

IBM Tivoli Workload Scheduler



トラブルシューティング・ガイド

バージョン9 リリース2

IBM Tivoli Workload Scheduler



トラブルシューティング・ガイド

バージョン9 リリース2

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、263 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、Tivoli Workload Scheduler (プログラム番号 5698-WSH) バージョン 9、リリース 2、モディフィケーション・レベル 0、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

本書は下記原典を翻訳したものです。

原典： SC32-1275-15
IBM Tivoli Workload Scheduler
Troubleshooting Guide
Version 9 Release 2

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

第1刷 2014.2

© Copyright IBM Corporation 2001, 2014.

目次

図 ix

表 xi

まえがき xiii

このリリースの新規内容 xiii

トラブルシューティングに関するこのリリースでの

新機能 xiii

本書の対象読者 xiii

資料 xiii

アクセシビリティ xiv

Tivoli 技術研修 xiv

サポート情報 xiv

第 1 章 トラブルシューティング入門 . . . 1

製品およびコンポーネントのインストール先 1

インストールされた内容とインストール先の Tivoli

Workload Automation インスタンスの検出 5

組み込みトラブルシューティング機能 7

常に最新のフィックスパックを適用する 8

環境全体のアップグレード 8

第 2 章 ログとトレース 9

クイック・リファレンス: ログ・レベルとトレース・

レベルの変更方法 9

ログとトレースの違い 13

CCLog を使用した Tivoli Workload Scheduler のロ

ギングとトレース 15

エンジンのログ・ファイルとトレース・ファイル

の場所 16

エンジンのログ・ファイルとトレース・ファイル

の切り替え 16

エンジンのログとトレースのカスタマイズ 17

エンジンのログとトレースのパフォーマンス . . . 20

エンジンのログ・アナライザー 20

Dynamic Workload Console ログ・ファイルとトレ

ース・ファイル 35

Dynamic Workload Console のトレースの活動化お

よび非活動化 36

| セルフサービス・モバイル・アプリケーションのロ

| グ・ファイル 38

動的ワークロード・スケジューリングのログ・ファ

イルとトレース・ファイル 38

Job Brokering Definition Console のログの活動化

動的エージェントのログ・ファイルとトレース・フ

ァイル 39

エージェント稼働中のトレース・プロパティの

構成 41

アプリケーション・サーバーのログ・ファイルとト

レース・ファイル 44

アプリケーション・サーバーで主要な Tivoli

Workload Scheduler プロセスに対してトレースを

設定する方法 44

コマンド・ライン・クライアントのログ・ファイル 46

第 3 章 問題発生時のデータ取り込み . . . 49

データ・キャプチャー・ユーティリティ 49

いつユーティリティを実行するか 49

前提条件 50

コマンドとパラメーター 51

タスク 52

データ収集 53

データ構造 56

First Failure Data Capture (FFDC) 60

アプリケーション・サーバーのメモリー・ダンプの

作成 61

第 4 章 エンジン用インフライト・トレー

ス機能 63

インフライト・トレース構成ファイル 66

構成の変更 66

構成ファイルの構文 67

インフライト・トレース コマンド: xcli 69

プログラム、セグメント、および製品の選択 . . . 69

xcli コマンド構文 70

xcli メッセージ 78

第 5 章 監査ファシリティ 83

データベースおよび計画の監査 83

監査の動作 84

監査機能の使用可能化 84

監査ログ・ヘッダーのフォーマット 85

監査ログ本体のフォーマット 85

動的ワークロード・スケジューリングの監査 . . . 90

ログ・ファイルの仕様 93

ログ・ファイルで照会を実行する方法 95

例 96

第 6 章 パフォーマンスの問題のトラブ

ルシューティング 101

第 7 章 ネットワークのトラブルシュー

ティング 103

ネットワークのリカバリー 103

初期化の問題 103

ネットワーク・リンクの問題 104

ドメイン・マネージャーの置き換え 106

マスター・ドメイン・マネージャーの置換 106

その他の共通のネットワーク問題 106

SSL を使用して、フォールト・トレラント・エージェント とそのドメイン・マネージャー間に接続がない	107	JnextPlan の後、リモート・ワークステーションが初期化されない	122
SSL モードの変更後、ワークステーションがリンクできない	108	JnextPlan の後、ワークステーションがリンクしない	122
ファイアウォールを使用する構成で、start および stop リモート・コマンドが機能しない	108	JnextPlan の実行後、ジョブは「実行」状況のままだが、実行していない	123
リモート・コマンド・ジョブがリモート・コンピュータに接続できない	108	JnextPlan の後、データベースのリソース量の変更が計画でもインプリメントされない	124
ドメイン・マネージャーがフォールト・トレラント・エージェントにリンクできません	109	SLES8 で、2 回目の JnextPlan の後に、エージェントがリンクしない	125
SSL 鍵ストアのパスワードの変更によりアプリケーション・サーバーが開始されない	109	Windows オペレーティング・システムで CreatePostReports.cmd、Makeplan.cmd、または Updatestats.cmd がハングする	125
HP-UX での最初の JnextPlan の後、エージェントがマスター・ドメイン・マネージャーにリンクしない	110	Conman の問題	126
フォールト・トレラント・エージェントがマスター・ドメイン・マネージャーにリンクしていない	110	Windows 上で、メッセージ AWSDEQ024E を受け取る	126
動的エージェントを Dynamic Workload Console から検出できない	112	ライブラリーがないため、SLES8 エージェント上で conman が失敗する	128
実行依頼されたジョブが動的エージェントで実行されていない	112	重複する随時プロンプト番号	128
実行依頼されたジョブのジョブ状況が、動的エージェントでずっと実行中であると表示される	112	ワイルドカードを使用してジョブ・ストリームを実行依頼すると、依存関係が失われる	129
ネットワークのパフォーマンス	113	フォールト・トレラント・エージェントの問題	130
AWSITA245E または AWSITA104E - エージェントは停止しているが jobmanager が実行中である	113	ワークロードが多い状態でジョブが失敗する	130
第 8 章 エンジンの共通問題のトラブルシューティング 115		batchman、およびその他のプロセスがフォールト・トレラント・エージェント上で失敗し、メッセージ AWSDEC002E が出される	130
Composer の問題	115	ドメイン・マネージャー上でフォールト・トレラント・エージェントが mailman からリンク解除される	131
Composer が相互依存型オブジェクト定義で依存関係エラーを出す	115	動的エージェントの問題	132
display cpu=@ コマンドが UNIX 上で機能しない	116	動的エージェントがサーバーに接続できない	132
Composer が「ユーザーはサーバーへのアクセスを許可されていない」エラーを出す	117	動的機能のある V8.5.1 フォールト・トレラント・エージェントを登録できない	132
ワークステーションの削除が AWSJOM179E エラーで失敗する	117	エラー・メッセージ AWKDBE009E を受け取る	133
Composer の add および replace コマンドを使用しているときに、ジョブ・スケジューラーで同期の問題が起こる	117	エラー・メッセージ AWSITA104E が表示される	134
JnextPlan の問題	118	Windows での問題	134
JnextPlan が開始されない	118	Terminal Services を使用すると、対話式ジョブが対話式にならない	134
JnextPlan が「データベースのトランザクション・ログが満杯」というデータベース・メッセージで失敗する	119	ワークステーションの再始動後、Tivoli Workload Scheduler サービスが開始されない	135
JnextPlan が失敗し、Java のメモリ不足エラーが出される	119	ユーザー・サービス用の Tivoli Workload Scheduler (batchup) が開始されない	135
JnextPlan が失敗し、nullDSRA0010E のような DB2 エラーが出される	120	偽名レベルに関連したエラーが表示される	137
JnextPlan が失敗し、メッセージ AWSJPL017E が出される	120	拡張エージェントの問題	138
Windows オペレーティング・システムで JnextPlan が cscript エラーで失敗する	121	拡張エージェント・ジョブからの戻りコードが認識できない	138
JnextPlan が低速	121	Planner の問題	138
		Symphony ファイルのジョブ・スケジューラー・インスタンスと実動前計画のミスマッチ	138
		プラグインのデプロイ時に planman deploy エラーが発生する	139
		ルールのデプロイ中にスペース不足のエラーが発生する	139
		UpdateStats を 2 時間を超えて実行すると失敗する (メッセージ AWSJCO084E が出る)	139

planman showinfo コマンドが矛盾した時刻を表示する	140	「レガシー」グローバル・オプションを使用する際の問題	161
バインドされた z/OS シャドー・ジョブ が無制限に持ち越される	140	enLegacyStartOfDayEvaluation を設定した場合に時間帯が正しく解決されない	161
DB2 の問題	141	enLegacyId を設定した際に依存関係が正しく処理されない	161
DB2 でタイムアウトが発生する	141	Symphony ファイルへの並行アクセスの管理	161
JnextPlan が「データベースのトランザクション・ログが満杯」という DB2 メッセージで失敗する	142	シナリオ 1: 他の Tivoli Workload Scheduler プロセスによってロックされた Symphony ファイルへのアクセス	162
DB2 UpdateStats ジョブが 2 時間後に失敗するスケジュールを変更しようとして DB2 がロックすることがある	143	シナリオ 2: stageman によってロックされた Symphony ファイルへのアクセス	162
Oracle での問題	144	StartApp Server の問題	162
JnextPlan が「データベースのトランザクション・ログが満杯」というデータベース・メッセージで失敗する	144	MakePlan の問題	162
インストール後に UNIX 上で Oracle を保守できない	144	MakePlan が開始されない	163
アプリケーション・サーバーの問題	145	ホスト上のサーバーとの通信を確立できません - AWSBEH023E	163
SSL 鍵ストアのパスワードの変更後、アプリケーション・サーバーが開始されない	145	ユーザー「twsuser」はホスト上のサーバーへのアクセスを許可されていません - AWSBEH021E. 163	
アプリケーション・サーバーでタイムアウトが発生する	145	データベースがすでにロックされています - AWSJPL018E	163
WebSphere Application Server を再始動すると Windows で「Java プロセスは既に実行されています (java process already running)」エラーが表示される	146	内部エラーが発生しました - AWSJPL006E	164
イベント管理の問題	147	実動計画を作成できません - AWSJPL017E	164
必要なアクションを起動しないイベント・ルールのトラブルシューティング	147	内部エラーが発生しました - AWSJPL704E	164
E メール の自動送信に関するアクションに失敗する	155	SwitchPlan の問題	164
イベントが失われた	155	SwitchPlan が開始されない場合	165
イベント後に期待されるアクションがトリガーされない	155	前の Symphony ファイルおよび Symnew ファイルが同じ実行数を保有しています - AWSBHV082E	165
イベント処理プログラムを切り替えた後にイベント・ルールがデプロイされない	156	Create Post Reports	165
イベント LogMessageWritten がトリガーされない	157	Update Stats の問題	166
ResetPlan コマンドの使用後にデプロイ (D) フラグが設定されない	157	各種の問題	166
イベント・モニター構成ファイルが欠落しているか空である	158	エラー・メッセージが、データベース・テーブルまたは表の中のオブジェクトがロックされていることを示している	167
イベントが正しい順序で処理されない	158	コマンド行プログラム (composer など) が「ユーザーはサーバーへのアクセスを許可されていない」エラーを出す	167
stopeventprocessor または switcheventprocessor コマンドが機能しない	159	rmstdlist コマンドが異なるプラットフォームで異なる結果を出す	167
大量のルールを持つイベント・ルールがデプロイされない	159	AIX 上で rmstdlist コマンドが終了コード 126 で失敗する	168
ディスク使用量、プロセス状況、およびメールボックス使用量の問題の防止	159	stdlist で疑問符が検出される	168
AIX オペレーティング・システムでイベント・ドリブン・ワークロード自動化を使用して管理するファイルが多数ある場合に SSM エージェントが異常終了する	160	プロセスが実行されている間に stdlist またはそのファイルの 1 つを削除した	169
ファイルの作成アクションと削除アクションがトリガーされない	160	「rerun」リカバリー・ジョブを指定したジョブが「running」状態のままである	169
		ジョブ統計が毎日更新されない	170
		ジョブ・スケジューラーの依存関係が追加されない	170
		時間帯が無効な場合に誤った時間関連の状況が表示される	170
		完了したジョブまたはジョブ・ストリームが見つからない	170
		アップグレード後に変数が解決されない	170

アップグレード後にデフォルトの変数テーブルにアクセスできない	171
ローカル・パラメーターが正しく解決されない	171
バージョン 8.4 以上のマスター・ドメイン・マネージャーとバージョン 8.3 以下のエージェントを含む混合環境でログ・ファイルが異常に大きくなる	172
conman 出力と planman 出力の日時が矛盾する	173
アンインストール後の残りのファイルの削除に時間がかかりすぎる	174
Windows で実行するスクリプトのジョブ・ログで特殊文字の文字化けが発生する	174
非推奨のフェイルオーバー・クラスター・コマンド・インターフェース	174
アップグレード後に StartUp がエラーを表示する	175

第 9 章 動的ワークロード・スケジューリングのトラブルシューティング 177

ジョブ処理の速度のチューニング方法	177
リモート・コマンド・ジョブが失敗する	180
Windows 2012 上の動的エージェントで、対話式ジョブ用のユーザー・インターフェースが表示されない	180
共通問題のトラブルシューティング	180
AIX オペレーティング・システムで、100 個以上のジョブを同じエージェント上で同時に実行依頼すると、コア・ダンプ、または一時的にリソースが使用不可であることを示すメッセージを受け取る可能性がある	181
Dynamic Workload Broker は Tivoli Workload Scheduler データベースが停止後には実行できない	181
ジョブの実行依頼時に OutofMemory 例外が発生する	182
フレッシュ・エージェント上でのジョブの実行依頼時にエラー例外が発生する	182

第 10 章 動的エージェント・ワークステーションを自動的に計画に追加する際のトラブルシューティング 183

mailman サーバー・プロセスが構成されたフォールト・トレラント・エージェント V8.6 または V9.1 で Batchman に障害が発生する	183
計画に自動的に追加された動的エージェント・ワークステーションが初期化されない	183

第 11 章 Dynamic Workload Console の問題のトラブルシューティング 185

接続の問題のトラブルシューティング	185
エンジン接続が機能しない	186
テスト接続が失敗を戻すまでに数分かかる	188
エンジンのバージョンおよび接続状況が表示されない	188
Oracle データベースを使用したエンジン上での接続テストまたはレポート実行の失敗	189

WebSphere Application Server の外部インスタンスからのヒストリカル・レポートの実行または接続のテスト時の接続エラー	189
任意の操作を実行中のエンジンとの接続上の問題	190
エンジン接続が z/OS コネクターへの接続時に作動しない (バージョン 8.3.x および 8.5.x)	190
エンジン接続が z/OS コネクター V8.3.x または分散 Tivoli Workload Scheduler エンジン V8.3.x への接続時に作動しない	192
エンジン接続が UNIX 上の分散 Tivoli Workload Scheduler エンジン V8.4 FP2 への接続時に作動しない	193
WebSphere が LDAP 構成を使用すると始動しない	194
SSL 認証メカニズムによる LDAP 構成使用時の WebSphere Application Server の問題	195
接続の確立時にエンジン接続の設定は妥当性が確認されない	196
LDAP アカウントが 1 回の誤った認証試行後にロックされる	196
パフォーマンス上の問題のトラブルシューティング	197
分散エンジンにより長時間に渡って応答性が低下する	197
実動詳細レポートの実行は、分散エンジンに過負荷をかける可能性がある	197
「java.net.SocketTimeoutException」を受け取った	198
ユーザー・アクセスの問題のトラブルシューティング	199
同一のシステムから複数のアクセスを使用中に誤ったユーザーがログインした	200
シングル・サインオン (SSO) を使用するよう構成した後の予期しないユーザーのログイン要求	200
バージョン 8.5.1 のマスターおよびバージョン 8.6.0 にアップグレードされたマスターによる Dynamic Workload Console からのシングル・サインオン認証が機能しない	201
認証の問題: 管理ユーザーからポートフォリオが見えない	201
Workload Designer を開くときの認証の問題	202
レポートの問題のトラブルシューティング	202
「ジョブ統計ビュー (Job Statistics View)」上で実行されたレポートの出力で、「平均 CPU 時間」および「平均所要時間」フィールドに -1 が表示される	203
カスタム SQL 照会上で実行されている妥当性検査コマンドがエラー・メッセージ AWSWUI0331E を戻す	203
レポート・タスクの出力が、ツールバーをインストールしたブラウザーに表示されない	203
Oracle データベースでレポートを実行中にエラー WSWUI0331E が発生する	204
UTF8 をサポートしない Microsoft Excel 上で CSV レポートが破損しているように見える	204
実動詳細レポートの実行時にスペースが不十分	205

Tivoli Workload Scheduler のバージョン 8.3 からバージョン 8.5 へのアップグレード後、レポートの出力の一部のフィールドにデフォルト値が表示される (-1、0、不明、通常)	205
レポート・エラー: 指定された実行期間は、ヒストリカル・データの時間フレームを超えています	206
ブラウザに関する問題のトラブルシューティング	206
デフォルト・タスクがブラウザの言語セットに変換されない	207
ブラウザのブックマークからタスクを起動する際に「アクセス・エラー」を受け取る	207
ブラウザ・ウィンドウを閉じて、処理スレッドがバックグラウンドで続行される	207
Firefox ブラウザーによるスクリプト警告の応答がない	208
「計画ビュー」パネルが Internet Explorer バージョン 7 でフリーズしているように見える	208
ブランク・ページが表示される (可用性の高い災害時リカバリー構成)	208
Firefox ブラウザーで Workload Designer が前面に表示されない	209
Internet Explorer バージョン 8 および 9 で Dynamic Workload Console のいくつかのパネルが正しく表示されないことがある	209
Internet Explorer バージョン 9 での Web ページ・エラー	210
Internet Explorer 開発者ツールでの Dynamic Workload Console 問題	210
Google Chrome または Apple Safari ブラウザーを使用すると一部の中国語 (簡体字) 文字が欠落または破損する	210
グラフィカル・ビューに関する問題のトラブルシューティング	210
言語固有の文字がグラフィカル・ビューで正しく表示されない	211
「計画ビュー」の制限事項: 最大 5 人のユーザーが同一エンジンを使用可能	211
ジョブ・ストリームがジョブ・ストリーム・ビューに表示されなくなった	211
Solaris 上の共用 WebSphere Application Server でグラフィカル・ビューとダッシュボードが応答を停止する	212
Workload Designer でのジョブ処理中の AWSITA122E または AWKRAA209E エラー	212
データベースに関する問題のトラブルシューティング	212
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) バージョン 5.6 システムで Dynamic Workload Console を操作するときに DB2 の通信障害が発生する	213
プリファレンスのインポートが失敗する	213
構成に関する問題のトラブルシューティング	213
Dynamic Workload Console クラスターの IHS ロード・バランシング構成が失敗する	214
その他の問題のトラブルシューティング	216
ワークステーションの削除が AWSJOM179E エラーで失敗する	217

モニター・タスク結果に対してアクションを実行した後にデータが更新されない	217
「セッションが無効になりました (Session has become invalid)」メッセージを受信	217
スケジューリング・オブジェクトに対して実行したアクションが空のテーブルを戻す	218
デフォルト・タスクがブラウザの言語セットに変換されない	219
ブラウザのブックマークからタスクを起動する際に「アクセス・エラー」を受け取る	219
ブラウザ・ウィンドウを閉じて、処理スレッドがバックグラウンドで続行される	219
使用可能なグループのリストが「タスク情報の入力」ウィンドウで空である	220
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) バージョン 5 システム上で Dynamic Workload Console による作業中の JVM の失敗	220
Dynamic Workload Console 8.4 フィックスパック 1 以降の時間帯仕様が夏時間調整表記が欠落している	221
「java.net.SocketTimeoutException」を受け取ったブランク・ページが表示される (可用性の高い災害時リカバリー構成)	221
Dynamic Workload Console のいくつかのパネルが正しく表示されないことがある	221
例外が特定の言語で Dynamic Workload Console に表示されないことがある	222
無関係の例外が SystemOut に記録される	222
タスク結果のフィルタリングが期待通りに動作しないことがある	223
タスク結果のソートが期待通りに動作しないことがある	224
オプション「すべて更新」の選択による Dynamic Workload Console のアップグレードが動作しない	225
z/OS での複数エンジンのジョブ・ストリームのモニターで、スケジュール済み時刻範囲が考慮されない	225

第 12 章 Workload Service

Assurance のトラブルシューティング . 227	
Workload Service Assurance に関係するコンポーネント	227
情報の交換	228
Workload Service Assurance での共通問題	229
クリティカル開始時刻が調整されない	229
クリティカル開始時刻が矛盾している	229
クリティカル・ネットワーク・タイミングが予期せず変更される	229
あるクリティカル・ジョブが一貫して遅れる	230
高リスクのクリティカル・ジョブが空のホット・リストを持っている	230

第 13 章 フォールト・トレラント・スイッチ・マネージャーのトラブルシューティング 231

イベント・カウンター	231
Ftbox	232
リンクの問題のトラブルシューティング	233
バックアップ・ドメイン・マネージャーでの共通問題	237
バックアップ・ドメイン・マネージャー上の Symphony ファイルが壊れている	237
switchmgr の実行後、プロセスが前の UNIX ドメイン・マネージャー で強制終了されていないように見える	237
複数の switchmgr コマンドを使用するシナリオで、エージェントが再リンクできない	238

第 14 章 データベースを Symphony ファイルと同期化する 239

第 15 章 壊れた Symphony ファイルのリカバリー 241

マスター・ドメイン・マネージャーでのリカバリー手順	241
バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーを使用したりカバリー	241
logman および ResetPlan コマンドを使用したりカバリー	243

最新のアーカイブ計画からの計画のリカバリー	245
フォールト・トレラント・エージェントまたは下位ドメイン・マネージャーでのリカバリー手順	247
resetFTA コマンドを使用したフォールト・トレラント・エージェントでのリカバリー手順	248

付録 A. サポート情報 251

IBM Support Assistant	251
知識ベースの検索	252
ローカル・インフォメーション・センターの検索	252
インターネットの検索	252
フィックスの入手	253
サポート更新情報の入手	254
IBM ソフトウェア・サポートへの連絡	255
ビジネス・インパクトの判別	256
問題を説明して情報を収集する	256
問題の実行依頼	256

付録 B. 日付および時刻形式のリファレンス - strftime 259

特記事項 263

商標	264
--------------	-----

索引 267



1. ACCT_FS がリンクされていない 233
2. マスター・ドメイン・マネージャー上で実行した **conman sc @!@** の出力例 234
3. ドメイン・マネージャー上で実行した **conman sc** の出力例 235
4. リンク解除されたワークステーション上で実行した **conman sc** の出力例 235
5. リンク解除されたワークステーション上で実行した **conman sc @!@** の出力例 236
6. リンク解除されたワークステーション上で実行した **ps -ef | grep writer** の出力例 . . . 236

表

1. その他のトラブルシューティング資料の入手先	1	11. Outcome タイプのエレメント	94
2. ログとトレースの違い	14	12. UserInfoList タイプのエレメント	95
3. ログ・ファイルとトレース・ファイルの場所	36	13. UserInfo タイプのエレメント	95
4. ログ・ファイルとトレース・ファイルの場所	39	14. ディスパッチ用にジョブをキューに入れるためのジョブ処理状況	178
5. UNIX における収集されたデータの構造	56	15. 新規のジョブ実行統計レポート用のデフォルトの設定値	205
6. Windows における収集されたデータ構造	58	16. 新規のジョブ実行ヒストリー・レポート用のデフォルトの設定値	205
7. 監査可能イベントのプロパティ	92	17. strftime 日時形式のパラメーター	259
8. Action タイプのエレメント	93		
9. ObjectInfoList タイプのエレメント	93		
10. ObjectInfo タイプのエレメント	93		

まえがき

本書に含まれる内容、対象読者、前回のリリースからの変更点、研修とサポートを受けるための方法などの役立つ情報を提供します。

「*IBM® Tivoli® Workload Scheduler: トラブルシューティング・ガイド*」では、IBM Tivoli Workload Scheduler およびそのコンポーネントのトラブルシューティングに関する情報を提供します。

このリリースの新規内容

このリリースの新機能について説明します。

このリリースの新機能や変更された機能については、「*Tivoli Workload Automation: 概要*」の『機能拡張の要約』のセクションを参照してください。

このリリースで対処された APAR については、Tivoli Workload Scheduler リリース・ノート (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=672&uid=swg27041032>) および Dynamic Workload Console リリース・ノート (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=672&uid=swg27041033>) を参照してください。

トラブルシューティングに関するこのリリースでの新機能

トラブルシューティングに関するこのリリースでの新機能について説明します。

このセクションでは、トラブルシューティングについてこのリリースでバージョン 8.5.1 から変更された機能について説明します。

本書の対象読者

本書の対象読者について説明します。

この資料は、Tivoli Workload Scheduler での作業中に発生するエラー状態への対処方法について説明します。本書には、いくつかの特定のアクティビティをターゲットとしたトラブルシューティング情報、および製品の実行時に遭遇する可能性がある問題の解決方法が記載されています。

これらの解決方法には、解決に Tivoli Workload Scheduler のエキスパート・ユーザーを必要とするものと、Tivoli Workload Scheduler のインフラストラクチャーとそのコンポーネント間の相互作用について適度な知識を持つエキスパート・システム・プログラマーの専門知識を必要とするものがあります。

資料

Tivoli Workload Automation 製品は、一連の資料によりサポートされています。

Tivoli Workload Automation 製品ライブラリーの資料のリストについては、製品資料の『リファレンス』の『資料』を参照してください。

Tivoli Workload Automation 製品で使用される用語のリストについては、製品資料の『リファレンス』の『用語集』を参照してください。

アクセシビリティ

アクセシビリティ機能は、運動障害または視覚障害など身体に障害を持つユーザーがソフトウェア・プロダクトを快適に使用できるようにサポートします。

本製品では、支援テクノロジーを使用することにより、インターフェースを音声で聞きナビゲートすることができます。ユーザーはマウスの代わりにキーボードを使用でき、グラフィカル・ユーザー・インターフェースのすべての機能を操作します。

Dynamic Workload Console の完全な説明については、「*IBM Tivoli Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス*」の付録『アクセシビリティ』を参照してください。

Tivoli 技術研修

以下は英語のみの対応となります。Tivoli は技術研修を提供しています。

Tivoli 技術研修の情報については、以下の IBM Tivoli Education の Web サイトを参照してください。

<http://www.ibm.com/software/tivoli/education>

サポート情報

IBM では、問題が発生した場合にお客様がサポートを得るための複数の手段をご用意しています。

以下は英語のみの対応となります。

ご使用の IBM ソフトウェアに問題がある場合は、早く解決する必要があります。お客様が必要なサポートを得られるように、IBM は以下の方法を提供しています。

- 知識ベースの検索: 既知の問題と回避策、技術情報、およびその他の情報の大規模なコレクションを検索することができます。
- フィックスの入手: ご使用のプロダクトについて、すでに使用可能な最新のフィックスを探し出すことができます。
- IBM ソフトウェア・サポートへの連絡: 問題を解決することができず、IBM 担当者と協力して解決を図る必要がある場合は、IBM ソフトウェア・サポートとのさまざまな連絡方法が用意されています。

問題を解決するためのこれら 3 つの方法に関する詳細は、「*Tivoli Workload Scheduler: トラブルシューティング・ガイド*」のサポート情報に関する付録を参照してください。

第 1 章 トラブルシューティング入門

本書に含まれているトラブルシューティング情報の概要と、本書に含まれていないトラブルシューティング情報がどこで得られるかについて説明します。

本書には、Tivoli Workload Scheduler エンジンに関するトラブルシューティング情報を記載してあります。このエンジンは、ワークロード・スケジューリング・アクティビティーを実行する Tivoli Workload Scheduler のコンポーネントと、それらを制御できるコマンド行で構成されています。

他の Tivoli Workload Scheduler アクティビティー、製品およびコンポーネントのトラブルシューティングについては、以下のように、それらに関連する資料で説明されています。

表 1. その他のトラブルシューティング資料の入手先

アクティビティー、製品またはコンポーネント	資料
Tivoli Workload Scheduler コンポーネントおよび Dynamic Workload Console のインストール、アップグレードおよびアンインストール	<i>Tivoli Workload Scheduler: 計画およびインストール</i> , SC88-9676
限定フォールト・トレラント・エージェント (IBM i 用)	<i>Tivoli Workload Scheduler: 限定フォールト・トレラント・エージェント (IBM i 用)</i> , SD88-6574
Tivoli Workload Scheduler for z/OS®	<i>Tivoli Workload Scheduler for z/OS: 診断ガイドおよび解説書</i> , SC88-9671 <i>Tivoli Workload Scheduler for z/OS: メッセージおよびコード</i> , SC88-9677
Tivoli Workload Scheduler for Applications	<i>Tivoli Workload Scheduler for Applications: ユーザーズ・ガイド</i> , SC88-9684
Tivoli Workload Scheduler for Virtualized Data Centers	<i>Tivoli Workload Scheduler for Virtualized Data Centers: ユーザーズ・ガイド</i> , SC88-9721

本書に記述されている手順の多くは、製品およびそのコンポーネントのインストール・パスでファイルを識別する必要があります。ただし、『製品およびコンポーネントのインストール先』で説明されているように、複数のインストール・パスを持つ場合があります。

製品およびコンポーネントのインストール先

Tivoli Workload Scheduler 製品およびコンポーネントがインストールされる場所について説明します。

このセクションでは、最初に Tivoli Workload Automation について簡単に紹介し、この概念が Tivoli Workload Scheduler のインストール済み環境の構造にどのように影響するかを説明します。

Tivoli Workload Automation

Tivoli Workload Automation は、以下のコンポーネントを含む製品およびコンポーネントのファミリーの名前です。

- Tivoli Workload Scheduler
- Tivoli Workload Scheduler for z/OS
- Tivoli Workload Scheduler for Applications
- Dynamic Workload Console
- Tivoli Workload Scheduler for Virtualized Data Centres
- Tivoli Workload Scheduler Plug-in for Informatica PowerCenter

多数の Tivoli Workload Scheduler コンポーネントが、いわゆる *Tivoli Workload Automation* インスタンス にインストールされます。

インストール・パス

TWA_home インストール・パス

先述のとおり、多くのコンポーネントは Tivoli Workload Automation インスタンスにインストールされます。これは抽象的な構造となりますが、Tivoli Workload Automation コンポーネントをインストールするコンピューター上で、本書において *TWA_home* と呼ばれる共通ディレクトリーによって表されます。このディレクトリーのパスは、コンピューターに初めて Tivoli Workload Scheduler コンポーネントをインストールするときに決定されます。最初のインストール時に、このパスを選択することができますが、デフォルト・パスは、以下のようになります。

Linux /opt/IBM/TWA<n>

UNIX /opt/ibm/TWA<n>

Windows

C:\Program Files\IBM\TWA<n>

ここで、<n> はインスタンスがインストールされた順序を表す整数値で、最初のインスタンスが <null>、2 番目のインスタンスが 1 というようになります。

資料の中でこのパスは、*TWA_home* と記載されています。*TWA_home* の外部で作成されたディレクトリーについて詳しくは、「*Tivoli Workload Scheduler: 計画およびインストール*」を参照してください。

Tivoli Workload Scheduler インストール・パス

複数の Tivoli Workload Scheduler コンポーネント (マスター・ドメイン・マネージャー、バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャー、ドメイン・マネージャー、またはバックアップ・ドメイン・マネージャー) をシステムにインストールできますが、先述のように、これらはそれぞれ別個の Tivoli Workload Automation インスタンスにインストールされます。

Tivoli Workload Scheduler のインストール・パスは、次のとおりです。

TWA_home/TWS

Tivoli Workload Scheduler エージェントのインストール・パス

エージェントも同じデフォルトのパス構造を使用しますが、独自に別のインストール・ディレクトリーを持ちます。

TWA_home/TWS/ITA/cpa

注: エージェントの場合も、いくつかのファイルはこのパスの外部にインストールされます。エージェント・ファイルを共有、マップ、またはコピーする必要がある場合は (クラスタリングのサポートを構成する場合など)、これら以下のファイルも共有、マップ、またはコピーするようにしてください。

UNIX および Linux オペレーティング・システム

```
/etc/teb/teb_tws_cpa_agent_<TWS_user>.ini
/opt/IBM/CAP/EMICPA_default.xml
/etc/init.d/tebctl-tws_cpa_agent_<TWS_user>
  (on Linux and Solaris)
/etc/rc.d/init.d/tebctl-tws_cpa_agent_<TWS_user>
  (on AIX)
/sbin/init.d/tebctl-tws_cpa_agent_<TWS_user>
  (on HP-UX)
```

Windows オペレーティング・システム

```
%windir%\teb\teb_tws_cpa_agent_&lt;tws_user>.ini
%ALLUSERSPROFILE%\Application Data\ibm\CAP\EMICPA_default.xml
```

エージェントは以下の構成ファイルを使用しますが、これらを変更しなければなりません場合があります。

JobManager.ini

このファイルには、エージェントにジョブの実行方法を指示するパラメーターが含まれています。これらのパラメーターは、Tivoli Workload Scheduler 資料で変更するよう勧められている場合、または IBM ソフトウェア・サポートから変更するよう要請された場合以外は変更しないでください。このパスは次のとおりです。

TWA_home/TWS/ITA/cpa/config/JobManager.ini

JobManagerGW.ini

動的エージェントがインストールされ、**-gateway local|remote** が指定されている場合は、**JobManager.ini** ファイルと同じパラメーターがこのファイルに格納されます。ただし、以下の相違点があります。

- **ResourceAdvisorUrl** パラメーターの参照先が、マスター・ドメイン・マネージャーではなく Dynamic Workload Broker になります。
- マスター・ドメイン・マネージャーのユーザー名とパスワードが、ファイル内の [ITA] セクションで指定されます。

JobManagerGW.ini ファイルは、以下のロケーションにインストールされます。

TWA_home/TWS/ITA/cpa/config/JobManagerGW.ini

ita.ini このファイルには、エージェントの振る舞いを決定するパラメーターが含まれています。これらのパラメーターを変更すると、エー

エントの機能に障害が起こり、再インストールが必要になる場合があります。これらのパラメーターは、Tivoli Workload Scheduler 資料で変更するよう勧められている場合、または IBM ソフトウェア・サポートから変更するよう要請された場合以外は変更しないでください。このパスは次のとおりです。

`TWA_home/TWS/ITA/cpa/ita/ita.ini`

動的スケジューリング機能を提供するファイルのインストール・パス

動的スケジューリング機能を提供するファイルは、以下のパスにインストールされます。

`TWA_home/TDWB`

Dynamic Workload Console インストール・パス

Dynamic Workload Console は、任意のパスを指定してインストールできますが、デフォルトのインストール・パスは次のとおりです。

Windows の場合

`C:¥Program Files¥IBM¥TWAUI`

UNIX の場合

`/opt/IBM/TWAUI`

WebSphere Application Server インストール・パス

新規の *Tivoli Workload Automation* インスタンス を作成すると、WebSphere Application Server は自動的にインストールされます。インストールには任意のパスを指定できます。デフォルトのインストール・パスは以下のとおりです。

`TWA_home/WAS`

Dynamic Workload Console の場合: `C:¥Program Files¥IBM¥JazzSM`

コマンド・ライン・クライアント インストール・パス

コマンド・ライン・クライアントは、すべての *Tivoli Workload Automation* インスタンス の外部にインストールされます。そのデフォルトのパスは次のとおりです。

UNIX `/opt/ibm/TWS/CLI`

Windows

`C:¥Program Files¥IBM¥TWS¥CLI`

アプリケーション・サーバー・ツール・インストール・パス

WebSphere Application Server には管理 GUI が付属していないため、その管理タスクの多くは、Tivoli Workload Scheduler に付属するツール (必要な構成変更を実行するツール) を実行することによって行います。これらのツールは、*wastools* と呼ばれ、以下の場所にインストールされています。

`TWA_home/wastools`

ただし、上記の情報は、デフォルトのパスにすぎません。Tivoli Workload Automation インスタンスにインストールされた製品およびコンポーネントの実際のパスを判別するには、5 ページの『インストールされた内容とインストール先の Tivoli Workload Automation インスタンスの検出』を参照してください。

インストールされた内容とインストール先の Tivoli Workload Automation インスタンスの検出

コンピューターにインストールされている Tivoli Workload Scheduler コンポーネントを識別する方法。

Tivoli Workload Scheduler およびそのコンポーネントのインストールを担当していない場合は、インストールされているコンポーネント、およびインストール先の Tivoli Workload Automation のインスタンスが分からないことがあります。これを調べるには、次の手順を実行します。

1. 以下のディレクトリーにアクセスします。

```
/etc/TWA  
  
/etc/TWA  
  
%windir%\TWA
```

2. ディレクトリーの内容をリスト表示します。それぞれの Tivoli Workload Automation インスタンスは、`twainstance<instance_number>.TWA.properties` という名前のファイルによって表されます。これらのファイルは、インスタンスの製品またはコンポーネントがすべてアンインストールされる際に削除されるので、存在するファイル数は、現在使用中の有効なインスタンスの数を示しています。
3. テキスト・ビューアーでファイルを開きます。

重要: IBM ソフトウェア・サポートによって指示された場合以外は、このファイルの内容を編集しないでください。編集すると、Tivoli Workload Scheduler 環境が無効になる可能性があります。

この内容は、以下のようなものです。

```
TWS_version=9.1.0.0  
DB2_basePath=/home/db2inst1/sqllib  
DB2_IS_SERVER=TRUE  
EWas_basePath=/opt/IBM/WebSphere/AppServer  
DB2_INSTANCE_PORT=50000  
TWS_counter=1  
EWas_counter=1  
TWA_path=/opt/tws/tws  
TWS_server_name=bvtserver  
DB2_ADMINISTRATOR_NAME=db2inst1  
TWS_instance_type=MDM  
EWas_profile_path=/opt/tws/tws/Appserver/profiles/TWSProfile  
EWas_node_name=TWSNode  
TWS_basePath=/opt/tws/tws/TWS  
EWas_user=tws  
EWas_cell_name=TWSCell  
EWas_version=8.5.0.1  
DB2_version=10.1.0.0  
EWas_server_name=server1  
EWas_update_installer_dir=  
TWS_LAST_COMMITTED_LEVEL_KEY=9.1.0.00  
TWS_user_name=tws  
TWS_FIX_LIST_KEY=  
DB2_INSTANCE_NAME=db2inst1  
DB2_counter=1  
TWA_componentList=TWS,EWas,DB2  
EWas_isc_version_key=8.5.0.1  
EWas_profile_name=BVTProfile  
EWas_service_name=IBMWAS85Service - tws
```

このファイルで解釈する重要なキーを以下に示します。

TWA_path

これは基本パスです。インストールの際、インストールされた製品またはコンポーネントに応じて、以下のディレクトリーのうちの 1 つ以上がこのパスに追加されます。

TWS Tivoli Workload Scheduler コンポーネントのインストール先

TDWC Dynamic Workload Console のインストール先

eWAS WebSphere Application Server のインストール先

wastools

WebSphere Application Server の構成に使用するツールのインストール先

TWA_componentList

Tivoli Workload Automation のインスタンスにインストールされたコンポーネントをリストします。

TWS_counter

Tivoli Workload Scheduler コンポーネントが Tivoli Workload Automation のこのインスタンスにインストールされているかどうかを示します (値 =1 の場合)。

TWS_instance_type

このインスタンスにインストールされている Tivoli Workload Scheduler のコンポーネントを示します。

MDM マスター・ドメイン・マネージャー

BKM バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャー。

FTA エージェントまたはドメイン・マネージャー

TDWC_counter

Dynamic Workload Console のインスタンスがこの Tivoli Workload Automation のインスタンスにインストールされているかどうかを示します (値が 1 の場合、インストールされていることを示す)。

EWas_counter

この Tivoli Workload Automation のインスタンスにインストールされていて、WebSphere Application Server にアクセスするアプリケーションの数を示します。

TWS_user_name

Tivoli Workload Scheduler コンポーネントの <TWS_user> の ID。

Tivoli Workload Automation インスタンスにインストールされているが、ここでは明示的に示されていない Tivoli Workload Scheduler の唯一のコンポーネントは、Connector です。インストールされたかどうかを判別するには、以下のキーの組み合わせを確認してください。

Connector なしでインストールされたエージェント

```
TWS_counter=1
TWS_instance_type=FTA
TWA_componentList=TWS
```

Connector とともにインストールされたエージェント

```
TWS_counter=1
EWas_counter=1
TWS_instance_type=FTA
TWA_componentList=TWS,EWas
```

Connector なしで、Dynamic Workload Console とともにインストールされたエージェント

```
TWS_counter=1
EWas_counter=1
TWS_instance_type=FTA
TDWC_counter=1
TWA_componentList=TWS,EWas,TDWC
```

Connector および Dynamic Workload Console とともにインストールされたエージェント

```
TWS_counter=1
EWas_counter=2
TWS_instance_type=FTA
TDWC_counter=1
TWA_componentList=TWS,EWas,TDWC
```

注: 以上の最後の 2 つの唯一の違いは、EWas_counter が 1 ではなくて、2 である点です。

組み込みトラブルシューティング機能

トラブルシューティングを容易にするために製品に組み込まれているさまざまなツールや機能のリスト、概要、および詳細情報へのリンクを提供します。

Tivoli Workload Scheduler には、トラブルシューティングを支援する次の機能が付属しています。

- 予想されるイベントを知らせる通知メッセージ。
- 予期しないイベントを知らせるエラー・メッセージおよび警告メッセージ。
- 最も一般的に発生するメッセージのメッセージ・ヘルプ。「*Tivoli Workload Scheduler: メッセージ*」を参照してください。
- ログ・ファイルにすべてのタイプのメッセージを書き込むロギング機能。これは、Tivoli Workload Scheduler アクティビティの進行状態のモニターに使用されます。15 ページの『CCLog を使用した Tivoli Workload Scheduler のロギングとトレース』を参照してください。
- IBM ソフトウェア・サポートによるトラブルシューティングのために、さまざまな詳細レベルで Tivoli Workload Scheduler プロセスを記録する各種トレース機能。詳しくは、13 ページの『ログとトレースの違い』を参照してください。
- 構成可能なレベルで、ログ情報およびトレース情報を最初にメモリーに保存し、その後でこの情報の全部または一部を単一の完全に統合されたファイルに保存して、IBM ソフトウェア・サポートによるトラブルシューティングに使用できるようにするための機能。詳しくは、63 ページの『第 4 章 エンジン用インフライト・トレース機能』を参照してください。
- ログ・ファイルと一部のトレース・ファイルの読み取り、分析、および比較に使用されるログ・アナライザー。20 ページの『エンジンのログ・アナライザー』を参照してください。

- モニターおよびトラブルシューティングの両方に使用する、Tivoli Workload Scheduler データベースおよび計画への変更の監査証跡を提供する監査機能。詳細については、「*Tivoli Workload Scheduler 管理ガイド*」にある監査のセクションを参照してください。
- バックアップに使用できると同時に、予期しないイベントが発生したときに構成情報を IBM ソフトウェア・サポートに提供するために使用できる構成スナップショット機能。49 ページの『データ・キャプチャー・ユーティリティー』を参照してください。
- 主要コンポーネントの障害がその親コンポーネントによって検出できる場合に、First Failure Data Capture (FFDC) 構成スナップショットを自動的に作成する機能。60 ページの『First Failure Data Capture (FFDC)』を参照してください。
- Symphony ファイルの自動バックアップ・メカニズム。これにより、新規 Symphony ファイルを受け取る各フォールト・トレラント・エージェントおよびドメイン・マネージャーは、前の Symphony をパス <TWA_home/TWS/ の Symphony.last に自動的にアーカイブするので、バックアップ・コピーが常に保持されます。この機能により、エージェントとそのマスター・ドメイン・マネージャーの間で失われたジョブ状態およびジョブ・ストリーム状態に関するメッセージ更新がある場合に、前の Symphony データを表示することができます。

常に最新のフィックスパックを適用する

問題を回避する最善の方法は、フィックスパックを適用することです。

Tivoli Workload Scheduler フィックスパックには、IBM、お客様、または他のお客様によって識別された問題の修正が含まれています。製品を最新の状態に維持するために、最新のフィックスパックが使用可能になったらインストールしてください。

環境全体のアップグレード

アップグレードする際は、以前のバージョンのコンポーネントとの互換性が Tivoli Workload Scheduler の機能ではあるものの、できるだけ早くすべてのコンポーネントを新規レベルにアップグレードすることにより、潜在的問題を回避できます。

Tivoli Workload Scheduler の新規バージョンにアップグレードする場合は、問題を回避するために、必ず環境全体でアップグレードを行ってください。

このバージョンの Tivoli Workload Scheduler のコンポーネントは、以前の多くのバージョンのコンポーネントと互換性があります (全詳細については、「*Tivoli Workload Automation: 概説*」を参照してください)。しかし、Tivoli Workload Scheduler の新規リリースでは、機能の追加とともに、各種コンポーネントの安定性と信頼性を向上させているので、Tivoli Workload Scheduler を混合ネットワークで実行すると問題が発生する可能性が増大します。混合ネットワークで長期間稼働しないようにしてください。

第 2 章 ログとトレース

ログとトレースに関する詳細情報を提供し、それらをカスタマイズする方法と、ログ・レベルおよびトレース・レベルを設定する方法について説明します。

Tivoli Workload Scheduler、Dynamic Workload Console、およびWebSphere Application Server のロギング機能とトレース機能に関する情報を以下のトピックで説明しています。

- 『クイック・リファレンス: ログ・レベルとトレース・レベルの変更方法』
- 13 ページの『ログとトレースの違い』
- 15 ページの『CCLog を使用した Tivoli Workload Scheduler のロギングとトレース』
- 35 ページの『Dynamic Workload Console ログ・ファイルとトレース・ファイル』
- 38 ページの『セルフサービス・モバイル・アプリケーションのログ・ファイル』
- 38 ページの『動的ワークロード・スケジューリングのログ・ファイルとトレース・ファイル』
- 39 ページの『動的エージェントのログ・ファイルとトレース・ファイル』
- 44 ページの『アプリケーション・サーバーのログ・ファイルとトレース・ファイル』
- 46 ページの『コマンド・ライン・クライアントのログ・ファイル』

インストール・ログ・ファイルの詳細については、「*Tivoli Workload Scheduler: 計画およびインストール*」を参照してください。

クイック・リファレンス: ログ・レベルとトレース・レベルの変更方法

すべてのコンポーネントのログ・レベルとトレース・レベルを変更する方法に関するクイック・リファレンス情報。

Tivoli Workload Scheduler のログ・レベルの変更

1. `<TWA_home>/TWS/TWSCCLog.properties` を編集します。
2. `tws.loggers.msgLogger.level` を変更します。

ログに記録されるメッセージのタイプを決定します。ログに記録するメッセージを必要に応じて増減するために、または IBM ソフトウェア・サポートからの要求により、この値を変更します。有効な値は、次のとおりです。

通知 すべてのログ・メッセージがログに表示されます。デフォルト値です。

警告 通知 メッセージを除くすべてのメッセージが表示されます。

エラー エラー および致命的エラー・メッセージのみが表示されます。

致命的エラー

Tivoli Workload Scheduler の停止を引き起こすメッセージのみが表示されます。

3. ファイルを保存します。変更内容は即座に有効になります。

詳しくは、17 ページの『エンジンのログとトレースのカスタマイズ』を参照してください。

Tivoli Workload Scheduler のトレース・レベルの変更

1. `<TWA_home>/TWS/TWSCCLog.properties` を編集します。
2. `tws.loggers.trc<component>.level` を変更します。

ログに記録されるトレース・メッセージのタイプを決定します。トレースするイベントを必要に応じて増減するために、または IBM ソフトウェア・サポートからの要求により、この値を変更します。有効な値は、次のとおりです。

DEBUG_MAX

最大トレース。コードのトレース・メッセージは、すべてトレース・ログに書き込まれます。

DEBUG_MID

中間トレース。中間の数のコードのトレース・メッセージが、トレース・ログに書き込まれます。

DEBUG_MIN

最小トレース。最小数のコードのトレース・メッセージが、トレース・ログに書き込まれます。

通知 通知、警告、エラー および クリティカル・トレース・メッセージがすべてトレースに書き込まれます。デフォルト値です。

警告 警告、エラー およびクリティカル・トレース・メッセージがすべてトレースに書き込まれます。

エラー エラー およびクリティカル・メッセージのみがトレースに書き込まれます。

クリティカル

Tivoli Workload Scheduler の停止を引き起こすメッセージのみがトレースに書き込まれます。

3. ファイルを保存します。変更内容は即座に有効になります。

詳しくは、17 ページの『エンジンのログとトレースのカスタマイズ』を参照してください。

Dynamic Workload Console のトレース・レベルの変更

ランタイムに Dynamic Workload Console トレースを活動化するには、次のステップを実行します。

1. Dynamic Workload Console に、WebSphere Application Server の管理者としてログインする。
2. Dynamic Workload Console のナビゲーション・ペインで、「設定」>「WebSphere 管理コンソール」を選択する。
3. 「WebSphere 管理コンソールの起動」をクリックする。

- ナビゲーション・ツリーで、「トラブルシューティング」>「ログおよびトレース」>「サーバー名」(例えば、「tdwserver」)>「診断トレース」とクリックする。
- 以下の項目を選択する。

構成 サーバーを再始動した後に変更内容をトレース設定に適用する場合。

ランタイム

サーバーを再始動せずに変更内容をトレース設定に適用する場合。

- 「追加プロパティ」の下で、「ログ詳細レベルの変更」をクリックする。
- トレースを活動化するパッケージを選択する。Dynamic Workload Console トレースについては以下の選択を実行してください。
 - com.ibm.tws.*** までスクロールダウンして、ツリーを展開する。
 - com.ibm.tws.webui.*** をクリックする。
 - 「すべてのメッセージおよびトレース」を選択するか、「メッセージとトレースのレベル」をクリックして、必要なトレース・レベルを選択する。
 - 「OK」>「保存」をクリックする。
- 必要な場合は、サーバーを停止して始動する。

代わりに、以下のように、Dynamic Workload Console トレースを活動化することができます。

- 以下の XML ファイルを編集します。

WebSphere Application Server 上にインストールされている場合:

```
JazzSM_profile_dir/config/cells/JazzSMNode01Cell/nodes/JazzSMNode01/servers/server1/server.xml
```

ここで、*JazzSM_profile_dir* のデフォルト値は以下のとおりです。

Windows オペレーティング・システム

```
C:%Program Files%IBM%JazzSM%profile
```

UNIX オペレーティング・システム

```
/opt/IBM/JazzSM/profile
```

- プロパティ **startupTraceSpecification** に割り当てられた値を

```
com.ibm.tws.webui.*=info
```

から、次のように変更します。

```
com.ibm.tws.webui.*=all.
```

- 変更内容を保管する。
- サーバーを停止して始動する。

詳しくは、36 ページの『Dynamic Workload Console のトレースの活動化および非活動化』を参照してください。

WebSphere® Application Server のトレース・レベルの変更

WebSphere Application Server 上でトレース・レベルを変更する手順は、以下のとおりです。

1. Tivoli Workload Scheduler がインストールされているコンピューターに、以下のユーザーとしてログオンします。

UNIX root

Windows

Administrators グループの任意のユーザー。

2. 次のディレクトリーにアクセスします。 <TWA_home>/wastools
3. 次のスクリプトを実行します。

UNIX

```
./changeTraceProperties.sh -user <TWS_user>  
                           -password <TWS_user_password>  
                           -mode <trace_mode>
```

Windows

```
changeTraceProperties.bat -user <TWS_user>  
                          -password <TWS_user_password>  
                          -mode <trace_mode>
```

ここで、<trace_mode> は、以下のいずれかの値です。

active_correlation

イベント相関関係子が関係するすべての通信がトレースされます。

tw_s_all_jni

jni コードが関係するすべての通信がトレースされます。jni コードは、Java™ から呼び出された共用 C ライブラリーのコードを参照します。このオプションは、IBM ソフトウェア・サポートによって使用されるか、またはそのガイダンスのもとに使用されます。

tw_s_all すべての Tivoli Workload Scheduler 通信がトレースされます。

tw_s_alldefault

トレース・レベルをインストール時に設定されたデフォルト・レベルにリセットします。

tw_s_cli すべての Tivoli Workload Scheduler コマンド行通信がトレースされます。

tw_s_conn

すべての Tivoli Workload Scheduler コネクター通信がトレースされます。

tw_s_db

すべての Tivoli Workload Scheduler データベース通信がトレースされます。

tw_s_info

情報メッセージのみがトレースされます。デフォルト値です。

tw_s_planner

すべての Tivoli Workload Scheduler 計画作成機能の通信がトレースされます。

tw_s_secjni

すべての Tivoli Workload Scheduler jni コード監査およびセキュリティ通信がトレースされます。jni コードは、Java から呼び出された共用

C ライブラリーのコードを参照します。このオプションは、IBM ソフトウェア・サポートのガイダンスのもとにのみ使用します。

tw_s_utils

すべての Tivoli Workload Scheduler ユーティリティ通信がトレースされます。

tw_s_broker_all

すべての Dynamic Workload Broker 通信がトレースされます。

tw_s_broker_rest

Dynamic Workload Broker とエージェント間の通信のみがトレースされます。

tw_s_bridge

Workload Broker ワークステーションによって出されたメッセージのみがトレースされます。

4. アプリケーション・サーバーを停止して再始動します (詳しくは「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」のアプリケーション・サーバーの始動および停止のセクションを参照してください)。

詳しくは、44 ページの『アプリケーション・サーバーで主要な Tivoli Workload Scheduler プロセスに対してトレースを設定する方法』を参照してください。

動的エージェントのトレース・レベルの管理

動的エージェントのトレース・レベルを管理するには、以下のセクションを参照してください。

- 41 ページの『コマンドの使用法およびバージョンの確認』
- 42 ページの『トレースを有効/無効にする』
- 42 ページの『トレース情報の設定』
- 42 ページの『トレース情報の表示』
- 43 ページの『トレース情報の収集』

また、エージェントの構成セクションで説明されているように JobManager.ini ファイルの [JobManager.Logging] セクションを編集することによって、エージェントが稼働していないときのトレースを構成できます。この手順では、エージェントを停止してから再始動する必要があります。

ログとトレースの違い

ログ・メッセージとトレース・メッセージの違いについて説明し、それらで使用可能な言語を示します。

Tivoli Workload Scheduler と Dynamic Workload Console は、ログ・メッセージとトレース・メッセージの両方を作成します。

ログ・メッセージ

ログ・メッセージでは、ユーザーに情報を提供し、問題が発生している可能性についての警告を与え、エラーを通知します。ほとんどのログ・メッセー

ジは、「*Tivoli Workload Scheduler: メッセージ*」に説明があります。ログ・メッセージは、以下の言語に翻訳されています。

- 中国語 (簡体字)
- 中国語 (繁体字)
- フランス語
- ドイツ語
- イタリア語
- 日本語
- 韓国語
- ブラジル・ポルトガル語
- スペイン語

メッセージは、メッセージの生成時に生成場所のコンピューターで設定されているロケールの言語でログ・ファイルに書き込まれます。

トレース・メッセージ

これらは、Tivoli Workload Scheduler プロセスについての詳細情報を提供する、IBM ソフトウェア・サポート用のメッセージです。多くの場合、これらのメッセージは英語です。ログ・メッセージは、ユーザーが実行していたアクティビティーに関連してそのメッセージを理解できるようにするために書き込まれますが、トレース・メッセージはそうでない場合があります。そこに含まれる情報からエラー状況を診断できるかについての保証はありません。

トレースは、いくつかの異なるレベルと、異なる形式で提供されます。

IBM ソフトウェア・サポート用のメッセージ

これらはログ・メッセージと似ていて、お客様による使用を目的としたものではありませんが、製品を熟知した経験豊富なお客様には役立つ場合があります。これらに含まれる情報は、IBM ソフトウェア・サポートが問題をより詳しく理解するために使用されます。

固有のソフトウェア・トレース

これらは、プログラム・コードが直接書き込むトレースで、一般に複雑なプロセスで使用される変数の値を示します。これは、お客様が使用するためのものではありません。

自動ソフトウェア・トレース

これらは、コードがコード・モジュールに入るときと、コード・モジュールから出るときに自動的に発行されるトレースです。これは、お客様が使用するためのものではありません。

以下の表に、詳細な情報を示します。

表 2. ログとトレースの違い

特性	ログ・メッセージ	IBM ソフトウェア・サポート用のメッセージ	固有のソフトウェア・トレース	自動ソフトウェア・トレース
翻訳される	√			
インフォメーション・センターで文書化	√	一部		

表 2. ログとトレースの違い (続き)

特性	ログ・メッセージ	IBM ソフトウェア・サポート用のメッセージ	固有のソフトウェア・トレース	自動ソフトウェア・トレース
<TWA_home>/TWS/stdlist/logs/ に書き込まれる	√			
<TWA_home>/TWS/stdlist/traces/ に書き込まれる	√	√	√	
ログ・レベル、形式などが TWSCCLog.properties で制御される	√	√	√	
ログ・レベル、形式などが TWSFullTrace で制御される				√
TWSFullTrace によりオプションでメモリーに書き込み。また要求により、このユーティリティーでディスクに書き込み。	√	√	√	√

TWSCCLog.properties で制御されるログとトレースを 1 つのファイルにマージする場合は、**localopts** オプション `merge stdlist` を `yes` に設定します。

注: また、ログ・アナライザーのログ関連機能を使用して、これら 2 つのセットのメッセージをマージすることもできます。20 ページの『エンジンのログ・アナライザー』を参照してください。

CCLog を使用した Tivoli Workload Scheduler のロギングとトレース

CCLog ロギング・エンジンで作成されるログ・ファイルとトレース・ファイルについて、またそれらがどのように構成されているかについて説明します。

CCLog は、定義された構造でログ・ファイルを作成するロギング・エンジンです。これは、さまざまなソフトウェア提供者の多数の製品をモニターするために使用できます。Tivoli Workload Scheduler では CCLog だけが Tivoli Workload Scheduler のプロセスのログの作成に使用されます。

以下のコンポーネントのいずれかがインストールされている場合、CCLog エンジンが必ず使用されます。

- マスター・ドメイン・マネージャー
- バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャー
- フォールト・トレラント・エージェント

このセクションの内容は、以下のとおりです。

- 16 ページの『エンジンのログ・ファイルとトレース・ファイルの場所』
- 16 ページの『エンジンのログ・ファイルとトレース・ファイルの切り替え』
- 17 ページの『エンジンのログとトレースのカスタマイズ』
- 20 ページの『エンジンのログとトレースのパフォーマンス』
- 20 ページの『エンジンのログ・アナライザー』

エンジンのログ・ファイルとトレース・ファイルの場所

CCLog により生成されたエンジンのログ・ファイルとトレース・ファイルを検索する場所を記述します。

Tivoli Workload Scheduler で生成されるすべてのログ・ファイルとトレース・ファイルは、以下の場所に保管されます。

```
<TWA_home>/TWS/stdlist/logs/  
<TWA_home>/TWS/stdlist/traces/
```

ファイルの名前は、localopts ファイルの設定に応じて、以下のように異なります。

merge stdlists = yes

- <yyyymmdd>_NETMAN.log

これは、netman 用のログ・ファイルです。

- <yyyymmdd>_TWSMERGE.log

これは他のすべてのプロセス用のログ・ファイルです。

merge stdlists = no

```
<yyyymmdd>_<process_name>.log
```

ここで、<process_name> は、以下のいずれかの値です。

```
APPSRVMAN  
BATCHMAN  
CONNECTR  
JOBMAN  
JOBMON  
MAILMAN  
NETMAN  
WRITER
```

低レベル・トレース、および現行の標準 Tivoli Workload Scheduler メッセージ・フォーマットに適合していないオープン・ソース・ライブラリー・メッセージ (例えば、一部の SSL stdout および stderr メッセージ) は、<yyyy.mm.dd>/<process_name> に入っています。ここで、<process_name> は前記と同じです。詳細については、「*Tivoli Workload Scheduler: ユーザーズ・ガイド*および*リファレンス*」を参照してください。

注: ローカル・オプションの restricted stdlists を localopts ファイルに追加することにより、ご使用の UNIX ワークステーションの stdlist ディレクトリーのみにアクセスを制限することができます。詳しくは、「*Tivoli Workload Scheduler 管理ガイド*」を参照してください。

エンジンのログ・ファイルとトレース・ファイルの切り替え

翌日の日付スタンプを持つ新規のログ・ファイルとトレース・ファイルがいつ作成されるかについて説明します。

Tivoli Workload Scheduler ログ・ファイルは毎日切り替えられ、startOfDay グローバル・オプション (**optman**) に設定された時刻に、新しい日付スタンプを持つ新しいログ・ファイルが作成されます。

エンジンのログとトレースのカスタマイズ

CCLog のロギングとトレースの機能をカスタマイズする方法について説明します。ログの外観、およびロギングとトレースのレベルを変更できます。

選択されたパラメーターをプロパティ・ファイルで変更することにより、ログ・ファイルに書き込まれる情報をカスタマイズすることができます。変更を加えることにより、ログ・ファイルまたはトレース・ファイルの形式、およびロギング・レベルまたはトレース・レベルが影響を受けます。

重要: ここに詳述するパラメーター以外、このファイル内のパラメーターを変更しないでください。変更すると、ロギング機能に障害が起きることがあります。

CCLog プロパティ・ファイルは、次のとおりです。

```
<TWA_home>/TWS/TWSCCLog.properties
```

ここで、<TWA_home> は Tivoli Workload Scheduler のインストール・ディレクトリーです。

パラメーター

変更できるパラメーターは、以下のとおりです。

ロギング・レベル

twsl.loggers.msgLogger.level

ログに記録されるメッセージのタイプを決定します。ログに記録するメッセージを必要に応じて増減するために、または IBM ソフトウェア・サポートからの要求により、この値を変更します。有効な値は、次のとおりです。

通知 すべてのログ・メッセージがログに表示されます。デフォルト値です。

警告 通知 メッセージを除くすべてのメッセージが表示されます。

エラー エラー および致命的エラー・メッセージのみが表示されます。

致命的エラー

Tivoli Workload Scheduler の停止を引き起こすメッセージのみが表示されます。

トレース・レベル

twsl.loggers.trc<component>.level

ログに記録されるトレース・メッセージのタイプを決定します。トレースするイベントを必要に応じて増減するために、または IBM ソフトウェア・サポートからの要求により、この値を変更します。有効な値は、次のとおりです。

DEBUG_MAX

最大トレース。コードのトレース・メッセージは、すべてトレース・ログに書き込まれます。

DEBUG_MID

中間トレース。中間の数のコードのトレース・メッセージが、トレース・ログに書き込まれます。

DEBUG_MIN

最小トレース。最小数のコードのトレース・メッセージが、トレース・ログに書き込まれます。

通知 通知、警告、エラー および クリティカル・トレース・メッセージがすべてトレースに書き込まれます。デフォルト値です。

警告 警告、エラー およびクリティカル・トレース・メッセージがすべてトレースに書き込まれます。

エラー エラー およびクリティカル・メッセージのみがトレースに書き込まれます。

クリティカル

Tivoli Workload Scheduler の停止を引き起こすメッセージのみがトレースに書き込まれます。

`twsl.loggers.trc` プロパティ名に使用されるコンポーネント名の意味はほとんど一目瞭然ですが、以下で簡単に説明します。

Logger

スケジューリング・アクティビティを実行する Tivoli Workload Scheduler のメイン内部コンポーネント。

Sendevnt

イベント処理プログラム。

Connectr

コネクター。

ログ形式のパラメーター

fomatters.basicFmt.dateTimeFormat

このパラメーターには、タイムスタンプをメッセージ・ヘッダーに追加時に使用する日付と時刻のフォーマットを指定します。このフォーマットは、多くのプログラミング・ライブラリーによって使用される *strftime* フォーマット規則を使用しています。フォーマットの完全詳細はインターネットで検索できますが、一般に使用される定義の組み立て方法が 259 ページの『付録 B. 日付および時刻形式のリファレンス - strftime』に記載されています。

fomatters.basicFmt.separator

このパラメーターのデフォルトは、縦棒記号「|」であり、各ログ・メッセージのヘッダー (これには、タイムスタンプとこのエラーを発行したプロセスなどの情報が含まれる) を、メッセージ本体から分離するために使用されます。このメッセージ本体には、エラーを発行しているプロセス、メッセージ番号、およびメッセージ・テキストなどのプロセス固有情報が含まれます。この区切り文字は、1 つ以上の別の文字に変更するか、ヌルに設定することができます。

twshnd.logfile.className

これは、CCLog がログ・ファイルに書き込むためにセマフォ・メモリーを使用するかどうかを示します。デフォルト設定 (ccg_filehandler) は、1 メッセージが複数行にまたがる場合に各行が独立して出力されるように CCLog に指示します。必要な場合はパフォーマンス改善のために、各プロセスは、その複数行にまたがるメッセージの各行を、他プロセスからのメッセージと入れ子になった状態で出力します。この方法では、出力されたログ・ファイルが読み取り難くなる可能性があります。他プロセスからのメッセージと入れ子になったこの状態が発生するのは、このシステムの使用頻度が極端に高い状態 (例えば、多くのジョブが並行して実行されている状態) の場合だけです。

ccg_multiproc_filehandler を設定すると、各プロセスがログ・メッセージ (複数行にまたがるメッセージも含む) の書き込みを完了して初めて、ログ・ファイルを解放して別のプロセスが使用できるようになることを定義します。これは、多数のプロセスが並行して実行された場合、パフォーマンスに影響することがあります。

twshnd.loggers.className

これは、使用したいログ・レイアウトのタイプを示し、ログ・レコード・ヘッダー内のフィールドの数を決定します。デフォルトの設定値 (ccg_basiclogger) は、ヘッダー内に日時スタンプとプロセス名だけを入れるよう、CCLog に指示します。もう一つの設定値は ccg_pdlogger であり、これを設定するとヘッダー内により多くの情報を組み込むことができますが、メッセージ・テキストに使用できるログ・レコード長は短くなってしまいます。

twshnd.loggers.organization

このパラメーターのデフォルト値は *IBM* です。このパラメーターを使用して、CCLog の同一インスタンスを複数ソフトウェア提供者で使用時に、異なる提供者のアプリケーションであることをログ項目で区別します。Tivoli Workload Scheduler では、固有のインスタンスが指定され、したがって固有のログ・ファイルが指定されます。このため、この値がログ・メッセージのプレフィックスになっている場合は、このパラメーターの値をヌルに設定して、プレフィックスが表示されないようにすることができます。

twshnd.loggers.product

このパラメーターのデフォルト値は *TWS* です。このパラメーターを使用して、同じログ・ファイルを複数製品で使用時に、それを区別できるようにします。Tivoli Workload Scheduler では固有のログ・ファイルが指定されます。このため、この値がログ・メッセージのプレフィックスになっている場合は、このパラメーターの値をヌルに設定して、プレフィックスが表示されないようにすることができます。

その他のパラメーター

他のパラメーターは変更しないでください。変更すると、ロギング機能、トレース機能、またはその両方に障害が起きることがあります。

変更を有効にする

変更を有効にする方法は、以下のように、変更のタイプによって異なります。

ログ・レベルまたはトレース・レベルの変更

`twc.loggers.msgLogger.level` または `twc.loggers.trc<component>.level` を変更すると、ファイルが保存されると即時にその変更が有効になります。

その他のすべての変更

全体的な変更を有効にするには、Tivoli Workload Scheduler を再始動します。プロセス固有の変更を有効にするには、プロセスを再始動します。

エンジンのログとトレースのパフォーマンス

ロギングおよびトレースが、製品のパフォーマンスにどのような影響を与えるかについて説明します。

デフォルトの構成を使用した場合、CCLog がパフォーマンスに重大な影響を及ぼすことは、通常ありません。パフォーマンスに影響を及ぼしていると思われる場合は、`twcHnd.logFile.className` パラメーターと `twcloggers.className` パラメーターのデフォルト値が 17 ページの『エンジンのログとトレースのカスタマイズ』に記載されたとおりで、ほかの値に設定されていないことを確認してください。

ただし、デフォルトのパラメーターを使用している場合、同じワークステーションで同時に多くのジョブが実行されているときのように、ワークロードが非常に大きい状態では、複数行にまたがるログ・メッセージに他プロセスからのメッセージが入り子になって出力される場合があります。ログ・メッセージが長くなるとこのような状況が起こりやすくなりますが、このように複数プロセスのメッセージが入り子になることが問題になる場合は、IBM ソフトウェア・サポートに連絡し、以前の設定（この設定では、メッセージの入り子状態は防止されていましたが、ピーク時にパフォーマンスに影響が出ていました）にリセットする方法について、助言を求めてください。

エンジンのログ・アナライザー

ログ・アナライザーを使用して、Tivoli Workload Scheduler エンジンのログ・ファイルからのログ詳細を表示し、1 つ以上のログ・ファイルを比較します。このログ・アナライザーの機能を使用して、さまざまな基準でログ・メッセージをフィルタリングしたり、さまざまな基準でログ・メッセージをソートし直したり、特定のメッセージを検索します。異なるコンピューター（必要であれば、異なる時間帯にあるコンピューター）からの 2 つ以上のログ・ファイルを相関させ、共通または対応するメッセージを選択することができます。ログ・アナライザーは、Eclipse テクノロジーを使用しています。

注：以降の手順では、さまざまな Web サイトが示されています。これらの Web サイトは、IBM が所有または管理するものではありません。以下のステップは、本書の執筆時点で正しかったものですが、実行時には異なっている可能性があります。下記の 1 つ以上の項目が利用できない場合は、IBM ソフトウェア・サポートに連絡し、支援を要求してください。

ログ・アナライザーに関する情報は、以下のセクションにあります。

- 『Eclipse および Test and Performance Tools Platform のインストール』
- 22 ページの『ログ・アナライザー・プラグインのインストールと構成』
- 23 ページの『ログ・アナライザーのアップグレード』
- 23 ページの『ログ・ファイルの追加』
- 25 ページの『ログ・アナライザーの使用法』

Eclipse および Test and Performance Tools Platform のインストール

Eclipse はオープン・ソース・コミュニティーであり、このコミュニティーのプロジェクトでは、ソフトウェアを構築するための拡張可能な開発プラットフォームおよびアプリケーション・フレームワークの提供が中心になっています。

ログ・アナライザーには、Eclipse バージョン 3.1 以上が必要です。これは、Windows および Linux オペレーティング・システム版が提供されています (詳しくは、Web サイトを参照してください)。Tivoli Workload Scheduler は、Eclipse バージョン 3.0 を、Tivoli インフォメーション・センターにとって最適のプラットフォームとして使用しています。ただし、Eclipse バージョン 3.0 は、ログ・アナライザーには使用できません。ログ・アナライザーにはそれより高位のバージョンが必要です。

ログ・アナライザーには、*Test and Performance Tools Platform* バージョン 4.1 以上も必要です。

Eclipse および Test and Performance Tools Platform をインストールするには、以下のステップを実行します。

1. Eclipse を実行するための、Java ランタイム環境 (JRE) または Java 開発キット (JDK) バージョン 1.4.2 以上がマシンにインストールされていることを確認してください。適切なレベルの JRE または JDK がインストールされていない場合は、以下のステップに従ってください。
 - a. www.java.com を開きます。
 - b. Java Standard Edition (Java SE) バージョン 1.4.2 以上をダウンロードおよびインストールします。本書の執筆時点では、これは、ホーム・ページ上で「**Free Java Download**」をクリックすると見つけることができます。
 - c. J2SE のダウンロードとインストールについて、Web サイトの指示に従ってください。
2. Eclipse Web サイト (<http://www.eclipse.org/>) を開きます。
3. 「**Downloads**」をクリックします。
4. 「**Third Party Distros**」の下で「**IBM**」をクリックします。
5. 『**Europa testing project bundle:**』の説明内に『**Eclipse Test and Performance Tools Platform (TPTP)**』があります。これには、Eclipse および Test and Performance Tools Platform の両方の前提条件バージョンが含まれています。『**Europa testing project bundle:**』で「**Free download**」をクリックします。
6. Test and Performance Tools ファイルを含む .zip (Windows) または .gz (UNIX) ファイルを一時ディレクトリーに保存します。
7. .zip または .gz を開き、ファイルを一時ディレクトリーに抽出します。

ログ・アナライザー・メモリーの構成:

Eclipse のインストール後、以下の手順を実行して、Tivoli Workload Scheduler プラグインのメモリー使用量を構成する必要があります。

1. Eclipse を閉じます。
2. Eclipse インストール・ディレクトリー内の `eclipse.ini` ファイルを編集します。
3. 以下のオプションを設定します。

--launcher.XXMaxPermSize

次の値に設定します。

512m

-vmargs

次の値に設定します。

-Xms100m

-Xmx512m

完了すると、ファイルは以下の例のようになります。

```
-showsplash  
org.eclipse.platform  
--launcher.XXMaxPermSize  
512m  
-vmargs  
-Xms100m  
-Xmx512m
```

4. Eclipse を始動します。
5. 「**ウィンドウ (Window)**」 → 「**設定 (Preferences)**」を選択します。
6. 「**Java**」オプションを展開します。
7. 「**インストール済み JRE (Installed JREs)**」をクリックします。
8. 使用している「**インストール済み JRE (Installed JRE)**」(リスト内の、チェック・ボックスで選択されているもの) をダブルクリックします。
9. 「**JRE の編集**」ウィンドウで、以下の行を「**デフォルトの VM 引数**」フィールドに追加します。

-Xms100m -Xmx512m
10. Eclipse を閉じます。

これで、Eclipse を Tivoli Workload Scheduler プラグインと共に使用できるようになります。

ログ・アナライザー・プラグインのインストールと構成

ここまでにインストールしたものは、ログ・ファイルを分析するための汎用ソフトウェアです。ここで、特定の Tivoli Workload Scheduler ログ・ファイルの読み取りと分析用に、Eclipse が使用するプラグインをインストールする必要があります。ログ・アナライザー・プラグインをインストールおよび構成するには、以下のステップを実行してください。

1. Tivoli Workload Scheduler プラグインは、使用中のプラットフォーム用の DVD 「*IBM Tivoli Workload Scheduler 8.6 Integrations, Multiplatform Multilingual*」の以下のパスにあります。

TWS_INTEGRATION¥integrations¥log_analyzer¥TWSLogParser.tar

これは圧縮アーカイブで、次の 1 つのファイルだけが入っています：
TWSLogParser_8.6.0.jar。

2. ファイルを Eclipse ディレクトリーに抽出すると、自動的に Eclipse/plugins ディレクトリーに配置されます。例えば、Windows の場合、Eclipse と Test and Performance Tools Platform をインストールすることを選択した場所が D:¥ である場合は、jar ファイルを D:¥eclipse にインストールすることを指定する必要があります。

これで、ログ・アナライザーのインストールは完了です。

ログ・アナライザーのアップグレード

以前のリリースの Tivoli Workload Scheduler で既にログ・アナライザーをインストールおよび使用している場合、最新バージョンの Eclipse で提供される追加機能を使用できるようにアナライザーをアップグレードすることができます。最新バージョンの詳細は、Eclipse の Web サイト (<http://www.eclipse.org/>) で参照できます。

ログ・アナライザーをアップグレードするには、以下のステップを実行します。

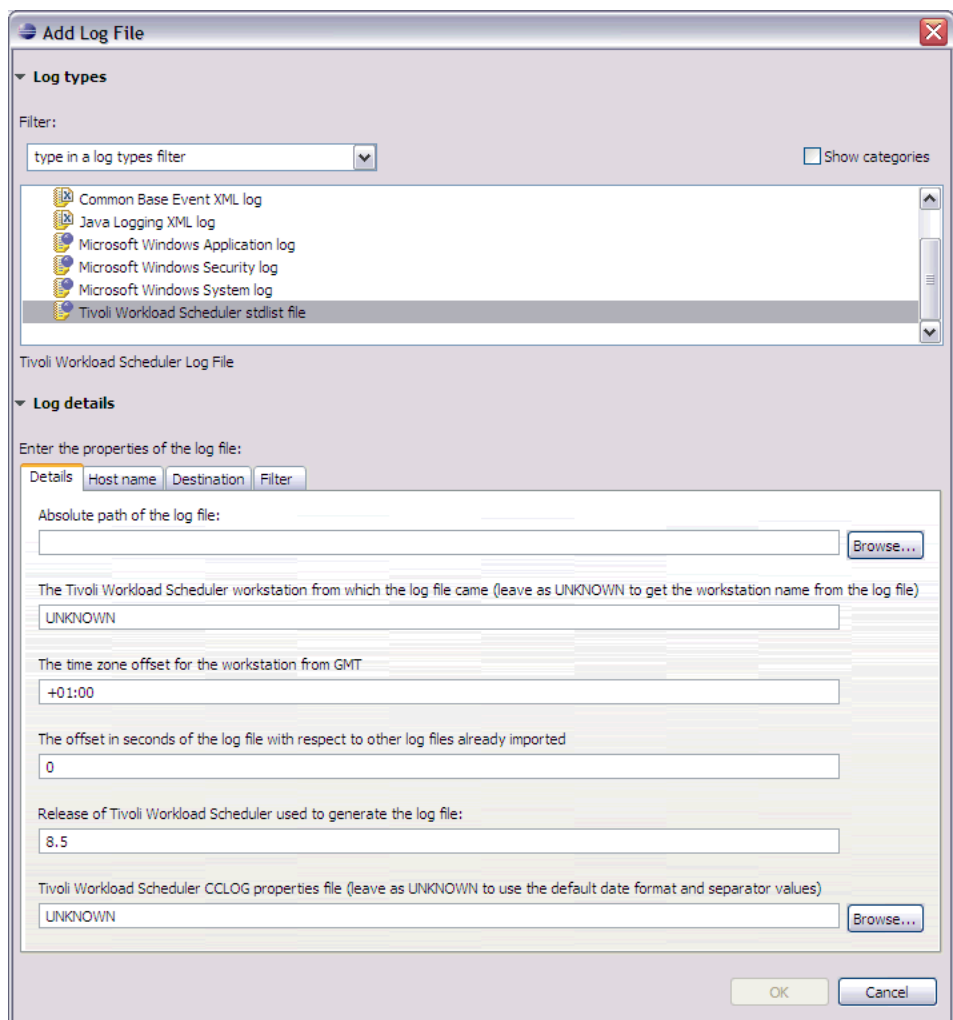
1. 既存の Eclipse フォルダおよびそのすべてのプラグインを削除する。
2. 新規バージョンをインストールして構成する。
3. 以下のセクションで説明するように、ログ・ファイルをインポートする。

このバージョンにアップグレードするには、新規の症状カタログ (以前は症状データベースと呼ばれていた) をインポートする必要があります。これは、カタログのフォーマットが変更されたためです (症状カタログを使用する利点については詳しくは、33 ページの『症状カタログを使用したメッセージの分析』を参照)。

ログ・ファイルの追加

表示または分析したい各ログ・ファイルは、以下の手順でログ・アナライザーに認識させる必要があります。

1. **Eclipse** を実行します。
2. 「ファイル・メニュー (**File Menu**)」から「インポート (**Import**)」を選択します。
3. インポート・ソースのリストから、「プロファイルおよびロギング (**Profiling and Logging**)」→「ログ・ファイル (**Log File**)」を選択します。「次へ (**Next**)」をクリックします。
4. 「ログ・ファイルのインポート (**Import Log File**)」パネルで、「追加 (**Add**)」を選択します。
5. 「ログ・ファイルの追加 (**Add Log File**)」パネルで、ログ・ファイル・タイプのリストから「Tivoli Workload Scheduler stdlist ファイル (**Tivoli Workload Scheduler stdlist file**)」を選択します。
6. ログ・ファイル・プロパティの「詳細 (**Details**)」タブをクリックします。



7. 以下の情報を入力するかブラウズします。

ログ・ファイルの絶対パス

ロードしたいログ・ファイルの絶対パスを入力またはブラウズします。
 ログ・ファイルのロケーションについては、9 ページの『第 2 章 ログとトレース』を参照してください。

Tivoli Workload Scheduler ワークステーション名

この情報はログ・アナライザーがファイルをロードするとき追加するので、「UNKNOWN (不明)」のままにしておいてください。

ワークステーションの GMT からの時間帯の時差

ログ・ファイルが記録されたワークステーションに関して、その時間帯が GMT から何時間の時差があるかを、以下の形式で入力します。

±hh:mm

デフォルトは、ログ・アナライザーが実行されているワークステーションの時間帯の時差です。

既にインポートされたその他のログ・ファイルに対してのログ・ファイルのオフセット秒数

追加のオフセットを秒単位で入力します。これは、既にインポートされたその他のログ・ファイルからの、このログ・ファイルのオフセットです。デフォルトはゼロです。

ログ・ファイルの生成に使用された Tivoli Workload Scheduler のリリース

ログ・ファイルの作成時にワークステーションで実行されていた Tivoli Workload Scheduler のリリースを入力します。デフォルトは 8.6 です。

Tivoli Workload Scheduler CCLOG プロパティ・ファイル

TWSCCLog.properties ファイルのパスを入力するかブラウザします (ロケーションについては、17 ページの『エンジンのログとトレースのカスタマイズ』を参照してください)。分析するログ・ファイルが CCLog ファイルでない場合は、そのログ・ファイルに該当するプロパティ・ファイルを使用します。あるいは、ログ・アナライザーが日付形式とフィールド分離文字の値にデフォルト値を使用するようにする場合は、フィールドを「UNKNOWN」のままにしてください。

8. 「OK」をクリックします。
9. 「ログ・ファイルのインポート (Import Log File)」パネルで「完了 (Finish)」をクリックします。
10. 「パースペクティブ切り替えの確認 (Confirm Perspective Switch)」ウィンドウが開き、「プロファイル作成およびロギング・パースペクティブ (Profiling and Logging Perspective)」に切り替えるように促された場合は、「はい (Yes)」をクリックします。

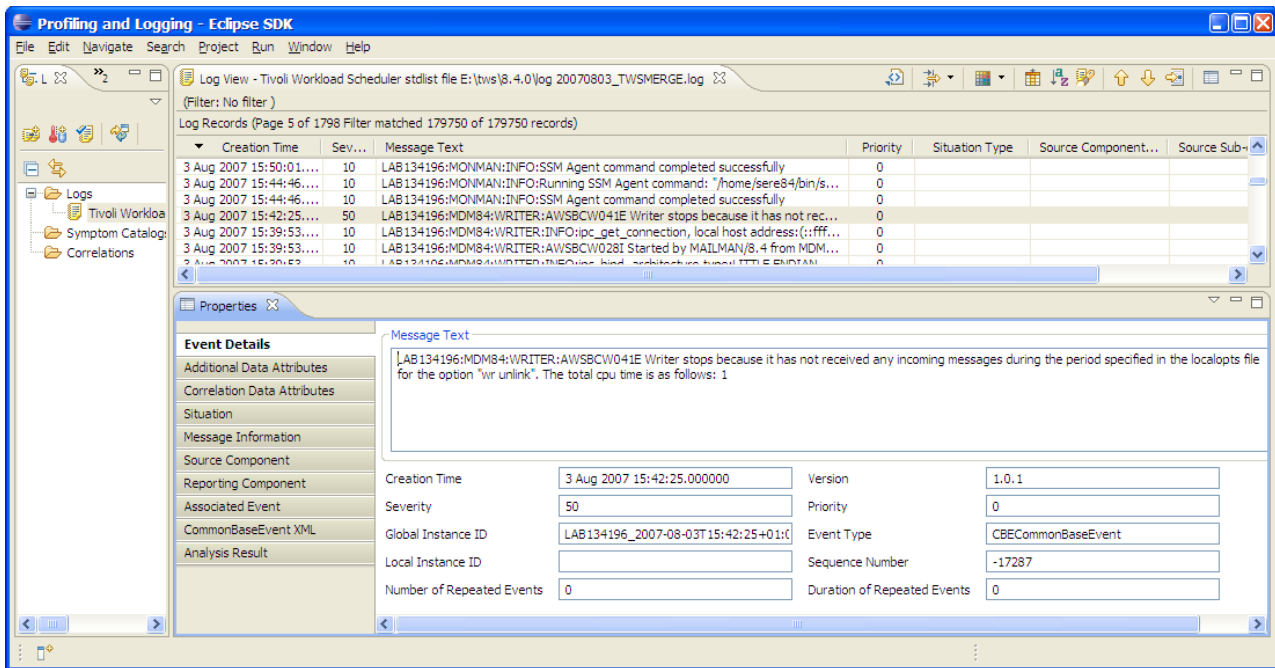
ログ・アナライザーの使用法

ログ・アナライザーを使用するには、以下のステップを実行します。

1. Eclipse を実行します。
2. 既に追加済みのログ・ファイルを選択します (23 ページの『ログ・ファイルの追加』を参照)。
3. ログ・アナライザーのオプションを使用して、ファイルのデータを調査および分析します。以下に、使用可能なオプションのリストを示します。
 - 『ログ・アナライザーのメイン・ウィンドウ』
 - 27 ページの『ログ・メッセージのナビゲート』
 - 27 ページの『特定メッセージの検索』
 - 27 ページの『メッセージのソート』
 - 28 ページの『メッセージのフィルター処理』
 - 29 ページの『レポートの作成』
 - 30 ページの『ログ・メッセージ・プロパティの管理』
 - 32 ページの『ログ・ファイルの比較』
 - 33 ページの『症状カタログを使用したメッセージの分析』

ログ・アナライザーのメイン・ウィンドウ: Eclipse を実行し、既にログ・ファイルが追加されたログ・アナライザーのウィンドウが開くと、ウィンドウは次のよう

になります。



このウィンドウには、以下のタブがあります。

「ログ・ナビゲーター (Log Navigator)」タブ

ここでは、ログ・ファイルがリストされています。ユーザーによって相関が作成され (32 ページの『ログ・ファイルの比較』を参照)、ユーザーは症状カタログを処理できます (33 ページの『症状カタログを使用したメッセージの分析』を参照)。

「ログ・ビュー (Log View)」タブ

メインのタブは「ログ・ビュー (Log View)」タブです。これは、ログ・ファイル内のレコードのリストです。重大度が 50 であるエラー・メッセージが強調表示されています (標準の 10 を超える重大度は、重大度に応じて黄色または赤で強調表示されていますが、メッセージをクリックして選択すると、その色はなくなります)。

メッセージが強調表示されている場合、その詳細が、下にある「プロパティ (Properties)」タブに表示されます。「プロパティ (Properties)」タブが表示されていない場合は、調べたいメッセージを右クリックし、「プロパティ (Properties)」を選択します。

ログ・ビュー・タブの上には、ログ・アナライザーの機能を実行するために使用されるアイコンがあります。

「プロパティ」タブ

このタブには、メッセージに関する情報のペインがいくつか含まれています。Tivoli Workload Scheduler メッセージに関する情報を含むペインは、「イベントの詳細 (Event Details)」、「追加データ属性 (Additional Data Attributes)」、および「CommonBaseEvent XML」です。

Eclipse の使用の一般ヘルプについては、「ヘルプ (Help)」→「ヘルプ目次 (Help Contents)」を選択します。

ログ・アナライザーの使用の特定ヘルプについては、「ヘルプ (Help)」→「動的ヘルプ (Dynamic Help)」を選択します。




ログ・メッセージのナビゲート: メッセージ・フローに従うには、ログ・レコード・リストをスクロールダウンします。ログは、50 個のメッセージのページにリストされます。

このリストのナビゲーションは、以下のとおりです。

ページ内での移動


スクロール・バーを使用して、ページ内を上下に移動します。キーボードの **PageUp** (前ページ) キーと **PageDown** (次ページ) キーは、単一ページ内で表示を上下に移動します。

ページ間の移動

1 つのページから次のページに移動するには、「次ページ」アイコン () または「前ページ」アイコン () をクリックします。代替方法としては、「次のページに移動」アイコン () をクリックして、ページ番号を入力することにより、特定のページにジャンプすることができます。

特定メッセージの検索:

特定のメッセージを見つけるには、以下のステップを実行します。




1. 「ログ・レコードの検索」アイコン () をクリックする。
2. 「ログ・レコードの検索 (Find Log Record)」ウィンドウで、プロパティーと演算子を選択し、検索対象のプロパティーの値または部分値を入力することにより、「追加 (Add)」をクリックして検索式を定義します。部分値には、ワイルドカードを使用することができます。



例えば、「メッセージ・テキスト (Message Text)」プロパティーで「=」(等号) を選択し、*AWSBCW041E* という値を指定すると検索式が作成され、「次を検索 (Find Next)」をクリックするとストリング「AWSBCW041E」を含む最初のメッセージが検索できます。

これらの式は、「ログ・レコードの検索 (Find Log Record)」ウィンドウに、自動的および永久に保管されます。以降このウィンドウを開いたときには、前に作成した検索式を選択するか、新しい式を追加することができます。

メッセージのソート:


デフォルトで、メッセージは「作成時刻 (Creation Time)」の昇順で提示されます。この順番を変更したい場合は、以下のステップに従ってください。

1. 「列のソート...」アイコン () をクリックします。
2. 中央の矢印ボタン () および () を使用して、「プロパティー (Properties)」リストと「選択済みプロパティー (Selected Properties)」リストの間で、選択されたプロパティーを移動します。

3.  ボタンおよび  ボタンを使用して、「選択済みプロパティ (Selected Properties)」リスト内のプロパティを正しいソート順にします。
4. 「OK」をクリックします。選択された順序でメッセージが表示されます。

メッセージのフィルター処理: 多くのログ・ファイルは非常に大きくなりますが、そのうちで必要になるのはほんの一部のメッセージである可能性があります。表示されるメッセージを制限するには、以下の手順を実行して、ログ・アナライザーでフィルターを適用し、フィルター条件に一致するメッセージだけが表示されるようにします。

既存のフィルターの適用

定義済みのフィルターを適用するには、「**フィルターの管理...**」アイコン  の横にある矢印をクリックして、既に自分で作成したフィルターおよびデフォルト・フィルターの中からフィルターを選択します (「すべてのエラー・メッセージ」など)。フィルターは累積するものではないため、例えば「エラー・メッセージ」のフィルターを適用してから、「すべての MAILMAN メッセージ」を対象に作成したフィルターを適用した場合、「すべての MAILMAN エラー・メッセージ」ではなく、「すべての MAILMAN メッセージ」のリストを取得することになります。

フィルターを適用しない

現在適用されているフィルターの効力を停止するには、「**フィルターの管理...**」アイコンの横にある矢印をクリックし、「**フィルターなし (No Filter)**」を選択します。

効力のあるフィルターがない場合の新規フィルターの作成

効力のあるフィルターがない場合、「**フィルターの管理...**」アイコンをクリックして「**フィルター (Filters)**」パネルを開き、新規フィルターを作成します (使用可能なフィルター・オプションの詳細については 29 ページの『**新規フィルターの追加**』を参照してください)。

別のフィルターが効力を持つ場合の新規フィルターの作成

別のフィルターが効力を持つ場合に新規フィルターを作成するには、「**フィルターの管理...**」アイコンの横にある矢印をクリックし、「**フィルターの管理...**」オプションを選択します。「**フィルターの追加/編集/除去 (Add/Edit/Remove Filters)**」ウィンドウから、「**新規 (New)**」をクリックします (使用可能なフィルター・オプションの詳細については 29 ページの『**新規フィルターの追加**』を参照してください)。

現在効力のあるフィルターの編集

フィルターを適用しており、それを編集したい場合、「**フィルターの管理...**」アイコンをクリックして「**フィルター (Filters)**」パネルを開き、現在効力のあるフィルターを編集します (使用可能なフィルター・オプションの詳細については 29 ページの『**新規フィルターの追加**』を参照してください)。

その他のフィルターの編集

既存のフィルターを編集するには、「**フィルターの管理...**」アイコンの横にある矢印をクリックし、「**フィルターの管理... (Manage Filters...)**」オプションを選択します。「**フィルターの追加/編集/除去 (Add/Edit/Remove Filters)**」ウィンドウから、編集するフィルターを選択し、「**編集 (Edit)**」を

クリックします (使用可能なフィルター・オプションの詳細については『新規フィルターの追加』を参照してください)。

フィルターの削除 (除去)

フィルターを削除するには、「**フィルターの管理...**」アイコンの横にある矢印をクリックし、「**フィルターの管理... (Manage Filters...)**」オプションを選択します。「**フィルターの追加/編集/除去 (Add/Edit/Remove Filters)**」ウィンドウから、「**除去 (Remove)**」をクリックします。

新規フィルターの追加:

「**フィルター (Filters)**」パネルで新規フィルターを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. フィルターの名前を指定します。
2. 「**標準 (Standard)**」タブで、次のいずれかのオプションを設定するかどうかを決定します。

重大度ごとにイベントを表示する (Show events by severity)

特定のタイプのメッセージだけをこのフィルターに含めるよう選択するには、このオプションを設定してください。

相関ログ・レコードのみを表示する (Show correlated log records only)


相関を使用しており、フィルターに相関するメッセージのみを含めたい場合は、これを選択してください。相関について詳しくは、32 ページの『**ログ・ファイルの比較**』を参照してください。

3. 「**拡張 (Advanced)**」タブをクリックします。
4. 「**追加 (Add)**」をクリックして新規フィルター式を追加します。無制限の数のフィルター式を作成して複雑なフィルターを作成できる点に注意してください。
5. 「**フィルター・プロパティの追加 (Add Filter Property)**」ウィンドウで、プロパティと演算子を選択し、フィルターを実行するプロパティの値または部分値を入力します。部分値には、ワイルドカードを使用することができます。これらの式は、「**OK**」をクリックすると、「**フィルター・プロパティの追加 (Add Filter Property)**」ウィンドウで、自動的および永久に保管されます。
6. 「**OK**」をクリックして「**フィルターの編集 (Edit Filter)**」ウィンドウを閉じます。
7. 「**フィルターの追加/編集/除去 (Add/Edit/Remove Filters)**」ウィンドウが開いている場合は、「**OK**」をクリックして閉じます。
8. 新規フィルターがただちに適用されます。フィルターが複雑である場合や、多くのレコードがある場合は、結果が表示されるまで待機する必要がある場合があります。

例えば、「**メッセージ・テキスト (Message Text)**」プロパティで「**=**」(等号) を選択し ***JOBMON*** の値を指定してフィルター式を作成し、次に「**作成時刻 (Creation time)**」プロパティで「**>**」(より大きい) を選択し **2008-02-08 21:53:16.38+0100** の値を指定して 2 番目のフィルター式を作成すると、適用したときに、指定された日付より後に作成された、ストリング「**JOBMON**」を含むメッセージのみを表示するフィルターが作成されます。

レポートの作成:

選択されたログ詳細のレポートは、以下のように CSV、HTML、または XML 形式で作成することができます。

1. 前述のほかの機能を使用して、レポートの作成に使用したいメッセージを選択します。
2. レポートは選択されたすべてのプロパティを使用して作成されるため、必要なプロパティのみが選択されていることを確認してください。詳しくは、『ログ・メッセージ・プロパティの管理』を参照してください。
3. 「レポート...」アイコン  をクリックします。
4. 「新規レポート (New Report)」パネルで、「作成されるレポート (Report to be created)」(CSV、HTML、または XML) を選択します。
5. 作成後にレポートを編集するかどうかを決定します。編集しない場合は、「エディターを開く」チェック・ボックスをクリアします。
6. 「次へ (Next)」をクリックします。
7. 「レポート (Report)」パネルで、レポートの親フォルダーを入力するか、リストされているフォルダーの中から 1 つを選択します。
8. レポートのファイル名を指定します。
9. HTML レポートを選択した場合、オプションで、「次へ (Next)」をクリックしてパネルを開き、そこで「ログ・レコード (Log Records)」ビューのどのページをレポートに組み込むかを選択できます。
10. 「完了 (Finish)」をクリックします。「エディターを開く (Open editor)」を選択した場合は、次のようにレポートが表示されます。

CSV 形式

ログ・アナライザーは、CSV ファイル用のデフォルトのアプリケーションでウィンドウを開きます (例えば、これは Windows の場合であれば、Microsoft Excel などになります)。

HTML 形式

「ログ・アナライザー (Log Analyzer)」ウィンドウの下部にペインが開きます。

XML 形式


「ログ・アナライザー (Log Analyzer)」ウィンドウの下部にペインが開きます。

11. HTML レポートおよび XML レポートの場合、必要な変更を加えます。そのペインでは、編集後の HTML または XML の保全性を検証しないため、変更内容は、その形式に応じて HTML 形式または XML ファイルの DTD (スキーマ) との互換性がなければなりません。
12. 何らかの変更を加えた場合、「クローズ」アイコンをクリックすると、変更したファイルを保存するかどうか尋ねられます。



ログ・メッセージ・プロパティの管理:

メッセージ・プロパティは、「プロパティおよび値 (Property and Value)」ペインに表示されるだけでなく、検索、ソート、およびフィルター・アクションにも使用されます。メッセージ・プロパティの中には、ユーザーが興味ないと思われるものもあります。例えば、「優先順位 (priority)」と呼ばれるデフォルト・プロパティ

イヤーがありますが、これはユーザーには興味がないものかもしれません。以下の手順で、自分に興味のないプロパティを非表示にすることができます。

1. 「列の選択...」アイコン  をクリックします。
2. 「プロパティのフィルター (Filter Properties)」パネルに、ログ・アナライザーの管理と対象の候補となる全プロパティが表示されます。その多くは、Tivoli Workload Scheduler ログ・ファイルのプロパティではないので、無視することができます。

中央の矢印ボタン  および  を使用して、「プロパティ (Properties)」リストと「選択済みプロパティ (Selected Properties)」リストの間で、選択されたプロパティを移動します。

 ボタンおよび  ボタンを使用して、選択済みプロパティ・リスト内のプロパティを必要な表示順序に移動します (いずれかのリストで「ソート (Sort)」ボタンをクリックして、プロパティをアルファベット順に配列します)。

3. 「OK」をクリックして終了します。選択されたプロパティはすべて、表示、選択パネル、およびドロップダウンに追加され、選択解除されたプロパティはすべて、表示、選択パネル、およびドロップダウンから除去されます。



メッセージの強調表示:

28 ページの『メッセージのフィルター処理』で説明されているフィルターを使用して、当該のフィルターに一致するメッセージに自動的に背景色を適用して強調表示するよう設定することができます。例えば、デフォルトでは、重大度の高いメッセージ (エラー・メッセージ) では、重大度値の背景色を赤にして表示しますが、この機能を使用すると、メッセージ全体の背景を赤にして表示するようにログ・アナライザーを構成することができます。

以下のオプションが使用可能です。

強調表示の設定

これは、以下の手順で実行します。

1. 「イベントの強調表示...」アイコン  をクリックします。
2. 「イベントの強調表示... (Highlight Events...)」ウィンドウで、1 つ以上の定義済みフィルターのチェック・ボックスをクリックして選択します。
3. 選択されたフィルターごとに、「カラー (Color)」列をクリックしてから、カラー列に表示される省略符号ボタン  をクリックします。
4. 必要な色を、選択するか、定義してから選択します。
5. 「OK」をクリックして終了します。選択した背景色が、表示されるメッセージに適用されます。

注:

- a. 強調表示を決定するためにのみ、フィルターを使用します。メッセージに適用したどのようなフィルターも効力を持ち続けますが、フィルターに一致して表示されるすべてのメッセージの背景は選択された背景色になります。
- b. メッセージが複数のフィルターに一致する場合、重複することをユーザーに警告するため、そのメッセージは背景色を黒として表示されず、黒い背景に表示される黒いテキストを読む場合は、メッセージをクリックすると、テキストが白で表示されます。

強調表示の除去

強調表示を除去するには、前述のように「イベントの強調表示 (Highlight Events)」ウィンドウを開き、該当するフィルターを選択解除します。

新規フィルターの追加

「新規... (New...)」をクリックして、定義済みのフィルターのリストに新規フィルターを追加することができます (使用可能なフィルター・オプションの詳細については 29 ページの『新規フィルターの追加』を参照してください)。

フィルターの編集または削除

フィルター名をクリックし、必要に応じて「編集... (Edit...)」または「除去... (Remove...)」を選択することによって、定義済みのフィルターのリストからフィルターを編集または削除することができます (使用可能なフィルター・オプションの詳細については 29 ページの『新規フィルターの追加』を参照してください)。



強調表示されたイベントのみを表示

強調表示されたイベントのみを表示するには、「イベントの強調表示...」アイコンの横にある矢印をクリックし、「強調表示されたイベントのみを表示 (Show only highlighted events)」を選択します。

ログ・ファイルの比較:

2 つ以上のログ・ファイルを相関することにより、各ファイルのメッセージを比較することができます。これは、例えばマスター・ドメイン・マネージャーのログをエージェントのログと比較する場合などに有用なことがあります。

ログ・ファイルを相関させるには、以下のステップを実行してください。

1. 相関させたいログ・ファイルをインポートしていることを確認します。
2. 「ログ・ナビゲーター (Log Navigator)」タブで、「相関 (Correlations)」フォルダーを右クリックし、「新規 (New)」→「ログ相関 (Log Correlation)」を選択します。
3. 「新規ログ相関 (New Log Correlation)」パネルで、相関の名前を指定します。
4. 中央の矢印ボタン  および  を使用して、使用可能なログ・リストと選択済みログ・リストの間で、選択されたログ・ファイルを移動します。
5. 「次へ (Next)」をクリックします。
6. 相関方法を選択します。

Tivoli Workload Scheduler イベント相関 (Tivoli Workload Scheduler Events Correlation)

マッチングする Tivoli Workload Scheduler イベントについて、ログ・ファイルが相関されます。

Tivoli Workload Scheduler ジョブ実行相関 (Tivoli Workload Scheduler Job Execution Correlation)

マッチングする Tivoli Workload Scheduler ジョブについて、ログ・ファイルが相関されます。

Tivoli Workload Scheduler リンク相関 (Tivoli Workload Scheduler Linking Correlation)

対応するリンク・アクションとリンク解除アクションについて、ログ・ファイルが相関されます。

時刻 (Time)

時刻に関して、ログ・ファイルが相関されます。

最初の 3 つの相関は、Tivoli Workload Scheduler stdlist 形式のファイルでのみ実行可能ですので注意してください。

7. 「完了 (Finish)」をクリックします。選択されたログ・ファイルが相関されません。

相関されたログ・ファイルは、以下の 3 つの方法の 1 つで表示することができます。

ログ・ビュー (Log View)

これはデフォルトです。これは、選択されたログ・ファイルの中の最初のログ・ファイルの相関メッセージを表示します。「**ログ・ナビゲーター (Log Navigator)**」ペインで別のログ・ファイルを選択して、そのファイルの相関メッセージを表示します。ほかのログ・ファイルの 1 つで作業を行った後にこのビューに戻るには、「**ログ・ナビゲーター (Log Navigator)**」ペインで「**相関 (Correlation)**」を右クリックし、「**開く (Open With)**」→「**ログ・ビュー (Log View)**」を選択します。

ログ相互作用 (Log Interactions)

「**ログ・ナビゲーター (Log Navigator)**」ペインで「**相関 (Correlation)**」を右クリックし、「**開く (Open With)**」→「**ログ相互作用 (Log Interactions)**」を選択します。グラフィック・ディスプレイは、2 つのログ・ファイルがどのように相互作用しているかを示します。

ログ・スレッド相互作用 (Log Thread Interactions)

「**ログ・ナビゲーター (Log Navigator)**」ペインで「**相関 (Correlation)**」を右クリックし、「**開く (Open With)**」→「**ログ・スレッド相互作用 (Log Thread Interactions)**」を選択します。グラフィック・ディスプレイは、2 つのログ・ファイルが個々のスレッドについてどのように相互作用しているかを示します。

症状カタログを使用したメッセージの分析: ログ・ファイル内の Tivoli Workload Scheduler メッセージには、メッセージ・テキストのみが含まれています。メッセージの詳細を保管したり、そのメッセージに関する一連のアクションを文書化したりするには、症状カタログを作成して、ログに表示されるすべてのメッセージに関する情報をカタログに記録します。

症状カタログは、xml ファイルの形式です。xml ファイルの dtd は単純であり、Tivoli Workload Scheduler に同梱される症状カタログを参照することにより決定できます。

この症状カタログには、Tivoli Workload Scheduler ログに記録されたすべてのメッセージのメッセージ・ヘルプ情報 (説明、システム・アクション、およびオペレーターの応答) が含まれています (*Maestro*、*Unison*、*Netman*、*Cluster*、および *Altinst* カタログから)。これらが何のメッセージであるかを判別するには、「*Tivoli Workload Scheduler: メッセージ*」で説明されている各メッセージ・セットの先頭を見てください。上記のカタログに属するメッセージが示されています。この情報は、英語でのみ提供されます。このカタログはそのまま使用することもできますし、自社に関連する情報を追加してカタログを変更することもできますし、サンプルの構造に基づいて独自のカタログを作成することもできます。ログ・アナライザーでは、複数のカタログが同時に存在することがサポートされますが、メッセージは一度に一つのカタログでしか分析できません。

注: アプリケーション・サーバーのログ・ファイルに記録されたメッセージは含まれません。

以下のセクションで、その方法について説明します。

- 『Tivoli Workload Scheduler 症状カタログのインストール』
- 35 ページの『症状カタログの使用』

Tivoli Workload Scheduler 症状カタログのインストール:


Tivoli Workload Scheduler 症状カタログは、既にインストール済みの TWSLogParser.tar に含まれています。ただし、これは、以下の方法で個別にログ・アナライザーにインポートする必要があります。

1. 22 ページの『ログ・アナライザー・プラグインのインストールと構成』で説明した TWSPLUGINS/TWSLogParser.tar を、圧縮ユーティリティーを使用して開きます。
2. そこに含まれる TWSLogParser_8.6.0.jar を、圧縮ユーティリティーを使用して開きます。
3. TWSymptomDB.symptom を一時ディレクトリーに抽出します。
4. **Eclipse** を始動します。
5. 「ファイル・メニュー (**File Menu**)」から「インポート (**Import**)」を選択します。
6. インポート・ソースのリストから「症状カタログ・ファイル (**Symptom Catalog File**)」を選択して、「次へ (**Next**)」をクリックします。
7. 「症状カタログ・ファイル (**Symptom Catalog File**)」パネルで、「ローカル・ホスト (**Local Host**)」ラジオ・ボタンを選択します。
8. ステップ 3 で作成した一時ディレクトリーにナビゲートして、TWSymptomDB.symptom ファイルを選択します。
9. 「症状カタログ・ファイルのインポート (**Import Symptom Catalog File**)」パネルで「完了 (**Finish**)」をクリックします。

以上でサンプル症状カタログのインストールが完了しました。独自の症状カタログを作成することにした場合は、同様の手順でその症状カタログをインストールします。

症状カタログの使用:

症状カタログのインストールが完了したら (34 ページの『Tivoli Workload Scheduler 症状カタログのインストール』を参照)、以下のステップに従って 1 つ以上のメッセージのメッセージ・ヘルプを確認します。

1. 分析が必要なログ・メッセージを選択します。
2. ログ・メッセージを右クリックします。選択したメッセージのみを分析する場合は「**分析 (Analyze)**」、ログ・ファイル・ページ内のメッセージをすべて分析する場合は「**すべて分析 (Analyze All)**」を選択します。
3. 分析するために選択したメッセージが、「**症状分析結果ビュー (Symptom Analysis Results View)**」にリストされます。
4. このビューで 1 つのメッセージをクリックします。
5. 「**プロパティ (Properties)**」タブをクリックします。
6. 「**その他の症状プロパティ (Other symptom properties)**」の下で、「**説明 (Description)**」フィールド内のメッセージ番号をクリックします。
7. そのメッセージが症状カタログ内に存在する場合、メッセージ番号は「**TWSSymptomDB.symptom 症状定義 (TWSSymptomDB.symptom Symptom Definitions)**」ビューで強調表示されます。
8. 選択したものを展開して、「**ルール (Rule)**」項目および「**影響 (Effect)**」項目を表示します。
9. 「**影響 (Effect)**」をクリックします。同じパネル内で、「**症状の影響の詳細 (Symptom effect details)**」、「**識別プロパティ (Identification properties)**」、「**説明 (Description)**」の順に、メッセージ・ヘルプが表示されます。
10. 関連する省略符号ボタン  をクリックして、メッセージの説明、システム・アクション、およびオペレーターの応答を示すパネルを表示します。

Dynamic Workload Console ログ・ファイルとトレース・ファイル

このセクションでは、Dynamic Workload Console ログ・ファイルとトレース・ファイルについて、および、それらの場所と、ログ・レベルとトレース・レベルの変更方法について説明します。

36 ページの表 3 には、Dynamic Workload Console によって作成されるログ・ファイルおよびトレース・ファイルがリストされています。

表 3. ログ・ファイルとトレース・ファイルの場所

パス	ファイル	内容
WebSphere Application Server にインストールされた Dynamic Workload Console: Windows の場合: <JazzSM_profile_dir>%logs%server1 UNIX の場合: <JazzSM_profile_dir>/logs/server1。ここで、JazzSM_profile_dir のデフォルト値は /opt/IBM/JazzSM/profile です。	SystemOut.log SystemErr.log trace.log	Dynamic Workload Console ランタイム・ログおよびトレース。
Windows の場合: %TEMP%\TWA\tdwc86 UNIX の場合: \$TMPDIR/TWA/tdwc86 if set, otherwise /tmp/TWA/tdwc86	tdwinstall.log	Dynamic Workload Console インストール・ログ。
	tdwuninstall.log	Dynamic Workload Console アンインストール・ログ。
	wsadmin.log	インストール・フェーズ中に保管された構成手順についての情報が含まれているトレース・ファイル。
	securityConfignnn.log	tdwinstall.log ファイルでレポートされたインストール・エラーに関する詳細情報を含む Dynamic Workload Console ログ・ファイル。インストール時に、数値 <i>nnn</i> が自動的に割り当てられます。 securityConfignnn.log ファイルのファイル名については、tdwinstall.log ファイルにアクセスしてください。

注: JazzSM_profile_dir によって表示されるパスについては、「Tivoli Workload Scheduler: 計画およびインストール」を参照してください。

Dynamic Workload Console のトレースの活動化および非活動化

Dynamic Workload Console のトレースを活動化または非活動化する方法について説明します。

トレースの活動化

このタスクは Dynamic Workload Console のトレースを活動化します。

ランタイムに Dynamic Workload Console トレースを活動化するには、次のステップを実行します。

1. Dynamic Workload Console に、WebSphere Application Server の管理者としてログインする。
2. Dynamic Workload Console のナビゲーション・ペインで、「設定」>「WebSphere 管理コンソール」を選択する。

3. 「WebSphere 管理コンソールの起動」をクリックする。
4. ナビゲーション・ツリーで、「トラブルシューティング」>「ログおよびトレース」>「サーバー名」(例えば、「tdwserver」)>「診断トレース」とクリックする。
5. 以下の項目を選択する。

構成 サーバーを再起動した後に変更内容をトレース設定に適用する場合。

ランタイム

サーバーを再起動せずに変更内容をトレース設定に適用する場合。

6. 「追加プロパティ」の下で、「ログ詳細レベルの変更」をクリックする。
7. トレースを活動化するパッケージを選択する。Dynamic Workload Console トレースについては以下の選択を実行してください。
 - a. **com.ibm.tws.*** までスクロールダウンして、ツリーを展開する。
 - b. **com.ibm.tws.webui.*** をクリックする。
 - c. 「すべてのメッセージおよびトレース」を選択するか、「メッセージとトレースのレベル」をクリックして、必要なトレース・レベルを選択する。
 - d. 「OK」>「保存」をクリックする。
8. 必要な場合は、サーバーを停止して始動する。

代わりに、以下のように、Dynamic Workload Console トレースを活動化することができます。

1. 以下の XML ファイルを編集します。

WebSphere Application Server 上にインストールされている場合:

```
JazzSM_profile_dir/config/cells/JazzSMNode01Cell1/nodes/JazzSMNode01/servers/server1/server.xml
```

ここで、*JazzSM_profile_dir* のデフォルト値は以下のとおりです。

Windows オペレーティング・システム

```
C:%Program Files%IBM%JazzSM%profile
```

UNIX オペレーティング・システム

```
/opt/IBM/JazzSM/profile
```

2. プロパティ **startupTraceSpecification** に割り当てられた値を

```
com.ibm.tws.webui.*=info
```

から、次のように変更します。

```
com.ibm.tws.webui.*=all.
```

3. 変更内容を保管する。
4. サーバーを停止して始動する。

ランタイムにトレースを有効にすると、トレースは、以下のファイルに保管されます。

WebSphere Application Server 上にインストールされている場合:

```
<JazzSM_profile_dir>/logs/twaserver<n>/trace.log, (<n> は、NULL、1、2、など)
```

トレースの非活動化

このタスクは Dynamic Workload Console のトレースを非活動化します。

以下に挙げる点以外は、トレースの活動化(36 ページの『トレースの活動化』を参照)と同じ手順になります。

Integrated Solutions Console を使用したトレースの非活動化

`com.ibm.tws.webui.*` を選択した後で、「メッセージのみ」を選択します。

startupTraceSpecification 構成の編集によるトレースの非活動化

プロパティ `startupTraceSpecification` に割り当てられている値を変更します。変更前の値は、以下のとおりです。

```
com.ibm.tws.webui.*=all
```

 変更後の値は、以下のようになります。

```
com.ibm.tws.webui.*=info
```

セルフサービス・モバイル・アプリケーションのログ・ファイル

セルフサービス・カタログおよびセルフサービス・ダッシュボードの各モバイル・アプリケーションのログ・ファイルは、Dynamic Workload Console のグローバル設定ファイルで構成できます。ログ・ファイルは、デフォルトで使用可能になっています。詳しくは、モバイル・アプリケーションのアクティビティの監査を参照してください。

ログ・ファイルは以下のパスに書き込まれます。

UNIX の場合:

```
<JazzSM_profile_dir>/logs/server1/audit_SSC_SSD.log
```

Windows の場合:

```
<JazzSM_profile_dir>%logs%server1%audit_SSC_SSD.log
```

ここで、`JazzSM_profile_dir` のデフォルト値は以下のとおりです。

```
%TWA%JazzSM%profile または /opt/IBM/JazzSM/profile。
```

動的ワークロード・スケジューリングのログ・ファイルとトレース・ファイル

動的ワークロード・スケジューリング・プロセスによって生成されるログとトレースのほとんどは、Tivoli Workload Scheduler マスター・ドメイン・マネージャーのログ・ファイルとトレース・ファイルに含まれています。また、39 ページの表 4 にリストされているファイルにも、これらのプロセスによるログおよびトレースの資料が含まれています。

表 4. ログ・ファイルとトレース・ファイルの場所

コンポーネント	パス	トレース・ファイル	ログ・ファイル	内容
Tivoli Workload Scheduler マスター・ドメイン・マネージャー	<WAS_profile_path> /logs/twaserverN ここで、N は TWA インスタンスの数で、<WAS_profile_path> のデフォルトのパスは TWA_home/WAS/TWSPprofile です。	native_stderr.log native_stdout.log serverStatus.log startServer.log stopServer.log SystemErr.log trace.log	SystemOut.log	動的ワークロード・スケジューリングで使用する追加のログ・ファイル
Tivoli Workload Scheduler エージェント	TWA_home /TWS/stdlist/JM	JobManager_trace.log ita_trace.log	JobManager_message.log ita_message.log	ログ・ファイルとトレース・ファイル
	TWA_home /TWS/stdlist/JM/ JOBMANAGER-FFDC/yy-mm-dd/		JobManager_message.log	処理エラーのログ・ファイル
Job Brokering Definition Console	user's home directory/jd_workspace/ .metadata/tivoli/JBDC/logs \$TEMP/TWA/jbdc851	trace.log trace_installation.log trace_installation_xml.log	msg.log、 msg_cbe.log msg_installation.log	トレース・ファイル インストールのログ・ファイルとトレース・ファイル

Job Brokering Definition Console のログの活動化

デフォルトでは、ロギングは無効です。ログ・ファイルを生成するには、「プリファレンス」ダイアログ・ボックスでトレースを有効にする必要があります。

ロギングを有効にするには、以下の手順を実行します。

1. Windows メニューの「プリファレンス」を選択します。「プリファレンス」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. オプションとして、「ログ・ファイル・ディレクトリー」フィールドにログ・ファイルのパスと名前を指定します。
3. 「コンソールへのロギングを有効にする」チェック・ボックスを選択します。

ログは、表 4 に示されているディレクトリーに保存されます。

動的エージェントのログ・ファイルとトレース・ファイル

エージェントのログおよびトレース・ファイルを収集する方法について説明します。

以下のアクションを実行することによって、エージェントのログおよびトレース・ファイルを収集できます。

エージェントが稼働している場合:

41 ページの『twstrace コマンド』で説明されているように、**twstrace** コマンドを実行します。

エージェントが停止している場合:

ログ・メッセージ・プロパティ [JobManager.Logging.cilog] の構成 での説

明に従って、JobManager.ini ファイルの [JobManager.Logging] セクションを構成します。この手順では、動的エージェントを停止してから再始動する必要があります。

ログ・メッセージは以下のファイルに書き込まれます。

Windows オペレーティング・システム:

<TWA_home>%TWS%stdlist%JM%JobManager_message.log

UNIX および Linux オペレーティング・システム:

<TWA_home>/TWS/stdlist/JM/JobManager_message.log

トレース・メッセージは以下のファイルに書き込まれます。

Windows オペレーティング・システム:

- <TWA_home>%TWS%stdlist%JM%ITA_trace.log
- <TWA_home>%TWS%stdlist%JM%JobManager_trace.log
- <TWA_home>%TWS%JavaExt%logs%javaExecutor0.log

UNIX および Linux オペレーティング・システム:

- <TWA_home>/TWS/stdlist/JM/ITA_trace.log
- <TWA_home>/TWS/stdlist/JM/JobManager_trace.log
- <TWA_home>/TWS/JavaExt/logs/javaExecutor0.log

拡張オプションのあるジョブ・タイプに関するロギング情報

実行可能ジョブ・タイプおよびアクセス方式ジョブ・タイプ以外では、logging.properties ファイルを使用して、拡張オプションのあるジョブ・タイプのロギング・プロセスを構成できます。

logging.properties ファイルは、Tivoli Workload Scheduler for z/OS Agent の TWA_home/TWS/JavaExt/cfg/logging.properties の下にあります。

インストール後、このファイルは次のようになります。

```
# Specify the handlers to create in the root logger
# (all loggers are children of the root logger)
# The following creates two handlers
handlers = java.util.logging.ConsoleHandler,
           java.util.logging.FileHandler

# Set the default logging level for the root logger
.level = INFO

# Set the default logging level for new ConsoleHandler instances
java.util.logging.ConsoleHandler.level = INFO

# Set the default logging level for new FileHandler instances
java.util.logging.FileHandler.level
= ALL
java.util.logging.FileHandler.pattern
= C:%TWA_home%TWS%JavaExt%logs%javaExecutor%g.log
java.util.logging.FileHandler.limit
= 1000000
java.util.logging.FileHandler.count
= 10

# Set the default formatter for new ConsoleHandler instances
java.util.logging.ConsoleHandler.formatter =
    java.util.logging.SimpleFormatter
java.util.logging.FileHandler.formatter =
```



```
java.util.logging.SimpleFormatter
```

```
# Set the default logging level for the logger named com.mycompany  
com.ibm.scheduling = INFO
```

次の内容をカスタマイズできます。

- 次のキーワードのロギング・レベル (INFO から WARNING、ERROR、または ALL に)。

.level 内部ロガーのロギング・レベルを定義します。

com.ibm.scheduling

拡張オプションのあるジョブ・タイプのロギング・レベルを定義します。拡張オプションのあるジョブ・タイプに関する情報をログに記録するには、このキーワードを ALL に設定します。

- ログが書き込まれるパス。次のキーワードで指定します。

```
java.util.logging.FileHandler.pattern
```

エージェント稼働中のトレース・プロパティの構成

twstrace コマンドを使用して、稼働しているエージェントでのトレースを設定します。

twstrace コマンドを使用すると、稼働しているエージェントに対して以下のアクションを実行することができます。

- 『コマンドの使用法およびバージョンの確認』。
- 42 ページの『トレースを有効/無効にする』。
- トレースを特定のレベルに設定し、作成するトレース・ファイルの数を指定し、トレース・ファイルそれぞれの最大サイズを指定します。 42 ページの『トレース情報の設定』を参照してください。
- 42 ページの『トレース情報の表示』。
- トレース・ファイル、メッセージ・ファイル、および構成ファイルを圧縮ファイルに収集します。 43 ページの『トレース情報の収集』を参照してください。

また、 エージェントの構成セクションで説明されているように `JobManager.ini` ファイルの `[JobManager.Logging]` セクションを編集することによって、エージェントが稼働していないときのトレースを構成できます。この手順では、エージェントを停止してから再始動する必要があります。

twstrace コマンド

twstrace コマンドを使用して、エージェントのトレースを構成し、ログ、トレース、および構成ファイル (`ita.ini` および `jobManager.ini`) を収集します。停止してから再始動することなく、稼働中に、情報はすべて圧縮ファイルに収集されます。

コマンドの使用法およびバージョンの確認

コマンドの使用法およびオプションを調べるには、次の構文を使用してください。

構文

```
twstrace -u | -v
```

パラメーター

-u コマンドの使用法を表示します。

-v コマンドのバージョンを表示します。

トレースを有効/無効にする

トレースを最大レベルに設定するか、または無効にするには、次の構文を使用してください。

構文

```
twstrace -enable | -disable
```

パラメーター

-enable

トレースを最大レベルに設定します。最大レベルは **3000** です。

-disable

エージェントでのトレースを無効にします。

トレース情報の設定

トレースを特定のレベルに設定し、作成するトレース・ファイルの数を指定し、トレース・ファイルの最大サイズを指定するには、次の構文を使用してください。

構文

```
twstrace [ -level <level_number> ] [ -maxFiles <files_number> ] [ -maxFileBytes <bytes_number> ]
```

パラメーター

-level <level_number>

トレース・レベルを設定します。1000 から 3000 までの値を指定してください。

-maxFiles <files_number>

作成するトレース・ファイルの数を指定します。

-maxFileBytes <bytes_number>

トレース・ファイルの最大サイズをバイト単位で設定します。デフォルトは **1024000** バイトです。

トレース情報の表示

現在のトレース・レベル、トレース・ファイルの数、およびトレース・ファイルの最大サイズを表示するには、次の構文を使用してください。

構文

```
twstrace -level | -maxFiles | -maxFileBytes
```

パラメーター

-level

設定されているトレース・レベルを表示します。

-maxFiles

作成できるトレース・ファイルの数を表示します。

-maxFileBytes

トレース・ファイルごとに設定できる最大サイズを表示します。

サンプル

この例では、次のコマンドを実行したときに受け取る情報が示されています。

```
twstrace -level -maxFiles -maxFileBytes
```

```
AWSITA176I The trace properties are: level="1000",  
max files="3", file size="1024000".
```

トレース情報の収集

トレース・ファイル、メッセージ・ファイル、および構成ファイルを圧縮ファイルに収集するには、次の構文を使用してください。

構文

```
twstrace -getLogs [ -zipFile <compressed_file_name> ] [ -host <host_name> ] [ -protocol {http | https} ] [ -port <port_number> ] [ -iniFile <ini_file_name> ]
```

パラメーター

-zipFile <compressed_file_name>

すべての情報: エージェントのログ、トレース、および構成ファイル (ita.ini および jobManager.ini) が入る圧縮ファイルの名前を指定します。デフォルトは **logs.zip** です。

-host <host_name>

トレースを収集する対象のエージェントのホスト名または IP アドレスを指定します。デフォルトは **localhost** です。

-protocol http|https

トレースを収集する対象のエージェントのプロトコルを指定します。デフォルトは、エージェントの **.ini** ファイルに指定されているプロトコルです。

-port <port_number>

エージェントのポートを指定します。デフォルトは、コマンド行を操作するときのエージェントのポート番号です。

-iniFile <ini_file_name>

トレースを収集する対象のエージェントの SSL 構成が入っている **.ini** ファイルの名前を指定します。セキュリティ証明書をカスタマイズしたリモート・エージェントのトレースを収集する場合、証明書をローカル・エージェントにインポートして、その構成が入っている **.ini** ファイルの名前を指定する必要があります。これを行うには、以下のアクションを実行してください。

1. リモート・エージェントの鍵ストアから証明書を取り出します。

2. その証明書をローカル・エージェントの鍵ストアにインポートします。随時鍵ストアを作成することができますが、その名前は **TWSClientKeyStore.kdb** でなければなりません。
3. **.ini** ファイルを作成し、以下の項目を指定します。
 - 次のように、**tcp_port** プロパティを **0** にします。


```
tcp_port=0
```
 - 次のように、**ssl_port** プロパティをリモート・エージェントのポートにします。


```
ssl_port=<ssl_port>
```
 - 次のように、**key_repository_path** プロパティをステップ 2 で作成した鍵ストアのパスにします。


```
key_repository_path=<local_agent_keystore_path>
```

アプリケーション・サーバーのログ・ファイルとトレース・ファイル

WebSphere Application Server のログ・ファイルおよびトレース・ファイルは、以下の場所にあります。

UNIX の場合:

```
<WAS_profile_path>/logs/server1/SystemOut.log
<WAS_profile_path>/logs/server1/trace.log
```

Windows の場合:

```
<WAS_profile_path>%logs%server1\SystemOut.log
<WAS_profile_path>%logs%server1%trace.log
```

ここで、*WAS_profile_path* は、マスター・ドメイン・マネージャー、バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャー、動的ドメイン・マネージャー、バックアップ動的ドメイン・マネージャー の各コンポーネントのいずれかをインストールしたときに指定した WebSphere Application Server プロファイル・パスに対応します。デフォルトのパスは、*TWA_home/WAS/TWSprofile* です。

アプリケーション・サーバーで主要な Tivoli Workload Scheduler プロセスに対してトレースを設定する方法

このアプリケーション・サーバーは、Tivoli Workload Scheduler プロセス間のすべての通信を処理します。これらの通信のトレースは、デフォルトで「*tw_s_info*」(情報メッセージのみ) に設定されています。アプリケーション・サーバーは、製品全体、または以下のような特定のプロセスのグループに対して、「*all*」(すべての) 通信をトレースするように設定することができます。

- コマンド行
- コネクター
- データベース
- 計画作成機能
- ユーティリティ
- Dynamic Workload Broker

パフォーマンスへの重大な影響: WebSphere Application Server のトレースを活動化すると (特にトレースを「all」に設定した場合)、パフォーマンスに大きく影響する可能性があります。したがって、強くお勧めすることは、トレース対象の問題が発生しているプロセス・グループを明確化して、そのグループのみにトレースを設定することです。

WebSphere Application Server 上でトレース・レベルを変更する手順は、以下のとおりです。

1. Tivoli Workload Scheduler がインストールされているコンピューターに、以下のユーザーとしてログオンします。

UNIX root

Windows

Administrators グループの任意のユーザー。

2. 次のディレクトリーにアクセスします。<TWA_home>/wastools
3. 次のスクリプトを実行します。

UNIX

```
./changeTraceProperties.sh -user <TWS_user>  
                           -password <TWS_user_password>  
                           -mode <trace_mode>
```

Windows

```
changeTraceProperties.bat -user <TWS_user>  
                          -password <TWS_user_password>  
                          -mode <trace_mode>
```

ここで、<trace_mode> は、以下のいずれかの値です。

active_correlation

イベント相関関係子が関係するすべての通信がトレースされます。

tws_all_jni

jni コードが関係するすべての通信がトレースされます。jni コードは、Java から呼び出された共用 C ライブラリーのコードを参照します。このオプションは、IBM ソフトウェア・サポートによって使用されるか、またはそのガイダンスのもとに使用されます。

tws_all すべての Tivoli Workload Scheduler 通信がトレースされます。

tws_alldefault

トレース・レベルをインストール時に設定されたデフォルト・レベルにリセットします。

tws_cli すべての Tivoli Workload Scheduler コマンド行通信がトレースされます。

tws_conn

すべての Tivoli Workload Scheduler コネクター通信がトレースされます。

tws_db

すべての Tivoli Workload Scheduler データベース通信がトレースされます。

tw_info

情報メッセージのみがトレースされます。デフォルト値です。

tw_planner

すべての Tivoli Workload Scheduler 計画作成機能の通信がトレースされます。

tw_secjni

すべての Tivoli Workload Scheduler jni コード監査およびセキュリティー通信がトレースされます。jni コードは、Java から呼び出された共有 C ライブラリーのコードを参照します。このオプションは、IBM ソフトウェア・サポートのガイダンスのもとにのみ使用します。

tw_utils

すべての Tivoli Workload Scheduler ユーティリティー通信がトレースされます。

tw_broker_all

すべての Dynamic Workload Broker 通信がトレースされます。

tw_broker_rest

Dynamic Workload Broker とエージェント間の通信のみがトレースされます。

tw_bridge

Workload Broker ワークステーションによって出されたメッセージのみがトレースされます。

4. アプリケーション・サーバーを停止して再始動します (詳しくは「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」のアプリケーション・サーバーの始動および停止のセクションを参照してください)。

トレースをデフォルト値にリセットするには、`trace_mode` を `tw_info` にして、前述の手順を実行するか、以下のようにして単純にサーバーを停止して開始してください。

1. Tivoli Workload Scheduler がインストールされているコンピューターに、以下のユーザーとしてログオンします。

UNIX root

Windows

Administrators グループの任意のユーザー。

2. 次のディレクトリーにアクセスします。<TWA_home>/wastools
3. アプリケーション・サーバーを停止して再始動します (詳しくは、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」のアプリケーション・サーバーの始動および停止のセクションを参照してください)。

コマンド・ライン・クライアントのログ・ファイル

コマンド・ライン・クライアントは、ログを次のファイルに書き込みます。

UNIX <コマンド・ライン・クライアント インストール・ディレクトリー>/stdlist/yyyy.mm.dd/<TWS_user>

Windows

```
<コマンド・ライン・クライアント インストール・ディレクトリー  
>%stdlist%yyyy.mm.dd%<TWS_user>
```

例えば、ユーザー *myUserID* に対して、UNIX 上で 2008 年 12 月 1 日に作成され、コマンド・ライン・クライアントがデフォルト・ディレクトリーにインストールされたログ・ファイルの名前は次のようになります。

```
/opt/ibm/TWS/CLI/stdlist/2008.12.01/myUserID
```

第 3 章 問題発生時のデータ取り込み

問題発生時にデータを取り込むために使用可能な機能について説明します。データ・キャプチャー・ユーティリティーの完全な詳細、および First Failure Data Capture についての条項が含まれています。

Tivoli Workload Scheduler の使用中に問題が発生した場合、その問題の発生原因を明らかにするのに役立つ可能性のある、ご使用のシステムに関する情報の提供を、IBM ソフトウェア・サポートから要請される場合があります。以下のユーティリティーが使用可能です。

- Tivoli Workload Scheduler、および関連するワークステーションに関する情報を抽出する、汎用データ・キャプチャー・ユーティリティー。『データ・キャプチャー・ユーティリティー』を参照してください。
- **batchman** および **mailman** に組み込まれている First Failure Data Capture (FFDC) 機能。この機能は、**jobman**、**mailman**、または **batchman** で障害が発生すると、データ・キャプチャー・ユーティリティーを自動的に実行します。60 ページの『First Failure Data Capture (FFDC)』を参照してください。

データ・キャプチャー・ユーティリティー

データ・キャプチャー・ユーティリティーは、`twc_inst_pull_info` という名前のスクリプトで、Tivoli Workload Scheduler の製品インスタンスに関する情報を抽出します。

このスクリプトで、IBM ソフトウェア・サポートが問題を診断するために使用する情報を収集することができます。データ・キャプチャー・ユーティリティーは、すべてのサポートされるオペレーティング・システム上で実行できます。

データ・キャプチャー・ユーティリティーのスクリプトは `<TWA_home>/TWS/bin` ディレクトリーにあり、マスター・ドメイン・マネージャー、バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャー、標準エージェント、またはフォールト・トレラント・エージェントで、UNIX または DOS のプロンプトから実行できます。

いつユーティリティーを実行するか

データ・キャプチャー・ユーティリティーを使用する状況を説明します。

データ・キャプチャー・ユーティリティーは、以下の状況で使用します。

- Tivoli Workload Scheduler プロセスが失敗したが、自動 FFDC 機能で障害を検出できなかったためスクリプトを実行できない場合 (60 ページの『First Failure Data Capture (FFDC)』を参照)。
- Tivoli Workload Scheduler の動作が非常に遅いか、その他の異常な動作を示している場合。
- IBM ソフトウェア・サポートから要請された場合。

バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーに切り替える際のユーティリティーの使用

マスター・ドメイン・マネージャーで障害が発生したとき、スケジューリング・アクティビティーの実行を継続するために、バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーに切り替える場合があります。同時にデータ・キャプチャー・ユーティリティーも実行する場合は、以下の 2 つの選択肢があります。

最初にデータ・キャプチャーを実行

可能な限り新しい情報を抽出するために、最初にデータ・キャプチャー・ユーティリティーを実行します。次に、**switchmgr** を実行します。

障害イベントと、**switchmgr** の実行との間の時間間隔を短縮するため、DB2[®] データベースをダンプしないでデータ・キャプチャー・ユーティリティーを実行し、次に、**switchmgr** が完了したらすぐ、新しいバックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーに対して再びデータ・キャプチャー・ユーティリティーを実行します。このときは DB2 データベースをダンプしません。

最初に **switchmgr** を実行

スケジューリング・アクティビティーを継続しなければならない非常時には、即時に **switchmgr** を実行し、実行が完了したらすぐ、データ・キャプチャー・ユーティリティーを、新しいマスター・ドメイン・マネージャーと、新しいバックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーの両方に対して実行します。

前提条件

tws_inst_pull_info データ・キャプチャー・ユーティリティーを実行するための前提条件について説明します。

ユーティリティーを実行できる場所

このユーティリティーは、マスター・ドメイン・マネージャー、バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャー、標準エージェント、またはフォールト・トレラント・エージェントで実行できます。

ユーティリティーを実行できるユーザー

このユーティリティーは、以下のいずれかのユーザーによって実行される必要があります。

- 任意の Tivoli Workload Scheduler ユーザー
- root (UNIX または Linux システムで推奨)
- アドミニストレーター (Windows システム)

スクリプトを実行するのに最適なユーザーを決定するには、以下の点を考慮してください。

あらゆる種類の問題のトラブルシューティング

- UNIX オペレーティング・システムでは、スクリプトを実行するユーザーは、`/etc` ディレクトリーおよび `/etc/TWS` ディレクトリーに対する読み取りアクセスと、`/etc/TWS/TWSRegistry.dat` ファイルに対する読み取りアクセスを持っている必要があります。

インストール問題のトラブルシューティング

- UNIX オペレーティング・システムでは、すべてのインストール情報を収集するために、root としてスクリプトを実行してください。

製品実行中の問題のトラブルシューティング

- スクリプトは、それを実行するユーザーが Security ファイル内で EXTRACT 権限を有するデータベース・オブジェクト記述のみを抽出します。<TWS_User> (インストールを実行したユーザー) は通常、すべてのデータベース・オブジェクトに対する全アクセス権限を持っているため、このユーザーがスクリプトを実行するのが最適です。
- Tivoli Workload Scheduler インスタンスには Symphony ファイルがなくてはなりません。そうでないと、一部の情報が抽出されません。

その他の前提条件

データベースをダンプする機能は、DB2 データベースでのみ使用可能です。

コマンドとパラメーター

データ・キャプチャー・ユーティリティーのコマンド構文とパラメーターについて説明します。

コマンド構文

以下のコマンドでデータ・キャプチャー・ユーティリティーを実行します。

```
tws_inst_pull_info.sh -u  
  
tws_inst_pull_info.sh  
-twsuser <userid>  
-log_dir_base <path>  
[-run_db2_module <y/n>]  
[-extract_db_defs <y/n>]  
[-date <yyyymmdd>]
```

これは UNIX オペレーティング・システム用の構文です。Windows では `tws_inst_pull_info.cmd` を使用します。

パラメーター

-twsuser

Tivoli Workload Scheduler をインストールするときに指定する、Tivoli Workload Scheduler ユーザー。Tivoli Workload Scheduler インスタンスが既に存在する場合、このユーザーが `/etc/TWS/TWSregistry.dat` ファイル内に存在する必要があります。このパラメーターは必須です。

-log_dir_base

収集したデータを保管するベース・ディレクトリーの場所。ユーザーは、指定されたディレクトリーに対する書き込み権限を持っている必要があります。このパラメーターは必須です。

-run_db2_module

DB2 データベースを使用している場合のみ適用されます。DB2 関連データを抽出するかどうかを識別します。この操作には時間がかかる場合があります。有効

な値は y または n です。DB2 関連データを収集する場合は、y に設定します。このパラメーターはオプションです。デフォルトは n です。

-extract_db_defs

マスター・ドメイン・マネージャー上でのみ適用されます。データベース定義を抽出するかどうかを識別します。有効な値は、y または n です。このパラメーターはオプションです。デフォルトは y です。

スクリプトを実行しているユーザーの Tivoli Workload Scheduler Security のアクセス許可 (EXTRACT) によって、抽出されるデータベース・オブジェクトが決定されます。Tivoli Workload Scheduler Security ファイルの中に、スクリプトを実行しているユーザー (root または Windows 管理者を含む) が存在しない場合、データベース・データは何も抽出されません。

-date

収集したデータ・ログの基本日付として使用します。これを指定しない場合、スクリプトはデフォルトで現在の日付を使用します。問題が発生すると即時にデータ・キャプチャー・ユーティリティーを実行して、問題の日時に固有のデータを収集します。そのため、問題が現在の日付で発生した場合、このオプションは必要ありません。問題が以前に発生している場合は、その問題が発生した日付を `yyyymmdd` の形式で指定する必要があります。現在の日付または指定された日付を使用して、抽出するファイルまたはログを識別します。このパラメーターはオプションです。

-u コマンドの使用方法を表示します。

タスク

データ・キャプチャー・ユーティリティーで実行されるタスクについて説明します。

ユーザーが存在することをチェックする

スクリプトは、指定されたユーザーが `TWSRegistry.dat` ファイル内に存在するかどうか検査します。存在する場合、データ収集に使用される `<TWS_HOME>` ディレクトリーを `TWSRegistry.dat` ファイルから抽出します。(UNIX のみ) 指定されたユーザーが存在しない場合、スクリプトは、そのユーザーが `/etc/passwd` ファイル内に存在するかどうか検査します。ユーザーが存在しない場合、スクリプトは終了します。

ユーザー許可のチェック

データ収集中に使用されるコマンドは、ファイルの元の所有権を保持しようとはしますが、スクリプトを Solaris プラットフォーム上で実行すると、ファイルの所有権が変更される場合があります。スクリプトを IBM Tivoli Workload Scheduler ユーザー (例えば、root 以外のユーザー) が実行すると、使用可能なインスタンス・データが収集されます。

注:

一部の Windows セキュリティー・ポリシーは、どのデータが抽出されるかに影響を与えます。

収集されたデータを保管するディレクトリーを作成する

スクリプトは最初に、<log_dir_base> ディレクトリーを作成します。
<log_dir_base> は、-log_dir_base オプションに指定された値です。スクリプトは、<log_dir_base> ディレクトリー内に tws_info ディレクトリーを作成し、そのサブディレクトリーとして TWS_yyyymmdd_hhmmss を作成します。ここで、yyyy=年、mm=月、dd=日、hh=時、mm=分、ss=秒です。

データを収集する

スクリプトは、システム固有および製品固有のデータを収集し、56 ページの『データ構造』で説明する、サブディレクトリーによる構造を作成します。

TAR ファイルを作成する

UNIX スクリプトは TAR ファイル、TWS_yyyymmdd_hhmmss.tar を作成し、それを TWS_yyyymmdd_hhmmss.tar.Z (オペレーティング・システムが Linux_i386 の場合は、TWS_yyyymmdd_hhmmss.tar.gz) に圧縮します。

Windows

Windows オペレーティング・システムでは圧縮プログラムが組み込まれていないため、スクリプトは圧縮ファイルを作成しません。データを IBM ソフトウェア・サポートに送る場合は、ご自分の圧縮ユーティリティーを使用して、圧縮したアーカイブを作成する必要があります。

データ収集

データ・キャプチャー・ユーティリティーで収集されるデータについて説明します。

システム固有のデータ

システム固有のデータについて、スクリプトは以下の操作を実行します。

- ローカル CPU ノードの情報を抽出する。
- 現行 IBM Tivoli Workload Scheduler インスタンスの環境を抽出する。
- ローカル CPU の nslookup 情報を抽出する。
- ローカル CPU の netstat 情報を抽出する。
- Services 情報を抽出する。
- 現行 Tivoli Workload Scheduler ユーザー用として現在実行中のプロセスを抽出する。
- %TWS_HOME% に現在使用可能なディスク・スペースを抽出する。
- tmp ディレクトリーに現在使用可能なディスク・スペースを抽出する。
- (UNIX のみ) 現行システム・ディスク・スペースを抽出する。
- (UNIX のみ) root filesystem の現行ディスク・スペースを抽出する。
- (Solaris 10.x 以上) zonecfg 情報を抽出する。
- (AIX® のみ) netsvc.conf をコピーする。
- (AIX を除く UNIX のみ) nsswitch.* ファイルをコピーする。
- ホスト・ファイルとサービス・ファイルをコピーする。

Tivoli Workload Scheduler 固有のデータ

Tivoli Workload Scheduler 固有のデータについて、スクリプトは以下の操作を実行します。

以下のように、Tivoli Workload Scheduler メッセージを収集します。

- .msg ファイルのリストを生成する。
- %TWS_HOME%\ftbox ディレクトリー内のファイルのリストを抽出する。

Tivoli Workload Scheduler の情報を以下のように収集します。

- Tivoli Workload Scheduler インスタンスのインストール済み環境に関する情報を抽出する。
- Tivoli Workload Scheduler Security ファイルを抽出する。
- Tivoli Workload Scheduler バイナリーのリストを抽出する。
- %TWS_HOME% ディレクトリー内のファイルのリストを抽出する。
- %TWS_HOME%\mozart ディレクトリー内のファイルのリストを抽出する。
- %TWS_HOME%\pids ディレクトリー内のファイルのリストを抽出する。
- %TWS_HOME%\network ディレクトリー内のファイルのリストを抽出する。
- %TWS_HOME%\audit\database ディレクトリー内のファイルのリストを抽出する。
- %TWS_HOME%\audit\plan ディレクトリー内のファイルのリストを抽出する。
- データベース定義を flatfiles に抽出する。
- (UNIX のみ) optman 出力を抽出する。
- (UNIX のみ) planman "showinfo" 出力を抽出する。
- (UNIX のみ) %TWS_HOME%\trace ディレクトリーのリストを抽出する。
- jobmanrc.cmd および jobmanrc (ある場合) をコピーする。
- 前日の schedlog ファイルをコピーする (-date オプションは使用しない)。
- 問題が発生した日、発生日 - 1、および発生日 + 1 の schedlog ファイルをコピーする (-date オプションを使用する)。
- %TWS_HOME%\audit\database%\\${today} 内のファイルのリストをコピーする。
- %TWS_HOME%\audit\database%\\${yesterday} 内のファイルのリストをコピーする。
- %TWS_HOME%\audit\plan%\\${today} 内のファイルのリストをコピーする。
- %TWS_HOME%\audit\plan%\\${yesterday} 内のファイルのリストをコピーする。
- BmEvents.conf ファイルおよびイベント・ログをコピーする (%TWS_HOME%\BmEvents.conf がある場合)。
- BmEvents ログ・ファイルの内容をコピーする (%TWS_HOME%\BmEvents.conf がある場合)。
- TWSRegistry.dat ファイルをコピーする。
- %TWS_HOME%\version ディレクトリーの内容をコピーする。
- ローカル・ワークステーションのファイルをコピーする (マスター・ドメイン・マネージャーおよびバックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーも、ジョブをスケジュールできるワークステーション)。
- (Windows のみ) z/OS コネクターがローカルでインストールされている場合は、TWSZOSConnRegistry.dat ファイルをコピーする。

以下のように Tivoli Workload Scheduler ログを収集します。

- 現行日付および前の日付の TWSUser BATCHUP ファイルおよび NETMAN stdlist ファイルをコピーする。
- 現行日付および前の日付の TWSMERGE ログ・ファイルおよび NETMAN ログ・ファイルを `stdlist%logs` ディレクトリーからコピーする。
- 現行日付および前の日付の TWSMERGE BATCHUP ファイルおよび NETMAN stdlist ファイルを `stdlist%traces` ディレクトリーからコピーする。

以下のように Tivoli Workload Scheduler ファイルを収集します。

- 動的エージェントがインストールされている場合、`%TWS_HOME%¥ITA` ディレクトリー内のファイルのリストを抽出する。
- 動的エージェントがインストールされている場合、トレース・ファイル、メッセージ・ファイル、および構成ファイルを収集するための `twstrace -getLogs` が実行依頼されると、その結果はデータ・キャプチャー・ユーティリティー・スクリプト `tw_inst_pull_info.sh/tw_inst_pull_info.cmd` の実行時に返される。
- `%TWS_HOME%¥stdlist¥JM` ディレクトリー内のファイルのリストを抽出する。
- `%TWS_HOME%¥jmJobTableDir` ディレクトリー内のファイルのリストを抽出する。
- 動的エージェントがインストールされている場合、`%TWS_HOME%¥ITA` および `%TWS_HOME%¥ITA¥bin` にある `*.ini` ファイルおよび `*.log` ファイルをコピーする。
- 動的エージェントがインストールされている場合、`%TWS_HOME%¥ITA` および `%TWS_HOME%¥ITA¥bin` にある `*.out` ファイルをコピーする。
- `%TWS_HOME%¥stdlist¥JM` ディレクトリー内のすべてのファイルをコピーする。
- `%TWS_HOME%¥jmJobTableDir` ディレクトリー内のすべてのファイルをコピーする。

以下のように、Tivoli Workload Scheduler プロセスから `xtrace` 情報を収集する。

- Tivoli Workload Scheduler プロセスのスナップショット・ファイルを未加工形式で生成する。
- 未加工形式から XML 形式のスナップショット・ファイルを生成する。

Tivoli Workload Scheduler for Applications がワークステーションにインストールされている場合、以下のようにメソッドのデータを収集する。

- `%TWS_HOME%¥methods` ディレクトリーの内容をコピーする (ある場合)。
- (Windows のみ) Peoplesoft メソッドに関する情報を収集する。
- `r3batch` メソッドに関する情報を収集する。
- (UNIX のみ) `r3batch picklist` の結果を収集する。

WebSphere 固有のデータ

WebSphere 固有のデータについて、スクリプトは以下の操作を実行します。

- (Windows のみ) WebSphere ログのリストを抽出する。
- `<WAS_HOME>/profiles` のリストを抽出する。
- WebSphere に固有の、Tivoli Workload Scheduler サーバー・ファイルのリストを抽出する。
- WebSphere ログをコピーする。

- Tivoli Workload Scheduler 固有の WebSphere ログをコピーする。
- %WAS_PROFILE%.deleted からすべてのファイルをコピーする (ある場合)
- defaultnode の security.xml をコピーする。
- WebSphere に固有の Tivoli Workload Scheduler サーバー・ファイルをコピーする。
- データ・キャプチャー・ユーティリティー・スクリプト tws_inst_pull_info.sh/tws_inst_pull_info.cmd が実行されると、パス <WAS_HOME>/profiles/TIPProfile から javacore*.txt ファイルを収集する。
- (UNIX の root ユーザーのみ) データ・ソースのプロパティを収集する。
- (UNIX の root ユーザーのみ) ホストのプロパティを収集する。
- (UNIX の root ユーザーのみ) セキュリティーのプロパティを収集する。

DB2 固有のデータ

DB2 固有のデータについて、スクリプトは以下の操作を実行します (データベースが、他のサポートされているデータベース・ソフトウェア上で実行されている場合、データは収集されない)。

- DB2Support ツールを使用して DB2 データを収集する。

データ構造

抽出されたデータを格納するために データ・キャプチャー・ユーティリティー で作成されるデータ構造について説明します。

表 5. UNIX における収集されたデータの構造

収集されたデータのディレクトリ構造	TWS ファイル・システムまたはコマンド	ファイルおよびリスト
<root_dir>	汎用コレクター出力	datagather_summary.log, TWS_<today>_files.txt NODE_<hostname>_TWSuser_<twsuser>_Base_Date_<yyyymmdd>.README
<root_dir>/db2_oracle_info	`\${db2user_home}/sqllib/db2dump "db2support -d <db2db>" output	db2diag.log db2support.zip
<root_dir>/system_info	"uname -a" output "env" output "nslookup \${local_cpu}" output "netstat -a", "netstat -rn" output "ps -ef grep \${tws_user}" output "df -k" output "df -k /" output "df -k \${TWS_HOME}" output "df -k \${TMP_DIR}" output /etc "zonecfg list" output	cpu_node_info.txt instance_env_info.txt cpu_nslookup_info.txt cpu_netstat_info.txt ps_ef_listing.txt system_disk_available.txt root_disk_available.txt tws_home_disk_available.txt tmp_disk_available.txt hosts, services, netsvc.conf (AIX only), nsswitch.* (UNIX, except AIX) zonecfg.txt (Solaris 10.x or higher)
<root_dir>/tws_<version>_install	TWS install, upgrade log files from /tmp/TWA/tws<version> directory	*.*
<root_dir>/tws_info	\${TWS_HOME}	Symphony, Sinfonia, StartUp, Jnext*, prodsked, Symnew, Jobtable, localopts, Security_file.txt (output from dumpsec), jobmanrc.txt, .jobmanrc.txt, twshome_files_list.txt
	\${TWS_HOME}/schedlog	M\${today}*, M\${tomorrow}*, M\${yesterday}* (-date option used)M\${yesterday}* (-date option not used)

表 5. UNIX における収集されたデータの構造 (続き)

収集されたデータのディレクトリ構造	TWS ファイル・システムまたはコマンド	ファイルおよびリスト
	<pre> \${TWS_HOME}/mozart \${TWS_HOME}/bin/* \${TWS_HOME}/ftbox \${TWS_HOME}/pids \${TWS_HOME}/network \${TWS_HOME}/audit/database \${TWS_HOME}/audit/database/\${today} \${TWS_HOME}/audit/database/ \${yesterday} \${TWS_HOME}/audit/plan \${TWS_HOME}/audit/plan/\${today} \${TWS_HOME}/audit/plan/\${yesterday} \${TWS_HOME}/BmEvents.conf \${TWS_HOME}/BmE* Composer output on master \${TWS_REGISTRY_PATH} \${TWS_HOME}/version \${TWS_HOME}/bin/optman \${TWS_HOME}/bin/planman "showinfo" \${TWS_HOME}/trace </pre>	<pre> globalopts, mozart_dir_list.txt twbinary_list.txt ftbox_dir_list.txt pids_dir_list.txt network_dir_list.txt audit_database_dir_list.txt audit_database_\${today} audit_database_\${yesterday} audit_plan_dir_list.txt audit_plan_\${today} audit_plan_\${yesterday} BmEvents.conf BmEvents_event_log.txt job_defs, sched_defs, cpu_defs, calendar_defs, parms_defs, resource_defs, prompt_defs, user_defs TWSRegistry.dat *. * optman_ls_info.txt planman_showinfo.txt trace_dir_image_existing_snap.txt </pre>
<root_dir>/tws_ita_files	`\${TWS_HOME}/ITA	*.out, ita_dir_list.txt
<root_dir>/tws_ita_bin_files	`\${TWS_HOME}/ITA/bin	*.ini, *.log, ita_bin_dir_list.txt
<root_dir>/tws_jobmgr_ffdc_files	該当せず	--
<root_dir>/tws_jobmgr_ffdc_files/<date>	`\${TWS_HOME}/stdlist/JM/JOBMANAGER-FFDC/*	*.*
<root_dir>/tws_jobmgr_files	`\${TWS_HOME}/stdlist/JM	*.*, jobmanager_dir_list.txt
<root_dir>/tws_jobstore_files	`\${TWS_HOME}/jmJobTableDir/*	*.*, jobstore_dir_list.txt
<root_dir>/tws_logs	該当せず	-
<root_dir>/tws_logs/stdlist	該当せず	-
<root_dir>/tws_logs/stdlist/<date>	`\${TWS_HOME}/stdlist/<date>	twsuser, netman, JnextPlan, and ResetPlan files from date and date-1
<root_dir>/tws_logs/stdlist/logs	`\${TWS_HOME}/stdlist/logs	date および date-1 の twsmmerge ログおよび netman ログ
<root_dir>/tws_logs/stdlist/traces	`\${TWS_HOME}/stdlist/traces	data および date-1 の twsmmerge トレースおよび netman トレース
<root_dir>/tws_methods	<pre> \${TWS_HOME}/methods ./r3batch -v ./r3batch -t PL -c <cpu> -l ¥* -j ¥* -- "-debug -trace" </pre>	*.*, methods_dir_list.txt <cpu>_r3batch_ver.txt, r3batch version output <cpu>_r3_batch_info.txt, picklist of scheduled jobs on SAP
<root_dir>/tws_msg_files	<pre> \${TWS_HOME} \${TWS_HOME}/pobox </pre>	*.msg, msg_file_listing.txt *.msg
<root_dir>/tws_xtrace_files	<pre> \${TWS_HOME}/xtrace ./xcli -snap <snapfile> -p <process> ./xcli -format <snapfile> -d <symbolDB> -xml </pre>	<process>.snap_file, <process>.snap_file.xml
<root_dir>/was_info	<pre> \${WAS_SERVER_DIR} \${WAS_SERVER_DIR} \${WAS_PROFILE_DIR}/config/cells/ DefaultNode/security.xml "find \${WAS_DIR}/profiles" output "showDataSourceProperties.sh" output "showHostProperties.sh" output "showSecurityProperties.sh" output </pre>	<pre> \${WAS_SERVER_DIR}_config_listing.txt *. * security.xml websphere_profile_home_list.txt DataSourceProperties.txt (on twsuer = root) HostProperties.txt (on twsuer = root) SecurityProperties.txt (on twsuer = root) </pre>

表 5. UNIX における収集されたデータの構造 (続き)

収集されたデータのディレクトリ構造	TWS ファイル・システムまたはコマンド	ファイルおよびリスト
	Solaris オペレーティング環境および HP-UX の場合: \${WAS_PROFILE_DIR}/logs/\${WAS_SERVER_DIR}	native_stdout.log
	それ以外の UNIX の場合: \${WAS_PROFILE_DIR}	javacore*.txt
<root_dir>/was_info/logs	\${WAS_PROFILE_DIR}/logs (WebSphere ログ)	*.*
<root_dir>/was_info/logs/<add. folders>	\${WAS_DIR}/logs (TWS specific logs)	*.*

表 6. Windows における収集されたデータ構造

収集されたデータのディレクトリ構造	TWS ファイル・システムまたはコマンド	ファイルおよびリスト
<root_dir>	汎用コレクター出力	TWS_%today%_files.txt NODE_<hostname>_TWSuser_<twuser>_Base_Date_<yyyymmdd>.README
<root_dir>/db2_oracle_info	"db2support -d <db2db>" output	db2support.zip
<root_dir>/system_info	"netstat -abnoprsv" output "echo %COMPUTERNAME%" output "nslookup %local_cpu%" output %windir%\System32\drivers\etc\hosts "set" output (sc qc tws_maestro %tws_user% output sc qc tws_netman %tws_user% output sc qc tws_tokensrv %tws_user% output) %windir%\System32\drivers\etc\services dir /w "%TMP_DIR%" dir /w "%TWS_HOME%" ntprocinfo.exe -v findstr /I /c:%TWS_HOME%	cpu_netstat_info.txt cpu_node_info.txt cpu_nslookup_info.txt hosts instance_env_info.txt local_services_info.txt services tmp_disk_available.txt tws_home_disk_available.txt tws_process_listing.txt

表 6. Windows における収集されたデータ構造 (続き)

収集されたデータのディレクトリ構造	TWS ファイル・システムまたはコマンド	ファイルおよびリスト
<root_dir>/tws_info	<pre>%TWS_HOME%\Symphony %TWS_HOME%\Sinfonia %TWS_HOME%\StartUp.cmd %TWS_HOME%\Jnext*. * %TWS_HOME%\prodsked %TWS_HOME%\Symnew %TWS_HOME%\Jobtable %TWS_HOME%\schedlog %TWS_HOME%\localopts %TWS_HOME%\mozart%globalopts %TWS_HOME%\bin%dumpsec %TWS_HOME%\jobmanrc.cmd %TWS_HOME%\djobmanrc.cmd dir %TWS_HOME%* dir %TWS_HOME%\bin%* dir %TWS_HOME%\mozart%* dir %TWS_HOME%\pids%* dir %TWS_HOME%\network%* dir %TWS_HOME%\audit%database%* %TWS_HOME%\audit%database%today% %TWS_HOME%\audit%database%yesterday% %TWS_HOME%\audit%plan %TWS_HOME%\audit%plan%today% %TWS_HOME%\audit%plan%yesterday% %TWS_HOME%\BmEvents.conf %TWS_HOME%\BmE* Composer output on master %WINDIR%\system32\TWSRegistry.dat %WINDIR%\system32\TWSZOSConnRegistry. datxcopy /S "%TWS_HOME%\version</pre>	<pre>Symphony Sinfonia StartUp.cmd Jnext*. * prodsked Symnew Jobtable M%today%*, M%tomorrow%*, M%yesterday%* (-date option used) M%yesterday% (-date option not used) localopts globalopts Security_file.txt jobmanrc.txt djobmanrc.txt twshome_files_list.txt tws_binary_list.txt mozart_dir_list.txt pids_dir_list.txt network_dir_list.txt audit_database_dir_list.txt audit_database_%today% audit_database_%yesterday% audit_plan_dir_list.txt audit_plan_%today% audit_plan_%yesterday% BmEvents.conf BmEvents_event_log.txt job_defs, sched_defs, cpu_defs, calendar_defs, parms_defs, resource_defs, prompt_defs, user_defs TWSRegistry.dat TWSZOSConnRegistry.dat *. *</pre>
<root_dir>/tws_<version>_install	<pre>xcopy /S "%TEMP%\tws%TWS_VMR%" xcopy /S "%TEMP%\tws%TWS_VMR%fixpack"</pre>	<pre>*. * *. *</pre>
<root_dir>/tws_ita_ファイル	<pre>dir %TWS_HOME%\ITA %TWS_HOME%\ITA%.ini %TWS_HOME%\ITA%.log %TWS_HOME%\ITA%.out</pre>	<pre>ita_dir_list.txt *.ini *.log *.out,</pre>
<root_dir>/tws_jobmgr_ffdc_files	<pre>%TWS_HOME%\stdlist\JM\JOBMANAGER-FFDC%*</pre>	<pre>*. *</pre>
<root_dir>/tws_jobmgr_files	<pre>dir %TWS_HOME%\stdlist\JM %TWS_HOME%\stdlist\JM%*</pre>	<pre>jobmanager_dir_list.txt *. *</pre>
<root_dir>/tws_jobstore_files	<pre>dir %TWS_HOME%\jmJobTableDir %TWS_HOME%\jmJobTableDir%*</pre>	<pre>jobstore_dir_list.txt *. *</pre>
<root_dir>/tws_ログ	<pre>%TWS_HOME%\stdlist/<date> %TWS_HOME%\stdlist/logs %TWS_HOME%\stdlist/traces</pre>	<pre>date および date-1 の twsuser, netman, および batchup ファイル twsmmerge, netman, JnextPlan, and ResetPlan logs from date and date-1 data および date-1 の twsmmerge トレースおよび netman トレース</pre>
<root_dir>/tws_メソッド	<pre>%TWS_HOME%\methods%* echo %CMDEXTVERSION% (PeopleSoft method) psagent.exe -v (PeopleSoft method) r3batch -v (SAP method)</pre>	<pre>*. * CMDEXTVERSION.txt psagent_exe_v.txt r3batch_ver.txt</pre>
<root_dir>/tws_msg_ファイル	<pre>"%TWS_HOME%*.msg" "%TWS_HOME%\pobox%.msg" dir "%TWS_HOME%\ftbox%*"</pre>	<pre>*.msg, msg_file_listing.txt *.msg ftbox_dir_list.txt</pre>
<root_dir>/tws_methods	<pre>%TWS_HOME%/methods ./r3batch -v ./r3batch -t PL -c <cpu> -l %* -j %* -- "-debug -trace"</pre>	<pre>*. *, methods_dir_list.txt <cpu> r3batch_ver.txt, r3batch version output <cpu> r3_batch_info.txt, picklist of scheduled jobs on SAP</pre>

表 6. Windows における収集されたデータ構造 (続き)

収集されたデータのディレクトリ構造	TWS ファイル・システムまたはコマンド	ファイルおよびリスト
<root_dir>/twx_xtrace_files	%TWS_HOME%/xtrace xcli -snap <snapfile> -p <process> xcli -format <snapfile> -d <symbolDB> -xml	<process>.snap_file, <process>.snap_file.xml
<root_dir>/was_info	dir "%WAS_SERVER%¥*" dir "%WAS_HOME%¥profiles" %WAS_PROFILE%¥config¥cells¥DefaultNode¥ security.xml @cmd /C "%WAS_TOOLS%¥showDataSource Properties.bat" @cmd /C "%WAS_TOOLS%¥showHost Properties.bat" @cmd /C "%WAS_TOOLS%¥showSecurity Properties.bat"	%WAS_SERVER%_config_listing.txt websphere_profile_home_list.txt security.xml showDataSourceProperties.txt showHostProperties.txt showSecurityProperties.txt
	%WAS_PROFILE%	javacore*.txt
<root_dir>/was_info/ %WAS_SERVER%_config_files	%WAS_SERVER%¥*	*.*
<root_dir>/was_info/ MAIN_WAS_LOGS	xcopy /S "%WAS_HOME%¥logs" (WebSphere logs)	*.*
<root_dir>/was_info/ %WAS_PROFILE%_logs	xcopy /S "%WAS_PROFILE%¥logs" (TWS specific logs)	*.*
<root_dir>/was_info/ %WAS_PROFILE%.deleted	xcopy /S "%WAS_HOME%¥profiles¥ %WAS_PROFILE%.deleted"	*.*

First Failure Data Capture (FFDC)

製品コンポーネントが自動的にデータ・キャプチャー・ツールを使用して、製品のログ・ファイル、トレース・ファイル、および構成ファイルの *First Failure Data Capture* を作成する仕組みについて説明します。

トラブルシューティングを支援するために、製品のいくつかのモジュールでは、障害発生時に *First Failure Data Capture* を作成することができます。この機能では、データ・キャプチャー・ツール `twx_inst_pull_info` (49 ページの『データ・キャプチャー・ユーティリティー』を参照) を使用して、ログ、トレース、構成ファイル、およびデータベース・コンテンツ (データベースが DB2 上で実行されている場合) をコピーし、IBM ソフトウェア・サポートに送るための圧縮ファイルを作成することができます。

このツールは、以下の状況で実行されます。

jobman に障害が起きたとき

`batchman` が `jobman` の障害を検出すると、スクリプトを実行し、その出力を `<TWA_home>/stdlist/yyyy.mm.dd/collector/JOBMAN` に格納します。

batchman に障害が起きたとき

`mailman` が `batchman` の障害を検出すると、スクリプトを実行し、その出力を `<TWA_home>/stdlist/yyyy.mm.dd/collector/BATCHMAN` に格納します。

mailman に障害が起きたとき

`mailman` がそれ自身にターミナル・エラーによる障害が起きたことを検出すると、スクリプトを実行し、その出力を `<TWA_home>/stdlist/yyyy.mm.dd/`

collector/MAILMAN に格納します。プロセスのハード・ストップ (例えば、セグメンテーション違反) は、mailman 自身では追跡できないことに注意してください。

netman 子プロセスが失敗したとき

netman が、自分の子プロセスの 1 つで障害が起きたことを検出すると、スクリプトを実行し、その出力を `<TWA_home>/stdlist/yyyy.mm.dd/collector/NETMAN` に格納します。

1 日に保持されるデータ収集は 1 つだけです。毎日、新しいデータ収集によって前日の収集が上書きされます。

各ターゲット出力ディレクトリー内で、出力ファイルは `/twc_info/TWC_yyyymmdd_hhmmss` ディレクトリーに格納されます。

FFDC を実行するために、`twc_inst_pull_info` スクリプトが、`collector.sh (.cmd)` というスクリプトによって実行されます。このスクリプト (`<TWA_home>/TWC/bin` にある) をカスタマイズして、使用可能な任意のモジュール (jobman、mailman、batchman、および netman) 用の `twc_inst_pull_info` スクリプトに異なるパラメーターを適用することができます。

アプリケーション・サーバーのメモリー・ダンプの作成

WebSphere Application Server がハングし、IBM ソフトウェア・サポートに連絡して支援を求めることにした場合、ハング時に取得した 1 つ以上のメモリー・ダンプを提供していただければ、問題の診断に役立ちます。次の手順を使用して、メモリー・ダンプを作成します。

1. WebSphere Application Server 管理者としてログオンします。
2. ディレクトリー `WAS_profile_path/bin` に移動し、スクリプト `wsadmin.sh/bat` を実行して管理シェルを開きます。`WAS_profile_path` は、インストール時に指定した WebSphere Application Server プロファイル・パスに相当します。デフォルトのパスは `TWA_home/WAS/TWSPprofile` です。
3. `jvm` 変数を以下のように設定します。

```
set jvm [$AdminControl completeObjectName type=JVM,process=<server_name>,*]
```

ここで、`<server_name>` は、`WAS_profile_path/config/cells/TWNodeCell/nodes/TWNode/servers` ディレクトリーを調べて決定します。

コンピューター上の Tivoli Workload Automation の各インスタンスに対して、`<server_name>` という名前のディレクトリーが 1 つ存在します。2 つ以上のディレクトリーが存在する場合は、どのインスタンスをダンプするか決定する必要があります。

4. 以下のようにメモリー・ダンプを実行します。

```
$AdminControl invoke $jvm dumpThreads
```

これにより、`WAS_profile_path/bin` ディレクトリー内に、次の名前のコア・ダンプが作成されます。

Windows および Linux

javacore.<yyyymmdd>.<hhmmss>.<pid>.txt (yyyy = 年、mm = 月、dd = 日、ss = 秒、pid = プロセス ID)

UNIX javacore<pid>.<time>.txt (pid = プロセス ID、<time> = 1/1/1970 以降の秒数)

5. 手順 4 (61 ページ) を繰り返します。取得できたダンプの数が多いほど、サポート・チームが使用できる情報が多くなります。
6. ダンプ、アプリケーション・サーバー・ログ・ファイル、および実行していた操作の詳細な説明を、IBM ソフトウェア・サポートにお送りください。

第 4 章 エンジン用インフライト・トレース機能

Tivoli Workload Scheduler エンジンのトラブルシューティング用トレース機能について説明します。この機能は、インフライト・トレースと呼ばれます。

本書では、バージョン 8.6 以降で Autotrace から置き換わった、Tivoli Workload Scheduler サーバー・トレース機能について説明します。この機能は、IBM ソフトウェア・サポートが使用することを目的としていますが、IBM ソフトウェア・サポートから要請があった場合にお客様が使用法を理解できるよう、詳しく説明しています。

Tivoli Workload Scheduler サーバー・トレース機能 (以後、インフライト・トレースと呼びます) は、IBM ソフトウェア・サポートが Tivoli Workload Scheduler の問題を解決するために使用する機能です。最も詳細なトレースでは、すべての Tivoli Workload Scheduler 機能の入り口と出口だけでなく、その他多数のイベントもトレースできます。また、現在 CCLog 機能で発行されているすべてのログ・メッセージおよびトレース・メッセージが含まれます。

インフライト・トレースは、マルチ製品ツールとして作られています。本書では、Tivoli Workload Scheduler での使用に焦点を当てています。

次のように機能します。

Existing trace calls (既存のトレース呼び出し)

インフライト・トレースでは、CCLog のログおよびトレース・メカニズムで現在も使用されている、ログおよびトレース機能を使用しています。この機能は、8.6 より前のリリースの Autotrace 機能でも使用されていました。

Function entry and exit (機能の入り口および出口)

さらに、Tivoli Workload Scheduler エンジン製品のビルドでは現在、コードにトレース呼び出しが挿入されていて、すべての機能の入り口と出口を記録し、各機能に、連続する数値の機能 ID を割り当てます。トレース呼び出しは、これらの ID を使用して機能を識別します。

Building the xdb.dat symbols database (xdb.dat シンボル・データベースの作成)

同じプロセスで、ビルドによって、各機能の名前と機能 ID を関連付ける **xdb.data** シンボル・データベースが作成されます。これにより、トレースは可能な限り最小限の情報 (機能 ID) をトレース・レコードに書き込み、後から表示のためにそれを機能名に展開することができます。

ビルドではまた、各機能のソース・ファイルと行番号も、データベースに格納されます。

さらに、機能を「所有」するコンポーネントの名前も格納されます。1 つのプログラムには多数のコンポーネントが含まれ、各コンポーネントには多数の機能が含まれます。

トレースの活動化/非活動化、およびフィルター処理を管理するうえで、シンボル・データベースは重要です。その内容は暗号化されています。

Tracing in shared memory (共有メモリー内のトレース)

トレースは共有メモリーに書き込まれます。共有メモリーはセグメントに分割されていて、各セグメントに書き込まれることが指定されているトレースは、エンドレス・ループで書き込まれます。最も詳細なトレース (すべての機能のすべてのイベントをトレースする) では数分毎にループする場合がありますが、最も単純なトレース (使用頻度の低い機能を 1 つだけトレースする) では、何カ月もループしない場合もあります。

Segments (セグメント)

任意の数のセグメントを使用することができます (各セグメントは固有の番号により識別される)。また、各セグメントに対して、そのセグメントで使用する共有メモリーの量を決定することができます。多数の大きなセグメントを使用すると、より多くのメモリーが消費され、一般的な問題が発生します。

Programs (プログラム)

任意の数の Tivoli Workload Scheduler プログラムを同一セグメントに保存するよう構成することができます。基本構成を変更することにより、どのプログラムをどのセグメントにトレースし、そのセグメントのトレースを有効化するかどうかを決定します。任意の Tivoli Workload Scheduler プログラムおよびユーティリティをトレースするように構成できます。

Basic configuration (基本構成)

基本構成は、どのセグメントのトレースを有効化するかを決定し、特定のプログラムのトレースを活動化するかどうかについて最初の決定を行います。この処理は、構成ファイルをテキスト・エディターで編集して行います。変更を有効にするためには、Tivoli Workload Scheduler エンジン (製品) を再始動する必要があります。構成は、以下のセクションに分かれています。

Global (グローバル)

このセクションは、製品コードやセグメント・サイズなどの一般情報を含むだけでなく、すべてのプログラムの「受け皿」のような役割を果たし、個別に構成されていないプログラムのトレースもここで構成されます。

<program>

あるプログラムを「global」セクションでトレースしない場合、固有のプログラム・セクションを構成して、そのプログラムをどのセグメントでトレースするかなどの基本情報を定義する必要があります。プログラム・セクションの情報は、そのプログラムについてのみ、グローバル・セクションの情報をオーバーライドします。

Activating and deactivating traces (トレースの活動化および非活動化)

有効化されているセグメントでは、特定のプログラムのトレースは、コマンド行からオンザフライで活動化または非活動化できます。これは、これらのフラグがメモリーに保持されるためです。

Trace levels (トレース・レベル)

コード内のイベントにはトレース・レベルが割り当てられています。レベルが低いほど、イベントの頻度は大幅に増加します。レベルには、復旧不能エラーのみのレポートから、復旧可能エラー、警告、通知メッセージ、3 種類のデバッグ・レベル、および、機能の入りロイイベントと出口イベントまで記録される最大レポート・レベルまでが含まれます。

トレース・レベルもまた、コマンド行を使用して、オンザフライでエンジンを再始動せずに変更できます。

Snapshots (スナップショット)

インフライト・トレースでは、プログラムまたはセグメントのトレースの現行コンテンツのスナップショットを作成して、ファイルに保存できます。オプションで、スナップショット作成後に、セグメント内のメモリーをクリアできます。スナップショット・ファイルの形式は内部フォーマットで、機能 ID などが含まれていますが、簡単に読むことはできません。読むためには、フォーマット設定が必要です。

Formatting the snapshot (スナップショットのフォーマット設定)

コマンド行オプションを使用して、スナップショット・ファイルを標準出力用にフォーマット設定できます。出力は CSV 形式または XML 形式に設定可能で、ソース・データに関する情報 (ファイル名および行番号) が自動的に挿入されます。または、標準トレース形式 (トレース・レコード毎に 1 行) を選択して、ソース情報を含めるかどうか選択することもできます。最後に、ヘッダー情報を含める (印刷出力に最適) か含めない (プログラムで分析するためのファイルを作成する場合に最適) かを選択できます。

Filtering (フィルター処理)

コードの作成は完全に自動化されたプロセスなので、出来上がったトレースに、現在問題を起こしていない使用頻度の高いコンポーネントや機能が含まれている場合があります。それらをトレースから除外する場合は、コマンド行を使用してフィルター・ファイルを作成します。このファイルで、最初ですべてが含まれるように指定してから、特定のコンポーネント、機能、およびソース・ファイルの任意の組み合わせを除外することができます。または、最初ですべてを除外してから、特定のコンポーネント、機能、およびソース・ファイルの任意の組み合わせを含めることもできます。機能 ID の範囲を指定することによって、機能を含めたり除外したりすることもできます。

フィルター・ファイルを作成したら、構成ファイルのグローバル・セクションまたはプログラム・セクションのいずれかで、そのファイルを宣言します。さまざまなプログラム用に複数のフィルター・ファイルを作成することができますが、フィルターはセグメント・レベルで適用されることに注意してください。これは、同一のセグメントに書き込む 2 つのプログラムがある場合、どちらか一方のみにフィルターが指定されていても、両方のプログラムにフィルターが適用されることを意味します。

既存のフィルター・ファイルをコマンド行から変更することができます。

Products (製品)

インフライト・トレースは、マルチ製品機能として作られています。それぞれの製品には固有の構成ファイルがあります。この機能の複数のインスタンスを、同一システム上で相互に完全に独立して実行することができます。ただし、コマンドを適用する製品を識別することにより、1 つの製品を別の製品のトレース機能から制御することもできます。例えば、2 つのバージョンの Tivoli Workload Scheduler が同一システム上で実行されている場合、コマンド構文上必要な場合に適切な製品コードを挿入して、両者のインフライト・トレース機能を同じ場所から制御できます。

インフライト・トレース構成ファイル

インフライト・トレース構成ファイル、`xtrace.ini` について説明します。

インフライト・トレース構成ファイルは、製品の始動時に共有メモリーを初期化するために使用されます。共有メモリー内の情報により、どのトレースをどのレベルで保存するかが決定されます。すべてのファンクション・トレース呼び出しがトレース機能によって解析され、保存すべきかどうか決定されます。

インフライト・トレース構成ファイルは、以下のパスにあります。

```
<TWA_home>/TWS/xtrace/xtrace.ini
```

以下は構成ファイルの例です。

```
[_GLOBAL_]
Product      = <PRODUCT>
Enabled      = y
Active       = y
SegNum       = 1
FilterFile   = $(install_dir)/bin/xfull.xtrace
SegSize      = 10240
Level        = 80
SegPerUser   = n

[netman]
Enabled      = y
Active       = y
SegNum       = 2
Level        = 80
```

構成の変更

構成ファイルを変更する方法について説明します。

共有メモリー内にある、トレースを制御する構成を永続的に変更するには、このファイルを編集してから保存し、次に製品を再始動します。UNIX プラットフォームでは、製品の停止と再始動の間に、トレース・コマンドに **-clean** パラメーターを付けて実行し、メモリーをクリーンアップする必要もあります。従って、構成ファイルを変更する手順は以下のようになります。

UNIX

1. 構成ファイルを変更する。
2. 構成ファイルを保存する。
3. 製品を停止する。
4. **xcli -clean** を実行する。
5. 製品を再始動する。

Windows

1. 構成ファイルを変更する。
2. 構成ファイルを保存する。
3. 製品を停止する。
4. 製品を再始動する。

トレースを制御する、共有メモリー内の構成の大部分は、**xcli** コマンドを使用して変更できます (70 ページの『xcli コマンド構文』を参照)。しかし、この方法で行った変更は構成ファイルでアップデートされないため、このファイルを編集しない限り、次に初期化が行われると、製品を前回リスタートしたときと同じパラメーターが使用されます。

構成ファイルの構文

構成ファイルは、いくつかのセクションに分かれています。

各セクションはヘッダーで始まり、その形式は次の 2 つのいずれかです (大括弧は必須です。コマンド構文の指標としての記号ではありません)。

```
[ _GLOBAL_ ]  
[<program>]
```

[**_GLOBAL_**]

[**_GLOBAL_**] セクションには製品の一般情報と、固有セクションを持たないすべてのプログラム用のトレース構成が含まれます。このセクションは 1 つだけでなければなりません。

[<program>]

各 Tivoli Workload Scheduler プログラム用に個別のセクションを定義することができます ([<program>])。以下のプログラムは、一般に最もトレースを必要とするものです。

```
APPSRVMAN  
BATCHMAN  
JOBMAN  
JOBMON  
MAILMAN  
NETMAN  
WRITER  
JAVA (コネクター)
```

ただし、COMPOSER や CONMAN などの任意の実行可能プログラムや、Tivoli Workload Scheduler /bin ディレクトリーに格納されているすべてのユーティリティーをトレースすることができます。

同一プログラムのセクションのインスタンスを複数持つことはできません。

あるプログラムが固有のセクションを持たない場合、そのプログラムのトレース構成は、[**_GLOBAL_**] セクションのデフォルト設定を使用します。プログラム・セクションで定義されている詳細は、ほとんどの場合、対応する [**_GLOBAL_**] セクションの値をオーバーライドします (ただし、Product は例外)。

プログラム名では大/小文字が区別されません。例えば、Netman、NetMan、netman、および NETMAN はすべて同じです。

注: UNIX オペレーティング・システムでは、JOBMAN と jobman は 2 つの別個のプログラムで、異なる機能を持ちます。これは、構成ファイルで大/小文字が区別されないため、UNIX オペレーティング・システムにおいて JOBMAN または jobman のどちらかのためにトレース構成セクションを設定

すると、そのセクションを使用して両方のプログラムが同一のセグメントにトレースされることを意味します。この制約は、現在のところ回避できません。

使用可能なキー (各キーは、それぞれのセクション内で 1 回のみ定義可能)。

Product

[`_GLOBAL_`] のみ。製品の識別ストリング。これは必須です。

Enabled

このセグメントが有効かどうかを指定します。この値を変更し、構成ファイルを保存して、セグメントの有効性を変更した場合、その変更を有効にするためには、製品を再始動する必要があります。[`_GLOBAL_`] セクションのセグメントが有効化されていない場合は、トレース機能全体が無効になります。「y」または「n」を入力します。

Active 特定のプログラムのトレースがアクティブかどうかを指定します。[`_GLOBAL_`] セクションが活動化されていない場合、固有のセクションを持たないすべてのプログラムのトレースが活動化されません。この値は、トレース・コマンドを使用して、製品を再始動せずに変更可能です。「y」または「n」を入力します。

SegNum

特定セクションのトレースに使用するセグメント番号を特定します。異なるセクションで、複数のプログラムに同一セグメントを定義することができます。[`_GLOBAL_`] セクションで指定されている `SegNum` は、固有のセクションが定義されていないすべてのプログラムによって使用されます。この値を変更し、構成ファイルを保存して、プログラムのセグメント番号を変更した場合、その変更を有効にするためには、製品を再始動する必要があります。任意の数値を入力します。

FilterFile

コンポーネント、機能、またはソース・ファイルをフィルター処理するための基準を含むファイルを指定します。このファイルはセグメント・レベルで適用されるため、同一セグメントを使用するさまざまなプログラムに、異なるフィルター・ファイルを指定することはできません。この値は、トレース・コマンドを使用して、製品を再始動せずに変更可能です。完全修飾のファイル・パスを入力します。

製品に同梱されているデフォルトのフィルター・ファイルでは、最も使用頻度の高い上位 5% のルーチンをトレースしません (最も使用頻度が高いということは、問題が発生しにくいと考えられるため)。

SegSize

セグメント・サイズ (Kb) を指定します。同一セグメント内の異なるセクションで、この値が 2 回以上指定されると、トレース機能は指定された値の中で最も大きいものを使用します。この値を変更し、構成ファイルを保存して、セグメントのサイズを変更した場合、その変更を有効にするためには、製品を再始動する必要があります。数値を入力します。

共有メモリ全体の使用量は、すべての有効化されたセグメントの合計に、制御データ用として数 KB を加えたものです。

UNIX では、共有メモリの最大サイズを決定する、構成可能なカーネル・パラメーターを超えないようにしてください。

Level 当該プログラムのトレースの最大レベルを指定します。以下のいずれかの数値を入力します。

レベル	説明
10	回復不能
20	エラー
30	警告
40	通知
50	デバッグ (最小)
60	デバッグ (中間)
70	デバッグ (最大)
80	機能の入り口および出口

この値を、同一セグメント内でトレースする異なるプログラム用に、異なるセクションで 2 回以上指定した場合、トレース機能は、それぞれのプログラム用に適切な値を使用します。従って、そのセグメントには、あるプログラム用のレベル 10 のトレースと、別のプログラム用のレベル 80 のトレースが含まれる可能性があります。

この値は、トレース・コマンドを使用して、製品を再始動せずに変更可能です。

SegPerUser

このセグメントが、セグメント所有者のみにアクセスを許可するか (y)、すべてのユーザーにアクセスを許可するか (n) を指定します。「y」または「n」を入力します。

インフライト・トレース コマンド: **xcli**

このトピックでは、インフライト・トレースのランタイムの振る舞いのすべての側面を制御するために使用するコマンドについて説明します。

xcli コマンドは、共有メモリ内の情報を変更します。共有メモリは、構成ファイルに含まれる情報によって初期化されますが、このコマンドのオプションを使用して共有メモリに加えられた変更は、構成ファイルに保存されません。

プログラム、セグメント、および製品の選択

xcli コマンドで、プログラム、セグメント、および製品を選択する方法について説明します。

xcli コマンドのパラメーターの多くでは、プログラムまたはセグメント、およびオプションで製品を選択する必要があります。この方法について、情報の重複を避けるため、このセクションでまとめて解説します。

プログラム

グローバル・セクション ([**_GLOBAL_**]) または、Tivoli Workload Scheduler プログラムを含む任意の構成ファイル・セクション ([**<program>**]) を識別することにより、特定のアクションのプログラムを選択します。

セグメント

共有メモリーが初期化されたときに構成ファイル内で定義されたセグメント番号のいずれかを選択します。追加のセグメントを使用する必要がある場合や、セグメント内でプログラムを再配分する必要がある場合は、構成ファイルを編集してから保存し、その後で Tivoli Workload Scheduler エンジンを停止して再始動します。

製品 トレース機能はマルチ製品対応です。ただし、構成ファイルと同じディレクトリーから **xcli** コマンドを実行すると、自動的に、その構成ファイルに定義されている製品に対してコマンドを実行することになり、コマンド内で製品を明示する必要はありません。

しかし、インフライト・トレースを使用して複数の製品をトレースしていて、製品 A と共に提供されているコマンドを使用して製品 B のトレースを変更する場合、コマンドのパラメーターとして製品 B の製品コードを指定する必要があります (コマンド・ストリングに **-P <product>** パラメーターを追加する)。このパラメーターは、**-snap**、**-query**、**-active**、**-level**、および **-filter** サブコマンドにのみ適用可能です。

xcli コマンド構文

xcli コマンドの完全な構文を示します。

インフライト・トレース機能のすべてのランタイムの側面を制御します。共有メモリー内の情報を変更します。共有メモリーは、構成ファイルに含まれる情報によって初期化されますが、このコマンドのオプションを使用して共有メモリーに加えられた変更は、構成ファイルに保存されません。

コマンドを実行するためには、**TWS_user** である必要があります。

構文

xcli

-snap <snap_file>

```
{ -p <program> | -s <segment> }  
[ -descr <description> ]  
[ -clean ]  
[ -P <product> ]
```

-format <snap_file>

```
-d <symbols_database>  
[ -full ]  
[ -noHeader ]  
[ -standard [ -source ] | -xml | -csv ]
```

-query [-p <program> | -s <segment>] [-P <product>]

-active { y | n }

```
{ -p <program> | -s <segment> | -all }  
[ -P <product> ]
```

-level <level>
 { **-p** <program> | **-s** <segment> | **-all** }
 [**-P** <product>]

-filter <filter_file>
 { **-p** <program> | **-s** <segment> }
 [**-P** <product>]

-createFilter <filter_file> **-d**<symbols_database>
 [**-add_all** |
-add_comp <component> | **-remove_comp** <component> |
-add_func <function_name> | **-remove_func** <function_name> |
-add_func_id <function_ID> | **-remove_func_id** <function_ID> |
-add_func_id_range <from> <to> | **-remove_func_id_range** <from> <to> |
-add_filter <filter_file> | **-remove_filter** <filter_file>] ...

-modifyFilter<filter_file> **-d**<symbols_database>
 [**-add_all** | **-remove_all**
-add_comp <component> | **-remove_comp** <component> |
-add_func <function_name> | **-remove_func** <function_name> |
-add_func_id <function_ID> | **-remove_func_id** <function_ID> |
-add_func_id_range <from> <to> | **-remove_func_id_range** <from> <to> |
-add_filter <filter_file> | **-remove_filter** <filter_file>] ...

-clean

-config [<config_file>]

引数

-snap <snap_file>
 共有メモリーの一部のスナップショットを指定されたファイルに保存します。スナップショットについては、以下のパラメーターを使用できます。

{ **-p** <program> | **-s** <segment> }

スナップショットがプログラムのものか、セグメントのものかを定義します。別のプログラムとセグメントを共有しているプログラムのものである場合は、セグメント全体のスナップショットが作成されます。ただし、ヘッダー情報にはどのプログラムのスナップショットかが示されます。69 ページの『プログラム、セグメント、および製品の選択』も参照してください。

[**-descr** <description>]
 スナップショットの説明を提供します。スペースが含まれている場合は、二重引用符で囲んでください。

[**-clean**]
 オプションで、スナップショットの作成後、セグメント・メモリー

全体をクリアします。まだメモリーを使用しているプロセスがある場合、クリーンアップ操作は実行できず、警告メッセージが表示されます。

注: スナップショットがプログラムのものである場合、このオプションにより、このプログラムが構成されているセグメント内のすべてのトレースのメモリーがクリアされます。これには、このセグメントに書き込むよう構成されている他のすべてのプログラムのメモリーも含まれます。

[**-P** <product >]

69 ページの『プログラム、セグメント、および製品の選択』を参照してください。

スナップ・ファイルのヘッダー情報は次のとおりです。

```
"Snap information:
" Product:          <product>
" Description:      <description>
" Snap platform:    <platform>
" Snap time (GMT): <time>
" Snap program:     <program>
" Snap segment:     <segment>
"   Segment size:  <size>(Kb)
"   Segment use:   <percent_used>
```

-format <snap_file>

指定されたスナップショット・ファイルを標準出力用にフォーマット設定します。フォーマット・オプションは次のとおりです。

-d <symbols_database>

フォーマット設定に使用するシンボル・データベースの名前を指定します。このデータベースは、スナップショットがキャプチャーされた Tivoli Workload Scheduler のインスタンスと同じバージョンか (理想的)、またはそれ以降のバージョンである必要があります。デフォルトのシンボル・データベースは **xdb.dat** です。

[**-full**]

スナップが、マルチプログラム・セグメント内の単一プログラムのものである場合、このオプションを使用すると、スナップ・ファイルのヘッダー情報で判別される単一プログラムのトレースではなく、完全なトレースのセット (すべてのプログラム) が標準出力に送られます。

[**-noHeader**]

これを使用すると、ヘッダー情報の出力が抑止されます。その結果、標準出力がトレース・メッセージのみで構成されるようになるため、分析プログラムへの入力としてより適した形式になります。

[**-standard** [**-source**] | **-xml** | **-csv**]

トレースのフォーマット設定を定義します。**-standard** を選択した場合は、オプション・パラメーター **-source** を使用すると、ソース・ファイルおよび行番号に関する情報が追加されます。このソース情報は、**-xml** および **-csv** オプションには自動的に含まれます。これらのいずれも指定しない場合、フォーマット設定はデフォルトで **-standard** になります。

-query プログラムまたはセグメントの有効化または活動化の状態を出力します。パラメーターを指定しないと、このオプションは構成全体に関する情報を標準出力に表示します。パラメーターは以下のとおりです。

[**-p** <program> | **-s** <segment>]

オプションで照会が特定のプログラムに対するものか、特定のセグメントに対するものかを定義します。69 ページの『プログラム、セグメント、および製品の選択』も参照してください。

[**-P** <product>]

69 ページの『プログラム、セグメント、および製品の選択』を参照してください。

-active { **y** | **n** }

メモリー内のプログラムまたはセグメント、またはすべてのプログラムとセグメントを活動化 (y) または非活動化 (n) します。パラメーターは次のとおりです。

{ **-p** <program> | **-s** <segment> | **-all** }

特定のプログラムまたは特定のセグメント、あるいはすべてのプログラムとセグメントを活動化します。69 ページの『プログラム、セグメント、および製品の選択』も参照してください。

[**-P** <product>]

69 ページの『プログラム、セグメント、および製品の選択』を参照してください。

-level <level>

メモリー内のプログラムまたはセグメントのトレース・レベルを設定します。以下のレベル・コードのいずれかを指定します。

レベル	説明
10	回復不能
20	エラー
30	警告
40	通知
50	デバッグ (最小)
60	デバッグ (中間)
70	デバッグ (最大)
80	機能の入り口および出口

例えば、復旧不能の障害とエラーのみをトレースするには、「20」を指定します。

パラメーターは次のとおりです。

{ **-p**<program> | **-s**<segment> | **-all** }

特定のプログラムまたは特定のセグメント、あるいはすべてのプログラムとセグメントのレベルを設定します。69 ページの『プログラム、セグメント、および製品の選択』も参照してください。

[**-P**<product>]

69 ページの『プログラム、セグメント、および製品の選択』を参照してください。

-filter <filter_file>

共有メモリー内のプログラムまたはセグメントに新規フィルター・ファイルを適用します。パラメーターは次のとおりです。

{ **-p** <program> | **-s** <segment> }

プログラムまたはセグメントに使用するフィルター・ファイルを決めます。69 ページの『プログラム、セグメント、および製品の選択』も参照してください。

[**-P** <product>]

69 ページの『プログラム、セグメント、および製品の選択』を参照してください。

デフォルト

フィルター・ファイルは、**-createFilter** オプションを使用して作成します。このオプション (および関連する **-modifyFilter** オプション) には、トレースに含める、またはトレースから除外する任意のコンポーネントおよび機能を指定します (詳細については以下を参照してください)。この情報は、シンボル・データベース内のすべての機能のリストとして、ID 順にフィルター・ファイルに書き込まれており、それぞれをトレースに含めるか、トレースから除外するかを示すためのビットがセットされています。デフォルトのシンボル・データベースは **xdb.dat** です。

構成ファイルに定義されているフィルター・ファイルはすべて、共有メモリーが初期化されるときに、共有メモリーに読み込まれます。このオプションを使用すると、共有メモリー領域が新しい内容で上書きされます。元のファイルとは異なるシンボル・データベースを使用して新しいフィルター・ファイルが作成されると、警告が表示されます。これは、新しいフィルター・ファイルを作成する場合には、同じシンボル・データベースを使用することが推奨されているためです。

製品に同梱されているデフォルトのフィルター・ファイルでは、最も使用頻度の高い上位 5% のルーチンをトレースしないように設定されています。これは、最も使用頻度の高いルーチンは十分に試験されているため、問題が発生しにくいと考えられるためです。

-createFilter <filter_file>

パラメーターに指定された名前でフィルター・ファイルを作成します。このファイルが既に存在してはなりません。フィルター・ファイルを表示する機能はないため、意味のある名前を使用して、各フィルター・ファイルの内容に関するユーザー独自の資料を維持してください。

ファイルの内容を取り込むため、次の 1 つ以上のパラメーターを指定してください。項目を追加 するとそのトレースは保存されます。項目を削除 するとそのトレースは保存されません。デフォルトでは、すべてのコンポーネントと機能が削除されます。

-d <symbols_database>

コンポーネント名、機能名、および ID を検証するために使用するシンボル・データベースを判別します。

-add_all

すべてのコンポーネントと機能をフィルター・ファイルに追加します。これを **-remove** オプションのいずれかと一緒に使用すると、排他的な「...以外のすべて」フィルターを作成できます。

-add_comp <component> | -remove_comp <component>

コンポーネントをファイルに追加、または既に追加されているコンポーネントをファイルから削除します。例えば、**-add_all** を使用してすべてのコンポーネントを追加してから 1 つのコンポーネントだけを削除することができます。これは、すべての必要なコンポーネントを個別に追加するより簡単です。コンポーネントの名前は、フォーマットされたスナップショットを表示して発見します。

-add_func <function_name> | -remove_func <function_name>

機能をファイルに追加、または既に追加されている機能をファイルから削除します。例えば、**-add_comp** を使用してコンポーネントを追加してから、その機能の 1 つを削除することができます。これは、すべての必要な機能を個別に追加するより簡単です。機能の名前は、フォーマットされたスナップショットを表示して発見します。

-add_func_id <function_ID> | -remove_func_id <function_ID>

ID によって機能をファイルに追加、または ID によって既に追加されている機能をファイルから削除します。例えば、**-add_comp** を使用してコンポーネントを追加してから、その機能の 1 つを削除することができます。これは、すべての必要な機能を個別に追加するより簡単です。機能 ID は、製品がビルドされるときに機能に割り当てられる連続番号で、シンボル・データベースに格納されます。機能 ID は、フォーマットされたスナップショットを表示して発見します。

-add_func_id_range <from> <to> | -remove_func_id_range <from> <to> |

機能の範囲を ID によってファイルに追加したり、既に追加されている機能の範囲を ID によって削除したりします。機能 ID は、フォーマットされたスナップショットを表示して発見します。

-add_filter <filter_file> | -remove_filter <filter_file>

既存の (別の) フィルター・ファイルの内容を、以下のように追加または削除します。

フィルター・ファイルの追加

フィルター・ファイルを追加すると、そのフィルター・ファイル内でフィルター対象 (トレース対象) に設定されている項目が、設定されているその他のフィルター基準に追加されます。

フィルター・ファイルの削除

フィルター・ファイルを削除すると、そのフィルター・ファイル内でフィルター対象 (トレース対象) に設定されている項目が、設定されているその他のフィルター基準から削除されます。

例えば、通信機能のトレースを構成するフィルター・ファイルを作成します。次に、現在解決しようとしている問題に通信機能が関わっていると考えられるかどうかに従って、1つのコマンドを使用して、この機能セットをフィルター・セットに追加したり、フィルター・セットから削除したりすることができます。

追加と削除のアクションは、実行依頼する順序に従って処理されます。そのため、ある機能 ID を追加してから、その ID を含む範囲を削除すると、その ID は基準から削除されます。しかし、この範囲を削除した後で、この ID を追加すると、ID は基準に追加されます。

-modifyFilter <filter_file>

パラメーターに指定されている既存のフィルター・ファイルを変更します。

このサブコマンドは、**-addFilter** サブコマンドで使用されるすべてのパラメーターを同じ使用法で受け入れ、さらに以下のアクションも実行します。

-remove_all

フィルター・ファイルからすべてのコンポーネントと機能を削除します。これを **-add** オプションのいずれかと一緒に使用すると、包括的な「以下のすべて」フィルターを作成できます。

-clean

UNIX オペレーティング・システムのみ。構成ファイルを修正して保存し、製品を停止した後、これを使用して共有メモリー・セグメントを削除します。セグメントが使用中の場合は、セグメントに削除用のマークが付けられ、使用されなくなると自動的に削除されます。

-config [<config_file>]

メモリーを初期化します。Tivoli Workload Scheduler エンジンが再始動すると、デフォルト構成ファイル `./xtrace.ini` を使用して、自動的に実行されます。通常的环境では、これを手動で実行する必要はありません。共有メモリーが壊れていると考えられる場合は、製品を再始動することをお勧めします。それによって、メモリーが自動的に再初期化されます。

例

以下の例は、ある特定のユーティリティー・コマンドを実行したところ、原因を示すログ・メッセージを出さずに 5 分間ハングしていた Tivoli Workload Scheduler インスタンスをトラブルシューティングするためにトレースを使用するシナリオです。

以下の構成ファイルを使用しているものとします。

```
[ _GLOBAL_ ]
Product      = TWS_8.6.0
Enabled      = y
Active       = n
SegNum       = 1
FilterFile   = $(install_dir)/bin/xfull.xtrace
SegSize      = 10240
Level        = 80
SegPerUser   = n

[netman]
Enabled      = y
Active       = n
```

```
SegNum      = 2
Level       = 80
```

```
[batchman]
Enabled     = y
Active     = n
SegNum     = 3
Level     = 80
```

1. トレースの開始

トレースは有効化されていますが、3 セグメントの間、活動状態にありません。この問題はネットワーク関連ではないと考えられるため、**netman** は無関係です。他の 2 つのセグメントを活動化するため、以下のコマンドを実行します。

```
xcli -active y -s 1
xcli -active y -s 3
```

2. レベルを最小デバッグに調整する

何が起きているかを知るために、アクティビティを最大限にトレースしたいと考えます。そこで、以下のようにトレース・レベルを最小デバッグに調整します。

```
xcli -level 50 -s 1
xcli -level 50 -s 3
```

3. 製品がハングしたときにスナップショットを作成する

Tivoli Workload Scheduler を再始動して、ユーティリティを再度実行します。製品がハングしたときに、即時に各セグメントのスナップショットを作成します。スナップショットの後でメモリーをクリーンアップするオプションも含めません。

```
xcli -snap main_snap -s 1
      -descr "Snap of segment 1 when TWS hangs after using utility" -clean
xcli -snap batchman_snap -s 3
      -descr "Snap of batchman when TWS hangs after using utility" -clean
```

4. トレースをフォーマット設定して、表示する

各ファイルに以下の標準フォーマット用のコマンドを実行して、テキスト・ファイルとして保存します。

```
xcli -format main_snap -d xdb.dat > main_snap.txt
xcli -format batchman_snap -d xdb.dat > batchman_snap.txt
```

5. **batchman** に問題があるらしいが、詳細情報が必要

2 つのスナップ・ファイルを調べた結果、**batchman** で問題が発生しているらしいことが判明した。しかし、より詳細な情報が必要。

```
xcli -level 80 -s 3
```

6. 製品がハングしたときに **batchman** の別のスナップショットを作成する

Tivoli Workload Scheduler を再始動して、ユーティリティを再度実行します。製品がハングしたときに、即時に **batchman** のセグメントの別のスナップショットを作成します。

```
xcli -snap batchman2_snap -s 3 -descr "Second snap of batchman (level 80)"
```

7. トレースを再度フォーマット設定して、表示する

以下のコマンドを実行して、スナップ・ファイルを XML 形式でファイルに保存します。

```
xcli -format batchman2_snap -d TWS86SymDB -xml > batchman2_snap.xml
```

これで、詳細を検討して問題の発生場所を特定するために使用する、正しくフォーマット設定されたトレースの XML ファイルが作成されました。

xcli メッセージ

xcli コマンドから発行される可能性のあるすべてのメッセージをリストします。

このセクションでは、xcli から出される可能性のあるメッセージについて詳述し、その意味を解説します。

Incorrect syntax in configuration file. (構成ファイルに誤った構文があります。)

インフライト・トレースが、構成ファイルの構文解析できない構文を検出しました。本書の情報を使用して、構文を詳しく確認してください。エラーを訂正してから、コマンドを再実行してください。

Cannot create the semaphore '%d', error %ld. (セマフォ '%d' を作成できません、エラー %ld。)

このエラー・メッセージはオペレーティング・システムのもので、メモリ使用量の問題により、オペレーティング・システムのリブートが必要になった可能性があります。

Cannot lock the semaphore, error %ld. (セマフォをロックできません、エラー %ld。)

このエラー・メッセージはオペレーティング・システムのもので、メモリ使用量の問題により、オペレーティング・システムのリブートが必要になった可能性があります。

Cannot create the shared memory, error %ld. (共有メモリーを作成できません、エラー %ld。)

このエラー・メッセージはオペレーティング・システムのもので、メモリ使用量の問題により、オペレーティング・システムのリブートが必要になった可能性があります。

Cannot map the shared memory, error %ld. (共有メモリーをマップできません、エラー %ld。)

このエラー・メッセージはオペレーティング・システムのもので、メモリ使用量の問題により、オペレーティング・システムのリブートが必要になった可能性があります。

Incorrect value for key %s in section '%s'. (キー %s、セクション '%s' に誤った値があります。)

構成ファイルの構文は有効ですが、示されているセクションの示されているキーに無効な値があります。

The tracing facility is not active. (トレース機能がアクティブではありません。)

[_GLOBAL_] セクションの "Enable" キーが "n" に設定されている場合、トレース機能は無効になります。これを有効にするには、構成ファイルを編集して、[_GLOBAL_] セクションの "Enable" キーを "y" に設定し、ファイルを保存してから Tivoli Workload Scheduler を再始動します。

Unable to open file '%s', error %d. (ファイル '%s' を開くことができません、エラー %d。)

このエラー・メッセージはオペレーティング・システムのもので、エラー・コードを調べてください。このファイルが別のプロセスで開かれているか、コマンドを実行しているユーザーにファイルを開く権限がない可能性があります。問題を訂正して、このコマンドをやり直してください。

Not enough free memory to allocate %d bytes. (%d バイトを割り振るのに十分な空きメモリがありません。)

このメッセージは、構成でメモリが必要なことを示しています。構成ファイルを編集して値を変更し、ファイルを保存してから Tivoli Workload Scheduler を再始動することにより構成で使用されるメモリの量を削減するか、他のアプリケーションを閉じてメモリを解放してください。メモリ・ページング・ファイルを拡大することも可能です。**-config** オプションを使用して、メモリを再初期化します。

Unable to write to file '%s', error %d. (ファイル '%s' に書き込めません、エラー %d。)

このエラー・メッセージはオペレーティング・システムのもので、エラー・コードを調べてください。このファイルが別のプロセスで削除されているか、コマンドを実行しているユーザーに、このファイルに書き込む権限がない可能性があります。問題を訂正して、このコマンドをやり直してください。

Unable to read from file '%s', error %d. (ファイル '%s' から読み込めません、エラー %d。)

このエラー・メッセージはオペレーティング・システムのもので、エラー・コードを調べてください。このファイルが別のプロセスで削除されているか、コマンドを実行しているユーザーに、このファイルから読み込む権限がない可能性があります。問題を訂正して、このコマンドをやり直してください。

The selected file does not contain a valid snapshot. (選択されたファイルには有効なスナップショットが含まれていません。)

ユーザーが、フォーマット設定するスナップショット・ファイルを指定しましたが、このファイルはスナップショット・ファイルでないか、スナップショット・ファイルが正しく書き込まれていません。指定した名前を確認してください。名前が正しくない場合は、正しいファイル名を使用してコマンドを再発行してください。ファイル名が正しい場合は、スナップショットの作成をやり直して、ファイルを再生成してください。

Memory not correctly initialized. (メモリが正しく初期化されていません。)

共有メモリが正しく作成されていません。構成ファイルに定義されている共有メモリを作成するのに十分な空きメモリがあることを確認してください。

The tracing facility is not active for program %s. (トレース機能がプログラム %s に対してアクティブではありません。)

ユーザーが、示されているプログラムのトレース情報を変更するよう要求しましたが、プログラムがアクティブではありません。最初に **-active** オプションを使用して、プログラムをアクティブにしてください。

The tracing facility is not active for segment %s. (トレース機能がセグメント %s に対してアクティブではありません。)

ユーザーが、示されているセグメントのトレース情報を変更するよう要求しましたが、セグメントがアクティブではありません。最初に **-active** オプションを使用して、セグメントをアクティブにしてください。

Operation successful. (操作が成功しました。)

文字どおりです。操作が正常に完了しました。

Unable to remove the semaphore %x, error %d. (セマフォ %x を削除できません、エラー %d。)

このエラー・メッセージはオペレーティング・システムのもので、メモリー使用量の問題により、オペレーティング・システムのリブートが必要になった可能性があります。

Unable to remove the shared memory %x, error %d. (共有メモリー %x を削除できません、エラー %d。)

このエラー・メッセージはオペレーティング・システムのもので、メモリー使用量の問題により、オペレーティング・システムのリブートが必要になった可能性があります。

The tracing facility is not active for product %s. (トレース機能が製品 %s に対してアクティブではありません。)

[_GLOBAL_] セクションの "Enable" キーが "n" に設定されているため、トレース機能が無効になっている製品を、ユーザーが識別しました。これを有効にするには、適切な構成ファイルを編集して、[_GLOBAL_] セクションの "Enable" キーを "y" に設定し、ファイルを保存してから製品を再始動します。

The maximum number of products (%d) has already been reached. (製品の最大数 (%d) に既に達しています。)

インフライト・トレースは、使用可能なメモリー量には関係なく、同時に限られた数の製品のみトレースできます。その制限に達しました。

The sections '%s' and '%s' have the same segment number but different %s. (セクション '%s' および '%s' はセグメント番号が同じですが、%s が異なります。)

セクション内の一部のキーは「セグメント・ベース」です。これは、複数のセクションが同一のセグメントにトレースすると、それらが同一の値を持つことを意味します。例えば、同一セグメントにトレースする複数のプログラムのフィルター・ファイルは同一でなければなりません。プログラムを変更して、異なるセグメントにトレースするようにするか、同一セグメントにトレースするすべてのプログラム用に同一のフィルター・ファイルを提供してください。

Segment %d is too small for the filter file '%s'. (セグメント %d はフィルター・ファイル '%s' に対して小さすぎます。)

セグメントに割り振ったスペースは、トレースの他に、12,000 を超える機能用のフィルター・ファイルを格納するためにも使用されています。この場合、フィルター・ファイルを格納するための十分なスペースがありません。フィルターでは、製品内のすべての機能に対して (その機能がトレースでフィルター処理されるかどうかに関わらず) 1 つずつのエントリーを使用するため、フィルター・ファイルのサイズは変更できません。従って、構成ファ

イルを編集してから保存し、Tivoli Workload Scheduler を再始動することにより、セグメント・サイズを拡大する必要があります。

Cannot open the symbols database '%s'. (シンボル・データベース '%s' を開くことができません。)

指定した名前のシンボル・データベースが存在しないか、コマンドを実行しているユーザーに、ファイルを開く権限がないか、ファイルが壊れています。名前が正しいことと、ユーザーが *TWS_user* であることを確認してください。

Too many input parameters. (入力パラメーターの数が多すぎます。)

指定したコマンドの構文が正しくありません。構文を本書の内容と照合して、コマンドを再試行してください。

An error occurred while opening the symbols database '%s'. (シンボル・データベース '%s' を開こうとしてエラーが発生しました。)

データベース・ファイルが壊れている可能性があります。

Warning: the function ID %d is not in the symbols database. (警告: 機能 ID %d がシンボル・データベースに含まれていません。)

シンボル・データベースにない機能を追加または削除しようとして、その機能名または ID を取得したソースを確認してください。正しいシンボル・データベースを使用していることを確認してください。デフォルトのシンボル・データベースは *xdb.dat* です。エラーを訂正して、コマンドをやり直してください。

Duplicated section '%s' in the configuration file. (構成ファイルに重複セクション '%s' があります。)

各プログラム・セクションは、構成ファイル内で 1 回のみ出現することができます。セクションを名前変更する目的でコピーして、名前変更しなかった可能性があります。構成ファイルを編集してから保存し、Tivoli Workload Scheduler を再始動してください。

Warning: There is a mismatch between the size of the new filter file and the previous one (new size = %d, previous size = %d). (警告: 新しいフィルター・ファイルと前のフィルター・ファイルのサイズが不一致です (新しいサイズ = %d、前のサイズ = %d)。)

新規フィルター・ファイルを提供するために **-filter** オプションが使用されましたが、新規フィルター・ファイルは、現在使用中のフィルター・ファイルが作成されたときに使用されたシンボル・データベースとは異なるシンボル・データベースを使用して生成されています。言い換えると、異なるシンボル・データベースを使用して 2 つのフィルター・ファイルが作成され、その 2 つの異なるデータベースには、異なる数の機能が含まれています。インフライト・トレースはトレースを続行できますが、フィルター機能が正しく適用されない可能性があります。トレース対象の製品バージョンがビルドされたときに生成されたシンボル・データベースのみを使用することを推奨します。

Cannot clean up the shared memory because some process is currently using it. (一部のプロセスが使用中のため、共有メモリーをクリーンアップできません。)

共有メモリーをクリーンアップするために **-clean** オプションが使用されましたが、1 つ以上のプロセスがまだ共有メモリーを使用中のため、メモリー

をクリアできません。システム・リソースを使用して、共有メモリーを使用
中のプロセスを判別して停止し、**-clean** オプションを再試行してください。

第 5 章 監査ファシリティ

データベースおよび計画における変更を追跡する監査ファシリティ、また動的ワークロード・スケジューリングに関するオブジェクトに対する変更を追跡する監査ファシリティについて説明します。

監査証跡は、説明責任、ぜい弱性、リスク分析に関する IT 制御の制約や有効性を検査するのに役立ちます。また IT 組織はセキュリティ関連の重要な活動の監査を使用して、セキュリティに関連する問題を調査するのを支援できます。セキュリティに関連する問題が発生した場合に、監査証跡を使用してその問題が生じる前のアクティビティの履歴 (誰が何を実行したか、時期、場所、および方法) を分析し、適切な修正処置を取ることができます。こうした理由により、長期にわたり監査証跡をアーカイブし、利用できるようにしておくことが必要な場合があります。

監査ログは XML 形式で作成され、標準のテキスト・エディターで表示することも、サード・パーティーのユーティリティを使用して解析することもできます。

また、IBM オートノミック・コンピューティング・ツールキットのコンポーネントであるログ & トレース・アナライザー (LTA) を使用して監査ログを表示することもできます。通常、ログ & トレース・アナライザーは、種々の製品によって生成されるさまざまなログをインポートして相互に関連付けるために使用します。ログ & トレース・アナライザーは、データベース (DB2、Oracle)、WebSphere Application Server、オペレーティング・システムなど種々のソースからの他のログを監査ログと相互に関連付けるのにとっても役立ちます。詳しくは、20 ページの『エンジンのログ・アナライザー』を参照してください。

2 つの独立した監査証跡ファシリティが用意されています。

- データベースおよび計画変更のトラッキング - 『データベースおよび計画の監査』を参照
- 動的ワークロード・スケジューリングをサポートするスケジューリング・オブジェクトに対する変更のトラッキング - 90 ページの『動的ワークロード・スケジューリングの監査』を参照

データベースおよび計画の監査

監査オプションは、データベースおよび計画に対する変更の追跡に使用できます。デフォルトで表示されます。これは、以下のセクションで説明されます。

- 84 ページの『監査の動作』
- 84 ページの『監査機能の使用可能化』
- 85 ページの『監査ログ・ヘッダーのフォーマット』
- 85 ページの『監査ログ本体のフォーマット』
- 89 ページの『サンプル監査ログ項目』

監査の動作

監査レコードの保管方法は、データベースと計画のどちらの証跡を保守するかに応じて異なります。次のようなオプションがあります。

データベース監査

データベースに対する変更をファイルで、データベースそれ自体で、またはこれらの両方で追跡できます。変更済みデータベース・オブジェクトごとの現在の定義も含めて、すべてのユーザー変更が記録されます。オブジェクトが開かれて保管された場合には、変更が行われていなくてもそのアクションがログに記録されます。

計画監査

計画に対する変更をファイルで追跡できます。計画に対するすべてのユーザー変更が記録されます。アクションが成功したかどうかログに記録されます。

それぞれの監査ログには、ローカル・ワークステーションの時間帯に関係なく、00:00:00 UTC から 23:59:59 UTC までの 1 日の監査情報が記録されますが、ログ・ファイルが作成されるのは、アクションが実行されるか、WebSphere Application Server が開始されるときに限られます。

ファイルは、yyyymmdd という名前で、以下のディレクトリーに作成されます。

```
<TWA_home>/TWS/audit/plan  
<TWA_home>/TWS/audit/database
```

監査項目は、Tivoli Workload Scheduler ネットワーク内の個々のワークステーション上のフラット・テキスト・ファイルにログとして記録されます。これにより、ネットワーク問題に起因する監査障害のリスクは最小限に抑えられます。ログ・フォーマットは、一般的な意味では計画の場合もデータベースの場合も同じです。ログは、すべてのレコードで同じヘッダー部分、アクション ID、およびアクション・タイプに応じて変わるデータのセクションで構成されています。すべてのデータは、平文で保持され、vi や notepad などのテキスト・エディターから読み取りおよび編集できるようにフォーマット設定されます。

注: **modify** コマンドの場合は、リソース、カレンダー、パラメーター、およびプロンプトに関して 2 つの項目がログに作成されます。これは、**modify** コマンドが **delete** コマンドと **add** コマンドの組み合わせとしてログに出力されるためです。

監査機能の使用可能化

監査オプションは、**optman** を使用して以下のグローバル・オプションの 2 項目を設定することにより使用可能になります。

```
enPlanAudit = 0|1  
enDbAudit = 0|1
```

1 の値は監査を使用可能にし、0 の値は監査を使用不可にします。製品のインストール時に、監査はデフォルトで使用不可になっています。

データベースの監査を開始するには、完全に Tivoli Workload Scheduler をシャットダウンする必要があります。Tivoli Workload Scheduler を再始動すると、データベースの監査ログが開始されます。JnextPlan が実行されると、計画の監査が有効になります。

監査ログ・ヘッダーのフォーマット

各ログ・ファイルは、ログがいつ作成されたか、そしてそのログは計画ログかデータベース・ログかに関する情報が入ったヘッダー・レコードで始まります。

ヘッダー・レコード・フィールドは、以下のように垂直バー（|）で区切られています。

```
HEADER|<GMT_date>|<GMT_time>|<local_date>|<local_time>|<object_type>|>
|<workstation>|<user_ID>|<version>| <level>
```

ログ・タイプ

HEADER

<GMT_date>

ログ・ファイルが作成された GMT 日付。

<GMT_time>

ログ・ファイルが作成された GMT 時刻。

<local_date>

ログ・ファイルが作成された現地日付。現地日付は、ワークステーションの時間帯オプションによって定義されます。

<local_time>

ログ・ファイルが作成された現地時間。現地時間は、ワークステーションの時間帯オプションによって定義されます。

<object_type>

データベース・ログ・ファイルの場合は DATABASE、計画ログ・ファイルの場合は PLAN。

<workstation_name>

このファイルが作成された Tivoli Workload Scheduler ワークステーションの名前。Tivoli Workload Scheduler ネットワークの各ワークステーションが独自のログを作成します。

<user_ID>

ログ・ファイルを作成した Tivoli Workload Scheduler ユーザー ID。

<version>

ファイルのバージョン。

Level ログのレベル。

監査ログ本体のフォーマット

監査ログのフォーマットは、基本的には計画でもデータベースでも同じです。ログは、ヘッダー部分、アクション ID、およびアクション・タイプによって異なるデータ・セクションからなっています。データは平文フォーマットになっていて、各データ項目は垂直バー（|）によって区切られています。

ログ・ファイル項目は、次のようなフォーマットになっています。

```
<log_type>|<GMT_date>|<GMT_time>|<local_date>|<local_time>|<object_type>| >  
<action_type>|<workstation>|<user_ID>|<object_name>|<action_data_fields>
```

ログ・ファイルには、次の情報が入っています。

log_type

ログ・レコードのソースを示す 8 文字の値です。次のログ・タイプがサポートされます。

CONMAN

conman コマンド・テキスト

DATABASE

データベース・アクション

HEADER

ログ・ファイル・ヘッダー

MAKESEC

makesec 実行

PARMS

パラメーター・コマンド・テキスト

PLAN 計画アクション

RELEASE

release コマンド・テキスト

STAGEMAN

stageman 実行

GMT_date

アクションが実行された GMT 日付です。フォーマットは *yyyymmdd* です。ここで、*yyyy* は年、*mm* は月、*dd* は日です。

GMT_time

アクションが実行された GMT 時刻です。フォーマットは *hhmmss* です。ここで、*hh* は時間、*mm* は分、*ss* は秒です。

local_date

アクションが実行された現地日付です。現地日付は、ワークステーションの時間帯オプションによって定義されます。フォーマットは *yyyymmdd* です。ここで、*yyyy* は年、*mm* は月、*dd* は日です。

local_time

アクションが実行された現地時間です。現地時間は、ワークステーションの時間帯オプションによって定義されます。フォーマットは *hhmmss* です。ここで、*hh* は時間、*mm* は分、*ss* は秒です。

object_type

アクションによって影響を受けたオブジェクトのタイプです。以下のいずれかの定義に該当します。

DATABASE

データベース定義 (ヘッダーのみ)

DBCAL
データベース・カレンダー定義

DBDOMAIN
データベース・ドメイン定義

DBJBSTRM
データベース・ジョブ・スケジューラー定義

DBJOB
データベース・ジョブ定義

DBPARM
データベース・パラメーター定義

DBPROMPT
データベース・プロンプト定義

DBRES
データベース・リソース定義

DBSEC
データベース・セキュリティー

DBUSER
データベース・ユーザー定義

DBVARTAB
データベース変数テーブル定義

DBWKCLS
データベース・ワークステーション・クラス定義

DBWKSTN
データベース・ワークステーション定義

PLAN 計画 (ヘッダーのみ)

PLDOMAIN
計画ドメイン

PLFILE
計画ファイル

PLJBSTRM
計画ジョブ・スケジューラー

PLJOB
計画ジョブ

PLPROMPT
計画プロンプト

PLRES
計画リソース

PLWKSTN
計画ワークステーション

action_type

オブジェクトに対して実行されたアクションです。このフィールドの該当する値は、実行されているアクションによって異なります。

計画であれば、<action_type> は ADD、DELETE、MODIFY、または INSTALL です。

データベースの場合、データベースのワークステーション、ワークステーション・クラス、ドメイン、ユーザー、ジョブ、ジョブ・ストリーム、カレンダー、プロンプト、リソース、およびパラメーターに関する ADD、DELETE、および MODIFY アクションが記録されます。

また、<action_type> フィールドには、新しい Security ファイルのインストールも記録されます。 **makesec** が実行されると、Tivoli Workload Scheduler はそれを Security 定義オブジェクトの INSTALL アクションとして記録します。

オブジェクトに対する LIST および DISPLAY アクションはログに記録されません。

パラメーターの場合は、コマンド行がその引数と一緒にログに記録されます。

workstation

ユーザーがアクションを実行している Tivoli Workload Scheduler ワークステーションです。

user_ID

特定のアクションを実行したログオン・ユーザーです。Windows オペレーティング・システムの場合、WebSphere Application Server をインストールしたユーザーがドメイン・ユーザーであれば、ログ・タイプ **stageman** および **conman** では、このフィールドには完全修飾のユーザー ID *domain\user* が入ります。

object_name

オブジェクトの完全修飾名です。このフィールドのフォーマットは、以下のようにオブジェクト・タイプによって異なります。

DATABASE

該当せず

DBCAL

<calendar>

DBDOMAIN

<domain>

DBJBSTRM

<workstation>#<job_stream>

DBJOB

<workstation>#<job>

DBPARM

<workstation>#<parameter>

DBPROMPT

<prompt>

DBRES
<workstation>#<resource>

DBSEC
該当せず

DBUSER
[<workstation>#]<user>

DBVARTAB
<variable_table>

DBWKCLS
<workstation_class>

DBWKSTN
<ワークステーション >

PLAN 該当せず

PLDOMAIN
<domain>

PLFILE
<workstation>#<path>(<qualifier>)

PLJBSTRM
<workstation>#<job_stream_instance>

PLJOB
<workstation>#<job_stream_instance>.<job>

PLPROMPT
[<workstation>#]<prompt>

PLRES
<workstation>#<resource>

PLWKSTN
<workstation>

action_data_fields

アクション固有のデータ・フィールドです。このデータのフォーマットは、<action_type> フィールドによって異なります。

サンプル監査ログ項目

以下に示すのは、データベース監査ログの例です。

```
HEADER |20080207|084124|20080207|094124|DATABASE|      |WK1|      | | |Version=A1.0| Level=1
DATABASE|20080207|084124|20080207|094124|DBRES  |ADD  |WK1|operator1| |res=WK1#RESOURCE  |
DATABASE|20080207|100524|20080207|110524|DBWKSTN |MODIFY|WK1|operator1| |ws=TIVOLI10      |
DATABASE|20080207|100525|20080207|110525|DBWKSTN |MODIFY|WK1|operator1| |ws=ASLUTRI1     |
DATABASE|20080207|100525|20080207|110525|DBWKSTN |MODIFY|WK1|operator1| |ws=WK1          |
DATABASE|20080207|100526|20080207|110526|DBDOMAIN|MODIFY|WK1|operator1| |dom=MASTERDM   |
```

```

DATABASE|20080207|100610|20080207|110610|DBWKSTN |MODIFY|WK1|operator1| |ws=TIVOLI10 |
DATABASE|20080207|100610|20080207|110610|DBWKSTN |MODIFY|WK1|operator1| |ws=ASLUTRI1 |
DATABASE|20080207|100611|20080207|110611|DBWKSTN |MODIFY|WK1|operator1| |ws=WK1 |
DATABASE|20080207|100611|20080207|110611|DBWKSTN |ADD |WK1|operator1| |ws=WK2 |
DATABASE|20080207|100612|20080207|110612|DBDOMAIN|MODIFY|WK1|operator1| |dom=MASTERDM |

```

以下に示すのは、計画監査ログの例です。

```

HEADER |20080207|100758|20080207|110758|PLAN | |WK1|admin| | |Version=A1.0|Level=1
STAGEMAN|20080207|100758|20080207|110758|PLAN |INSTALL|WK1|admin| |C:¥IBM¥TWS¥oper1¥Symphony|
AWSBH030I The new Symphony file is installed.
STAGEMAN|20080207|100758|20080207|110758|PLAN |INSTALL|WK1|admin| |C:¥IBM¥TWS¥oper1¥Sinfonia|
AWSBH036I Multi-workstation Symphony file copied to C:¥IBM¥TWS¥oper1¥Sinfonia
STAGEMAN|20080207|100758|20080207|110758|ADITLEVL|MODIFY |WK1|admin| | |
AWSBH077I Audit level changing from 0 to 1.
CONMAN |20080207|100800|20080207|110800|PLWKSTN |MODIFY | |admin| |WK1 |
continue & start
CONMAN |20080207|100941|20080207|110941|PLWKSTN |MODIFY | |admin| |SLUTRI1 |
limit cpu=slutri1;10
PLAN |20080207|101018|20080207|111018|PLWKSTN |MODIFY |WK1|oper1| |WK1 |
limit cpu=SLUTRI1;20
PLAN |20080207|101028|20080207|111028|PLDOMAIN|MODIFY |WK1|oper1| |ECCOLO |
reply ECCOLO;yes

```

現行の実動計画に対して実行された **ResetPlan** コマンドは、以下のように計画監査ログ・ファイルに格納されます。

```

STAGEMAN|20080207|100758|20080207|110758|PLAN|DELETE|WK1|admin|
|/home/WK1/schedlog/M200803140127|
AWSBH025I The old Symphony file renamed /home/WK1/schedlog/M200803140127

```

動的ワークロード・スケジューリングの監査

説明

インストール時に動的スケジューリング機能を選択すると、監査機能が自動的にインストールされます。デフォルトでは、監査機能は無効になっています。

監査可能イベントは、以下のとおりです。

JobDefinitionAuditEvent

ジョブ定義で実行される操作を追跡します。

JobLogAuditEvent

ジョブ・ログで実行される操作を追跡します。

JobAuditEvent

ジョブで実行される操作を追跡します。

ResourceAuditEvent

リソースで実行される操作を追跡します。

RelationshipAuditEvent

リソース間の関係で実行される操作を追跡します。

RecoveryActionAuditEvent

リカバリー・アクションで実行される操作を追跡します。

HistoryDataAuditEvent

ヒストリカル・データで実行される操作を追跡します。

イベントの監査を構成するには、監査機能を有効にし、オプションとして、構成ファイル内のデフォルト値を変更して、監査対象のイベント・タイプを定義します。構成ファイルは、以下のパスにあります。

`TWA_home¥TDWB¥config¥audit.properties`

監査の構成

監査を有効にして構成するには、`audit.properties` ファイル内の以下の 1 つ以上のプロパティを構成します。

audit.enabled

監査機能を有効にするか無効にするかを指定します。デフォルト値は `false` です。サポートされている値は以下のとおりです。

false 監査機能を有効にしません。

true 監査機能を有効にします。

onSecurityEnabled

WebSphere Application Server でグローバル・セキュリティーを有効にすると、監査機能が有効になります。

audit.consumer.file.auditFilePrefix

監査ログ・ファイルのファイル・プレフィックスを指定します。ファイル名は、ファイル・プレフィックスと `_auditN.log` サフィックスを使用して定義します。`N` は連続的な番号です。ファイル・プレフィックスにファイル作成日時が指定されるようにするには、デフォルト・フォーマット `'tdwb_'yyyy-MM-dd` を使用してください。例えば、デフォルトの `'tdwb_'yyyy-MM-dd` というプレフィックスを使用すると、`tdwb_2010-12-20_auditN.log` という一連のファイルが生成されます。単一引用符 (') で囲まれたテキストはプログラムによって処理されず、そのままになることに注意してください。このフォーマットを使用すると、監査機能が有効にされていた日毎に別々のファイルが作成されます。また、プレフィックスを `'tdwb_'yyyy-MM` に変更すると、`tdwb_2010-12_auditN.log` という一連のファイルが生成されます。このフォーマットにより、監査機能が有効にされるそれぞれの月に対して異なるファイルが作成されます。

このフォーマットを必要に応じて変更すると、使用する監査要件により週ごと、月ごと、年ごとにファイルを作成できます。ログ・ファイルの最大サイズと最大数は、選択した日時フォーマットによって異なります。ログ・ファイルの最大サイズと最大数は、`audit.consumer.file.maxFileSize` プロパティと `audit.consumer.file.maxAuditFiles` プロパティをそれぞれ使用して定義します。これら 3 つのパラメーターを使用して、保管する監査ログのサイ

ズを制御します。例えば、これらのパラメーターのデフォルト値を使用する場合、一日ごとに最大 10 MB のファイルを 100 個まで使用できます。最大に達すると、最初に作成されたファイルが上書きされます。監査ログを保管するために大きなスペースを使用しないようにするには、ファイルの最大数を変更できます。または、月単位のファイルだけを保持することもでき、その場合には `audit.consumer.file.auditFilePrefix` プロパティーのフォーマットを `'tdwb_'yyyy-MM` と指定します。

audit.consumer.file.auditFileLocation

ログ・ファイルを作成する場所のパスを指定します。デフォルト・パスは `/audit` です。

audit.consumer.file.maxFileSize

ログ・ファイルの最大サイズをバイト数で指定します。ファイルがこの最大サイズに達すると、新しいログ・ファイルが作成されます。デフォルト値は 10000000 バイト (10 MB) です。これはサポートされている最大値でもあります。

audit.consumer.file.maxAuditFiles

特定のプレフィックスを持つファイルの最大数を指定します。すべてのファイルが最大サイズに達し、ファイルの最大数を超えると、特定のプレフィックスのファイルのうち最も古いものが上書きされます。デフォルト値は 100 ファイルです。これはサポートされている最大値でもあります。

動的監査イベントの構成

以下の表には、各イベントでサポートされているアクションとプロパティーが、関連するデフォルト値とともにリストされています。これらの値は、`audit.properties` ファイルで構成できます。

表 7. 監査可能イベントのプロパティー

イベント	アクション	プロパティー	デフォルト値
JobDefinitionAuditEvent	create	<code>audit.tdwb.JobDefinitionAuditEvent.create.enabled</code>	true
	delete	<code>audit.tdwb.JobDefinitionAuditEvent.delete.enabled</code>	true
	get	<code>audit.tdwb.JobDefinitionAuditEvent.get.enabled</code>	true
	query	<code>audit.tdwb.JobDefinitionAuditEvent.query.enabled</code>	false
	update	<code>audit.tdwb.JobDefinitionAuditEvent.update.enabled</code>	true
JobLogAuditEvent	get	<code>audit.tdwb.JobLogAuditEvent.get.enabled</code>	true
JobAuditEvent	cancel	<code>audit.tdwb.JobAuditEvent.cancel.enabled</code>	true
	get	<code>audit.tdwb.JobAuditEvent.get.enabled</code>	true
	query	<code>audit.tdwb.JobAuditEvent.query.enabled</code>	false
	submit	<code>audit.tdwb.JobAuditEvent.submit.enabled</code>	true
ResourceAuditEvent	create	<code>audit.tdwb.ResourceAuditEvent.create.enabled</code>	true
	delete	<code>audit.tdwb.ResourceAuditEvent.delete.enabled</code>	true
	query	<code>audit.tdwb.ResourceAuditEvent.query.enabled</code>	false
	resume	<code>audit.tdwb.ResourceAuditEvent.resume.enabled</code>	true
	suspend	<code>audit.tdwb.ResourceAuditEvent.suspend.enabled</code>	true
	update	<code>audit.tdwb.ResourceAuditEvent.update.enabled</code>	true

表 7. 監査可能イベントのプロパティ (続き)

イベント	アクション	プロパティ	デフォルト値
RelationshipAuditEvent	create	audit.tdwb.RelationshipAuditEvent.create.enabled	true
	delete	audit.tdwb.RelationshipAuditEvent.delete.enabled	true
	query	audit.tdwb.RelationshipAuditEvent.query.enabled	false
RecoveryActionAuditEvent	invoke	audit.tdwb.RecoveryActionAuditEvent.invoke.enabled	true
HistoryDataAuditEvent	move	audit.tdwb.HistoryDataAuditEvent.move.enabled	true

デフォルトでは、監査は照会アクションに対して無効にされていて、その他すべてのアクションに対しては有効です。監査機能が無効にされている場合、すべてのプロパティは無視されます。

ログ・ファイルの仕様

監査ログ・ファイルで使用されるエレメントは、Common Base Event (CBE) スキーマに対する拡張機能です。以下にリストされているタイプとエレメントが、監査ログ・ファイルで使用できます。各エレメントのサポートされているアクション・タイプが 92 ページの表 7 にリストされています。

Action 実行されるアクションを表します。それぞれの監査可能イベントでは、異なる一群の可能なアクションがサポートされます。92 ページの表 7 を参照してください。Action タイプには、以下のエレメントが含まれています。

表 8. Action タイプのエレメント

エレメント名	エレメントの説明	出力に必ず戻される
Action	Dynamic Workload Broker オブジェクトで実行されるアクション・タイプ。	はい

ObjectInfoList

Dynamic Workload Broker オブジェクトのリストを表します。
ObjectInfoList タイプには、以下のエレメントが含まれています。

表 9. ObjectInfoList タイプのエレメント

エレメント名	エレメントの説明	出力に必ず戻される
objectInfo	アクションに関するオブジェクトのクラス。	はい

ObjectInfo

objectInfoList タイプの、または他の objectInfo エレメント内の Dynamic Workload Broker オブジェクトに関する情報を表します。
ObjectInfo タイプには、以下のエレメントが含まれています。

表 10. ObjectInfo タイプのエレメント

エレメント名	エレメントの説明	出力に必ず戻される
objectClass	アクションに関するオブジェクトのクラス。	はい

表 10. ObjectInfo タイプの要素 (続き)

要素名	要素の説明	出力に必ず戻される
objectName	Dynamic Workload Broker オブジェクトの名前。	使用可能な場合のみ
objectNamespace	Dynamic Workload Broker オブジェクトの名前空間。	使用可能な場合のみ
objectType	Dynamic Workload Broker オブジェクトのタイプ。	使用可能な場合のみ
objectAlias	Dynamic Workload Broker オブジェクトの別名。	使用可能な場合のみ
objectIdentifier	Dynamic Workload Broker オブジェクトの固有 ID。	使用可能な場合のみ
objectRole	Dynamic Workload Broker オブジェクトの役割 (ある場合)。例えば、リソースは関係におけるソース役割または宛先役割を持つことができます。	使用可能な場合のみ
objectSubmitterType	操作を実行依頼したコンポーネントのタイプ。次のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> • Tivoli Dynamic Workload Broker Console • コマンド行 • Dynamic Workload Broker ワークステーション • サード・パーティーのユーティリティー 	使用可能な場合のみ
objectInfo	子 objectInfo オブジェクト。例えば、関係は常に 2 つのリソースに関連しています。	使用可能な場合のみ

Outcome

セキュリティー・イベントの結果を定義します。Outcome タイプには、以下の要素が含まれています。

表 11. Outcome タイプの要素

要素名	要素の説明	出力に必ず戻される
result	イベントの状況。この情報は、ログ・ファイル内の情報をフィルタリングする場合に使用できます。	はい
failureReason	操作の結果に関する追加情報。	操作が正常に行われなかった場合には、はい。

UserInfoList

userInfo エLEMENTのリストを表します。各ELEMENTは、委任チェーン内のユーザーのリストを表します。UserInfoList タイプには、以下のELEMENTが含まれています。

表 12. UserInfoList タイプの要素

要素名	要素の説明	出力に必ず戻される
objectInfo	委任チェーン内の各ユーザーに関する情報の配列。最初の userInfo エレメントは、最初に認証されたユーザーを示します。最後の userInfo エレメントは、アクションを実行する資格情報を有するユーザーを示します。	はい

UserInfo

ユーザーに関する情報を表します。このタイプの要素は、監査対象の操作に関するユーザーについての情報を戻します。UserInfo タイプには、以下の要素が含まれています。

表 13. UserInfo タイプの要素

要素名	要素の説明	出力に必ず戻される
UserInfo	認証のために Dynamic Workload Broker に提供されるユーザー名。	はい

ログ・ファイルで照会を実行する方法

ログ・ファイルは、とても項目が多く詳細になる場合があります。ログ&トレース・アナライザーでログ・ファイルを表示する場合、1 つ以上の照会を適用してファイル内の情報をフィルタリングし、検索速度を速めることが可能です。以下の照会を使用して関連情報のみをフィルタリングしたり、要件に応じて独自の照会を作成したりできます。以下の照会は、XPath 照会言語で作成されています。

- 特定のユーザーによって生成されたすべてのイベントをフィルタリングする場合:

```
/CommonBaseEvent [extendedDataElements/children[@name='userInfo' and values='username']]
```

- 特定のオブジェクト・クラスに関連したすべてのイベントをフィルタリングする場合:

```
/CommonBaseEvent [ extendedDataElements//children[@name='objectClass' and values='Resource']]
```

- 特定のオブジェクトに関連したすべてのイベントをフィルタリングする場合:

```
//CommonBaseEvent [ extendedDataElements//children[@name='objectName' and values='myresource']/../children[@name='objectClass' and values='Resource']]
```

- 特定のアクションに関連するすべてのイベントをフィルタリングする場合:

```
/CommonBaseEvent [extendedDataElements[@name='action' and values='uninstall']]
```

- 結果が SUCCESSFUL のすべてのイベントをフィルタリングする場合:

```
/CommonBaseEvent [extendedDataElements/children[@name='result' and values='SUCCESSFUL']]
```

以下の照会は、すべての create アクションを戻します。

```
/CommonBaseEvent[ extendedDataElements[@name = 'action' and values = 'create']]
```

この照会を、以下のように XML ファイルにエクスポートできます。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><cbeviewer_configuration>
<logParserSets>
  <logParserSet description="Parser for CBE log"
    id="com.ibm.cbeviewer.parsers.cbeLogParserSet"
    label="Common Base Event log"
    parentId="com.ibm.cbeviewer.parsers.jdLogParserSet"/>
  <logParserSet description="Parser for CEI Server"
    id="com.ibm.cbeviewer.parsers.ceiLogParserSet"
    label="Common Event Infrastructure server"
    parentId="com.ibm.cbeviewer.parsers.jdLogParserSet"/>
  <logParserSet description="Other parsers"
    id="com.ibm.cbeviewer.parsers.otherParsersLogParserSet"
    label="Other parsers"/>
</logParserSets>
<recent_expressions>
  <xpath name="All Create Events">
    /CommonBaseEvent[ extendedDataElements[@name = 'action' and values = 'create']]
  </xpath>
</recent_expressions></cbeviewer_configuration>
```

短縮されたログ・ファイルは以下の例のようになります。

```
<CommonBaseEvent
  creationTime="2007-06-06T14:26:23.311Z"
  extensionName="TDWB_JOB_AUDIT_EVENT"
  globalInstanceId="CEFC6DD156CA54D902A1DC1439E6EC4ED0"
  sequenceNumber="1"
  version="1.0.1">
  <extendedDataElements
    name="userInfoList"
    type="noValue">
    <children
      name="userInfo"
      type="string">
      <values>UNAUTHENTICATED</values>
    </children>
  </extendedDataElements>
  <extendedDataElements
    name="action"
    type="string">
    <values>submit</values>
  </extendedDataElements>
  <extendedDataElements
    name="outcome"
    type="noValue">
    <children
      name="result"
      type="string">
      <values>SUCCESSFUL</values>
    </children>
  </extendedDataElements>
</CommonBaseEvent>
```

例

以下の例は、監査機能の標準的な使用法について説明します。

次の例では、ユーザー root が、jobstore コマンドを使用して **MyTestJob** という名前のジョブの定義を取り出すことに成功します。


```

<CommonBaseEvent
  creationTime="2007-06-21T16:05:19.455Z"
  extensionName="TDWB_JOB_AUDIT_EVENT"
  globalInstanceId="CE8F5E102AE3419AF7A1DC201135463A40"
  sequenceNumber="188"
  version="1.0.1">
  <extendedDataElements
    name="userInfoList"
    type="noValue">
    <children
      name="userInfo"
      type="string">
      <values>root</values>
    </children>
  </extendedDataElements>
  <extendedDataElements
    name="action"
    type="string">
    <values>get</values>
  </extendedDataElements>
  <extendedDataElements
    name="outcome"
    type="noValue">
    <children
      name="result"
      type="string">
      <values>SUCCESSFUL</values>
    </children>
  </extendedDataElements>
  <extendedDataElements
    name="objectInfoList"
    type="noValue">
    <children
      name="objectInfo"
      type="noValue">
      <children
        name="objectClass"
        type="string">
        <values>Job</values>
      </children>
      <children
        name="objectName"
        type="string">
        <values>MyTestJob</values>
      </children>
      <children
        name="objectIdentifier"
        type="string">
        <values>3ebf6d62-0b83-3270-9b83-83c393e9cbca</values>
      </children>
      <children
        name="objectSubmitterType"
        type="string">
        <values>TDWB CLI</values>
      </children>
    </children>
  </extendedDataElements>
  <extendedDataElements
    name="CommonBaseEventLogRecord:sequenceNumber"
    type="long">
    <values>80808</values>
  </extendedDataElements>
  <extendedDataElements
    name="CommonBaseEventLogRecord:threadID"
    type="int">
    <values>280</values>
  </extendedDataElements>
  <sourceComponentId
    application="JobManagement"
    component="None"
    componentIdType="Application"

```

```

        location="tdws08"
        locationType="Hostname"
        subComponent="None"
        threadId="Default : 84"
        componentType="http://www.ibm.com/namespace/autonomic/Tivoli_componentTypes"/>
<situation
  categoryName="ReportSituation">
  <situationType
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:type="ReportSituation"
    reasoningScope="INTERNAL"
    reportCategory="SECURITY"/>
  </situation>
</CommonBaseEvent>

```

次の例では、ユーザー **testuser** が適切なコマンド行を使用して **MySecondJob** というジョブ・インスタンスを削除しようとしています。この操作は、ジョブが別のユーザーによって実行依頼されていたため失敗します。他のユーザーによって実行依頼されたジョブの削除では、Operator 権限または Administrator 権限が必要です。アクセス権限について詳しくは、「*IBM Tivoli Workload Scheduler: ワークロードの動的なスケジューリング*」または「*IBM Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」を参照してください。

```

<CommonBaseEvent
  creationTime="2007-06-21T16:05:32.746Z"
  extensionName="TDWB_JOB_AUDIT_EVENT"
  globalInstanceId="CE8F5E102AE3419AF7A1DC20113D32BB20"
  sequenceNumber="189"
  version="1.0.1">
  <extendedDataElements
    name="userInfoList"
    type="noValue">
    <children
      name="userInfo"
      type="string">
      <values>testuser</values>
    </children>
  </extendedDataElements>
  <extendedDataElements
    name="action"
    type="string">
    <values>cancel</values>
  </extendedDataElements>
  <extendedDataElements
    name="outcome"
    type="noValue">
    <children
      name="result"
      type="string">
      <values>UNSUCCESSFUL</values>
    </children>
    <children
      name="failureReason"
      type="string">
      <values>userNotAuthorized</values>
    </children>
  </extendedDataElements>
  <extendedDataElements
    name="objectInfoList"
    type="noValue">
    <children
      name="objectInfo"
      type="noValue">
      <children
        name="objectClass"
        type="string">
        <values>Job</values>
      </children>
    </children>
  </extendedDataElements>

```

```

    <children
      name="objectName"
      type="string">
        <values>MySecondJob</values>
    </children>
    <children
      name="objectIdentifier"
      type="string">
        <values>a05732c8-c008-3103-afd1-84b567d78de7</values>
    </children>
    <children
      name="objectSubmitterType"
      type="string">
        <values>TDWB CLI</values>
    </children>
  </children>
</extendedDataElements>
<extendedDataElements
  name="CommonBaseEventLogRecord:sequenceNumber"
  type="long">
  <values>80964</values>
</extendedDataElements>
<extendedDataElements
  name="CommonBaseEventLogRecord:threadID"
  type="int">
  <values>292</values>
</extendedDataElements>
<sourceComponentId
  application="JobManagement"
  component="None"
  componentIdType="Application"
  location="tdws08"
  locationType="Hostname"
  subComponent="None"
  threadId="Default : 91"
  componentType="http://www.ibm.com/namespace/autonomic/Tivoli_componentTypes"/>
<situation
  categoryName="ReportSituation">
  <situationType
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:type="ReportSituation"
    reasoningScope="INTERNAL"
    reportCategory="SECURITY"/>
  </situationType>
  </situation>
</CommonBaseEvent>

```

第 6 章 パフォーマンスの問題のトラブルシューティング

パフォーマンスの問題を解決するために「管理ガイド」を参照します。

Tivoli Workload Scheduler のパフォーマンスは、多くの要因によって変化する可能性があります。パフォーマンス上の問題の防止は、少なくとも、発生する問題の解決と同様に重要です。このため、パフォーマンスの問題についてのすべての考察は、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」のパフォーマンスに関する章にまとめられました。

第 7 章 ネットワークのトラブルシューティング

短期的および長期的ネットワーク障害からリカバリーする方法、およびさまざまなネットワーク問題の解決方法を説明します。

このセクションでは、Tivoli Workload Scheduler ネットワークの問題を解決する方法を説明します。ここでは、以下のトピックを扱います。

- 『ネットワークのリカバリー』
- 106 ページの『その他の共通のネットワーク問題』

ネットワークのリカバリー

いくつかのタイプの問題では、ネットワーク・リカバリー手順を実行することが必要になる場合があります。以下のような問題があります。

- 初期化問題。この問題で、新規の実動期間の開始時にエージェントおよびドメイン・マネージャーの正常な始動ができません。『初期化の問題』を参照してください。
- ネットワーク・リンクの問題。この問題で、エージェントがドメイン・マネージャーと通信できなくなります。104 ページの『ネットワーク・リンクの問題』を参照してください。
- ドメイン・マネージャーの消失。これにより、バックアップへの切り替えが必要になります。106 ページの『ドメイン・マネージャーの置き換え』を参照してください。
- マスター・ドメイン・マネージャーの消失。これはさらに深刻であり、バックアップまたは他のより複雑なリカバリー・ステップへの切り替えが必要です。106 ページの『マスター・ドメイン・マネージャーの置換』を参照してください。

注: すべての場合で、ドメイン・マネージャーの問題は、そのすべてのエージェントおよび従属ドメイン・マネージャーに影響を及ぼします。

初期化の問題

新規実動期間における Tivoli Workload Scheduler の開始時に初期化の問題が発生することがあります。この状態が発生する原因としては、前の実動期間または前の Tivoli Workload Scheduler の実行で使用したエージェントまたはドメイン・マネージャー上で、Tivoli Workload Scheduler プロセスを実行していることが考えられます。この状態でエージェントまたはドメイン・マネージャーを初期化するには、次の手順を実行します。

1. ドメイン・マネージャーの場合は、親ドメイン・マネージャーまたはマスター・ドメイン・マネージャーにログインします。エージェントの場合は、エージェント・ドメイン・マネージャー、親ドメイン・マネージャー、またはマスター・ドメイン・マネージャーにログインします。
2. コンソール・マネージャーを実行し、影響のあるエージェントに **stop** コマンドを発行します。

3. 影響のあるエージェントに **link** コマンドを実行します。これで、エージェントが初期化されて、開始されます。

これらのアクションが機能しない場合は、影響のあるエージェントで **Netman** が実行されているか調べます。実行されていない場合は、ローカル側で **Startup** コマンドを発行し、その後、そのドメイン・マネージャーから **link** コマンドを発行します。

新規の **Symphony** ファイルの正常な配布を妨げる重大なネットワーク問題がある場合、以下の条件が満たされれば、フォールト・トレラント・エージェントまたは従属ドメイン・マネージャーはスタンドアロン・システムとして実行することができます。

- ネットワークの問題が発生した後で、**Sinfonia** ファイルがマスター・ドメイン・マネージャー上に生成され、エージェントまたはドメイン・マネージャーに転送されたことはありません。
- 新しい **Sinfonia** ファイルをマスター・ドメイン・マネージャーからエージェントまたは従属ドメイン・マネージャーに転送するには、物理ファイル転送または **FTP** などの他のメソッドがあります。
- マスター・ドメイン・マネージャーおよびエージェントまたは従属ドメイン・マネージャーは同じプロセッサ・アーキテクチャーを持っています。

これらの条件が満たされている場合は、次の手順を実行します。

1. エージェントまたはドメイン・マネージャーを停止します。
2. エージェントまたはドメイン・マネージャー上で `<TWA_home>/TWS/Symphony` ファイルを削除します。
3. ファイル `<TWA_home>/TWS/Sinfonia` をマスター・ドメイン・マネージャーからエージェントまたはドメイン・マネージャー上の `<TWA_home>/TWS` ディレクトリにコピーします。
4. コピーしたファイルの名前を `<TWA_home>/TWS/Symphony` に変更します。
5. **Startup** を実行して、エージェントまたはドメイン・マネージャーを始動します。

ワークステーション間依存関係は、該当するコンソール・マネージャー・コマンド (例えば、**Delete Dependency** および **Release**) を使用してローカルに解決する必要があります。

ネットワーク・リンクの問題

Tivoli Workload Scheduler には、通信問題が発生した場合の高度のフォールト・トレランス機能が装備されています。各フォールト・トレラント・エージェントには、**Symphony** ファイルのエージェント自身のコピーを保有しており、このファイルには実動期間の処理が入っています。リンク障害発生時は、各フォールト・トレラント・エージェントが各自の **Symphony** ファイルのコピーを使用して処理を続けます。ただし、ワークステーション間の依存関係は、該当するコンソール・マネージャー・コマンド (例えば、**deldep** および **release**) を使用して、ローカル側で解決する必要があります。

リンクが停止している間、通信を行っていないワークステーション宛てのメッセージは、送信側ワークステーションによって、<TWA_home>/TWS/pobox ディレクトリー内の <workstation>.msg という名前のファイルに保管されます。リンク障害が復旧すると、ワークステーションはそれらの保管されたメッセージの送信を開始します。ドメイン・マネージャーへのリンクが長時間ダウンした場合は、バックアップへの切り替えが必要になることもあります（「Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド」を参照してください）。

注:

1. **conman submit job** および **submit schedule** コマンドを発行できるのは、そのドメイン・マネージャーと通信できないエージェント上です。その前提として、マスター・ドメイン・マネージャーへの直接の HTTP 接続を構成し、これらのコマンドがこの接続を実行できることがあります。これは、localopts ファイルで *conman connection* オプションまたはユーザー用の *useropts* ファイルの対応するオプションを使用して構成されます（詳しくは、「Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド」を参照）。

しかし、すべてのイベントはドメイン・マネージャーを通過する必要があります。このため、ジョブまたはジョブ・ストリームをサブミット可能でも、その進行状況はマスター・ドメイン・マネージャーではなく、ローカルでのみモニターできます。したがって重要なことは、常に、リンク問題はできるだけ早急に解決を試みることです。

2. 標準エージェント・ワークステーションへのリンクが失われた場合、標準エージェントはそれらのドメイン・マネージャーによってホストされるので、使用可能な一時リカバリー・オプションはありません。多数の標準エージェントを持つネットワークでは、バックアップ・ドメイン・マネージャーに切り替えることができます。

ネットワーク・リンクの問題のトラブルシューティング

エージェント・リンクが失敗した場合、問題の原因が、使用中のネットワークまたは Tivoli Workload Scheduler のどちらによるものかを知ることは重要です。以下の手順は、マスター・ドメイン・マネージャーから実行され、以下の内容を決定する際に役立ちます。

1. **telnet** を使用して、**telnet <node>:<port>** エージェントへのアクセスを試みません。
2. **ping** を使用して、**ping <node>:<port>** エージェントへのアクセスを試みます。
3. エージェントおよびマスター・ドメイン・マネージャーに対して両方から **nslookup** を実行して、各システムの情報が各システムからのものと同じであることを確認します。
4. **netstat -a |grep <port>** を実行して、FIN_WAIT_2 状態の有無をチェックします。
5. マスター・ドメイン・マネージャーのポート番号がマスター・ドメイン・マネージャーの localopts ファイルの "nm port" の項目に一致することを検証します。
6. エージェントのポート番号がエージェントの localopts ファイルの "nm port" の項目に一致することを検証します。

7. マスター・ドメイン・マネージャーおよびエージェントの両方の netman および TWSMerge ログをチェックして、エラーの有無を確認します。

注:

1. ステップ 1 (105 ページ) から 4 (105 ページ) の間に検出された問題は、ネットワークに問題があることを示しています。
2. ステップ 5 (105 ページ) から 7 の間に検出された問題は、Tivoli Workload Scheduler 構成またはインストールに問題があることを示しています。

この情報で、リンクする問題への回答が得られない場合は、IBM ソフトウェア・サポートに連絡し、詳細な支援を要求してください。

ステップ 1 (105 ページ) から 4 (105 ページ) の間に使用されたコマンドは、IP ネットワーク管理コマンドであり、インターネットで情報を得ることができます。使用方法については、次の技術情報にも、役立つ情報が記載されています。

<http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=0&uid=swg21156106>

ドメイン・マネージャーの置き換え

ドメイン・マネージャーは、ネットワーク・リンクの問題やドメイン・マネージャー・ワークステーション自体の障害の結果として、変更が必要になる場合があります。障害が発生したドメイン・マネージャーを修復または置換する際に、ドメイン内の任意の完全な状態のエージェントを切り替えることによって、一時的に置き換え、新規のドメイン・マネージャーとすることができます。

このアクティビティを実行する手順は、ドメイン・マネージャーの計画された置換に関して説明されているとおりです。詳しくは、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」を参照してください。

マスター・ドメイン・マネージャーの置換

マスター・ドメイン・マネージャーを除去する場合、マスター・ドメイン・マネージャーの計画された置換に関して「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」で説明されているすべての手順を実行する必要があります。

その他の共通のネットワーク問題

以下の問題が発生する可能性があります。

- 107 ページの『SSL を使用して、フォールト・トレラント・エージェント とそのドメイン・マネージャー間に接続がない』
- 108 ページの『SSL モードの変更後、ワークステーションがリンクできない』
- 108 ページの『ファイアウォールを使用する構成で、start および stop リモート・コマンドが機能しない』
- 109 ページの『ドメイン・マネージャーがフォールト・トレラント・エージェントにリンクできません。』
- 109 ページの『SSL 鍵ストアのパスワードの変更によりアプリケーション・サーバーが開始されない』
- 110 ページの『HP-UX での最初の JnextPlan の後、エージェントがマスター・ドメイン・マネージャーにリンクしない』

- 110 ページの『フォールト・トレラント・エージェントがマスター・ドメイン・マネージャーにリンクしていない』
- 112 ページの『動的エージェントを Dynamic Workload Console から検出できない』
- 112 ページの『実行依頼されたジョブが動的エージェントで実行されていない』
- 112 ページの『実行依頼されたジョブのジョブ状況が、動的エージェントでずっと実行中であると表示される』
- 113 ページの『ネットワークのパフォーマンス』
- 113 ページの『AWSITA245E または AWSITA104E - エージェントは停止しているが jobmanager が実行中である』

SSL を使用して、フォールト・トレラント・エージェント とそのドメイン・マネージャー間に接続がない

SSL 認証を使用するネットワークで、フォールト・トレラント・エージェントとそのドメイン・マネージャー間の接続を確立できません。2 台のワークステーションの標準リストに、以下の例のようなメッセージが表示されます。

- ドメイン・マネージャーで、Mailman は次のメッセージを出します。

```
+ ++++++
+ AWSBCV082I Workstation FTAHP, Message: AWSDEB009E Data
+ transmission is not possible because the connection is broken.
+ The following gives more details of the error: Error 0.
+ ++++++
+ AWSBCV035W Mailman was unable to link to workstation: rsmith297;
+ the messages are written to the PO box.
+ ++++++
```

- フォールト・トレラント・エージェントで、Writer は次のメッセージを出します。

```
/* *****
/* AWSBCW003E Writer cannot connect to the remote mailman. The
/* following gives more details of the error: "
/* AWSDEB046E An error has occurred during the SSL handshaking. The
/* following gives more details of the error: error:140890B2:SSL
/* routines:SSL3_GET_CLIENT_CERTIFICATE:no certificate returned
/* *****
/* AWSDEZ003E **ERROR**(cpu secs 0)
```

原因および解決方法:

ドメイン・マネージャーまたはフォールト・トレラント・エージェントの localopts ファイルで、SSL ポート・ステートメントが 0 に設定されます。

localopts ファイルの SSL ポート番号を正しい値に設定して問題を訂正してください。次に、ワークステーション上の Netman を停止し再始動します。そうすると、正しいポート番号で listen できるようになります。

SSL モードの変更後、ワークステーションがリンクできない

ワークステーションとそのドメイン・マネージャー間で SSL モードを変更しました。しかし、ドメイン・マネージャーからワークステーションを再リンクすることができません。

原因および解決方法:

ワークステーションにある以下の Symphony ファイルとメッセージ・ファイルは、SSL モードの変更後に削除する必要があります。そうしないと、データが一致しません。

```
Symphony
Sinfonia
$HOME/*.msg
$HOME/pobox/*.msg
```

ファイアウォールを使用する構成で、start および stop リモート・コマンドが機能しない

マスター・ドメイン・マネージャーと 1 つ以上のドメイン・マネージャーの間にファイアウォールがある構成では、ドメイン内のマスター・ドメイン・マネージャーからフォールト・トレラント・エージェントへの **start** および **stop** コマンドが機能しません。これは、「rs final」が終了し、影響を受けるフォールト・トレラント・エージェントがリンクされていないときによく発生します。

原因および解決方法:

これらのドメインに属するフォールト・トレラント・エージェントは、Tivoli Workload Scheduler データベースで *on* に設定された *behind firewall* 属性を持ちません。マスター・ドメイン・マネージャーと他のドメイン間にファイアウォールがある場合は、**start** および **stop** コマンドが Tivoli Workload Scheduler 階層を通過しなければなりません。このパラメーターはマスター・ドメイン・マネージャーに **stop** 要求をドメイン・マネージャーに送信する必要があることを伝え、その後ドメイン・マネージャーはそれをそのドメイン内のフォールト・トレラント・エージェントに送信します。

Dynamic Workload Console または Composer **cpuname** コマンドのいずれかを使用して、これらのフォールト・トレラント・エージェントのワークステーション定義の *behind firewall* 属性を *on* に設定してください。

リモート・コマンド・ジョブがリモート・コンピューターに接続できない

リモート・コマンド・ジョブの実行依頼後に、リモート・コンピューターへの接続を確立するときにエラーが発生したことを示すエラー・メッセージ AWKRCE012E が表示されます。

原因および解決方法:

この問題には、考えられる原因がいくつかあります。

- リモート・コマンド・インスタンスが実行されているコンピューターに指定されたホスト名が存在しません。
- ポート番号が間違っています (例えば、特定のプロトコル用に構成されたポート番号とは異なるポート番号です)。
- 指定されたプロトコル・タイプでは接続を確立できません。これは、リモート・コンピューターがその特定プロトコルを使用するようになっていないためです。

リモート・コンピューターの接続設定について詳しくは、ジョブ定義 - リモート・コマンド・ジョブを参照してください。

ドメイン・マネージャーがフォールト・トレラント・エージェントにリンクできません。

ドメイン・マネージャーがフォールト・トレラント・エージェントにリンクできません。標準リストに、次のメッセージが記録されています。

```
+ ++++++
+ AWSEDW020E: Error opening IPC
+ AWSEDW001I: Getting a new socket: 9
+ ++++++
```

原因および解決方法:

フォールト・トレラント・エージェントでは、2 つの Netman プロセスが同じポート番号で listen しています。これは、同一のワークステーションに複数の Tivoli Workload Scheduler インスタンスをインストールし、異なる Netman ポート番号の指定に失敗した場合に発生します。

2 つの netman サービスのうちの 1 つを停止し、nm port ローカル・オプション (localopts ファイル) を使用して、固有のポート番号を指定します。

マスター・ドメイン・マネージャー上でのワークステーション定義が固有のポート番号で定義されていることを確認します。そうでない場合は、接続できません。

SSL 鍵ストアのパスワードの変更によりアプリケーション・サーバーが開始されない

アプリケーション・サーバー上の SSL 鍵ストアのパスワードを変更したか、WebSphere Application Server の **changeSecuritySettings** ツールを使用してセキュリティ設定を変更しています。アプリケーション・サーバーは開始されません。アプリケーション・サーバーのトレース・ファイル trace.log に次のメッセージが記録されています (ここでは読みやすくするために、メッセージは 3 行で表示されています)。

```
JSAS0011E: [SSLConfiguration.validateSSLConfig] Java. exception
Exception = java.io.IOException:
Keystore was tampered with, or password was incorrect
```

この問題については、145 ページの『SSL 鍵ストアのパスワードの変更後、アプリケーション・サーバーが開始されない』に説明があります。

HP-UX での最初の JnextPlan の後、エージェントがマスター・ドメイン・マネージャーにリンクしない

HP-UX 上のマスター・ドメイン・マネージャーにネットワークのコンポーネントが正常にインストールされました。計画の作成に必要なすべてのステップが実行され、最初の **JnextPlan** が実行されて、正常に機能したように見えます。Symphony ファイルがエージェントに配布されましたが、特定の **link** コマンドを発行しても、マスター・ドメイン・マネージャーにリンクできません。**conman** エラー・ログは、エージェントがマスター・ドメイン・マネージャーと通信できないことを示しています。

原因および解決方法:

この問題の原因の一つとして、HP-UX 上ではホスト名は通常 8 バイトに制限されているにもかかわらず、このプラットフォームの一部のバージョンではそれより長いホスト名を定義することができることが考えられます。マスター・ドメイン・マネージャーのホスト名を 8 バイトを超えて定義すると、この問題が発生します。このホストにマスター・ドメイン・マネージャーをインストールすると、標準オペレーティング・システム・ルーチンはオペレーティング・システムからホスト名を取得しますが、それをデータベースに保管する前に 8 バイトに切り捨てるか、または「unknown」として保管します。エージェントをインストールするときに、8 文字より長いマスター・ドメイン・マネージャー・ホスト名を指定すると、エージェントがマスター・ドメイン・マネージャーにリンクしようとしたときに、ここで指定したホスト名がこのマスター・ドメイン・マネージャーのホスト名と一致しない可能性があります。

この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. マスター・ドメイン・マネージャーのワークステーション定義を正しいホスト名に変更します。
2. **ResetPlan -scratch** を実行します。
3. **JnextPlan** を実行します。

これでエージェントがリンクされます。

フォールト・トレラント・エージェントがマスター・ドメイン・マネージャーにリンクしていない

フォールト・トレラント・エージェントは、そのマスター・ドメイン・マネージャーにリンクせず、ここで説明するその他のリンクの問題のシナリオは該当しません。

原因および解決方法:

この問題の原因は、解明が容易ではない可能性があります。フォールト・トレラント・エージェントで使用される各種のファイルのレベル間の不一致が関係していることはほぼ確実です。

この問題を解決するには、他の試みがすべて失敗した場合、以下のクリーンアップ手順を実行してください。ただし、この手順ではデータが失われるので (フレッシ

ユ・インストールの後でフォールト・トレラント・エージェントがリンクされていない限り)、慎重に実行する必要があります。

以下のステップを実行します。

1. **conman "unlink @;noask"** または Dynamic Workload Console を使用して、エージェントをマスター・ドメイン・マネージャーからリンク解除します。
2. 次のようにして、Tivoli Workload Scheduler、特に **netman** を停止します。
 - a. **conman "stop;wait"**
 - b. **conman "shut;wait"**
 - c. Windows の場合に限り、**shutdown**
 - d. 次のようにして、SSM エージェントを停止します。
 - Windows の場合は、Windows サービス、Tivoli Workload Scheduler SSM エージェントを停止します (<TWS_user> に対して)。
 - UNIX の場合は、**stopmon** を実行します。

注: **conman** コマンドが機能しない場合は、以下のコマンドを入力してください。

```
UNIX ps -ef |grep <TWS_user> & kill -9
```

Windows

```
<TWA_home>%TWS%unsupported%listproc & killproc
```

3. **データ損失のリスク:** 以下に示すファイルを除去すると、深刻なデータ損失が生じる可能性があります。さらに、現行計画のためにジョブをフォールト・トレラント・エージェント上で追加の対話なしで実行すると、フォールト・トレラント・エージェントはそれらのジョブを再実行します。

以下のファイルを除去するか名前変更します。

```
<TWS_home>%TWS%*.msg
    %Symphony
    %Sinfonia
    %Jobtable
    %pobox%*.msg
```

注: 追加のオプションについては、241 ページの『第 15 章 壊れた Symphony ファイルのリカバリー』を参照してください。

4. **netman** を開始し、**StartUp** を **TWS_user** として実行します。
5. 「**link**」コマンドをマスター・ドメイン・マネージャーからフォールト・トレラント・エージェントへ発行します。
6. フォールト・トレラント・エージェント上で **conman start** コマンドを発行します。

この手順について説明する IBM 技術情報にもアドバイスが掲載されていますが、それにはデータ損失を最小限に抑えるために、この手順の損失のないバージョン (ステップ 3 を省略することによって) から開始し、少しずつより積極的な方法でこの手順を繰り返す方法が含まれています。 <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21296908> を参照してください。

動的エージェントを Dynamic Workload Console から検出できない

動的エージェントを正しくインストールしましたが、Dynamic Workload Console から表示できません。

原因および解決方法:

この問題の考えられる原因としては、Dynamic Workload Broker のホストがマスター・ドメイン・マネージャーのネットワークと別の DNS ドメインにあるために、Dynamic Workload Broker のホスト名 **-tdwbhostname** が Dynamic Workload Broker のポート (どちらもエージェントに登録されている)、またはその両方が、マスター・ドメイン・マネージャーのネットワークで認識されていないことが考えられます。

JobManager.ini 構成ファイルを編集します (このファイルのパスについては、1 ページの『製品およびコンポーネントのインストール先』を参照)。以下のパラメーターを編集します。

```
ResourceAdvisorUrl = https://<servername>:  
31116/JobManagerRESTWeb/JobScheduler/resource
```

実行依頼されたジョブが動的エージェントで実行されていない

Dynamic Workload Console からは動的エージェントを表示できるものの、実行依頼されたジョブは「使用可能なリソースなし (No resources available)」と表示されるか、他のエージェントにディスパッチされています。

原因および解決方法:

考えられる原因としては、エージェント上の登録されている Dynamic Workload Broker サーバーがマスター・ドメイン・マネージャーのネットワークと別の DNS ドメインにあるために、Dynamic Workload Broker サーバーのローカル・ホスト名がマスター・ドメイン・マネージャーのネットワークで認識されていないことが考えられます。

JobManager.ini 構成ファイルを編集します (このファイルのパスについては、1 ページの『製品およびコンポーネントのインストール先』を参照)。以下のパラメーターを編集します。

```
FullyQualifiedHostname = <servername>
```

実行依頼されたジョブのジョブ状況が、動的エージェントでずっと実行中であると表示される

Dynamic Workload Console からは動的エージェントを表示できるものの、実行依頼されたジョブのジョブ状況がずっと実行中状態のままです。

原因および解決方法:

考えられる原因は、マスター・ドメイン・マネージャーがエージェントのネットワークと別の DNS ドメインにあるために、ローカル・ホスト名が認識されていない可能性があります。

JobDispatcherConfig.properties ファイルを開き、パラメーター JDURL=https://<localhostname> を編集してください。

このファイルを編集する方法については、「管理ガイド」を参照してください。

ネットワークのパフォーマンス

ネットワークにパフォーマンス上の問題がある場合は、環境変数 TWS_TRUSTED_ADDRESS を使用して、これらの問題を解決することができます。TWS_TRUSTED_ADDRESS を IP アドレスに設定するか、ブランクのままにすることができます。この環境変数を IP アドレスに設定した場合は、すべてのプロセスでこのアドレスが接続に使用されます。ブランクのままにした場合、プロセスではオペレーティング・システムによって返されたアドレスが使用されます。この変数を作成しない場合、プロセスでは Symphony ファイルによって返された IP アドレスが使用されます。

AWSITA245E または AWSITA104E - エージェントは停止しているが jobmanager が実行中である

conman または Dynamic Workload Console の使用中に、エージェントが停止しているのに、一方で jobmanager プロセスが稼働中であることを示す以下のいずれかのエラー・メッセージを受け取った場合、原因および解決方法は以下のとおりです。

原因および解決方法

AWSITA245E

HTTP 要求の応答を取得する際にエラーが発生しました。

- 詳細エラーに CURL Error ## に関する問題が報告されている場合は、リンク <http://curl.haxx.se/libcurl/c/libcurl-errors.html> を確認してください。
- エラーが 35 である場合は、以下の手順を実行してください。
 1. **gskit** トレースを使用可能にします。説明については、以下のセクションを参照してください。 <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21283690>
 2. JobManager.ini ファイルを編集し、GSK_TRACE_FILE = /tmp/gskit.log という行を ITA Env セクションに追加します。
 3. 問題を再現します。
 4. /tmp/gskit.log ファイルを収集します。

AWSITA104E

システム・リソース・スキャンを実行できません。この問題は、マシンのホスト名が認識されていないため、*Common Inventory Technology* (CIT) がリソース・スキャンを正しく実行できないことによるものです。CIT 戻りコードは以下のサイトに文書化されています。 <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/tivihelp/v3r1/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.tivoli.itcm.doc%2FInvug265.htm>

この問題を解決するには、以下のステップを実行してください。

1. /opt/tivoli/bin/cit/wscanhw コマンドを実行して、同じ結果が得られるかどうかを確認します。
2. JobManager プロセスのトレースを使用可能にし、エラーが発生するまで待って、JobManager_trace.log ファイルを確認します。
 - エラーが `executed with error(s)! exit why is <1>, exit code is <1>` である場合は、以下のパラメーターを指定して以下を実行し、使用されているコマンド行を確認します。

```
/home/twsuser/TWS/bin/citLauncher --cit -task WSCANHW -c /home/twsuser/TWS/ITA/cpa/ita/fullScan.xml
```
 - `twsuser` として、/opt/tivoli/bin/cit/wscanhw コマンドを再度実行します。
3. やはり失敗する場合は、 /home/twsuser/TWS/bin/citLauncher ファイルの許可が `-r-s--s--x 1 root tws86` かどうかを確認してください。

第 8 章 エンジンの共通問題のトラブルシューティング

マスター・ドメイン・マネージャー上の基本スケジューリング「エンジン」を構成するモジュールおよびプログラムで発生する可能性のある問題に対する解決方法を提供します。

このセクションでは、前述の章でまだ説明されていないコンポーネントおよびアクティビティで共通に発生する問題およびそれらの解決方法を詳述します。

他の共通問題は、他の資料、または本書の他の章で扱われています。

- インストールの問題については、「*Tivoli Workload Scheduler: 計画およびインストール・ガイド*」を参照してください。
- ネットワークの問題については、103 ページの『第 7 章 ネットワークのトラブルシューティング』を参照してください。
- フォールト・トレラント・スイッチ・マネージャーの問題については、231 ページの『第 13 章 フォールト・トレラント・スイッチ・マネージャーのトラブルシューティング』を参照してください。
- Symphony ファイルの問題については、241 ページの『第 15 章 壊れた Symphony ファイルのリカバリー』を参照してください。

問題は、それらのタイプに従ってグループ化されています。

Composer の問題

Composer では、以下の問題が発生する可能性があります。

- 『Composer が相互依存型オブジェクト定義で依存関係エラーを出す』
- 116 ページの『display cpu=@ コマンドが UNIX 上で機能しない』
- 117 ページの『Composer が「ユーザーはサーバーへのアクセスを許可されていない」エラーを出す』
- 117 ページの『ワークステーションの削除が AWSJOM179E エラーで失敗する』
- 117 ページの『Composer の add および replace コマンドを使用しているときに、ジョブ・スケジューラーで同期の問題が起こる』

Composer が相互依存型オブジェクト定義で依存関係エラーを出す

Composer を実行して、1 つのオブジェクトが同一定義内の別のオブジェクトに依存するようなオブジェクト定義のセットを追加または変更しています。定義の構文が正しいにもかかわらず、この依存関係に対してエラーが出されます。

原因および解決方法:

Composer は、コマンドまたは定義ファイルに提示されている順に、オブジェクトの妥当性検査を行います。例えば、2 つのオブジェクトを定義しており、最初に定義されたオブジェクト (*job_tom*) が 2 番目に定義されたオブジェクト (*job_harry*) に

対して従属依存関係を持っている場合があります。オブジェクト妥当性検査は、*job_tom* の 従属依存関係の妥当性検査を試行しますが、*job_harry* が見つからないためエラーとなり、ジョブはデータベースに追加されません。しかし、その後、完全に有効な *job_harry* の定義を読み取って、それをデータベースに追加します。

同様に、特定リソースを必要とするあるジョブを定義、あるいは特定カレンダーを必要とするジョブ・スケジューラーを定義したが、そのリソースまたはカレンダーはそれらを参照するジョブまたはジョブ・スケジューラーより後 で定義されている場合に、このような問題が発生する場合があります。

この問題は、オブジェクト定義を作成または変更するすべての `composer` コマンドに該当します。

この問題を解決するためには、単純に操作を繰り返すことができます。上記の例では、次のことが起こります。

- 定義された最初のジョブ (*job_tom*) は、今度は、最初にデータベースに追加された 2 番目のジョブ (*job_harry*) を検出します。
- 2 番目のジョブに対して「重複ジョブ」エラーを受け取ります。

代替方法として、オブジェクト定義を編集し、最初にエラーを出したオブジェクト定義でのみ操作を再試行することができます。

問題が再度起こらないよう、オブジェクトは使用される順に定義するということを常に忘れないでください。依存する側のジョブおよびジョブ・ストリームより前に、依存される側のジョブまたはジョブ・ストリームを定義します。参照する側のオブジェクトより前に、参照される側のオブジェクトを定義してください。

注: `validate` 操作の使用に影響を与える、このエラーの特殊なケースがあります。`validate` はデータベースに (正しいか正しくないかに関係なく) まったく ジョブ定義を追加しないため、すべての 相互依存型ジョブ定義がエラーになります。

上記の例では、*job_harry* のジョブ定義が *job_tom* のジョブ定義より前に指定されていたのであれば、`add`、`new`、`create`、`modify` を使用したときに問題は起こっていません。*job_harry* がデータベースに追加されるので、*job_tom* の妥当性検査では *job_harry* の存在が検証できたはずですが、`validate` コマンドは *job_harry* をデータベースに追加しないため、*job_tom* 内の従属依存関係の妥当性検査は失敗します。

`validate` を使用した場合、この問題を回避することはできません。できることは、オブジェクト定義ファイル内のオブジェクト間に相互依存関係がないかどうかを確認することだけです。

display cpu=@ コマンドが UNIX 上で機能しない

UNIX では、Composer プロンプトで `display cpu=@` と入力しても何も行われません。

原因および解決方法:

@ (アットマーク) キーは「強制終了」文字としてセットアップされています。

UNIX プロンプトで `stty -a` と入力して @ キーの設定を決定します。それが「強制終了」文字として設定されている場合は、次のコマンドを使用してその設定を「control/U」または他の任意の文字に変更します。

```
stty kill ^U
```

ここで、`^U` は「control/U」です (脱字記号の U ではありません)。

Composer が「ユーザーはサーバーへのアクセスを許可されていない」エラーを出す

Composer でのユーザー許可エラーのトラブルシューティング。

Composer は正常に起動されましたが、コマンドを実行しようとする、以下のエラーが出されます。

```
user is not authorized to access server
```

原因および解決方法:

これは、いくつかの CLI プログラムに共通の問題です。167 ページの『コマンド行プログラム (composer など) が「ユーザーはサーバーへのアクセスを許可されていない」エラーを出す』を参照してください。

ワークステーションの削除が AWSJOM179E エラーで失敗する

Composer または Dynamic Workload Console を使用してワークステーションを削除しようとしても、以下のエラーが発生します。

AWSJOM179E ワークステーション {0} の定義を削除しているときに、エラーが発生しました。現在 Workload Broker サーバーがアクセス不能な状態になっています。

原因および解決方法:

「Tivoli Workload Scheduler: 計画およびインストール」には、動的ドメイン・マネージャーのアンインストール方法に関する以下のような手順が記されています。その手順を実行しないで動的ドメイン・マネージャーを削除すると、この問題が発生します。

動的ドメイン・マネージャーに接続しているワークステーションを削除するには、以下の手順を実行します。

1. 動的ドメイン・マネージャーが単に使用不可になっているのではなく削除されていることを確認します。そうでないと、動的ドメイン・マネージャーの再始動時に、マスター・ドメイン・マネージャーでワークステーションが再び登録され、使用可能な状態になるのを待たなければなりません。
2. 以下のコマンドを使用してワークステーションを削除します。

```
composer del ws <workstation_name>;force
```

Composer の add および replace コマンドを使用しているときに、ジョブ・スケジューラーで同期の問題が起こる

Composer の `add` および `replace` コマンドが夏時間調整でジョブ・スケジューラー定義に使用される時間帯を正しく妥当性検査しません。その結果、以下の予期しない警告メッセージが表示されます。

```
AWSBIA148W  WARNING: UNTIL time occurs before AT time for
             <workstation>#<schedule>.
AWSBIA019E  For <workstation>#<schedule> Errors 0, warnings 1.
AWSBIA106W  The schedule definition has warnings.
AWSBIA015I  Schedule <workstation>#<schedule> added.
```

deadline キーワードについても同じことが起こる可能性があります。

原因および解決方法:

この問題は、C ランタイム・ライブラリーの date および time 関数と関連しています。これらの関数は、夏時間調整時間の第 1 週目の間、正しい時間の計算に失敗します。

at, until, または deadline スケジューリング・キーワードの時間引数について、スケジューリング時間の正確性を確保するには、グローバル・オプション・ファイルに定義されている Tivoli Workload Scheduler 実動期間の開始時刻の値と異なる値を指定します。これらの値は互いにプラスまたはマイナス 1 時間異なっている必要があります。

JnextPlan の問題

JnextPlan では、以下の問題が発生する可能性があります。

- 『JnextPlan が開始されない』
- 119 ページの『JnextPlan が「データベースのトランザクション・ログが満杯」というデータベース・メッセージで失敗する』
- 119 ページの『JnextPlan が失敗し、Java のメモリー不足エラーが出される』
- 120 ページの『JnextPlan が失敗し、nullDSRA0010E のような DB2 エラーが出される』
- 120 ページの『JnextPlan が失敗し、メッセージ AWSJPL017E が出される』
- 121 ページの『JnextPlan が低速』
- 122 ページの『JnextPlan の後、リモート・ワークステーションが初期化されない』
- 123 ページの『JnextPlan の実行後、ジョブは「実行」状況のままだが、実行していない』
- 124 ページの『JnextPlan の後、データベースのリソース量の変更が計画でもインプリメントされない』
- 125 ページの『SLES8 で、2 回目の JnextPlan の後に、エージェントがリンクしない』
- 125 ページの『Windows オペレーティング・システムで CreatePostReports.cmd、Makeplan.cmd、または Updatestats.cmd がハングする』

JnextPlan が開始されない

JnextPlan が開始されません。

原因および解決方法:

このエラーは、pobox ファイルのサイズ変更の問題により、Tivoli Workload Scheduler ネットワークに追加の調整が必要であることを示す徴候である場合があります。pobox ファイルのデフォルトのサイズは 10MB です。以下の基準に従って、サイズを大きくすることができます。

- ネットワーク内のワークステーションの役割 (マスター・ドメイン・マネージャー、ドメイン・マネージャー、またはフォールト・トレラント・エージェント)。階層上の役割が上位になると、処理を必要とするイベントが増えるので、より大きな pobox ファイルが必要になります (それは、ワークステーションが受け取るイベント総数がその接続の数に比例しているからです)。ドメイン・マネージャーの場合は、その制御下のサブドメインの数も影響します。
- 計画内のジョブの平均数。
- ワークステーションの入出力速度 (Tivoli Workload Scheduler は入出力依存です)。

JnextPlan が「データベースのトランザクション・ログが満杯」というデータベース・メッセージで失敗する

JnextPlan から、以下のようなデータベース・メッセージを含むメッセージを受け取ります (この例は DB2 からのメッセージですが、Oracle のメッセージもほぼ同じです)。

```
The transaction log for the database is full.
```

この JnextPlan メッセージは、おそらくデータベース・アクセス上の汎用のエラー・メッセージ AWSJDB801E です。

原因および解決方法:

この問題はおそらく JnextPlan が処理する必要のあるジョブ・スケジューラー・インスタンスの数が原因です。デフォルトのデータベース・トランザクション・ログ・ファイルでは、特定数のジョブ・スケジューラー・インスタンスによって生成されるより多いトランザクションを扱うことができません。DB2 の場合、この数値は 180 000 です。Oracle の場合は、データベースの構成方法に応じて異なります。JnextPlan がこれだけ多くのインスタンスを生成している場合は、より多くのログ・スペースが作成されるように、ログ・ファイルの作成パラメーターを変更する必要があります。また、アプリケーション・サーバーの Java ヒープ・サイズの増加も必要になる可能性があります。これらのアクティビティの実行方法について詳しくは、「Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド」の『スケーラビリティ (Scalability)』を参照してください。

JnextPlan が失敗し、Java のメモリー不足エラーが出される

JnextPlan から以下のメッセージが表示されます。

```
AWSJCS011E An internal error has occurred.  
The error is the following: "java.lang.OutOfMemoryError".
```

原因および解決方法:

このエラーは、JnextPlan フェーズ中に WebSphere Application Server で実行されているプロセスは、実行のためにさらに多くの Java 仮想メモリーが必要であること

を示す徴候です。WebSphere Application Server の Java 仮想メモリを増やすには、デフォルトの Java ヒープ・サイズ値を大きくする必要があります。

以下のファイル

```
<WAS_profile_path>/config/cells/  
TWSNodeCell/nodes/TWSNode/servers/server1/server.xml
```

ここで、<WAS_profile_path> のデフォルトのパスは *TWA_home*/WAS/TWSprofile です。「jvm 64 ビットのヒープ・サイズ設定」表の説明に従って、initialHeapSize 変数および maximumHeapSize 変数の値を変更する必要があります。

注: initialHeapSize の最小値は 512 MB、maximumHeapSize の最小値は 1024 MB です。

アプリケーション・サーバーのヒープ・サイズを増やす方法について詳しくは、「*Tivoli Workload Scheduler* 管理」の『スケラビリティ』を参照してください。

JnextPlan が失敗し、nullDSRA0010E のような DB2 エラーが出される

JnextPlan は、次のメッセージを出して失敗しました。

AWSJPL705E 内部エラーが発生しました。planner は、実動前計画を作成できません。

AWSBIS348E 内部エラーが発生しました。MakePlan は、planman を実行中に失敗しました。

AWSBIS335E JnextPlan は、tclsh84 を実行中に失敗しました

SystemOut.log は、以下のようなエラーを出しました。

AWSJDB801E データベースのアクセス中に内部エラーが検出されました。内部エラー・メッセージは、"nullDSRA0010E: SQL State = 57011, Error Code = -912" です。

原因および解決方法:

これは、DB2 が「ロック・リスト」に割り振ったメモリが不十分であることを示しています。問題が発生した原因を理解し、これを解決するには、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」の DB2 管理用タスクの「ロック・リスト」値のモニターに関するセクションを参照してください。

JnextPlan が失敗し、メッセージ AWSJPL017E が出される

JnextPlan から以下のメッセージが表示されます。

```
AWSJPL017E The production plan cannot be created because a  
previous action on the production plan did not complete successfully.  
See the message help for more details.
```

原因および解決方法:

この問題は、前の **JnextPlan** が **SwitchPlan** コマンドを実行する前に、**JnextPlan** が起動されたことが原因である可能性があります。

この状態は、自動的には解決されない可能性があります。この問題を手動で解決するには、以下の手順を実行します。

1. コマンド **ResetPlan -scratch** を発行して計画をリセットします。
2. 計画のリセットによってデータベースがロックされたことがわかった場合、**planman unlock** コマンドを実行します。

Windows オペレーティング・システムで JnextPlan が cscript エラーで失敗する

Windows オペレーティング・システムで、**JnextPlan** または **ResetPlan** から以下のメッセージを受け取ります。

```
'cscript' is not recognized as an internal or external command,  
operable program or batch file
```

原因および解決方法:

.vbs 拡張子付きのファイルを実行する **cscript** ユーティリティがインストールされていないために、**JnextPlan** または **ResetPlan** が失敗します。

ご使用の Windows オペレーティング・システムに **cscript** ユーティリティをインストールして、**JnextPlan** または **ResetPlan** を再実行してください。

JnextPlan が低速

JnextPlan が、許容できないほど性能悪化しています。

原因および解決方法:

この問題に対して、考えられる原因は 3 つあります。

トレースが多すぎる

1 つの考えられる原因は、トレース機能です。提供しているトレース情報が多すぎる可能性があります。可能な解決策は 3 つあります。

- トレース機能でモニターしているプロセスの数を削減します。全詳細については、9 ページの『クイック・リファレンス: ログ・レベルとトレース・レベルの変更方法』を参照してください。
- **JnextPlan** の実行中、トレース機能を停止します。これを行うには、**JnextPlan** を開始する前に、次のコマンドを発行します。

```
atctl off TWS all
```

トレースを再度オンにするには、次のコマンドを発行します。

```
atctl on TWS all
```

これは、**JnextPlan** を立ち上げるスクリプト内で自動化できます。

アプリケーション・サーバーのトレースが多すぎる

別の原因として、アプリケーション・サーバーのトレースの設定が「高」に設定されていることが考えられます。トレースの詳細情報とそのリセット方

法については、44 ページの『アプリケーション・サーバーのログ・ファイルとトレース・ファイル』を参照してください。

データベースの再編成が必要である

別の原因として、データベースの再編成が必要なことが考えられます。論理のおよび物理的にデータベースの再編成を行う理由とその方法については、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」の『データベースの再編成』を参照してください。

JnextPlan の後、リモート・ワークステーションが初期化されない

JnextPlan の実行後、リモート・ワークステーションがすぐに初期化されないことに気付きます。次のメッセージが表示されます。

```
+++++
+ AWSBCW037E Writer cannot initialize this workstation because mailman
+ is still active.
+ +++++
+ AWSBCW039E Writer encountered an error opening the Mailbox.msg file.
+ The total cpu time used is as follows: 0
+++++
```

原因および解決方法:

Mailman がリモート・ワークステーション上でまだプロセスを実行している場合、JnextPlan は、Symphony ファイルをダウンロードして次の実動期間のアクティビティを初期化することができません。その代わりに、ドメイン・マネージャーは、そのワークステーションに対して **stop** コマンドを発行します。ワークステーションは、**stop** コマンドに対して通常の反応を示し、完了しなければならないアクティビティを完了し、停止できるアクティビティを停止します。

localopts パラメーターの *mm retrylink* で決められたインターバルの後、ドメイン・マネージャーは再びワークステーションの初期化を試みます。ドメイン・マネージャーは、**stop** コマンドが実行されたことを検出すると、ワークステーションの初期化を開始し、Symphony ファイルをダウンロードしてワークステーションのアクティビティを開始します。

JnextPlan の後、ワークステーションがリンクしない

UNIX および Windows オペレーティング・システムでは、JnextPlan を実行した後にワークステーションがドメイン・マネージャーにリンクしません。

原因および解決方法:

ワークステーションは、それ自身の固有の IP アドレスおよびホスト名を認識しません。この問題を解決するには、hosts ファイル (C:\Windows\System32\Drivers\etc\hosts (Windows) または /etc/hosts (UNIX)) にワークステーションの IP アドレスおよびホスト名を以下の形式で追加します。

IPaddress hostname hostname.domain

例: 9.168.60.9 nc060009 nc060009.romelab.it.ibm.com

JnextPlan の実行後、ジョブは「実行」状況のままだが、実行していない

JnextPlan を実行したあと、ジョブが「実行」状況のままであるのに、処理されていません。

原因および解決方法:

このエラー・シナリオが発生するのは、JnextPlan を実行する直前に、ジョブがフォールト・トレラント・エージェントでその処理を完了した場合です。エラーが発生する状況の詳細は、以下のとおりです。

1. ジョブが処理を完了します。
2. フォールト・トレラント・エージェントが現在の Symphony ファイル内でジョブを「成功」としてマークします。
3. フォールト・トレラント・エージェントはジョブ状況変更イベント (JS) とジョブ終了イベント (JT)を準備して送信して、ジョブが正常に終了したことをマスター・ドメイン・マネージャーに通知します。
4. この時点で JnextPlan は、マスター・ドメイン・マネージャー上で始動されず。
5. JnextPlan は、そのワークステーション (JS および JT イベントを送信したワークステーションを含む) のリンクを解除して始動します。したがって、メッセージは受信されず、ネットワーク内の中間ノードにあるメッセージ・キューで待機します。
6. JnextPlan は、ジョブを次の Symphony ファイルに転送して、「実行」としてマークします。これは、ワークステーションから受信した最後の情報がジョブ起動イベント (BL) だったからです。
7. JnextPlan は、ワークステーションを再リンクします。
8. フォールト・トレラント・エージェントは、新しい Symphony ファイルを受信して、「実行」状況のジョブがないかどうかを確認します。
9. 次に、これらのジョブと実行中のプロセスとを相関させますが、一致しないため、ジョブ状況は更新しません。
10. マスター・ドメイン・マネージャーは、ネットワークで待機していたジョブ完了イベントを受信して、転送されたジョブを「成功」としてマークします。したがって、このジョブに関するメッセージはこれ以上送信されません。
11. 次回 JnextPlan を実行すると、ジョブは完了済みとして扱われ、どの Symphony ファイルにも出現しません。そのため、シチュエーションは解決されます。ただし、当面の間、どの従属ジョブも実行されません。JnextPlan を長い間隔の頻度 (例えば、月 1 回) で実行する場合、これは重大な問題になる可能性があります。

次の 2 つの解決方法が考えられます。

JnextPlan に問題を解決させます

この問題に依存するジョブがない場合は、次の JnextPlan にシチュエーションを解決させます。

ジョブ状況をローカルに「成功」に変更します

ジョブ状況を以下のように変更します。

1. フォールト・トレラント・エージェント上でジョブの `stdlist` ファイルを調べて、ジョブが正常に完了していることを確認します。
2. フォールト・トレラント・エージェント上で以下のコマンドを発行します。

```
conman "confirm <job>;succ"
```

この問題の再発を防ぐには、以下のステップを実行します。

1. **JnextPlan** スクリプトを編集します。
2. 以下のコマンドを探します。

```
conman "stop @!@;wait ;noask"
```

3. このコマンドを、ワークステーションを個々に停止するコマンド (`conman "stop <workstation> ;wait ;noask"`) で置き換えます。最初は最も遠いワークステーション内のノード、次はその親という順番で開始して、最後はマスター・ドメイン・マネージャーで終了します。したがって、どのレベルのワークステーションでも、独自のジョブ・モニター・プロセスまたは下位レベルからの通信によって転送キューに配置されたメッセージは、そのワークステーション自体が停止する前に少なくとも上のレベルのワークステーションに転送されるだけの時間が必要です。
4. 変更した **JnextPlan** を保存します。

JnextPlan の後、データベースのリソース量の変更が計画でもインプリメントされない

データベースの使用可能リソースの数を変更しても、計画の使用可能リソースの数に変更されません。グローバル・オプション `enCFResourceQuantity` が `no` に設定されています。

原因および解決方法:

グローバル・オプション `enCFResourceQuantity` が `yes` に設定されていると、データベース内の特定リソースの使用可能量の変更は、その計画ではインプリメントされないことが予想されます。このことが当てはまる前提として、延長された計画にそのリソースを使用するジョブまたはジョブ・スケジューラー・インスタンスが少なくとも 1 つある場合です。

同様に、グローバル・オプション `enCFResourceQuantity` が `no` に設定されている場合は、使用可能なリソース量は **JnextPlan** の後に変更されることを予想できません。しかしこれは、現在計画に入っているジョブまたはジョブ・スケジューラー・インスタンスに使用されているリソースの量によっては必ずしもそうではありません。

- ジョブまたはジョブ・スケジューラー・インスタンスによるリソースの使用量がデータベースの使用可能リソースの新規合計以下 の場合は、計画の使用可能リソース量は変更されません。
- ジョブまたはジョブ・スケジューラー・インスタンスによるリソースの使用量がデータベースの使用可能リソースの新規合計より大 の場合は、計画の使用可能リソース量は変更されません。

必ず計画のリソースの量を更新するためには、少なくとも計画のジョブまたはジョブ・スケジューラー・インスタンスに必要なリソースのインスタンス数と同じだけのインスタンスを使用できるようにしてください。

「*Tivoli Workload Scheduler: ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス*」にある `enCFResourceQuantity` オプションの説明も参照してください。

SLES8 で、2 回目の JnextPlan の後に、エージェントがリンクしない

SLES8 にエージェントをインストールしました。1 回目の **JnextPlan** は正しく機能しましたが、2 回目は失敗し、**conman** がエラーを出しました。

原因および解決方法:

この問題は、`ligcc_s.so.1` という名前のライブラリーがエージェント・ワークステーションにないことが原因です。

このライブラリーがないと **conman** プロセスは実行できず、**JnextPlan** は **conman** を使用して、最初の **JnextPlan** の後、Symphony ファイルが到着した後に開始された Tivoli Workload Scheduler プロセスを停止します。これが、**JnextPlan** が最初は失敗しなかった理由です。すなわち、**JnextPlan** が、プロセスが実行していなかったことを検出したため、**conman** を使用してそれを停止する必要がなかったのです。

この `ligcc_s.so.1` は通常、`/lib` にあるライブラリーですが、このエラー状態の場合は、このライブラリーにはありません。ほかのディレクトリー (`/usr/lib` など) を検索してください。ご使用のコンピューター上で見つからない場合は、IBM ソフトウェア・サポートに連絡して支援を要求してください。

見つかったら、`/lib` ディレクトリーからソフト・リンクを作成して、**JnextPlan** を再実行してください。

Windows オペレーティング・システムで CreatePostReports.cmd、Makeplan.cmd、または Updatestats.cmd がハングする

Windows オペレーティング・システムで `CreatePostReports.cmd`、`Makeplan.cmd`、または `Updatestats.cmd` がハングします。

原因および解決方法:

Windows オペレーティング・システム上で `CreatePostReports.cmd`、`Makeplan.cmd`、または `Updatestats.cmd` ジョブを実行しているときに、Tool Command Language インタープリターがハングし、呼び出し元に応答を返さず、ジョブが完了しない場合があります。これらのジョブは、デフォルトで Tool Command Language インタープリターを使用しますが、このインタープリターを使用しないように構成することができます。`CreatePostReports.cmd`、`Makeplan.cmd`、または `Updatestats.cmd` ジョブが Tool Command Language インタープリターを使用しないようにするには、それぞれのジョブをテキスト・エディターで開き、次の行を見つけます。

```
set USETCL=yes
```

この行を、以下のようにコメント化します。

```
REM set USETCL=yes
```

あるいは、この変数を no に設定します。

```
set USETCL=no
```

これにより、CreatePostReports.cmd、Makeplan.cmd、または Updatestats.cmd ジョブを実行するときに、Tool Command Language インタープリターが呼び出されなくなります。

Conman の問題

conman を実行しているときに、以下の問題が発生する可能性があります。

- 『Windows 上で、メッセージ AWSDEQ024E を受け取る』
- 128 ページの『ライブラリーがないため、SLES8 エージェント上で conman が失敗する』
- 128 ページの『重複する随時プロンプト番号』
- 129 ページの『ワイルドカードを使用してジョブ・ストリームを実行依頼すると、依存関係が失われる』

Windows 上で、メッセージ AWSDEQ024E を受け取る

Windows オペレーティング・システムで **conman** にログインしようとする、次のエラーを受け取ります。

```
+++++  
+ AWSDEQ024E Error owner is not of type user in TOKENUTILS.C;1178  
+++++
```

原因および解決方法:

この問題は、ユーザーおよび許可に関連したさまざまな原因を持っています。サーバーで、以下の確認を行います。

<TWS_user> パスワード

<TWS_user> ユーザーに指定したパスワードが正しいこと、そのアカウントがロックアウトされていないこと、およびパスワードが期限切れになっていないことを確認します。

Tokenstrv サービス

Tivoli Token サービス (tokenstrv) が Tivoli Workload Scheduler 管理ユーザー (ローカル・システム・アカウントではなく) によって開始されることを確認します。これは、「サービス」パネルでそのサービスのプロパティーを確認する必要があります。そのパネルにアクセスし、そのサービスを「所有する」ユーザーの詳細を表示する方法の詳細については、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」を参照してください。

このユーザーのパスワードがワークステーション上で変更された場合は、「サービス」パネルの項目内でパスワードが変更されているかどうかも確認してください。

ファイルの所有権

以下の所有権が正しいことを確認します。

- <TWA_home>%TWS%bin ディレクトリーにあるすべての .exe ファイルおよび .dll ファイルが <TWS_user> によって所有されている
- すべての .cmd ファイルが「管理者」によって所有されている

必要な場合には、これらのファイルの所有権を次のように変更します。

1. アクティブな Tivoli Workload Scheduler プロセスをすべて停止します。
2. <TWA_home>%TWS ディレクトリーへ移動します。
3. 以下のコマンドを発行します。

```
setown -u <TWS_user> .%bin%.exe
setown -u <TWS_user> .%bin%.dll c:%win32app%maestro
setown -u administrator .%bin%.cmd
```

4. 影響を受けたサーバー上で **StartUp** コマンドを発行します。
5. Tivoli Workload Scheduler マスター・ドメイン・マネージャーで、**conman** を起動します。
6. conman が開始されたら、次のコマンド・シーケンスを発行します。 **link @!@;noask**
7. すべてのサーバーが確実に再リンクするように、**sc** コマンドを発行し続けます。「State」が「LTI JW」を示す場合は、サーバーがリンクされたと見なされます。

拡張ユーザー権限

<TWS_user> が、「Tivoli Workload Scheduler: 計画およびインストール・ガイド」に説明されているように、正しい拡張ユーザー権限を持つことを確認します。これらは、次のとおりです。

- オペレーティング システムの一部として機能
- プロセスのメモリー・クォータの調整
- バッチ ジョブとしてログオン
- サービスとしてログオン
- ローカル ログオン
- プロセス レベル トークンの置き換え
- 認証後にクライアントを偽装

再インストールによる問題の解決

前述のどの提案でも問題が解決されない場合は、Tivoli Workload Scheduler の再インストールが必要な可能性があります。ただし、アンインストールしても前のインストールのすべてのレジストリー・キーが完全に除去されない場合があります。この場合は、「Tivoli Workload Scheduler: 計画およびインストール・ガイド」の手順に従ってレジストリー・キーを除去してください。その後、製品 DVD からフレッシュ・インストールを行い、続いて、最新のフィックスパックがある場合はそれを再適用します。

ライブラリーがないため、SLES8 エージェント上で conman が失敗する

Linux SLES8 上のエージェントで **conman** を実行しています。ライブラリー `ligcc_s.so.1` がないために **conman** を実行できないことを示すメッセージが表示されます。

原因および解決方法:

この `ligcc_s.so.1` は通常、`/lib` にあるライブラリーですが、このエラー状態の場合は、このライブラリーにはありません。ほかのディレクトリー (`/usr/lib` など) を検索してください。ご使用のコンピューター上で見つからない場合は、IBM ソフトウェア・サポートに連絡して支援を要求してください。

見つかったら、`/lib` ディレクトリーからソフト・リンクを作成して、**JnextPlan** を再実行してください。

重複する随時プロンプト番号

随時プロンプトを使用してジョブまたはジョブ・スケジューラーを発行しましたが、プロンプト番号が重複しているため、**conman** はそのジョブを実行依頼できません。

原因および解決方法:

マスター・ドメイン・マネージャーで、プロンプトは固有のプロンプト番号を使用して計画内に作成されます。この番号は、マスター・ドメイン・マネージャーのファイルに保持されます。**JnextPlan** は、最初にプロンプト番号を "1" に設定し、その後プロンプトが計画に組み込まれるたびにそれを増分します。

計画の実行中に、別の Tivoli Workload Scheduler エージェントで随時プロンプトを使用してジョブまたはジョブ・スケジューラーを実行依頼したい場合は、ローカルの **conman** は独自の `<TWA_home>/TWS/mozart/` ディレクトリーにある独自の `runmsgno` ファイルを調べ、そこで検出された番号を使用します。ローカル・ファイルの値は、必ずしも Symphony ファイルで使用されている現行値を反映しません。例えば、ファイルが初めてエージェントで作成されると、実行番号は、そのときに Symphony ファイルで使用されている最高位の実行番号に 1000 を足して作成されます。その後、番号は **conman** がプロンプトに番号を割り当てる必要が生じるたびに増分されます。この 1000 の間隔にもかかわらず、重複が発生する可能性があります。

この問題を解決するには、ファイルを編集して番号を変更してください。以下は、ファイル内容の例です。

```
0      1236
```

フォーマットは、以下のとおりです。

- 10 桁の最終 Symphony 実行番号。右寄せで、ブランクは埋め込み。この番号は変更しないでください。
- 単一のブランク。
- 10 桁の最後のプロンプト番号。右寄せで、ブランクは埋め込み。

例:

```
123456789012345678901
          0           98
```

最終プロンプト番号を変更する場合は、最下桁が常に文字位置 21 であることに注意してください。これは、現行番号が "98" でそれを "2098" を表示するように変更する場合は、この 2 つの文字を単純に挿入するのではなく、2 つのスペースを "20" に置換する必要があることを意味します。例:

```
123456789012345678901
          0           2098
```

ファイルを保管して、実行依頼を再実行してください。 `conman` からのエラーは出ません。

ワイルドカードを使用してジョブ・ストリームを実行依頼すると、依存関係が失われる

ワイルドカードを使用して相互依存型ジョブ・ストリームを実行依頼すると、状況によっては、異常な方法で依存関係が失われる場合があります。

原因および解決方法:

原因を理解するために、以下の例を参照してください。この例では、ジョブ・ストリームは A、B、C で表されており、そのインスタンスは 1、2 で表されています。

1. `Symphony` ファイルには、以下のジョブ・ストリームとジョブが含まれていません。

```
A1
B1 (A1,C1)
C1
```

ここで、B1 は、A1 と C1 に依存します。

2. 以下を使用してすべてのジョブを実行依頼します。

```
sbs @
```

`planner` は、以下のジョブ・スケジューラー・インスタンスを作成します。

```
A2
B2 (A2,C1)
C2
```

ここで B2 は、A2 と C1 に依存します。これは正確です。なぜなら、B2 ジョブ・スケジューラーを実行依頼する時点で C2 が存在しなかったため、使用可能な最上位のインスタンスは C1 だったからです。

3. 次に `planner` は、インスタンスを実行依頼してよいかどうかを尋ねます。

```
Do you want to submit A2?
Do you want to submit B2?
Do you want to submit C2?
```

4. ジョブ・ストリーム A2 および C2 は、まだ実行依頼しないものとします。したがって、最初と最後の質問には「No」と答えます。この状況で、A2 に対する依存関係は失われますが、C1 に対する依存関係は失われません。この動作は、正確で論理的ですが、場合によっては異常と見なされる可能性もあります。

このシチュエーションを訂正するには、ジョブ・スケジューラーを実行中のワークステーション上でエージェントを停止して、ジョブ・スケジューラーをキャンセルします。次に、目的を達成するための正しいアクションの順序を決定して、該当するジョブを実行依頼します。

フォールト・トレラント・エージェントの問題

フォールト・トレラント・エージェントでは、以下の問題が発生する可能性があります。

- 『ワークロードが多い状態でジョブが失敗する』
- 『batchman、およびその他のプロセスがフォールト・トレラント・エージェント上で失敗し、メッセージ AWSDEC002E が出される』
- 131 ページの『ドメイン・マネージャー上でフォールト・トレラント・エージェントが mailman からリンク解除される』

ワークロードが多い状態でジョブが失敗する

多くのジョブが並行実行されているフォールト・トレラント・エージェントでジョブが失敗し、次のいずれかのメッセージがログに記録されます。

- TOS エラー: デバイスにスペースが残っていません。(TOS error: No space left on device.)
- TOS エラー: システム・コールが中断されました。(TOS error: Interrupted system call.)

原因および解決方法:

この問題は、1 つ以上の CCLog プロパティが、前のバージョンで適用されたデフォルト値 (これはパフォーマンスに影響を及ぼしていました) に不用意に戻されたことを示している場合があります。

15 ページの『CCLog を使用した Tivoli Workload Scheduler のロギングとトレース』を参照し、TWSCCLog.properties ファイルが、示されているプロパティ twsHnd.logFile.className および twsloggers.className のデフォルト値を含んでいるかどうかを確認します。

正しいデフォルト値が使用されている場合は、IBM ソフトウェア・サポートに連絡して、この問題に対処します。

batchman、およびその他のプロセスがフォールト・トレラント・エージェント上で失敗し、メッセージ AWSDEC002E が出される

batchman プロセスがフォールト・トレラント・エージェント上で実行されている他のすべてのプロセス (通常は Mailman および Jobman (および Windows 2000 上の JOBMON)) と共に失敗します。フォールト・トレラント・エージェントの stdlist ログに、以下のエラーが記録されています。

```
+ ++++++
+ AWSBCV012E Mailman cannot read a message in a message file.
+ The following gives more details of the error:
+ AWSDEC002E An internal error has occurred. The following UNIX
+ system error occurred on an events file: "9" at line = 2212
+ ++++++
```

原因および解決方法:

原因はファイル Mailbox.msg の破壊です。それは、このファイルへの書き込み対象メッセージ数に比較してファイル・サイズが小さすぎる可能性があります。

問題の原因が、ファイルのオーバーフローによるものであると思われるかどうかを検討します。

- これが原因であることが確かな場合は、破損したメッセージ・ファイルを削除できます。

イベントがすべて失われる: この手順に従うことは、破壊されたメッセージ・ファイル内のすべてのイベントが消失することを意味します。

以下のステップを実行します。

1. **evtsize** コマンドを使用して、Mailbox.msg ファイルを拡大します。拡大されたファイルを収容するのに十分なスペースがファイル・システムにあることを確認してください。
 2. 壊れたメッセージ・ファイルを削除します。
 3. フォールト・トレラント・エージェント上で **conman start** コマンドを発行して、Tivoli Workload Scheduler を再始動します。
- これが妥当であるとは思われない場合、または不確かな場合は、IBM ソフトウェア・サポートに連絡し、支援を要求してください。

ドメイン・マネージャー上でフォールト・トレラント・エージェントが mailman からリンク解除される

ドメイン・マネージャーが接続対象となる各フォールト・トレラント・エージェントに対応する Mailman から、ドメイン・マネージャー上の maestro ログにメッセージを受け取ります。メッセージは、次のとおりです。

```
MAILMAN:06:15/ + ++++++
MAILMAN:06:15/ + WARNING: No incoming from <<workstation>>
                  - disconnecting. [2073.25]
MAILMAN:06:15/ + ++++++
```

これらのメッセージは、通常、JnextPlan の直後 30 分から 60 分以内に表示されません。

原因および解決方法:

この問題は、通常はドメイン・マネージャー上の Mailman プロセスの 1 つで、本来発生するタイムアウトとは異なるタイムアウトが原因で発生します。JnextPlan 直後の初期化期間中に、ドメイン・マネージャー上の「*.msg」ファイルが、フォールト・トレラント・エージェントからのメッセージのバックログでいっぱいになって

しまうことがあります。あるフォールト・トレラント・エージェント用のメッセージを Mailman が処理中に、別フォールト・トレラント・エージェントからのメッセージは待機状態となります。この状態は、フォールト・トレラント・エージェントからの通信用に構成された時間間隔を超えるまで続き、超えた時点で Mailman はそれらの別フォールト・トレラント・エージェントをリンク解除します。

問題を訂正するには、構成ファイル `~maestro/localopts` 内の `mm response` および `mm unlink` 変数の値を大きくします。これらの値は、タイムアウトが発生しなくなるまで、少しずつ (60 秒から 300 秒) 一緒に増分する必要があります。

動的エージェントの問題

動的エージェントでは、以下の問題が発生する可能性があります。

- 『動的エージェントがサーバーに接続できない』
- 『動的機能のある V8.5.1 フォールト・トレラント・エージェントを登録できない』
- 133 ページの『エラー・メッセージ AWKDBE009E を受け取る』

動的エージェントがサーバーに接続できない

動的エージェントがサーバーと通信できません。

動的エージェントが Tivoli Workload Scheduler マスター・ドメイン・マネージャー、または動的ドメイン・マネージャーと接続できません。

原因および解決方法:

この問題は、動的エージェントに格納されている、マスター・ドメイン・マネージャーまたは動的ドメイン・マネージャーに接続するための URL のリストが正しくないことを示している可能性があります。以下のステップを実行します。

1. 動的エージェントを停止する。
2. `BackupResourceAdvisorUrls` プロパティを `JobManager.ini` ファイルから削除する。
3. `JobManager.ini` ファイルの `ResourceAdvisorUrl` プロパティを編集して、マスター・ドメイン・マネージャーまたは動的ドメイン・マネージャーの URL を設定する。
4. 動的エージェントを開始する。

動的機能のある V8.5.1 フォールト・トレラント・エージェントを登録できない

V8.5.1 フォールト・トレラント・エージェントをマスター・ドメイン・マネージャーに登録できない問題の解決方法について説明します。

動的機能のあるフォールト・トレラント・エージェント、バージョン 8.5.1 を、バージョン 8.6 のマスター・ドメイン・マネージャーで管理されているドメインにインストールしました。このエージェントを手動でマスター・ドメイン・マネージャーに登録しようとして、ホスト名と同じ名前をエージェント名に指定すると、同じ名前のエージェントが既に存在するためエラーが発生します。

原因および解決方法:

この問題は、動的機能のあるフォールト・トレラント・エージェント V8.5.1 が、実際は 2 つのエージェント (フォールト・トレラント・エージェント、および単純な動的エージェント) で構成されているために発生します。この動的エージェントは、それ自身を自動的にマスター・ドメイン・マネージャーに登録し、ホスト名をその登録名として使用します。フォールト・トレラント・エージェントを手動で登録しようとする、エラーが出されます。

この問題を解決するには、以下のいずれかの操作を実行します。

- フォールト・トレラント・エージェントに、ホスト名以外の名前を付ける。
- 動的エージェントをリネームする。

後でこの問題が発生しないようにするには、インストールの前に、ホスト名を使用してエージェントを登録します。動的エージェントは、自動的にそれ自身を登録しようとするときに、ホスト名と同じ名前のエージェントが既に存在することを発見し、`<hostname>_1` (または `<hostname>_2`、`<hostname>_3` など) という名前でそれ自身を登録します。

この問題は V8.6 動的エージェントでは発生しません。それは、ホスト名を使用してフォールト・トレラント・エージェントを登録できないからです。

エラー・メッセージ AWKDBE009E を受け取る

MSSQL データベースに対する MSSQL ジョブまたはデータベース・ジョブの実行依頼が失敗します。

MSSQL データベース上で実行する MSSQL ジョブまたはデータベース・ジョブを実行依頼しようとする、必要な JDBC ドライバーが正しいディレクトリーにインストールされているにも関わらず、以下のようなエラー・メッセージが返されます。

```
AWKDBE009E Unable to create the connection - "  
java.lang.UnsupportedOperationException:  
Java Runtime Environment (JRE) version 1.6 is not supported by this driver.  
Use the sqljdbc4.jar class library, which provides support for JDBC 4.0."
```

原因および解決方法:

必要な `sqljdbc4.jar` ドライバーのみが JDBC ドライバー・ディレクトリーに含まれていることを確認してください。サポートされていない JDBC ドライバーが同時にこのディレクトリーに含まれていると、動的エージェントがそれらをロードして、エラー・メッセージの原因となる場合があります。

この問題を解決するには、以下のステップを実行してください。

1. サポートされていない JDBC ドライバーを削除する。
2. **ShutDownLwa** コマンドを使用して動的エージェントを停止する。
3. **StartUpLwa** コマンドを使用して動的エージェントを再開する。

詳しくは、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」で、拡張オプション付きジョブ・タイプのスケジュール構成についてのセクションを参照してください。

エラー・メッセージ AWSITA104E が表示される

システム・リソース・スキャンが失敗します。

Dynamic Workload Console の「**Tivoli Dynamic Workload Broker**」>「**トラッキング**」>「**コンピューター**」項目で、エージェントの状況 がオンライン であることがわかって、可用性 が使用不可 になっている場合は、JobManager_trace.log ファイルに以下のエラーが記録されます。

```
AWSITA104E Unable to perform the system resources scan.  
The error is "Unable to parse hardware scan output".  
AWSITA105E Unable to notify scan results to the server  
because of a resources scanner error.
```

原因および解決方法:

この問題は、マシンのホスト名が認識されていないため、*Common Inventory Technology (CIT)* がリソース・スキャンを正しく実行できないことによるものです。

この問題を解決するには、以下のステップを実行してください。

UNIX オペレーティング・システム

- ホスト名が `/etc/hosts` ファイルにリストされていることを確認します。
- `ping hostname` コマンドが正常に実行されることを確認します。

Windows オペレーティング・システム

- `ping hostname` コマンドが正常に実行されることを確認します。

Windows での問題

Windows 上で Tivoli Workload Scheduler を実行中に、以下の問題が発生する可能性があります。

- 『Terminal Services を使用すると、対話式ジョブが対話式にならない』
- 135 ページの『ワークステーションの再始動後、Tivoli Workload Scheduler サービスが開始されない』
- 135 ページの『ユーザー・サービス用の Tivoli Workload Scheduler (batchup) が開始されない』
- 137 ページの『偽名レベルに関連したエラーが表示される』

Terminal Services を使用すると、対話式ジョブが対話式にならない

Windows フォールト・トレラント・エージェントでジョブを実行し、別のワークステーションからリモート側でジョブを起動したいと考えています。Windows Terminal Services を使用してフォールト・トレラント・エージェント上でジョブを起動したいと考えており、その場合、Dynamic Workload Console かコマンド行を使用するものとします。一部のランタイム・データをジョブに供給するために、「対話式」フラグを設定し、実行したいアプリケーション・プログラム (`notepad.exe` など) を指示しました。しかし、ジョブの実行を開始すると、すべてが正しく見えるのに、アプリケーション・プログラムのウィンドウが Terminal Services 画面に開かれませんか。フォールト・トレラント・エージェントでの調査では、アプリケーシ

ョン・プログラムはフォールト・トレラント・エージェント上で実行されていますが、Terminal Services はユーザーにウィンドウを表示しません。

原因および解決方法:

この問題は、Terminal Services の制限事項であり、現在のところ回避できません。すべての「対話式ジョブ」は、フォールト・トレラント・エージェントにいるユーザーによって実行されなければならず、Terminal Services を使用してリモート側で実行することはできません。ユーザーとの対話を必要としないジョブは影響を受けず、Terminal Services から何の問題もなく実行できます。

ワークステーションの再始動後、Tivoli Workload Scheduler サービスが開始されない

Windows で、Tivoli Token サービスと、ユーザー・サービス用 Tivoli Workload Scheduler (batchup) の両方が、それらを実行しているワークステーションの再始動後に開始されません。

原因および解決方法:

これらのサービスの開始元であるユーザーがパスワードを変更した可能性があります。

そうであると考えられる場合、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」に説明されている手順に従ってください。

ユーザー・サービス用の Tivoli Workload Scheduler (batchup) が開始されない

<TWS_user> サービス用の Tivoli Workload Scheduler (batchup と呼ばれることもある) が、Windows 2000 および 2003 サーバーを実行しているワークステーション上で他の Tivoli Workload Scheduler プロセス (例えば、mailman や batchman など) が開始されたときに、開始されません。この問題は、フォールト・トレラント・エージェント上で、conman の start コマンドの後かドメイン・マネージャーの切り替えの後に発生します。Tivoli Token サービスおよび netman サービスは、影響を受けません。

この問題は、スケジューリングに影響を及ぼしませんが、結果的に誤解を招くような状況データを生む場合があります。

原因および解決方法:

この問題の原因としては、<TWS_user> がパスワードを変更したこと、またはサービスの名前が Tivoli Workload Scheduler の予期するものに一致しないことが考えられます。その理由としては、ワークステーションの構成の変更によって、サービスの名前が影響を受けた可能性があります。

この問題を一時的に解決するには、Windows の「サービス」パネル（「管理ツール」の下にある）を使用して、サービスを手動で開始します。サービスが正常に開始され実行されます。しかし、根本原因を訂正しないと、この問題は再発する可能性があります。

この問題を永続的に解決するには、以下のステップを実行します。

1. <TWS_user> がパスワードを変更した場合は、「Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド」の説明のように、サービスが新しいパスワードを反映するよう変更されたかどうかを確認します。
2. Windows の「イベント ビューア」にある情報を見て、サービスが開始されなかった理由が説明されているかどうかを調べます。問題が分かったら、それを解決します。
3. 以下に示す理由でサービスが開始されない場合は、インストールされているサービスの名前と、mailman プロセスの開始時に呼び出されるサービスの名前が一致していません。

```
System error code 1060:  
The specified service does not exist as an installed service
```

通常、この原因は <TWS_user> のユーザー ID が変更されたことです。通常では、<TWS_user> をお客様が変更することはできません。したがって、これは外部的に何らかの変更が行われたことを意味しています。この代表的な例として、ワークステーションがメンバー・サーバー からドメイン・コントローラーへプロモートされた場合があります。その場合、ローカル <TWS_user> は自動的にドメイン・ユーザーへ変換され、これは、ドメイン名がユーザー ID の前に付加され、<domain_name>%<TWS_user> のようになることを意味します。

この問題は、Tivoli Workload Scheduler がサービスをインストールする方法が原因で発生します。ワークステーションがドメイン・コントローラーでない場合、インストールは、サービスに tws_maestro_<TWS_user> という名前を付けます。ワークステーションがドメイン・コントローラーである場合、インストールは、サービスに tws_maestro_<domain_name>_<TWS_user> という名前を付けます。

batchman は、開始時に、<TWS_user> がドメイン・ユーザーであることを検出します。batchman は、ドメイン・ユーザー・サービス名を使用して batchup サービスを開始しようとします。そのアクションは、ワークステーション上のサービスにローカル・ユーザー・サービス名が付いているために失敗します。

この問題を解決するには、このサービスの名前を変更する必要があり、それを行うには、Tivoli Workload Scheduler インスタンスをいったんアンインストールしてから再インストールすることをお勧めします。

別の方法として、Windows レジストリー内のサービスの名前を変更する方法もありますが、これは推奨されません。

重要: Windows レジストリーに変更を加えると、オペレーティング・システムが利用できなくなる可能性があります。開始する前にレジストリーをバックアップすることを強くお勧めします。

この方法を使用する場合は、以下のキーを編集する必要があります。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\tws_maestro_<TWS_user>  
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Services\tws_maestro_<TWS_user>  
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet002\Services\tws_maestro_<TWS_user>
```

これを次のように変更します。


```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\tws_maestro_<domain_name>_<TWS_user>
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Services\tws_maestro_<domain_name>_<TWS_user>
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet002\Services\tws_maestro_<domain_name>_<TWS_user>
```

レジストリーでサービス名を変更した場合は、ログオンが正しいことを確認する必要があります。Windows の「サービス」パネルで、サービスの「ログオン」タブを開き、必要であれば、アカウント名を <domain_name>¥<TWS_user> に変更します。パスワードも入力し、それを確認する必要があります。

偽名レベルに関連したエラーが表示される

Windows 上で、いずれかの Tivoli Workload Scheduler コマンド (**conman**、**composer**、**datecalc**) を使用しようとしたときに、エラーを受け取ります。エラー・メッセージは以下の例のようなものです。

```
AWSDEQ008E Error opening thread token ../../src/libs/tokenutils.c:1380
message = Either a required impersonation level was not provided, or the
provided impersonation level is invalid
```

原因および解決方法:

この問題は、Tivoli Workload Scheduler コマンド行を実行するために使用されたユーザー・アカウントに、「認証後にクライアントを偽装」のユーザー権限がない場合に発生します。これは、新しいセキュリティ設定であり、以下の Service Pack で初めて導入されました。

Windows 2000

Service Pack 4

Windows XP

Service Pack 2

Windows 2003

すべてのバージョン

Windows 7

Windows 2008

アップグレードでは、この権限が既存のユーザーに付与されません。

この権限の全詳細については、該当する Windows 資料を参照してください。

この問題を解決するには、ワークステーション上で Tivoli Workload Scheduler コマンドを実行する必要があるすべてのユーザーに、ユーザー権限「認証後にクライアントを偽装」を付与します。これを行うには、以下のステップを実行します。

1. 「スタート」→「プログラム」→「管理ツール」→「ローカル セキュリティ ポリシー」を選択します。
2. 「ローカル ポリシー」を展開し、「ユーザー権利の割り当て」をクリックします。
3. 右の画面区画で、「認証後にクライアントを偽装」をダブルクリックします。

4. 「ローカル セキュリティ ポリシーの設定」ダイアログ・ボックスで「追加」をクリックします。
5. 「ユーザーまたはグループの選択」ダイアログ・ボックスで、追加したいユーザー・アカウントをクリックし、「追加」をクリックしてから「OK」をクリックします。
6. 「OK」をクリックします。

拡張エージェントの問題

拡張エージェントで、以下の問題が発生する可能性があります。

拡張エージェント・ジョブからの戻りコードが認識できない

Tivoli Workload Scheduler バージョン 8.5、8.4、8.3、8.2、または 8.2.1 および Tivoli Workload Scheduler for Applications バージョン 8.1.1 を含むネットワークがあります。拡張エージェント・ジョブ (Dynamic Workload Console または **conman** から実行依頼されたもの) が、認識できない戻りコードを出しました。

原因および解決方法:

Tivoli Workload Scheduler は、拡張エージェント・ジョブから戻りコードを受信しないと、戻りコードをメソッドの終了コードに置換します。この最後がゼロの場合、ジョブは正常に終了しています。ゼロでない場合は、IBM ソフトウェア・サポートに連絡し、終了コードと問題の解決についての説明を要求してください。

Planner の問題

Planner では、以下の問題を検出する可能性があります。

Symphony ファイルのジョブ・スケジューラー・インスタンスと実動前計画のミスマッチ

実動前計画に入っていないジョブ・スケジューラー・インスタンスが Symphony ファイルにあることに気付きます。

原因および解決方法:

ジョブ・ストリームは完了すると、実動前計画から自動的に削除されます。しかし、*SUCC* 状況のジョブを持つジョブ・ストリームが持ち越されるように、(**optman** を使用して)「carryStates」グローバル・オプションを設定することが可能です。この場合は、この計画が延長されたときにそのようなジョブ・ストリームは新規 Symphony ファイルに持ち越されますが、ジョブ・ストリームが正常に完了すると、実動前計画から削除されます。これはエラーではありません。これらのジョブ・ストリームは、現行計画 (Symphony ファイル) に残ることができ、再び実行することもできます。

ある特定の計画のこの状態を解決するには、**conman** または Dynamic Workload Console を使用して、計画からジョブ・スケジューラー・インスタンスを削除します。

この問題の再発を回避するには、*SUCC* 状況のジョブを持つジョブ・ストリームが持ち越されるように「carryStates」グローバル・オプションが設定されている理由について考えてください。それが誤って設定されている場合、あるいはもう必要ない場合は、この問題がもう起きないように、(*optman* を使用して) オプションの設定を変更してください。

プラグインのデプロイ時に *planman deploy* エラーが発生する

planman deploy コマンドを使用してプラグインをデプロイすると、デプロイが失敗して、以下のエラーが出されます。

```
AWSJCS011E An internal error has occurred. The error is the following:  
"ACTEX0019E The following errors  
from the Java compiler cannot be parsed:  
error: error reading <file_name>; Error opening zip file  
<file_name>
```

原因および解決方法:

メッセージに示されている *.jar* ファイルが壊れています。ファイルの形式を調べて訂正してから、デプロイを再試行してください。

ルールのデプロイ中にスペース不足のエラーが発生する

-scratch オプションを指定した *planman deploy* コマンドを使用して、ドラフト以外のすべてのルールをデプロイすると、次のエラーが発生します。

```
AWSJCS011E An internal error has occurred. The error is the following:  
"ACTEX0023E The Active Correlation Technology compiler cannot  
communicate with the external Java compiler.  
java.io.IOException: Not enough space".
```

原因および解決方法:

このエラーは、操作を実行するための十分なスワップ・スペース (仮想メモリー) が無い場合に発生します。

追加のスワップ・スペースを作成するか、アクティブ・プロセスが少なくなるまで待ってから、操作を再試行してください。

UpdateStats を 2 時間を超えて実行すると失敗する (メッセージ AWSJCO084E が出る)

大規模な計画で *UpdateStats* コマンドを実行する際、ジョブの実行時間が 2 時間を超すと、ジョブが失敗し、次の内容を含むメッセージが出されます。

```
AWSJCO084E The user "UNAUTHENTICATED" is not authorized to work with the  
"planner" process.
```

原因および解決方法:

このエラーが発生するのは、計画内の大量のジョブによってジョブの実行時間が、2 時間 (WebSphere Application Server のユーザー資格情報のデフォルトのタイムアウト) を超すからです。

タイムアウトを拡張して *UpdateStats* コマンドの実行時間をより長くするには、次の手順を実行します。

1. 以下のファイルを見つけます。

```
<WAS_profile_path>/config/cells/  
TWSNodeCell/nodes/TWSNode/servers/server1/server.xml
```

ここで、<WAS_profile_path> のデフォルトのパスは <TWA_home>/WAS/TWSprofile です。

2. パラメーター `authValidationConfig="system.LTPA" timeout="120"` を見つけます。
3. タイムアウト値を、120 分から、十分だと思われる値に編集します。
4. `conman stopappserver` および `startappserver` コマンドを使用して、WebSphere Application Server を停止してから再始動します (または、後者の場合は、`Startup` コマンド)。

planman showinfo コマンドが矛盾した時刻を表示する

`planman showinfo` コマンドによって表示された計画時刻が、ワークステーションのオペレーティング・システムで設定された時刻と矛盾する場合があります。例えば、ワークステーション用に設定された時間帯は、GMT+2 ですが、`planman showinfo` は、GMT+1 時間帯に従って計画時刻を表示します。

原因および解決方法:

この状態は、WebSphere Application Server Java 仮想マシン (JVM) がオペレーティング・システムで設定された時間帯を認識しない場合に発生します。

この問題の回避策として、`server.xml` ファイルで定義される時間帯を、Tivoli Workload Scheduler データベースでワークステーション用に定義される時間帯に等しく設定します。次のように進めます。

1. WebSphere Application Server を停止します。
2. 以下のファイルのバックアップ・コピーを作成します。

```
<WAS_profile_path>/config/cells/  
TWSNodeCell/nodes/TWSNode/servers/server1/server.xml
```

ここで、<WAS_profile_path> のデフォルトのパスは `TWA_home/WAS/TWSprofile` です。

3. 元のファイルをテキスト・エディターまたは XML エディターで開きます。
4. `genericJvmArguments` スtringを検索し、

```
genericJvmArguments="-Duser.timezone=time_zone"
```

を追加します。ここで、`time_zone` は、Tivoli Workload Scheduler データベースでワークステーション用に定義された時間帯です。

5. WebSphere Application Server を再始動します。

バインドされた z/OS シャドー・ジョブが無制限に持ち越される

分散環境に定義されている z/OS シャドー・ジョブは正常にリモート z/OS ジョブにバインドされましたが、この z/OS シャドー・ジョブがいつまでも完了せず、無制限に持ち越されます。

原因および解決方法:

現行計画のリフレッシュ操作がリモート Tivoli Workload Scheduler for z/OS インスタンスに対して実行されました。この操作は現行計画をスクラッチするため、リモート z/OS ジョブ・インスタンスのバインディングが除去されました。

z/OS シャドー・ジョブが無制限に持ち越されないようにするには、分散エンジン計画内の z/OS シャドー・ジョブ・インスタンスを手動で取り消します。

これを行う方法の指示については、「*Tivoli Workload Scheduler: ユーザーズ・ガイド*および*リファレンス*」の『計画のオブジェクトの管理 - *conman*』の章の、*cancel job* のトピックを参照してください。

DB2 の問題

DB2 では、以下の問題が発生する可能性があります。

- 『DB2 でタイムアウトが発生する』
- 142 ページの『JnextPlan が「データベースのトランザクション・ログが満杯」という DB2 メッセージで失敗する』
- 142 ページの『DB2 UpdateStats ジョブが 2 時間後に失敗する』
- 143 ページの『スケジュールを変更しようとして DB2 がロックすることがある』

DB2 でタイムアウトが発生する

オブジェクトの編集を試みますが、遅延の後、次のようなタイムアウトに関するエラーが DB2 によって出されます。

```
AWSJDB803E
An internal deadlock or timeout error has occurred while processing a
database transaction. The internal error message is:
"The current transaction has been rolled back because of a deadlock or timeout.
Reason code "68".
```

原因および解決方法:

この場合、アクセスを試みているオブジェクトは、別のユーザーまたは自分の別のセッションによってロックされていますが、ロックはアプリケーションによって検出されません。したがって、アプリケーションは DB2 タイムアウトによって割り込まれるまで、アクセスを待機します。

デフォルトでは、DB2 および WebSphere Application Server の両方とも同じ長さのタイムアウトを持っていますが、WebSphere Application Server アクションが DB2 アクションより前に開始されるので、ログに記録されるのは、通常、WebSphere Application Server タイムアウトです。

```
AWSJCO005E WebSphere Application Server has given the following error:
CORBA NO_RESPONSE 0x4942fb01 Maybe; nested exception is:
  org.omg.CORBA.NO_RESPONSE:
    Request 1685 timed out vmcid:
      IBM minor code: B01 completed: Maybe.
```

この問題を解決するには、問題のオブジェクトがロックされているかどうかを確認します。ロックされている場合は、これをロックしたユーザーと連携して、適切な

アクションを取ってアンロックします。ロックされていない場合は、操作を再試行してください。問題が解決されない場合は、IBM ソフトウェア・サポートに連絡して、支援を要求してください。

JnextPlan が「データベースのトランザクション・ログが満杯」という DB2 メッセージで失敗する

JnextPlan から、以下の DB2 メッセージを受け取ります。

```
The transaction log for the database is full.
```

この JnextPlan メッセージは、おそらくデータベース・アクセス上の汎用のエラー・メッセージ AWSJDB801E です。

原因および解決方法:

このシナリオについては、119 ページの『JnextPlan が「データベースのトランザクション・ログが満杯」というデータベース・メッセージで失敗する』に説明があります。

DB2 UpdateStats ジョブが 2 時間後に失敗する

DB2 UpdateStats ジョブを実行していますが、2 時間後に失敗します。ログには、次の例のようなメッセージが記録されています。

```
[2/20/08 8:22:11:947 CET] 0000001e ServiceLogger I
    com.ibm.ws.ffdc.IncidentStreamImpl initialize FFDC0009I:
    FFDC opened incident stream file /opt/ibm/TWA0/WAS/TWSprofile/
    logs/ffdc/server1_78387838_08.02.20_08.22.11_0.txt
[2/20/08 8:22:11:957 CET] 0000001e ServiceLogger I
    com.ibm.ws.ffdc.IncidentStreamImpl resetIncidentStream FFDC0010I:
    FFDC closed incident stream file /opt/ibm/TWA0/WAS/TWSprofile/
    /logs/ffdc/server1_78387838_08.02.20_08.22.11_0.txt
[2/20/08 8:22:11:999 CET] 0000001e ConnException E
    com.ibm.tws.conn.exception.ConnSecurityException
    ConnException(String currentMessageID, Object[] currentArgs)
    AWSJCO084E The user "UNAUTHENTICATED" is not authorized to work with
    the "planner" process. UNAUTHENTICATED
[2/20/08 8:22:12:004 CET] 0000001e ConnException E
    com.ibm.tws.conn.exception.ConnException
    ConnException(TWSException e)
    AWSJCO084E The user "UNAUTHENTICATED" is not authorized to work with
    the "planner" process.
[2/20/08 8:22:12:088 CET] 0000001e ExceptionHelp E
    com.ibm.tws.cli.exception.ExceptionHelper
    handleException(Throwable e, String commandName,
    TWSServletResponse response)
    AWSJCL054E The command "LOGREPORT" has failed, for the following reason:
    "AWSJCO084E The user "UNAUTHENTICATED" is not authorized to work with
    the "planner" process.".
    LOGREPORT AWSJCO084E The user "UNAUTHENTICATED" is not authorized to work
    with the "planner" process.
[2/20/08 8:22:12:091 CET] 0000001e ThreadMonitor W
    WSVR0606W: Thread "WebContainer : 2" (0000001e) was previously reported
    to be hung but has completed. It was active for
    approximately 7200340
    milliseconds. There is/are 0 thread(s) in total in the
    server that
    still may be hung.
```

原因および解決方法:

問題は、デフォルトの認証タイムアウトが 2 時間に設定されている WebSphere Application Server にあります。**UpdateStats** ジョブは、WebSphere Application Server にタイムアウトをリセットさせる割り込みなしで実行されています。

この問題を解決するには、タイムアウトを以下のようにリセットします。

1. テキスト・エディターで次のファイルを編集します。

```
<WAS_profile_path>/config/cells/  
TWSNodeCell/nodes/TWSNode/servers/server1/server.xml
```

ここで、<WAS_profile_path> のデフォルトのパスは *TWA_home*/WAS/TWSprofile です。

2. キー: `authValidationConfig="system.LTPA" timeout="120"` を見つけます。
3. タイムアウトの値を適切な長さの値に変更します (**UpdateStats** のログには、ジョブを停止した時点の進行状況が示されています。これから、必要な追加の時間を推定できます)。
4. ファイルを保存します。
5. **stopappserver** および **startappserver** コマンドを使用してアプリケーション・サーバーを停止して再始動します。
6. **UpdateStats** を再実行します。

スケジュールを変更しようとして DB2 がロックすることがある

ジョブ・ストリームまたはドメインに対して複数の変更 (変更、削除、または作成) を同時に行うと、1 つ以上のデータベース・トランザクションの間で論理デッドロックが発生する場合があります。これは、頻度は低いものの、発生する可能性のある問題です。

このデッドロックは、作業対象のオブジェクトが異なる場合 (例えば、別のジョブ・ストリーム) でも発生することがあります。

この問題は、データベース要素 (行または表) に影響し、Tivoli Workload Scheduler オブジェクトには影響しないため、Tivoli Workload Scheduler オブジェクトの `Locked By` プロパティとは無関係です。

同じ問題は、計画生成に対して同時に変更を行う場合にも発生する可能性があります。

デッドロックが発生すると、DB2 はデッドロックを起こしているスレッドの 1 つをロールバックし、以下のエラーが WebSphere Application Server の `SystemOut.log` に記録されます。

```
AWSJDB803E An internal deadlock or timeout error has occurred  
while processing a database transaction. The internal error  
message is: "The current transaction has been rolled back  
because of a deadlock or timeout. Reason code "2"."
```

一般に、このタイプのエラーは時間依存で、関係するトランザクションが非常に特殊な条件でオーバーラップした場合にデッドロックが発生します。ただし、計画の生成中 (予測計画、試行計画、現行計画のいずれの場合でも) は、計画に多数のオブジェクトが含まれ、ロック・オブジェクトの数が現行の最大制限を越えるため、

DB2 がロックを行レベルから表レベルに自動的にエスカレートする必要がある場合があります。そのため、容易に上記の条件になる可能性があります。

DB2 で保持できるロックの最大数を増やすことにより、このエラーを軽減できます。DB2 のロック・エスカレーションの仕組みの詳細、および同時ロックの最大数を増やす方法については、DB2 インフォメーション・センターを参照してください。

上記のシナリオで、対話式ユーザー・セッションがロールバックされると、ユーザーはエラー・メッセージを受け取りますが、タスクを繰り返すことができます。逆に、スクリプト・セッション (例えば、予測計画を生成するスクリプトや、ジョブ・ストリーム定義を更新するスクリプト) がロールバックされると、そのスクリプトは失敗します。

Oracle での問題

Oracle では、以下の問題が発生する可能性があります。

- 『JnextPlan が「データベースのトランザクション・ログが満杯」というデータベース・メッセージで失敗する』
- 『インストール後に UNIX 上で Oracle を保守できない』

JnextPlan が「データベースのトランザクション・ログが満杯」というデータベース・メッセージで失敗する

JnextPlan から、以下のデータベース・メッセージを受け取ります。

```
The transaction log for the database is full.
```

この JnextPlan メッセージは、おそらくデータベース・アクセス上の汎用のエラー・メッセージ AWSJDB801E です。

原因および解決方法:

このシナリオについては、119 ページの『JnextPlan が「データベースのトランザクション・ログが満杯」というデータベース・メッセージで失敗する』に説明があります。

インストール後に UNIX 上で Oracle を保守できない

Tivoli Workload Scheduler がインストール済みで、デフォルトの root ユーザー許可でインストール・ディレクトリーを作成しています。Oracle 管理ユーザーに切り替えて、Oracle ツールを使用しようとする、アクセスの問題が発生します。

原因および解決方法:

この問題は、Oracle 管理ユーザーが、Tivoli Workload Scheduler のインストール・ディレクトリーのパス全体に対する「読み取り」許可を持っていないということである可能性があります。例えば、Tivoli Workload Scheduler のインストール・ディレクトリーを /opt/myProducts/TWS として作成した場合、Oracle 管理ユーザーは、/opt と /myProducts、さらに /TWS に対する「読み取り」許可を持っている必要があります。

Oracle 管理ユーザーに Tivoli Workload Scheduler インストール・ディレクトリーのパス全体に対する読み取り許可を付与してください。

アプリケーション・サーバーの問題

以下の問題が発生する可能性があります。

- 『アプリケーション・サーバーでタイムアウトが発生する』
- 『SSL 鍵ストアのパスワードの変更後、アプリケーション・サーバーが開始されない』

SSL 鍵ストアのパスワードの変更後、アプリケーション・サーバーが開始されない

アプリケーション・サーバー上の SSL 鍵ストアのパスワードを変更したか、WebSphere Application Server の **changeSecuritySettings** ツールを使用してセキュリティ設定を変更しています。アプリケーション・サーバーは開始されません。アプリケーション・サーバーのトレース・ファイル `trace.log` に次のメッセージが記録されています (ここでは読みやすくするために、メッセージは 3 行で表示されています)。

```
JSAS0011E: [SSLConfiguration.validateSSLConfig] Java. exception  
Exception = java.io.IOException:  
Keystore was tampered with, or password was incorrect
```

原因および解決方法:

証明書が再ロードまたは再生成されていません。サーバーまたはコネクタでの鍵ストアのパスワードの変更には、正しく機能させるために SSL 証明書の再ロードまたは再生成が必要です。

証明書を再ロードまたは再生成して、アプリケーション・サーバーを再始動してください。

証明書を再生成するには、次のコマンドを発行します。

```
openssl genrsa -des3 -passout pass:<your_password> -out client.key 2048
```

上記コマンドのように、明示的にパスワードを指定したくない場合は、省略すると、パスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。

アプリケーション・サーバーでタイムアウトが発生する

オブジェクトの編集を試みますが、遅延の後、次のようなタイムアウトに関するエラーが WebSphere Application Server によって出されます。

```
AWSJC0005E WebSphere Application Server has given the following error:  
CORBA NO_RESPONSE 0x4942fb01 Maybe; nested exception is:  
org.omg.CORBA.NO_RESPONSE:  
Request 1685 timed out vmcid:  
IBM minor code: B01 completed: Maybe.
```

原因および解決方法:

この場合、アクセスを試みているオブジェクトは、おそらくデータベース管理者または自動データベース機能によって、Tivoli Workload Scheduler の外部からロック

されています。したがって、アプリケーションはアプリケーション・サーバー・タイムアウトによって割り込まれるまで、アクセスを待機します。

DB2 デフォルトでは、DB2 および WebSphere Application Server の両方とも同じ長さのタイムアウトを持っていますが、WebSphere Application Server アクションが DB2 アクションより前に開始されるので、ログに記録されるのは、通常、WebSphere Application Server タイムアウトです。

一方または両方のタイムアウトがデフォルト値から変更され、DB2 タイムアウトが短くなっている場合は、次のメッセージが出されます。

```
AWSJDB803E
An internal deadlock or timeout error has occurred while processing a
database transaction. The internal error message is:
"The current transaction has been rolled back because of a
deadlock or timeout.
Reason code "68".
```

Oracle Oracle ではこれに相当するタイムアウトがなく、Dynamic Workload Console は停止します。

この問題を解決するには、問題のオブジェクトが Tivoli Workload Scheduler の外部からロックされているかどうか、データベース管理者に確認してもらってください。ロックされている場合は、適切なアクションを行ってアンロックします。必要に応じて、オブジェクトを強制的にアンロックするようにデータベース管理者に依頼してください。

オブジェクトが Tivoli Workload Scheduler の外部でロックされていない場合は、操作を再試行してください。問題が解決されない場合は、IBM ソフトウェア・サポートに連絡して、支援を要求してください。

WebSphere Application Server を再始動すると Windows で「Java プロセスは既に実行されています (java process already running)」エラーが表示される

Windows オペレーティング・システムで stopWas.cmd の実行後に WebSphere Application Server を再始動しようとする、stopWas.cmd コマンドがエラーを返さない場合でも、エラー・メッセージ「Java プロセスは既に実行されています (java process is already running)」が表示されることがあります。これは、WebSphere Application Server の Java プロセスがまだ稼働中の状態で、WASService プロセスがダウンしているためです。

原因および解決方法:

Tivoli Workload Scheduler は WASService プロセスを使用して WebSphere Application Server の停止と始動を行います。WASService 自体が停止すると、ダウン状態になる前に Java プロセスを停止できないことがあり、エラーは返されません。また、*appservman* プロセス自体が停止し、Java プロセスが既に稼働中であってもエラーは返されません。

解決方法: WebSphere Application Server を再始動するためには、WebSphere Application Server に関連付けられた Java プロセスを「Windows タスク マネージャー」パネルから終了する必要があります。

イベント管理の問題

このセクションでは、イベントの処理が原因で発生する可能性のある問題を記載します。以下のトピックがあります。

- 『必要なアクションを起動しないイベント・ルールのトラブルシューティング』
- 155 ページの『E メールの自動送信に関するアクションに失敗する』
- 155 ページの『イベントが失われた』
- 155 ページの『イベント後に期待されるアクションがトリガーされない』
- 156 ページの『イベント処理プログラムを切り替えた後にイベント・ルールがデプロイされない』
- 157 ページの『イベント `LogMessageWritten` がトリガーされない』
- 157 ページの『`ResetPlan` コマンドの使用後にデプロイ (D) フラグが設定されない』
- 158 ページの『イベント・モニター構成ファイルが欠落しているか空である』
- 158 ページの『イベントが正しい順序で処理されない』
- 159 ページの『`stopeventprocessor` または `switcheventprocessor` コマンドが機能しない』
- 159 ページの『大量のルールを持つイベント・ルールがデプロイされない』
- 159 ページの『ディスク使用量、プロセス状況、およびメールボックス使用量の問題の防止』
- 160 ページの『AIX オペレーティング・システムでイベント・ドリブン・ワークロード自動化を使用して管理するファイルが多数ある場合に SSM エージェントが異常終了する』
- 160 ページの『ファイルの作成アクションと削除アクションがトリガーされない』

必要なアクションを起動しないイベント・ルールのトラブルシューティング

イベント・ルールを作成しましたが、イベント条件が発生したときに必要なアクションが起動されません。

原因および解決方法:

この原因とそれに続く解決策は、いくつかの項目のうちのいずれかである可能性があります。以下のチェックリストおよび手順を使用して、発生している事象を特定し、その問題を解決してください。チェックリストでは、以下の特性を持つテスト・イベントを使用しています。

```
<eventRule name="TEST1" ruleType="filter" isDraft="no">
  <description>A Rule that checks the sequence of events</description>
  <eventCondition name="fileCreated1" eventProvider="FileMonitor"
    eventType="FileCreated">
    <scope>
      C:¥TEMP¥FILE5.TXT ON CPU_MASTER
    </scope>
    <filteringPredicate>
      <attributeFilter name="FileName" operator="eq">
        <value>c:¥temp¥file5.txt</value>
      </attributeFilter>
    </filteringPredicate>
  </eventCondition>
</eventRule>
```

```

<attributeFilter name="Workstation" operator="eq">
  <value>CPU_MASTER</value>
</attributeFilter>
<attributeFilter name="SampleInterval" operator="eq">
  <value>60</value>
</attributeFilter>
</filteringPredicate>
</eventCondition>
<action actionProvider="TWSAction" actionType="sbj" responseType="onDetection">
  <scope>
    SBJ CPU_MASTER#JOB1 INTO CPU_MASTER#JOBS
  </scope>
  <parameter name="JobUseUniqueAlias">
    <value>true</value>
  </parameter>
  <parameter name="JobDefinitionWorkstationName">
    <value>CPU_MASTER</value>
  </parameter>
  <parameter name="JobDefinitionName">
    <value>JOB1</value>
  </parameter>
</action>
</eventRule>

```

チェックリストは以下のとおりです。

ステップ 1: イベント管理は使用可能になっていますか。

イベント管理機能が使用可能であるかどうかを調べます (インストール時に、デフォルトで使用可能に設定されます)。

1. 以下のコマンドを実行します。

```

optman ls
enEventDrivenWorkloadAutomation / ed = YES

```

値が「YES」の場合は、『ステップ 2: ワークステーションはイベント処理可能ですか。』に進みます。

2. **アクション:** プロパティが「NO」に設定されている場合は、次のコマンドを実行します。

```

optman chg ed=YES

```

3. この変更を有効にするため、次のコマンドを実行します。

```

JnextPlan -for 0000

```

イベント・ルールが正しく処理されるようになったことを確認してください。正しく処理されない場合は、『ステップ 2: ワークステーションはイベント処理可能ですか。』に進みます。

ステップ 2: ワークステーションはイベント処理可能ですか。

ワークステーションがイベント処理に使用可能であるかどうかを確認します。デフォルトでは、マスター・ドメイン・マネージャーおよびバックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーはイベント処理可能に設定されますが、デフォルト値が変更された可能性があります。以下のステップを実行します。

1. テキスト・エディターまたはビューアーを使用して、マスター・ドメイン・マネージャー上の `localopts` ファイルを表示して、次の項目を調べます。

```

can be event processor = yes

```

値が「yes」の場合は、『ステップ 3: イベント処理プログラムがインストールされ、稼働しており、正しく構成されていますか。』に進みます。

2. **アクション:** 値が「no」である場合は、「yes」に設定します。
localopts ファイルを保存して、Tivoli Workload Scheduler を停止してから始動します。イベント・ルールが正しく処理されるようになったことを確認してください。正しく処理されない場合は、『ステップ 3: イベント処理プログラムがインストールされ、稼働しており、正しく構成されていますか。』に進みます。

ステップ 3: イベント処理プログラムがインストールされ、稼働しており、正しく構成されていますか。

1. **conman** を開始します。
2. **showcpus** コマンドを発行します。

```
%sc @!@
```

次の出力が表示されます。

CPUID	RUN	NODE	LIMIT	FENCE	DATE	TIME	STATE	METHOD	DOMAIN
CPU_MASTER	11	*WNT	MASTER	0	0	09/03/07	09:51	I JW MDEA	MASTERDM
FTA1	11	WNT	FTA	0	0		LT		MASTERDM

3. **STATE** フィールドを調べて、M、D、および E (大文字) の文字があるかどうか確認します。この例では、**STATE** フィールドに *I JW MDEA* という値があり、*MDE* が強調表示されています。すべての文字が表示されていれば、イベント処理プログラムはインストール済みで、稼働中であり、正しく構成されています。この場合は『ステップ 9: SSM エージェントは稼働していますか (FileMonitor プラグイン関連のイベントのルールの場合のみ)。』に進みます。
4. **アクション:** M、D、および E のうちの 1 つ以上の文字が表示されない場合は、すべての文字が表示されるまで、以下のうちの 1 つ以上のアクションを実行します。

STATE フィールドに大文字の E も小文字の e も表示されない場合

大文字の E と小文字の e のどちらも表示されない場合は、イベント処理プログラムがインストールされていません。イベント処理プログラムは、デフォルトでマスター・ドメイン・マネージャーおよびバックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーにインストールされます。どちらで作業している場合でも、インストールが正しく完了していません。<TWA_home>/TWS/stdlist ディレクトリーにあるログ・ファイルを収集して、IBM ソフトウェア・サポートに連絡し、支援を求めてください。

STATE フィールドに小文字の e が表示される場合

STATE フィールドに小文字の e が表示される場合は、イベント処理プログラムはインストールされていますが、稼働していません。**conman startevtproc** コマンドまたは Dynamic Workload Console を使用して、イベント処理プログラムを始動してください。例えば、**conman** を使用した場合、次の出力が表示されます。

```
%startevtproc
AWSJCL528I The event processor has been started successfully.
```

STATE フィールドに M が表示されない場合

STATE フィールドに M が表示されない場合は、**monman** が実行されていません。**conman startmon** コマンドを使用して、**monman** を開始してください。次の出力が表示されます。

```
%startmon
AWSBHU470I A startmon command was issued for CPU_MASTER.
```

STATE フィールドに D が表示されない場合

STATE フィールドに D が表示されない場合は、現行のモニター・パッケージ構成がデプロイされていません。『ステップ 5: ワークステーション上のモニター構成にルールを追加しましたか。』に進みます。

5. **showcpus** コマンドを再実行します。
6. M、D、および E のすべてが表示されたら、イベント・ルールが正しく処理されるようになったことを確認します。正しく処理されない場合は、『ステップ 9: SSM エージェントは稼働していますか (FileMonitor プラグイン関連のイベントのルールの場合のみ)。』に進みます。

ステップ 4: ワークステーション定義が計画にありますか。

1. **conman** を開始します。
2. **showcpus** コマンドを発行します。

```
%sc @!@
```

ワークステーション定義が計画に組み込まれていない場合は、追加してください。ワークステーションを計画に追加する方法について詳しくは、「管理ガイド」を参照してください。ワークステーション定義が組み込まれている場合は、『ステップ 5: ワークステーション上のモニター構成にルールを追加しましたか。』に進みます。

ステップ 5: ワークステーション上のモニター構成にルールを追加しましたか。

1. **conman showcpus** コマンドに **;getmon** 引数を指定して実行することにより、ワークステーションのモニター構成にルールが存在するかどうかを確認します。

```
%sc ;getmon
Monitoring configuration for CPU_MASTER:
*****
*** Package date : 2008/09/03 07:48 GMT ***
*****
```

```
TEST1::FileMonitor#FileCreated:C:\TEMP\FILE5.TXT ON CPU_MASTER;
TEST1::TWSObjectsMonitor#JobSubmit:* # * . TEST*;
```

ルールがある場合は、『ステップ 7: 新しいモニター構成をワークステーションにデプロイしましたか。』に進みます。

2. **アクション:** 構成に所定のルールが含まれていない場合は、『ステップ 6: ルールはアクティブですか。』に進みます。

ステップ 6: ルールはアクティブですか。

構成に所定のルールが含まれていない場合は、ルールがアクティブかどうかを調べます。

1. **composer list** コマンドまたは Dynamic Workload Console を使用して、ルールを調べます。例えば、composer を使用した場合、次の出力が表示されます。

```
-list er=@
```

Event Rule Name	Type	Draft	Status	Updated On	Locked By
TEST1	filter	N	active	09/03/2008	-

ルールがアクティブ の状況である場合は、『ステップ 7: 新しいモニター構成をワークステーションにデプロイしましたか。』に進みます。

2. **アクション:** ルールが *error* の状況である場合は、Tivoli Workload Scheduler のトレースを活動化して、<TWA_home>/TWS/stdlist ディレクトリ内のログ・ファイルを収集してから、IBM ソフトウェア・サポートに連絡し、支援を求めてください。

ステップ 7: 新しいモニター構成をワークステーションにデプロイしましたか。

ルールがアクティブである場合は、新しいモニター構成がワークステーションにデプロイ済みであるかどうかを確認します。

1. 新しいモニター構成のデプロイメントは、次のいずれかの方法で確認できます。
 - <TWA_home>/TWS/monconf 内で、構成が存在するかどうか調べます。
 - <TWA_home>/WAS/TWSprofile/logs/server1 内で SystemOut ファイルを調べます。次のメッセージを探します。

```
[9/3/07 9:50:00:796 CEST] 00000020 sendEventReadyConfiguration(wsInPlanIds, zipsToDeploy)
AWS000001I The workstation "CPU_MASTER" has been notified about
a new available configuration.
```

ルールがデプロイ可能になった時刻の後に、当該ワークステーションに対してこのメッセージが出されている場合は、新しい構成はデプロイ済みです。

構成がデプロイされている場合は、『ステップ 8: 新しいモニター構成のデプロイが正しく機能しましたか。』に進みます。

2. **アクション:** 構成がデプロイされていない場合は、**conman deploy** コマンドを使用して、次のようにデプロイします。

```
%deploy
AWSBHU470I A deployconf command was issued for MASTER_CPU.
```

イベント・ルールが正しく処理されるようになったことを確認してください。正しく処理されない場合は、『ステップ 8: 新しいモニター構成のデプロイが正しく機能しましたか。』に進みます。

ステップ 8: 新しいモニター構成のデプロイが正しく機能しましたか。

新しいモニター構成がデプロイ済みである場合は、デプロイメントが正常であったかどうかを確認します。

1. <TWA_home>/TWS/stdlist/traces/<date>_TWSMERGE.log 内を調べて、次の 2 つのメッセージの最後の出現箇所を探します。

```
09:51:57 03.09.2008|MONMAN:INFO:=== DEPLOY ===> CPU_MASTER has been notified
of the availability of the new monitoring configuration.
09:51:57 03.09.2008|MONMAN:INFO:=== DEPLOY ===> The zip file d:¥TWS¥twsuser¥monconf¥deployconf.zip
has been successfully downloaded.
```

これらのメッセージが存在し、当該ワークステーションを参照していて、ルールがデプロイされた時刻よりも後に発生している場合、ルールはワークステーションに正しくデプロイされています。『ステップ 9: SSM エージェントは稼働していますか (FileMonitor- プラグイン関連のイベントのルールの場合のみ)。』に進みます。

2. **アクション:** エラーを示すメッセージが見つかった場合は、次のいずれかのアクションを実行します。

メッセージが、サーバーに接続できなかったこと、または monman によってアクションが再実行依頼されたことを示している場合

以下のいずれかのメッセージが記録されています。

```
=== DEPLOY ===> ERROR contacting the server for receiving the zip file (rc=8)
```

```
=== DEPLOY ===> The deploy action has been automatically resubmitted by monman.
```

アプリケーション・サーバーがダウンしている可能性があります。5 分待つか、**appserverman** の使用方法についての説明 (「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」を参照) に従って、アプリケーション・サーバーがダウンしているかどうか、および自動的に再始動されているか、手動で再始動する必要があるかを判断します。

アプリケーション・サーバー構成のいずれかの側面を変更する必要がある場合は、**JnextPlan -for 0000** を実行します。

アプリケーション・サーバーが稼働していることを確認したら、『ステップ 8: 新しいモニター構成のデプロイが正しく機能しましたか。』を再試行します。

メッセージが、圧縮ファイルのデコードまたは解凍での問題を示している場合 以下のいずれかのメッセージが記録されています。

```
=== DEPLOY ===> ERROR decoding the zip file temporarily downloaded in  
                    <TWA_home>/TWS/monconf
```

```
=== DEPLOY ===> ERROR unzipping the zip file <file_name>
```

ログ・ファイルを収集して、IBM ソフトウェア・サポートに連絡し、支援を求めてください。

ステップ 9: SSM エージェントは稼働していますか (FileMonitor プラグイン関連のイベントのルールの場合のみ)。

1. ルールに FileMonitor プラグインを使用するイベントが含まれている場合は、SSM エージェントが稼働していることを確認します。**conman startmon** コマンドが実行された時点 (手動でコマンドを実行した時点、または Tivoli Workload Scheduler が開始した時点) をログ内で確認します。
2. ログを検索して以下のメッセージを探します。

```
11:13:56 03.09.2008|MONMAN:INFO:SSM Agent service successfully started
```

このメッセージがある場合、またはルールで FileMonitor プラグインが使用されない場合は、『ステップ 6: ルールはアクティブですか。』に進みます。

3. **アクション:** SSM エージェントのメッセージが見つからない場合は、
<TWA_home>/TWS/stdlist ディレクトリーおよび <TWA_home>/TWS/ssm/
ディレクトリー内のログ・ファイルを収集して、IBM ソフトウェア・サ
ポートに連絡し、支援を求めてください。

ステップ 10: イベントを受信しましたか。

ルールがデプロイされていることは分かっていますが、次にイベントを受信
したかどうかを知る必要があります。

1. サーバーの SystemOut 内で、イベントを受信したかどうかを確認しま
す。この出力は、イベントのタイプによって異なります。

FileMonitorPlugIn イベント

- a. 以下に示すのは、FileMonitorPlugIn イベントの出力です。

```
[9/3/07 9:55:05:078 CEST] 00000035 EventProcessor A com.ibm.tws.event.EventProcessorManager
processEvent(IEvent)
AWSEVP001I The following event has been received:
event type = "FILECREATED"; event provider = "FileMonitor";
event scope = "c:¥temp¥file5.txt on CPU_MASTER".
FILECREATED FileMonitor c:¥temp¥file5.txt on CPU_MASTER
```

このイベントを受信している場合は、『ステップ 11: ルール
を実行しましたか。』に進みます。

- b. このイベントを受信していない場合は、traps.log 内で、イ
ベントが作成されたことを示す以下のメッセージを探して、
イベントが作成済みであるかどうかを確認します。

```
.1.3.6.1.4.1.1977.47.1.1.4.25 OCTET STRING FileCreatedEvent event
```

- c. **アクション:** イベントが作成済みである場合も、そうでない
場合も、<TWA_home>/TWS/ssm ディレクトリー内の情報を収集
して、IBM ソフトウェア・サポートに連絡し、支援を求めま
す。

TWSObjectMonitorPlugIn イベント

- a. 以下に示すのは、TWSObjectMonitorPlugIn イベントの出力で
す。

```
[9/3/07 12:28:38:843 CEST] 00000042 EventProcesso A com.ibm.tws.event.EventProcessorManager
processEvent(IEvent)
AWSEVP001I The following event has been received: event type = "JOBSUBMIT";
event provider = ""TWSObjectsMonitor"; event scope = "CPU_MASTER # JOBS .
(CPU_MASTER #) TEST". JOBSUBMIT "TWSObjectsMonitor" CPU_MASTER # JOBS .
(CPU_MASTER #) TEST
```

- b. **アクション:** このイベントを受信していない場合は、ログ・
データを収集して、IBM ソフトウェア・サポートに連絡し、
支援を求めます。
- c. TWSObjectMonitorPlugIn イベントを受信している場合は、同
じログ内で、EIF イベントが送信済みであることを確認しま
す。以下に示すのは、EIF イベントの出力です。

```
12:27:18 03.09.2008|MONMAN:INFO:Sending EIF Event:
"JobSubmit;
TimeStamp="2008-09-03T12:26:00Z/";
EventProvider="TWSObjectsMonitor";
HostName="CPU_MASTER";
IPAddress="9.71.147.38";
PlanNumber="11";
```

```

Workstation="CPU_MASTER";
JobStreamWorkstation="CPU_MASTER";
JobStreamId="JOBS";
JobStreamName="JOBS";
JobStreamSchedTime="2008-09-03T12:26:00";
JobName="TEST";
Priority="10";
Monitored="false";
EstimatedDuration="0";
ActualDuration="0";
Status="Waiting";
InternalStatus="ADD";
Login="twsuser";END

```

- d. EIF イベントが送信されている場合、このイベントが <TWA_home>/TWS/EIF ディレクトリーにキャッシュされている可能性があります。
- e. このイベントがここで見つかった場合は、エージェントおよびサーバーとの通信をチェックします。通信に問題がなければ、イベントが送信されるまで待ちます。
- f. イベントが、イベント処理プログラムが存在するマシン内でキャッシュされている可能性もあります。これについて、パス <WAS_profile_path>/temp/TWS/EIFListener で確認してください。ここで、<WAS_profile_path> のデフォルトのパスは TWA_home/WAS/TWSprofile です。このイベントがここで見つかった場合は、エージェントおよびサーバーとの通信をチェックします。通信に問題がなければ、イベントが送信されるまで待ちます。

2. **アクション:** 問題が解決しない場合は、ログ・データを収集して、IBM ソフトウェア・サポートに連絡し、支援を求めてください。

ステップ 11: ルールを実行しましたか。

イベントを受信したことは分かっていますが、アクションが実行されていないようです。

1. サーバーの SystemOut 内で、ルールが実行されたかどうかを確認します。以下のようなメッセージを探します。

```

[9/3/07 9:55:05:578 CEST] 00000035 ActionHelper A com.ibm.tws.event.plugin.action.ActionHelper
invokeAction(ActionContext,Map,EventRuleHeader)
AWSAHL004I The rule "TEST1" has been triggered. TEST1
[9/3/07 9:55:05:625 CEST] 00000036 ActionHelper A com.ibm.tws.event.plugin.action.ActionHelper
AsynchAction::run()
AWSAHL002I The action "sbj" for the plug-in "TWSAction" has been started.
sbj TWSAction
[9/3/07 9:55:06:296 CEST] 00000036 ActionHelper A com.ibm.tws.event.plugin.action.ActionHelper
AsynchAction::run()
AWSAHL003I The action "sbj" for the plug-in "TWSAction" has completed.
sbj TWSAction

```

ルールが起動されており、アクションが完了した場合は、『ステップ 12: イベントの視覚化に問題がありますか。』に進みます。

2. **アクション:** アクションが完了していない場合は、ログ・データを収集して、IBM ソフトウェア・サポートに連絡し、支援を求めてください。

ステップ 12: イベントの視覚化に問題がありますか。

アクション: イベントを受信しているが、表示できない場合、イベントを表

示するために使用しているコンソールに問題がある場合があります。185 ページの『第 11 章 Dynamic Workload Console の問題のトラブルシューティング』を参照してください。

E メール自動送信に関するアクションに失敗する

必須アクションとして E メール送信を含むイベント・ルールを作成します。イベントの発生時に、アクションが失敗し、次のメッセージが出されます。

```
AWMSPI04E The mail "<mailID>" has not been successfully
delivered to "<recipient>".
Reason: "Sending failed;
nested exception is:
?????class javax.mail.MessagingException: 553 5.5.4 <TWS>...
Domain name required for sender address TWS
```

原因および解決方法:

SMTP サーバーのドメイン名が、メール送信者名のグローバル・オプション `mailSenderName (ms)` に定義されていなかったため、メール送信アクションに失敗しました。

optman コマンドを使用して、ドメインを含む正しいメール送信者名を指定してください。例えば、メール送信者名が `tw@alpha.ibm.com` である場合は、次のコマンドを実行します。

```
optman chg ms tw@alpha.ibm.com
```

イベントが失われた

イベント処理プログラムに多数のイベントを送信しました。イベント・キューをチェックしたときに、最新のイベントがないことに気付きました。

原因および解決方法:

イベント・キューが十分な大きさではありません。イベント・キューは循環型であるため、イベントは最後に追加され、先頭から削除されます。ただし、キューの末尾にイベントを書き込むスペースがない場合、イベントは先頭に書き込まれ、キューの先頭にあったイベントを上書きします。

上書きされたイベントをリカバリーすることはできませんが、キューのサイズを大きくすることにより、問題が再発しないようにすることができます。「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」の『イベント・キューの管理 (Managing the event queue)』にある指示に従ってください。

イベント後に期待されるアクションがトリガーされない

多数のイベントが生成されるときに、マスター上でトリガーされると期待された 1 つ以上のアクションがトリガーされない場合は、一部のイベントがサーバーに到達しなかった可能性があります。IBM ソフトウェア・サポートがこの問題の解決を支援する上で必要とする情報の収集のために、ユーザーが実行できるステップがいくつかあります。

必要な情報の収集:

1. サーバーおよびクライアント上にある以下のファイルで、キーワード **LogEvents** = YES を設定します。デフォルトでは、このキーワードに割り当てられる値は NO です。

クライアント上

- `TWA_HOME/ssm/eif/tecad_snmp_eeif.temp1`
- `TWSA_HOME/EIF/monmaneif.temp1`

サーバー上

`<WAS_profile_path>/temp/TWS/EIFListener/eif.temp1`

ここで、`<WAS_profile_path>` のデフォルトのパスは `TWA_home/WAS/TWSprofile` です。

2. クライアント上で `monman` を停止し、開始します。これを行うには、以下のコマンドをそれぞれ実行依頼します。

停止 `conman stopmon`

開始 `conman startmon`

3. サーバー上でイベント処理プログラムを停止し、開始します。これを行うには、以下のコマンドをそれぞれ実行依頼します。

停止 `conman stopevtproc`

開始 `conman startevtproc`

4. 生成されたすべてのイベントがファイルに記録されます。デフォルトでは、このファイルはパス `TWA_home/EIF` に保管されます。これらのログを収集し、IBM サポートまで送ってください。このログ・ファイルはすぐにかかなりの大きさになる可能性があるため、ファイルに記録されるイベントをフィルタリングする方法があります。

サーバー上で、サーバーに書き込まれたイベントをフィルタリングする正規表現を使用して **LogEventsFilter** キーワードを設定します。デフォルトでは、このキーワードの値は「.*」であるため、すべてのイベントが記録されます。例えば、問題が特定のクライアントから発生することがわかっている場合は、以下のように、**LogEventsFilter** キーワードの値にそのクライアントの CPU 名を指定すると、ファイルに記録されるイベントをこの特定のクライアントに制限することができます。

```
LogEventsFilter=.*<cpu_name>#MONMAN.*
```

イベント処理プログラムを切り替えた後にイベント・ルールがデプロイされない

イベント処理プログラムを切り替えたものの、新規または修正されたルールがデプロイされません (新規または修正されたルールによって影響を受けたワークステーションのイベント状態が「D」を示しません。これは、ルールが最新ではないことを示しています。また、`getmon` コマンドが古いルールを表示します)。

原因および解決方法:

switcheventprocessor コマンドを実行する前にルールを一部変更し、これらのルールが何らかの理由で切り替え前にデプロイされなかったことが原因と考えられます。

状況を解決するには、影響を受けたワークステーションごとにコマンド **conman deployconf <workstation_name>** を実行します。これによってルールの変更がデプロイされます。

この問題の再発を回避するには、**switcheventprocessor** を実行する前に、デプロイ・アクションとともに **planman** を実行します。

イベント *LogMessageWritten* がトリガーされない

LogMessageWritten イベントを使用し、特定のログ・メッセージに関してログ・ファイルをモニターしています。このメッセージがファイルに書き込まれましたが、イベントはトリガーされません。

原因および解決方法:

SSM エージェントは、ログ・ファイルをモニターします。そしてイベント・ルールのストリングに一致する新規メッセージがログ・ファイルに書き込まれた際にイベントを送信します。ただし、制約があります。ファイルに書き込まれた最新のメッセージ自体を検出することはできず、最新の前のメッセージのみを検出できます。このようにして、イベント・ルールが検索するように構成されたストリングを含むメッセージ行「n」が書き込まれても、エージェントはそのメッセージが書き込まれたことを検出できません。これは、そのメッセージがファイルの最新のメッセージだからです。他の任意のメッセージ行が書き込まれると、モニターされたストリングを含むかどうかに関係なく、エージェントは、モニターしているストリングを含むメッセージ行を読み取ることができ、そのためのイベントを送信できます。

この問題の回避策はありません。ただし、一般的なログ・ファイルでは、あるプロセスまたは他のプロセスによって頻繁に (恐らく数分ごとに) 書き込まれるため、後続のメッセージ行が書き込まれることによって問題のイベントをトリガーします。メッセージがほとんど書き込まれないログ・ファイルの場合、すべての「実際」のメッセージの後にダミーのブランク・メッセージを書き込むようにして、短時間でも「実際」のメッセージがファイルの最後のメッセージにならないようにすることができます。

ResetPlan コマンドの使用後にデプロイ (D) フラグが設定されない

ResetPlan コマンドの使用後にデプロイ (D) フラグがワークステーションに設定されません。

原因および解決方法:

これはイベントの処理に影響を及ぼす問題ではなく、イベント構成ファイルがワークステーションで受信されたことを示すフラグの表示に関するものであるに過ぎません。

イベント処理プログラムが次回イベント構成ファイルをワークステーションに送信すると、状態が正常化されるため、アクションの必要はありません。

ただし、問題を解決するために積極的なアクションを実行したい場合は、以下のステップを実行してください。

1. 影響を受けるワークステーションにのみ適用されるダミー・イベント・ルールを作成します。
2. **planman deploy** を実行して、構成ファイルを送信します。
3. エージェント上でのファイルの受信をモニターします。
4. 受信された場合は、イベント処理プログラムでダミー・ルールを削除します。

イベント・モニター構成ファイルが欠落しているか空である

次のような MONMAN トレース・メッセージをワークステーション上で受信しました。

```
MONMAN:INFO:=== DEPLOY ==> ERROR reading the .zip file
                /home/f_edwa3/monconf/deployconf.zip.
                It is empty or does not exist".
```

原因および解決方法:

ワークステーション上の Tivoli Workload Scheduler エージェントは、構成ファイルを使用してイベントをモニターします。このファイルは、イベント処理プログラムで作成され、圧縮された後、エージェントに送信されます。古いイベント処理プログラム上でのファイルの作成と、エージェントからのダウンロードを要求する新規イベント処理プログラムでの受信の間に、**switcheventprocessor** アクションが実行されると、ファイルは新規イベント処理プログラムでは見つからず、このメッセージが発行されます。

この問題を解決するには、以下のステップを実行してください。

1. 影響を受けるワークステーションにのみ適用されるダミー・イベント・ルールを作成します。
2. **planman deploy** を実行して、構成ファイルを送信します。
3. エージェント上でのファイルの受信をモニターします。
4. 受信された場合は、イベント処理プログラムでダミー・ルールを削除します。

イベントが正しい順序で処理されない

sequence イベント・グループ化属性を使用して、正しい順序で到着する必要がある 2 つ以上のイベントが関係するイベント・ルールを指定しました。しかし、イベントは要求された順序で発生したものの、ルールはトリガーされませんでした。これは、イベントが作成順序とは異なる順序でイベント処理プログラムに到着したからです。

原因および解決方法:

イベントは作成順ではなく、到着順に処理されます。イベントが作成順とは異なる順序で到着した場合、予期した結果は得られません。

例えば、ワークステーション AA 上で定義されたイベント A が、ワークステーション BB 上で定義されたイベント B より前に発生した場合にトリガーされるルールについて検討します。イベント A が発生する前にワークステーション AA がネットワーク接続を失い、イベント B がイベント処理プログラムに到着した後までネットワーク接続が回復されない場合は、イベントが正しい順序で発生しても、イベント・ルールは満たされません。

この問題の解決策としては、複数のイベントが関係するルールを定義する必要がある場合は、イベントが発生順にイベント処理プログラムに到着することが確認できない限り、*set* イベント・グループ化属性を使用します。

stopeventprocessor または switcheventprocessor コマンドが機能しない

stopeventprocessor または **switcheventprocessor** を実行しましたが、コマンドは失敗しました。ログは、通信上の問題を示しています。

原因および解決方法:

イベント処理プログラムが構成された場所以外のワークステーションから **stopeventprocessor** コマンドを発行すると、コマンドはコマンド行クライアントを使用するので、そのコマンド行クライアントのユーザー資格情報は正しく設定する必要があります。

同様に、**switcheventprocessor** を使用する場合も、コマンド行クライアントを使用するので、そのコマンド行クライアントのユーザー資格情報は、この場合も正しく設定する必要があります。

大量のルールを持つイベント・ルールがデプロイされない

非常に大量のイベント・ルールを持つ **planman deploy** (または、Dynamic Workload Console からの同等のアクション) を実行しましたが、コマンドは失敗しました。ログは、メモリー・エラーを示しています。

原因および解決方法:

大量のイベント・ルールは、デフォルトよりも大きいアプリケーション・サーバーに対して、Java ヒープ・サイズが必要です。このコンテキストでは、大きな数値とは、10 000 以上になります。デフォルトのサイズを 2 倍にすれば十分です。

上記の詳細については、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」の『パフォーマンス』の章の『アプリケーション・サーバーのヒープ・サイズの増加』のセクションで説明されています。

ディスク使用量、プロセス状況、およびメールボックス使用量の問題の防止

イベント・ドリブン・ワークロード自動化機能 (EDWA) を使用して、Tivoli Workload Scheduler 環境の健全性をモニターし、1 つ以上の特定のイベントが発生したときに、事前定義された一連のアクションを開始することができます。メールボックスの充てん率、Tivoli Workload Scheduler プロセスの状況、および Tivoli

Workload Scheduler ファイル・システムのディスク使用量をモニターすることにより、Tivoli Workload Scheduler 環境における問題を防止できます。

この実行方法について詳しくは、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」の以下の箇所を参照してください。

- 『データ保守』の章の、「*Tivoli Workload Scheduler* で使用するディスク・スペースのモニター」に関するセクション。
- 『ネットワーク管理』の章の、「*Tivoli Workload Scheduler* メッセージ・キューのサイズのモニター」および「*Tivoli Workload Scheduler* プロセスの状況のモニター」に関するセクション。

41 ページの『エージェント稼働中のトレース・プロパティの構成』も参照してください。

AIX オペレーティング・システムでイベント・ドリブン・ワークロード自動化を使用して管理するファイルが多数ある場合に SSM エージェントが異常終了する

AIX オペレーティング・システムで、イベント・ドリブン・ワークロード自動化 (EDWA) 機能が提供する FileMonitor イベントの FileCreated イベント・タイプと FileDeleted イベント・タイプを使用して管理するファイルが多数に上る場合に、SSM エージェントが異常終了します。

原因および解決方法:

この問題は、EDWA 構成ファイルでオプションが設定されていないことが原因で発生します。この問題を解決するには、ファイル `<TWS_INST_DIR>/TWS/ssm/bin/preload_ssmagent_0.sh` と `<TWS_INST_DIR>/TWS/EDWA/ssm/bin/preload_ssmagent_0.sh` に、以下の行を追加します。

```
export LDR_CNTRL=MAXDATA=0x80000000
```

ここで `<TWS_INST_DIR>` は、Tivoli Workload Scheduler のインストール・ディレクトリーです。

ファイルの作成アクションと削除アクションがトリガーされない

Windows で FileCreated イベントと FileDeleted イベントを使用してファイルの作成または削除をモニターしています。ファイルの作成または削除が行われても、イベント・アクションがトリガーされません。

原因および解決方法:

SSM エージェントは、ファイルの作成と削除をモニターします。イベントは、イベント・ルールで指定されたストリングに一致するファイルが作成または削除されたときに送信されます。しかし、Windows プラットフォームでは、ファイル・パスにスラッシュ ("/") が含まれていると、イベント・アクションがトリガーされません。スラッシュ ("/") を円記号 ("¥") に置き換えて、ルールを再デプロイしてください。

「レガシー」グローバル・オプションを使用する際の問題

このセクションでは、「レガシー」グローバル・オプション・セットを使用して、Tivoli Workload Scheduler を実行する際に発生する可能性のある問題について説明します。「レガシー」グローバル・オプションは、**optman** のオプション名に「レガシー (Legacy)」の語が含まれているオプションです。Tivoli Workload Scheduler の従来のバージョンと同様に特定の Tivoli Workload Scheduler 動作を維持する場合は、このオプションを使用します。

- 『enLegacyStartOfDayEvaluation を設定した場合に時間帯が正しく解決されない』
- 『enLegacyId を設定した際に依存関係が正しく処理されない』

enLegacyStartOfDayEvaluation を設定した場合に時間帯が正しく解決されない

enLegacyStartOfDayEvaluation および enTimeZone オプションを *yes* に設定して Tivoli Workload Scheduler を使用し、マスター・ドメイン・マネージャーで設定した startOfDay 時刻を、ネットワークを介してワークステーションごとにローカル時間帯に変換します。**at** キーワードを指定して、ジョブまたはジョブ・ストリームを実行依頼しましたが、ジョブまたはジョブ・ストリームは予期したタイミングで開始されません。

原因および解決方法:

absolute キーワードを追加して、実行依頼時刻が正しく解決されるようにします。**absolute** キーワードは、開始日が実動日ではなく、カレンダーの日付に基づくように指定します。

enLegacyId を設定した際に依存関係が正しく処理されない

8.3 より古いバージョンで実行中でありながら、バージョン 8.3 以降のマスター・ドメイン・マネージャーによって管理されるエージェントを含むネットワークで Tivoli Workload Scheduler を使用しており、enLegacyId オプションを *yes* に設定して、以前のジョブ・ストリーム ID 形式を使用できるようにしています。ジョブ・ストリームの複数インスタンスを保留中の先行インスタンスとして作成すると、実行依頼時の識別の問題によるエラーが発生します。

原因および解決方法:

この問題の回避策としては、エージェントをマスター・ドメイン・マネージャーのレベルにまでアップグレードする以外にありません。

Symphony ファイルへの並行アクセスの管理

このセクションでは 2 つのサンプル・シナリオを示し、**stageman** の実行時に起こりうる Symphony ファイルへの同時アクセスを Tivoli Workload Scheduler が管理する方法について説明します。

シナリオ 1: 他の Tivoli Workload Scheduler プロセスによってロックされた Symphony ファイルへのアクセス

stageman が実行されたときに Tivoli Workload Scheduler プロセスがまだアクティブであり、Symphony ファイルにアクセスしている場合は、次のメッセージが表示されます。

```
Unable to get exclusive access to Symphony.  
Shutdown batchman and mailman.
```

続行するには、Tivoli Workload Scheduler を停止して、**stageman** を再実行します。何らかの理由で **stageman** が異常終了した場合は、**planman** と **stageman** の両方を再実行する必要があります。

シナリオ 2: stageman によってロックされた Symphony ファイルへのアクセス

Symphony の切り替え中に、コマンド行インターフェースを使用して計画にアクセスしようとする、次のメッセージが表示されます。

```
Current Symphony file is old. Switching to new Symphony.  
Schedule mm/dd/yyyy (nnnn) on cpu, Symphony switched.
```

StartApp Server の問題

StartApp Server コマンドは WebSphere Application Server が稼働しているかどうかを検査し、WebSphere Application Server が稼働していない場合は **startApp Server** によって始動されます。

障害が発生した場合:

- そのジョブを再実行する。

MakePlan の問題

MakePlan は以下のアクションを行います。

- 実動前計画を再計画または拡張します。
- Symnew ファイルを作成します。
- ジョブ・ログで実動前レポートを生成します。

MakePlan を実行しているときに、以下の問題が発生する可能性があります。

- 163 ページの『MakePlan が開始されない』
- 163 ページの『ホスト上のサーバーとの通信を確立できません - AWSBEH023E』
- 163 ページの『ユーザー「twuser」はホスト上のサーバーへのアクセスを許可されていません - AWSBEH021E』
- 163 ページの『データベースがすでにロックされています - AWSJPL018E』
- 164 ページの『内部エラーが発生しました - AWSJPL006E』
- 164 ページの『実動計画を作成できません - AWSJPL017E』
- 164 ページの『内部エラーが発生しました - AWSJPL704E』

MakePlan が開始されない

MakePlan が開始されない場合:

- グローバル・ロックは「設定」のままになる可能性があります。 **planman unlock** を使用してリセットしてください。
- リカバリーするジョブを再実行します。
 - 実行前計画が自動的に再検査され、更新されます。
 - Symnew が再作成されます。

停止方法:

- ジョブを停止しても、WebSphere Application Server またはデータベースでまだ実行中の処理は停止しない可能性があります。
- データベース・ステートメントの実行時間が長すぎるために **MakePlan** が異常終了してしまう場合は、データベース・ステートメントを強制的に閉じます。
- WebSphere Application Server 上で処理がまだ実行中であり、**MakePlan** が終了しない場合は、WebSphere Application Server を再始動します。

注: データベース統計が使用可能かどうかを確認してください。使用できない場合は、Tivoli Workload Scheduler の dbtools ディレクトリーに保管されている runstatistics スクリプトをスケジュールすることをお勧めします。

ホスト上のサーバーとの通信を確立できません - AWSBEH023E

MakePlan stdlist から次のエラー・メッセージを受け取る場合があります。

```
AWSBEH023E Unable to establish communication with the server on host  
"127.0.0.1" using port "31116"
```

原因および解決方法: このエラーは、アプリケーション・サーバーが停止し、**MakePlan** を続行できないことを意味します。この場合は、WebSphere Application Server を始動し、WebSphere Application Server ログを調べて、WebSphere Application Server が停止した理由を特定します。

ユーザー「twuser」はホスト上のサーバーへのアクセスを許可されていません - AWSBEH021E

```
AWSBEH021E The user "twuser" is not authorized to access the server on  
host "127.0.0.1" using port "31116"
```

原因および解決方法: これは許可エラーです。useropts ファイル内の Tivoli Workload Scheduler ユーザー名およびパスワードを確認してください。

データベースがすでにロックされています - AWSJPL018E

```
AWSJPL018E The database is already locked
```

原因および解決方法: **MakePlan** の前の操作が停止されており、グローバル・ロックはリセットされていません。この状態からリカバリーするには、**planman unlock** を実行します。

内部エラーが発生しました - AWSJPL006E

AWSJPL006E An internal error has occurred. A database object "xxxx" cannot be loaded from the database.

原因および解決方法: 通常、「xxxx」は、ワークステーション、ジョブ、またはジョブ・ストリームなどのオブジェクトです。このエラーは、データベースとの接続が切断されたことを意味します。この場合、SystemOut.log ディレクトリーか、ffdc ユーティリティーが抽出情報を保存するディレクトリーで、詳細を確認してください。

実動計画を作成できません - AWSJPL017E

AWSJPL017E The production plan cannot be created because a previous action on the production plan did not complete successfully. Refer to the message help for more details.

原因および解決方法: このエラーは、実動前計画に対して実行された前の操作がエラーにより終了したことを意味している可能性があります。通常は、「ResetPlan - scratch」が実行されたが正常に終了しない場合に発生します。

内部エラーが発生しました - AWSJPL704E

AWSJPL704E An internal error has occurred. The planner is unable to extend the preproduction plan.

原因および解決方法: このエラーは、**MakePlan** が実動前計画を拡張できないことを意味している可能性があります。この問題にはさまざまな根本原因が関連していますが、通常は、データベースに関係します (例えば、表スペース用のスペースがない、トランザクション・ログがいっぱいである、など)。 SystemOut.log ディレクトリーか、ffdc (*First Failure Data Capture*) ユーティリティーが抽出情報を保存したディレクトリーで、詳細を確認してください。

SwitchPlan の問題

SwitchPlan は以下のアクションを行います。

- すべてのワークステーションを停止します。
- **Stageman** を実行して以下を行います。
 - 古い Symphony ファイルを SymNew とマージする
 - 古い Symphony ファイルを schedlog ディレクトリーにアーカイブする
- **planman confirm** コマンドを実行して、データベース計画状況情報を更新します。例えば、計画終了日や現在の実行数などです。
- マスターを再始動して、Symphony ファイルを配布し、スケジューリングを再始動します。

SwitchPlan を実行しているときに、以下の問題が発生する可能性があります。

- 165 ページの『SwitchPlan が開始されない場合』
- 165 ページの『前の Symphony ファイルおよび Symnew ファイルが同じ実行数を保有しています - AWSBHV082E』

SwitchPlan が開始されない場合

SwitchPlan が開始されない場合:

1. **planman confirm** が実行されていません。以下のアクションを行ってください。
 - a. ログを確認します。
 - b. **planman showinfo** を実行します。
 - c. **SwitchPlan** を再実行します。
2. **planman confirm** が失敗しました。以下のアクションを行ってください。
 - 手動で **planman confirm** および **conman confirm** を実行します。
3. **planman confirm** は既に実行されており、計画終了日が更新されました。以下のアクションを行ってください。
 - **conman start** を実行します。

conman stop がハングした場合は、**conman** コマンドを強制終了します。これにより、新規 Symphony を配布する前に、稼働したままになっているエージェントが停止するので、計画の配布に影響を及ぼす可能性があります。

前の Symphony ファイルおよび Symnew ファイルが同じ実行数を保有しています - AWSBH082E

SwitchPlan stdlist に以下のメッセージが示される場合があります。

```
STAGEMAN: AWSBH082E: The previous Symphony file and Symnew file have the same run number. They cannot be merged to form the new symphony file.
```

原因および解決方法: Symphony と Symnew の実行数が同じ値になるのには、いくつかの原因が考えられます。この場合のよくある原因は、以下のとおりです。

1. **MakePlan** は Symnew ファイル内の実行数を拡張しなかった。
2. **MakePlan** の前に **SwitchPlan** が実行された。
3. 計画のリセットも Symphony ファイルの削除もせずに、同じ Symnew ファイルに対して **Stageman** が 2 回実行された。

```
AWSJCL054E: The command "CONFIRM" has failed.
```

```
AWSJPL016E: An internal error has occurred. A global option "confirm run member" cannot be set.
```

原因および解決方法: これらのエラー・メッセージは、**SwitchPlan** の最後のステップ (**planman confirm**) が失敗した場合に表示されます。SystemOut.log を分析して詳細を確認し、**planman confirm** を再実行してください。

Create Post Reports

Create Post Reports には、以下の機能があります。

- ジョブ出力での一般的な実働後レポート。

障害が発生した場合:

- レポートが必要な場合は、ジョブを再実行します。

Update Stats の問題

Update Stats には、以下の機能があります。

- logman を実行して、ジョブの統計および履歴を更新します。
- 実行前計画の長さが minLen より短い場合は、実行前計画を拡張します。

障害が発生した場合:

- ジョブを再実行するか、最新の schedlog ファイルに対して「logman <file>」を手動で実行します。
- 実行されない場合、統計および履歴は不完全になります。実行前計画は **MakePlan** の開始時に更新されます。

停止方法:

- ジョブまたは logman プロセスを強制終了します。ジョブまたは logman が再実行されるまで、統計および履歴は不完全です。

各種の問題

以下の問題が発生する可能性があります。

- 167 ページの『エラー・メッセージが、データベース・テーブルまたは表の中のオブジェクトがロックされていることを示している』
- 167 ページの『コマンド行プログラム (composer など) が「ユーザーはサーバーへのアクセスを許可されていない」エラーを出す』
- 167 ページの『rmstdlist コマンドが異なるプラットフォームで異なる結果を出す』
- 168 ページの『stdlist で疑問符が検出される』
- 169 ページの『プロセスが実行されている間に stdlist またはそのファイルの 1 つを削除した』
- 169 ページの『「rerun」リカバリー・ジョブを指定したジョブが「running」状態のままである』
- 170 ページの『ジョブ統計が毎日更新されない』
- 170 ページの『ジョブ・スケジューラーの依存関係が追加されない』
- 170 ページの『時間帯が無効な場合に誤った時間関連の状況が表示される』
- 170 ページの『完了したジョブまたはジョブ・ストリームが見つからない』
- 170 ページの『アップグレード後に変数が解決されない』
- 171 ページの『アップグレード後にデフォルトの変数テーブルにアクセスできない』
- 171 ページの『ローカル・パラメーターが正しく解決されない』
- 172 ページの『バージョン 8.4 以上のマスター・ドメイン・マネージャーとバージョン 8.3 以下のエージェントを含む混合環境でログ・ファイルが異常に大きくなる』
- 174 ページの『アンインストール後の残りのファイルの削除に時間がかかりすぎる』
- 174 ページの『Windows で実行するスクリプトのジョブ・ログで特殊文字の文字化けが発生する』

- 174 ページの『非推奨のフェイルオーバー・クラスター・コマンド・インターフェース』

エラー・メッセージが、データベース・テーブルまたは表の中のオブジェクトがロックされていることを示している

エラー・メッセージが、表または表内のオブジェクトがロックされているために機能を実行できないことを示しています。しかし、表またはオブジェクトは、別の Tivoli Workload Scheduler プロセスにロックされているようには見えません。

原因および解決方法:

ユーザーがデータベース・コマンド行または GUI を使用して表をロックしたことが原因と考えられます。

DB2 DB2 GUI を開くだけで、データベース・テーブルがロックされ、すべての Tivoli Workload Scheduler プロセスへのアクセスが拒否されます。

Oracle 自動コミット・オプションを指定せずに Oracle コマンド行を開いた場合、または GUI を開いた場合、Oracle はすべての表をロックして、Tivoli Workload Scheduler プロセスへのアクセスをすべて拒否します。

表をアンロックするには、必要に応じてコマンド行または GUI を閉じます。

注: Tivoli Workload Scheduler は、製品の管理に必要なデータベース・ビューおよびレポートをすべて提供します。データベース・テーブルに対する操作 (表示など) を実行するときは、データベースの機能を使用しないことを強くお勧めします。

コマンド行プログラム (composer など) が「ユーザーはサーバーへのアクセスを許可されていない」エラーを出す

CLI プログラム (composer など) を起動するが、コマンドの実行を試行すると、以下のエラー・メッセージが出されます。

```
user is not authorized to access server
```

原因および解決方法:

この問題は、コマンドを実行するユーザーがヌルのパスワードを持っている場合に発生します。Composer やその他の Tivoli Workload Scheduler CLI プログラムの多くは、パスワードがヌルの場合、実行できません。

ユーザーのパスワードを変更し、操作を再試行してください。

rmstdlist コマンドが異なるプラットフォームで異なる結果を出す

rmstdlist コマンドは特定の UNIX プラットフォームで、同じパラメーターとシナリオで別のプラットフォームで使用された場合とは異なる結果を出します。

原因および解決方法:

これは、このコマンドが UNIX プラットフォームで **find** コマンドの **-mtime** オプションを使用することが原因です。このオプションの解釈が、異なる UNIX プラットフォームごとに異なるのです。

`find` コマンドの `-mtime` オプションがご使用のワークステーション上でどのように解釈されるかを判別するには、以下のコマンドについて検討してください。

```
<TWA_home>/TWS/bin/stdlist/rmstdlist -p 6
```

この結果は、以下のコマンドと同じになります。

```
find <TWA_home>/TWS/stdlist/ -type d ! -name logs ! -name traces -mtime +6 -print
find <TWA_home>/TWS/stdlist/logs/ -type f -mtime +6 -print
find <TWA_home>/TWS/stdlist/traces/ -type f -mtime +6 -print
```

ご使用のオペレーティング・システムの資料を参照して、オプションがどのように機能するか判別してください。

AIX 上で `rmstdlist` コマンドが終了コード 126 で失敗する

AIX 上で `rmstdlist` コマンドが失敗し、終了コード 126 が出されます。ほかのエラー・メッセージは表示されません。

原因および解決方法:

これは、`stdlist` ディレクトリー内のログ・ファイル数が多すぎるのが原因である可能性があります。

AIX 上では、10 日から 20 日ごとに標準リスト・ファイルを定期的に除去する必要があります。全詳細については、「*Tivoli Workload Scheduler: ユーザーズ・ガイド* およびリファレンス」にある使用法の説明を参照してください。

`stdlist` で疑問符が検出される

ログ・ファイルまたはトレース・ファイルに、以下の例のような疑問符を含むメッセージが記録されています (読みやすいように、メッセージは数行に分割されています。疑問符はより目立つように強調表示されています)。

```
10:20:02 03.02.2008|BATCHMAN:+ AWSBHT057W
Batchman has found a non-valid run number in the Symphony
file for the following record type: "Jt" and object:
"F235011S3_01#???[()],(0AAAAAAAAAAAAAZD)].A_7_13 (#J18214)".
```

原因および解決方法:

この問題は、ログ・メッセージの書き込みが必要なプロセスがジョブ・スケジューラー名を取得できない場合に発生します。例えば、ジョブ・スケジューラーが、現行計画 (Symphony ファイル) に入っていないジョブ・スケジューラーに依存している場合などがあります。プロセスは、欠落しているジョブ・スケジューラー名の代わりに「???」を書き込みます。

上記メッセージにはジョブ・スケジューラー ID が表示されています。前述の例では、これは 2 番目の括弧のセットに入った文字列です (0AAAAAAAAAAAAAZD)。このジョブ・スケジューラー ID を使用してジョブ・スケジューラーのインスタンスを識別し、疑問符の含まれたメッセージによって指示されたアクションを実行します。

プロセスが実行されている間に stdlist またはそのファイルの 1 つを削除した

プロセスが実行されている間に、stdlist ディレクトリーまたはそのファイルの 1 つを誤って削除しました。

プロセスが実行されている間に stdlist ディレクトリーまたはそのファイルの 1 つを誤って削除すると、操作の実行中に以下のエラーを受け取ります。

```
Permission denied  
Bad file descriptor
```

原因および解決方法:

この問題が発生するのは、ルート所有権付きのディレクトリーまたはファイルは初期化フェーズの間に再作成されないためです。

オペレーティング・システムに応じて、以下のいずれかのアクションを実行します。

UNIX

- 削除してしまったディレクトリーまたはファイルを、**twuser** および **group** 所有権付きで作成します。
- **root** 所有権付きで作成したディレクトリーまたはファイルの所有権を、**twuser** および **group** 所有権に変更します。

Windows

- 必ず、「管理者として実行」特権レベルでコマンド行を実行してください。

「rerun」リカバリー・ジョブを指定したジョブが「running」状態のままである

「rerun」リカバリー方式を使ってリカバリー・ジョブを指定して、ジョブが実行されました。元のジョブは失敗しました。リカバリー・ジョブが開始すると、元のジョブはリカバリー・アクションが正常に完了したことを示していますが、「running」状態のままです。

原因および解決方法:

この問題は、リカバリー・ジョブが元のジョブとは異なるワークステーションおよびドメインで実行するよう指定された場合に発生します。これにより元のジョブはリカバリー・ジョブの状態を検出できないため、リカバリー・ジョブが終了したかどうか、またはどのような状態で終了したかを判別することができません。

まだ「running」状態の特定のジョブの問題を解決するには、手動でそのジョブを停止する必要があります。

問題の再発を回避するためには、「rerun」リカバリー・アクションは同一ドメイン内の同じワークステーションで指定してください。

ジョブ統計が毎日更新されない

バージョン 8.3 より前のバージョンでは、ジョブ統計は毎日更新されません。

原因および解決方法:

ジョブ統計は、**JnextPlan** によって更新されます。**JnextPlan** の実行頻度が「毎日」より少ない場合、統計は **JnextPlan** が実行されたときにのみ更新されます。

ジョブ・スケジューラーの依存関係が追加されない

ジョブ・スケジューラー・インスタンスに依存関係を追加し、ジョブ・スケジューラーを保存します。依存関係のリストを再オープンしたときに、新しい依存関係が表示されません。

原因および解決方法:

これは、ジョブ・スケジューラー・インスタンスに最大数 (40 個) の依存関係が既に定義されているときに発生します。通常、エラー・メッセージによってユーザーにこの制限が警告されますが、ネットワークを介した Symphony の更新の伝搬に遅延がある場合、またはユーザーの更新とほかのユーザーによる更新が同時に起こった場合、このメッセージが表示されないことがあります。

時間帯が無効な場合に誤った時間関連の状況が表示される

ノードの時間帯が異なる環境で Tivoli Workload Scheduler を使用していますが、時間帯機能は無効です。ジョブの時間関連の状況 (例えば、「遅延」) は、ジョブを実行中の場所以外のワークステーションでは、正しく報告されません。

原因および解決方法:

この問題を解決するには、時間帯機能を有効にします。時間帯機能について詳しくは、「*Tivoli Workload Scheduler: ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス*」を参照してください。時間帯機能をグローバル・オプションで有効にする方法に関する指示については、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」を参照してください。

完了したジョブまたはジョブ・ストリームが見つからない

別名を使用するジョブまたはジョブ・ストリームが完了しましたが、これを含めるために照会または報告を定義していても、それらのジョブまたはジョブ・ストリームは含まれていません。

原因および解決方法:

最終 状況のジョブまたはジョブ・ストリームは、別名ではなく、元の名前でアーカイブに保管されるので、完了したジョブの検索または報告は、すべて別名を無視します。

アップグレード後に変数が解決されない

バージョン 8.5 へアップグレードした後、グローバル変数が解決されません。

原因および解決方法:

バージョン 8.5 へのアップグレード中、グローバル変数に関連するすべてのセキュリティ・ファイル・ステートメントがインストール・ウィザードによって、新しいセキュリティ・ファイルのデフォルトの変数テーブルにコピーされます。グローバル変数は、バージョン 8.5 では使用不可に設定されており、変数テーブルを通じてのみ使用できます。それ以降、直前の **dumpsec** からの出力を新しい **makesec** への入力として使用して、セキュリティ・ファイルを再作成する場合、デフォルトの変数テーブルに関連するセキュリティ・ステートメントを上書きするので、ユーザーはデフォルトの変数テーブルにアクセスできません。

makesec を実行する以前からのセキュリティ・ファイルのバックアップがある場合は、「*Tivoli Workload Scheduler: 計画およびインストール*」のアップグレード手順で説明されているように、**dumpsec** を実行して、古い **dumpsec** 出力ファイルを新規の出力ファイルとマージします。

バックアップがない場合は、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」のセキュリティ・ファイルの構成に関する指示に従って、デフォルトの変数テーブル・セキュリティ・ステートメントを作成します。

アップグレード後にデフォルトの変数テーブルにアクセスできない

バージョン 8.5 にアップグレードした後、デフォルトの変数テーブルはどのユーザーからもアクセスできません。

原因および解決方法:

この問題は、原因および解決方法が前項とまったく同じです。170 ページの『アップグレード後に変数が解決されない』を参照してください。

ローカル・パラメーターが正しく解決されない

ローカル・パラメーターを使用するジョブまたはジョブ・ストリームをスケジュールしましたが、パラメーターが正しく解決されません。

原因および解決方法:

この問題の理由の 1 つとして、パラメーターが保管されたファイルの一方または両方が削除されたか名前が変更された可能性があげられます。

以下のファイルが *TWA_home/TWS* ディレクトリーで検出できるかどうかを確認してください。

```
parameters
parameters.KEY
```

これらのファイルは、*Tivoli Workload Scheduler* がローカル・パラメーターを解決するために必要なので、削除または名前を変更してはなりません。以下のように問題を修正します。

1. ファイルの名前が変更された場合は、元の名前に変更します。
2. ファイルが削除された場合は、**parms** ユーティリティーを使用して再作成します。
3. 変更内容を有効にするには、**stopappserver** および **startappserver** コマンドを使用してアプリケーション・サーバーを再始動します。

バージョン 8.4 以上のマスター・ドメイン・マネージャーとバージョン 8.3 以下のエージェントを含む混合環境でログ・ファイルが異常に大きくなる

この問題は、バージョン 8.3 以下の Tivoli Workload Scheduler エージェントをバージョン 8.4 以上の マスター・ドメイン・マネージャーの下で実行する混合環境で発生します。この問題は、古いバージョンのエージェントが、バージョン 8.4 以上で追加された機能により生成された Tivoli Workload Scheduler イベント (例えば、イベント・ドリブン・ワークロード自動化機能 (monman)、Workload Service Assurance (クリティカル・パス)、WebSphere Application Server マネージャー (appservman) など) を正しく処理できないことによるものです。これにより、ログ・ファイルを溢れさせてしまう、Tivoli Workload Scheduler イベントのランダムな実行や重複、あるいはタイプ「00」の Tivoli Workload Scheduler イベント・レコードのダンプが発生する場合があります。

この問題を解決するには、古いバージョンのエージェントに、APAR IZ62730 のフィックスを含む、対応するフィックスパックをインストールします。

エージェントにフィックスパックをインストールする方法の代わりにの方法としては、バージョン 8.4 以降の マスター・ドメイン・マネージャーに、以下の回避策を適用します。ただし、ご使用のマスターが、以下の製品バージョンのいずれかを実行している必要があります。

- 8.4 (フィックスパック 5 以降を適用済み)
- 8.5 (フィックスパック 1 以降を適用済み)
- 8.5.1 (フィックスパック 1 以降を適用済み)

以下のステップを実行します。

1. 以下を指定して、イベント・ドリブン・ワークロード自動化 (EDWA) 機能を無効にする。
- optman chg ed=no
2. 以下を指定して、EDWA が実際に無効になっていることを確認する。
- optman ls
>>>> enEventDrivenWorkloadAutomation / ed = NO
3. Tivoli Workload Scheduler および WebSphere Application Server をシャットダウンする。
4. Mailbox.msg ファイルを削除する (appservman プロセスの停止に関するメッセージが含まれているため)。
5. 以下のキーを localopts ファイルに追加することにより、appservman の新しい動作を有効にする。
Appserver disable send event = yes
6. Tivoli Workload Scheduler を始動する。
7. <TWS_home>/stdlist/traces/TWSMERGE.log の中で「*Broadcasting of Appservman events is disabled*」というメッセージを検索し、新しい製品バージョン (8.4 以降) のイベントのブロードキャストが実際に無効になっていることを確認する。

このメッセージが見つからない場合、ご使用のマスターに、上記のフィックスパック・バージョンが適用されていません。その場合は、次のリカバリー手順を実行できますが、この方法では `appservman` が開始されません。

1. Tivoli Workload Scheduler および WebSphere Application Server をシャットダウンする。
2. Mailbox.msg ファイルを削除する (`appservman` の開始に関するメッセージが含まれているため)。
3. WebSphere Application Server を、`appservman` プロセス抜きで開始する。
`<TWSHOME>/wastools/StartWas.sh -direct`
4. Tivoli Workload Scheduler を、`appservman` プロセス抜きで開始する。
`Startup -noappsrsv`

これで マスター・ドメイン・マネージャーが、Event Driven Workload Automation なしで計画を作成できるようになりました。次の `JnextPlan` を待機するか、以下を実行することができます。

```
JnextPlan -for 000
```

バージョン 8.3 とバージョン 8.4 のエージェントが混在している場合は、以下の手順を実行します。

1. バージョン 8.4 のエージェントのみをリンク解除して、シャットダウンする。
2. 以下を指定して、Tivoli Workload Scheduler のプロセスが実行されていないことを確認する。
`ps -fu <TWS_user>`
3. Mailbox.msg ファイルを削除する (`monman` プロセスに関するメッセージが含まれているため)。
4. `localopts` ファイルで以下のキーを変更することにより、`monman` プロセスが開始されないようにする。
`autostart monman = no`
5. Tivoli Workload Scheduler を再始動する。

conman 出力と planman 出力の日時が矛盾する

AIX マスター・ドメイン・マネージャーでジョブとジョブ・ストリームの日時に矛盾があることに気付いた場合は、システムのタイム・ゾーンが正しく設定されていることを確認してください。例えば、ジョブのスケジュール済み時刻または開始時刻や、日時に関連した他のプロパティでこの問題が発生する可能性があります。

原因および解決方法:

この問題の原因は、タイム・ゾーンの設定が間違っていることにあります。正しいタイム・ゾーンを設定するには、AIX マスター・ドメイン・マネージャーで以下の手順を実行します。

1. `smit` (System Management Interface Tool) を開始します。
2. 「システム環境」>「日付、時刻、およびタイム・ゾーンの変更/表示」>「ユーザーの入力した値を使用してタイム・ゾーンを変更」を選択します。
3. 対象のタイム・ゾーンを設定します。例えば、中央ヨーロッパ時間 (CET) のタイム・ゾーンを設定する場合は、以下の値を入力します。

- * 標準時間 ID (英字のみ) [CET]
- * 標準時間は CUT([+|-]HH:MM:SS) からオフセットします [-1]
- サマー・タイム ID (英字のみ) [CEST]

4. システムを再始動して、変更を有効にします。

タイム・ゾーンの設定の方法に関する情報については、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」を参照してください。タイム・ゾーンの動作については、「*Tivoli Workload Scheduler: ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス*」を参照してください。

アンインストール後の残りのファイルの削除に時間がかかりすぎる

Tivoli Workload Scheduler のアンインストール後に `TWA_installation_directory\TWS\stdlist\yyyy.mm.dd` に残っている `Onnnn.hhmm` ファイルの削除に時間がかかりすぎます。

原因および解決方法:

この問題の原因は、Windows オペレーティング・システムに関する Microsoft の既知の問題にあります。この問題は、マスター・ドメイン・マネージャーのアンインストール後に Windows システムの `TWA_installation_directory\TWS\stdlist\yyyy.mm.dd` にある `Onnnn.hhmm` ファイルを削除しようとしたときに発生します。

この問題を回避するには、Delete キーの代わりに Shift-Canc キーを使用して `Onnnn.hhmm` ファイルを永久に削除するか、それらのファイルを「ごみ箱」に送ります。

Windows で実行するスクリプトのジョブ・ログで特殊文字の文字化けが発生する

Windows システムでスクリプトを実行すると、スクリプトのコマンドから生成される特殊文字がジョブ・ログで正しく表示されないことがあります。この表示上の問題は、ジョブの正しい実行には影響しません。現時点でこの問題の回避策はありません。

非推奨のフェイルオーバー・クラスター・コマンド・インターフェース

フェイルオーバー・クラスタリング用の `cluster.exe` コマンド行ツールは、Windows Server 2012 プラットフォームでは非推奨になりました。コマンド `Startup_clu.cmd`、`ShutDown_clu.cmd`、および `clusterupg` は機能しません。

原因および解決方法:

この問題が発生するのは、フェイルオーバー・クラスタリング用の `cluster.exe` コマンド行ツールが Windows Server 2012 プラットフォームでは非推奨になったためです。この問題を回避するには、非推奨になったフェイルオーバー・クラスタリング・フィーチャー `cluster.exe` を再インストールする必要があります。

アップグレード後に StartUp がエラーを表示する

問題:

バージョン 8.6 へのアップグレード後に、StartUp スクリプトによって以下のエラーが表示されます。

```
TWS for UNIX/STARTUP 8.5.1
Licensed Materials - Property of IBM*
5698-WSH
(C) Copyright IBM Corp. 1998, 2012 All rights reserved.
* Trademark of International Business Machines
Program code level: 20120510
Killed
ld.so.1: /export/home/svtUser/TWS/trace/atctl: fatal:
libatrc.so: open failed: No such file or directory
Killed
AWSBHU507I A start command was issued for NC121016.
```

原因および解決方法:

バージョン 8.6 へのアップグレード中に、以下の構成ファイルは上書きされません。

- tws_env.sh
- tws_env.csh
- jobmanrc
- TWSCCLog.properties
- 始動
- MakePlan
- SwitchPlan
- SwitchPlan
- CreatePostReports
- UpdateStats
- ResetPlan
- Sfinal

しかし、これらのファイルの 8.6 バージョンが tws_home/config ディレクトリーにインストールされます。そのため、上記のエラー・メッセージが出力されないようにするには、tws_home ディレクトリー下のファイルを変更して、これらの 2 つのバージョンのファイルを手動でマージする必要があります。

第 9 章 動的ワークロード・スケジューリングのトラブルシューティング

このセクションには、動的ワークロード・スケジューリングに関する問題の特定および解決に役立つ情報が記載されています。これには、ジョブ処理速度の調整や、一般的な動的スケジューリングの問題の解決方法などが含まれます。

この章には、以下のセクションが含まれています。

- 『ジョブ処理の速度のチューニング方法』
- 180 ページの『共通問題のトラブルシューティング』
- 180 ページの『リモート・コマンド・ジョブが失敗する』

「*Tivoli Workload Scheduler 管理ガイド*」にある監査のセクションも参照してください。

ジョブ処理の速度のチューニング方法

動的スケジューリングのために実行依頼されたジョブの処理は、キューおよびキャッシュ・メモリーのメカニズムを使用して、ジョブ・ディスパッチャーとリソース・アドバイザーという Dynamic Workload Broker の 2 つのサブコンポーネントによって処理されます。ジョブ・ディスパッチャーは、ジョブの処理状況に応じてジョブが入れられ、その後リソース・アドバイザーに伝送されるキューのシステムを使用します。リソース・アドバイザーは、多数のジョブをジョブ・ディスパッチャーから取得し、それらを実行するリソースに割り振るタイム・スロットのシステムを使用します。

`JobDispatcherConfig.properties` と `ResourceAdvisorConfig.properties` という構成ファイルは、ほとんどの環境に適合するように調整されています。ただし、ご使用の環境で必要とするジョブ・スループットが大きい場合、またはジョブ処理速度が遅すぎる場合には、以下にリストされているパラメーターを指定の構成ファイルに追加して、カスタマイズ値を指定できます。構成ファイルはインストール時に Dynamic Workload Broker 用に作成され、これらのファイルについては「*IBM Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」で説明されています。

デフォルトでは、不必要な変更が加えられることのないように、以下にリストされているパラメーターは構成ファイルにはリストされていません。こうしたパラメーターを設定するのは、上級管理者だけにしてください。

これらのパラメーターを変更したら、`awsrcstartbrokerapp.htm` で説明されているように、Dynamic Workload Broker をいったん停止して再始動してください。

JobDispatcherConfig.properties

MaxProcessingWorkers

ジョブ・ディスパッチャーは、実行依頼されたジョブをその処理状況に応じてキューに入れます。デフォルトでは、以下の 3 つのキューが既に指定されています。

```

Queue.actions.0 = cancel,
                  cancelAllocation,
                  completed,
                  cancelOrphanAllocation
Queue.actions.1 = execute,
                  reallocateAllocation
Queue.size.1     = 20
Queue.actions.2 = submitted,
                  notification,
                  updateFailed

```

各キューは、以下のキーワードによって判別されます。

Queue.actions.queue_number

ジョブの処理状況に基づいて、このキューに追加されるジョブを指定します。 *queue_number* はキューを識別するもので、範囲は 0 から 9 までです。最大で 10 個のキューを指定できます。以下の表には、キューで指定可能な処理状況のリスト全体が示されています。

表 14. ディスパッチ用にジョブをキューに入れるためのジョブ処理状況

ジョブ処理状況:		
activated	cancel	cancelAllocation
cancelJobCommand	cancelOrphanAllocation	childActivated
childCompleted	childDeactivated	childStarted
completed	deleteJobCommand	execute
getJobLogCommand	getJobPropertiesCommand	holdJobCommand
notification	reallocateAllocation	reconnect
resumeJobCommand	submitJobCommand	submitted
updateFailed	-	-

指定されていないジョブ処理状況は、自動的にキュー 0 に入れられます。

Queue.size.queue_number

queue_number で示されるキューで使用可能なスレッド数を指定します。定義する各キューに対して、スレッドは 1 個から 100 個まで指定できます。デフォルトは、MaxProcessingWorkers に指定される数です。

MaxProcessingWorkers により、各キューで使用可能な並行スレッドのデフォルト数が指定されます。それぞれのジョブ・ディスパッチャー・キューは MaxProcessingWorkers のスレッド数を使用します。ただし、Queue.size.queue_number で他の数が指定されている場合は除きます。MaxProcessingWorkers のデフォルトは 10 です。前述の 3 つのデフォルトのキューのうち、キュー 1 だけのサイズが 20 スレッド (または作業員) に指定されています。キュー 0 と 2 は、MaxProcessingWorkers で定義されているデフォルト (10 スレッド) を使用します。

例えば、workload broker ワークステーションを介して実行依頼された 250K のジョブのあるテスト・シナリオの場合、このジョブ割り振りキューは、以下のように再構成されます。

```

# Override default settings
Queue.actions.0 = cancel,
                 cancelAllocation,
                 cancelOrphanAllocation
Queue.size.0     = 10
Queue.actions.1 = reallocateAllocation
Queue.size.1     = 10
Queue.actions.2 = updateFailed
Queue.size.2     = 10

# Relevant to jobs submitted from
# workload broker ワークステーション, when successful
Queue.actions.3 = completed
Queue.size.3     = 50
Queue.actions.4 = execute
Queue.size.4     = 50
Queue.actions.5 = submitted
Queue.size.5     = 50
Queue.actions.6 = notification
Queue.size.6     = 50

# Default for every queue size
MaxProcessingWorkers = 10

```

製品パフォーマンスが不十分になることのないように、このパラメーターを注意深く調整してください。

HistoryDataChunk

ジョブ・データをアーカイブ・データベースに移動する際に、同時に処理するジョブ数を指定します。これが適用可能なのは、DB2 RDBMS のみです。このパラメーターを使用すると、ジョブ・ディスパッチャーへの過負荷を避けられます。単位は、ジョブ数です。デフォルト値は 1000 ジョブです。

ResourceAdvisorConfig.properties

MaxAllocsPerTimeSlot

それぞれのタイム・スロットで処理されるジョブ割り振りの要求数を指定します。デフォルト値は、タイム・スロット当たり 100 要求です。デフォルトでは、各タイム・スロットは 15 秒間持続します。この数値を増やすと、リソース・アドバイザーが、タイム・スロットごとに処理するリソース割り振り要求数が多くなり、当然プロセッサ時間量も増えます。またこれにより、タイム・スロットごとに処理されるジョブ数も多くなります。この数値を減らすと、リソース・アドバイザーがタイム・スロットごとに処理するリソース割り振り要求が少なくなり、結果としてプロセッサの使用が円滑になり、ジョブ実行依頼の処理速度が遅くなります。また、このファイルで使用可能な TimeSlotLength パラメーターを使用して、タイム・スロットの持続時間を変更できます。

MaxAllocsInCache

ジョブ・マネージャーがリソース・アドバイザーに実行依頼してキャッシュに格納する、ジョブ割り振りの要求数を指定します。この数値は、MaxAllocsPerTimeSlot パラメーターに指定する値よりもかなり大きくしてください。デフォルト値は、5000 割り振り要求です。この数値を増やすと、リソース・アドバイザーが、タイム・スロットごとに処理するリソース予約数が多くなる可能性があり、その結果プロセッサ時間量も増える場合があります。またこれによ

り、処理されるジョブ数も多くなります。この数値を減らすと、リソース・アドバイザーがタイム・スロットごとに処理するリソース予約数が少なくなり、結果としてプロセッサ使用量が減少し、ジョブ実行依頼の処理速度が遅くなります。最適なパフォーマンスを得るため、この値は MaxAllocsPerTimeSlot パラメーターで指定されている値の少なくとも 10 倍にしてください。

リモート・コマンド・ジョブが失敗する

リモート Windows システム上でタスクを実行するリモート・コマンド・ジョブを定義し、実行します。リモート・コマンド・ジョブが ABEND 状態になり、ジョブ・ログに「AWKRCE012E "nc112134.romelab.it.ibm.com" ターゲット・マシンへの接続を確立できませんでした。」というメッセージが記録されている場合は、以下の原因および解決方法を参照してください。

原因および解決方法:

必要な Windows サービスが停止している可能性があります。リモート・システム上で Remote Registry Windows サービスを開始してください。

Windows 2012 上の動的エージェントで、対話式ジョブ用のユーザー・インターフェースが表示されない

Windows 2012 オペレーティング・システム上にインストールされた動的エージェントで、対話式ジョブを実行する場合、対話式ジョブに必要なユーザー・インターフェースが表示されません。

原因および解決方法:

動的エージェントがインストールされている Windows 2012 ワークステーションで「対話型サービスの検出」サービスが実行中であることを確認してから、対話式ジョブを再実行してください。

注: ご使用のオペレーティング・システムで「対話型サービスの検出」サービスを開始する前に、「対話型サービスの検出」を実行することに関する Windows の資料を詳しくお読みください。

共通問題のトラブルシューティング

Dynamic Workload Broker では、以下の問題が発生する可能性があります。

- 181 ページの『Dynamic Workload Broker は Tivoli Workload Scheduler データベースが停止後には実行できない』
- 182 ページの『ジョブの実行依頼時に OutofMemory 例外が発生する』
- 182 ページの『フレッシュ・エージェント上でのジョブの実行依頼時にエラー例外が発生する』

AIX オペレーティング・システムで、100 個以上のジョブを同じエージェント上で同時に実行依頼すると、コア・ダンプ、または一時的にリソースが使用不可であることを示すメッセージを受け取る可能性がある

AIX オペレーティング・システムで、100 個以上のジョブを同じエージェント上で同時に実行依頼すると、メモリー・ダンプ、または一時的にリソースが使用不可であることを示すメッセージを受け取る可能性があります。

AIX オペレーティング・システムで、100 個以上のジョブを同じエージェント上で同時に実行依頼すると、コア・メモリー・ダンプ、または以下のメッセージを受け取る可能性があります。

```
resource temporarily unavailable
```

原因および解決方法:

この問題の原因は、メモリー不足、およびジョブを同時に実行するために割り振られた、ユーザー当たりのプロセス数にあります。この問題を解決するには、以下の構成設定の値を確認し、値を次のように変更してください。

Ulimit 設定

かなりの数の Java ジョブを実行依頼するには、大量のメモリーが必要です。実行依頼するジョブの数に従って、data、stack、および memory の制限値を変更してください。かなりの数のネイティブ・ジョブを実行依頼するには、多数のファイル記述子およびプロセスが必要です。実行依頼するジョブの数に従って、nofiles および processes の値を変更してください。以下の例は、同時に 100 個のジョブを実行依頼するために指定できる設定値を示しています。

```
time(seconds)          unlimited
file(blocks)           2097151
data(kbytes)           131072
stack(kbytes)          32768
memory(kbytes)         32768
coredump(blocks)       2097151
nofiles(descriptors)  4000
threads(per process)   unlimited
processes(per user)    unlimited
```

ユーザー当たりのプロセス数

多数のジョブを同時に実行依頼するためには、**maxuproc** 設定に高い値を指定する必要があります。1 人のユーザーが作成できる同時プロセス数を確認するには、**lsattr -E -l sys0 -a maxuproc** コマンドを使用します。**maxuproc** 設定の値を変更するには、**chdev -l sys0 -a maxuproc=<value>** コマンドを使用します。例えば、100 個のジョブを同時に実行依頼する場合は、以下のコマンドを使用します。

```
chdev -l sys0 -a maxuproc=500
```

Dynamic Workload Broker は Tivoli Workload Scheduler データベースが停止後には実行できない

Dynamic Workload Broker は、データベースがダウンしている限りは実行できません。再びデータベースが稼働したら、**startBrokerApplication** コマンドを使用して

Dynamic Workload Broker を手動で再始動してください。このコマンドについては、「*IBM Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」を参照してください。

ジョブの実行依頼時に OutofMemory 例外が発生する

動的スケジューリングにジョブを実行依頼した後に、以下のメッセージを受け取る場合があります。

```
The job with ID job ID failed to start. The error is "unable to create new native thread".
```

その場合、スケジューリング・エージェントのプロパティを調整する必要があります。

これは **ExecutorsMinThreads** という名前のプロパティで、エージェント上の `JobManager.ini` ファイル内にあります (パスについては、1 ページの『製品およびコンポーネントのインストール先』を参照してください)。このデフォルト値は 38 ですが、エラーが生じる場合には値を減らし、ジョブの起動時に作成されるスレッド数を少なくする必要があります。

`JobManager.ini` ファイルの説明については、「*IBM Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」を参照してください。

フレッシュ・エージェント上でのジョブの実行依頼時にエラー例外が発生する

計画の生成後に動的エージェントを登録し、このエージェントを使用してワークステーション・クラス上のジョブまたはジョブ・ストリームを実行依頼すると、エラー・メッセージが表示されます。

このエージェントがまだ計画内に存在しないことを考えると、この動作は正常です。このエラー・メッセージが表示されないようにするには、計画の生成後に登録されたエージェントを使用しないでください。

第 10 章 動的エージェント・ワークステーションを自動的に計画に追加する際のトラブルシューティング

このセクションでは、動的エージェント・ワークステーションの計画への自動追加を有効にした場合の、Tivoli Workload Scheduler 環境での問題の識別と解決に役立つ情報について説明します。

この章には、以下のセクションが含まれています。

- 『mailman サーバー・プロセスが構成されたフォールト・トレラント・エージェント V8.6 または V9.1 で Batchman に障害が発生する』。
- 『計画に自動的に追加された動的エージェント・ワークステーションが初期化されない』。

mailman サーバー・プロセスが構成されたフォールト・トレラント・エージェント V8.6 または V9.1 で Batchman に障害が発生する

混合バージョン環境で、マスター・ドメイン・マネージャー V9.2 のグローバル・オプション `enAddWorkstation` が「yes」に設定されています。V9.2 および 動的エージェント を正常にインストールした後、mailman サーバー・プロセスが構成されている V8.6 または V9.1 のフォールト・トレラント・エージェントで batchman プロセスに障害が発生します。

原因および解決方法:

原因は、Tivoli Workload Scheduler 混合バージョン・ネットワーク内の各エージェントの計画に、動的エージェント・ワークステーションが自動的に追加されるためです。mailman サーバー・プロセスが構成されている V8.6 または V9.1 のフォールト・トレラント・エージェント上の batchman プロセスは、ワークステーションの計画への追加を伝達するブロードキャスト Tivoli Workload Scheduler イベントを管理できません。

この問題を解決するには、マスター・ドメイン・マネージャー 上で、グローバル・オプション `enAddWorkstation` を「no」に設定し、自動動的エージェント・ワークステーションが計画に追加されないようにします。

計画に自動的に追加された動的エージェント・ワークステーションが初期化されない

グローバル・オプション `enAddWorkstation` は「yes」に設定されています。マスター・ドメイン・マネージャーで、`Intercom.msg` ファイルがフルであり、かつ動的エージェント・ワークステーションの計画への追加中にプロセスを停止している場合、動的エージェント・ワークステーションは計画に追加されますが、初期化、リンク設定、開始が行われない可能性があります。マスター・ドメイン・マネージャー上で、マスター・ドメイン・マネージャー・プロセスの再始動後に、以下のコマンドを実行すると、`conman` コマンド行出力に `LTI J` フラグが表示されません。

| **conman sc** *dynamic_agent_workstation_name*

| ここで、*dynamic_agent_workstation_name* は、インストール処理中に挿入した動的エ
| ジェント・ワークステーション名です。

| **原因および解決方法:**

| 原因は、マスター・ドメイン・マネージャーの *mailman* 停止プロセスが、計画への
| ワークステーションの追加を伝達する Tivoli Workload Scheduler イベントを管理で
| きないことです。これはマスター・ドメイン・マネージャー・プロセスの再始動後
| も同様です。

| この問題を解決するには、以下のコマンドをこの順番で実行してマスター・ドメイ
| ン・マネージャー・プロセスを再始動します。

| **conman stop** *mdm_workstation_name*
| **conman start** *mdm_workstation_name*

| ここで、*mdm_workstation_name* はマスター・ドメイン・マネージャー・ワークステ
| ーション名です。

第 11 章 Dynamic Workload Console の問題のトラブルシューティング

接続、パフォーマンス、ユーザー・アクセス、レポート、その他に関する Dynamic Workload Console の問題をトラブルシューティングする方法について説明します。

このセクションでは、Dynamic Workload Console を使用する際に発生する可能性がある問題について説明します。

注: Tivoli Dynamic Workload Broker 環境に影響を及ぼすトラブルシューティング・ランタイム・シナリオについては、「*Tivoli Dynamic Workload Broker: Installation and Configuration guide*」を参照してください。

問題は、以下のグループごとに説明されています。

- 『接続の問題のトラブルシューティング』
- 197 ページの『パフォーマンス上の問題のトラブルシューティング』
- 199 ページの『ユーザー・アクセスの問題のトラブルシューティング』
- 202 ページの『レポートの問題のトラブルシューティング』
- 210 ページの『グラフィカル・ビューに関する問題のトラブルシューティング』
- 212 ページの『データベースに関する問題のトラブルシューティング』
- 216 ページの『その他の問題のトラブルシューティング』

接続の問題のトラブルシューティング

以下の問題は、エンジンまたはデータベースへの接続によって発生した可能性があります。

- 186 ページの『エンジン接続が機能しない』
- 188 ページの『テスト接続が失敗を戻すまでに数分かかる』
- 188 ページの『エンジンのバージョンおよび接続状況が表示されない』
- 189 ページの『Oracle データベースを使用したエンジン上での接続テストまたはレポート実行の失敗』
- 189 ページの『WebSphere Application Server の外部インスタンスからのヒストリカル・レポートの実行または接続のテスト時の接続エラー』
- 190 ページの『任意の操作を実行中のエンジンとの接続上の問題』
- 190 ページの『エンジン接続が z/OS コネクターへの接続時に作動しない (バージョン 8.3.x および 8.5.x)』
- 192 ページの『エンジン接続が z/OS コネクター V8.3.x または分散 Tivoli Workload Scheduler エンジン V8.3.x への接続時に作動しない』
- 193 ページの『エンジン接続が UNIX 上の分散 Tivoli Workload Scheduler エンジン V8.4 FP2 への接続時に作動しない』
- 194 ページの『WebSphere が LDAP 構成を使用すると始動しない』

- 195 ページの『SSL 認証メカニズムによる LDAP 構成使用時の WebSphere Application Server の問題』
- 196 ページの『接続の確立時にエンジン接続の設定は妥当性が確認されない』
- 196 ページの『LDAP アカウントが 1 回の誤った認証試行後にロックされる』

エンジン接続が機能しない

エンジン接続を定義し、エンジン接続に入力された値が正しいことを確認し、「接続のテスト」をクリックします。テストが失敗し、接続エラー・メッセージが戻されます。

原因および解決方法:

system_A は、Dynamic Workload Console をインストールした場所であり、system_B は、Tivoli Workload Scheduler をインストールした場所であると仮定して、次の検査ステップを実行し、問題を調査して修正します。

- 2 つのシステム間にファイアウォールがないことを次のように検証する。
 - 2 つのシステムが相互に ping できることを確認する。z/OS エンジンへの接続を試みている場合は、Dynamic Workload Console が常駐するシステムおよび Tivoli Workload Scheduler z/OS コネクタがインストールされたシステムが、相互に ping できることを確認する必要があります。
 - エンジン接続設定で指定したポート番号を使用して system_A から system_B へ telnet できることを確認する (例えば、31117 は、分散エンジンのデフォルトのポート番号です)。
 - インストール中に指定した CSIv2 認証ポート番号を使用して system_A から system_B へ telnet できることを確認する (例えば、31120 はデフォルトのサーバー・ポート番号で、31121 はデフォルトのクライアント・ポート番号)。

これらの 2 つのステップのどちらかが失敗した場合は、2 つのシステムの通信を阻止するファイアウォールが存在する可能性があります。
- composer** コマンド行インターフェースを使用して接続できるかどうかを確認するか、エンジン接続で指定した、同じ資格情報を使用して、Dynamic Workload Console から system_B 上の Tivoli Workload Scheduler エンジンに接続できるかどうかを確認する。接続できない場合は、system_B 上のユーザー定義、および Tivoli Workload Scheduler セキュリティー・ファイルで指定したユーザー許可が正しいことを確認します。
- LDAP を使用しているか、または Dynamic Workload Console 上の別のユーザー・レジストリーを使用している場合は、以下を確認する。
 - ユーザー・レジストリーへの接続が機能する。
 - 「管理、アプリケーションおよびインフラストラクチャーを保護 (Secure administration, applications, and infrastructure)」の下の「セキュリティー」メニューの Integrated Solutions Console で指定したユーザー・レジストリーが正しい。
 - ユーザー・レジストリーを構成した後で、影響を受けた Dynamic Workload Console および Tivoli Workload Scheduler の WebSphere Application Server を両方とも再始動した。

d. WebSphere Application Server の再始動後、updateWas および (Windows では) updateWasService スクリプトを実行した。

Dynamic Workload Console を構成して LDAP を使用する方法、またはユーザー・レジストリーへの接続をテストする方法については、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」のユーザー・セキュリティーの構成に関する章を参照してください。

4. Dynamic Workload Console と Tivoli Workload Scheduler エンジン間でシングル・サインオンの使用をセットアップした場合は、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」の SSL の構成に関する章で説明されているとおりに、正しく LTPA_keys を共有していることを確認してください。

注: エラー AWSUI0766E および AWSUI0833E が出される場合も、正しく LTPA_keys を共有していることを確認してください。複数の WebSphere Application Server (Dynamic Workload Console、Tivoli Workload Scheduler z/OS コネクター、または Tivoli Workload Scheduler エンジン) で同じレルム値を使用すると、問題が発生します。これらのステップについて記述されるのは通常、シングル・サインオンを構成する case に限られますが、同じレルムを持つ場合にも必要です。すべての WebSphere Application Server を同じ LDAP ユーザー・レジストリーで構成する場合、およびすべての WebSphere Application Server を同じマシン上にインストールする場合は、同じレルムを持ちます。

このチェックリストが、問題の識別および修正に役立たない場合は、36 ページの『Dynamic Workload Console のトレースの活動化および非活動化』(さらに Java パッケージ com.ibm.ws.security.*=all:com.ibm.tws.*=all を追加) にリストされているステップを実行して、Dynamic Workload Console 上でトレースを活動化し、以下のステップを実行して、Tivoli Workload Scheduler エンジン上でトレースを活動化します。

1. ROOT として、Tivoli Workload Scheduler エンジンが置かれているシステムに接続する。

2. ファイル `TWA_home/wastools/TracingProps.properties` を編集して、次のコメントを追加し、

```
twc_with_sec=com.ibm.ws.security.*=all:com.ibm.tws.*=all
```

変更内容を保存する。

3. 以下のスクリプトを実行して、トレースを開始する。

```
<TWA_home>/wastools/changeTraceProperties.sh -user  
<TWS_user> -password <TWS_user_password> -mode twc_with_sec
```

ここで、`<TWS_user>` および `<TWS_user_password>` は、Tivoli Workload Scheduler 管理者の資格情報です。

再び Dynamic Workload Console に接続し、Tivoli Workload Scheduler エンジンへの接続をテストして、次のトレース・ログに保管された情報を確認します。

- Dynamic Workload Console 上で:

```
<JazzSM_profile_dir>/logs/server1/trace.log
```

ここで、`<JazzSM_profile_dir>` は以下のとおりです。

Windows オペレーティング・システム

```
C:\Program Files\IBM\JazzSM\profile
```

UNIX オペレーティング・システム

/opt/IBM/JazzSM/profile

Tivoli Workload Scheduler エンジン上で:

<WAS_profile_path>/logs/server1/trace.log

ここで、<WAS_profile_path> のデフォルトのパスは <TWA_home>/WAS/TWSPprofile です。

これらのファイルで発生したエラーに関する情報を確認できます。役立つ場合は、トレースに保管された接続情報を、両サイドの WebSphere Application Server セキュリティーに設定された情報と比較します。セキュリティ・プロパティーに関する情報をリストするには、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」を参照してください。

テスト接続が失敗を戻すまでに数分かかる

エンジン接続を選択し、「**接続のテスト**」をクリックして、通信が機能していることを確認します。テストの完了には数分かかり、失敗が戻されます。

原因および解決方法:

「**接続のテスト**」を実行すると、結果はタイムアウトが満了した後で初めて戻されます。「**接続のテスト**」操作を実行するためのタイムアウトは、カスタマイズできません。接続が失敗した理由は、次のいずれかです。

- Tivoli Workload Scheduler エンジンがインストールされたシステムがアクティブではない。
- Tivoli Workload Scheduler エンジンがインストールされているシステムの IP アドレスまたはホスト名が正しく指定されていない (言い換えれば、showHostProperties コマンドで指定されたホスト名は Dynamic Workload Console から接続可能でなければならず、その逆もまた同様である)。
- ネットワーク・ファイアウォールのために、Dynamic Workload Console がインストールされたシステムと Tivoli Workload Scheduler エンジンがインストールされたシステムが通信できない。

以上の理由のうち、どれが通信障害の原因であるかを確認し、問題を修正して再試行します。

エンジンのバージョンおよび接続状況が表示されない

Dynamic Workload Console の「エンジンの管理」パネルでエンジン接続をリストするテーブルに、エンジンのバージョン、および接続状況を示すアイコンが表示されません。

原因および解決方法:

原因として、誤りのある資格情報を使用してエンジン接続の確立を試みてから、正しい資格情報を入力して、「**保存**」オプションにチェック・マークを付けずに再度接続をテストした可能性があります。正しい資格情報が保存されていない状態では、接続が正常に行われても、エンジンのバージョンおよび接続状況に関連するデータはテーブルにロードされません。

データが表示されるように、パネルを最新表示してください。

Oracle データベースを使用したエンジン上での接続テストまたはレポート実行の失敗

Oracle データベースのユーザー資格情報を指定してエンジンへの接続をテストするか、そのエンジン接続上でレポートを実行します。操作が失敗し、次のエラー・メッセージが表示されます。

```
AWSUI0360E The JDBC URL is not configured on the selected engine,
so the reporting capabilities cannot be used.
Contact the Tivoli Workload Scheduler administrator."
```

原因および解決方法:

Tivoli Workload Scheduler 管理者が次のキーを追加して、TWSConfig.properties ファイルを更新したことを確認します。

```
com.ibm.tws.webui.oracleJdbcURL
```

例:

```
com.ibm.tws.webui.oracleJdbcURL=jdbc:oracle:thin:@//9.132.235.7:1521/orcl
```

TWSConfig.properties が更新された後で操作を再実行します。Tivoli Workload Scheduler のデータベース・セキュリティー・プロパティーの表示および変更について詳しくは、「*IBM Tivoli Workload Scheduler: Administration and Troubleshooting guide*」を参照してください。

WebSphere Application Server の外部インスタンスからのヒストリカル・レポートの実行または接続のテスト時の接続エラー

報告を有効にするエンジンへの接続のテストまたはヒストリカル・レポートの実行を試行したが、レポートが失敗し、次のデータベース接続エラーが WebSphere Application Server ログに保存されます。

```
[date_and_time] 00000044 SystemErr R Exception in thread "WnTransactionThread-10"
java.lang.VerifyError:
class loading constraint violated (class: com/ibm/db2/jcc/c/p method:
getSQLJLogWriter()Lcom/ibm/db2/jcc/SQLJLogWriter;) at pc: 0
[date_and_time] 00000044 SystemErr R at java.lang.J9VMInternals.verifyImpl
(Native Method)
[date_and_time] 00000044 SystemErr R at java.lang.J9VMInternals.verify
(J9VMInternals.java:59)
[date_and_time] 00000044 SystemErr R at java.lang.J9VMInternals.verify
(J9VMInternals.java:57)
[date_and_time] 00000044 SystemErr R at java.lang.J9VMInternals.initialize
(J9VMInternals.java:120)
[date_and_time] 00000044 SystemErr R at com.ibm.db2.jcc.DB2Driver.connect
(DB2Driver.java:163)
[date_and_time] 00000044 SystemErr R at java.sql.DriverManager.getConnection
(DriverManager.java:562)
[date_and_time] 00000044 SystemErr R at java.sql.DriverManager.getConnection
(DriverManager.java:186)
[date_and_time] 00000044 SystemErr R at
```

Dynamic Workload Console が、DB2 または Oracle データベースを使用する他の製品とともに、外部 WebSphere Application Server 上にインストールされています。

原因および解決方法:

Dynamic Workload Console が、DB2 または Oracle データベースを使用する他の製品とともに、外部 WebSphere Application Server 上にインストールされた場合、現在の WebSphere Application Server の制約のために、以下のステップを実行して、ヒストリカル・レポートを実行する必要があります。

1. WebSphere Application Server を停止する。
2. 次のディレクトリーにアクセスする。
`<TWA_home>/WAS/systemApps/isclite.ear/TWSWebUI.war/WEB-INF/lib`
3. 次の JDBC ドライバー・ファイルを除去する。
`db2jcc.jar`
`db2jcc_license_cu.jar`
`ojdbc14.jar`
4. WebSphere Application Server を始動する。

注: この WebSphere Application Server の制約は、次の場合、アクティビティーに影響を及ぼしません。

- 「実際の実動詳細レポート」および「計画された実動詳細レポート」を実行する。
- エンジン接続プロパティーで「報告の有効化」を選択する必要がない操作を実行する。

任意の操作を実行中のエンジンとの接続上の問題

Dynamic Workload Console で実行を試行した操作に関係なく、エンジンとの接続上の問題があるというエラー・メッセージが表示されました。

原因および解決方法:

以下のステップを実行します。

1. Dynamic Workload Console を終了する。
2. WebSphere Application Server を再始動します。
3. 再び Dynamic Workload Console にログインする。

Dynamic Workload Console 上でアクティビティーを続行します。

エンジン接続が z/OS コネクターへの接続時に作動しない (バージョン 8.3.x および 8.5.x)

テスト接続の実行時に以下のいずれかのエラーが発生する場合、「原因および解決方法」のセクションで説明されている手順を実行してください。

1. AWSUI0766E Test connection to *myengine* : failed. AWSUI0833E The operation did not complete. There was a communication failure. The internal message is: AWSJZC093E The requested engine zserver is not defined.
2. AWSUI0766E Test connection to *myengine* : failed. AWSUI0833E The operation did not complete. There was a communication failure. The internal message is: A communication failure occurred while attempting to obtain an initial context with the provider URL: "corbaloc:iiop:ZOS_CONNECTOR_HOSTNAME:31127".

3. AWSUI0766E Test connection to *myengine* : failed. AWSUI0833E The operation did complete. There was a communication failure. The internal message is: EQQPH26E TME user ID missing in TME user to RACF userid mapping table: myuser@hostname1.test.com

原因および解決方法:

上記の場合に関して考えられる原因は、次のとおりです。

1. ホスト側のサーバー始動ジョブの名前は、TDWC からテスト接続を実行する前に z/OS コネクタで定義されていなければなりません。
2. WebSphere ブートストラップ・ポートが正しくありません。URL 内のブートストラップ・アドレス情報が適切で、ターゲットのネーム・サーバーが稼働していることを確認してください。ポート指定がされていないブートストラップ・アドレスは、デフォルトのポート 2809 になります。ブートストラップ・アドレスが間違っているか、ネーム・サーバーが使用できないという以外の考えられる原因としては、ネットワーク環境やワークステーションのネットワーク構成が挙げられます。
3. RACF[®] ユーザー ID が、ホスト側のマッピング・テーブルに定義されていません。

この問題は以下のように解決できます。

環境記述の例

この環境は、hostname1.test.com にインストールされている z/OS コネクタ、同一のシステム上または他のシステム上にインストールされている TDWC、および hostname2.test.com(ポート 445) にインストールされている z/OS エンジンから成っています。

z/OS コネクタ側の手順

z/OS コネクタからホスト側への接続を定義します。そのためには、<ZCONN_INST_DIR>/wastools ディレクトリーにある以下のスクリプトを実行してから、WebSphere を再始動します。

```
> createZosEngine -name zserver -hostName hostname2.test.com/portNumber 445
> stopWas
> startWas
```

ここで、*zserver* は論理名で、他の名前に変更可能です。

<ZCONN_INST_DIR>/wastools ディレクトリーにあるスクリプト showHostProperties.bat(sh) を実行して、ブートストラップ・ポートを確認します。

TDWC 側の手順

TDWC Web インターフェースで、以下のようにして、TDWC から z/OS コネクタへのエンジン接続を定義します。

エンジン名

任意の名前を選択します。

エンジン・タイプ

z/OS。

ホスト名

Z/CONN と同じホストに TDWC がインストールされているかどうかにより、hostname1.test.com またはローカル・ホスト。

ポート番号

z/OS コネクターのブートストラップ・ポート。

リモート・サーバー名

zserver (または手順 2 - createZosEngine で使用した名前)。

ユーザー ID/パスワード

例えば、z/OS コネクターのインストール時に指定した資格情報 (つまり、z/OS コネクターのインスタンスを所有しているユーザー)。製品とともにインストールされている組み込み WebSphere 上に構成されているユーザー・レジストリーによって認証されているユーザーであれば、どのユーザーでもかまいません。

注: バージョン 8.5.x のブートストラップ・ポート番号は、最初にインストールされる製品によって異なります。TDWC が最初にインストールされると、ブートストラップ・ポートは 22809 となり、TDWC に続いてインストールされる後続の製品はそのポートを継承します。z/OS コネクターが最初にインストールされる場合には、ブートストラップ・ポートは 31217 です。z/OS コネクターのバージョンが 8.3 FPx の場合、デフォルトのブートストラップ・ポートは 31127 となります。

z/OS 側の手順

ユーザー myuser@hostname1.test.com が、ホスト側の RACF ユーザー ID マッピング・テーブルで定義されていることを確認してください (SERVOPTS 初期設定ステートメントの USERMAP パラメーター)。

エンジン接続が z/OS コネクター V8.3.x または分散 Tivoli Workload Scheduler エンジン V8.3.x への接続時に作動しない

テスト接続の実行時に以下のいずれかのエラーが発生する場合、「原因および解決方法」のセクションで説明されている手順を実行してください。

1. AWSUI0766E Test connection to *myengine* : failed. AWSUI0833E The operation did not complete.

```
Reason: AWSJC0005E WebSphere Application Server gives the following error:
CORBA_NO_PERMISSION 0x0 No; nested exception is:
org.omg.CORBA.NO_PERMISSION: Trace from server: 1198777258 at host
myhostname.com >>
org.omg.CORBA.NO_PERMISSION: java.rmi.AccessException: ; nested exception is:
com.ibm.websphere.csi.CSIAccessException:
SECJ0053E: Authorization failed for /UNAUTHENTICATED while invoking (Bean)
ejb/com/ibm/tws/zconn/engine/ZConnEngineHome
getEngineInfo(com.ibm.tws.conn.util.Context):
1 securityName: /UNAUTHENTICATED;accessID:
UNAUTHENTICATED is not granted any of the required roles:
TWSAdmin vmcid: 0x0 minor code: 0 completed: No . . .
```

2. AWSUI0778E There was an authentication failure: the user name or password is incorrect.

原因および解決方法:

前述の症状の原因は、z/OS コネクターまたは分散エンジン側でスクリプト `webui.sh` (bat) を実行し、TDWC と通信できるようにする必要があります。インストール・ディレクトリーのホーム・ディレクトリーにある `wastools` ディレクトリーで、以下のコマンドを実行してください。

```
./webui.sh -operation enable -user wasuser  
-password waspwd -port soap_port  
-pwdLTPA anypassword -server server1
```

```
./stopWas.sh -user wasuser -password waspwd
```

```
./startWas.sh
```

ここで、

`user` と `password` はインストール時に指定したものです。

`port` は WebSphere SOAP ポートです (コマンド `showHostProperties.sh` を実行すると表示されます)。

`pwdLTPA` は、LTPA 鍵のエクスポートと暗号化に使用するパスワードです。

`server` は WebSphere サーバー名です。デフォルトは `server1` です。

エンジン接続が UNIX 上の分散 Tivoli Workload Scheduler エンジン V8.4 FP2 への接続時に作動しない

テスト接続の実行時に以下のいずれかのエラーが発生する場合、「原因および解決方法」のセクションで説明されている手順を実行してください。

```
AWSUI0766E Test connection to myengine: failed.
```

```
SECJ0053E: Authorization failed for /UNAUTHENTICATED while invoking  
(Bean)ejb/com/ibm/tws/conn/engine/ConnEngineHome getEngineInfo  
(com.ibm.tws.conn.util.Context):1 securityName:  
/UNAUTHENTICATED;accessID: UNAUTHENTICATED is not granted any  
of the required roles: TWSAdmin vmcid: 0x0 minor code: 0 completed: No
```

原因および解決方法:

この問題の原因は、設定がないことです。この件については、エンジンのその後のバージョンで既に修正済みです。エンジン・インスタンス上の `security.xml` で完全修飾されたホスト名を指定すると、この問題を解決できます。この問題を解決するには、以下の手順を実行してください。

1. コマンド `<twainstall_dir>/wastools/stopWas.sh` を使用して、エンジン上の WebSphere を停止します。
2. 以下のファイルをバックアップしてから編集します (エディターがフォーマットを変更しないようにしてください): `<JazzSM_profile_dir>/config/cells/JazzSMNode01Cell/nodes/JazzSMNode01/servers/server1/server.xml`。ここで、`<JazzSM_profile_dir>` のデフォルト値は `/opt/IBM/JazzSM/profile` です。
3. `CustomUserRegistry` に関連した行を見つけます。例:

```

<userRegistries xmi:type="security:CustomUserRegistry"
xmi:id="CustomUserRegistry_1203516338790"
serverId="mywasadmin" serverPassword="{xor}Mj46LCstMA==" limit="0"
ignoreCase="true" useRegistryServerId="true" realm=""
customRegistryClassName="com.ibm.tws.pam.security.registry.
PamUnixRegistryImpl"/>

```

4. 以下の例のように、realm 属性に完全修飾ホスト名を追加します。

```

<userRegistries xmi:type="security:CustomUserRegistry"
xmi:id="CustomUserRegistry_1203516338790"
serverId="a840" serverPassword="{xor}Mj46LCstMA==" limit="0"
ignoreCase="true" useRegistryServerId="true"
realm="nc114040.romelab.it.ibm.com"
customRegistryClassName="com.ibm.tws.pam.security.registry.
PamUnixRegistryImpl"/>

```

5. コマンド <twainstall_dir>/wastools/startWas.sh を使用して、エンジン上の WebSphere を再始動します。

注: WebSphere の再始動時に問題が発生する場合、元の security.xml をリストアしてから再始動してください。

WebSphere が LDAP 構成を使用すると始動しない

WebSphere の始動が失敗し、SystemOut.log ファイルには、以下のいずれかのメッセージが例外とともに含まれます。

- 1.

```

SECJ0419I: The user registry is currently connected to the LDAP server
ldap://nc125088.romelab.it.ibm.com:389.
....
WSVR0009E: Error occurred during startup
com.ibm.ws.exception.RuntimeError: com.ibm.ws.exception.RuntimeError:
javax.naming.NameNotFoundException: [LDAP: error code 32 - No Such Object];
remaining name 'ou=asiapacific,dc=test,dc=it'
at com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.bootServerContainer(WsServerImpl.java:199)
at com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.start(WsServerImpl.java:140)
...

```

- 2.

```

SECJ0418I: Cannot connect to the LDAP server ldap://nc125088.romelab.it.
ibm.com:389.....
WSVR0009E: Error occurred during startup
com.ibm.ws.exception.RuntimeError: com.ibm.ws.exception.RuntimeError:
javax.naming.AuthenticationException: [LDAP: error code 49 - 80090308:
LdapErr: DSID-0C090334, comment: AcceptSecurityContext error, data 525,
vece...

```

- 3.

```

SECJ0270E: Failed to get actual credentials.
The exception is com.ibm.websphere.security.PasswordCheckFailedException:
No user AMusr1@test.it found
at com.ibm.ws.security.registry.ldap.LdapRegistryImpl.checkPassword
(LdapRegistryImpl.java:311)
at com.ibm.ws.security.registry.UserRegistryImpl.checkPassword
(UserRegistryImpl.java:308)
at com.ibm.ws.security.ltpa.LTPAServerObject.authenticate
(LTPAServerObject.java:766)

```

- 4.

```
SECJ0352E: Could not get the users matching the pattern AMusr1@test.it
because of the following exception javax.naming.CommunicationException:
nc1250881.romelab.it.ibm.com:389 [Root exception is
java.net.UnknownHostException:
nc1250881.romelab.it.ibm.com]
```

原因および解決方法:

この問題に対する解決法を以下にリストします。ここに挙げられている解決法は、wastool スクリプト **changeSecurityProperties.sh** (bat) に提供される一部のセキュリティ・プロパティに関係します。

1. LDAP サーバーに LDAP ブラウザーを使用して接続し、LDAPBaseDN 値が有効な基本識別名であること、および LDAPServerId 値が LDAPBaseDN の存在するユーザーであることを確認します。
2. LDAP 照会を実行するためのユーザー名とパスワードを LDAP 管理者に尋ね、それらを LDAPBindDN プロパティと LDAPBindPassword プロパティに設定します。
3. LDAP サーバーに LDAP ブラウザーを使用して接続し、有効なユーザーのプロパティが LDAPUserFilter に指定されているプロパティと一致すること、およびそれらのプロパティが LDAPServerId で指定されている値のタイプと適合することを確認してください。例えば、objectCategory は既存の objectClass でなければならず、LDAPServerId が E メール・アドレス値の場合には、フィルターで使用するプロパティは対応して「mail」にする必要があります。この例の場合、有効なユーザー・フィルターは (&(mail=%v)(objectCategory=user)) となります。
4. LDAPHostName が有効な既存のホストで、ネットワークで到達可能であることを確かめます。指定の LDAPPort 上でそのホストに対して、Telnet を試行してテストするのが役立ちます。

上記のリストで提案されているようにプロパティを変更してから、更新したセキュリティ・プロパティを含むファイルを指定して **changeSecurityProperties.sh** (bat) スクリプトを再び実行します。その後、WebSphere を始動します。

SSL 認証メカニズムによる LDAP 構成使用時の WebSphere Application Server の問題

AIX 6.1 ワークステーションで、Tivoli Workload Scheduler バージョン 8.6 と統合した Dynamic Workload Console バージョン 8.6 をインストールしました。WebSphere Application Server は、SSL 構成で Microsoft Active Directory とともに LDAP を使用しています。

WebSphere Application Server と Microsoft Active Directory LDAP サーバー間の SSL 接続が、以下のエラーで失敗します。

```
The extended error message from the SSL handshake exception is:
"PKIX path validation failed:
java.security.cert.CertPathValidatorException: The revocation
status of
the certificate with subject (CN=xxx.xx.net, OU=aaaaa,
O=bbbbbb, L=ccccc, ST=ccccc, C=US ) could not be determined."
```

原因および解決方法:

問題は、WebSphere Application Server バージョン 7.0 で Public Key Infrastructure (PKIX) が正しく管理されないことにあります。WebSphere Application Server の始動時に SSL ハンドシェイク例外がスローされます。以下のステップを実行して、*trustManager* の設定を変更してください。

1. WebSphere Application Server を停止する。
2. `TWA_home/eWAS/profiles/TIPProfile/config/cells/TIPCell/security.xml` を開いて、以下の行を見つける。

```
trustManager="TrustManager_TIPNode_2 TrustManager_TIPNode_1"
```
3. *trustManager* の値を以下のように変更する。

```
trustManager="TrustManager_TIPNode_1"
```


`security.xml` ファイルを保存する。
4. WebSphere Application Serverを開始する。

接続の確立時にエンジン接続の設定は妥当性が確認されない

「リモート・サーバー名」の値を指定する分散エンジンへのエンジン接続を誤って定義しました。「リモート・サーバー名」は、分散エンジンへの接続に対して有効な設定ではありません。

エンジン接続定義を保存する際、またはそのエンジンへのテスト接続を実行する際に検査が実行されますが、誤った設定に対して例外は戻されません。

原因および解決方法:

テスト接続が実行されるたびに、z/OS ではなくて、分散された特定のタイプのエンジンの必須フィールドのみが接続のテストに使用されます。必須ではないフィールド (例えば、分散エンジン接続の「リモート・サーバー名」など) は、反映されません。

LDAP アカウントが 1 回の誤った認証試行後にロックされる

Web ユーザー・インターフェースまたは Dynamic Workload Console を使用して LDAP/AD 認証経由で接続するときに、誤った資格情報が提供された場合は、内部 LDAP/AD セキュリティー・ポリシーが原因で、ログインを 1 回試行しただけでも LDAP アカウントがブロックされる可能性があります。このようになる理由は、Web ユーザー・インターフェースまたは Dynamic Workload Console を使用して誤った資格情報でログインを 1 回試行すると、それが LDAP への複数の認証要求に変換されるためです。

原因および解決方法:

単一の LDAP ホスト名がネットワーク構成内の複数の IP アドレスにマップされている場合、ログイン中に無効なパスワードが入力されると、WebSphere は関連 IP アドレスの数プラス 1 の回数だけログイン試行を行います。これにより得られる回数が、ローカル LDAP/AD セキュリティー・ポリシーで許可される失敗ログインの最大回数を超えている場合は、LDAP アカウントがブロックされます。ログ・ファイル `SystemOut.log` 内の以下のエラーは、誤った資格情報による認証エラーを示します。

```
ECJ0369E: Authentication failed when using LTPA. The exception is
javax.naming.AuthenticationException: [LDAP: error code 49 -
80090308: LdapErr: DSID-0C090334, comment:
AcceptSecurityContext error, data 52e, vece
```

WebSphere APAR PK42672 では、以下の方法でこの問題に対処します。

この問題を防ぐために、2 つの新しいカスタム・プロパティを使用できます。以下のようにして、ご使用の LDAP 構成に適している方を使用してください。

1. **wsadmin** コマンドを使用してバックエンド LDAP サーバーのホスト名を登録するように LDAP が構成されている場合は、管理コンソールで「**セキュリティ**」>「**ユーザー・レジストリー**」>「**LDAP**」>「**カスタム・プロパティ**」をクリックし、プロパティ `com.ibm.websphere.security.ldap.retryBind` を `true` に設定します。このプロパティが `false` に設定されている場合、アプリケーション・サーバーは LDAP バインド呼び出しを再試行しません。デフォルト値は `true` です。
2. ネットワーク構成を使用してホスト名を複数の IP アドレスに関連付けるように LDAP が構成されている場合は、管理コンソールで、「**セキュリティ**」>「**ユーザー・レジストリー**」>「**LDAP**」>「**カスタム・プロパティ**」をクリックし、プロパティ `com.ibm.websphere.security.registry.ldap.singleLDAP` を `false` に設定します。このプロパティが `true` に設定されている場合、アプリケーション・サーバーでは LDAP ホスト名は複数の IP アドレスに解決されません。デフォルト値は `false` です。

パフォーマンス上の問題のトラブルシューティング

- 『分散エンジンにより長時間に渡って応答性が低下する』
- 『実動詳細レポートの実行は、分散エンジンに過負荷をかける可能性がある』
- 198 ページの『「`java.net.SocketTimeoutException`」を受け取った』
- 212 ページの『Solaris 上の共用 WebSphere Application Server でグラフィカル・ビューとダッシュボードが応答を停止する』

分散エンジンにより長時間に渡って応答性が低下する

分散エンジンで作業する際に、長時間に渡って応答性が低下します。

原因および解決方法:

この問題は、その Tivoli Workload Scheduler エンジン上で実行中の複数の実動計画レポート要求に関連する可能性があります。これは、これらの操作が CPU を消費するからです。同じ種類の他の要求を再度実行する前に、確実にレポートの完了まで待機するようにします。

実動詳細レポートの実行は、分散エンジンに過負荷をかける可能性がある

実動詳細レポートが実行される分散エンジン上の WebSphere Application Server が過負荷になり、一時ディレクトリーが満杯になります。

原因および解決方法:

WebSphere Application Server がデータの抽出に使用するメモリーの量は、抽出されるオブジェクト数に応じて変化します。例えば、70 000 のオブジェクトを抽出するには、約 1 GB の RAM が必要です。WebSphere Application Server のヒープ・サイズを変更するには、アプリケーション・サーバーのヒープ・サイズの増加を参照してください。

注: 一般的な推奨事項として、巨大な実動レポート・ファイルの抽出を回避するために、フィルターを使用することをお勧めします。

「java.net.SocketTimeoutException」を受け取った

Internet Explorer 6.0、Service Pack 2 を使用して低速のワークステーション (例えば、Pentium、CPU 1.8 GHz) で Dynamic Workload Console にアクセス中であり、完了していない以下のアクションの 1 つを実行しています。

- 計画のオブジェクトを照会していますが、結果ページをナビゲートするとすぐに、結果ページのドロウ中にブラウザがハングし、ページは、テーブル・ヘッダーおよびフッターのみを表示して、結果の行は何も表示しないままです。ブラウザのハングは、ボタンまたはリンクをクリックすれば解決する可能性があります。欠落データは表示されません。
- Workload Designer で、「保存」、「編集」、または「検索」を実行していますが、約 60 秒間ハングし、以下の 2 つのエラー・メッセージのどちらかを表示します。

```
AWSUI6171E The operation could not be completed because the Tivoli Dynamic Workload Console server is unreachable. Possible causes are that the Tivoli Dynamic Workload Console server has been stopped or that your login authentication has expired or has become invalid.
```

```
AWSUI6182E The operation could not be completed because an internal error occurred. The internal error is: the service name has not been provided.
```

原因および解決方法:

問題の正確な原因は判明していませんが (Internet Explorer のバグである可能性があります)、アプリケーション・サーバーの構成可能タイムアウトの 1 つの値を増やすことによって解決できます。

以下のステップを実行します。

1. このワークステーションが通常接続している Dynamic Workload Console を実行している WebSphere Application Server のインスタンスを識別します (接続先が複数の場合は、すべてに対して、この手順を実行します)。
2. そのインスタンスで、WebSphere Application Server 構成ファイル「server.xml」を編集します。デフォルトの場所は以下のとおりです。

```
JazzSM_profile_dir/config/cells/JazzSMNode01Cell/nodes/JazzSMNode01/servers/server1/server.xml
```

ここで、JazzSM_profile_dir のデフォルト値は以下のとおりです。

Windows オペレーティング・システム

```
C:¥Program Files¥IBM¥JazzSM¥profile
```

UNIX オペレーティング・システム

/opt/IBM/JazzSM/profile

3. ファイルの WCInboundAdminSecure チェーン・セクションに関連する HTTPInboundChannel の persistentTimeout の値を増やします。デフォルト値は 30 ですが、この例の場合 (Pentium IV、CPU 1.8 GHz)、推奨値は、120 に設定されます。変更された server.xml の関連する部分を使用した例は、以下のとおりです。

- a. チェーン・セクションを調べて、WCInboundAdminSecure チェーンを識別します。

```
<chains
  xmi:id="Chain_1226491023533"
  name="WCInboundAdminSecure"
  enable="true"
  transportChannels="TCPInboundChannel_1226491023530
                    SSLInboundChannel_1226491023530
                    HTTPInboundChannel_1226491023531
                    WebContainerInboundChannel_1226491023531"/>
```

HTTPInboundChannel の値に注意してください。

- b. HTTPInboundChannel の値を使用して、その項目を検出します。

```
:<transportChannels
  xmi:type="channelService.channels:HTTPInboundChannel"
  xmi:id="HTTPInboundChannel_1226491023531"
  name="HTTP_3"
  discriminationWeight="10"
  maximumPersistentRequests="100"
  keepAlive="true"
  readTimeout="60"
  writeTimeout="60"
  persistentTimeout="120"
  enableLogging="false"/>
```

ここで、すでに実行したように、persistentTimeout を変更します。

4. **stopWas** コマンドを使用して WebSphere Application Server のインスタンスを停止します。
5. Tivoli Workload Scheduler コンポーネントも WebSphere Application Server の同じインスタンスの下で実行されている場合、これ以上のアクションは不要です。これは、appservman が自動的にアプリケーション・サーバーを再始動するからです。そうでない場合、**startWas** コマンドを使用します。
6. 問題が解決されたかどうかを確認するために、変更された値をテストします。解決されていない場合は、より大きな値を指定して、問題が解決されるまで操作を繰り返します。

ユーザー・アクセスの問題のトラブルシューティング

- 200 ページの『同一のシステムから複数のアクセスを使用中に誤ったユーザーがログインした』
- 200 ページの『シングル・サインオン (SSO) を使用するように構成した後の予期しないユーザーのログイン要求』
- 201 ページの『認証の問題: 管理ユーザーからポートフォリオが見えない』

- 201 ページの『バージョン 8.5.1 のマスターおよびバージョン 8.6.0 にアップグレードされたマスターによる Dynamic Workload Console からのシングル・サインオン認証が機能しない』
- 202 ページの『Workload Designer を開くときの認証の問題』

同一のシステムから複数のアクセスを使用中に誤ったユーザーがログインした

Firefox または Internet Explorer 7 を使用して、*user2* として Dynamic Workload Console にアクセスを試みているのですが、*user1* としての接続がすでに同じブラウザでアクティブです。Firefox の場合、*user1* が、他の任意の Firefox ウィンドウまたはタブでアクティブな場合は、問題が発生します。Internet Explorer 7 では、他のユーザーが、同じブラウザ・インスタンスの異なるタブでアクティブな場合のみ、問題が発生します。ただし、いずれも場合も結果は同じです。ブラウザでは、*user2* ではなく、*user1* として、Dynamic Workload Console にログインします。

原因および解決方法:

これは、ブラウザの制約です。Internet Explorer 7 を通じて Dynamic Workload Console へのアクティブな接続があり、同じシステム上で別のセッションを開こうとする場合、異なるブラウザ・ウィンドウを開くだけで済みます。ただし、Firefox 上にアクティブな接続がある場合、別のブラウザを使用する必要があります。サポートされているブラウザのリストについては、Dynamic Workload Console システム要件文書 (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=672&uid=swg27041008>) を参照してください。

シングル・サインオン (SSO) を使用するように構成した後の予期しないユーザーのログイン要求

Dynamic Workload Console と Tivoli Workload Scheduler エンジンの間のシングル・サインオン (SSO) の構成に必要なステップをすべて正常に実行した後で、そのエンジン上で接続をテストするか、タスクを実行しようとする、ユーザー資格情報を入力して接続するように、予期しないプロンプトが出される場合があります。この動作は、シングル・サインオン (SSO) メソッドがそのエンジン上で正しく機能していないことを意味します。以下の例外が表示されます。

原因および解決方法:

Dynamic Workload Console および Tivoli Workload Scheduler エンジンの両方の `application_server/profiles/profile_name/config/cells/cell_name/security.xml` ファイルで、「`security:LDAPUserRegistry`」セクションの「レルム」フィールドに同じ値を割り当てたことを確認します。この設定は、WebSphere Application Server プロファイル構成に属しています。

例えば、シングル・サインオンを構成するために必要なステップをすべて実行しても、Dynamic Workload Console 上に `realm="myHost.myDomain:389"` を設定し、Tivoli Workload Scheduler エンジン上に `realm="myHost:389"` を設定すると、やはり機能しない場合があります。機能させるには、`realm="myLDAPHost.myDomain:389"` を入力する必要があります。

正しいストリングを設定した後、「適用」をクリックして構成を保存し、Dynamic Workload Console と WebSphere Application Server を再始動します。

バージョン 8.5.1 のマスターおよびバージョン 8.6.0 にアップグレードされたマスターによる Dynamic Workload Console から のシングル・サインオン認証が機能しない

Dynamic Workload Console バージョン 8.6.0 またはフィックスパック 1 と、Tivoli Workload Scheduler エンジンの以前のバージョンとの間にシングル・サインオン構成があり、フェデレーテッド LDAP リポジトリ名 ou=svt,dc=test,dc=it を使用しているとします。Tivoli Workload Scheduler をバージョン 8.6.0 にアップグレードした後、Dynamic Workload Console からそのエンジン上で接続をテスト、またはタスクを実行しようとする、以下のメッセージが表示されます。

```
[3/27/12 12:28:54:499 CEST] 00000009 ContextManage 3
Setting recSavedSubject:Subject:
Principal: nc125088.romelab.it.ibm.com:389/fcarteri1
Public Credential: com.ibm.ws.security.auth.WSCredentialImpl@64aa64aa
Private Credential: com.ibm.ws.security.token.SingleSignonTokenImpl@1de21de2
Private Credential: com.ibm.ws.security.token.AuthenticationTokenImpl@46694669
Private Credential: com.ibm.ws.security.token.AuthorizationTokenImpl@17c917c9
```

```
[3/27/12 12:28:54:499 CEST] 00000009 ContextManage < setSavedSubjects Exit
[3/27/12 12:28:54:453 CEST] 0000000b ContextManage < runAs(System)
-> Exception occurred. Exit
```

```
com.ibm.websphere.wim.exception.InvalidUniqueNameException:
CWWIM0515E The 'CN=dcore,OU=SVT,DC=test,DC=it' entity is not in
the scope of the 'defined' realm.
```

原因および解決方法:

アップグレード・プロセスにより、フェデレーテッド・リポジトリ名 o=twalLDAP が前回の値の代わりに使用されてセキュリティー構成が変更されます。これが原因で、Dynamic Workload Console からエンジンに対する SSO 認証が機能しません。この問題を解決するには、技術情報 <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21592036> を参照してください。

認証の問題: 管理ユーザーからポートフォリオが見えない

管理ユーザーを使用して Dynamic Workload Console にログインしても、ナビゲーション・ツリーに Dynamic Workload Console の項目も、Dashboard Application Services Hub のセキュリティー項目も表示されません。

原因および解決方法:

Dynamic Workload Console にアクセスするための認証メカニズムを手動で構成したときに、すべての構成ステップを完了する前に、リポジトリから古いプライマリ管理者 ID (twapAM) 項目が削除された可能性があります。

この認証の問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. 以下の役割をリポジトリ内のユーザーに割り当てます。
 - ISC 管理者 (ISC Admin)
 - 管理セキュリティー・マネージャー (Admin security manager)

2. このユーザーを使用して Dynamic Workload Console にログインし、以下の役割をプライマリ管理ユーザー（新規の管理ユーザー）に割り当てます。
 - Iscadmins
 - TDWBAdministrator
 - TWSWEBUIAdministrator
3. 新規の管理ユーザーを使用して、1 (201 ページ) で選択したユーザーから「ISC 管理者 (ISC Admin)」と「セキュリティー・マネージャーの管理 (Admin security manager)」のアクセス権を取り消します。または、その選択したユーザーを削除することもできます。

Workload Designer を開くときの認証の問題

Workload Designer を開こうとすると、そのアクションは失敗し、入力されたユーザー名とパスワードが正しいにもかかわらず、エンジンの資格情報が間違っているというメッセージを受け取ります。これは、z/OS WebSphere Application Server 上の Tivoli Workload Scheduler for z/OS コネクターに接続している Dynamic Workload Console を使用した構成で発生します。

この問題は、エンジン接続の定義にエンジンのホスト名ではなく IP アドレスが含まれていることが原因です。

この問題を解決するには、「エンジン接続プロパティ」パネルを開き、「接続データ」セクションにある IP アドレスをホスト名に置き換えます。

レポートの問題のトラブルシューティング

- 203 ページの『「ジョブ統計ビュー (Job Statistics View)」上で実行されたレポートの出力で、「平均 CPU 時間」および「平均所要時間」フィールドに -1 が表示される』
- 203 ページの『カスタム SQL 照会上で実行されている妥当性検査コマンドがエラー・メッセージ AWSWUI0331E を戻す』
- 203 ページの『レポート・タスクの出力が、ツールバーをインストールしたブラウザーに表示されない』
- 204 ページの『Oracle データベースでレポートを実行中にエラー WSWUI0331E が発生する』
- 204 ページの『UTF8 をサポートしない Microsoft Excel 上で CSV レポートが破損しているように見える』
- 205 ページの『実動詳細レポートの実行時にスペースが不十分』
- 205 ページの『Tivoli Workload Scheduler のバージョン 8.3 からバージョン 8.5 へのアップグレード後、レポートの出力の一部のフィールドにデフォルト値が表示される (-1、0、不明、通常)』
- 206 ページの『レポート・エラー: 指定された実行期間は、ヒストリカル・データの時間フレームを超えています』

「ジョブ統計ビュー (Job Statistics View)」上で実行されたレポートの出力で、「平均 CPU 時間」および「平均所要時間」フィールドに -1 が表示される

ジョブ実行統計またはカスタム SQL レポートなどの「ジョブ統計データベース・ビュー (Job Statistics Database View)」にアクセスするレポートを実行し、出力の「平均 CPU 時間」および「平均所要時間」フィールドに -1 の値が表示されます。

原因および解決方法:

実行するレポートの種類に関係なく (ジョブ、ワークステーション、またはカスタム SQL)、ヒストリカル・レポートは、データベースから直前に実行された実動計画に関する情報を読み取ります。データベース・ビューの一部のフィールドが空の場合は、レポート出力に戻される値は、-1 です。これは、JNextPlan を初めて実行し、例えば、ジョブ実行統計レポートを実行する場合、「平均 CPU 時間」および「平均所要時間」フィールドの値が -1 であることを意味します。

再び JNextPlan を実行するか、最終 ジョブ・ストリームの実行を待機して、データベース・ビューを取り込み、-1 以外の値を取得します。

カスタム SQL 照会上で実行されている妥当性検査コマンドがエラー・メッセージ AWSWUI0331E を戻す

カスタム SQL レポートを作成中に、「妥当性検査」コマンドを実行して照会を確認します。妥当性検査が失敗し、次のエラー・メッセージが戻されました。

```
AWSWUI0331E The SQL query could not be validated. The database internal message is: [ibm][db2][jcc][10103][10941] Method executeQuery cannot be used for update.
```

原因および解決方法:

妥当性検査の失敗は、照会ステートメントの構文エラー (例えば、次のような入力エラーなど) が原因です。

```
sele Workstation_name,Job_name,Job_start_time from MDL.JOB_HISTORY_V
  where Workstation_name like 'H%'
```

この照会では、「select」とすべきところを「sele」と入力しました。

SQL 照会が正しいことを確認した上で、DB2 コマンド行から同じ照会の実行を試行して、追加の詳細を入手することもできます。

レポート・タスクの出力が、ツールバーをインストールしたブラウザーに表示されない

エンジン接続に設定されたデータベースへの接続が正しく機能することをテストしましたが、レポート・タスクを実行した後、ブラウザーでタスク結果を表示するウィンドウが開かれません。サード・パーティーのツールバーをブラウザーにインストールしました。

原因および解決方法:

ブラウザーの上部にサード・パーティーのツールバー (例えば、Yahoo! や Google など) をインストールすると、Dynamic Workload Console 報告機能の正しい操作と

競合する場合があります。報告機能を正しく機能させるためには、ツールバーをアンインストールしてレポート・タスクを再実行する必要があります。

Oracle データベースでレポートを実行中にエラー WSWUI0331E が発生する

Oracle データベースが参照されているエンジン接続上でレポートの実行を試行しています。レポート・タスクが失敗し、次のエラーが表示されます。

```
WSWUI0331E SQL validate failure.The database internal message is:ORA-00942:  
table or view does not exist
```

エンジン接続プロパティのデータベース接続用に指定されたユーザー ID を使用して、同じテーブルまたはビュー上で Oracle データベースの SQL 照会ステートメントの実行を試行している場合、照会は正常に実行されます。

原因および解決方法:

Oracle データベースでのみ、次のステップを Oracle データベース管理者として実行し、エンジン接続プロパティで指定したデータベース・ユーザーに、Dynamic Workload Console からレポートを実行させる必要があります。

1. データベース・ユーザーに Oracle システム特権「テーブルを作成 (CREATE TABLE)」を割り当てる。
2. 以下のスクリプトを実行する。

Windows の場合

```
TWA_home¥TWS¥dbtools¥oracle¥script¥dbgrant.bat
```

UNIX の場合:

```
TWA_home/dbtools/oracle/script/dbgrant.sh
```

UTF8 をサポートしない Microsoft Excel 上で CSV レポートが破損しているように見える

結果を CSV ファイルに保存するようにレポートを実行依頼します。Microsoft Excel を使用して CSV ファイルを開く際、ファイルの内容が破損しているように見えます。

原因および解決方法:

この問題を回避するために、使用中の Microsoft Excel のバージョンが、UTF8 文字セットをサポートしていることを確認します。サポートしない場合は、UTF8 をサポートする、より新しいバージョンをインストールします。次に、以下のステップを実行して、Microsoft Excel から CSV レポートを正しく開きます。

1. Microsoft Excel を開く。
2. 「データ」メニュー項目から「外部データの取り込み」を選択し、次に「データのインポート」を選択する。
3. 保存された CSV ファイルを選択し、「開く」をクリックする。
4. 「元のファイル」フィールドで、「UTF8」を選択する。

実動詳細レポートの実行時にスペースが不十分

実動詳細レポートの実行時に、レポートを実行する Tivoli Workload Scheduler エンジン上の一時ディレクトリーが満杯になることがあります。

原因および解決方法:

そのエンジン上で作業を継続する前に、Tivoli Workload Scheduler エンジン上の一時ディレクトリーのスペースを解放する必要があります。

Tivoli Workload Scheduler のバージョン 8.3 からバージョン 8.5 へのアップグレード後、レポートの出力の一部のフィールドにデフォルト値が表示される (-1、0、不明、通常)

Tivoli Workload Scheduler をバージョン 8.3 からバージョン 8.5 へマイグレーションした後、古いマイグレーション済みジョブ上で実行されたレポートの Dynamic Workload Console 上の出力に、バージョン 8.3 以降で導入された新規フィールドでデフォルト値が表示されます。

原因および解決方法:

これは問題または制約ではなく、古いテーブルから新規に作成されたフィールドを含む新規テーブルにデータをマイグレーションした結果です。マイグレーションの後、マイグレーション前に発生したジョブ実行に対して、バージョン 8.3 以降に導入された新規フィールドに値を割り当てる必要があります。デフォルトでこれらの新規フィールドに割り当てられる値は、次のとおりです。

ジョブ実行統計レポートの場合:

表 15. 新規のジョブ実行統計レポート用のデフォルトの設定値

値	フィールド
0	「所要時間の長い」ジョブ実行の数
0	「抑止」されたジョブ実行の数
0	「遅延開始」のジョブ実行の数
0	「遅延して終了」のジョブ実行の数
0	再実行の合計
-1	平均 CPU 時間
-1	平均所要時間

ジョブ実行履歴・レポートの場合:

表 16. 新規のジョブ実行履歴・レポート用のデフォルトの設定値

値	フィールド
不明	ワークステーション名 (ジョブ・ストリーム)
-1	遅延開始 (遅延 hh:mm)
-1	遅延終了 (遅延 hh:mm)
-1	推定所要時間 (hh:mm)
いいえ	長い所要時間
通常	実行タイプ

表 16. 新規のジョブ実行履歴・レポート用のデフォルトの設定値 (続き)

値	フィールド
-1	反復回数
0	戻りコード
0	ジョブ番号
不明	ログイン

レポート・エラー: 指定された実行期間は、ヒストリカル・データの時間フレームを超えています

フィルター基準に実行期間として有効な日付範囲を指定するレポートを定義します。このレポートを実行すると、以下の警告メッセージを受け取ります。

AWSUI2003I 指定された実行期間は、ヒストリカル・データの時間フレームを超えています。データベースには、....

原因および解決方法:

レポートの作成時および実行時に使用された時間帯が異なる場合に、この問題が発生します。この問題を解決するには、レポート・タスクを編集し、ユーザー・プリファレンスに現在指定されている時間帯と同じになるように時間帯を変更して、レポートを再実行します。

ブラウザーに関する問題のトラブルシューティング

- 207 ページの『デフォルト・タスクがブラウザーの言語セットに変換されない』
- 207 ページの『ブラウザーのブックマークからタスクを起動する際に「アクセス・エラー」を受け取る』
- 207 ページの『ブラウザー・ウィンドウを閉じて、処理スレッドがバックグラウンドで続行される』
- 208 ページの『Firefox ブラウザーによるスクリプト警告の応答がない』
- 208 ページの『「計画ビュー」パネルが Internet Explorer バージョン 7 でフリーズしているように見える』
- 209 ページの『Firefox ブラウザーで Workload Designer が前面に表示されない』
- 209 ページの『Internet Explorer バージョン 8 および 9 で Dynamic Workload Console のいくつかのパネルが正しく表示されないことがある』
- 210 ページの『Internet Explorer バージョン 9 での Web ページ・エラー』
- 210 ページの『Internet Explorer 開発者ツールでの Dynamic Workload Console 問題』
- 210 ページの『Google Chrome または Apple Safari ブラウザーを使用すると一部の中国語 (簡体字) 文字が欠落または破損する』

デフォルト・タスクがブラウザの言語セットに変換されない

既存のユーザーがブラウザを使用して Dynamic Workload Console にログインしましたが、言語の設定が、初めてログインした際にブラウザで設定されていた言語と異なります。「タスクの管理」ウィンドウで、デフォルトのタスクが新しい言語に変換されません。

原因および解決方法:

新規ユーザーが初めて Dynamic Workload Console にログインする際に、ブラウザに現在設定されている言語を使用して、デフォルトのタスクが作成されます。デフォルトのタスクを別の言語に変換するには、WebSphere Application Server 管理者が新規の Dynamic Workload Console ユーザーを作成し、このユーザーを使用して Dynamic Workload Console に初めてログインする際に、要求された言語で構成されたブラウザを使用する必要があります。これによって、デフォルトのタスクが、要求された言語を使用して作成されます。

ブラウザのブックマークからタスクを起動する際に「アクセス・エラー」を受け取る

Dynamic Workload Console タスクは、ブラウザのブックマークのリストに保存されています。ブックマークを使用してタスクを起動しようとしたが、次のエラー・メッセージを受け取りました。

```
"User does not have access to view this page, use the browser back button to return to previous page."
```

原因および解決方法:

タスクの実行に必要な役割を持っていません。タスクを実行するには、必要なタスクのタイプに関連した Dynamic Workload Console パネルへのアクセスが可能な役割を持っている必要があります。

Dynamic Workload Console で作業するための役割の設定については、管理ガイドに記載されている、Dynamic Workload Console へアクセスするための新規ユーザーの構成に関するセクションを参照してください。

ブラウザ・ウィンドウを閉じて、処理スレッドがバックグラウンドで続行される

アクションを実行するか、選択して、即時にブラウザ・ウィンドウを閉じました。処理が終了することを予期しましたが、SystemOut.log ファイルに保管されたメッセージは、処理がバックグラウンドで継続していることを示します。

原因および解決方法:

これは任意の Web アプリケーションの通常の動作であり、クライアント・ブラウザを閉じた際に、HTTP プロトコルの仕様に従って、通知がサーバーに送信されることはありません。ブラウザ・ウィンドウが閉じた後でも、最後にトリガーされたスレッドが処理を継続するのは、このためです。何らかのアクションを実行する必要はなく、単にスレッドを終了させます。

Firefox ブラウザーによるスクリプト警告の応答がない

Firefox で Workload Designer を開くと、次の警告メッセージが表示される場合があります。

```
Warning: Unresponsive script
A script on this page may be busy, or it may have stopped responding.
You can stop the script now, or you can continue to see if the script will complete.
```

原因および解決方法:

これは、Firefox タイムアウトが原因です。この警告メッセージによってプロンプトが出された場合は、「**続行**」オプションを選択します。

Firefox のこの動作は、`dom.max_script_run_time` プリファレンスによって規定されます。このプリファレンスは、ブラウザーが警告を発行するまで待機しなければならないタイムアウトを決定します。デフォルト値は、10 秒であり、必要に応じて別の値に変更できます。

この値を変更するには、以下の手順を実行します。

1. ブラウザーのアドレス・フィールドに `about:config` と入力します。
2. プリファレンスまでスクロールダウンして選択し、値を変更した後で「**OK**」をクリックします。

「計画ビュー」パネルが Internet Explorer バージョン 7 でフリーズしているように見える

Internet Explorer バージョン 7 を使用する場合、順序どおりに実行した一部のアクションによって、「計画ビュー」ブラウザー・ウィンドウがフリーズし、約 5 分間そのままの状態になる場合があります。この期間が経過後、ブラウザー・ウィンドウは再開します。

原因および解決方法:

通常、この問題の原因となり得る一連のアクションには、同時に複数の「計画ビュー」パネルを開いたり、既に開いている「計画ビュー」パネルを最新表示したりするアクションが含まれます。

この動作を回避/制限するには、Dynamic Workload Console Web サイトを Internet Explorer 7 の「ローカル イン트라ネット」セキュリティー・ゾーンに、デフォルトのセキュリティー・レベルで追加してください。

ブランク・ページが表示される (可用性の高い災害時リカバリー構成)

可用性の高い災害時リカバリー (HADR) 構成を使用していて、DB2 から情報を取得しようとするときに、Dynamic Workload Console にブランクのパネルが表示されます。

原因および解決方法:

DB2 の 1 次ノードが停止すると、すべての Dynamic Workload Console 要求は、スタンバイ・ノードに手動で切り替えられるまで待機します。

Tivoli Workload Scheduler エンジンに HADR DB2 構成が関連付けられている場合に、空または中断したパネルが Dynamic Workload Console に表示されるときは、1 次ノードが稼働中であることを確認してください。

Firefox ブラウザーで Workload Designer が前面に表示されない

Firefox を使用して、Workload Designer をグラフィカル・ビューから開く場合 (Open Job definition コマンドまたは Open Job stream definition コマンドを使用)、Workload Designer のウィンドウが既に開いていると、このウィンドウが前面に移動しないことがあります。

解決方法:

この問題を解決するには、以下のように Firefox の設定を変更します。

1. Firefox のアクション・バーで「ツール」、「オプション」、「コンテンツ」、「詳細設定」と選択する。
2. 「ウィンドウのフォーカス (前面か背面か) を切り替える」オプションを有効にする。

Internet Explorer バージョン 8 および 9 で Dynamic Workload Console のいくつかのパネルが正しく表示されないことがある

Internet Explorer バージョン 8 または 9 を使用している場合、Dynamic Workload Console のいくつかのパネルが予期したとおりに表示されないことがあります。例えば、次のような場合です。

- グラフィカル・ビューや一部のダッシュボード・グラフィックスが正しく表示されない。
- モニター・タスクを複製する場合に、Dashboard Application Services Hub ナビゲーション・ツールバー全体が重複して表示される。

原因および解決方法:

この問題は、Internet Explorer の設定が間違っていることが原因で発生する場合があります。

この状態を回避、または最小限にとどめるには、以下の回避策に従ってください。

- Dynamic Workload Console Web サイトを Internet Explorer の「ローカル イン트라ネット」セキュリティー・ゾーンに、デフォルトのセキュリティー・レベルで追加します。
- Dynamic Workload Console のホスト名を、Internet Explorer によって「互換表示」で使用されている Web サイトに追加します。これを行うには、Internet Explorer ツールバーで「ツール」>「互換表示設定」をクリックし、Dynamic Workload Console ホスト名をリストに追加してください。
- IBM Tivoli Security Information and Event Manager の資料の拡張セキュリティー構成の無効化に関するセクションの説明に従って、Internet Explorer の拡張セキュリティー・モードをオフにします。実際、Dashboard Application Services Hub では、Internet Explorer での拡張セキュリティー・モードのアクティブ化をサポートしていません。

Internet Explorer バージョン 9 での Web ページ・エラー

Internet Explorer バージョン 9 を使用している場合、Dynamic Workload Console の一部のパネルが正しく表示されずに、Web ページ・エラー「オブジェクト・エラー (object Error)」が出されることがあります。

原因および解決方法:

この問題を解決するには、ブラウザのキャッシュをクリアしてください。

Internet Explorer 開発者ツールでの Dynamic Workload Console 問題

Internet Explorer バージョン 8 または 9 を使用している場合、Internet Explorer 開発者ツールを操作しているときに、ダッシュボードが正しく表示されない可能性があります。ダッシュボードの一部の選択項目が「ロード中」のままになり、更新が完了しない場合があります。

原因および解決方法:

Internet Explorer 開発者ツールとダッシュボードとの間でイベントの管理方法が異なることが、この問題の原因です。

この状態を回避、または最小限にとどめるには、開発者ツールを終了してから操作を再試行してください。

Google Chrome または Apple Safari ブラウザーを使用すると一部の中国語 (簡体字) 文字が欠落または破損する

Google Chrome または Apple iPad Safari ブラウザーを使用するモバイル・デバイスからセルフサービス・カタログまたはセルフサービス・ダッシュボードにアクセスする際、GB18030 中国語 (簡体字) 文字セットを使用すると、入力する文字が欠落したり破損したりする場合があります。

原因:

Google Chrome および Apple iPad Safari では、GB18030 中国語 (簡体字) を完全にはサポートしていません。

解決方法:

GB18030 中国語 (簡体字) 文字セットをサポートするブラウザを使用するようにしてください。

グラフィカル・ビューに関する問題のトラブルシューティング

- 211 ページの『言語固有の文字がグラフィカル・ビューで正しく表示されない』
- 211 ページの『「計画ビュー」の制限事項: 最大 5 人のユーザーが同一エンジンを使用可能』
- 212 ページの『Solaris 上の共用 WebSphere Application Server でグラフィカル・ビューとダッシュボードが応答を停止する』

- 『ジョブ・ストリームがジョブ・ストリーム・ビューに表示されなくなった』
- 212 ページの『Workload Designer でのジョブ処理中の AWSITA122E または AWKRAA209E エラー』

言語固有の文字がグラフィカル・ビューで正しく表示されない

グラフィカル・ビューでの作業時に、一部の言語固有の文字が正しく表示されない場合があります。

原因および解決方法:

これは、Dynamic Workload Console が実行されているコンピューター上に、必要な言語ファイルがインストールされていないために起こる可能性があります。問題を解決するには、Dynamic Workload Console をホストしているシステム上に、オペレーティング・システムの言語ファイルをインストールしてください。

「計画ビュー」の制限事項: 最大 5 人のユーザーが同一エンジンを使用可能

既に 5 人のユーザーが、同じエンジンを使用して並行して使用中の「計画ビュー」を開こうとすると、要求が拒否されて、次のエラー・メッセージが表示されます。AWSJC0136E この操作を同時に実行できるユーザーの数は、5 人までです。並行要求の最大数に達しました。後で再試行してください。

原因および解決方法:

「計画ビュー」を使用できる、同一エンジンに接続されているユーザーの最大数は 5 人です。

必要な場合は、TWSConfig.properties ファイル内の `com.ibm.tws.conn.plan.view.maxusers` プロパティを編集することにより、この制限を変更できます。

ジョブ・ストリームがジョブ・ストリーム・ビューに表示されなくなった

ジョブ・ストリーム・ビューで空のジョブ・ストリームを操作しているときに、「依存関係の表示/非表示 (Hide/Show dependencies)」ボタンをクリックすると、ジョブ・ストリームが表示されなくなります。

これは、ジョブが含まれないジョブ・ストリームで作業しているときにのみ発生します。

原因および解決方法:

この問題は、正しいジョブ・ストリームの視覚化を妨げる IBM ILOG 制限によるものです。

問題を解決して正しいビューを表示するには、ジョブ・ストリームを再ロードしてください。

Solaris 上の共用 WebSphere Application Server でグラフィカル・ビューとダッシュボードが応答を停止する

Dynamic Workload Console とマスター・ドメイン・マネージャーが同じ WebSphere Application Server を共有している Solaris SPARC システムで、グラフィカル・ビューやダッシュボードなどの一部のパネルを開くと、コンソールが応答を停止し、サーバーに到達できないことを示すエラー・メッセージが表示される場合があります。ログ・ファイルに、OutOfMemory 例外 (java.lang.OutOfMemoryError: PermGen space) が記録される可能性があります。

原因および解決方法:

この問題は、MaxPermSize が不足していることが原因で発生します。問題を解決するには、server.xml ファイルの **MaxPermSize** を 512 MB に増やしてください。

Workload Designer でのジョブ処理中の AWSITA122E または AWKRAA209E エラー

Workload Designer でのジョブの処理中に、以下のいずれかのエラーを受け取る場合があります。

AWSITA122E - コマンド ... の呼び出し中に Java 例外が発生しました。

原因および解決方法:

Java メソッドの実行中に、予期しないエラーが発生しました。

これが発生した場合、以下のログ・ファイルを確認してください。

1. JobManager_message.log ファイルを確認します。
2. 最新の /opt/ibm/TWA/TWS/JavaExt/eclipse/configuration/*.log ファイルを確認します。

AWKRAA209E - ID が「application_type」である拡張オプションを使用したジョブが見つかりませんでした。

原因および解決方法:

拡張オプション付きのジョブが見つかりません。

これが発生した場合、以下の手順を実行してください。

1. ジョブ・プラグインが /opt/IBM/TWA/TWS/JavaExt/eclipse/plugins ディレクトリの中にあることを確認します。
2. ジョブ・プラグインが /opt/IBM/TWA/TWS/JavaExt/eclipse/configuration/config.ini ファイルにリストされていることを確認します。
3. 最新の /opt/IBM/TWA/TWS/JavaExt/eclipse/configuration/*.lma ログ・ファイルを確認します。

データベースに関する問題のトラブルシューティング

- 213 ページの『プリファレンスのインポートが失敗する』
- 213 ページの『Red Hat Enterprise Linux (RHEL) バージョン 5.6 システムで Dynamic Workload Console を操作するときに DB2 の通信障害が発生する』

Red Hat Enterprise Linux (RHEL) バージョン 5.6 システムで Dynamic Workload Console を操作するときに DB2 の通信障害が発生する

Red Hat Enterprise Linux バージョン 5.6 の Dynamic Workload Console から DB2 リポジトリに格納されているユーザー・プリファレンスにアクセスしようとする、「プリファレンス・リポジトリにアクセスできません (Unable to access to preferences repository)」というメッセージを受け取ることがあります。

原因および解決方法:

Dynamic Workload Console DB2 ドライバーと RHEL 5.6 との間には互換性に関する問題があり、Dynamic Workload Console が DB2 リポジトリに正しくアクセスできない場合があります。

この問題を解決するには、RHEL を Red Hat Enterprise Linux バージョン 6 にアップグレードします。

プリファレンスのインポートが失敗する

「取消と再作成」オプションを指定して XML ファイルから設定リポジトリをインポートしようとしているときに、インポート操作が失敗し、「AWSUI0924E プリファレンスのインポート操作が失敗しました: データベースを作成できません」というメッセージが表示されます。また、SystemErr.log ファイルに、エラー DB2 SQL error: SQLCODE: -601, SQLSTATE: 42710, SQLERRMC: TDWC.TDWC_PREFERENCEABLE;TABLE が記録されます。

原因および解決方法:

これは、設定をインポートするために指定された、管理権限を持つデータベース・ユーザーが、Dynamic Workload Console V8.6.0.0 を使用して作成された、既存の Dynamic Workload Console 表の除去に必要な特権を持っていないために発生することがあります。

この問題を解決するには、指定のユーザーにすべての Dynamic Workload Console 表に対する CONTROL 特権を付与してください。

以下に例を示します。

```
db2 "GRANT CONTROL ON TABLE TDWC.TDWC_CONFIGURATIONPROPERTY TO USER myuser"
db2 "GRANT CONTROL ON TABLE TDWC.TDWC_CREDENTIAL TO USER myuser"
db2 "GRANT CONTROL ON TABLE TDWC.TDWC_ENGINECONNECTION TO USER myuser"
db2 "GRANT CONTROL ON TABLE TDWC.TDWC_MEQUERYTASK TO USER myuser"
db2 "GRANT CONTROL ON TABLE TDWC.TDWC_PREFERENCEABLE TO USER myuser"
db2 "GRANT CONTROL ON TABLE TDWC.TDWC_QUERYTASK TO USER myuser"
db2 "GRANT CONTROL ON TABLE TDWC.TDWC_REPORTTASK TO USER myuser"
```

構成に関する問題のトラブルシューティング

Dynamic Workload Console の構成時に、以下の問題が発生する可能性があります。

Dynamic Workload Console クラスターの IHS ロード・バランシング構成が失敗する

問題:

Dynamic Workload Console クラスターの IHS ロード・バランシング構成を実行しようとしたときに、「PLGC0028E 指定されたサーバーのデプロイされたアプリケーションを読み取り中に例外が発生しました。

JazzSMNode01Cell.JazzSMNode01.server1。」エラーで構成が失敗します。

```
IBM WebSphere Application Server, Release 8.5
WebSphere Plugin Configuration Generator
Copyright IBM Corp., 1997-2012
PLGC0061I: Debug log file = /opt/IBM/JazzSM/profile/logs/plugin-cfg.log
PLGC0013I: The plug-in is generating a server plug-in configuration file for all
of the servers in the cell. JazzSMNode01Cell.
PLGC0041W: The plug-in is unable to load the com.ibm.wkplc.generator.LotusCfgHelper
helper class.
java.lang.IncompatibleClassChangeError: org.objectweb.asm.ClassVisitor
    at java.lang.ClassLoader.defineClassImpl(Native Method)
    at java.lang.ClassLoader.defineClass(ClassLoader.java:286)
    at java.security.SecureClassLoader.defineClass(SecureClassLoader.java:154)
    at java.net.URLClassLoader.defineClass(URLClassLoader.java:711)
    at java.net.URLClassLoader.access$400(URLClassLoader.java:92)
    at java.net.URLClassLoader$ClassFinder.run(URLClassLoader.java:1159)
    at java.security.AccessController.doPrivileged(AccessController.java:314)
    at java.net.URLClassLoader.findClass(URLClassLoader.java:594)
    at com.ibm.ws.bootstrap.ExtClassLoader.findClass(ExtClassLoader.java:204)
    at java.lang.ClassLoader.loadClassHelper(ClassLoader.java:713)
    at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:690)
    at com.ibm.ws.bootstrap.ExtClassLoader.loadClass(ExtClassLoader.java:119)
    at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:660)
    at java.lang.ClassLoader.defineClassImpl(Native Method)
    at java.lang.ClassLoader.defineClass(ClassLoader.java:286)
    at java.security.SecureClassLoader.defineClass(SecureClassLoader.java:154)
    at java.net.URLClassLoader.defineClass(URLClassLoader.java:711)
    at java.net.URLClassLoader.access$400(URLClassLoader.java:92)
    at java.net.URLClassLoader$ClassFinder.run(URLClassLoader.java:1159)
    at java.security.AccessController.doPrivileged(AccessController.java:314)
    at java.net.URLClassLoader.findClass(URLClassLoader.java:594)
    at com.ibm.ws.bootstrap.ExtClassLoader.findClass(ExtClassLoader.java:204)
    at java.lang.ClassLoader.loadClassHelper(ClassLoader.java:713)
    at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:690)
    at com.ibm.ws.bootstrap.ExtClassLoader.loadClass(ExtClassLoader.java:119)
    at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:660)
    at java.lang.J9VMInternals.verifyImpl(Native Method)
    at java.lang.J9VMInternals.verify(J9VMInternals.java:85)
    at java.lang.J9VMInternals.initialize(J9VMInternals.java:162)
    at com.ibm.ws.amm.commonarchive.AnnotationsProcessorImpl.merge
(AnnotationsProcessorImpl.java:87)
    at com.ibm.ws.amm.commonarchive.AnnotationsProcessorImpl.merge
(AnnotationsProcessorImpl.java:66)
    at org.eclipse.jst.j2ee.commonarchivecore.internal.impl.
WARFileImpl.processAnnotations(WARFileImpl.java:923)
    at com.ibm.ws.webfragmerger.WebFragMergerImpl.merge
(WebFragMergerImpl.java:493)
    at org.eclipse.jst.j2ee.commonarchivecore.internal.impl.WARFileImpl.
mergeAnnotationsAndFragments(WARFileImpl.java:869)
    at org.eclipse.jst.j2ee.commonarchivecore.internal.impl.WARFileImpl.
getDeploymentDescriptor(WARFileImpl.java:648)
    at org.eclipse.jst.j2ee.commonarchivecore.internal.impl.WARFileImpl.
getDeploymentDescriptor(WARFileImpl.java:367)
    at org.eclipse.jst.j2ee.commonarchivecore.internal.impl.WARFileImpl.
getStandardDeploymentDescriptor(WARFileImpl.java:1498)
    at org.eclipse.jst.j2ee.commonarchivecore.internal.impl.EARFileImpl.
```

```

getDeploymentDescriptor(EARFileImpl.java:817)
    at org.eclipse.jst.j2ee.commonarchivecore.internal.impl.EARFileImpl.
getDeploymentDescriptor(EARFileImpl.java:789)
    at com.ibm.websphere.plugincfg.generator.ConfigurationParser.
getDeployedModules(ConfigurationParser.java:2503)
    at com.ibm.websphere.plugincfg.generator.ConfigurationParser.
setClusterDeployedModuleInfo(ConfigurationParser.java:2192)
    at com.ibm.websphere.plugincfg.generator.ConfigurationParser.
<init>ConfigurationParser.java:261)at com.ibm.websphere.plugincfg.
generator.PluginConfigGenerator.generate9
    (PluginConfigGenerator.java:798)    at com.ibm.websphere.plugincfg.
generator.PluginConfigGenerator.generate
    (PluginConfigGenerator.java:762) at com.ibm.websphere.plugincfg.
generator.PluginConfigGenerator.main
    (PluginConfigGenerator.java:1357) at sun.reflect.
NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method)
    at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke
    (NativeMethodAccessorImpl.java:88)
    at sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke
    (DelegatingMethodAccessorImpl.java:55)
    at java.lang.reflect.Method.invoke(Method.java:613)
    at com.ibm.ws.bootstrap.WSLauncher.main(WSLauncher.java:277)

PLGC0028E: An exception occurred while reading the deployed applications for
the specified server.
JazzSMNode01Cell.JazzSMNode01.server1.
PLGC0005I: Plug-in configuration file =
/opt/IBM/JazzSM/profile/config/cells/plugin-cfg.xml

```

原因および解決方法:

Dynamic Workload Console の前提条件である WebSphere Application Server V8.5.0 に問題があります。

この問題を解決するには、WebSphere Application Server 8.5.0.1-WS-IFPM88913 8.5.1.20130513_1520 フィックスを、『WebSphere Application Server フィックスのインストール手順』の説明に従ってインストールしてください。

WebSphere Application Server フィックスのインストール手順

WebSphere Application Server 8.5.0.1-WS-IFPM88913 8.5.1.20130513_1520 フィックスをインストールするには、次の手順を実行します。

1. `<eImage_dir>/IFPM88913` ディレクトリを見つけます。ここで、`<eImage_dir>` は Tivoli Workload Scheduler または Dynamic Workload Console イメージのダウンロード先のディレクトリです。
2. Installation Manager ウィザードを開きます。
3. 以下の手順を実行して、8.5.0.1-WS-IFPM88913 8.5.1.20130513_1520 フィックスを含む Installation Manager リポジトリをネットワーク形式で追加します。
 - a. 「ファイル」 > 「設定」を選択します。「リポジトリ」ページが表示され、使用可能なリポジトリ、リポジトリの場所、およびリポジトリの接続状況が示されます。
 - b. 「リポジトリの追加」をクリックします。「リポジトリの追加」ページが表示されます。
 - c. 「リポジトリの追加」ページで「参照」をクリックし、`<eImage_dir>/IFPM88913/repository.config` ファイルを選択して「開く」をクリックします。

- d. 「OK」をクリックします。
4. 次の手順を実行して、WebSphere Application Server フィックスをインストールします。
 - a. Installation Manager ウィザードで「更新」をクリックします。
 - b. 「フィックス」パネルで IBM WebSphere Application Server 8.5.0.1 オフアリングを選択し、8.5.0.1-WS-IFPM88913 8.5.1.20130513_1520 フィックスを選択して「次へ」をクリックします。
5. フィールド値はデフォルトのままにして「次へ」をクリックします。
6. 「更新」をクリックします。

その他の問題のトラブルシューティング

- 117 ページの『ワークステーションの削除が AWSJOM179E エラーで失敗する』
- 217 ページの『モニター・タスク結果に対してアクションを実行した後にデータが更新されない』
- 217 ページの『「セッションが無効になりました (Session has become invalid)」メッセージを受信』
- 218 ページの『スケジューリング・オブジェクトに対して実行したアクションが空のテーブルを戻す』
- 207 ページの『デフォルト・タスクがブラウザの言語セットに変換されない』
- 207 ページの『ブラウザのブックマークからタスクを起動する際に「アクセス・エラー」を受け取る』
- 203 ページの『カスタム SQL 照会上で実行されている妥当性検査コマンドがエラー・メッセージ AWSWUI0331E を戻す』
- 207 ページの『ブラウザ・ウィンドウを閉じて、処理スレッドがバックグラウンドで続行される』
- 220 ページの『使用可能なグループのリストが「タスク情報の入力」ウィンドウで空である』
- 220 ページの『Red Hat Enterprise Linux (RHEL) バージョン 5 システム上で Dynamic Workload Console による作業中の JVM の失敗』
- 213 ページの『Red Hat Enterprise Linux (RHEL) バージョン 5.6 システムで Dynamic Workload Console を操作するときに DB2 の通信障害が発生する』
- 221 ページの『Dynamic Workload Console 8.4 フィックスパック 1 以降の時間帯仕様で夏時間調整表記が欠落している』
- 221 ページの『「java.net.SocketTimeoutException」を受け取った』
- 208 ページの『ブランク・ページが表示される (可用性の高い災害時リカバリー構成)』
- 221 ページの『Dynamic Workload Console のいくつかのパネルが正しく表示されないことがある』
- 222 ページの『無関係の例外が SystemOut に記録される』
- 223 ページの『タスク結果のフィルタリングが期待通りに動作しないことがある』
- 224 ページの『タスク結果のソートが期待通りに動作しないことがある』

- 225 ページの『オプション「すべて更新」の選択による Dynamic Workload Console のアップグレードが動作しない』
- 225 ページの『z/OS での複数エンジンのジョブ・ストリームのモニターで、スケジュール済み時刻範囲が考慮されない』

ワークステーションの削除が AWSJOM179E エラーで失敗する

Composer または Dynamic Workload Console を使用してワークステーションを削除しようとしても、以下のエラーが発生します。

AWSJOM179E ワークステーション {0} の定義を削除しているときに、エラーが発生しました。現在 Workload Broker サーバーがアクセス不能な状態になっています。

原因および解決方法:

「Tivoli Workload Scheduler: 計画およびインストール」には、動的ドメイン・マネージャーのアンインストール方法に関する以下のような手順が記されています。その手順を実行しないで動的ドメイン・マネージャーを削除すると、この問題が発生します。

動的ドメイン・マネージャーに接続しているワークステーションを削除するには、以下の手順を実行します。

1. 動的ドメイン・マネージャーが単に使用不可になっているのではなく削除されていることを確認します。そうでないと、動的ドメイン・マネージャーの再始動時に、マスター・ドメイン・マネージャーでワークステーションが再び登録され、使用可能な状態になるのを待たなければなりません。
2. 以下のコマンドを使用してワークステーションを削除します。

```
composer del ws <workstation_name>;force
```

モニター・タスク結果に対してアクションを実行した後にデータが更新されない

モニター・タスクの実行から戻されたオブジェクトのリスト上でアクションを実行しても、リストが更新されません。

原因および解決方法:

スケジューリング・オブジェクト・リストは、アクションを実行しても自動的に更新されません。「最新表示」ボタンをクリックして、オブジェクトのリストを更新します。

「セッションが無効になりました (Session has become invalid)」メッセージを受信

Dynamic Workload Console ユーザー・インターフェースを使用しようすると、作業セッションが閉じ、次の警告が表示されます。

```
Session has become invalid
Your session has become invalid. This is due to a session timeout, an administrator has logged you out, or another user has invalidated your session by logging on with the same User ID.
```

原因および解決方法:

警告にリストされた理由のうち、どの理由が発生したかを確認し、問題を解決して、再びログインし、作業セッションを継続します。

HTTP セッションまたは Lightweight Third Party Authentication (LTPA) セッション・タイムアウトが超過したためにセッションが満了した場合、タイムアウト設定値をユーザーの環境にとって適切な値にカスタマイズできます。

これを行う方法の指示については、「*Tivoli Workload Scheduler: 管理ガイド*」の『パフォーマンス』の章のセッション・タイムアウトの設定に関するトピックを参照してください。

スケジューリング・オブジェクトに対して実行したアクションが空のテーブルを戻す

モニター・タスクを実行した後で、結果テーブルにリストされているスケジューリング・オブジェクトに対してアクションを実行しても、アクションの結果として、空のテーブルまたはウィンドウが戻され、エラー・メッセージは表示されません。これは、リストされたスケジューリング・オブジェクトに対してどのアクションを実行しようとしたかに関係なく発生します。

原因および解決方法:

次の手順を実行して、タスクを実行する Tivoli Workload Scheduler エンジンとの接続に失敗したかどうかを確認します。

1. 「構成」ウィンドウで「スケジューラー接続」を選択する。
2. リストからブラウザ・タスクの実行に使用したエンジンを選択して、「接続のテスト」をクリックする。

注: Dynamic Workload Console への接続に使用するユーザー ID は、エンジン接続をテストするために、**TWSWEBUIAdministrator** または **TWSWEBUIConfigurator** グループに属している必要があります。

Tivoli Workload Scheduler エンジンとの接続がアクティブではない場合は、Tivoli Workload Scheduler 管理者に依頼して、「*IBM Tivoli Workload Scheduler Reference Guide*」に記載されているとおりに接続を再開し、アクションを再実行します。

Tivoli Workload Scheduler エンジンとの接続がアクティブな場合は、そのエンジン上で、以下の内容を確認します。

- スケジューリング・オブジェクトをリストするコマンドを実行中の Tivoli Workload Scheduler ユーザーが、コマンドを実行する権限がある。ユーザー許可の設定方法について詳しくは、「*IBM Tivoli Workload Scheduler Reference Guide*」を参照してください。
- グローバル・プロパティ `enListSecChk` が Tivoli Workload Scheduler マスター・ドメイン・マネージャー上で有効に設定されている。グローバル・プロパティの設定方法について詳しくは、「*IBM Tivoli Workload Scheduler 計画およびインストール*」を参照してください。

その後、アクションを再実行してください。

デフォルト・タスクがブラウザの言語セットに変換されない

既存のユーザーがブラウザを使用して Dynamic Workload Console にログインしましたが、言語の設定が、初めてログインした際にブラウザで設定されていた言語と異なります。「タスクの管理」ウィンドウで、デフォルトのタスクが新しい言語に変換されません。

原因および解決方法:

新規ユーザーが初めて Dynamic Workload Console にログインする際に、ブラウザに現在設定されている言語を使用して、デフォルトのタスクが作成されます。デフォルトのタスクを別の言語に変換するには、WebSphere Application Server 管理者が新規の Dynamic Workload Console ユーザーを作成し、このユーザーを使用して Dynamic Workload Console に初めてログインする際に、要求された言語で構成されたブラウザを使用する必要があります。これによって、デフォルトのタスクが、要求された言語を使用して作成されます。

ブラウザのブックマークからタスクを起動する際に「アクセス・エラー」を受け取る

Dynamic Workload Console タスクは、ブラウザのブックマークのリストに保存されています。ブックマークを使用してタスクを起動しようとしたが、次のエラー・メッセージを受け取りました。

```
"User does not have access to view this page, use the browser back button to return to previous page."
```

原因および解決方法:

タスクの実行に必要な役割を持っていません。タスクを実行するには、必要なタスクのタイプに関連した Dynamic Workload Console パネルへのアクセスが可能な役割を持っている必要があります。

Dynamic Workload Console で作業するための役割の設定については、管理ガイドに記載されている、Dynamic Workload Console へアクセスするための新規ユーザーの構成に関するセクションを参照してください。

ブラウザ・ウィンドウを閉じて、処理スレッドがバックグラウンドで続行される

アクションを実行するか、選択して、即時にブラウザ・ウィンドウを閉じました。処理が終了することを予期しましたが、SystemOut.log ファイルに保管されたメッセージは、処理がバックグラウンドで継続していることを示します。

原因および解決方法:

これは任意の Web アプリケーションの通常の動作であり、クライアント・ブラウザを閉じた際に、HTTP プロトコルの仕様に従って、通知がサーバーに送信されることはありません。ブラウザ・ウィンドウが閉じた後でも、最後にトリガーされたスレッドが処理を継続するのは、このためです。何らかのアクションを実行する必要はなく、単にスレッドを終了させます。

使用可能なグループのリストが「タスク情報の入力」ウィンドウで空である

タスクの作成中に「タスク情報の入力」で「使用可能なグループ」のリストが空であることがわかりました。LDAP ユーザー・レジストリーを使用しています。

原因および解決方法:

管理者として Integrated Solutions Console にログインし、拡張 LDAP 構成設定が正しいことを次のように確認します。

1. ナビゲーション・ツリーで、「**セキュリティ (Security)**」をクリックする。
2. 「**管理、アプリケーションおよびインフラストラクチャーを保護 (Secure administration, applications, and infrastructure)**」をクリックする。
3. 「**使用可能なレルム定義 (Available realm definitions)**」フィールドが、「**スタンドアロン LDAP レジストリー (Standalone LDAP registry)**」に設定されていることを確認する。
4. 「**構成 (Configure)**」をクリックする。
5. 「**追加プロパティ (Additional Properties)**」の下の「**拡張 Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ユーザー・レジストリー設定 (Advanced Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) user registry settings)**」をクリックする。
6. グループおよびユーザーの設定が、構成に対して正しいことを検証する。

これらの値の設定方法について詳しくは、次のサイトを参照してください。

http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r0/topic/com.ibm.websphere.express.doc/info/exp/ae/usec_advldap.html

Red Hat Enterprise Linux (RHEL) バージョン 5 システム上で Dynamic Workload Console による作業中の JVM の失敗

Red Hat Enterprise Linux バージョン 5 システム上で Dynamic Workload Console による作業中に、エラー「VM を検出できませんでした - 異常終了中 (Failed to find VM - aborting)」が表示される場合があります。

原因および解決方法:

Red Hat Enterprise Linux バージョン 5 には、「セキュリティ拡張 Linux (Security Enhanced Linux)」(略して SELinux) という名前の新規セキュリティ機能が備えられています。Red Hat Enterprise Linux バージョン 4 には SELinux の下位バージョンが含まれており、デフォルトでは使用不可になっていました。Red Hat Enterprise Linux バージョン 5 は、デフォルトで SELinux を有効にしています。SELinux は、ホストを特定のタイプの悪意のあるアタックから保護し続ける上で役立ちます。ただし、このデフォルト設定では多くの場合、Java の正しい実行が妨げられることが知られています。

この問題を修正するためには、以下のオプションの 1 つを選択します。

- Dynamic Workload Console Java 関連のプロセスが実行を受け入れ可能であることを認識するように SELinux を構成する。

- コマンド行で `setenforce 0` を入力することによって、SELinux のモードを「許可 (Permissive)」に変更する。システムが次回リブートされる際、またはコマンド行で `setenforce 1` と入力する場合に、SELinux は完全に有効になります。

Dynamic Workload Console 8.4 フィックスパック 1 以降の時間帯仕様で夏時間調整表記が欠落している

Dynamic Workload Console 8.4 を使用している場合、時間帯は、例えば次のような夏時間調整、または 夏時間 表記を使用して表示されます。

Europe/Paris (Central European Summer Time, GMT+1:00)

Dynamic Workload Console 8.4 フィックスパック 1 以降では、夏時間 表記は表示されなくなり、時間帯は次のように表されます。

Europe/Paris (Central European Time, GMT+1:00)

原因および解決方法:

これは、単なる標準時間帯表記の変更であり、時刻の変換メカニズムに影響を及ぼすことはありません。この違いは無視して構いません。

「java.net.SocketTimeoutException」を受け取った

次のシナリオを参照してください。198 ページの

『「java.net.SocketTimeoutException」を受け取った』

ブランク・ページが表示される (可用性の高い災害時リカバリー構成)

可用性の高い災害時リカバリー (HADR) 構成を使用していて、DB2 から情報を取得しようとするときに、Dynamic Workload Console にブランクのパネルが表示されます。

原因および解決方法:

DB2 の 1 次ノードが停止すると、すべての Dynamic Workload Console 要求は、スタンバイ・ノードに手動で切り替えられるまで待機します。

Tivoli Workload Scheduler エンジンに HADR DB2 構成が関連付けられている場合に、空または中断したパネルが Dynamic Workload Console に表示されるときは、1 次ノードが稼働中であることを確認してください。

Dynamic Workload Console のいくつかのパネルが正しく表示されないことがある

Dynamic Workload Console のいくつかのパネルが正しく表示されないことがあります。

原因および解決方法:

Java Authorization Contract for Containers (JACC) ベースの許可を有効にする操作に関する問題が原因です。

この問題を解決するには、WebSphere Application Server で **propagatePolicyToJACCProvider{-appNames appNames}** コマンドを実行します。

Windows システムの場合

```
"c:%Program Files%IBM%JazzSM%profile%bin%wsadmin.bat" -conntype SOAP  
-username "wasadmin" -password ***** -c "$AdminTask  
propagatePolicyToJACCProvider"
```

UNIX システムの場合

```
/opt/IBM/JazzSM/profile/bin/wsadmin.sh -conntype SOAP -username  
wasadmin -password ***** -lang jython -c  
"AdminTask.propagatePolicyToJACCProvider()"
```

ここで、指定するパラメーターは以下のとおりです。

conntype

使用する接続のタイプを指定します。

username

サーバーでセキュリティーが有効になっている場合に、コネクタがサーバーに接続する際に使用するユーザー名を指定します。

password

サーバーのセキュリティーが有効になっている場合に、コネクタがそのサーバーに接続する際に使用するパスワードを指定します。

lang スクリプト・ファイル、コマンド、あるいは対話式シェルの言語を指定します。

c 単一のコマンドを実行するように指定します。

詳しくは、WebSphere Application Server の資料を参照してください。

例外が特定の言語で Dynamic Workload Console に表示されないことがある

Dynamic Workload Console での作業時に、一部の例外が特定の言語で正しく表示されない場合があります。

原因および解決方法:

これは、マスター・ドメイン・マネージャーが英語でインストールされている場合、マスター・ドメイン・マネージャーによって返されるすべての例外が英語になることにより、発生する可能性があります。この問題を解決するには、エンジンがインストールされているマシンの言語を変更して、マスター・ドメイン・マネージャーを再始動する必要があります。

無関係の例外が SystemOut に記録される

Dynamic Workload Console での作業中に、以下の例外メッセージが SystemOut.log ファイルで報告される場合があります。

```
ConnException E AWSJC0005E WebSphere Application Server  
has given the following error:  
CORBA NO_PERMISSION 0x0 No;  
nested exception is:  
org.omg.CORBA.NO_PERMISSION:
```

```
>> SERVER (id=4773e3aa, host=axrsgpar0612.metlife.com) TRACE START:
>> org.omg.CORBA.NO_PERMISSION: java.rmi.AccessException: ;
nested exception is:
  com.ibm.websphere.csi.CSIAccessException: SECJ0053E:
Authorization failed for
/UNAUTHENTICATED while invoking (Bean)ejb/com/ibm/tws/conn/engine
/ConnEngineHome getEngineInfo(com.ibm.tws.conn.util.Context):1 securityName:
/UNAUTHENTICATED;accessID: UNAUTHENTICATED is not granted any
of the required roles:
TWSAdmin vmcid: 0x0 minor code: 0 completed: No
```

原因および解決方法:

この例外メッセージは、資格情報が保管されていないエンジンを使用している場合にログに記録される可能性があります。この例外メッセージは無視して構いません。このプロダクトが正しく機能していないことを示すものではありません。

タスク結果のフィルタリングが期待通りに動作しないことがある

バージョン 9.1 以降のエンジンで、Dynamic Workload Console テーブルに表示された結果のリストを簡易フィルタリング機能によってフィルタリングする場合は、以下の制限を考慮する必要があります。

日付および所要時間のフィルタリング

- 時間帯およびオフセットでフィルタリングすることはできません。
- 日付列のテキスト・ストリングを使用してフィルタリングすることはできません。
- 結果のテーブルに表示される日付が mm/dd/yyyy の形式であっても、先行する「0」はフィルタリング時に考慮されません。例えば、フィルタリングの際、6/8 は 06/08 のように見なされます。
- 結果のテーブルに表示される所要時間が hh:mm の形式であっても、先行する「0」はフィルタリング時に考慮されません。例えば、フィルタリングの際、06:08 は 6:08 のように見なされます。所要時間が 00:01 などの場合、有効数字以外はすべて破棄されるため、00 部分は検索ストリング 00 とは一致しません。この場合の適切な検索方法は、ストリング 0 を使用することです。

フィルタリングがサポートされない

簡易フィルタリング機能は、以下の列ではサポートされません。

- 情報
- ノード・タイプ

ジョブ・タイプのフィルタリング

以下のジョブ・タイプをフィルタリングするには、指定のテキストを使用する必要があります。

シャドウ (分散)

フィルター・フィールドで、**distributedShadowJob** と入力します。

シャドウ (z/OS)

フィルター・フィールドで、**zShadowJob** と入力します。

リモート・コマンド

フィルター・フィールドで、**remotecommand** と入力します。

データベース

フィルター・フィールドで、**database** と入力します。

実行可能

フィルター・フィールドで、**executable** と入力します。

ファイル転送

フィルター・フィールドで、**filetransfer** と入力します。

IBM i フィルター・フィールドで、**ibmi** と入力します。

J2EE フィルター・フィールドで、**j2ee** と入力します。

Java フィルター・フィールドで、**java** と入力します。

z/OS フィルター・フィールドで、**jc1** と入力します。

MS SQL

フィルター・フィールドで、**mssqljob** と入力します。

プロビジョニング

フィルター・フィールドで、**provisioning** と入力します。

Web サービス

フィルター・フィールドで、**ws** と入力します。

アクセス方式

フィルター・フィールドで、**xajob** と入力します。

OSLC 自動化

フィルター・フィールドで、**oslautomation** と入力します。

原因および解決方法:

これは、データベースでのデータの保管方法と、Dynamic Workload Console からのデータの表示方法が一致していないことが原因です。

日付が短形式 (6/27/08 5:59) で表示されるようにユーザー・プリファレンスを設定する必要があります。また、ジョブ・タイプをフィルタリングする場合は、指定のストリングを使用する必要があります。

タスク結果のソートが期待通りに動作しないことがある

バージョン 9.1 以降のエンジンで、Dynamic Workload Console テーブルに表示された結果のリストをソート機能によってソートする場合は、以下の制限を考慮する必要があります。

- ソートは「情報」列ではサポートされません。
- 「ワークステーションのモニター」タスクの「ノード・タイプ」列をソートすると、正しいソート結果が得られない可能性があります。

原因:

これは、データベースでのデータの保管方法と、Dynamic Workload Console からのデータの表示方法が一致していないことが原因です。

オプション「すべて更新」の選択による Dynamic Workload Console のアップグレードが動作しない

オプション「すべて更新」を選択して Dynamic Workload Console をアップグレードする際に、WebSphere Application Server が実行中の場合、エラー・メッセージが表示されます。これは、アップグレードするために WebSphere Application Server を停止する必要があるためです。

WebSphere Application Server を停止すると、エラー・メッセージが表示されます。これは、Dynamic Workload Console をアップグレードするには、WebSphere Application Server が実行中である必要があるためです。

解決方法:

Dynamic Workload Console のアップグレードと WebSphere Application Server のアップグレードは別々の手順で実行してください。

z/OS での複数エンジンのジョブ・ストリームのモニターで、スケジュール済み時刻範囲が考慮されない

複数のエンジン上のジョブ・ストリームをモニターするタスクを Dynamic Workload Console V9.1 以前を使用して作成すると、スケジュール済み時刻範囲が z/OS エンジン上で考慮されません。

解決方法:

この問題は、Dynamic Workload Console V9.2 で解決されました。このバージョンのコンソールを使用してタスクを再作成してください。

第 12 章 Workload Service Assurance のトラブルシューティング

Workload Service Assurance の動作方法、およびモジュール間での情報の交換方法を解説し、Workload Service Assurance のトラブルシューティング情報を提供します。さらに、共通問題の解決方法を提供します。

この章には、Workload Service Assurance フィーチャーに関する問題の特定および解決に役立つ情報が記載されています。この章には、以下のセクションが含まれています。

- 『Workload Service Assurance に関するコンポーネント』
- 228 ページの『情報の交換』
- 229 ページの『Workload Service Assurance での共通問題』

Workload Service Assurance に関するコンポーネント

Workload Service Assurance は、次のコンポーネントを使用して、クリティカル・ネットワークの一部であるジョブの処理を計画、モニター、および必要に応じて介入します。

計画作成機能

planner コンポーネントは、**JnextPlan** コマンドによってトリガーされます。このコンポーネントには、結果としてマスター・ドメイン・マネージャー上に Symphony ファイルを作成することになる一連のアクションが含まれています。

Workload Service Assurance が有効になると、planner はジョブ・ストリームおよびジョブ・ネットワークを計算し、新規計画の「従属」依存関係をすべて反映します。

次に、planner はクリティカル・ネットワークの一部であるジョブおよびジョブ・ストリームをすべて識別します。これらは、クリティカル・ジョブの直接または間接的な先行ジョブです。ジョブごとにクリティカル開始時刻が作成され、Symphony ファイルに追加されます。これは、ジョブが、クリティカル・ジョブの締切をリスクにさらすことなく開始できる最遅時刻を示しています。この計画情報は、データベースに複製されます。

Symphony ファイルは、その後、すべてのエージェントに配布されます。

plan monitor

plan monitor コンポーネントが Workload Service Assurance フィーチャーに導入されました。これは、WebSphere Application Server において、マスター・ドメイン・マネージャー上で実行され、ジョブ・ストリームおよびジョブ・ネットワークを追跡し続け、ジョブの通常の実行または手動操作のために発生した計画を変更する際に更新する役割を担います。

plan monitor は、クリティカル・ネットワークに関するジョブの進行 (例えば、クリティカル開始、計画された開始、推定開始) およびリスク・レベルをモニターするために必要な情報を保持しています。これは、マスター・

ドメイン・マネージャー上で実行される **batchman** プロセスによって識別され、**server.msg** ファイルを使用して **plan monitor** と通信する計画の変更に応じて、これらの値を変更します。

plan monitor によって維持される情報は、Dynamic Workload Console のクリティカル・ジョブ用の専門化されたビューで表示でき、これによって、現実の問題および潜在的な問題を容易に識別できます。

エージェント・プロセス (**batchman** および **jobman**)

クリティカル開始時刻にアプローチしているものの、開始されていないクリティカル・ネットワークのジョブがプロモートされました。ジョブがクリティカル開始時刻にアプローチしていると見なされる時刻は、**promotionOffset** を設定するグローバル・オプションによって判別されます。

batchman プロセスは、クリティカル開始時刻をモニターして、プロモーションが必要かどうかを判断し、必要であれば、Tivoli Workload Scheduler で使用可能な最高のジョブ優先順位でこれをスケジュールします。また、**batchman** プロセスは、**jobman** プロセスとも通信します。このプロセスは、オペレーティング・システム・レベルでジョブをプロモートし、開始された際により多くのシステム・リソースを受け取る役割を担います。オペレーティング・システム・プロモーションは、ローカル・オプション設定、**jm promoted nice (UNIX)** および **jm promoted priority (Windows)** によって制御されます。

情報の交換

最初は、クリティカル・ネットワークのジョブのクリティカル開始時刻は、**planner** によって計算され、その後、必要に応じて、**plan monitor** によって再計算されます。これらのコンポーネントは、どちらもマスター・ドメイン・マネージャー上で実行されます。

クリティカル開始時刻は、エージェントによって、いつジョブをプロモートするかを決定するために使用されます。これは、最初は、計画用に新規の **Symphony** ファイルが配布された際に、エージェントに送信されます。それ以降のクリティカル開始時刻に対する変更は、Tivoli Workload Scheduler メッセージを使用して、計画マネージャーによってエージェントに送信されます。エージェントは、**Symphony** ファイルのローカル・コピーを更新します。

plan monitor がクリティカル開始時刻を更新する、最も一般的な状態は次のとおりです。

- Dynamic Workload Console の Workload Designer 機能または **conman** コマンドがクリティカル・ネットワークのジョブの変更に使用されました。例えば、先行ジョブが追加または取り消されました。
- **JnextPlan** を実行してクリティカル・ジョブを含む計画の延長を作成する場合、元の計画のジョブは、クリティカル・ジョブの先行ジョブ、およびクリティカル・ネットワークの一部の場合があります。この場合、クリティカル開始時刻は、**plan monitor** によって計算され、メッセージでエージェントに送信されます。この情報は、ローカルの **Symphony** ファイルと、計画データが複製されるデータベースの両方で更新されます。

Workload Service Assurance での共通問題

Workload Service Assurance を有効にして Tivoli Workload Scheduler を使用中に、次の問題が発生することがあります。

- 『クリティカル開始時刻が調整されない』
- 『クリティカル開始時刻が矛盾している』
- 『クリティカル・ネットワーク・タイミングが予期せず変更される』
- 230 ページの『高リスクのクリティカル・ジョブが空のホット・リストを持っている』

クリティカル開始時刻が調整されない

エージェント上での適切な `conman` コマンドによって得られる、クリティカル・ネットワークのクリティカル開始時刻の値が、Tivoli Dynamic Workload Console 上で表示される値とは異なります。

原因および解決方法:

Symphony ファイルがエージェントに送信されて以降、クリティカル開始時刻に影響を及ぼす変更が計画に対して行われました。この変更は、マスター・ドメイン・マネージャー上で計算され、エージェントにメッセージで送信されます。メッセージが影響を受けるエージェントに到達していない可能性があります。

エージェントがアクティブであり、直接または他のドメイン・マネージャーによって間接的に、マスター・ドメイン・マネージャーにリンクされていることを確認してください。

クリティカル開始時刻が矛盾している

クリティカル・ネットワークのジョブのチェーンのクリティカル開始時刻の値が、矛盾している可能性があります。後続ジョブよりも後のクリティカル開始日を持つ先行ジョブがあります。

原因および解決方法:

この矛盾は、クリティカル・ネットワークの一部のジョブが完了した後で、クリティカル開始時刻が再計算された場合に発生します。計算を最適化するために、新規のクリティカル開始時刻は、完了していないジョブに対してのみ再計算され、更新されます。完了したジョブは、元のクリティカル開始時刻を保持します。完了したジョブが再実行するように後で選択された場合、そのクリティカル開始日は再計算されます。

クリティカル・ネットワーク・タイミングが予期せず変更される

ジョブのタイミングに関連するユーザー処置がなくても、クリティカル・ネットワークのジョブのタイミングが変更されます。

原因および解決方法:

計画の延長または、ジョブまたはジョブ・ストリームの実行依頼のために、タイミングに変更を加えることができます。

あるクリティカル・ジョブが一貫して遅れる

クリティカルとして定義されたジョブおよび先行ジョブにプロモーション・メカニズムが適用されたにもかかわらず、このジョブは一貫して遅れます。

原因および解決方法:

この成功した先行タスクを使用して、遅れたジョブのすべての先行ジョブの計画された開始、実際の開始、およびクリティカル開始を比較します。それらのいずれかの時刻値が、相互に近すぎないか、または計画された開始時刻がクリティカル開始時刻よりも遅くないかを確認します。

そのような場合は、以下のことが可能です。

- これらのジョブのタイミングの変更を検討します。例えば、可能であれば、締切を延期し、締切を維持する必要がある場合は、一部のジョブの開始を早めます。
- ジョブ・ストリームの再設計を検討して、遅延の原因となるパスを最適化します。
- `promotionOffset` グローバル・オプションの値を増やして、ジョブがより早くプロモートされるようにします。
- ジョブが遅れる傾向があるワークステーションで、`jm promoted nice` (UNIX) および `jm promoted priority` (Windows) ローカル・オプションを増やし、プロモートされたジョブがより多くのシステム・リソースを受け取るようにします。

高リスクのクリティカル・ジョブが空のホット・リストを持っている

クリティカルとして定義されたジョブが高リスクとして示されますが、そのホット・リストは空です。

原因および解決方法:

これは、通常、競合するクリティカル・ジョブまたはクリティカルな先行ジョブを設計した場合にのみ発生し、常に遅れることを意味します (例えば、クリティカル・ジョブの締切の後の開始の制限など)。問題の原因となっているジョブまたはジョブ・ストリームが従属依存関係を解決しない、または問題の原因となっているジョブ・ストリームが空の場合、ホット・リストは空です。

唯一の解決方法は、クリティカル・パスを詳細に調査し、問題が存在する箇所を判別することです。この問題を解決するステップは、『あるクリティカル・ジョブが一貫して遅れる』に記載されているステップと同じです。

第 13 章 フォールト・トレラント・スイッチ・マネージャーのトラブルシューティング

イベント・カウンター、Ftbox、およびリンクの問題に関して、フォールト・トレラント・スイッチ・マネージャーのトラブルシューティング情報を提供します。また、バックアップ・ドメイン・マネージャーに関するいくつかの共通問題の解決方法も提供します。

このセクションでは、フォールト・トレラント・スイッチ・マネージャーの使用に関連して発生する可能性のある問題を扱う方法について説明します。

この章は、以下のセクションに分かれています。

- 『イベント・カウンター』
- 232 ページの『Ftbox』
- 233 ページの『リンクの問題のトラブルシューティング』
- 237 ページの『バックアップ・ドメイン・マネージャーでの共通問題』

イベント・カウンター

イベント・カウンター・テーブルに関連してログ・ファイルに記録されるメッセージには、次の 3 タイプがあります。

- イベント・カウンターの初期化が正常に行われたことを確認するメッセージ。アクションは不要です。
- イベント・カウンターとは無関係の問題に関連して、イベント・カウンターが報告するメッセージ。例えば、ワークステーションが順不同のメッセージを受け取ったことを示す場合もあります。アクションが必要な場合は、それがイベント・カウンターに影響を及ぼすことはありません。
- イベント・カウンターが障害を起こしたことを示すメッセージ。カウンターをリストアするためにユーザー処置が必要です。

このセクションでは、この 3 番目のタイプのメッセージを取り上げます。

以下の 2 つのプロセスがこの種類のエラー・メッセージを出力する可能性があります。

Writer このタイプのエラー・メッセージが **Writer** から出されると、イベント・カウンターが停止します。**netman** に **writer** を活動化するよう要求したワークステーションとそのすべての子から受信したメッセージはすべて無視されます。これから、次の 2 つの状態が発生する可能性があります。

- **Writer** と通信するワークステーションは新規マネージャーに切り替えられます。この場合、新規マネージャーがカウンター・テーブルを要求して、壊れたカウンター・テーブルを受け取ります。再生プロトコルは、デフォルトの動作に従って続行します。
- **switchmgr** 操作を実行できる前に、**Writer** が障害を起こし、自動的に再始動されます。この場合、カウンター機構はそれ自身を部分的に修復しま

す。この Writer プロセスが受け取った新規メッセージはカウンターに保管されますが、エラー・メッセージが出された瞬間から Writer が再始動した時点までに Writer が受け取ったメッセージはトラッキングされません。あるワークステーションの状態がリセットと見なされるのは、そのワークステーションからのメッセージを writer の新規インスタンスが受け取ったときのみです。

この状態は、次にスケジュールされた JnextPlan の後にリカバリーされます。緊急にリカバリーする必要がある場合、**JnextPlan -for 0000** を実行して Symphony ファイルをリフレッシュします。

Mailman

このタイプのエラー・メッセージが Mailman から出されると、イベント・カウンターが停止します。Mailman はすべてのメッセージの ID を 0 に設定します。このことは、ID が重複するリスクがあることを意味します。それは、Mailman はイベント・カウンターがないとメッセージを正しく順序付けて処理することができないからです。

switchmgr が実行され、新規ドメイン・マネージャーが再生プロトコル・メカニズムを開始する場合、ftbox 内のそれぞれのメッセージごとにドメイン・マネージャーはツリー内のそれ自身の位置と比べたターゲット・ワークステーションの位置を調べます。

- ワークステーション・ツリー内のターゲット・ワークステーションの位置が新規ドメイン・マネージャーの位置より高い (ワークステーションがドメイン・マネージャーであるか、**switchmgr** 操作が行われるドメインの親ドメインの完全状態のメンバーである) 場合、メッセージが送信されません。
- ワークステーション・ツリー内のターゲット・ワークステーションの位置が新規ドメイン・マネージャーの位置より低い (ワークステーションは **switchmgr** 操作が行われたドメインに属しており、新規ドメイン・マネージャーでないか、子ドメインの 1 つのドメイン・マネージャーまたは完全状態のメンバーである) 場合、メッセージは送信されません。

この状態は、JnextPlan の後にリカバリーされます。

Ftbox

完全状態のエージェント上で、ftbox に関するエラー・メッセージが表示される場合、フォールト・トレラント・バックアップ・ドメイン・マネージャー機能がそのエージェント上で正しく機能していないことを意味します。このエージェントを新規ドメイン・マネージャーにしないでください。

Ftbox インスタンス上のフィーチャーが正しく機能するようにリストアするには、エラー・メッセージで説明されるように問題を解決し、エージェントを再始動します。

リンクの問題のトラブルシューティング

リンク問題のトラブルシューティングを行う場合、その問題分析をマスター・ドメイン・マネージャーから開始します。エージェントに「F」フラグがない場合、それは、一部のリンクに問題があったことを示しています。2次リンクの欠落を見つけるには、もう一方の側にある完全状態のフォールト・トレラント・エージェント上で検出された「W」フラグを突き合わせます。

図1に示したネットワークを考えてみます。ここでは、完全状態のフォールト・トレラント・エージェントであるワークステーション ACCT_FS がリンクされていません。

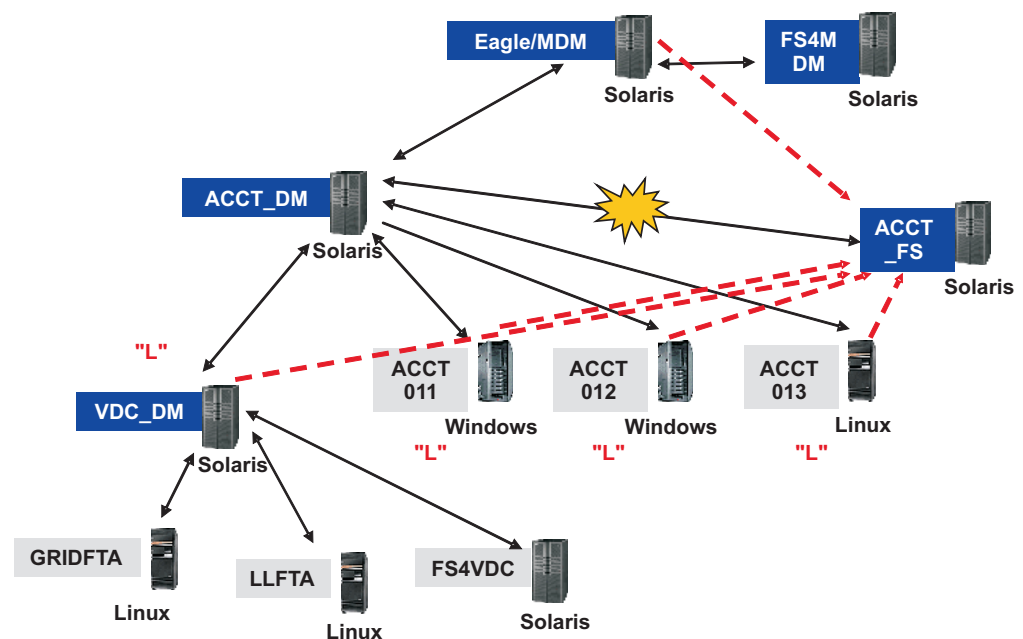


図1. ACCT_FS がリンクされていない

図1を見る上でのキーとして、以下をご確認ください(本書をオンラインでご覧になっている方やカラー・プリンターで印刷した方は、テキストとラベルの色が括弧内に示されていますが、色を使用せず本書をご覧になっている方は、色の情報を無視してください)。

暗い (青色の) ラベル上の白い文字のテキスト

マスター・ドメイン内の各フォールト・トレラント・エージェントの CPUID

黒いテキスト

オペレーティング・システム

グレーのラベル上の黒いテキスト

マスター・ドメイン内の標準エージェント、またはそれより下位のドメインにある任意のエージェントの CPUID

二重引用符内のテキスト (赤)

マスター・ドメイン・マネージャーで `conman sc @!@` を実行して得られたワークステーションの状況。状況値を戻したワークステーションの状況だけが示されます。

両方向の黒い矢印

マスター・ドメイン内の 1 次リンク

破裂マーク

ACCT_FS への切断された 1 次リンク

点線 (赤)

ACCT ドメイン内で影響を受けなかった、他のワークステーションから ACCT_FS への 2 次リンク。

あるネットワークの問題がさまざまな方法で認識される場合がありますが、ワークステーションがリンクされていないと考えられる場合は、次の手順に従って障害のトラブルシューティングを行ってください。

1. マスター・ドメイン・マネージャー上で **conman sc @!@** コマンドを使用すると、図 2 のコマンド出力例に示すように、ACCT_FS に問題があることが分かります。

```
$ conman sc @!@
Installed for user 'eagle'.
Locale LANG set to "C"
Schedule (Exp) 01/25/11 (#365) on EAGLE. Batchman LIVES. Limit: 20, Fence: 0,
Audit Level: 1
sc @!@
CPUID      RUN   NODE      LIMIT FENCE   DATE   TIME   STATE  METHOD  DOMAIN
EAGLE      365  *UNIX MASTER 20    0    01/25/11 05:59  I J    MASTERDM
FS4MDM     365  UNIX FTA    10    0    01/25/11 06:57 FTI JW  MASTERDM
ACCT_DM    365  UNIX MANAGER 10    0    01/25/11 05:42 LTI JW  DM4ACCT
ACCT011    365  WNT FTA    10    0    01/25/11 06:49 L I J    DM4ACCT
ACCT012    365  WNT FTA    10    0    01/25/11 06:50 L I J    DM4ACCT
ACCT013    365  UNIX FTA    10    0    01/25/11 05:32 L I J    DM4ACCT
ACCT_FS    363  UNIX FTA    10    0                                DM4ACCT
VDC_DM     365  UNIX MANAGER 10    0    01/25/11 06:40 L I J    DM4VDC
FS4VDC     365  UNIX FTA    10    0    01/25/11 06:55 F I J    DM4VDC
GRIDFTA    365  OTHR FTA    10    0    01/25/11 06:49 F I J    DM4VDC
GRIDXA     365  OTHR X-AGENT 10    0    01/25/11 06:49 L I J    gridage+ DM4VDC
LLFTA      365  OTHR FTA    10    0    01/25/11 07:49 F I J    DM4VDC
LLXA       365  OTHR X-AGENT 10    0    01/25/11 07:49 L I J    llagent  DM4VDC
$
```

図 2. マスター・ドメイン・マネージャー上で実行した **conman sc @!@** の出力例

2. ACCT_DM ワークステーションから、**conman sc** を実行します。この場合、すべての writer プロセスが、ACCT_FS の場合を除き、稼働していることが分かります。それらのプロセスは、233 ページの図 1 に実線で示されている 1 次リンクです。この例のコマンド出力は、235 ページの図 3 のとおりです。

```

$ conman sc
TWS for UNIX (SOLARIS)/CONMAN 8.6 (1.36.2.21)
Licensed Materials Property of IBM
5698-WKB
(C) Copyright IBM Corp 1998,2011
US Government User Restricted Rights
Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM
Corp.
Installed for user 'dm010'.
Locale LANG set to "C"
Schedule (Exp) 01/25/11 (#365) on ACCT_DM. Batchman LIVES. Limit: 10, Fence: 0
, Audit Level: 1
sc
CPUID      RUN   NODE      LIMIT FENCE   DATE   TIME   STATE  METHOD  DOMAIN
EAGLE      365   UNIX MASTER 20    0    01/25/11 05:59 LTI JW   MASTERDM
ACCT_DM    365   *UNIX MANAGER 10    0    01/25/11 05:42 I J     DM4ACCT
ACCT011    365   WNT FTA    10    0    01/25/11 06:49 LTI JW   DM4ACCT
ACCT012    365   WNT FTA    10    0    01/25/11 06:50 LTI JW   DM4ACCT
ACCT013    365   UNIX FTA    10    0    01/25/11 05:32 LTI JW   DM4ACCT
ACCT_FS    363   UNIX FTA    10    0
VDC_DM     365   UNIX MANAGER 10    0    01/25/11 06:40 LTI JW   DM4VDC
$

```

図3. ドメイン・マネージャー上で実行した **conman sc** の出力例

- ACCT_FS ワークステーションから、**conman sc** を実行します。この場合、実行されている **writer** プロセスがないことが分かります。それらは、233 ページの図1に破線で示されている2次リンクです。この例のコマンド出力は、図4のとおりです。

```

$ conman sc
Installed for user 'dm82'.
Locale LANG set to "C"
Schedule (Exp) 01/24/11 (#364) on ACCT_FS. Batchman LIVES. Limit: 10, Fence: 0
, Audit Level: 1
sc @!@
CPUID      RUN   NODE      LIMIT FENCE   DATE   TIME   STATE  METHOD  DOMAIN
EAGLE      363   UNIX MASTER 20    0                                W     MASTERDM
FS4MDM     363   UNIX FTA    10    0                                MASTERDM
ACCT_DM    363   UNIX MANAGER 10    0                                DM4ACCT
ACCT011    363   WNT FTA    10    0                                DM4ACCT
ACCT012    363   WNT FTA    10    0                                DM4ACCT
ACCT013    363   UNIX FTA    10    0                                DM4ACCT
ACCT_FS    363   *UNIX FTA    10    0                                DM4ACCT
VDC_DM     363   UNIX MANAGER 10    0                                DM4VDC
FS4VDC     363   UNIX FTA    10    0                                DM4VDC
GRIDFTA    363   OTHR FTA    10    0                                DM4VDC
GRIDXA     363   OTHR X-AGENT 10    0                                gridage+ DM4VDC
$

```

図4. リンク解除されたワークステーション上で実行した **conman sc** の出力例

- ネットワークの問題によって **ACCT_FS** がリンクしない場合は、問題を解決します。
- ACCT_FS** がリンクするのを待ちます。

6. ACCT_FS ワークステーションから、**conman sc @!@** を実行します。ワークステーションのリンクが開始された場合は、233 ページの図 1 に示されている多くのワークステーション上で **writer** プロセスが実行されているのが分かります。この時点で、それらのワークステーションから ACCT_FS への 2 次リンクが作成されました。リンクされたワークステーションは、前の設定値の代わりに「F」を持ちます。この表示は、マスター・ドメイン・マネージャーが ACCT_FS 上で **writer** プロセスの実行を開始したことも示しています。この例のコマンド出力は、図 5 のとおりです。

```

$ conman sc @!@
Installed for user 'dm82'.
Locale LANG set to "C"
Schedule (Exp) 01/24/11 (#364) on ACCT_FS. Batchman LIVES. Limit: 10, Fence: 0
, Audit Level: 1
sc @!@
CPUID      RUN   NODE      LIMIT FENCE   DATE   TIME   STATE  METHOD  DOMAIN
EAGLE     371  UNIX MASTER  20    0    01/25/11 10:16 F I JW  MASTERDM
FS4MDM    370  UNIX FTA    10    0
ACCT_DM   371  UNIX MANAGER 10    0    01/25/11 10:03 LTI JW  DM4ACCT
ACCT011   369  WNT FTA     10    0
ACCT012   371  WNT FTA     10    0    01/25/11 11:03 F I JW  DM4ACCT
ACCT013   371  UNIX FTA    10    0    01/25/11 09:54 F I JW  DM4ACCT
ACCT_FS   371  *UNIX FTA   10    0    01/25/11 11:08 F I J   DM4ACCT
VDC_DM    371  UNIX MANAGER 10    0    01/25/11 10:52 F I JW  DM4VDC
FS4VDC    371  UNIX FTA    10    0    01/25/11 11:07 F I J   DM4VDC
GRIDFTA   371  OTHR FTA    10    0    01/25/11 11:01 F I J   DM4VDC
GRIDXA    371  OTHR X-AGENT 10    0    01/25/11 11:01 L I J   gridage+ DM4VDC
LLFTA     371  OTHR FTA    10    0    01/25/11 12:02 F I J   DM4VDC
LLXA      371  OTHR X-AGENT 10    0    01/25/11 12:02 L I J   llagent  DM4VDC
$

```

図 5. リンク解除されたワークステーション上で実行した **conman sc @!@** の出力例

7. どの **writer** プロセスが ACCT_FS 上で稼働しているかを確認するもう 1 つの方法は、**ps -ef | grep writer** コマンドを実行することです (Windows でタスク・マネージャーを使用する)。この例の **ps** コマンド出力は、図 6 のとおりです。

```

$ ps -ef | grep writer
dm82 1363 616 0 06:43:11 ? 0:01 /usr/local/Tivoli/dm82/bin/write -- 2001 EAGLE MAILMAN UNIX 8.3 9
dm82 1317 616 0 06:42:21 ? 0:01 /usr/local/Tivoli/dm82/bin/write -- 2001 ACCT_DM MAILMAN UNIX 8.3 9
dm82 1337 616 0 06:42:25 ? 0:01 /usr/local/Tivoli/dm82/bin/write -- 2001 ACCT013 MAILMAN UNIX 8.3 9
dm82 1338 616 0 06:42:27 ? 0:01 /usr/local/Tivoli/dm82/bin/write -- 2001 VDC_DM MAILMAN UNIX 8.3 9
dm82 1364 616 0 06:51:48 ? 0:01 /usr/local/Tivoli/dm82/bin/write -- 2001 ACCT012 MAILMAN WNT 8.3 9
dm82 1336 616 0 06:42:24 ? 0:00 /usr/local/Tivoli/dm82/bin/write -- 2001 ACCT011 MAILMAN WNT 8.3 9
$

```

図 6. リンク解除されたワークステーション上で実行した **ps -ef | grep writer** の出力例

8. ワークステーションが完全にリンクされているかどうかを判別するには、Dynamic Workload Console の「ワークステーションのモニター」リストを使用します。

バックアップ・ドメイン・マネージャーでの共通問題

フォールト・トレラント・バックアップ・ドメイン・マネージャーでは以下の問題が発生する可能性があります (バックアップ・ドメイン・マネージャーは完全な状態属性が設定されたエージェントであることを注意してください)。

- 『バックアップ・ドメイン・マネージャー上の Symphony ファイルが壊れている』
- 『switchmgr の実行後、プロセスが前の UNIX ドメイン・マネージャー で強制終了されていないように見える』
- 238 ページの『複数の switchmgr コマンドを使用するシナリオで、エージェントが再リンクできない』

バックアップ・ドメイン・マネージャー上の Symphony ファイルが壊れている

マスター・ドメイン・マネージャーからバックアップ・ドメイン・マネージャーへ切り替えるとき、バックアップ・ドメイン・マネージャー上の Symphony ファイルが破壊される可能性があります。

原因および解決方法:

localopts ファイル内の thiscpu 変数がワークステーション名に一致しません。この変数をワークステーション名に一致するよう変更すれば、問題は発生しなくなります。

switchmgr の実行後、プロセスが前の UNIX ドメイン・マネージャー で強制終了されていないように見える

スイッチ・マネージャー機能を使用しようとしてしました。まず、ドメイン・マネージャー上ですべての Tivoli Workload Scheduler プロセスを停止し、次に **switchmgr** を実行します。これは正常に終了します。ただし、**%sc @!@** を実行後、プロセスを停止したドメイン・マネージャーに **J** フラグ状態が示されます。

原因および解決方法:

shutdown コマンドがワークステーションへ送信されると、**conman** によって表示されるプロセスの状況によって、次のように何らかの予期しない出力が表示されることがあります。

- シャットダウンされたワークステーションに相対する **J** フラグがアクティブのままになります (**mailman** も実行されていないので、**jobman** が実行されていないことを示すメッセージは送信できません)。
- シャットダウンされたワークステーション上の **conman** 出力が最新ではありません (Symphony ファイルは、シャットダウンされたワークステーションでは更新されません)。
- シャットダウンされたワークステーションが、その親と子のワークステーションからリンクされているように見えます (シャットダウン中のワークステーション上の **writer** によってリンク解除操作は実行されません)。
- リンク解除および停止の前に **Mailman** によって処理されたメッセージに応じて、**F** または **L** フラグが表示されることがあります。

ワークステーションへの新規のリンク試行が手動または自動で行われるとすぐに (10 分後)、正しいリンク状態がリストアされます。

shutdown コマンドを送信するのは、クリティカルな状態 (例えば、ワークステーションがシャットダウンされようとしているなど) のときだけにしてください。

これらの問題を回避するには、**shutdown** コマンドの前に、**unlink @!@** または **stop** コマンドを実行します。

複数の **switchmgr** コマンドを使用するシナリオで、エージェントが再リンクできない

switchmgr コマンドを使用してバックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーに切り替えた後、マスター・ドメイン・マネージャーに戻りましたが、エージェントが元のマスター・ドメイン・マネージャーに再リンクしていない場合があります。

原因および解決方法:

変数、環境、ネットワーク条件、イベントのリンクおよび再リンクなどの複雑な相互作用により、エージェントが正常に再リンクできない場合があります。

失われるイベントまたはメッセージはありません。必要に応じて、**switchmgr** を繰り返し使用してください。通信できないエージェントは 1 つなので、通常はネットワークのパフォーマンスに影響は及びません。

関係するエージェントが 1 つだけの場合、最も簡単な解決方法はそれを手動で再リンクすることです。

ただし、リンクされていないエージェントを特定して明確に再リンクすることを避けるには、どのような場合でも、以下のコマンドを発行します。これにより、リンク解除されたエージェントを明確に特定することなく、すべてのエージェントが自動的に再リンクされます。

```
JnextPlan -for 0000
```

第 14 章 データベースを Symphony ファイルと同期化する

データベースにロードされた計画データが最新でないと思われる場合は、**planman resync** を実行すると、Symphony ファイル内の最新情報を使用してデータベースを更新することができます。

注: データベースを Symphony ファイルと同期化させるためのメッセージ・ボックス `mirrorbox.msg` がいっぱいになった場合 (例えば、データベースが長期間使用できない場合) は、**planman resync** が自動的に実行されるので、計画はデータベースに完全に再ロードされます。

この手順では、マスター・ドメイン・マネージャーで以下のステップを実行する必要があります。マスター・ドメイン・マネージャーとして稼働していないバックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーに対してこのコマンドを実行した場合、計画データはデータベースに複製されません。

マスター・ドメイン・マネージャーで、以下のコマンドを実行します。

planman resync

Symphony ファイルに現在保管されているすべての計画データがデータベース内のデータベース表に複製されます。

planman コマンドの完全なコマンド行構文については、「*Tivoli Workload Scheduler: ユーザーズ・ガイド*および*リファレンス*」を参照してください。

計画内のオブジェクトに関する情報が含まれているデータベース・ビューを表示するには、「*Tivoli Workload Scheduler: データベース・ビュー*」でビュー名の先頭が「PLAN_」のビューを参照してください。

第 15 章 壊れた Symphony ファイルのリカバリー

Symphony ファイルが壊れた場合の症状を説明し、マスター・ドメイン・マネージャー、フォールト・トレラント・エージェント、または下位のドメイン・マネージャー上でファイルをリカバリーするための操作へのリンクを提供します。

Symphony ファイルが壊れることはめったにありませんが、アクションを実行する前に、破壊の可能性について確認する必要があります。ファイルが破損した場合によく見られる症状は以下のとおりです。

- Symphony ファイルが壊れていることを知らせる特定のメッセージ。
- さまざまなプロセス (特に Batchman) がシャットダウンし、Symphony ファイルでの問題に言及するエラー・メッセージが `stdlist` に示される。

Symphony ファイルの破壊の通常理由は、ファイル・システムがいっぱいになったことです。これは、Tivoli Workload Scheduler がインストールされているファイル・システムの定期的なモニターによって避けることができます。

壊れている Symphony ファイルのロケーションに応じて、手順は異なります。

マスター・ドメイン・マネージャーでのリカバリー手順

マスター・ドメイン・マネージャー上で **Symphony** ファイルが壊れている場合、それを再生成できる方法がいくつかあります。

Symphony ファイルは、以下の方法で再生成することができます。

1. バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーの使用
2. `logman` および `ResetPlan` コマンドの使用
3. 最新のアーカイブ計画の使用

バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーを使用したリカバリー

Symphony ファイルがマスター・ドメイン・マネージャーで壊れている場合は、バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーを使用して再生成することができます。

Symphony ファイルを再生成すると、若干のデータ消失が生じます。以下の手順は、消失内容を示します。

この手順の前提条件は、バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーが既に使用可能であることです。バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーは、`fullstatus` 属性が `yes` に設定されているマスター・ドメイン内のフォールト・トレラント・エージェントです。

注: まだバックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーを作成していない場合は、Symphony ファイルをリカバリーできないため、そのファイルに入っている処理は失われます。

この手順では、マスター・ドメイン・マネージャーまたはバックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーで、次のステップを実行する必要があります。

注: これらのステップは厳密な順序に従って実施する必要があります。下記の各ステップの説明の前には、そのステップを実行する必要のあるワークステーションが何であるかを明らかにする記述があります。

1. バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーで、以下を実行してください。
 - a. **switchmgr** コマンドを発行します。
 - b. バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーがマスター・ドメイン・マネージャーとして機能していることを確認します。
2. 新しいマスター・ドメイン・マネージャーから **conman** または **Dynamic Workload Console** を使用して、古いマスター・ドメイン・マネージャーのジョブ「limit」(限度)を「0」に設定します。

これにより、ジョブは起動されなくなります。

3. オリジナルのマスター・ドメイン・マネージャーで、以下を実行してください。
 - a. すべての **Tivoli Workload Scheduler** プロセスをシャットダウンします。
 - b. **Sinfonia** ファイルと壊れている **Symphony** ファイルを名前変更します (任意の名前)。
4. 現行のマスター・ドメイン・マネージャー (前のバックアップ・マスター・ドメイン・マネージャー) で、以下を実行してください。
 - a. それが、古いマスター・ドメイン・マネージャーを除く、すべてのエージェントにリンクされていることを確認します。
 - b. すべての **Tivoli Workload Scheduler** プロセスをシャットダウンします (すべてのエージェントからリンク解除します)。
 - c. **Sinfonia** を **Sinfonia.orig** に名前変更します。
 - d. **Symphony** を **Sinfonia** にコピーします。

この時点で、同一の **Symphony** ファイルと **Sinfonia** ファイルがあります。

5. オリジナルのマスター・ドメイン・マネージャーで、以下を実行してください。
 - a. オペレーティング・システムのコマンド行から **StartUp** を発行して、**netman** プロセスを開始します。
 - b. プロセスがアクティブのままであることを確認します。
6. 現行のマスター・ドメイン・マネージャー (前のバックアップ・マスター・ドメイン・マネージャー) で、以下を実行してください。
 - a. オペレーティング・システムのコマンド行から **StartUp** を発行して、**netman** プロセスを開始します。
 - b. **conman start** を発行するか、**Dynamic Workload Console** を使用して、現行のマスター・ドメイン・マネージャーを開始します。
 - c. オリジナルのマスター・ドメイン・マネージャーに **link** を発行します。

このアクションで、**Symphony** ファイルがオリジナルのマスター・ドメイン・マネージャーに送信されます。

7. オリジナルのマスター・ドメイン・マネージャーで、以下を実行してください。

- a. Symphony ファイルが存在しており、正しいサイズ (現行のマスター・ドメイン・マネージャー (前のバックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーと同じ)) であることを確認します。
 - b. すべての Tivoli Workload Scheduler プロセスがアクティブであることを確認します。
8. 現行のマスター・ドメイン・マネージャー (前のバックアップ・マスター・ドメイン・マネージャー) で、オリジナルのマスター・ドメイン・マネージャーがリンクされていることを確認します。
 9. オリジナルのマスター・ドメイン・マネージャーで、以下を実行してください。
 - a. **conman**、または Dynamic Workload Consoleを使用して、古いマスター・ドメイン・マネージャーのジョブ「limit」(限度) を前のレベルに設定します。

ジョブの起動が可能になります。
 - b. オリジナルのマスター・ドメイン・マネージャーが、すべてのエージェントの現行ジョブ状況を持っていることを確認します。
 - c. **switchmgr** コマンドを発行して、制御をオリジナルのマスター・ドメイン・マネージャーに切り替えて戻します。

この手順に従うと、一部の情報、特にリカバリー手順を開始したときにマスター・ドメイン・マネージャーで中断されていたイベントが消失します。

この手順を実行できない場合は、**logman** および **ResetPlan** コマンドを使用した手順 (『logman および ResetPlan コマンドを使用したリカバリー』参照) を試行してください。

logman および ResetPlan コマンドを使用したリカバリー

以下の手順は、マスター・ドメイン・マネージャー上で壊れた Symphony ファイルのリカバリーに使用することもできます。

これらの手順は、241 ページの『バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーを使用したリカバリー』ほど多くのデータはリカバリーしませんが、その手順を実行できない場合に役立つ可能性があります。

ResetPlan を使用する手順では、より完全なリカバリーを実行できる可能性があります。ただし、実動計画と実動前計画の両方をスクラッチするため、より多くの時間がかかります。新しい実動計画が後で生成されるときに、実動前計画がデータベースに保管されたモデリング情報に基づいて再作成されます。この場合、新しい実動計画には、計画がスクラッチされたときに完了 (**COMPLETE**) 状態であったかどうかに関係なく、計画が対応する時間フレームで実行が予定されているジョブ・ストリーム・インスタンスがすべて含まれます。

logman を使用するリカバリー手順を最初に実行します。満足できる結果が得られない場合は、もう一方の手順を実行します。

どちらの手順でも、バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーの使用は必要ありません。

logman コマンドを使用した Symphony ファイルのリカバリー

logman コマンドを使用して、壊れた Symphony ファイルをリカバリーする方法を説明します。

マスター・ドメイン・マネージャーで以下の手順を実行します。

1. **conman** または Dynamic Workload Console を使用して、すべてのワークステーションのジョブの「しきい値」を「0」に設定します。**conman** を使用する場合は、以下のコマンドを実行します。

```
conman "limit cpu=@!@;0;noask"
```

このコマンドにより、ジョブは起動されなくなります。

2. マスター・ドメイン・マネージャーで、すべての Tivoli Workload Scheduler プロセスをシャットダウンする。
3. **logman -prod** を実行して、完了 (COMPLETE) 状態にあるジョブ・ストリームの情報で実動前計画を更新する。
4. **planman showinfo** を実行して、完了していない最初のジョブ・ストリーム・インスタンスを確認する。
5. **ResetPlan** を実行します。
6. **JnextPlan** を実行する。その際、**-from** パラメーターは、実動計画内の最初の完了していないジョブ・ストリーム・インスタンスの開始時刻 (**planman showinfo** の出力より取得) に設定し、**-to** パラメーターは、計画の終了日 (または、その翌日) に設定します。完了していないジョブ・ストリーム・インスタンスだけが、新規 Symphony ファイルに含まれます。最初の完了していないジョブ・ストリーム・インスタンスが非常に古い場合は、新規計画の作成に時間がかかることがあります。**JnextPlan -from** パラメーターで再作成される完了していないジョブおよびジョブ・ストリームは、コマンドの実行時にデータベース内に存在するものです。
7. 作成された計画を確認し、計画に含まれるすべてのジョブおよびジョブ・ストリームの状況が正しいことを検証する。
8. 計画に含まれるすべてのインスタンスを実行する必要があるかどうかを確認して、実行する必要がないものを削除する。
9. 実行依頼されたジョブ・ストリームがすべて持ち越されるわけではありません。それらのジョブ・ストリームを再実行依頼します。
10. ジョブ「制限」を以前の値にリセットする。Symphony ファイルが配布され、実動が再開されます。

注: リカバリー手順の実行後は、ジョブおよびジョブ・ストリームの状況が保留 (HOLD) または作動可能 (READY) にリセットされます。

ResetPlan コマンドを使用したリカバリー

マスター・ドメイン・マネージャーで、以下のステップを実行します。

1. **conman** または Dynamic Workload Console を使用して、ジョブの「しきい値」を「0」に設定します。

これにより、ジョブは起動されなくなります。

2. マスター・ドメイン・マネージャー上のすべての Tivoli Workload Scheduler プロセスをシャットダウンします。
3. **ResetPlan -scratch**.
4. まだ未処理のジョブが存在する期間をカバーする **-from** と **-to** パラメーターを設定して、**JnextPlan** を実行してください。
5. 作成された計画を確認して、そこに含まれているすべてのインスタンスを実行したいことを確認し、実行したくないインスタンスを削除してください。
6. ジョブ「limit」(限度) を前の値にリセットしてください。Symphony ファイルが配布され、実動が再開されます。

最新のアーカイブ計画からの計画のリカバリー

最新のアーカイブ計画を使用してマスター・ドメイン・マネージャー上で壊れた計画をリカバリーすることができますが、この方法は、ファイルの破損が発生する前にいくつかの構成ステップを実行した場合にのみ可能です。

以下の手順では、**ResetPlan** を使用して、壊れた計画をリカバリーします。計画は、最新のアーカイブ計画を使用してリカバリーされ、その日に記録されたイベントは、新規イベント・メッセージ・ファイルに書き込まれます。最後にアーカイブされた Symphony ファイルが現在の Symphony ファイルにコピーされ、その後、**JnextPlan** が実行されて、`evtlog.msg` ファイル内のイベントが適用されます。

制約事項: リカバリー手順を実行するには、ファイル破損が発生する前に、いくつかの構成ステップを実行してある必要があります。

1. 以下の構成ステップを実行して、将来、リカバリー手順が必要になった場合に使用できるようにします。
 - a. `localopts` ファイルで、次の属性と値を追加します: **bm log events = ON**。
 - b. 必要に応じて、`localopts` ファイルに **bm log events path** プロパティを設定することにより、Tivoli Workload Scheduler が `evtlog.msg` イベント・ファイルを作成する場所のパスをカスタマイズします。この設定を変更しない場合、`evtlog.msg` イベント・ファイルは、デフォルトの場所 `<TWA_INST_DIR>/TWS` に作成されます。
 - c. すべての Tivoli Workload Scheduler プロセスを停止して開始するか、あるいは、**JnextPlan** を実行して、`evtlog.msg` ファイルを作成します。
 - d. 必要な場合は、`evtlog.msg` と `Intercom.msg` の両方のイベント・ファイルの最大サイズを以下のように構成できます。

```
evtsize -c evtlog.msg 500000000
evtsize -c Intercom.msg 550000000
```

注: これらのイベント・ファイルのデフォルトのサイズは 10 MB です。最大サイズに達すると、イベントはこれらのファイルに記録されなくなり、リカバリー手順でそれらのイベントやその後のイベントをリカバリーすることはできません。さらに、以下の **BATCHMAN** 警告が `<TWA_INST_DIR>/TWS/stdlist/traces/YYYYMMDD_TWSMERGE.log` に記録されます。

```
13:11:51 18.10.2012|BATCHMAN:+ WARNING:Error writing in evtlog:
      AWSDEC003I End of file on events file.
13:11:51 18.10.2012|BATCHMAN:*
```

```
13:11:51 18.10.2012|BATCHMAN:* AWSBHT160E The EvtLog message file is full,
events will not be logged until a new Symphony is produced. Recovery with
event reapply is no more possible until that time.
13:11:51 18.10.2012|BATCHMAN:*
```

この問題が発生した場合は、イベント・ファイル `evtlog.msg` および `Intercom.msg` のサイズを増やしてください。

ジョブが 80,000 個で Symphony ファイルのサイズが 40 MB の場合、`evtlog.msg` ファイルのサイズは約 70 MB であることを考慮してください。

重要: `Intercom.msg` の最大サイズは、常に `evtlog.msg` の最大サイズより大きい値に設定する必要があります。

<TWA_INST_DIR>/TWS/stdlist/traces/YYYYMMDD_TWSMERGE.log トレース・ファイルには、`evtlog.msg` キューの予想サイズを含む情報行が **BATCHMAN** プロセスによって記録されます。例:

```
19:02:06 14.10.2012|BATCHMAN:INFO:0.25 MB of events to log during this
batchman run
```

リカバリー手順中に `Intercom.msg` が最大サイズに達すると、**batchman** は停止します。

- e. `evtlog.msg` が存在するファイル・システムがスペース不足になると、以下のよう **BATCHMAN** 警告が <TWA_INST_DIR>/TWS/stdlist/traces/YYYYMMDD_TWSMERGE.log に記録されます。

```
13:10:36 16.10.2012|BATCHMAN:+ WARNING:Error writing in evtlog:
AWSDEC002E An internal error has occurred.
The following UNIX system error occurred on an events file:
"No space left on device" at line = 3517.
```

2. 以下のリカバリー手順を実行します。

- a. Tivoli Workload Scheduler プロセスを確実に停止します。それらのプロセスを停止するには、`conman stop` を実行します。
- b. **planman showinfo** コマンドを実行して取得された情報をコピーします。
- c. `ResetPlan` を実行します。壊れた Symphony ファイルは `schedlog` フォルダにアーカイブされます。
- d. `schedlog` フォルダにアーカイブされた Symphony ファイルのうち、壊れたファイルである最新のファイルではなく、最後から 2 番目のファイルをコピーします。例えば、UNIX 上で以下のコマンドを実行依頼します。

```
cp -p /opt/ibm/TWA/TWS/schedlog/MYYYYMMDDhhmm /opt/ibm/TWA/TWS/Symphony
```
- e. **planman showinfo** の実行時に取得された情報を使用して、**JnextPlan** を以下のように実行します。

```
JnextPlan -from MM/DD/YYYY hhmm TZ Timezone -for hhhmm
```

ここで、各項目は以下のとおりです。

-from 最後の拡張の実動計画開始時刻。

-for 実動計画時刻の拡張。

この手順を実行するときは、実行数 (計画が生成された回数の合計) が自動的に 1 ずつ増加することを考慮してください。

この手順の実行時に既に正常に完了しているジョブ・ストリーム・インスタンスは、リカバリー計画に含まれません。

リカバリー手順を実行した後は、ワークステーションの制限が 0 に設定され、連続する **JnextPlan** の実行ごとに `evtlog.msg` キューがクリアされます。

フォールト・トレラント・エージェントまたは下位ドメイン・マネージャーでのリカバリー手順

下位のドメイン・マネージャー、またはフォールト・トレラント・エージェントで **Symphony** ファイルが壊れている場合は、このファイルを置き換えることができます。

Symphony ファイルを完全に除去し、置き換えると、何らかのデータ消失が発生します。次の手順はその消失を最小化し、何が消失したかを示します。

この手順は、2 つのエージェント、つまり **Symphony** ファイルが壊れているエージェントとそのドメイン・マネージャーに関係しています。

注: エージェントが最上位ドメイン・マネージャー (マスターの下)、またはマスター・ドメイン内のフォールト・トレラント・エージェントである場合、マネージャーはマスター・ドメイン・マネージャーです。

手順は、次のとおりです。

1. ドメイン・マネージャーで、**Symphony** ファイルの問題があるエージェントをリンク解除します。
2. エージェントで、以下を実行してください。
 - a. エージェントがまだ失敗していない場合は、停止します。それをシャットダウンする必要はありません。
 - b. エージェント・ワークステーションから **Symphony** ファイルおよび **Sinfonia** ファイルを削除します。あるいは、それらをエージェント・ワークステーション上の異なるロケーションに移動するか、それらを名前変更できます。
3. ドメイン・マネージャーで、以下を実行してください。
 - a. 完了後に元の状態をリストアできるようにしたい場合は、**Sinfonia** ファイルをバックアップします。これは必須のステップではなく、それを実行しなかったことによる問題は報告されていません。
 - b. ドメイン・マネージャーとリンクするエージェントがないことを確認します。オプションで、ドメイン・マネージャー・エージェントを停止します。
 - c. ドメイン・マネージャーの **Symphony** ファイルを **Sinfonia** ファイルにコピーして、既存のバージョンを置換します。
 - d. 必要な場合は、ドメイン・マネージャー・エージェントを再始動します。
 - e. エージェントをリンクし、**Symphony** ファイルがドメイン・マネージャーからエージェントにコピーされるのを待ちます。エージェントは自動的に開始されます。
 - f. オプションで、ステップ 3a で取ったバックアップから **Sinfonia** ファイルをリストアします。この作業により、元の状態がリストアされます。ただし、

このエージェントの Symphony ファイルは破壊されていません。これは必須のステップではなく、それを実行しなかったことによる問題は報告されていません。

この手順により一部の情報、特に Mailbox.msg メッセージおよび tomaster.msg メッセージ・キューの内容が消失します。ジョブに関する状態情報がそれらのキューに含まれていて、ドメイン・マネージャー上の Symphony ファイルが Sinfonia ファイルの置換時点 (ステップ 3c (247 ページ)) までに更新されていなかった場合、ジョブは再実行されます。これを回避するためには、ステップ 3a (247 ページ) の直前の手順に以下のステップを追加します。

1. 最近エージェント上で実行されたジョブのリストを作成します。
2. ドメイン・マネージャーで、それらの状態を SUCC または ABEND に変更するか、あるいはドメイン・マネージャー上でそれらのジョブを取り消します。

注: ジョブの状態を SUCC に設定するか、それらのジョブを取り消す場合、後続のジョブの開始がトリガーされます。これが受け入れ可能かを確認してから、このアクションを実行してください。

こうすると、これらのジョブは再実行されません。

resetFTA コマンドを使用したフォールト・トレラント・エージェントでのリカバリー手順

Symphony ファイルがフォールト・トレラント・エージェントで壊れている場合は、**resetFTA** コマンドを使用して、リカバリー手順を自動化できます。

Symphony ファイルを完全に削除したり、置き換えたりすると、データがいくらか失われます。例えば、ジョブ状況のイベントや、Mailbox.msg メッセージ・キューと tomaster.msg メッセージ・キューの内容などが失われます。ジョブに関する状態情報がそれらのキューに含まれている場合、そのジョブは再実行されます。次の手順はその消失を最小化し、何が消失したかを示します。この手順は、慎重に適用することをお勧めします。

この手順は、Symphony の破壊が発生したフォールト・トレラント・エージェントで、Symphony、Sinfonia、*.msg の各ファイルを名前変更し、更新された Sinfonia ファイルを生成して、それをフォールト・トレラント・エージェントに送ります。そのため、影響を受けたフォールト・トレラント・エージェントで迅速に操作を再開し、ジョブおよびジョブ・ストリームの情報損失を最小化し、リカバリー時間を削減することができます。

この手順は、2 つのエージェント、つまり Symphony ファイルが壊れているフォールト・トレラント・エージェントとそのドメイン・マネージャーに関係しています。

このコマンドは、破壊が起きたフォールト・トレラント・エージェントを除く任意の Tivoli Workload Scheduler ワークステーションから開始することができます。ターゲット・フォールト・トレラント・エージェント、およびそのドメイン・マネージャーとの接続は、**netman** ポート番号を使用して設定されます。デフォルトのポート番号は 31111 です。

resetFTA コマンドを開始すると、以下の操作が指定された順序で実行されます。

フォールト・トレラント・エージェント上

- 以下のファイルが名前変更される。
 - Appserverbox.msg
 - clbox.msg
 - Courier.msg
 - Intercom.msg
 - Mailbox.msg
 - Monbox.msg
 - Moncmd.msg
 - Symphony
 - Sinfonia

これらの操作は、ドメイン・マネージャー上の手順が開始される前に、すべてのターゲット・ファイルを名前変更できるように、非同期で実行されます。

ドメイン・マネージャー上

1. Sinfonia ファイルのバックアップが作成される。
2. Symphony ファイルが Sinfonia ファイルにコピーされる。
3. ターゲットのフォールト・トレラント・エージェントがリンクされる。
4. 更新された Sinfonia ファイルがターゲットのフォールト・トレラント・エージェントに送られる。

コマンドの構文は、以下のとおりです。

構文

resetFTA *cpu*

引数

cpu リセットするフォールト・トレラント・エージェントです。

このコマンドは、Dynamic Workload Console では使用できません。

詳細については、「*Tivoli Workload Scheduler: ユーザーズ・ガイド*およびリファレンス」にある **resetfta** コマンドに関するセクションを参照してください。

付録 A. サポート情報

以下は英語のみの対応となります。ご使用の IBM ソフトウェアに問題がある場合は、早く解決する必要があります。この節では、IBM ソフトウェア・プロダクトのサポートが得られる、以下のオプションについて説明します。

- 『IBM Support Assistant』
- 252 ページの『知識ベースの検索』
- 253 ページの『フィックスの入手』
- 254 ページの『サポート更新情報の入手』
- 255 ページの『IBM ソフトウェア・サポートへの連絡』

IBM Support Assistant

以下は英語のみの対応となります。IBM Support Assistant は、どのワークステーションにもインストールできる無償のスタンドアロン・アプリケーションです。このアプリケーションは、使用している IBM 製品に固有のアドオン・モジュールをインストールすることにより、拡張することが可能です。

IBM Support Assistant を使用すると、製品、サポート、および教育リソースをより短時間で検索できます。IBM Support Assistant は、問題管理レコード (PMR) を開いて問題を追跡する必要があるときに、サポート情報を収集するのに役立ちます。

製品固有のアドオン・モジュールを使用すると、以下のリソースが得られます。

- サポート・リンク
- 教育リンク
- 問題管理レポートを実行依頼する機能

IBM Support Assistant Web サイトは、<http://www.ibm.com/software/support/isa/> にあります。このサイトを使用すると、以下のことができます。

- IBM Support Assistant に関する一般情報の取得。
- お客様の必要によりかなった IBM Support Assistant の選択と、以下のアクションの実行。

製品用の IBM Support Assistant Lite のダウンロード

問題を迅速に解決するため、診断ファイルを素早く収集します。これは IBM Support Assistant の特別なオファリングで、特定の製品用にカスタマイズされたデータ収集コンポーネントのみが含まれます。IBM Support Assistant Lite を使用すると、IBM Support Assistant のデータ収集ツールを素早くデプロイできます。これは、製品固有のデータ収集を自動化するためにカスタマイズされています。ISA Lite を実行すると、ISA または ISA アドオンをインストールしなくても、ご使用の製品用のデータ収集を行えます。

IBM Support Assistant Workbench および Tivoli Workload Scheduler のアドオンのダウンロードとインストール

同時検索、メディア・ビューアー、ガイド付きトラブルシューター、診断

ツール、データ収集プログラム、サービス要求実行依頼、および他の機能の利点を活用できます。IBM Support Assistant は、350 を超える製品用にカスタマイズ可能です。

注: 製品のアドオンを探してダウンロードするには、IBM Support Assistant のインターフェースを使用します。アプリケーションとアドオンの詳しい使用方法は、インターフェース内に表示されます。アドオンは、URL <http://www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg27013117> から、リリース・レベルに従って入手できます。

IBM Support Assistant で問題の解決策が見つからない場合は、『知識ベースの検索』を参照してください。

知識ベースの検索

以下は英語のみの対応となります。使用可能な知識ベースを検索して、その問題に対する解決策がすでに文書化されているかどうかを判別することができます。

ローカル・インフォメーション・センターの検索

IBM は、お客様のローカル・コンピューターまたはイントラネット・サーバーにインストールできる広範な資料を提供しています。このインフォメーション・センターの検索機能を使用して、概念的な情報、タスクを完了するための指示、および参照情報を検索できます。

インフォメーション・センターは、http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v47r1/index.jsp?topic=/com.ibm.tivoli.itws.doc_8.6/welcome_TWA.html でオンラインで参照できます。ここから、インフォメーション・センターをローカルに、またはイントラネット・サーバーにダウンロードおよびインストールできます。

インターネットの検索

以下は英語のみの対応となります。


インフォメーション・センターでお客様の疑問に対する解答が見つからない場合は、問題の解決に役立つ最も新しく完全な情報をインターネットで検索してください。

ご使用のプロダクトについて複数のインターネット・リソースを検索するには、インフォメーション・センターの「**Web 検索 (Web search)**」のトピックを使用してください。ナビゲーション・フレームで、「**トラブルシューティングとサポート (Troubleshooting and support)**」→「**ナレッジベースの検索 (Searching knowledge bases)**」をクリックし、「**Web 検索 (Web search)**」を選択します。このトピックから、以下のようなさまざまなリソースを検索できます。

- IBM 技術情報 (Technotes)
- IBM ダウンロード
- IBM Redbooks®
- IBM developerWorks®
- フォーラムおよびニュースグループ
- Google

IBM Support Web サイトの検索

IBM Software Support Web サイトでは多くの資料がオンラインで使用可能になっており、そのうち 1 つ以上を使用することにより、必要な情報を得ることができます。

1. IBM Software Support Web サイト (<http://www.ibm.com/software/support>) にアクセスします。
2. 「**Select a brand and/or product**」の見出しの下で「**Tivoli**」を選択します。
3. 「**Select a product**」の下で「**IBM Tivoli Workload Scheduler**」を選択し、「Go」アイコン。をクリックします。Tivoli Workload Scheduler サポート・ページが表示されます。
4. 「**IBM Tivoli Workload Scheduler サポート (IBM Tivoli Workload Scheduler support)**」ペインで「**ドキュメンテーション (Documentation)**」をクリックすると、ドキュメンテーション・ページが表示されます。
5. 必要な情報を検索するか「**追加ドキュメンテーション・サポート・リンク (Additional Documentation support links)**」ペインで、各種の製品サポート資料のリストから以下の資料を選択します。
 - Information center
 - Manuals
 - IBM Redbooks
 - ホワイト・ペーパー「**インフォメーション・センター**」をクリックすると、「Tivoli Workload Scheduler インフォメーション・センター」ページが開き、それ以外の場合は、選択された文書タイプの検索が完了し、その結果が表示されます。
6. 表示中のナビゲーションを使用して、表示されているリストから必要な文書を探します。または、「**Search within results for**」セクション内のオプションを使用して、検索条件を絞り込みます。「**Additional search terms**」を追加したり、特定の「**Document type**」を選択したりできます。また、結果のソート順を変更することもできます (**Sort results by**)。次に検索アイコン  をクリックして、検索を開始します。



登録を行わないとアクセスできない資料もあります (これは資料の表題の横の鍵のアイコンで示されています)。登録するには、見たい資料を選択し、サインインするように求められたら、リンクに従って登録を行います。登録することによる利点については、FAQ (よくある質問) も用意されています。

フィックスの入手

以下は英語のみの対応となります。

お客様の問題の解決に、プロダクトのフィックスが有効な場合があります。ご使用の IBM ソフトウェア・プロダクトに使用可能なフィックスにどのようなものがあるかを調べるには、以下のステップを実行してください。

1. IBM Software Support Web サイト (<http://www.ibm.com/software/support>) にアクセスします。
2. 「**Select a brand and/or product**」の見出しの下で「**Tivoli**」を選択します。

3. 「**Select a product**」の下で「**IBM Tivoli Workload Scheduler**」を選択し、「Go」アイコン  をクリックします。Tivoli Workload Scheduler サポート・ページが表示されます。
4. 「**IBM Tivoli Workload Scheduler サポート (IBM Tivoli Workload Scheduler support)**」ペインで「**ダウンロード (Download)**」をクリックすると、ダウンロード・ページが表示されます。
5. 表示されている、最も使用されているダウンロードのいずれかを選択するか、「**ダウンロード項目をすべて表示 (View all download items)**」をクリックします。ダウンロードの検索が完了し、その結果が表示されます。
6. 表示中のナビゲーションを使用して、表示されているリストから必要なダウンロードを探します。または、「**Search within results for**」セクション内のオプションを使用して、検索条件を絞り込みます。「**Additional search terms**」を追加するか、または特定の「**Download type**」、「**Platform/Operating system**」、および「**Versions**」を選択します。次に検索アイコン  をクリックして、検索を開始します。
7. フィックスの名前をクリックして説明を読み、必要に応じてそのフィックスをダウンロードします。

入手可能なフィックスのタイプについての詳細な情報については、「*IBM Software Support Handbook*」(<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html>) を参照してください。

サポート更新情報の入手

以下は英語のみの対応となります。フィックスおよびその他のソフトウェア・サポートに関する情報についての通知を、E メールで受信するには、以下のステップを実行してください。

1. IBM Software Support Web サイト (<http://www.ibm.com/software/support>) にアクセスします。
2. そのページの右上隅にある「**Stay informed**」の見出しの下にある「**My notifications**」をクリックします。
3. 「**My support**」に登録済みの場合は、サインインして次のステップにスキップします。登録が済んでいない場合は、「**register now**」をクリックします。IBM ID として E メール・アドレスを使用し、登録フォームに入力して「**Submit**」をクリックしてください。
4. 必要な製品の必要な情報を必要な頻度でサブスクライブするには、このページの指示に従ってください。

「**My notifications**」フィーチャーで問題が発生した場合は、以下のいずれかの方法でヘルプを入手できます。

オンライン

erchelp@ca.ibm.com に、問題を説明した E メールを送信してください。

電話 1-800-IBM-4You (1-888 426 4409) に電話してください。

IBM ソフトウェア・サポートへの連絡

以下は英語のみの対応となります。IBM ソフトウェア・サポートは、製品の問題に関する支援を提供いたします。

IBM ソフトウェア・サポートにご連絡いただく前に、お客様の会社が現在有効な IBM ソフトウェア保守契約をお持ちであり、お客様が IBM への問題報告の権限をお持ちであることを確認してください。必要なソフトウェア保守契約は、ご使用の製品に応じて異なります。

- IBM 分散ソフトウェア製品 (Tivoli、Lotus[®]、Rational[®] 製品のほか、Windows または UNIX オペレーティング・システムで稼働している DB2 および WebSphere 製品を含みますが、これだけに限定されません) の場合には、以下のいずれかの方法で、Passport Advantage[®] に登録してください。

オンライン

Passport Advantage (パスポート・アドバンテージ) Web サイト (http://www.lotus.com/services/passport.nsf/WebDocs/Passport_Advantage_Home) にアクセスし、「**How to Enroll**」をクリックします。

電話 お客様の国での連絡先の電話番号を調べるには、IBM ソフトウェア・サポート Web サイトのサポート・ハンドブック連絡先ページ (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/contacts.html>) にアクセスし、「**IBM Directory of worldwide contacts (世界の IBM 連絡先要覧)**」をクリックするか、またはお客様の地域を選択して、連絡先一覧を表示してください。

- IBMLink、CATIA、Linux、S/390[®]、System i[®]、System p[®]、System z[®]、およびその他のサポート契約をお持ちのお客様の場合は、IBM Support Line Web サイト (<http://www.ibm.com/services/us/index.wss/so/its/a1000030/df006>) にアクセスします。
- IBM eServer[™] ソフトウェア製品 (System i、System p、および System z 環境で実行されている DB2 および WebSphere 製品を含みますが、これだけに限定されません) の場合は、IBM 営業担当員または IBM ビジネス・パートナーに直接ご相談いただくことによって、ソフトウェア保守契約を購入することができます。eServer ソフトウェア製品のサポートについての詳細は、IBM Technical Support Advantage Web サイト (<http://www.ibm.com/servers/eserver/techsupport.html>) にアクセスしてください。

必要なソフトウェア保守契約のタイプが分からない場合は、アメリカ合衆国内からは 1-800-IBMSERV(1-800-426-7378) に電話してください。その他の国では、「*IBM Software Support Handbook*」 (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/contacts.html>) の連絡先ページにアクセスし、お客様の地域名をクリックして、その地域のサポート担当者の電話番号を調べてください。

IBM ソフトウェア・サポートとの連絡には、以下のステップが含まれます。

1. 256 ページの『ビジネス・インパクトの判別』
2. 256 ページの『問題を説明して情報を収集する』
3. 256 ページの『問題の実行依頼』

ビジネス・インパクトの判別

問題を IBM に報告していただくと、重大度レベルを尋ねられます。したがって、報告する問題のビジネス・インパクトを理解し、評価する必要があります。以下の基準を使用してください。

重大度 1

この問題は、重大な ビジネス・インパクトがあります。プログラムを使用できなくなり、その結果、業務に重大な影響が及びます。この状態は、即時の解決策を必要とします。

重大度 2

この問題は、大きな ビジネス・インパクトがあります。プログラムは使用可能ですが、かなり限定されます。

重大度 3

この問題は、ある程度の ビジネス・インパクトがあります。プログラムは使用可能ですが、重要性の低い (業務にとって重大でない) 機能が使用できません。

重大度 4

この問題は、わずかな ビジネス・インパクトです。問題は業務にほとんど影響を及ぼさないか、または、この問題に対する妥当な回避策が実施されました。

問題を説明して情報を収集する

IBM に問題を説明する際には、可能な限り具体的に説明してください。IBM ソフトウェア・サポート・スペシャリストがお客様の問題の解決を効率的にお手伝いできるように、関連する背景情報もすべて含めてください。時間を節約するために、以下の質問に対する答をあらかじめ準備しておいてください。

- 問題が発生したときに実行していたソフトウェアのバージョンは?
- 問題の症状に関係のあるログ、トレース、およびメッセージがありますか? IBM ソフトウェア・サポートは、以下の情報の提供をお願いすることがよくあります。
- 問題を再現させることができますか? その場合、どのステップを実行したらこの問題が再現されますか?
- システムに何か変更を行いましたか? 例えば、ハードウェア、オペレーティング・システム、ネットワーキング・ソフトウェアなどの変更を行いましたか?
- 現在、この問題に対する回避策を使用していますか? その場合は、問題を報告されるたびに、その回避策について説明する準備もお願いします。

問題の実行依頼

問題を IBM ソフトウェア・サポートに実行依頼するには、以下の 2 つの方法のいずれかをご利用いただけます。

オンライン

IBM Software Support サイト (<http://www.ibm.com/software/support/probsub.html>) にアクセスして、「**Submit and track problems**」をクリックします。そして、問題の適切な実行依頼フォームにお客様の情報を入力します。

電話 お客様の国での連絡先の電話番号を調べるには、IBM ソフトウェア・サポート Web サイトのサポート・ハンドブック連絡先ページ (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/contacts.html>) にアクセスし、「**IBM Directory of worldwide contacts (世界の IBM 連絡先要覧)**」をクリックするか、またはお客様の地域を選択して、連絡先一覧を表示してください。

実行依頼する問題がソフトウェアの障害、あるいは資料の欠落または不正確さに起因する場合、IBM ソフトウェア・サポートは、プログラム診断依頼書 (APAR) を作成します。APAR には問題が詳細に記述されます。IBM ソフトウェア・サポートは、可能な場合はいつでも、APAR が解決されてフィックスが配布されるまでの間、お客様に実施していただく次善策を提供します。IBM は、解決済みの APAR を IBM ソフトウェア・サポート Web サイトに毎日公開し、同じ問題を経験される他のお客様が同じ解決策を利用できるようにしています。

付録 B. 日付および時刻形式のリファレンス - strftime

Tivoli Workload Scheduler は、CCLog によって生成されるログ・ファイルの日付および時刻の表示を定義するために *strftime* 標準メソッドを使用します。形式を定義する CCLog のプロパティ・ファイル内にパラメーターが 1 つあります (15 ページの『CCLog を使用した Tivoli Workload Scheduler のロギングとトレース』を参照)。

このパラメーターは、以下の変数のうち 1 つ以上を使用します。それぞれの変数は先頭に「%」記号が付き、必要な場合はスペースまたは他の分離文字によって分離されます。

例えば、(12 時間表記時刻の後に日付が続く) "7:30:49 am - November 7, 2008" を生成する日時スタンプを定義するには、以下の定義を使用します。

```
%l:%M:%S %P - %B %e, %G
```

使用できるパラメーターの全詳細は、次のとおりです。

表 17. *strftime* 日時形式のパラメーター

パラメーター	説明	例
%a	現行のロケールに従って省略された曜日名。	Wed
%A	現行のロケールに従った完全な曜日名。	Wednesday
%b	現行のロケールに従って省略された月名。	Jan
%B	現行のロケールに従った完全な月名。	January
%c	現行のロケール向けの優先される日付および時刻の表記。	
%C	2 桁の整数としての世紀番号 (年/100)。	19
%d	10 進数としての月内の日付 (01 から 31 まで)。	07
%D	%m/%d/%y と等価。(これは、米国の日付形式です。多くの国では %d/%m/%y が標準の日付形式です。したがって、国際的なコンテキストではこれらの形式は両方ともあいまいであるため、避ける必要があります)。	12/25/04
%e	%d と同様に、10 進数としての月内の日付ですが、先行ゼロはスペースで置き換えられます。	7
%G	ISO 8601 の年で、世紀は 10 進数として表記。ISO 週番号に相当する 4 桁の年 (%V を参照)。これは、%y と同じ形式および値を持ちますが、異なる点は ISO 週番号が前または次の年に属する場合は、代わりにその年が使用されることです。	2008
%g	%G と同様ですが、世紀は表記されません。つまり、2 桁の年 (00 から 99) になります。	04
%h	%b と同等です。	Jan
%H	24 時間クロックを使用する 10 進数としての時間 (範囲は 00 から 23 まで)。	22
%I	12 時間クロックを使用する 10 進数としての時間 (範囲は 01 から 12 まで)。	07

表 17. strftime 日時形式のパラメーター (続き)

パラメーター	説明	例
%j	10 進数としての年日付 (範囲は 001 から 366 まで)。	008
%k	10 進数としての時間 (24 時間クロック) (範囲は 0 から 23 まで)、1 桁の数字は前に空白が 1 つ入ります。(%H も参照。)	7
%l	10 進数としての時間 (12 時間クロック) (範囲は 1 から 12 まで)、1 桁の数字は前に空白が 1 つ入ります。(%I も参照。)	7
%m	10 進数としての月 (範囲は 01 から 12 まで)。	04
%M	10 進数としての分 (範囲は 00 から 59 まで)。	58
%n	改行文字。	
%p	所定の時刻値に従って「AM」または「PM」、あるいは現行のロケールについての対応する文字列。正午は「午後」として、真夜中は「午前」として扱われます。	AM
%P	%p と同様だが小文字。「am」または「pm」あるいは現行のロケールに相当する文字列。	am
%r	a.m. または p.m. の表記による時刻。POSIX ロケールでは、これは「%I:%M:%S %p」に相当します。	07:58:40 am
%R	24 時間表記の時刻 (%H:%M)。秒を含むバージョンでは、下の %T を参照。	07:58
%s	エポック秒、つまり 1970-01-01 00:00:00 UTC 以来の秒数。	1099928130
%S	10 進数としての秒 (範囲は 00 から 61 まで)。上限レベルが 59 でなく、61 になっているのは、ときおりあるうるう秒やそれよりもさらに頻度の低い 2 秒のうるう秒を考慮に入れるためです。	07
%t	タブ文字。	
%T	24 時間表記の時刻 (%H:%M:%S)。	17:58:40
%u	範囲 1 から 7 までの 10 進数としての曜日で、月曜が 1。 %w も参照。	3
%U	範囲 00 から 53 までの 10 進数としての現行の年の週番号で、最初の日曜日が週 01 の最初の日として開始される。 %V および %W も参照。	26
%V	範囲 01 から 53 までの 10 進数としての、現行の年の ISO 8601:1988 週番号。週 1 は現行の年に少なくとも 4 日がある最初の週で、月曜日が週の最初の日になります。 %U および %W も参照。	26
%w	範囲 0 から 6 までの 10 進数としての曜日で、日曜日が 0。 %u も参照。	5
%W	範囲 00 から 53 までの 10 進数としての現行の年の週番号で、最初の月曜日が週 01 の最初の日として開始される。	34
%x	現行のロケール向けの優先日付表記で、時刻は含まない。	
%X	現行のロケール向けの優先時刻表記で、日付は含まない。	
%y	世紀を含まない 10 進数としての年 (範囲 00 から 99 まで)。	04
%Y	世紀を含む 10 進数としての年。	2008
%z	GMT からの時間オフセットとしての時間帯。RFC822 に準拠する日付を出すのに必要 (%a、 %d %b %Y %H:%M:%S %z を使用)。	-2

表 17. *strftime* 日時形式のパラメーター (続き)

パラメーター	説明	例
%Z	時間帯または名前または省略語。	GMT
%%	リテラル「%」文字。	%

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものであり、本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本文中において IBM プロダクト、プログラム、またはサービスについて言及している場合、当該 IBM プロダクト、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510
東京都中央区日本橋箱崎町19番21号
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。

国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation
2Z4A/101
11400 Burnet Road
Austin, TX 78758 U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

商標

IBM および IBM が商標認知契約を交わしている他社の商標に関する情報を提供します。

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://www.ibm.com)[®] は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

インテル、Intel、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Centrino、Intel Centrino ロゴ、Celeron、Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、および Pentium は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。



Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux は Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

- アクションが TDWC に空のテーブルを戻す 218
- アクションから TDWC に戻される空のテーブル 218
- アクセシビリティ xiv
- アクセス, 複数の, TDWC から, 誤ったユーザーがログインした 200
- アクセス許可の問題, Oracle 管理ユーザーの 144
- アップグレード
 - オプション「すべて更新」による Dynamic Workload Console が動作しない 225
 - 環境全体 8
 - Windows, 問題 137
- アップグレード, レポート・フィールドに TDWC のデフォルト値を表示させる 205
- アップグレード後の TDWC のレポート・フィールドのデフォルト値 205
- アドミニストレーターからナビゲーション・ツリーが見えない 201
- アプリケーション・サーバー
 - 鍵ストアのパスワードの変更後, 開始されない 145
 - タイムアウト 145
 - トラブルシューティング 145
 - トレース設定 44
 - ハング, メモリー・ダンプの作成 61
 - メモリー・ダンプの作成 61
 - ログ・ファイルとトレース・ファイル 44
 - Java プロセスは既に実行されています (java process already running) 146
- アプリケーション・サーバー上のタイムアウト 145
- アプリケーション・サーバー再始動時の「Java プロセスは既に実行されています (java process already running)」 146
- アプリケーション・サーバーのトレース・レベルの設定 44
- アプリケーション・サーバーのハング, メモリー・ダンプの作成 61
- アプリケーション・サーバーのメモリー・ダンプ, 作成 61
- 誤って削除
 - stdlist 169
- アンインストール後のクリーンアップ 174
- 依存関係
 - 失われる, ワイルドカードを使用してジョブ・ストリームを実行依頼すると 129
 - ジョブ・スケジューラー・インスタンスの, 更新されない 170
 - 相互依存型オブジェクト定義でエラーを出す 115
 - enLegacyId が設定された場合に処理されない 161
- いっばいのメールボックス EDWA 159
- イベント
 - 失われた 155
- イベント管理
 - 検査
 - EIF イベントを送信した 153
 - FileMonitorPlugIn イベントを受信した 153
 - monconf ディレクトリー 151
 - SSM エージェントが稼働中 152
 - TWSObjectMonitorPlugIn イベントを受信した 153
 - 使用可能かどうかの確認 148
 - 正しい順序で処理されない 158
 - トラブルシューティング 147
 - getmon の使用 150
 - LogMessageWritten がトリガーされない 157
 - monman deploy メッセージ 151
 - ResetPlan コマンドの使用後にデプロイ (D) フラグが設定されない 157
 - showcpus の状態値 149
- イベント処理プログラム
 - 切り替えた後にルールをデプロイしない 156
 - コマンドが機能しない 159
- イベントの順序が反映されない 158
- イベント・カウンター
 - トラブルシューティング 231
- イベント・モニター構成ファイル, 空または欠落 158
- イベント・モニター構成ファイルが空または欠落している 158
- イベント・モニター構成ファイルが欠落しているか, 空である 158
- イベント・ルール
 - アクションがトリガーされない 160
 - イベント処理プログラムを切り替えた後にデプロイされない 156
 - 多い, planman のデプロイが失敗する原因となる 159
 - 起動しない 147
 - E メール送信アクションに失敗する 155
- インストール
 - ログ・ファイル 35
 - Eclipse, ログ・アナライザー 21
- インターネット, 問題の解決のための検索 252
- インフォメーション・センター
 - ローカル, 問題の解決のための検索 252
 - IBM サポート Web サイト, 問題解決のための検索 253
- インフライト・トレース機能 63
- エージェント
 - 停止 113
 - マスター・ドメイン・マネージャーにリンクしていない 110
 - リンクできない, switchmgr を繰り返した後 238
 - ログ・ファイルとトレース・ファイル 39
 - HP-UX での最初の JnextPlan の後, リンクしない 110
- エージェント, ログおよびトレース・ファイル
 - twstrace 構文 41
- エージェント・トレース
 - 表示設定 41
 - 変更 41
- エラー AWSJOM179E, Composer によるワークステーションの削除が失敗する 117, 217
- エラー・メッセージ, MakePlan 163, 164
- エラー・メッセージ, SwitchPlan 164, 165
- お客様サポート 255
- 遅れる, 一貫して, クリティカル・ジョブ 230

[カ行]

開始時刻、クリティカル
調整されない 229
矛盾する 229

開発者ツール
フリーズ、パネル 210

鍵ストアのパスワードの変更、WebSphere
Application Server が開始されない 145

拡張エージェント、トラブルシューティ
ング 138

拡張オプション付きジョブ・タイプ
データベース・ジョブ・エラー 133
MSSQL ジョブ・エラー 133

拡張ユーザー権限 (誤り) が原因で、
conman へのログインが失敗する 127

カスタマイズ
CCLog 17

カスタム SQL 照会が、妥当性検査コマン
ドにより、エラー・メッセージ
AWSWUI0331E を TDWC に戻す 203

仮想メモリーの問題
planman deploy の使用時 139

監査
開始 85
開始するために再始動する 85
概説 83
使用可能にする 84
データベースおよび計画 83
動的ワークロード・スケジューリング
90
ヘッダー・フォーマット 85
ログ・ファイル 84
ログ・ファイルのディレクトリー 84
ログ・フォーマット 85

監査証跡
保守する 84

監査ファイルの計画ディレクトリー 84

管理ユーザー、Oracle、アクセス許可の問
題 144

完了したジョブまたはジョブ・ストリーム
が見つからない 170

技術研修 xiv

偽名レベルのエラー (Windows) 137

共用 WAS 上でパネルがハングする 212

許可の問題、Oracle 管理ユーザーの 144

組み込みトラブルシューティング機能 7

グラフィカル・ビューの問題 210

クリティカル開始時刻
調整されない 229
矛盾する 229

クリティカル・ジョブ
一貫して遅れる 230
高リスク、空のホット・リストを持っ
ている 230

クリティカル・ネットワーク・タイミング
が予期せず変更される 229

クリティカル・パスと 8.3 エージェント
172

グループの使用可能なリストが「タスク情
報の入力」ウィンドウで空である、
TDWC で LDAP を使用して 220

権限の問題、Oracle 管理ユーザーの 144

言語
ログ・メッセージ 13

研修 xiv, 251
技術 xiv

限定フォールト・トレラント・エージェン
ト (IBM i 用)
トラブルシューティング 1

構成、データ・キャプチャー・ユーティリ
ティー 49

構成ファイル、イベント・モニター、空ま
たは欠落 158

高リスクのクリティカル・ジョブが空のホ
ット・リストを持っている 230

コネクター
監査パラメーターの変更後のリフレッ
シュ 85

コマンド
startappserver 162
xcli 69

コマンドとスクリプト
シャットダウン 237
ジョブの実行依頼 104
スケジュールの実行依頼 104
停止、ファイアウォールを使用すると
機能しない 108

add、時間帯を正しく検証しない 117

cpuname 108

dbexpand、監査ログ・ファイルへの影
響 88

deldep 104

evtsize、Mailbox.msg ファイルを拡大
する 131

makesec、監査ログ・ファイルへの影響
88

release 104

replace、時間帯を正しく検証しない
117

rmstdlist、結果が異なる 167

rmstdlist、AIX 上で終了コード 126 で
失敗する 168

start、ファイアウォールを使用すると
機能しない 108

壊れた
Symphony ファイル 245

壊れた Symphony のリカバリー 244

コマンド行コマンド 248

壊れた Symphony のリカバリー
FTA での 248

壊れた Symphony のリカバリー (続き)
自動化手順 248
フォールト・トレラント・エージェン
トでの 248
resetFTA コマンド 248

壊れた Symphony ファイルのリカバリー
241

壊れた Symphony ファイルをリカバリー
する 244

混合バージョン環境
回避策 172

[サ行]

サード・パーティーのツールバーを使用
中にレポートが TDWC に表示されない
203

サービス (Windows)
開始されない 135
Tivoli Token サービス、conman への
ログイン失敗の原因となる 126

最終状況、ジョブまたはジョブ・ストリー
ム、見つからない 170

再生プロトコル、switchmgr の後 231

削除
AWSJOM179E エラーでワークステ
ーションの削除が失敗する 117, 217
stdlist、誤操作 169

サポート 251

サポート Web サイト、ソフトウェアの問
題の解決のための検索 253

サンプル監査ログ項目 89

資格情報エラー
Tivoli Workload Scheduler for z/OS コ
ネクター z/OS WebSphere
Application Server 202

時間関連の状況
無効、時間帯が無効な場合に 170

時間帯
夏時間表記が TDWC 上で欠落してい
る (V8.4 FP1 から) 221
無効、時間関連の状況の問題を引き起
こす 170
composer によって正しく妥当性検査さ
れない 117
WebSphere Application Server によって
認識されない 140

時間帯、enLegacyStartOfDayEvaluation が
設定された場合に解決されない 161

時刻と日付の形式、CCLog
パラメーター 15
リファレンス 259

時刻の矛盾
AIX マスター・ドメイン・マネージャ
ー 173

システム・リソース・スキャン
スキャンの通知 134
トラブルシューティング 134
実行依頼すると依存関係が失われる、ワイルドカードを使用してジョブ・ストリームを 129
実行中だが動的エージェントで表示できない 180
実動詳細レポート、TDWC から実行、分散エンジンに過負荷をかける可能性がある 197
実動詳細レポートが TDWC で実行される、スペースが不十分で完了できない 205
実動前計画が Symphony ファイルと異なるジョブ・スケジューラー・インスタンスを持っている 138
指定された実行期間は、ヒストリカル・データの時間フレームを超えています 206
シャドー、バインドされた z/OS ジョブが無制限に持ち越される 140
収集されたデータ
データ・キャプチャー・ユーティリティー 53
使用可能なグループのリストが「タスク情報の入力」ウィンドウで空である、TDWC で LDAP を使用して 220
症状カタログ、ログ・アナライザーで使われる 33
商標 264
初期化の問題 103
ジョブ
完了、見つからない 170
「実行」状況のまま 123
対話式、Terminal Services を使用すると対話式にならない 134
多大なワークロード状態でフォールト・トレラント・エージェントで失敗する 130
統計が毎日更新されない 170
バインドされた z/OS シャドー、無制限に持ち越される 140
「rerun」リカバリー・ジョブが「running」状態のままである 169
ジョブが実行されていないと表示される 112
ジョブが実行中と表示される 112
ジョブ出力の文字化け 174
ジョブ処理を増やす操作 177
ジョブの間違った開始時刻
間違ったタイム・ゾーン設定 173
ジョブの間違ったスケジュール済み時刻
間違ったタイム・ゾーン設定 173
ジョブの数を増やす操作 177
ジョブの実行依頼、コマンド 104

ジョブの失敗
リモート・コマンド 180
ジョブの速度を上げる操作 177
ジョブの時刻エラー
間違ったタイム・ゾーン設定 173
ジョブの日付エラー
間違ったタイム・ゾーン設定 173
ジョブ・スケジューラー インスタンス
依存関係が更新されない 170
先行が更新されない 170
ジョブ・スケジューラー・インスタンスの先行
更新されない 170
ジョブ・ストリーム
完了、見つからない 170
ジョブ・ストリームの時刻の矛盾
間違ったタイム・ゾーン設定 173
ジョブ・ストリームの日付の矛盾
間違ったタイム・ゾーン設定 173
ジョブ・ストリーム・ビュー 211
処理するジョブを増やす操作 177
資料 xiii
新規ソケットの取得、エラー・メッセージ 109
シングル・サインオン (SSO)、予期しないログイン要求を受け取った 200
診断ツール 9
スケジュールの実行依頼、コマンド 104
スワップ・スペースの問題
planman deploy の使用時 139
製品
パラメーター、CCLog 内 15
「セッションが無効になりました (Session has become invalid)」メッセージを TDWC で受信 217
接続、トラブルシューティング 233
設定
エージェント・トレース 41
設定のインポート 213
セルフサービス・カタログ
ログ・ファイル 38
セルフサービス・モニター
ログ・ファイル 38
相互依存型オブジェクト定義でのエラー 115
相互依存型オブジェクト定義での妥当性検査エラー 115
組織パラメーター、CCLog 内 15
ソフトウェア・サポート 251
受信、各週の更新情報 254
ビジネス・インパクトの判別 256
問題の実行依頼 256
問題の説明 256
連絡 255

[夕行]

タイミング、ネットワーク、クリティカル、予期せず変更される 229
タイムアウト
DB2 UpdateStats ジョブを実行中に 142
WebSphere Application Server 上で 142
対話式ジョブ 180
対話式ジョブが表示できない 180
「タスク情報の入力」ウィンドウ、使用可能なグループのリストが空である、TDWC で LDAP を使用して 220
妥当性検査コマンドが TDWC データベース照会からエラー・メッセージ AWSWUI0331E を戻す 203
妥当性検査コマンドにより、AWSWUI0331E エラーがカスタム SQL 照会から TDWC に戻される 203
遅延、ジョブの状況、時間帯が無効な場合に誤って報告される 170
知識ベースの検索、問題解決 252
中国語 (簡体字) 文字セット、Google Chrome および Apple Safari では完全にサポートされない 210
抽出されたデータの構造
データ・キャプチャー・ユーティリティー 56
ツール
データベースおよび計画 83
動的ワークロード・スケジューリング 90
ログ・アナライザー 20
CCLog 15
ツール、トラブルシューティング 9
ツールバー、サード・パーティー、TDWC でのレポートの表示を停止 203
データベース
監査ファイルのディレクトリー 84
表がロックされている 167
ログ・タイプ 86
データベースおよび計画の監査 83
データベースがすでにロックされています - AWSJPL018E 163
データベース照会が妥当性検査コマンドにより、エラー・メッセージ AWSWUI0331E を TDWC に戻す 203
データベースでリソース量を変更しても、JnextPlan の後に計画でもインプリメントされない 124
「データベースのトランザクション・ログが満杯」メッセージの DB2 からの受信、JnextPlan が失敗する原因 142

データベース・ジョブ
サポートされる JDBC ドライバー
133
トラブルシューティング 133
データ・キャプチャー・ツール
FFDC に使用 60
データ・キャプチャー・ユーティリティー
49
いつ実行するか 49
構文 51
コマンド構文 51
前提条件 50
タスク 52
データ構造 56
データ収集 53
パラメーター 51
ディスクがいっぱいになる
EDWA 159
ディスク使用量の問題
EDWA 159
ディスク・スペースの不足
EDWA 159
ディレクトリー
監査 84
計画 84
データベース 84
pobox、メッセージを保管する 104
デフォルト・タスクがブラウザーの言語セ
ットに変換されない、TDWC の 207、
219
統計が毎日更新されない 170
動的エージェント 180
サーバー接続 132
実行依頼されたジョブが実行されてい
ない 112
ジョブ状況がずっと実行中状態 112
トラブルシューティング 132
をコンソールから検出できない 112
動的エージェント (V8.5.1)
登録できない 132
動的ワークロード・スケジューリング
トレース・ファイル 38
ログ・ファイル 38
動的ワークロード・スケジューリングの監
査 90
特殊文字
破損 174
ドメイン名
メール送信者に含まれていない 155
ドメイン・マネージャー
エージェントがリンクできない、
switchmgr を繰り返したあと 238
壊れた Symphony ファイルをリカバリ
ーする 241
スタンドアロンとして実行する 103
スタンドアロンの実行 103

ドメイン・マネージャー (続き)
バックアップ上の Symphony ファイル
が壊れた 237
フォールト・トレラント・エージェン
トにリンクできない 109
JnextPlan の後、ワークステーションが
リンクしない 122
Mailman がフォールト・トレラント・
エージェントからリンク解除する
131
SSL を使用してフォールト・トレラン
ト・エージェンに接続しない 107
start および stop、コマンドが機能しな
い 108
switchmgr の後 UNIX 上でシャットダ
ウンされない 237
UNIX で switchmgr の後、システム・
プロセスが強制終了されない 237
トラブルシューティング 162
アプリケーション・サーバー 145
イベント管理 147
各種の問題 166
拡張エージェント 138
共通問題 115
組み込み機能 7
限定フォールト・トレラント・エー
ジェント (IBM i 用) 1
システム・リソース・スキャン 134
他のマニュアルでの情報の検索 1
ツール 9
データベース・ジョブ 133
動的エージェント 132
動的エージェント (V8.5.1) 132
ネットワーク 103
パフォーマンス 101
フォールト・トレラント・エージェン
ト 130
フォールト・トレラント・スイッチ・
マネージャー 231
レガシー・グローバル・オプション
161
Composer 115
conman 126
DB2 141
DWC
グラフィカル・ビュー 210
データベース 212
問題、ブラウザー 206
ユーザー・アクセスの問題 199
JnextPlan 118
MSSQL ジョブ 133
Oracle 144
planner 138
Symphony ファイルが壊れている 241
Symphony ファイルへの並行アクセス
161

トラブルシューティング (続き)
TDWC 185
エンジン接続 185、213
その他の問題 216
パフォーマンス上の問題 197
レポートの問題 202
Tivoli Workload Dynamic Broker 1
TWS for Applications 1
TWS for Virtualized Data Centers 1
TWS for z/OS 1
Windows 134
Workload Service Assurance 227
トランザクション・ログが満杯、データベ
ースの 119
トレース
概説 9
動的ワークロード・スケジューリング
38
ログ・レベルの変更 (クイック・リフ
ァレンス) 9
トレースおよびログ・ファイル
エージェント 39
トレースおよびログ・ファイル、エー
ジェント
エージェント、twstrace 構文 41
トレース機能 63
トレース情報
収集 49
トレース・ファイル
アプリケーション・サーバー 44
活動化 36
疑問符が検出される 168
ログ・ファイルからの分離 13
トレース・レベル
アプリケーション・サーバー
設定 44

[ナ行]

内部エラーが発生しました -
AWSJPL006E 164
認識されない戻りコード (拡張エージェン
ト) 138
認証
誤った試行 196
ネットワーク
共通問題 106
トラブルシューティング 103
問題、共通 106
リカバリー 103
リンクの問題 104
ネットワーク・タイミング、クリティカ
ル、予期せず変更される 229

[ハ行]

バインドされた z/OS シャドー・ジョブ
が無制限に持ち越される 140
バックアップ・ドメイン・マネージャー
エージェントがリンクできない、
switchmgr を繰り返したあと 238
共通問題 237
トラブルシューティング 231
Symphony ファイルが壊れた 237
パフォーマンス
ロギング 20
CCLog 20
TDWC のトラブルシューティング
197
パフォーマンス - トラブルシューティン
グ 101
パラメーター、ローカル、正しく解決され
ない 171
ハング
Windows 125
日付と時刻の形式、CCLog
パラメーター 15
リファレンス 259
日付の矛盾
AIX マスター・ドメイン・マネージャ
ー 173
表、データベース、ロックされている
167
表示する
エージェント・トレース 41
標準リスト・ファイル 15
ファイアウォール、ドメイン・マネージャ
ー間 108
ファイアウォールの背後、フォールト・ト
レラント・エージェントの属性 108
ファイル
localopts, thiscpu オプションが正しく
設定されていない 237
Mailbox.msg が壊れる 130
pobox、満杯 118
Sinfonia
壊れた Symphony ファイルのリカ
バリー 241
SSL モード変更後、削除する 108
Symphony
バックアップ・ドメイン・マネージ
ャー上で壊れた 237
SSL モード変更後、削除する 108
TWSCCLog.properties 15
ファイル削除
アクションがトリガーされない 160
ファイル作成
アクションがトリガーされない 160
フィックス 253

フィックスバック
常に最新のものを適用する 8
入手 253
フェイルオーバー・クラスター・コマン
ド・インターフェース 174
フォーマット、監査ログ・ファイル 85
フォールト・トレラント・エージェント
壊れた Symphony ファイルをリカバリ
ーする 241
スタンドアロンとして実行する 103
多大なワークロード状態でジョブが失
敗する 130
ドメイン・マネージャー上で Mailman
からリンク解除する 131
ドメイン・マネージャーにリンクでき
ない 109
トラブルシューティング 130
マスター・ドメイン・マネージャーに
リンクしていない 110
SSL を使用してドメイン・マネージャ
ーに接続しない 107
start および stop コマンドに従わない
108
フォールト・トレラント・エージェントお
よびドメイン・マネージャーのスタンド
アロン・モード 103
ブラウザーからのタスク起動時のエラー
207, 219
ブラウザー・ウィンドウが閉じても、処理
スレッドがバックグラウンドで続行され
る 207, 219
ブラウザー・ウィンドウが閉じても、スレ
ッドがバックグラウンドで続行される
207, 219
ブラウザー・ウィンドウが閉じても、バック
グラウンド・スレッドが続行する
207, 219
ブラウザー・ウィンドウが閉じても、バック
グラウンド・スレッドは実行されたま
ま 207, 219
プラグイン、Eclipse、ログ・アナライザー
22
プラグイン、Eclipse、ログ・アナライザ
ー・メッセージ・ヘルプ用の 34
プラグインのデプロイ
Java コンパイラー・エラーで失敗する
139
フリーズ
パネル 210
プリファレンス・リポジトリにアクセス
できない
RHEL V5.6 の TDWC 213
プロンプト、重複番号 128

分散エンジン
実動詳細レポートを実行する際に
TDWC に過負荷をかける可能性がある
197
低下する TDWC の応答性 197
分散エンジンにより低下する TDWC の応
答性 197
平均 CPU 時間、TDWC のジョブ統計ビ
ューで、-1 を表示 203
平均所要時間、TDWC のジョブ統計ビュ
ーで、-1 を表示 203
ヘッダー・フォーマット、監査ログ・レコ
ード 85
変更
エージェント・トレース 41
変数
アップグレード後に解決されない
170, 175
変数テーブル
デフォルト、アクセスできない 171
報告、完了したジョブまたはジョブ・スト
リームが含まれない 170
ホスト名
認識されない 122
ホット・リスト、空、高リスクのクリティ
カル・ジョブの 230
本書の規則 xiii

[マ行]

まえがき xiii
マスターのアップグレード後にシングル・
サインオン認証が失敗する 201
マスターのバージョン 8.6.0 へのアップグ
レード後に、Dynamic Workload Console
のシングル・サインオン認証が失敗する
201
マスター・ドメイン・マネージャー
壊れた Symphony ファイルをリカバリ
ーする 241
無関係の例外 222
無効なセッション・メッセージを TDWC
で受信 217
メールボックスの充てん率
EDWA 159
メソッド終了コードが戻りコードを代替す
る (拡張エージェント) 138
メソッドの終了コードが戻りコードを代替
する (拡張エージェント) 138
メッセージ
完全状態のエージェント上の fitbox に
関する 232
追跡されていない 231
トレース、説明された 13
ログ、説明された 13
ログ・アナライザーでの分析 35

メッセージ (続き)

Mailman から、イベント・カウンターの停止 232

Writer から、イベント・カウンターの停止 231

xcli 78

メモリー

問題、Java、JnextPlan の実行中 119

文字化け 174

戻りコードが認識されない (拡張エージェント) 138

戻りコードがメソッド終了コードに代替される (拡張エージェント) 138

モバイル・デバイスからのセルフサービス・カタログまたはセルフサービス・ダッシュボード、文字が欠落または破損 210

問題、その他の、TDWC 上での 216

問題、MakePlan 163, 164

問題、SwitchPlan 164, 165

問題の解決 251

問題発生時のデータ取り込み 49

問題判別

ビジネス・インパクトの判別 256

問題の実行依頼 256

問題の説明 256

[ヤ行]

役割の管理、管理ユーザーに許可されない 201

ユーザー

権限

conman へのログイン失敗の原因となる 127

Windows、問題 137

サーバーへのアクセスを許可されない、CLI プログラムのエラー 167

TWS_user

conman にログインできない 126

ユーザー、誤った、TDWC から複数のアクセスを実行中にログインした 200

ユーザー・アクセスの問題、DWC 上での 199

用語集 xiii

[ラ行]

ランタイム

ログ・ファイル 35

リカバリー

壊れた Symphony 245

リカバリーする

壊れた Symphony ファイル 241

ネットワーク障害 103

リモート・コマンド 180

リモート・コマンド・ジョブ

接続の失敗 108

リモート・ワークステーションが初期化されない、JnextPlan の後 122

リリース、コマンド 104

リンク

エージェントが見つからない 112

作成できない

フォールト・トレラント・エージェントとドメイン・マネージャー間 109

SSL モードの変更後 108

使用可能なリソースなし 108, 112

問題 104

問題、動的環境における 112

問題、フォールト・トレラント・エージェントに関する 110

リンク、switchmgr を繰り返したあと、エージェントが作成できない 238

リンク解除

ドメイン・マネージャー上でフォールト・トレラント・エージェントを

Mailman から 131

リンクの問題、トラブルシューティング 233

ルール (イベント)

起動しない 147

ルールのデプロイ

スペース不足のエラー 139

レガシー・グローバル・オプション、使用上の問題 161

レポートの問題、TDWC 上での 202

レポート問題、DWC 206

レポート・フィールドがアップグレード後のデフォルト値を TDWC に表示する 205

ローカル・パラメーターが正しく解決されない 171

ロギング

エンジンのログ・ファイルの切り替え 16

概説 9

動的ワークロード・スケジューリング 38

ファイルの場所 16

ログ・レベルの変更 (クイック・リファレンス) 9

ログイン要求、予期しない、シングル・サインオン (SSO) の使用中に 200

ログ・アナライザー

アップグレード 23

症状カタログ 33

症状カタログによるメッセージの分析 35

症状カタログのインストール 34

ログ・アナライザー (続き)

使用法 25

説明 20

プラグインをインストールする 22

メイン・ウィンドウを理解する 25

メッセージ

強調表示 31

ソートする 27

関連する 32

フィルタリングする 28

フローに従う 27

プロパティ、管理する 30

見つける 27

メモリー使用量の構成 22

レポート、作成する 29

ログ・ファイルを追加する 23

Eclipse 21

TPTP をインストールする 21

ログ・アナライザーでメッセージを強調表示する 31

ログ・アナライザーでメッセージを関連する 32

ログ・ファイル

アプリケーション・サーバー 44

監査

フォーマット 85

ロケーション 84

疑問符が検出される 168

コマンド行クライアント 46

セルフサービス・カタログ 38

セルフサービス・モニター 38

データベース、満杯 119

トレース・ファイルからの分離 13

内容 35

ログ・アナライザーに追加する 23

ロケーション 15, 35

ログ・ファイルとトレース・ファイル

エージェント 39

ロックされている、データベース・テーブル 167

[ワ行]

ワークステーション

リモート、JnextPlan の後に初期化されない 122

JnextPlan の後、リンクしない 122

switchmgr の後 UNIX 上でシャットダウンされない 237

ワークロード

フォールト・トレラント・エージェント、ジョブが失敗する原因となる

130

A

add、コマンド、時間帯を正しく検証しない 117

AIX
rmstdlist が終了コード 126 で失敗する 168

APAR
IY50132 117
IY50136 15
IY60841 121

Applications、Tivoli Workload Scheduler、トラブルシューティング 138

appservman と 8.3 エージェント 172

at キーワード、時間帯を正しく検証しない 117

Autotrace
JnextPlan 実行中に停止する 121

AWKRAA209E 212

AWKRCE012E
接続の失敗 108

AWSBCV012E を受け取った 130

AWSBCW037E を受け取った 122

AWSBCW039E を受け取った 122

AWSBIA015I を受け取った 117

AWSBIA019E を受け取った 117

AWSBIA106W を受け取った 117

AWSBIA148W を受け取った 117

AWSDEC002E を受け取った 130

AWSDEQ008E を受け取った 137

AWSDEQ024E を受け取った 126

AWSECM003E メッセージを受け取った 158

AWSWDW001I を受け取った 109

AWSWDW020E を受け取った 109

AWSITA104E
エージェントが停止 113

AWSITA122E 212

AWSITA245E
エージェントが停止 113

AWSJCO005E
CORBA NO_PERMISSION 222

AWSJCO084E メッセージが出される 139

AWSJPL017E を受け取った 120

AWSMSP104E メッセージ、メール送信の失敗 155

AWSUI0924E
インポート操作の問題 213

AWSUI6171E を受け取った 198

AWSUI6182E を受け取った 198

B

batchman
フォールト・トレラント・エージェント上で失敗する 130
Workload Service Assurance での 228

batchup サービスが開始されない 135

C

can be event processor、ワークステーションがイベントに対して使用可能かどうかの確認に使用される 148

ccg_basilogger、CCLog パラメーター値 19

ccg_filehandler、CCLog パラメーター値 19

ccg_multiproc_filehandler、CCLog パラメーター値 19

ccg_pdlogger、CCLog パラメーター値 19

CCLog
切り替える 16
説明 15
パフォーマンス 20
パラメーター 15、20
日付および時刻形式 259
フォールト・トレラント・エージェント上でのジョブの失敗の原因となる 130

CCLog 内のログの切り替え 16

CLI
プログラム (composer など) が実行されない 167
ログ・ファイル 46
Composer
サーバー・アクセス・エラー 117

clusterupg 174

cluster.exe 174

Composer
相互依存型オブジェクト定義での依存関係エラー 115
トラブルシューティング 115
ワークステーションを削除するときに AWSJOM179E エラーが発生する 117、217

CLI がサーバー・アクセス・エラーを出す 117

display cpu=@ が UNIX 上で失敗する 116

Composer によるワークステーションの削除が AWSJOM179E エラーで失敗する 117、217

conman
トラブルシューティング 126
ログ・タイプ 86
SLES8 で失敗する 128

conman (続き)

Windows でログインが失敗する 126

conman へのログインが Windows で失敗する 126

cpuname、コマンド 108

Create Post Reports 165
Create Post Reports 165
Create Post Reports 165

cscript エラー 121

D

DB2
タイムアウト 141、143
デッドロック 143
トラブルシューティング 141
トランザクション・ログが満杯 119
トランザクション・ログが満杯であるために JnextPlan が失敗する 142
表がロックされている 167
JnextPlan ジョブが失敗する原因となるエラー 120
UpdateStats
2 時間後に失敗する 142

db2 212

DB2 エラー・メッセージ 213

DB2 でのタイムアウト 141

dbexpand、コマンド、監査ログ・ファイルへの影響 88

deadline キーワード、時間帯を正しく検証しない 117

deldep、コマンド 104

display cpu=@ が失敗する、UNIX 上 116

DWC 上のユーザーのアクセスの問題 199

DWC からのエンジン接続
機能しない 186

DWC からの接続
機能しない 186
WebSphere Application Server の外部インスタンスからのヒストリカル・レポートの実行または接続のテスト時のエラー 189

DWC の空のパネル
HADR 208、221

DWC のブランク・ページ
可用性の高い災害時リカバリー 208、221

DWC、エンジンのバージョンが空 188

DWC、接続状況がブランク 188

Dynamic Workload Broker
キャッシュ・ジョブ
増やす 177
サーバー上の並行スレッド
構成する 177

Dynamic Workload Broker (続き)

- ジョブ・アーカイブ
構成する 177
- ジョブ・スループット
増やす 177

Dynamic Workload Console 201, 208, 221

- アクションが空のテーブルを戻す 218
- アクションの実行後にリストが更新されない 217

アクセシビリティ xiv

エンジン接続

- 機能しない 186
- 設定が検査されない 196
- テスト、失敗するまでに数分かかる 188
- トラブルシューティング 185, 213
- 任意の操作を実行中に失敗する 190

Oracle データベースが使用中の場合には失敗する 189

WebSphere Application Server の外部インスタンスからのヒストリカル・レポートの実行または接続のテスト時のエラー 189

オプション「すべて更新」によるアップグレードが動作しない 225

管理ユーザーからポートフォリオが見えない 201, 212

計画ビュー 210

サード・パーティーのツールバーを使用中にレポートが表示されない 203

時間帯仕様で夏時間調整表記が欠落している 221

実行期間は、ヒストリカル・データの時間フレームを超えています 206

実動詳細レポート、実行、分散エンジンに過負荷をかける可能性がある 197

実動詳細レポートの実行時にスペースが不十分 205

使用可能なグループのリストが「タスク情報の入力」ウィンドウで空である、LDAP を使用して 220

ジョブ統計ビューで -1 を表示するフィールド 203

ジョブ・ストリームが表示されない 211

シングル・サインオン (SSO) の使用中に予期しないログイン要求 200

「セッションが無効になりました (Session has become invalid)」メッセージを受け取った 217

その他の問題 216

デフォルト・タスクがブラウザーの言語セットに変換されない 207, 219

トラブルシューティング 1, 185

Dynamic Workload Console (続き)

- パフォーマンス上の問題 197
- 複数のアクセスを実行中に誤ったユーザーがログインした 200

ブックマークからのタスク起動時のアクセス・エラー 207, 219

ブラウザー・ウィンドウが閉じてても、処理スレッドがバックグラウンドで続行される 207, 219

分散エンジンにより低下する応答性 197

問題、ブラウザー 206

ユーザー・アクセスの問題 199

レポートの問題 202

レポート・フィールドがアップグレード後のデフォルト値を表示する 205

db2 212

Google Chrome または Apple Safari ブラウザー使用時の中国語 (簡体字) 文字の欠落または破損 210

Internet Explorer の問題 209, 210

JVM が RHEL V5 上で失敗する 220

MS Excel で破損した CSV レポート 204

Oracle データベースでレポートを実行中にエラー WSWUI0331E が発生する 204

RHEL V5.6 で発生する DB2 の通信障害 213

SQL 照会が妥当性検査コマンドにより、エラー・メッセージ

AWSWUI0331E を戻す 203

Workload Designer 212

Workload Designer を開く際に Firefox ブラウザーによるスクリプト警告の応答がない 208

z/OS エンジンでスケジュール済み時刻範囲が考慮されない 225

E

E メール送信アクションに失敗するイベント・ルールに関する 155

Eclipse

前提条件 21

ログ・アナライザーをインストールする 21

edwa と 8.3 エージェント 172

EIF イベント、送信したかどうかの確認 153

enDbAudit、グローバル・オプション 84

enEventDrivenWorkloadAutomation、イベント管理が使用可能かどうかの確認に使用される 148

enLegacyId、依存関係が正しく処理されない 161

enLegacyStartOfDayEvaluation、正しく解決されない時間帯 161

enPlanAudit、グローバル・オプション 84

evtsize、Mailbox.msg ファイルを拡大する

コマンド 131

F

F フラグ状態が、switchmgr の後で UNIX 上のドメイン・マネージャーに示される 237

FFDC

参照: First Failure Data Capture

FileMonitorPlugIn イベント、受信したかどうかの確認 153

Firefox ブラウザーが TDWC Workload Designer の使用時に応答がないスクリプト警告を出す 208

Firefox ブラウザーで TDWC Workload Designer が前面に表示されない 209

Firefox を使用して、グラフィカル・ビューから Workload Designer を開く 209

First Failure Data Capture 60

fomatters.basicFmt.dateTimeFormat、CCLog パラメーター 18

fomatters.basicFmt.separator、CCLog パラメーター 18

fitbox、トラブルシューティング 232

G

getmon、ワークステーションのモニター構成の確認に使用される 150

H

header、ログ・タイプ 86

HP-UX

最初の JnextPlan の後、エージェントがリンクしない 110

I

IBM Redbooks 251

IBM Support Assistant 251

Internet Explorer

オブジェクト・エラー (object error) 210

開発者ツール 210

グラフィック・パネルが表示されない 209

Internet Explorer での Web ページ・エラー 210

Internet Explorer でパネルが表示されない 209

IP アドレス
認識されない 122
IPC のオープン・エラー、エラー・メッセージ 109
IY50132, APAR 117
IY50136, APAR 15
IY60841, APAR 121
IZ62730 172

J

J フラグ状態が、switchmgr の後に UNIX 上のドメイン・マネージャーに示される 237
Java コンパイラー・エラー
planman deploy の使用時 139
Java ランタイム環境
Eclipse の前提条件 21
RHEL V5 の TDWC で失敗する 220
Java 例外
不十分なスペース
planman deploy の使用時 139
java.lang.OutOfMemoryError: PermGen space 212
java.net.SocketTimeoutException を受け取った 198
JBDC ログ
活動化 39
JnextPlan
監査への影響 85
計画の使用可能リソース量を変更しない 124
失敗する
開始 118
データベース・ログが満杯であることが原因 119
AWSJPL017E 120
cscript 121
DB2 エラー「nullDSRA0010E: SQL State = 57011, Error Code = -912」を出して 120
Java がメモリー不足 119
ジョブが「実行」状況のまま 123
データベース・トランザクション・ログが満杯であるために失敗する 144
低速 121
トラブルシューティング 118
リモート・ワークステーションを初期化しない 122
ワークステーションがリンクしない 122
CreatePostReports.cmd 125
DB2 トランザクション・ログが満杯であるために失敗する 142
Makeplan.cmd
Updatestats.cmd 125

JnextPlan (続き)
SLES8、2 回目の後、エージェントがリンクしない 125
JnextPlan ジョブが失敗する原因となる nullDSRA0010E エラー 120
JnextPlan の後、ワークステーションがリンクしない 122
JnextPlan の原因となる locklist の問題 120
JnextPlan の実行中に Java がメモリー不足になる 119
jobman および JOBMAN
フォールト・トレラント・エージェント上で失敗する 130
Workload Service Assurance での 228
jobmon および JOBMON
フォールト・トレラント・エージェント上で失敗する 130

L

L フラグ状態が、switchmgr の後に UNIX 上のドメイン・マネージャーに示される 237
LDAP
アカウントのロック 196
LDAP での WebSphere 始動の障害 194, 195
LDAP、使用可能なグループのリストが「タスク情報の入力」ウィンドウで空である場合に使用 (TDWC) 220
Linux
SLES8
2 回目の JnextPlan の後、エージェントがリンクしない 125
conman が失敗する 128
localopts
nm port 109
SSL ポートの設定 107
stdlist のマージ 16
thiscpu オプションが正しく設定されていない 237
LogMessageWritten イベントがトリガーされない 157

M

Mailbox.msg
ファイル、壊れる 130
mailman
着信メッセージが来ない 131
フォールト・トレラント・エージェント上で失敗する 130
メッセージ
SSL 接続が行われないうち 107

mailman (続き)
メッセージ、イベント・カウンターの停止 232
mailSenderName オプション
定義されていない 155
makeplan 162
MakePlan の問題 163, 164
makesec
監査ログ・ファイルへの影響 88
ログ・タイプ 86
monconf ディレクトリー、モニター構成があるかどうかの確認 151
monman deploy メッセージ 151
monman と 8.3 エージェント 172
MS Excel に表示されているように TDWC から生成された、破損した CSV レポート 204
MSSQL ジョブ
サポートされる JDBC ドライバー 133
トラブルシューティング 133

N

netman
2 つのインスタンスが同一のポート上で listen する 109
nm port, localopts パラメーター 109

O

Onnnn.hhmm ファイル
削除 174
optman、監査を使用可能にする 84
Oracle
トラブルシューティング 144
トランザクション・ログが満杯 119
Oracle でのデータベース・トランザクション・ログの満杯 - JnextPlan が失敗する 144

P

parms、ローカル・パラメーターが正しく解決されない 171
parms、ログ・タイプ 86
plan monitor
Workload Service Assurance での 227
planman
デブロイ、多くのルールにより失敗する 159
planman deploy
スペース不足のエラー 139
Java コンパイラー・エラーで失敗する 139

planman deploy を使用する AWSJCS011E
メッセージ
不十分なスペース 139
zip ファイル・エラー 139

planman showinfo が矛盾した時刻を表示
する 140

planman showinfo における矛盾した時刻
140

planner
トラブルシューティング 138
Workload Service Assurance での 227

plan、ログ・タイプ 86

pobox
ディレクトリー、メッセージを保管す
る 104
ファイル、満杯 118

R

Red Hat Enterprise Linux
V5、JVM が TDWC の使用中に失敗
する 220
V5.6、プリファレンス・リポジトリ
へのアクセスが失敗する 213

Redbooks、IBM 251

release、ログ・タイプ 86

replace、コマンド、時間帯を正しく検証し
ない 117

rerun リカバリー・ジョブ、元のジョブは
「running」状態のままである 169

ResetPlan コマンド
デプロイ (D) フラグを設定しない
157

ResetPlan コマンドの使用後にデプロイ
(D) フラグが設定されない 157

rmstdlist コマンド
結果が異なる 167
AIX 上で終了コード 126 で失敗する
168

runmsgno、リセット 128

running 状態、元のジョブ、「rerun」リカ
バリー・ジョブ 169

S

scratch オプション
planman deploy
不十分なスペース 139

Security Enhanced Linux、RHEL V5 の
TDWC で JVM が失敗する 220

Security Enhanced Linux、RHEL V5.6 の
TDWC でプリファレンス・リポジトリ
へのアクセスが失敗する 213

SELinux、RHEL V5 の TDWC で JVM
が失敗する 220

SELinux、RHEL V5.6 の TDWC でプリ
ファレンス・リポジトリへのアクセス
が失敗する 213

separator パラメーター、CCLog 内 15

Service Pack (Windows)、アップグレード
後の問題 137

showinfo (planman) が表示 140

shutdown、コマンド 237

ShutDown_clu.cmd 174

Sinfonia、ファイル
壊れた Symphony ファイルのリカバリ
ー 241
SSL モード変更後、削除する 108

SLES8
エージェント、conman が失敗する
128
2 回目の JnextPlan の後、エージェン
トがリンクしない 125

SocketTimeoutException を受け取った
198

Solaris、共用 WAS によってビューが
212

SQL 照会が妥当性検査コマンドにより、
エラー・メッセージ AWSWUI0331E を
TDWC に戻す 203

SSL
フォールト・トレラント・エージェン
トとそのドメイン・マネージャー間
に接続がない 107
モード変更後、ワークステーションが
リンクできない 108
localopts のポート設定 107

SSM エージェント、イベント処理のチェ
ック 152

stageman、ログ・タイプ 86

stageman、Symphony への排他的アクセス
を取得できない 161

startappserver
コマンド 162

Startup_clu.cmd 174

start、ファイアウォールを使用すると機能
しないコマンド 108

start-of-plan-period
問題 103

stdlist
アクセスの制限 13
誤って削除 169

stdlist で疑問符が検出される 168

stdlist、疑問符が検出される 168

stopeventprocessor、機能しない 159

stop、コマンド
ファイアウォールを使用すると機能し
ない 108

strftime (日付および時刻形式) 259

Support Assistant 251

switcheventprocessor、機能しない 159

switchmgr
繰り返し使用 238

switchmgr コマンドの後、UNIX システ
ム・プロセスが強制終了されない 237

SwitchPlan の問題 164, 165

Symphony と実動前計画の間でのジョブ・
スケジューラー・インスタンスのミスマ
ッチ 138

Symphony の破壊 244

Symphony のリカバリー 244

Symphony ファイル
壊れた 245
壊れている 241
ジョブ・スケジューラー・インスタン
スが実動前計画と異なる 138
トラブルシューティング 241
バックアップ・ドメイン・マネージャ
ー上で壊れた 237
並行アクセスの管理 161
リカバリー 241
SSL モード変更後、削除する 108

Symphony へのアクセスが stageman によ
ってロック 161

Symphony への排他的アクセス、stageman
では不可能 161

systemout 例外 222

T

TDWC Workload Designer を使用する際
に Firefox ブラウザーによるスクリプト
警告の応答がない 208

TDWC 上の時間帯仕様で夏時間調整表記
が欠落している (V8.4 FP1 から) 221

TDWC からエンジンへのテスト接続は、
失敗するまでに数分かかる 188

TDWC から生成された CSV レポートが
MS Excel で破損した 204

TDWC から生成された、破損した CSV
レポートを示す Excel 204

TDWC から生成された、破損した CSV
レポートを示す MS Excel 204

TDWC からのエンジン接続
設定が検査されない 196
テスト、失敗するまでに数分かかる
188
トラブルシューティング 185, 213
任意の操作を実行中に失敗する 190

Oracle データベースが使用中の場合は
失敗する 189

WebSphere Application Server の外部イ
ンスタンスからのヒストリカル・レ
ポートの実行または接続のテスト時
のエラー 189

TDWC からの接続
設定が検査されない 196

- TDWC からの接続 (続き)
 - テスト、失敗するまでに数分かかる 188
 - トラブルシューティング 185, 213
 - 任意の操作を実行中に失敗する 190
 - Oracle データベースが使用中の場合は失敗する 189
 - TDWC からの複数のアクセス、誤ったユーザーがログインした 200
 - TDWC でアクションを実行した後にリストが更新されない 217
 - TDWC で実動詳細レポートの実行時にスペースが不十分 205
 - TDWC テスト接続の障害 190, 192, 193
 - TDWC でのアクション、実行後にリストが更新されない 217
 - TDWC でレポートを実行中に Oracle データベースは WSWUI0331E エラーを出す 204
 - TDWC における、ブックマークへのタスク追加使用時のエラー 207, 219
 - TDWC の Oracle データベースで実行中にレポートはエラー WSWUI0331E を受け取った 204
 - TDWC の Oracle データベースでレポートを実行中にエラー WSWUI0331E が発生する 204
 - TDWC のジョブ統計ビュー、-1 を表示するフィールド 203
 - TDWC のセッションのタイムアウト 217
 - TDWC のセッションを無効にするユーザー ID を複製する 217
 - TDWC のセッションを無効にするログアウト (強制) 217
 - TDWC のセッションを無効にするログアウトを強制 217
 - TDWC のデフォルト・タスクに対して言語が未設定 207, 219
 - Terminal Services を使用すると、対話式ジョブが対話式にならない 134
 - Terminal Services、使用時に対話式ジョブが対話式にならない 134
 - Test and Performance Tools Platform、インストール 21
 - thiscpu オプションが localopts ファイルに正しく設定されていない 237
 - Tivoli Token サービス
 - 開始されない 135
 - conman へのログイン失敗の原因となる 126
 - Tivoli Workload Automation
 - 概説 2
 - Tivoli Workload Dynamic Broker
 - トラブルシューティング 1
 - Tivoli Workload Scheduler for Applications
 - トラブルシューティング 1
 - Tivoli Workload Scheduler for Applications
 - のトラブルシューティング 138
 - Tivoli Workload Scheduler for Virtualized Data Centers
 - トラブルシューティング 1
 - Tivoli Workload Scheduler for z/OS
 - トラブルシューティング 1
 - Tivoli 技術研修 xiv
 - TOS エラー、フォールト・トレラント・エージェント上 130
 - TPTP 21
 - TWS プロセスの状況
 - EDWA 159
 - TWSCCLog.properties
 - カスタマイズ 17
 - TWSCCLog.properties、ファイル 15
 - twshnd.logFile.className、CCLog パラメーター 19
 - TWSObjectMonitorPlugIn イベント、受信したかどうかの確認 153
 - twstrace 構文
 - エージェント、ログ およびトレース・ファイル 41
 - twslloggers.className、CCLog パラメーター 19
 - twslloggers.msgLogger.level、CCLog パラメーター 17
 - twslloggers.organization、CCLog パラメーター 19
 - twslloggers.product、CCLog パラメーター 19
 - twslloggers.trc<component>.level、CCLog パラメーター 17
 - TWS_user
 - conman にログインできない 126
 - TWS_user の Tivoli Workload Scheduler サービス
 - 開始されない 135
- U**
- UNIX
 - システム・プロセスが switchmgr の後、前のドメイン・マネージャーで強制終了されない 237
 - display cpu=@ が失敗する 116
 - rmstdlist、結果が異なる 167
 - rmstdlist、AIX 上で終了コード 126 で失敗する 168
 - until キーワード、時間帯を正しく検証しない 117
 - Update Stats 166
 - Update Stats 166
 - Update Stats 166
 - UpdateStats が 2 時間後に失敗する 142
 - UpdateStats の認証上の問題 139
- W**
- UpdateStats、2 時間より長い場合は失敗する 139
 - Windows
 - アップグレード後の問題 137
 - トラブルシューティング 134
 - ユーザー権限の問題 137
 - conman ログインが失敗する 126
 - Terminal Services、使用時に対話式ジョブが対話式にならない 134
 - Workload Designer が開かない 202
 - Workload Service Assurance
 - クリティカル開始時刻
 - 調整されない 229
 - 矛盾する 229
 - クリティカル・ジョブ
 - 一貫して遅れる 230
 - クリティカル・ネットワーク・タイミングが予期せず変更される 229
 - 高リスクのクリティカル・ジョブが空のホット・リストを持っている 230
 - トラブルシューティング 227
 - batchman の使用 228
 - jobman の使用 228
 - plan monitor の使用 227
 - planner の使用 227
 - writer
 - メッセージ
 - SSL 接続が行われないうち 107
 - メッセージ、イベント・カウンターの停止 231
- X**
- xcli 63
 - メッセージ 78
 - xcli コマンド 69
 - xtrace.ini
 - 構文 67
 - 説明 66
 - 変更 66
- Z**
- zip ファイルのオープン時のエラー
 - planman deploy 139
 - z/OS でバインドされたシャドウ・ジョブが無制限に持ち越される 140
 - z/OS のバインドされたシャドウ・ジョブの持ち越しが決して完了しない 140

[特殊文字]

@ (atsign) キーが UNIX 上で正しくセッ
トアップされない 116



プログラム番号: 5698-WSH

Printed in Japan

SC88-9681-10



日本アイ・ビー・エム株式会社

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21