

IBM Multi-Cloud Data Encryption  
バージョン 2.3

互換性マトリックス



## 注記

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、[7 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、IBM Multi-Cloud Data Encryption (プロダクト番号 5737-C67) バージョン 2.3、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。

© Copyright IBM Corporation and others 2017, 2019

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。

### 原典：

SC27-9559-00  
IBM Multi-Cloud Data Encryption  
Version 2.3  
Compatibility Matrix

### 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

© Copyright International Business Machines Corporation .

---

# 目次

第 1 章 互換性マトリックス.....	1
特記事項.....	7
商標.....	8
製品資料に関するご使用条件.....	9
プライバシー・ポリシーに関する考慮事項.....	9



# 第1章 互換性マトリックス

以下の各セクションでは、暗号化エージェント、データベース、外部鍵管理ソリューション、および Security Information and Event Management (SIEM) システムのサポート対象バージョンについての情報を示します。

- [1 ページの『暗号化エージェント』](#)
- [3 ページの『データベース暗号化』](#)
- [4 ページの『外部鍵管理』](#)
- [5 ページの『Security Information and Event Management \(SIEM\) システム』](#)

## 暗号化エージェント

暗号化エージェントは、データを保護する必要があるサーバー (物理サーバーまたは仮想サーバー) に直接インストールします。IBM® Multi-Cloud Data Encryption は、エージェント・デプロイメント用に 3 つの異なるオプションを用意しています。

- ボリューム
- ポリシー付きボリューム
- ポリシー付きファイル

すべてのエージェントで、以下のバージョンのオペレーティング・システムがサポートされます。

表 1. Linux v6 暗号化エージェント									
Linux 暗号化エージェント 延長アップデート・サポート (EUS) - 有効* Red Hat Enterprise Linux / CentOS v6.2 以上									
6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10	ファイル・システム
2.6.32-20	2.6.32-279	2.6.32-358	2.6.32-431	2.6.32-504	2.6.32-573	2.6.32-642	2.6.32-696	2.6.32-754	EXT3
2.6.32-20.2.1	2.6.32-279.1.1	2.6.32-358.0.1	2.6.32-431.3.1	2.6.32-504.1.3	2.6.32-573.1.1	2.6.32-642.1.1	2.6.32-696.1.1	2.6.32-754.2.1	EXT4
2.6.32-20.4.1	2.6.32-279.2.1	2.6.32-358.2.1	2.6.32-431.5.1	2.6.32-504.3.3	2.6.32-573.3.1	2.6.32-642.3.1	2.6.32-696.3.1	2.6.32-754.3.5	XFS
2.6.32-20.4.2	2.6.32-279.5.1	2.6.32-358.6.1	2.6.32-431.11.2	2.6.32-504.8.1	2.6.32-573.7.1	2.6.32-642.4.2	2.6.32-696.3.2	2.6.32-754.6.3	
2.6.32-20.7.1	2.6.32-279.5.2	2.6.32-358.6.2	2.6.32-431.17.1	2.6.32-504.12.1	2.6.32-573.8.1	2.6.32-642.6.1	2.6.32-696.6.3	2.6.32-754.9.1	
2.6.32-20.13.1	2.6.32-279.9.1	2.6.32-358.11.1	2.6.32-431.20.3	2.6.32-504.16.1	2.6.32-573.12.1	2.6.32-642.6.2	2.6.32-696.10.1	2.6.32-754.10.1	
2.6.32-20.17.1	2.6.32-279.11.1	2.6.32-358.14.1	2.6.32-431.20.5	2.6.32-504.23.4	2.6.32-573.18.1	2.6.32-642.11.1	2.6.32-696.10.2		

表 1. Linux v6 暗号化エージェント (続き)									
2.6.32-2 20.23.1	2.6.32-2 79.14.1	2.6.32-3 58.18.1	2.6.32-4 31.23.3	2.6.32-5 04.30.3	2.6.32-5 73.22.1	2.6.32-6 42.13.1	2.6.32-6 96.10.3		
	2.6.32-2 79.19.1	2.6.32-3 58.23.2	2.6.32-4 31.29.2		2.6.32-5 73.26.1	2.6.32-6 42.13.2	2.6.32-6 96.13.2		
	2.6.32-2 79.22.1					2.6.32-6 42.15.1	2.6.32-6 96.16.1		
						2.6.32-6 42.1.1	2.6.32-6 96.18.7		

表 2. Linux v7 暗号化エージェント								
Linux 暗号化エージェント 延長アップデート・サポート (EUS) - 有効* Red Hat Enterprise Linux / CentOS v7.2 以上								
7.2	7.3	7.4	7.5	7.6				ファイ ル・システ ム
3.10.0-32 7	3.1.0-514	3.10.0-69 3	3.10.0-86 2	3.10.0-95 7				EXT3
3.10.0-32 7.3.1	3.1.0-514 .2.2	3.10.0-69 3.1.1	3.10.0-86 2.2.3	3.10.0-95 7.1.3				EXT4
3.10.0-32 7.4.4	3.1.0-514 .6.1	3.10.0-69 3.2.1	3.10.0-86 2.3.2					XFS
3.10.0-32 7.4.5	3.1.0-514 .6.2	3.10.0-69 3.2.2	3.10.0-86 2.3.3					
3.10.0-32 7.10.1	3.1.0-514 .10.2	3.10.0-69 3.5.2	3.10.0-86 2.6.3					
3.10.0-32 7.13.1	3.1.0-514 .16.1	3.10.0-69 3.11.1	3.10.0-86 2.9.1					
3.10.0-32 7.18.2	3.1.0-514 .21.1	3.10.0-69 3.11.6	3.10.0-86 2.11.6					
3.10.0-32 7.22.2	3.1.0-514 .21.2		3.10.0-86 2.14.4					
3.10.0-32 7.28.2	3.1.0-514 .26.1							
3.10.0-32 7.28.3	3.1.0-514 .26.2							
3.10.0-32 7.36.1								
3.10.0-32 7.36.2								
3.10.0-32 7.36.3								

表 3. AIX® 暗号化エージェント	
バージョン	ファイル・システム
7.1	JFS2
7.2	JFS2

表 4. Windows 暗号化エージェント			
タイプ	OS	アーキテクチャー	ファイル・システム
Windows Server	2008 R2	x86_64	NTFS
Windows Server	2012	x86_64	NTFS
Windows Server	2012 R2	x86_64	NTFS と ReFS
Windows Server	2016	x86_64	NTFS と ReFS

### データベース暗号化

暗号化エージェントは、ユーザーやデータベース管理者に意識されることがないシームレスな方法でデータベース・ファイル自体を保護します。

表 5. Oracle			
タイプ	バージョン	Red Hat	CentOS
Oracle	11gR2	v6, v7	v6, v7
Oracle	12cR2	v6, v7	v6, v7

表 6. IBM			
タイプ	バージョン	Red Hat	CentOS
DB2®	10.1	v6, v7	v6, v7
DB2	10.5	v6, v7	v6, v7
DB2	11.1	v6, v7	v6, v7
Informix®	11.7	v6, v7	v6, v7

表 7. Microsoft SQL		
タイプ	バージョン	Windows
MS SQL	SQL Server 2014 Enterprise	2012 R2
MS SQL	SQL Server 2016 Enterprise	2016

表 8. MySQL			
タイプ	バージョン	Red Hat	CentOS
MySQL	5.5	v6, v7	v6, v7
MySQL	5.6	v6, v7	v6, v7
MySQL	5.7	v6, v7	v6, v7

表 9. PostgreSQL			
タイプ	バージョン	Red Hat	CentOS
PostgreSQL	9.5	v6, v7	v6, v7
PostgreSQL	9.6	v6, v7	v6, v7

表 10. MongoDB			
タイプ	バージョン	Red Hat	CentOS
MongoDB	3.4	v6, v7	v6, v7

表 11. HadoopDB*			
タイプ	バージョン	Red Hat	CentOS
HadoopDB	2.7.3	v6, v7	v6, v7

\* PPM/DK バージョン 2.2 上のみ (パッチが必要)

表 12. CouchDB			
タイプ	バージョン	Red Hat	CentOS
CouchDB	1.6.1	v6, v7	v6, v7

表 13. RedisDB			
タイプ	バージョン	Red Hat	CentOS
RedisDB	4	v6, v7	v6, v7

## 外部鍵管理

### Key Management Interoperability Protocol (KMIP)

MDE では、KMIP 標準に準拠した外部デバイスに対する通信がサポートされます。この場合、外部デバイスは鍵ストアとして使用され、MDE の中央管理コンソール内の鍵ストアに取って代わります。ポリシー鍵の管理はすべて (例: 作成、ローテーション、失効、またはエージェントを呼び出すための取得など)、MDE の中央マネージャーで行われます。



### ハードウェア・セキュリティ・モジュール (HSM)

MDE では、ポリシー鍵をラップするための最上位鍵を管理するハードウェア・セキュリティ・モジュールの機能がサポートされます。MDE 中央マネージャーはポリシーまたはボリュームごとに鍵を作成し、それらの鍵を HSM 鍵でラップして MDE に格納します。MDE は、まずラップされた鍵を HSM に送信し、一回限りの使用のためにアンラップしなければ、鍵付きの機能 (暗号化/復号) を実行できません。HSM が使用できない場合、保護サーバーのデータは復号できません。

ベンダー	名前	バージョン
IBM	Security Key Lifecycle Manager	v2.5, v2.6, v2.7
Gemalto	SafeNet KeySecure	v8.1, v8.3, v8.4, v8.5
Gemalto	SafeNet Luna HSM	クライアント: 6.2.2、HSM ファームウェア: 6.24.x

### Security Information and Event Management (SIEM) システム

MDE の中央マネージャーは、SIEM システムと連携できる標準形式 (IBM QRadar® など) を使用して、リアルタイムのデータ・アクセス・モニタリングやアラートのイベントをすべてログに記録します。

表 14. SIEM システム			
ベンダー	名前	バージョン	インターフェース
IBM	QRadar SIEM	7.3	LEEF
Splunk	Splunk Enterprise	6.5.1	LEEF



## 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す。この資料の他の言語版を IBM から入手できる場合があります。ただし、これを入手するには、本製品または当該言語版製品を所有している必要がある場合があります。

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。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、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 Director of Licensing*

*IBM Corporation*

*North Castle Drive, MD-NC119*

*Armonk, NY 10504-1785*

*US*

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。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確証できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

表示されている IBM の価格は IBM が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

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。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。これらのサンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

(C) (お客様の会社名) (年).このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。  
© Copyright IBM Corp. \_年を入れる\_.

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

## 商標

IBM、IBM ロゴおよび 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。

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript、PostScript ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

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。

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。

## 製品資料に関するご使用条件

---

これらの資料は、以下のご使用条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

### 適用可能性

このご使用条件は、IBM Web サイトのすべてのご利用条件に追加して適用されます。

### 個人使用

これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布 (頒布、送信を含む) または表示 (上映を含む) することはできません。

### 商業的使用

これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

### 権利

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、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なしで提供されます。

## プライバシー・ポリシーに関する考慮事項

---

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品 (「ソフトウェア・オファリング」) では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie はじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。IBM の「ソフトウェア・オファリング」の一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用の「ソフトウェア・オファリング」が、これらの Cookie およびそれに類するテクノロジーを通じてお客様による個人情報の収集を可能にする場合、以下の具体的事項をご確認ください。この「ソフトウェア・オファリング」は、Cookie もしくはその他のテクノロジーを使用して個人情報を収集することはありません。

この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人を特定できる情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、このような情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライン等を遵守する必要があります。これには、エンドユーザーへの通知や同意の要求も含まれますがそれらには限られません。

このような目的での Cookie を含む様々なテクノロジーの使用の詳細については、IBM の『IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント』(<http://www.ibm.com/privacy/details/jp/ja/>) の『クッキー、ウェブ・

ビーコン、その他のテクノロジー』および『IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement』 (<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>) を参照してください。





SC43-5036-00

