

IBM Multi-Cloud Data Encryption  
版本 2.3

相容性矩陣



#### 附註

在使用本資訊及其支援的產品之前，請閱讀第 7 頁的『[注意事項](#)』中的資訊。

本版本適用於 IBM Multi-Cloud Data Encryption 2.3 版（產品編號 5737-C67）以及所有後續版次和修訂，直到新版本中另有聲明為止。

© Copyright IBM Corporation and others 2017, 2019

US Government Users Restricted Rights – Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

© **Copyright International Business Machines Corporation .**

---

# 目錄

第 1 章相容性矩陣.....	1
注意事項.....	7
商標.....	8
產品說明文件的條款.....	8
隱私權原則考量.....	9



# 第 1 章 相容性矩陣

下列區段提供加密代理程式、資料庫、外部金鑰管理解決方案及安全資訊與事件管理 (SIEM) 系統之受支援版本的相關資訊。

- [第 1 頁的『加密代理程式』](#)
- [第 3 頁的『資料庫加密』](#)
- [第 4 頁的『外部金鑰管理』](#)
- [第 5 頁的『安全資訊與事件管理 \(SIEM\) 系統』](#)

## 加密代理程式

加密代理程式直接安裝在資料需要保護的伺服器（實體或虛擬）上。IBM® Multi-Cloud Data Encryption 提供三個不同的代理程式部署選項：

- 磁區
- 具有原則的磁區
- 具有原則的檔案

所有代理程式都支援下列作業系統版本。

表 1. Linux 第 6 版加密代理程式									
Linux 加密代理程式 延伸更新支援 (EUS) - 已啟用* Red Hat Enterprise Linux / CentOS 6.2+ 版									
6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10	檔案系統
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		
2.6.32-20.23.1	2.6.32-279.14.1	2.6.32-358.18.1	2.6.32-431.23.3	2.6.32-504.30.3	2.6.32-573.22.1	2.6.32-642.13.1	2.6.32-696.10.3		
	2.6.32-279.19.1	2.6.32-358.23.2	2.6.32-431.29.2		2.6.32-573.26.1	2.6.32-642.13.2	2.6.32-696.13.2		

表 1. Linux 第 6 版加密代理程式 (繼續)									
	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 第 7 版加密代理程式								
Linux 加密代理程式 延伸更新支援 (EUS) - 已啟用* Red Hat Enterprise Linux / CentOS 7.2+ 版								
7.2	7.3	7.4	7.5	7.6				檔案系統
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® 加密代理程式	
版本	檔案系統
7.1	JFS2

表 3. AIX® 加密代理程式 (繼續)	
7.2	JFS2

表 4. Windows 加密代理程式			
類型	OS	架構	檔案系統
Windows Server	2008 R2	x86_64	NTFS
Windows Server	2012	x86_64	NTFS
Windows Server	2012 R2	x86_64	NTFS & ReFS
Windows Server	2016	x86_64	NTFS & ReFS

## 資料庫加密

加密代理程式以對使用者及資料庫管理者透通且無縫的方法，自行保護資料庫檔案。

表 5. Oracle			
類型	版本	Red Hat	CentOS
Oracle	11gR2	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版
Oracle	12cR2	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版

表 6. IBM			
類型	版本	Red Hat	CentOS
DB2®	10.1	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版
DB2	10.5	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版
DB2	11.1	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版
Informix®	11.7	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版

表 7. Microsoft SQL		
類型	版本	Windows
MS SQL	SQL Server 2014 Enterprise	2012 R2
MS SQL	SQL Server 2016 Enterprise	2016

表 8. MySQL			
類型	版本	Red Hat	CentOS
MySQL	5.5	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版
MySQL	5.6	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版

表 8. MySQL (繼續)			
MySQL	5.7	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版

表 9. PostgreSQL			
類型	版本	Red Hat	CentOS
PostgreSQL	9.5	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版
PostgreSQL	9.6	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版

表 10. MongoDB			
類型	版本	Red Hat	CentOS
MongoDB	3.4	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版

表 11. HadoopDB*			
類型	版本	Red Hat	CentOS
HadoopDB	2.7.3	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版

\* 僅限在 PPM/DK 2.2 版上（需要修補程式）

表 12. CouchDB			
類型	版本	Red Hat	CentOS
CouchDB	1.6.1	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版

表 13. RedisDB			
類型	版本	Red Hat	CentOS
RedisDB	4	第 6 版、第 7 版	第 6 版、第 7 版

## 外部金鑰管理

### 金鑰管理交互作業能力通訊協定 (KMIP)

MDE 支援 KMIP 標準，以與符合標準的外部裝置進行通訊。在此情況下，外部裝置用作金鑰儲存庫，以將內部金鑰儲存庫取代為 MDE 中央管理主控台。MDE 中央管理程式完成原則金鑰的所有管理（即建立、旋轉、撤銷或擷取以讓代理程式啟動）。

### 硬體安全模組 (HSM)

MDE 支援「硬體安全模組」以管理最上層金鑰，以覆蓋所有原則金鑰。MDE 中央管理程式為每一個原則或磁區建立金鑰，並且那些金鑰儲存在 HSM 金鑰覆蓋的 MDE 中。MDE 無法執行含金鑰的功能（加密/解密），除非首先將覆蓋的金鑰傳送至要解除覆蓋的 HSM 以進行一次性使用。如果 HSM 無法使用，則無法解密受保護伺服器上資料。



供應商	名稱	版本
IBM	安全金鑰生命週期管理程式	2.5 版、2.6 版、2.7 版
Gemalto	SafeNet KeySecure	8.1 版、8.3 版、8.4 版、8.5 版
Gemalto	SafeNet Luna HSM	用戶端：6.2.2；HSM 韌體：6.24.x

### 安全資訊與事件管理 (SIEM) 系統

MDE 中央管理程式使用可以與 SIEM 系統接口的標準格式記載所有事件，例如 IBM QRadar®，以用於即時資料存取監視及警示。

表 14. SIEM 系統			
供應商	名稱	版本	介面
IBM	QRadar SIEM	7.3	LEEF
Splunk	Splunk Enterprise	6.5.1	LEEF



## 注意事項

---

本資訊係針對 IBM 在美國所提供之產品與服務所開發。IBM 可能以其他語言提供本資料。但是，您可能需要擁有該語言的產品副本或產品版本才能存取它。

在其他國家，IBM 不見得有提供本文件所提及之各項產品、服務或功能。請洽詢當地的 IBM 業務代表，以取得當地目前提供的產品和服務之相關資訊。本文件在提及 IBM 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。只要未侵犯 IBM 之智慧財產權，任何功能相當之產品、程式或服務皆可取代 IBM 之產品、程式或服務。不過，任何非 IBM 之產品、程式或服務，使用者必須自行負責作業之評估和驗證責任。

不過，任何非 IBM 之產品、程式或服務，使用者必須自行負責作業之評估和驗證責任。本文件所說明之主題內容，IBM 可能擁有其專利或專利申請案。您可以書面提出授權查詢，來函請寄到：

*IBM Director of Licensing*  
*IBM Corporation*  
*North Castle Drive, MD-NC119*  
*Armonk, NY 10504-1785*  
*US*

如果是有關雙位元組字集 (DBCS) 資訊的授權查詢，請洽詢所在國的 IBM 智慧財產部門，或書面提出授權查詢，來函請寄到：

*Intellectual Property Licensing*  
*Legal and Intellectual Property Law*  
*IBM Japan Ltd.*  
*19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku*  
*Tokyo 103-8510, Japan*

下列段落不適用於英國，若與任何其他國家之法律條款牴觸，即視為不適用：

International Business Machines Corporation 只依「現況」提供本出版品，不提供任何明示或默示之保證，其中包括且不限於不侵權、可商用性或特定目的之適用性的隱含保證。

有些地區在特定交易上，不允許排除明示或暗示的保證，因此，這項聲明不一定適合您。

本資訊中可能有技術上或排版印刷上的訛誤。因此，IBM 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。IBM 隨時會改進及/或變更本出版品所提及的產品及/或程式，不另行通知。

本資訊中任何對非 IBM 網站的敘述僅供參考，IBM 對該網站並不提供任何保證。這些網站所提供的資料不是 IBM 本產品的資料內容，如果要使用這些網站的資料，您必須自行承擔風險。

IBM 得以各種 IBM 認為適當的方式使用或散布 貴客戶提供的任何資訊，而無需對 貴客戶負責。

如果本程式之獲授權人為了 (i) 在個別建立的程式和其他程式（包括本程式）之間交換資訊，以及 (ii) 相互使用所交換的資訊，因而需要相關的資訊，請洽詢：

*IBM Director of Licensing*  
*IBM Corporation*  
*North Castle Drive, MD-NC119*  
*Armonk, NY 10504-1785*  
*US*

上述資料之取得有其特殊要件，在某些情況下必須付費方得使用。

IBM 基於 IBM 客戶合約、IBM 國際程式授權合約或雙方之任何同等合約的條款，提供本文件所提及的授權程式與其所有適用的授權資料。

本文件中所含的任何效能資料是在控制環境中得出。因此，在其他作業環境中獲得的結果可能有明顯的差異。部分測量可能是在開發階段的系統上測定，無法保證這些測量在一般可用的系統上維持不變。再者，有些測定可能是透過推測方式來評估。實際結果可能不同。本文件的使用者應驗證適用於其特定環境的資料。

本文件所提及之非 IBM 產品資訊，取自產品的供應商，或其發佈的聲明或其他公開管道。IBM 並未測試過這些產品，也無法確認這些非 IBM 產品的執行效能、相容性或任何對產品的其他主張是否完全無誤。有關非 IBM 產品的性能問題應直接洽詢該產品供應商。

所有關於 IBM 未來方針或意向之聲明，僅代表 IBM 的目標與目的，隨時可能變動或撤銷，不另行通知。

顯示的所有 IBM 價格都是 IBM 的最新建議零售價，可隨時變更而不另行通知。經銷商價格可能有所不同。

本資訊僅用於規劃用途。在所述產品上市之前，這裡的資訊可能會隨時變更。

本資訊包含企業日常作業所使用的資料及報告範例。為了盡可能地加以完整說明，範例中含有個人、公司、品牌及產品的名稱。所有這些名稱都是虛構的，如有任何類似實際企業所用的名稱及地址之處，純屬巧合。

著作權：

本資訊含有原始語言之範例應用程式，用以說明各作業平台中之程式設計技術。貴客戶可以為了研發、使用、銷售或散布符合範例應用程式所適用的作業平台之應用程式介面的應用程式，以任何形式複製、修改及散布這些範例程式，不必向 IBM 付費。這些範例並未在所有情況下完整測試。故 IBM 不保證或默示保證這些樣本程式之可靠性、服務性或功能。這些程式範例以「現狀」提供，且無任何保證。IBM 對因使用這些程式範例而產生的任何損害概不負責。

這些程式範例或任何衍生著作的每一份副本或任何部分，都必須按如下所示包含版權聲明：

© (貴公司名稱) (年份). Portions of this code are derived from IBM Corp. Sample Programs. © Copyright IBM Corp. \_輸入年份\_.

如果您是檢視本資訊的電子檔形式，則可能不會顯示照片及彩色圖解。

## 商標

---

SPx 和 Security First Corp 是 Security First Corp. 在世界許多管轄區註冊的商標或註冊商標。其他產品及服務可能是 Security First Corp. 或其他公司的商標。

IBM、IBM 標誌及 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在世界許多管轄區註冊的商標或註冊商標。其他產品及服務名稱可能是 IBM 或其他公司的商標。IBM 商標的最新清單可在 Web 的 "Copyright and trademark information" 中找到，網址為：<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>。

Adobe、Adobe 標誌、PostScript 及 PostScript 標誌是 Adobe Systems Incorporated 在美國及（或）其他國家或地區的註冊商標或商標。

Apache Software Foundation (ASF) 擁有所有與 Apache 相關的商標、服務標記及代表 Apache 專案社群的圖形標誌，所有 Apache 專案的名稱都是 ASF 的商標。

Node.JS 是 Joyent, Inc. CORPORATION DELAWARE 345 California Street; Suite 2000 San Francisco CALIFORNIA 94104 的註冊商標。

Unicode 和 Unicode 標誌是 Unicode, Inc. 在美國及其他國家或地區的註冊商標。

CentOS Marks 是 Red Hat, Inc. ("Red Hat") 的商標。

"Red Hat"、Red Hat Linux、Red Hat "Shadowman" 標誌及所列產品是 Red Hat, Inc. 在美國及其他國家或地區的商標或註冊商標。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及（或）其他國家或地區的註冊商標。

Microsoft、Windows、Windows NT 及 Windows 標誌是 Microsoft Corporation 在美國及/或其他國家或地區的商標。

Java 和所有以 Java 為基礎的商標及標誌是 Oracle 及（或）其子公司的商標或註冊商標。

## 產品說明文件的條款

---

這些出版品之使用權係根據下列條款進行授與。

### 適用性

這些條款是 IBM 網站之任何使用條款的補充條款。

### 個人用途

貴客戶可以為了非商務性的私人用途而複製這些出版品，但必須保留所有專利注意事項。非經 IBM 書面許可，貴客戶不得散布、顯示或製作這些出版品或其中任何部分的衍生著作。

### 商業用途

貴客戶可以在企業內複製、散布和顯示這些出版品，但必須保留所有專利注意事項。非經 IBM 書面許可，貴客戶不得在企業外部製作這些出版品的衍生著作，或重製、散布或顯示這些出版品或其中任何部分。

### 權利

除了此許可權中明確授與之權限外，未對出版品或所含任何資訊、資料、軟體或其他智慧財產，明確或隱含授與任何其他權限、軟體使用權或權利。

IBM 保留隨時自行撤回在此授與權限之權利，當出版品的用途有害於其利益（由 IBM 判定）時，不會適當遵循上述指示。

除非完全遵守一切適用之法律規章（包括所有美國出口法律規章），否則貴客戶不得下載、出口或再出口此資訊。

IBM 不保證這些出版品內容的正確性。出版品依「現狀」提供，且不含任何明示或默示保證，包括但不限於適售性、無侵權行為和符合特定使用目的之默示保證。

## 隱私權原則考量

---

IBM 軟體產品，包括軟體即服務解決方案（「軟體供應項目」），可以使用 Cookie 或其他技術來收集產品使用資訊，以協助改進一般使用者體驗，以及自訂與一般使用者的互動或用於其他用途。在許多情況下，「軟體供應項目」不會收集任何個人識別資訊。部分「軟體供應項目」可以協助您收集個人識別資訊。如果此「軟體供應項目」使用 Cookie 來收集個人識別資訊，則會在下面說明關於此供應項目使用 Cookie 的特定資訊。此「軟體供應項目」不會使用 Cookie 或其他技術來收集個人識別資訊。

如果針對此「軟體供應項目」部署的配置可以為客戶提供透過 Cookie 及其他技術來收集一般使用者個人識別資訊的能力，您應當尋求專門的法律建議以瞭解適用於該類資料收集的任何法律條款，包括任何通知及同意需求。

如需為實現這些目的而使用各種技術（包括 Cookie）的相關資訊，請參閱 IBM 隱私權條款 (<http://www.ibm.com/privacy>) 和「IBM 線上隱私權聲明」(<http://www.ibm.com/privacy/details>) 中標題為「Cookie、Web Beacon 與其他技術」的小節以及「IBM 軟體產品和軟體即服務隱私聲明」(<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>)。







SC43-5029-00

