



現在のデータ保管・管理方法に必要な 最新のデータ消去セキュリティ対策

2022年6月16日（木）DBSC春のセミナー
「クラウドデータベースの完全消去を考える」
～暗号化消去方法とデータベース暗号を再度知ることから～



株式会社ブランコ・ジャパン 代表取締役社長 三松 基 (Motoi Mimatsu)

Blanccoの日本国内総販売代理店での営業を経て、2010年のブランコ・ジャパン設立時より、Blanccoのライセンス販売および経営企画に従事。2014年、韓国支社長としてBlancco Koreaを設立。

官公庁・エンタープライズ、ITAD (IT Asset Disposition)、モバイル事業者に、端末・データのデータ消去管理についてコンサルティングを提供。

2021年10月、日本法人（ブランコ・ジャパン）の代表取締役社長に就任

[オンライン名刺](#)
[LinkedIn](#)



Blanco Technology Groupについて



データ消去ソリューションおよびモバイル端末の診断ソリューションのグローバルリーダー

1997年の設立以来、一貫してデータ消去ソリューションを世界中で提供しており、専業であることから、社内にはデータ消去専門の研究開発体制があり、多様化するITプラットフォームやセキュリティに対するニーズに応えています。



MSCI
ESG RATINGS



全世界
100カ国
以上での導入実績

全世界
3億
以上のライセンス出荷

国内
2,000社
以上での導入実績

国内
7,500万
以上のライセンス出荷

中央官公庁（国内）
5組織
以上での導入実績

自治体（国内）
200組織
以上での導入実績

製品認定・認証・推奨
15以上

特許（取得済み・申請中）
38以上

データ消去の認証・承認・推奨・エンドースメント



世界
Common Criteria



フランス
ANSSI



ドイツ
BSI



メキシコ
NYCE



オランダ
オランダ国家通信
セキュリティ期間



ポーランド
ポーランド国内保安庁



スウェーデン
スウェーデン軍



英国
ナショナルサイバー
セキュリティセンター



世界
NATO



フィンランド
フィンランド通信規制庁



ドイツ
テュフザールランド



米国、英国
ADISA



日本
日本ITAD協会



世界
Ontrack

- ✓ 世界中の13以上の政府機関や認証機関によって検証され、認定・承認・推奨を取得。
- ✓ 政府機関、法務機関、独立した検証機関（第三者機関）が定める厳格な要件に対応。

データ消去管理が必要となる 環境や場面



データ消去管理が必要となる環境や場面



物理PCやサーバー、
ストレージの
廃棄や資産償却



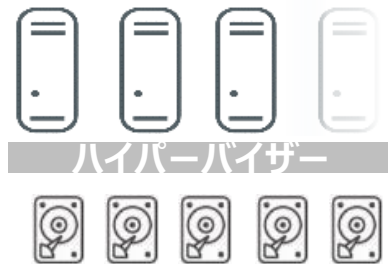
個人情報・機密情報を含む
使用済みファイル



障害復旧後の
DRサイトの一時データ
(復旧後のバックアップデータ消去)



Cloudへ移行した後の
物理サーバー



仮想環境上の
使用済みとなった開発用サーバー



契約終了したCloud環境
(Amazon S3・EC2, Azure Virtual Machin)



Cloud間のシステム移行
(Amazon EC2, Azure Virtual Machin)



モバイル端末の
廃棄や資産償却

物理的環境のデータ消去



IT機器廃棄の際の “いままで” のデータ消去

IT機器
利用企業



盗難・紛失による
情報の流出

情報が残ったまま、
資産が外部へ移動

リユース・リサイクル企業
データ消去業者

過失による
情報の流出

個人情報

- 氏名
- 電話番号
- メールアドレス
- 生年月日
- 個人が特定できる画像
- その他、個人が特定できる情報

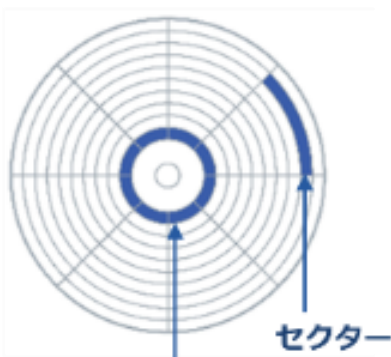
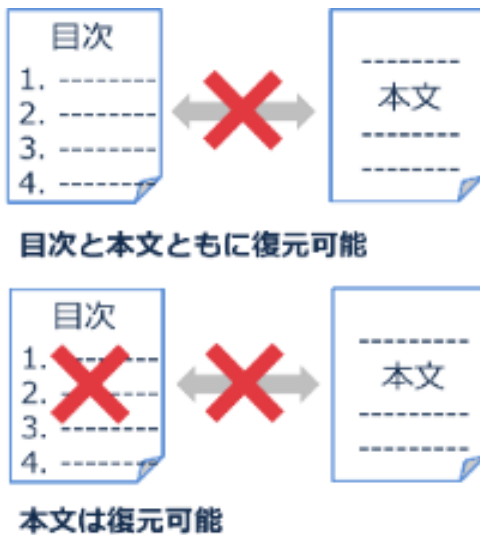
**ファイル削除
フォーマット**



削除



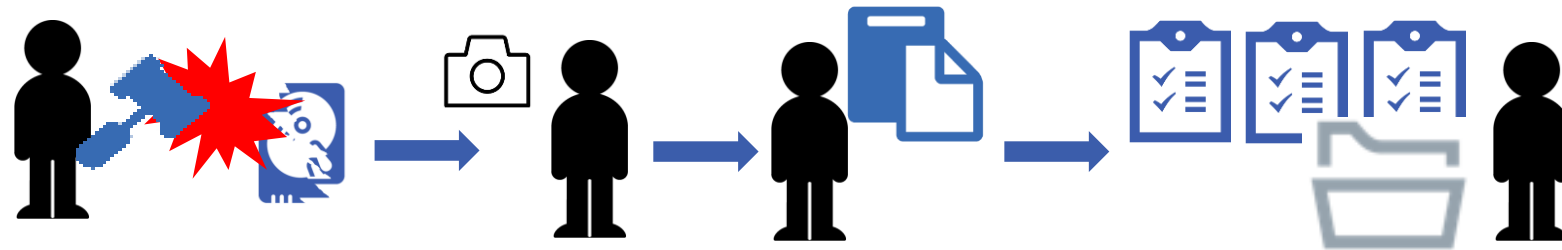
フォーマット



ファイルアロケーション
テーブル

セクター

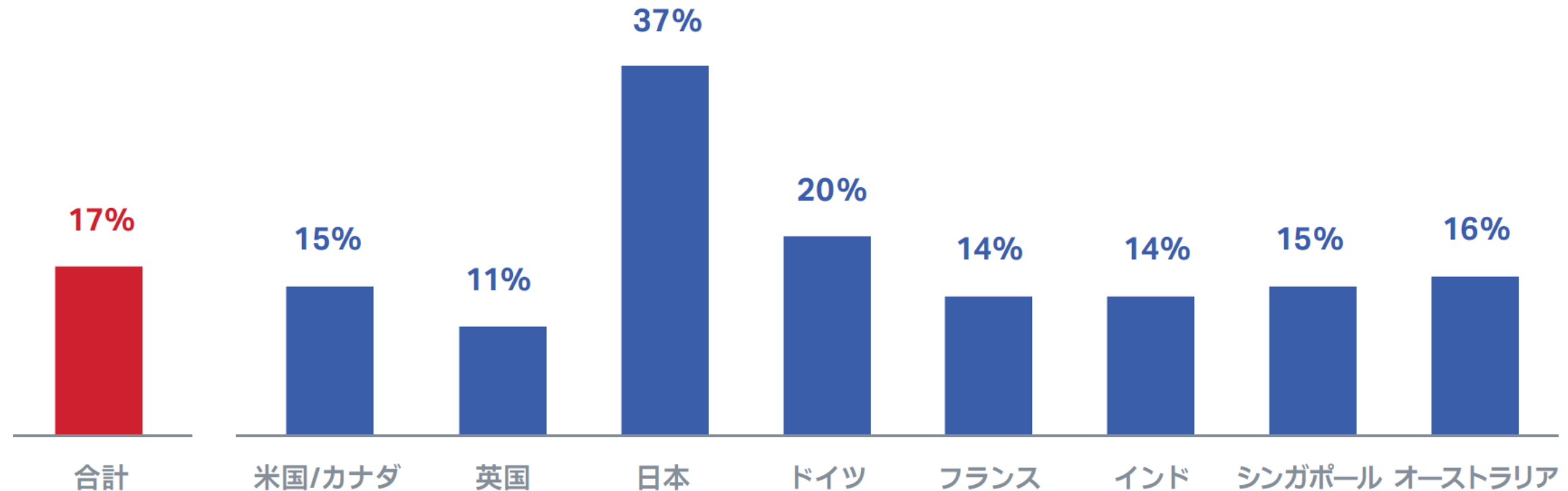
物理破壊の課題



多くの人的リソースが介在することにより、
改ざんなど、データ消去の**確証性に脆弱性**
が存在



物理破壊もしくは消磁を採用している組織の割合



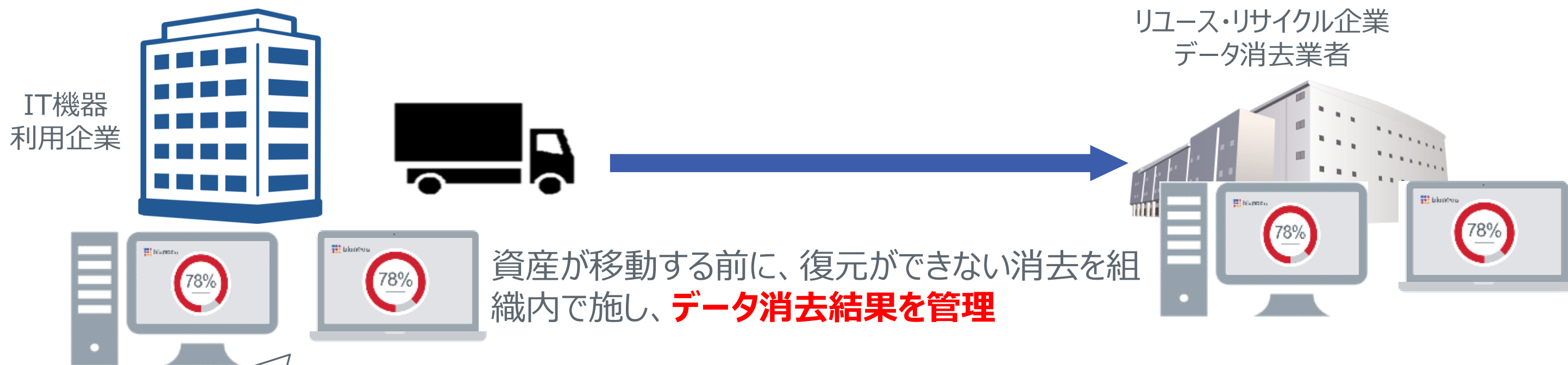
2019年 Blancco調査レポート：[誤ったセキュリティ意識](#)

										
	平均/合計	オーストラリア	カナダ	フランス	ドイツ	インド	日本	シンガポール	英国	米国
合計	596	60	50	70	70	70	60	36	70	110
物理破壊と報告されたSSDの年間平均台数	1,433	1,348	1,385	1,748	1,506	1,456	1,331	1,292	1,478	1,316
SSD 1台あたり15~20USドルの物理破壊費用	\$21,495 -\$28,660	\$20,220 -\$26,960	\$20,775 -\$27,700	\$26,220 -\$34,960	\$22,590 -\$30,120	\$21,840 -\$29,120	\$19,965 -\$26,620	\$19,380 -\$25,840	\$22,170 -\$29,560	\$19,740 -\$26,320
全回答者の物理破壊の年間平均費用合計(百万USドル)	\$12.8M -\$17.0M	\$1.2M -\$1.6M	\$1.0M -\$1.4M	\$1.8M -\$2.4	\$1.6M -\$2.1M	\$1.5M -\$2.0M	\$1.1M -\$1.6	\$0.7M -\$0.9M	\$1.6M -\$2.0M	\$2.2M -\$2.9M
新しいSSD購入に必要な年間平均費用	\$65,235	\$58,334	\$65,100	\$66,857	\$70,715	\$49,000	\$51,500	\$51,945	\$68,786	\$84,455
全回答者の新しいSSD購入の年間平均費用合計	\$39.1M	\$3.5M	\$3.3M	\$4.7M	\$5.0M	\$3.4M	\$3.0M	\$1.8M	\$4.8M	\$9.3M
全回答者の物理破壊とSSD交換の費用総額	\$51.9 M -\$56.1M	\$4.7M -\$5.1M	\$4.3M -\$4.6M	\$6.5M -\$7.1M	\$6.5M -\$7.0M	\$5.0M -\$5.5M	\$4.2M -\$4.7M	\$2.5M -\$2.7M	\$6.4M -\$6.9M	\$11.5M -\$12.2M

再利用可能なSSDを物理破壊することで、物理破壊のコスト＋ディスク交換費用が発生

各公共機関における平均費用：
年間数千万円～数億円

IT機器廃棄の際の“現在そして今後”のデータ消去



運用中、または自組織の外部へ持ち出す前に、信頼性の高いデータ消去ソリューションを利用し、復元ができない適切なデータ消去を施すことで、情報漏洩を未然に防止。加えて、環境負荷低減に貢献。

復元ができない適切なデータ消去



A:sdr23r2f
adcacf39
2rtvsD9at
3q45qtss4
5teadgssct
9aer6dt45

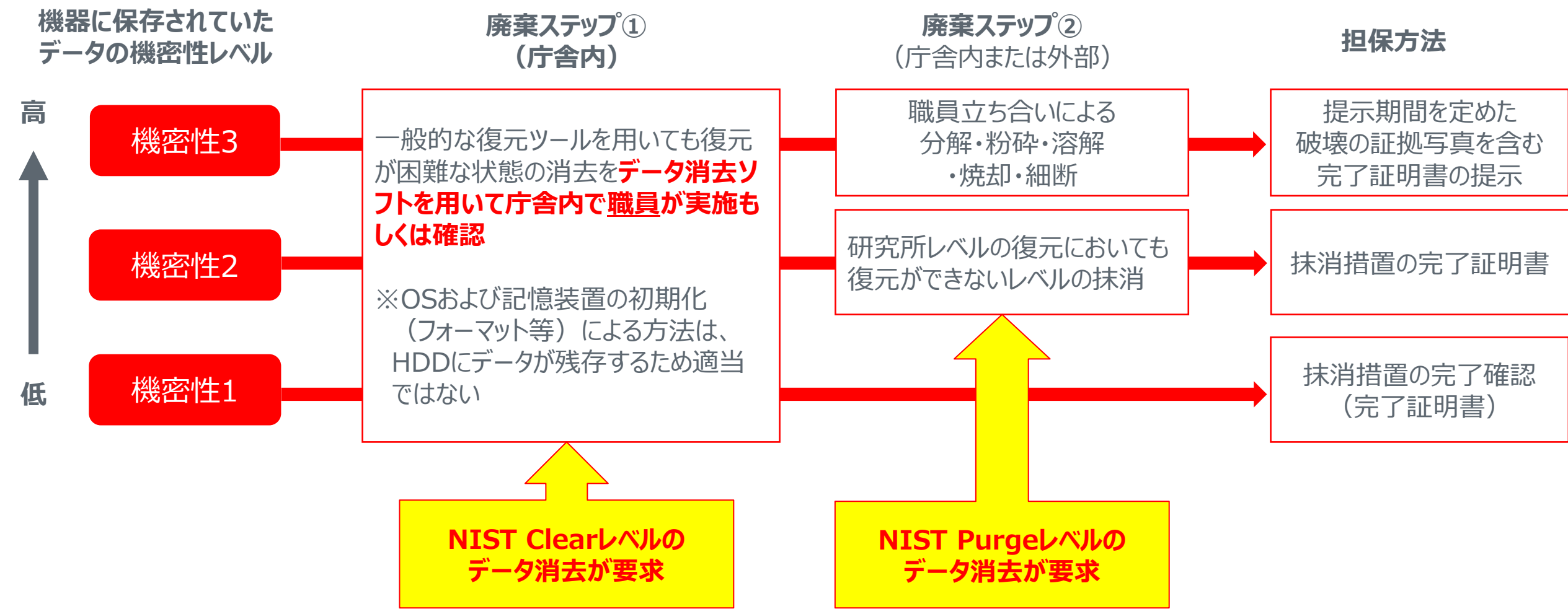


Qe32r523
0razvwfw
k:t34q03w
fzGfa3gt3
q94w4sm
eTa5y94d

暗号化消去や
全領域に対する上書き

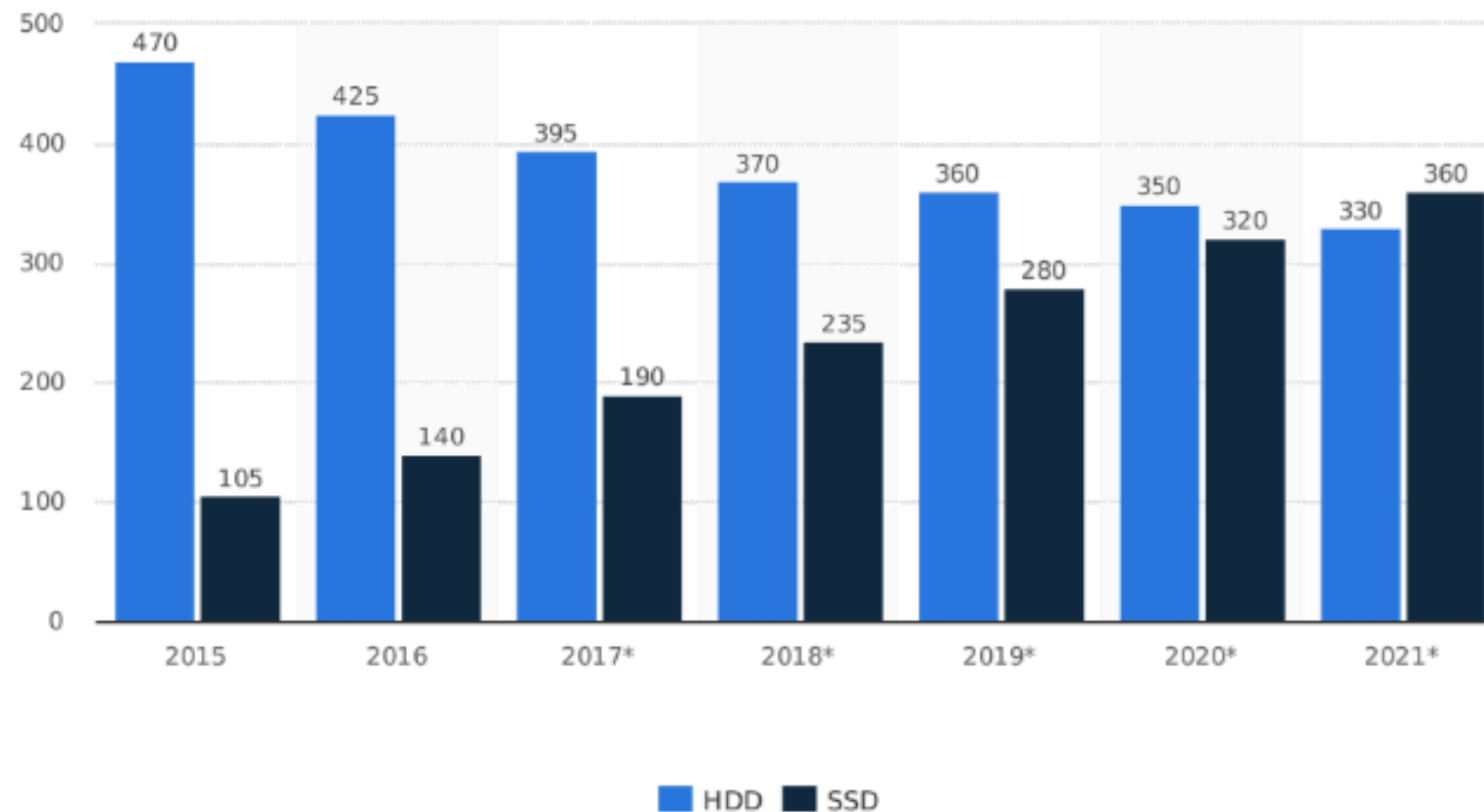


最新のガイドラインで明確にされた機密性に応じた機器廃棄プロセス



SSDが主流ストレージに

Shipments of hard and solid state disk (HDD/SSD) drives worldwide from 2015 to 2021 (in millions)



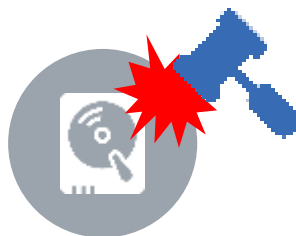
出典: [Statista - Shipments of hard and solid state disk \(HDD/SSD\) drives worldwide from 2015 to 2021](#)

IT資産廃棄時におけるデータ消去の課題

- データ消去技術のリスク

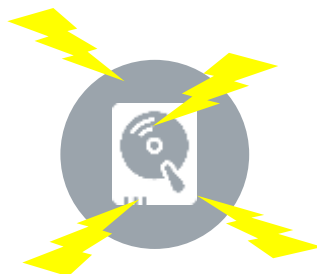


物理破壊



回転軸を持つHDDに対しての穴あけや折り曲げなどの物理破壊は、有効。

磁気破壊



磁気で書き込みを行うHDDに対しては、磁気を照射することにより、その書き込みデータを消去することが可能。

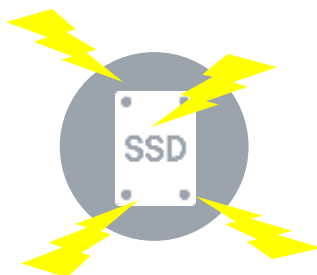
上書き消去



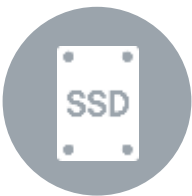
HDD全領域のデータを別の無意味なデータで上書きすることにより、元のデータを復元できないようにすることが可能。



フラッシュメモリの集合体に対しての穴あけや折り曲げなどの物理破壊は、**全領域のデータ破壊が難しい**。



磁気での書き込みを行わないフラッシュメモリに対して、磁気照射ではデータの消去は**無効**。



HDD用の上書き方法では、SSDの全領域に対する上書きが実施できず、**データが残存する可能性**が残る。



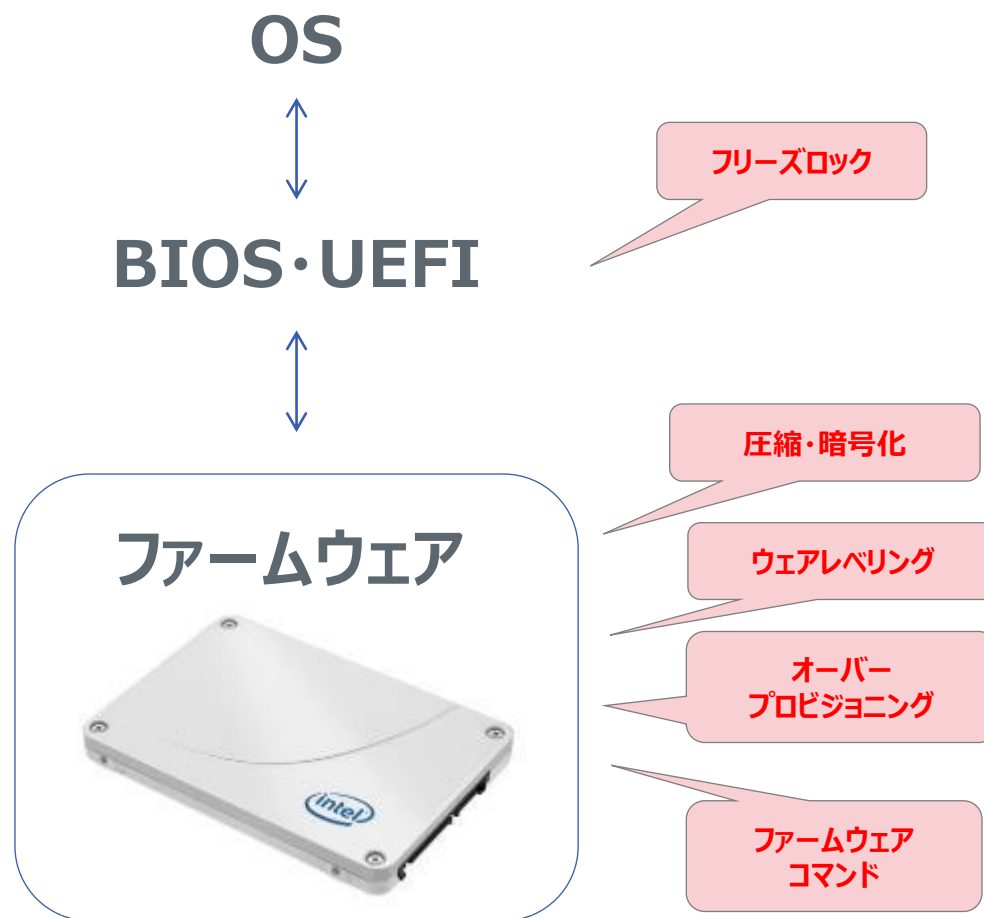
穴の空いたSSDが中古市場に！

<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2111/12/news128.html>



2mm角以下に粉碎しない限り、
データ復旧されるリスクが残る

HDDと同じ上書き方法ではSSDは消せない



HDDとは異なる消去技術が必要

1. フリーズロック

デバイスの安全確保のため、特定のBIOSに搭載されている機能。この機能が有効な場合、SSD内のHPAやDCOなどの隠し領域の作成、削除、またはデータ消去・ファームウェアコマンド消去は行えません。

2. 圧縮・暗号化

SSDに記録される値は一般的に、SSDの利用効率やセキュリティを高めるため、ファームウェアが値を圧縮したり、暗号化された後に値が記録されます。

3. ウェアレベリング

SSDなどの記憶媒体に用いられる、データの書き込み技術の一つで、書き換えることができる回数が限られている媒体において、その使用寿命を延ばすための手法です。

4. オーバープロビジョニング

あらかじめ一定量の領域は使わず、未使用領域として管理される領域。一般的には実メモリ容量として、表示容量よりも20%程度の多い容量が確保されています。
例) 100GBのSSDの場合：120GB相当が記憶領域として確保

5. ファームウェアコマンド

SSDのファームウェアに搭載された消去コマンド。初期に出荷されたSSDには、このコマンドの実装に問題のあるものが確認されています。

参考：データ消去方式の比較

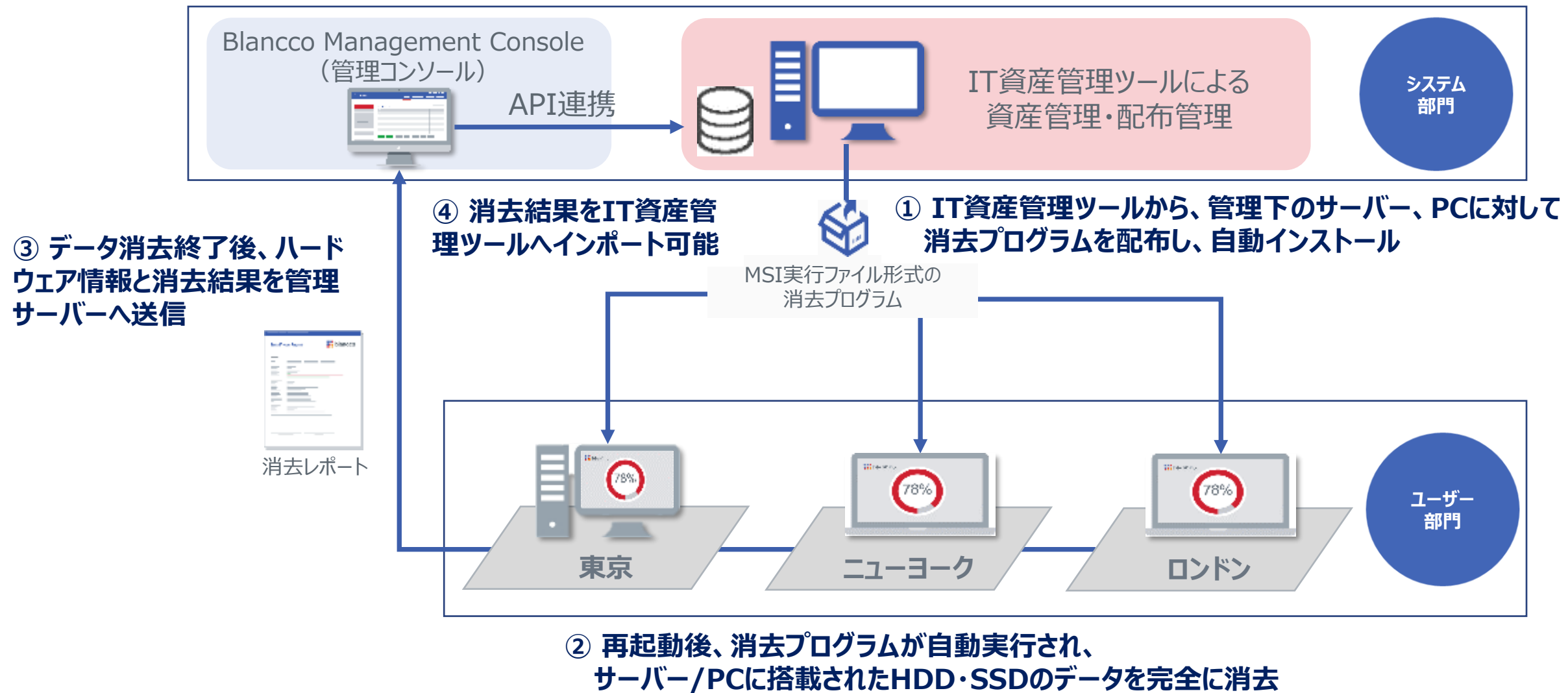


	NIST 800-88 Purge	NIST 800-88 Clear	DoD 5220.22-M
SSDへの対応	○	○	×
上書き回数 (HDD)	1回 (ファームウェアベースの消去)	1回	3回
上書き回数 (SSD)	1回 (ファームウェアベースの消去)	1回 (ファームウェアベースの消去 または0x00で上書き)	-
消去時間 ※	3分28秒	7分24秒	39分39秒

暗号化消去
を実行

※消去作業時間はストレージの容量や状態、書き込み速度などにより違いがございます。
上記の消去時間は、Panasonic「CFSZ6-2」ストレージ容量：256GB（SATA/SSD）での実行結果です。

Blanccoによるデータ消去運用例



管理コンソールの利用 + IT資産管理ツールとの連携により、廃棄資産の消去プロセスを自動化

確証性の高い消去証明書



【ディスク情報】

ディスク:	ベンダー: SAMSUNG	モデル: MZ7PD128HCFV-000H7	シリアル番号: 
	容量: 128GB	バス: SATA/SSD	セクター数: 250069680
	HPA: 存在しません	DCO: 存在しません	リマップセクター数: 0
	ヘルス状態: 良い		

【消去情報】

消去後のリマップセクター数:	0
消去の開始/終了日時:	2020-10-06 16:11:30 / 2020-10-06 16:36:42
消去時間:	00:25:12
消去方式:	Blancco SSD Erasure - ATA
消去のラウンド:	4 (2 上書き, 2 ファームウェアベースの消去)
ステータス:	消去済
情報:	デバイスはSSDです。詳しくはマニュアルを参照してください。

【ホストマシン情報】

メーカー:	Hewlett-Packard
筐体:	Desktop
モデル:	HP EliteDesk 800 G1 DM
シリアル番号:	
UUID:	
アセットタグ:	
プロセッサ:	GenuineIntel, Intel(R) Core(TM) i7-4785T CPU @ 2.20GHz, コア : 4, ステッピング: 3, 公称速度: 2200MHz, 最大速度: 3200MHz, 外部クロック: 100 MHz, 電圧: 1.2 V

【レポート詳細】

レポートUUID:	47e02d66-b35b-436d-a685-f71eba2be948
レポート日時:	2020-06-14 22:46:44 (+0000)
ソフトウェアバージョン:	Blancco Drive Eraser 6.5.2
電子署名:	MCwCFDIIjFKKD6MeR715ke8YuSEUFd6AhQmlQK/Q9v5FjLN5T5Xen1oLoR0nQ==

電子署名により改ざんを防止し、完全性を確保

2020-10-06 16:36:46 (+0000), BLANCCO DRIVE ERASER 6.5.2, HEWLETT-PACKARD, HP ELITEDesk 800 G1 DM, 

データ消去レポート



データ消去結果

ディスク:	ベンダー: SAMSUNG 容量: 128GB HPA: 存在しません ヘルス状態: 良い	モデル: MZ7PD128HCFV-000H7 バス: SATA/SSD DCO: 存在しません	シリアル番号:  セクター数: 250069680 リマップセクター数: 0
消去後のリマップセクター数:	0		
消去の開始/終了日時:	2020-10-06 16:11:30 / 2020-10-06 16:36:42		
消去時間:	00:25:12		
消去方式:	Blancco SSD Erasure - ATA		
消去のラウンド:	4 (2 上書き, 2 ファームウェアベースの消去)		
ステータス:	消去済		
情報:	デバイスはSSDです。詳しくはマニュアルを参照してください。		

ハードウェア詳細

メーカー:	Hewlett-Packard
筐体:	Desktop
モデル:	HP EliteDesk 800 G1 DM
シリアル番号:	
UUID:	26078580-29F7-11E5-82FE-ECB1D7482E2
アセットタグ:	
プロセッサ:	GenuineIntel, Intel(R) Core(TM) i7-4785T CPU @ 2.20GHz, コア : 4, ステッピング: 3, 公称速度: 2200MHz, 最大速度: 3200MHz, 外部クロック: 100 MHz, 電圧: 1.2 V
メモリバンク:	Samsung, 4096MB, 1600MHz, Synchronous, SODIMM, シリアル番号: 
メモリバンク:	Samsung, 4096MB, 1600MHz, Synchronous, SODIMM, シリアル番号: 
メモリ容量合計:	8192MB, 使用中メモリバンク: 2/2
グラフィックカード:	Intel Corporation Xeon E3-1200 v3/4th Gen Core Processor Integrated Graphics Controller, 256MB
サウンドカード:	Intel Corporation Xeon E3-1200 v3/4th Gen Core Processor HD Audio Controller
サウンドカード:	Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset High Definition Audio Controller
ストレージコントローラー:	Intel Corporation 8 Series/C220 Series Chipset Family 6-port SATA Controller 1 [AHCI mode]
ディスク:	SAMSUNG, MZ7PD128HCFV-000H7, ファームウェア: OXM05H6Q, シリアル番号: 51NAN5AG405107, 128GB / 250069680 セクター, SATA/SSD, セクターサイズ: 512, 平均書込速度: 435MB/s, 平均読込速度: 491MB/s, アクセス可能領域: 128GB / 250069680 セクター, DCO: 存在しません, HPA: 存在しません, ヘルス状態: 良い
ネットワークアダプタ:	Ethernet, Intel Corporation Ethernet Connection I217-LM, ocb1d7:4822e2
光学ドライブ:	BUFFALO, タイプ: DVD-R, Optical Drive
USBデバイス:	HP, Inc, Unknown, Chicony, HP Business Slim Keyboard 2.00
USBデバイス:	BUFFALO INC. (formerly MelCo., Inc.), Unknown, BUFFALO, BUFFALO Optical Drive 3.00
USBデバイス:	Pixart Imaging, Inc., Optical Mouse, PixArt, USB Optical Mouse 1.10
マザーボード:	Hewlett-Packard, 1825
BIOS:	Hewlett-Packard, バージョン: L04 v02.13, 日付: 12/11/2014
BIOS機能:	PCI, PNP, ACPI, CD Boot, EDO, Legacy USB

レポート詳細

レポートUUID:	
レポート日時:	2020-10-06 16:36:46 (+0000)
ソフトウェアバージョン:	Blancco Drive Eraser 6.5.2
電子署名:	

指示に従ってデータ消去作業が実施されたことを以下に証明いたします。

データ消去作業実施者	監督者
------------	-----

クラウド環境のデータ消去 (Amazon S3のデータ消去)



お客様のコンテンツには誰がアクセスできますか。

お客様のコンテンツの所有権と管理権はお客様自身にあります。お客様のコンテンツが AWS のどのサービスによって処理され、保存され、ホストされるかはお客様自身が選択します。AWS では、お客様のコンテンツを確認することはできず、お客様のコンテンツにアクセスしたり、使用したりすることもできません。ただし、お客様が選択した AWS のサービスを提供するために必要な場合や、法律または拘束力のある法的な命令に従う必要がある場合を除きます。

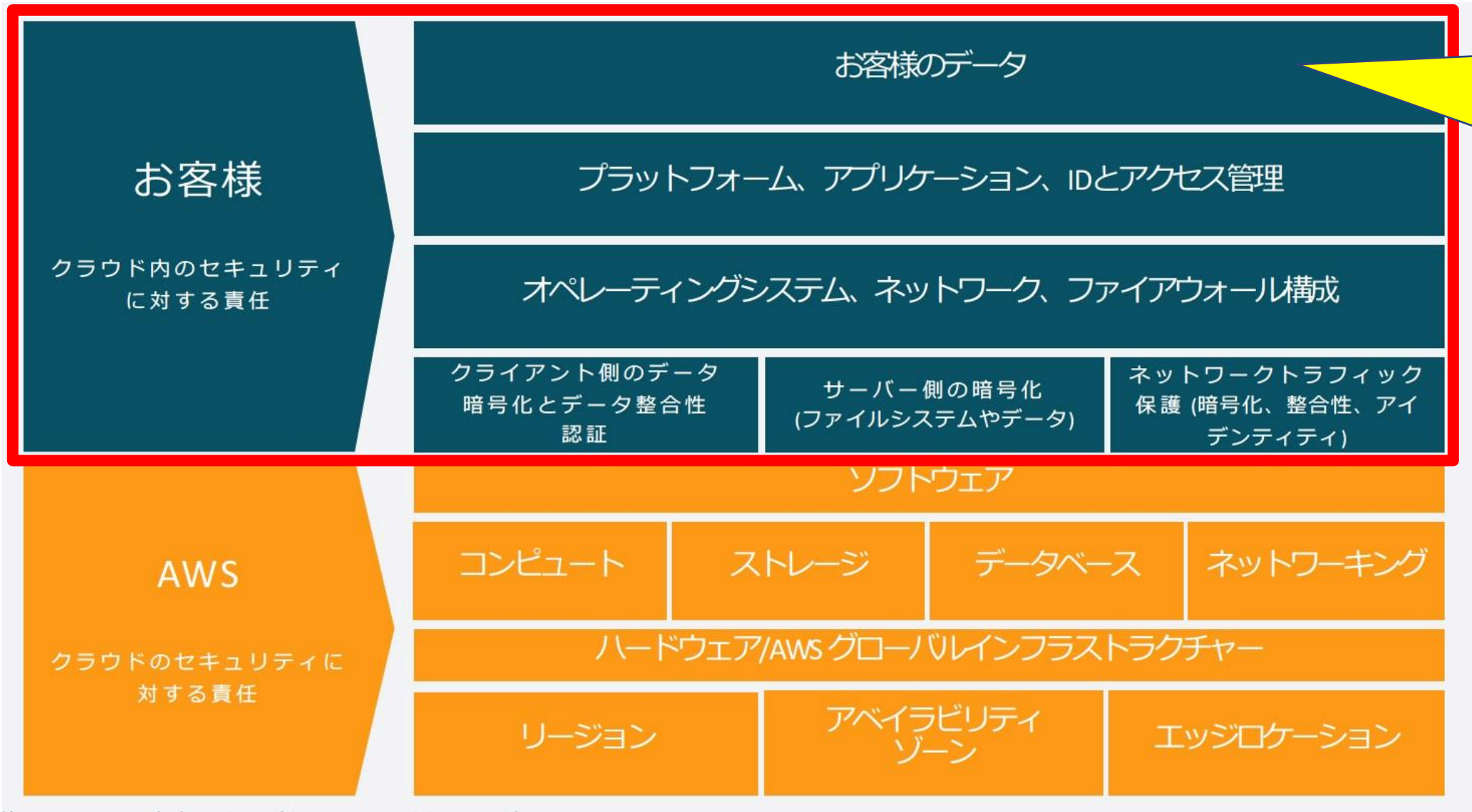
AWS のサービスを使用するお客様は、AWS 環境内のコンテンツを自分で管理します。具体的には、お客様は以下のことを行います。

- コンテンツをどこに置くかを決定する（例えば、ストレージ環境の種類とそのストレージの地理的位置など）。
- コンテンツの形式を管理する（例えば、プレーンテキスト、マスキング、匿名化、また AWS が提供する暗号化を利用するかまたはサードパーティー製の暗号化メカニズムを利用するか）。
- 他のアクセスコントロールを管理する（例えば、アイデンティティアクセス管理、セキュリティ認証情報）。
- 不正アクセスを防止するために SSL、仮想プライベートクラウド、その他のネットワークセキュリティ対策を使用するかどうかを管理する。

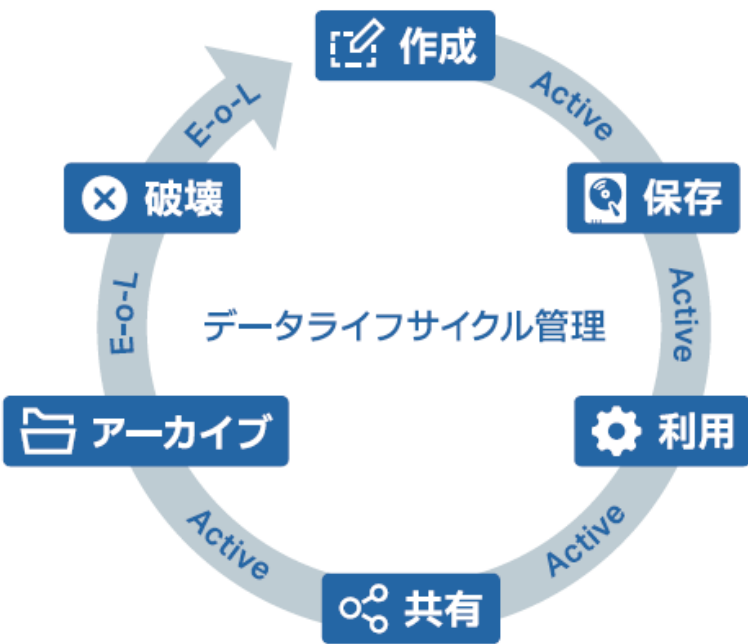
これにより、AWS のお客様は AWS 上のコンテンツのライフサイクル全体を管理し、また、コンテンツの分類、アクセスコントロール、保持と廃棄などお客様独自のニーズに応じてコンテンツを管理できます。

【参照】[Amazon Web Services : 日本のデータプライバシー](#)

責任共有モデル



**“お客様のデータ”を
“お客様の責任のもと”**
データライフサイクル視点で
管理する必要があります



【参照】[Amazon Web Services : 責任共有モデル](#)

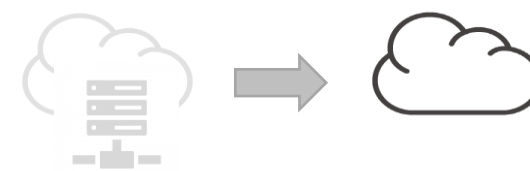
クラウドサービス利用環境において データ消去が必要となる場面



クラウド環境利用終了時



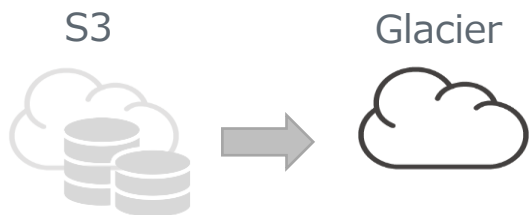
個別プロジェクトや
サービスの終了時



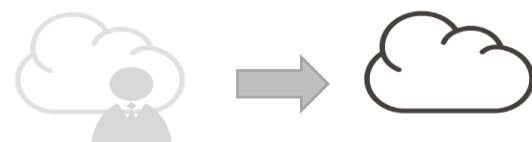
開発環境の廃棄時



システム更改等による
別環境への移行時



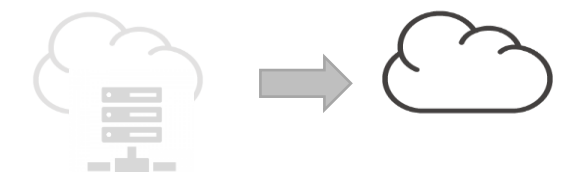
コスト最適化のための
データ移行
(S3からGlacier)



第三者からの要望による
データ消去実行時
(各種法令、基準)

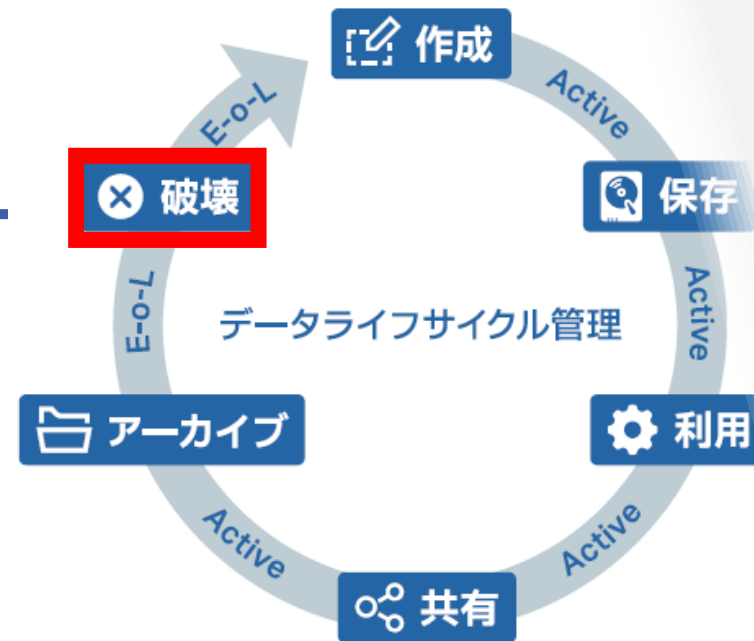
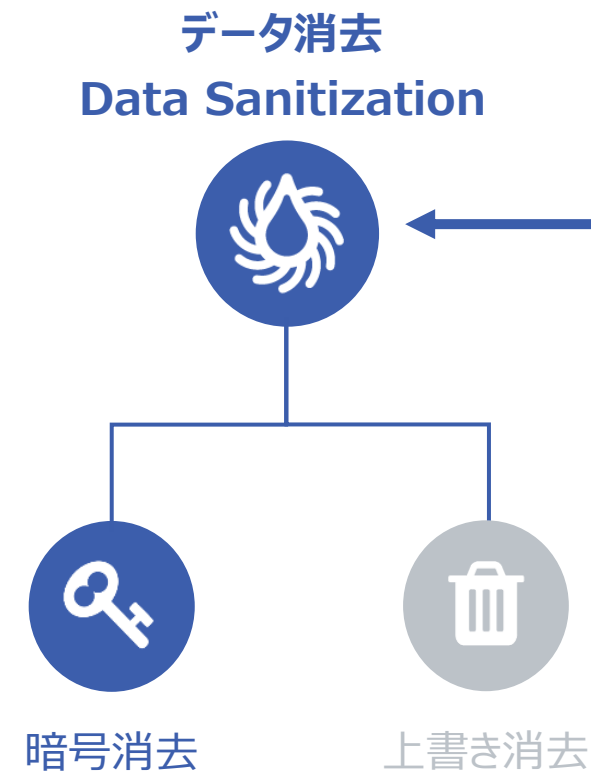


災害復旧のテスト環境
終了時



アカウントの利用停止時

Blanco Cloud Storage Eraser



Amazon S3に保存された情報の情報
ライフサイクルにおける
使用済み情報の破壊（消去）

パブリック・クラウドにおける現実的な
データ消去方法である**暗号消去**とそ
の**確証性の担保**

暗号消去：データを暗号化し、復号するためのカギ（復号キー）を
消去することで、データの復号を不可能にする消去方法。
その際に考慮することとして、復号キーのバックアップや複製を防ぐ復
号キーの管理が重要。

Blancco Cloud Storage Eraser ご利用条件と操作ステップ



ご利用条件

Amazon Simple Storage Service
(Amazon S3)



Amazon Key Management Service
(Amazon KMS)



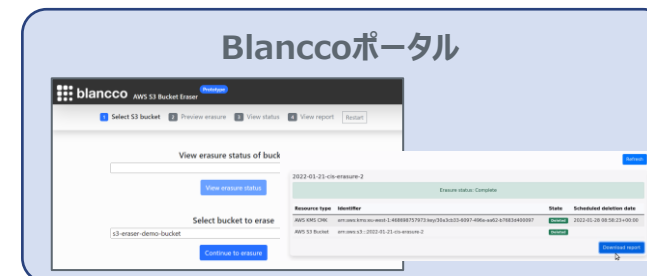
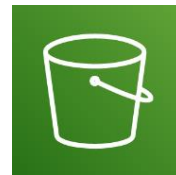
Blancco Cloud Storage Eraser



操作ステップ



IAM Role



Blanccoポータルから、
Blancco Cloud Storage
EraserのAmazon S3への
アクセスを登録
※初期導入時のみ

Amazon S3環境を構築する際に、
Amazon KMSで暗号化されたバケット
を作成

消去対象のバケットを選択し、
消去を実行

消去レポートを
自動で生成・管理

S3バケットの消去



ポータル（操作画面）へのログイン



The screenshot shows the Blancco Cloud Storage Eraser portal. The top navigation bar includes the Blancco logo and the text 'Cloud Storage Eraser | Amazon S3'. Below this, there is a login form with three input fields: 'AWS Account ID' (labeled 'お客様のAWSアカウント'), 'Service key' (labeled 'Blanccoから提供される番号'), and 'External ID' (labeled 'Role作成時のExternal ID'). A blue 'Login' button is positioned to the right of these fields. A red box highlights the three input fields. Below the login form, there is a 'How it works' section with a list of steps. The main content area shows the 'Active erasures' section with a 'View erasure status' button and the 'Start new erasure' section with a 'Continue to erasure' button.

← → ↻ s3eraser.blancco.cloud

blancco Cloud Storage Eraser | Amazon S3

AWS Account ID
お客様のAWSアカウント
Target AWS account

Service key
Blanccoから提供される番号
Key provided by Blancco

External ID
Role作成時のExternal ID
IAM integration role's External ID

Login

How it works

1. Enable Blancco integration to target AWS account
 - Create new CloudFormation stack
 - Set template parameter External ID
 - Optionally, set template parameter Service key
2. Login here.
3. Select S3 bucket to be erased.
4. Blancco will delete all data in the S3 bucket
 - Associated key means a key which is used to encrypt data in the bucket
5. AWS deletes CMKs after 7 days pending deletion
6. State of erasure can be viewed after login
 - Blancco monitors progress of key deletion
7. After 7 days Blancco can confirm successful erasure
 - Each object version has two possible states
 - Verification level erasure (Cryptographic deletion)
 - Verification level delete (Normal deletion)

Active erasures
Select bucket(s) to view erasure status:

View erasure status

Start new erasure
Select bucket(s) to erase:

s3-eraser-demo-bucket

Continue to erasure

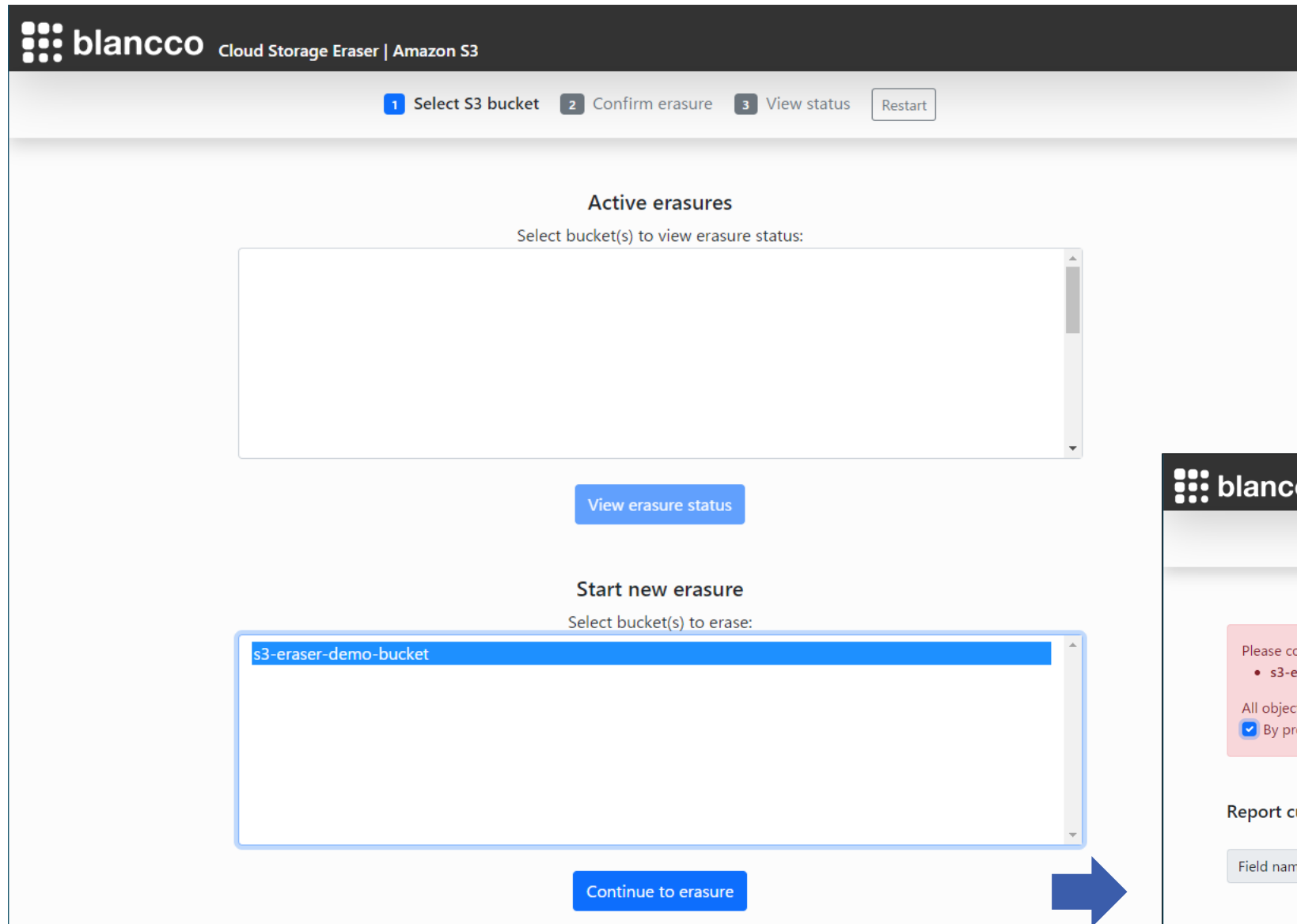
BCSEポータルから操作画面にログイン

「https://s3eraser.blancco.cloud」（仮URL）を開き、ページ上部の以下のボックスに入力します。

AWS Account ID: お客様のAWSアカウント番号
マイアカウントとして表示される12桁の数字
Service Key: Blanccoから提供されたキー
External ID: S3イレーサー導入時に設定したID

入力したら、「Login」ボタンを押します。

S3バケットの消去



blancco Cloud Storage Eraser | Amazon S3

1 Select S3 bucket 2 Confirm erasure 3 View status Restart

Active erasures

Select bucket(s) to view erasure status:

View erasure status

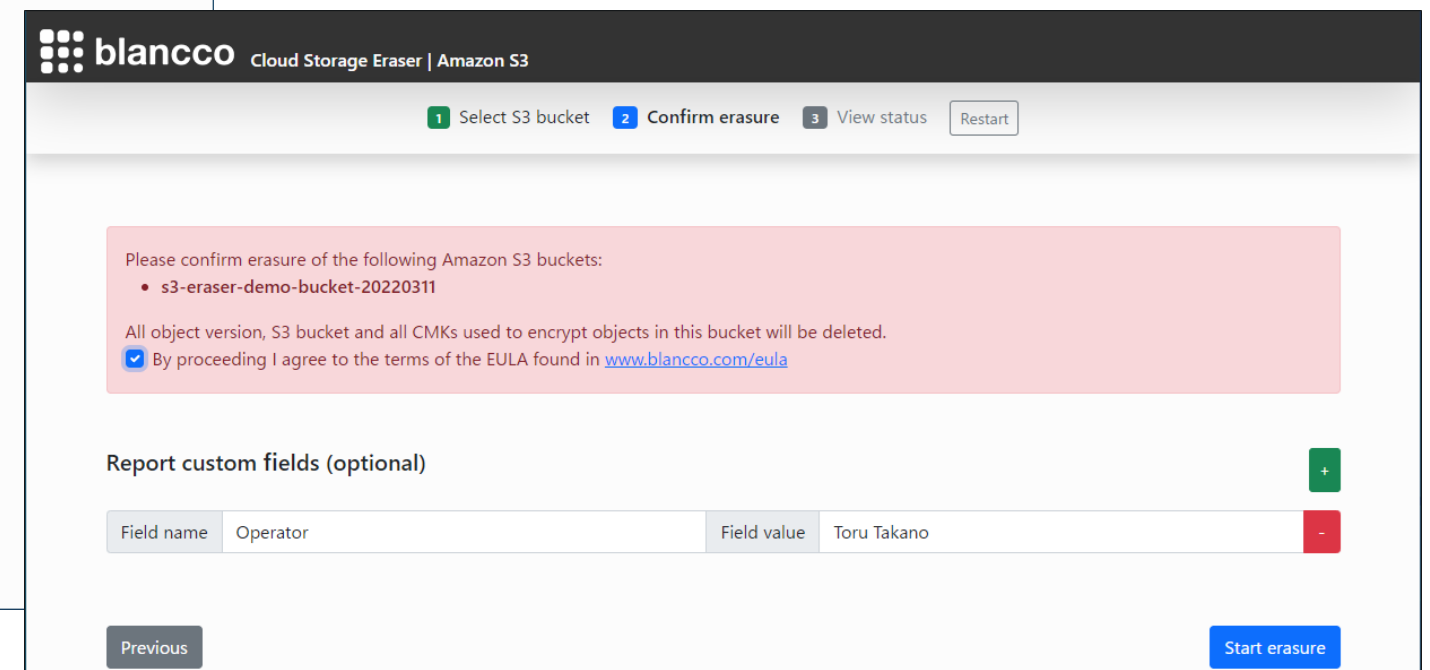
Start new erasure

Select bucket(s) to erase:

s3-eraser-demo-bucket

Continue to erasure

「Select bucket to erase」のドロップダウンリストから消去対象になるバケット（左図の例ではs3-eraser-demo-bucket）を選択し、「Continue to erase」ボタンを押します。その後、確認ボックスにチェックを入れ、「Start erasure」で消去を開始します。



blancco Cloud Storage Eraser | Amazon S3

1 Select S3 bucket 2 Confirm erasure 3 View status Restart

Please confirm erasure of the following Amazon S3 buckets:

- s3-eraser-demo-bucket-20220311

All object version, S3 bucket and all CMKs used to encrypt objects in this bucket will be deleted.

☒ By proceeding I agree to the terms of the EULA found in www.blancco.com/eula

Report custom fields (optional)

Field name	Operator	Field value
		Toru Takano

Previous Start erasure

S3バケットの消去ステータス確認



blancco

Cloud Storage Eraser | Amazon S3

1 Select S3 bucket

2 Confirm erasure

3 View status

Restart

Refresh

s3-eraser-demo-bucket

Erasure status: InProgress

Resource type	Identifier	State	Scheduled deletion date
AWS S3 Bucket	arn:aws:s3::s3-eraser-demo-bucket	Unknown	

Download report

s3-eraser-demo-bucket

Erasure status: PendingKeyDeletion

Resource type	Identifier	State	Scheduled deletion date
AWS KMS CMK	arn:aws:kms:eu-west-1:214850636121:key/bbb4f521-7a6f-4fb9-8669-88b235480f80	PendingDeletion	2022-03-18 05:05:53+00:00
AWS S3 Bucket	arn:aws:s3::s3-eraser-demo-bucket	Deleted	

Download report

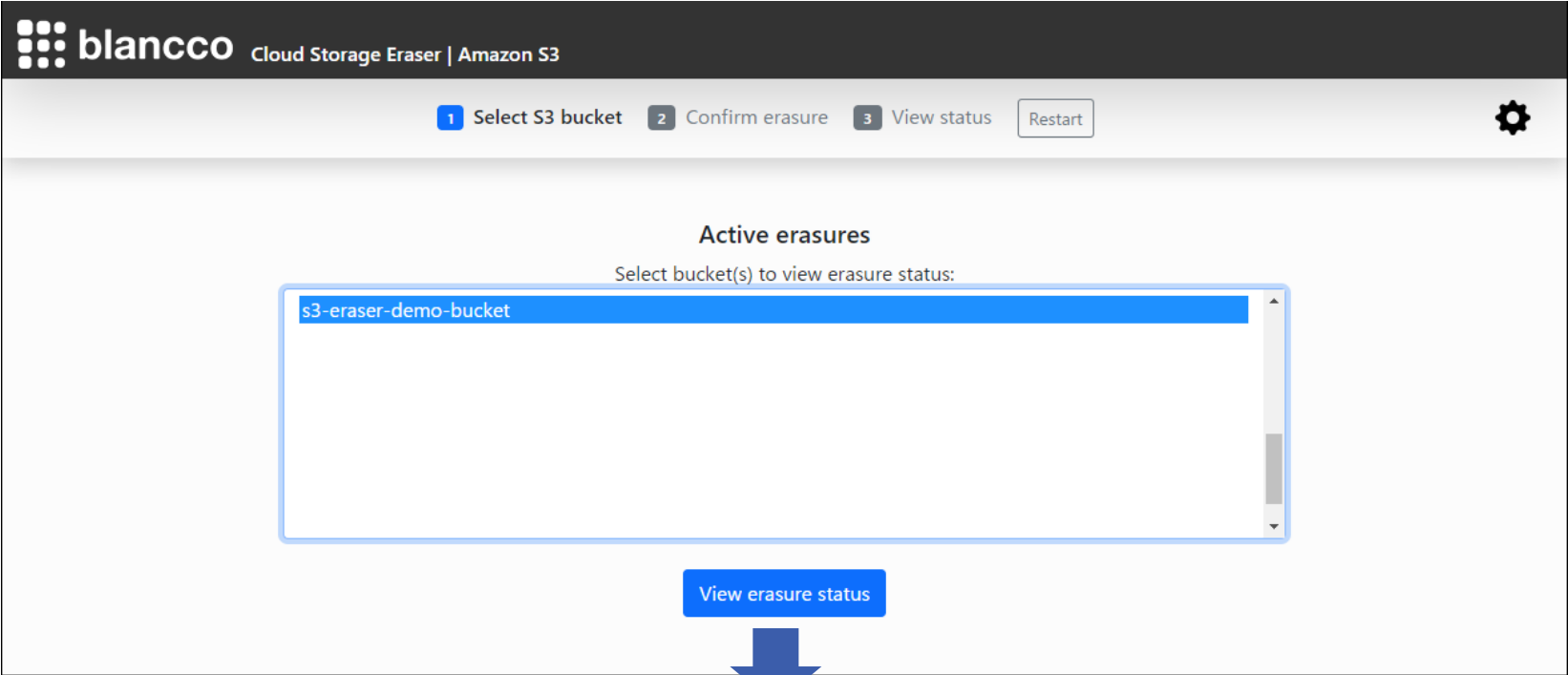
実行直後のステータスは「Unknown」となっていますが、「Refresh」をするとステータスが更新されます。

成功すると、ステータスはそれぞれ以下のようになります。
AWS KMS CMK: PendingDeletion
AWS S3 Bucket: Deleted

バケット内のオブジェクトは直ちに消去されますが、暗号キーは1週間の猶予期間経て削除されます。

実行結果の確認





s3-eraser-demo-bucket				
Erasure status: PendingKeyDeletion				
Resource type	Identifier	State	Scheduled deletion date	
AWS KMS CMK	arn:aws:kms:eu-west-1:214850636121:key/bbb4f521-7a6f-4fb9-8669-88b235480f80	PendingDeletion	2022-03-18 05:05:53+00:00	
AWS S3 Bucket	arn:aws:s3::s3-eraser-demo-bucket	Deleted		
				Download report

消去レポート

消去レポートは、BMCに自動送信されていますが、BCSEコンソールの「Active erasures」から実行結果の参照ができます。

また、何らかの理由でレポートが送信されなかった場合でも、「Download report」で、xmlファイルをダウンロードし、管理コンソール（Blancco Management Console）にインポートできます。

Blancco Cloud Storage Eraserの データ消去レポート（1）



2022-02-16 10:08:08 (+0900), BLANCCO CLOUD STORAGE ERASER 1.0.0

データ消去レポート

カスタムフィールド

Operator: Toru Takano

Region:

データ消去結果

消去の開始/終了日時: 2022-02-16 01:07:58 (+0000) /

消去方式: Blancco Amazon S3 Cryptographic Erasure

ステータス: 進行中

情報: 1 object version erased.

消去対象: タイプ: AWS::S3::Bucket
識別子: arn:aws:s3:::bucket-20220216
ステータス: 成功しました
タイプ: AWS::KMS::Key
識別子: arn:aws:kms:eu-west-1:214850636121:key/3b176901-5241-46be-ba40-5a795dc0a3fb
ステータス: PendingDeletion

レポート詳細

レポートUUID: 6d8de5c8-8977-4795-881c-46bc4e8b8ad4

レポート日時: 2022-02-16 10:08:08 (+0900)

ソフトウェアバージョン: Blancco Cloud Storage Eraser 1.0.0

電子署名: gCNTHcyJ4TWBz2lwTgZnwvF6Qz1vRmUj0lWA/FvKsQIUPH4EVOyEQOQWzM25Bdyse40scYsOekdmoellUstX53fBqhOVNt+J+oUySYEjrcjMDIT7adiNRlggnTCoMlxvzmNNIDMCKKR1F3NNdMHL4j7mdnuJLgFeRhdMQWcy2vcgsd727toG0oRkcZY9NUJVCxEPBQ5ghileJQJAX6tirL4VVUeag3WCXf3fIVGJi+YwScCeOQ

指示に従ってデータ消去作業が実施されたことを以下に証明いたします。

データ消去作業実施者

監督者

7日後

2022-02-25 05:11:48 (+0900), BLANCCO CLOUD STORAGE ERASER 1.0.0

データ消去レポート

カスタムフィールド

Operator: Toru Takano

Region: Tokyo

データ消去結果

消去の開始/終了日時: 2022-02-16 01:07:58 (+0000) / 2022-02-23 02:00:11 (+0000)

消去方式: Blancco Amazon S3 Cryptographic Erasure

ステータス: 消去済

情報: 1 object version erased.

消去対象: タイプ: AWS::S3::Bucket
識別子: arn:aws:s3:::bucket-20220216
ステータス: 成功しました
タイプ: AWS::KMS::Key
識別子: arn:aws:kms:eu-west-1:214850636121:key/3b176901-5241-46be-ba40-5a795dc0a3fb
ステータス: 成功しました

レポート詳細

レポートUUID: 6d8de5c8-8977-4795-881c-46bc4e8b8ad4

レポート日時: 2022-02-25 05:11:48 (+0900)

ソフトウェアバージョン: Blancco Cloud Storage Eraser 1.0.0

電子署名: oMEEs3d5mcJ2WQ4GxCTCvAC6GcmTtM45T4PK4J5NPNVclphTP+YsROK6ZD5UJ2D4okrgKADYwQgeF+Jjhd+NSTEx681iuZedSgP+CvPmpz57VwWY24/6azZlBChNRhORRMMWW1h+1/foxL13wIEQm/yQES9QqbalbyKSchduFEPNjA+EcQvavNgSuqHrlyXQnF2vqjJDK05SEgjoHwWUic3SeQ5botVO8BP/5wFcsWYDusMmOaIfLjWjsu1xwqIM1scZ9yeAKZGZXAQ++V8cQpZlznO4e9WpBN4E0BEMHFEsvodw85w1iqZ=

指示に従ってデータ消去作業が実施されたことを以下に証明いたします。

データ消去作業実施者

監督者

消去レポート

BMCに送られた消去レポートは、従来のレポートフォーマットで表示されます。
PDFへのエクスポートも可能です。

- 消去直後：進行中
- キー消去後：消去済（7日後）

Blancco Proprietary & Confidential. Do not Copy or Distribute. Copyright © 2022 Blancco Technology Group Ltd. All rights Reserved

Page | 33

Blancco Cloud Storage Eraserの データ消去レポート（2）



2022-01-25 06:11:02 (+0000), BLANCCO CLOUD STORAGE ERASER 1.0.0

データ消去レポート

データ消去結果

消去の開始/終了日時: 2022-01-21 08:58:22 (+0000) / 2022-01-21 09:02:52 (+0000)
消去方式: Blancco Amazon S3 Cryptographic Erasure
ステータス: 消去済
情報: 7 object versions erased.
消去対象: タイプ: AWS::S3::Bucket
識別子: arn:aws:s3:::2022-01-21-cis-erasure-2
ステータス: 成功しました

タイプ: AWS::KMS::Key
識別子: arn:aws:kms:eu-west-1:468698757973:key/30a3cb33-6097-496a-aa62-b7683d400097
ステータス: 成功しました

消去方式: Blancco Amazon S3 Cryptographic Erasure
ステータス: 消去済
情報: 7 object versions erased.
消去対象: タイプ: AWS::S3::Bucket
識別子: arn:aws:s3:::2022-01-21-cis-erasure-2
ステータス: 成功しました

タイプ: AWS::KMS::Key
識別子: arn:aws:kms:eu-west-1:468698757973:key/30a3cb33-6097-496a-aa62-b7683d400097
ステータス: 成功しました

消去対象のバケットと
復号キーの消去

レポート詳細

レポートUUID: 48f5370c-4243-45eb-8b95-08f3f5c252f9
レポート日時: 2022-01-25 06:11:02 (+0000)
ソフトウェアバージョン: Blancco Cloud Storage Eraser 1.0.0
電子署名:

電子署名:
XEF08APM7MgYDt5Dih5BQTHA8OBklUy9oGO2hzwX6G0SFnSVpY8t0Yzbe6d3CorG1k0qAyyV/EgDHluoYHV6S53edHKrwvspJsLJzJrhMDPvCp3ZYC52+3ACr+/8Fktqy+P2y4yFZVv7gSRXlb28u+brP3sU6loiKufd8o3OQpRkde
PhTVYvejC2ErEPtVAl+5cQmp6xmnxMcs4BIJHLQBdSNACBQdCN6gvq6S3y0ZVLf8aEVLQyDR4xH3C/4amdRrDyY8yGLiTFqOGkwvhykNTFpayK4ukepml0g+3rt85IEeK1hEmPrUf86gf98a3E9tlukavz8NAYhspz0j+/iQ==

電子署名による改ざん防止

指示に従ってデータ消去作業が実施されたことを以下に証明いたします。

データ消去作業実施者

監督者

データ消去の確証性を担保することで監査性を保持することが可能

具体的には...

- **信頼性の高い暗号技術と鍵管理（Amazon KMS）**
- **人が介在しない消去プロセスの自動化**
- **改ざん防止が施された消去レポート**



**Amazon KMSとBlancco Cloud Storage Eraserを導入することで
安全かつ監査性の高いデータ消去管理を実現できます**



 blancco

ホワイトペーパー

パブリッククラウドにおける セキュリティ、コンプライアンスの確保と ライフサイクル終焉データの管理

の分担に対する考え方は「責任共有モデル」の共有モデルは、AWS がホストオペレータから、サービスが運用されている施設の物理的・AWS が運用、管理、および制御することがするために役立ちます。

お客様のデータ			
システム、アプリケーション、IDとアクセス管理	情報 ライフサイクル		
システム、ネットワーク、ファイアウォール構成			
サーバー側の書き込み (ファイルシステムやデータ)	ネットワークトラフィック 保護 (暗号化、署名、ファイ デンティティ)		
ソフトウェア			
ストレージ	データベース	ネットワーク	ハードウェア ライフサイクル
AWSグローバルインフラストラクチャー			
オペレーティングシステム			

クラウドインフラの 管理

ライフサイクルの終焉においては物理的なメディアにより、データを復元不可能にすることでライ
た。多くのクラウドサービスでは物理的な環
責任を有しています。お客様はAWSが管理す
アクセスすることはできないため、従来であ
パーティに委託していたメディアの廃棄を自
りません。また、仮想環境のストレージは物
の利用者が占有しているとは限らないため、
通知を行うことは現実的ではありません。

および破棄 (最終的に不要になった場合) の
れています。ストレージデバイスが製品寿命
研究所(NIST)による勧告SP 800-88, Rev1
「ライン」に詳細が説明されている方法を使
データデータを保存したメディアは、安全に停
されることはありません。AWSで扱われるメ
によるデータ消去処理) もしくは消磁処理さ
前に物理的に破壊されます。

れているように、AWS データセンターに対す
る第三者の検証に基づいて、AWS がセキュリティ認証取得に必要なルールを
確立するためのセキュリティ対策を適切に実装していることが保証されます。お
客様はこうした第三者のレポートをAWS Artifactから入手することが可能です。

5 ホワイトペーパー | パブリッククラウドにおけるセキュリティ、コンプライアンスの確保とライフサイクル終焉データの管理

“パブリッククラウドにおけるセキュリティ、 コンプライアンスの確保とライフサイクル 終焉データの管理”

ダウンロードは[こちら](#)

お問い合わせは
こちら

www.blancco.com