

Integrity 委員会 SSD WG 2025年度活動報告

2026年3月18日

IDEMA JAPAN Integrity委員会

長瀬 芳伸

Co. 志気 剛 (エイデータテクノロジージャパン)

Co. 春山 洋 (A1データ)

IDEMA[®]

SSD WG : 活動状況

- 開催日
 - 9/5、10/8、11/5、12/19
- 活動は2本柱
 - 疑似SLCに関するISO規格化活動
 - データ消去方法の検討

疑似SLCに関するISO規格化活動

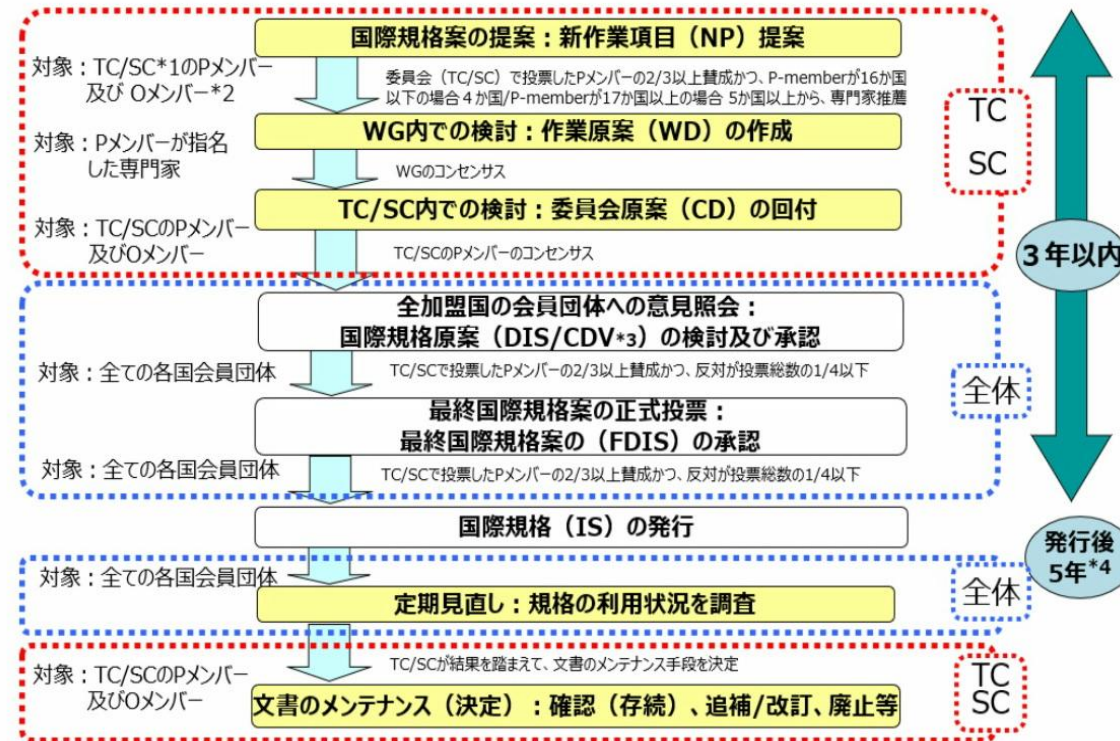
- 疑似SLCのビジネス活用化にむけて
 - 疑似SLCの定義の明確化
 - 特性はエンデュランスと転送速度（コマンド応答時間）で定義
 - 疑似SLCは信頼性が高いことを明確にする
 - SLC、MLC、TLCに並ぶわかりやすい名称の提案
- 実現に向けてSC23専門委員会を通してISO規格化
 - PWI提案は9/25にN文章化、11/20承認
 - 現在、NP提案準備中
 - 6月開催のSC23専門委員会総会にて公開予定
 - IDEMAとしてのSC23専門委員会加盟も完了

疑似SLCに関するISO規格化活動

• 今後のスケジュール

(1) 規格開発の流れ

ISO/IEC規格は、通常以下の段階を踏んで作成され、3年以内に国際規格の最終案がまとめられます。また発行後は見直しが行われます。ISOの場合は、発行後5年で定期見直しが行われます。IECの場合は、規格毎に決められた見直し期間内に見直しが行われます。



データ消去方法検討

- **SSDデータ消去方法の検討**
 - 年内の目標
 - データ消去の方法の各種調査
 - ソフト消去・物理破壊・磁気破壊・暗号化消去等
 - SSD抹消に関して、マーケット状況を把握する
 - 色々な立場の方から意見を収集して、IDEMAとしてのコンセプト固める

データ消去方法検討

- **今年度の実施内容**
 1. **消去作業総合メーカー**
 - アイオーデータ様
 2. **データ消去受託企業**
 - 創朋様
 3. **ストレージ使用大口企業様（社内での消去運用について）**
 - ウェスタンデジタル様
 4. **チップメーカー**
 - エイデータテクノロジージャパン様

データ消去方法検討

- 検討内容
 - データ抹消の定義を統一する
 - 抹消方法を明確化する
 - デバイス/抹消レベル/抹消方法/抹消メーカー名
 - 以上は次のページのエクセルの表を作成して進める
 - どの規格を優先的に検討するか？
 - NSA N I S T 総務省情報セキュリティポリシー
 - ディファクトスタンダードになっているN I S Tで進める
 - 使用するターゲットはコンシューマー向けPCをメイン
 - 作成するWhitePaperを誰が参考とするか明確にする
 - サーバー大手は独自規格を持ち、業界主導の表は使用しない
 - コンシューマー向けPCをメイン
 - サンプルの入手性からSSD

データ消去方法検討

データ抹消の規格に関して、米国規格の N I S T と N S A の二つの規格が存在

項目	NIST SP 800-88 Rev.1	NSA/CSS
正式名称	National Institute of Standards and Technology	National Security Agency
想定対象	民間～官公庁全般	国家機密・防衛・諜報
基本思想	現実的・再利用考慮	最悪ケース前提
抹消レベル	Clear / Purge / Destroy	Clear / Purge / Destroy
SSD上書き	条件付き可	不可
Cryptographic Erase	可	可
Secure Erase	条件付き可	原則不可
物理破壊	推奨	原則必須
再利用	想定あり	想定なし
証明方法	ログ・ツール出力	破壊結果・写真
日本官公庁適合性	◎ 主流	△ 高機密限定

データ消去方法検討

- **NIST SP 800-88（現代のデファクトスタンダード）**

現在、世界の多くの企業や組織が採用しているのがこのNIST規格
HDDだけでなくSSDやモバイル端末などの最新デバイスにも対応

特徴: 「データの機密度」と「デバイスを再利用するか」のバランスを重視

- **3つのレベル:**

- **Clear（消去）**：通常の読み取りコマンドで復元できないようにする（例：全域への上書き）。
- **Purge（抹消）**：研究所レベルの高度な復元技術でも復元不可能にする（例：セキュアイレース、磁気消去）。
- **Destroy（破壊）**：物理的に破壊し、データの再構築を不可能にする（例：物理破壊）。

データ消去方法検討

- **NSA/CSS Manual 9-12 (最高機密レベル)**

スパイ活動や国家安全保障に関わるような「絶対に漏洩が許されないデータ」を対象

特徴: ソフトウェアによる上書き (論理消去) だけでは不十分
「物理的な破壊」を究極の手段として定義

- **厳しい要件:**

- 磁気メディア (HDD等) は、NSAが認定した強力な磁気消去装置 (Degausser) を通すことを要求
- 物理破壊 (シュレッダー) の場合、**NISTよりも細かく粉碎**すること (例: 2mm角以下など、デバイスの種類により指定) を要求

Integrity 委員会 SSD WG 2026年度活動計画

疑似**SLC**に関する**ISO**規格化活動

- **ISO規格化に向けて活動継続**
 - SC23専門委員会内にアドホック設立
 - 2026年度のNP提案の承認対応
 - 定義書の作成
 - 6月開催のSC23専門委員会総会にて公開予定

データ消去方法検討

- **IDEMAにおける推奨抹消方法の確立に向けて活動継続**
 - 規格「NIST・NSA・IEEE」の比較検討・選択の実施
 - ターゲットの選定 PC(内蔵SSD) 外付けSSD Server
 - 抹消法の選択
 - 論理消去(上書き消去・コマンド消去)
 - 物理破壊(破砕方式・磁気破壊)
 - 各抹消方法における抹消結果の確認

2026年度に向けて

- **メンバー参画のお願い**
 - **疑似SLC、ISO化規格化に向けて**
 - 規格の方向性に意見を反映できる
 - 将来の標準内容を早期に把握できる
 - 国際標準化活動への参画実績となる
 - **データ消去WhitePaper化に向けて**
 - 消去方法の考え方および用法の整理ができる
 - 顧客・市場への説明をしやすくなる

共通の前提のもとでビジネスを進めやすくすることを目的としています。
ぜひ本WGへご参加いただき、ご意見をお寄せください。