

# **REDKEY USB V4**

## ユーザー マニュアル

### 日本語版

## 目次

1 REDKEY USB について .....	5
1.1 概要 .....	5
1.2 最小限のシステム要件 .....	6
1.3 Redkey バージョン - Home / Professional / Ultimate .....	7
2 Redkey の起動 .....	8
2.1 起動 .....	8
2.2 Redkey ブートオプション .....	9
3 クイックスタート / 基本的な使い方 .....	10
3.1 インターフェース選択 - グラフィカル(GUI)/テキスト(TUI) .....	10
3.2 画面解像度の選択 .....	11
3.3 言語選択 .....	11
3.4 トップバーの機能 .....	12
3.5 キーボードショートカット .....	12
3.6 メディア設定メニュー .....	13
3.7 ディスク表示 .....	14
3.8 メインメニュー .....	14
4 Wipe Wizard™ .....	15
5 アドバンスドメニュー .....	16
5.1 スタート .....	16
5.2 ディスクの選択 .....	16
5.3 生データを見る .....	17
5.4 すべての設定をクリア .....	17
5.5 Re-Scan Disk .....	17
5.6 サスペンドスイッチ .....	18
5.7 ディスクオプションメニュー .....	19
6 View Disk Raw Data .....	21
7 ディスク管理メニュー .....	22
7.1 PSID による SED の復帰 .....	22
7.2 製造元マスターパスワードによるディスクのロック .....	22

7.3	ワイプ処理中にディスクのアンロックに失敗.....	22
7.4	パスワード付きディスクのロック/アンロック abc123.....	22
7.5	Set HPA 50% / 0%.....	23
7.6	Freeze Disk.....	23
7.7	ディスクの凍結解除.....	23
8	AutoNuke™ Mode.....	24
9	リモートモード.....	25
9.1	リモートモードの初期化.....	25
9.2	リモートコンピュータの接続とセットアップ.....	26
10	Wipe Sequence.....	28
10.1	システムサスペンド.....	28
10.2	ワイプランニングディスプレイ.....	30
10.3	プロセス完了のプロンプト.....	31
10.4	ワイプコンプリートメニュー.....	31
10.5	View Report メニュー.....	32
11	デフォルトのワイプ設定.....	33
12	使用するディスク機能.....	34
12.1	SATA ディスクの内部ワイプの方法.....	34
12.2	その他の SATA 機能.....	35
12.3	NVMe デバイスの内部ワイプ方法.....	35
12.4	SSD トリム.....	35
13	バイナリワイプ方式.....	36
13.1	Zero Fill.....	36
13.2	One Fill.....	36
13.3	ランダムフィル.....	36
13.4	スーパーランダムフィル.....	36
13.5	ランダムフィル法 図解.....	37
14	バイナリベリファイメソッド.....	37
14.1	フルベリファイ.....	37
14.2	クイックベリファイ.....	37
15	対応規格.....	38
15.1	規格一覧.....	38
15.2	プロセスコード.....	40

15.3 Peter Gutmann のアルゴリズム .....	41
16 ワイプシーケンスのカスタマイズ .....	42
16.1 内部セキュリティオプション .....	42
16.2 内部消去/暗号化オプション .....	42
16.3 バイナリーオプション .....	43
16.4 後拭きオプション .....	43
17 スクリプト .....	44
18 オプションファイル .....	45
19 トラブルシューティングオプションガイド .....	47

# 1 REDKEY USB について

## 1.1 概要

### **リスクを排除し、プライバシーを守る。**

Redkey USB - コンピュータデータワイプツールをご紹介します。これで安心して中古パソコンの販売、リサイクル、寄付ができます!コンピュータの販売やリサイクルの前に使用する必須ツールです。ワイプが完了したら、あなたは保護されます。安全・安心。

### **シンプルで使いやすい。**

Redkey だけが、自動ワイププロセスを備えています。これで、古いコンピュータをすべて消去することができます。特にシンプルに設計された Redkey は、自動で動作します。予備の USB ポートに接続し、コンピュータの電源を入れるだけで、ワイプが開始されます。

### **強力なツールです。**

すべてのデータを安全かつ永久に消去します。使用済み機器をサニタイズします。

RedKey は特殊なプロセスにより、コンピュータ内のストレージドライブからすべてのデータを復元不可能なまでに破壊します。詐欺、フォレンジック、盗み見、データ復旧、さらにはハッカーからも身を守ることができます。Redkey でデータを消去した後は、データの復元は不可能です。最終的には、クリーンなコンピュータができあがり、安全に売却または廃棄することができます。

## 1.2 最小限のシステム要件

Redkey USB Software の場合。

- 1GB 以上のメモリを搭載した X86 または X64 の PC。
- USB ブート機能を持つ適切な USB2.0 ポート。
- 適切なディスプレイアダプター。
- 適切なディスプレイ、キーボード、マウス。

Redkey USB ソフトウェア用（リモートモードでの操作時）

- 4GB 以上の RAM を搭載した X86 または X64 の PC。
- USB ブート機能を持つ適切な USB2.0 ポート。
- 適切なディスプレイアダプター。
- 適切なディスプレイ、キーボード、マウス。

Redkey USB Updater Application の場合。

- Windows 7（またはそれ以上）X86 または X64 の PC と 1GB 以上の RAM。
- インターネットに直接接続できるライブ環境（ダウンロードサイズ 約 1GB）
- 適切な USB2.0 ポート。
- 適切なディスプレイアダプター。
- 適切なディスプレイ、キーボード、マウス。

## 1.3 Redkey バージョン - Home / Professional / Ultimate

Redkey USB には 3つのバージョンがあり、それぞれに搭載されている機能の詳細は以下の表の通りです。

		ホーム	プロフェッショナル	アルティメイト
データワイプ機能	標準アルゴリズムの選択	✓	✓	✓
	ワイプアルゴリズムのカスタマイズ		✓	✓
	カスタムバイナリ配列の作成		✓	✓
	カスタムバイナリ配列の保存と読み込み		✓	✓
AutoNuke™ (オートヌーク)	イミディエイトモード	✓	✓	✓
	インターバルモード	✓	✓	✓
	自動破壊モード		✓	✓
リモートワイプ	LAN 経由でリモートコンピュータを起動 & ワイプ	✓	✓	✓
レポートの特徴	基本レポートビュー (End of Wipe)	✓	✓	✓
	エクステンデッドレポート		✓	✓
	PDF レポートを Redkey や USB ドライブに保存可能		✓	✓
	レポート編集可能なフィールド、詳細の保存と読み込み			✓
その他の機能	RAW データを見る	✓	✓	✓
	拡張されたシステム情報を見る		✓	✓
	ディスクの詳細情報を見る		✓	✓
音声/映像機能	カスタムイメージ		✓	✓
	カスタムミュージック		✓	✓
高度な機能	スクリプト			✓
モバイル機器	Apple デバイスのワイプ			✓
	Android 端末のワイプ			✓
本書での表記			プロ&ウル	アルティメット

## 2 Redkey の起動

### 2.1 起動

- A. Redkey を USB 2.0 または USB 3.0 ポートに接続する
- B. コンピュータの電源を入れる、または再起動する



Redkey を USB ポートに接続したままにしておくことを  
忘れないでください !PC 起動中に取り外すと アプリケー  
ションがクラッシュし、予期せぬ結果に繋がります。



- C. ほとんどのコンピュータでは **F12** キーが使用されていますが、その他のコンピュータでは起動時に必要なキーが画面に表示されます。次の表は、お使いのモデルで使用されているキーを見つけるのに役立つ場合があります。

PC メーカー	ブートメニュー	システム構成 (Bios / UEFI)
エイサー	Esc、F12、F9	Del、F2
アスース	F8またはESC	F2、F9、またはDEL
コンパック	Esc、F9	F10
デル	F12	F2またはDEL
イーマシーンズ	F12	Tab、Del
富士通	F12	F2、F12
Geo	Del	Del
HP	Esc、F9	F1、F2、F10、ESC
インテル	F10	DEL
レノボ	F12、F8、F10	F1、F2
レノボ	F12、Nano Btn、Fn+F11	F1、F2またはNano Btn
NEC	F5	F2
パッカード・ベル	F8	F1、F2、またはDEL
サムスン	Esc、F12	F2、F10
ソニー	Assist Btn、Esc、F11	Assist Btn、F1、F2、F3、F11
東芝	F12	F1 F2、F12 Esc

\*一部の PC では、ブートメニューは BIOS/UEFI Config Menu からアクセスします。

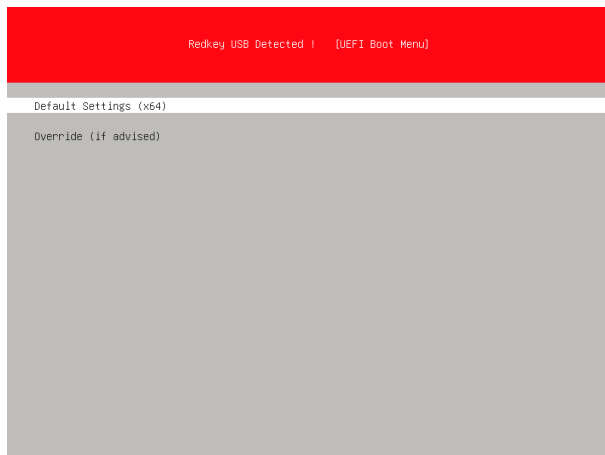
- D. ブートメニューから、「Redkey」または「USB」と表示されたオプションを選択

\*「Redkey」のオプションが複数ある場合：「BIOS」/「Legacy」よりも「EFI」/「UEFI」が好ましいです。

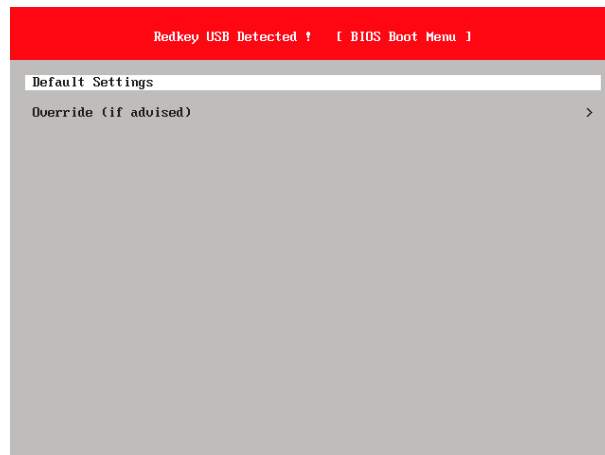


## 2.2 Redkey ブートオプション

UEFI コンピュータと BIOS コンピュータのブートメニューの表示。



UEFI ブートメニュー



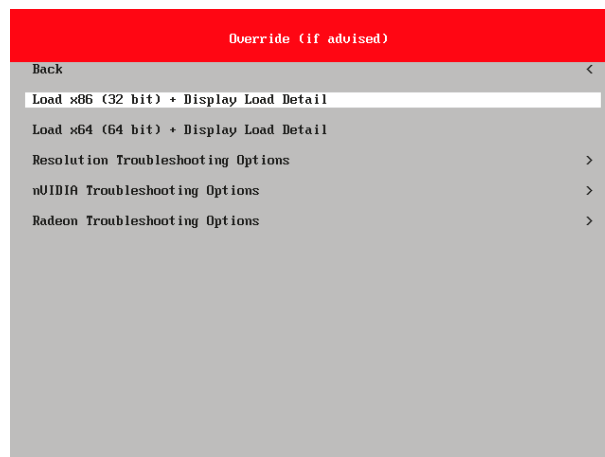
BIOS ブートメニュー

数秒以内にキーが押されないと、自動的にデフォルトの設定でアプリケーションがロードされます。

トラブルシューティングのために、「Override」を選択することで、ブートオプションメニューが利用できます。



UEFI ブートオプション



BIOS ブートオプション

参照先 19 - を参照してください。

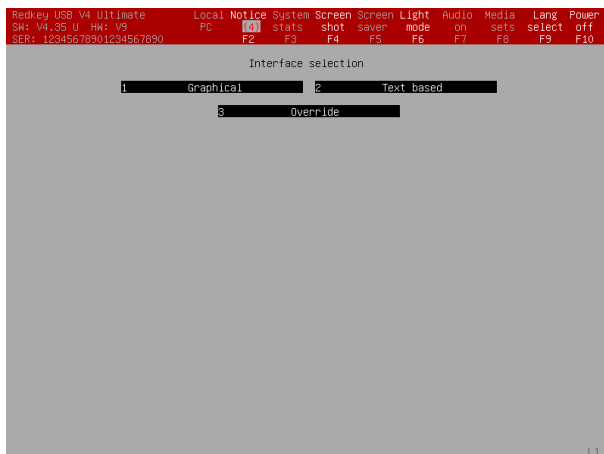
## 3 クイックスタート / 基本的な使い方

### 3.1 インターフェース選択 - グラフィカル (GUI) / テキスト (TUI)

Redkey は、グラフィカルインターフェースと、H/W の互換性がないためにグラフィカルインターフェースが使用できない場合のテキストインターフェースの両方で使用することができます。

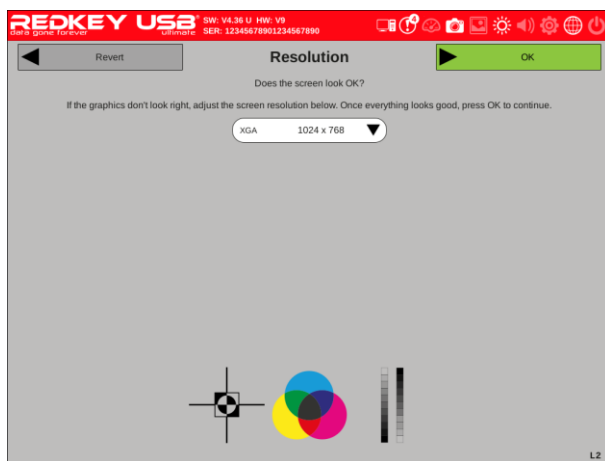
スクリーンセーバー機能と AutoNuke™自動破壊モードは GUI からのみ利用可能ですが、Redkey の機能はすべて両方のインターフェースでサポートされています。

インターフェースの選択画面では、どのインターフェースを使用するかを選択することができます。

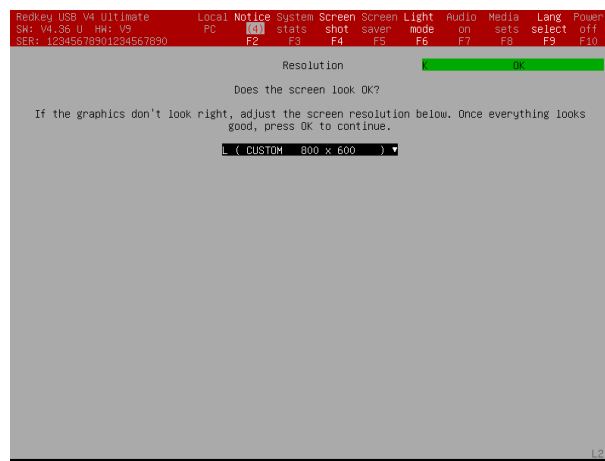


## 3.2 画面解像度選択

ディスプレイのネイティブ解像度があらかじめ自動的に選択されています。検出されたディスプレイが正しく表示されている場合は、[OK] をクリックして続行します。必要な場合は、別の解像度を選択します。新たに設定された解像度は、20 秒以内に確認されないと、以前の設定に戻ります。



GUI



TUI

## 3.3 言語選択

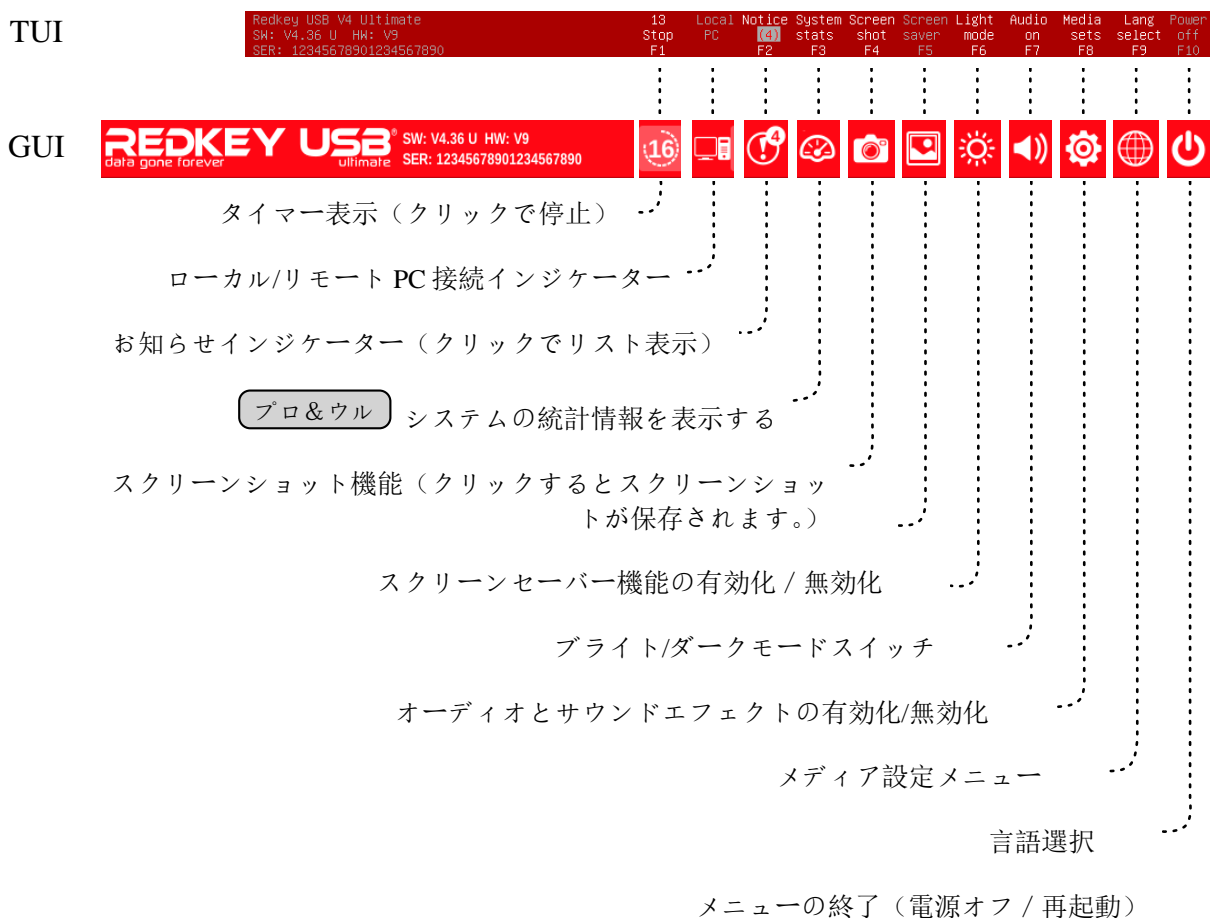
Redkey は多言語に対応しており、メニュー表示や音声プロンプトの言語を選択することができます。

言語は、Redkey Updater の設定メニュー、または設定ファイルを編集することで事前設定することも可能です( 18-を参照してください)。



### 3.4 トップバーの機能

すべてのメニューにおいて、ディスプレイの上部には以下のような様々な機能へのクイックアクセスが用意されています。現在のメニューと状態によっては、いくつかの機能が無効になっている場合があります。



### 3.5 キーボードショートカット

TUIを使用する際、表示される各オプションの横に、それを選択するためのキーボードキーが表示されます。これらのキーボードショートカットは、マウスが使用できない場合に、キーボードだけでアプリケーションを操作することを可能にします。

GUIを使用する場合 - マウスが使用できない場合 - TAB キーと矢印キーでオプションや設定を選択し、スペースバーまたはエンターキーで有効にすることができます。

## 3.6 メディア設定メニュー

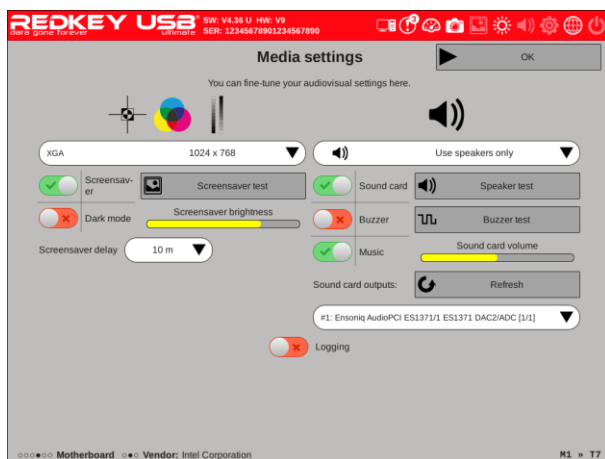
メディア設定メニューは、トップバーを使ってアクセスできます。

使用できる機能

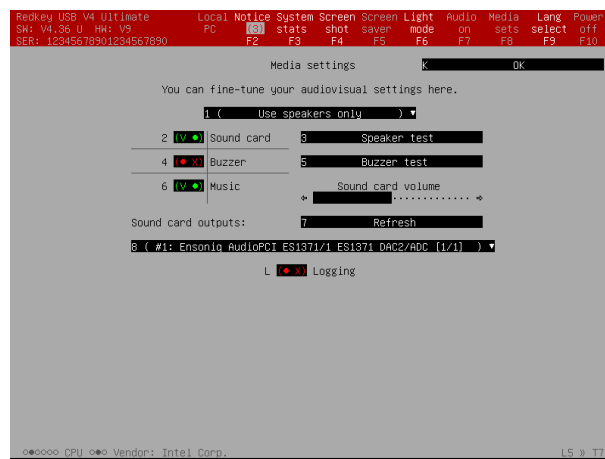
- スピーカーや PC ブザーの効果音を選択し、テストする。
- 使用するサウンドカードの出力を選択し、音量を設定する
- デバッグログを有効にする（テクニカルサポートから要求された場合のみ有効）。

GUI モードでは、これらのオプションも利用可能です。

- 画面解像度の調整
- スクリーンセーバーの設定を変更する



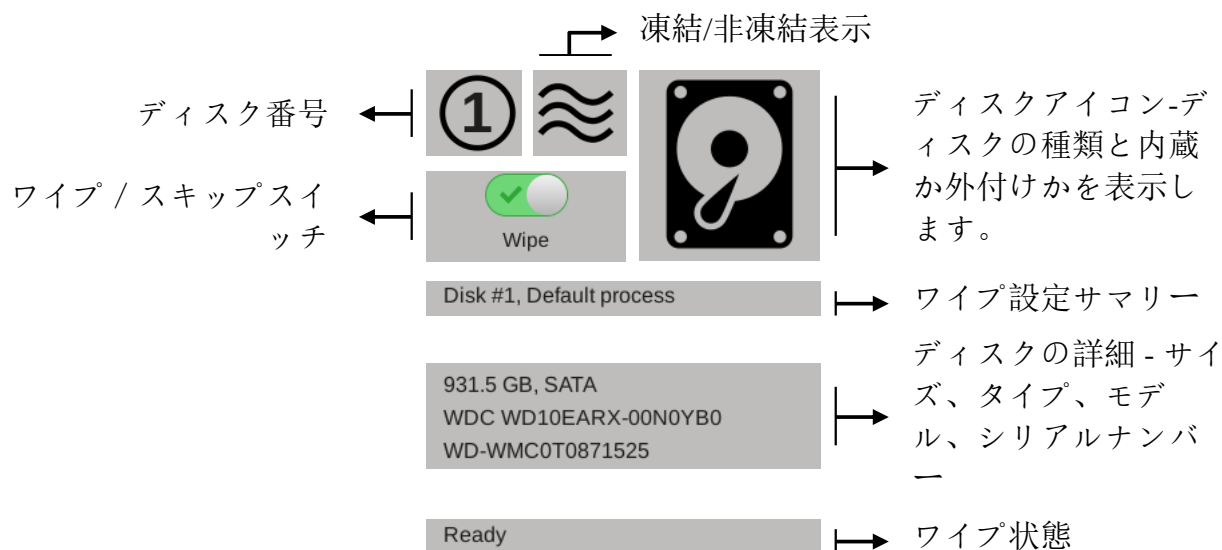
GUI



TUI

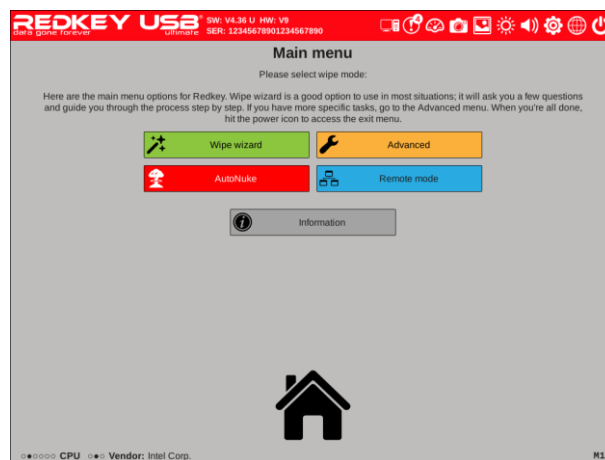
### 3.7 ディスクの表示

Redkey の各種メニューでは、検出されたディスクや設定、状態などをこの形式で表示します。



### 3.8 メインメニュー

- Wipe Wizard™**  
 ガイド付きで使いやすいモードで、ワイププロセスをステップ・バイ・ステップでガイド  
 \*アルティメット モバイルデバイスのワイプもこのモードでアクセスできます。  
 参照 4- をご覧ください。
- アドバンスモード**  
 上級者およびパワーユーザー向けで、ワイププロセスやその他の高度な機能をカスタマイズできます。  
 参照 5- をご覧ください。



- リモートモード**  
 LAN (ローカルエリアネットワーク) で接続された遠隔地のコンピュータをワイプするために使用します。  
 参照 9- をご覧ください。

- **AutoNuke™ Mode**

全てを素早く効率的に拭き取るための「Set & Forget」ワイプ

モード See section 8 - をご覧ください。

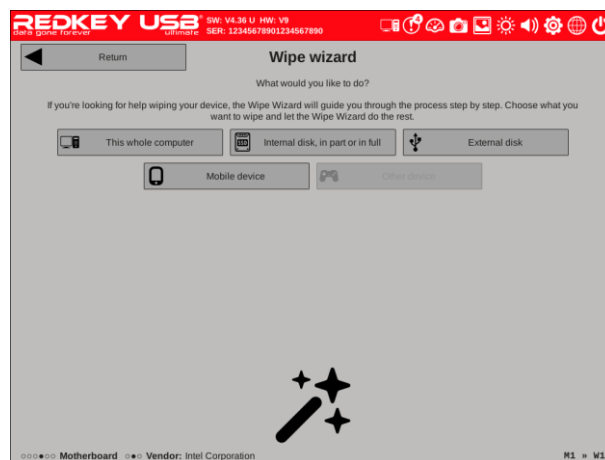
- **Information menu**

現在選択されている PC（ローカル/リモート）のシステム情報を表示し、ログのクリアやデータのレポートを行うことができます。

## 4 ワイプウィザード

ワイプウィザード™のメインメニューから、コンピュータ全体、単一の内部/外部デバイス、またはモバイルデバイスのいずれを消去したいかを選択します。

Wipe Wizard™は、画面上の指示にしたがって処理を進めます。



\* 使用されるデフォルト設定の詳細については、以下を参照してください。 11 - .

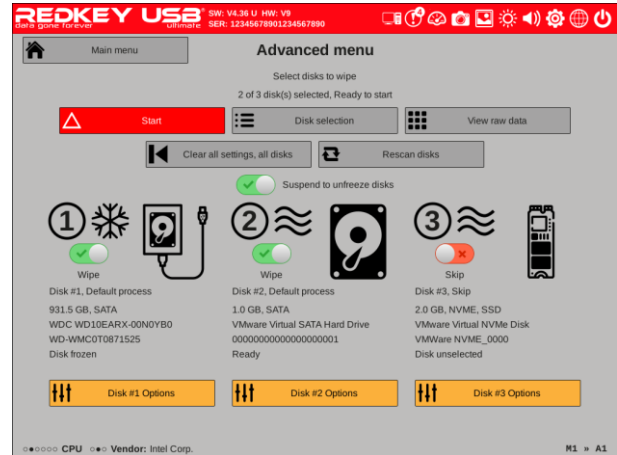
\* 実際のワイプシーケンスの詳細については、セクション 10 - を参照してください。

## 5 アドバンストメニュー

アドバンスドメニューでは、Redkey がサポートするすべてのアドバンスド機能を実行することができます。

通常アドバンストモードを使用する場合の処理です。

- A. ワイプするディスクの選択 - tこれは、各ディスクの横にあるスイッチを使用するか、「ディスク選択」メニューを使用して行う(参照 5.2 -).
- B. 各ディスクのワイプ設定のカスタマイズ - これは、各ディスクの下にある「Disk #n Options」ボタンをクリックすることで行われます(参照 5.7 -)
- C. スタートをクリックすると、ワイプ処理が始まります。



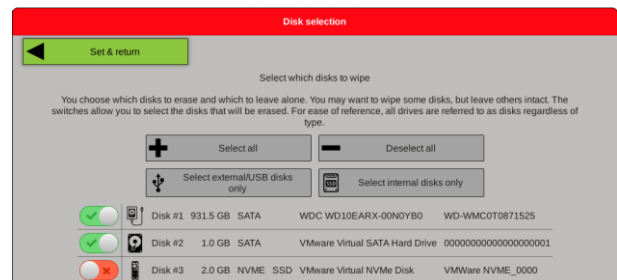
### 5.1 スタート

選択したディスクのワイプを開始します ( 5.2 - )によって各ディスク用にカスタマイズされた設定を使用してワイプを開始します。(5.7を参照してください。).

実際のワイプシーケンスの詳細については、セクション 10 - を参照してください。

### 5.2 ディスクの選択

ディスク選択メニューは、検出されたすべてのディスクのリストを素早く表示し、その中からワイプするディスクを選択するために使用されます。全ディスクの選択 / 解除、外付け / 内蔵ディスクの全選択などのクイックショートカット機能があります。





## 5.3 生データを見る

Redkey の Raw Data ビューアを開き、ディスクの現在の (ワイプ前の) 内容を検査  
参照 6- を参照してください。

## 5.4 すべての設定をクリアする

これを選択すると、すべての設定 (すべてのディスク) がデフォルトにリセットされ  
ます (以下も参照 11-).

## 5.5 ディスクの再スキャン

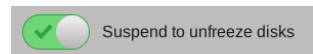
この機能は、メニューに入った後に外部ディスクや USB フラッシュデバイスを接続し  
た場合に使用できます。

## 5.6 サスペンドスイッチ

SATA ディスクの場合、Redkey はデフォルトで安全な消去コマンドを使用しますが、一部のシステムでは、電源投入時に BIOS がディスクを「凍結」状態にして、これらの安全な消去コマンドを使用できないようにしています。

ディスクの凍結を解除し、安全な消去コマンドを使用できるようにするために、システムのサスペンドが行われます。

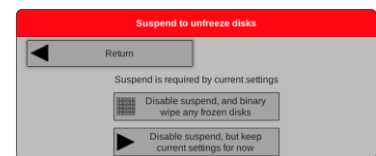
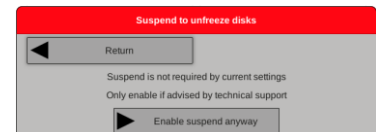
このスイッチを有効にすると、「スタート」を押したときに、Redkey は実際のワイプを開始する前にまずシステムサスペンドを行います。



Redkey は、ワイプするために選択されたディスクと現在のワイプ設定に基づいて、サスペンドが必要かどうかを自動的に検出し、それに応じて自動的にサスペンドスイッチを設定します。

Redkey は、この自動設定を無効にし、手動でスイッチの ON/OFF を設定することができます。

- サスペンドが必要なものとして検出されない場合、手動で有効にすることができます。これは、いくつかのトラブルシューティングの状況で必要になる場合があります (19-)。この場合、以下のようなプロンプトが表示され、確認することができます。
- サスペンドが必要であると検出された場合、手動で無効にすることができます。これは、サスペンドを適切にサポートしていないことが知られているシステムで役立ちます。そうすると、図のようなプロンプトが表示され、自動的にワイプ設定を変更してサスペンドを必要としないようにするか (フリーズしたディスクには代わりにバイナリワイプを使用)、または設定を変更せずにサスペンドを無効にするか選択することができます。現在の設定が保持される場合、手動で設定を変



更するか、ワイプを開始する前にフリーズしたディスクの選択を解除する必要があることに注意してください。

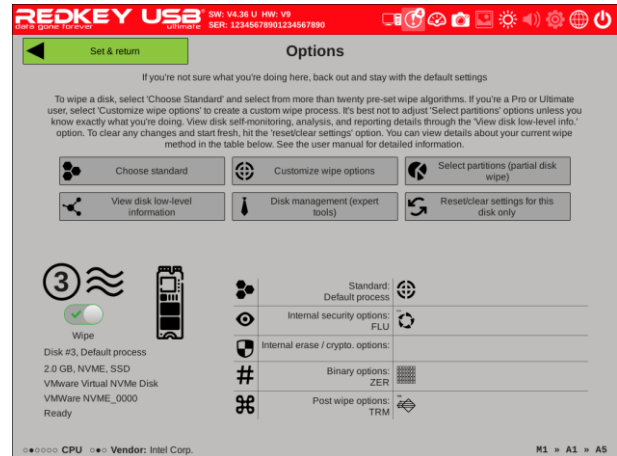
参照 10.1 - を参照してください。

## 5.7 ディスクオプションメニュー

ディスクのオプションメニューは、各ディスクの下に表示されている「ディスク#n オプション」ボタンをクリックすることで呼び出せます。

このメニューでは、次のことができます。

- 現在設定されているワイプ処理の詳細を表示（画面右下の表に表示されます）
- ワイプの設定を変更する
- 低レベルのディスクの詳細を表示
- その他のディスク管理機能の実行



### 5.7.1 スタンダードを選択

あらかじめ設定された標準的なアルゴリズムを使用できるようにする。参照 15 - .

リストから規格を選択すると、そのディスクに以前設定したカスタム設定がクリアされます。

### 5.7.2 ワイプのカスタマイズ

セクション 16 - を参照.

### 5.7.3 ディスクの低レベル情報を表示する プロ&ウル

アプリケーションによって検出されたディスクの低レベルの詳細情報を表示します。

### 5.7.4 ディスクの管理

参照 7 - .

### 5.7.5 リセット / クリア設定

選択したディスクのワイプ処理の設定をデフォルトに戻します。

使用されるデフォルトの詳細については、「11 -」を参照してください。

## 5.7.6 パーティションの選択 - ディスクの部分消去

Redkey は、選択したパーティションのみを消去することができます。

このメニューから、選択したディスク上の既存のパーティションが表示され、選択したパーティションのみを消去する「パーティション別ワイプ」モードを有効にすることができます。

有効にしたら、表示されている各パーティションの横にあるスイッチで、「ワイプ」または「スキップ」に設定します。



このモードを有効にすると、パーティションされたディスク領域のみを選択してワイプすることができます - パーティションされていない領域はワイプできません!

これらの未パーティション領域は、通常（ディスク全体の）データ消去の一部としてのみ、ワイプすることができます。

ディスク全体のデータワイプを実行するには、パーティションごとのワイプをオフにします。

このモードを有効にすると、バイナリワイプ方式またはバイナリステップのみを採用した規格のみが使用可能となります。

また、このモードが有効な場合、以下の機能は使用できません。

- \* HPA
- \* DCO
- \* 内部イレーズ機能
- \* トリム
- \* ディスクパーティショニング

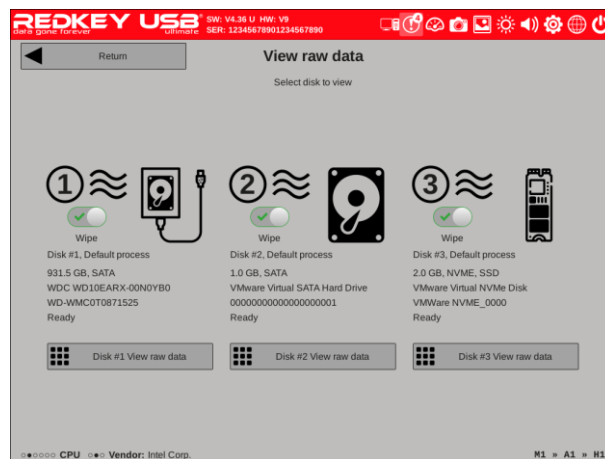
同じワイプ設定が選択したすべてのパーティションに適用されます。フォーマット後ワイプステップが有効な場合、選択したすべてのパーティションは、同じ選択したファイルシステム形式でフォーマットされます。

## 6 ディスクの生データを見る

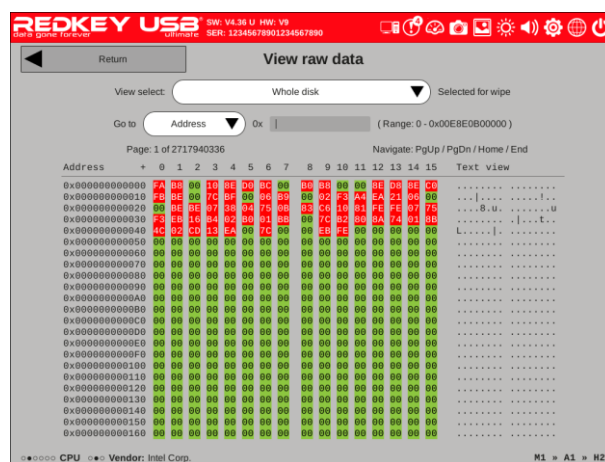
Redkeyには、ディスクやメディアの領域全体の実際の内容を検査できるように設計された生データビューア ('Hex Viewer')が含まれています。

ビューアは、アドバンスドメニューまたはワイプコンプリート画面からアクセスすることができます。

ディスクの生データを表示するには、まず表示するディスクを下のボタンで選択します。



上のボックスで表示するディスクの領域を選択します。「Whole Disk」を選択するとディスクメディア全体が表示され、パーティションを選択すると（検出された場合）そのパーティションのみが表示されます。  
\* パーティションテーブルがすでに消去されているため、パーティションの表示には失敗することがあります。



PgUp / PgDn キーでディスクをブラウズするには、まず中央上部にあるアドレス/ページ入力ボックスをクリックします。

**i** Advanced Menu からディスクの内容を表示する場合、ディスクのワイプがまだ行われていない場合ディスクにはすべてゼロ以外のデータが含まれていることが予想されます。

**i** Wipe Complete メニューからディスクの内容を表示する場合、ディスクの内容はワイプシーケンスの最後のステップ（例）に従っていることが期待されます。

最後のステップがゼロフィル（ZER）/セキュアイレースの場合はすべてゼロ

最後のステップが Ones Fill (ONE) であった場合、All ones (= hex FF) となります。

最後のステップがランダムフィル（RND/SRD）であった場合、または暗号化内部消去方式であった場合、ランダムデータ。



ワイプシーケンスにパーティションまたはフォーマットが含まれている場合、ディスクにはパーティションテーブルとファイルシステムのデータも含まれます。

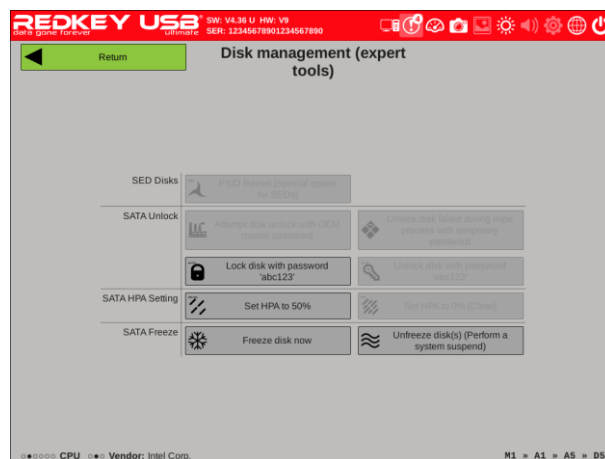


## 7 ディスクの管理」メニュー

ディスク管理」メニューは、高度なディスク管理機能を備えています。

ディスクの種類や状態に関係しない場合は、一部の機能を無効にすることができます。

一部の機能は、オプションファイルを使用して有効にする必要があります（18-）。



### 7.1 PSID を用いた SED のリポート

この機能は、PSID コードを使用して SED（Self Encrypting Disk）を復帰（リセット）させることができます。このオプションは、SED デバイスを選択したときのみ有効になります。

### 7.2 メーカーマスターパスワードによるディスクロック解除

この機能は、メーカーマスターパスワードを使用して、不明なコードでロックされている SATA ディスクをロック解除することができます。

このオプションは、ロックされたディスクを選択したときのみ有効になります。



## 7.3 ワイプ処理中にディスクのアンロックに失敗

SATA Secure Erase コマンドを使用するには、まずディスクをロックする必要があります。消去が適切に終了すると、ディスクは自動的にロック解除されますが、電源障害やその他の理由で消去が中断されると、ディスクはロック状態のままとなる場合があります。このオプションは、このような場合を想定しており、アプリケーションが消去中にディスクをロックするために使用する一時的なパスワード ('dw'です) を使ってディスクのロックを解除しようとしています。

このオプションは、ロックされたディスクを選択したときのみ有効になります。

## 7.4 パスワード abc123 によるディスクのロック/アンロック

テスト用に使用されるオプションで、通常は無効になっています。「18-」を参照。

## 7.5 HPA 50% / 0%に設定

テスト用に使用されるオプションで、通常は無効になっています。「18-」を参照。

## 7.6 フリーズディスク



テスト用のオプションで、通常は無効になっています。 18.

## 7.7 ディスクの凍結解除



強制的なシステムサスペンドを開始します。 10.1-」を参照。

\*\* ワイプを開始する際に必要であれば、アプリケーションが自動的にサスペンドを促すため、通常、手動でサスペンドを開始する必要はありません。 \*\*

## 8 AutoNuke™モード

 AutoNuke™モードを使用すると、  
すべてのデータが消去されます。  
すべてのディスクからすべてのデータを消去します。  


---

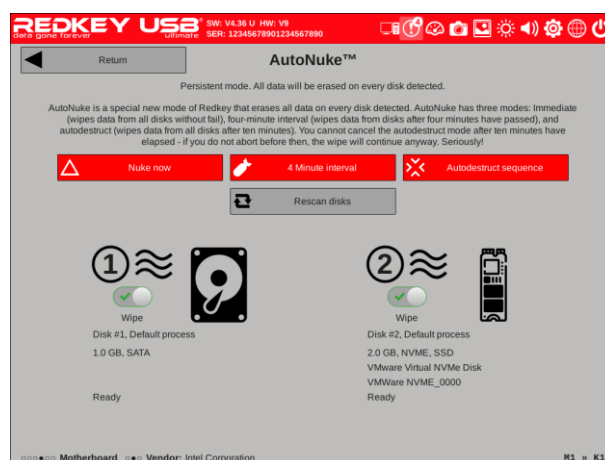
 一部のディスクのみをワイプするにはまたは  
ワイプ設定を変更するには、Wipe Wizard™ または  
Advanced Mode を使用します。  


AutoNuke™は、検出されたすべてのディスク（内部および外部）のすべてのデータを消去する自動モードです。

AutoNuke™は、ディスクの種類と状態に応じて、それぞれのディスクに最適なワイプ方法を自動的に使用します。

使用するデフォルト設定の詳細については、以下のセクションを参照してください。 11 - .

実際のワイプシーケンスの詳細については、セクション 10 - を参照してください。



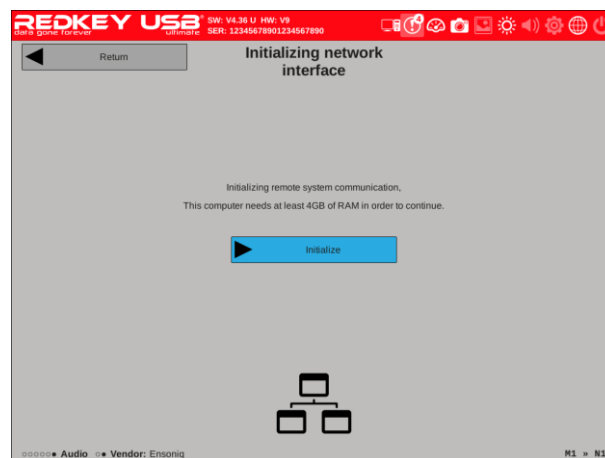
## 9 リモートモード

リモートモードは、redkey が動作する PC と LAN( a Local Area Network)で接続されたリモートコンピュータをワイプするために使用できます。

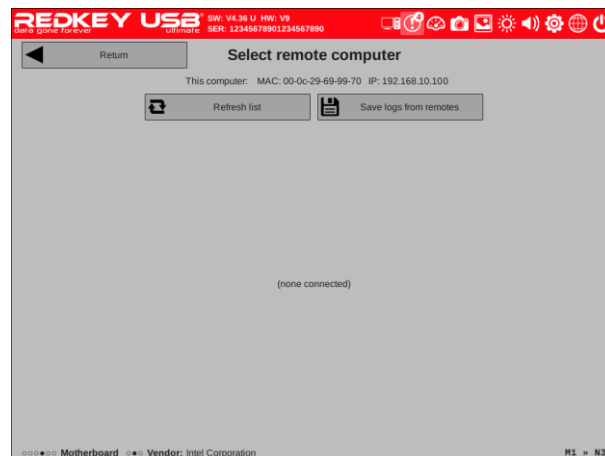
このモードは、ディスプレイの不具合やグラフィックカードの互換性がないコンピュータのワイプに役立ちます。

### 9.1 リモートモードの初期化

- A. Redkey のメインメニューから、「リモートモード」を選択します。
- B. 初期化」をクリックする
- C. 処理が完了するのを待ちます



- D. リモートコンピュータの選択」画面が表示されたら、リモートコンピュータの接続と設定に進みます。



## 9.2 リモートコンピュータの接続とセットアップ

- A. 以下のいずれかの方法で、リモート PC と Redkey が動作している PC を接続します。

### ダイレクトケーブルを使用する

**i** 少なくとも 1 台の PC がギガビット LAN に対応している場合 - これを推奨します。



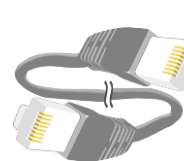
### クロスケーブルの使用

**i** 両方の PC が 10/100Base LAN にしか対応していない場合 - このオプションを推奨します。



### ネットワークスイッチの使用

**i** 複数の PC を同時に接続する必要がある場合 - このオプションを推奨します。

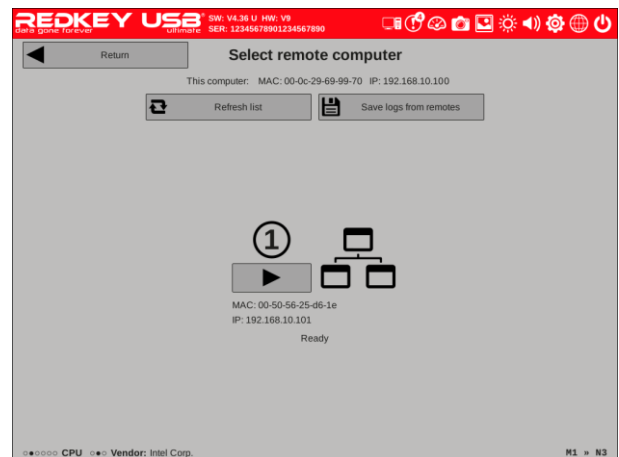
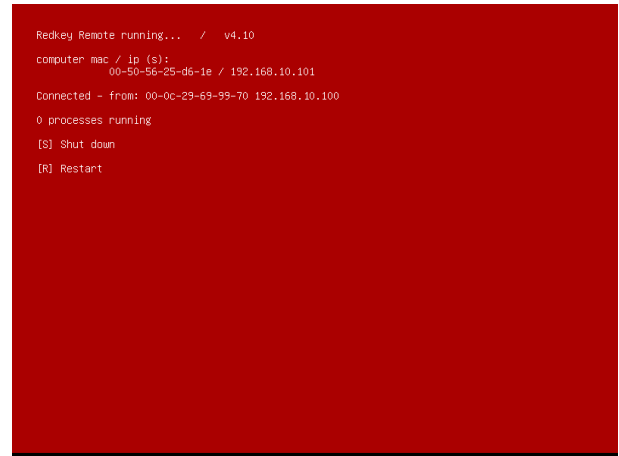


### ルーターを使う

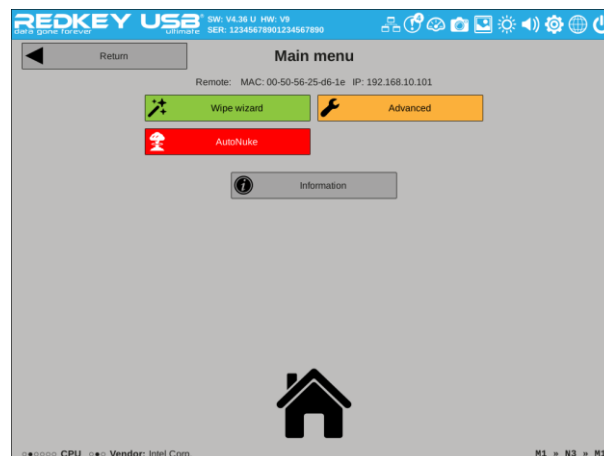
**i** ルーターの DHCP 機能を無効化する必要があります！



- B. リモートコンピュータ（複数可）ネットワーク経由で起動するように設定する  
これは通常、電源投入時に BIOS メニューに入り、起動設定メニューで LAN Boot / Network Boot を最初の優先オプションとして選択することで行わ
- C. リモートコンピュータの電源を入れる、またはリブートする
- D. 起動プロセスが完了し、リモートワイプの表示が出るまで待ちます。
- E. 数秒後にディスプレイに「connected」と表示され、メイン PC との接続が確立されたことが示されるはずです。
- F. 複数のリモート PC がメイン PC に接続されている場合、MAC と IP の詳細を記録することで、メイン PC に表示されるリストでリモート PC を識別するのに役立ちます。
- G. Redkey が動作しているメイン PC で、「リストを更新」をクリックします。
- H. 検出されたリモートコンピュータのリストにリモートコンピュータが表示されているはずですので、選択して次に進みます。



- I. トップバーの色が青に変わり、表示と操作がリモートコンピュータを参照していることを示します。
- J. 3.8 節で説明したローカル PC のワイプに使用できるのと同じモードを使用して、リモート PC のワイプに進むことができます。
- K. 終了後 - 終了メニューを使って、リモートコンピュータをリモートでシャットダウンすることができます。



## 10 ワイプシーケンス

どのモードからでもワイプを開始すると、ワイプシーケンスが始まり、このセクションで詳しく説明されている共通のワイプシーケンスのステップとディスプレイが表示されます。

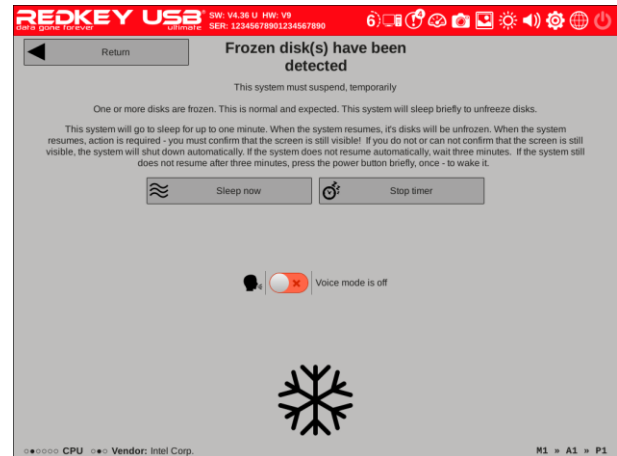
### 10.1 システムサスペンド

SATA ディスクの場合、Redkey はデフォルトで安全な消去コマンドを使用しますが、一部のシステムでは、電源投入時に BIOS がディスクを「凍結」状態にして、これらの安全な消去コマンドを使用できないようにしています。

ディスクの「フリーズ」を解除し、安全な消去コマンドを許可するために、システムサスペンドが行われます。

サスペンドを行う必要がある場合、ワイプを開始する前にサスペンドプロンプトが表示されます。

このプロンプトは、現在の設定でサスペンドを行う必要がある場合、またはユーザーが手動でサスペンドを有効にした場合（アドバンスメニューを使用した場合）にのみ表示されます。



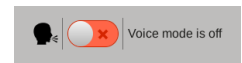
このプロンプトでオプションを指定します。

- **Return** - ワイプの開始をキャンセルし、前のメニューに戻ります。
- **スキップ** - Wipe Wizard™ または AutoNuke™ の使用時に利用可能で、サスペンドを適切にサポートしないことが知られているシステムで使用できます。サスペンドがスキップされた後に使用するモードに応じて、Redkey は設定を変更するよう促すか（Wipe Wizard™ 使用時）、自動的に変更します（AutoNuke™ モードの使用時）。

（詳細は次ページに続く）

- 音声モードスイッチ

(Advanced Menu または AutoNuke™モード使用時のみ使用可能)



Voice モードは、サスペンドがグラフィックドライバーによって完全にサポートされておらず、サスペンドからの再開後に画面が正しく動作しないシステムのために設計されています。

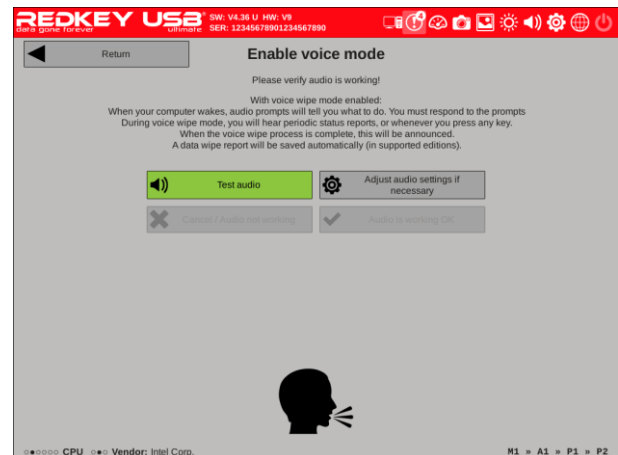
Redkey は、このようなシステムに対して、進捗状況やメニューオプションを音声で読み上げながら拭き取りを継続するオプションを提供することで、解決策を提案しています。

音声モードスイッチを有効にすると、サスペンドからの復帰時に、音声モードを使ってワイプを開始するオプションが利用できるようになります。

音声モードスイッチを有効にすると、このプロンプトが表示され、音声で正しく動作していることをテストし確認することができます。

音声モードを有効にするには

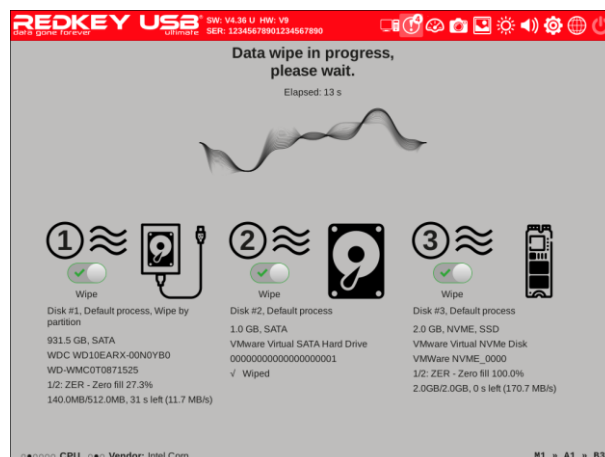
1. 「オーディオをテストする」ボタンをクリックします
2. テストプロンプトが聞こえるかどうかを確認する
3. 必要に応じて、オーディオの設定を調整する
4. 「Audio is working ok」ボタンをクリックします。





## 10.2 ワイプランニングディスプレイ

ワイプ中は、Redkey が各ディスクの進行状況と総経過時間を表示します。



### 10.2.1 ワイプ中の警告ステータス

Redkey はワイプの進捗状況を監視し、ワイプのステップに予想以上の時間がかかっているかどうかを特定します。これは通常、ディスクが劣化した状態であることが原因です。

警告は黄色/赤のハイライトで表示され、ディスクの現在の状態(ステップ番号と残り時間)の上に交互に表示されます。

(ステップ番号と残り時間) で表示されます。

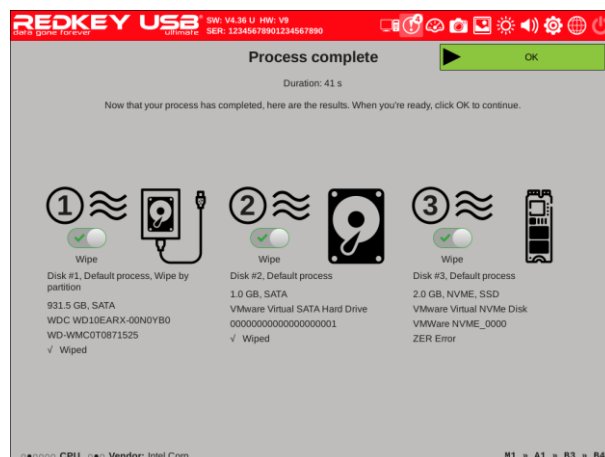
次の表は、考えられる警告とその原因の詳細です。

警告	詳細
" Disk Response Slow. Disk/Sector may be Degraded "	バイナリフィルやベリファイを実行している間、書き込み/読み取り速度は通常期待される速度よりもはるかに低くなります。
" Overtime "	SATA Secure Erase / Enhanced Secure Erase のステップの完了に、製造元の推定時間を 5 分以上超過しています。
" Taking too long "	SATA Secure Erase / Enhanced Secure Erase のステップの完了に、製造元の推定時間を 45 分以上超過しています。

## 10.3 プロセス完了のプロンプト

ワイプ処理が完了すると、サマリー画面に詳細が表示されます。

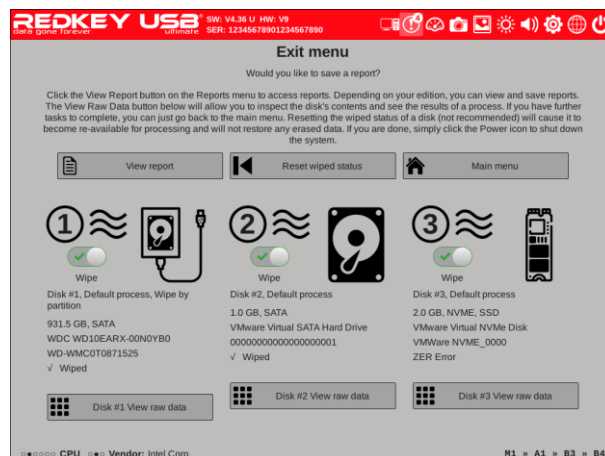
- 合計時間
- 各ディスクのワイプ結果 - ワイプに成功したディスクは、ステータスに「√ Wiped」と表示されます。



## 10.4 ワイプコンプリートメニュー

このメニューには、ワイプ処理が完了したときに実行できるタスクや機能があります。

- レポートの表示 - 「レポートの表示」メニューが表示されます。詳細は以下のセクション 10.5 で説明します。
- 生データの閲覧 - 各ディスクの下にあるボタンを押すと、生データの閲覧画面が表示され、実際のディスクの内容を確認することができます。



詳しくは 6-をご覧ください。

- ワイプ済みステータスのリセット  
定義したワイプ処理が正常に完了すると、Redkey はディスクを「√ワイプ済み」と記録します。この状態は、ディスクが不用意に再ワイプされるのを防ぎ、時間を節約します。  
「Reset wiped status」は、すべてのディスクからこのステータスをクリアし、ディスクの再ワイプを可能にします

## 10.5 レポート表示メニュー

「レポートの表示」メニューからは、以下のことができます。

- ワイプレポートを見る
- ユーザーが記入可能なレポートフィールドを編集します。 **アルティメット**
- Redkey USB / その他デバイスに PDF レポートを保存します。 **プロ&ウル**

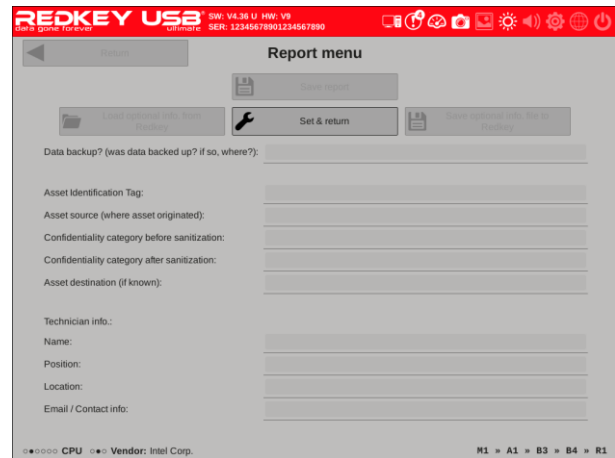
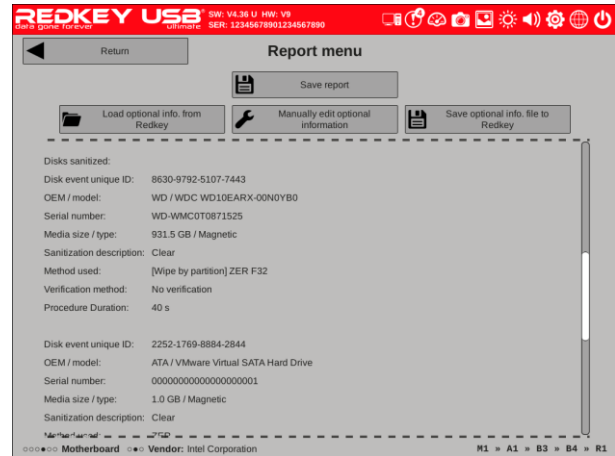
**アルティメット** - 「オプション情報の編集」ボタンをクリックして編集モードに切り替え、完了したら「セット&リターン」を押して戻ります。

入力したテキストは、「オプション情報の保存」ボタンをクリックすることで、Redkey USB に保存され、次回の実行に使用することができます。

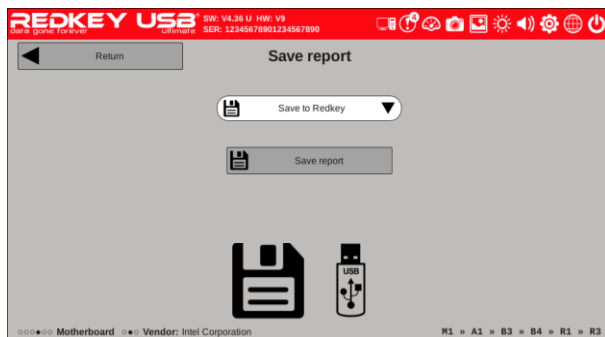
過去に保存したテキストを読み込むには、「オプション情報を読み込む」ボタンを使用します。

**プロ&ウル** - レポートの保存」メニューでは、PDF レポートを Redkey USB 本体または外部デバイスに保存することができます

**Redkey USB にレポートを保存する。**



**レポートを外部機器に保存する。\* 外部デバイスはワイプが完了してから接続する必要があります。\***



## 11 デフォルトのワイプ設定

次の表は、異なるディスクタイプに適用されるデフォルト設定と機能の優先順位の詳細を示しています。

これらの設定は、基本モード()を使用するとき、およびすべてのディスクまたは単一のディスクの設定をデフォルトに戻すときに使用します。

用語やコードの詳細については、以下の項を参照してください。

- \* 12.1 -
- \* 12.2 -
- \* 12.3 -
- \* 13 -
- \* 15.2 -

	SATA ディスク	NVME ディスク	フラッシュ &外付け (USB) SATA
セキュリティオプション。	<b>HPA</b>	-	-
	<b>DCO</b>	-	-
	<b>FLU*</b>	<b>FLU*</b>	-
	* FLU とは 'Flush Cache' オプションを有効にすることです(参照 16.1)		
消去方法。			
第1優先順位 (サポートされている場合)。	<b>SAN</b>	<b>NSR</b>	-
第2優先順位 (サポートされている場合)。	<b>ESE</b>	<b>NFR</b>	-
第3優先順位 (サポートされている場合)。	<b>SER</b>	-	-
第4の優先順位	<b>ZER</b>	<b>ZER</b>	<b>ZER</b>
トリム	<b>TRM</b> (SSD のみ)	<b>TRM(SSD のみ)</b>	<b>TRM</b> (外付け SATA SSD のみ)

パーティション	-	-	<b>PRT</b> (外付けのみ)
フォーマット	-	-	<b>F32</b> (1.5TB 未満) <b>FAT</b> (1.5TB 以上) (いずれも外付け専用)

## 12 使用したディスクの機能

### 12.1 SATA ディスクの内部ワイプ方式

#### 一般

詳細な方法は、ATA 規格で規定されたディスクへのコマンドです。データ消去は、ディスク自身のファームウェアによって内部で行われます。

特定のディスクが、詳細な機能の一部しかサポートしていない（あるいは全くサポートしていない）場合があります。

#### セキュア イレーズ

ディスクを 2 進数のゼロで埋めます。

一度操作を開始すると、進行状況は表示されません。

完了までの推定時間は事前に提供される。

#### エンハンスド・セキュア・イレーズ

ディスクの製造元が定義したバイナリデータパターンでディスクを埋めます。

このパターンは、ディスクの物理メディアから以前の内容を抽出できないように設計されています。一部のディスクでは、書き込まれたパターンがゼロになります。

一度操作を開始すると、進行状況は表示されません。

完了までの推定時間は事前に提供される。

#### サニタイズ

この方法は、Solid State Drive を対象とし、内部の記憶媒体（通常はフラッシュデバイス）の消去機能を起動させるものです。

この方法は、消去の実行中に進捗状況を提供するものである。

## 暗号化スクランブルのサニタイズ

この方法は、SED デバイスを対象としており、内部の暗号化キーを変更することで、現在保存されているデータを復元できなくするものです。

## サニタイズ オーバーライト

Secure Erase コマンドと同様に、媒体をゼロで上書きするコマンドです。

## 12.2 その他の SATA 機能

### HPA

ホスト保護領域（ディスクがインストールされている O/S から「隠す」領域）の設定をすべて削除します。

### DCO

高度なディスク機能を「隠す」可能性のある設定であるデバイスコンフィグレーションオーバーレイをリセットします。

## 12.3 NVMe デバイスの内部ワイプの方法

### 一般

詳細な方法は、NVMe 規格で規定されたディスクへのコマンドです。データ消去は、ドライブ自身のファームウェアによって内部で行われます。

特定の機器は、詳細な機能の一部しか（あるいは全く）サポートしていないかもしれません。

### NVME フォーマット

SATA の Secure Erase コマンドと同様の Secure Erase を実行します。

### NVME フォーマット暗号化スクランブル

この方法は、SED デバイスを対象としており、内部の暗号化キーを変更することで、現在保存されているデータを復元できなくするものです。

## NVME サニタイズ

SATA Sanitize コマンドと同様に Secure Erase を実行し、消去の進行状況を表示します。

## NVME サニタイズ 暗号スクランブル

この方法は、SED デバイスを対象としており、内部の暗号化キーを変更することで、現在保存されているデータを復元できなくするものです。

## 12.4 SSD トリム

Trim コマンドは、ストレージ領域が未使用であることを SSD ハードウェアに通知します。これにより、ストレージ媒体の摩耗分布の管理および最適化をより適切に行うことができます。

## 13 バイナリワイプ方式

### 13.1 ゼロフィル

メディアの全領域を 2 進数のゼロで埋めます。

### 13.2 ワンフィル

メディアの全領域を 2 進数で埋め尽くす

### 13.3 ランダムフィル

メディアの全領域をのランダムデータで塗りつぶします。

フィルデータは 48 ビットの疑似ランダム生成関数 (LRAND48) により生成されます。システムで生成されたランダムデータにより初期化されます。

初期化データは RAM に保存され、ベリファイ工程で比較のために同じデータを生成して比較できるようにする。以下もご参照ください。 13.5 -

### 13.4 スーパーランダムフィル

ランダムフィル方式の拡張版で、ランダム生成関数は 1MB のセグメントごとに新しいシステムランダムデータで再初期化されます。

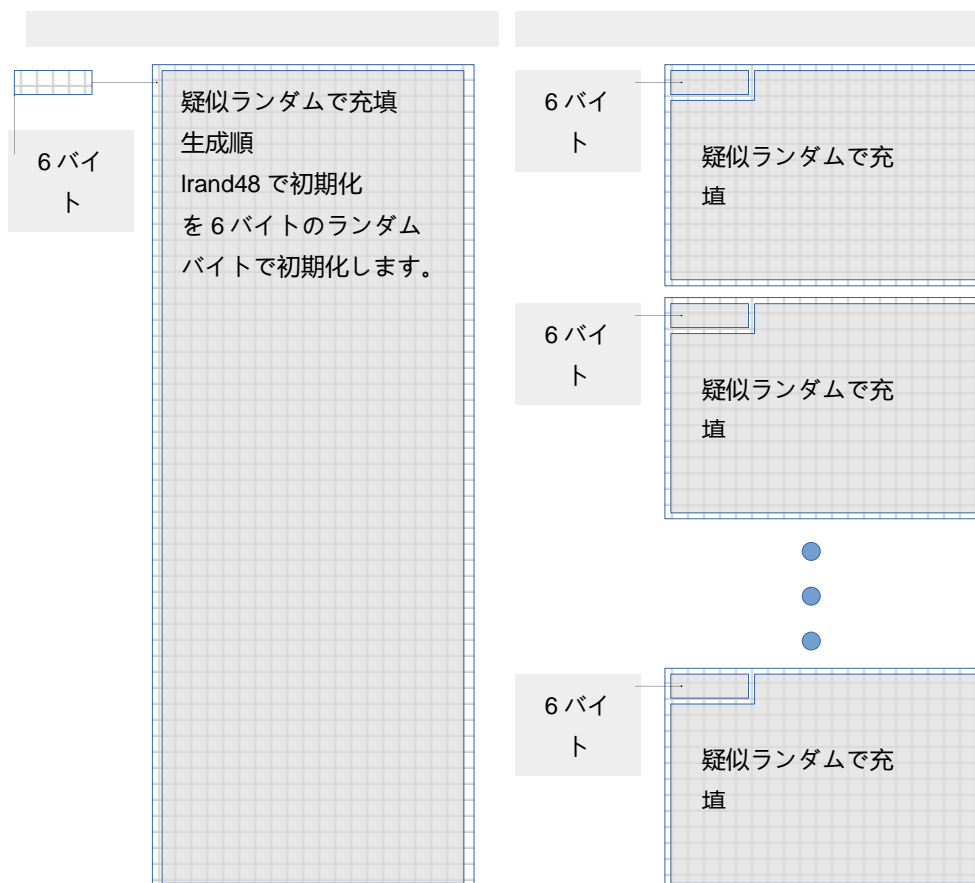
ディスクの 1MB セグメントごとに新しいシステムランダムデータで再初期化されます。

各 1MB セグメントでは、最初に初期化システムランダムデータが保存され、ベリファイステップで比較のために同じデータを生成できるようにし、1MB セグメントの残りの領域は 48 ビット疑似ランダム生成関数が生成するランダムデータで埋められます。

13.5 - も参照してください。



## 13.5 ランダム塗りつぶし方法イラスト



## 14 バイナリベリファイメソッド

### 14.1 フルベリファイ

メディアの全領域を読み返し、最後に実行されたバイナリフィルステップに従って期待される内容と比較します。

### 14.2 クイックベリファイ

メディアの10%を読み出し、期待される内容と比較することで、迅速なテストを提供します。サンプル領域は1MB単位でランダムに選択され、1MBごとに10%/90%のコイントスを行い、ベリファイを行うか否かを決定します。この結果、メディアの10%

の領域がランダムに広がって検証されます。

## 15 対応規格

### 15.1 規格一覧

Redkey が対応している規格は以下の通りです。

#	KB キー	コード	スタンダード / アルゴリズム	プロセス *セクションのプロセスコードの表を参照 15.2 * 緑色: SATA のみ * 青色: NVME 用オルタネートアクション
0	0	<b>ZER</b>	ゼロフィル	ZER
1	1	<b>ONE</b>	ワンフィル	ONE
2	2	<b>ARQ</b>	非周期的ランダムオーバーライト	RND
3	3	<b>ARO</b>	ベリファイ付き非周期的ランダムオーバーライト	RND VER
4	4	<b>AIR</b>	空軍システムセキュリティ教書 5020	ZER ONE ZER RND VRQ
5	5	<b>AUZ</b>	オーストラリア政府情報セキュリティ マニュアル AGISM	サイズ < 15GB。 HPA DCO RND RND RND VER SER/NFR サイズ >= 15GB HPA DCO RND VER SER/NFR
6	6	<b>BRU</b>	ブルース・シュナイアーのアルゴリズム	ONE ZER RND RND RND RND RND
7	7	<b>BSI</b>	BSI-GS	HPA DCO ZER ONE ZER ONE ZER ONE ZER ONE SER/NFR VER
8	8	<b>BSG</b>	BSI-GSE	HPA DCO ZER RND ONE ZER ONE ZER ONE ZER ONE SER/NFR VER
9	9	<b>CES</b>	CESG CPA - Higher Level	HPA DCO RND RND RND VER
10	A	<b>DOD</b>	DoD 5220.22 M	ZER ONE RND VER
11	B	<b>ドム</b>	DoD 5220.22 M ECE	ZER ONE RND VER RND ZER ONE RND VER
12	C	<b>NIC</b>	NIST 800-88 Clear	HPA DCO ZER VER
13	D	<b>NIP</b>	NIST 800-88 Purge	HPA DCO SER/NFR ZER VER
14	E	<b>HML</b>	HMG Infosec Standard 5, Lower Standard	HPA DCO ZER VER
15	F	<b>HMG</b>	HMG Infosec Standard 5, Higher Standard	HPA DCO ONE ZER RND VER

規格一覧（続き）。

#	KB キー	コード	スタンダード/アルゴリズム	プロセス *セクションのプロセスコードの表を参照 15.2 * 緑色: SATA のみ * 青色: NVME 用オルタネートアクション
16	G	<b>NCS</b>	National Computer Security Center NCSC-TG-025	ZER VER ONE VER RND VER
17	H	<b>NAV</b>	Navy Staff Office Publications NAVSO P-5239-26	ZER ONE RND VER
18	I	<b>NSA</b>	NSA 130-1	RND RND ZER VER
19	J	<b>OPN</b>	OPNAVINST 5239.1A	RND ZER ZER VER
20	K	<b>PGA</b>	Peter Gutmann's Algorithm	35 steps, detailed in section 15.3
21	L	<b>USA</b>	U.S. Army AR380-19	RND ZER ONE VER
22	M	<b>RCM</b>	Royal Canadian Mounted Police RCMP TSSIT OPS-II	ZER ONE ZER ONE ZER ONE RND VER
23	N	<b>RK1</b>	Redkey Data Wipe Level 1	HPA DCO SER/NFR SRN ZER VER TRM
24	O	<b>RK2</b>	Redkey Data Wipe Level 2	HPA DCO CRY/NSC SRN SAN/NSR ONE ESE/NFR ZER SER/NFR ZER VER TRM

## 15.2 プロセスコード

次の表は、アプリケーション全体で使用されるプロセスコードの一覧です。

コード	詳細
	バイナリーオプション
<b>ZER</b>	ゼロファイル
<b>ONE</b>	ワンファイル
<b>RND</b>	ランダムファイル
<b>SRN</b>	スーパーランダムファイル
<b>VER</b>	ベリファイ
<b>VRQ</b>	ベリファイ 10
	セキュリティオプション (SATA)
<b>HPA</b>	ホスト保護領域の削除
<b>DCO</b>	Reset Device Configuration Overlay
	内部消去オプション (SATA)
<b>SER</b>	ATA Secure Erase
<b>ESE</b>	ATA Enhanced Secure Erase
<b>SAN</b>	ATA Sanitize
<b>CRY</b>	ATA Sanitize Crypto Scramble
<b>SOV</b>	ATA Sanitize Overwrite
	内部消去オプション (NVME)
<b>NFR</b>	NVME Format
<b>NCR</b>	NVME Format Crypto Scramble
<b>NSR</b>	NVME Sanitize
<b>NSC</b>	NVME Sanitize Crypto Scramble
	ポストワイブのオプション
<b>PRT</b>	Partition Disk
<b>PAC</b>	Make Partition Active
<b>FAT</b>	Quick Format exFAT
<b>F32</b>	Quick Format FAT32
<b>NTF</b>	Quick Format NTFS
<b>EX4</b>	Format ext4
<b>EX3</b>	Format ext3
<b>EX2</b>	Format ext2

## 15.3 ピーター・ガットマンのアルゴリズム

Peter Gutmann's Algorithm のステップの詳細は以下の通りです。

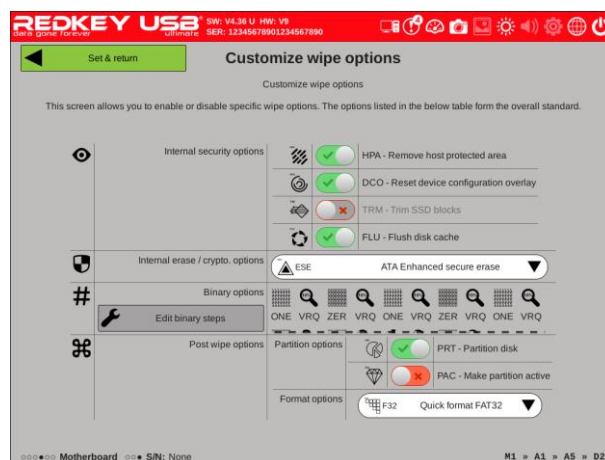
ステップ	バイナリーフィルパターン。
1	ランダムデータ
2	ランダムデータ
3	ランダムデータ
4	ランダムデータ
5	55h 55h 55h
6	AAh AAh AAh
7	92h 49h 24h
8	49h 24h 92h
9	24h 92h 49h
10	00h 00h 00h
11	11h 11h 11h
12	22h 22h 22h
13	33h 33h 33h
14	44h 44h 44h
15	55h 55h 55h
16	66h 66h 66h
17	77h 77h 77h
18	88h 88h 88h

ステップ	バイナリーフィルパターン。
19	99h 99h 99h
20	AAh AAh AAh
21	BBh BBh BBh
22	CCh CCh CCh
23	DDh DDh DDh
24	EEh EEh EEh
25	FFh FFh FFh
26	92h 49h 24h
27	49h 24h 92h
28	24h 92h 49h
29	6Dh B6h DBh
30	B6h DBh 6Dh
31	DBh 6Dh B6h
32	ランダムデータ
33	ランダムデータ
34	ランダムデータ
35	ランダムデータ

## 16 ワイプシーケンスのカスタマイズ

Redkey は、カスタマイズされたワイプシーケンスを作成することができ、これは次のように行われます。

1. アドバンスドメニューに入る  
(参照 5 -)
2. 「ディスクオプション」を選択する  
(参照 5.7 -)
3. 「ワイプオプションのカスタマイズ」を選択する



### 16.1 内部セキュリティオプション プロ&ウル

HPA & DCO - 参照 12.2 - . (SATA ディスクの場合のみ有効)

TRM - 参照 12.4 - . (SSD の場合のみ有効)

FLU - このオプションを有効にすると、ディスクのコントローラは、各ワイプステップの終了時に、コントローラのライトキャッシュから実際のストレージメディアへの保留中の書き込みをフラッシュするように命令されます。

### 16.2 内部消去/暗号化オプション プロ&ウル

使用する内部消去方法を設定します。選択したディスクでサポートされているオプションのみが有効です。

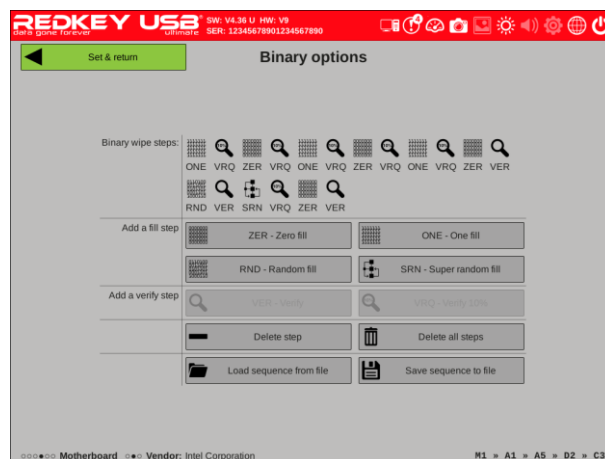
None」を選択すると、代わりに 2 値の Zero Fill ステップが追加されます。

## 16.3 バイナリーオプション プロ&ウル

バイナリステップの「編集」をクリックすると、「バイナリオプションのメニュー」が表示されます。

カスタマイズしたバイナリーワイプシーケンスの作成、編集、保存、読み込みが可能なメニューです。

利用可能なバイナリー・ワイプメソッドの詳細については、以下のセクションを参照してください。



13

14

## 16.4 ポストワイプのオプション

ワイプ後にディスクをパーティション分割してフォーマットするかどうかを設定し、優先的にファイルシステムをフォーマットするように選択します。

\* フォーマットを有効にするには、まずパーティションを有効にする必要があります。

## 17 スクリプト アルティメット

スクリプト機能により、カスタムワイプシーケンスを定義したスクリプトファイルを使用することができ、

このスクリプトには以下を含めることができます。

- \* 使用する内蔵イレース機能の優先順位をカスタム設定
- \* 使用する規格の選択（優先順位付けされたリスト、最初に適用されるもの）
- \* バイナリワイプステップのカスタムシーケンスの定義
- \* 追加機能の有効化 - レポートの自動保存、完了時の自動シャットダウン。

スクリプトファイルは「customcript.txt」という名前で、Redkey USB のルートフォルダにあります。

構文や使い方の詳細については、ファイル自体を参照してください。

有効なスクリプトファイルが検出されると、Redkey は自動的にアドバンスドモードに入り（メインメニューをスキップ）、すべてのディスクに

スクリプトを適用しようと試みます。その後、結果が表示されます。

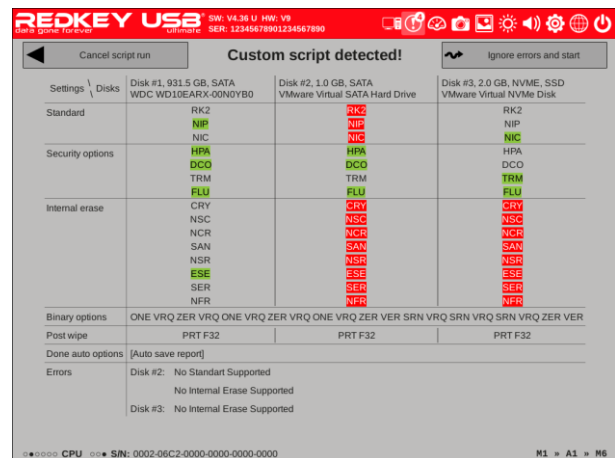
- 各ディスクに定義された優先順位 / 機能のうち、どれが選択されるか
- 適用できなかった機能が定義されている場合

この画面で使用される色の凡例です。

**緑:** 有効な機能/選択されたオプション。

**赤:** 適用エラーを示す - 定義された優先順位がどれもサポートされていない場合。

スクリプトが完全に適用できる場合（適用エラーがない場合）、タイマーカウントダウンの後、ワイプが自動で開始されます。





何らかのアプリケーションエラーが発生した場合、Redkeyはこの画面（上図）で停止しますが、「Ignore errors and start」を選択すれば、ワイプを続行できます。

## 18 オプションファイル

オプションファイルは、Redkey USB のルートフォルダにある「donotmodify.txt」という名前のファイルです。

このファイルは、Redkey アプリケーションの一部の機能の有効/無効を制御します。

ご注意ください。

このセクションの詳細は、情報提供のみを目的として提供されています。オプションファイルのいかなる変更も



1.サポートされません。



2.エンドユーザーライセンス契約に違反する。

3.Redkey が提供するいかなる保証も無効になります。

各オプションは、オプションのラベルの後にスペースを入れ、'False' または 'True' を設定することができます。デフォルトでは、すべてのオプションは無効になっています。

ラベル	詳細
OPT_01	<p><b>USB デバイス用 ATA コマンド</b> ATA コマンドは、SATA ディスクの HPA、DCO および内部消去機能で使用されます（セクション 12.1 &amp; 12.2 を参照）。 デフォルトでは、USB 接続されたディスクに対してこれらのコマンドを使用することは安全でないため、アプリケーションはこれらのコマンドを使用しません。 この機能を有効にすると、USB で接続されたディスクに対してこれらの機能を有効にします。</p>
OPT_02	<p><b>内部消去コマンド - Sanitize Overwrite (SOV)</b> サニタイズ・オーバーライト・内部消去法(セクション 12.1)は、一部のディスクで問題が発生することが報告されています。 デフォルトでは、アプリケーションはメニューからこれを選択することはできません。メニューから選択することはできません( 16.2), 有効にすると、選択できるようになります。</p>
OPT_03	<p><b>アドバンスドディスクオプション 4 - パスワードによるディスクロック</b> で使用できるようにする。(セクション 7).</p>
OPT_04	<p><b>アドバンスドディスクオプション 6 - HPA50%に設定</b> で使用できるようにする。(セクション 7).</p>

OPT_05	アドバンスト・ディスク・オプション 8 - フリーズ・ディスク でできるようにする。(セクション 7).
OPT_06	スクリーンセーバー無効-スクリーンセーバー機能を無効にします。
OPT_07	<b>Music Tracks Disable</b> - ミュージックトラック機能を無効にします (スク リーンセーバー時)。

(表は次ページに続く)

OPT_08	<b>Wipe Disable - Local Computer</b> ローカルコンピュータ（redkey を実行しているコンピュータ）上で行われるすべてのワイプおよびフォーマット機能を無効にします。																																												
OPT_09	<b>Wipe Disable - Remote Computer</b> リモートワイプモードで LAN 接続されたリモート PC 上で行われるワイプおよびフォーマット機能をすべて無効化します。																																												
OPT_10	<b>ワイプ無効化 - モバイルデバイス</b> モバイルデバイス（Apple および Android デバイス）のすべてのワイプ機能を無効にします。																																												
OPT_11	<b>AutoNuke Mode Disable</b> AutoNuke モードの使用を無効にします。																																												
OPT_T_01	タイマーを無効にする - UI メニュー																																												
OPT_T_02	ディセーブルタイマー - 解像度選択																																												
OPT_T_03	<b>Disable Timer - 言語選択</b>																																												
OPT_T_04	使用されていない。																																												
OPT_T_05	タイマーを無効にする - スクリプトの適用結果																																												
OPT_LANG	以下のいずれかのコードで、言語プリセットを選択します。  <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;"><u>コード</u></th> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;"><u>言語</u></th> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;"><u>コード</u></th> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;"><u>言語</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>eng_us</td> <td>english (US)</td> <td>nyo</td> <td>norsk</td> </tr> <tr> <td>eng_uk</td> <td>english (UK)</td> <td>por</td> <td>português</td> </tr> <tr> <td>eng_ca</td> <td>english (CA)</td> <td>fin</td> <td>suomi</td> </tr> <tr> <td>eng_au</td> <td>english (AU)</td> <td>pol</td> <td>polski</td> </tr> <tr> <td>deu</td> <td>deutsch</td> <td>jap</td> <td>日本人</td> </tr> <tr> <td>spa</td> <td>español</td> <td>kor</td> <td>한국어</td> </tr> <tr> <td>fre</td> <td>français</td> <td>rus</td> <td>русский</td> </tr> <tr> <td>swe</td> <td>svenska</td> <td>tur</td> <td>türkçe</td> </tr> <tr> <td>ned</td> <td>nederlands</td> <td>chi</td> <td>中文(简体)</td> </tr> <tr> <td>ita</td> <td>italiano</td> <td>hin</td> <td>हिंदी</td> </tr> </tbody> </table>	<u>コード</u>	<u>言語</u>	<u>コード</u>	<u>言語</u>	eng_us	english (US)	nyo	norsk	eng_uk	english (UK)	por	português	eng_ca	english (CA)	fin	suomi	eng_au	english (AU)	pol	polski	deu	deutsch	jap	日本人	spa	español	kor	한국어	fre	français	rus	русский	swe	svenska	tur	türkçe	ned	nederlands	chi	中文(简体)	ita	italiano	hin	हिंदी
<u>コード</u>	<u>言語</u>	<u>コード</u>	<u>言語</u>																																										
eng_us	english (US)	nyo	norsk																																										
eng_uk	english (UK)	por	português																																										
eng_ca	english (CA)	fin	suomi																																										
eng_au	english (AU)	pol	polski																																										
deu	deutsch	jap	日本人																																										
spa	español	kor	한국어																																										
fre	français	rus	русский																																										
swe	svenska	tur	türkçe																																										
ned	nederlands	chi	中文(简体)																																										
ita	italiano	hin	हिंदी																																										
OPT_LOG	デバッグロギングを有効にします。																																												

## 19 トラブルシューティングオプションガイド

問題点	ステップス	
Redkey を起動できない	1	参照先 2.1 -
アプリケーションが起動しない	1	ブートオプションメニューで ( 2.2 - ) 次を選択  'Override' > 'Load - x86 (32 bit) - Display Load Detail' を選択します。
	2	次を選択  'Override' > 'Load - x64 (64 bit) - Display Load Detail' を選択します。
グラフィカル (GUI) モードでは実行できない	1	Redkey ブートメニューで ( 2.2 - ) で 'Override' を選択します。
	2	解像度トラブルシューティングオプション」を選択する
	2	そのメニューの中の各オプションを試してみてください
	4	何も役に立たない場合 - そのコンピュータのテキストインターフェイスを使用します。 インターフェイス選択メニューで警告が表示された場合は、ブートメニューで「テキストインターフェイスのみ」のいずれかを選択します。
デルの PC ディスクが認識されない	1	コンピュータをリセットし、F12 キーを押して Boot メニューに入る
	2	「BIOS セットアップ」を選択する
	3	「システム情報」/「システム構成」メニューに入る
	4	SATA Operation」の設定が「RAID ON」になっている場合は、「AHCI」に変更します。
A ディスクのワイプ中	1	起動時に BIOS からパスワードの入力を求められた場合 - パスワードを入力しない (ディスクをロックしたままにする)。

に電源が落ち、ディスクがロックされました。	2	Redkey アプリケーションを再度起動すると、起動時に自動的にディスクのロックが解除されます。
	3	ディスクがまだ「ロックされています」と表示されている場合 - 「ワイプ処理中にディスクのロック解除に失敗しました」機能を使用します(セクション 7.3)

(表は次ページに続く)

トラブルシューティングオプションガイド (続き)。

問題点	ステップ	
中断再開 に失敗	1	セクションを参照 <b>2.1 -- par.D:</b>  「BIOS」 / 「Legacy」 よりも 「EFI」 / 「UEFI」 と書かれたブートオプションを優先する。
	2	サスペンド再開後、サウンドプロンプトが聞こえる場合。
	A	他のモードではなく、アドバンストメニューを使用する
	B	サスペンドプロンプトで「音声モード」を有効にする ( 10.1 - )
	C	今すぐサスペンド」を選択
	D	音声による指示に従う
	3	サスペンド再開後、サウンドプロンプトが聞こえない場合。
		アドバンストメニューを使用する場合。
	A	サスペンドを手動で無効にする ( 5.6 - )
	B	プロンプトが表示されたら、「Disable suspend, and binary wipe any frozen disks」を選択します。
		ワイプウィザード™モードまたはオートヌーク™モードを使用する場合。
	A	サスペンドプロンプトで「スキップ」を選択
	B	プロンプトが表示されたら、「Disable suspend, and binary wipe any frozen disks」を選択します。
<b>Samsung NVME 内部消去メソッド失敗</b>	以下の NVME モデルで NFR、NCR、NSR、NSC のいずれかの方法が失敗した場合 - アドバンストモードを使用し、サスペンドスイッチを手動で有効にする (参照 5.6 - )。  既知の問題モデル。 サムスン PM951 / MZFLV256HCHP-000MV Samsung PM981 / MZVLB256HAHQ-000L7 サムスン PM981a	

(表は次ページに続く)

トラブルシューティングオプションガイド（続き 2）。

その他	1	Redkey を起動し、メインメニューに到達したら、トップバーでメディア設定メニューを開き、ログ取得スイッチを有効に設定します。
	2	失敗した、または期待通りに動作しなかったアクションをもう一度実行し、終了メニューを使って PC を安全にシャットダウンしてください。
	3	Redkey USB を他のコンピュータに接続し、そこから「Logs」フォルダをコピーして、可能であれば ZIP ファイルに圧縮してください。
	4	<a href="mailto:contact@redkeyusb.com">contact@redkeyusb.com</a> に連絡し、発生した問題の詳細を説明し、コピーしたログファイルを添付してください。