

NAS-RESCUE ADVANCED CloneMeister

クローンマイスターの使い方

目次

第 1 章	NAS-RESCUE ADVANCED CloneMeister の特徴.....	3
1.1	NAS-RESCUE ADVANCED CloneMeister の対応メディア	3
1.2	異なるメディアへのクローン作成が可能.....	3
1.3	NAS-RESCUE ADVANCED CloneMeister の特徴.....	3
第 2 章	前準備	4
2.1	NAS-RESCUE ADVANCED をダウンロード	4
2.2	NAS-RESCUE ADVANCED を USB メモリにインストール	4
2.3	NAS-RESCUE ADVANCED を起動.....	4
2.4	ユーザー登録	4
2.5	CloneMeister のライセンスを購入	5
第 3 章	基本操作	6
3.1	NAS-RESCUE ADVANCED CloneMeister の起動と画面の項目の説明	6
3.2	HDD(160GB) → SSD(250GB) のクローン作成の手順	8
3.2.1	コピー元、コピー先のメディアをセット後に CloneMeister の画面を開きます	8
3.2.2	コピー元のリストボックスを操作して、メディアが認識されている事を確認します.....	8
3.2.3	コピー元のメディアとコピー先のメディアを選択します.....	9
3.2.4	コピー元とコピー先の選択が正しい事を確認して、「開始」ボタンをクリックします	9
3.2.5	コピー中の状態	10
3.2.6	コピーが正常に終了	12
3.2.7	コピー結果のログ表示	13
3.3	CloneMeister のコピー動作.....	14
3.4	反転モード.....	14
3.5	部分コピー	15
3.6	ログファイルの保存期間	15
3.7	コピーの中断と再開	16
3.7.1	NAS-RESCUE ADVANCED のメニュー画面に戻った後に再開する場合	16
3.7.2	PC を再起動してからのコピー再開の方法.....	17
第 4 章	ログ画面の解析と対処方法.....	19
4.1	Read エラーの発生箇所を確認する	19
4.2	領域の後半で Read エラーが多発	22
4.3	データの保存領域で Read エラーが発生	23
第 5 章	こんな時は?	25

5.1	PC に HDD を接続したら、NAS-RESCUE ADVANCED が起動しない	25
5.2	USB 経由でコピー元の HDD を接続したが、認識しない	26
5.3	HDD の容量が正しく表示されない	27
5.4	コピー中に「Write error」と表示された	27
5.5	コピー中に「カチッ、カチッ」と音が鳴りだした	27
5.6	一週間経ったがコピーが終わらない	28
5.6.1	ログ画面の表示からコピーの再開、中止を判断	29
5.6.2	状態 1. 「1 回目のコピー中」の場合	30
5.6.3	状態 2. 「1 回目の Trim・Scrape 中」の場合	31
5.6.4	状態 3. 「2 回目の再試行中」の場合	31
第 6 章	お問い合わせの仕方	32
6.1	弊社で必要な情報	32
6.2	操作手順	32
6.2.1	「お問い合わせ」ウィンドウを表示	32
6.2.2	CloneMeister の画面のハードコピーを添付	33
6.2.3	ログの画面のハードコピーを添付	34
6.2.4	コピー元のパーティション図のハードコピーを添付	35
6.2.5	コピー先のパーティション図のハードコピーを添付	36
6.2.6	お問合せ内容を入力	38
6.2.7	メールを送信	39

第1章 NAS-RESCUE ADVANCED CloneMeister の特徴

本章では NAS-RESCUE ADVANCED CloneMeister の特徴を説明します。

1.1 NAS-RESCUE ADVANCED CloneMeister の対応メディア

NAS-RESCUE ADVANCED に組み込まれている Clone Meister は、

- ・SATA インターフェースのハードディスクや SSD
- ・Nvme インターフェースの SSD
- ・USB インターフェースのハードディスクや SSD
- ・USB メモリ
- ・スマートメディアカード
- ・フロッピーディスク

を対象にクローンの作成が可能です。

1.2 異なるメディアへのクローン作成が可能

それぞれのメディア同士のクローン作成はもちろん、異なるメディアへのクローン作成が可能です。例えば、

SATA インターフェースのハードディスク → SATA インターフェースの SSD

SATA インターフェースのハードディスク → Nvme インターフェースの SSD

USB メモリ → SATA インターフェースのハードディスク

スマートメディアカード → USB メモリ

フロッピーディスク → USB メモリ

などが可能です。

但し、クローンの容量がコピー元の容量以上であることが条件になります。

1.3 NAS-RESCUE ADVANCED CloneMeister の特徴

- ・高速にクローンを作成。(NAS-RESCUE ADVANCED のメディアは、USB3.0 の USB メモリを推奨)
- ・エラースキップ機能 (Read エラーが発生するハードディスクでも、クローン作成が可能)
- ・逆方向からのクローン作成が可能
- ・指定箇所のコピーが可能
- ・3 段階のライセンス構成 (7 日間、30 日間、180 日間)

第2章 前準備

本章ではNAS-RESCUE ADVANCED で、CloneMeister を操作できるまでの手順を、作業項目を列挙するという形で説明します。詳しい手順や方法は、別紙、「[NAS-RESCUE ADVANCED 操作手順書](#)」を参考にして下さい。

既に、NAS-RESCUE ADVANCED が起動できている場合は、ユーザー登録がお済みでない場合は、「[2.4 ユーザー登録](#)」へ CloneMeister のライセンスが未購入の場合は、「[2.5 CloneMeister のライセンスを購入](#)」へ ライセンス購入済みの場合は、「[第三章 基本操作](#)」へ、それぞれお進み下さい。

2.1 NAS-RESCUE ADVANCED をダウンロード

[NAS-RESCUE ADVANCED](#) のページから、ISO イメージをダウンロードします。

2.2 NAS-RESCUE ADVANCED を USB メモリにインストール

ISO イメージなので、DVD にも書き込みできますが、ライセンス情報や、ネットワーク設定の情報は、USB メモリの場合にのみ記憶されるので、USB メモリにインストールする事を推奨します。(USB3.0 で、4GB 以上の USB メモリがお勧めです。)

フリーの ISO 書き込みソフト「Rufus」をダウンロードします。

参考 URL:【窓の杜】

<https://forest.watch.impress.co.jp/library/software/rufus/>

フリーの ISO 書き込みソフト「Rufus」を使用して、USB メモリにダウンロードした ISO イメージを書き込みます。

2.3 NAS-RESCUE ADVANCED を起動

- ① PC の電源を切り、NAS-RESCUE ADVANCED をインストールした USB メモリを PC にセットして、PC の電源を入れます。
- ② 起動ドライブを USB メモリに設定します。(起動ドライブの設定は、PC のマニュアルを参照下さい。)
- ③ 正しく、起動ドライブの設定を行っても、起動しない場合は、BIOS 設定画面を開いて、「Secure Boot」の設定を、オフ(Disabled)に設定して、再度①から始めて下さい。
- ④ NAS-RESCUE ADVANCED のアイコンの有る画面が表示されたら、NAS-RESCUE ADVANCED のアイコンをダブルクリックします。
- ⑤ パスワードの入力を求められるので、「nr」(小文字のエヌ・アール)と入力します。

2.4 ユーザー登録

ご自身が受け取れるメールアドレスを登録します。

2.5 CloneMeister のライセンスを購入

CloneMeister のライセンスには、以下の三種類があります。

- ・7 日間(2,200 円税込)
- ・30 日間(5,500 円税込)
- ・180 日間(22,000 円税込)

PayPal 経由のクレジットカード決済(デビットカード可)で、オンラインで購入できて、決済後、すぐにご利用になれます。

銀行振込を希望の場合は、お問合せ下さい。

使用期間の考え方

例えば、10 月 1 日に、30 日間ライセンスを購入した場合、1 日 + 30 日間ということになり、10 月 31 日の午後 11 時 59 分 59 秒まで使用可能ということになります。

このライセンスで、11 月 31 日 59 分 59 秒を経過した場合、クローンの作成は中断しません。「中止」ボタンを押すか、クローン作成を終了するまで続けます。

10 月 31 日の午後 11 時 59 分 59 秒を過ぎてからは、

CloneMeister の画面では、「開始」ボタンを押すことが出来なくなります。

NAS-RESCUE ADVANCED のメニュー画面では、「CloneMeister」のボタンを押すことが出来なくなります。

第3章 基本操作

本章では NAS-RESCUE ADVANCED CloneMeister の基本操作を説明します。

3.1 NAS-RESCUE ADVANCED CloneMeister の起動と画面の項目の説明



図 1. CloneMeister の起動時の画面

次ページに各項目の説明を記述します。

コピー元のメディアとコピー先のメディアが、PC に接続されていれば、

- ① コピー元のリストボックスから、コピー元のメディアを選択
- ② コピー先のリストボックスから、コピー先のメディアを選択
- ③ 「開始」ボタンをクリック

この手順でクローン作成ができます。

No	項目名	種類	必須	説明
1	マップファイル名	ラベル	-	コピーの進捗並びに結果を保存するファイル名
2	コピー元	リスト	○	コピー元のメディアを選択するリストボックス。右側にメディアの機種名、シリアル番号等が表示されます。
3	コピー先	リスト	○	コピー先のメディアを選択するリストボックス。右側にメディアの機種名、シリアル番号等が表示されます。
4	不良箇所の分断処理	チェック		Readしたブロックに Read 不能セクタが存在した場合、不良セクタと正常セクタを分離処理するかどうかを指定します。通常は、チェックを入れた状態で使用。
5	再試行の回数	テキスト	○	一通りクローン作成をした後、Read 不能セクタが存在した場合の回数を指定します。「3.3 CloneMeister のコピー動作」を参照下さい。
6	セクタサイズ	テキスト	○	メディアのセクタサイズを指定します。512 バイト、もしくは、4096 バイトを指定します。
7	反転モード	チェック		逆方向から Read する場合にチェックを入れます。逆方向のコピーは、時間が掛かります。
8	開始位置	テキスト		部分コピーを行う場合の開始位置を指定します。
9	コピーサイズ	テキスト		部分コピーを行う場合にコピーするバイト数を指定します。
10	開始	ボタン	-	コピーを開始します。
11	キャンセル	ボタン	-	コピーを中止します。
12	ログ表示	ボタン	-	コピーのログを表示します。
13	お問い合わせ	ボタン	-	お問い合わせをする場合にクリックします。
14	メッセージ欄	ラベル	-	使用状況により、適宜メッセージが表示されます。

表 1.CloneMeister の表示項目等の説明

3.2 HDD(160GB) → SSD(250GB) のクローン作成の手順

3.2.1 コピー元、コピー先のメディアをセット後に CloneMeister の画面を開きます

・SATA インターフェースの HDD や SSD、もしくは NVME インターフェースの SSD を USB 経由ではなく、PC に接続する場合は、PC の電源が入っていない状態で接続してから、NAS-RESCUE ADVANCED を起動します。(もし、起動しない場合は、「5.1.PC に HDD を接続したら、NAS-RESCUE ADVANCED が起動しない」を参照下さい。)

・USB 経由でメディアを接続する場合は、NAS-RESCUE ADVANCED を起動し、CloneMeister のライセンスが表示されてから、PC に接続します。

※注意 CloneMeister のライセンスが表示される前に、USB 経由でメディアを接続した場合、PC で認識されません。ライセンスが表示されてから接続して下さい。

※注意 CloneMeister の画面を開いた状態で、USB 経由で PC に接続した場合、コピー元、コピー先のリストボックスに反映されない場合があります。

3.2.2 コピー元のリストボックスを操作して、メディアが認識されている事を確認します

コピー元のリストボックスをクリックすると、PC が認識しているメディアが一覧表示されます。いずれかのメディアをクリックすると、**図 2.コピー元のメディアを選択後の画面**のように、リストボックスの右側に、選択されたメディアの諸元が表示されます。(表 2.選択されたメディアの諸元項目の説明)

コピー元のリストボックスを操作して、コピー元のメディア並びにコピー先のメディアが PC に認識されている事を確認します。もし、いずれか片一方のメディアもしくは、両方のメディアが認識されていないようであれば、参照……を参考に、メディアの再セットを行います。

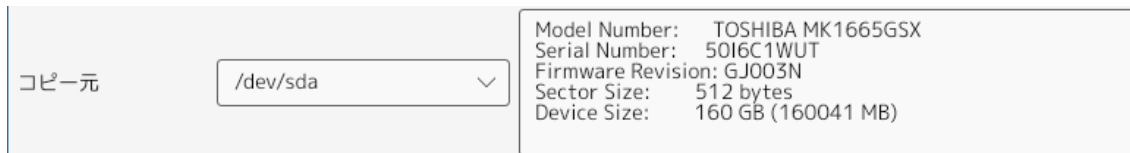


図 2.コピー元のメディアを選択後の画面

コピー元のリストボックスから、コピー元のメディアを選択します。

メディアを選択すると、右側の表示欄に、選択されたメディアの諸元が表示されます。

項目名	説明
Model Number	機種名。メディアの正面に表示されています。
Serial Number	シリアル番号(製品番号)。概ね、メディアの正面に表示されています。
Firmware Revision	ファームウェアのバージョン。稀にメディアの正面に表示されています。
Sector Size	セクターのサイズ。512 バイト、もしくは 4096 バイトと表示されます。
Device Size	メディアのサイズ。

表 2.選択されたメディアの諸元項目の説明

3.2.3 コピー元のメディアとコピー先のメディアを選択します

コピー元	<input type="text" value="/dev/sda"/>	Model Number: TOSHIBA MK1665GSX Serial Number: 5016C1WUT Firmware Revision: GJ003N Sector Size: 512 bytes Device Size: 160 GB (160041 MB)
コピー先	<input type="text" value="/dev/sdb"/>	Model Number: Crucial CT250MX200SSD1 Serial Number: 14510E791A0D Firmware Revision: MU01 Sector Size: 4096 bytes Device Size: 250 GB (250059 MB)

図 3.コピー元とコピー先のメディアをセットした例

3.2.4 コピー元とコピー先の選択が正しい事を確認して、「開始」ボタンをクリックします

CloneMeister 側では、

コピー先の容量 ≥ コピー元の容量

の状態であれば、クローンの作成を開始します。

※注意 コピー元と、コピー先を間違えると、永久にデータの復元は出来なくなります。最大限の注意が必要です。

弊社では、この間違いを防ぐ為に、コピー元とコピー先のメディアのメーカーを異なるメディアにする。コピー先の容量を大きくする。ということで、致命的なコピー間違いを防ぐようにしています。

3.2.5 コピー中の状態

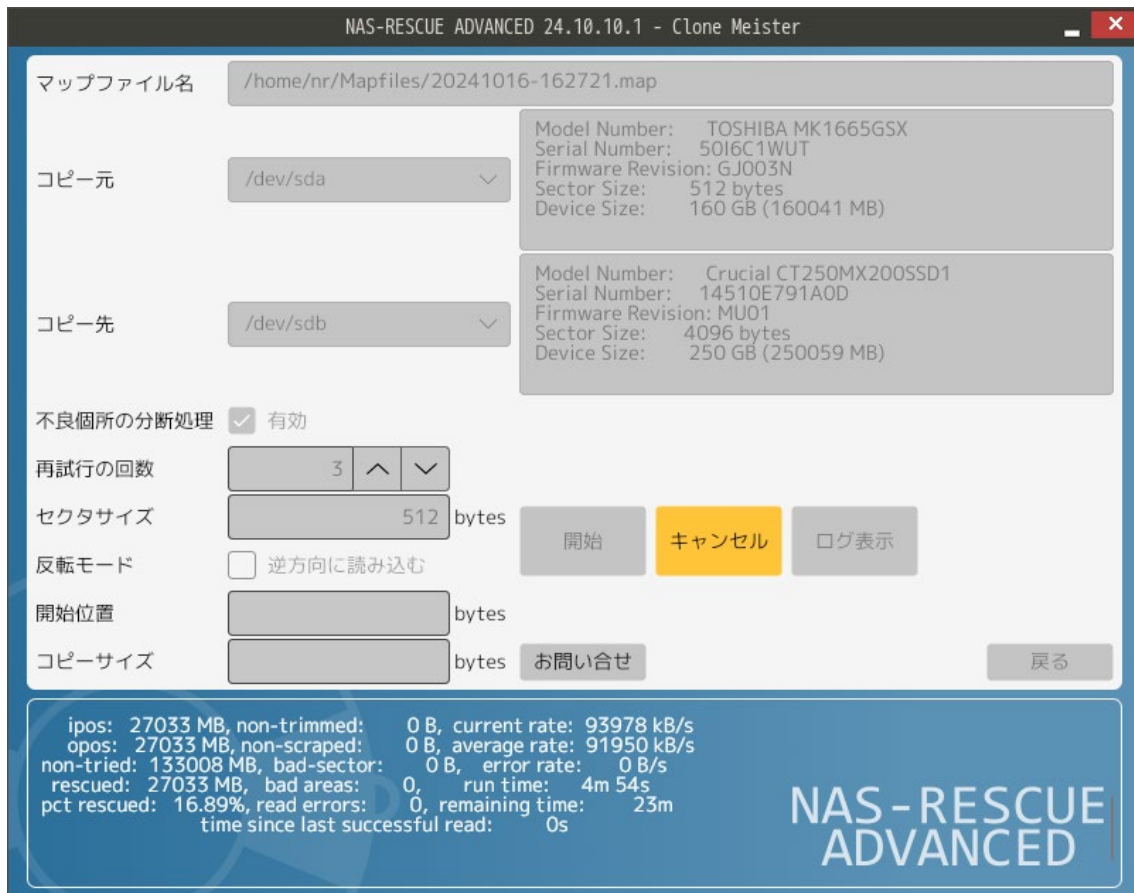


図 4.コピー中の状態

コピー中は、「キャンセル」ボタンと「お問い合わせ」ボタン以外、クリックできない状態になります。

メッセージ欄(コピーサイズの下の青背景のエリア)に、コピーの進捗状況が表示されます。

No	項目名	説明
1	lpos	コピー元の現在 Read している位置
2	Opos	コピー先の現在書き込みしている位置
3	Non-tried	1 回目の Read が終了していないサイズ
4	Rescued	正常にコピーできたサイズ
5	Pct-rescued	正常にコピーできたサイズのパーセンテージ
6	Non-trimmed	Read エラーが発生したメディアにおいて、2 回目以降の処理で、Trim 処理を行っていないサイズ。 Trim 処理とは、Read エラーが発生したブロックに対して、前方 Read 並びに後方 Read を行い、それぞれ Read エラーが発生するセクターまで進める処理。
7	Non-scraped	Read エラーが発生したメディアにおいて、Trim 処理を行った領域において、Read エラーを特定する作業を行っていないサイズ
8	Bad-sector	読み込み不可セクターのサイズ
9	Bad areas	読み込み不可セクターが発生した場所の数
10	Read errors	読み込みエラーが発生したサイズ
11	Current rate	現在の読み込み速度
12	Average rate	平均の読み込み速度
13	Error rate	Read エラーが発生した箇所の読み込み速度
14	Run time	コピーの経過時間
15	Remaining time	コピーの推定の残り時間
16	Time since last Successful read	Read エラーが発生したメディアにおいて、正常に Read できなくなってからの経過時間

表 3.進捗状況の表示項目の説明

3.2.6 コピーが正常に終了

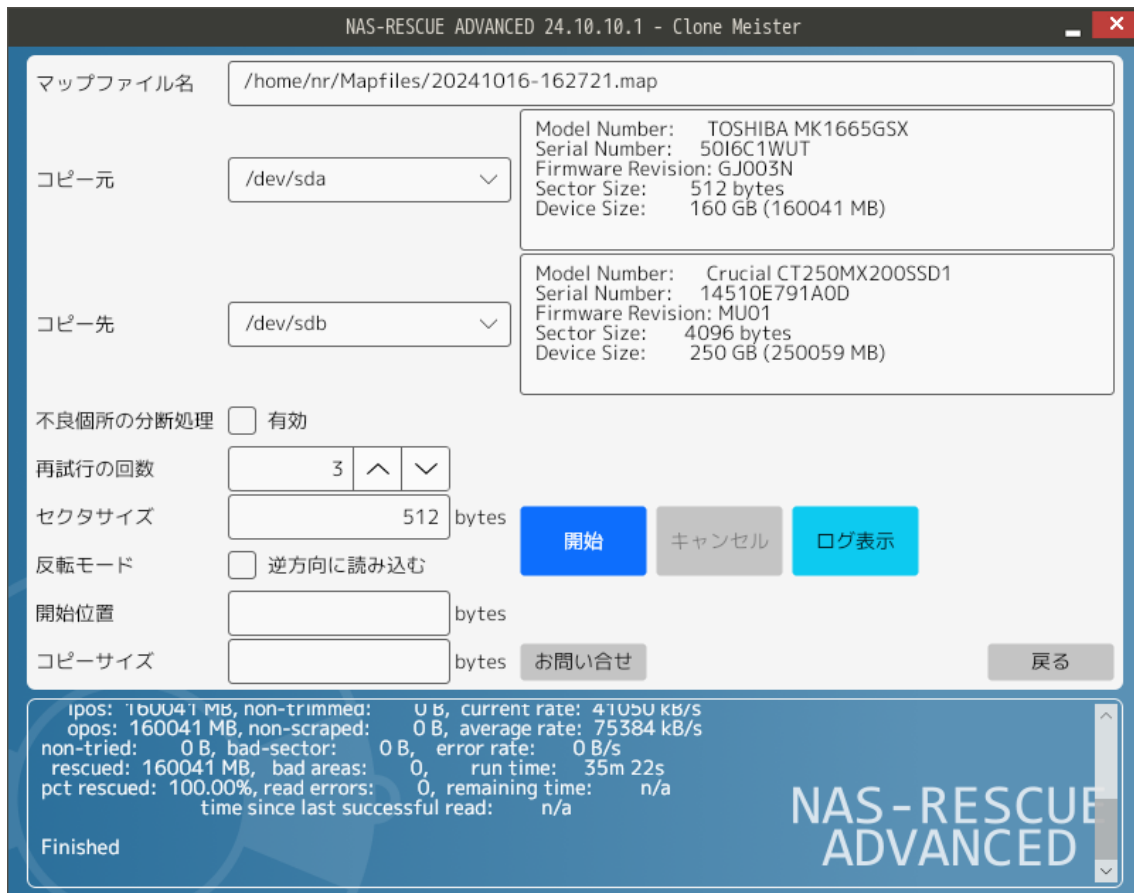


図 5.コピーが正常終了

メッセージ欄(コピーサイズの下の青背景のエリア)の最終行に、「Finished」と表示されます。
「ログ表示」のボタンをクリックすると、コピーの結果が表示されます。

3.2.7 コピー結果のログ表示

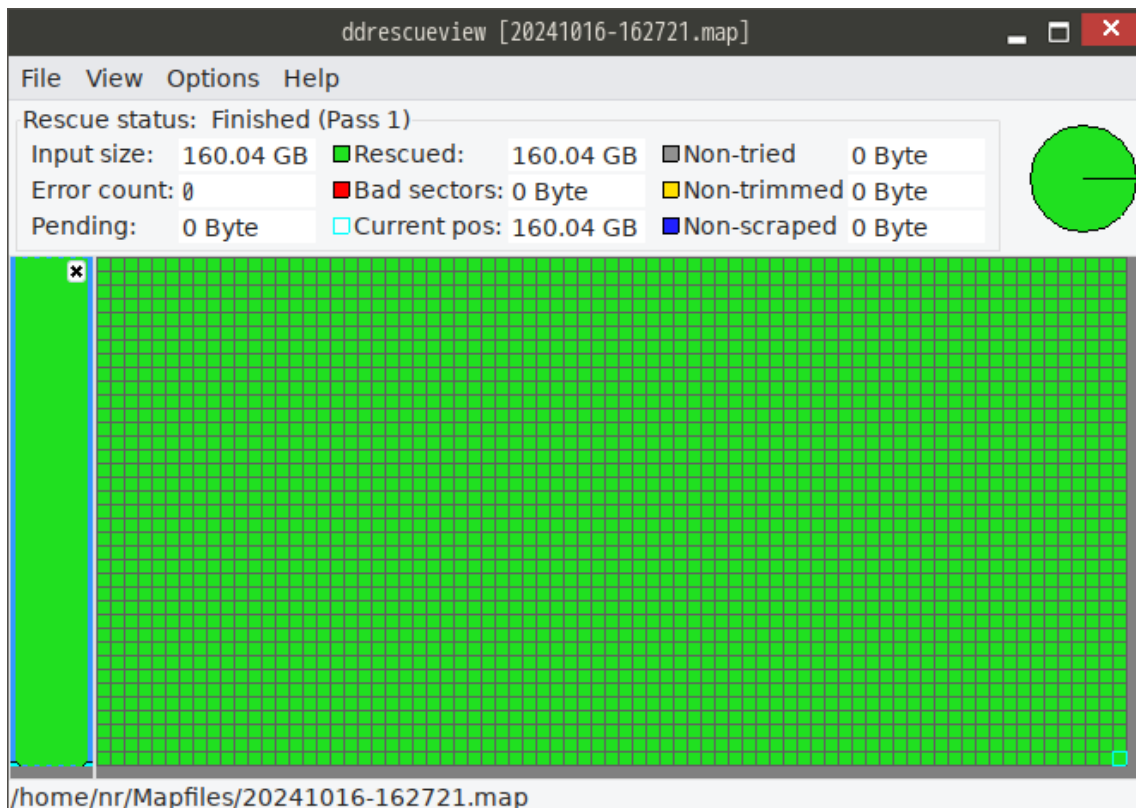


図 6.コピー結果のログ表示

コピー結果は、3つの方法で表示されます。

一つ目は、上段の数字形式(各項目の説明は、下表)

二つ目は、上段右の円グラフ表示(一円で、メディア全体を示す)

三つ目は、下段のマス目形式(マス目全体で、メディア全体を示す)

No	項目名	説明
1	Input size	コピー元のメディアのサイズ
2	Error Count	Read エラーが発生した回数
3	Pending	Read エラーが発生して、未処理のサイズ
4	Rescued	正常にコピーできたサイズ
5	Bad sector	不良セクターと断定された個数
6	Current pos	現在の Read している位置
7	Non-tried	未だ、コピーを行っていないサイズ
8	Non-trimmed	表 3.進捗状況の表示項目の説明の同名箇所を参照
9	Non-scraped	

表 4.ログ内の項目の説明

3.3 CloneMeister のコピー動作

CloneMeister は、以下の 4 段階でコピーを行います。

第一段階 正常ブロックと、非トリム・ブロックとに分離

ブロック単位で Read していき、Read エラーが発生した場合、このブロックを非トリム・ブロックとしてマークし、とにかく最後まで、Read します。

当然、非トリム・ブロックが発生しない場合は、ここでコピーは終了します。

第二段階 非トリム・ブロックから、非スクレイプ・ブロックの抽出

非トリム・ブロック毎に、前方からセクタを 1 個 1 個 Read し、Read エラーが発生するセクタまで進めます。次にブロックの後方からセクタを 1 個 1 個 Read し、Read エラーが発生するセクタまで進めます。Read エラーが発生した区間のブロックを非スクレイプ・ブロックとしてマークします。

第三段階 非スクレイプ・ブロックから、Read エラーが発生するセクタの抽出

非スクレイプ・ブロックに対して、セクタ毎に Read して、Read エラーが発生するセクタを抽出します。

第四段階 Read エラーが発生したセクターを指定回数分、リトライ

「再試行の回数」の設定で行う、再試行とは、上記の第四段階のリトライ回数を言います。

3.4 反転モード

クローンを作成していると、途中で Read エラーが多発して、全然前に進まない、ということが有ります。このような場合は、「反転モード」を試してみる、というのも一手です。

操作方法は、

一旦、「キャンセル」ボタンをクリックして、コピーを中断し、

「反転モード」にチェックを入れて、

「開始」ボタンをクリックします。

反転モードは、コピーの速度が遅いですが、試してみる価値は有ります。

実際に、お客様より、「反転モード」でデータの取出しができた、という声を頂いております。

3.5 部分コピー

一部分のみをコピーしたい場合があります。

この場合は、「開始位置」と「コピーサイズ」を指定して、「開始」ボタンをクリックすることで、できます。

「開始位置」と「コピーサイズ」を指定するには、「KB」と「KiB」、「MB」と「MiB」という風に、「i」が入るか、入らないかで、実際の位置やサイズは微妙に変わる事を理解する必要があります。

1KB = 10^3 B = 1000B 1KiB = 2^{10} B = 1024 B

1MB = 10^6 B = 100 万B 1MiB = 2^{20} B = 104 万 8,576B

CloneMeister での表記は、「i」を含まない単位です。

Windows 上では、1KB = 1024B と、「i」が入っていないのに、「i」を含んだ単位として使われているようなので、注意が必要です。

3.6 ログファイルの保存期間

NAS-RESCUE ADVANCED の起動イメージを USB メモリに作成した場合に限り、CloneMeister のログは、USB メモリに保存されます。

例えば、CloneMeister でコピー中に、一旦、「キャンセル」し、NAS-RESCUE ADVANCED のメニューに戻り、再度、CloneMeister の画面を開こうとした時、キャンセル時と完全に接続が一致している場合に限り、下記のメッセージが表示されます。

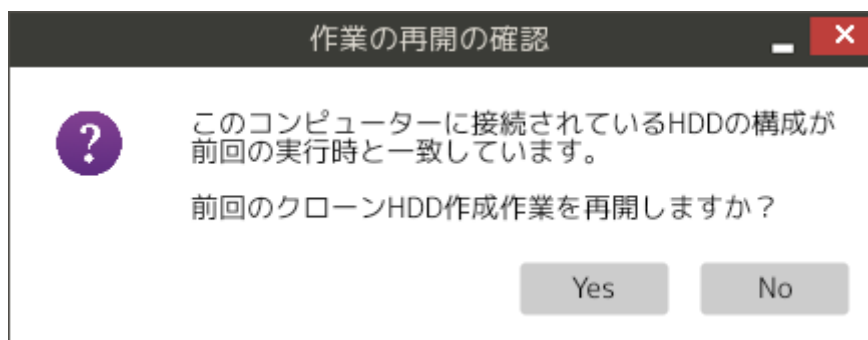


図 7.作業の再開の確認メッセージ

コピーを継続する場合「Yes」

新規にコピーを開始する場合は「No」

を選択します。

※注意 この処理は、直前のログに対してのみであり、2回前、3回前等のログを選択して継続する、とうことはできません。

3.7 コピーの中断と再開

コピーを中断するには、「キャンセル」ボタンをクリックすると、少々の時間経過後に中断できます。

HDD等のメディアの接続を変更しなければ、「開始」ボタンをクリックすることで、継続してコピーが再開されます。

但し、CloneMeisterのライセンスの期限が、「開始」ボタンをクリックする時点で切れていれば、「開始」ボタンをクリックすることができません。この場合は、ライセンスを購入下さい。

3.7.1 NAS-RESCUE ADVANCEDのメニュー画面に戻った後に再開する場合

前回のCloneMeister利用時と完全に同じ接続の場合に限り、以下のメッセージが表示されます。ここで、「Yes」をクリックすると、コピーを再開できます。

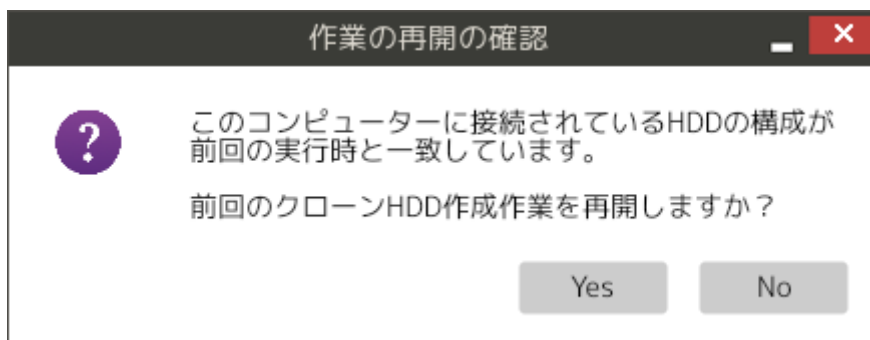


図 8.作業の再開の確認メッセージ

※注意 一旦「No」をクリックすると、二度とコピーの再開は出来なくなるので注意して下さい。

もし、「図 8.作業の再開の確認メッセージ」が表示されなかった場合は、HDD等の接続が変わった事として認識され、コピーの再開はできず、新規コピーの状態になります。

3.7.2 PC を再起動してからのコピー再開の方法

操作 1. 再起動する前に、NAS-RESCUE ADVANCED のメニュー画面から、「ディスクユーティリティ」ボタンをクリックします。

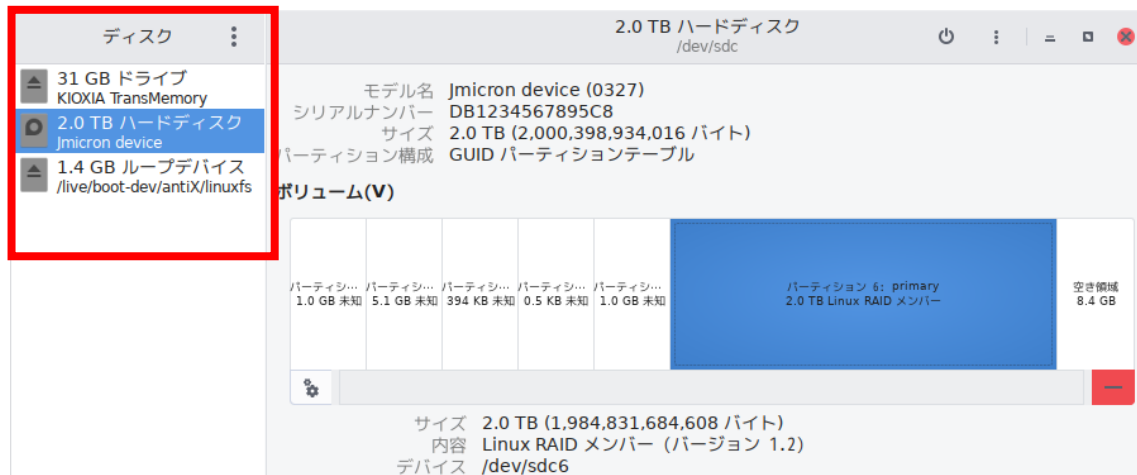


図 9.CloneMeister の再起動前に、ディスクユーティリティの画面を写真撮影

操作 2. 「ディスクユーティリティ」の左ウィンドウに表示されている HDD 等の数と順番をメモ又は、写真撮影をします。

操作 3. PC の電源を切ります。

操作 4. NAS-RESCUE ADVANCED を起動します。「ディスクユーティリティ」のボタンをクリックして、「ディスクユーティリティ」の左ウィンドウに表示されている HDD 等の数と順番が、再起動前と完全に一致しているかを確認します。

(LINUXは起動の度に、HDD等を認識する順番が変わります。従って、「ディスクユーティリティ」の左ウィンドウを確認しながら、HDD等を抜き差しして、再起動前の状態に完全に一致させて下さい)

操作 5. CloneMeister を開いて、

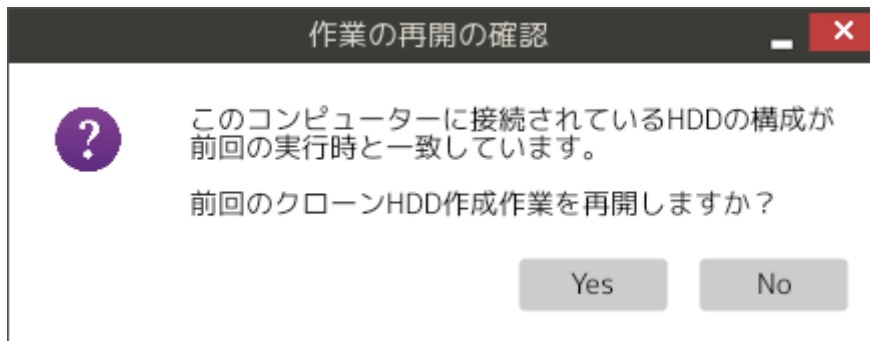


図 10.作業の再開の確認メッセージ

このメッセージが表示されれば、コピー再開ができます。「YES」をクリックして下さい。

第4章 ログ画面の解析と対処方法

本章では、数例のログ画面を示し、その解析並びに対処方法を説明します。

4.1 Read エラーの発生箇所を確認する

図 11 は、HDD の先頭付近にのみ、Read エラーが発生している例です。

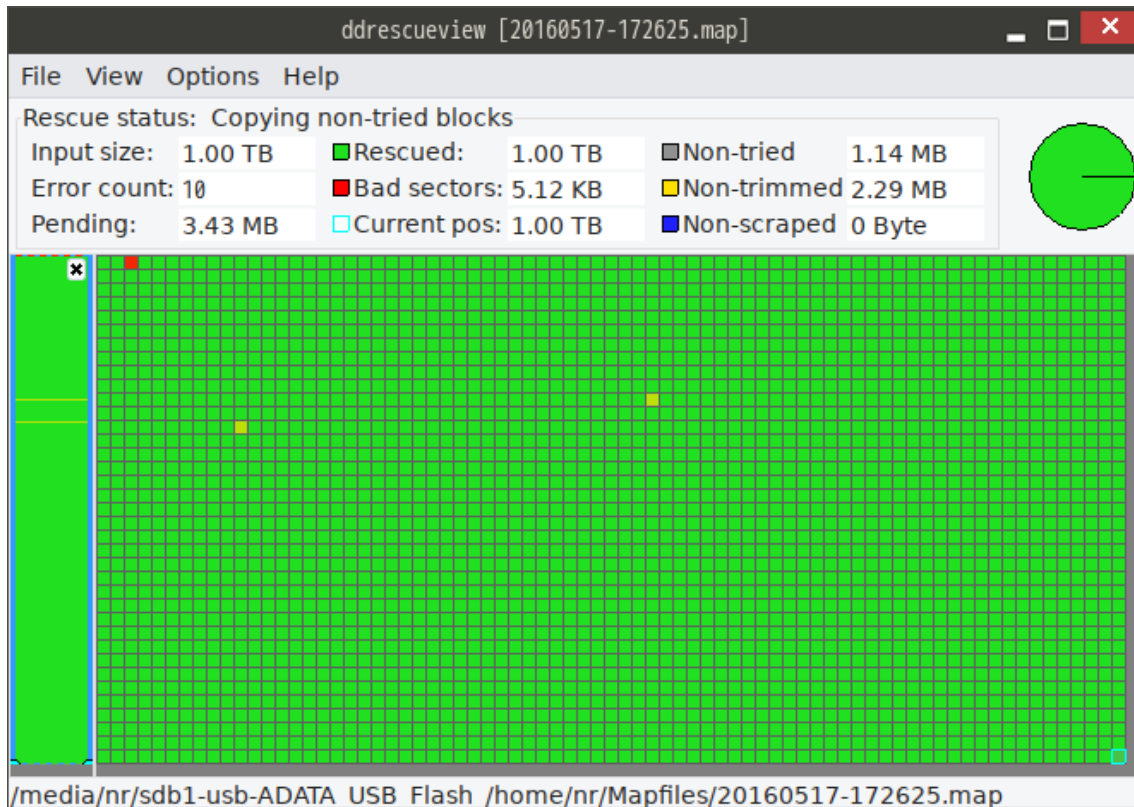


図 11.先頭近辺で Read エラーが発生している例

1TB のハードディスクで、Read エラーが 10 個で、Read 出来なかったのは、5120B ということが判ります。

赤い□をクリックすると、次ページの図 12 のように、詳細が表示されます。

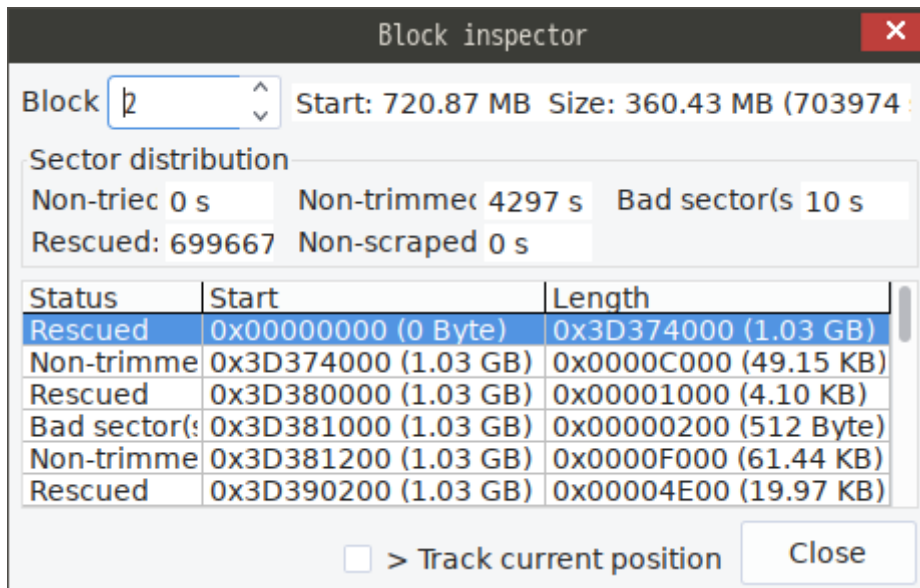


図 12. Read エラー発生個所の詳細

この図より、1.03GB 付近で、10セクタの Read エラーが発生していることが判ります。この Read エラーがデータ取出しに影響するかどうかは、HDD 等の使用状況により変わります。

HDD 等の使用状況は、「ディスクユーティリティ」のパーティション図で、判断します。

例えば、2台構成の LinkStation や TeraStation の場合

図 12 は、2台構成の LinkStation や TeraStation の HDD をディスクユーティリティで確認したパーティション図です。データが保存されているパーティションは、左から6番目のパーティションです。開始位置は、約 8GB 付近になります。(図 11 では、1TB の HDD、図 12 では、2TB の HDD ですが、LinkStation や TeraStation のパーティション構造は一致しており、データパーティションの容量だけが変動します)

Read エラーが発生したのは、1.03GB 付近なので、データが保存されているパーティションの外になるので、データの取出しには、完全に影響しません。

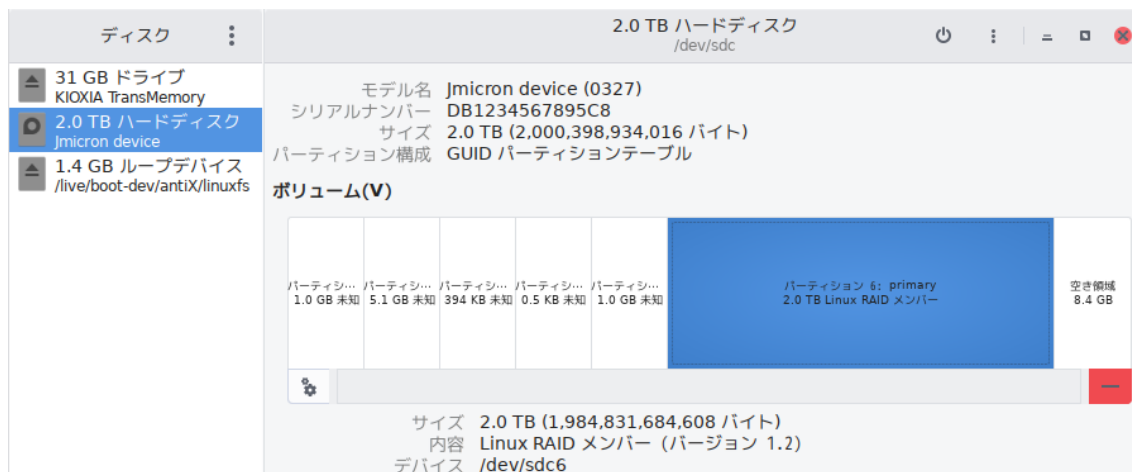


図 12.LinkStation や TeraStation の HDD のパーティション図

一方、同じ LinkStation でも、LS400 シリーズや LS500 シリーズの場合
 図 11 は、LS400 シリーズや LS500 シリーズのパーティション図です。データパーティションは、先頭からになります。

従って、データの取出しには、影響する可能性が有ります。しかし、領域の先頭には、LinkStation の OS 等が保存されているので、実際にユーザーが保存したデータの取出しに影響は、ほぼ、無いと思います。



図 13. LS400、LS500 シリーズの HDD のパーティション図

4.2 領域の後半で Read エラーが多発

図 14 は、領域の後半が、ほとんど Read できていない例です。

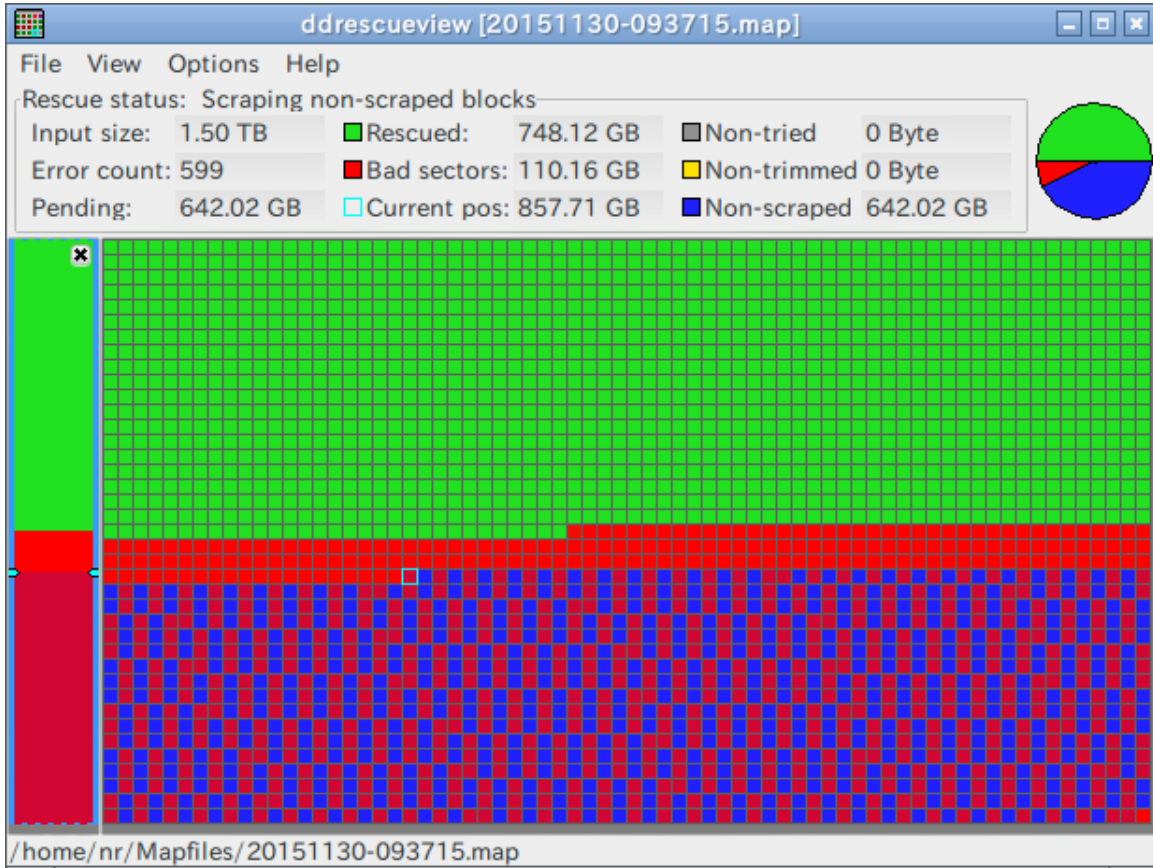


図 14.領域の後半で、Read エラーが多発

1.5TB の HDD で、前半の 748GB まではコピー出来ています。保存したデータ量が、748G より少ない場合は、ある程度、データの取出しができると思います。

では、データ量が 748GB 以上の場合は、望みは薄いですが、逆方向からコピーを開始する方法が有ります。詳しくは、「3.4. 反転モード」を参照下さい。

残る手は、復旧業者に依頼する事になります。おそらく、プラッタ（いわゆるレコード盤）にキズが付いているように思います。復旧料金は高額になると思われます。（弊社へご相談下さい）

4.3 データの保存領域で Read エラーが発生

図 15、図 16 は、中間点で Read エラーが発生している場合の例です。

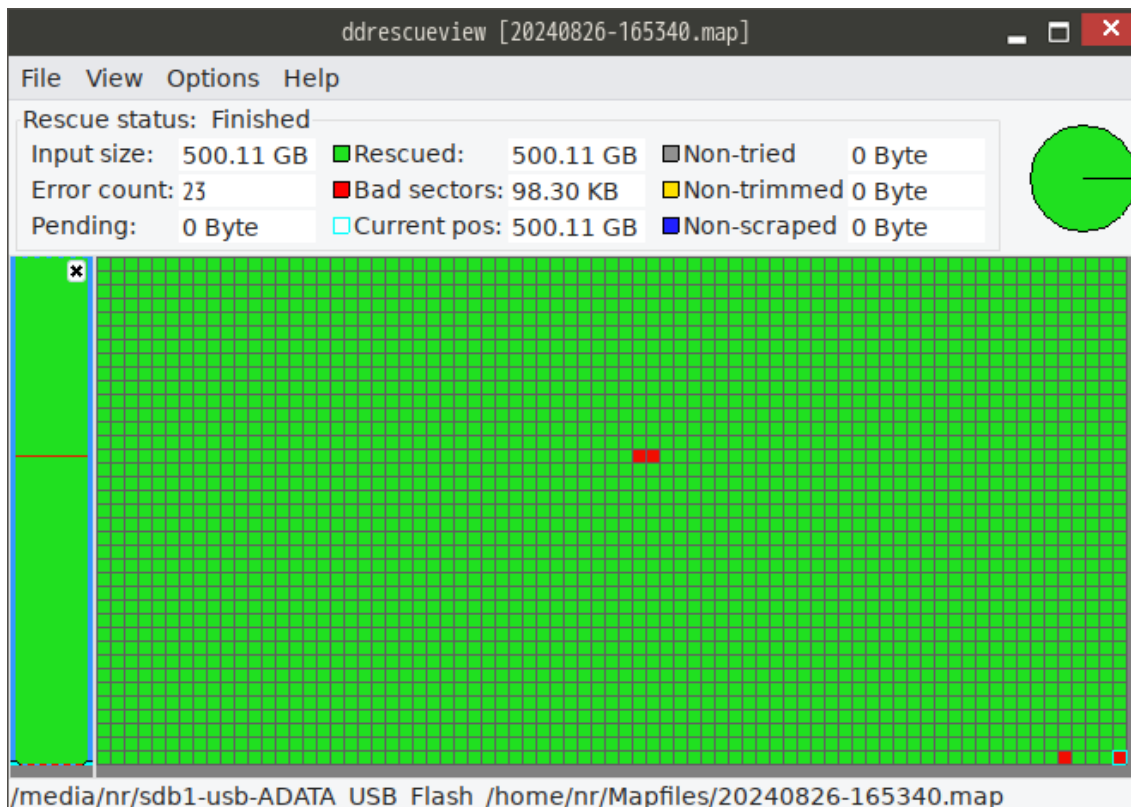


図 15.データの保存領域で Read エラーが発生

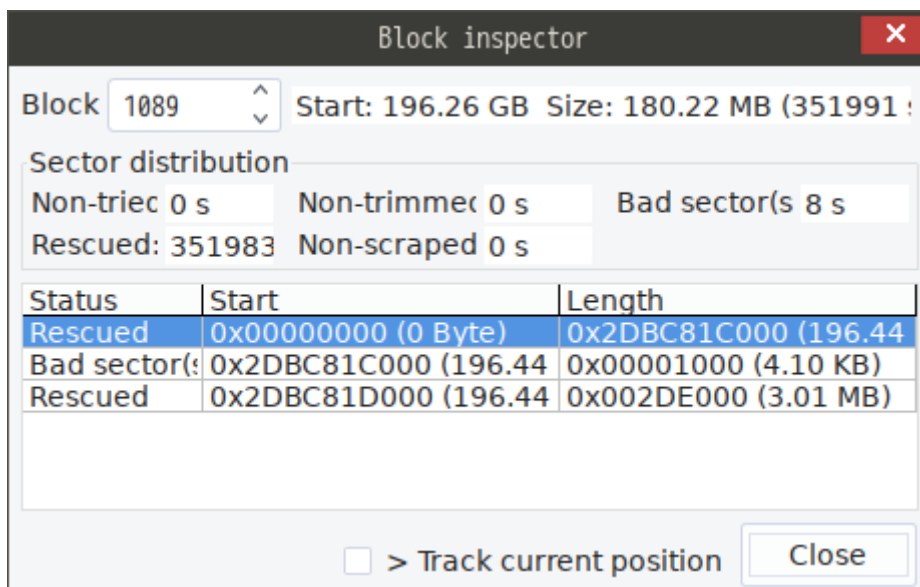


図 16.Read エラー発生個所の詳細

図 15.、図 16 より、500GB の HDD で、約 196.44GB 付近から、23 個、98.30 KB の Read エラーが発生していることが判ります。

まずは、この状態で、データ取り出しを行います。

データ取り出しの影響が有るか、無いかを確認します。

データ取出しに影響が有った場合

- ・データの取出し中に、コピーのエラーが発生
- ・ファイルを開こうとしたら、開かない、もしくは開いたが表示がおかしいなどの現象が発生します。

もし、データ取出しに影響が有った場合は、「3.5 部分コピー」を参照して、Read エラー部分の部分コピーを行ってみます。

図 16 の例に対する、部分コピーの設定方法は、

開始位置 196GB

コピーサイズ 361MB

設定値の説明

開始位置は、図 16 の表内の Bad sector 196.44GB から、196GB

コピーサイズは、Read エラーが 1089Block と 1090Block にまたがっています。

Block のサイズは、図 16 の右上に、Size:180.22MB と有る事から、

コピーサイズ = 180.22MB × 2 ≒ 361MB

要は、Read エラーが発生した領域を含む、広めの領域を指定します。

第5章 こんな時は？

本章では、クローン作成中に起きる様々な現象について、その対処方法を説明します。

5.1 PC に HDD を接続したら、NAS-RESCUE ADVANCED が起動しない

チェック 1 NAS-RESCUE ADVANCED のみ、なら起動する？

→ 起動する場合 → チェック 2 へ

→ 起動しない場合 → 別紙、「[NAS-RESCUE ADVANCED 操作手順書](#)」を参考にして、NAS-RESCUE ADVANCED を起動できるようにして下さい。

どうしても起動しない場合は、PC のメーカー名と機種名を書いて、弊社へメールでお問合せ下さい。

チェック 2 NAS-RESCUE ADVANCED のみで起動し、HDD を USB 経由で PC に接続し、「ディスクユーティリティ」で HDD の状態を確認

→ 正しく表示される場合 → チェック 3 へ

→ 表示がおかしい場合 → 「6.2 USB 経由でコピー元を接続したが、認識しない」「6.3 HDD の容量が正しく表示されない」を参照して下さい。

→ 表示されない場合 → HDD が物理障害を起こしています。弊社へお問合せ下さい。

チェック 3 USB 経由で HDD を接続して、クローンを作成できるか？

→ 出来る場合 → そのまま、クローンを作成して下さい。

→ 出来ない場合 → PC と HDD の接続方法に問題があります。もしくは、SATA ケーブルか、電源ケーブルに問題があります。

5.2 USB 経由でコピー元の HDD を接続したが、認識しない

HDDには、種類が有ります。



図 17.2.5 インチ SSD、2.5 インチ HDD、3.5 インチ HDD

https://note.cman.jp/hdd/hdd_size_change/より引用

チェック 1 HDDのサイズは、3.5 インチ?、2.5 インチ?

→3.5 インチの場合 → チェック 2 へ

→2.5 インチの場合 → チェック 3 へ

チェック 2 USB←→SATA 変換ケーブルには電源ケーブルが付いている?

3.5 インチのHDDは、駆動用に別電源が必要です。従って、USB←→SATA 変換ケーブルは、100V 電源のある物、もしくはHDDスタンドが必要です。



図 18. USB←→SATA 変換ケーブルと HDD スタンド

→電源ケーブルが付いている場合 → チェック 3 へ

→電源ケーブルが付いている場合 → 上写真のような、USB←→SATA 変換ケーブルを用意して下さい。

チェック3 HDDを抜いて、再度接続します。HDDは認識した？

→認識した場合 → 問題解決

→認識しない場合 → HDDは物理障害です。弊社へ相談下さい。

5.3 HDDの容量が正しく表示されない

チェック1 HDDを抜いて、再度接続します。正しい容量が表示された？

→正しい容量表示された場合 → 問題解決

→正しい容量表示されない場合 → HDDは物理障害です。弊社へ相談下さい。

5.4 コピー中に「Write error」と表示された

コピー先のHDDが故障しています。交換して下さい。

5.5 コピー中に「カチッ、カチッ」と音が鳴りだした

HDDが物理障害を発生しました。

チェック1 音が鳴るHDDは、コピー元？、それともコピー先？

→音が鳴るHDDがコピー元の場合

直ぐに「キャンセル」ボタンをクリックして、コピーを終了させて下さい。

「ログ表示」ボタンをクリックして、ログを表示させ、コピーの進捗状態の写真撮影を行います。

その後、NAS-RESCUE ADVANCEDを終了させ、PCの電源を切ります。

コピーの進捗状況にも依りますが、ダメ元で、コピー先のHDDに対して、データ復旧処理を行います。

データの取出しが不完全の場合は、弊社へ相談下さい。

→音が鳴るHDDがコピー先の場合

直ぐに「キャンセル」ボタンをクリックして、コピーを終了させて下さい。

その後、NAS-RESCUE ADVANCEDを終了させ、PCの電源を切ります。

コピー先のHDDを交換して、再度コピーを開始して下さい。

5.6 一週間経ったがコピーが終わらない

コピーの進捗状態によって、判断が変わります。

「3.3 CloneMeister のコピー動作」を参照し、その動作の進捗状況は、CloneMeister のメッセージ欄で、おおよそ判断できます。

```

ipos: 134152 kB, non-trimmed:    0 B, current rate: 2228 kB/s
opos: 134152 kB, non-scraped:   0 B, average rate: 10319 kB/s
non-tried: 3743 MB, bad-sector:  0 B, error rate:    0 B/s
rescued: 134152 kB, bad areas:   0,   run time:    13s
pct rescued: 3.45%, read errors:  0, remaining time: 6m
time since last successful read: 0s
  
```

図 19.メッセージ欄の表示例

No	進捗	判定方法
1	1 回目のコピー中	「Non-Tried」が0でない
2	1 回目の Trim・Scrape 中	「Non-Tried」が0
3	2 回目の再試行中	メッセージ欄の下部に、2 Times と表記
4	3 回目の再試行中	メッセージ欄の下部に、3 Times と表記
	...	
5	N 回目の再試行中	メッセージ欄の下部に、N Times と表記

表 5.コピーの進捗状態の判定方法

※N は、CloneMeister の「再試行の回数」で指定した数

上表のそれぞれの進捗に対する、コピーの継続か、中止を判断する方法等を以下に説明します。

「3.7 コピーの中断と再開」を参照下さい。

要は、「キャンセル」ボタンをクリックして、一旦、コピー処理を中断します。

「ログ表示」ボタンをクリックして、ログを表示させます。

まずは、「5.6.1. ログ画面の表示からコピーの再開、中止を判断」の参考に、それぞれの段階での、コピーの中止、再開を判断します。

5.6.1 ログ画面の表示からコピーの再開、中止を判断

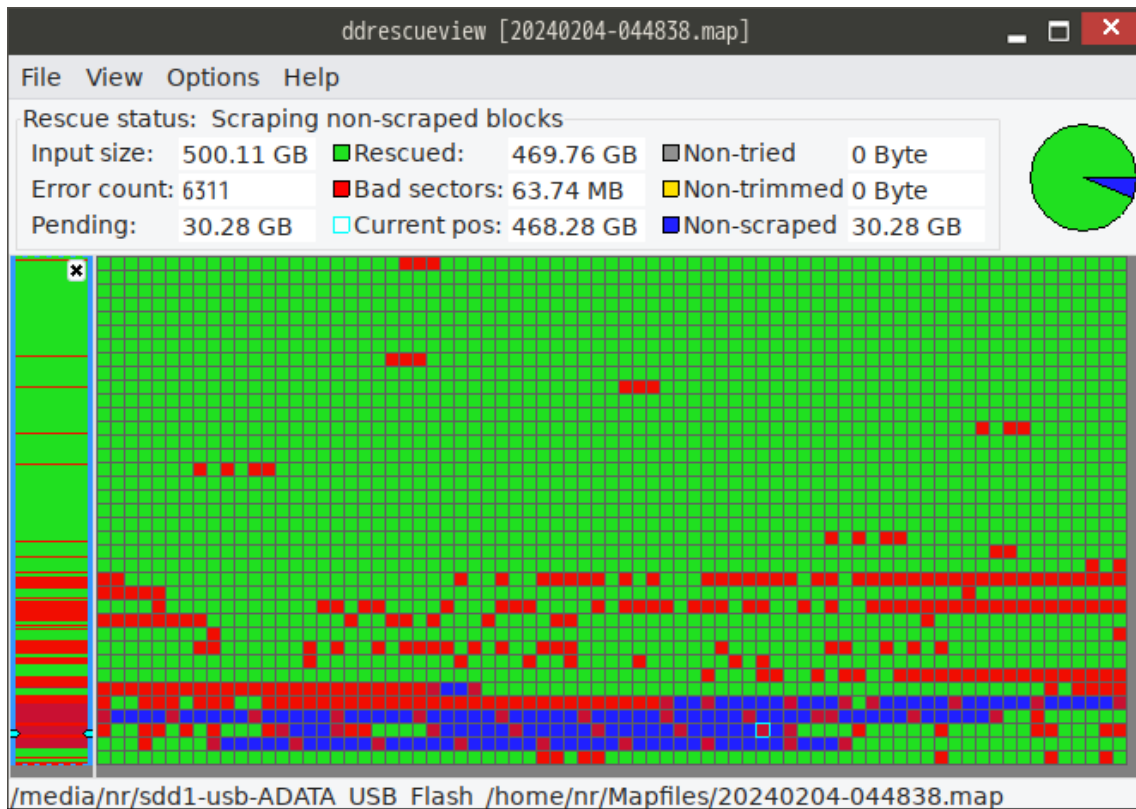


図 20.ログ画面の例

マスの色	コピーの状態
緑色	正常にコピーできた所
赤色	コピー出来なかった所
黄色と青色	正常セクタとエラーセクタの分離処理中
灰色	コピーが未着手

表 6.ログ画面内の表示色と判断する目安

※注意 黄色と灰色の例は、図 21 を参照下さい。

5.6.2 状態 1. 「1 回目のコピー中」の場合

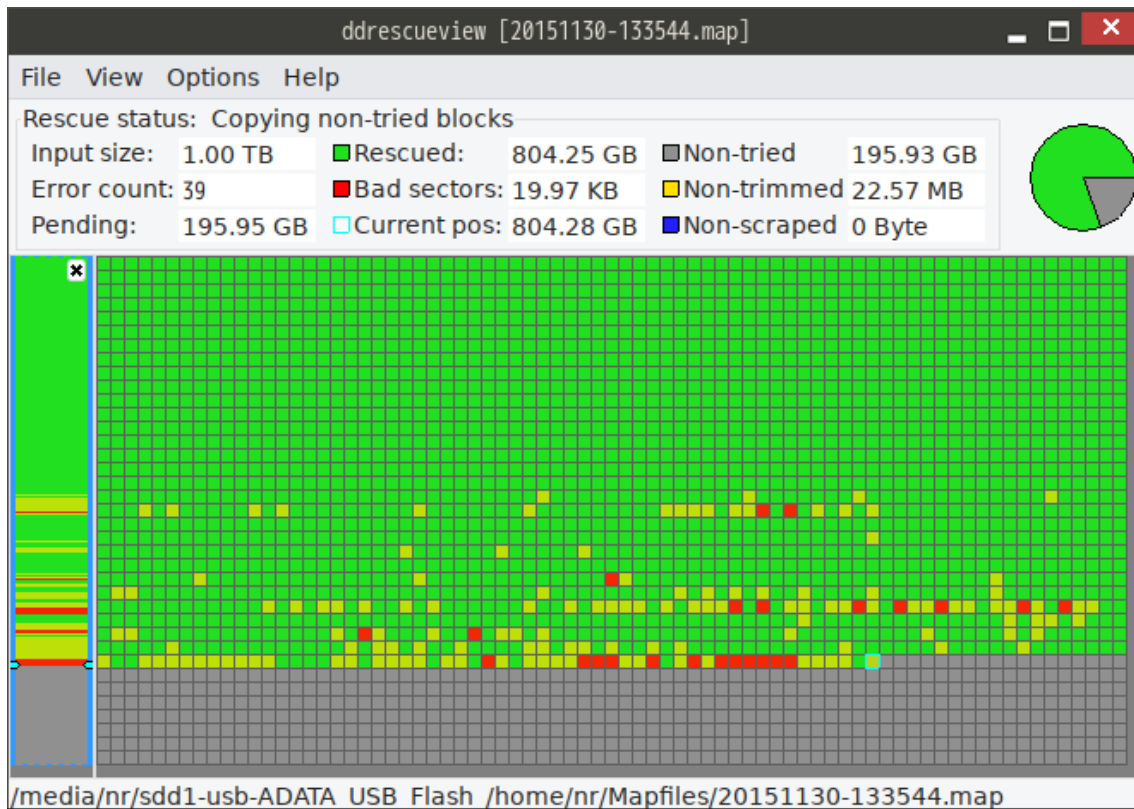


図 21. 「1 回目のコピー中」のログ画面

「1 回目のコピー中」ということは、図 21 のように、グレーの領域が存在することになります。

方法 1. 緑色の面積（正常にコピーできたエリア）が、実際に保存したデータ量より大きいと判断される場合は、一旦、これで、データ復旧を試してみます。データ復旧の結果が思わしくない場合は、方法 2. へ進みます。緑色の面積が小さい場合は、方法 2 へ進みます。

方法 2. 「反転モード」で、逆方向からコピーを再開
時折、コピーを中断して「ログ画面」を開いて、コピーの進捗を確認します。

5.6.3 状態 2.「1 回目の Trim・Scrape 中」の場合

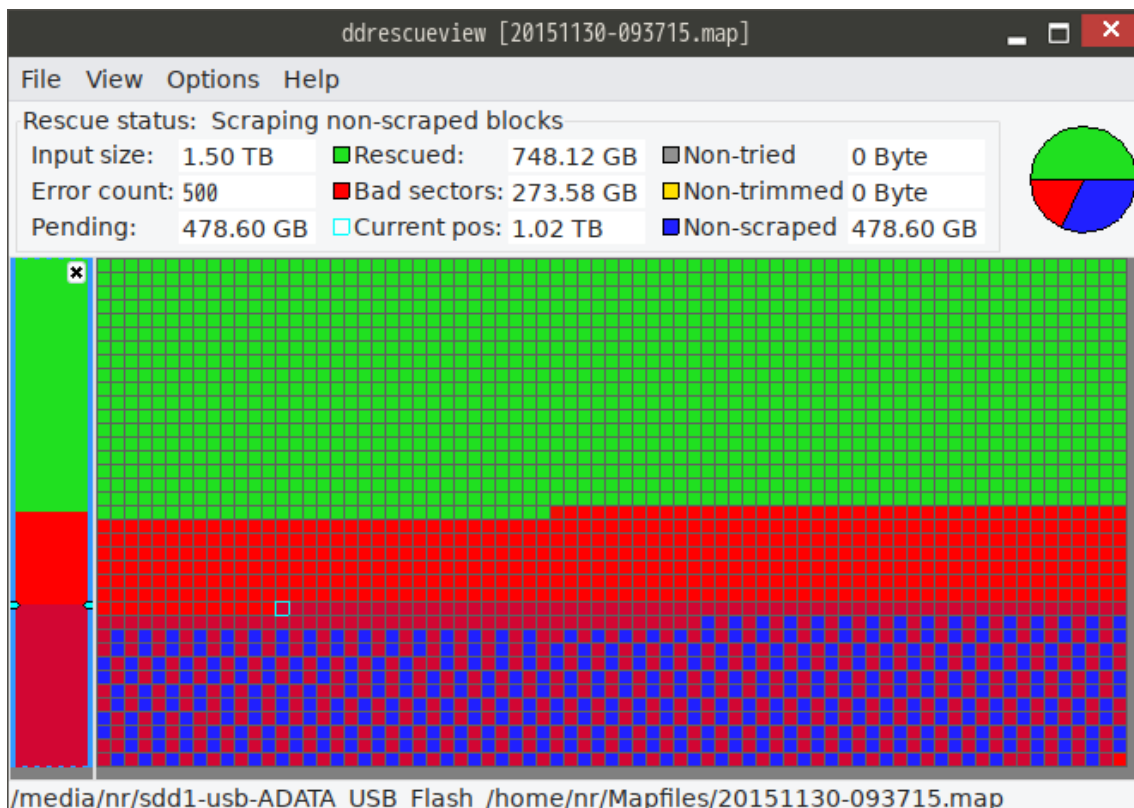


図 22. 「1 回目の Trim・Scrape 中」のログ画面

図 22 の例では、青色部分で、Read エラーが発生しているセクタと、正常なセクタとの分離作業を行っている領域になります。

上図の場合、青色部分の中から、正常なセクタを分離しても、この領域からのデータ復旧は望めません。まずは、ここで一旦、コピーを中止してデータ復旧を行い、取り出したデータ量で判断することになります。

上図で、赤色部分が緑色だった場合は、作業を継続して、正常セクタをより多く救出する、ということになります。

5.6.4 状態 3.「2 回目の再試行中」の場合

状態 4. 「3 回目の試行中」 状態 5. 「N 回目の試行中」 の場合

「5.6.3 状態 2 「1 回目の Trim・Scrape 中」の場合」と同様な判断を行います。

第6章 お問い合わせの仕方

本章では、弊社へお問合せをする方法を説明します。

6.1 弊社で必要な情報

弊社で状況を正しく理解できるように、以下の項目を送信下さい。

- ① CloneMeister の実行状況が把握できる画面のハードコピー
- ② CloneMeister のログ画面のハードコピー
- ③ コピー元のパーティション図（ディスクユーティリティのハードコピー）
- ④ コピー先のパーティション図（ディスクユーティリティのハードコピー）
- ⑤ 質問の内容

6.2 操作手順

6.2.1 「お問い合わせ」ウィンドウを表示

コピーを終了した状態で、CloneMeister の画面の「お問い合わせ」ボタンをクリックします。



図 23. 「お問い合わせ」ボタンをクリックして、お問合せウィンドウを表示

6.2.2 CloneMeister の画面のハードコピーを添付

お問合せウィンドウの「スクリーンショット」をクリックします。

お問合せウィンドウが一旦、消えます。

CloneMeister の画面をクリックします。

すると、お問合せウィンドウのクリックした「スクリーンショット」に、CloneMeister の画面が小さく表示されます。

これで、CloneMeister の画面のハードコピーの貼付が終了しました。

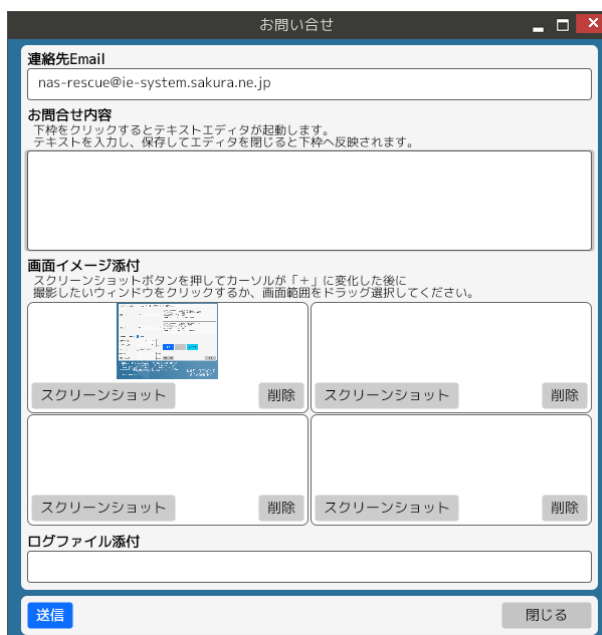


図 24.CloneMeister の画面のハードコピーを添付

6.2.3 ログの画面のハードコピーを添付

「ログ表示」ボタンをクリックして、ログを表示させます。
 お問合せウィンドウの「スクリーンショット」をクリックします。
 お問合せウィンドウが一旦、消えます。ログの画面をクリックします。
 すると、お問合せウィンドウのクリックした「スクリーンショット」に、ログの画面が小さく表示されます。
 これで、ログの画面のハードコピーの貼付が終了しました。

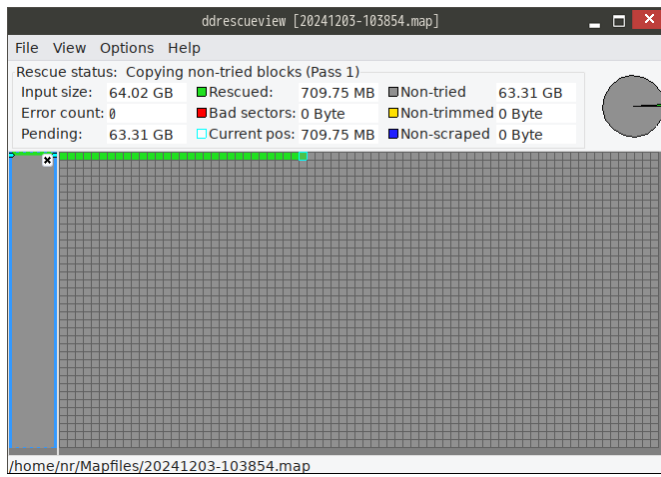


図 25.ログを表示

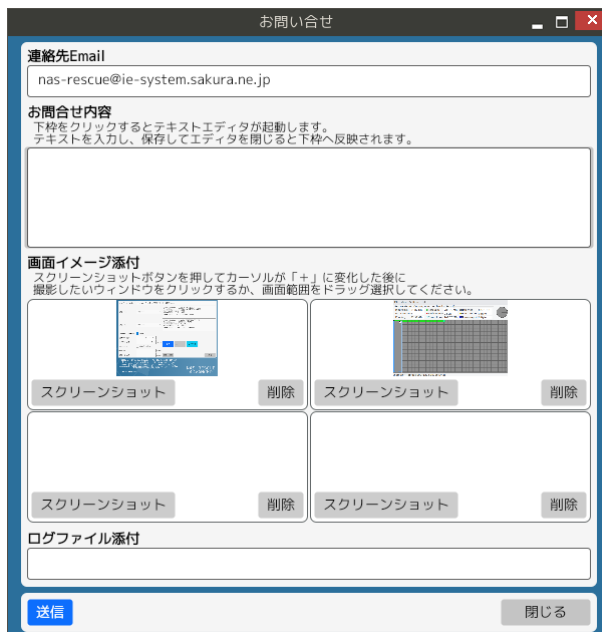


図 26.ログの画面のハードコピーを添付

6.2.4 コピー元のパーティション図のハードコピーを添付

CloneMeister 「戻る」 ボタンをクリックして、メニュー画面に戻ります。
「ディスクユーティリティ」 をクリックします。
ディスクユーティリティの左ウィンドウ内で、コピー元のメディアをクリック
します。ディスクユーティリティの右ウィンドウにパーティション図が表示さ
れます。
お問合せウィンドウの「スクリーンショット」 をクリックします。
お問合せウィンドウが一旦、消えます。ディスクユーティリティの画面をクリ
ックします。
すると、お問合せウィンドウのクリックした「スクリーンショット」に、ディ
スクユーティリティの画面が小さく表示されます。
これで、コピー元のディスクユーティリティの画面のハードコピーの貼付が終
了しました。

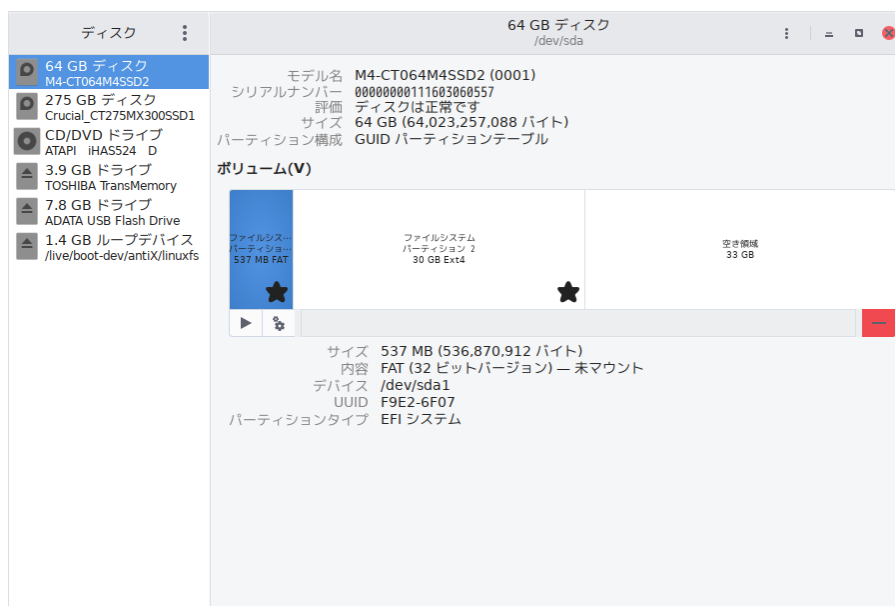


図 27.コピー元のパーティション図

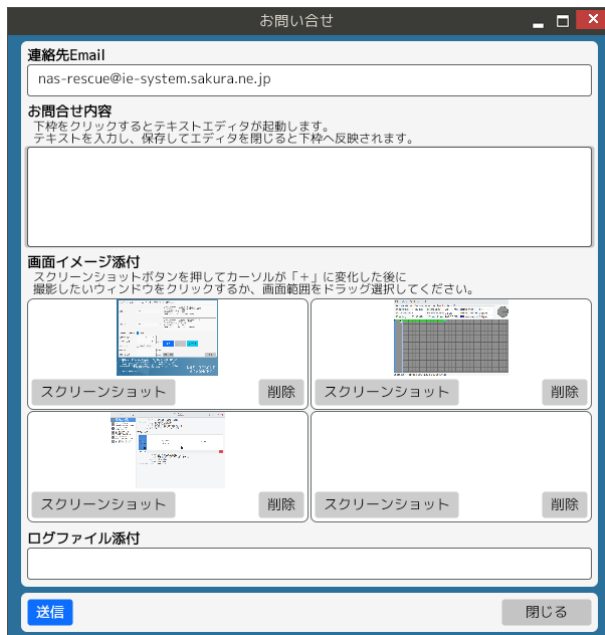


図 28. コピー元のパーティション図のハードコピーを添付

6.2.5 コピー先のパーティション図のハードコピーを添付

ディスクユーティリティの左ウィンドウ内で、コピー先のメディアをクリックします。ディスクユーティリティの右ウィンドウにパーティション図が表示されます。

お問い合わせウィンドウの「スクリーンショット」をクリックします。

お問い合わせウィンドウが一旦、消えます。ディスクユーティリティの画面をクリックします。

すると、お問い合わせウィンドウのクリックした「スクリーンショット」に、ディスクユーティリティの画面が小さく表示されます。

これで、コピー先のディスクユーティリティの画面のハードコピーの貼付が終了しました。

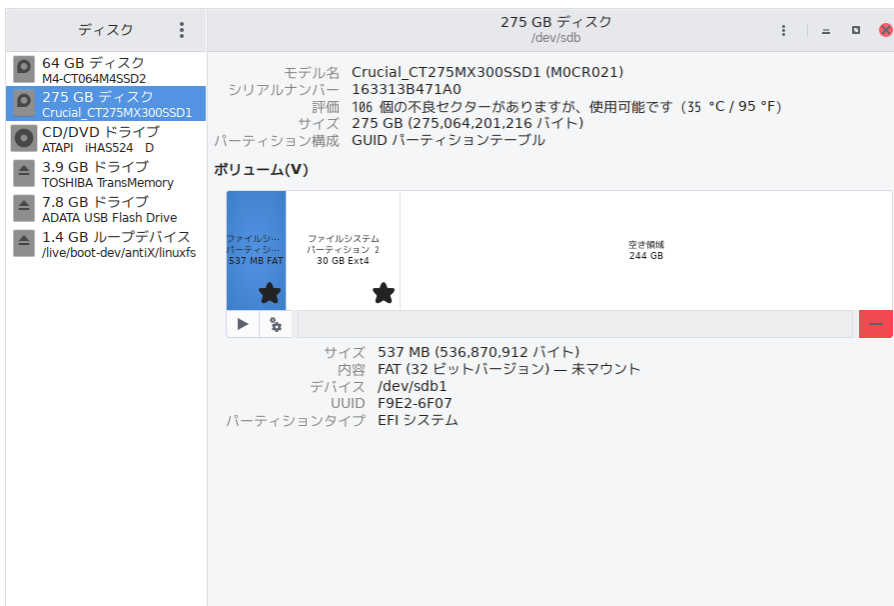


図 29. コピー先のパーティション図

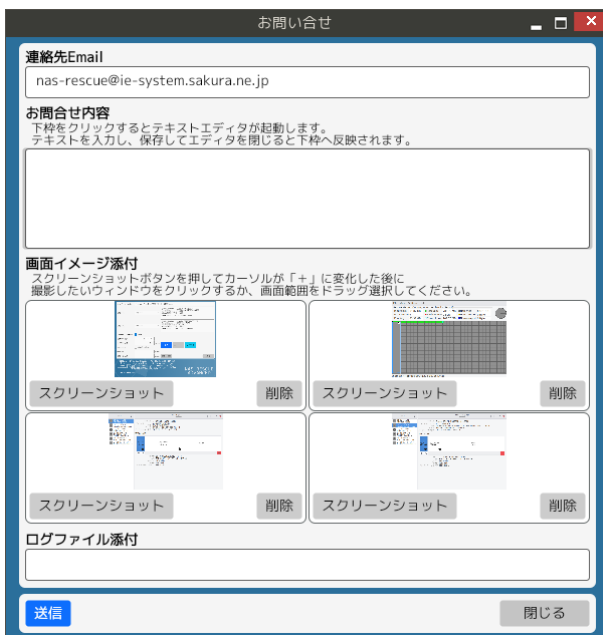


図 30. コピー先のパーティション図のハードコピーを添付

6.2.6 お問い合わせ内容を入力

「お問い合わせ」ウィンドウのお問い合わせ内容の下の空欄をクリックすると、テキスト入力ウィンドウが表示されます。

入力ウィンドウに、お問い合わせの内容を入力します。(日本語入力にするには、「半角/全角」ボタンを押します)

入力が終わったら、「ファイル」→「保存」をクリックします。

テキスト入力ウィンドウが消えて、「お問い合わせ」ウィンドウの「お問い合わせ内容」に、入力内容が反映されます。

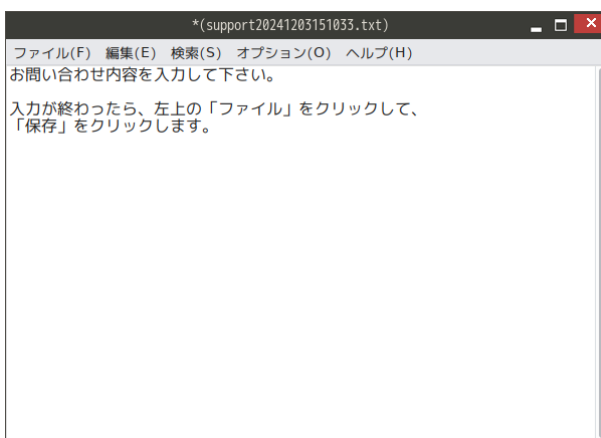


図 31.テキスト入力ウィンドウで、お問い合わせ内容を入力

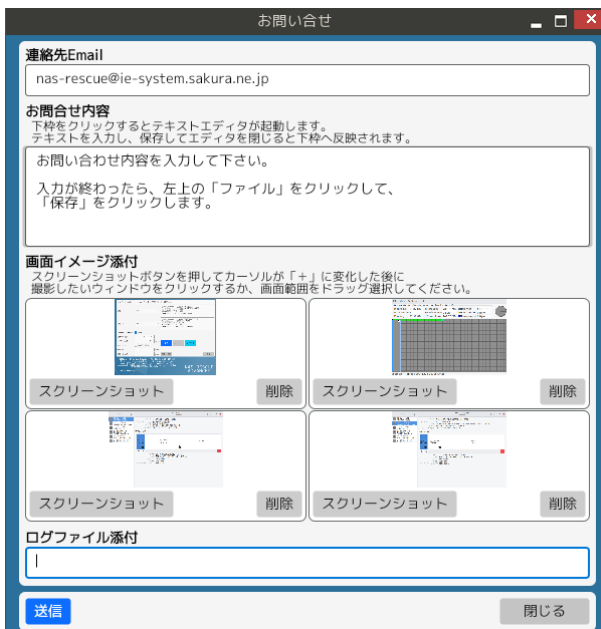


図 32.お問い合わせ内容が反映

6.2.7 メールを送信

「お問合せ」ウィンドウの左下の「送信」をクリックすると、弊社へメールが送信されます。

弊社からの返信をお待ち下さい。

※注意 お問合せで送信された内容は、弊社の商品説明やお問合せに利用されることが有る事をご了承下さい。(ユーザー様個人を特定できるような内容は、公開しないことをお約束させていただきます。)