

SCSI to Ethernet Adapter on New Hardware

Scuznet Ver.2

取扱説明書

2026.7.23

目次

はじめに・サポート	5-6
PlusとSE、Classicに関して	7
漢字Talk6（System6）に関して	8

準備編

第1章 Scuznetのセット内容

セット内容	10
各部の名称	11
各部の名称 外部ケース	12
各部の詳細 1-2	13
各部の詳細 3-4	14
各部の詳細 5-7	15
各部の詳細 8-16	16

第2章 Scuznetを使う準備

1. Scuznetを内蔵デバイスとして使う基本形（標準）	17
2. Scuznetを増設内蔵デバイスとして使う基本形	18
3. Scuznetを外部ケースで使用する基本形	
（1）Scuznetのみ単独接続の場合	19
（2）デージーチェーン接続の場合	20
4. LANケーブルをつなぐ（オプション）	
SE/30、SE	21
ClassicII、Classic	22
Color ClassicII、ColorClassic	23

第3章 機種ごとのマウント方法（オプション）

1. 機内設置の概要	24
2. 各機種の純正HDDマウンタへの取付方法（標準）	25
【参考】OldMac用HDDマウンタの概要	26
3. SE/30、SE 金属フレーム用マウンタ	27
4. SE/30 Ilsi Pivot II for SE/30 アダプタ用マウンタ	28
5. SE/30 Dual PDS アダプタ用マウンタ	29
6. SE/30 バックパネル用SDカードスロット	30
7. ClassicII、Classic 増設スロット用マウンタ	31

8. 平置き型HDDマウンタ（別売）	32
9. 平置き型HDDマウンタの使用例	33
10. 平置き型HDDマウンタ（子ガメ式）	34
11. PlusにScuznet を設置するための情報	35-36
12. 電源について	37
解説編	
本説明書の用語表記	39
第4章 Scuznet の概要	
1. Scuznet とは	40-42
2. Scuznetの基本的な使い方	
（1）EthernetLANアダプタ専用として使う	43
（2）LAN+2台目HDDの追加として使う	43
（3）Scuznet単独でLAN+HDDで使う	44
第5章 Scuznetの使い方	
クイックスタート	
（1）動作確認	45
（2）新規SDカードをHDDにする	46
（3）Scuznet を取り付ける	47
（4）HDDを初期化してOSをインストール	47
（5）LANドライバをインストール	48
【参考】SCSI ID番号の変更方法	49
【参考】新規SDカードを超簡単に作る方法	49
（6）英語システムで起動した漢字Talk CDの文字化け対照図	50
1. 同梱SDカードの中のファイルの詳細	51-53
2. LANドライバ・インストーの詳細	54-57
3. Scuznetが使うID番号を節約する	58
4. IMGアイコンをバックアップする	59-60
5. 【参考】G3（SCSI）機でScuznetを使う例	61
システム・仕様編	
第6章 SDカードの内部構成	
1. Scuznet同梱SDカードの中身	63
2. SDカードとシステムフォルダの関係	64
3. 複数のHDDをあつかう仕組み	65
4. SDカード単独で中身をOSXやWindows機で見る	66

第7章 scuznet.ini

1. 構成ファイル「scuznet.ini」の概要	67
2. 「scuznet.ini」の各項目の詳細	
「scuznet.ini」の各項目1-4	68
「scuznet.ini」の各項目5-7	69
3. SCSI ID 番号の設定方法	70
4. 最大4個のHDDを利用する「scsi.ini」の例	71
5. 「scuznet.ini」の修正と新規作成	
(1) 同梱SDカード内の「scuznet.ini」の中身	72
(2) 「scuznet.ini」を修正して使う	73
(3) 新規作成する方法 (OSX)	74
(4) 新規作成する方法 (Windows)	75
仕様	76-78
ベンチマーク	79-81
トラブル解決	
1. Scuznet から起動できなくなった	82-84
2. イメージファイル作成に関するトラブル	85
⋮	
付録	
ベンチマーク結果 (開発者)	付 1
圧縮解凍ソフト Compact Pro 1.52J の使い方	付 2
MacTCP の設定とインターネット	付 3-4
System Enabler を必要とするMacintosh の一覧	付 5-7
HDDフォーマッタソフト Lido7.56 の使い方	付 8
HDDフォーマッタソフト Silverlining 6.0.1 の使い方	付 9-14
SMI_AppleScript の使い方	付 15
OSX→旧 OS 機 アイコンが真っ白の仕組み	付 16-17
OSX 内の Mac 用ファイルを旧 Mac 機に渡す	付 18-19
Scuznet で漢字 Talk 6 と 2DD 機 を支援する	付 20-21
FTP 転送ソフト Fetch、FFFTPなどの使い方	付 22-26
Windows機でFTPサーバーを構築する	付 27-31
重要 SDカードを選ぶときのポイント	付 32
サポート機はどれがおすすめ?	付 32-34
昔のCD-ROMやMOディスクを保存・活用する	付 35
同じHDD上で複数システムフォルダを切り替える方法	付 36

はじめに

このたびは Scuznet をご購入いただきましてありがとうございました。

Scuznet のライセンス

Scuznet の著作権は The GNU General Public License, version 3 のライセンスのもと Saybur 氏に帰属し、当店は以下のサイトの情報をもとに、回路図およびプログラムを一切改変せずに商品化しています。

<https://github.com/saybur/scuznet/>

商品化にあたり、開発者から販売に関する許可および外観に関する一部変更の許可を受けています。(2023.2.20)

一番最初にやること

最初に同梱 SD カードをパソコンや別の記憶デバイスに複製して、できれば予備 SD カード用と新規作業用に新品 SDHC カードを 2 枚ご用意ください。

バックアップは、旧 MacOS、OSX、新 MacOS、Windows 上に任意に新たなフォルダを作るか、FAT32 フォーマットした SDHC カード、または USB メモリや外付け HDD に、SD カード内のすべてのアイコン（貴重なファイルや資料が約 5GB 分）をそのまま一括ドラッグコピーします。

同梱 SD カードは書き込みロック状態にして、以後、大切に保管してください。

予備 SD カードは、トラブルが発生した場合の動作確認などですぐに使えます。

新品購入時の SDHC カードは基本的に FAT32 でフォーマットされています。

(クイックフォーマットでも可ですが、問題がある場合はフルフォーマットしてください。SDXC カードは不可)

SD カードの選び方について

信頼性の高いメーカーのものをお使いください。少し高くても、書き換え回数寿命を延ばすためのウェアレベリングや信頼性の面でそれなりの技術がもりこまれています。

SD (SDHC) カードは、高速なものほど（少しだけ）良い結果になりますが、理論値で最大 5MB/秒しか出ない標準 SCSI ポートでは、数 MB/s の SD2GB カードと 130MB/s の Class10・SDHC 32GB カードでは実際の読み書きの速度差は 0-20%程度しかありませんが、ファイル数やファイルサイズによっては塵も積もれば山となるので、高速な 32GB や 16GB のカードをおすすめします。

なお OSX 機で SD (SDHC) カードを扱うと、Mac ファイルを 1 個単位で読み出し / 書き込みできますが、OSX のバージョンによって、その内容が異なりますので詳しくは付録 32 ページを参照ください。

サポート用の PC 機について

同梱の SD カードだけで運用する場合を除いて、Scuznet を OldMac 機につないで使うためには、SD カードの処理のために **OS8 以降の Mac か 98 以降の Windows 機が必要です。**

特に漢字 Talk6、7 機において、Ethernet LAN 機能を使った「ファイル共有」を活かすためには、セレクトから直接相手にアクセス可能な AppleTalk 共有に対応している OSX10.3.9 (Classic 環境) 以下でのサポートが有効です。詳しくは付録 32 ページを参照ください。

本説明書では、AppleTalk 共有に対応していない漢字 Talk6 や、OS9、OSX (PPC) から最新 Windows 機までの相互のファイル転送 (FTP) についても付録ページにて詳細に解説してあります。

OSX 機について

Mac OSX は、OldMac (漢字 Talk や旧 MacOS) から現在の新 MacOS に、技術的に移行する時代の OS であるため、OSX のバージョンによっては、打ち切られたものと機能を縮小して残ったものが複雑に絡みあっています。

紙面に限りがある本説明書では、個々の機能について各 OSX バージョンの対応状況を詳細に記述できませんので、不明な点があればサポート (次ページ) まで問い合わせください。

SCSI 接続についての注意

Scuznet は基板自体に 2 つの SCSI コネクタ (D-Sub25 と内蔵 50 ピン用) がありますが、同時使用はできません。

通常のデージーチェーン接続をする場合は、最終端の機器として最後に装着しますが、付属の外部ポート用スプリッター (2 分岐コネクタ・13 ページ参照) を使うと、各 25 ピンコネクタに、Scuznet と外部 HDD や CD-ROM ドライブを個々に接続できます。(詳細は 20 ページ参照)

Scuznet のターミネーションは常時「ON」です。

出荷時点での付属 SD カードでは、

SCSI ID 番号 2 ハードディスク用 (1 個目の HDD : MacintoshHD)

SCSI ID 番号 4 Ethernet ポート用

SCSI ID 番号 5 ハードディスク用 (2 個目の HDD : MacVolume)

の 3 つの ID 番号が占有されています。(63、58 ページ参照)

SD カードの紛失や破損について

Scuznet の SD カードを紛失してしまい、新たに必要となった場合は新品の SDHC カードを送付いただければ無償にて提供します。

サポートについて

Scuznet の基本機能についてのご質問は下記あてにメールをください。

当店は製造販売者であって開発者ではないので、必ずしもすべてのお問い合わせにはお答えできません。

サポート PC 機への対応は、Windows 機と MacOS8 ~ OSX10.5.8 (PPC) までの回答とさせていただきます。

一般的な感覚で上級レベルと判断される質問については、答えられる範囲でのみ回答いたします。

製品の不具合や補修部品、オプションの購入などについて

Scuznet は開発者の許可のもと、丸真商店が製造販売しております。

不具合かな?と思われた場合は、下記あてにご一報ください。

経年使用などで、SD カードスロットやコネクタ類の破損が生じた場合でも、ほとんどの部品修理が可能ですのでご連絡ください。(修理又は部品販売で対応いたします)

本取扱説明書内に記載されている別売部品および個別の特注部品、ケーブルの販売もお受けします。

丸真商店 since 2007

〒781-6421

高知県安芸郡安田町安田 2687-8 JAPAN

0887-38-3460

marushin@mb.pikara.ne.jp

本取扱説明書の最新版 PDF は、以下のサイトからダウンロードできます

<http://www.marushin-web.com/manuals/scuznet.pdf>



Macintosh、Powerbook、PowerMacintosh は Apple,Inc. の登録商標です。
Daynaport は Dayna Communications,Inc (インテル社) の登録商標です。
NuvoLink は NuvoTech,Inc (Focus 社) の登録商標です。

Plus と SE、Classic に関して

Plus および SE 2DD モデル（800KB x 2 フロッピーモデル）、Classic については、以下のような機種固有の制約がありますが、工夫次第で対応できます。これを簡単にほぼ解決に導くのが Scuznet です。（付録 20-21 ページ参照）

参考：SE（4MB 機）の使用メモリ状況
漢字 Talk7.1 フロッピー起動
System 1307KB 空き 2780KB
System7.5.3 ハードディスク起動
System 1725KB 空き 2360KB

1. Plus（正式な SCSI 規格ではない）

SD カード内の HDD からの起動可能

SCSI ポートに接続された HDD などの大容量デバイスから OS 起動する際、Plus では一般的な磁気ハードディスクを使おうとすると、ハードディスク選択にも Unit Attention 対応の「Plus 用」のものが求められる上に、ロジック上の MacROM のバージョンやフォーマットソフトの選択にも制約があります。

Scuznet の場合、同梱 SD カード内の HDD（MacintoshHD および MacVolume）は出荷時点で **SilverLining 6.0.1** にて初期化済みですので、どちらも OS をインストールすれば起動 HDD として使えます。

2. Plus と SE（800KB ドライブ機）

ネット上のファイルは 2HD フロッピーの場合がある

ネット上から入手可能なアプリやユーティリティは、DiskCopy6 で 2HD ディスク用に圧縮されたイメージファイル（拡張子 .img または .image）になっていることが多いため、実フロッピーを作成するための「DiskCopy」のメニューから「フロッピーを作成...」で 2HD フロッピーを作成しても、2Plus および SE 2DD モデル（800KB x 2 モデル）では使えません。

また、Plus や SE（2DD モデル）では、外付け 2HD ドライブや FloppyEmu を用意しても 2HD フロッピーは使えません。（ROM、IWM チップの制約）

SE（2DD モデル）の場合は、別売 No.6411 SE SWIM チップなどを使うなどで、SE（FDHD）モデルにアップグレード出来ますが、Plus の場合は以下の例のようなソフト的な工夫が必要になります。

大きいファイルを複数の FD に分割するユーティリティ「Compact Pro」

同梱 SD カードの 1.IMG 内に添付のシェアウェアの「Compact Pro」を使えば、2DD および 2HD フロッピーよりも大きいサイズのファイルを、フロッピーサイズ（800KB または 1.4MB）に分割して複数枚のフロッピーを作成し、受け取る側で再合成して元の大きいファイルに復元できます。

Scuznet で AppleTalk ファイル共有を使って、LAN 上の 2HD 搭載 Mac 機を利用し、そちらに 2HD フロッピーの処理を任せたり、CD-ROM ディスクそのものも LAN 共有ができることから、Macintosh 初期モデルの使用上の不便はほとんど解決されます。

3. Plus と SE、Classic（68000 機）

漢字 Talk7.5 は新規インストールできない

最大 4MB メモリの 68000 機では、漢字 Talk7.5 のインストールでは 5MB 以上のメモリが要求されるため、新規 OS インストールを開始することができません。（英語版 System7.5.3 はインストール可です）

新規の OS インストールはできませんが、別の 68030 以上の機体で Plus 用にインストールした漢字 Talk7.5.x システムフォルダを、外付けデバイスを使ったり AppleTalk 経由で 68000 機に持ち込むなど、工夫することで漢字 Talk7.5.x 実現はできます。

（それでも日本語の使用は CPU、メモリへの負担が大きいため、68000 機では漢字 Talk6 を基本に使い、漢字 Talk7 の機能が必要な場合は漢字 Talk7.1 か、より高機能な 7.5.* は英語版を使うのが無難です）

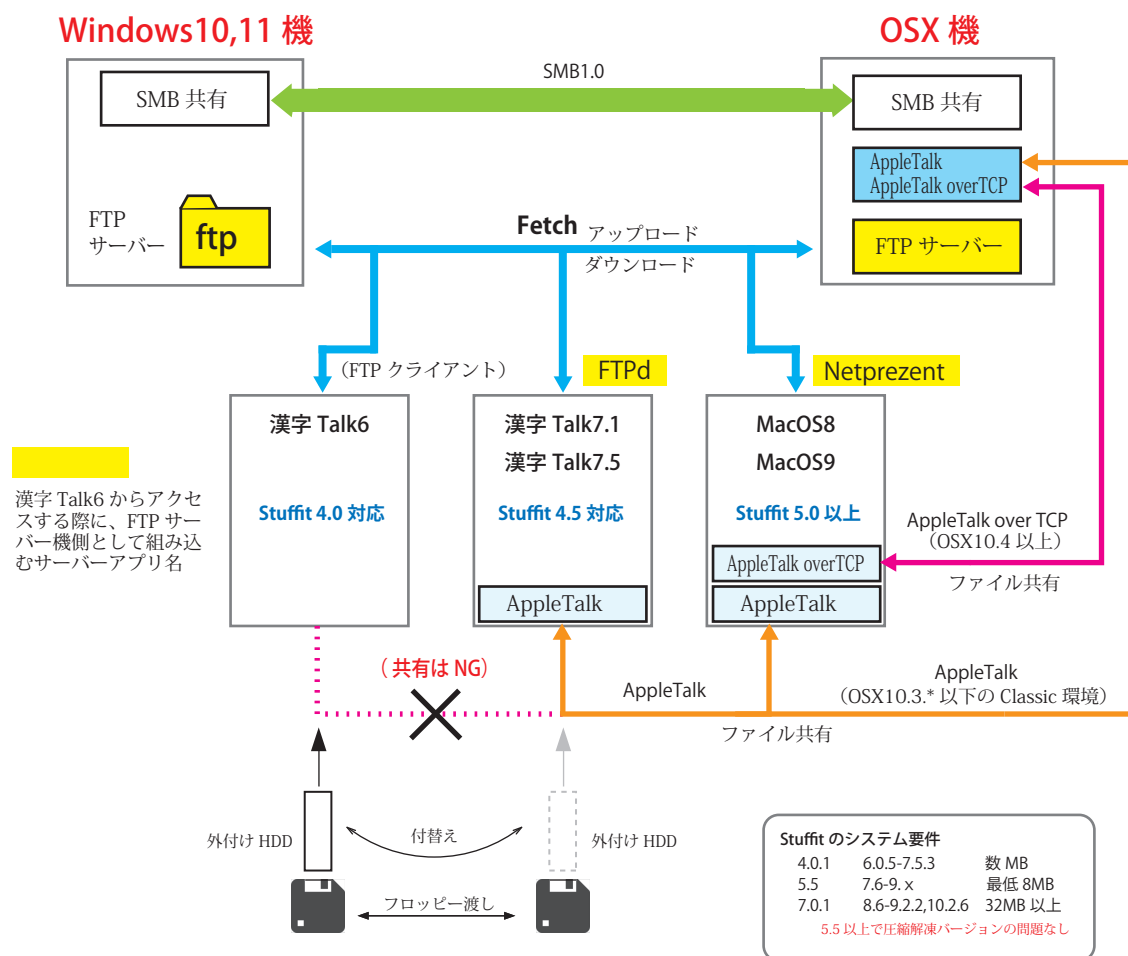
漢字 Talk6 (System6) に関して

漢字 Talk 6 は、4MB メモリ機に最適の OS 環境ですが、漢字 Talk7.1 以降で可能になった **Mac 間相互の「ファイル共有」** はできません。

このため一般的に、漢字 Talk 6 機が任意の Mac 機とデータ交換するためには、昔ながらの外付け HDD の付け替えや、フロッピーで受け渡しするか、付録 22-31 ページに示す FTP ソフト「Fetch」を使うことになります。

*

以下に、**Ethernet LAN でつながった** 漢字 Talk6 機、漢字 Talk7.1 ～ 9.2.2 機、OSX 機、Windows 機間のデータ受け渡しの関連を示します。(付録 20 ページ参照)



Scuznet なら解決できます

Scuznet は、漢字 Talk6 (System6) のこの課題を解決する二つの手法が使えます。

(1) SD カード上の 2 個の HDD を利用する

同一 SD カードの中に複数の HDD (信号上は SCSI 接続の複数 HDD) を配置できる Scuznet を使うと、漢字 Talk7.1 や 7.5.* のほうの HDD で起動すれば、MacOS8.0 - OSX10.3.* 機と直接 AppleTalk でファイル共有ができます。ファイルを授受した後、漢字 Talk6 側の HDD で再起動します。(付録 20-21 ページ参照)
漢字 Talk7 以上がなくても、英語版 System7.0-7.5.5 は無償公開扱いになっています。

(2) OSX 機 (～ 10.5.* まで) に SD カードをマウントする

HFS の読み書きに対応している 10.5.8 までの OSX 機があれば、Scuznet の SD カード内の HDD を開いて直接、アイコンの読み出し (コピー)、書き込み (追加) 削除、名前変更が可能です。
ただし OSX のバージョンによっては、文字化けや、書き込み時のファイル名は半角 31 文字以内などの制約があります。(詳細は付録 32-33 ページ参照)

準備編

第1章 Scuznet セット内容

2026. 4. 5

セット内容

準備

マウント方法

概要

使い方

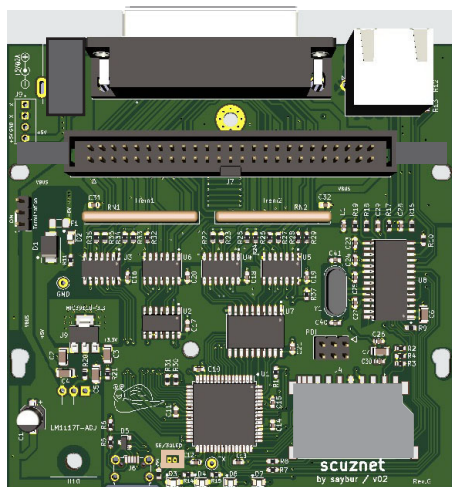
SC 内部構成

scuznet.ini

仕様・トラブル

付録

①



③



④

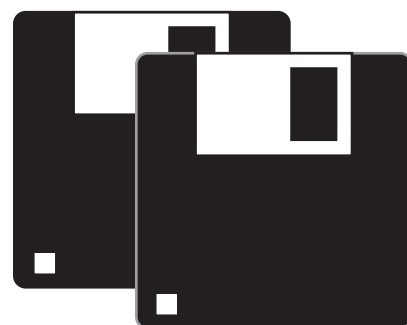


②



⑤

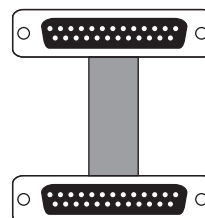
⑥



Ver. K セット

- ① Scuznet 本体
- ② Scuznet 本体（ケースつきモデル）
- ③ AC アダプタ（5V2A）
- ④ 同梱 SD カード（SDHC・8GB）
- ⑤ LAN ドライバ・インストールディスク（2DD）
- ⑥ 汎用 CD ドライバ・フロッピー（2HD）
（7.0-7.5.5 起動可）
このフロッピーは、DiskCopy6 を使用して直接複製を作ることできません。
- ⑦ SCSI ケーブル（DB25-DB25・ストレート全結線）
- ⑧ 電源用変換ケーブル
- ⑨ 外部 SCSI ポート用スプリッター（2 分岐）
- ⑩ 角ブロックとネジセット（マウンタ取付用）

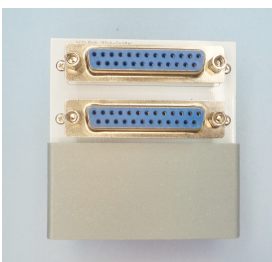
⑦



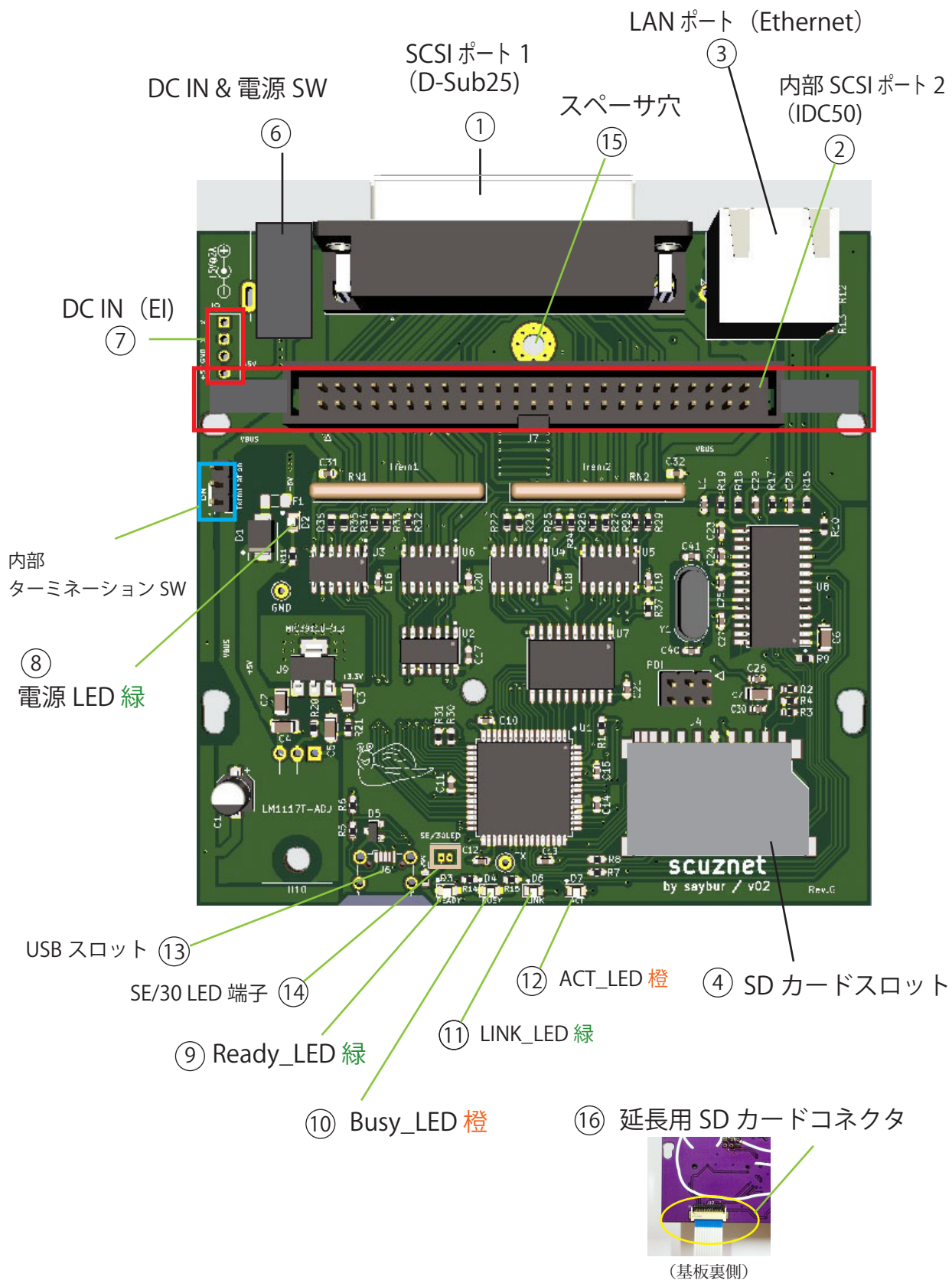
⑧



⑨



Scuznet Ver.2 Rev.K の各部の名称



セット内容

準備

マウント方法

概要

使い方

SC 内部構成

scuznet.ini

仕様・トラブル

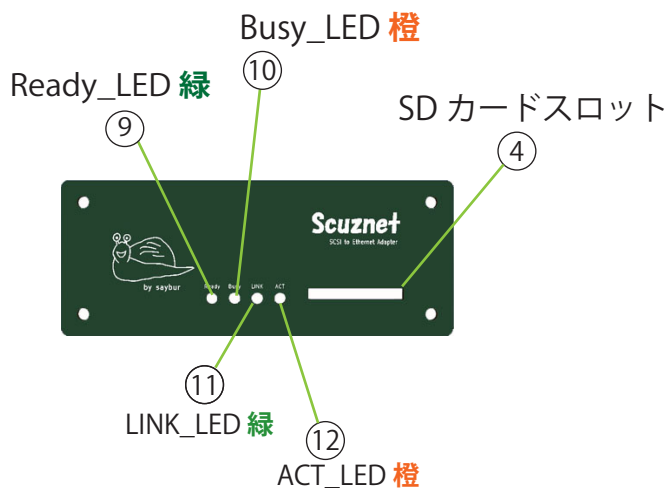
付録

Scuznet Ver.2 Rev.K の各部の名称

外部ケース仕様



フロント

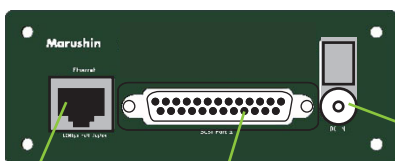


スペーサ穴

⑭

⑤ ターミネーション SW

リア



③ LAN ポート
(Ethernet)

① SCSI ポート 1
(D-Sub25)

⑥ DC IN & 電源 SW



各部の説明

① SCSI ポート 1 (D-Sub25)

D-Sub コネクタ 25 ピン (DB25) 用の SCSI ポートです。

SCSI ポート 1 と Mac 本体の外部 SCSI ポート (D-Sub25) を付属の DB25-DB25 ケーブル (両端 D-Sub25 ピンのオスコネクタ・ストレート結線) で接続します。

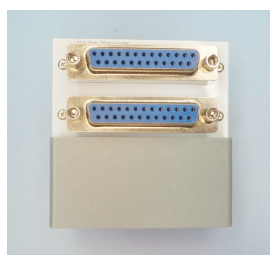
Scuznet 単体では同時に 1 ポートしか接続できず、ターミネーションは常時「ON」なので、一般的な概念のデージェーチェーン接続では**最終端の機器として接続**することになります。

デージェーチェーン接続用の追加ケーブルは不要

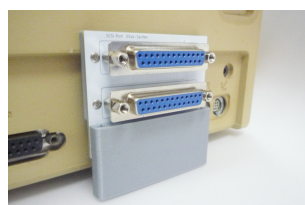
25 ピンコネクタを採用した他社の SD-SCSI 変換の場合、デージェーチェーン接続のために新たにもう一本の 25P-50P ケーブルを必要としますが、Scuznet では、付属の外付けポート用 SCSI スプリッター (分岐) を Mac に装着して片側の 25 ピン・メスポートに Scuznet を付属の 25P-25P ケーブルで装着すれば、他方の 25 ピンポートに別の SCSI 機器をこれまでの 25-50P ケーブルで接続できるので、新たなケーブルの追加はありません。ポートの上下位置は関係なく、両機器のターミネーションは「ON」で使います。

Mac の外部 SCSI ポートに、合せて 3 台以上の SCSI 機器をつなぐ場合は、Scuznet を直接、上下どちらかの分岐ポートにつなぎ (おすめは上側)、他方のポートにつないだ SCSI 機器でデージェーチェーン接続と終端の機器にターミネーション (またはターミネータの取付) を設定します。(20 ページ参照)

外部 SCSI ポートで Scuznet だけを使う場合は、このスプリッターを使用しないでください
(20 ページ参照)



外部用スプリッター (付属品)



SCSI ケーブル自体の重みがかかっても 3 段構成の最下段のオスコネクタに負担がかからないように下端を机上面まで延長

② SCSI ポート 2 (IDC50)

Macintosh の内蔵用 50 ピン (IDC50 コネクタ) の SCSI ポートです。

開発者 Saybur 氏設計のオリジナルの Scuznet は ① の SCSI ポート 1 (D-Sub25) のみですが、丸真商店版の Scuznet は、SCSI ポート 2 (IDC50) を追加して、標準状態で内蔵 SCSI デバイス用の 50 ピンフラットケーブルも使えるようになっています。

これにより、Scuznet は外部接続用の「HDD + LAN ポート」機器と、「内蔵 HDD + LAN」カードの**いずれかの両用**で使うことができます。

この IDC50 ピン用ヘッダーのコネクタは、「EJECT レバー (ラッチ) つき」で、フラットケーブル 50 ピンコネクタを引抜く際、レバーを左右に開くだけで極めて軽くはずすことができるので、ヘッダーコネクタの外壁の破損や、フラットケーブルの引っ張りすぎによるケーブルの断線やコネクタの破損を防ぐことができる「便利で安心」な機構です。

内部デージェーチェーン用に、別売で内部 SCSI ポート用スプリッターもあります。(18 ページ参照)

【重要】

Scuznet 基板の SCSI ポート 1 とポート 2 に**同時に接続はできません**。

③ LAN ポート (Ethernet 10Base-T・RJ-45)

LAN ケーブルで自宅のルーターの LAN ポートに接続します。(LAN ケーブルは付属していません)

インターネットを使わない場合は、ルーターでなく HUB (ハブ) でも使えますが、スイッチング HUB のほうが好結果になるようです。またクロスタイプの LAN ケーブルだけで、2 台の Mac をつないでファイル共有することも出来ます。(漢字 Talk7 以上、AppleTalk では IP アドレスの設定は不要です)

OldMac の 10Base-T でルーターや HUB でうまく接続できない場合は、オートネゴシエーション (自動判別) に完全対応できていない可能性があり、ルーターや HUB の通信モードを「10Mbps/ 半二重」に固定して使用方法や、あえて古い HUB を使う手法が知られています。

最近の無線ルータのほとんどは 1000/100/10M bps オートネゴシエーションタイプ (自動判別) で、「10Mbps/ 半二重」設定をマニュアル設定できません。

④ SD カードスロット

MicroSD カード+SD カードアダプタでも使えます。

単純挿しこみ式の SD カードスロットです。(取り出す場合はそのまま引き抜きます)

SD カードが装着されていない場合は、橙色の Busy-LED が、長めに 5 回点滅したあと数十回短く点滅し、これをくりかえします。

(SD カードの状態や、スロット内のほこりなどによってうまく認識されないケースがあります)

もし長短の点滅がくりかえされる場合は、SD カードの再装着、他の SD カードで試す、Disk First Aid で修復を試みるをやってみて、効果がない場合は再フォーマットになります。

もし長短の点滅がくりかえされる場合は、SD カードの再装着、他の SD カードで試す、Disk First Aid で修復を試みるをやってみて、効果がない場合は再フォーマットになります。

(データ救出は不可ですので、SCSI 機器の増設や配線変更時には、事前にイメージファイルのアイコン 「*.IMG」をバックアップすることを心がけてください)

【注意】

SD カードの挿入は、慎重に「**まっすぐゆっくり**」入れないと、SD スロット側の内部のピンを曲げてしまうおそれがあります。

SD カードスロットが変形しても修理は対応可能ですのでご連絡ください。

また Scuznet 基板の裏側には ⑯ 延長 SD カードコネクタがあり、FFC ケーブルで任意の場所に SD カードスロットを延長することができるので、④ が破損した場合には、修理ではなく ⑯ で代用することも可能です。

【重要】 SD-SCSI 変換は壊れやすい!? SD カードは日ごろのバックアップを

SD-SCSI 変換では、とくに Mac のシステムが SCSI 機器の配線の失敗がらみでエラーになった場合、HFS 領域だけでなく、その上位階層でイメージファイルを配置する FAT32 領域も損傷を受けてしまう傾向があるようです。

SD カードが損傷すると、HFS ボリューム向けの Mac 用の古いデータ救出アプリは、その手前にある FAT32 に阻まれて動作できず、FAT32 用の救出アプリも HFS を扱えないので、Mac の HDD 内のデータには到達できません。

これは、同じ仕組みの BlueSCSI や ZuluSCSI も同じです。つまり損傷したら、その時点で「終了」となります。

また SD カードは普通に使っていてもフロッピーディスクの次に信頼度の低い記憶メディアですし、SD カードを装着したままではなく抜き差ししながら使う環境ではなおさらです。データ保持の観点からも、SCSI 接続の配線変更時はもちろん、平常時でも、いつ SD カードが読めなくなっても支障がないよう、日ごろから SD カードのデータのバックアップを心がけてください。(59 ページ参照)

SE/30、SE、ColorClassicII、ColorClassic は、拡張スロットで機外から SD カードを抜き挿しできるオプションがありますので利用ください。

⑤ 内部ターミネーション SW

Scuznet の SCSI ターミネーションは「常時 ON」のみです。

内蔵 CD-ROM ドライブが実装されている機体では、ロジックボードと HDD の間に CD-ROM ドライブが入るので、CD-ROM ドライブはターミネーション OFF で、HDD (Scuznet) が ON となります。

SCSI バスが実際にターミネーションされているかどうかは、システムフロッピーで起動して SCSI Probe-NT などの SCSI ユーティリティで SCSI デバイスのリストが表示されるかどうかでわかります。

SCSI のリストが表示されず「Not Termination」と表示されていれば、どこかのターミネーション SW の設定が間違っているか、ケーブルの接続に問題があります。

【注】ターミネーションに問題がある場合は、そもそも、確認用に SCSI Probe-NT などを使おうにも HDD での起動そのものがないので、System6 や漢字 Talk7.1 などの「ディスクツール Disk」に事前に CSI Probe-NT を追加したフロッピーを作っておくことが大切です。(さもないと、漢字 Talk7.1 以降はフロッピー起動後にはフロッピーを抜くことかできないため、SCSI ユーティリティのために外部フロッピードライブを準備しなければならなくなります)

本製品には System7.0-7.55 で起動できる「Disk Tools 1」フロッピーが付属しており、SCSI Probe-NT がふくまれています。

【Scuznet の Term Power について】(バスパワーで動作する BluSCSI などの注意点)

Scuznet 内部では D-Sub25 コネクタのピン番号 25 および IDC50 コネクタの番号 26 の TermPower ピンはどちらも「内部非接続」となっていて、両ピンは**どこにも接続されていません**。

Scuznet 内の Term Power (終端抵抗用電力) は自身で使用する分以外は、バスパワーとして SCSI ケーブルを経由して外部の機器 (の TermPower ピン) へ供給できませんし、デージーチェーン接続上の他の機器側から受け取ることもできません。

内部および外部のデージーチェーン接続上に、Mac 本体の SCSI ポートから見て、Scuznet よりも近い順番に Blue SCSI がある場合は、BlueSCSI はロジックボードの SCSI バスから直接 (バスパワーとして)、動作用電力と TermPower を受け取れますが、Mac 本体の SCSI ポート ■Scuznet ■BlueSCSI の順番になる場合は、Scuznet の段階でバスパワーが遮断されるので、BlueSCSI には外部電源供給が必要となります。

(一般の外部 SCSI 機器では、外部機器内の電源ユニット部分から Term Power ピンに電力が供給されるのでこの内容は関係ありません)

⑥ DC IN & 電源 SW (スイッチつき DC ジャック)

DC ジャックコネクタは、(内径 / 外径) 2.1/5.5 mm の標準 DC ジャックです。

本機ではマル信電機製のロッカー SW つき DC ジャック MJ-R02 を採用していますが、普通の 2.1 φ DC ジャックにそのまま付け替えることもできます。

(MJ-R02 は DC ジャック自体の端子に直列に SW が入っているので、回路変更の必要はありません)

→ AC アダプタについては 37 ページ参照

⑦ DC IN (EI コネクタ入力)

⑥の DC ジャックに並列に設置されている、2.5mm ピッチ 4 ピンコネクタ (ピン当たり最大 2A) です。

PC 用 ATX 電源の FDD コネクタ用として有名な TE 製 171825-4 で、EI コネクタ (海外では Berg コネクタ) と呼ばれます。

⑥⑦ は、いずれか一方のみ接続します

⑧ 電源 LED 緑

電源 ON 時は、常時点灯します。(DC IN の電力で点灯)

⑨ Ready_LED (D3) 緑

正常動作時は常時点灯します。(MCU ATXmega の出力で点灯)

⑩ Busy_LED (D4) 橙

MCU からの SD カードアクセス表示 (ATXmega の出力で点灯)
エラー表示も兼ねます。

⑪ LINK_LED (D6) 緑

HUB やルーターに接続された LAN ケーブルが Scuznet の LAN ポートに接続されると点灯します。

⑫ ACT_LED (D7) 橙

LAN ポートで通信が行われると点滅します。

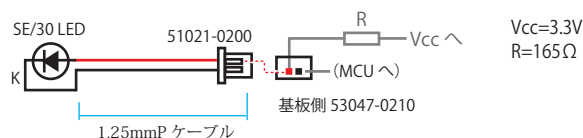
⑬ USB スロット

micro USB コネクタ。当初、ファームウェア更新用に準備されましたが、SD カードを使用してファームウェア更新することになったため、現在の開発段階では、「未使用」状態とのことです。

⑭ SE/30 LED 端子

⑩ の「Busy」表示を、SE/30 のフロントパネル側の LED (アクセスランプ) で同時表示するための、分岐用の 1.25mm コネクタ端子 (モレックス 53047-0210) です。

ケーブル側はモレックス 51021-0200 コネクタ (1.25mm ピッチ) を使用するようになっています。既存の SE/30 の LED ケーブルのコネクタは 2.54mm または 2.0mm ピッチですので、適切な方法で加工して接続してください。(要望があれば「片側 1.25mm ピッチ」ケーブル無償提供可)



⑮ スペーサ穴

(現在は未使用)

⑯ 延長用 SD カードコネクタ (基板裏面)

④ の SD カードスロットと並列に接続されているコネクタで、FFC ケーブル (1.0mm ピッチ、10 ピン) を使えば任意の場所で SD カードを読み書きできます。(FFC ケーブル、SD スロットは別売)

両面对応の FFC 用コネクタ採用なので、FFC ケーブルの端面が A-A タイプ (同一面)、A-B タイプ (逆接続) のどちらのケーブルでも使えるようになっています。



(1) SE/30 用 (30 ページ参照)

SD カードをバックパネルに取り付けて、機体外から SD カードを着脱できます。

(2) ColorClassic シリーズ用 (23 ページ参照)

ロジックボードの拡張スロットコネクタに、SD カードスロットのボードを配置し、機体外から SD カードを着脱できます。

第 2 章 Scuznet の設置方法

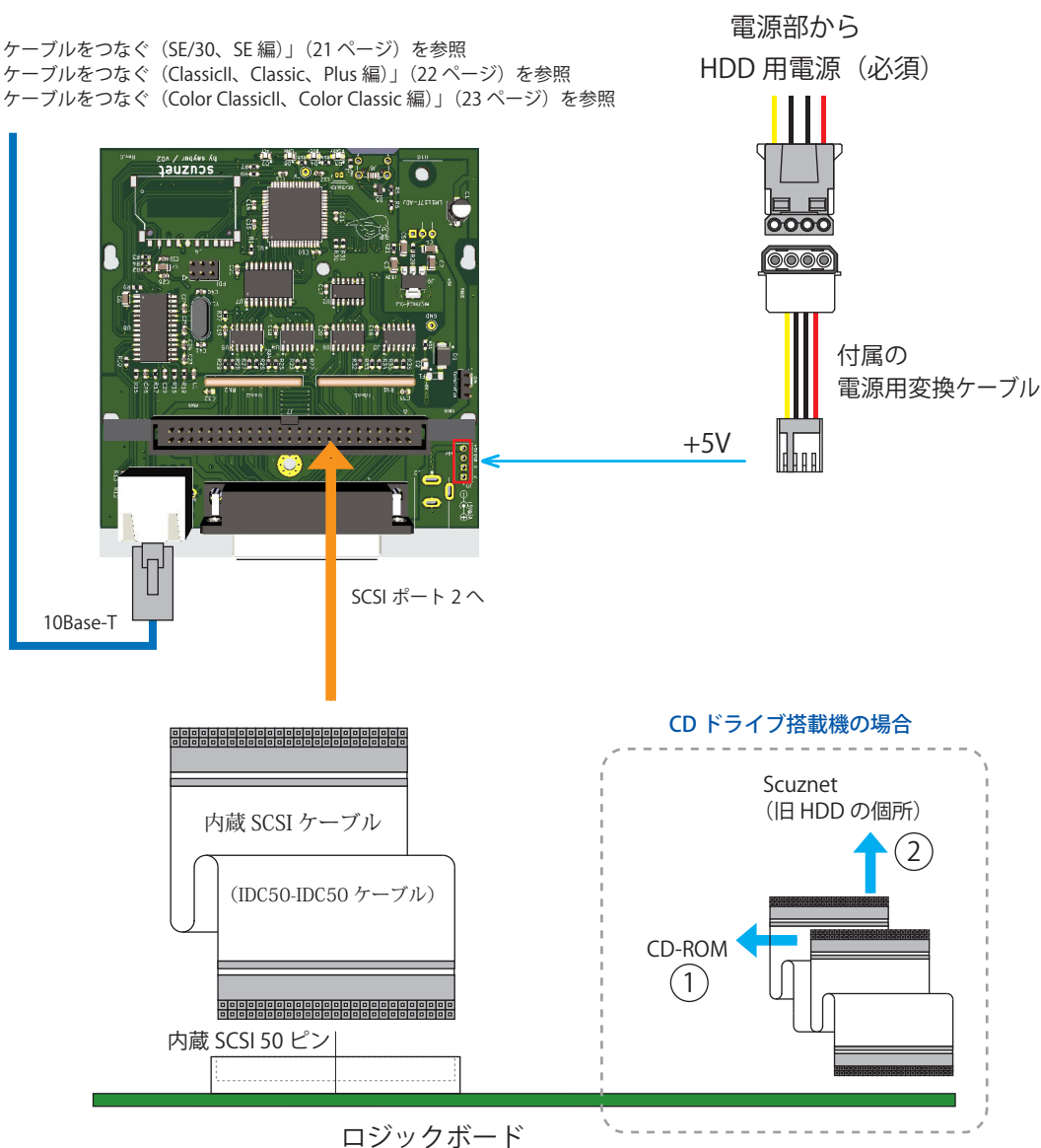
1. Scuznet を内蔵デバイスとして使う基本形（標準）

（対応 SE/30、SE、ClassicII、Classic、Color ClassicII、Color Classic）

コンパクト Mac および CD-ROM ドライブ未搭載のデスクトップ機で HDD の置き換え として Scuznet を使用する場合の基本接続図です。

既存の HDD マウントに取り付けます。

「Scuznet に LAN ケابلをつなぐ（SE/30、SE 編）」（21 ページ）を参照
 「Scuznet に LAN ケابلをつなぐ（ClassicII、Classic、Plus 編）」（22 ページ）を参照
 「Scuznet に LAN ケابلをつなぐ（Color ClassicII、Color Classic 編）」（23 ページ）を参照



PowerMacintosh や Quadra などの CD-ROM ドライブ搭載のデスクトップ機の場合は、「内蔵 SCSI ケーブル」の分岐先 2 個のコネクタのうち、もともと HDD に接続されていたコネクタ ② に Scuznet をつなぎます。

外部 SCSI ポートしかない **Plus** の場合は、SCSI ポートを（改造、または別売の No.6120 SCSI 内蔵化キットで）内蔵化する必要があります。

2. Scuznet を増設内蔵デバイスとして使う基本形

(対応 SE/30、SE、ClassicII、Classic)

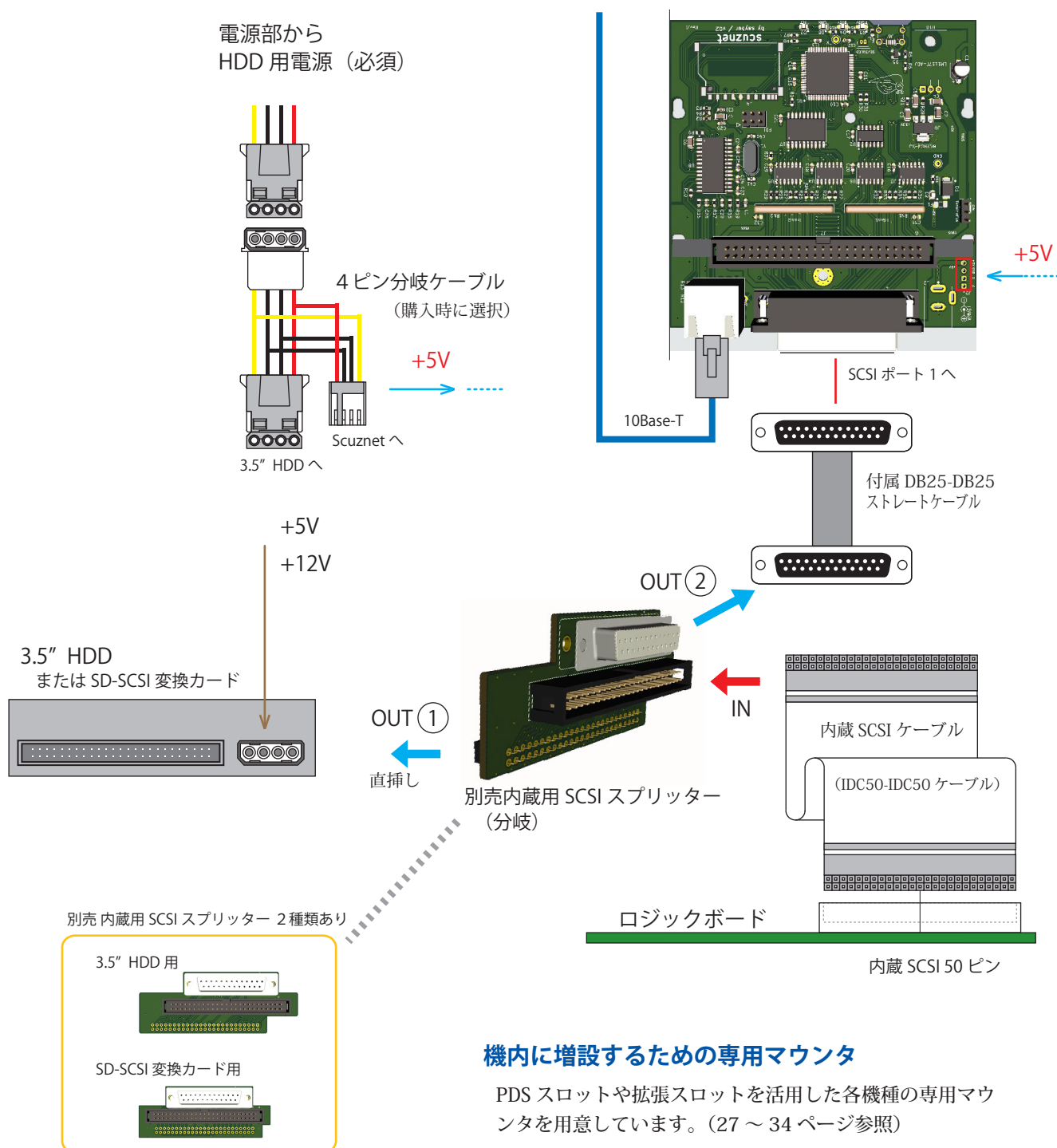
コンパクト Mac および CD-ROM ドライブ未搭載のデスクトップ機で、既存の HDD や SD-SCSI 変換ボードはそのままに、Scuznet を機内に追加増設したい場合の基本接続図です。

SCSI バスで「既存の SCSI デバイス」と「Scuznet」を両立させるための SCSI 分岐コネクタ（スプリッター）を、内蔵 SCSI ケーブルの先端に取り付けます。

(PowerMacintosh や Quadra などの CD-ROM ドライブ搭載のデスクトップ機の場合は、17 ページを参照)

「Scuznet に LAN ケーブルをつなぐ (SE/30、SE 編)」(21 ページ) を参照

「Scuznet に LAN ケーブルをつなぐ (ClassicII、Classic、Plus 編)」(22 ページ) を参照



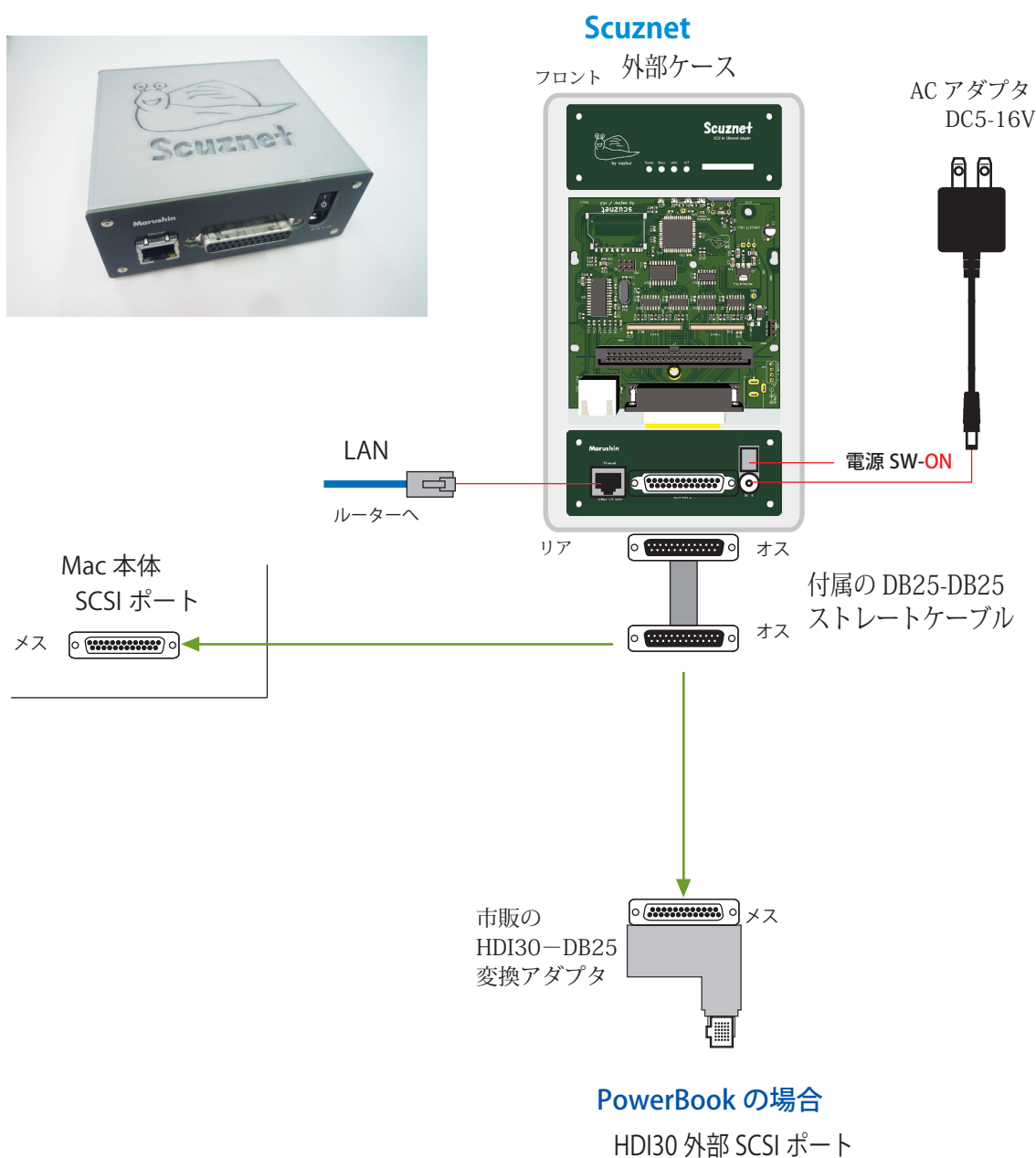
3. Scuznet を外部ケースで使用する基本形

(対応 SCSI ポートがある全ての Macintosh)

ケース付きの Scuznet は、SCSI ケーブルで Mac に接続してドライバをインストールするだけで外部 HDD として、また外部接続の LAN (Ethernet) アダプタとして、またはその両方として使えます。

Plus 以降の PowerBook をふくむすべての SCSI ポートを装備した Macintosh で使用可能です。

(1) Scuznet のみ単独接続の場合



3. Scuznet を外部ケースで使用する基本形

(2) デージーチェーン接続の場合

標準の外部 SCSI 機器の複数接続はデージーチェーン接続（数珠つなぎ）で、それぞれの機器に入力と出力（順番無関係）の 2 個の SCSI コネクタがありますが、本製品には外部コネクタが 1 個しかないので、後述の「終端機器」の位置に接続する必要がありますが、専用の外部用 2 分岐スプリッター（付属品）を併用すれば、接続が簡単になります。

付属のスプリッターを使った接続方法

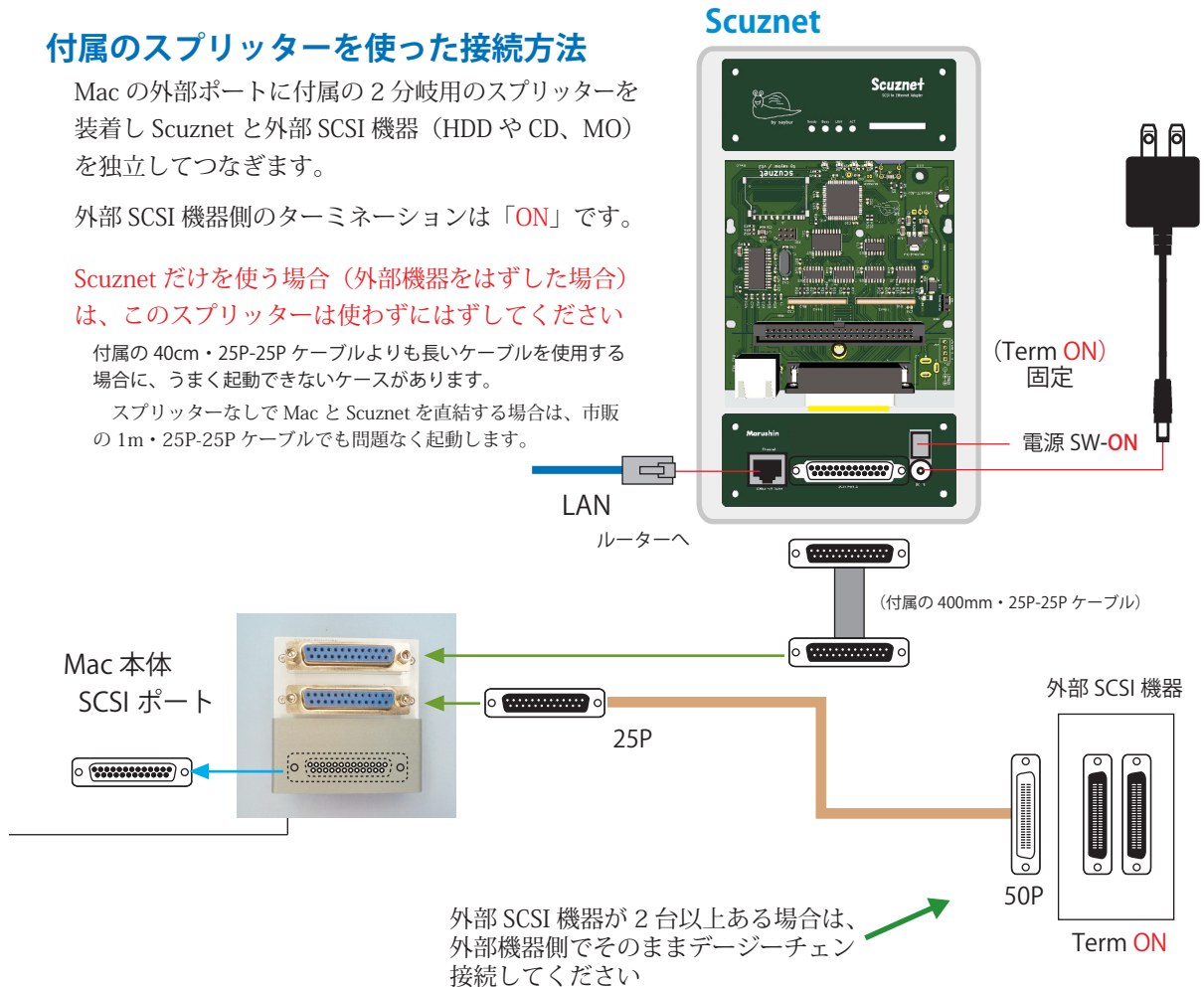
Mac の外部ポートに付属の 2 分岐用のスプリッターを装着し Scuznet と外部 SCSI 機器（HDD や CD、MO）を独立してつなぎます。

外部 SCSI 機器側のターミネーションは「ON」です。

Scuznet だけを使う場合（外部機器をはずした場合）は、このスプリッターは使わずにはずしてください

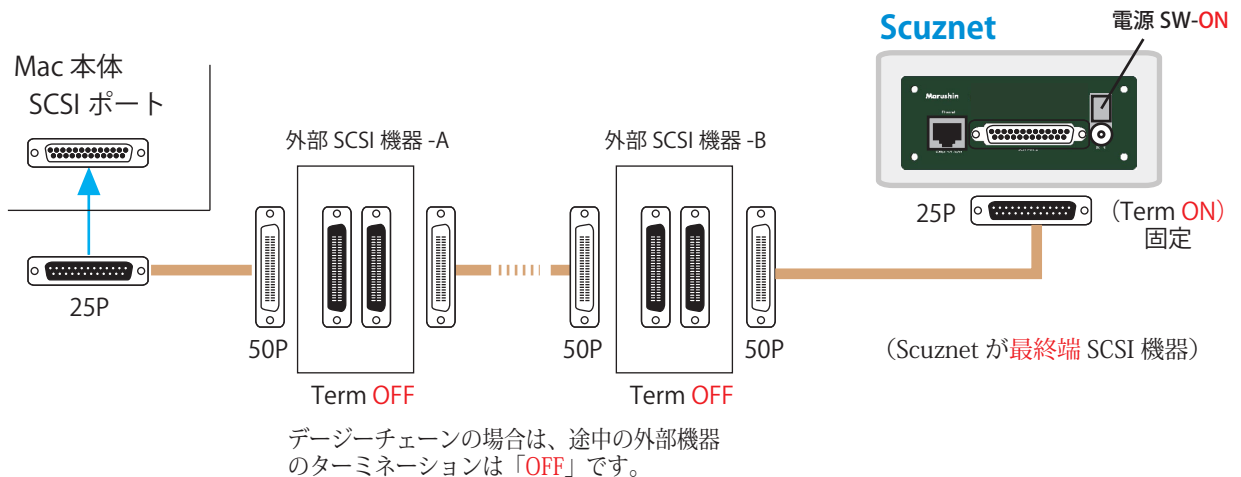
付属の 40cm・25P-25P ケーブルよりも長いケーブルを使用する場合に、うまく起動できないケースがあります。

スプリッターなしで Mac と Scuznet を直結する場合は、市販の 1m・25P-25P ケーブルでも問題なく起動します。



標準の SCSI デージーチェーン接続での接続方法

Scuznet をデージーチェーンの終端機器として、標準的な「デージーチェーン接続＝ケーブルによる数珠つなぎ」でも接続できますが、追加の 25P-50P ケーブルが必要となります。



セット内容

準備

マウント方法

概要

使い方

SD 内部構成

scuznet.ini

仕様・トラブル

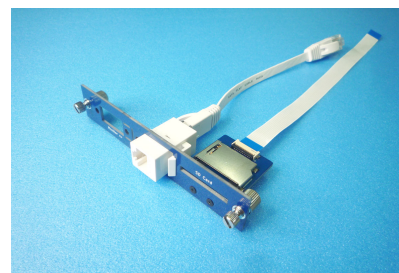
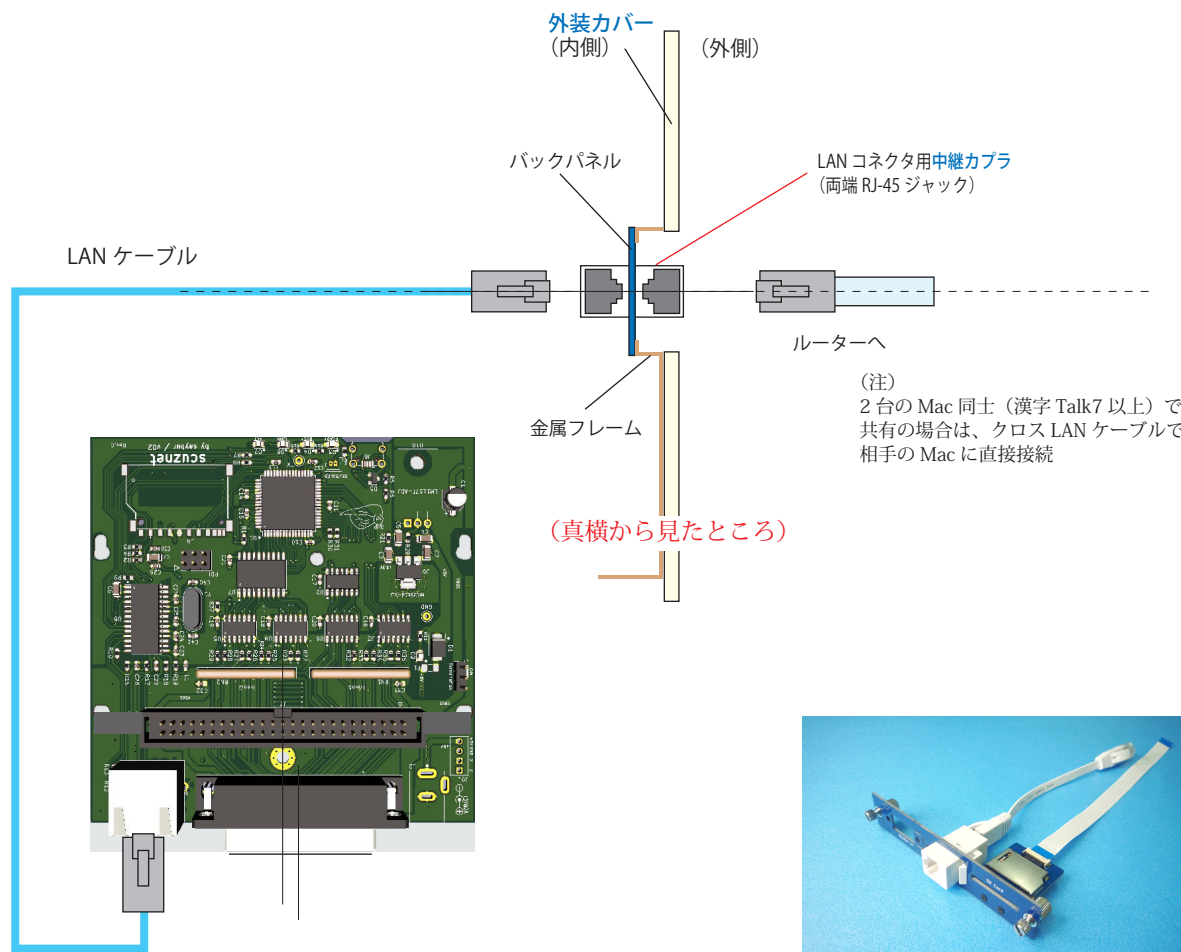
付録

4. Scuznet に LAN ケーブルをつなぐ

(1) SE/30、SE 編

機内の Scuznet の LAN ポートに外部から LAN ケーブルを接続するには、SE/30、SE の機体背面の拡張スロットに LAN コネクタ中継用カプラ付きのバックパネル（別売）を取り付けます。

SE/30、SE において、内部にビデオカードが増設されていて、すでに拡張スロットにモニタ端子がある場合は、別売のマルチポート用バックパネル（複数用途対応）に交換するか、カードから出ているモニタ出力メス 15P コネクタは固定しないまま、LAN ケーブルといっしょに拡張スロットから機体外部に出して使います。



① No.6065 SE/30 用バックパネル
左から高密度モニタ、LAN カプラ、SD スロット

SE/30 用マルチポート・バックパネル 各種（別売）

- ① No.6065
SD カード延長スロット
LAN ポート（カプラつき）
モニタポート（VGA・Mac 兼用）
- ② No.6062
SD カード延長スロット
LAN ポート（カプラつき）
モニタポート（VGA・Mac 兼用）
上段の「10Base5」は Asante カード用
- ③ No.6066
SD カード延長スロット
モニタポート（VGA・Mac 兼用）



① のフル装備の使用例

4. Scuznet に LAN ケーブルをつなぐ

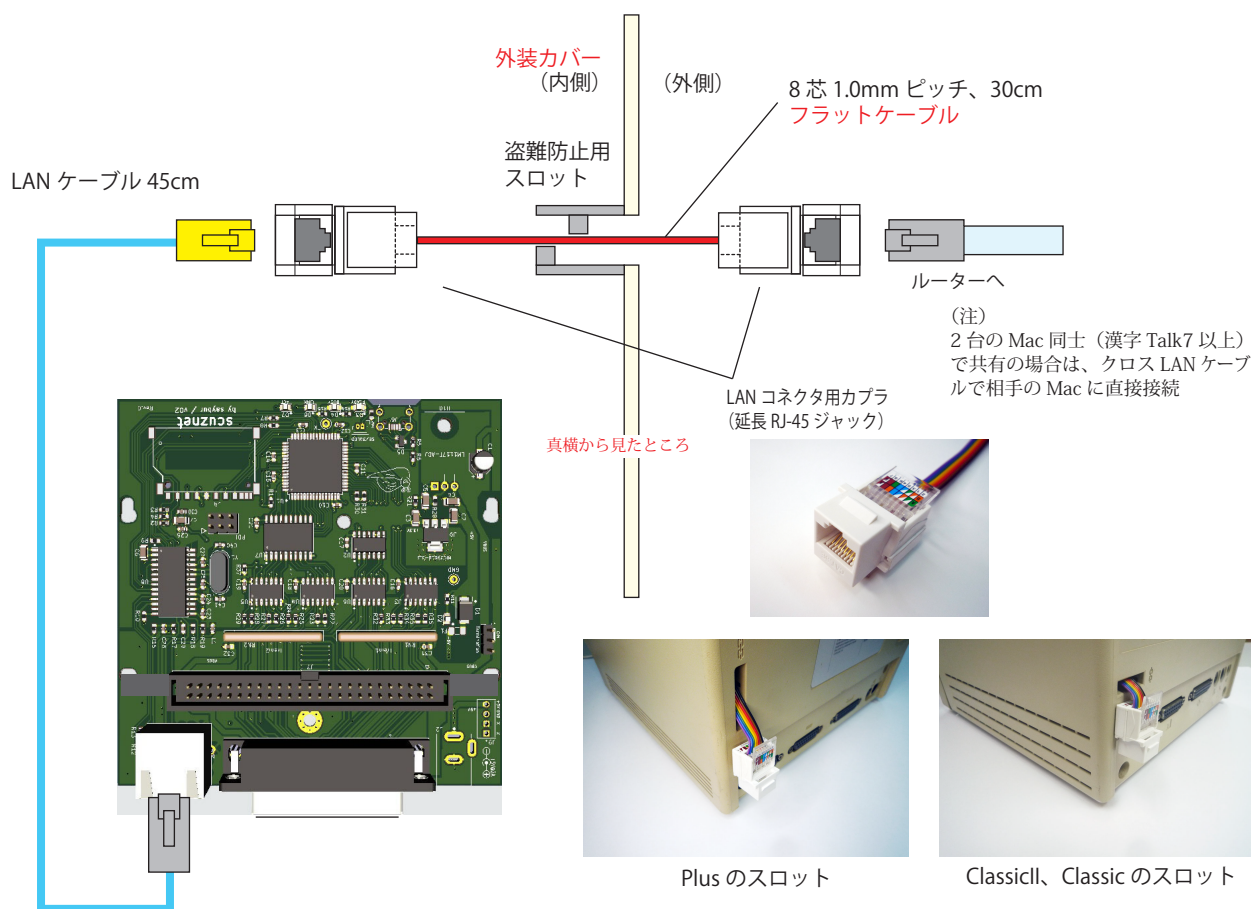
(2) ClassicII、Classic、Plus 編

LAN ケーブルを ClassicII、Classic、Plus の本体背面にある盗難防止用のスロットの穴を通過させて機内に設置した Scuznet の LAN ポートに接続します。

ルーターからの LAN ケーブルを直接引き込むのではなく、両端に RJ-45 ジャック（カプラ）がついた中継専用ケーブル（30cm）を使って、スロットの穴の部分で外装カバーの内と外の両側でそれぞれジョイントします。これによって、機体を開ける際、後部外装カバーが本体側（前部）と分離されたときに内側で接続されている LAN ケーブルコネクタ（下図の黄色い RJ-45）が取りはずしやすくなります。

RJ-45 ジャック（カプラ）は、工具を使わずに簡単にケーブルを圧接出来ます。

一度配線加工すると、中継ケーブルは「外装カバーと常に一体」になりますが、どちらか片側でケーブルをはがせば簡単に分離できます。再び圧接することも容易なカプラ・コネクタです。



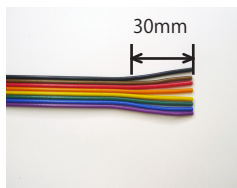
注意

外装カバーをはずす際は、外装カバーを使用時の位置から **40cm 以上引き出しすぎない**ようにしてください。30cm ほど引出したら、機内側の LAN コネクタ  をカプラから引き抜きます。

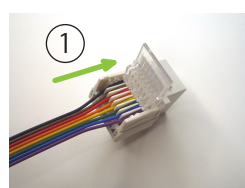
延長用 LAN カプラ（RJ-45 ジャック）の加工手順（再利用も可）



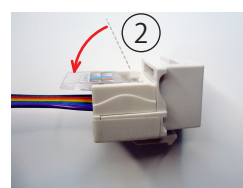
1.0mm ピッチ 10 芯フラットケーブルのうち 8 芯分を使用（2 芯は廃棄）



30mm 分、カッターナイフで先端を切り分ける



下からの金端子にかかるように 8 本の先端を奥まで入れる（左端が黒色）



押さえ板を水平になるようにゆっくり倒す（完成！）
（失敗しても押さえ板を上げてケーブルを 8mm ほどカットしてから何度でも再加工できます）

4. Scuznet に LAN ケーブルをつなぐ

(3) ColorClassicII、ColorClassic 編

機内に SD スロット分のスペースを確保

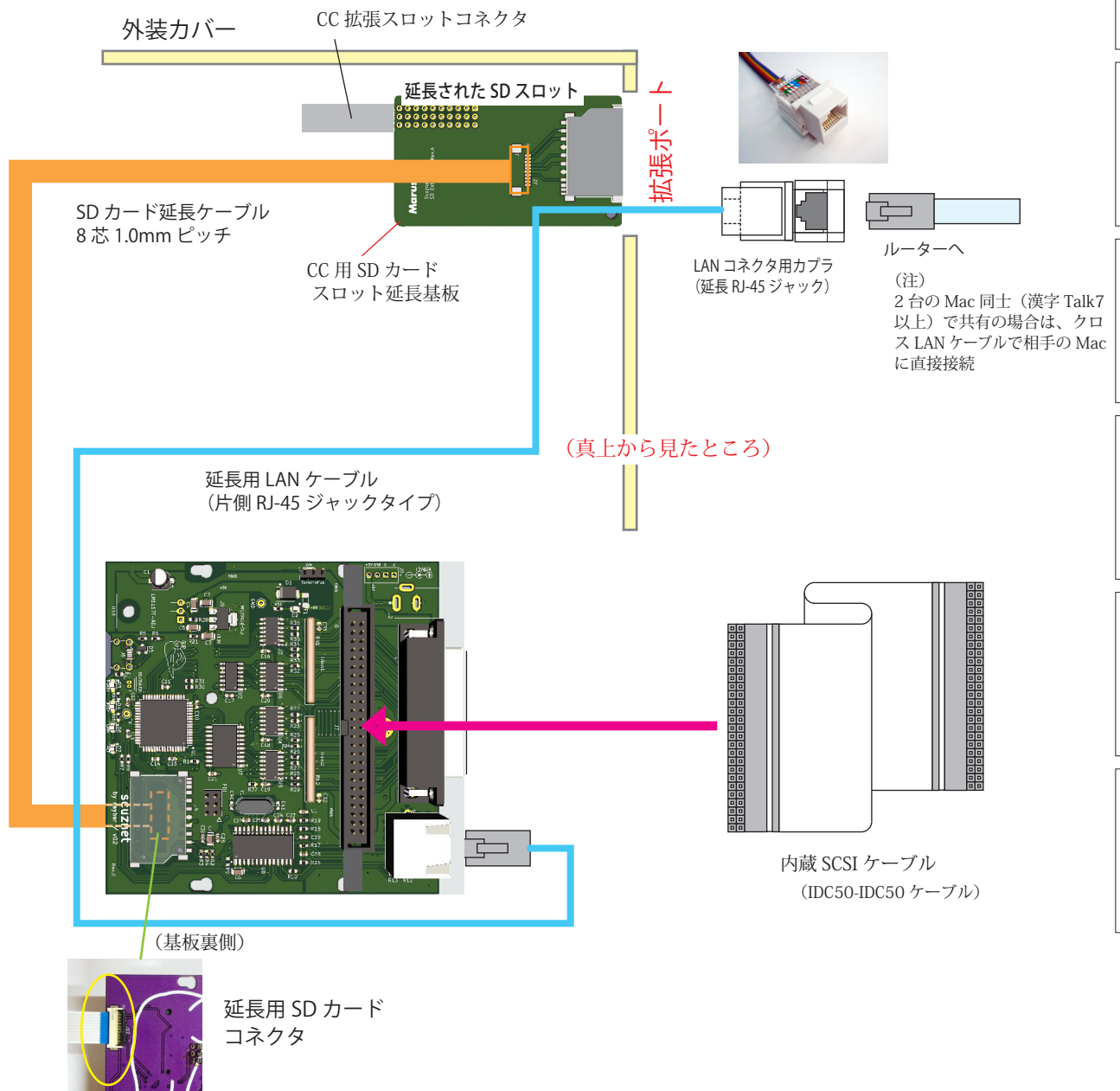
一般的に Color Classic シリーズの拡張スロットでは Ethernet カードが使用され、バックパネルの拡張ポート部に LAN 用コネクタ (RJ-45 または BNC) が配置されますが、Scuznet では拡張ポート部分に、Scuznet 本体裏側の延長 SD カードコネクタから FFC ケーブルで延長された「SD カードスロット部だけの基板」を配置します。
(この基板は拡張スロットコネクタを利用して固定します)

拡張ポート部分は延長された SD カードスロットで占有され、LAN ポートを配置するスペースがなくなるので、Scuznet の LAN ポートは延長用 LAN ケーブルで Color Classic の機体外に出し、ルータからの外部 LAN ケーブルとジョイントします。

機体外に出した LAN コネクタ用カプラでケーブル接続

使用する延長 LAN ケーブルは、片側が通常の RJ-45 コネクタ仕様で Scuznet の LAN ポートに挿しこみ、もう片側は RJ-45 ジャックタイプの延長用メスコネクタ (カプラ) になっています。

この延長 LAN ケーブルが、SD カードスロットの上を通過して機体外に出たところで、ルータからの LAN ケーブルのコネクタを挿しこみます。



第3章 機種ごとのマウント方法（オプション）

1. 機内設置の概要

既存の HDD の置き換えとして、本来の（元々の）HDD マウンタ（金属製・樹脂製）に装着する場合や、ほかの SCSI デバイスはそのままにして、新たに Scuznet を機内に増設する場合の設置方法を解説します。

Scuznet の標準取付け方法（既存の HDD マウンタへ）

Scuznet 基板は 3.5" HDD の取付ネジ位置仕様に完全に準拠しているので、付属のネジと垂直ブロックで、内蔵用 HDD の置き換えとしてそのまま設置することができます。（25 ～ 26 ページ参照）

専用マウンタ（別売）が使える機種

以下の機種には、標準の HDD マウンタ以外の場所に Scuznet 基板上の 5 個の取付用穴を利用して固定できる特製の専用マウンタがあり、それに Scuznet 基板をネジ固定したうえで、専用マウンタごと増設用スロットや機体のフレームなどに取付けできます。（27 ～ 31 ページ参照）

SE/30、SE 兼用マウンタ （2 枚組みマウンタで PDS 上方の本体金属フレームへ固定）

SE/30 専用マウンタ

Dual PDS アダプタ用 （主に水平方向の PDS スロットへ固定）

Ilsi Color PivotII for SE/30 アダプタ用 （垂直方向の PDS スロットへ固定）

ClassicII、Classic 兼用マウンタ （50 ピンまたは 44 ピンの拡張スロットへ固定）

各専用マウンタ基板はコネクタで各増設スロットとコネクタ結合しますが、マウンタ基板側のコネクタは接合目的で、電気的には全ピンとも「未接続状態」でどこにもつながっていません。

*

ColorClassic シリーズには専用マウンタはありませんが、LAN ポート延長用ケーブルと、拡張スロットコネクタへ延長した SD カードスロットを利用できます。（23 ページ参照）

LAN 用には Mac の進化度に合わせた追加パーツが必要

ColorClassic の登場まで、コンパクト Mac には Apple から提供された純正の Ethernet（増設）環境はありません。

それ以前の Mac では Ethernet のためのインターフェースが少しずつ拡張されてきた歴史があり、本 Scuznet の LAN 機能を各機体に付加するには、機種ごとに、Scuznet の取付位置やケーブルの処理、LAN ポート（ジャック）の確保など検討し、状況に応じて「固定するための部品」や「つなぐための部品」を用意する必要があります。

「平置き型 HDD マウンタ」に置き換えて機内に HDD×2 台構成

SE から ColorClassic シリーズまでの金属製 HDD マウンタや、樹脂製マウンタを、別売の「平置き型 HDD マウンタ」（別売）に交換することで、既存の環境を変えず（既存の HDD はそのまま）に Scuznet を追加できます。

Plus は「No.6120 SCSI 内蔵化キット」（別売）を利用したり、自分で 5380 コントローラ IC から配線を取り出して、内蔵 SCSI ポートを確認すれば、平置き型 HDD マウンタを使って機内設置が可能になります。（35 ～ 36 ページ参照）

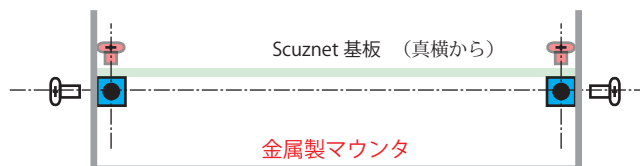
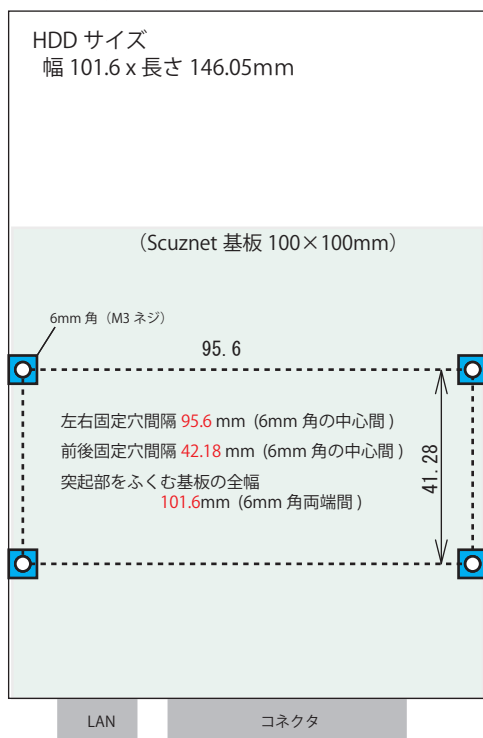
2. 各機種種の純正 HDD マウンタへの取付方法（標準）

Scuznet は、既存の Macintosh の HDD マウンタのネジ位置にそのまま取り付けることができます。

6mm 角垂直ブロックを併用して、側面または底面から M3 ネジで固定します。

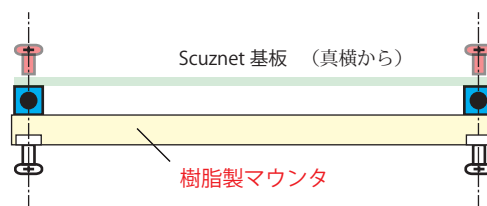
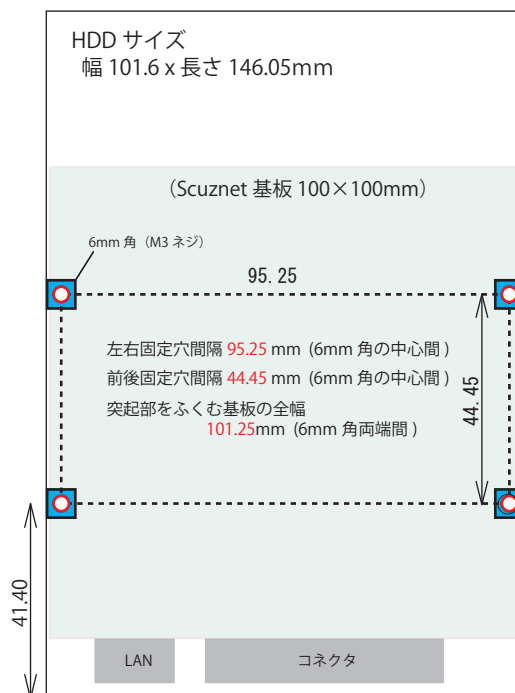
Scuznet では、3.5" HDD 規格のインチネジ（# 6-32UNC）ではなく、一般的な M3・ミリネジを使います。

側面から固定する場合 SE/30、SE ClassicII、Classic



ネジ使用数 上面 M3x3 4個
側面 M3x6 4個
6mm 角 ブロック 4個

底面から固定する場合 ColorClassicII、ColorClassic PowerMac 8100 など



ネジ使用数 上面・下面 M3x6 8個
6mm 角 ブロック 4個

M3 ネジを自分で調達する場合の制限

上面の押さえネジ長=L1 例 M3x3
 $L1 \geq 3.0$

側面からのマウントネジ長=L2 例 M3x5 or M3x6
 $3.0 \leq L2 \leq 7.0\text{mm}$ 程度

(上面と側面が入れ替わっても可)

M3 ネジを自分で調達する場合の制限

上面の押さえネジ長=L1 例 M3x5 or M3x6
 $L1 \geq 3.0$

底面からのネジ長=L2 例 M3x5 or M3x6
 $L2 \geq 5.0$

ただし
 $L1+L2 \leq 11.4\text{mm}$ (ColorClassic シリーズ)
(基板厚 1.6+角ブロック 6.0+マウンタ厚 3.8=11.4)
 $L1+L2 \leq 11.6\text{mm}$ (その他)
(基板厚 1.6+角ブロック 6.0+マウンタ厚 4.0=11.6)

【参考】Old Mac 用 HDD マウンタの概要

3.5" SCSI ハードディスクの登場直後は規格が未整備であったため、その後の IDE 登場期に「3.5" ドライブ規格」として統一されるまで、Apple 純正 (Quantum) もふくめて各社が独自の外形規格 (寸法) で SCSI ハードディスクを発売していました。

ネジ位置と使用ネジ

Apple 非純正の HDD を搭載したモデルでは、販売時に独自の HDD にあわせた独自のマウンタが使われたため、後年入手した別の HDD に取り換えようとするときネジ位置が合わない場合があります。

(Apple 純正の Quantum 製 HDD であっても、統一前のドライブでは取付できない場合があります)

標準の 3.5" SCSI ハードディスクは、現在の SATA/IDE 規格の 3.5 インチ HDD と同じネジ穴位置で、使用するネジも同じインチネジです。(# 6-32UNC ネジですが、長さはさまざまです)

(2.5" HDD は昔から変わらず、インチネジではなくずっと M3 のミリネジが使われています)

HDD の厚み

初期の 3.5" HDD は厚みが 1.5 インチもある分厚いものもあり、そのため SE/30 用には深い金属製 HDD マウンタが多く見られます。(100MB サイズ超えあたりの頃からは、現在と同じ 1 インチ「25.4mm」厚に)

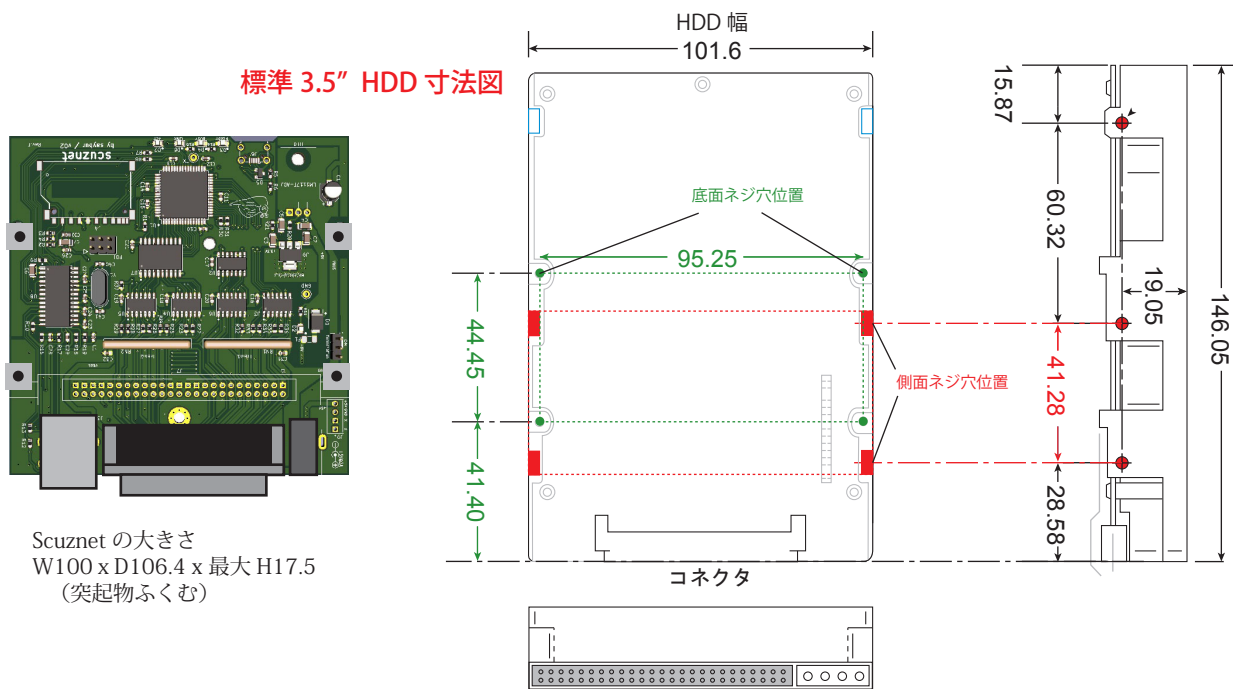
HDD の平面サイズ

3.5" HDD の幅サイズは 101.6mm で、現在の 3.5" SATA-HDD まで不変ですが、HDD の奥行の寸法規格には自由度があるようで、HDD によっては少しバラつきがあります。

固定方法は「側面固定」と「底面固定」の二種類

標準的な 3.5" SCSI ハードディスクでは、左右の側面側から片側 2 ~ 3 ケ所ずつ「宙吊り状態」(底面にも放熱のすき間あり) で固定する方法と、「平置き」で底面側から 4 ケ所固定する 2 種類の方法があります。

初期の発熱量が大きい時代は、HDD の基板面に熱がこもる影響を考慮して、基板面を上側にして取り付ける「側面さかさ固定」が主流でした。



丸真商店製 Scuznet は、全ての 3.5" HDD 搭載機に対応できるよう 6mm 角スペーサと基板上の穴位置を工夫してあります。(4 個の固定穴が変形しているのはそのためです)

- Macintosh 初期の金属製マウンタを使用している機種では側面側から固定します。
- ColorClassic 以降の樹脂製マウンタを採用している機種では、底面側から固定します。

3. SE/30 専用 金属フレーム用マウンタ (SE と共通)

Scuznet の SE/30 専用の金属フレーム用マウンタは、Scuznet 側の SCSI ケーブルの着脱や、本体の HDD と FDD のメンテナンス交換時の作業性を考慮して、Scuznet 基板をシンプルにかつ「簡単」に取りはずせるよう、DIN41612-48 ピンコネクタ付きの基板 **2 枚セットで構成**され、PDS スロット上方にある PDS カード保持用の金属フレーム部分に固定されます。

専用マウンタ **A**：Scuznet カードを 3 本のネジで固定する**オス** 48 ピンコネクタ付きの基板

専用マウンタ **B**：本体金属フレームに固定する**メス** 48 ピンコネクタ付きの基板

専用マウンタ B の基板にはスルーホールが 96 ピン分 (32 列 × 3 行) あり、標準では (機体後方の後端の 1 から 16 列の区間に、専用マウンタ **A** の側**オス** 48 ピン (16 列 × 3 行) コネクタが配置されます。

専用マウンタ **B** のメス 48 ピンコネクタは 4 列間隔でネジ固定位置をずらすことが可能で、機体前後にステップ移動できます。

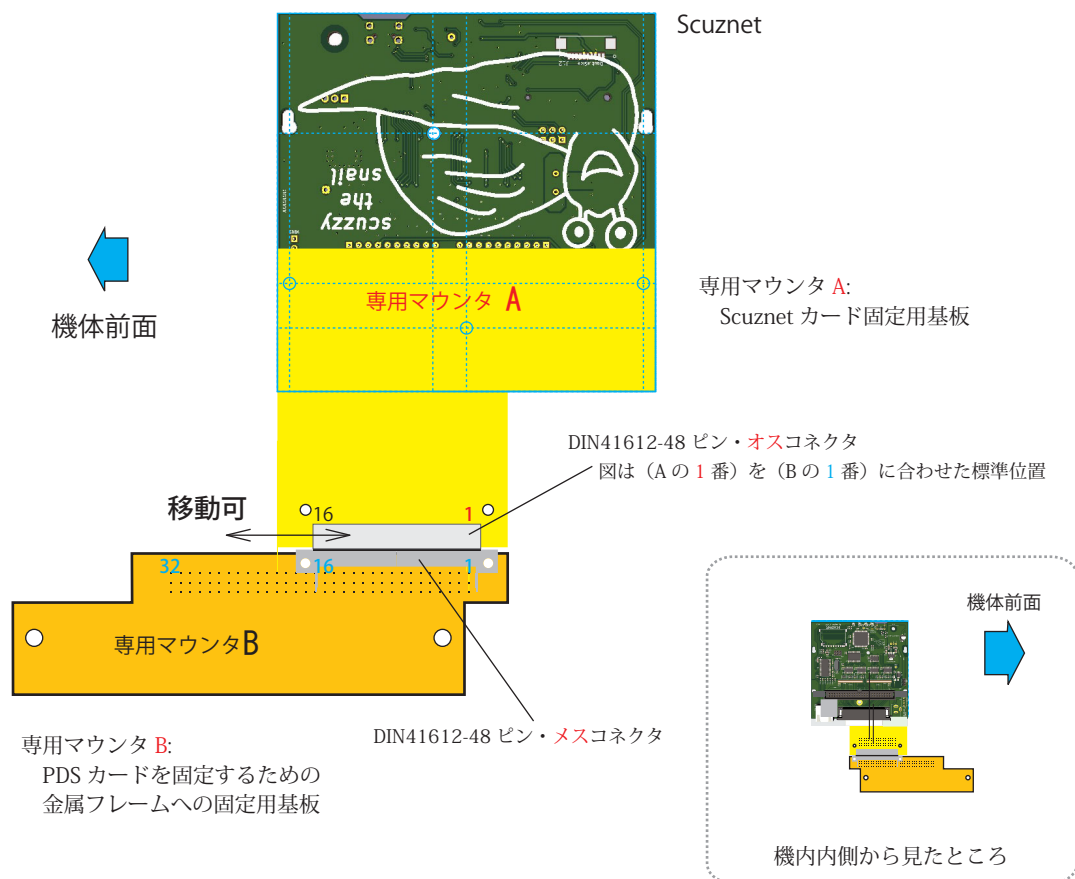
専用マウンタ **A** の 1 番ピンは、**B** の 1、5、9、13、17 番のいずれかに合わせた位置で固定できます。

(コネクタがネジ止めされ十分な強度があるため、オスピン 48 本自体はマウンタ A 基板のスルーホールに挿してあるだけでハンダ付けしていません)

注意

本専用マウンタセットを使う場合は、PDS スロットにビデオカードを増設できなくなる場合があります。

(背の低いアクセラレータなどは問題ありません)



本専用マウンタは、同じ金属製シャーシフレームをもつ Macintosh SE とも共通で使えます。

DIN コネクタには何の配線も接続されておらず、2 枚の基板は結合させるコネクタの固定のためだけの用途に使われるので、電気信号的には何の意味もありません。

SCSI ケーブル、LAN ポート、電源ケーブルの接続は 17、18、21 ページを参照

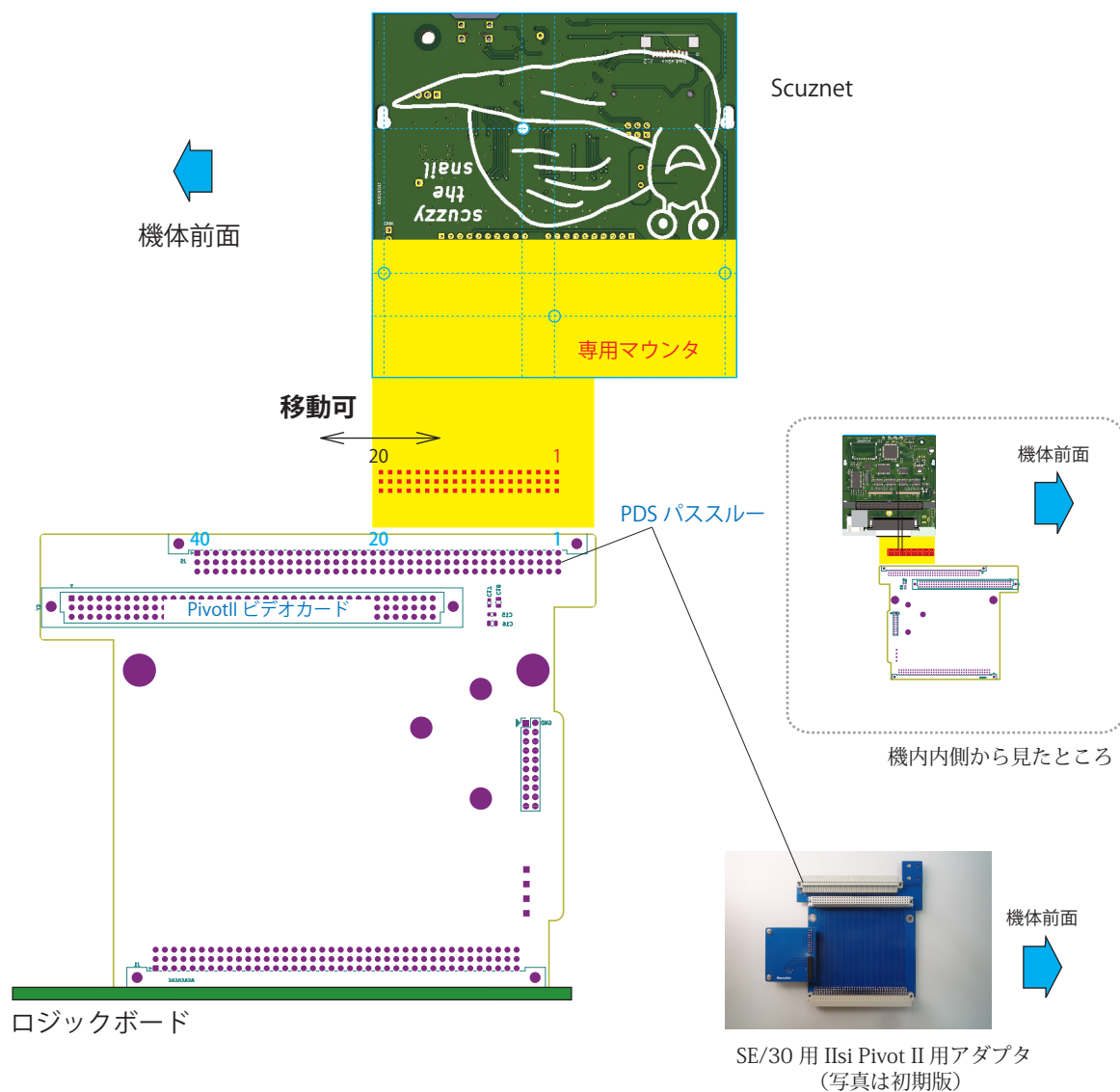
4. SE/30 専用 Ilsi Pivot II for SE/30 アダプタ用マウンタ

Ilsi Pivot II ビデオカード（640 x 480、256 色）を SE/30 の PDS スロットに装着するためのオリジナル Pivot 用アダプタには、最上部に上向きの PDS パススルー出力コネクタがあります。

そのパススルー出力用の DIN コネクタ部に、Scuznet を垂直方向に取り付けるための補助用の専用マウンタです。

パススルー出力側は DIN41612-120 ピンメスコネクタですが、専用マウンタ側のオスピンには DIN コネクタではなく、単純な構造の「60 ピン（20 列 × 3 行）のヘッダー」（下図の赤色部分）を使用していて、基本的には機体後方から機体前方に向かってパススルー側 120 ピンのコネクタの「任意の 60 ピン区間（20 列 × 3 行）」にヘッダーのオスピンを挿しこみます。

機内の配線状況に応じて、専用マウンタの 1 番ピンをパススルー出力側の 1 ～ 20 列の区間の任意の位置に、配置できます。



SCSI ケーブル、LAN ポート、電源ケーブルの接続は 17、18、21 ページを参照

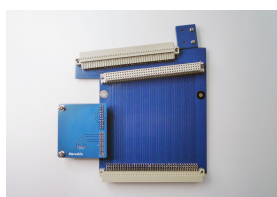
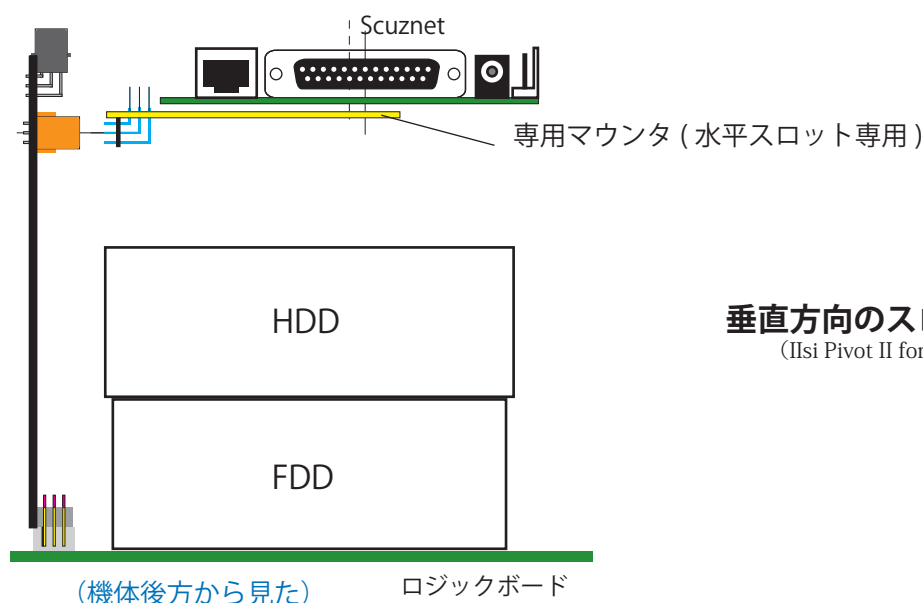
5. SE/30 専用 Dual PDS アダプタ用マウンタ

オリジナル商品の「SE/30 Dual PDS Slot アダプタ」の**水平スロット**のメスコネクタ（120 ピン）に装着する Scuznet の専用マウンタです。

Scuznet を載せる専用マウンタのコネクタ（下図の**青色**部分）は DIN コネクタではなく、単純な構造の「60 ピン（20 列 × 3 行）のヘッダー」を使用しており、基本的には機体後方から順に、パススルー側 120 ピンのコネクタ（**橙色**）の「任意の 60 ピン区間（20 列 × 3 行）」にヘッダーピンを挿しこみます。

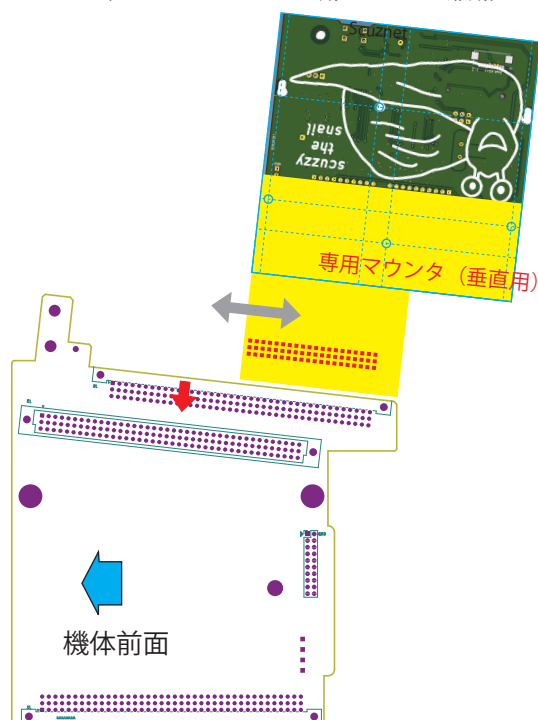
本ページの商品は **DualPDS アダプタの水平スロット用**の専用品で、垂直方向のスロットへの取付には 39 ページの IIsi PivotII for SE/30 用をそのまま使います。（共通）

水平方向のスロットに装着



SE/30 Dual Slot アダプタ
(写真は初期の Rev.A)

垂直方向のスロットに装着の場合 (IIsi Pivot II for SE/30 用マウンタを兼用)



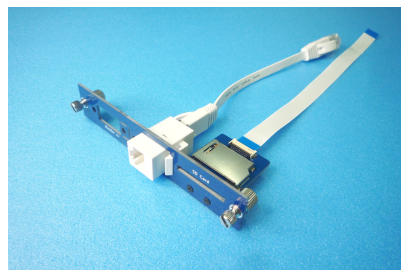
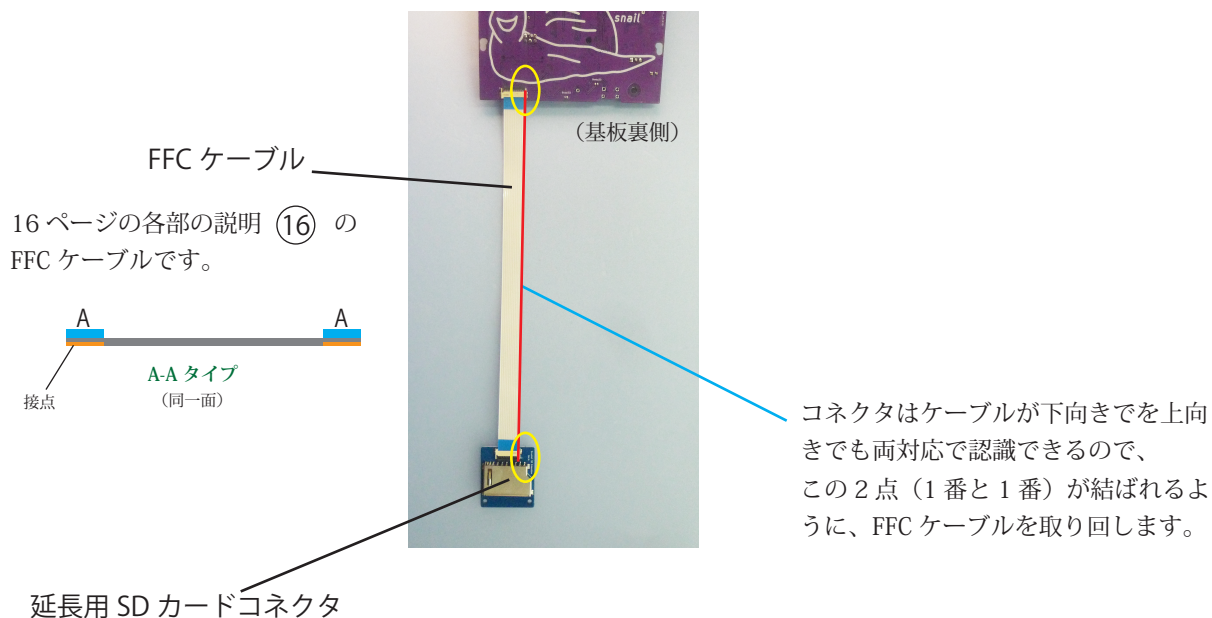
当マウントのコネクタ（上図の**青色**部分）は、Scuznet の固定が目的だけなので、電気的にはロジックボードとは全ピンとも**完全に未接続**で、他社製の Dual スロットアダプタの **Cash スロット側**に装着することも可能です。

SCSI ケーブル、LAN ポート、電源ケーブルの接続は 27、28、30 ページを参照

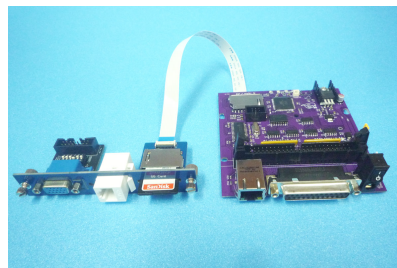
6. SE/30 バックパネル用 SD カードスロット（別売）

SE/30 の外装ケース背面の拡張スロットで SD カードの着脱をするための延長ケーブル一式です。

Scuznet 裏面の延長 SD スロットコネクタ端子からバックパネルまで、FFC ケーブル（1.0mm ピッチ、10 ピン）で延長します。



No.6065 SE/30 用バックパネル
左から高密度モニタ、LAN カプラ、SD スロット



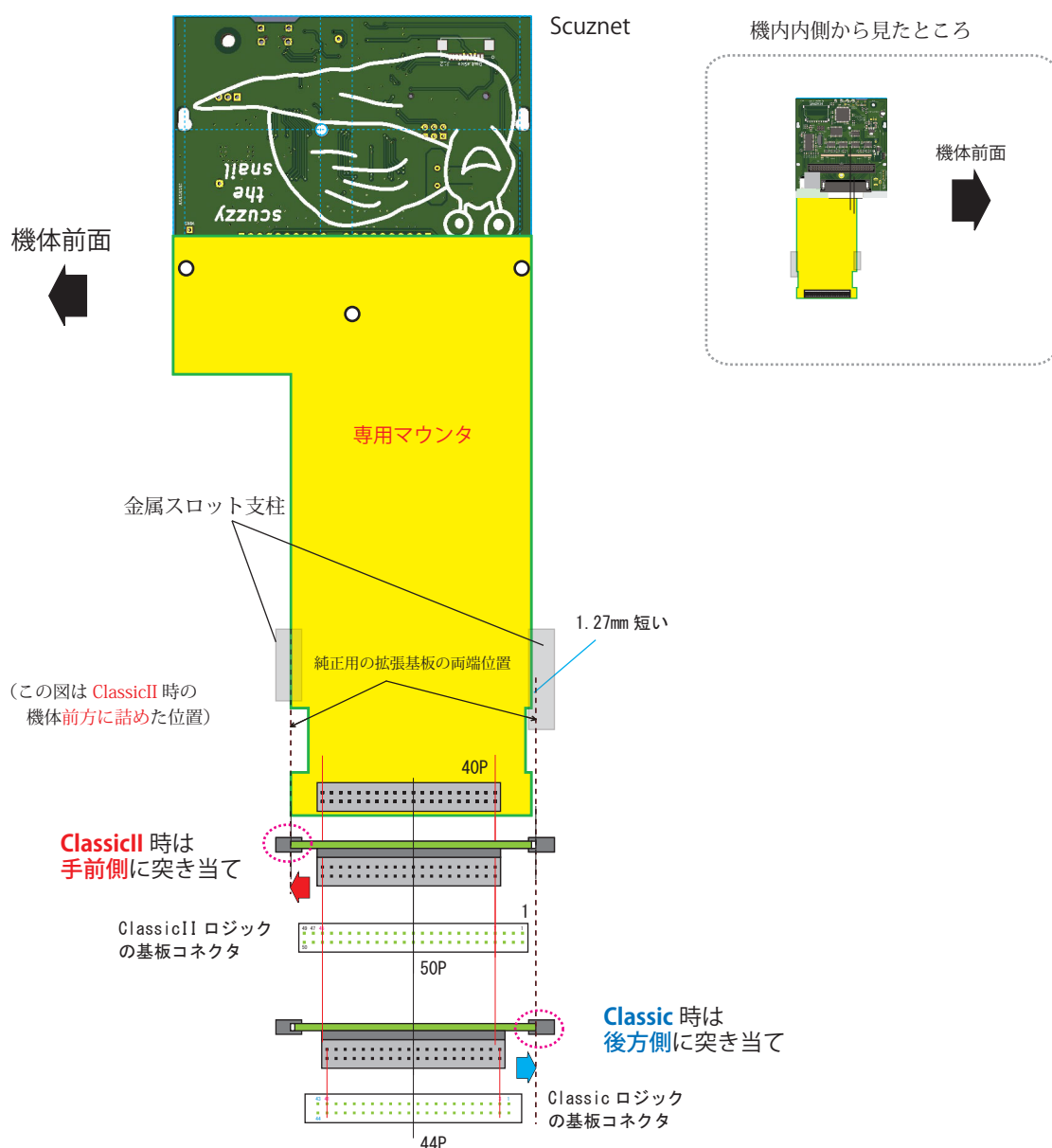
7. ClassicII 専用 増設スロット用マウンタ (Classic 共通)

ClassicII、Classic 共通の専用マウンタは、Scuznet を 3 点ネジ止めして、増設スロットにそのまま装着することができます。

ロジックボード上の増設スロットは ClassicII では 50 ピン、Classic では 44 ピンと異なったピン数のコネクタが使われています。

本マウンタでは、どちらよりも少ない 40 ピンコネクタを採用することで、金属スロット部分に収まるマウンタ基板の幅寸法を純正の規格幅よりも 1.27mm 分短くすることによって、金属スロットに対するマウンタ基板の相対位置を 1.27mm 分だけ機体前後方向に移動できる遊びを作り、一種類のマウンタ基板で両機種どちらでも装着できるようになっています。

ClassicII では機体**前面側**いっぱいに寄せて、逆に **Classic** では機体**後方側**いっぱいに寄せてマウンタをロジックボードの拡張スロット基板コネクタに挿しこみます。



当マウントのコネクタは、Scuznet の固定が目的だけなので、電気的にはロジックボードとは全ピンとも完全に未接続です。

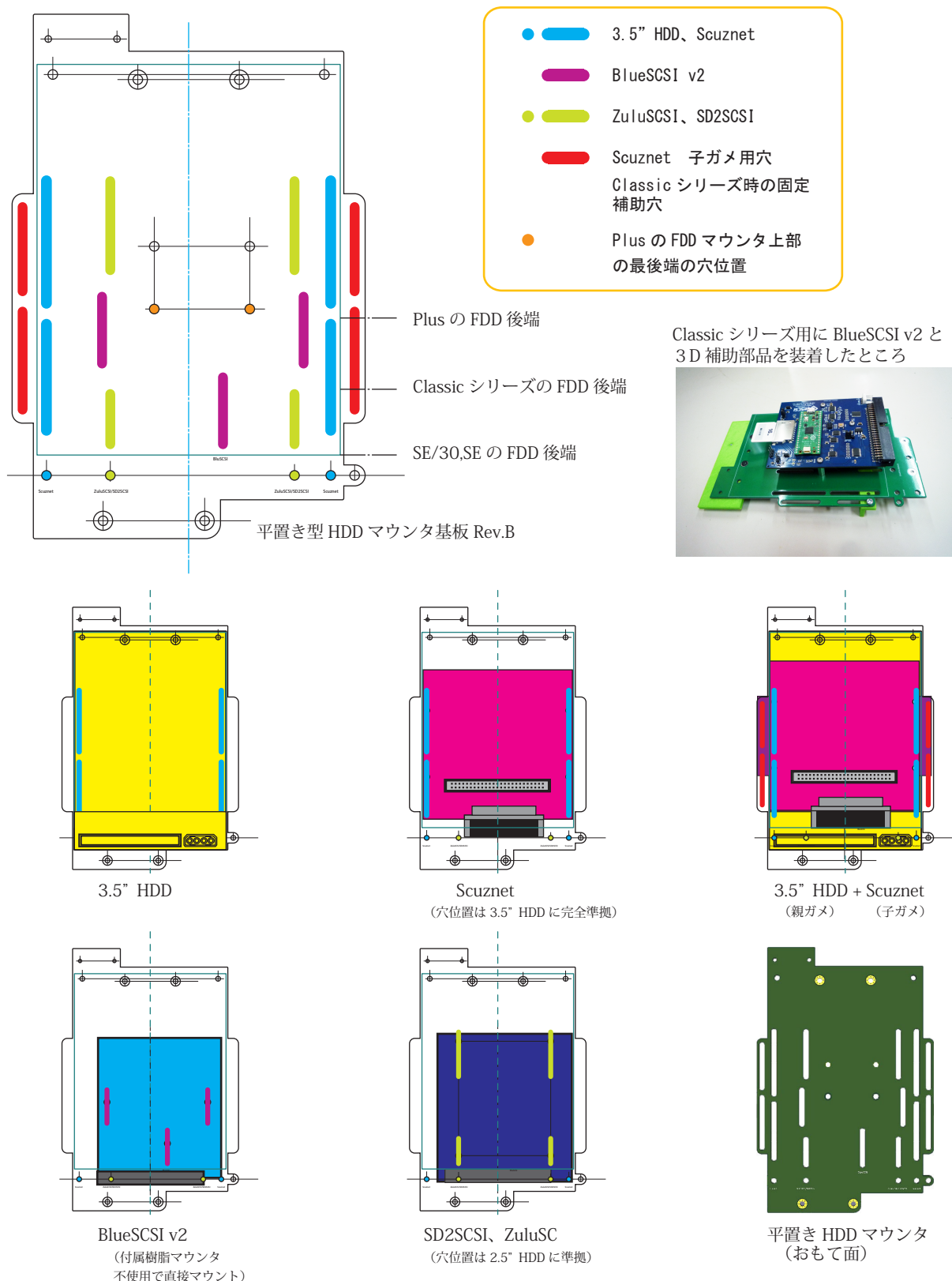
SCSI ケーブル、LAN ポート、電源ケーブルの接続は 17、18、22 ページを参照

8. 平置き型 HDD マウンタ（別売）の概要

（対応 SE/30、SE、ClassicII、Classic、Plus）

平置き型 HDD マウンタは「プリント基板+3D プリントパーツ」で構成されるユニークな別売オリジナル商品の商品です。

3D 印刷された補助部品を交換することで、1 枚の基板で 5 種類のコンパクト Mac 機に対応し、代表的な SD-SCSI 変換カード 3 種（BlueSCSI v2、ZuluSCSI、SD2SCSI）を直接スペーサーに固定できる可動式取付穴のほか、Scuznet を既存デバイスの上方に親ガメ子ガメ式に設置（2 段スタック）することができます。



9. 平置き型 HDD マウンタ（別売）の使用例

マウント基板

平置き型 HDD マウンタは、3.5" HDD の取付規格に完全準拠している Scuznet と、ほぼすべての 3.5" SCSI-HDD を「底面」側からネジ固定することができます。

本マウンタの BlueSCSI、ZuluSCSI、SD2SCSI 用のスペーサー取付穴は長丸穴タイプになっていて、SD カードにアクセスしやすいよう、カード全体の固定位置を前後に調整できます。

磁気 HDD 装着時の底面隙間用に、2.5mm 高のワッシャーが付属します。

SE/30、SE、ClassicII、Classic 用補助部品（3D 樹脂プリント製）

SE/30、SE 用には LED 保持板を用意。（下図 FDD 上部先端の**橙色**の部分・LED つき）

LED 保持板をはずし、フロント側の 3D プリント部品の固定ネジ穴の場所を変更するだけで Classic シリーズ用になります。



Classic II に BlueSCSI v2 を 3 点止めの例
(内蔵 SCSI ケーブルはまだ接続されていません)

制約

SE/30 と SE では、1.5" 高さの 3.5" HDD も可で、どこのメーカーの製品でも取り付け可能ですが、制御基板面は必ず「**下向き**」（現在の標準の向き）になります。

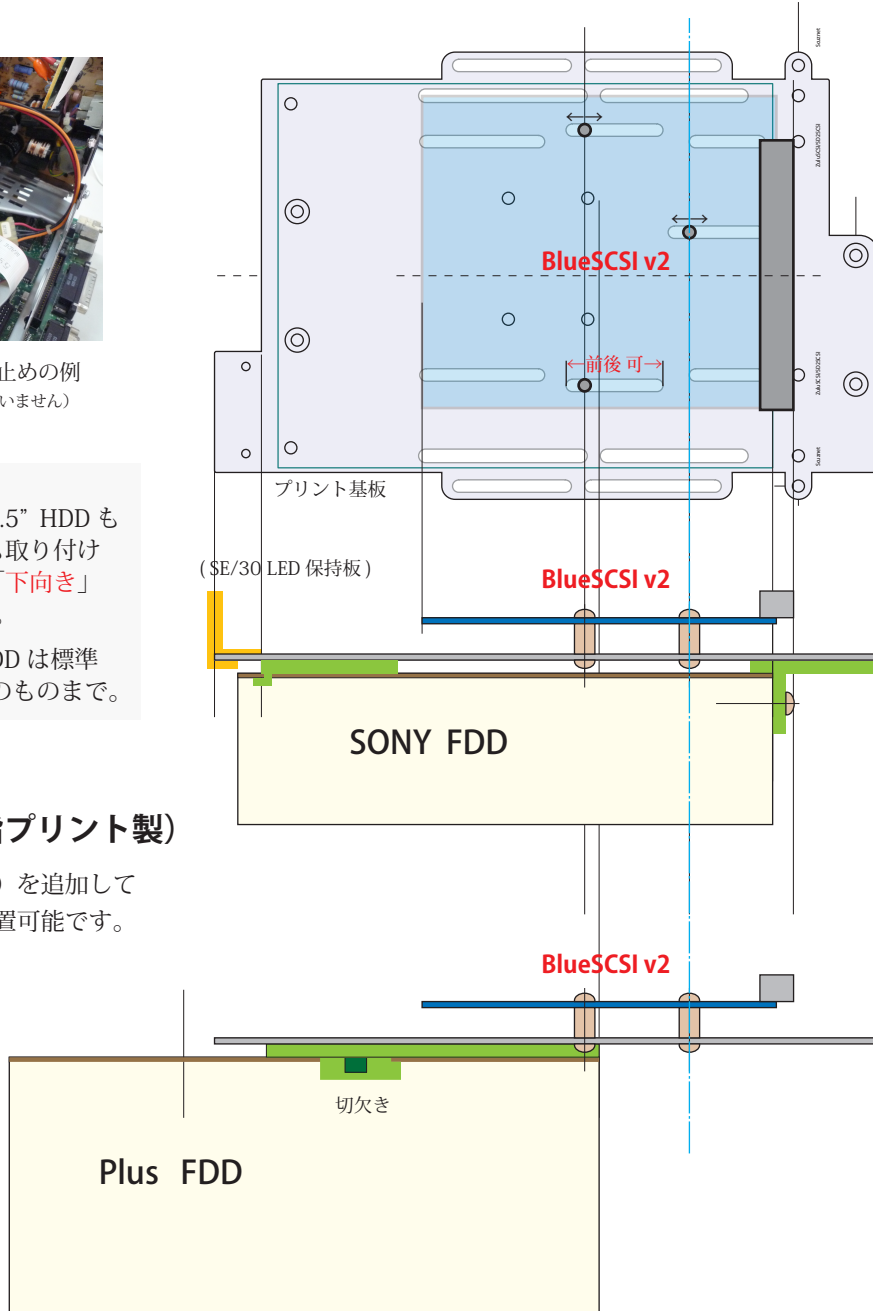
Classic シリーズは取付可能な HDD は標準の 1 インチ（約 26mm）の厚さのものまで。

Plus 用補助部品（3D 樹脂プリント製）

Plus 用補助部品（右図黄緑色部分）を追加して FDD の上面に平置きマウンタを設置可能です。

Plus のロジックボードを内蔵 SCSI 対応に改造する別売のキットまたは加工が必要です。

使用する記憶デバイスによっては電源が必要になります。
(Scuznet には必要、BlueSCSI は不要です)



その他の機種への対応

HDD の幅方向に 101.6mm より広くても取り付けられる機種であれば、使える可能性があります。
また、3D プリントの補助部品設計についてはご相談ください。

10. 平置き型 HDD マウンタ（子ガメ式）

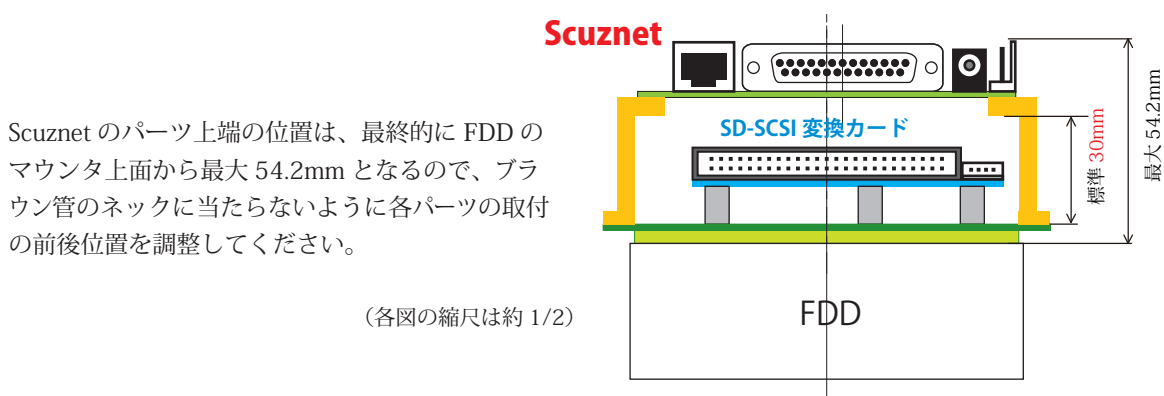
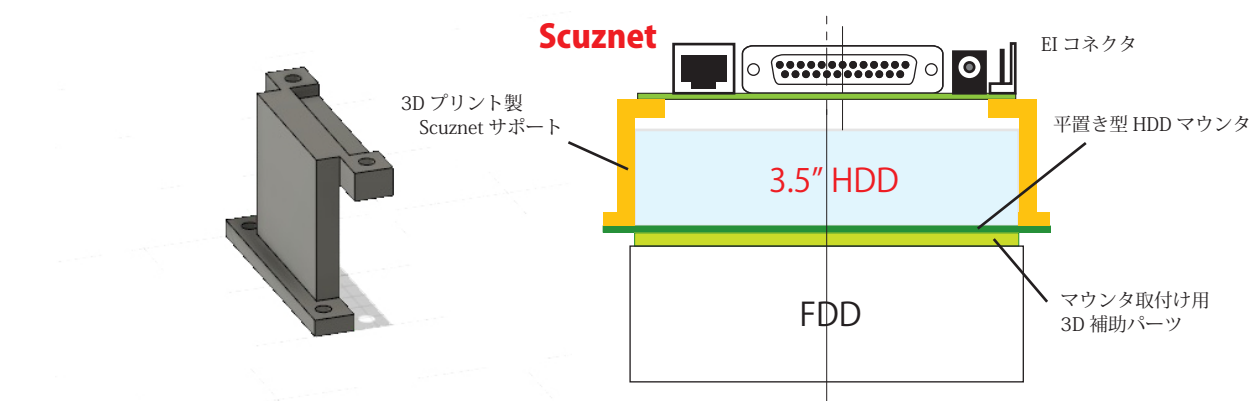
SE/30 や SE(FDHD) モデルで、既存の HDD や SD-SCSI 変換ボードはそのまま残して、Scuznet の LAN ポートエミュレーションだけを追加して利用する場合は、平置き型 HDD マウンタを併用します。

SCSI バスを Scuznet に分岐するために、SCSI スプリッターが必要になります。

3D 樹脂パーツの高さ（マウンタ表面からの上部内寸）は、標準 30mm です。（対応可）

3D プリンタで印刷したサポート用の部品を、平置き型 HDD マウンタ（32 ページ参照）の一番外側の赤色ラインの穴で、スライドさせながら適切な位置でネジ止めします。（左右各 1 個）

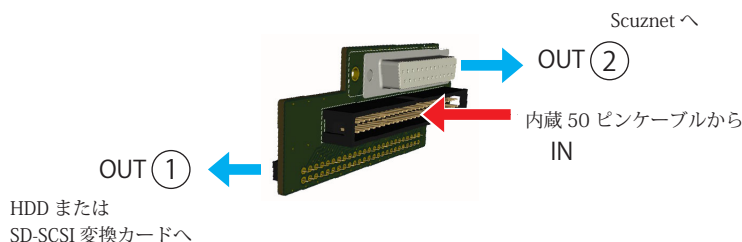
樹脂パーツの上に Scuznet を載せて、さらにネジ止めします。



Scuznet のパーツ上端の位置は、最終的に FDD のマウンタ上面から最大 54.2mm となるので、ブラウン管のネックに当たらないように各パーツの取付の前後位置を調整してください。

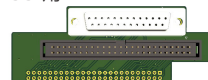
（各図の縮尺は約 1/2）

内蔵 SCSI ポート用スプリッター（分岐）：別売

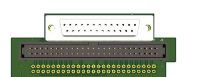


SCSI スプリッター 2 種類

3.5 inch HDD 用



SD-SCSI 変換カード用



11. Plus に Scuznet を機内に設置するための情報

多様な使用環境が想定されるため、完全な商品としては提供していませんが、以下を参照して自作してください。

【第一段階】標準では外部ポートしかない SCSI 回路を内蔵化する

オリジナル商品の「No.6120 Plus SCSI 内蔵化キット」などで、SCSI コントローラ IC5380 の足から内部 SCSI 用の 50 ピン IDC ソケットまでの部分を構築します。または手作業で 5380 の足から 18 本分の配線を取り出します。

Plus SCSI 内蔵化キットでは、5380 の足をいったん 26 ピンの IDC ソケットに変換し、さらに 26 ピンを 50 ピンに変換します。

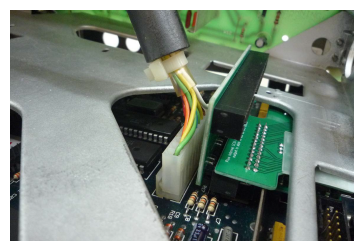
BlueSCSIv2 では、この 50 ピン部分に直接自立（逆立ち状態）させることができますが、Scuznet ではその 26 ピン IDC ソケットと Scuznet の **SCSI ポート 1** の D-Sub25 メスを「IDC26 - DB25」ケーブルで接続します。

ここで必要なもの

IC をはずすハンダゴテのスキル

「No.6120 Plus SCSI 内蔵化キット」（販売中）

「IDC26 - DB25」ケーブル



No.6120Plus SCSI 内蔵化キット
(内蔵用 50 ピンコネクタ部分)

【第二段階】Scuznet 用に電源を確保する

BlueSCSIv2 は SCSI バスからの電源供給で動作するので、通常は電源端子に何もつなぐ必要はありませんが、Scuznet では +5 ～ +16V の電源入力が必要です。

Plus の機内に小型の AC-DC アダプタを設置するには、アナログ電源ボードの AC100V 入力直後のブリッジ回路のダイオード端子（AC100V 側の 2 本）から別売「ミニクリップ - AC ソケット」ケーブルで AC100V を取り出し、機内に +5 ～ +16V の AC-DC アダプタを配置して AC-DC アダプタから Scuznet に送ります。

ここで必要なもの

「ミニクリップ - AC ソケット」ケーブル（販売中）

AC-DC アダプタ 5V ～ 16V のもの（市販品）（第 3 章を参照）

別の方法としては、FDD 回路の外付け FDD ポート用の +12V 電源を利用します。

ロジックボードの内蔵 FDD ポート（J5・IDC26 ピン）

13、15、17、19 ピン +12V

1、3、5、7 ピン GND

のいずれかより +12 と GND を取り出し、DC プラグケーブルで Scuznet の DC 入力に入れます。

ここで必要なものは

DC プラグ（外径 5.5/ 内径 2.1mm）（販売中）

2 芯ケーブル

ハンダゴテのスキル

（つづく）

11. Plus に Scuznet を機内に設置するための情報

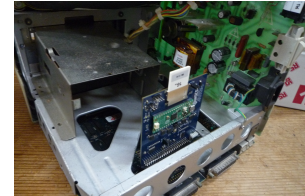
【第三段階】 Scuznet 基板を機内に固定する

BlueSCSIv2 の場合は「No.6120 Plus SCSI 内蔵化キット」に付属の「BlueSCSIv2 専用マウンタ」を同キットの「26-50 変換基板」に直挿しすれば、BlueSCSIv2 を「逆立ち状態」に固定できますが、Scuznet の場合は、別売の平置き型 HDD マウンタ（32 ページ参照）と Plus 用の 3D プリントの補助部品を FDD の上面に配置すれば「Plus 専用 Scuznet マウンタ」となります。

Scuznet の SCSI ポート 1（D-Sub25）と SCSI 内蔵化キットの IDC26 ヘッダを、第一段階の IDC26-DB25 ケーブルで接続し、電源を接続します。

ここで必要なもの

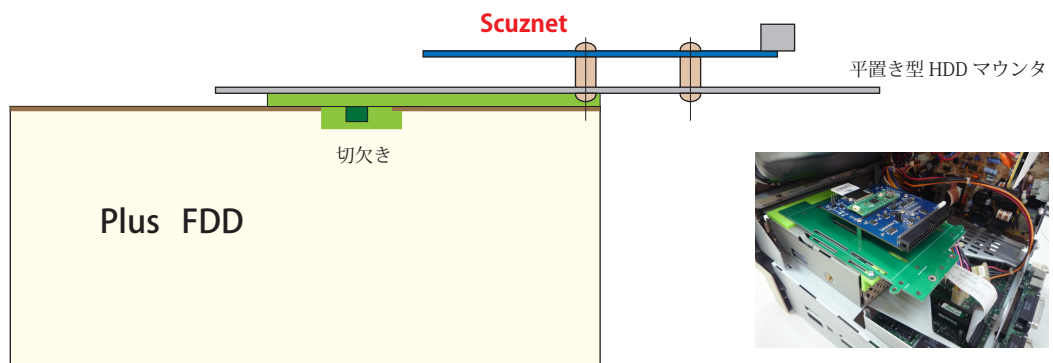
平置き型 HDD マウンタ Rev.B + Plus 用補助部品（受注可）



内蔵化キットの専用マウンタで逆立ちした BlueSCSIv2

平置き型 HDD マウンタと Plus 用補助部品

Plus 用補助部品（黄緑色部分）を追加して FDD の上面に平置きマウンタを設置可能です。



平置き型 HDD マウンタにスペーサ直付けで載せた BlueSCSIv2

【注意】

Plus で Scuznet を使うには、事前に Mac か Windows 機で FAT32 フォーマットされた SD カードに、構成ファイル「scuznet.ini」とそれによって生成されたイメージファイルが入っていないとなりません。（46、67 ページ参照）

さらに Plus を Scuznet から OS 起動させるためには、OS をインストールする前に、イメージファイルを Silver Lining6.0.1（同梱 SD カード内にイメージファイルで添付）でフォーマットと初期化（イニシャライズ）しておく必要があります。（手順は付録 9 ～ 14 ページを参照）

12. 電源について

仕様

Scuznet 本体 +5V、2A AC アダプタ

内部回路は 1.5A ヒューズで遮断されます。(およその消費電流は 950mA ほどです)

Scuznet の本体は内部的には +3.3V と +2.65V の電源回路で構成されているため、+5V の単一 AC アダプタで動作可能です。

+5V アダプタの場合は 2A 以上のものを推奨します。2A 以上のものが入手できない場合は **+12V アダプタ (1A 以上)** でも可です。(+15V アダプタは不可)

Scuznet は開発者の意向により、SCSI バスパワーから駆動電力を受け取る (あるいは供給する) 方式を採用せず、動作の電力はすべて外部 AC アダプタから供給されます。

(SCSI バスパワーとして外部から受け取る方式では、バス上の他の機器の動作ともども不安定になる可能性があることから、電源はシンプルに「自給自足」とするというのが理由のようです)

電源端子の説明

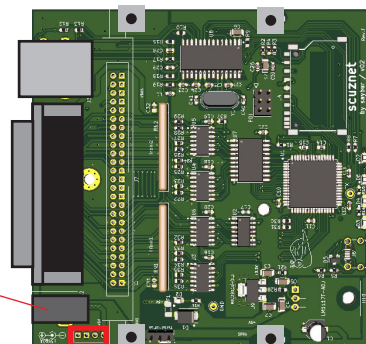
注意： 以下の (1) と (2) は **同時に供給しない** ください。
どちらか一方のみ。

(1) AC アダプタから本機の DC ジャックへ



(1)

(2)



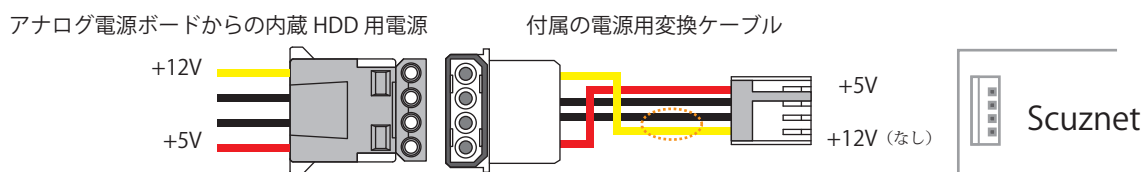
+5V から +12V までのセンター (+) プラス、内径 2.1/ 外形 5.5mm の AC アダプタ

+12V 以下であれば +9V、+6V 用などでも、極性があてれば使えます。たいていの AC アダプタには極性の図が記載されています。

(2) Mac 本体の HDD 電源用 4 ピンコネクタから Scuznet へ

丸真商店版 Scuznet はオリジナル設計を一部変更して、SE/30 や ColorClassic などの内蔵 HDD 用の 4 ピン電源コネクタから付属ケーブルで分岐させた電源を受け取れるよう、小型 4 ピン電源端子 (2) を、(1) の DC ジャックに **並列に追加** してあります。

アナログボードからの HDD 用電源コネクタに、標準添付の 4 ピン電源用変換ケーブルを接続し、Scuznet に取り付けます。(小さな 4 ピンコネクタは「Berg 端子」や FDD 用 4 ピン端子と呼ばれます)



Scuznet につながる 4 ピン端子のうち、+12V 端子は基板内に入った時点で「**非接続状態**」になっているので、上図の  部分は、実際は使われていません。

*

Mac 機内に、Scuznet のほかに内蔵 HDD や SD-SCSI 変換ボードを併設する場合は、アナログ電源ボードからのケーブルを分岐させるタイプのケーブル (18 ページ) が必要になります。

セット内容

準備

マウント方法

概要

使い方

SD 内部構成

scuznet.ini

仕様・トラブル

付録

解 説 編

本説明書の用語表記について

ドライブ、HDD、ボリューム、ディスク、イメージファイル

本説明書では、記憶装置上の領域のひとつかたまりを論理的に「ボリューム」と呼びます。
(パーティション領域も論理的には「ボリューム」)

物理的に「実際の寸法」を持つ媒体の入る部品を「ディスク」「HDD」「ディスクドライブ」と呼びますが、SD カード関連の「イメージファイル」は「未フォーマットのハードディスクドライブ」、つまり、FAT32 または exFAT のファイル名で認識される中身が RAW (空っぽ) のファイルです。

イメージファイルの拡張子は、Scuznet では「.img」、BlueSCSI では「.hda」など製品によって異なります。

注意：本書では、DiskCopy6 や Toast の「Mac のイメージファイル」と区別するために、SD カード上に置く FAT32 のイメージファイルを「**ディスク・イメージファイル**」と表記しています。

OSX 機

「PowerPC 機」OSX10.0 ～ OSX10.5.8

「Intel Mac 機」OSX10.4.11 ～ OSX10.12

Windows 機

本説明書では基本的に Windows7 ～ Windows11 を指します。

HFS+

MacOS8.1 以降～ OSX10.12 まで「読み込み」「書き込み」「起動可」

MacOS10.13 以降も「読み込み」「書き込み」対応、「**起動は不可**」

参考：MacOS10.13 以降のファイルシステムは Apple Filing System (APFS)

HFS

漢字 Talk6 から MacOS8.0 まで「読み込み」「書き込み」「起動可」 (英語版は System3.1 から)

MacOS8.1 から **OSX10.5.8** まで「読み込み」「書き込み」(**起動は不可**)

OSX10.6 - MacOS10.14 まで 「読み込み」のみ

AppleTalk Filing Protocol over TCP (AFP over TCP、AFP ver.2.2)

漢字 Talk7.5.5 から OSX10.12 まで対応する「TCP/IP ベース」の Apple Talk のこと

ファイル共有はセレクトの「AppleShare」で「サーバの IP アドレス ...」に相手の IP アドレスを入力、または Web ブラウザを使って URL に「**afp://***.***.**.***」で相手にアクセス

なお漢字 Talk7.5.5 ～ OSX10.3.9 までは「**AFP**」と「**AFP over TCP**」の両方が使用可能

- ・コンパネのファイル共有で「TCP/IP 接続でファイル共有を可能にする」のチェックを ON-OFF で選択

AppleTalk Filing Protocol (AFP)

初期 Macintosh からの Apple 独自プロトコル。「**Apple Talk**」(～ AFP ver.2.1) でのファイル共有で、セレクトの「AppleShare」のサーバーリストから相手にアクセス

対応は System1.0 から MacOS9、OSX10.3.* (Classic 環境) まで

AppleTalk

Mac のシリアルポート用の通信プロトコル「LocalTalk」、Ethernet ポート用の「EtherTalk」などをふくむネットワーク用通信プロトコルの「総称」名。

Classic ネットワーク

漢字 Talk6 ～ 7.5.1 まで使われた「MacTCP」でのインターネットへの TCP/IP アクセスを指す便宜上の名称

【参考：対になる語】 **OpenTransport (OT)**

漢字 Talk7.5.2 から MacOS9 までサポートされた TCP/IP アクセスの名称
コンパネ書類の「TCP/IP」を使用

第4章 Scuznet の概要

1. Scuznet とは

2019 年に Syaybur (68KMLA アカウント) 氏によって開発、Superjer2000 氏によってフォローされたオープンソースの SD-SCSI 変換デバイスのプロジェクトで、許可をとって丸真商店 (高知) が製造販売しています。

Scuznet は、ひとことでいえば OldMac 機に標準装備されている SCSI ポートを利用して

Ethernet LAN ポートの追加 SD カードで SCSI ハードディスクの代替

の 2 つを同時に可能にするハイブリッドなエミュレーション装置です。

Scuznet を使えば、SCSI ハードディスクの代用としてだけでなく、1998 年以前の SCSI ポートを持つすべての OldMac 機 (CD-ROM デスクトップ機、Powerbook をふくむ) を、Windows 機や新 Mac と物理的に同じ形状の LAN ケーブル (10Base-T) を使って、一台のルーター (または HUB) に接続することができます。

詳細は以下のサイトに「アカウントを作成してログイン」してください。

全てのリソースがある [GitHub サイト](https://github.com/saybur/scuznet/)

<https://github.com/saybur/scuznet/>

同梱の SD カード内にはライセンスにもとづき、オリジナルソースの入ったフォルダを添付してあります。

開発者が開発過程を投稿した [68KMLA フォーラム](https://68kmla.org/)

スレッド名: SCSI to Ethernet Adapter on New Hardware

<https://68kmla.org/>

同梱の SD カード内に PDF 「68KMLA 日本語訳」を添付してあります。

昔の Mac の知識だけで使える

30 年前にやった HDD のフォーマットと漢字 Talk のインストール作業の知識だけでシステムを作ることができます。LAN 接続も付属のフロッピーでドライバを入れてケーブルをつなぐだけです。

他社の類似商品は、本製品よりも高性能・多機能に進化していますが、Scuznet では、使うためのファイルをダウンロードやターミナルでコマンドを打ち込んで準備したり、無線ルーター環境が変わるたびに WiFi 設定を変更するなどの、昔の Mac ではやったことがないめんどろな作業は一切不要です。

Scuznet は、誰の助けも、どこの Web サイトへのアクセスもいりません。

Scuznet は丸真商店がサポート・修理します。

Scuznet は 10 年後、30 年後でも入手 (代替) 可能な独立した半導体ですべて構成されていて、半導体だけでなく、SD カードに多いスロットの故障などにも修理対応します。ハードウェア、ソフトウェアがすべて公開されているので自分で修理することもできます。

高性能な超小型コンピュータ RaspberryPi を内蔵する BlueSCSIv2 や ZuluSCSI ですが、RaspberryPi の各モデルは数年間しか製造されません。また詳細は公開されていませんし、WEB サイトのみで公式サポートはありません。

1. Scuznet とは

(1) Scuznet の EthernetLAN のメリット

すべての SCSI 搭載 Mac に 10Base-T ポートを

本 Scuznet は、Macintosh 512K 以降のすべての標準 SCSI ポートをもつ Macintosh に、Ethernet LAN ポート (10Base-T・RJ45 コネクタ、半二重通信 Half Duplex) を追加することができます。本装置は、「SCSI-LAN 専用デバイス」として、LAN 機能単独で使うことも可能です。

フロッピーより大きいファイルには基本的に LAN 接続がベスト

(USB が採用された 1999 年よりも前の 68K および PowerPC 系の) OldMac 機では、フロッピーサイズの 1.4MB よりも大きいファイルを扱うには、MO や外付け HDD などを使う方法がありますが、OldMac 同士や、新 Mac や現行 Windows 機とのやりとりをふくめると、SCSI 記憶デバイスに依存せずに HUB 装置でつながる LAN を使って受け渡しをするのが一番融通の効く方法です。Plus や SE などの 2DD 機にも恩恵があります。

OSX 機 (10.5.8 以下) をお持ちであれば、Scuznet の SD カードを大容量フロッピーとして使う方法 (8 ページの (2)) もありますが、LAN につながりさえすれば、Fetch などのファイル転送ソフトで、最新 Windows 機と受け渡しをすることもできます。(付録 20-31 ページ参照)

ファイル共有でほかの Mac にデータをバックアップ

一般的な SD-SCSI 変換カードのうたい文句でもある「SD カードとして HDD を丸ごとバックアップ」は、Scuznet でも同様で、別の PC 機を併用する簡便なバックアップ手法ですが、SD カード内のファイルを個別に取り出したい場合は、OSX 機 (～ 10.5.8) が使えれば 66 ページや付録 16 ページに示すように、取り出しが可能です。

Scuznet でのバックアップは

1. SD カード自体 (FAT32) を他の PC でバックアップ (59 ページ参照)
2. SD カードの中の HDD 内 (HFS、HFS+) を LAN 上の他 Mac へのバックアップ (AppleTalk ファイル共有) のどちらも使えます。

AppleTalk ファイル共有は便利で、たとえば Plus (漢字 Talk7.1 以上) と PowerbookG3 (通称 Pismo) のあいだは EtherTalk (AppleTalk ファイル共有) が使えるので、LAN 上の Pismo に直接 Plus のファイルをバックアップしておくことも可能ですし、Plus 側からは自機のデスクトップにマウントされた「Pismo にバックアップしたファイル」を直接開くこともできます。(つまり、現金を預けたまま使えるネットバンキングみたいな使い方です)

Scuznet の有線 LAN 接続はとにかく「簡単」

WiFi 化された LAN のほうが使い勝手がいいことはまちがいありません。WiFi を使うには、SD-SCSI 変換ボードのファームウェア更新作業や、いっしょに無線ルータにつなぐ機器をふくめたセキュリティへの対応と設定、室内の電波状況のほかに、OS 側でも SSID などの設定作業が必要です。

しかし有線 LAN であれば、無線ルーターでなく古い HUB でも事足ります。さらに 2 台で Mac をつなぐだけなら機器類は不要で、LAN ケーブル 1 本 (クロス結線またはクロスアダプタ) でファイル共有できてしまいます。

Scuznet は、LAN ポートにケーブルをつないで、起動 OS にフロッピーでドライバをインストールして、コンピュータで「ネットワーク」を Ethernet (または EtherTalk) に切り替えるだけです。とにかく簡単明瞭です。

(どうしても WiFi が必要であれば、無線の中継機能があるルーターを室内に増設してそれに有線接続します)

(2) HDD エミュレーションのメリット

Scuznet は SCSI ハードディスク単独としても使える

Scuznet は BlueSCSI に代表される SD-SCSI 変換基板 (ほかに ZuluSCSI、AztecMonster、SCSI2SD など) と同様に、SD カードの領域を SCSI ハードディスクとしても利用することができます。

Scuznet は EthernetLAN エミュレーションとしても単独使用できるので、すでに HDD やほかの高速な SD-SCSI 変換ボードが設置されているのであれば、必ずしも起動 HDD として使う必要はありません。

それらの増設用の「SCSI-HDD デバイス」として、内部 SCSI ポート、外部 SCSI ポートとも、デージーチェーン接続して追加することができますし、外部ケース仕様の Scuznet は外部 HDD として幅広い Macintosh に使えます。

1. Scuznet とは

(3) 一般的な SD-SCSI 変換基板のメリットとデメリット

Scuznet をふくむ ZuluSCSI、BlueSCSIv2、SCSI2SD、AztecMonster などの新旧の HDD エミュレーション SD カード変換ボードが持っている共通のメリット、デメリットについて説明します。

SD カードはメカ的に脆弱

SD カードが使えるメリットは何と言っても SD カードの交換メディアとしての単価が安いことです。

SD カードは SSD と同様に、回転モーターやヘッドアクセスのアクチュエータなど可動部を持つ HDD に比べて、記録原理の点からはメモリ半導体に電荷で記録するため、可動部分が一切なく将来的な故障リスクも格段に低いです。

ただし SD カードの場合は、高品質な接続コネクタで接続される HDD や SSD (SATA、M2. 接続) とちがって簡易な構造の SD スロットコネクタで装着されるため、電気機械的には、使用状況によっては、くり返し装着時の破損や装着したままでの経年の動作にも懸念が残ります。

【参考】 [Scuznet は修理が可能](#) [DIY もサポート](#)

他社の製品は SD カードスロットが破損しても交換修理にはなりませんが、Scuznet は通常の SD カードスロットのほかに、基板裏側に予備の延長用コネクタを装備しているので、故障部を交換せずに延長スロットケーブルを注文することもできますし、SD スロットの部品だけ注文して自分で交換すること、さらに製作販売元である丸真商店へ直接修理依頼するなどの好みの対応が選べます

デメリット 1. FAT32 はデータが破損しやすく Mac データの復旧も無理

SSD や SD カードは読み書きに関する故障率は低いといえますが、いざ読み書きのトラブルが発生したら、HDD と書き込みのアルゴリズムがまったく異なるうに詳細は各メーカーの企業秘密のため、データ復旧はまず不可能です。「FAT32 領域上の HFS フォーマット」のデータということで、市販の復旧ソフトは使えませんし、専門会社でもほぼ無理と考えておくべきです。

FAT32 フォーマットにはジャーナリング機能がなく、電源落ちやエラーによる強制終了に対してデータが破損しやすい特徴があります。

FAT32 が Windows95 OSR2 から登場したころ、「[パソコンの電源を切ってはいけない](#)」といわれたのは、このためで、のちの OSX (Mac 拡張ジャーナリング) や、ジャーナリング機能をもった NTFS ファイルシステムを採用した WindowsXp は、停電時にもエラーにもデータが壊れることがほとんどなくなりました。

この脆弱性は FAT32 フォーマット上にイメージファイルを置いてその中で HFS ファイルシステムを使用する SD-SCSI 変換ボードの Scuznet、BlueSCSIv2、ZuluSCSI に共通した弱点であることに留意する必要があります。(FAT32 の拡張である exFAT にもジャーナリング機能はなく、破損しやすいのは同じです)

SCSI 機器の接続変更時は、事前にバックアップを！

挿せばつながる USB とちがって、SCSI 接続はさまざまなルールがあります。特に Scuznet を外付け HDD として使いまわす際は、ID 番号やほかの機器のターミネータなどに配慮するとともに、作業前にバックアップを。

デメリット 2. データの寿命

従来の磁気記録方式による HDD の記憶状態が、実質的に 30 年以上たっても失われないのにたいし、SD カードや SSD、USB メモリなど NAND フラッシュメモリに保存されるデータ記憶寿命 (記憶電荷の喪失) は 10 年程度といわれています。そのまま放置しておけばデータは消えます。

漢字 Talk7.1 や 7.5.x のインストールディスクセット 20 ~ 40 枚程度 (90 年代前半) だと 1、2 枚は読み出せないものがある昔のフロッピーディスクとちがって、HDD は同じ磁気記録方式でもメカ的な問題がなければ一番長期保存向けといえますので、データは HDD のほかに、もうひとつ USB メモリなどに保管してください。

CD-R (DVD-R) で保管する場合は、色素の変換で記録しているために紫外線に弱く、透明樹脂ケースは NG で、昔の分厚い黒い樹脂のケースに入れるか、日光にさらされないよう、机の中にしまいます。

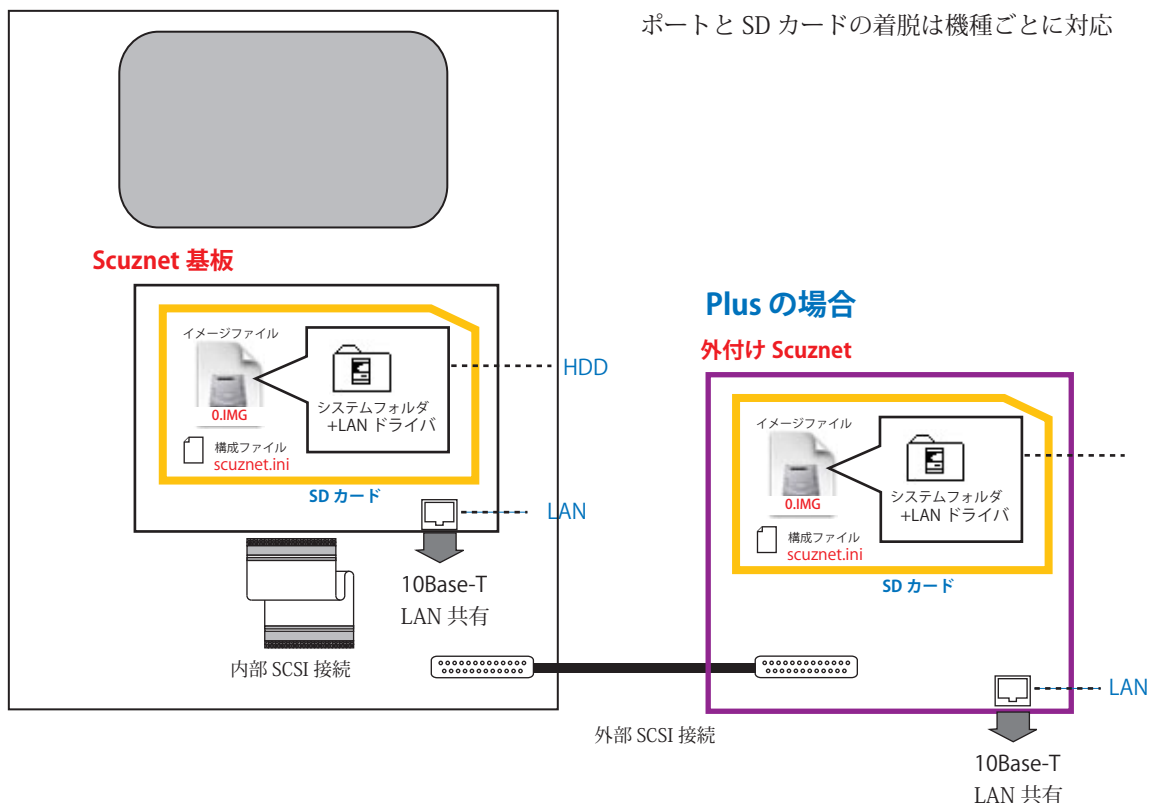
Mac の電源を入れ、数年おきに SD カードの中身を、日常バックアップの「イメージファイル単位」ではなく、イメージファイル内の HDD 内の全ての Mac アイコンを、別の複数の媒体に HFS または HFS+ フォーマットでバックアップすることがポイントです。

2. Scuznet v2 の基本的な使い方のパターン

(1) Scuznet 単独で HDD + Ethernet LAN として使う

最もシンプルな「Scuznet 基板だけで LAN ポートと HDD の両方」をこなす構成です。

SE/30、Classic ほか



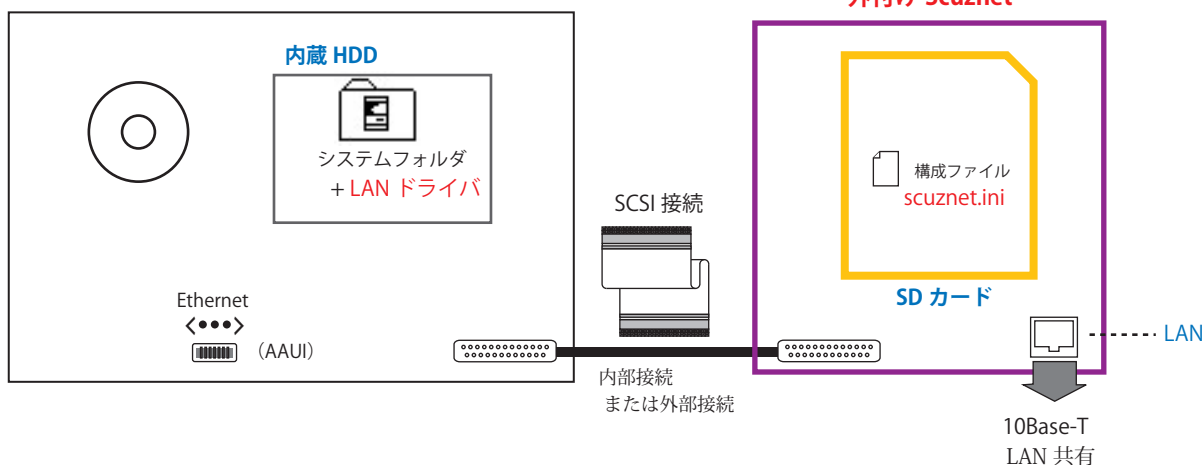
(2) Ethernet LAN アダプタ専用として使う

Scuznet を EthernetLAN アダプタ専用で使う場合は、FAT32 フォーマットされた SD カードに図のように Scuznet 用の構成ファイル「scuznet.ini」だけ入れて、Scuznet を Mac 本体に SCSI 接続します。(58 ページ参照)

Ethernet ポートがなかった機種や、AAUI コネクタポートの Ethernet 接続しかできなかった機種でも、10Base-T ポートが使えるようになります。

PowerMacintosh や Quadra など NuBUS 仕様機

Ethernet に AAUI アダプタが必要な Mac

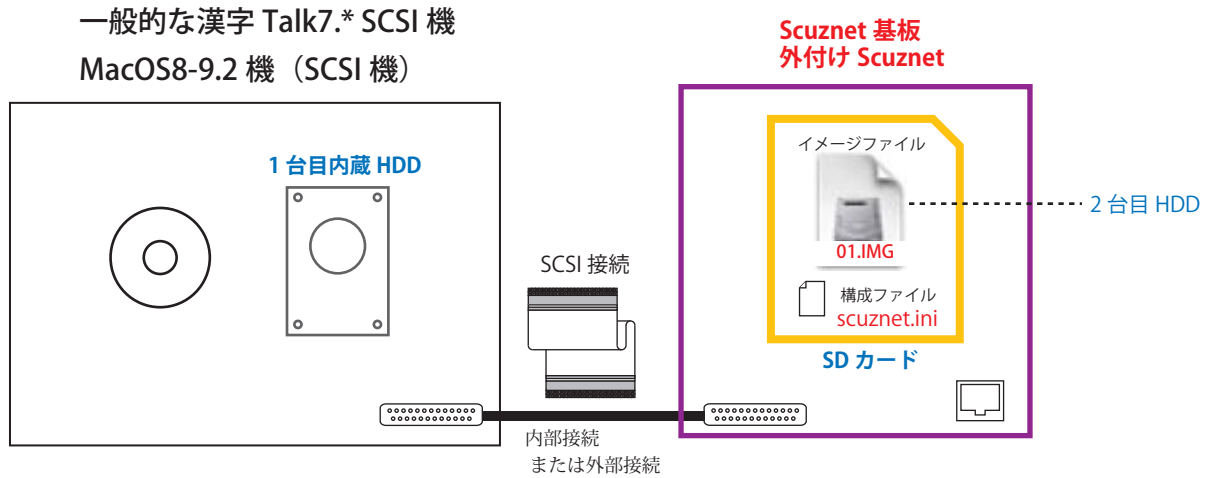


2. Scuznet v2 の基本的な使い方のパターン

(3) 増設用 2 台目 HDD または外付け HDD として使う (主としてデータ用 HDD)

一般的な外付けデータ用 HDD (または内部増設のデータ HDD) として使います。

電源投入は、Scuznet、Mac 本体の順番です。



Scuznet 内に漢字 Talk がインストールされている場合

Scuznet 内に漢字 Talk がインストールされた HDD をふくむイメージファイルが存在すると、そちらから起動しようとする場合があります。61 ページを参考にして、Scuznet 側の電源投入のタイミングを変更してください。

セット内容

準備

マウント方法

概要

使い方

SD 内部構成

scuznet.ini

仕様・トラブル

付録

第5章 Scuznet の使い方

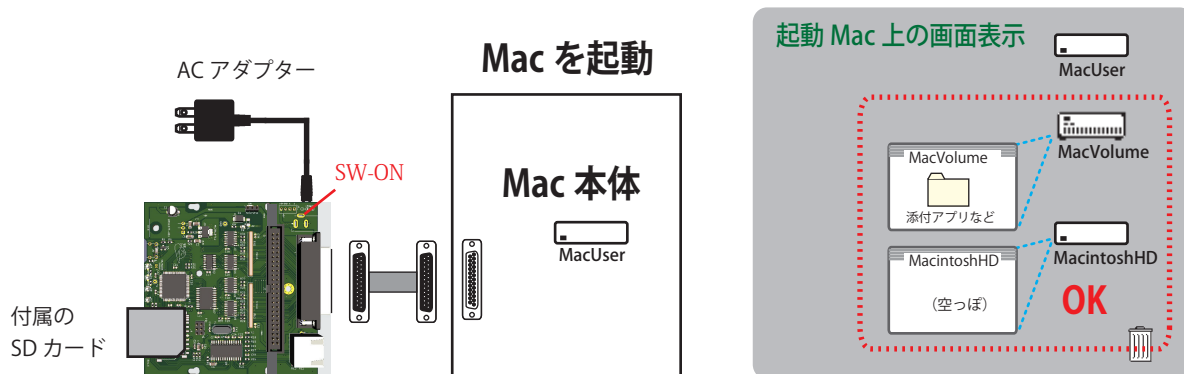
クイックスタート

(1) 動作確認

手順 1. HDD エミュレーションの動作確認

起動可能な Mac 本体に、付属の 25P-25P ケーブルで Scuznet をつなぎ、Scuznetm、Mac 本体の順番で電源を入れ、デスクトップに、Scuznet 上の HDD「MacintoshHD」が表示されれば OK です。

初期値で SCSI ID 番号= 2 (MacintoshHD)、ID=5 (MacVolume) と、LAN ポート用に ID=4 が割り当てられています。



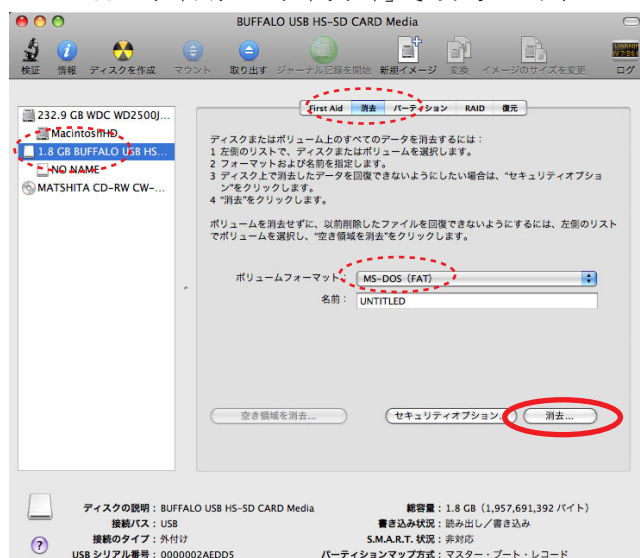
手順 2. 付属の SD カードのバックアップを作る

OSX、新 MacOS、Windows 機のいずれかで、付属の SD カードの中身をすべてドラッグコピーして保管します。実際に使う新品 SD カードとは別にもう一枚の SD カードを準備して、「予備」として中身を丸ごとドラッグコピーしておく、と、トラブル発生時に便利です。

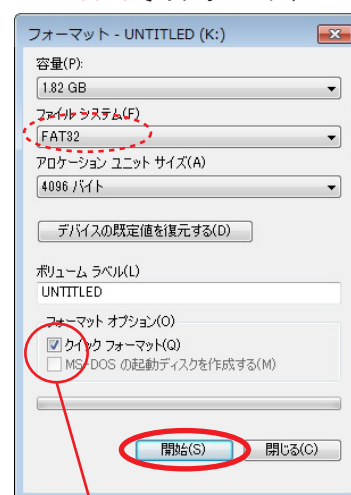


新品でない SD カードは MS-DOS (FAT) または FAT32 でフォーマット

OSX「ディスクユーティリティ」でのフォーマット



Windows でのフォーマット

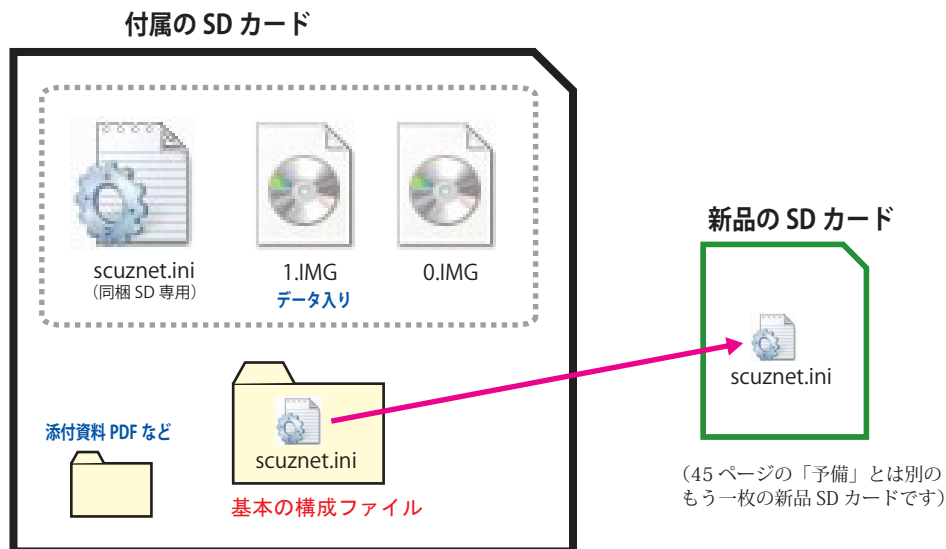


Mac 用フォーマットでのフォーマットや初期化に問題がある場合は、チェックをはずす

(2) 新規 SD カードを HDD にする

手順 1. 新品の SD カードに scuznet.ini ファイルをコピー ⇒ (5 ページ参照)

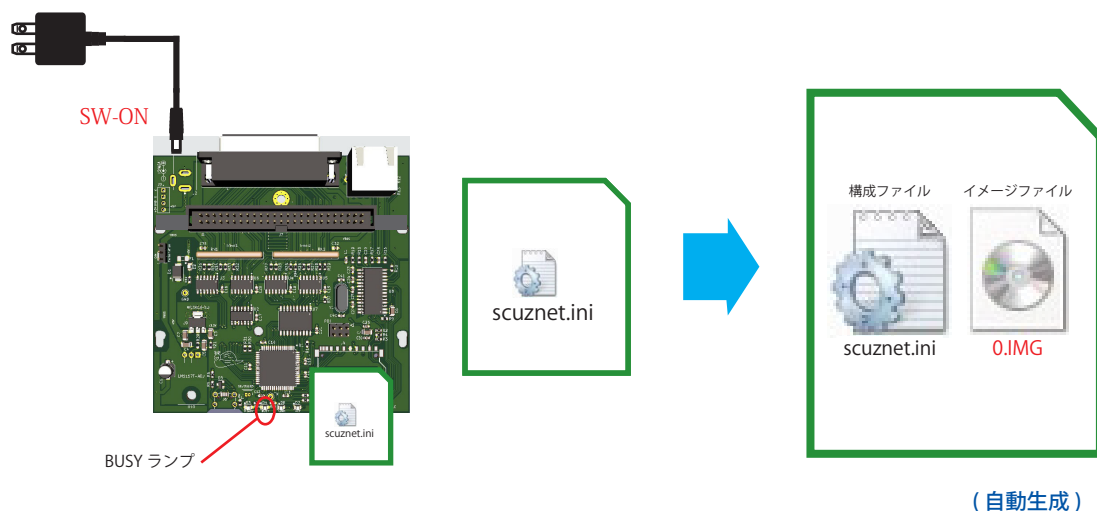
OSX、MacOS、Windows 機で、付属の SD カード内の「基本の構成ファイル」フォルダ内にある「scuznet.ini」ファイルを、新品の SD カードにコピーします。



手順 2. Scuznet 単独で電源を入れる

手順 1 で作った新品の SD カードを Scuznet に装着し、AC アダプタをつないで、アダプタの挿入口にあるスイッチを ON にします。(Scuznet には AC アダプタ以外つなぎません)

SD カードの左側にある BUSY ランプ (橙) が数秒点灯してから消えます。



これで、SD カード上に HDD を作るためのイメージファイル作成は完了です。

SD カード上には 0.IMG (ゼロ .IMG) ファイルが自動生成され、ハードディスクでいうと、新品購入した HDD の袋を開けた時点の「未フォーマットの状態」と同じです。scuznet.ini ファイルの記述により、0.IMG のサイズは **1.5GB** です。(= 内部に最大 1.5GB の HDD を作ることができます)

あとは、普通の HDD とまったく同じ扱い方で、データ用 HDD、あるいは OS をインストールして起動ディスクとして使えます。

【新規 SD カード使用時、この時点で割り当てられている SCSI ID 番号】

このあとのフォーマット作業で MacintoshHD になるイメージファイル 0.IMG には、初期値で **SCSI ID 番号 = 2** と、LAN ポート用に **SCSI ID 番号 = 4** が割り当てられています。

(3) Scuznet を取り付ける

SCSI 接続方法 (17-20 ページ参照)

外付けケース付き Scuznet の場合は、付属の 25P-25P ケーブルで外部 SCSI ポートに接続します。

基板タイプの場合は、内蔵 50 ピン SCSI ケーブルで、Scuznet の SCSI ポート 1 (50 ピン IDC) と内蔵 SCSI ポートに接続します。

HDD マウンタへの取付方法

基板タイプの Scuznet で、金属製マウンタや樹脂製マウンタへ、ネジと角型ブロックで取付ける方法は 25 ページを参照してください。

(4) HDD を初期化して OS をインストール

この項は、自分で初期化インストールできる方は、読み飛ばしてください。

手順 1. Mac 用フォーマッタソフトで HDD を「フォーマット & 初期化」

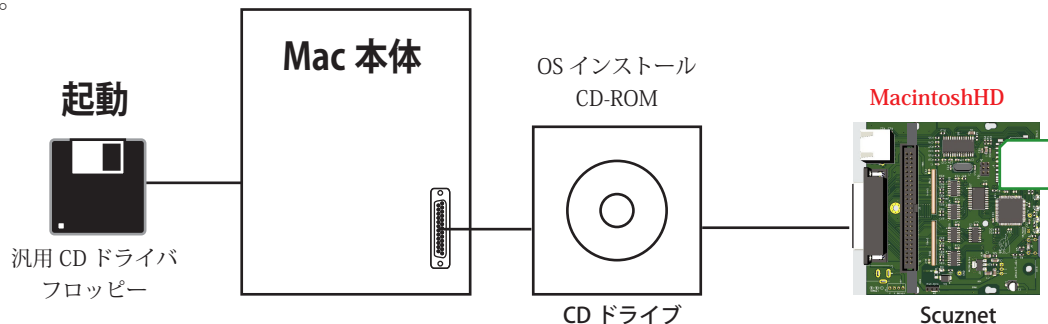
付属の SD カード内の 0.IMG 内にある HDD「MacintoshHD」(SCSI ID=2) は、すでに Silverlining6.0.1 で 1.5GB にフォーマット & 初期化された空のハードディスクですが、手順 2 で作成した SD カード内のイメージファイル 0.IMG は Mac 用フォーマッタソフトでフォーマット & 初期化しないと、デスクトップには何も表示されません。

付属の SD カード内には、フリーのフォーマッタソフト Lido7.56 が収められています。(使い方は付録 8 ページ参照)
付属の汎用 CD ドライバフロッピーにも、軽量のフォーマッタソフトが収められています。

Mac 用フォーマッタでのフォーマットや初期化に問題がある場合は、再度 SD カードをフルフォーマットしてみてください。(85 ページ参照)

手順 2. 漢字 Talk (OS) をインストール

漢字 Talk6.0.7 の場合および、漢字 Talk7.1 フロッピーセットの場合は、そのままフロッピーでインストールしてください。



漢字 Talk7.1CD-ROM の場合は、外部 CD-ROM ドライブを接続します。

SCSI ID 番号はすでに 2 と 4 は使われていますので、一般的には CD ドライブ 3 ですが、6 や 1 でも使えます。
付属の「汎用 CD ドライバ」フロッピーは、System7.5.5 まで起動でき、サード製をサポートできるドライバがインストール済みですので、このフロッピーで起動して、そのまま漢字 Talk7 の CD をセットして OS インストーラを実行出来ます。

このとき、漢字 Talk7 は製品版でなくても、他機種に付属していたものでも使用可です。
インストールが終わったら、必要に応じて MacVolume 内に置いてある SystemEnabler ファイルをシステムフォルダに追加します。(付録 5-7 ページ参照)

漢字 Talk7.5 以上の場合、7.1 と同様にフロッピー起動して、お手持ちの OS インストール CD-ROM を CD ドライブにセットして、インストーラを起動して、「MacintoshHD」にインストールします。

SystemEnabler は不要です。

漢字 Talk7.5 以上で、かつサポート機に **OSX10.5.*** を使用する場合は特記事項があります。(→次ページ)

手順 3. 漢字 Talk7.5 以上でサポート機が OSX10.5.* の場合の特記事項

OSX10.5 では、FAT32 上の（Mac 標準の）HFS ファイルフォーマットの HDD の内部を正確に日本語で表示し、かつファイルの読み書きが可能です。（OSX10.4.11 以下でも読み書きは可能ですが、ファイル名に日本語が使えず実際には不適合です。）

しかしながら、**原因は不明**ですが漢字 Talk（System）7.5 に、NuvoLink や Daynaport などの LAN ドライバがインストールされると、急に読み書きができなくなり、最悪データ破損に到ります。（詳細は付録 33 ページ参照）

漢字 Talk（System）7.5 でサポート機に OSX10.5.* 機を使われる場合は、漢字 Talk7.5.* の LAN ドライバのインストールが終わった時点で、**付録 33 ページの回避方法を実行してください。**（それまでの HDD が入っていたディスク・ファイルイメージを捨てて、HDD の中身丸ごとで新しいディスク・ファイルイメージ内に引っ越します）

サポート用の OSX10.5.* 機で、SD カード内の個々の Mac ファイルの読み書きに関わらない場合は、作業は不要です。

（5） LAN ドライバをインストール

手順 1. LAN ドライバのインストール ⇒ （54-55 ページ参照）

Scuznet の Ethernet-LAN アダプタの機能を使う場合の基本は、「起動システムフォルダにドライバをインストールする」です。Scuznet が内蔵でも外付けでも、Scuznet を HDD として使うも使わないも、この基本どおりです。

付属の「LAN ドライバ」フロッピー（2DD）をセットしてインストーラをダブルクリックして完了です。

新規 SD カードや MacintoshHD に、新たに OS をインストールした場合は、LAN ドライバをインストールする必要があります。（54-56 ページ参照）

Scuznet でサポートされている 2 種類のドライバのうち、デフォルトの NuvoLink のドライバは、付属の「LAN ドライバ」フロッピー（2DD）からインストールできますが、もう一つの Daynaport ドライバは、付属の SD カードの MacVlume HDD 内に DiskCopy6 形式のイメージファイルとして収められていますので、フロッピーを作成してから使用下さい。

（すでに他の LAN ドライバが入っている場合の切替えの注意点は 54-55 ページを参照ください）

手順 2. コントロールパネルの設定 ⇒ （56 ページ参照）

Scuznet を普通の LAN ケーブルで、無線ルータ（または HUB）の空いているローカル LAN ポートに接続します。

コントロールパネルの「ネットワーク」で「EtherTalk」切り替えます。

（状況によっては「EtherTalk 代替」表示になる場合があります）

これで、Ethernet 上の AppleShare 共有機能が有効になりますが、実際の共有操作にはアクセス権限の設定が必要です。

AppleTalk（EtherTalk）でファイル共有する場合の主な設定項目は、コンピュータ名、共有フォルダの指定、ゲストからのアクセス許可、共有開始などです。これらが設定されると、「セレクト」の「AppleShare」のサーバーリストに表示されます。

詳細は以下を参照ください。

ファイル共有の詳細

http://www.marushin-web.com/oldmac_13.html

USB メモリが使えない System6 - OS8.0 で Windows 機とデータ交換するには FTP 転送ソフト Fetch を使うと便利です。この際、Mac 側には「MacTCP」の設定が必要です。（57 ページおよび付録 20-31 ページ参照）

【参考】SCSI ID 番号の変更方法 ⇒ (70 ページ参照)

Scuznet には SCSI ID 番号の切り替えスイッチはありません。

Mac では内蔵 HDD が「ID=0」、内蔵 CD-ROM は「ID=3」が慣習的に使われているので、Scuznet ではそれらを避けて初期値を割り当てていますが、0 から 6 の間であれば自由に設定しても問題はありません。

変更するには、すべての電源を落とし SD カードを抜いて、メモ帳 (Windows) かテキストエディット (OSX) で構成ファイル「scuznet.ini」を開き、「ethernet の id」、「hdd の id」番号の数値を直接変更して上書き保存します。(72 ページ参照)

【参考】HDD 用の新規 SD カードを超簡単に作る別の方法

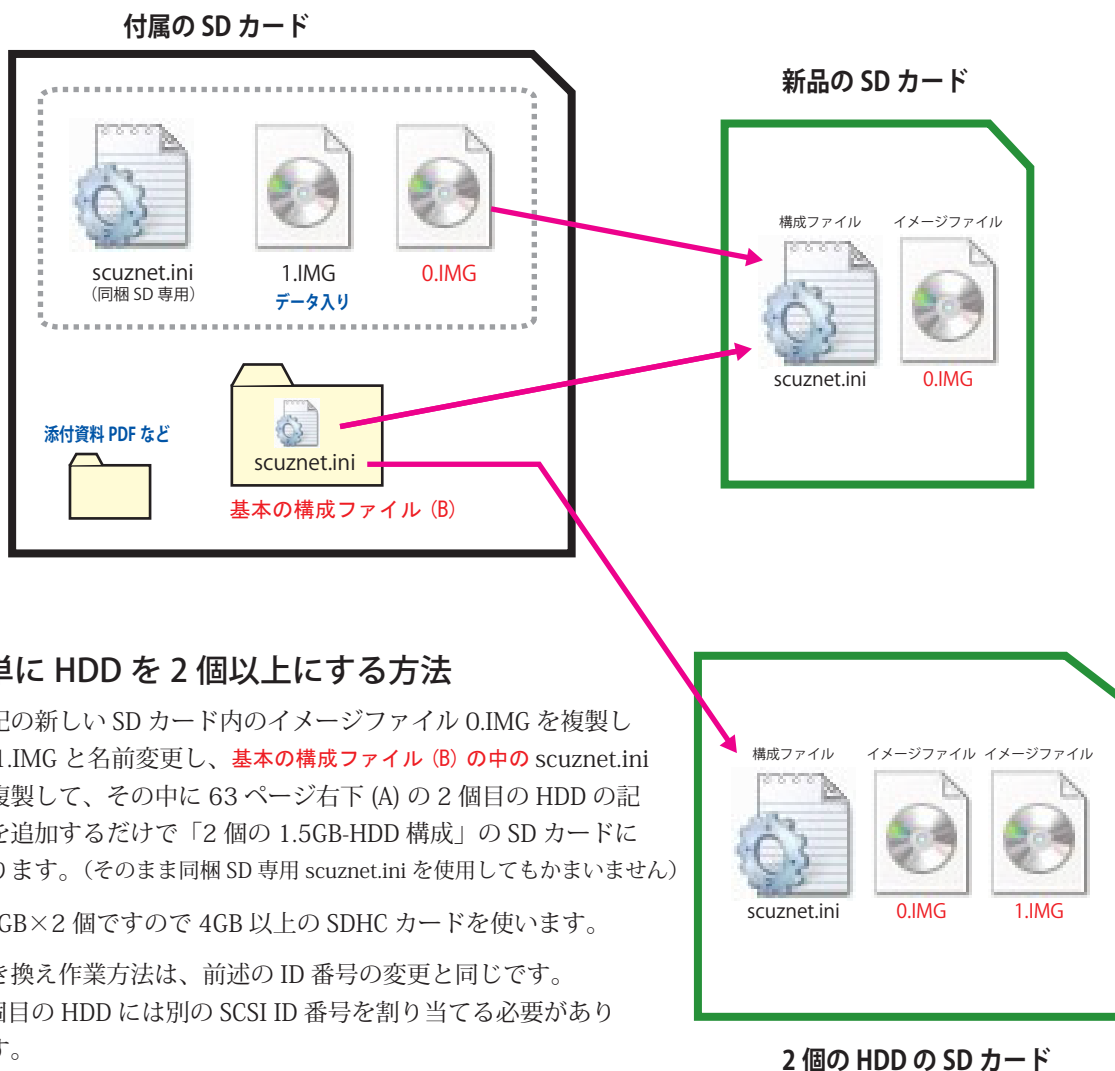
46 ページの手順 1 と手順 2 の標準作業で作る新規 SD カードは、イメージファイルのサイズ (最終的な HDD のサイズ) は元になる「scuznet.ini」内の SIZE の記述で制限されますが、72-75 ページを参考に scuznet.ini を自由に変更することもできます。

ここでは、Scuznet の単独電源投入などをしなくても、もっと簡単な SD カードの作り方を紹介します。

46 ページの手順 1 で、0.IMG もいっしょにドラッグコピーするだけです。(手順 2 は不要)

付属の SD カードの 0.IMG は 1.5GB サイズのイメージファイルで、中身は 1.5GB サイズのからっぽの HDD になっています。つまりこの方法だと、HDD の Mac 用フォーマット作業は不要です。

Plus からでも起動できるように SilverLining6.0.1 ですでに HFS フォーマットされていますが、あとで好みのフォーマッタで再フォーマットしてください。



簡単に HDD を 2 個以上にする方法

上記の新しい SD カード内のイメージファイル 0.IMG を複製して 1.IMG と名前変更し、**基本的構成ファイル (B) 中の scuznet.ini** を複製して、その中に 63 ページ右下 (A) の 2 個目の HDD の記述を追加するだけで「2 個の 1.5GB-HDD 構成」の SD カードになります。(そのまま同梱 SD 専用 scuznet.ini を使用してもかまいません)

1.5GB×2 個ですので 4GB 以上の SDHC カードを使います。

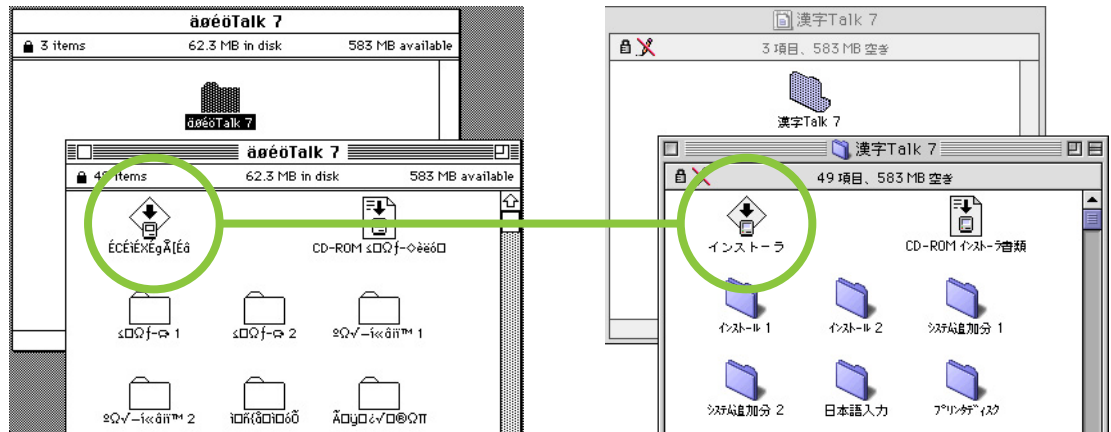
書き換え作業方法は、前述の ID 番号の変更と同じです。

2 個目の HDD には別の SCSI ID 番号を割り当てる必要があります。

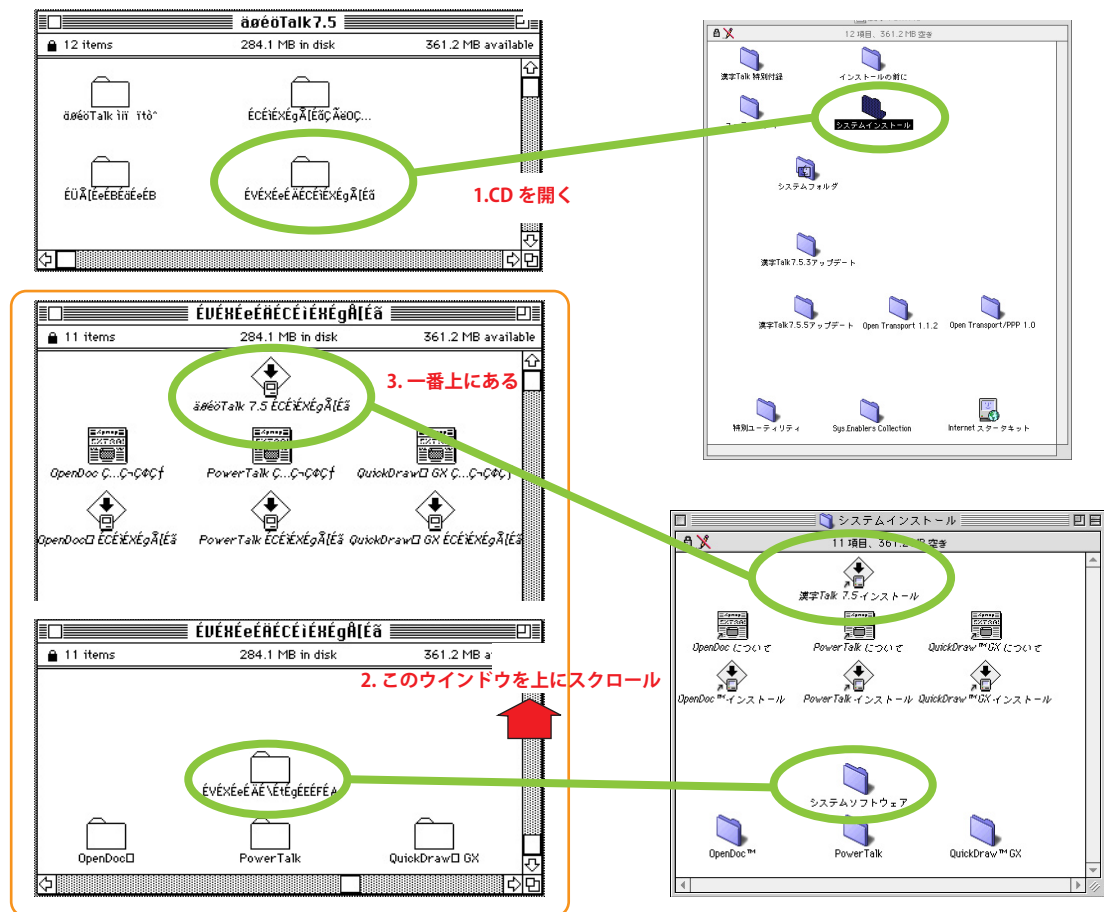
同様に 3 個目 (2.IMG)、4 個目 (3.IMG) の HDD を配置できます。(65 ページ参照)

(6) 英語システムで起動した漢字 Talk CD の文字化け対照図

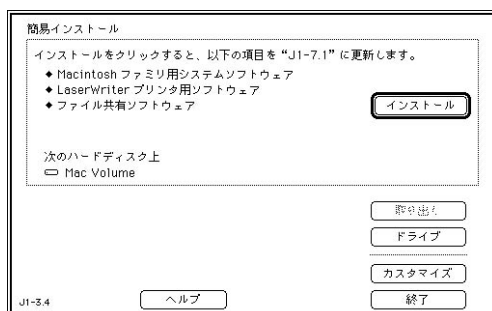
漢字 Talk7.1 インストール CD



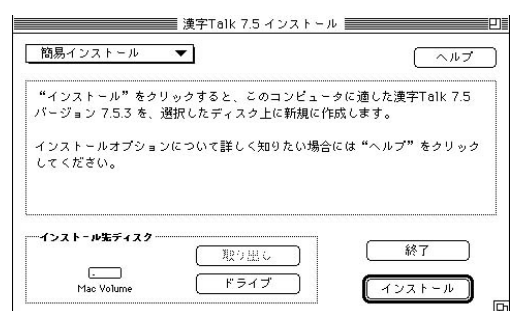
漢字 Talk7.5.3 インストール CD



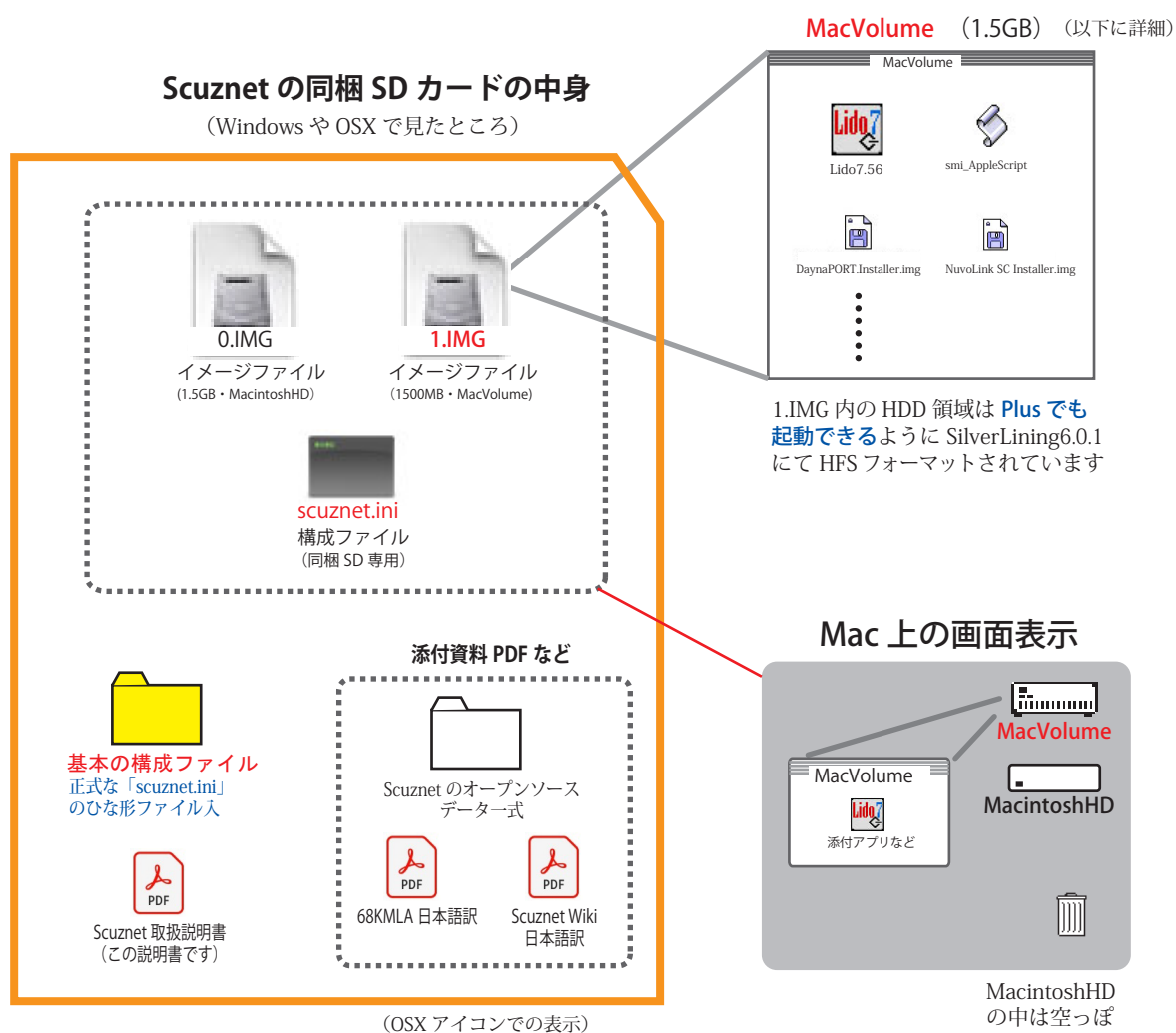
漢字 Talk7.1 インストーラ起動画面



漢字 Talk7.5.3 インストーラ起動画面



1. 同梱 SD カードの中のファイルの詳細



同梱された SD カードの中身の内、上のオレンジ色の枠内にあるアイコンは、OSX、新 MacOS、Windows 機で表示されます。(FAT32 領域)

- 0.IMG イメージファイル** 1.5GB サイズ、Mac 用 HDD にフォーマット済み：MacintoshHD (中はカラっぽ)
- 1.IMG イメージファイル** 1.5GB サイズ、Mac 用 HDD にフォーマット済み：MacVolume (アプリなど複数入り)

「MacintoshHD」と「MacVolume」の Mac 用 HDD の中身は、SD カード単品の場合、HFS フォーマットを扱える OSX 機のみ見ることが出来ます。

Plus の場合、「MacintoshHD」と「MacVolume」とも、SilverLining6.0.1 でフォーマットしているので、OS をインストールすれば、そのまま HDD (Scuznet) から起動することができます。

scuznet.ini (同梱 SD 専用)

0.IMG と 1.IMG の 2 つのイメージファイルを認識して 2 個の SCSI ID 番号と、LAN ポート用の SCSI ID 番号を割り当てる設定がかかれたこのカード専用の「scuznet.ini」ファイル。

「基本的構成ファイル」フォルダ

12 行のテキスト行からなる、HDD1 個と LAN ポートを規定する標準設定の「scuznet.ini」ファイルが入っています。「scuznet.ini」ファイルをコピーして使う場合のひな形ファイルです。

1. 同梱 SD カードの中のファイルの詳細

添付書類など

Scuznet 取扱説明書

Scuznet のオープンソースデータ一式

公開されている GitHub サイト

<https://github.com/saybur/scuznet/>

の全リソースをダウンロードしたフォルダ

Scuznet の開発に伴う 68KMLA サイトの投稿を日本語訳

GitHub サイトの Scuznet Wiki を翻訳した技術データ

2 個目の HDD (I.IMG) の中身の詳細

以下のアプリ、ユーティリティがふくまれています。

ユーティリティ

SCSI Probe-NT : SCSI ユーティリティ (リスト表示、ID 番号確認)

SMI_AppleScript : DiskCopy 6.* のイメージファイル用の AppleScript (使い方は付録 15 ページ)

DiskCopy 6.* で作成したイメージファイルを、DiskCopy が入っていない Mac (漢字 Talk7.1 以降) でもマウント可能な「.smi」形式にファイル変換する、DiskCopy 6.* 用の AppleScript。丸真商店製。

Compact Pro 1.52J : 圧縮解凍ソフト (使い方は付録 2 ページ)

大きいファイルを分割して複数の圧縮ファイルに変換可能。自己解凍型のファイル作成。
(シェアウェア)

Fetch 2.1.2 および 3.0.3 : FTP ファイル転送ソフト (使い方は付録 22-31 ページ)

漢字 Talk6-OS9 で使える FTP クライアントソフトで、Windows の FTP サーバー、OSX の FTP サービスを使って、ファイルやフォルダをアップロード / ダウンロード
(このバージョンはフリー)

Mac 用ハードディスクフォーマッタ

Lido 7.56 : フリーの汎用 HDD フォーマッタ (使い方は付録 8 ページ)

System7 以降の対応。ボリュームサイズやアイコンをカスタマイズでき、Easy モードあり。

DiskCopy6 形式のイメージファイル

(1) LAN ドライバのインストール用

NuvoLink インストーラー .image : (2DD 用、System 6 以上に対応)

DaynaPORT インストーラー .img : (2DD 用、System 6.0.5 ~ MacOS7.6 に対応)

(2) その他

Stuffit Expander 4.0.2.img : 解凍ソフト 漢字 Talk7.5.3 まで対応

Ve.5.* 未満なのでこれで解凍しきれない場合は、MacOS8 以上のたすけが必要

(このバージョンはフリー)

セ
ット
内
容

準
備

マ
ウ
ン
ト
方
法

概
要

使
い
方

S
D
内
部
構
成

scuznet.ini

仕
様
・
ト
ラ
ブ
ル

付
録

1. 同梱 SD カードの中のファイルの詳細

以下のファイルはネット上から入手してください

Disk Copy 6.3.3J : Apple 製の FD や CD へのイメージ変換ユーティリティ
FD や CD を Mac 用にイメージファイル化したり、Mac 用イメージファイルからフロッピーを作成可
DiskCopy4.2 イメージとの相互互換あり

MacTCP : 通信用ユーティリティ (IP アドレス設定用)

ResEdit 2.1.1 : リソースエディタ

漢字 Talk7 用 System Enabler (付録 5-7 ページに収録リスト)

製品版の「漢字 Talk7」発売以降に出荷された漢字 Talk7.1-7.5.2 搭載の機種を起動するために必要なシステムファイル。7.1 システムフォルダの階層に追加します。

Silver Lining 6.0.1 : Plus からの起動を可能にする HDD フォーマッタ (使い方は付録 9-14 ページ)
Ver.6.* は System7 以降を推奨していますが、System6 でも動作します。
(見つからない場合はサポートへ。6 ページ)

おもなダウンロードサイト

ダウンロードファイルについては著作権が問われる場合がありますので、自己責任をお願いします。

Macintoshgarden
<http://macintoshgarden.org>

Macintosh Reposistry (ユーザー登録が必要)
<https://macintoshrepository.org>

どちらも、年に何度かサーバーダウンすることがあり、接続できない場合があります。

Mac GUI (ユーザー登録が必要)
<http://macgui.com/downloads/>

2HD フロッピーを 2DD 用にする方法

DiskCopy4.2 や DiskCopy6 で 2DD フロッピーを要求されたときに便利な 2DD フロッピーの作成方法
http://www.marushin-web.com/oldmac_2.html#Make2DDFloppy

使い方のポイント

「2HD 検出穴」をふさいで作った代用 2DD フロッピーでは、DiskCopy6 の「フロッピーの作成 ...」を実行すると、1 回目は作成エラーになり排出されますが、そのまま 2 回目の書き込みを続けます。

1 回目の実行の際にセクターの書き換えが 2DD 用に変更されるので、2 回目成功するものと考えられます。

2 回目ダメなら 3 回目うまくいった事例がありますが、何度やってもダメな場合はディスク自体の不良、またはフロッピードライブとディスクの微妙な相性問題かもしれません。

どうしても書き込めない場合は、サポートに連絡ください。

2. LAN ドライバ・インストールの詳細

使える LAN ドライバは NuvoLink と Daynaport の 2 種類

Scuznet には Ethernet ポートを使うための LAN ドライバとして、NuvoLink と Daynaport の 2 種類の DiskCopy6 のイメージファイルが同梱されています。いずれも当時、それぞれの SCSI-Ethernet 変換アダプタ製品向けに提供されていたドライバ

NuvoLink は 2DD タイプのフロッピーでも添付されています。Daynaport は DisjCopy6 でフロッピーを作成してからお使いください。

【NuvoLink について】

最初の Scuznet Ver.1 は、Nuvo Tech 社（のちに Focus 社が買収）の SCSI-Ethernet 変換装置の「Nuvolink」をエミュレートしたものでしたが、SE/30 など一部の機種で AppleTalk での動作に不具合が見つかり、RaSCSI の WiFi 化を研究していた支援者 Superjer2000 氏の協力により解決されたあと、Ver.2 ではデフォルトが Daynaport エミュレーションに変更されました。

NuvoLink モードは、Scuznet の開発過程において安定した動作ではない時期があったことから、開発者は公開リソースでの LAN エミュレーションのデフォルトを Daynaport にしたうえで、プログラムの記述のコメント行に以下のように書いています。

Most users will want to use the 'dayna' driver until instability with the 'nuvo' emulation is resolved.

その後も改良が加えられ、現在公開されている最終リソースにおいて、AppleShare ファイル共有に、SE/30 では特段の問題が見られず NuvoLink のほうが転送速度が速いことから、丸真商店版 Scuznet では構成ファイルの **デフォルトに NuvoLink ドライバを指定**していますが、状況に応じて切替えてお使いください。

NuvoLink と Daynaport は切替えごとに個々のドライバの再インストールが必要

NuvoLink と Daynaport ドライバは、組込み時にそれぞれシステムフォルダ内のリソース書き換え作業をふくむため、両者の切り替えは以下の構成ファイル scuznet.ini の記述変更と合わせて、**毎回の切替えごと**にそれぞれのドライバ単独部分を、以下の手順で **インストールし直す**必要があります。

```
[scuznet]
debug=no
parity=no
[ethernet]
id=4
driver=nuvo
mac=02:00:00:AB:CD:EF
[hdd]
id=2
file=0.IMG
size=1465
mode=fast
```

scuznet.ini の変更箇所

手順 1 別 PC で scuznet.ini の記述を、新たに使うほうのドライバ名 (nuvo → **dayna**) に変更して、再保存します

手順 2 起動システムフォルダに対して以下の作業を行います

- (1) **元のドライバ**のインストーラーで
すべてのファイルをアンインストール & 再起動
- (2) **新しいドライバ**のインストーラーで
カスタムインストールからドライバのみインストール
(AppleTalk や EherTalk ファイルは再インストールできません)
(Daynaport に変更する場合は 52 ページのイメージファイルでインストールフロッピーを作成してください)

もとのドライバにもどす場合も上記と同じ手順です

切替えはドライバのインストール作業が必要なだけで、共有ファイルや利用者 & グループなどの再設定は不要です。

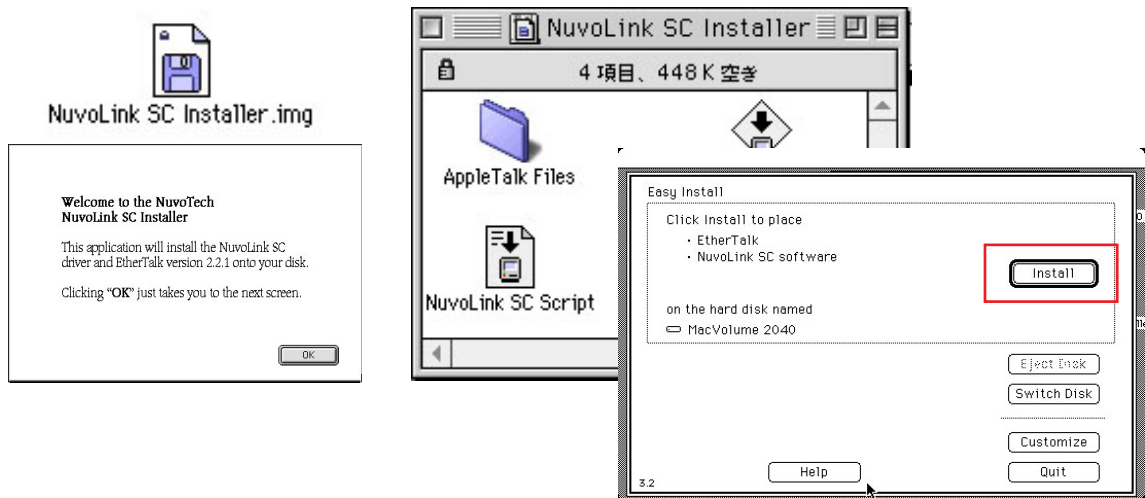
AsanteLAN カード (SE/30・PDS) との共存・切り替えの場合

Asante MacCON LAN カードのドライバが入っているシステムでは、NuvoLink または Daynaport ドライバを新規インストールしても、別の Ethernet デバイスと認識され Asante ドライバはシステムに残ったままになりますので、LAN カードを Scuznet カードから AsanteLAN カードに相互に切り替える場合は、そのままコンパネの「ネットワーク」で「EtherTalk」アイコンを選び直すだけです。

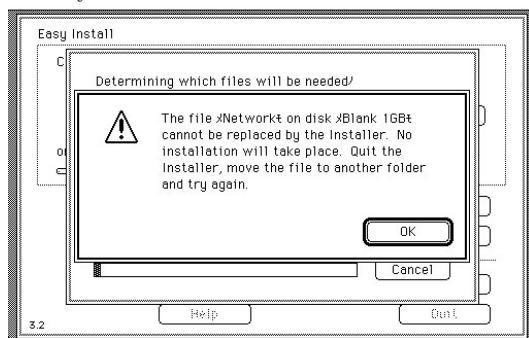
2. LAN ドライバ・インストールの詳細

NuvoLink ドライバのインストールの場合

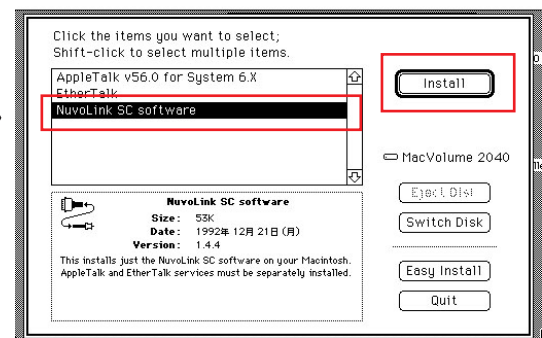
NuvoLink Installer 1.2.1 は、付属の「LAN ドライバ・インストールディスク」フロッピー（2DD）か、または同梱 SD カードの 1.IMG 内にある DiskCopy6 形式イメージ（308KB）からインストールします。
System6 以降対応。（NuvoLink ドライバのインストールは、Scuznet が非装着でも Mac 単体にて可能です）



Daynaport との相互切り替え時は、そのまま Easy Install を実行するとエラー表示に



相互切り替え時は「Customize」でドライバのみを選択



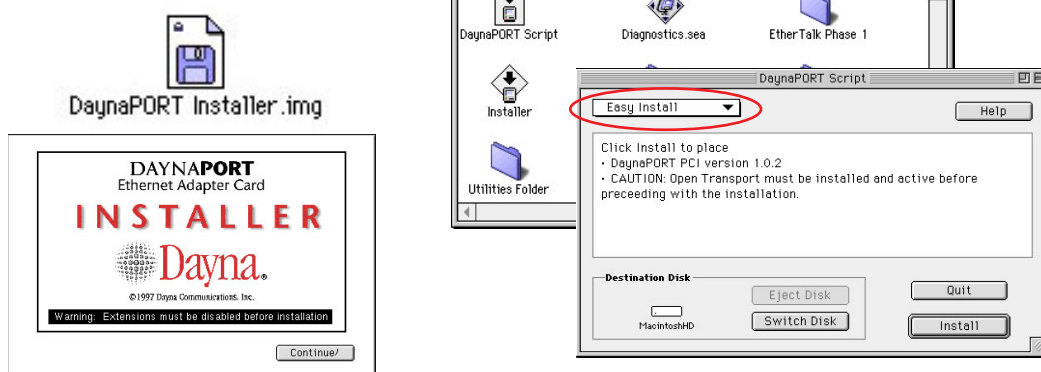
Daynaport ドライバのインストールの場合

DaynaPORT Installer 7.7.23 は、同梱 SD カードの 1.IMG 内にある DiskCopy6 イメージファイル（504KB サイズ）からインストールします。必要に応じて、DiskCopy6.3.3J でフロッピーディスクを作成してください。

System6.0.5-System7-MacOS7.6 対応

【インストール時の注意】

Daynaport ドライバのインストール開始は、SCSI バス上の電源が入った Scuznet に、（構成ファイル scuznet.ini で dayna に書き換えされている＝68 ページ参照）SD カードが装着され、かつ電源が入った HUB またはルーターに LAN ケーブルが接続されていることが条件です。



NuvoLink との相互切り替え時に、Custom Install する際はドライバの選択は **Daynaport SCSI/Link-T** を指定

セット内容

準備

マウント方法

概要

使い方

SD 内部構成

scuznet.ini

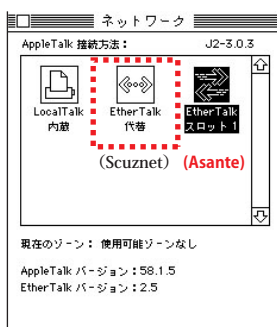
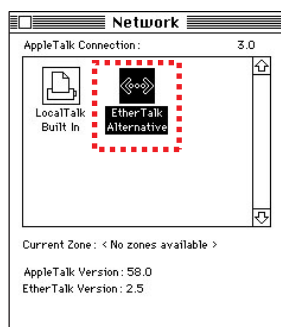
仕様・トラブル

付録

2. LAN ドライバ・インストールの詳細

ドライバをインストール後のコントロールパネルの設定

コントロールパネル内の「ネットワーク」で LocalTalk から EtherTalk 「代替 Ethernet」 (Alternative Ethernet) に切り替えます。 表示アイコンや表記は OS バージョンによって異なります。

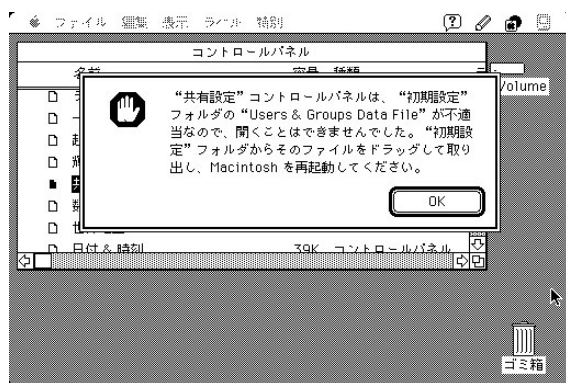


Asante MacCON LAN カードとの切り替えの場合は、NuvoLink ドライバが入っている漢字 Talk システムの「ネットワーク」アイコンを選択し直すだけ

コンパネに「ネットワーク」と「Network」の2つがある場合は、どちらかで設定します。

また以下のように「利用者&グループ」に「Users & Groups」が追加される場合、OS は英語表記の「Users & Groups」を取り出し (削除) するように求めてくる場合があります。

(どちらも、漢字 Talk の場合は日本語主体ですすめていいです)



ほかの Mac とファイル共有するには

両機を Ethernet (10Base-T) ケーブルで HUB (無線ルータのローカルポート) につなぎ、「ネットワーク」で AppleTalk の経路が EtherTalk または EtherTalk Alternative (EtherTalk 代替) であることを確認します。

両機のコンパネで「共有設定」または「ファイル共有」でそれぞれネットワーク ID (Macintosh の名前) を入力しファイル共有を「開始」します。

公開側は (ファイル共有の) 「利用者 & グループ」でゲストの「共有」でファイル共有を許可します。

(ゲストのほうがパスワードなしで手間が省けます)

公開側は、公開フォルダに「情報を見る」のプルダウンから「共有」で全利用者への読み書きアクセス権を設定します。

アクセスする側はアップルメニューのセレクトから AppleShare で接続先を選択します。

ファイル共有は正確な作業が求められるので、詳細は以下を参照ください。

ファイル共有の詳細

http://www.marushin-web.com/oldmac_13.html

2. LAN ドライバ・インストールの詳細

MacTCP のインストール

MacTCP は AppleTalk (EtherTalk) のファイル共有には必要ありませんが、Windows 機や新 MacOS 機とファイルを交換したり、漢字 Talk6 (System6) での運用で、漢字 Talk7.* 機や旧 MacOS 機、OSX 機とファイルをやり取りする場合に使う Fetch などの通信用 FTP 転送ソフトでは、使用する Mac 側に IP アドレスを割り振ることが必要になり、この際に必要なのが MacTCP です。

MacTCP は 7.5.3 インストール CD-ROM 内では、「カスタムインストール」の「ネットワークソフトウェア」の「AppleTalk 旧ネットワーク」の中にあります。(設定方法は付録 3 ページ参照)

ほかの漢字 Talk バージョンで必要な場合は、ネット上から探してきます。

Fetch は 68000 機の強力な味方

漢字 Talk7.5 以降では、MacTCP に代わって現在の IP アドレス設定環境と同じ OpenTransport が採用されましたが、漢字 Talk6.0.7 や漢字 Talk7.1 ベースの「4MB メモリ・68000 機で」は、漢字 Talk7.5 そのものの導入も難題が多いうえに、7.5 対応アプリのメモリ消費量も無視できません。

ネットワーク環境といっても、漢字 Talk では実質的にインターネットブラウズは技術的に無理で、自宅内のローカルエリア内での LAN で AppleTalk のほかに使えるネットワークアプリも Fetch ぐらいですが、MacTCP が追加された Ethernet 環境では、漢字 Talk6 機から最新 Windows 機などに対しても FTP 通信が使えるようになります。

貧弱な 68000 機でも利便性が格段に上がります。(付録 20-31 ページに詳細解説)

セ
ット
内
容

準
備

マ
ウ
ン
ト
方
法

概
要

使
い
方

S
D
内
部
構
成

scuznet.ini

仕
様
・
ト
ラ
ブ
ル

付
録

3. Scuznet が使う ID 番号を節約する

(1) LAN 機能だけを使う

Scuznet の使い方の概要は 46-49 ページで解説してありますが、EthernetLAN アダプタ機能を単独で使う場合は、新規の SD カードに構成ファイル「scuznet.ini」ファイルを入れてイメージファイルを自動生成する作業（46 ページの手順 1 と 2）と、起動システムフォルダに LAN のドライバをインストール（54 ～ 55 ページ参照）する作業だけです。

scuznet.ini をそのまま使うと、LAN 機能だけしか使わないのに、HDD エミュレーション用に 0.IMG イメージファイルが生成され SCSI ID=2 が割り当てられるので、ID 番号のムダ遣いになります。

LAN 機能には、SD カード内の **Ethernet** の設定だけが記述されている scuznet.ini ファイル」があれば十分です。

実際は、67 ページの標準記述の scuznet.ini の [scuznet] 以下の 12 行のうち、HDD の記述の 5 行を除くテキストファイルのを、テキストエディタかメモ帳で作成して、その scuznet.ini ファイル 1 個だけを、FAT32 フォーマットした SD カードに入れて起動すれば LAN 専用で動作します。

もちろん起動用の Mac 側のシステムには、付属の LAN ドライバ（NuvoLink または Daynaport）をインストールします。

標準記述の scuznet.ini scuznet.ini ファイル

```
[scuznet]
debug=no
parity=no

[ethernet]
id=4
driver=nuvo
mac=02:00:00:AB:CD:EF

[hdd]
id=2
file=0.IMG
size=1465
mode=fast
```

(1) LAN 機能だけを使う場合 scuznet.ini ファイル

```
[scuznet]
debug=no
parity=no

[ethernet]
id=4
driver=nuvo
mac=02:00:00:AB:CD:EF
```

```
[hdd]
id=2
file=0.IMG
size=1465
mode=fast
```

(削除 or
無効化する)

(2) HDD 機能だけを使う場合 scuznet.ini ファイル

```
[scuznet]
debug=no
parity=no

[ethernet]
id=4
driver=nuvo
mac=02:00:00:AB:CD:EF
```

```
[hdd]
id=2
file=0.IMG
size=1465
mode=fast
```

(削除 or
無効化する)

(注) 上の標準記述の scuznet.ini は 63 ページの「基本構成ファイル」フォルダ内のファイルの内容で、0.IMG や 1.IMG と同じ階層にある同梱 SD カード専用の scuznet.ini ファイルとは内容が異なります。

【参考】

わざわざ削除したテキストファイルを作らずとも、標準記述のファイルの「id=」の数字を空欄にするか、「id=」行を削除、または「id=」行の先頭に「;」（セミコロン）をつけて注釈行にしても、機能を「無効化」できます。（71 ページ参照）

本書では、ファイル共有の手順や、MacTCP、OpenTransport など、アプリケーションは解説しません。**ファイル共有の手順**については以下のサイトを参照ください。

http://www.marushin-web.com/oldmac_13.html

(2) HDD 機能だけを使う

同様に LAN 機能は使わずに HDD エミュレーション機能だけを使う場合は、**Ethernet** の記述を除く 8 行のテキストの scuznet.ini を作成します。

その scuznet.ini ファイル 1 個だけを、FAT32 フォーマットした SD カードに入れて起動すればイメージファイルが自動生成されるので、それを Mac 用フォーマッタでフォーマット & 初期化します。

4. IMG アイコンをバックアップする

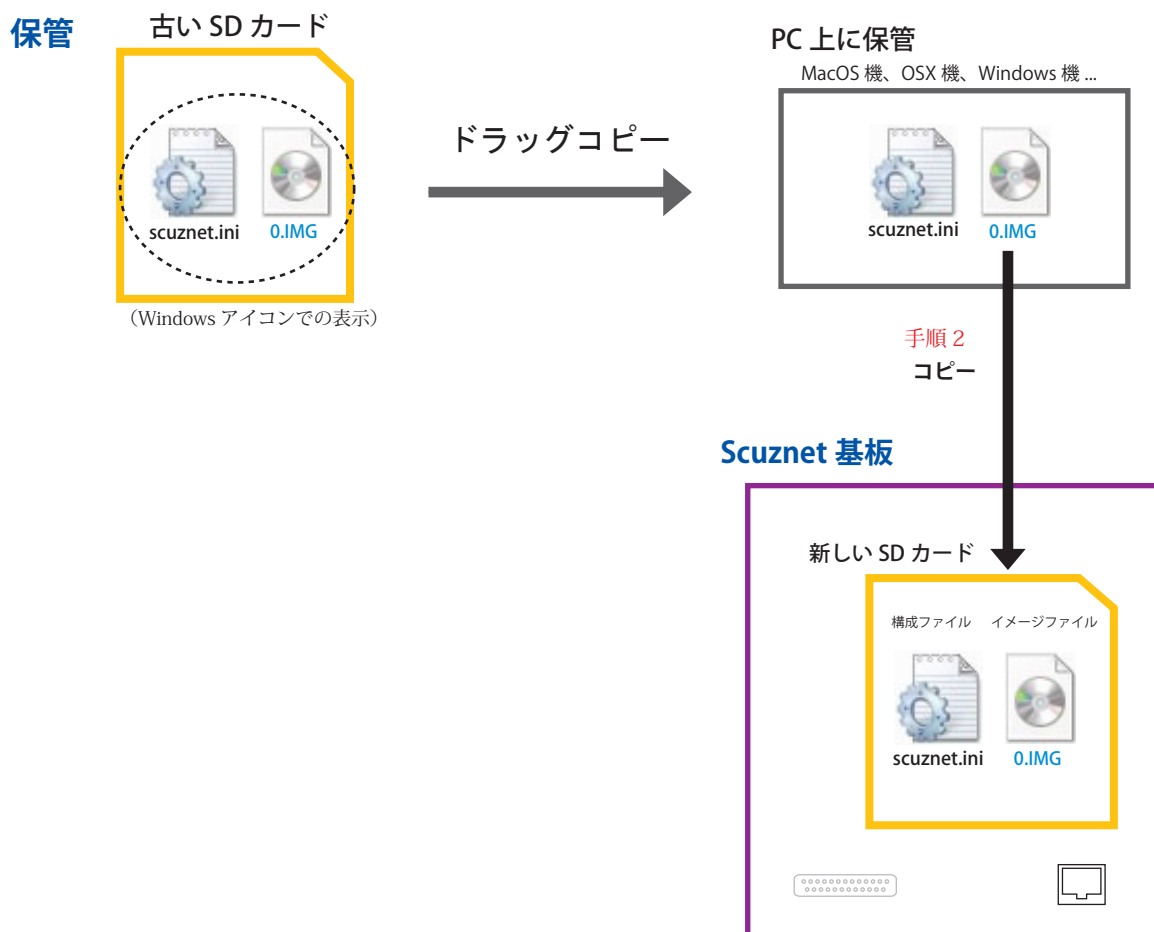
Scuznet や BlueSCSI や ZuLSCSI などの SD-SCSI 変換デバイスでは、SD カードの中の個々の Mac のファイルやフォルダをバックアップするのではなく、SD カード内の FAT32 ベースの「イメージファイル」単位＝MacHDD まるごとで、別の記憶メディアにバックアップするのが基本です。

OSX 機では Mac 用ファイルを 1 個ずつ扱うことができます。ただし、USB メモリや SD での OSX 機と旧 MacOS・漢字 Talk 機とのやりとりは注意が必要です。(付録 16～17 ページ参照)

Scuznet の場合は、EthernetLAN エミュレーションで AppleShare ファイル共有ができるので、ほかの Mac の空きストレージにデータを HFS 形式で保管することもでき、LAN 上でそのまま書類を開くことも可能です。

(1) SD カードのイメージファイル 0.IMG を保管・復元マウントする方法

元々保存してあった HDD を、そのまま Scuznet 上に復元する方法です。



復元 (Restore)

手順 1：古い SD カードを FAT32 フォーマットするか新規の SD カードを準備します。

手順 2：PC から SD カードに、イメージファイル 0.IMG と構成ファイル「scuznet.ini」を書き戻します。

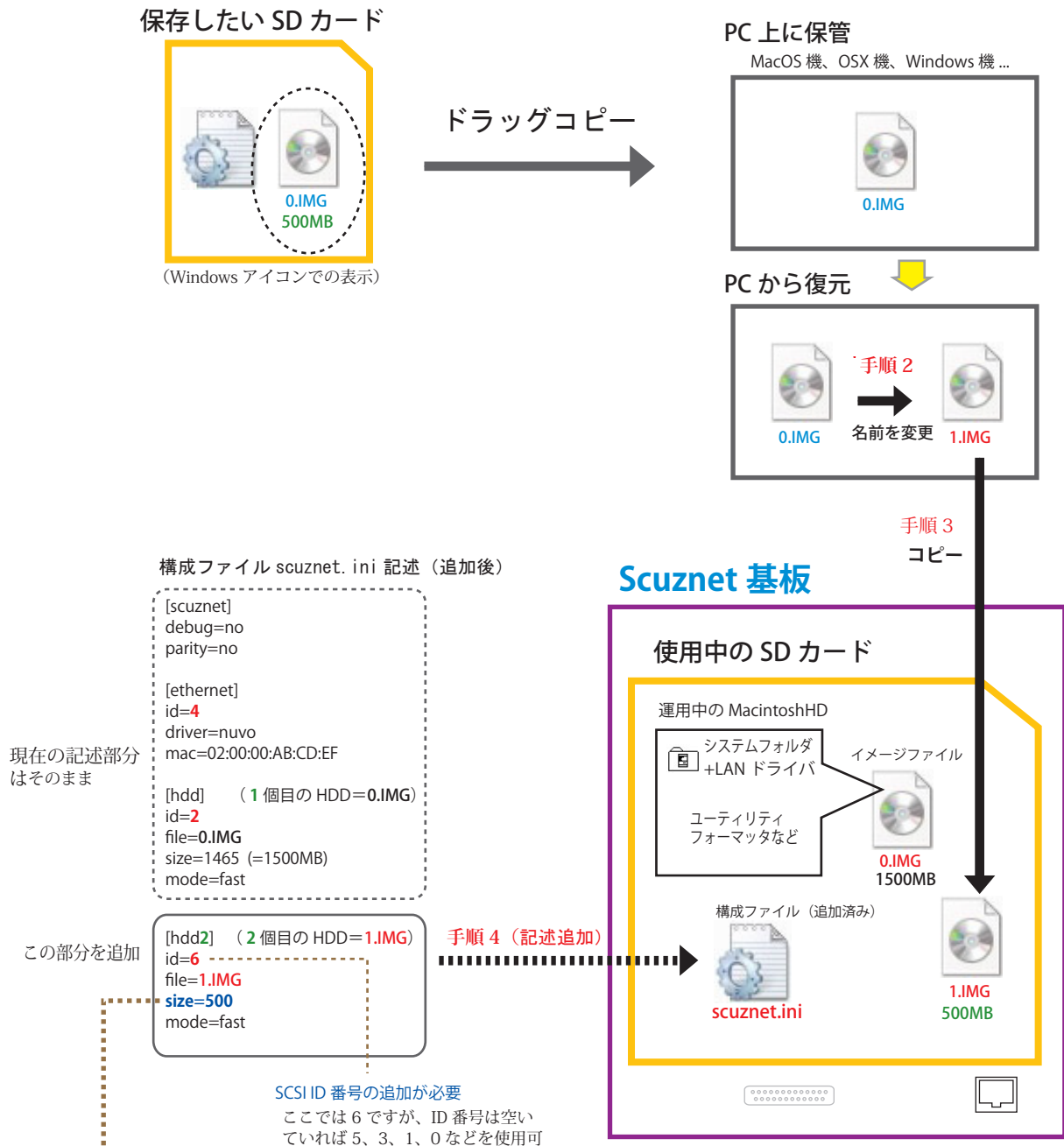
scuznet.ini は、いっしょに保存したものがなければ付属 SD カードの「基本の構成ファイル」フォルダ内にあるものを使っても構いませんが、書き戻すイメージファイル名が 0.IMG でない場合は、事前に PC 上で「0.IMG」に変更しておいてください。

手順 3：SD カードを Scuznet に装着して起動します。

4. IMG アイコンをバックアップする

(2) 保存イメージファイル 0.IMG を 2 個目の HDD として復元マウントする方法

以前使っていた HDD のバックアップイメージファイルを、現在使用中の HDD と同じ SD カード上において、2 個目の HDD として復元させる方法です。



「size」の項は、SD カード上に「新規で自動生成させる時だけのサイズ指定」で、イメージファイルの再利用時には数値指定そのものが無効です。

1.IMG (=保管時の 0.IMG) は、もともと 500MB で作成されたイメージファイルですが、復元時は「再利用」なので、実体と異なる数値でも問題はありません。

正しい数値の 500 でも、1465 でも、さらにほかの数値でもかまいません。この一行自体の記述を削除しても可です。

丸真商店版 Scuznet での「イメージファイルサイズは 1.5GB に統一して使用」の推奨はこうした作業の際に、不要な注意を払わなくてもいいことを意図しています。

復元の手順

手順 1：PC 上で保管してあるイメージファイルの名前を **1.IMG** に変更します。

手順 2：使用中の SD カードに **1.IMG** をコピーします。

手順 3：SD カード内の **scuznet.ini** に記述を追加します。

手順 4：SD カードを Scuznet に装着して起動します。

5. 【参考】G3 機（SCSI）で Scuznet を使う

G3 機（SCSI）では増設用 HDD として使う

PowerMacG3 や PowerbookG3 の標準 SCSI 機（以降 G3 機と表記）で補助的に Scuznet を外部 HDD または内部増設 HDD として使うことができます。

Scuznet は漢字 Talk（6-7.5.5）機を主ターゲットに Ethernet ポート増設を目的とした SCSI-1 仕様の製品で、G3 機で起動用 HDD として使うには理論値 5MB/ 秒の Scuznet では無理があります。

重要：Scuznet の電源を ON にするタイミング

Scuznet 側 SD カード内に漢字 Talk の起動システムが入っておらず、単なる増設 HDD として使っている場合は、SCSI 接続の外付け HDD として普通に G3 機の電源を入れれば問題ありませんが、漢字 Talk 機で**起動 HDD として使っている Scuznet を G3 機につないだ場合**、漢字 Talk 機から優先起動して警告表示になり、Option キーを押しながらの起動デバイス選択もできないケースがあります。

漢字 Talk の起動システムが入っている場合は、以下の期間に Scuznet の電源を追加で ON してください。

スマイルマックが「Welcome to Macintosh」が出ているあいだに G3 機の電源を ON

普通の HDD の場合、起動できないバージョンの OS が入っていれば、G3 機のデスクトップが立ち上がったあとで、SCSIProbe-NT などのユーティリティで「再マウント」させればいいのですが、Scuznet では、アイコンパレードが始まった時点以降は、そうしたユーティリティには反応できません。

Scuznet の SD カードは一度ゴミ箱に入れたら再起動が必要

一般的な概念では、SD カードや USB メモリは、一度ゴミ箱に入れて抜いても、再挿入でマウントされますが、Scuznet では SD カードは、そのようなリムーバブルメディアではなく HDD としてふるまい、一度ゴミ箱に入れたら再挿入しても、SCSIProbe-NT では見えていますが再マウントされませんので注意です。（SCSIProbe-NT で再マウントしようするとフリーズします）

MacOS 7.6 以降はサポート対象外です

セット内容

準備

マウント方法

概要

使い方

SD 内部構成

scuznetini

仕様・トラブル

付録

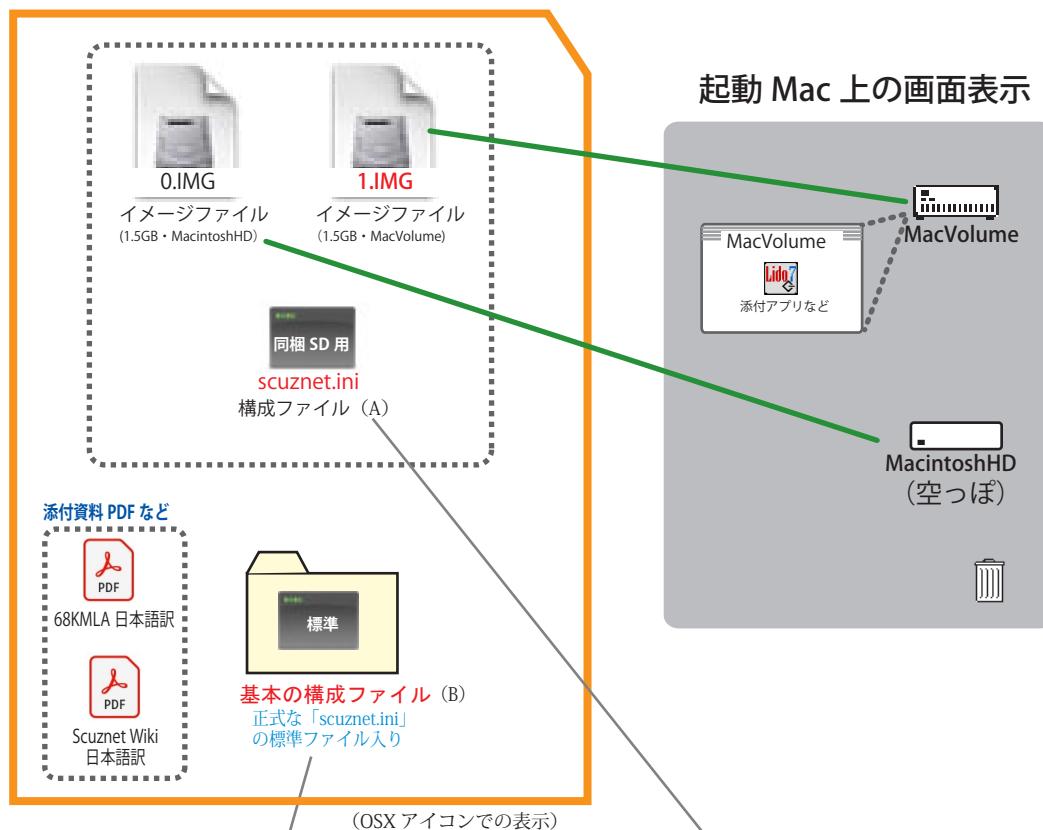
システム・仕様 編

第6章 SD カードの内部構成

1. Scuznet 同梱 SD カードの中身

Mac 関連のアプリやファイルは 1.IMG 内の「MacVolume」HDD 内に収められています。
(51-53 ページに詳細)

Scuznet の同梱 SD カードの構成
(Windows や OSX で見たところ)



右の標準の scuznet.ini で
記述された場合の
SD カード内の構成



標準 (基本) の構成ファイル (B)
scuznet.ini

```
[scuznet]
debug=no
parity=no

[ethernet]
id=4
driver=nuvo
mac=02:00:00:AB:CD:EF

[hdd]
id=2
file=0.IMG
size=1465 ; (=1.5GB)
mode=fast
```

丸真商店版 Scuznet の標準記述です。
これを丸写しか、67 ページからを参考に新規の
scuznet.ini ファイルを作成できます。

2 個目の HDD の SD カードを作る場合

[hdd2] 以下の 5 行分を追加

3 個目の HDD の SD カードを作る場合 (さらに追加 ...4 個目)

[hdd3]

2.IMG

id= 空き番号を使用 (重複しないこと)

一般に 3=CD ドライブなので、4、2、5 以外なので 6、1、0 から選択

同梱 SD カード専用記述の構成ファイル (A)
scuznet.ini

```
[scuznet]
debug=no
parity=no

[ethernet]
id=4
driver=nuvo
mac=02:00:00:AB:CD:EF

[hdd] (1 個目の HDD=0.IMG)
id=2 MacintoshHD
file=0.IMG
size=1465 ; (=1.5GB)
mode=fast

[hdd2] (2 個目の HDD=1.IMG)
id=5 MacVolume
file=1.IMG
size=1465 ; (=1.5GB)
mode=fast
```

2. SD カードとシステムフォルダの関係

Scuznet では、SD カード（SD、SDHC）を FAT32 ファイル形式でフォーマットして使用します。
（購入時は SD カードは FAT16、SDHC は FAT32 でフォーマットされています）

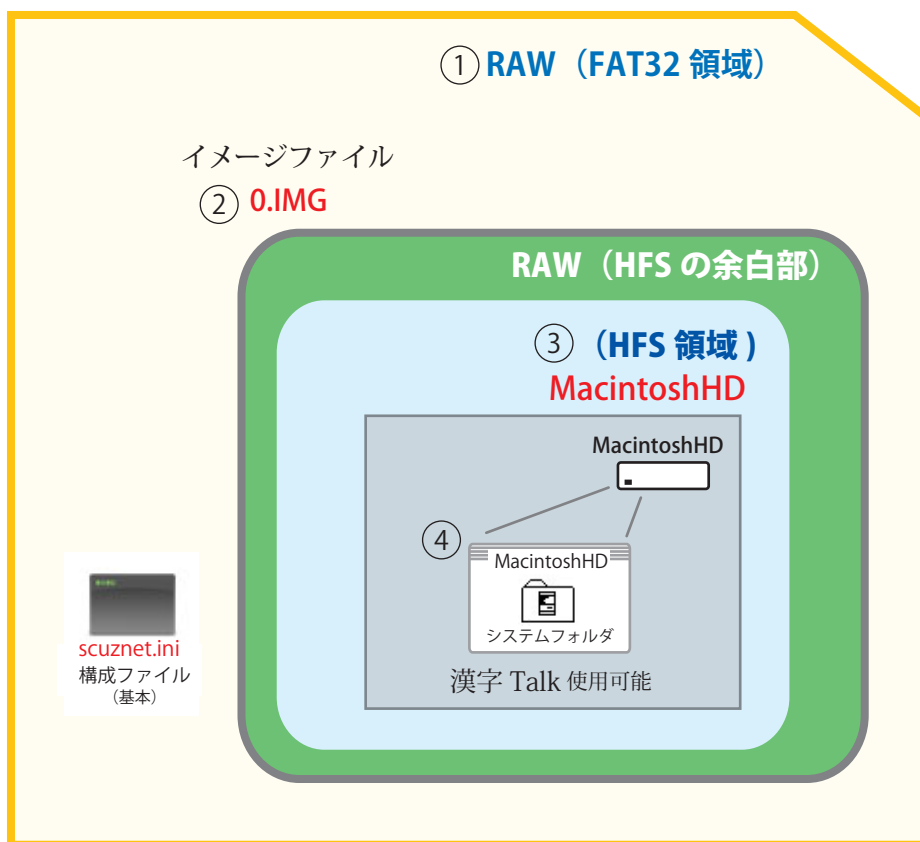
- ① まっさら（またはフォーマット直後）の SD カードの実体は、FAT32 で外枠だけが認識されるだけの中身はカラで、未使用の HDD 内の状況と同じです。

イメージファイルは新規で自動生成される

- ② Scuznet は電源が入ると MCU（ATXmega）チップが構成ファイル scuznet.ini ファイルを読み込み、構成ファイルに記述されたファイル名の HDD 用イメージファイル（0.IMG）が SD カード内に存在しない場合は、自動で生成を開始します。（46 ページ参照）
- ③ 未使用の HDD を HDD フォーマッタで Format & 初期化すると同様に、0.IMG 中の HFS 形式の領域内に Mac 用の HDD 領域（MacintoshHD）を作成します。

必ずしも scuznet.ini で記述したイメージファイルの大きさいっぽうに Mac 用フォーマッタで HDD サイズを指定するとは限らないので、イメージファイル 0.IMG 内で実際には使われないからの RAW 領域（緑色の部分）が生じることがあります。（通常は同じ大きさを指定するので RAW 部分はありません）

SD または SDHC カード



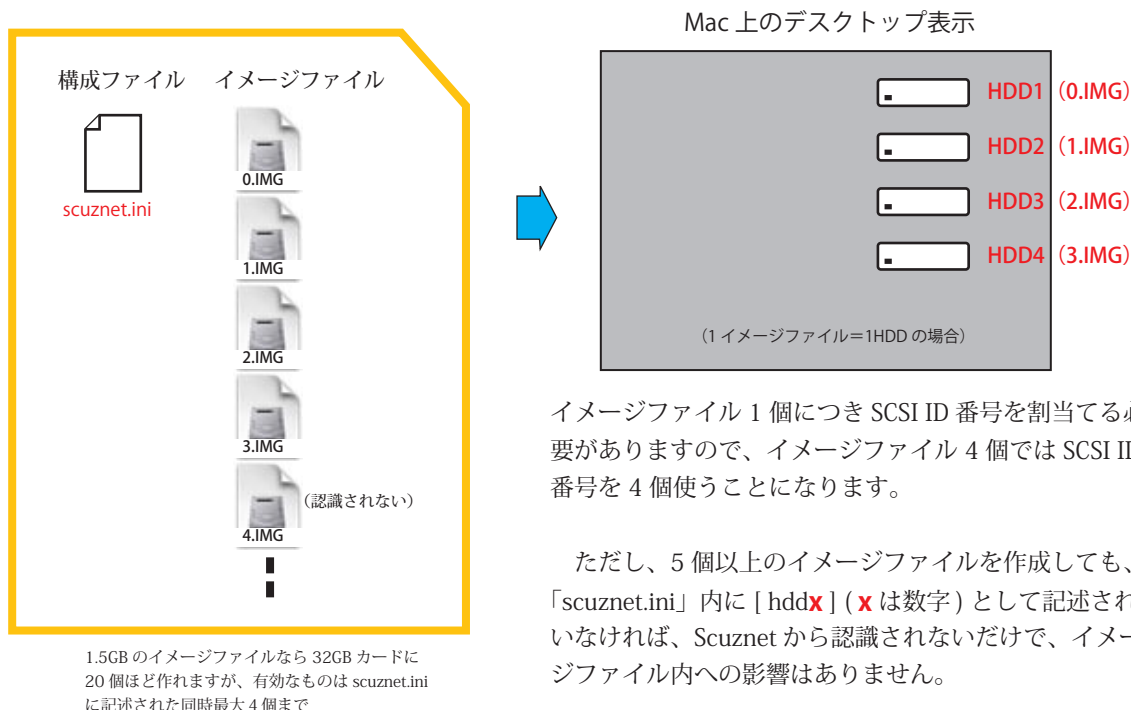
- ④ この HFS 領域は、Mac の起動システムから認識されてデスクトップに表示されるので、通常の HDD と同様に、ファイルの読み書きやこの MacintoshHD 自体に OS をインストールすることができます。

3. 複数の HDD をあつかう仕組み

(1) 複数のイメージファイルで HDD の数を増やす

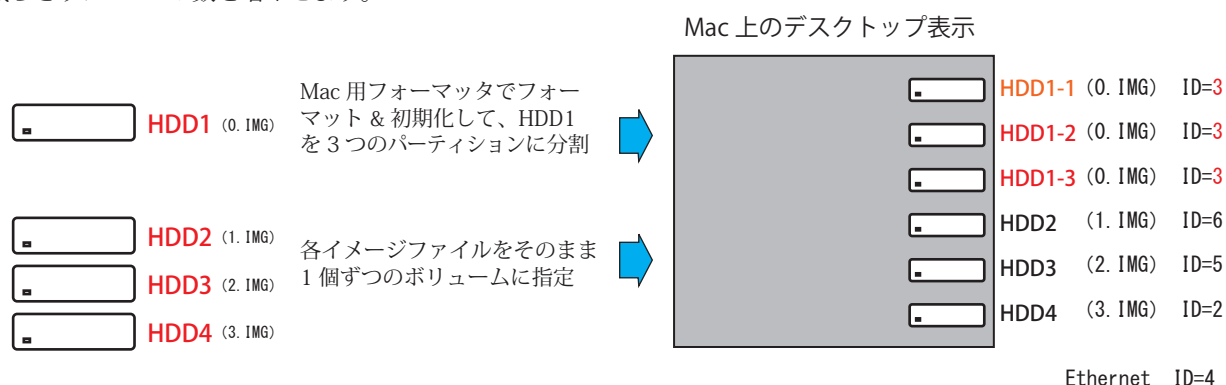
Scuznet では SD カードの容量が許す限り、複数のイメージファイルを追加することができます。

ただし構成ファイル「scuznet.ini」に記述された同時に最大 4 個のイメージファイルで定義される HDD (ボリューム) しか認識されません。



(2) 1 個のイメージファイルをパーティション分割して HDD の数を増やす (非推奨)

理屈の上からは、1 個のイメージファイルをフォーマットソフトで複数のパーティションに分割すれば、ID 番号を減らさずに HDD の数を増やせます。



イメージファイル 1 個につき SCSI ID 番号がひとつ必要

この例では合せて 7 つの HDD アイコンが表示されていますが、実際に使用している SCSI ID 番号はイメージファイル数と同じ 4 個です。(LAN エミュレーションで 5 個目が使われています)

たくさんの HDD ボリュームを配置しても、実際に扱える HDD のアイコン数 (ボリューム数) や、その HDD ボリュームから起動できるかどうかは OS バージョンにより異なります。

パーティション分割は SCSI ID 番号を節約できますが、SD カードやイメージファイルが認識されなくなった場合のリスクをふまえて、(1) の「1 イメージファイル=1HDD」の構成方法をおすすめします。

4. SD カード単独で中身を OSX や Windows 機で見る

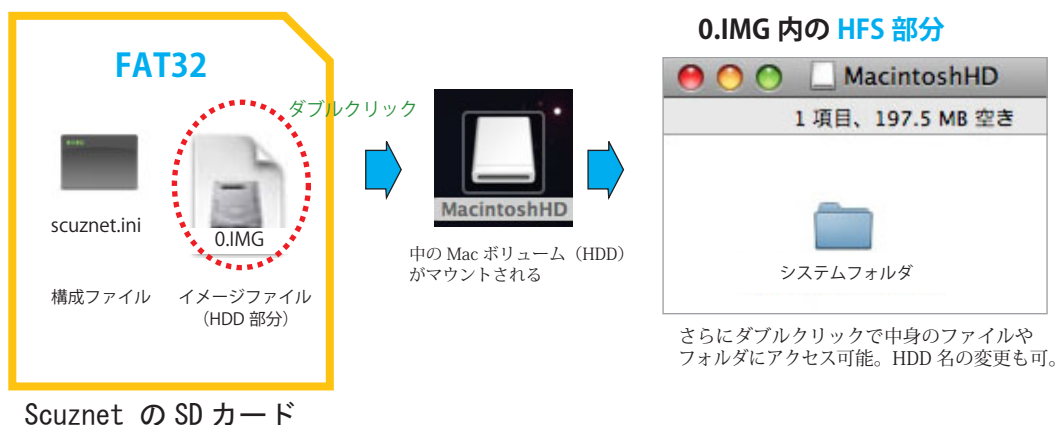
中身を直接読み書きできる OSX 機 (～ 10.5.8)

サポート機が OSX (PPC) 機であれば、ディスク・イメージファイル (0.IMG) の中身を見るだけでなく、**フロッピーのように自在に Mac のファイルを読み書き操作**できます。OS9 や新 MacOS、Windows 機でのサポートとの大きな相違点です。

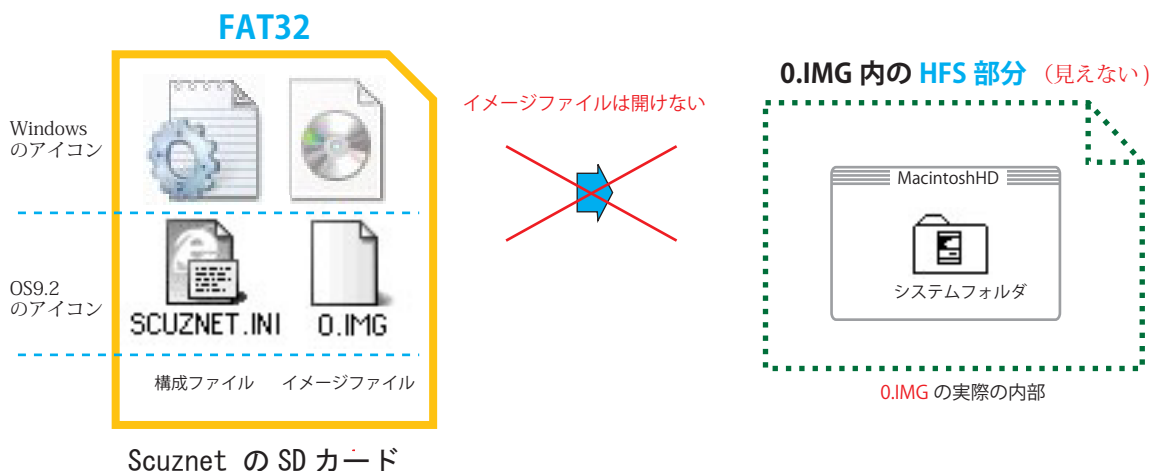
この機能がなくても困ることはありませんし、あったからといって特段に便利になるわけではありませんが、緊急時などに役立つかもしれません。

ただし、実際に SD カード上のファイルを直接読み書きするには、OSX のバージョンや、ディスク・イメージファイル (0.IMG) 内の漢字 Talk のバージョンなどで細かな制約があることが判明しており、制約の詳細については付録 32-33 ページを参照ください。

OSX 機で SD カードを開く



Windows のエクスプローラーで SD カードを開く MacOS9.2 で SD カードを開く



- OSX (PPC 機) では FAT32 も HFS ファイルシステムも扱えます。(SDHC カードの条件あり。付録 32 ページ参照)
- ✕ Windows は FAT32 を扱えますが、(通常の方法では) HFS ファイルシステムは扱えません。(39 ページ用語表記参照)
- ✕ MacOS9 は FAT32 を扱えますが、FAT32 内を透過して中身の HFS ファイルシステムを見たりファイル操作をすることはできません。
- ✕ 漢字 Talk7.x.x は FAT32 ファイルシステムそのものを扱えません。

第 7 章 scuznet.ini

1. 構成ファイル「scuznet.ini」の概要

scuznet.ini ファイルは、Scuznet の動作全体の設定値を記述したテキストファイルです。

Scuznet は電源が入った時に scuznet.ini ファイルを読み込み、以下の動作を規定します。

(1) LAN エミュレーションに関して

LAN ポート用の SCSI ID 番号の割り当て

MAC アドレスの設定

LAN ドライバの指定

(2) HDD エミュレーションに関して

HDD 用の SCSI ID 番号の割り当て

使用するイメージファイルの名前

新たにイメージファイル自動生成する場合の容量 (サイズ)

HDD の動作モードの指定

新規 SD カードの作成用の基本 (標準) scuznet.ini ファイルの保管場所

scuznet.ini ファイルは、同梱 SD カード内の「[基本の構成ファイル](#)」フォルダ内にあります。

同梱 SD カード内の最上階層にある「scuznet.ini」には、基本の scuznet.ini に [\[hdd2\]](#) に関する記述が追加されています。(両者の違いは 63 ページ参照)

基本 (標準) の構成ファイル「scuznet.ini」の記述内容

オリジナルの scuznet.ini ファイルは以下の 12 行で構成されています。

[scuznet]

debug=no

parity=no

[ethernet]

id=4

driver=nuvo

mac=02:00:00:AB:CD:EF

[hdd]

id=2

file=0.IMG

size=1465

mode=fast

同梱 SD カード専用の scuznet.ini ファイルは、以下の内容に、[\[hdd2\]](#) (id=5) の記述が追加されています。(63 ページ参照)



(1) LAN ポートに使用する SCSI ID 番号 = 4

(2) LAN ポートを駆動するドライバの選択 = nuvo

(3) Scuznet ボードの MAC アドレス

(4) HDD として使用する SCSI ID 番号 = 2

(5) HDD として使われる領域を含むイメージファイルの名前 = 0.img

(6) 新規に自動生成されるイメージファイルの容量 1500MB* (≒HDD の容量**)

(7) HDD エミュレーションモード = fast

* まだ「(5) の名前のファイル」が存在しない場合にのみ、SD カード内に自動生成されるときに適用される生成容量 (実サイズ 1500 を 1.024 で割った数字) の **1500MB の根拠** は 77 ページの仕様を参照。

** イメージファイルのサイズいっばいに HDD 領域を作成する場合

【参考】

開発者が公開しているオリジナルの scuznet.ini ファイルは、説明およびコメントがふくまれているので実際には 70 数行あります。上の丸真商店版 Scuznet の基本・構成ファイルは、オリジナルから 4 箇所を変更したもので、開発者の公開記述は以下の通りです。

(2) driver=dayna

(4) id=3

(6) size=500

(7) mode=normal

2. 「scuznet.ini」ファイルの各項目の説明

(1) **id** LAN ポートに使用する SCSI ID 番号

使える ID 番号は 0 から 6 まで（重複不可）

HDD 用の ID とは別に、LAN ポート用の ID 番号が必要です。（初期値は ID=4）

(2) **driver** LAN ポートを駆動するドライバの選択

Ethernet（LAN）ポートの EtherTalk をどのハードウェアエミュレーション（ドライバ）で運用するかの指定で、次の文字で指定します。

nuvo = NuvoLink（通常）

dayna = Daynaport

（NuvoLink については、第 6 章 54 ページ参照）

(3) **mac** Scuznet ボードに割り当てる固有の MAC アドレス

工業製品の Ethernet デバイスは、それぞれが世界で唯一のデバイスとして区別・認識されるように、工場出荷の段階で 1 台ごとに固有の MAC アドレス（Media Access Cotrol Adress）が割り振られますが、Scuznet ではユーザー自身が割り付けます。

Scuznet1 台で使う場合は変更する必要はありませんが、本製品を自宅ルーターの LAN エリア内で 2 台以上接続する場合は、Scuznet1 台ごとに末尾の桁を 1 ずつカウントアップした番号を設定してください。

（MAC アドレスは国際的に番号のつけ方が規定されていますが、WAN ではなく自宅内のローカルエリア領域での使用ですので重複さえしなければ「1 ずつカウントアップ」で問題ありません）

(4) **id** ハードディスクとして使用する SCSI ID 番号

Scuznet では、1 台につき同時に最大 4 個までの HDD をエミュレーション（4 イメージファイルを管理）することができます。（詳細は第 6 章 65 ページ、記述方法は 71 ページ参照）

イメージファイル 1 個にたいして SCSI ID 番号が 1 個が必要です。

HDD ボリュームごとに SCSI ID 番号が 1 個必要なのではなく、一つのイメージファイル内に 1 個の HDD ボリュームを配置する場合も、複数個の HDD ボリュームを配置する場合も ID 番号は 1 個です。

つまり実物のハードディスクで例えると、1 台のディスクを複数パーティションに分割する使い方では、SCSI コネクタは 1 個なので SCSI ID 番号は 1 個あればよいということです。

（「ボリューム」「HDD」などは「本説明書の用語表記について」39 ページを参照）

1 枚の SD カード内で 2 個のイメージファイルを使う場合は、SCSI ID 番号は 2 個必要です。

2 個のイメージファイルを実物のハードディスクで例えると 2 台のドライブ使用になるので、それぞれの SCSI コネクタに ID 番号が必要だということと同じです。

Macintosh の内蔵 HDD には ID=0、CD ドライブには ID=3 が慣習的に使われていますが、実際にはどの機器にも、0 から 6 までの ID 番号を自由に割り振ることができます。

Mac の起動順位は、FDD が 1 番で、次は SCSI 機器のうち ID 番号の数か大きいほうから優先順位が高いので、優先ルールをふまえて ID 番号を決めます。

起動順位の例外は、コンパネの「起動ディスク（StartupDisk）」で、次回起動ドライブに指定がある場合と、電源 ON 後にマウスボタンが押されたままの場合は、内蔵 HDD よりもほかのドライブが優先になるケースのみです。

2. 「scuznet.ini」ファイルの各項目の説明

(5) file HDD 領域となるイメージファイルの名前

Scuznet によって自動生成されるイメージファイルの名前です。

Scuznet では便宜的に

0.IMG (ゼロ .img) のファイル名を使用します。(小文字表記でも可)
(ファイル名の" 0" (ゼロ) の部分はほかの名前を使うこともできます)

Scuznet は電源が ON になったときに、「scuznet.ini」内に記述されているにもかかわらず、そのファイル名 (0.IMG) のイメージファイルが SD カード内に実在していなければ、新たにそのファイル名 (0.IMG) のイメージファイルの自動生成を開始します。

【参考】

電源が ON になったときに自動生成されるイメージファイルは 1 個のみです。作成したい [hddx] のブロックを、まとめて複数記述しても 1 回で生成実行されるのは 1 ブロック分だけです。イメージファイルを 4 個作る場合は、自動生成作業を合計 4 回繰り返します。(第 7 章 71 ページを参照)

(6) size HDD ドライブの容量

自動生成するイメージファイル (0.IMG) のサイズを指定します。

入力値は [MB] 単位ではなく MB 数を 1.024 で割った数値です。

SD カードの容量と OS 仕様の範囲内で任意のサイズを指定可ですが、LAN 機能 (AppleShare) を使う場合は、漢字 Talk7.5.x 以下でも「ファイル共有時のボリュームサイズの上限值 (=2GB 以下)」があることから、サイズ指定は 2000=2048[MB] が以下がおすすめです。

厳密には、最大 2000=2048[MB] 以下ではなく、最大 1999=2047[MB] 以下で使うことをおすすめします。

SD カードサイズに余裕があっても SDHC カードは 1500MB 以下での使用

丸真商店版 Scuznet では、上記に示す LAN 機能での上限値制限に加え、OSX 機での確実な SD カードのサポートを考慮して、標準の「scuznet.ini」のデフォルト値を 2047MB よりもさらに少ない 1465=1500[MB] にしています。(2GB 未満の SD カードの使用は想定していません。仕様 76 ページ参照)

SD カード内に作成するイメージファイルのサイズは (たとえば 1500MB に) 統一したほうが、scuznet.ini ファイルの書き換え時に、サイズのことに注意を払わなくて済みます。

運用時は省略可

この容量サイズは、(5) で新規に 0.IMG が自動生成される時だけに適用されるイメージファイルのサイズなので、すでに SD カード内に 0.IMG が存在している場合は、その 0.IMG の容量とこの記述の数値は合致していても問題はありません。

このサイズ記述は、新規自動作成時にしか使われないことから、すでに SD カード内に scuznet.ini に記述されたファイル名のイメージファイルが存在しているのであれば、この行は省略可能です。
(60 ページのイメージファイルの復元時の追加記述のケースと同じ取扱いです)

小さいファイルでもイメージファイル分のコピー時間がかかる

1500MB の容量で作成したイメージファイル 0.IMG に、フォーマットで 100MB の Mac 用 HDD を作成し、そこに「1MB の書類」1 個を書き込んだ場合、この SD カードは OSX や Windows 機では 0.IMG のファイルとして扱われるので、中身が 1MB 書類が 1 個しか入っていても、0.IMG ファイルを複製 (ドラッグコピー) するには、HDD サイズの 100MB ではなく、1500MB のイメージファイル 0.IMG をファイルコピーする分の時間がかかります。

(7) mode HDD エミュレーションのモード

SD カード内のイメージファイルの断片化の状態に応じて、転送速度のモードを指定します。(77 ページ参照)
オープンソースの公式の構成ファイル「scuznet.ini」では「nomal」がデフォルトになっていますが、丸真商店版 Scuznet では「fast」モード指定で出荷されています。

その他、設定項目 debug、parity については開発者用ですので変更・削除せずに使用します。

3. SCSI ID 番号の設定方法

ID 番号用のメカニカルな設定スイッチはない

Scuznet の Ethernet と HDD エミュレーションの SCSI ID 番号の割り当ては、**scuznet.ini ファイルの記述**によって行われます。記述を**修正して再起動**することで変更が有効になります。

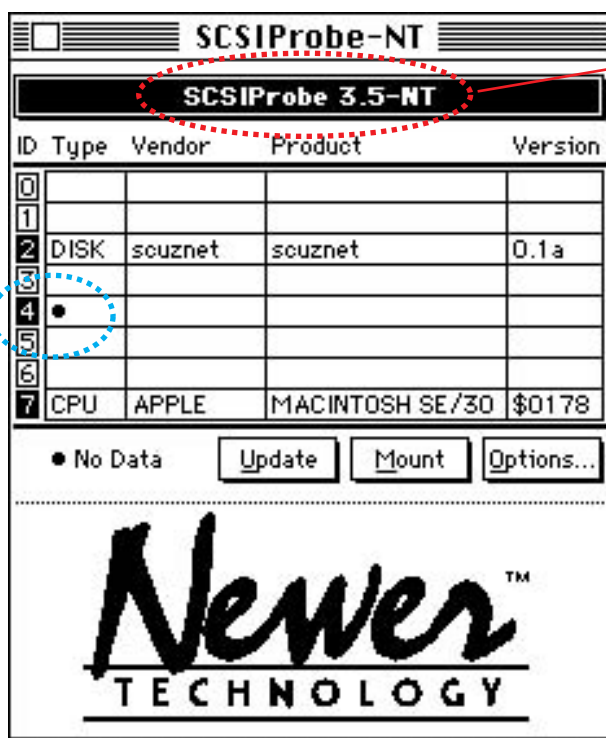
Scuznet では、LAN エミュレーション用と HDD エミュレーション用にそれぞれ独立した SCSI ID 番号を割り当てます。

HDD エミュレーションでは、Scuznet1 台で同時に最大 4 個のイメージファイル (=HDD 4 台分) を扱えますが、イメージファイル 1 個ごとに ID 番号が必要です。

標準設定が記述された scuznet.ini ファイル

(丸真商店版仕様)

```
[scuznet]
debug=no
parity=no
[ethernet]
id=4          (1) LAN ポートに使用する SCSI ID 番号 = 4 ← 数字を変更する
driver=nuvo   (3) LAN ポートを駆動するドライバの選択 = nuvo
mac=02:00:00:AB:CD:EF (4) Scuznet ボードの固有の MAC アドレス
[hdd]
id=2          (2) HDD として使用する SCSI ID 番号 = 2 ← 数字を変更する
file=0.IMG    (5) HDD ドライブに使うイメージファイルの名前
size=1465     (6) HDD ドライブの容量 =1465=1500 [MB]
mode=fast
```



ターミネーションが正しくない場合、ここに「Not Termination」と表示され下のリストにはデバイス名が非表示となります

新規 SD カードの SCSI Probe-NT でのリスト表示

← ID=2 が HDD

← ID=4 が LAN ポート
[・] が目印

4. 最大 4 個の HDD を利用する「scuznet.ini」の例

SD カード内に同時に使う最大 4 個の有効なイメージファイル置くことができます。(作成数は任意)
本説明書ではそれぞれの名前を 0.IMG、1.IMG、2.IMG、3.IMG とします。

4 個分のイメージファイルの作り方。

一度に自動生成できるイメージファイルは 1 個だけなので、scuznet.ini によって 0.IMG が自動生成されたらそのアイコンの名前を 1.IMG に変更し、電源を入れ直すだけです。再度、新しい 0.IMG が自動生成されます。
(→2.IMG、3.IMG と名前変更をくり返します)

自動生成前に scuznet.ini の size 値を変更しておけば、異なる容量で生成できます。

1 枚の SD カード内に複数の HDD を置きたい場合は、基本的に **1 イメージファイル=1HDD** としてあつかうので、複数のイメージファイルを配置することになります。

【参考】フォーマッタソフトにて 1 つのイメージファイルは複数のパーティションに分割できるので、理論的にはパーティション数 × 4 イメージ分のたくさんのパーティションをデスクトップ上に配置できますが、SD カード不具合発生時のリスクを考えると、基本的にはイメージファイルはパーティション分割はせずに、そのまま 1 個の HDD としての使用をおすすめします。

SD カード内に生成された複数のイメージファイルを使用する場合は以下のように、各 HDD ごとに記述を追加します。
(各 HDD および Ethernet の SCSI ID 番号は重複しないよう、0 ~ 6 の中で任意に割り振ります)

```
[scuznet]
debug=no
parity=no
```

```
[ethernet]
id= 4 ----- LAN ポートとして使用する SCSI ID 番号 (初期値 ID=4)
driver=nuvo
mac=02:00:00:AB:CD:EF
```

```
[hdd]
id= 2 ----- HDD として使用する SCSI ID 番号 (初期値 ID=2)
file= 0.IMG ----- HDD ドライブに使うイメージファイルの名前
size=1465 ----- HDD ドライブの容量
mode=fast
```

```
[hdd 2] ----- 1 台目 (hdd1) を [hdd] として表記するので、2 台目が [hdd 2]
id= 5
file= 1.IMG
size=500
mode=fast
```

```
; [hdd 3]
; id= 0
; file= 2.IMG
; size=1465
; mode=fast
```

イメージファイルを使わない場合は、行の先頭に「;」(半角)を入れて
コメント行(注釈行)あつかいにするか、点線内の記述を削除します。

SD カード上に (0,1,2,5) の実際に 4 個のイメージファイルが存在していても、このブロックが scuznet.ini ファイル上に記述されていなければ、Mac からは無視されます。
(左の記述では、デスクトップには HDD が 3 個表示されます)

```
[hdd 4]
id= 1
file= 3.IMG
size=100
mode=fast
```

SD カード内に 5 個以上のイメージファイルを作成しても、scuznet.ini 内に「hdd x」として連携するための記述がなければ、Scuznet から認識されないので問題ありません。

5. 「scuznet.ini」の修正と新規作成

修正して使う

修正する場合は、すでにある構成ファイル「scuznet.ini」を、Windows のメモ帳で開き、修正後そのまま「保存」するか、Mac のテキストエディタの場合は、74 ページのように右クリックして「このアプリケーションで開く→その他...」で指定します。

新規に作成する

すでに「基本の構成ファイル」フォルダや、ほかの SD カード内にある「scuznet.ini」ファイルをそのまま修正保存して使うこともできますが、OSX の「環境設定」で標準テキストを生成するようにフォーマットを設定変更（後述）した「テキストエディタ」か、Windows の「メモ帳」を使えば、新規にゼロから scuznet.ini ファイルを作成することができます。

(1) ひな形「scuznet.ini」の中身（標準記述）

開発者のオリジナル （注釈行入り）

```

; This is an example configuration file for scuznet. It follows what Wikipedia
; calls the "infotext" standard for .ini files, described here:
; https://en.wikipedia.org/wiki/INI_file
; Under the hood this file is parsed by INI2, which has some minor caveats
; about line-length and the like. More information is here:
; https://github.com/hacknbyte/ini2
[scuznet]
; If debug=on the device will generate bytes on the debugging UART, which can
; be helpful for diagnosing certain issues. This has a performance penalty and
; should be left disabled unless specifically needed.
debug=no
; If parity=on the device will transmit parity information for SCSI bus
; transfers. This has a performance penalty and can be disabled for most old
; hardware. This has no effect on read parity, which is never used.
parity=no
; Settings for the SCSI/Ethernet adapter. Comment out this section to disable
; the Ethernet subsystem.
[ethernet]
; Set the SCSI bus ID for the Ethernet controller. If outside the range of
; allowable values (0-6) this will disable the Ethernet controller.
id=4
; Choose the emulated device type. Supported values are:
; * dayna: DaynaPort SCSI/Link; more information is available here:
;   https://github.com/dayna/DaynaPort-SCSI-Link
; * nuvo: NuvoLink SCSI/Link; more information is available here:
;   https://github.com/dayna/NuvoLink-SCSI-Link
; * none: No SCSI/Ethernet adapter.
driver=nuvo
; Most users will want to use the 'dayna' driver until instability with the
; driver=dayna
; MAC address for the Ethernet controller. In AA:BB:CC:DD:EE:FF format. The
; device will use this for the MAC address. If none, the device will use a
; random MAC address.
mac=02:00:00:AB:CD:EF
; Settings for the emulated hard drive. Comment out this section to disable the
; hard drive subsystem. Up to four hard drives may be defined. For details, see
; the file 'scuznet.ini' in the 'scuznet' directory.
[hdd]
; Set the SCSI bus ID for the emulated hard drive. If outside the range of
; allowable values (0-6) this will disable the hard drive.
id=2
; The filename on the volume that will be used as the emulated hard drive. The
; hard drive subsystem will report the size of this file as the size of the
; virtual drive. The filename must not contain any spaces or special characters.
file=0.IMG
; If the above file does not exist, add the following line to define a new
; file. This will be created in the same directory as the file already
; exists. This time will be ignored.
size=1465
; If mode is set to 'fast' the firmware will try to bypass the HDD file system
; when writing to the drive. This will only be enabled if the file is
; configured on the memory card (all files created with the 'fast' option will
; be). The firmware will check for the consistency on startup, which may take
; an unacceptably long time for larger images.
mode=fast
; This can also be set to 'verify' to enable fast mode without a consistency
; check, which can be dangerous. Only enable this option if you are certain the
; file is (and will remain) completely configured.
verify=no

```

基本の構成ファイル scuznet.ini

```

[scuznet]
debug=no
parity=no
[ethernet]
id=4
driver=nuvo
mac=02:00:00:AB:CD:EF
[hdd]
id=2
file=0.IMG
size=1465
mode=fast

```

丸真商店版で提供する、（オリジナルの）注釈行を削除して数値を変更したひな形用の標準 scuznet.ini ファイルの中身（これを書き換えるのが簡単）

（1）LAN ポートに使用する SCSI ID 番号 = 4

（3）LAN ポートを駆動するドライバの選択 = NuvoLink

（4）Scuznet ボードの固有の MAC アドレス

（2）HDD として使用する SCSI ID 番号 = 2

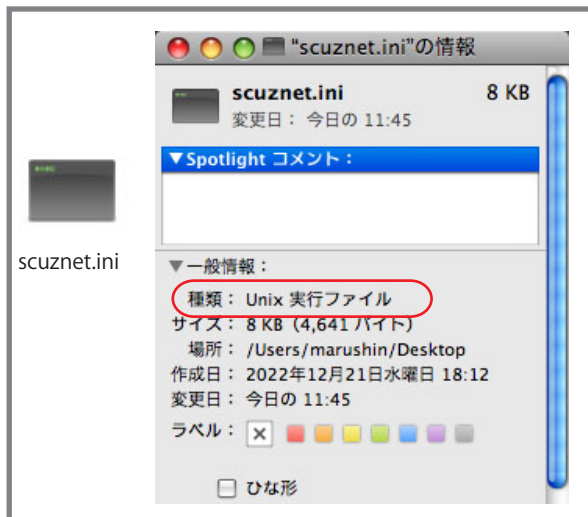
（5）HDD ドライブに使うイメージファイルの名前「0.img」

（6）HDD ドライブの容量 = 1465 = 1500 [MB]

左の開発者のオリジナルから先頭文字が「;」の注釈行を除去した有効行だけを表示（空白行の挿入は任意です）

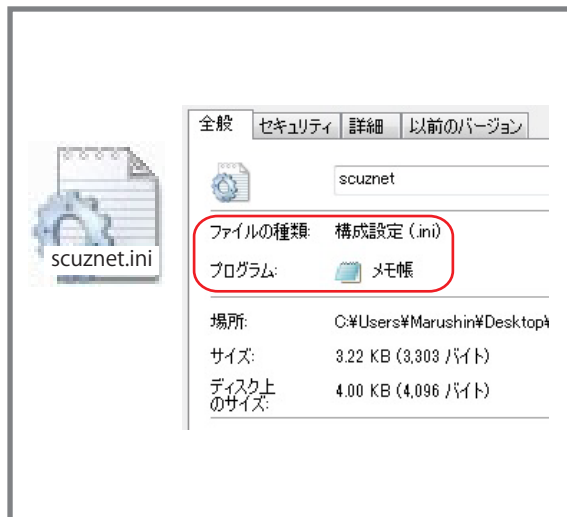
「.ini」ファイルの扱いについて

OSX で見ると



「Unix 実行ファイル」や「ターミナル書類」の扱い

Windows で見ると



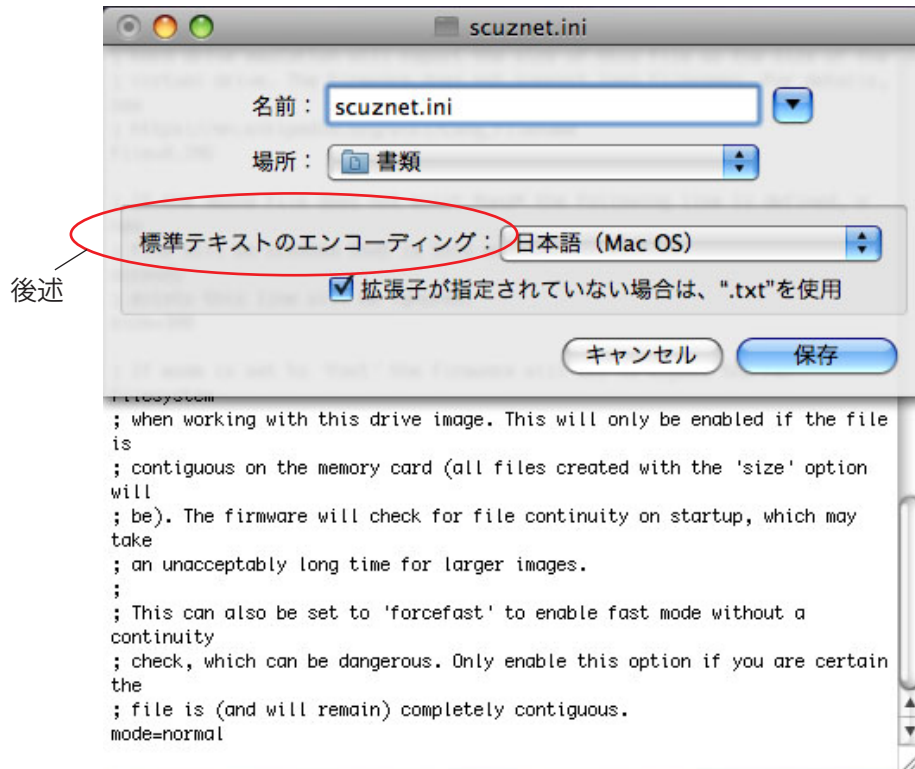
「構成設定」ファイルの扱い

5. 「scuznet.ini」の修正と新規作成

(2) 「scuznet.ini」を OSX、OS9、Windows で修正して使う

OSX の場合の修正は、scuznet.ini ファイルを直接「テキストエディタ」で開きます。
scuznet.ini ファイルを右クリックして「このアプリケーションで開く→その他... →」で「テキストエディタ」を指定します。

修正が終わったら「保存」ボタンを押して、そのまま上書き保存します。



修正後、そのまま上書き保存

OS8.1 ～ OS9.2 の場合は、SimpleText で scuznet.ini ファイルを開いて修正し、ファイルメニューから「保存」を選びます。(直接ダブルクリックすると InternetExplorer が開いて作業ができません)

Windows の場合は、scuznet.ini ファイルを直接「メモ帳」で開いて修正し、ファイルメニューから「上書き保存」を選びます。

旧 MacOS (OS9.2.2 以前) 機での Scuznet サポート上の制約

MacOS8.0 - 9.2.2 機を Scuznet のサポート機として使う場合、scuznet.ini をそのまま、または上記の「修正」で変更したファイルを使用して、新規 SD カードでイメージファイルを生成して Mac 用 HDD を構成できます。

ただし、1.5GB サイズのイメージファイルごとの丸ごとバックアップ時は、実験では 697MB 時点で読み出しエラーになり、最終的に 500MB サイズであれば旧 MacOS 機上にバックアップできることが確認できました。

しかしバックアップした 500MB のイメージファイルを、旧 MacOS 機上で新規の SD カードに書き戻しても、その SD カードでは Mac を起動できません。(SD カード内の個々の Mac ファイルは、OSX では読み書き可能ですが)

結論としては、Scuznet を HDD として使い、従来の HDD 同士のフォルダコピーの方法で、Scuznet の HDD の中身をバックアップする分には、サポート機は旧 MacOS 機で十分です。

SD カード単独で、中のイメージファイルを、丸ごと一括バックアップするには Windows、新 MacOS、OSX 機が必要で、さらに、イメージファイル内の Mac 用 HDD にある個々の漢字 Talk 用 (HFS) ファイルを読み書きするには、OSX (PPC) 機を必要とします。(関連 73 ページ、付録 32 ページ参照)

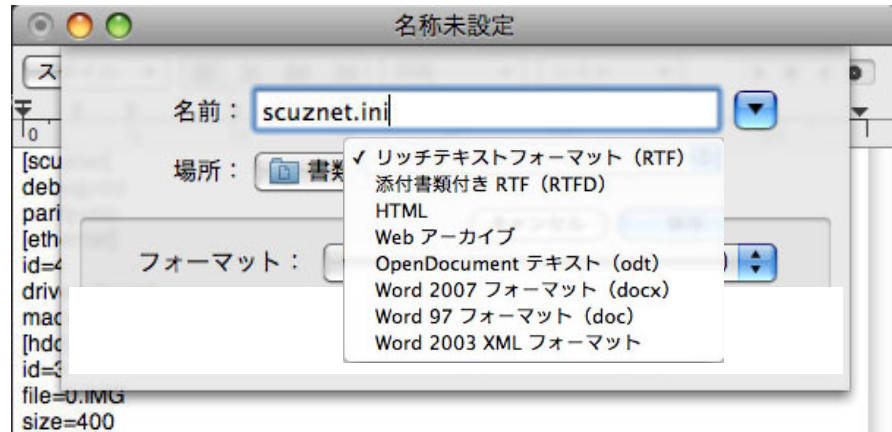
5. 「scuznet.ini」の修正と新規作成

(3) 「scuznet.ini」を新規作成する方法 (OSX)

OSX の場合

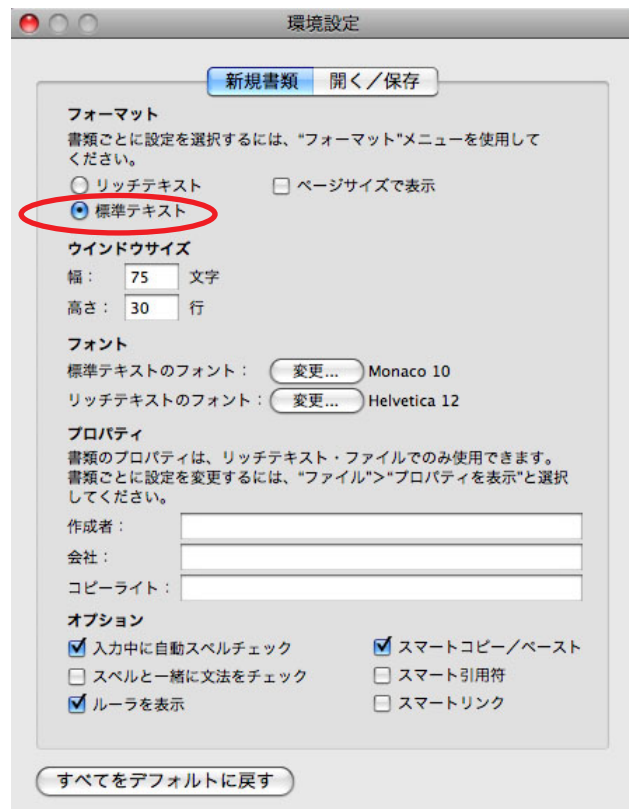
「テキストエディット」で作成し、「scuznet.ini」の名前で標準テキストフォーマットで保存します。
OS のデフォルトでは「テキストエディット」はリッチテキスト（書式つきテキスト）形式でしか保存できません。

参考：デフォルトの保存形式「リッチテキストフォーマット RTF」



フォーマットの変更方法

テキストエディットの「環境設定」メニューからフォーマットを「標準テキスト」に変更してテキストエディットを終了します。再度テキストエディットを起動してから作成開始します。



【注意】 OS9 での scuznet.ini 作成は不可

scuznet.ini ファイルは FAT32 上で認識されるため、SimpleText や TeachText で作成しても、制御文字コード (CR、LF) が Windows 用とは異なるため、旧 MacOS 機では新規作成はできません。

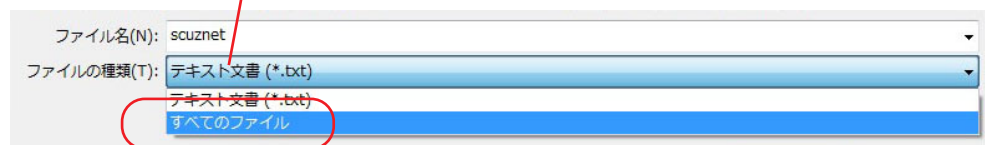
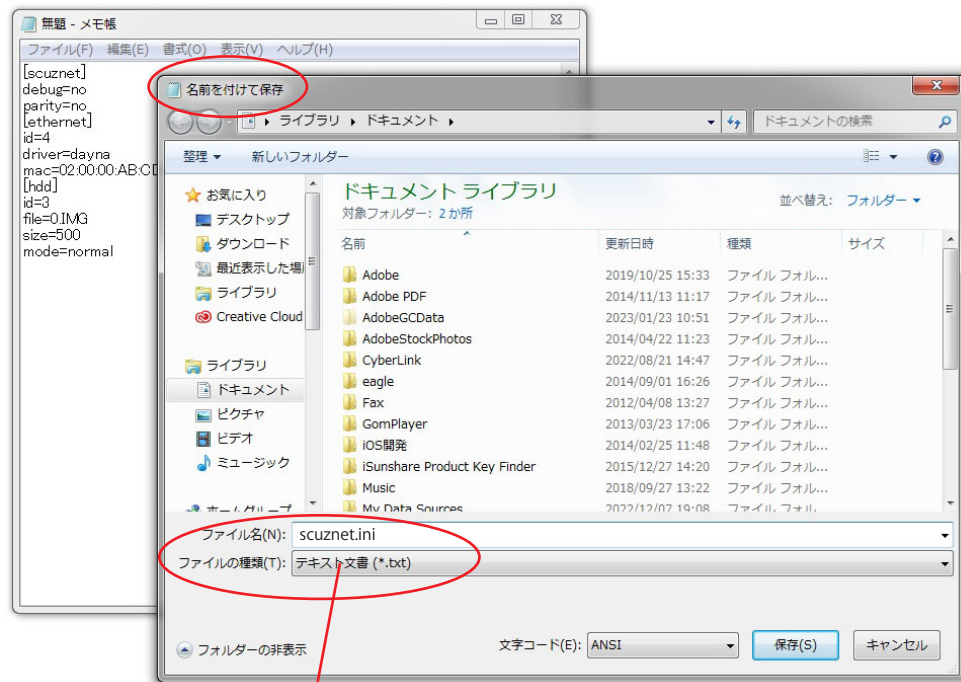
新規作成ではなく、すでにある scuznet.ini ファイルの記述を修正（変更）して上書き保存して使ってください。

5. 「scuznet.ini」の修正と新規作成

(4) 「scuznet.ini」を新規作成する方法 (Windows)

Windows の場合

「メモ帳」で新規作成し、ファイルの保存形式（種類）を「**すべてのファイル**」にして「scuznet.ini」の名前で保存します。



Scuznet v2 の仕様

開発者による公式な製品はありません。

本製品は、オープンソースのリソースに基づいて組上げたもので、開発者は現在も公開ページに「ファームウェアはベータ段階です。正常に動作しない箇所がいくつかあるほか、未だ特定・修正されていないバグが多数存在する可能性があります」という表記のままですので、以下に示す仕様を満たす Macintosh であっても必ずしも正常な動作をする保証はありません。

本説明書では、回路図、部品表、および発表された 68KMLA フォーラムのスレッドへの投稿内容から、おおむね以下の仕様と推定しています。

※ ※ ※ ※

サイズ

Scuznet 内蔵基板タイプ： W100×D106×H32 [mm]

外装ケースタイプ： W109×D108×H42 [mm] (ゴム足を除く)

電源供給

Scuznet 本体 DC5V 2A (推奨)

注：本製品では、電気仕様上は DC5 ～最大 12V のアダプタが使用可

オリジナルの部品表記載のままの MCP1826S (3.3V レギュレータ) を使うと最大入力 +6V ですが、本製品では代替レギュレータ MIC39100 を使用しており **+12V 表記の AC アダプタまで使用可能**です。12V の **AC アダプタの場合は 1A** です。

使用可能な OS

漢字 Talk 6.0.5 以上、漢字 Talk 7.1、漢字 Talk 7.5.x、および英語版

参考：MacOS 8.0 以上は未検証・サポート対象外 (68KMLA フォーラムでは OS9.x での動作投稿あり)

MacOS9.2 の外付け HDD (データ用) として動作確認済み

最大 4MB メモリ搭載機では、漢字 Talk7.5 以上はインストールできません (System7.5 は可)

Ethernet LAN ポートエミュレーション (SCSI-Ethernet 変換、LAN 用に SCSI ID 1 個を占有)

漢字 Talk や MacOS の機能拡張に組み込む LAN ドライバ 2 種類

NuvoLink SC (デフォルト)

NuvoLink SC Installer (1990)

(2DD フロッピーとして付属

また 353KB・DiskCopy6 イメージが SD カード内に同梱)

Daynaport SCSI/Link-T

DaynaPORT Installer 7.7.23 (1997)

(793KB・DiskCopy6 イメージが SD カード内に同梱)

使用する LAN 環境

有線 10Base-T、OldMac 標準の半二重通信 [Half Duplex]

無線ルーターまたは HUB

68KMLA フォーラム情報では、MacTCP では昔ながらの 10Base ハブ (リピーターハブ) よりも、スイッチングハブのほうが好結果との投稿あり。(68KMLA の投稿 #227)

Scuznet は WiFi に対応していません

ルーターや HUB を使わない場合

2 台だけの Mac 同士の共有は、クロスタイプの LAN ケーブルか、通常のストレート LAN ケーブル + 市販のクロスケーブルアダプタで可能

MacTCP、Opentransport 対応

MacTCP、Opentransport1.1.2、Opentransport1.3 対応

使える SD カードの種類

フルサイズの SD カード（2GB まで）、SDHC カード（32GB まで・推奨）が使えます。
アダプタを介して microSD カードも使えます。SDXC カードは不可。
SD カードの選び方は、付録 32 ページを参考にしてください。

SCSI 規格対応

SCSI-1（Narrow SCSI） 非同期方式、転送速度最大 5MB/秒

SCSI ID 番号指定

0 から 6 （Mac 本体は 7）
起動順位は数字の大きいほうが優先
（ただし、コントロールパネルの「起動ディスク」で指定されていればそちらが優先）
構成ファイル「scuznet.ini」の記述にて、Scuznet 起動時に ID が割り振られます。（67 ページ参照）
初期値で **SCSI ID 番号 = 2（MacintoshHD）、ID = 5（MacVolume）** と、LAN ポート用に **ID = 4** が割り当てられています。

SD カードで使えるファイルシステム

SD カード直下であつかえるのは **FAT32 のみ** です。
FAT32 で作成できるファイルは 4GB 以下です。

あつかえるイメージファイル

拡張子 HDD エミュレーション用「.img」
HDD は **同時に最大 4 個まで可**（基本的に 1 イメージファイル = 1HDD で運用を推奨）
使えるファイル名は、8.3 形式（半角 8 文字 + 拡張子 3 文字）「XXXXXXXX.img」です。
（本説明書では、開発者の用法にならない、0.IMG など大文字表記しています）
「イメージファイル」や「.img」の名称は、DiscCopy6 の保存のそれと同じですが関係ありません。

【参考】Scuznet は、SCSI デバイスのホットスワップ機能や、**CD の ISO イメージ、CD の出し入れには非対応**ですが、Mac 標準の Disk Copy6 による **CD-ROM や MO ディスクのイメージファイル「.img」**の活用方法について、付録 34 ページにて解説してあります。

イメージファイルと HDD ボリュームの最大サイズ

Scuznet の SD カード（推奨は SDHC）は FAT32 で運用するため、作成できるイメージファイルは 4GB 以下です。
この中に作る HDD も最大 4GB 以下となりますが、実際には各 OS ごとの制限、CPU が 68030 時の起動ボリュームのサイズ制限や、AppleShare ファイル共有時の「2GB（=2048MB）以下のボリュームサイズ」制限などがあり、複数の OS が混在する環境下では、HDD ボリュームは **最大公約数の 2GB 以下**（厳密には 2047MB 以下）が適正です。

【補足】丸真商店版 Scuznet 推奨の HDD 作成サイズについて

Scuznet は OSX 機でサポートするとさらに使い勝手がよくなりますが、2GB の SD カードにおいて、カードサイズに近い大きな HDD サイズでは、OSX 機でのマウント時に開けない状況が確認されたケースがあったことから、丸真商店版 Scuznet では、全ての漢字 Talk 環境と OSX（10.5.8）環境下で問題なく動作させるために、どの容量の SD カードでもイメージファイルは 2GB 以下ではなく、**最大 1.5GB 以下のサイズ**での作成を推奨します。

旧 MacOS 機（OS9.2 以前）がサポート機の場合、SD カードの丸ごとバックアップをする場合は、最大 500MB 以下の HDD サイズで作成しますが、それでも書き戻したイメージからの起動は不可のため、SD 内のデータバックアップは「ふつうの HDD 同士のドラッグコピー」をおすすめします。これなら 1.5GB サイズで OK です。（73 ページ、付録 32 ページ参照）

【参考】8GB や 32GB の SDHC カードでの「4GB のイメージファイルの作成」では、実際には 3.7GB 程度までしかできないようです。
2GB の SD カードと同様に、SD カード（=NAND フラッシュメモリ）の場合は、HDD とは書き込みプロセスなどが異なるため作業領域のようなもので占有されているのではないかと推測されます。

HDD の最大サイズや、ファイル共有時のボリュームサイズ制限について、詳しくは以下のサイトで確認ください。

漢字 Talk の HDD のサイズに関して

http://www.marushin-web.com/oldmac_5.html

ファイル共有時のボリュームサイズに関して

http://www.marushin-web.com/oldmac_13.html

本説明書では全編にわたって、**HDD=1.5GB での運用を基準に記述**されています。

丸真商店版 Scuznet は開発者の設計通りに製造したのですが、「1.5GB 以下の制限」については、販売に当たって当店が独自に推奨するものです。

SD カードで使える HDD エミュレーションのモード

HDD エミュレーションの高速化に関するモードとして、第 8 章の構成ファイル scuznet.ini の記述方法には以下の【参考】に示す

nomal
fast
forcefast

の 3 つの選択肢が提供されていますが、通常は「fast」または「normal」で使います。

【参考】 github サイトにある説明文より（翻訳）

mode 記述例 mode=normal

メモリ カードで使用するハード ドライブ エミュレーションのタイプを設定します。オプションは次のとおりです。

normal : デフォルトのオプションで、ファイルへのすべてのアクセスは FAT ファイルシステム経由で行われます。これにより、特に FAT16 および FAT32 ボリュームでパフォーマンスが低下します。これは、FAT ファイルシステムがより大きなファイルを処理する方法が原因です。このペナルティは、exFAT を使用してより大きなクラスター サイズでフォーマットするか、他のオプションのいずれかを使用することで軽減できます。

fast : 起動時に、ファームウェアはファイルをスキャンして断片化されているかどうかを判断します。ファイルが連続していると判断された場合、読み取り/書き込みモードが変更され、可能な場合は FAT ファイルシステムをバイパスします。これにより、ランダム I/O のパフォーマンスが大幅に向上します。不明な場合は、ほとんどのユーザーがこのオプションを選択する必要があります。

forcefast : 上記と同様ですが、断片化のチェックは実行されず、FAT ファイルシステムは常にバイパスされます。このオプションを使用すると、データ損失のリスクが高くなります。これは上級者向けのオプションです。ファイルが連続しており、今後も連続していることが確実な場合にのみ有効にしてください。

size オプションより前の部分で作成されたすべてのファイルは、デフォルトで連続していることに注意してください。

要約

「fast」は FAT ファイルシステムをバイパスする低レベルアクセスで、電源投入時の連続性チェックがクリアされた後にのみ fast モードで実行されます。ファイルが断片化している場合は、連続性チェックに失敗し、「normal」モードに切り替わって、FAT ファイルシステムのみを介してアクセスされます。

注意：開発者の初期値は「Normal」ですが、参考欄の赤線の指示により、丸真商店版 Scuznet の初期値は「fast」で出荷されています。

exFAT について

MCU に ATXmega128A3U-AU または ATXmega192A3U-AU を搭載した Scuznet は

開発者の [GitHub サイト](https://github.com/saybur/scuznet/)

<https://github.com/saybur/scuznet/>

の「devel」ブランチのリソースを使えば、exFAT が使用できると 68KMLA フォーラムの 2021/8/1 投稿 #243 にありますが、同ブランチについては 2021/9/21 投稿 #251 の「**CD-ROM サポート追加**」もふくめて丸真商店版にはふくまれておりません。（本件は、サポート対象外です）

丸真商店版 Scuznet は MCU に ATXmega128A3U-AU を使用していますので、各自、チャレンジください。68KMLA フォーラムの Scuznet に関する投稿の日本語訳 PDF は、付属の SD カード内にあります。

ベンチマーク

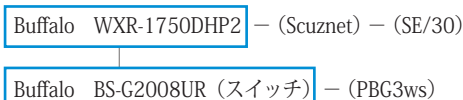
(1) EthernetLAN エミュレーション

AppleTalk (ファイル共有) 時のポート別の速度比較

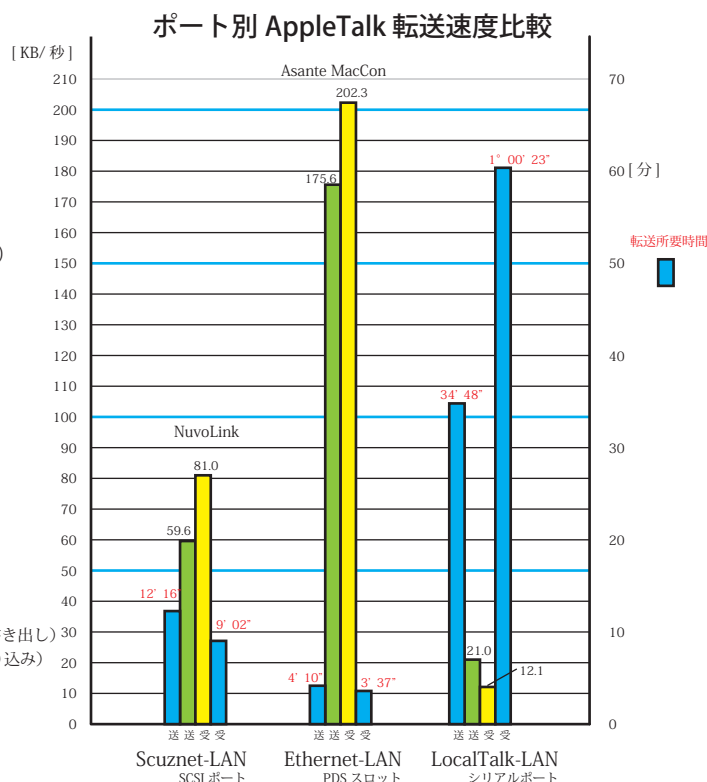
Scuznet の LAN エミュレーション機能の部分だけを評価するために、HDD 起動 (KT7.5.3) した SE/30 に、SCSI 接続した Scuznet、PDS スロットに装着した Asante Ethernet カードに 10Base-T 接続、プリンタ (シリアル) ポートにローカルトークケーブル接続、の 3 つで比較しました。

SE/30 と LAN 上の PwerbookG3 (WS) との間で 43.9MB サイズの単一ファイルをそれぞれ AppleShare ファイル共有で送受信した場合の平均転送速度と所要時間です。(ストップウォッチ計測)

HUB 環境



データ転送速度
送 受
送=起動デバイスが転送元 (書き出し)
受=LAN 接続先が転送元 (取り込み)



■が転送にかかる時間で、短いほど高速転送

Macintosh のシリアルポートで通信する LocalTalk (AppleTalk) は最大 230.4Kbps なので、理論上の上限値は 28.8KB/秒ですが、NuBus や PDS カードまたは標準実装の Ethernet が使える機種ではシステムバスを使うので、機種によって条件は異なりますが 10Base-T では理論値で最大 10Mbps (=1250KB/秒) が可能です。

一方、SCSI バスを使って EthernetLAN を行うアダプタでは、初期の Macintosh (SCSI-1 規格) では SCSI バス自体が理論値で最大 5MB/秒であり、これを CPU のデータ処理と LAN 通信でシェアすることになり、LAN 専用カードの転送速度には遠く及びません。

Scuznet の SCSI-LAN エミュレーションは、同じ条件の Asante Ethernet (PDS) カードに比べると 40%前後の能力しかありませんが、数時間オーダーの転送時間を覚悟しなければならない LocalTalk 接続に比べれば格段に高速です。

【ベンチマークの条件について】

一般的な EthernetLAN に関する各社の製品評価および各個人からの検証報告には、TCP/IP での FTP 転送 (Fetch) だけしか明記していなかったり、通信環境 (HUB の性能や、時代的な性能差) にも差があることに加えて、SCSI-LAN 変換では Macintosh の機種ごとに SCSI 環境が異なるため、同じ試験環境でも得られる Scuznet の転送速度の結果には大きな差が出ます。

このため本説明書では「SE/30 における AppleShare で約 44MB の単一ファイルの転送」の条件での結果の例を示してあります。

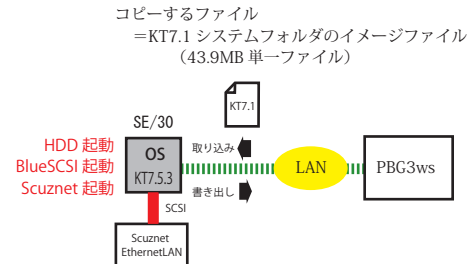
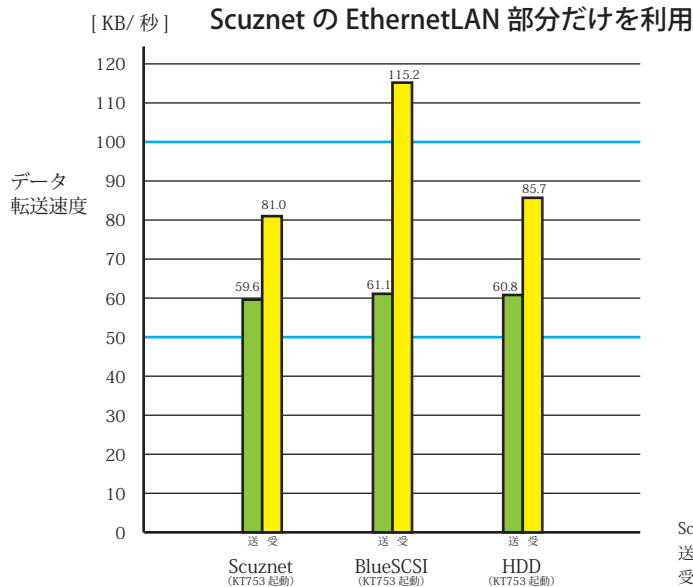
なお、MacTCP を使った FTP 転送ソフト Fetch のベンチマークについては、付録 25 ページに記載してあります。

ベンチマーク

Scuznet を EthernetLAN 専用カードとして追加する場合の性能

現在の Macintosh のシステムに Scuznet を LAN カードとして追加する場合の、AppleShare（ファイル共有）時のデータ転送速度を比較。

BlueSCSI 起動で NuvoLink モードの Scuznet を LAN 専用カードとして装着する場合に、BlueSCSI の SD カードでデータを受け取る時間が 6 分あまりと、磁気方式 HDD や Scuznet で同様に起動する場合の 9 分前後に比べて 3 分近く早く受信できますが、起動デバイス側からの送信（送り出し＝読み出し）は、ほとんど差が出ません。



Scuznet は NuvoLink エミュレーションモード

送＝起動デバイスが転送元（書き出し）

受＝LAN 接続先が転送元（取り込み）

43.9MB 単一ファイル＝KT7.1 インストール CD のイメージファイルを転送

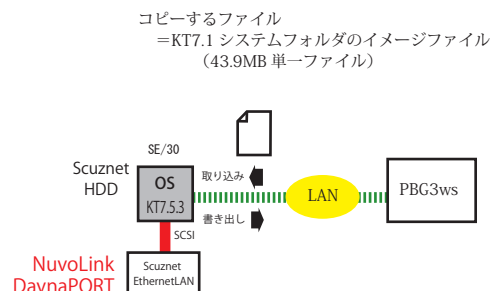
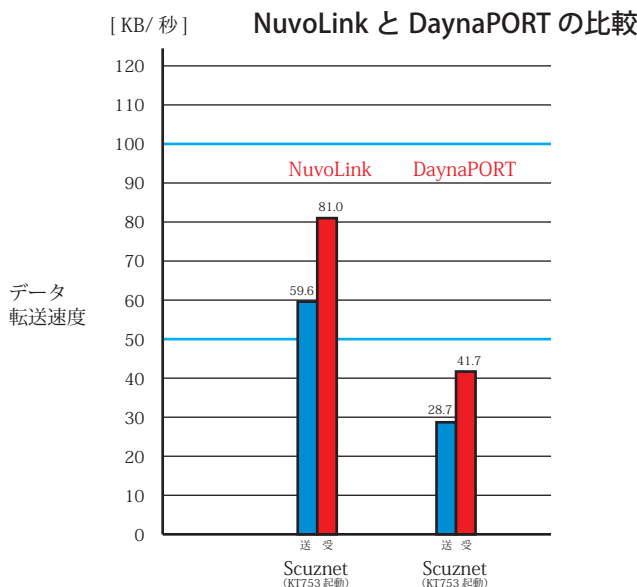
【参考】 Macintosh IIx の LAN 転送速度

フォーラム情報では、IIx の LAN エミュレーションの転送速度は、ほかの機種に比べて 20-30%低い数値になるとの投稿がありますが信憑性は不明です。（前掲掲 68KMLA：投稿 #227）

NuvoLink モードと DaynaPORT モードの比較

Scuznet 内に漢字 Talk7.5.3 をインストールして起動し、LAN ポートを NuvoLink エミュレーションする場合と DaynaPORT エミュレーションする場合の AppleShare（ファイル共有）時のデータ転送速度を比較。

他の部分がまったく共通な条件での LAN エミュレーションの選択において、NuvoLink が DaynaPORT に比べて 2 倍近く高速です。



送＝起動デバイスが転送元（書き出し）

受＝LAN 接続先が転送元（取り込み）

43.9MB 単一ファイル＝KT7.1 インストール CD のイメージファイルを転送

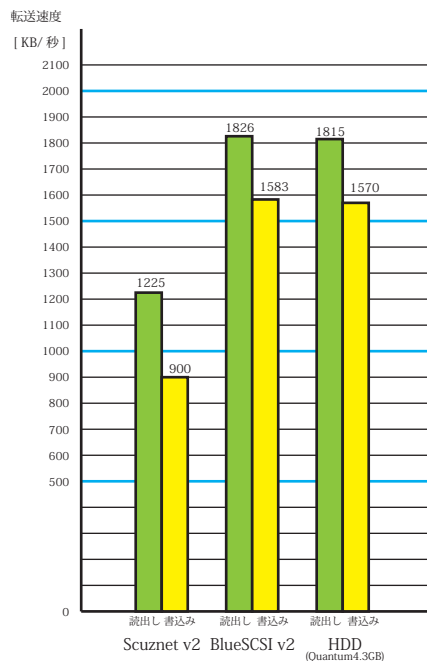
(2) HDD エミュレーション

本 HDD エミュレーションテストにおいては、Scuznet のほかに、従来の磁気方式の HDD と BlueSCSI をあわせて比較しました。

一般的な SCSI デバイスの性能評価に使われるユーティリティとしてここでは QuickBench2.0 を使って、「Read」「Write」の速度を測定したものが図 1（数値は表 1）、実際の外部デバイスとのデータコピー時の平均転送速度（および所要時間）が図 2 です。（数値は表 1）

試験機：SE/30（16MB メモリ）、SD カード：SanDisk Ultra Plus SDHC32GB 130MB/s

図 1 SCSI ユーティリティ QuickBench2.0 による
1MB ファイルのメモリへの読み書き速度
(アプリ上で計測)



【注意】

ユーティリティアプリで計測される「Read」の数値（表 1 の QuickBench 計測値）は、デバイスのセクターからアプリ上のメモリに取り込まれるまでの速度を示したものであって、データコピー時に「書き出し側になっているデバイス」がデータを継続して読み出している速度とは異なります。

図 2 SCSI バス上の外部デバイスとの
実際のファイルコピー速度
(ストップウォッチ実測値)

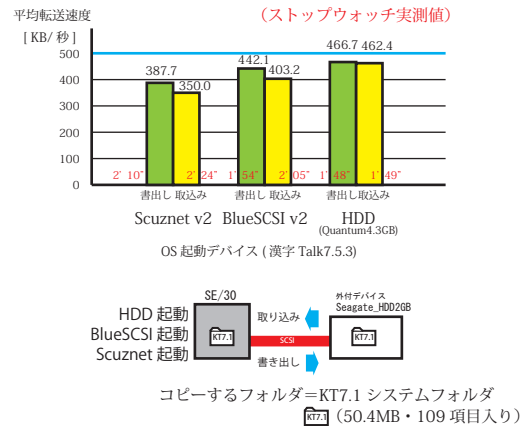
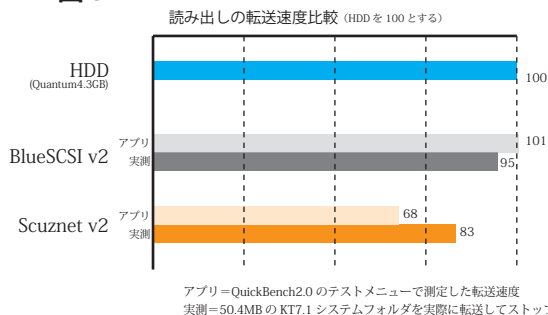


表 1

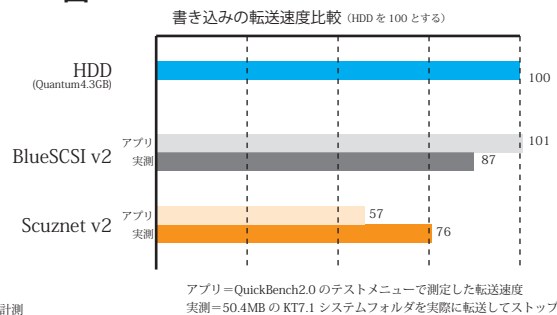
	QuickBench計測値		平均転送速度実測値	
	読み出し	書き込み	外部デバイスへ50.4MB転送	外部デバイスから50.4MB転送
HDD	1815	1570	466.7	462.4
BlueSCSI	1826	1583	442.1	403.2
Scuznet	1225	900	387.7	350.0

図 3



アプリ=QuickBench2.0のテストメニューで測定した転送速度
実測=50.4MBのKT7.1システムフォルダを実際に転送してストップウォッチ計測

図 4



アプリ=QuickBench2.0のテストメニューで測定した転送速度
実測=50.4MBのKT7.1システムフォルダを実際に転送してストップウォッチ計測

Scuznet の HDD エミュレーション速度は、アプリ計測での「メモリとの読み・書き」に比べて、実際の「データの書き出し（読み出し）・取り込み（書き込み）」は良く、磁気方式の HDD を 100 としても SD カードからの読み出し（図 3）で 17%ほど遅く、気になる SD カードへの書き込み（図 3）も 24%の低下にとどまり、アプリ計測では差が大きかった「ハードディスク並みの BlueSCSI」と相対的に比較しても、実際の読み書きではいずれも 1 割程度の差しかありません。

トラブル解決

1. Scuznet から起動できなくなった

確実に動作する SD カードの常時確保のために日々のバックアップを

急に起動できなくなったり、scuznet.ini を一部変更または全面書換で新規 SD カードにあらたにイメージファイルを作成してシステムを構築する際に、うまく起動しない場合に備えて、**確実に起動できる SD カード**を持っておくか、起動可の SD カードの中身を PC 上にバックアップしておくことをおすすめします。

とくに SD カードを頻繁に抜き差しして使用する環境では、磁気ハードディスクに比べて、SD カード内のデータ（FAT32 部分およびイメージファイル内の HFS 部分）が損傷を受けやすいため、PC（新 Mac, Windows, OSX 機）に日付ごとのフォルダを作って、こまめに SD カード内全体のファイル（イメージファイルと構成ファイル scuznet.ini）のバックアップをしてください。

バックアップした時点までに復旧する時間はわずか 5 分間ですが、バックアップがないと、ゼロからの構築で多くの時間を要します。

カードの装着の確認

SD カードがきちんとソケットの奥まで入っていないと、電源を入れても Mac は「？」表示か、または他の HDD から起動されます。

BUSY ランプが大きい間隔で点滅して起動しない場合は、SD- カードの挿しこみ（装着）を再確認してください。

BUSY ランプがほぼ消灯している場合、SD- カードが破損している可能性があります。

Ready ランプが消灯している場合は、SD- カードが破損している可能性があります。

SCSI 機器の接続確認

付属の「Disk Tools 1」フロッピーから起動できる場合は、SCSI Probe-NT などで SCSI 機器として認識されているか確認してください。

全ての電源を落として、内部 50 ピンケーブル、外部 SCSI（分岐）スプリッターにしっかりコネクタがささっているか確認してみてください。

頻繁に SCSI 接続を変更して使っている場合は、意外とこのコネクタの挿しこみや接触の問題が多いです。

FDD から起動できて、かつ SCSI Probe-NT などのユーティリティを実行できる場合は、SCSI 機器として認識されているか、またターミネーションされているか確認してください。
（していない場合は not terminated と表示されています）

SCSI Probe-NT のデバイスリストに表示されているか、SCSI ID 番号が重なっていないかを確認します。
何もリストにどのデバイスも表示がなく not terminated と表示されている場合は、Scuznet 以外の機器がターミネーションされているか確認してください。

起動しなくなるパターンごとの対応方法

SD カードやコネクタ類の装着に問題がない場合で、特に以下の作業のあと Scuznet から起動できなくなった事例についての処置方法を示します。

- (1) Scuznet からの起動中に電源を落としてしまった場合
- (2) SCSI のデージーチェーン接続変更時の接続ミスでシステムエラーになってしまった場合
- (3) FTP 転送ソフト Fetch で受信中にシステムエラーになってしまった場合
- (4) 32GB と 16GB の SDHC カード内のイメージファイル (0.IMG など) を OSX10.4.11 以上で開こうとした場合
- (5) その他

1. Scuznet から起動できなくなった

(1) Scuznet からの起動中に電源を落としてしまった場合

漢字 Talk7.5.x を使用中に Scuznet の電源スイッチの操作を誤って OFF-ON したり、停電などでシステムが異常終了した場合に、SD カードから起動できなくなることがあります。(漢字 Talk7.1 では問題を確認していません)

スマイルマックが出ては消えて、起動できなくなっていますが、SD カード内のファイルは正常なので、OSX 機上にマウントすると、すべてのファイルにアクセスでき、以下の手順で復活できる可能性が高いです。

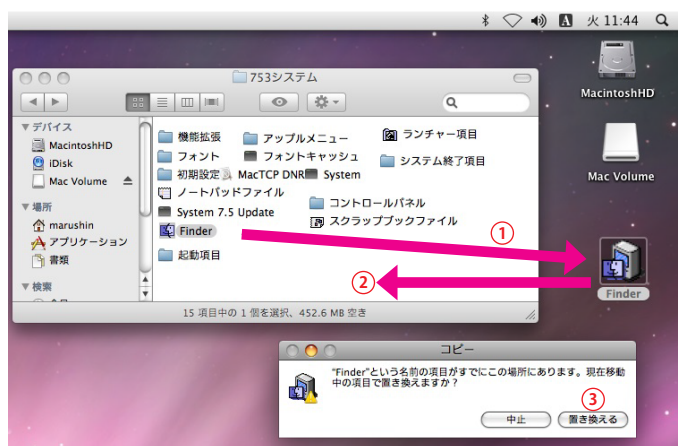
【注意】

NuvoLink や DayaPORT などの LAN ドライバがインストールされている漢字 Talk (System) 7.5.3 をお使いの場合は、バージョン 10.4.11 以上の OSX 機においては破損するので絶対に以下の作業をしないでください。

バージョン 10.4.11 以上の OSX 機で破損させた SDHC カードは復旧方法がありません。

以下の例は、8GB の SDHC カードを OSX10.5.8 上で復活させた例です。

OSX 機に SD カードをセットし、SD カード直下のイメージファイル (0.IMG など) を開き、Mac の HDD ボリューム (ここでは「MacVolume」) 中の「システムフォルダ」(同「753 システム」) を開きます。



① 手順 1. 「Finder」アイコンを OSX 機のデスクトップにドラッグする (コピー)

② 手順 2. OSX デスクトップ上の「Finder」アイコンを MacVolume のシステムフォルダ (「753 システム」) 内にドラッグして戻す

③ 手順 3. 「置き換える」で許可する (終了)

手順 4. あとは順次、ゴミ箱に入れて SD カードを抜く
(SD から再び起動可)

手順 5. これで起動できない場合は PRAM 初期化 (Option-Ctrl-P-R) をやってみる

手順 6. ここまでで復活できない場合は、SD カードをフォーマットするしかありません

手順 4. で復活できたら、コンパネの「一般設定」で、前回エラー終了の警告を表示しないよう、チェックをはずしておきます。



1. Scuznet から起動できなくなった

以下の（２）～（４）は、基本的に SD カードは FAT32 のファイル損傷による「データ消失」のため、新規に SD カードを作ります。

（２）SCSI のデージーチェーン接続変更時の接続ミスで システムエラーになってしまった場合

予備の SD カードで起動して、起動できれば使っていた SD カードが損傷を受けていることになりますが、対処方法はなく、SD カードをフォーマットしてから、バックアップしてあるイメージファイル（0.IMG、1.IMG など）と構成ファイル（scuznet.ini）を書き戻します。

予備の SD カードで起動しても、起動できない場合はシステムエラーに関する情報が Mac のロジックボード上か Scuznet 基板のどこかに保全されている可能性があるため、いったんほかの SCSI 接続機器をはずします。

外部 Scuznet の場合は、付属の SCSI ケーブル（DB25-DB25）で外部 SCSI ポートに直接接続し、Scuznet 単独で起動できるか確認します。

内部用の Scuznet の場合は、とりあえず外部ポートに接続されているすべての SCSI 接続をはずして Scuznet 単独で起動できるか確認します。起動できない場合は、Mac 本体から Scuznet ボードをはずして、付属の SCSI ケーブル（DB25-DB25）と AC アダプタで単独起動できるか確認します。

これで使っていた SD カードと予備の SD カードのいずれでも起動できない場合は、サポート（６ページ）に連絡ください。

（３）FTP 転送ソフト Fetch で受信中にシステムエラーになってしまった場合

巨大な Mac バイナリファイル（100MB 以上）をダウンロードしようとする、MacOS9 の Fetch3.0.3 で簡単にダウンロードできても、System7.5.3 の Fetch3.0.3 では、数 MB ～ 10 数 MB 受信した段階で、無限ループに入ることがあります。

このとき、Fetch はダウンロードしながら SCSI エミュレーションの HDD 部分に書き込み作業をしているため、強制リセットをかけると SD カードから起動できなくなってしまいます。

（２）と同様に、対処方法はなく、SD カードをフォーマットしてから、バックアップしてあるイメージファイル（0.IMG、1.IMG など）と構成ファイル（scuznet.ini）を書き戻します。

（４）32GB と 16GB の SDHC カード内のイメージファイル（0.IMG など）を OSX10.4.11 以上で開こうとした場合

（２）、（３）と同様に、対処方法はなく、SD カードをフォーマットしてから、バックアップしてあるイメージファイル（0.IMG、1.IMG など）と構成ファイル（scuznet.ini）を書き戻します。

（５）その他

8GB 以下の SD、SDHC カードでも、SD カード自体に問題が発生していて、フルフォーマットしても書き戻し後に Mac の起動はできても OSX10.4.11 や 10.5.8 で開けない場合があります。OSX10.4.11 や 10.5.8 で開けない場合は、OSX 機を再起動してみてください。

また、Scuznet にカードを装着したまま FD 起動して「初期化」が促されたら実行するか、あるいは、ほかの SD カードを使ってみてください。

原因不明の場合は、ハードウェア的に何か問題になっている可能性があります。

ケーブルコネクタの「接続のつなぎ方の問題」ではなくて、「コネクタ類の損傷による接続問題」や、Scuznet の SD カードスロット、同 DB25 ピンコネクタや 50 ピン IDC コネクタのハンダ付けに問題があるかもしれません。

ハンダゴテをにぎれる方は、各ピンを再加熱または追いハンダしてみてください。

問題解決できない場合は、販売元（丸真商店）のサポート宛に連絡ください。（6 ページ参照）

2. イメージファイル作成に関するトラブル

(1) イメージファイルが作成できない

どうしてもうまくイメージファイルを作成できない場合は、ゴミ箱クリアやクイックフォーマットではなく、正式に「フルフォーマット」することをおすすめします。

(2) 0.IMG 作成時の Busy ランプが点灯のまま消えない

PC 側での SD カードのフォーマット作業からやり直します。

構成ファイル scuznet.ini が正しいファイル形式で保存されていません。

「リッチテキスト形式」で保存されていて、プレーンな「標準テキスト形式」の指定になっていない (Mac)

「テキストファイル形式」で保存されていて「すべてのファイル形式」になっていない (Win)。

できあがった scuznet.ini でイメージファイルを生成してから、Mac 用にフォーマットして使います。(48 ページ)

(3) SD カードで 0.IMG 作成時にサイズが 0KB になる

2GB の SD カードの場合、scuznet.ini のサイズ記述で、自動作成のできあがりサイズが「1601MB」を超えるような数値を書き込むと 0KB になります。

実際には、Mac 用フォーマッタで HFS にフォーマットする際にさらに空き容量を求められるため、「記述サイズ」で「1465」(実際には 1500MB) 以下にします。(69 ページ参照)

3. サード製 CD ドライブから CD 起動できない

同梱 SD カードの MacVolume ドライブ内の AppleCD-ROM ドライバ 5.3.1 では、サード製 CD-ROM ドライブで、ディスクを認識しデスクトップにマウントできますが、CD ディスクから起動することはできません。

「C」してキーや「option+cmd+shift+delete」キーで CD から起動できるのは Apple 純正ドライブのみです。

付属の「ディスクツール 1」フロッピーでシステム起動して、デスクトップが立ち上がってから CD ディスクを挿入ください。

4. DiskCopy 6.3 で作成されたファイルがマウントできない

.img、.image の拡張子をもつイメージファイルアイコンを、直接ダブルクリックしてマウントさせようとすると、過去に DiskCopy 6.3 の使用履歴がないシステムでは、アプリの使用許可のファイルが生成されていないため、解凍途中でエラーになります。

新規に OS をインストールしてシステムフォルダを作成したら、その状態で一度 DiskCopy 6.3 を起動しておけば、次回からは .img アイコンから正しく解凍&マウントされます。

5. 前回作成の MacHDD アイコンが勝手に表示される Mac フォーマッタできちんとフォーマットされない

一度、Mac 用 HDD として使った SD カードを PC 機でフォーマットして、あらたに Mac フォーマッタで作業しようと Mac を起動すると、未フォーマット (で表示されないはず) なのに、前回使用時のアイコンと HDD サイズで勝手にデスクトップに表示されることがあります。

また Lido7.56 や SilverLining で再度フォーマットする際に、どうしても以前のデータが削除されなかったり、HDD アイコンがどうしても変更されないケースがあります。

PC 機で FAT32 のフォーマットを再度やり直してください。

PC 機でフォーマットする際には、クイックフォーマットではなく、完全フォーマット (クイックのチェックをはずす) してください。(MacOS の場合は、セキュリティオプションを併用します。)

6. MacOS9.2 機に外付けすると漢字 Talk 側から起動する (内蔵磁気 HDD から起動できない、起動順位がおかしい)

漢字 Talk 機で OS がインストールされた状態の Scuznet を、MacOS 機に外付け HDD として接続し、通常の SCSI 機器の電源投入ルールにしたがって、さきに Scuznet の電源を入れ、あとから MacOS 機の電源を入れると、漢字 Talk が起動しようとして起動エラーになります。

この場合、MacOS 機側のシステムフォルダから起動するためには、以下の順番で全体の電源を入れます。

- (1) さきに MacOS 機側の電源を入れる
- (2) スマイルマックアイコンが出たら Scuznet 側の電源を入れる
(電源を入れる期間は、スマイルマックアイコンが出てからアイコンパレード開始までの間)

普通の HDD のように、あとから電源を入れて SCSI ユーティリティで強制マウントする方法は使えません。

コンパネの「起動ディスク」で設定した順番通りに起動しない場合もは、上記の方法で確認するほか、保存してある「同梱の SD カード」で確認してみてください。

SD カードに問題がある場合は、データ（イメージファイルごと）をバックアップしたうえで、PC 機で FAT32 のフォーマットを再度やり直してください。

PC 機でフォーマットする際には、クイックフォーマットではなく、完全フォーマット（クイックのチェックをはずす）してください。（MacOS の場合は、セキュリティオプションを併用します。）

付 録

ベンチマーク結果（開発者）	付 1
圧縮解凍ソフト Compact Pro 1.52J の使い方	付 2
MacTCP の設定とインターネット	付 3-4
System Enabler を必要とするMacintosh の一覧	付 5-7
HDDフォーマッタソフト Lido7.56 の使い方	付 8
HDDフォーマッタソフトSilverlining 6.0.1の使い方	付 9-14
SMI_AppleScript の使い方	付 15
OSX→旧 OS 機 アイコンが真っ白の仕組み	付 16-17
OSX 内の Mac 用ファイルを旧 Mac 機に渡す	付 18-19
Scuznet で漢字 Talk 6 を支援する	付 20-21
FTP 転送ソフト Fetchなどの使い方	付 22-26
Windows機でFTPサーバーを構築する	付 27-31
SDカードを選ぶときのポイント	付 32
サポート機はどれがおすすめ？	付 32-34
昔のCD-ROMやMOディスクを保存・活用する	付 35
同じHDD上で複数システムフォルダを切り替える方法	付 36

Benchmarks

Jump to bottom

saybur edited this page on Jul 6, 2021 · 1 revision

To help keep track of improvements (or regressions) in performance, this page has information about testing of the hard drive and Ethernet emulation. If you have your own results to contribute, please post in the project thread over at [68KMLA](#).

Hard Drive Emulation

Date	System	OS	Method	Result	Source	Notes
2021-07-01	IIci	7.5.3	AppleTalk, via stopwatch	~1300KB/s read, ~850KB/s write	@saybur	1

1. mode=fast, Kingston SDCS/16GB microSDHC (might be SDXC)

Nuvolink Emulation

Date	System	OS	Method	Result	Source	Notes
2021-07-05	IIci	7.5.3	AppleTalk, via stopwatch	~165KB/s down, ~125KB/s up	@saybur	
2021-07-05	SE FDHD	6.0.8	AppleTalk, via stopwatch	~8KB/s down	@saybur	

DaynaPort Emulation

Date	System	OS	Method	Result	Source	Notes
2021-07-05	IIci	7.5.3	AppleTalk, via stopwatch	~2.5KB/s down	@saybur	1
2021-07-05	SE FDHD	6.0.8	AppleTalk, via stopwatch	~2.5KB/s down	@saybur	1

1. Wireshark showed nothing abnormal in the communications: usual request/release, just with ~2 seconds in between.

《訳補》

このgithub頁の数値については、必ずしも最終的に公開されたファームウェアが使われていないScuznetの状態で計測された可能性があります。LAN (Nuvo、Dayna) エミュレーションも試験者の通信環境条件によって結果が大いに異なることから、参考程度にしてください。(明らかに不正確と思われる部分を赤線で消しています)

SE/30における丸真商店版Scuznetの計測値は、79～81ページに掲載しています。

圧縮解凍ソフト Compact Pro 1.52J の使い方



Compact Pro

Compact Pro は同梱 SD カードの 1.IMG 内に入っています。

Compact Pro 1.52J は、シェアウェアの Mac 用圧縮解凍アプリで、アプリサイズは 204KB。

解凍する側の Mac に Compact Pro がなくても解凍可能な「自己解凍型」ファイル（拡張子 .sea）を生成できます。

Stuffit などの圧縮解凍アプリで圧縮しても、フロッピーに収まらない大きいファイルを複数枚のフロッピーに「分割圧縮」・「合体」する機能もあります。（手順省略、「Compact Pro User's Guide」の P.16 参照）

DiskCopy6 で生成したイメージファイルのサイズがフロッピーに収まらない場合に、分割圧縮して再現すれば、大きなファイル（ボリューム）でもデスクトップにマウントできるようになります。

（1998 年製のシェアウェアですので、登録および代金の支払い方法については自己責任で対応ください。連絡が取れるかは不明です）

自己解凍型のファイルを作成する手順



MacTCP の設定とインターネット

Opentransport ではなく旧来の MacTCP を使ったインターネット接続の設定方法です。
漢字 Talk7.5.3 インストール CD に付属の Internet スタートキットを使うと

Netscape1.12j
Eudra Pro 2.1.3-J
Fetch3.0.1

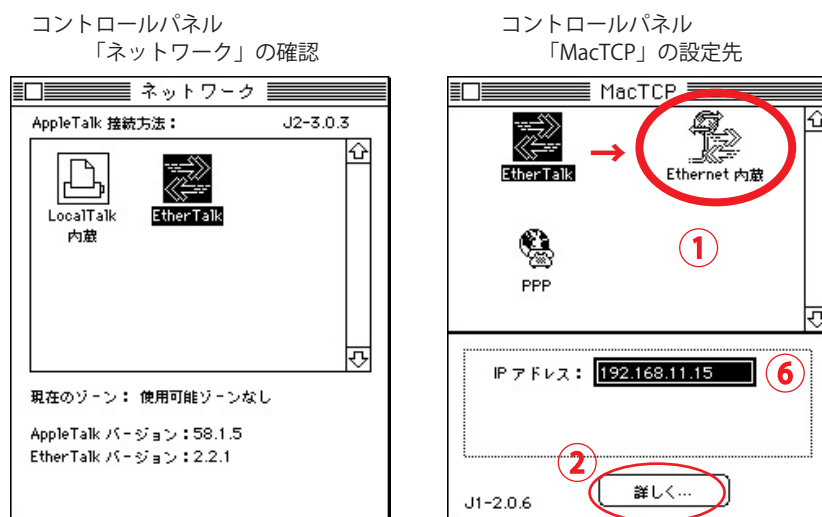
が一括インストールされます。



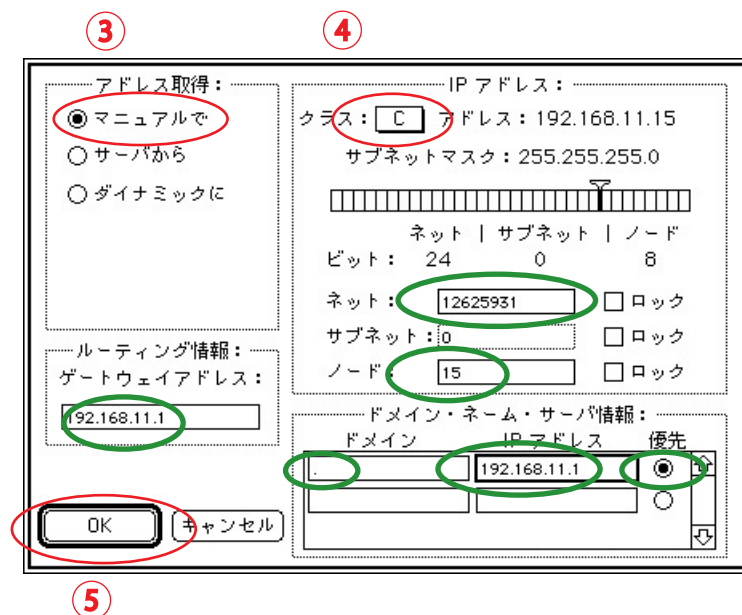
MacTCP は SD カードの「MacVolume」HDD 内の System7.5.3 システムフォルダのコントロールパネル（Control panel）フォルダにあります。

手動設定で「192.168.11.15」を設定する例

1. コントロールパネルから「MacTCP」を開き「Ethernet 内蔵」をクリックします。
このとき下の IP アドレスは「0.0.0.0」になっています。



2. コントロールパネルから「詳しく ...」を開きます。



MacTCP の設定とインターネット

3. IP アドレスの取得方法を「Manually」にします

Obtain Address
Manually

4. IP アドレス設定の各入力方法

IP Address

Class C
Net 12625931 (計算 = **192***(256^2) + **168***(256^1) + **11***(256^0)) = **192.168.11.**
↑アドレスの前3項分を、係数にして合算した値
Subnet 0 (255.255.255.**0**)
Node **15** (IP アドレスの4項目の数字)

Gateway Address **192.168.11.1** ----- (自宅のルーターの IP アドレスを入力)

Domain Name Server Information

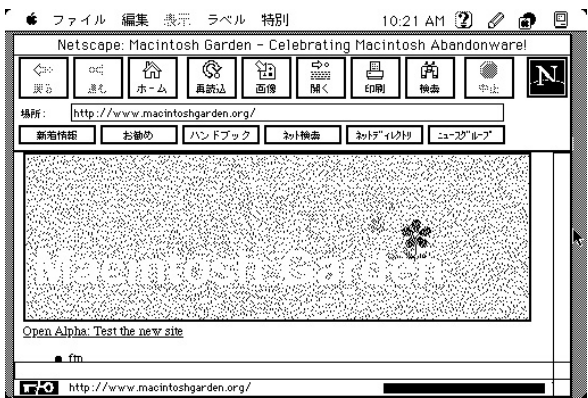
Domain	IP Address	Default
.	192.168.11.1	☒

空白は NG
(何か半角を1文字)

5. 「OK」 ボタンを押します。

6. ⑥ の IP アドレス **IP Address :** の欄が「192.168.11.15」となります。
(完了)

Netscape1.12J で macintoshgarden.org にアクセス



おもなアクセス結果 (2025.10.3 現在)

apple.com	Invalid URL
apple.co.jp	サーバー接続拒否
amazon.co.jp	Invalid URL
marusin-web.com	404 Not Found
microsoft.com	Invalid URL

Eudra Pro や Fetch の活用

Web ブラウザについては、iMacG5 に搭載の Safari ですら、ほとんどの Web サイトのブラウジングができなくなって、2025 年現在で活用する方途はほとんどありませんが、メールソフトのファイル添付機能や、FTP プロトコルでのファイル転送を利用すれば、現実的には接続が困難な Windows- 漢字 Talk 環境などであっても、送受信が可能です。

Windows10、11 での **FTP サーバーの構築**と **Fetch の使い方**は付録 22-31 ページを参照ください。

セット内容

準備

マウント方法

概要

使い方

SS 内部構成

scuznet.ini

仕様・トラブル

付録

System Enabler を必要とする Macintosh の一覧

漢字 Talk7.1 リリースから漢字 Talk7.5.3 リリースの前までの期間に発売された機種では、漢字 Talk7 (7.1-7.5.2) 起動システムフォルダ内に以下の System Enabler ファイルが必要です。

漢字 Talk6.0.8 以前に発売された機種で漢字 Talk7 (7.1-7.5.2) システムを運用する場合は、System Enabler ファイルは必要ありません。

↑ 英語版 System の場合は。「漢字 Talk」を「System」と読み替えてください

CPU	Enabler () 内は、発売時の OS バージョン、記載なきは 7.1	Current	Note
		Version	
Centris 610	System Enabler 040	1.1	D
Centris 650	System Enabler 040	1.1	D
Centris 660AV	System Enabler 088	1.2	D
Color Classic	System Enabler 401 【CCIIは403】	1.0.5	D
IIvi	System Enabler 001	1.0.1	D
IIvx	System Enabler 001	1.0.1	D
LC III	System Enabler 003	1.1	D
LC 475	System Enabler 065	1.2	D
LC 520	System Enabler 403	1.0.2	D
LC 550	System Enabler 403	1.0.2	D
LC 575	System Enabler 065	1.2 (1.1)	D
LC 630	System Enabler 405(7.1.2P)	1	D
PowerBook 150	PowerBook 150 Enabler(7.1.1)	1.1	D
PowerBook 160	System Enabler 131	1.0.3	A
PowerBook 165	System Enabler 131	1.0.3	A
PowerBook 165c	System Enabler 131	1.0.3	A
PowerBook 180	System Enabler 131	1.0.3	A
PowerBook 180c	System Enabler 131	1.0.3	A
PowerBook 190	PowerBook 5300/2300/190 Enabler(7.5.2)	1.2.4	F
PowerBook 520	PowerBook 500 Series Enabler(7.1.1)	1.0.2	D
PowerBook 520c	PowerBook 500 Series Enabler(7.1.1)	1.0.2	D
PowerBook 540	PowerBook 500 Series Enabler(7.1.1)	1.0.2	D
PowerBook 540c	PowerBook 500 Series Enabler(7.1.1)	1.0.2	D
PowerBook 5300	PowerBook 5300/2300/190 Enabler(7.5.2)	1.2.4	F
PowerBook Duo 210	PowerBook Duo Enabler	1	B
PowerBook Duo 230	PowerBook Duo Enabler	1	B
PowerBook Duo 250	PowerBook Duo Enabler	1	B
PowerBook Duo 270c	PowerBook Duo Enabler	1	D
PowerBook Duo 280	PowerBook Duo Enabler(7.1.1)	2	C
PowerBook Duo 280c	PowerBook Duo Enabler(7.1.1)	2	C
PowerBook Duo 2300	PowerBook 5300/2300/190 Enabler(7.5.2)	1.2.4	F

System Enabler を必要とする Macintosh の一覧

CPU	Enabler () 内は、発売時の OS バージョン、記載なきは 7.1	Current Version	Note	セット内容
Quadra 605	System Enabler 065	1.2	D	準備
Quadra 610	System Enabler 040	1.1	D	
Quadra 630	System Enabler 405	1	D	
Quadra 650	System Enabler 040	1.1	D	
Quadra 660AV	System Enabler 088	1.2	D	
Quadra 800	System Enabler 040	1.1	D	マウント方法
Quadra 840AV	System Enabler 088	1.2	D	
Macintosh TV	System Enabler 404	1	D	
Performa 600	System Enabler 304(7.1P)	1.0.1	D,L	概要
Performa 450, 460, 466/7	System Enabler 308(7.1P)	1	D	
Performa 475, 476, 575, 577/8	System Enabler 364(7.1P3)	1.1	D	
Performa 550, 560	System Enabler 332(7.1P)	1.1	D	
Performa 630, 635CD	System Enabler 405(7.1.2P)	1	D	
Performa 611x	Requires System 7.5(7.1.2)		D	使い方
Performa 5200 Series	System Enabler 406(7.5.1)	1	G	
Performa 5300 Series	System Enabler 406(7.5.1)	1	G	
Performa 6200 Series	System Enabler 406(7.5.1)	1	G	
Performa 6300 Series	System Enabler 406(7.5.1)	1	G	
Performa 6400	System Enabler 410(7.5.3)	1.1	H	SC 内部構成
Power Macintosh 4400/200	System Enabler 827(7.5.3)		J	
Power Macintosh 5200/75	LC System Enabler 406(7.5.1)	1	G	
Power Macintosh 5300/100	LC System Enabler 406(7.5.1)	1	G	scuznet.ini
Power Macintosh 5400 Series	System Enabler 410(7.5.3)	1.1	H	
Power Macintosh 5500/225	System Enabler 411(7.5.5)		I	
Power Macintosh 6500/225	System Enabler 411(7.5.5)		I	
Power Macintosh 6500/250	System Enabler 411(7.5.5)		I	
Power Macintosh 6100/60	PowerPC Enabler(7.1.2)	1.0.2	D	仕様・トラブル
Power Macintosh 7100/66	PowerPC Enabler(7.1.2)	1.0.2	D	
Power Macintosh 8100/80	PowerPC Enabler(7.1.2)	1.0.2	D	
Power Macintosh 8100/110	PowerPC Enabler (7.5)	1.1.1	E, G	
Power Macintosh 6100/66	PowerPC Enabler (7.1.2)	1.1.1	E, G	
Power Macintosh 7100/80	PowerPC Enabler (7.1.2)	1.1.1	E, G	付録
Power Macintosh 8100/100	PowerPC Enabler (7.5)	1.1.1	E, G	
Power Macintosh Upgrade	PowerPC Upgrade Card Enabler	1.0.1	D	
Power Macintosh 7200/75	System Enabler 701(7.5.2)	1.1	F, G	
Power Macintosh 7200/90	System Enabler 701(7.5.2)	1.1	F, G	
Power Macintosh 7500/100	System Enabler 701(7.5.2)	1.2	F, G	
Power Macintosh 8500/120	System Enabler 701(7.5.2)	1.2	F, G	

System Enabler を必要とする Macintosh の一覧

CPU	Enabler () 内は、発売時の OS バージョン、記載なきは 7.1	Current	Note
		Version	
Power Macintosh 9500/120	System Enabler 701 (7.5.2)	1.1	F, G
Power Macintosh 9500/132	System Enabler 701 (7.5.2)	1.1	F, G
Power Macintosh 7300/180	System Enabler 702 (7.5.3)		I
Power Macintosh 7300/200	System Enabler 702 (7.5.3)		I
Power Macintosh 8600/200	System Enabler 702 (7.5.3)		I
Power Macintosh 8600/250	No Enabler Needed		K
Power Macintosh 8600/300	No Enabler Needed		K
Power Macintosh 9600/200	System Enabler 702 (7.5.3)		I
Power Macintosh 9600/200MP	System Enabler 702 (7.5.3)		I
Power Macintosh 9600/233	System Enabler 702 (7.5.3)		I

は、製品版 7.5.3 にサポートされず、付属のインストール CD からのインストールが必要な機種

Notes:	
A -	System Enabler 131 replaces System Enabler 111 and System Enabler 121.
B -	Express Modem users should also install the Duo Battery Patch (extension).
C -	Requires System Software 7.1.1 or later. System Software 7.1.1 and PowerBook Duo Enabler 2.0 ship with the PowerBook Duo 280 and 280c.
D -	No system enabler is required for this Macintosh under System 7.5 or later.
E -	Power Macintosh 6100/66, 7100/80, 8100/100, and 8100/110 require System 7.5 and Finder 7.5.1 or later.
F -	Requires System Software 7.5.2 or later.
G -	No system enabler is required for this Macintosh under System 7.5.3 or later.
H -	No system enabler is required for this Macintosh under System 7.5.5 or later.
I -	These computers shipped with 7.5.5 and require the enabler with it. These do not support Mac OS 7.6. They do support Mac OS 7.6.1.
J -	The Power Macintosh 4400/200 shipped with 7.5.3 and requires the enabler with it. It does not support Mac OS 7.6. They do support Mac OS 7.6.1.
K -	These Power Macintosh shipped with 7.6.1 and do not require an enabler. They do not support Sys 7.6 or earlier but will support Mac OS 8.
L -	The Performa 600 requires System Enabler 304 to run Performa System Software (7.1Px) and Macintosh System Enabler 001 to run Macintosh System Software (7.1).

HDD フォーマッタソフト Lido 7.56 の使い方



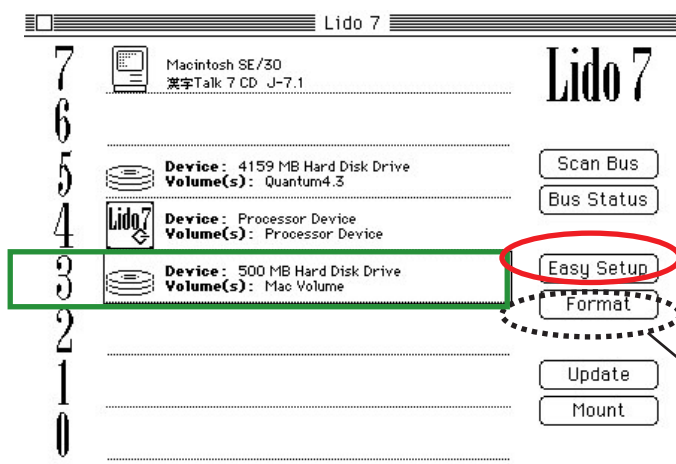
Lido 7

Lido7.56 は、シェアウェアの Mac 用 HDD フォーマッタソフトです。

仕様上は System6.0.4 以上対応ですが、System 入りのフロッピー 1 枚 (「System」+「Finder」+「Lido7.56」の 3 アイコンだけ) 起動で Lido7.56 を立ち上げるとエラーとなる場合は、HDD のシステムからアプリ起動して使用します。

Scuznet にふくまれる構成ファイル scuznet.ini でのイメージファイルの自動生成サイズは 1.5GB なので、自分でそのサイズ以上に数値を書換えない限り、簡単モードの「Easy Setup」を使って問題ありません。

(以下の例では ID=3 に 500MB の HDD を作成します)

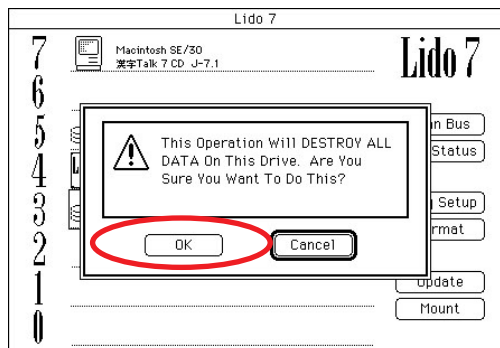


1. 「Easy Setup」をクリック

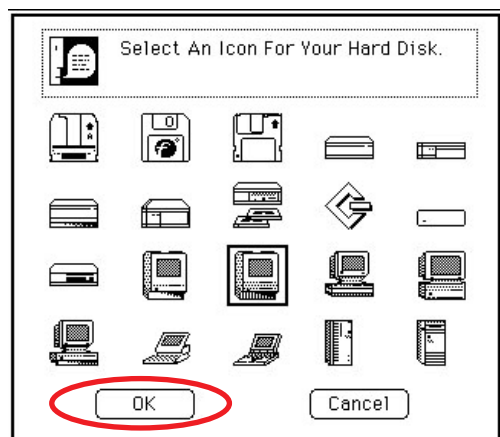
これを使うと簡単ですがイメージファイルのサイズの大きさにいっばいに自動で HFS 領域が作られるので、scuznet.ini の解説に目を通していない場合は、手動で「Format」から入ってください。

【参考】

これで「Format」してから、Partition メニューの「Customize Partitions...」を選べば、初期化時にサイズ指定できます。(指定は「KB」表記です)



2. 既存データの削除確認の警告が出るので「OK」を押す



3. 希望する HDD アイコンを選んで「OK」

このプロセスで決めたアイコンを変更する場合は、一度すべての HDD データを削除してからのやり直しになります。

4. File メニューから終了

参考:「500MB ドライブ」の場合のアイコンがマウントされるまでの全所要時間は SE/30 の場合で 35 秒です。

セット内容

準備

マウント方法

概要

使い方

SD 内部構成

scuznet.ini

仕様・トラブル

付録

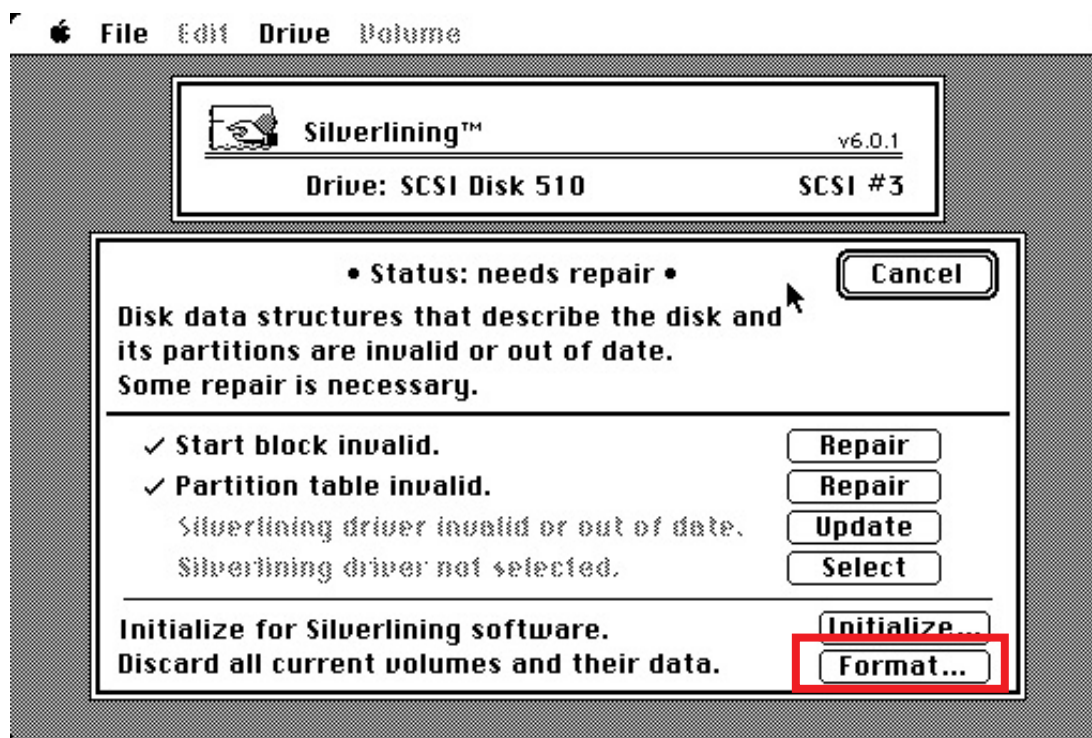
Silverlining 6.0.1 の使い方

ハードディスク・フォーマット手順

手順1. フォーマットするドライブを選択して「OK」をクリック



手順2. 「Format...」をクリック



セット内容

準備

マウント方法

概要

使い方

SC 内部構成

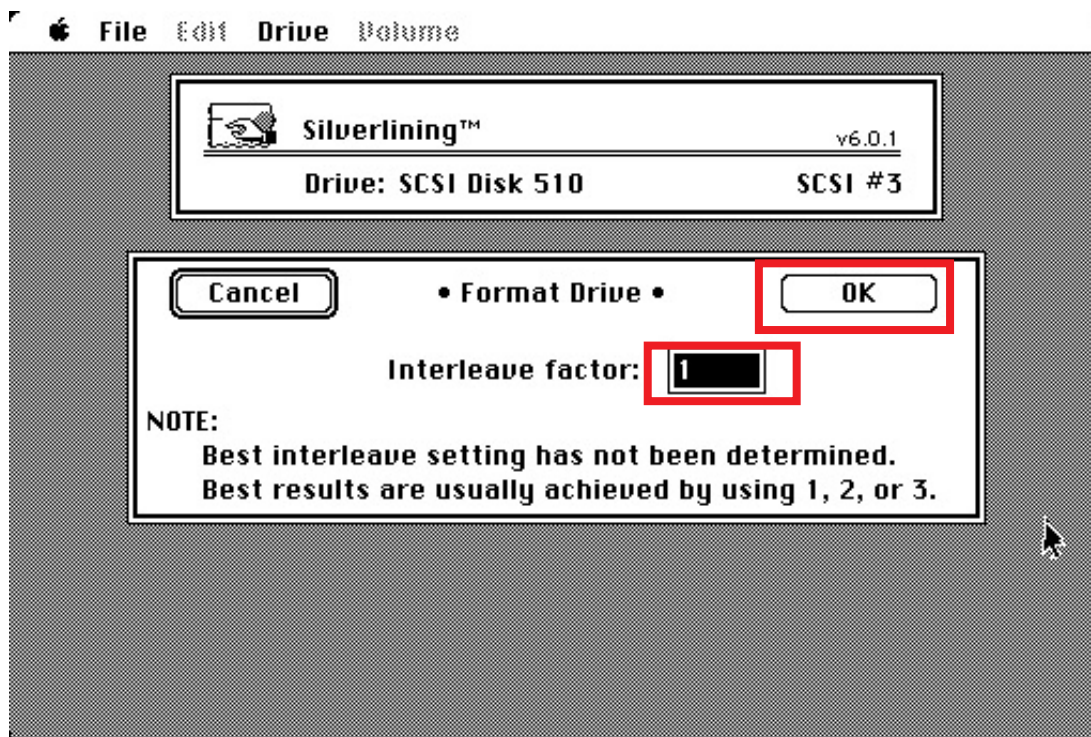
scuznet.ini

仕様・トラブル

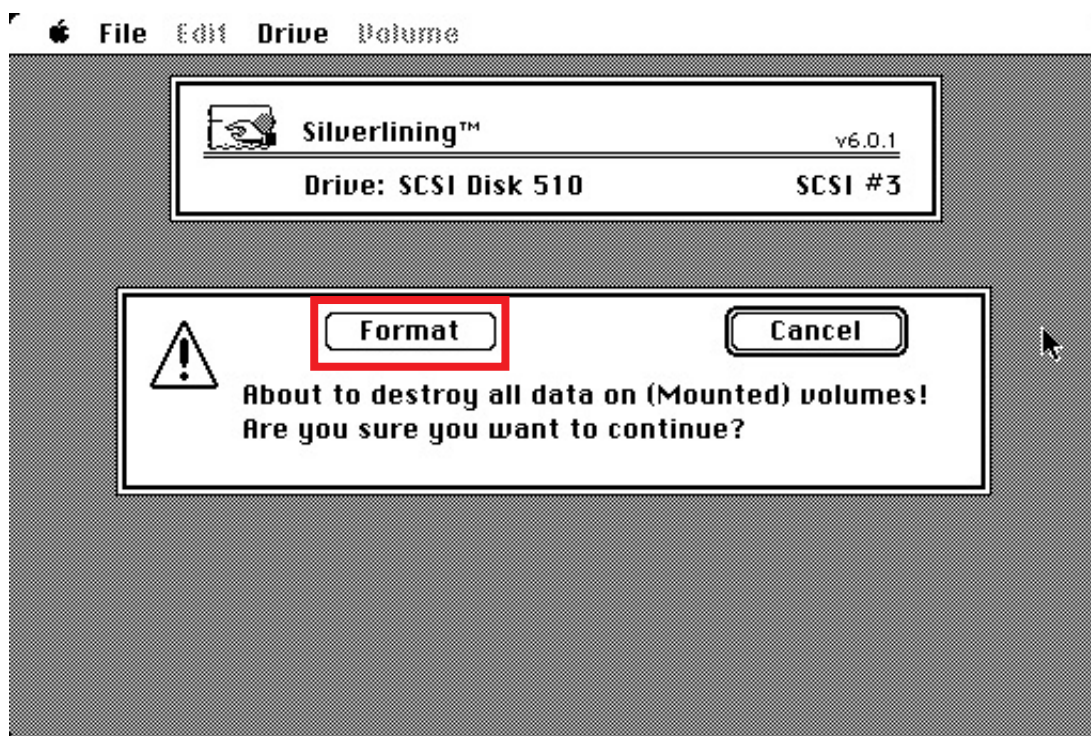
付録

ハードディスク・フォーマット手順

手順3. インターリーブ値の設定（変更せず1のまま「OK」をクリック）



手順4. 最終確認画面（「Format」をクリックして続行）



セット内容

準備

マウント方法

概要

使い方

SC内部構成

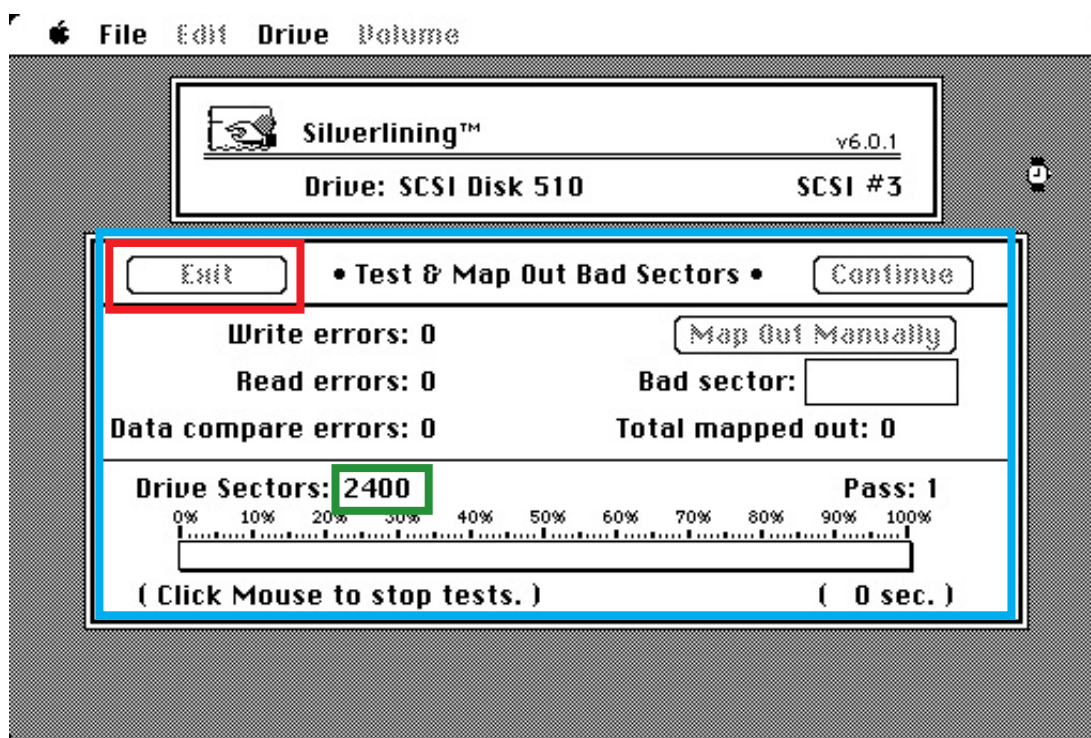
scuznet.ini

仕様・トラブル

付録

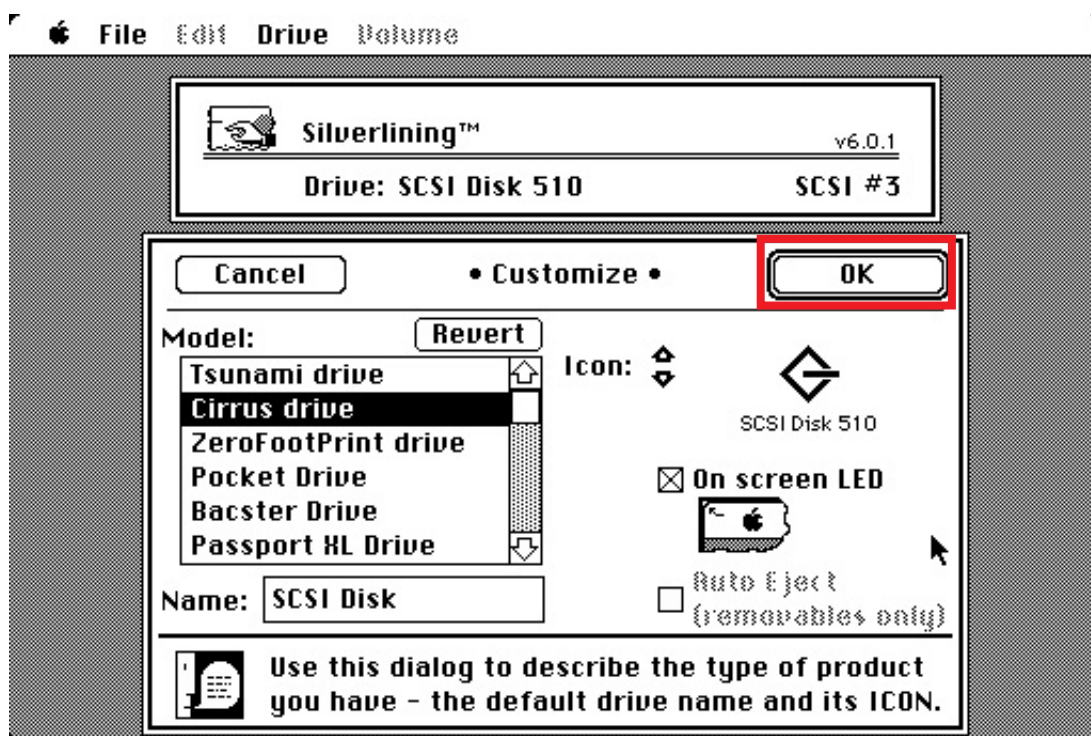
ハードディスク・フォーマット手順

手順5. 緑色枠がカウントアップを始めたら青色枠内（どこでも）をマウスクリックして一時停止



手順6. 赤色枠「Exit」ボタンがグレーから黒（選択可）に変化するのでクリック

手順7. アイコンを設定（好きなアイコンを選択）して「OK」をクリック

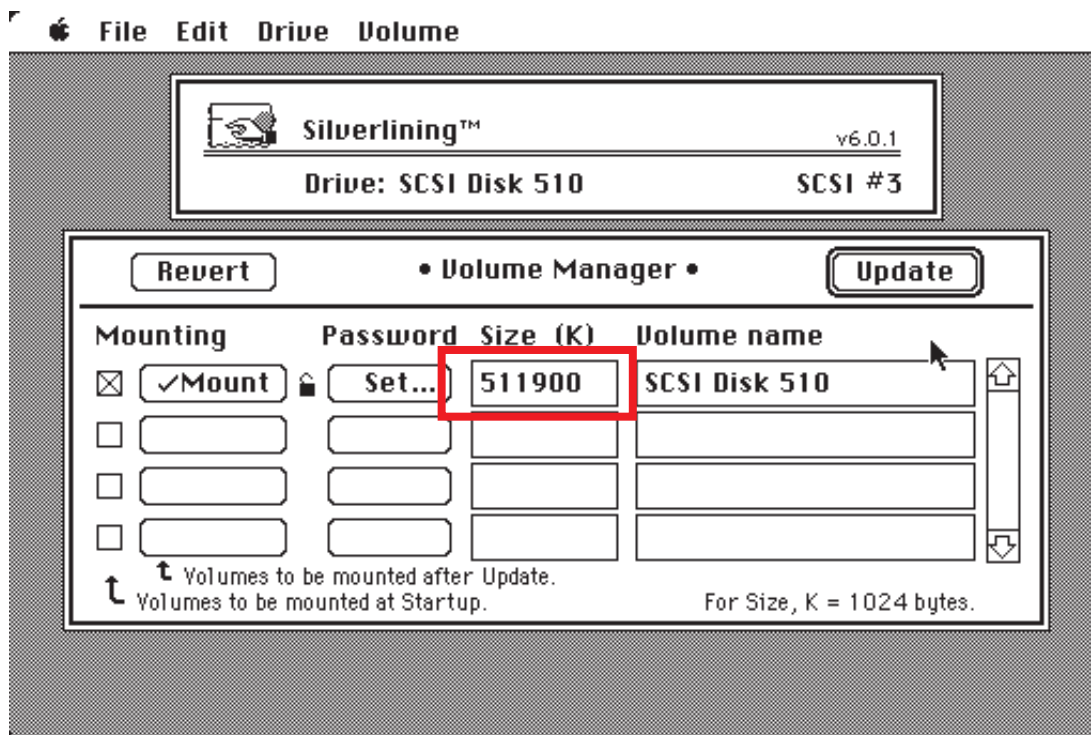


【アイコンの変更】

アイコンの変更は「Drive」メニューの「Customiz...」でもこの画面に入れますが、アイコン変更に伴い再インシャライズが実行されるため、ドライブ内のすべてのデータが削除されるので注意してください。

ハードディスク・フォーマット手順

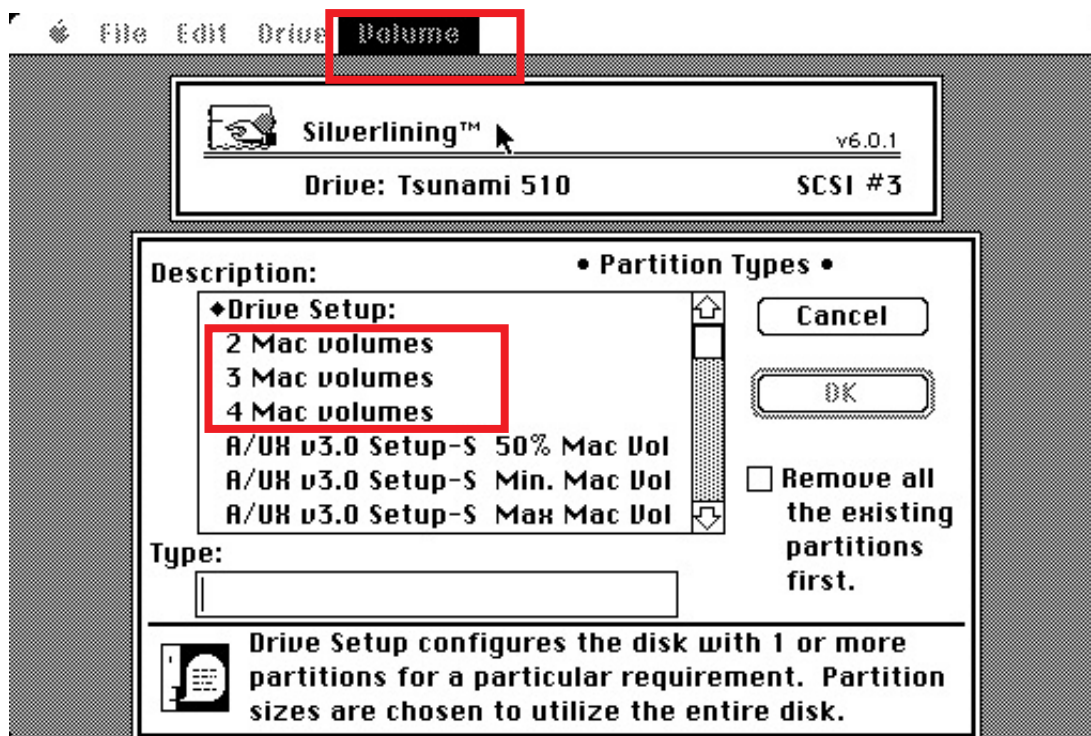
手順8. 初期化する (HDD の) ドライブサイズを入力します (必要な場合のみ)



デフォルトではイメージファイルの最大値が [KB] 単位で表示されるので、必要に応じて変更します。
(2,047,000KB 以下の設定が無難)

(2～4パーティションに分割する場合のみ実行： Scuznet では基本的に使いません)

手順9. 手順8. の状態で Volume メニューの「Partition Types...」から指定します



セット内容

準備

マウント方法

概要

使い方

SD 内部構成

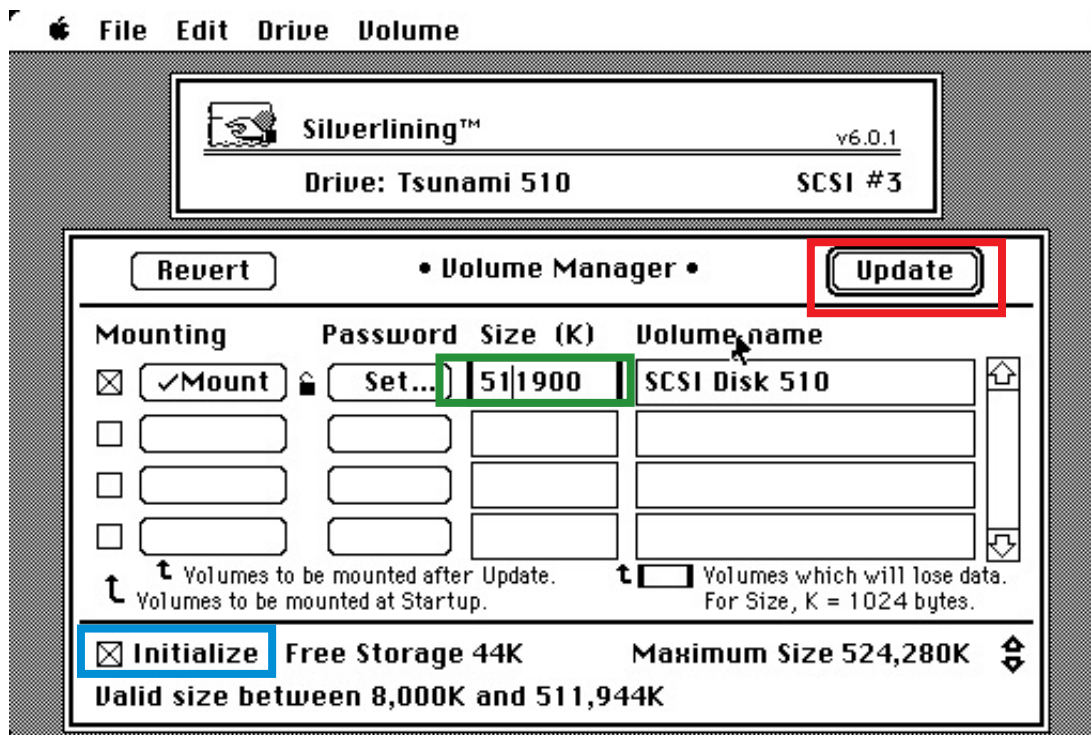
scuznet.ini

仕様・トラブル

付録

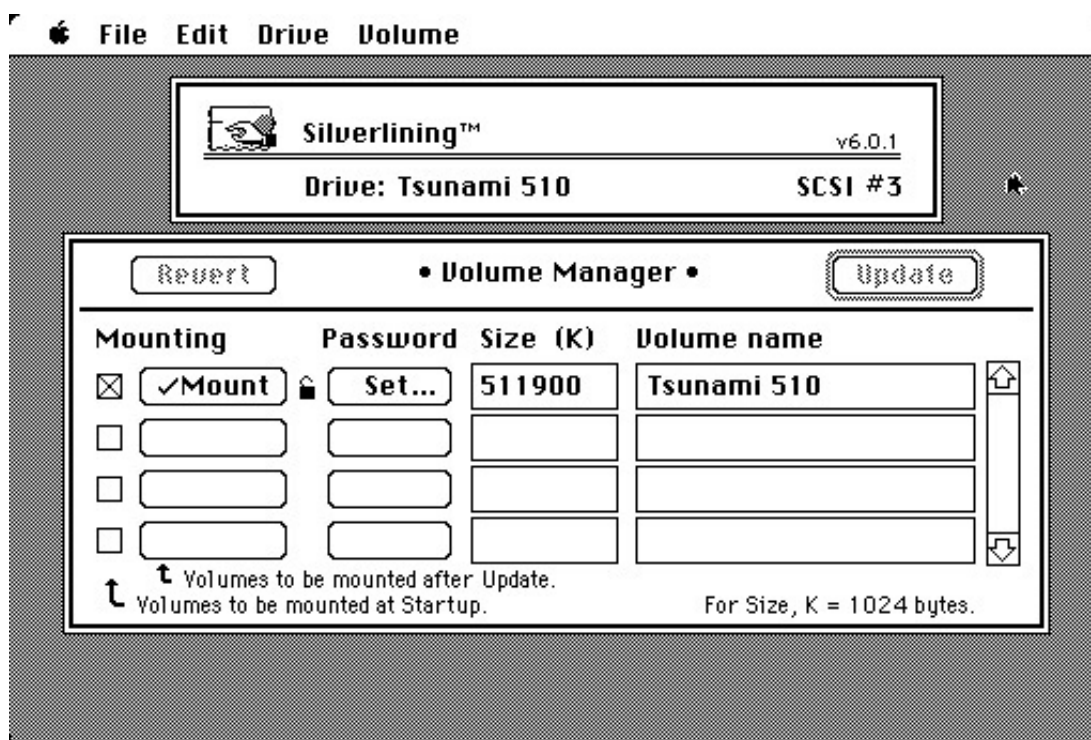
ハードディスク・フォーマット手順

手順 10. 手順 8. で Size 部（緑色）をクリックすると下方向に枠が広がるので、Initialize（青色）にチェックを入れます



手順 11. 「Update」ボタンをクリック

手順 12. 数十秒で初期化が終わるとこの画面に戻ります（完了）

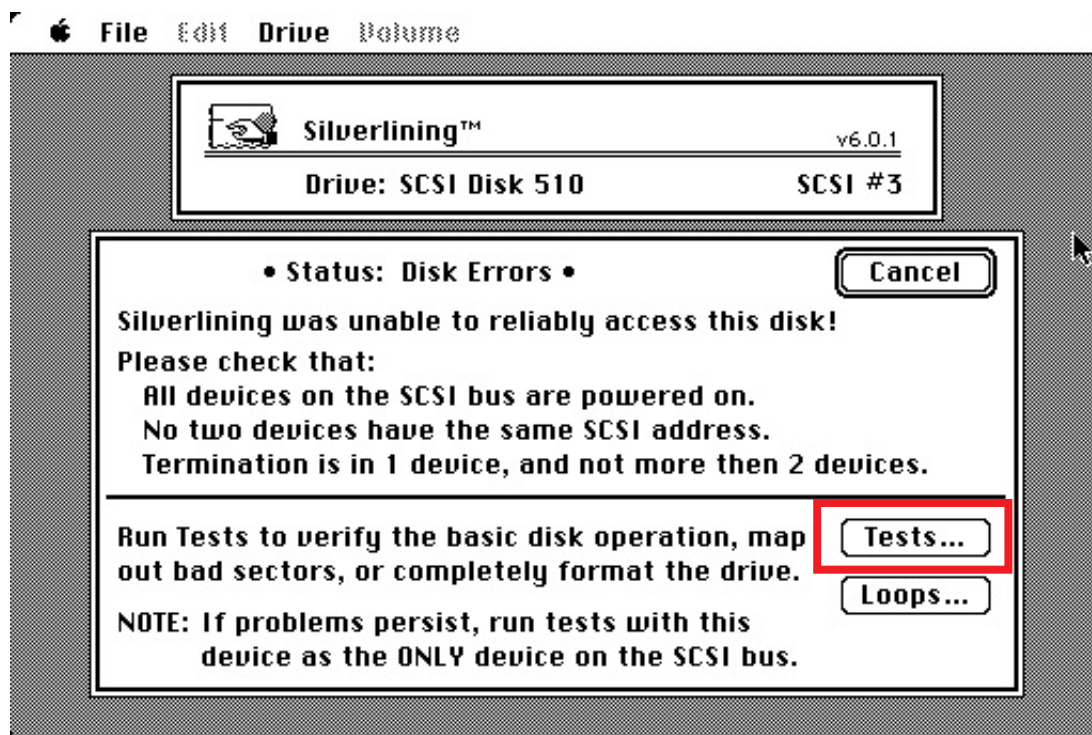


（File メニューから Silverlining を終了して、Mac を再起動します）

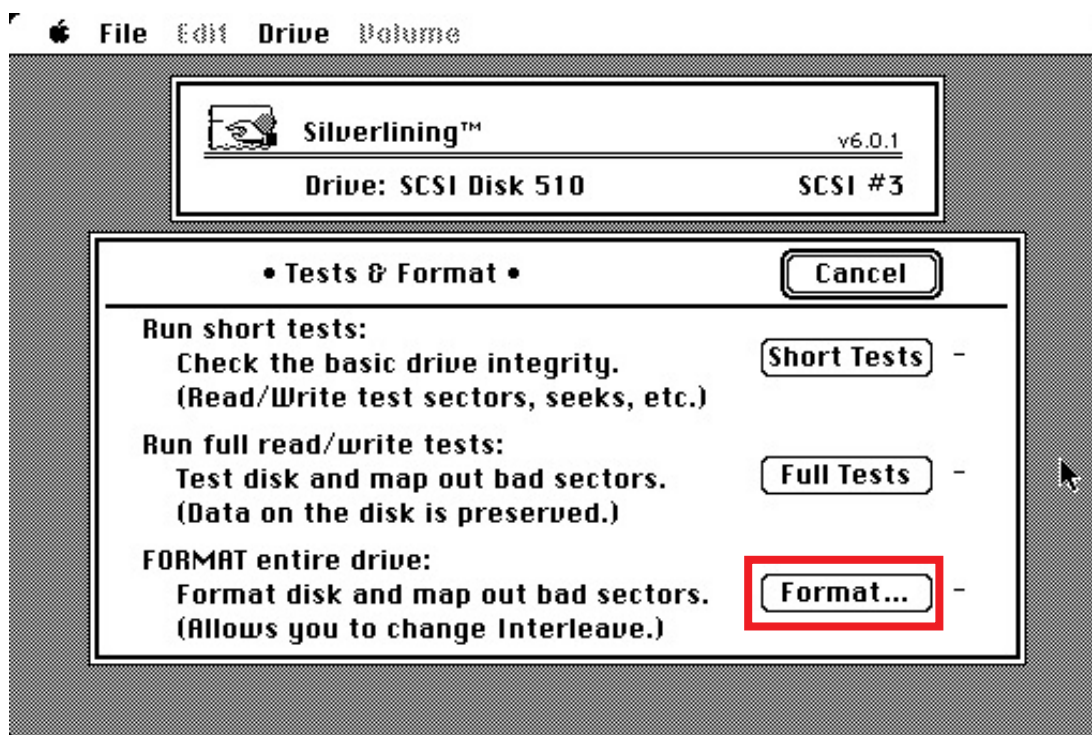
【参考】フォーマット中にエラーが発生した場合の継続手順

予期せぬエラーが発生して下の画面になった場合)

手順 12. 「Tests...」をクリック



手順 13. 「Format...」をクリック ⇒ 手順 4. に戻る



(手順 4. の戻ってからの作業でもくり返し同じ状況になる場合は、別の SD カードに交換してみてください)

SMI_AppleScript の使い方

自己解凍式イメージファイルの作り方



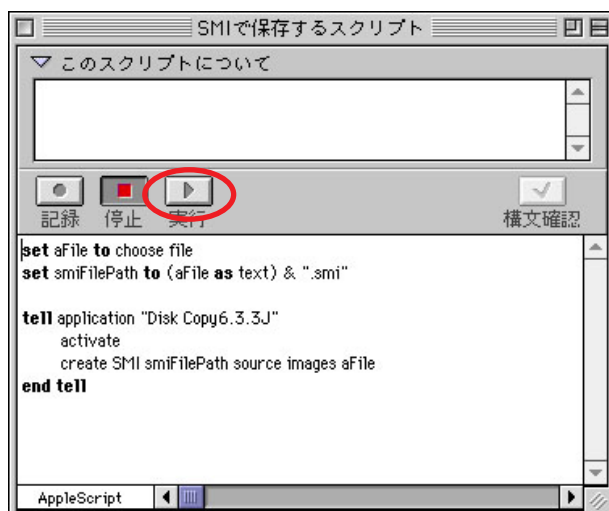
【注意】 本作成機能は、AppleScript フォルダ（Apple エクストラ）がインストールされている漢字 Talk7.5.3 以降の機種で使うことができます。

Disk Copy 6 で作成したイメージファイルを拡張子「.smi」のファイル形式に変換すると、Disk Copy 6 が入っていない Mac（System7.0.1 以上）でもデスクトップ上に自己解凍してイメージファイルをマウントできます。

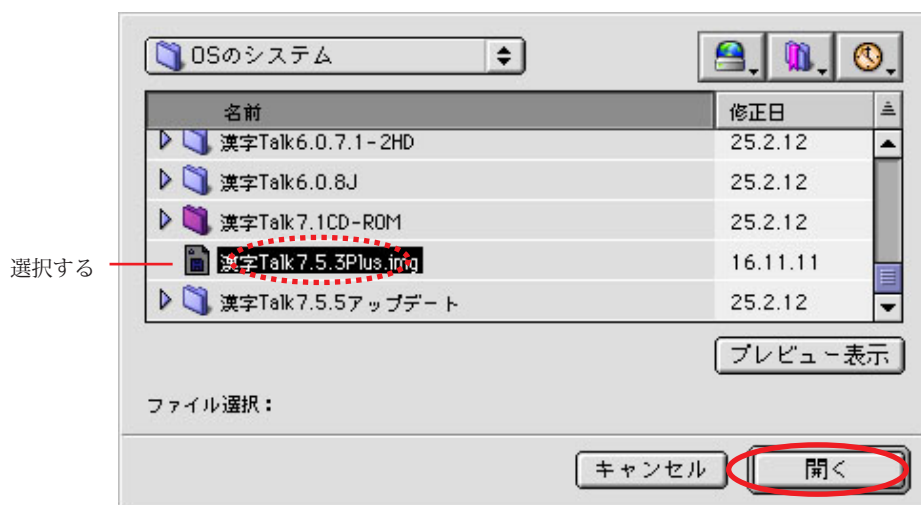
1.Disk Copy 6.x で通常のイメージファイルを作成する（拡張子「.img」）

Disk Copy 4.2 で作成したイメージファイル（拡張子「.image」）は使えません

2.AppleScript をダブルクリックして「実行」ボタンをクリックする



3. 1 で作成したイメージファイル（拡張子「.img」）を選択する



4. 「開く」ボタンをクリックする（完了）

もとのイメージファイルとは別に、あらたに拡張子「.smi」のファイルが生成されます。

Disk Copy 6.x がインストールされていなくても、System7 以降のシステム上でダブルクリックすればデスクトップ上にマウントされます。

OSX→旧 OS 機 アイコンが真っ白の仕組み

Mac OSX は従来の旧 MacOS で使ってきたアプリやデータとの互換のために、Classic 環境（10.4.11 まで OS9 と機体内部で混在できた）や、旧来の HFS フォーマットなどと折り合いをつけつつ、Windows 環境とも SMB ファイル共有するなど、たくさんの新たな仕組みが導入されています。

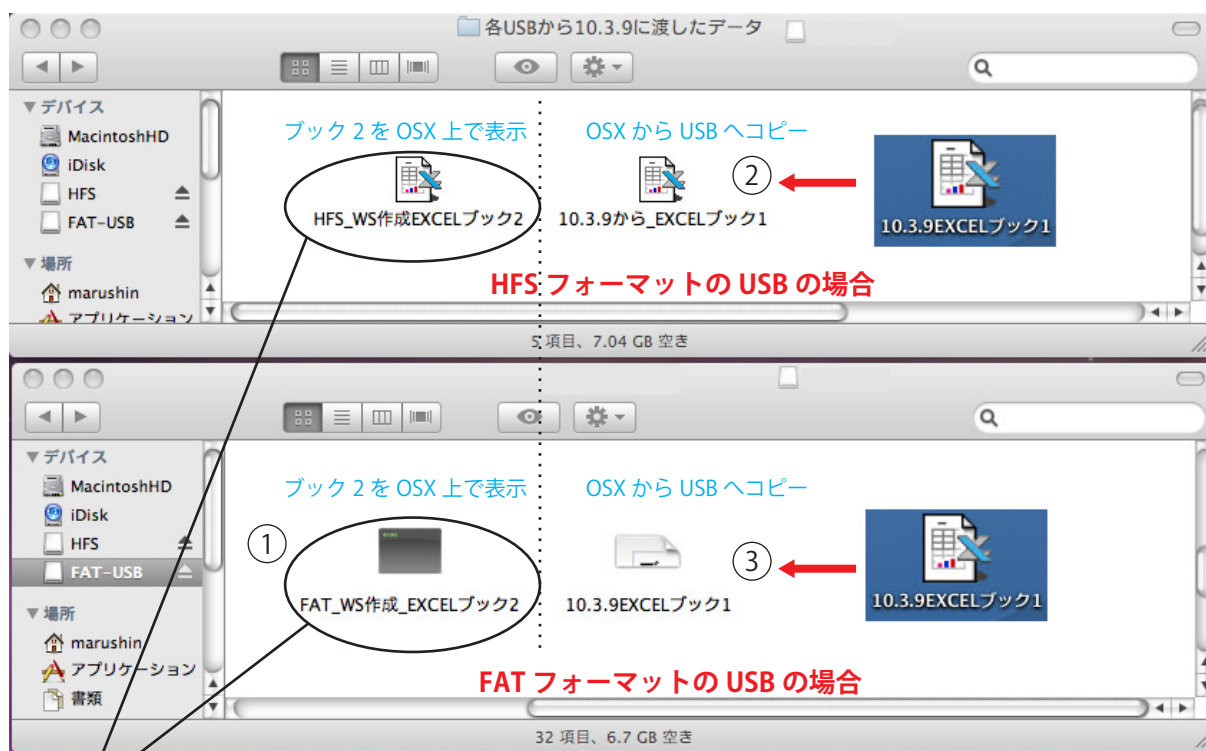
新しい仕組みで旧 Mac ユーザーが一番とまどうのが、旧 Mac データファイルが OSX 内部で、データフォーク・ファイルとリソースフォーク・ファイルに分離して管理されていることです。

さらに、旧 MacOS ではファイルに拡張子が使われてこなかったことや、USB メモリが基本的には FAT フォーマットであることなどが加わり、仕事の現場でのデータ授受が混乱しました。

ここでは、MacOS9.2 上のデータアイコンを OSX に渡すとどのように変化し、さらに OSX から MacOS9.2 に書き戻すとどうなるかを図で説明します。

2 種類の USB で、PBG3 と OSX の間でファイルを授受

ブック 1 は PBG3 で作成された EXCEL ファイル
ブック 2 は OSX で作成された EXCEL ファイル



- ① WS 上では FAT-USB に  表示でコピーされたが、FAT-USB を OSX に挿すだけでアイコンが変化
このときファイルのリソースの「Type」は **XLS8** から **TEXT** へ、「Creator」も **XCEL** から **dosa** へ変化
- ② OSX 上の「ブック 1」は、HFS-USB には、そのままのアイコンでコピー OK（Type も Creator も保持）
- ③ OSX 上の「ブック 1」は、FAT-USB にコピーすると、アイコンが変化
このときファイルのリソースの「Type」は **XLS8** から **TEXT** へ、「Creator」も **XCEL** から **dosa** へ変化
この FAT-USB を WS に戻して OS9.2 で表示すると見慣れた PC アイコン  になり、当然 EXCEL では開かない
 10.3.9E_XCELブック1

OSX→旧 OS 機 アイコンが真っ白の仕組み

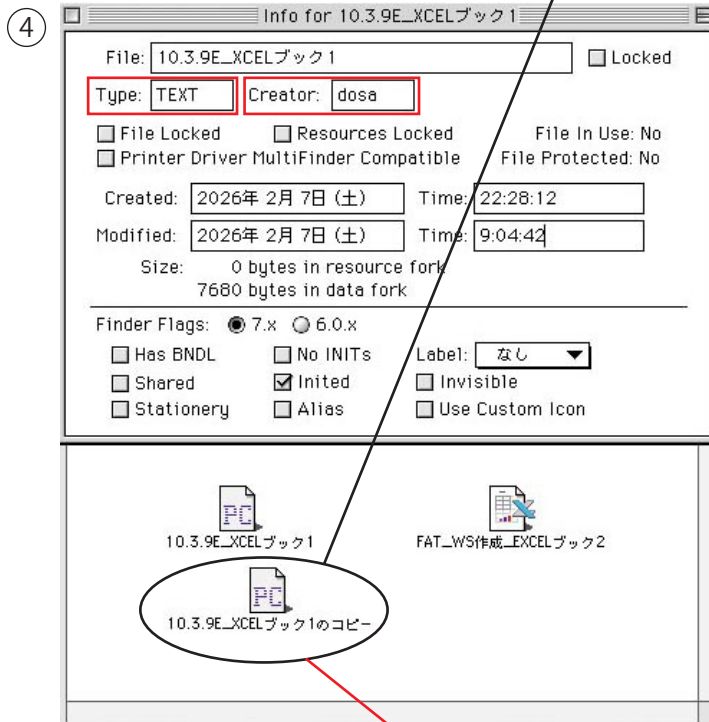
ここで、すべてのファイルを対象にできるわけではありませんが、ResEdit を使うと、アイコンを復活できる例を示します。

- ④ WS 上で PC アイコン状態の「ブック 1」の複製「ブック 1 のコピー」を作ります。

次に、ResEdit 2.1.1 で以下のように書き換えます。

「Type」を TEXT から XLS8 へ

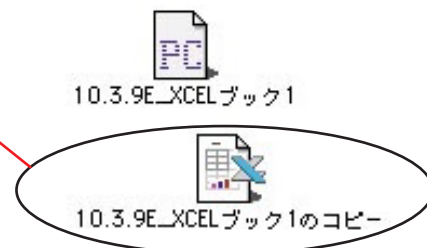
「Creator」を dosx から XCEL へ



(注)

Type と Creator はアプリとデータ形式ごとに異なるので、個々にお調べください。

- ⑤ リソースを元の EXCEL のアイコン用に戻したので、EXCEL アイコンに復帰して、EXCEL98 で開くことができました。



このように、HFS または HFS+ フォーマットの HDD、USB などを使って OSX との受渡しをすれば、アイコンのリソースが維持され、そのまま移動できます。

一方、FAT フォーマットで受け渡しをすると、OSX がそのアイコンを認識できないため、アイコンのリソース部分の「Type」と「Creator」が OSX で設定されている初期値に置き換えられてしまいます。

しかし、看板が変わっただけで、中のデータ（テキストや画像）が書き換えられたわけではないので、ResEdit で書きなおせば、再び使えるデータとして復活します。

ResEdit で「Type」と「Creator」をどう書き換えるかは、旧 Mac 側で調べて対応することになります。

この項で一番大事なことは、OSX でアイコンが変わったからといって、データが失われたわけではないということです。また、付録 20 ページからの Fetch による Windows 機の FTP サーバーへのデータ転送も同様に、NTFS フォーマットにデータを移したから変化するというものではありません。

ただ OSX の場合は、本項冒頭で述べましたように、OSX の「互換性への配慮」が仇となって副作用の「アイコンの変化」となっています。

この余計な「配慮」をさせないため **HFS または HFS+ フォーマットの HDD、USB を使う**ということです。

OSX 内の Mac 用ファイルを旧 Mac 機に渡す

(1) HFS (HFS+) フォーマットされた USB メモリ (SD カード) を使う

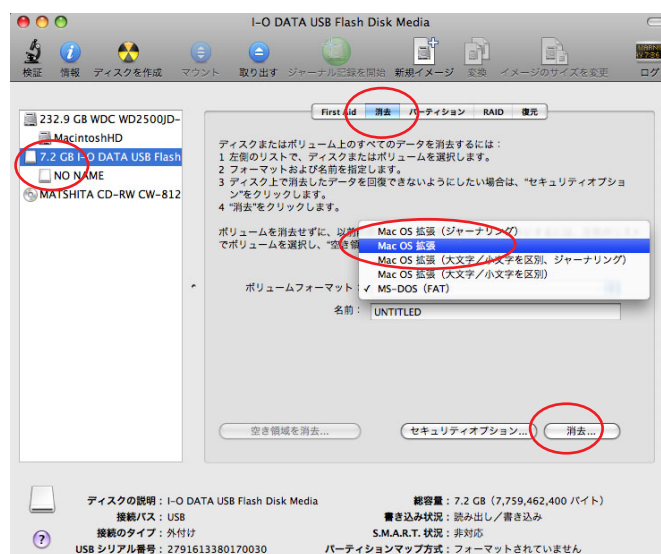
1.4MB 以下のファイルの場合は OSX 機に USB-FDD をつけてフロッピーコピーで問題ありませんが、1.4MB 超の大きいファイルでは、この問題を解決するもっとも簡単な方法は、**OSX 機から HFS (または HFS+) フォーマットされた記憶デバイスにコピー**して渡す方法です。

あらかじめファイルの拡張子 (.xls, .doc, .jpg, .pdf など) がわかっている場合は、渡す前に追加しておきます。

この記憶デバイスには、USB メモリを使うのが一番使いやすくコストも余りかからない方法です。

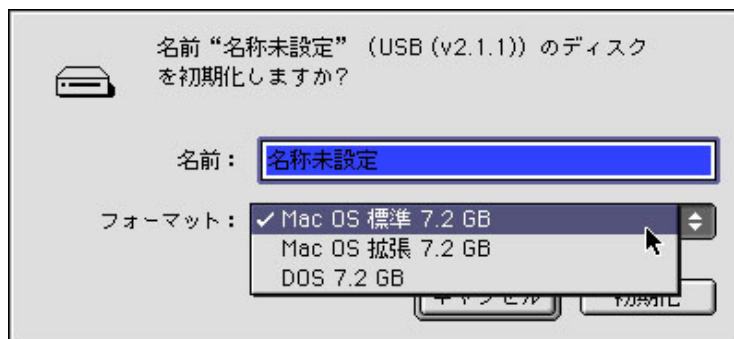
HFS+ フォーマットの USB メモリ (SD カード) の作り方

購入したままの USB メモリ (FAT32 または FAT フォーマット) または SD カードを **OSX 機**に装着し、ディスクユーティリティで「消去」からフォーマットを「Mac 拡張」形式に指定します。



HFS フォーマットの USB メモリ (SD カード) の作り方

前記の HFS+ フォーマットされた USB メモリまたは SD カードを、**OS9 機**に装着し、「特別メニュー」の「ディスクの初期化...」で「MacOS 標準」フォーマット (HFS) に変更します。



参考

HFS または HFS+ フォーマットされた USB メモリ (SD カード) は、OS9 機上で再度、「HFS ⇄ HFS+」相互に変更することができますが、ひとたび DOS 形式 (FAT) に変換「HFS (HFS+)→DOS」すると、OSX 機のディスクユーティリティで再フォーマットしない限り、OS9 機上では DOS 形式 (FAT) しか選択できなくなります。

(2) OSX 上で Stuffit 圧縮ファイルにして取り出す

OSX 上で取り出したいファイルやフォルダを Dropstuffit で圧縮ファイルにして、Windows や旧 MacOS などからも共通な「Stuffit 形式の圧縮ファイル」として、元データのリソースに関係なく取り出す方法もあります。

OSX 機には Stuffit Standard 7.0.3 Classic (MacOS8.5-OSX 対応・無償版) を入れ、この中の DropStuff アプリを実行します。このとき、**Preferences... 設定で、Stuffit (標準形式)、Faster Compression (高速圧縮) に変更**します。



手順の概要

圧縮したいファイル(複数可)を DropStuff のウインドウにドラッグすると、元のファイルと同じ階層に圧縮されたファイル(拡張子 .sit) が生成されます。

この圧縮ファイルを、USB メモリや SD カード、AppleTalk ファイル共有などで他 Mac に渡します。

OSX は、Windows 機に SMB1.0 ファイル共有で渡すこともできます、

*

DropStuff で圧縮されて出来上がった .sit ファイルは、**漢字 Talk7.1 以降でかつ Stuffit Expander 5.5** (漢字 Talk7.1-MacOS9 対応) が入った Mac で解凍することができます。



【注意】

Stuffit Standard 7.0.* は、OSX にインストール可能な最初のバージョンです。

Stuffit を使う場合はバージョン対応がむずかしい場合があります、5.5 以上が安定しているといわれています。

Stuffit のシステム要件

4.0.1	6.0.5 - 7.5.3	数 MB
4.5.1	7.1.1 - 8.x	最低 4MB
5.1J	7.5.5 - 8.5.1	最低 8MB
5.5	7.6 - 9.x	最低 8MB
7.0.1	8.6 - 9.2.2, 10.2.6	32MB 以上

(3) OSX から AppleTalk ファイル共有または OSX・FTP サービスで取り出す

MacOS8-9 機では、Netscape 7.0 ブラウザなどから URL に「afp://192.168.11.17/」などと IP アドレスを入力すればネットワークブラウザが起動して、従来のファイル共有の接続画面に遷移し、あとはネットワークブラウザ内のアイコンで共有が可能になります。

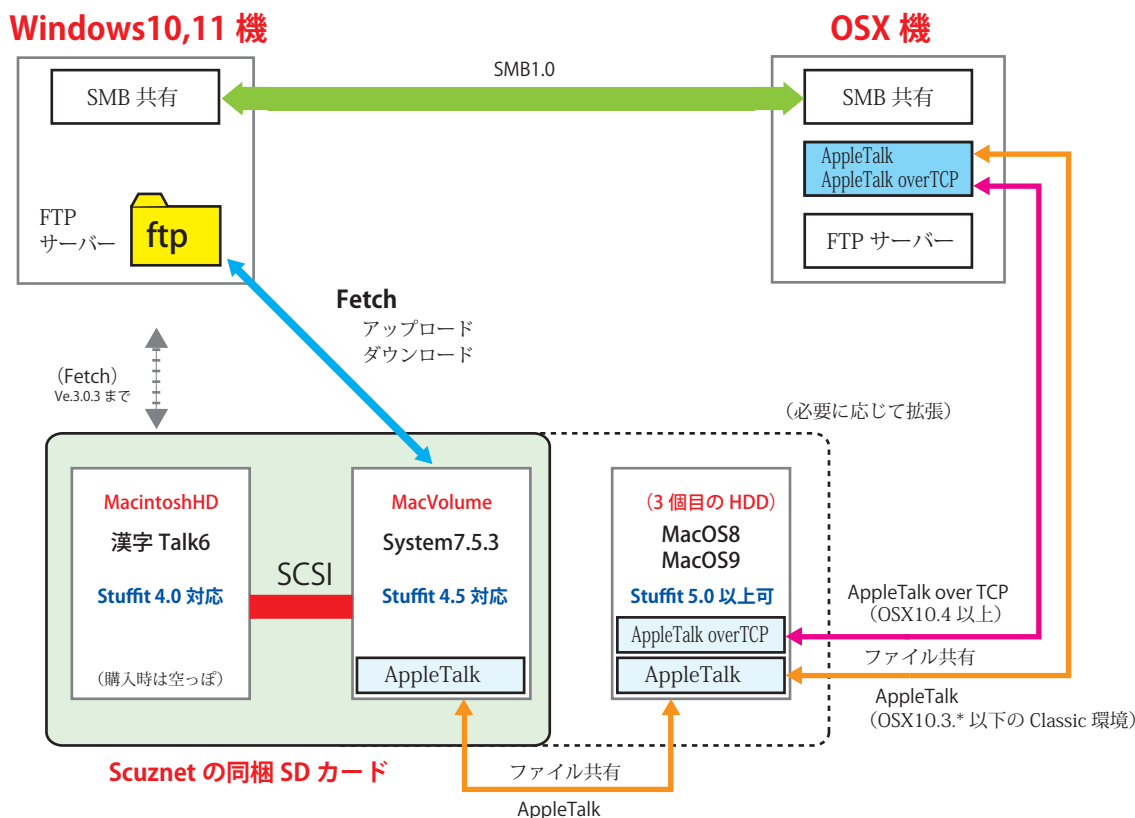
これは Opentransport の TCP/IP の部分を使った TCP/IP 上で AppleTalk を使う「AFP over TCP 共有」で、漢字 Talk7.5.5-OSX10.12 まで使えます。

Opentransport を使っていない漢字 Talk7.5.3 以前の環境では、OSX 側のファイル共有の設定で FTP サービスにチェックを入れて付録 22-24 ページから解説しているファイル転送ソフト「Fetch」でアップロード / ダウンロードすれば漢字 Talk6 からもファイル交換できます。ただ、環境によっては「フォルダ単位」での作業ができない場合があります。(付録 25 ページ参照)

Scuznet で漢字 Talk 6 と 2DD 機を支援する

スペックが低い漢字 Talk 6 (System6) 機でできないことも、Scuznet の購入時にふくまれる SD カード (System 7.5.3 システム入り) を使えば、ほとんどの問題を解決できます。

8 ページの (1) で紹介した、同梱 System7.5.3 を利用した LAN 上での他機からファイルを受け渡す仕組みです。



上図において、付属の SD カード内にある「MacVolume」HDD (=1.IMG) に System7 以上の OS を入れて起動すれば、漢字 Talk7.1-7.5.* 機だけでなく MacOS8.* - OSX10.3.* 機との間でファイル共有が使えます。

(相手が 10.4.* 以上は AFP on TCP なので不可)

問題は Stuffit

8 ページの に示す各 FTP サーバーを介して得られる Stuffit での圧縮ファイルは、圧縮したバージョンよりも高いバージョンでしか解凍できないため、System7.5.* まで対応の Stuffit4.5 では限界があります。

MacOS 機からの援護

中継機として MacOS8 ~ 9 機 (SCSI ポートが必須) をお持ちの場合は、**Stuffit 5.0 以上が使える**ので、解凍の問題は解決します。

Stuffit のシステム要件		
4.0.1	6.0.5-7.5.3	数 MB
5.5	7.6-9.x	最低 8MB
7.0.1	8.6-9.2.2, 10.2.6	32MB 以上
5.5 以上で圧縮解凍バージョンの問題なし		

【参考】 SD カードに MacOS8 ~ 9 が入った 3 個目の HDD を作る

65、71 ページを参考に、SD カード内の構成ファイル scuznet.ini に 3 個目の HDD を追加記述して、**MacOS8、9 機に Scuznet を外部 SCSI 接続**して電源を入れます。

3 つ目のイメージファイル 2.IMG ができるので、これをフォーマット & 初期化して OS インストール CD-ROM から MacOS8 ~ 9 を入れます。

System7.5.3 での「Fetch3.0.*」はフォルダ単位で使える

上図における最大の要は、最新ブラウザが使える Windows 機 (10、11) への FTP 接続です。

ネット上からダウンロードしたファイルを Windows 機の FTP サーバーのフォルダ内に置きます。このフォルダに対して Scuznet 内の Fetch3.0.3 からアップロード / ダウンロードします。

Fetch3.0.* は System6 では Up/Down とともにファイル単位の転送に制限されますが、System7.5.* なら FTP サーバー (Windows 機) のリストウインドウへのドラッグ操作で、**フォルダ単位**で転送できます。(付録 25 ページ参照)

Scuznet で漢字 Talk 6 と 2DD 機を支援する

最近の Web サイトはセキュリティのため、暗号化 (https://) されたものが多く、OSX10.5 時代の Safari レベルではまったく使えません。

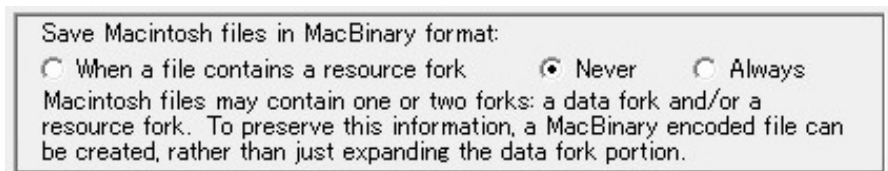
さらに、System6 時代から進歩してきた「Fetch」ですが、もともとは「フォルダ単位」の取扱いができず、ファイル単体でしか送受信できなかったのですが、**System7.5 以上**の環境で、**Fetch 3.0.3 から「フォルダ単位」**で、しかも、リストウインドウでのフォルダアイコンの**ドラッグ操作**での送受信が可能になりました。(System7.1 では不可)
たくさんのファイルが入ったフォルダを 1 回の操作で扱えるのは、現在では当たり前ですが、格段の進歩です。

【補足】

ただし、ドラッグ操作ではなく「PUT」「GET」ボタンを押してファイルダイアログで操作する場合は、**PUT (送信) する場合のみ**、アクセスする側の Mac のファイルダイアログ内の「フォルダ」の選択では送信することはできません。**フォルダ単位の送信ができず**、フォルダを順次開いていって「ファイル」を選択しない限り、送信開始にはなりません。この動作は、MacOS9.2.2 上の Fetch 4.0.3 でも同じで、ファイルダイアログでのフォルダ送信はできません。

Windows 版 Stuffit で解凍しない

Windows 版 Stuffit にも、MacBinary に関するオプション設定がありますが、Windows 版 Stuffit を使わずに、圧縮されたまま Fetch で Mac 側に取り込んで、Mac 版の Stuffit で解凍します。



Windows 機や OSX 機に Mac ファイルをアップロードする際の注意点

FTP サーバーにアップロードする場合は、かならずしも Drop Stuff などで**圧縮ファイルにする必要はありません**。Mac 上のフォルダをそのまま Windows や OSX の FTP にアップロードしても、そのままダウンロードすれば、元のデータと何ら変わりありません。FTP サーバーはファイルを改変しません。

Mac 間を AppleTalk でファイル共有すれば、データの授受になら問題はありませんが、AppleTalk プロトコル以外の手段 (FTP 転送や USB メモリ、CD-ROM での受け渡しなど) では、ちょっとした環境の違いやファイル処理プログラムの差によってうまくいかないときがあり、アイコンが変化するのもそのひとつです。

FTP 転送は異 OS 間でのデータの授受にとっても便利です。

FTP でのアップロード (**送信**) 時に **Mac のバイナリデータ形式 (Mac Binary II または III)** を指定すれば拡張子「.bin」が自動で付与されます。

こうしておけば、そのファイルを Mac 側で受信した際に、なんらかの事情により「白いアイコン」や「Fetch アプリのアイコン」のデータになった場合でも、ResEdit2.1.1 の「File メニュー」_「Get File/Folder Info...」で「Type」と「Creator」を元の正しい文字に書き換えれば正しいアイコンに復元できます。(付録 17 ページ参照)

Windows 機を FTP サーバーに設定する

Windows7 以降の Windows には、標準で FTP サーバーを設定する機能がふくまれています。

OSX 機の FTP サービスによる共有機能も使えますが、ブラウザ (Safari) 自体のバージョンが古いため、現在のセキュリティの高い Web サイトにアクセスできないケースがたびたびあります。

また新 MacOS ではセキュリティの高い **SFTP プロトコル**が使われていて、Fetch などの古い FTP プロトコルには対応していません。

こうした新 MacOS と OSX 機の状況をふまえると、漢字 Talk7.* 機で使うための FTP サーバーをととしては必ずしも適切とはいえません。

付録 27-31 ページに Windows 機で FTP サーバーを構築する方法を示します。

FTP 転送ソフト Fetch の使い方

漢字 Talk 6 の時代からアップグレードが続いている FTP ファイル転送のクライアントソフト「Fetch」を使えば、ローカルエリア内で、漢字 Talk 6 から相手が Windows11 であっても OSX であっても、ファイルの送受信が可能です。また Fetch のバージョンが 3.0.1 以上でかつ漢字 Talk7.5 以上であれば、リストウインドウへのドラッグ操作で、フォルダの送受信も可能です。

本説明書では、Windows 機を FTP サーバー機として使い、FTP サーバーに置いた Mac 用ダウンロードファイルを漢字 Talk 6 側から受信する手順を中心に解説します。

次ページからの Fetch の操作画面は、**Fetch 2.1.2 の画面を使用**していますが、Ver.3.0.3 も Ver.4.0.3 も同じです。

使うための準備

【FTP サーバー側】

Windows10、11 Home、Pro とも 標準サービス機能の IIS (Internet Information Services) を使います。

(新 FTP サイトの追加や FTP アカウントの作成が必要 ⇒ 詳細設定は付録 27-31 ページ参照)

公開側 (サーバー側) の公開フォルダにはアクセス権の設定が必要ですが、LAN 内なので、ユーザー ID/ パスワードでも、ゲストでもよく、アクセス権は「フルコントロールを許可」が使いやすいです。

(参考: OSX の FTP サービスの場合)

OSX の FTP サービス機能を使う場合は「ファイル共有」で手動 IP アドレス設定、共有の「オプション」で「FTP による共有」に該当する項目にチェックを入れます。

【FTP クライアント側】

漢字 Talk 6 側 Fetch Ver.2.1.2

System7.5.3 側 Fetch Ver.3.0.3

MacOS9.2.2 側 Fetch Ver.4.0.3

Windows 側 FFFTP が日本人制作で使いやすい

いずれも、特にインストール作業不要で、アイコン 1 個を任意の場所に置いてダブルクリックするだけです。



Fetch



FFFTP

FTP アカウントの詳細 (公開する側のアカウント)

FTP クライアント (Mac) 側の新規接続画面では、接続先 (=公開側) のホスト名、ユーザー名 (ID)、パスワードの 3 つの入力が要求されます。(ほかは基本的に入力不要です)

ホスト名

FTP サーバー機の IP アドレスを入力

または、

Windows のエクスプローラの「ネットワーク」に表示されるコンピュータ名を入力

ユーザー名 (ID)、パスワード

- Windows の FTP サーバーへの接続は、Windows 側の公開 FTP サイトに設定されたユーザー名とパスワードを入力 (後述)

OSX 機の FTP サーバーへ接続の場合

その OSX 機への OS インストール時の「ローカルアカウントの作成」で作った「ユーザー名」(「名前」ではなく、自動でアルファベットで表記されたほう = HDD を開いたときの「ハウス」アイコンの名称)と「パスワード」を入力

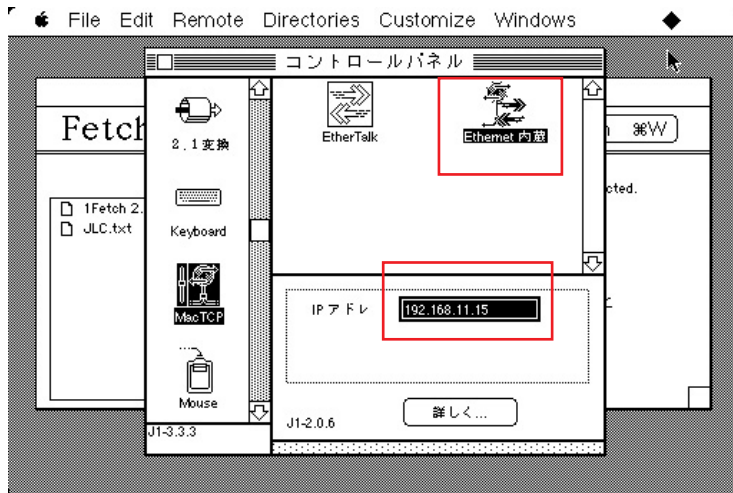
Fetch4.0.3 の新規接続の画面

Ver.2.1.2 も Ver.3.0.3 も同じです

Fetch の使い方の詳細

本説明書で Windows 機の FTP サーバサイトへアクセスする際の FTP アカウントはつぎのとおりです。

ユーザー ID = ftp_user
パスワード = ftp_password

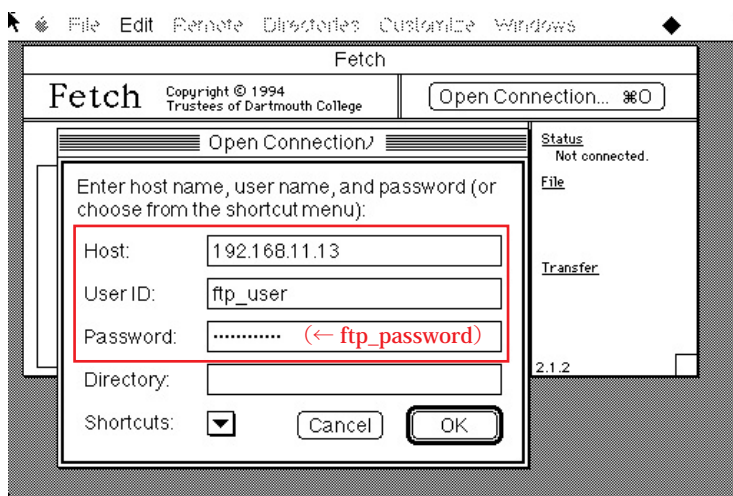


確認事項

コンパネの MacTCP で、自機の IP アドレスが正しいことと、「Ethernet 内蔵」が選択されていることを確認してください。

FTP 通信は AppleTalk (EtherTalk) のプロトコルは使いませんので、注意してください

(1) 新規接続



アプリを起動するか File メニューの Open Connection... を選ぶと左の新規接続画面になります。

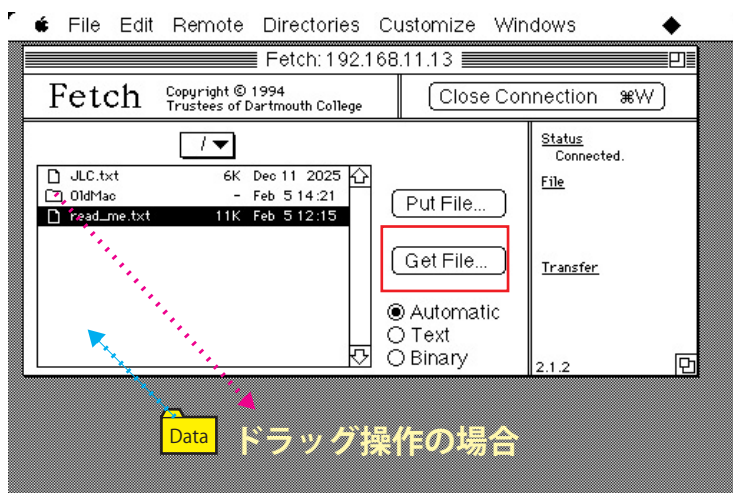
Host に Windows 機の IP アドレス

(コマンドプロンプトで「ipconfig (改行)」と、上記のユーザー ID とパスワードを入力して OK を押します。

ディレクトリ欄は Windows 機の FTP サーバの場合も空欄とします。

(画面は Fetch2.1.2 のものです)

(2) ファイルをダウンロードする



ファイルリストでファイルを指定した後で「Get File...」を押します。

保存名を入れて自機に保存します。

数十 MB 以上のファイルのダウンロードが漢字 Talk で困難な場合は、OSX 機を使って SD カードを大容量フロッピーとして受け渡す方法があります。(付録 32 ページ 3. 参照)

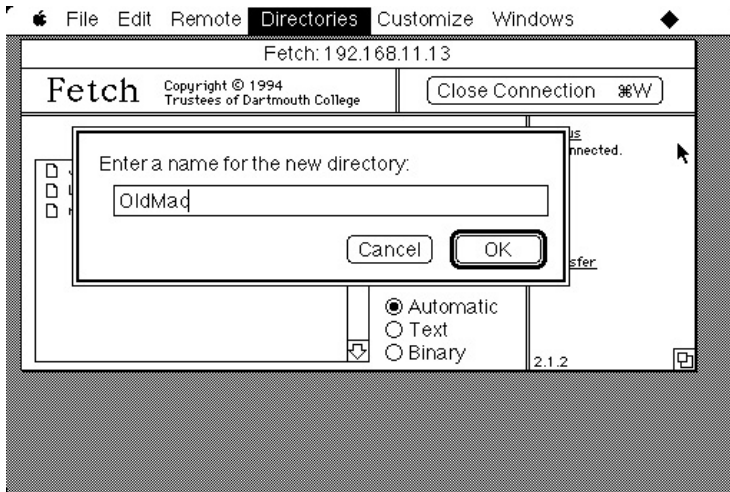
【System7.5 以上で Fetch3.0.3 以上の場合】

フォルダ単位でドラッグ操作可能

リストウインドウからデスクトップへドラッグ () でダウンロード可

デスクトップからリストウインドウへドラッグ () でアップロード可

(3) FTP サイトに新規フォルダを作成する



「Directries」メニューから「」 Create New Directriory ...」を選びます。

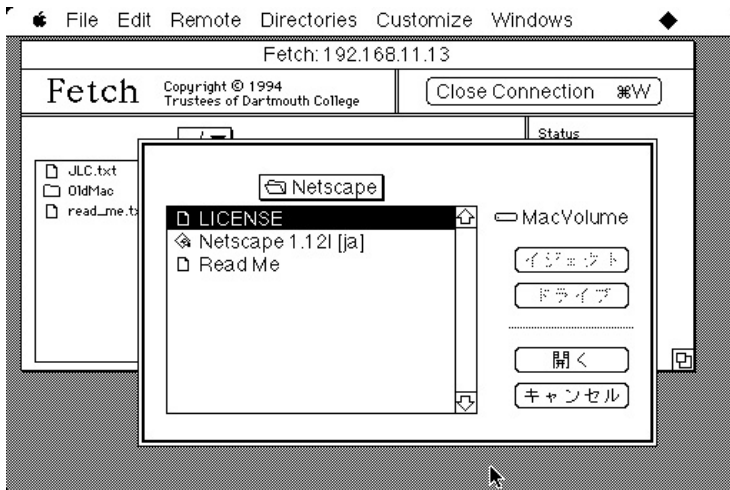
フォルダ名を入力して OK を押します。

注意

Fetch では、新規作成したフォルダやアップロードしたファイルの削除はできません。

Windows 機側でデスクトップのアイコン操作で「ftp」フォルダ内を、削除 / 名前変更してください。

(4) ファイルをアップロードする

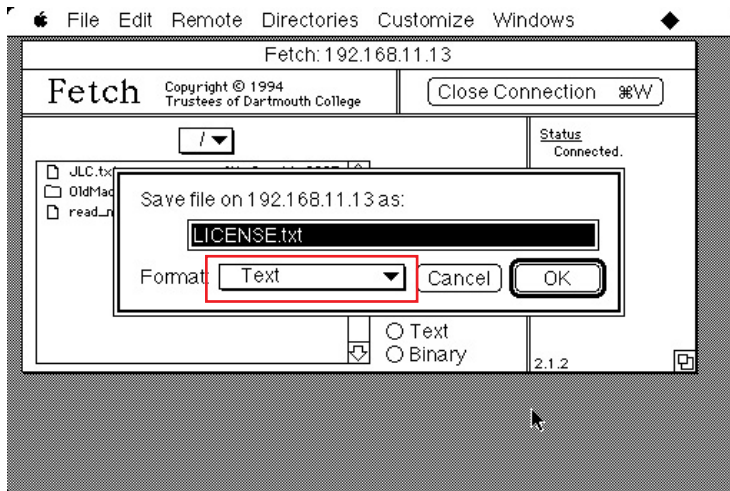


「Put File...」ボタンを押します。

Fetch のどのバージョンでも、「PUT」を使うとファイルリストダイアログになるので、送信したいファイルを指定して「開く」を押します。

(Fetch Ver.2 ~ 4 では、PUT でのフォルダ単位の送信はできません)

(5) アップロードファイルの名前とフォーマットを指定



FTP サーバーに置く際のファイル名と、転送ファイルのフォーマットを指定します。Text と MacBinaryII がデフォルトです。

アプリや画像ファイルは MacBinaryII です。

Text

Wrapped Text

MacBinaryII

Raw Data

BinHex

Apple Single

Fetch で「フォルダ単位の転送」をする

現在の Mac や Windows では、フォルダ単位でファイルを扱うことは当たり前のことですが、旧 OS 環境や古い Fetch バージョンでは必ずしもそうではありません。

ファイルリストのウインドウへの（フォルダ）アイコンのドラッグ操作も、バージョンによっては可・不可が分かります。

System6 ～ OS9 世代の Fetch の各バージョンでの対応結果は、以下の通りです。

Fetch 各バージョン におけるフォルダ単位の取りあつかい

		Fetch 4.0.3				Fetch 3.0.3				Fetch 2.1.2			
実行環境			フォルダ	ファイル		フォルダ	ファイル		フォルダ	ファイル		フォルダ	ファイル
9.2.1	PUT 送信	FTPヘドドラッグ送信	○	○	PUT 送信	FTPヘドドラッグ送信	○	○	PUT 送信	FTPヘドドラッグ送信	×	×	
		Macリストから選択送信	×	○		Macリストから選択送信	×	○		Macリストから選択送信	×	○	
	GET 受信	FTPからドラッグ受信	○	○	GET 受信	FTPからドラッグ受信	○	○	GET 受信	FTPからドラッグ受信	×	×	
		FTPリストから選択受信	○	○		FTPリストから選択受信	○	○		FTPリストから選択受信	■	○	
7.5.3	PUT 送信	FTPヘドドラッグ送信	○	○	PUT 送信	FTPヘドドラッグ送信	×	○	PUT 送信	FTPヘドドラッグ送信	×	×	
		Macリストから選択送信	×	○		Macリストから選択送信	×	○		Macリストから選択送信	×	○	
	GET 受信	FTPからドラッグ受信	○	○	GET 受信	FTPからドラッグ受信	○	○	GET 受信	FTPからドラッグ受信	×	×	
		FTPリストから選択受信	○	○		FTPリストから選択受信	○	○		FTPリストから選択受信	■	○	
7.1	PUT 送信	FTPヘドドラッグ送信	×	×	PUT 送信	FTPヘドドラッグ送信	×	×	PUT 送信	FTPヘドドラッグ送信	×	×	
		Macリストから選択送信	×	○		Macリストから選択送信	×	○		Macリストから選択送信	×	○	
	GET 受信	FTPからドラッグ受信	×	×	GET 受信	FTPからドラッグ受信	×	×	GET 受信	FTPからドラッグ受信	×	×	
		FTPリストから選択受信	×	○		FTPリストから選択受信	×	○		FTPリストから選択受信	■	○	
6.0.7	PUT 送信	FTPヘドドラッグ送信	×	×	PUT 送信	FTPヘドドラッグ送信	×	×	PUT 送信	FTPヘドドラッグ送信	×	×	
		Macリストから選択送信	×	○		Macリストから選択送信	×	○		Macリストから選択送信	×	○	
	GET 受信	FTPからドラッグ受信	×	×	GET 受信	FTPからドラッグ受信	×	×	GET 受信	FTPからドラッグ受信	×	×	
		FTPリストから選択受信	×	○		FTPリストから選択受信	×	○		FTPリストから選択受信	△	○	
アプリのサイズ	3,200 KB				492				484				
メモリ 推奨	2,200				700				469				
メモリ 最小	1,000				500				293				
メモリ 使用	2,200				700				469				
このMacについて	2,300 KB 使用				796				587				

- ◎ フォルダ単位の送信・受信ともドラッグ操作で可能
 ◎ フォルダ単位の受信（のみ）がリスト選択操作で可能

- ◎ : 動作OK
 × : 不可（反応しない）
 △ : 不可で強制的にファイル選択モードになる
 ■ : GETボタンがグレー表示でフォルダ選択自体不可

どの組み合わせでも、「PUT（送信）」ボタンを押して次のファイルダイアログで送信ファイルを選択する場合は、フォルダを指定することができない結果でしたが、「Fetch3.0.3 で System7.5.3 以上」の環境であれば、直接、リストウインドウでのフォルダ・ドラッグ操作で転送が可能です。

Fetch2.1.2 はシンプルだがファイル転送は早い

Fetch2.1.2 は、基本的に単一ファイルを扱うので Stuffit などとの連携も必要ですが、転送速度は Ver.3.0.3 に比べて（ダウンロード）受信で **2 倍以上高速**です。

43.9MB の OSX 上の単一ファイルを受信 (SE/30・16MB メモリ)

Scuznet 漢字 Talk6.0.7 起動上の Fetch2.1.2 転送速度 78.7KB/ 秒

Scuznet 漢字 Talk6.0.7 起動上の Fetch3.0.3 転送速度 36.0KB/ 秒

Scuznet System7.5.3 起動上の Fetch2.1.2 転送速度 60.7KB/ 秒

Scuznet System7.5.3 起動上の Fetch3.0.3 転送速度 30.2KB/ 秒

MacBinary * 形式で送信する

フォルダ・ドラッグ操作で送信する場合は、送信形式が「自動選択」または「(デフォルト設定のまま)」になることに注意してください。

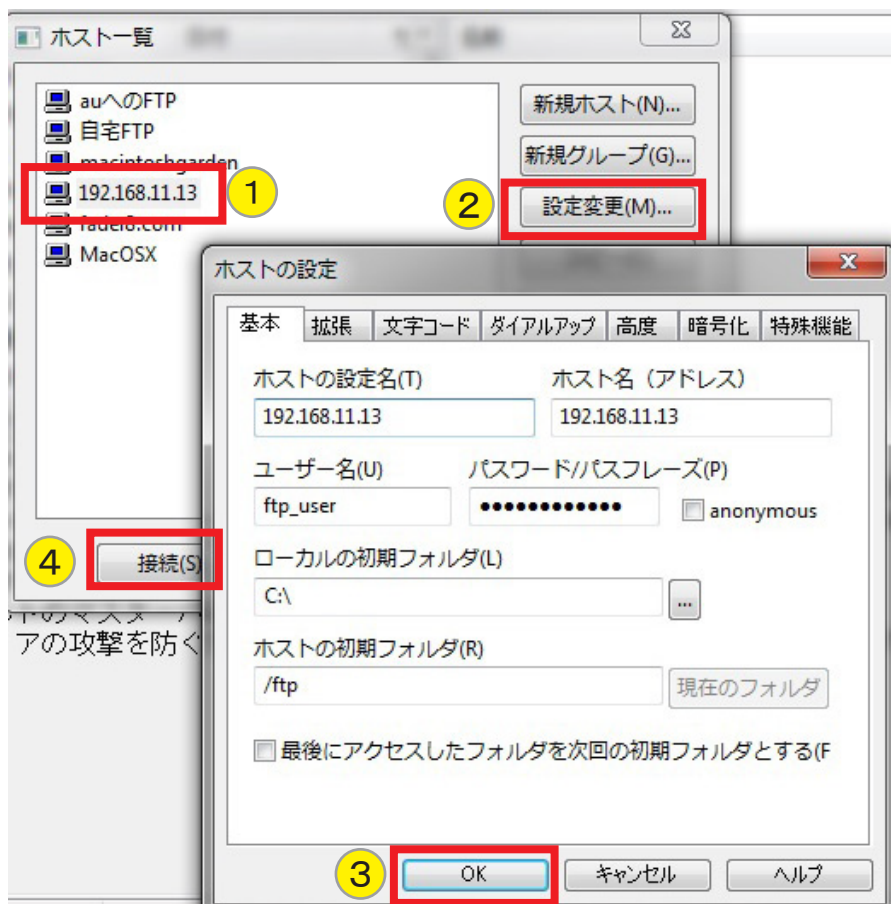
送信先が Windows 機などの HFS または HFS+ 上の FTP サーバーでない場合に、送信したファイルのその後に問題が発生するときは、送信前に手動で「PUT（送信）」のファイルダイアログで「MacBinary」形式を明確に指定してから送信します。

Windows 用 FTP ソフト FFFTP を使う

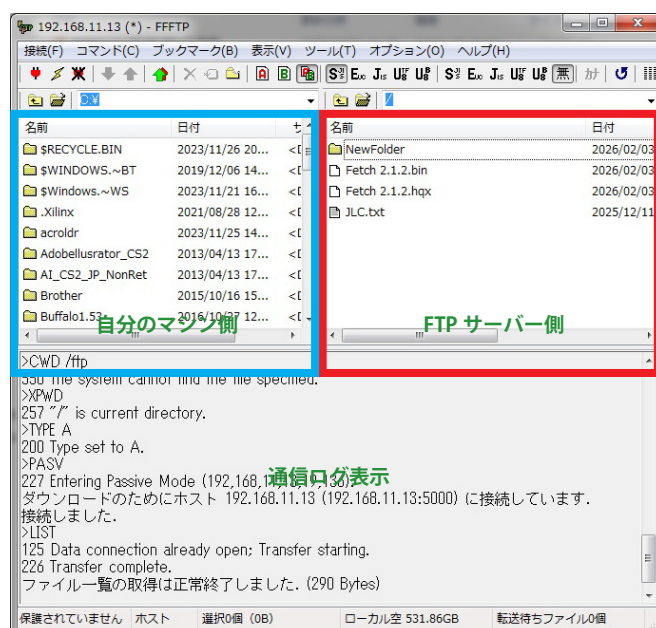
(参考) Windows 用の FFFTP アプリを紹介します。

起動するとホスト選択画面になります。Fetch とほぼ同じです。

設定が完了していれば、① → ④ で一発接続です。



以下の画面上の左右のリスト表示のあいだを、アイコンのドラッグでダウンロード / アップロードが可能です。
また、マウスの右クリックでファイルやフォルダの削除も可能です。



セット内容

準備

マウント方法

概要

使い方

SD 内部構成

scuznet.ini

仕様・トラブル

付録

Windows FTP サーバーの構築

1. 概要

Windows に標準装備されている IIS（Internet Information Service）を使って、FTP サーバーを構築します。
IIS は、Xp までは Professional エディションにしかついていませんでしたが、7 以降は Professional、Home どちらにも標準で装備されています。
設定内容も Windows 7～11 までまったく同じです。

自宅内のローカルエリア内での運用で、Windows 機には通常ログインのローカルアカウント（または Microsoft アカウント）とは別に、FTP 接続用のアカウントを作成します。

FTP サーバー

table border="0">
ホスト名	192.168.11.12 （またはデバイス名、コンピュータ名）
公開フォルダ	C:\ftp
公開アカウント ID	ftp_user
公開パスワード	ftp_password

2. IIS（FTP サーバー）を有効化

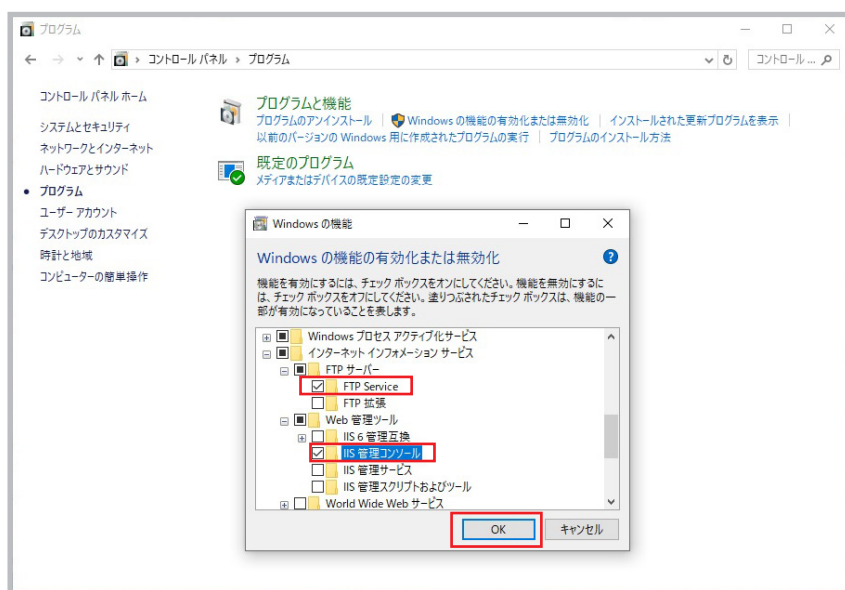
標準で装備されていますが、手動で有効化しないと使えません。
コントロールパネルの「Windows 機能の有効化または無効化」の画面で友好のチェックをつけます・

手順 1

コントロールパネル__プログラム__Windows 機能の有効化または無効化

手順 2

FTP Service と IIS 管理コンソールにチェックを入れて OK （完了：念のため再起動する）



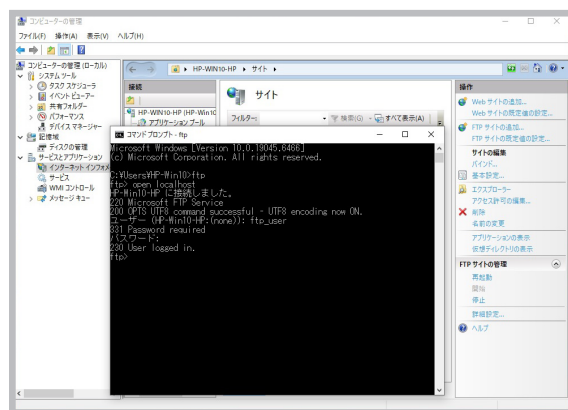
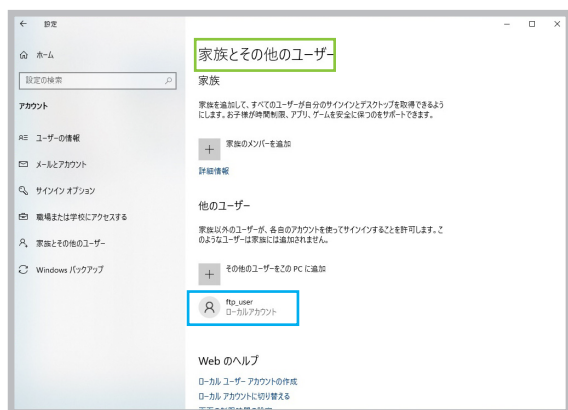
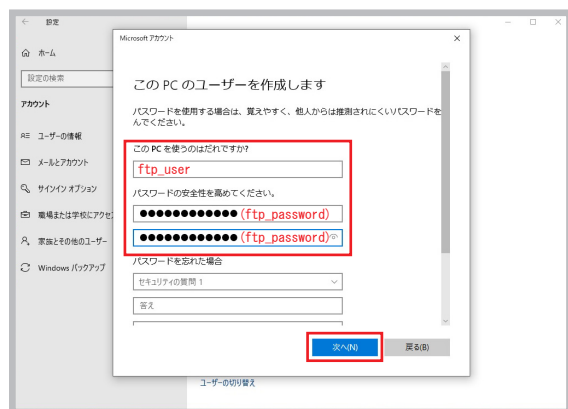
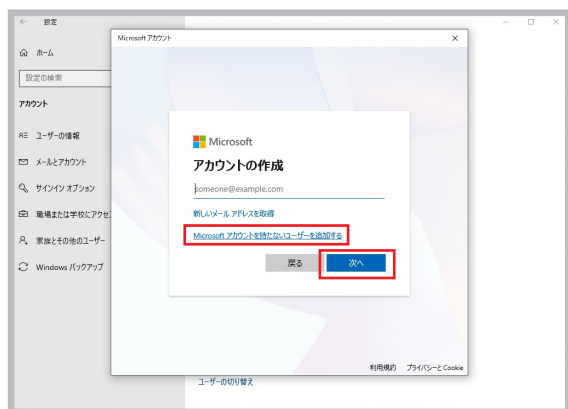
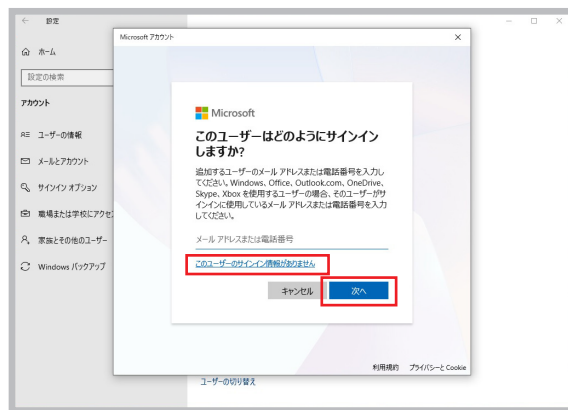
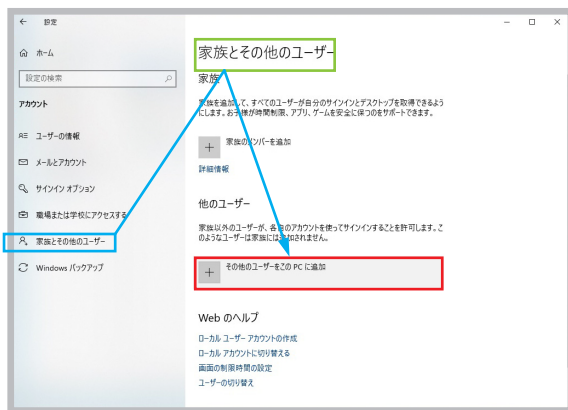
3. FTP アカウントを追加する

公開する側の FTP アカウントを追加作成します。

手順 1

設定または、コントロールパネルからアカウント（標準ユーザー）を追加します。

Windows 11、10 設定_アカウント_家族とその他のユーザー_この PC に追加
Windows 7 コントロールパネル_ユーザーアカウント_別のアカウントの管理_新しいアカウントの作成



出来上がったらコマンドプロンプトで ftp_user と ftp_password で FTP サーバーにログインして 「230 User logged in.」 と出れば OK です。

4. FTP サイトを追加する

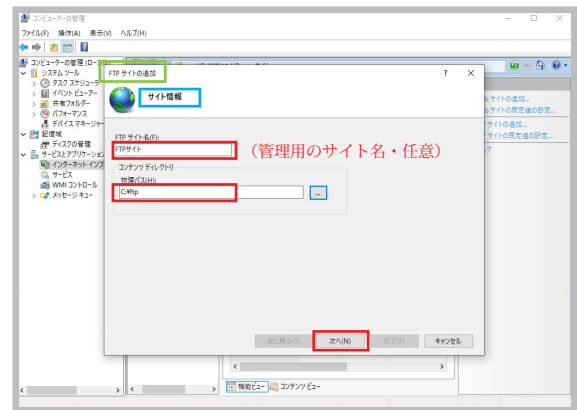
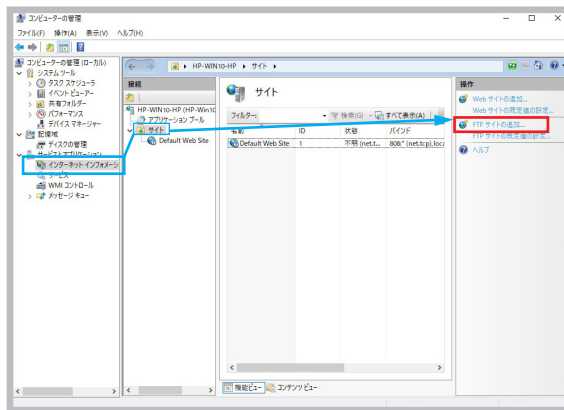
公開するための FTP サイト（ディレクトリ）を作成し、アクセス者の認証等を設定します。

手順 1

コントロールパネルの管理ツールから、IIS の管理画面を開きます。

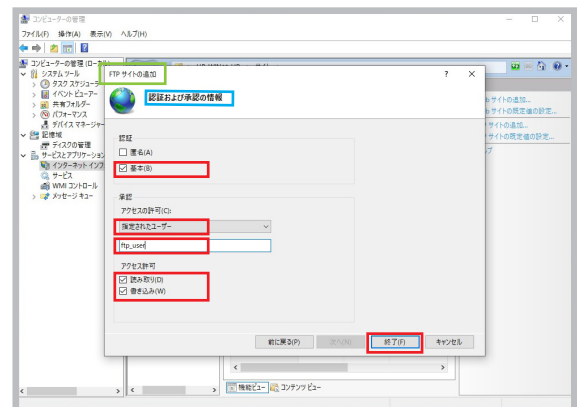
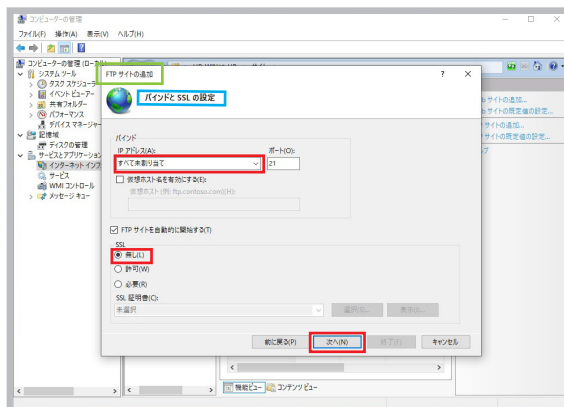
Windows 11、10、7 コントロールパネル_管理ツール_コンピュータの管理_サービスとアプリケーション

_インターネットインフォメーションサービス (IIS) マネージャー



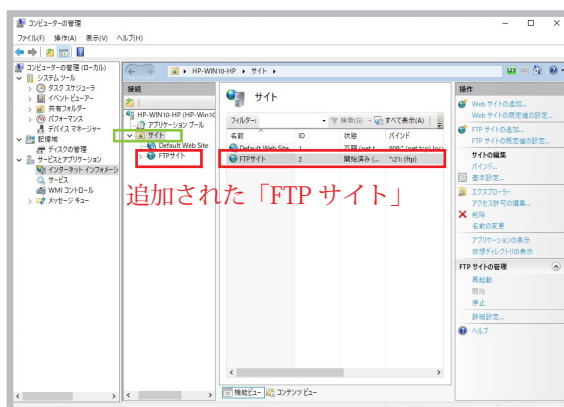
手順 2 右サイドから「FTP サイトの追加...」

手順 3 管理用のサイト名を決めて入力（FTP サイト） 公開 FTP フォルダの場所（C:\ftp）



手順 4 IP アドレスは（すべて未割り当て） SSL は（無し）

手順 5 認証は（基本） アクセスの承認は（指定されたユーザー） （ftp_user） アクセス許可は（読み取りと書き込み） （完了）

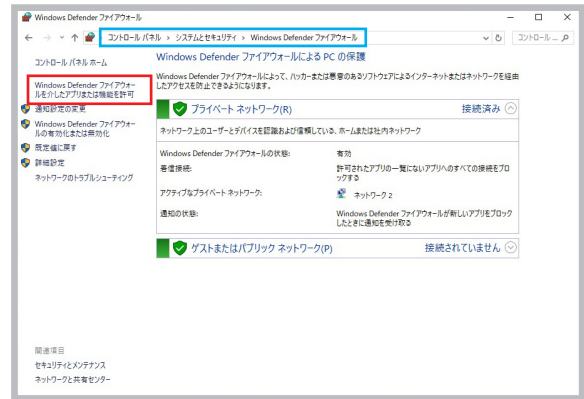
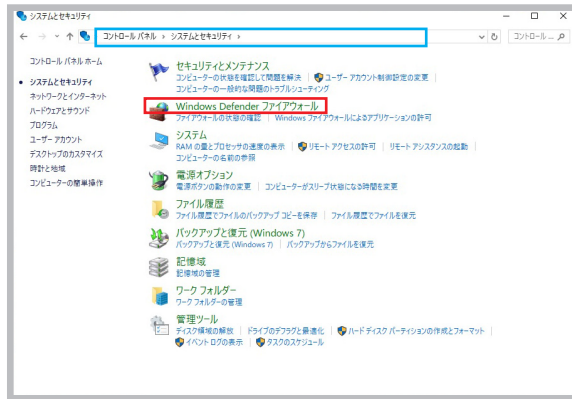


5. ファイアウォールの設定

外部からアクセスできるようファイアウォールの許可を設定します。

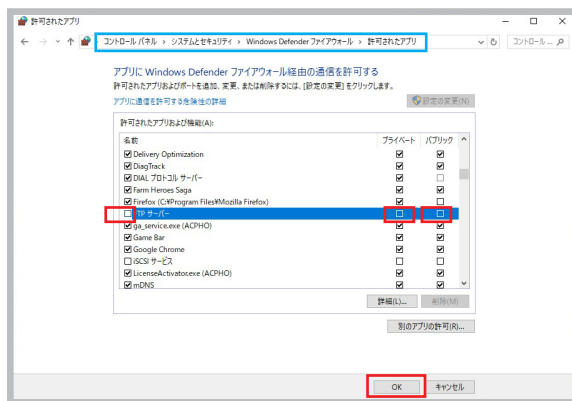
手順 1

コントロールパネル（カテゴリ表示）で「システムとセキュリティ」を開く。



手順 2 WindowsDefender ファイアウォールをクリック

手順 3 「WindowsDefender ファイアウォールを介したアプリまたは機能を許可」をクリック

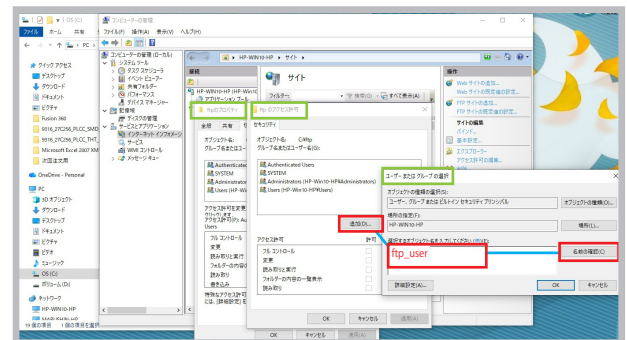
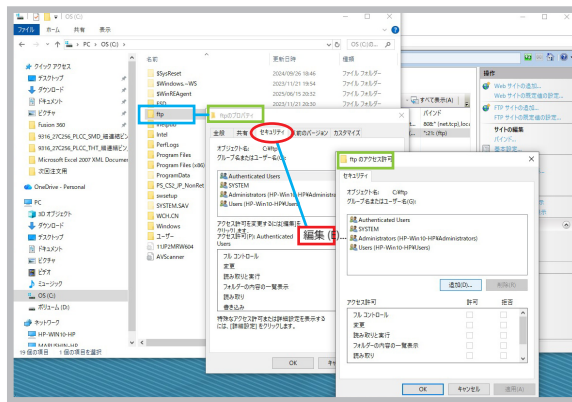


手順 4 FTP サーバーとプライベート、「パブリック」にチェックを入れて OK

インターネットの公開 FTP サーバにするわけではないので、これ以上のファイアウォールの設定は省略します。

6. ftp_user にアクセス権を付与する

公開する ftp フォルダ（FTP サイト C:\ftp）に、読み書き（アップロード / ダウンロード）する権限を ftp_user に付与する設定を行います。



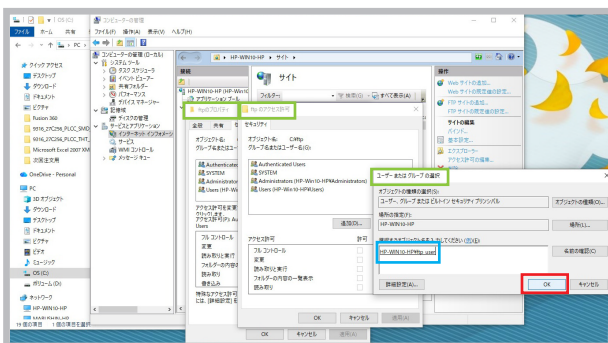
手順 1

公開フォルダ「ftp」フォルダ（C:\ftp）を右クリックして「プロパティ」を開き、「セキュリティ」タブをクリック。

中段の「編集 ...」ボタンをクリックします。

手順 2

「ftp」フォルダにアクセスできる新しいユーザー「ftp_user」を入力し「名前の確認」をクリック。



手順 3

ホスト名（デバイス名：HP-WIN10-HP）と紐づけられた事を確認したら OK。

手順 4

登録されたユーザー名リストから「ftp_user」を選択し、アクセス許可で「フルコントロール」にチェックを入れます。

最後に OK を押して完了です。

7. 動作確認

Fetch や FFFTP などのクライアント PC から FTP サーバーに、新規接続画面で ftp_user でログインします。

ホスト名に IP アドレスを使用する場合は、事前に FTP サーバー機側はコマンドプロンプトなどで、「ipconfig」と入力してサーバー機の IP アドレスを再確認してください。

サーバー機側が IP アドレスの取得を「DHCP からの自動取得」の設定にしている場合は、自宅内のネット機器の電源投入順によって末尾の数字（ノード番号）が変化している場合があります。

SD カードを選ぶときのポイント

概要

Scuznet 用の SD カードは、32GB までの SD (SDHC) カードが使えます。

本 Scuznet が主な対象とする OldMac 機の標準 SCSI-1 は、理論上の最大値でも 5MB/ 秒なので、実際の SD カードと 32GB の SDHC カードの速度差は 10-20% 程度しかなく、OS の起動所要時間もほぼ同じで、1、2 秒の差です。

漢字 Talk における、各ボリュームの制約は以下の通りです。

- (1) 漢字 Talk 機で使用する場合、最大のファイルサイズは 4GB (KT7.5 ~) または 2GB (~ KT7.1)
- (2) AppleTalk 共有 (AppleShare) 時の、共有フォルダのボリュームサイズは 2GB 以下
- (3) FAT32 で作成できる最大のファイルサイズは 4GB まで
- (4) 2GB サイズの SD カードでは、作業領域確保のため、実際に作成できる最大のファイルサイズは 1.5GB 程度

これらの条件から、どの環境下でも問題ないのが、1.5GB の HDD ということになります。

HDD1 個分なら 2GB の SD カードでも事足りますし、Scuznet で「同時に最大 4 つの HDD として使う」場合でも (2GB×4 =) 8GB の SDHC カード (30-40MB/ 秒、Class10) で十分ですが、漢字 Talk7.5.* で使うとして 1 個だけをファイル共有用の 2GB として残り 3 個分を各 4GB にすると合計 14GB になり、16GB の SDHC カードでまかなえます。

もちろん、2GB、8GB、16GB しか必要なくとも、一般に容量が大きいものが高価なものほど高速で、サイズの大いファイルや複数の一括コピーなどでは、その差が明確に現れますので、最新の技術が詰まっている 32GB の SDHC (80-130MB/ 秒) を使うことは有用です。

Windows 機、OSX 機、新 MacOS 機、Linux 機など FAT32 形式でフォーマットして使います。

通常の Scuznet での運用

	SD	SDHC
	2GB	4 - 32GB
OSX10.6~新MacOS	○	○
OSX10.0~OSX10.5.8	○	○
Windows	○	○

サポート機はどれがおすすめ？

端的にいうと、Scuznet を HDD および Ethernet-LAN アダプタとして機能させるだけなら、サポート機に必要なのは USB が使えることと FAT32 で SD カードをフォーマットできることの 2 点だけなので、Windows98SE 以降の Windows 機か、MacOS8.1 以上の Mac であればサポート出来ます。

実際には、Ethernet-LAN アダプタとしてファイル共有や FTP 転送を使う場合は、「相手方」との通信規格の問題が出てきますし、HDD として使う以上はバックアップのことやハードウェアトラブル時のデータの救出のファイルシステムのことも考慮したサポート機の選定が問題になります。

しかしながら、1 台で Scuznet の LAN と HDD のどちらもしっかりサポートできる Mac はなく、運用上はどちらかを選択したうえで、別の副サポート機が準備できればよいでしょう。

* * * * *

サポート機のどこまで役割を求めるかにもよりますが、当然、OSX (PPC) 機のほうが Windows 機や Intel Mac 機よりも相性がよくなっています。OSX (PPC) 機においては、検証の結果、AppleTalk ファイル共有は、「OSX10.3.* までの Classic 環境」のほうが親和性が高く、一方、SD カードを HDD として使う際の利便性は OSX10.5.* が最も優れています。

次のページでは、Classic 環境すら廃止された OSX10.5 機が、意外にも Scuznet の Mac ファイルの取り扱いに、ほかのバージョンや OS にない優秀な側面をもっていることを紹介します。(裏技的な作業が必要ですが)

サポート機側の OS	Scuznet のサポート	漢字 Talk7.* 機との AppleTalk ファイル共有	SD カード単独時の個々の Mac ファイル読み書き		
			KT7.1 を含む LAN ドライバ入り	KT7.5 を含む LAN ドライバ入り	KT7.5 を含む
10.6 - 新 MacOS、Windows	◎ 1	✕	✕ 7	✕ 7	✕ 7
10.5.8 (TCP/IP)	◎ 1	✕ 3	◎	✕ 6	◎ 9
10.4.11 (TCP/IP)	◎ 1	✕ 4	○ 5	✕ 5,6	○ 5
10.4 - 4.6 (TCP/IP)	◎ 1	✕ 4	○ 5	○ 5	○ 5
10.3.* (AppleTalk、TCP/IP)	◎ 1	◎	○ 5	○ 5	○ 5
OS8 - 9 (AppleTalk、TCP/IP)	△ 2	◎	✕✕ 8	✕✕ 8	✕✕ 8

- (注記) 1. 新規 SD カードの利用と SD カード全体のバックアップ作業
2. イメージファイルのサイズやバックアップからの書き戻しに制約
また「scuznet.ini」ファイルの新規作成は不可 (73、77 ページ参照)
3. 共有不可・サーバーリストにも非表示
4. 共有不可・サーバーリストに表示あり
5. 読み書き可だが、ファイル、フォルダ名が文字化け
6. LAN ドライバ入りはファイル破損になる
7. イメージファイル単位の読み書きしかできない
8. 同上 (イメージを書き戻しても起動は不可)
9. LAN ドライバが入っていない KT7.5 システムフォルダ

注 4 AI による回答では、10.4 以上でも TCP/IP ではなくパスワードを暗号化しない従来の AppleTalk でも共有できるように、ターミナルでコマンドを打ち込む方法が示されましたが、実現できていません。

注 5 Mac ファイルの読み出し (コピー)、書き込み (ファイル追加)、削除、新規フォルダの追加、名前変更が可能です。ただし FAT32 の制約で日本語は使えず 31 文字までの半角文字 (英数字) に制限されます。

注 7 Windows 機や Intel Mac 機以降では、(SD カード上の) HFS ファイルシステムの HDD に、個々の Mac ファイルを直接書き込むことができず、逆の Mac ファイルを読み出すことができるのも OSX 機のみで OSX10.11 までです。OSX10.12 以降は HFS+ のみの対応のため、漢字 Talk 機のデータ対応の情報は持ち合わせておりません。

注 6,9 **OSX10.5** 機では、SD カードの Mac ファイルを正しい日本語表示で読み書きできます。

これは**漢字 Talk 機が SD カードを使える**ことに匹敵するほどの秀逸なポイントです。

しかしながら、一点、**大きな問題**があり、漢字 Talk (System) 7.5 システムの場合に限ってですが、NuvoLink、DynaPORT、Asante などの LAN ドライバをインストールした漢字 Talk (System) 7.5* システムフォルダを含むディスク・イメージファイル全体を開くことができません。開けようとした時点でディスク・イメージファイル全体が破損となります。以下は対策です。(漢字 Talk7.1 の LAN ドライバインストールでは問題なく、原因は不明)

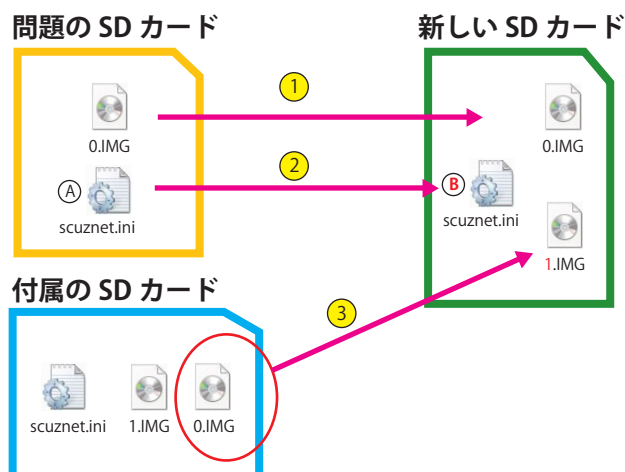
LAN ドライバ入り KT7.5 システム破損を回避する方法

「LAN ドライバインストール前」のシステムの HDD のディスク・イメージファイルは、OSX10.5 上で正常に日本語表記で Mac 用ファイルを表示して、自由にファイルの読み書きができるのに、LAN ドライバがシステムにインストールされたあとの SD カードを 10.5 上で開くだけで SD カード全体が破損されるのではその優位性が消滅してしまいます。

思考錯誤する中で、この原因は LAN ドライバのインストール時に、隠しファイルである Mac ボリュームの System Volume Information の情報が、OSX10.5 に相性の悪い内容に書き換えられたものと推測されます。

この推測のもとに、新しい SD カード内において、正しい情報を持つディスク・イメージファイルに置き換えて、LAN ドライバ入りの HDD ボリュームが OSX10.5 で自由に読み書きできるよう、以下に手順を示します。

1. PC 機で操作



手順 ①

LAN 入りの HDD が入った 0.IMG ファイルを新しい SD カードにドラッグコピー (中身は漢字 Talk 入り HDD)

手順 ②

scuznet.ini (A) をドラッグコピーして、2 個の HDD 用の記述を追加して上書き保存 (次ページ scuznet.ini (B))
(メモ帳、またはテキストエディットで書き換え。73-74 ページ)

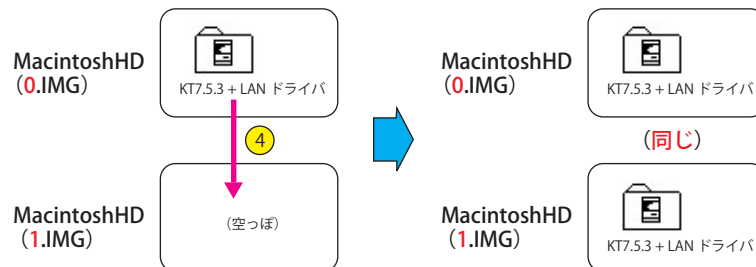
手順 ③

付属の SD カードから**ファイル名を 1.IMG に変更して**ドラッグコピー

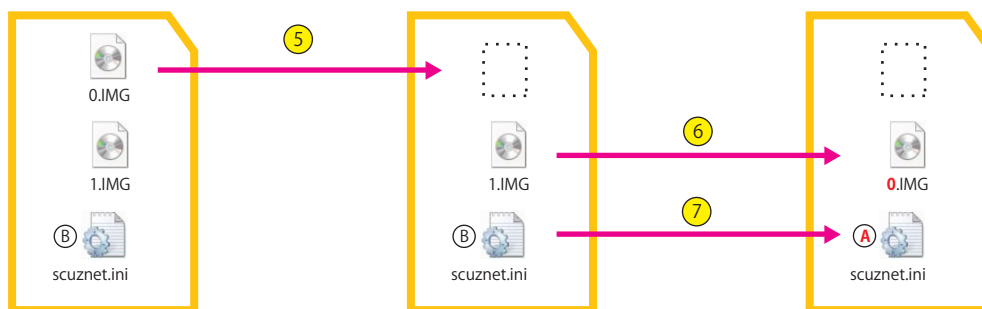
2. Macintosh 上で操作

できあがった 2 個の HDD（漢字 Talk 入りの 0.IMG の MacintoshHD と中身が空の 1.IMG の MacintoshHD）が入った SD カードを Scuznet に装着して、電源を入れるとシステムのある 0.IMG 側の MacintoshHD から起動します。

手順 ④ 0.IMG の MacintoshHD 内のすべてのファイルを、空っぽの 1.IMG の MacintoshHD に丸ごとドラッグコピー



2. 再び PC 機で操作



手順 ⑤ 0.IMG ファイルを削除

手順 ⑥ 1.IMG の名前を 0.IMG に変更

手順 ⑦ scuznet.ini ファイルを開いて、② で追加した 2 個用の HDD の記述部分を削除して上書き保存（完了）

手順 ② と ⑦ の書き換え部分の詳細

scuznet.ini ①

```
[scuznet]
debug=no
parity=no

[ethernet]
id=4
driver=nuvo
mac=02:00:00:AB:CD:EF

[hdd]
id=2
file=0.IMG
size=1465

mode=fast
```

scuznet.ini ②

```
[scuznet]
debug=no
parity=no

[ethernet]
id=4
driver=nuvo
mac=02:00:00:AB:CD:EF

[hdd]
id=2
file=0.IMG
size=1465
mode=fast

(hdd2)
id=5
file=1.IMG
size=1465
mode=fast
```

(0.IMG)
MacintoshHD

(1.IMG)
MacintoshHD

ここを
手順 ② では追加する
手順 ⑦ では削除する

昔のCD-ROMやMOディスクを保存・活用する

DiskCopy 6.* でイメージファイル化する

読み出すための光学ドライブが故障すると、昔の CD-ROM や MO ディスクも、中のデータやアプリを利用することができなくなります。

CD ドライブや MO ドライブが動いているうちに、Apple 純正の DiskCopy6.* を使って、拡張子「.img」のイメージファイルに変換しておけば、HDD や USB メモリ、SD カード、DVD-R、他 Mac の HDD 上などに保管しておけば元の光学ドライブがなくても、DiskCopy6.* さえあれば、デスクトップにマウント出来ます。

つまり DiskCopy6.* が動作する漢字 Talk7 以上の環境さえあれば、中のデータが読み出せるということです。

イメージ化されたファイルは解凍に時間がかかる

将来的に CD や MO ディスクが増えないのなら、「DiskCopy6.* でイメージ化したファイル」を外付け HDD などに入れておいて、使う時に DiskCopy6.* でマウントできるので、以後、光学ドライブは不要となります。

デスクトップ表示までにかかる時間は

直接 CD-ROM ドライブに CD ディスクをセットすれば、10 数秒でデスクトップにマウントされますが、イメージファイルは解凍するのにとても時間がかかります。

例を上げれば、SE/30 20MB メモリ 漢字 Talk7.1 機において、「漢字 Talk7.1 インストール CD (76MB)」の DiskCopy6 イメージ化ファイル (**44MB** に圧縮済み) をデスクトップにマウントするまでの時間は

外付け HDD 内にファイルを配置で約 35 分

Scuznet SDHC32MB カード内にファイルを配置で約 38 分 (ほかにも 186MB 圧縮ファイルで約 43 分など) です。

日常作業には時間がかかりすぎて「使える」とはいいがたいですが、いざというときに元の貴重なインストールディスクやアプリディスクが表面の傷で読めなかったり、さらに SCSI 仕様の CD-ROM ドライブが使えなくなった場合に、時間がかかっても Apple 純正の DiskCopy6.* で CD イメージファイルがマウントできるのはありがたいことです。

ただし、SD-SCSI 変換ボード各製品で使われる SD カードの FAT32 イメージファイル形式は、実質的には「独自仕様」なので、SD カード自体がトラブルに巻き込まれると、その中にふくまれる Mac 関連のデータの救出は困難ですから、MO や CD のイメージ化ファイル自体の保存場所にも注意を払います。

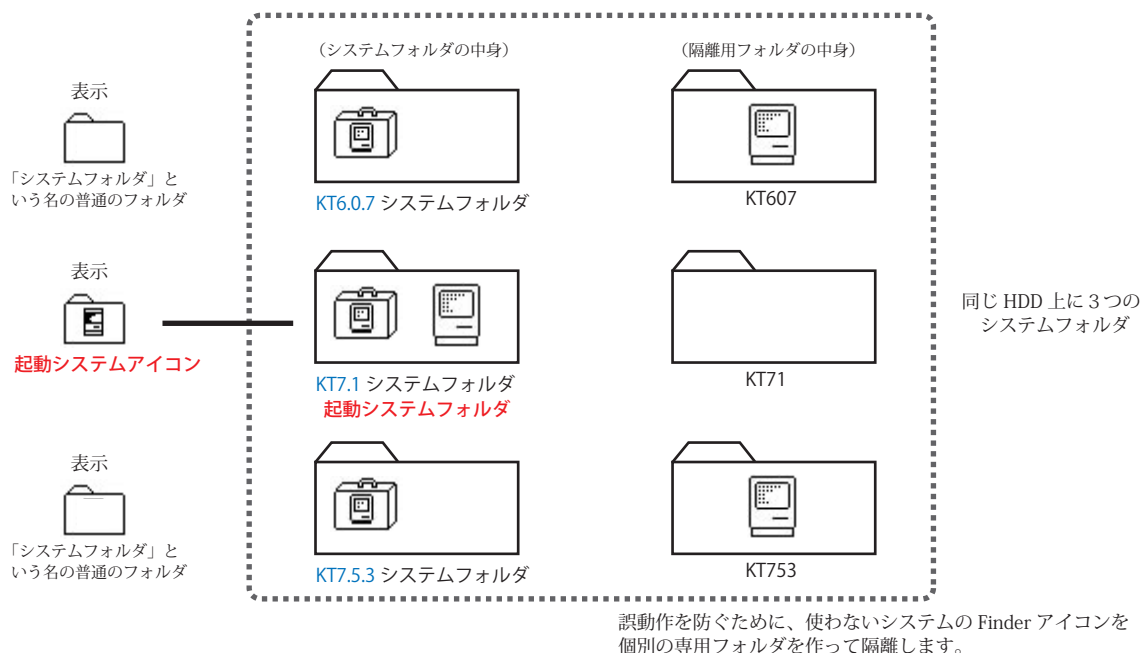
同じ HDD 上で複数システムフォルダを切り替える方法

1 個の HDD 内にパーティションを切らずに、HDD 直下にベタで複数のシステムフォルダを置いて、「Finder」アイコンのドラッグ操作だけで起動システムフォルダを切り替える方法です。



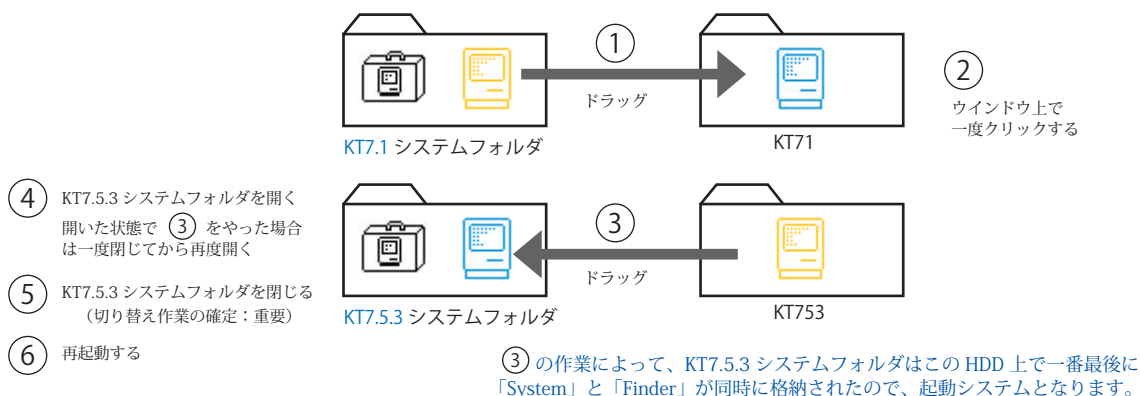
「System」と「Finder」が同時に入っているだけのフォルダを、Mac はシステムフォルダと認識します。複数のシステムフォルダが置かれている HDD 上で、起動できるシステムフォルダはただ 1 個のみです。そのシステムフォルダは通常のフォルダアイコンではなく、Finder のマークがついています。

複数のシステムフォルダが存在するとき、Mac はそれらのうち、**一番最後に**「System」と「Finder」が同時に格納されたフォルダを「起動システムフォルダ」と認識します。



切替え方法

上記の HDD において、運転中の KT7.1 から KT7.5.3 に切り替えます。



【参考】漢字 Talk6 (System6) から漢字 Talk7 以上に切り替える場合のみ、上記の方法では ⑥ で起動エラーになりますので、漢字 Talk7.1 ディスクツールなど 7 以上の起動フロッピーで立ち上げた状態で、起動目的のシステムフォルダで上記 ① から ⑥ を実行します。(この起動用に付属の汎用ドライバフロッピーが使えます)

もう一度やり直す場合は、③の逆方向、②、③、④、⑤、⑥ の順。

これは漢字 Talk6 (System6) でシステム起動をした際に、HDD 内のすべてのファイルに Finder Flag 6.0.x が立つため、このとき 7.1 以上の起動予定のシステムフォルダにも 6.0.x フラグが立ったまま 7.* 以上の起動動作ができないからです。7.1 フロッピー起動で、HDD は 7.x 用にデスクトップが再構築されて修正されます。