

ユーザーバックアップシステム 機能解説書



はじめに

ユーザーバックアップシステムとは、復旧が困難なシステム障害に対処するリカバリー手段です。本システムは常に使用するものでなく、障害発生時のみ使用します。コンピュータ起動時の特殊なキー操作により、本システムを起動することができます。本システムは、F I V A (MPC-701) のみ対応します。

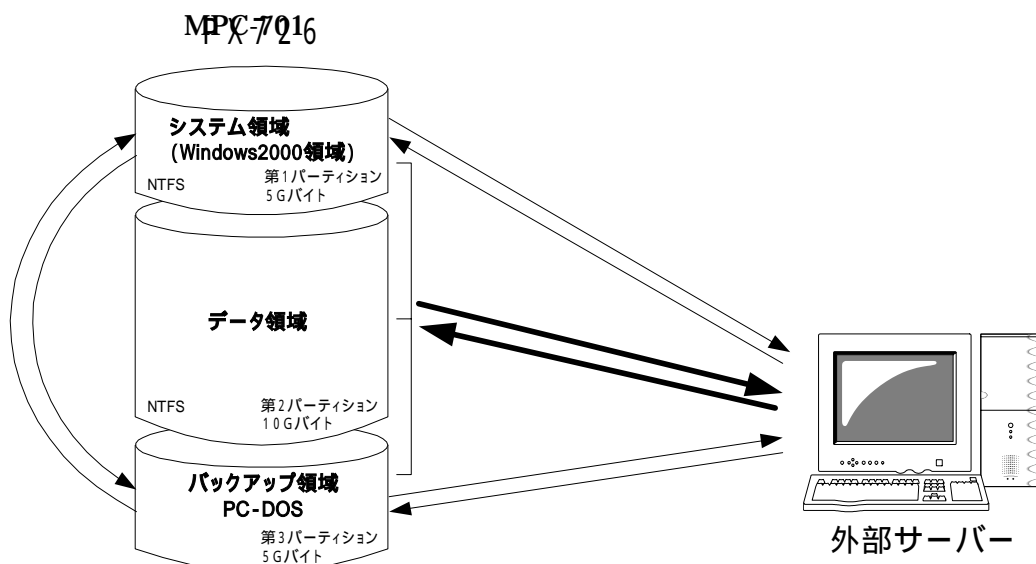
コンピュータの復旧処理においては、動作が正常な状態の、領域またはハードディスクのバックアップデータが必要なので、前もってそれらをバックアップしておく必要があります¹。それを元場所にリロードすることで、バックアップ時の状態を復元することができます。

本システムは、バックアップと復元から成り、前者は、領域またはハードディスクのイメージを作成しそれを圧縮してファイル出力する²もので、後者は、過去に出力した圧縮ファイルを元場所にリロードするものです。

領域内の障害に対する処理は、領域の復元を行います。領域そのものが破損を受けた時の処理は、ハードディスクの復元を行います。

本システムの、バックアップ・復元の種類は、以下の8つの**バリエーション**³があります。各々の詳細は、「バリエーションフロー詳細」を参照してください。以下の①～⑧は、下図の番号に対応します。

- ①システム領域をバックアップ [バックアップ領域内へイメージファイル出力]
- ②システム領域を復元 [バックアップ領域内のイメージファイルをリロード]
- ③システム領域をバックアップ [外部サーバーへイメージファイル出力]
- ④システム領域を復元 [外部サーバーのイメージファイルをリロード]
- ⑤バックアップ領域をバックアップ [外部サーバーへイメージファイル出力]
- ⑥バックアップ領域を復元 [外部サーバーのイメージファイルをリロード]
- ⑦ハードディスクをバックアップ [外部サーバーへイメージファイル出力]
- ⑧ハードディスクを復元 [外部サーバーのイメージファイルをリロード]



¹ 出荷時の状態をバックアップしておくことをお勧めします。復元すれば出荷時の状態に戻せます。

² 「構成」 - 「バックアップ・復元」を参照。

³ 以降、この言葉を使用します。

目次

第1章	機能概要	1
1.	バックアップ・復元.....	1
2.	バックアップイメージファイルの参照.....	1
3.	バックアップイメージファイルの削除.....	1
第2章	構成	2
1.	基本構成.....	2
2.	ハードディスク構成.....	3
①	システム領域（第1パーティション）.....	3
②	データ領域（第2パーティション）.....	3
③	バックアップ領域（第3パーティション）.....	3
3.	ファイル構成.....	4
4.	バックアップ・復元.....	6
5.	バックアップフォルダ.....	6
6.	ゴースト.....	7
7.	ブートデバイス.....	8
①	領域ブートモード.....	8
②	外部PCMCIAカードブートモード.....	8
8.	マルチキャストサーバー.....	9
①	LANの構築.....	10
②	マルチキャストサーバーのインストール.....	11
③	セッション名の設定.....	11
④	構築例.....	12
9.	スパン容量.....	13
第3章	操作フロー	14
1.	領域ブートモード.....	15
2.	外部PCMCIAカードブートモード.....	17
3.	共通の操作フロー.....	19
①	バックアップ領域のファイル参照.....	19
②	バックアップファイルの削除.....	20
第4章	バリエーションフロー詳細	21
1.	①システム領域をバックアップ [バックアップ領域内へイメージファイル出力].....	22
2.	②システム領域を復元 [バックアップ領域内のイメージファイルをリロード].....	23
3.	③システム領域をバックアップ [外部サーバーへイメージファイル出力].....	24
4.	④システム領域を復元 [外部サーバーのイメージファイルをリロード].....	27
5.	⑤バックアップ領域をバックアップ [外部サーバーへイメージファイル出力].....	31
6.	⑥バックアップ領域を復元 [外部サーバーのイメージファイルをリロード].....	34
7.	⑦ハードディスクをバックアップ [外部サーバーへイメージファイル出力].....	38
8.	⑧ハードディスクを復元 [外部サーバーのイメージファイルをリロード].....	41
第5章	ブートデバイスの準備	45
1.	PCMCIAカードへのインストール.....	45
①	準備.....	45
②	作成手順.....	45
第6章	規定値のカスタマイズ	46
第7章	制約	47
第8章	リカバリーCD-ROM作成例	48
1.	環境.....	48
2.	既存バックアップファイル名の変更.....	48

3.	各種ファイルの入手	48
4.	起動ディスクの作成	49
5.	バッチファイルの編集	50
6.	焼込み手順.....	50
7.	バッチファイルの編集（戻し）	53
8.	復元	53

第1章 機能概要

本システムは、バッチ処理によりゴースト⁴と各種コマンドを制御し、バックアップ・復元、ファイル操作を自動化するものです。

具体的な操作方法は、「操作フロー」から参照してください。

(同時に、「制約」も参照してください。)

1. バックアップ・復元

領域またはハードディスクのバックアップ・復元を行います。8つのバリエーションが存在します。

(「バリエーションフロー詳細」を参照)

2. バックアップイメージファイルの参照

バックアップ領域内の、バックアップファイルの有無を確認します。

(「操作フロー」－「共通フロー」－「バックアップ領域のファイル参照」を参照)

3. バックアップイメージファイルの削除

バックアップ領域内の、バックアップファイルを削除します。

(「操作フロー」－「共通フロー」－「バックアップファイルの削除」を参照)

⁴ Symantec Ghost Ver.6.5 (リカバリーツール)

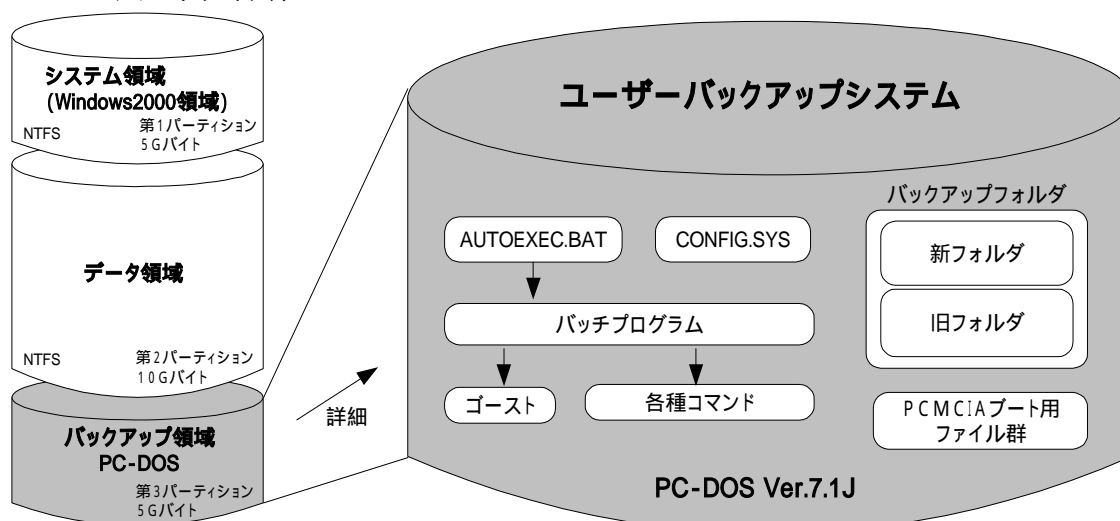
第2章 構成

1. 基本構成

本システムは、ハードディスク中のバックアップ領域（第3パーティション）に存在します。コンピュータ起動時のキー操作により、バックアップ領域の本システムが起動します。⁵また、外部デバイスブートにより本システムを起動する方法もあります。⁶

また、バックアップ領域のOSは、**PC-DOS Ver.7.1J**です。

MPC-701ハードディスク



バックアップフォルダは、システム領域のバックアップファイルが出力されるフォルダです⁷。また、PCMCIAブート用ファイル群は、外部PCMCIAブートモード時に使用するPCMCIAカードを作成するために必要なものです⁸。

⁵ 「操作フロー」 - 「領域ブートモード」を参照。

⁶ 「操作フロー」 - 「PCMCIAカードブートモード」を参照。

⁷ 「構成」 - 「基本構成」 - 「バックアップフォルダ」を参照。

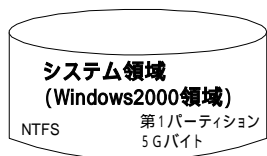
⁸ 「ブートデバイスの準備」 - 「PCMCIAカードへのインストール」を参照。

2. ハードディスク構成

F I V A (MPC-701) のハードディスクは、以下の3つの領域から成ります。

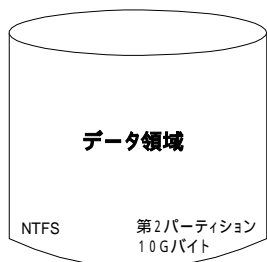
システム領域 (第1パーティション)

Windows2000 領域です。通常はこの領域の、Windows2000 が起動します。



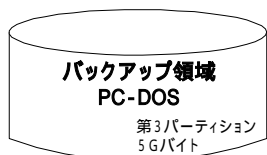
データ領域 (第2パーティション)

ユーザーデータ用の領域です。



バックアップ領域 (第3パーティション)

ユーザーバックアップシステムが存在する領域です。コンピュータ起動時のキー操作により、この領域のユーザーバックアップシステムが起動します⁹。



⁹ 「操作フロー」 - 「領域ブートモード」を参照。

3. ファイル構成

バックアップ領域のファイル構成を記します。ルートのファイルまたはフォルダは、属性が“隠し”です。

ルート	サブ1	サブ2	属性	内容
AUTOEXEC.BAT			隠し	
CONFIG.SYS			隠し	
GIMAGE.BAT			隠し	バッチプログラム (日本語)
GIMAGEB.BAT			隠し	バッチプログラム (英語)
FDISP.COM			隠し	日本語フォント表示用
FFONT.COM			隠し	日本語フォント表示用
FFONT.BIN			隠し	日本語フォント表示用
SELECT.EXE			隠し	コマンド (キー選択)
CREN.COM			隠し	コマンド (ディレクトリ名変更)
OFF.EXE			隠し	コマンド (電源オフ)
MAKEPC.BAT			隠し	ファイルロードバッチ (PCMCIA)
VGASIZE.EXE			隠し	コマンド (画面サイズ変更)
[GHOST]			隠し	
	GHOST.EXE			ゴースト
	WATTCP.CFG			ネットワーク設定 (IPアドレス)
[NET]			隠し	
	DIS_PKT.DOS			ネットワークドライバ
	PROTMAN.DOS			ネットワークドライバ
	RTSND.DOS			ネットワークドライバ
	NETBIND.COM			ネットワークドライバ
	PROTMAN.EXE			ネットワークドライバ
	PROTOCOL.INI			ネットワークドライバ
[DOS]			隠し	
	COMMAND.COM			DOS コマンド
	KEYB.COM			DOS コマンド
	KEYBOARD.SYS			DOS コマンド
	COUNTRY.SYS			DOS コマンド
	HIMEM.SYS			DOS コマンド
[CDATA]			隠し	
	[SYSNEW]			新バックアップフォルダ
	[SYSOLD]			旧バックアップフォルダ
[BOOTPC]			隠し	PCMCIAカード作成用
	AUTOEXEC.BAT			
	CONFIG.SYS			
	GIMAGE.BAT			

	FDISP.COM			
	FFONT.COM			
	FFONT.BIN			
	SELECT.EXE			
	CREN.COM			
	OFF.EXE			
	VGASIZE.EXE			

● ¥AUTOEXEC.BAT

```
@ECHO OFF
¥VGASIZE.EXE
SET COMSPEC=¥DOS¥COMMAND.COM
PROMPT $PSG
¥DOS¥KEYB.COM JP,437,¥DOS¥KEYBOARD.SYS
```

```
SET BOOTMODE=PARTITION
SET LANGUAGE=JAP
rem SET LANGUAGE=ENG
GOTO %LANGUAGE%
```

```
:ENG
¥GIMAGEB.BAT
GOTO QUIT
```

```
:JAP
¥FFONT.COM
¥FDISP.COM
¥GIMAGE.BAT
GOTO QUIT
```

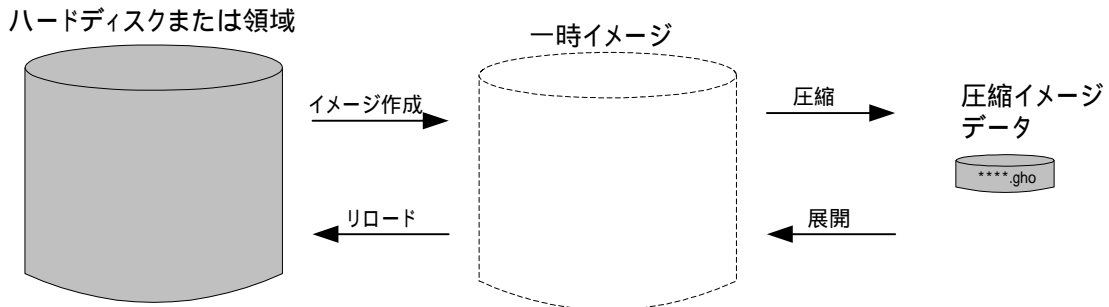
```
:QUIT
CLS
```

● ¥CONFIG.SYS の内容

```
BUFFERS=20
FILES=30
DOS=HIGH
COUNTRY=001,437,¥DOS¥COUNTRY.SYS
SHELL=¥DOS¥COMMAND.COM /P /E:512
DEVICE=¥DOS¥HIMEM.SYS
```

```
DEVICE=¥net¥protman.dos /I:¥net
DEVICE=¥net¥dis_pkt.dos
DEVICE=¥net¥rtsnd.dos
```

4. バックアップ・復元



●バックアップ

バックアップとは、領域またはハードディスクのイメージを作成し、それを圧縮しファイル出力するものです。その圧縮率は、「高い圧縮」を適用しています。また、バックアップする際には、その領域区画が壊れていないことが前提です。

- ・ -Z1 低い圧縮（高速）
- ◎ -Z2 高い圧縮（中間）
- ・ -Z3～-Z9 より高い圧縮（低速）

* 出荷時のシステム領域をバックアップした場合、約半分の容量に圧縮されます。バックアップ時間は、約15分です。これはあくまで目安です。

●復元

復元は、既存バックアップファイルを展開し、元の領域またはハードディスクにリロードするものです。これにより、以前にバックアップした時の状態に戻すことができます。ファイルフォーマットがNTFSの領域にリロードした時は、NTFS領域を再起動して復元が完了です。その時**Windows2000**は、NTFSボリューム検査を動作させます。また、復元する際には、その領域区画が壊れていないことが前提です。

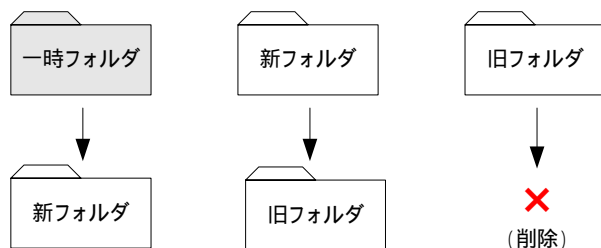
5. バックアップフォルダ

フォルダ内に、新フォルダと旧フォルダの2つが存在します。2世代までのバックアップファイルを格納することができます。

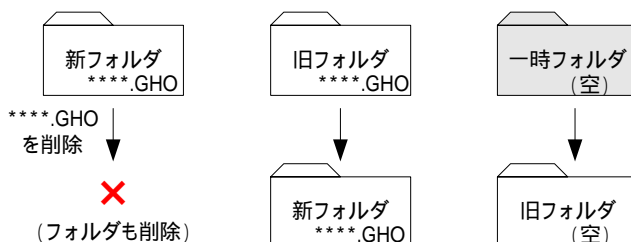
- ・ 新フォルダ(**SYSNEW**) —— 最新のバックアップファイルを格納する個所。
- ・ 旧フォルダ(**SYSOLD**) —— 2番目に新しいバックアップファイルを格納する個所。

* 必要に応じて、各々のフォルダ名を変更することが可能です。上記はデフォルトの名前です。（「規定値のカスタマイズ」を参照。）

システム領域バックアップの具体的な流れは、まず一時フォルダを生成しそこにバックアップファイルを出力します。出力後、旧フォルダは削除され、新フォルダは旧フォルダになり、一時フォルダは新フォルダになります。旧フォルダが最初から空の場合は、処理後、「**File not found**」のメッセージを表示しますが、異常ではありません。

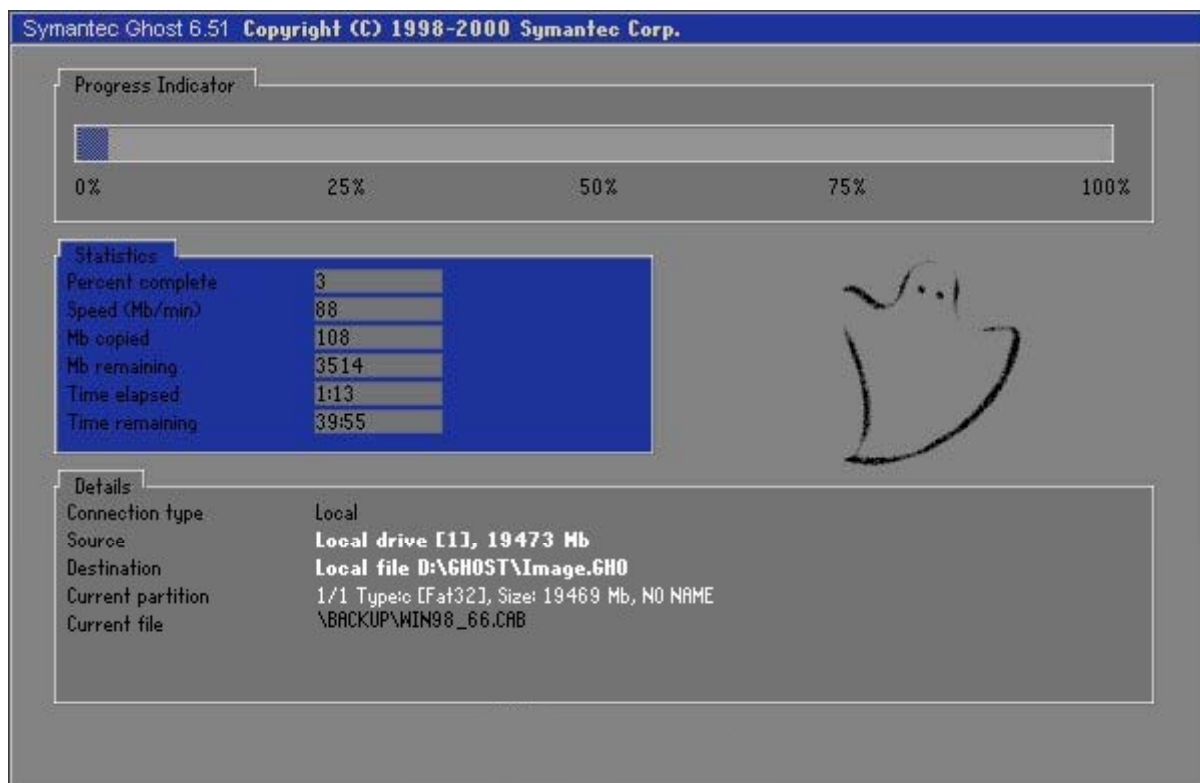


また、両フォルダにバックアップファイルが存在する状態から、新フォルダ内バックアップファイルを削除した後は、旧フォルダ内バックアップファイルが、新フォルダのバックアップファイルとなります。



6. ゴースト

バックアップ・復元を、直接担っているのが、リカバリーツールである、**Symantec Ghost Ver.6.5** です。

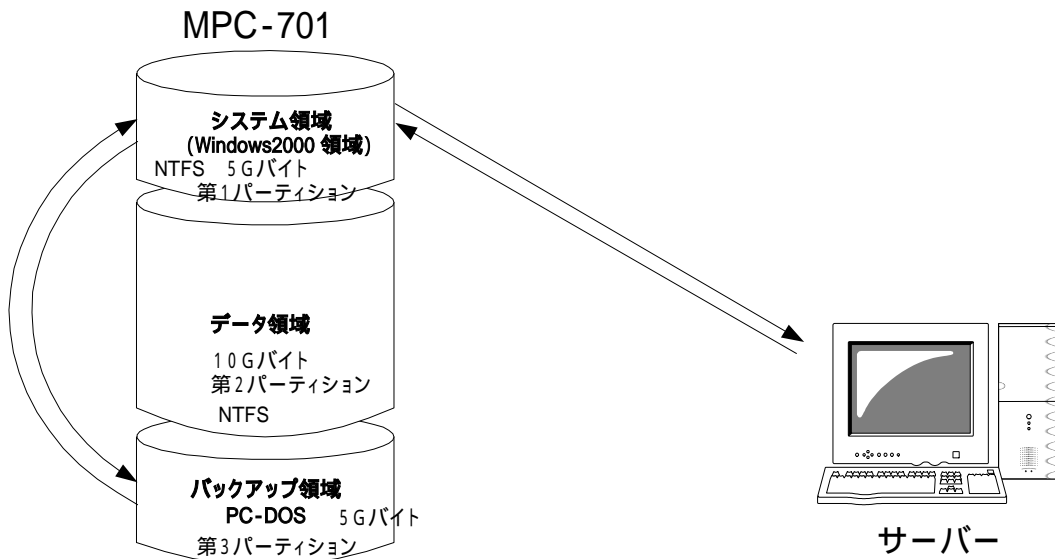


7. ブートデバイス

領域ブートだけでは不可能なバリエーションを外部デバイスブートにより可能にしています。目的のバリエーションを実行する前に、ブート手段を選択する必要があります¹⁰。

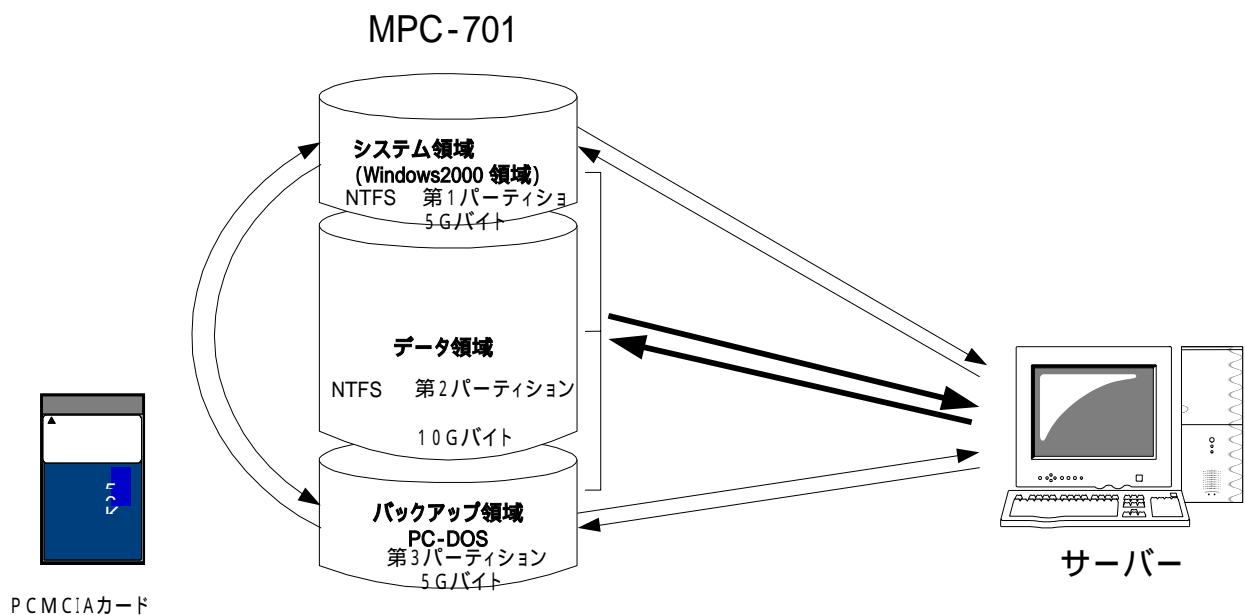
領域ブートモード

F I V Aのバックアップ領域によるブートです。領域内のユーザーバックアップシステムが実行されます。このブートで可能なバリエーションは図のとおりです。



外部PCMCIAカードブートモード

外部PCMCIAカードによるブートです。カード内のユーザーバックアップシステムが実行されます。このブートで可能なバリエーションは図のとおりです。このモードを行うためには、本システムインストール済みのPCMCIAカードが必要です¹¹。また、予め、BIOS設定において、PCMCIAブートを有効にしておく必要があります。



¹⁰ 例えば、ハードディスクのバックアップ・復元は、領域ブートモードでは行えません。PCMCIAカードブートモードなら可能です。

¹¹ 「ブートデバイスの準備」 - 「PCMCIAカードへのインストール」を参照。

8. マルチキャストサーバー

本システムを、外部サーバーを介して行うためには、マルチキャストサーバー¹²を利用します。マルチキャストサーバーは、単クライアント対 単サーバー間の通信または、複クライアント 対 単サーバー間の通信が可能です。サーバー側は、十分な容量をもつ端末を準備する必要があります。

<注意！>

外部 PC へバックアップ及び復元させる為には、**Symantec Ghost マルチキャストサーバー**が必要になります。この機能を利用する為には、別途ご購入していただく必要があります。

※ **Symantec Ghost マルチキャストサーバー**とは、SYMANTEC 社の Symantec Ghost Ver.6.5 に含まれるユーティリティです。
<Symantec Ghost Ver.6.5 に関しての情報はこちら>
<http://www.symantec.co.jp/>

MPC-701に搭載しているSymantec Ghost 6.5は、スタンドアローン（単体）で動作する権利です。（スタンドアローンユーティリティ扱い）マルチキャストサーバを使用する場合、ライセンスを取得しなければなりません。そのライセンスは、クライアント数で決まります。また、これはライセンスだけの購入ですので、CD-ROMが1つ必要になります。これは、別途購入が必要です。またこのソフトに、マルチキャストサーバとクライアントソフトが入っています。クライアントソフトは、MPC-701に搭載の物と同一のものです。

またこの見積もりは、Webから可能となっております。

必要なシステム等の情報は、

<http://www.symantec.com/region/jp/products/ghost65/system.html#price>

The screenshot shows the Symantec website interface for Symantec Ghost 6.5. The page includes a navigation menu on the left, a main content area with product details, and a shopping cart summary at the bottom.

Symantec Ghost VNR向け向けの価格は、カスタマーサービスセンターにお問い合わせください。

製品番号	製品説明	削除	予想小売	数量	合計
SYMANTEC Norton AntiVirus製品の初回購入時は、バリュールICENSE、アップグレード権利、ライセンスメディアパックを必ず同時に購入ください。25ライセンスから購入可能です。追加購入は10ライセンスからとなります。					
SV07-91-02917-JP	Symantec Ghost 6.5 Win95/98/Win NT ライセンス - バリュールICENSE JP	X	¥11,700 25-99	25	¥44,000
07-00-02917-IN	Norton Ghost (英語版) 6.5 Windows95/98/Me/NT/2000/Linux ライセンスメディアパック - 使用特許なし	X	¥3,000 None	1	¥3,000
*小計					¥47,000

※消費税、送料は含まれていません。
見積合計を再確認するには、見積確認/印刷ボタンをクリック。

見積書/保存 | 新たな見積を作成 | 製品を追加 | 見積確認/印刷 | 見積価格を確認

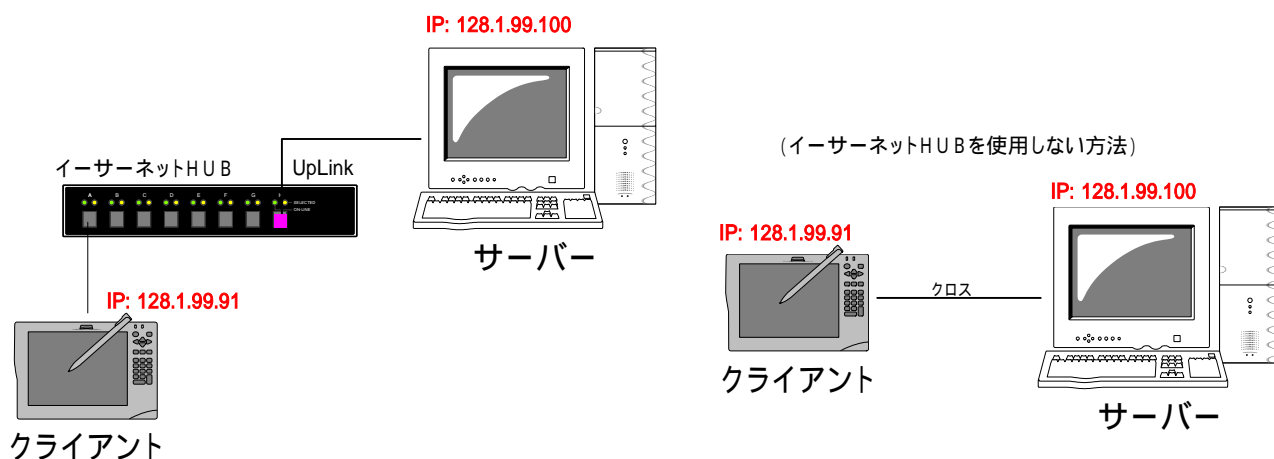
本文の動作に関してよくわからない場合は、[購入方法について](#) を参照下さい。

¹² Symantec マルチキャストサーバー

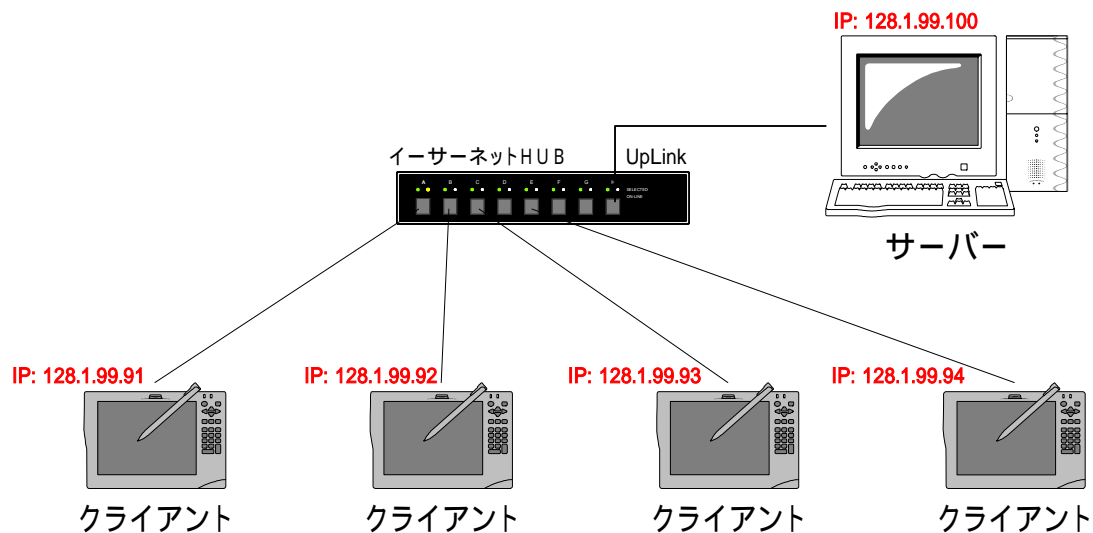
LANの構築

100Base-TX のLANを構築します。各々のマシンに、同アドレスが存在しないよう、IPアドレスを割り当てます¹³。クライアント（MPC-701）のIPアドレスは、デフォルトが設定されていますが、必要に応じて変更します¹⁴

●単クライアント 対 単サーバー



●複クライアント 対 単サーバー



¹³ 上位の3つの数字は同じにします。

¹⁴ 「規定値のカスタマイズ」を参照

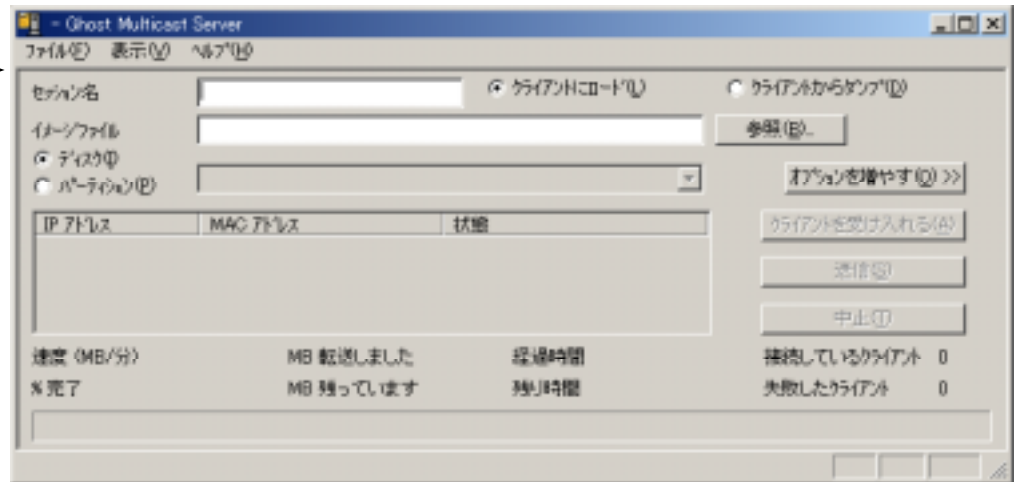
マルチキャストサーバーのインストール

マルチキャストサーバーを、サーバー側にインストールします。



マルチキャストサーバーのアイコン

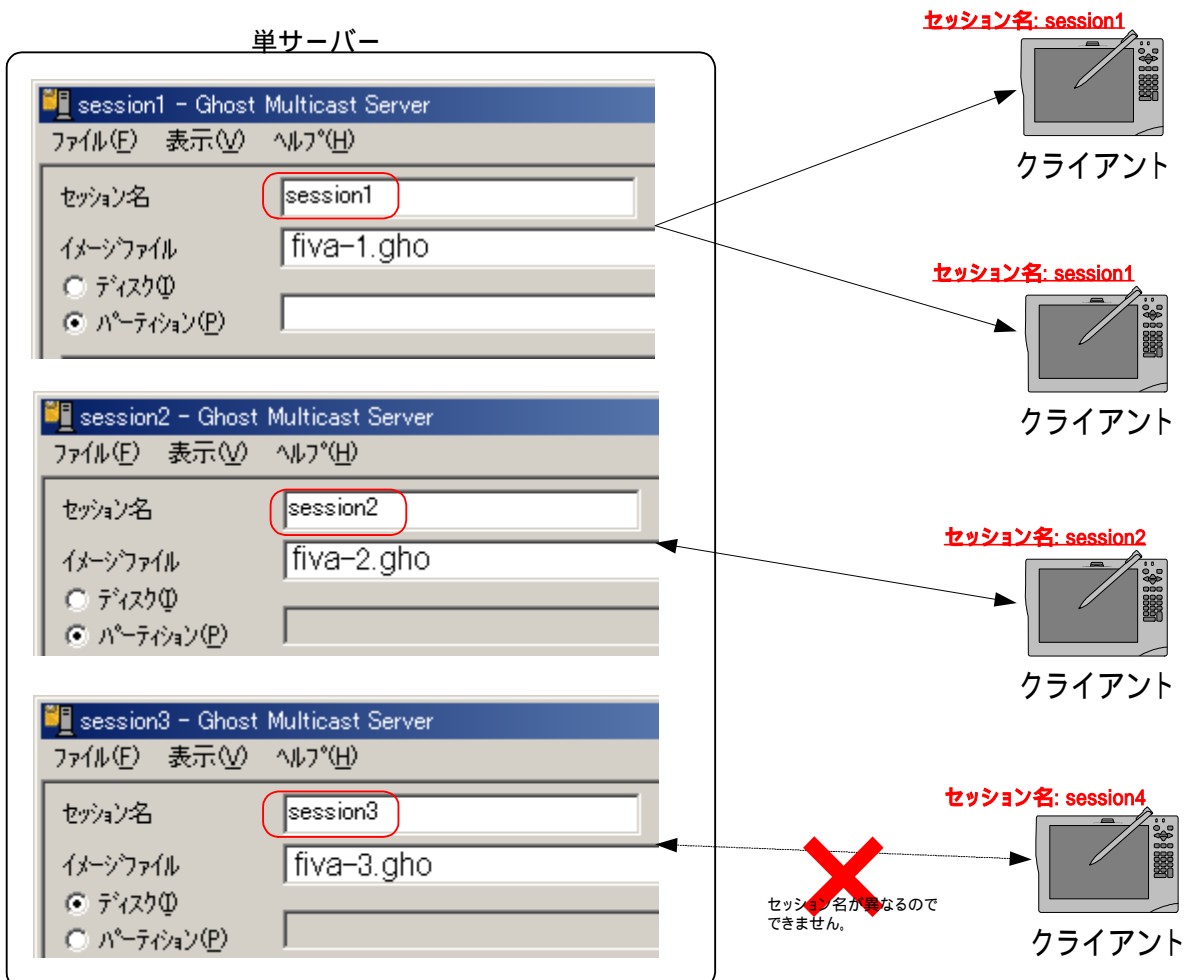
起動



セッション名の設定

マルチキャストサーバーは、サーバー、クライアント双方にセッション名を設定する必要があります。同じセッション名同士のサーバーとクライアントが通信を行います。

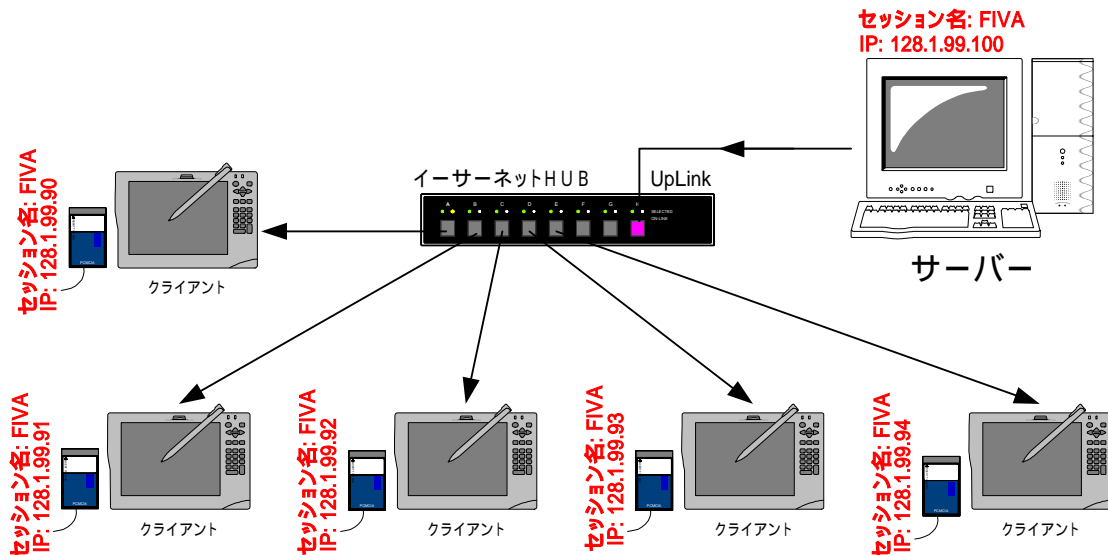
マルチキャストサーバーは、構築LAN内にて、複数の**バリエーション**を同時に実行することが可能です。同じセッション名同士が、同じバリエーションを実行するようになります。サーバーのセッション名は任意に設定します。クライアント側はデフォルトが設定されています。(「規定値のカスタマイズ」を参照。)



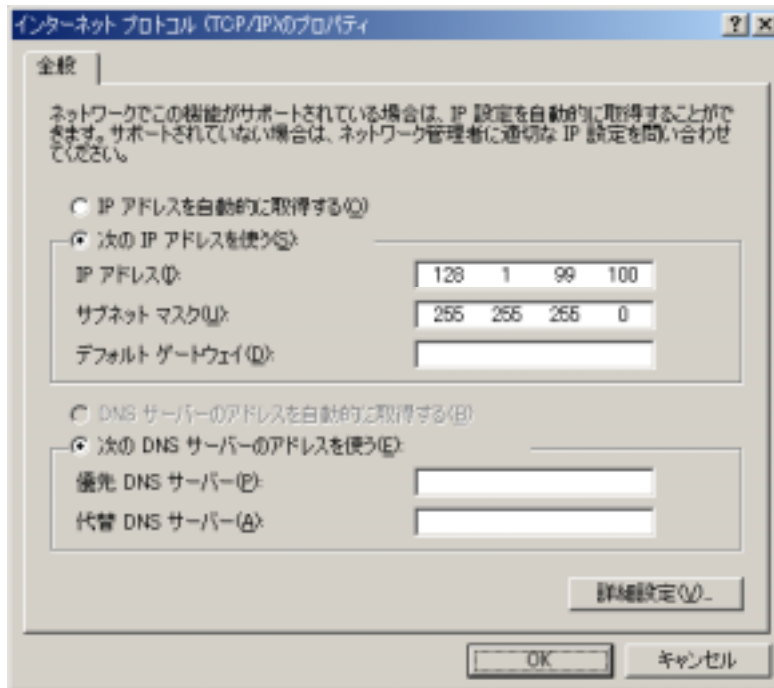
構築例

マルチキャストサーバー構築の一例を示します。

複数台クライアント (F I V A) の、システム領域のOSバージョンアップを一斉に行う例です。各クライアントには、他と異なるIPアドレスが設定されたPCMCIAカードが装着されています。クライアント側のセッション名はすべて同じ名前にします。次にサーバー側のマルチキャストサーバーを起動して、セッション名をクライアントと同じ名前にします。次にクライアント側のユーザーバックアップシステムを、PCMCIAカードブートモード¹⁵で起動します。操作方法は、「バリエーションフロー詳細」-③を参照してください。



●サーバー側の、TCP/IPの設定例



¹⁵ 「操作フロー」 - 「外部PCMCIAカードブートモード」を参照。

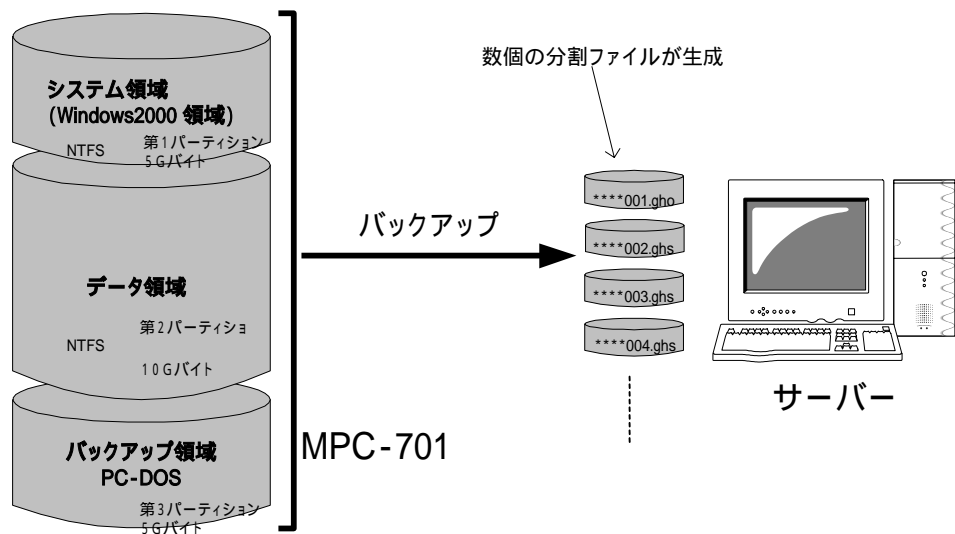
9. スパン容量

バックアップ時の、イメージファイル出力の過程において、ファイル容量が規定値を越える直前で、自動的にファイルを分割して出力します。出来上がった各々の分割ファイルは、規定値範囲内の容量を保ちます。その規定値を**スパン容量**と呼びます。

●外部サーバーへのバックアップ

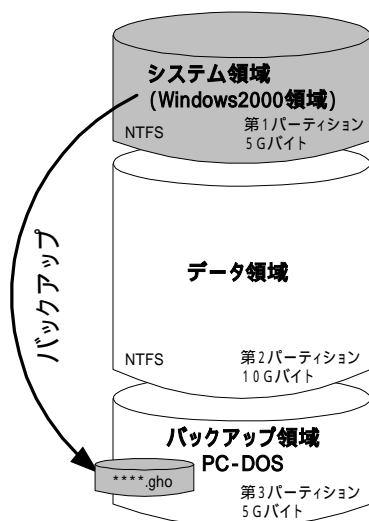
スパン容量はデフォルト (**600G** バイト) が設定されています¹⁶。将来ブータブル **CD-ROM** 化¹⁷する必要が生じた時の、そのメディア容量を考慮した値です。

下図はハードディスクのバックアップを示します。



●バックアップ領域へのバックアップ

システム領域をバックアップするための領域です。スパン設定は無しです。¹⁸



スパン容量は設定されておらず、ゴーストが自動的に2Gバイトごとのスパン容量でバックアップ領域内にファイル出力します。この領域に納められたファイル容量がメディア (CDR 等) 容量を超える場合は、メディアにライトすることはできません。

¹⁶ 「規定値のカスタマイズ」を参照。

¹⁷ 「ブータブル CD-ROM 作成例」を参照。

¹⁸ スパン容量を設定しない理由は、処理前にプログラムに、バックアップイメージファイルを出力できるかどうか、容量検査を行わせる為です。もし設定すると、スパン容量値以下の容量を持つファイルを出力できるかどうかの検査を行うことになり、スパン分割後のファイルが、容量オーバーにより、出力できない可能性が出てきます。

第3章 操作フロー

[本システムの具体的な操作方法は、ここから参照してください。](#)

メインメニューに入る前に、キー入力画面をパスする必要があります¹⁹。特定の **4桁**の数字を入力します。入力を間違えるとメインメニューに入れません。パスするための入力キーは次のとおりです。

“8086”

操作系は、異なるブートモードに分かれ、目的のバリエーションを実行するにあたり、モードを選択する必要があります。

・領域ブートモード

可能なバリエーションが限られます。(ハードディスクのバックアップ・復元は不可)

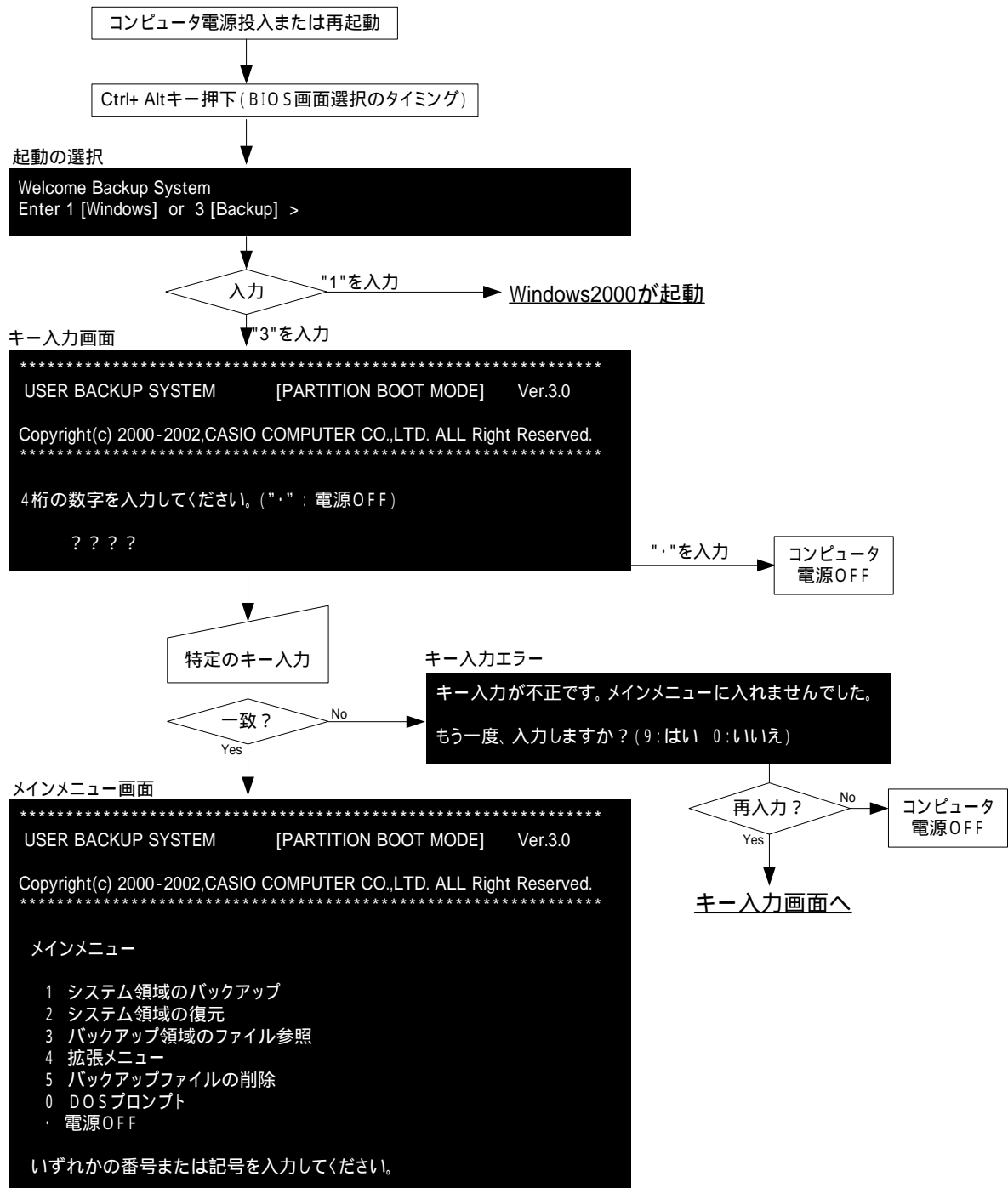
・PCMCIAカードブートモード

すべてのバリエーションをサポートします。(ハードディスクのバックアップ・復元など)

¹⁹本システムはシステム保護の用途で使用するものであり、安易に本システムを起動するものではありません。システムを保護する関係上、起動時に特定のキー入力を要求します。

1. 領域ブートモード

このモードは、F I V Aのバックアップ領域に存在する、ユーザーバックアップシステムを起動するモードです。起動後、メインメニューを表示します。



- 「1 システム領域のバックアップ」を選択
「バリエーションフロー詳細」－「①」を参照。
- 「2 システム領域の復元」を選択

「バリエーションフロー詳細」－「②」を参照。

- 「3 バックアップ領域のファイル参照」を選択

「操作フロー」－「共通の操作フロー」－「バックアップ領域のファイル参照」を参照。

- 「4 拡張メニュー」を選択

拡張メニューを表示します。表中の番号が記載されている個所のバリエーションが可能です。「◎」は選択できません。この個所のバリエーションはメインメニューから行います。

```

*****
USER BACKUP SYSTEM      [PARTITION BOOT MODE]   Ver.3.0
Copyright(c) 2000-2002,CASIO COMPUTER CO.,LTD. ALL Right Reserved.
*****

```

拡張メニュー

from to	SYSTEM AREA	DATA AREA	BACKUP AREA	SERVER	DISK ALL
SYSTEM AREA	*	*		2	*
DATA AREA	*	*	*	*	*
BACKUP AREA		*	*	*	*
SERVER	1	*	*	*	*
DISK ALL	*	*	*	*	*

0:メインメニュー

表中の番号を入力してください。

- ・ “1” を選択 [(SYSTEM AREA) to (SERVER)]

「バリエーションフロー詳細」－「③」を参照。

- ・ “2” を選択 [(SERVER) to (SYSTEM AREA)]

「バリエーションフロー詳細」－「④」を参照。

- ・ “0” を選択

メインメニューに戻ります。

- 「5 バックアップファイルの削除」を選択

「操作フロー」－「共通の操作フロー」－「バックアップファイルの削除」を参照。

- 「0 DOSプロンプト」を選択

「操作フロー」－「共通の操作フロー」－「バックアップ領域のファイル参照」を参照。

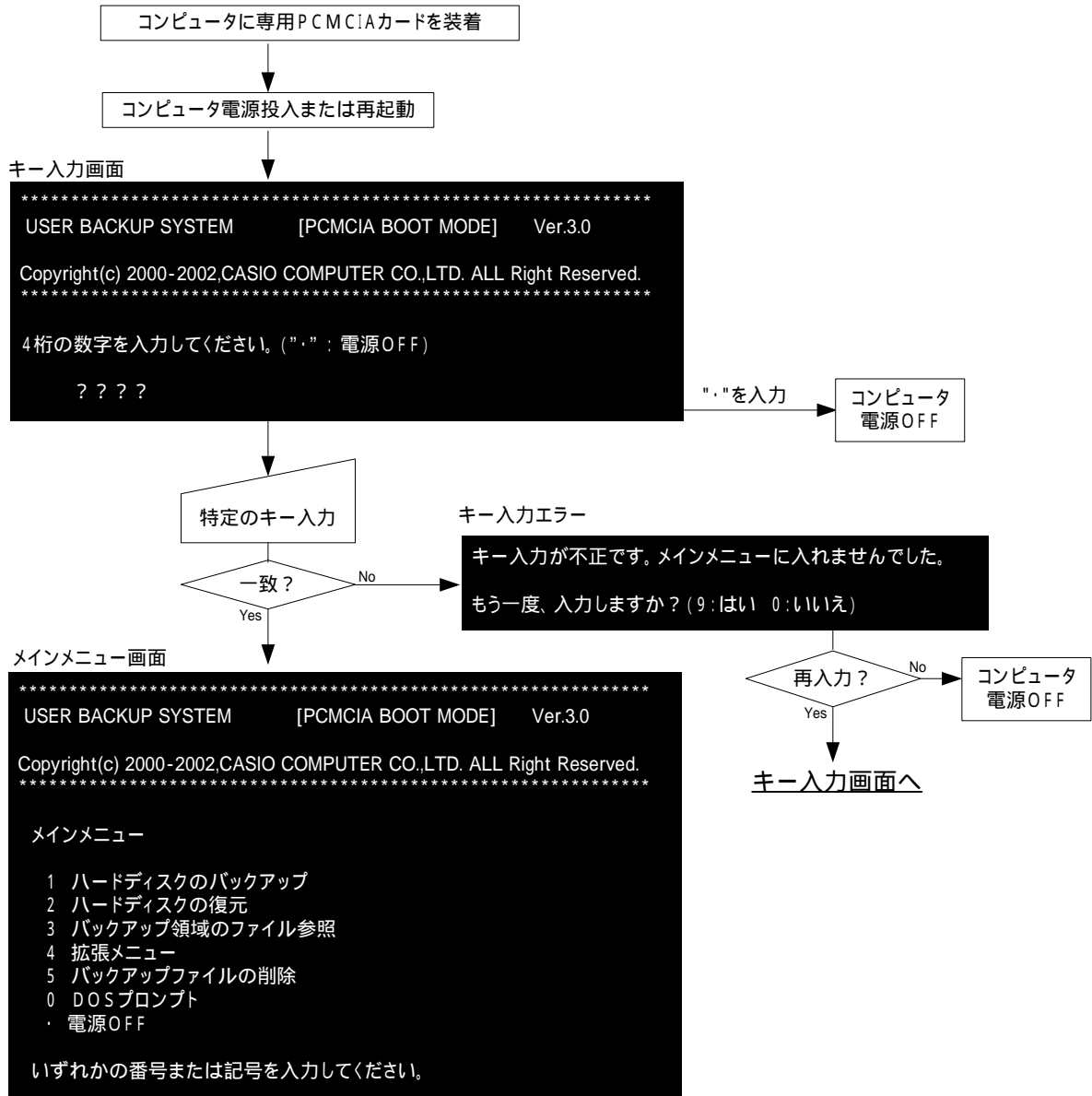
確認のメッセージを出してバッチプログラムを抜けます。DOSプロンプトを表示します。

- 「・ 電源OFF」を選択

確認のメッセージを出してコンピュータの電源をOFFします。

2. 外部PCMCIAカードブートモード

このモードは、外部PCMCIAカードブートにより、ユーザーバックアップシステムを起動するモードです。起動後、メインメニューを表示します。



- 「1 システム領域のバックアップ」を選択
「バリエーションフロー詳細」－「⑦」を参照。
- 「2 システム領域の復元」を選択
「バリエーションフロー詳細」－「⑧」を参照。
- 「3 バックアップ領域のファイル参照」を選択
「操作フロー」－「共通の操作フロー」－「バックアップ領域のファイル参照」を参照。
- 「4 拡張メニュー」を選択
拡張メニューを表示します。表中の番号が記載されている個所のバリエーションが可能です。「◎」は選択で

きません。この個所のバリエーションはメインメニューから行います。



・“1”を選択 [(SYSTEM AREA) to (BACKUP AREA)]
 「バリエーションフロー詳細」－「①」を参照。

・“2”を選択 [(BACKUP AREA) to (SYSTEM AREA)]
 「バリエーションフロー詳細」－「②」を参照。

・“3”を選択 [(SYSTEM AREA) to (SERVER)]
 「バリエーションフロー詳細」－「③」を参照。

・“4”を選択 [(SERVER) to (SYSTEM AREA)]
 「バリエーションフロー詳細」－「④」を参照。

・“5”を選択 [(BACKUP AREA) to (SERVER)]
 「バリエーションフロー詳細」－「⑤」を参照。

・“6”を選択 [(SERVER) to (BACKUP AREA)]
 「バリエーションフロー詳細」－「⑥」を参照。

・“0”を選択
 メインメニューに戻ります。

●「5 バックアップファイルの削除」を選択
 「操作フロー」－「共通の操作フロー」－「バックアップファイルの削除」を参照。

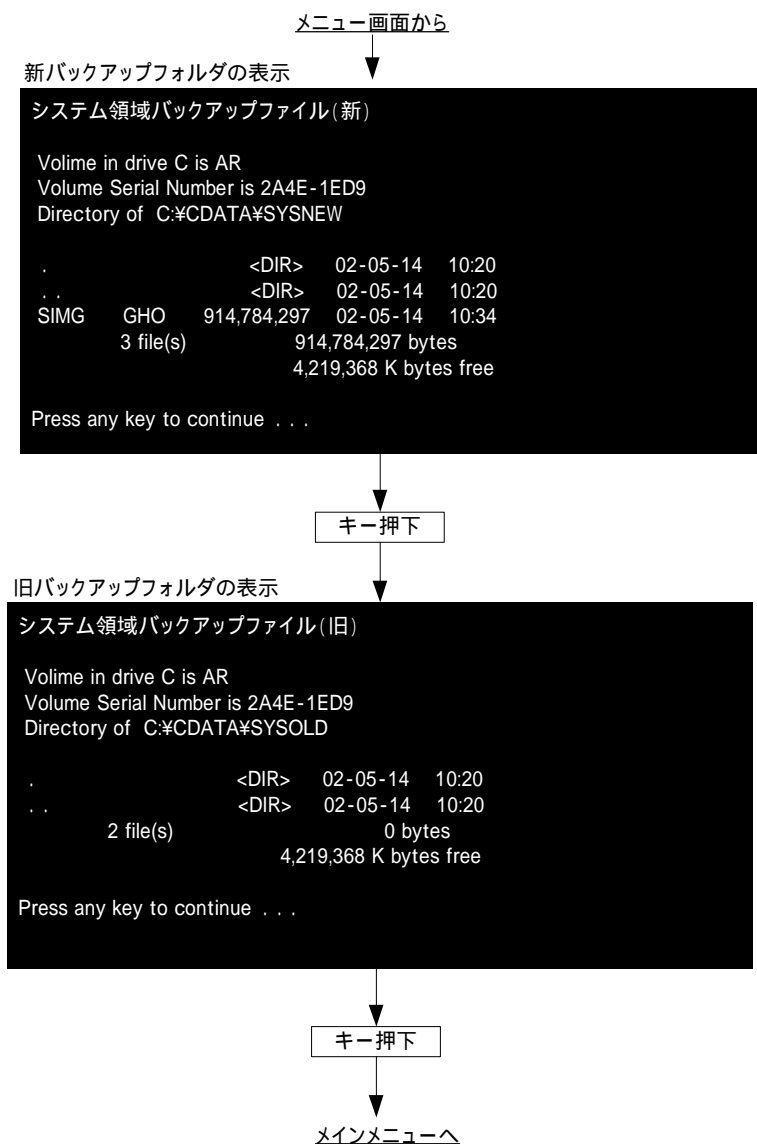
●「0 DOSプロンプト」を選択
 「操作フロー」－「共通の操作フロー」－「バックアップ領域のファイル参照」を参照。
 確認のメッセージを出してバッチプログラムを抜けます。DOSプロンプトを表示します。

●「・ 電源OFF」を選択
 確認のメッセージを出してコンピュータの電源をOFFします。

3. 共通の操作フロー

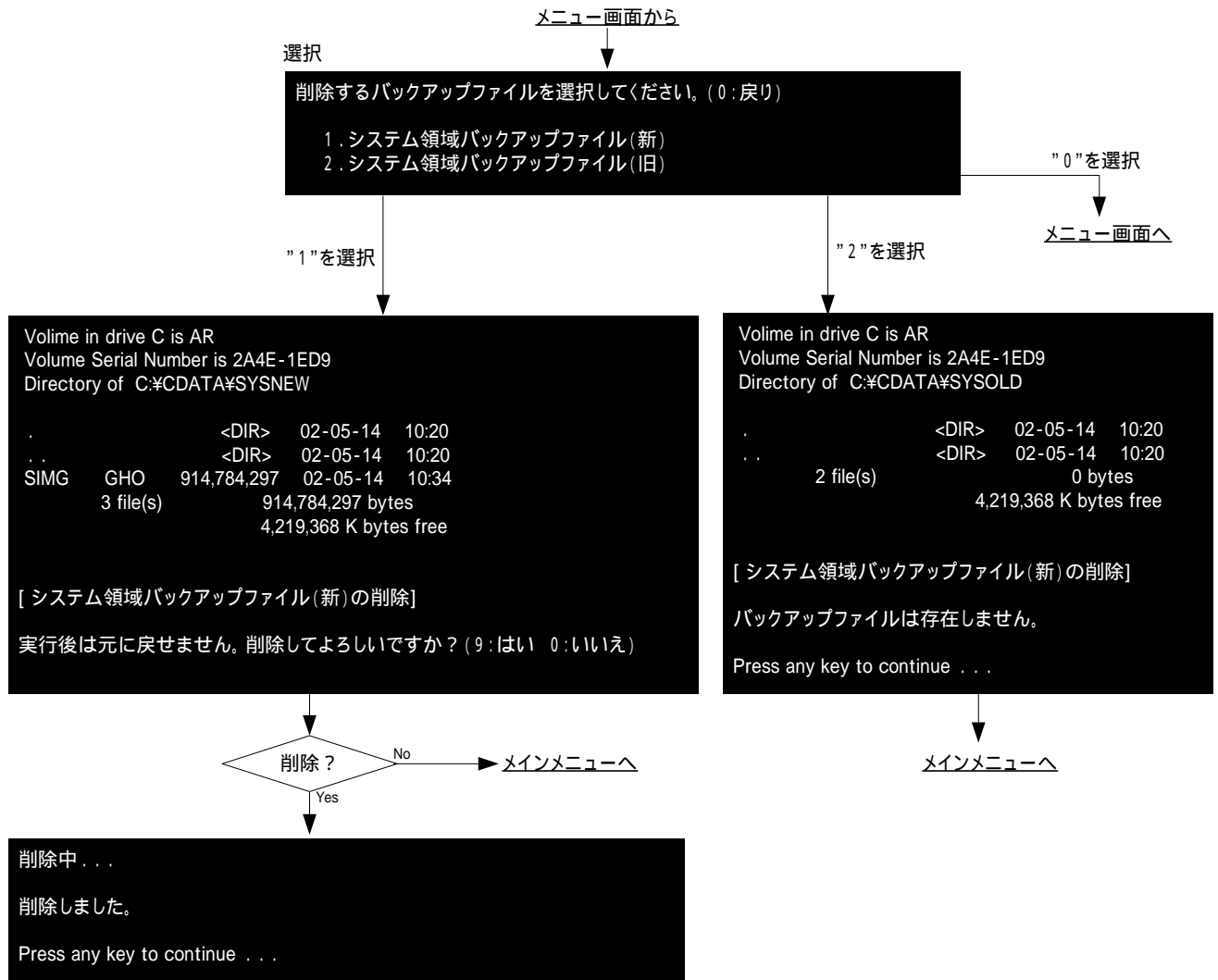
バックアップ領域のファイル参照

メニューの、「バックアップ領域のファイル参照」を選択します。バックアップ領域内にバックアップファイルが存在するか否かを確認することができます。先に新フォルダ内をディレクトリ表示し、次に旧フォルダ内をディレクトリ表示します。



バックアップファイルの削除

メニューの、「バックアップファイルの削除」を選択します。バックアップ領域の、新フォルダ内または旧フォルダ内のバックアップファイルを削除します。容量不足が原因でバックアップが実行できない時に、この操作を行って容量を開放します。削除後にファイルを復活させることはできません。

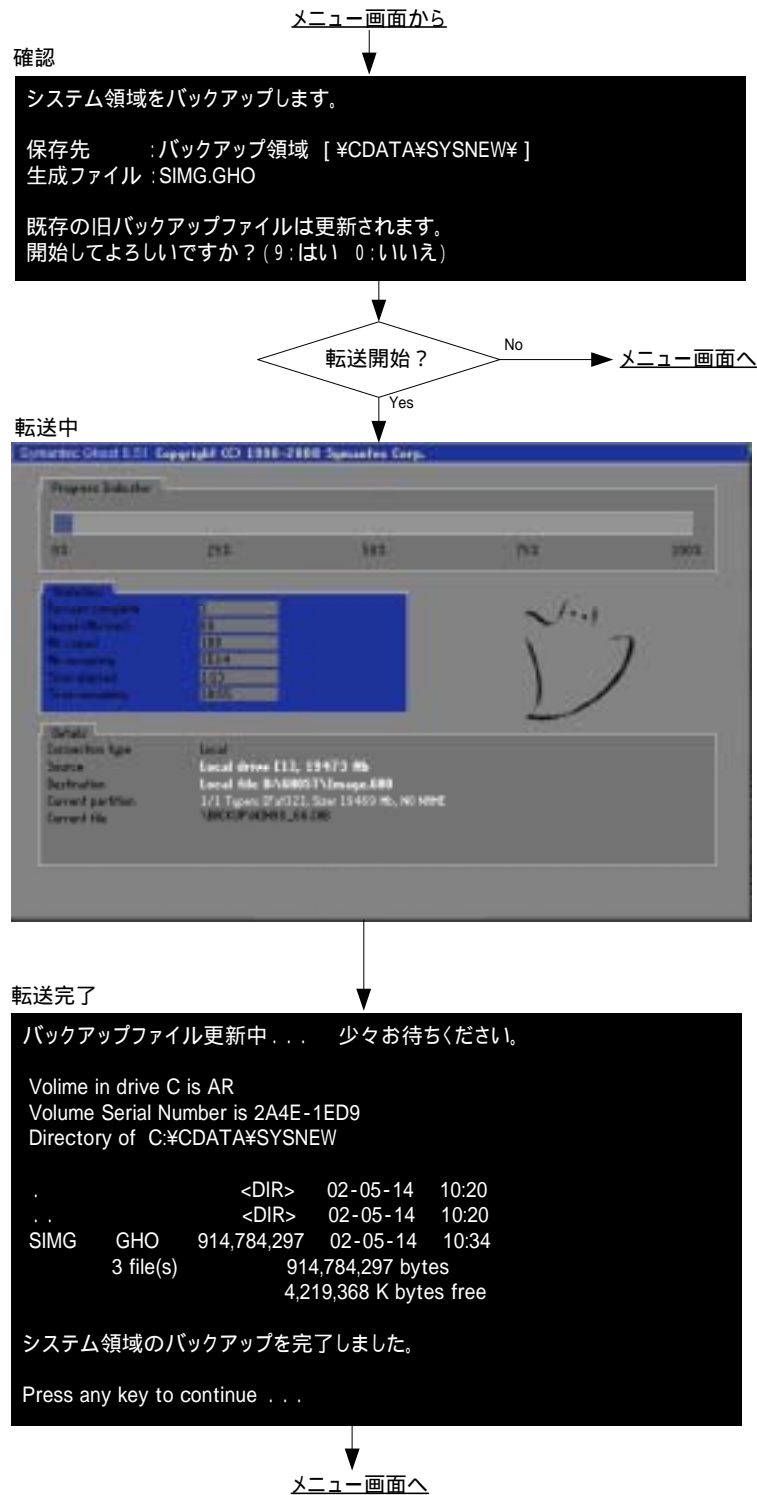


第4章 バリエーションフロー詳細

バリエーション

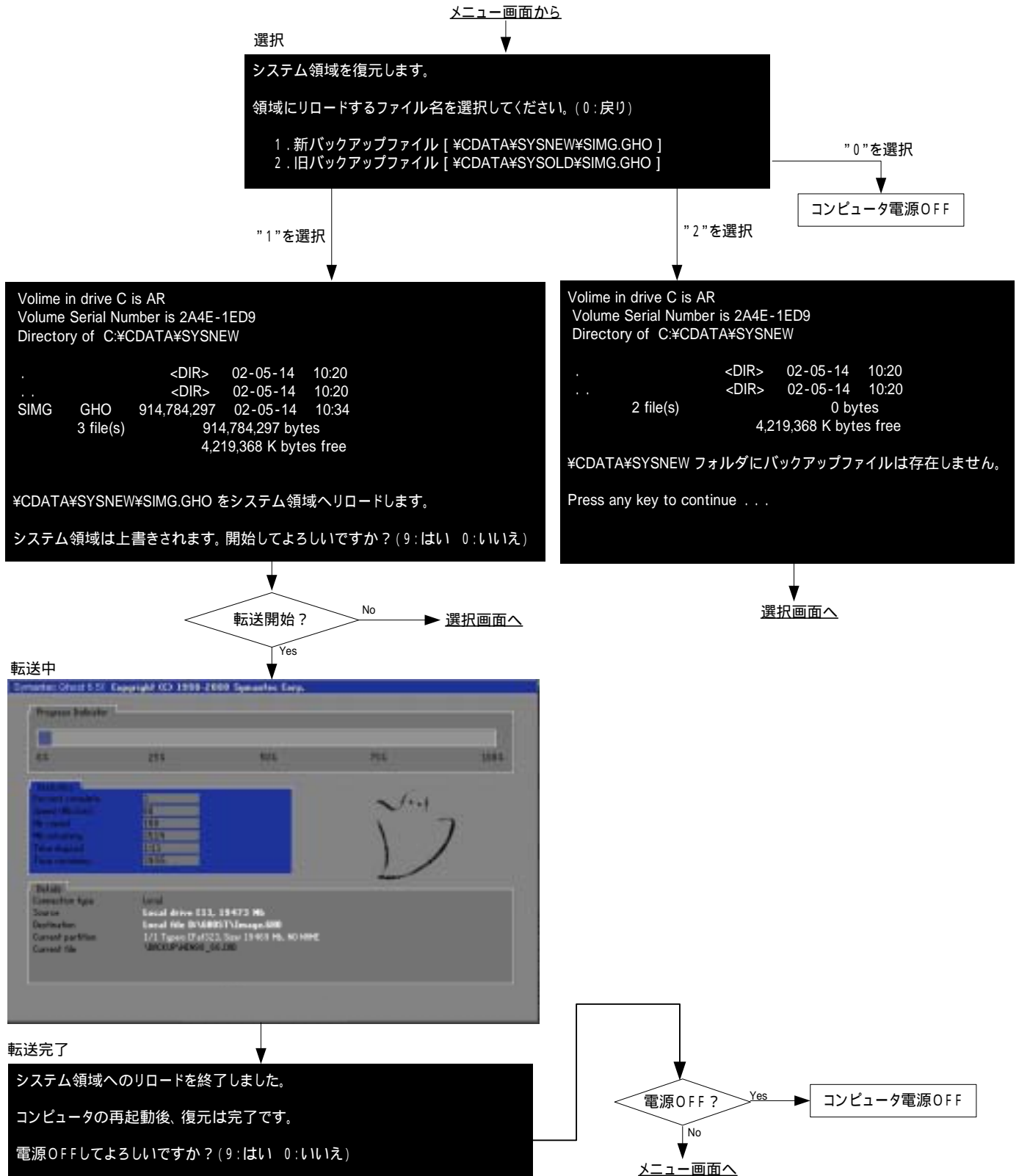
1. システム領域をバックアップ[バックアップ領域内へイメージファイル出力]

実行する前に、「制約」を参照してください。

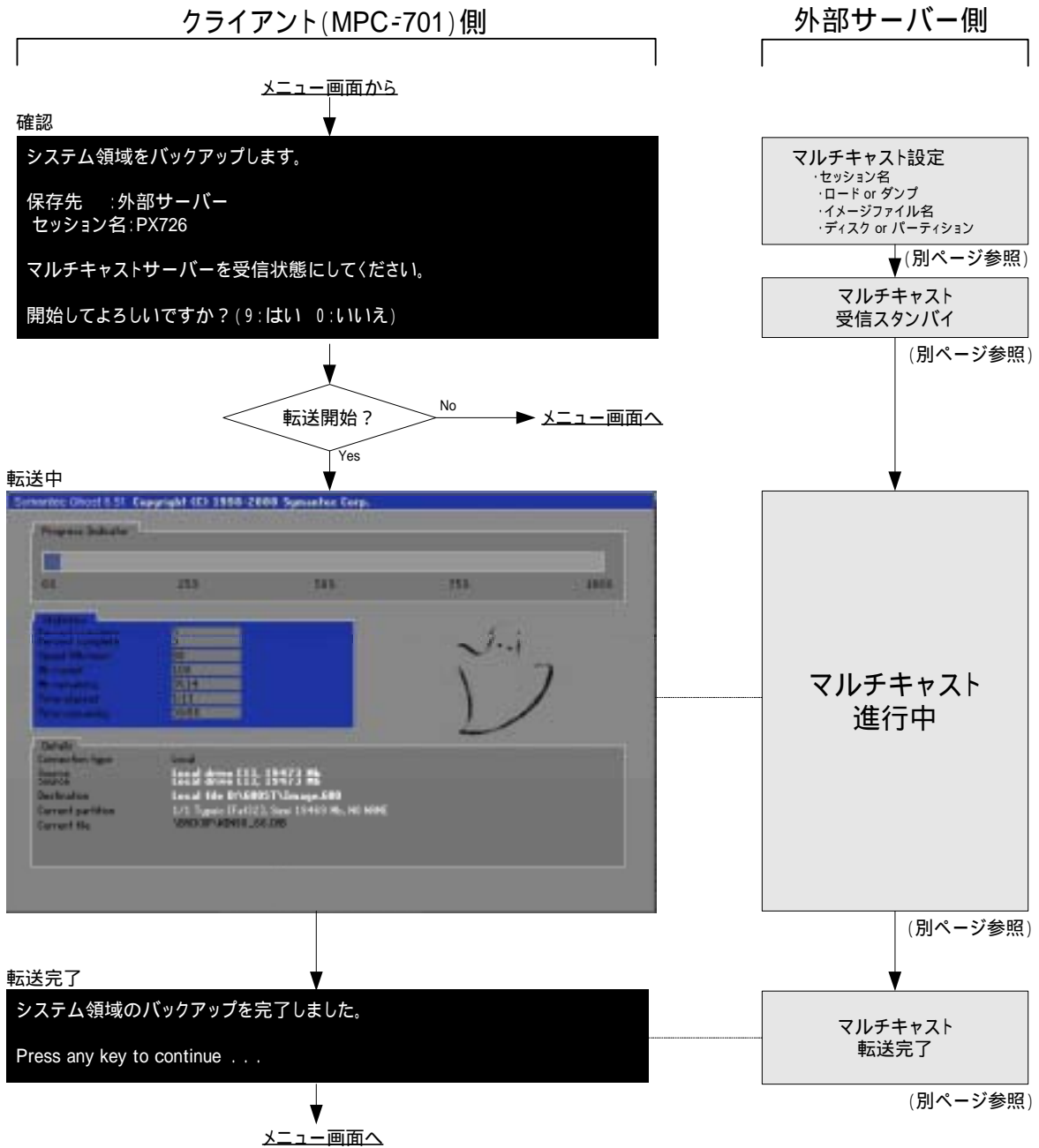


2. システム領域を復元[バックアップ領域内のイメージファイルをリロード]

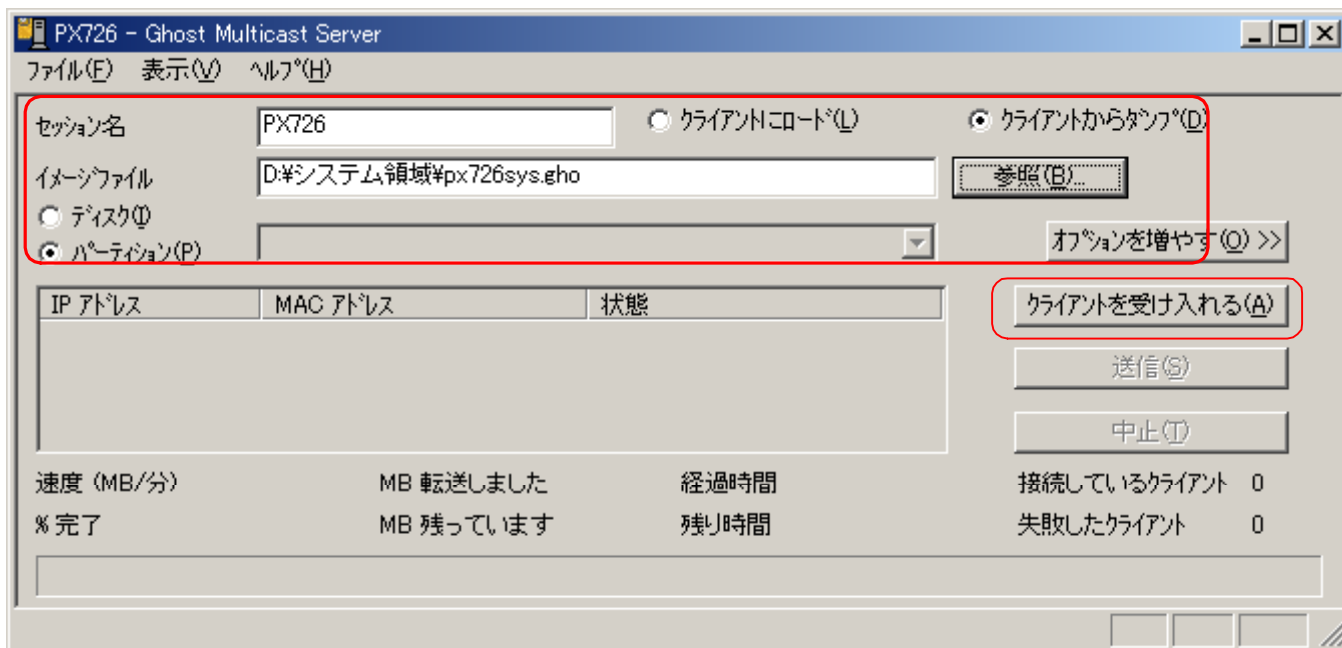
バックアップフォルダにリロードするファイルが存在することが前提です。新フォルダまたは旧フォルダのどちらか、リロードするファイルを選択することができます。



3. システム領域をバックアップ[外部サーバーへイメージファイル出力]

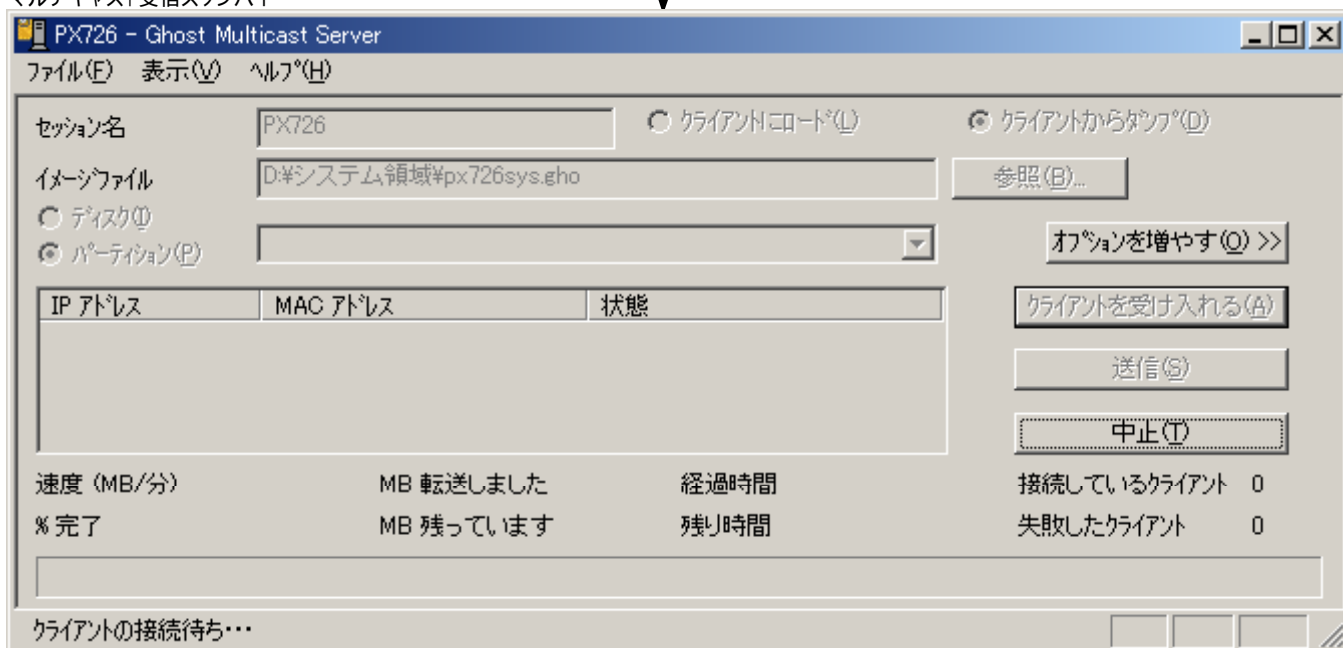


マルチキャスト設定



「クライアントを受け入れる」ボタン押下

マルチキャスト受信スタンバイ



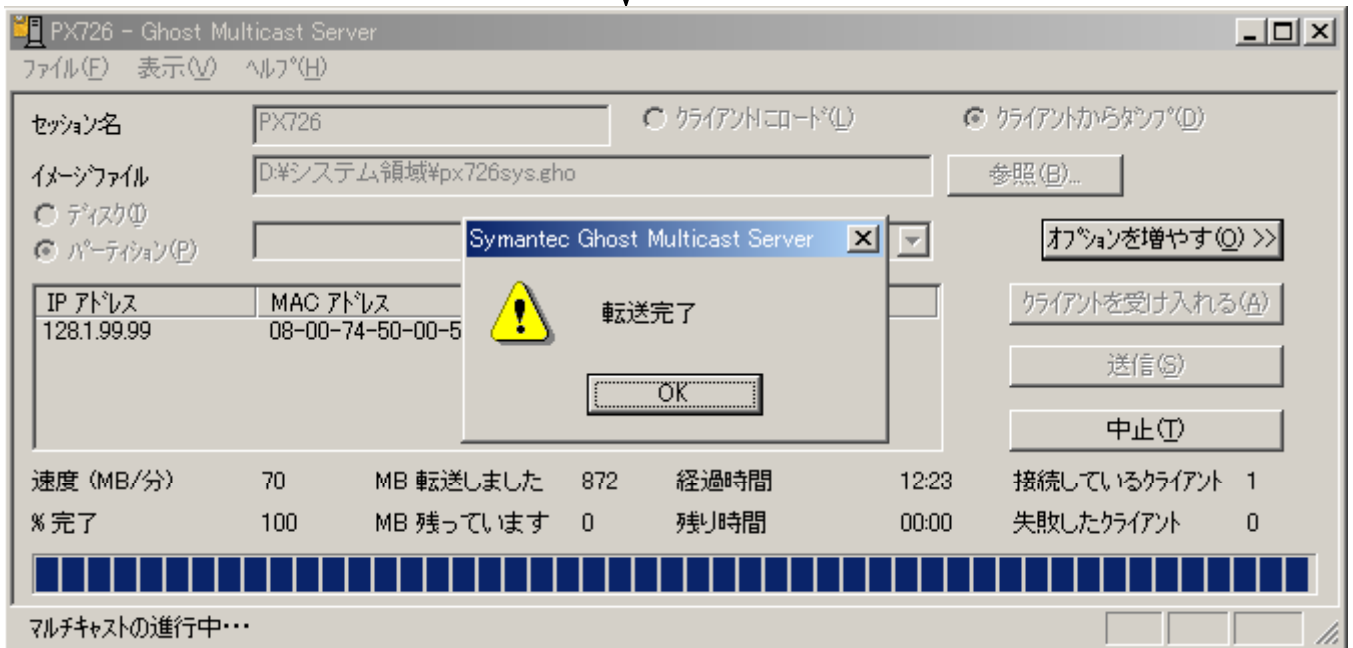
マルチキャスト進行中画面へ

マルチキャスト受信スタンバイ画面から

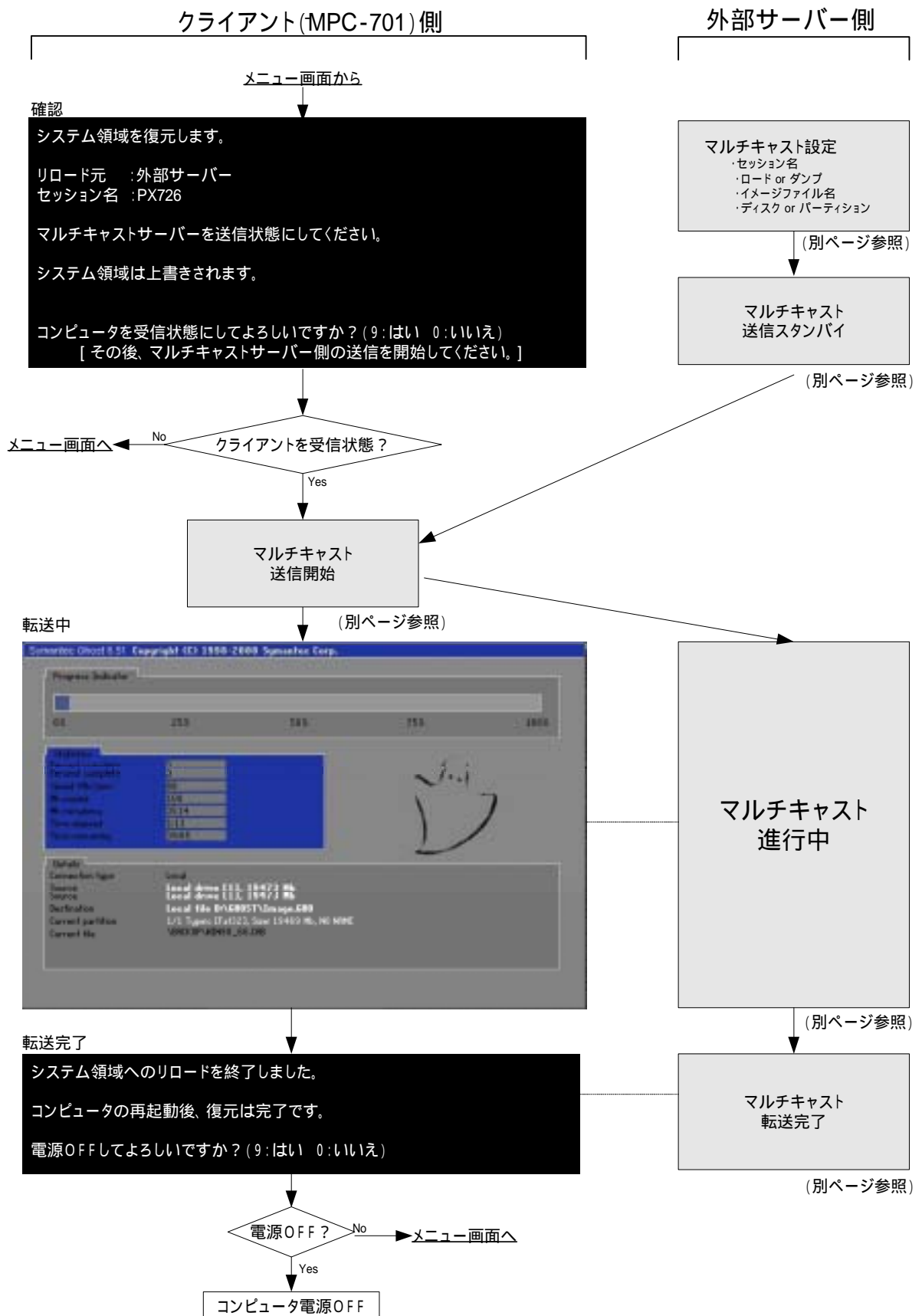
マルチキャスト進行中



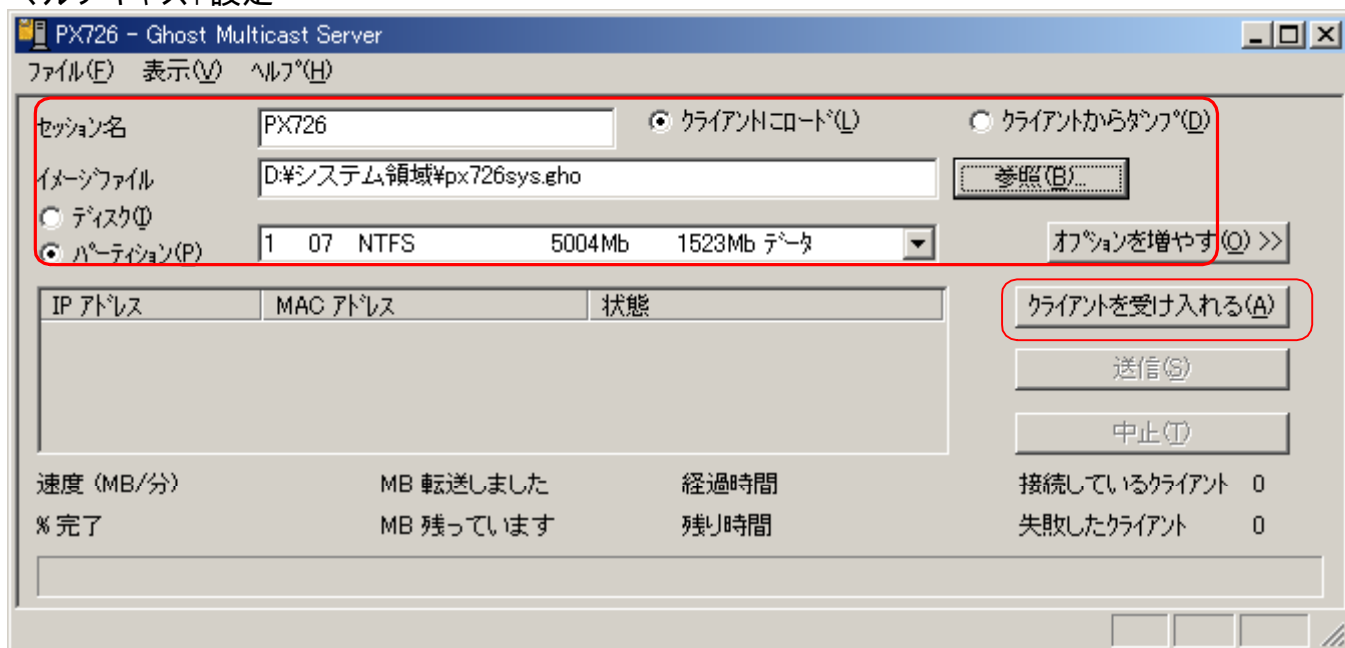
マルチキャスト転送完了



4. システム領域を復元[外部サーバーのイメージファイルをリロード]

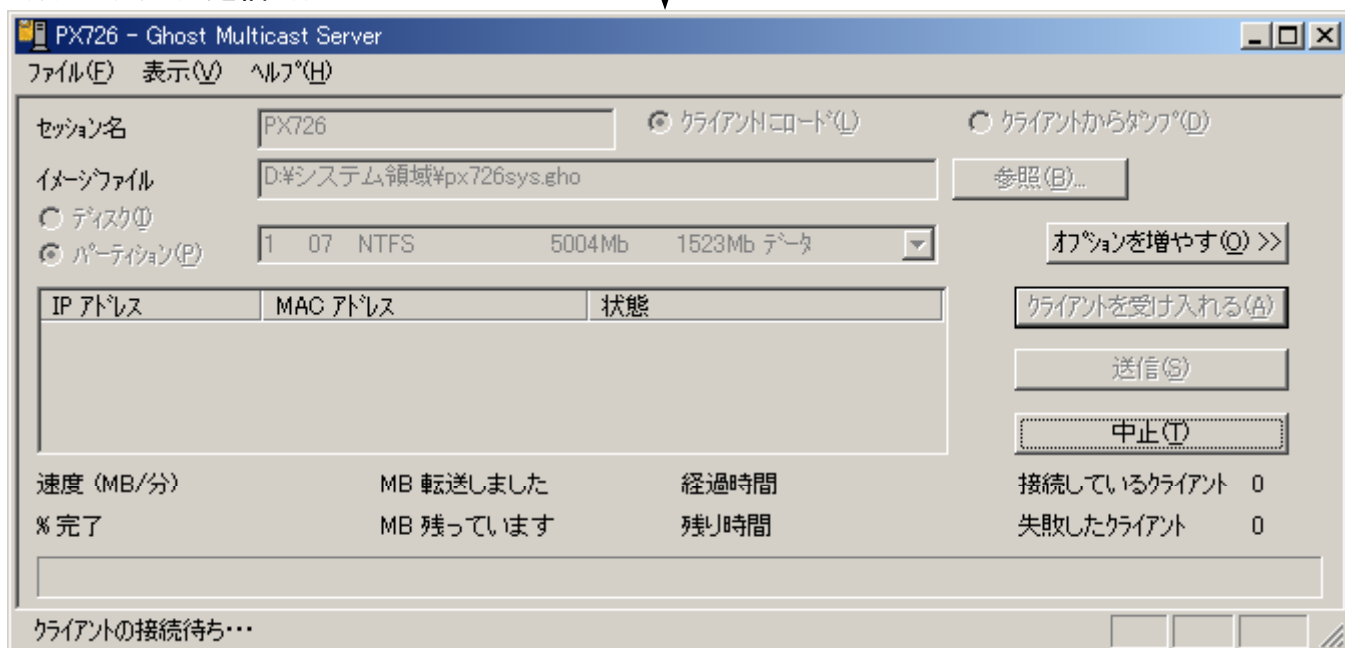


マルチキャスト設定



「クライアントを受け入れる」ボタン押下

マルチキャスト送信スタンバイ



クライアントを受信状態に

マルチキャスト送信画面へ

マルチキャスト送信スタンバイ画面から

マルチキャスト送信開始

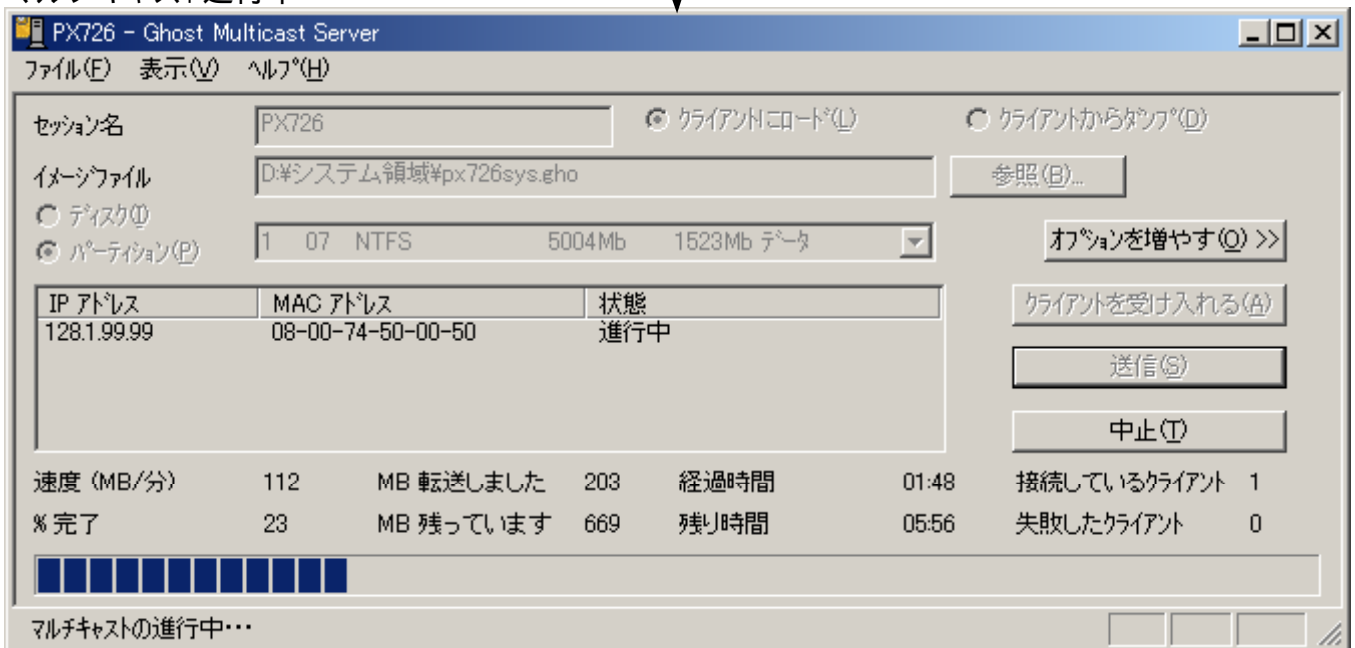


「送信」ボタン押下

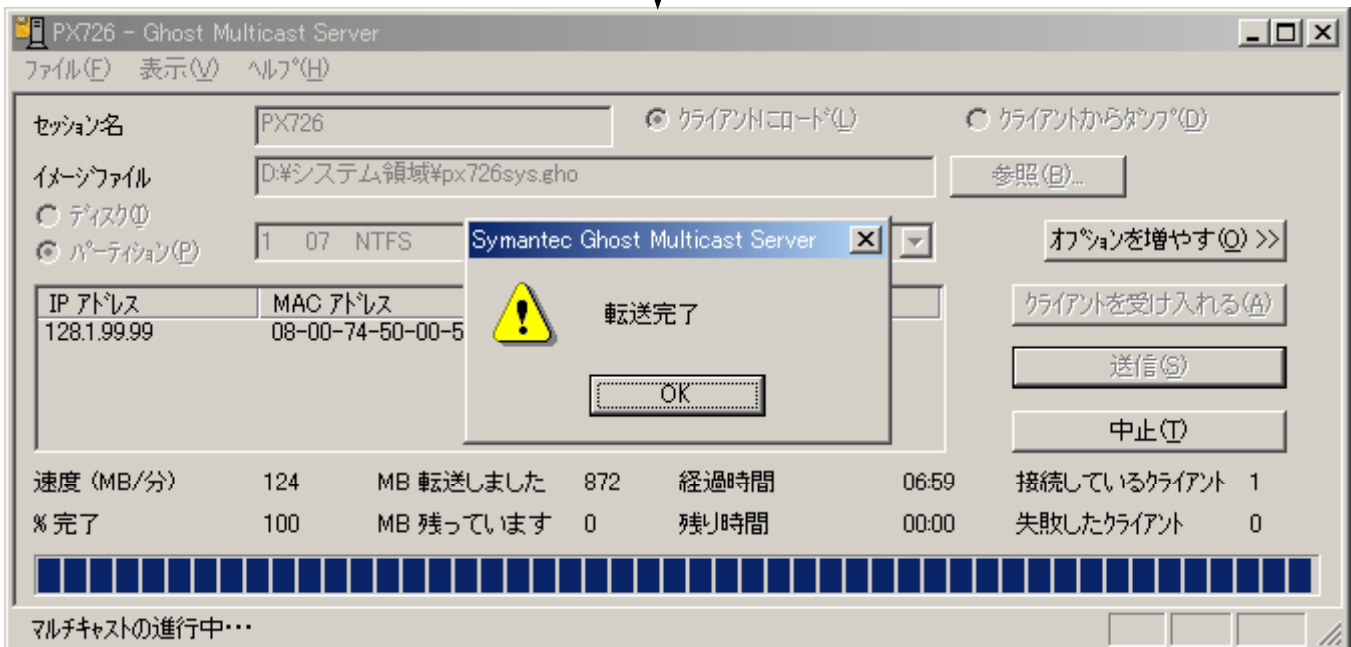
マルチキャスト進行中画面へ

マルチキャスト送信開始画面から

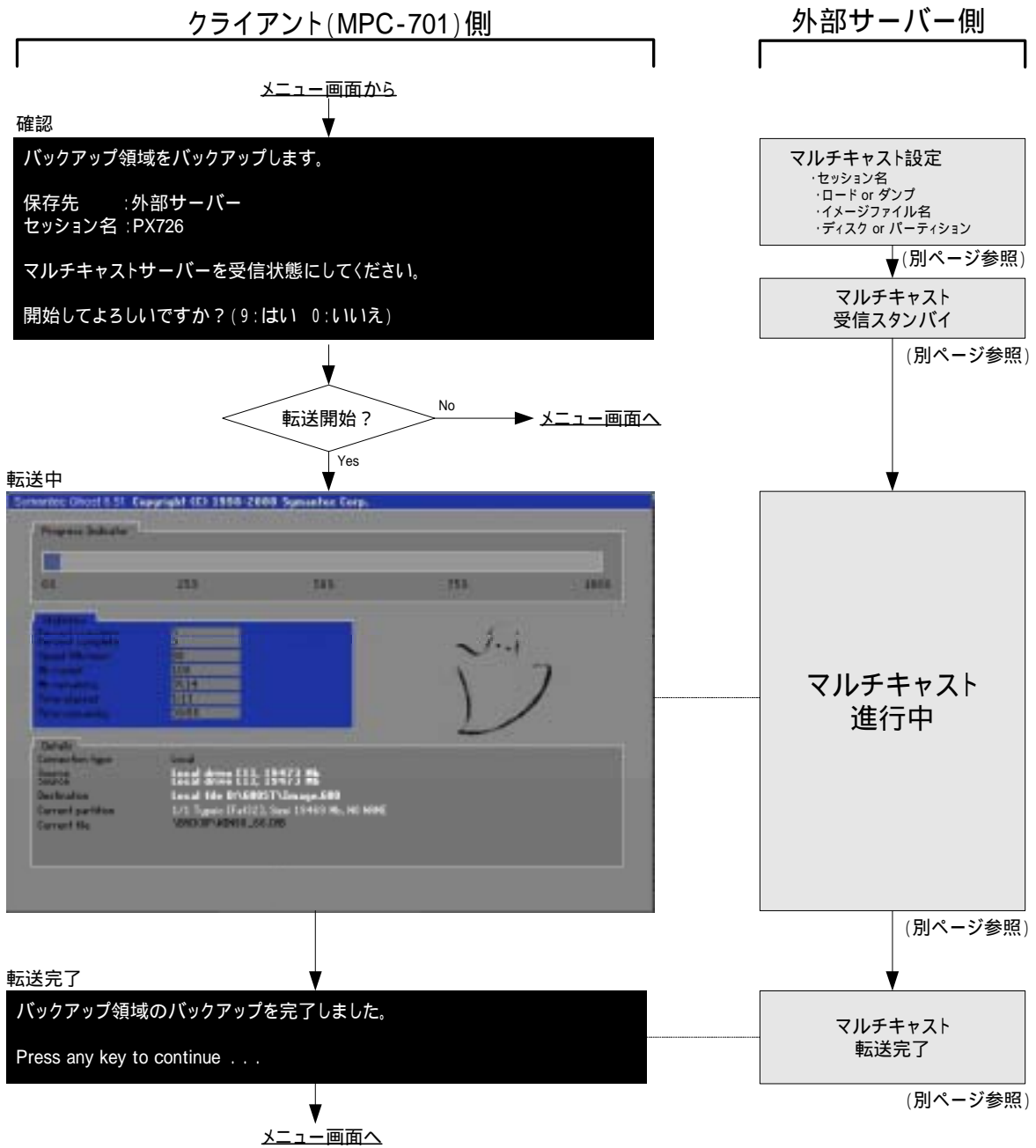
マルチキャスト進行中



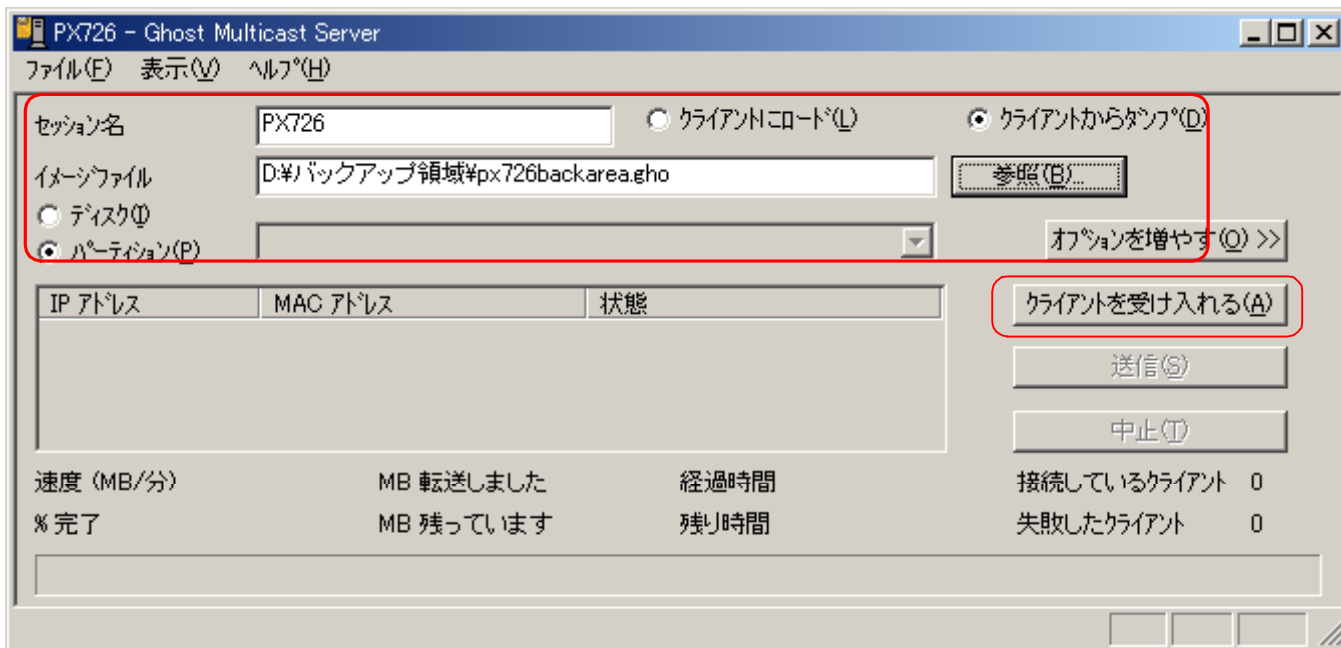
マルチキャスト転送完了



5. バックアップ領域をバックアップ[外部サーバーへイメージファイル出力]

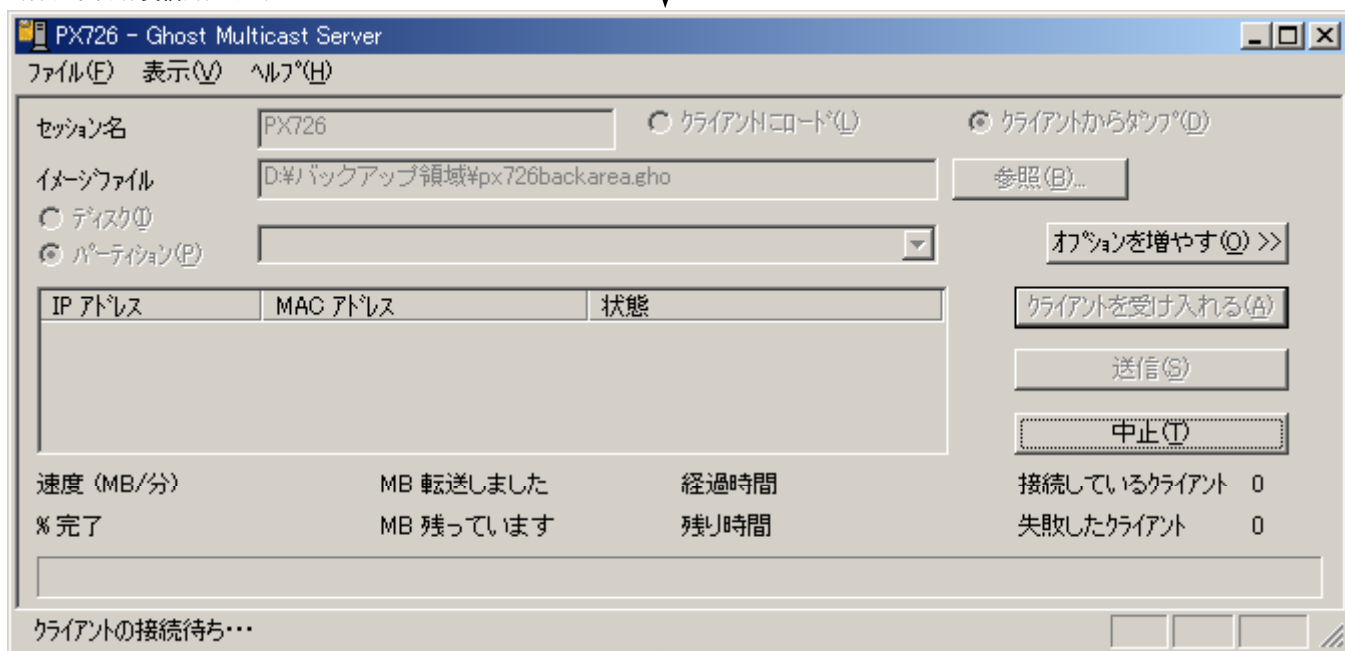


マルチキャスト設定



「クライアントを受け入れる」ボタン押下

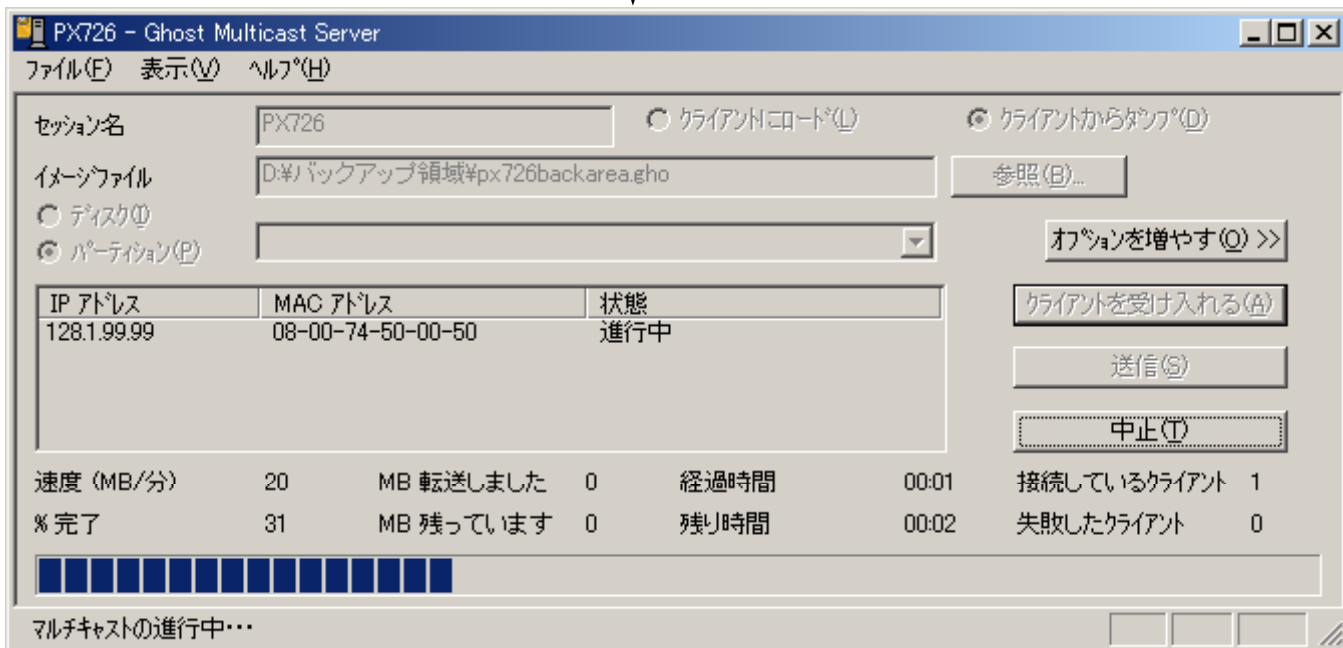
マルチキャスト受信スタンバイ



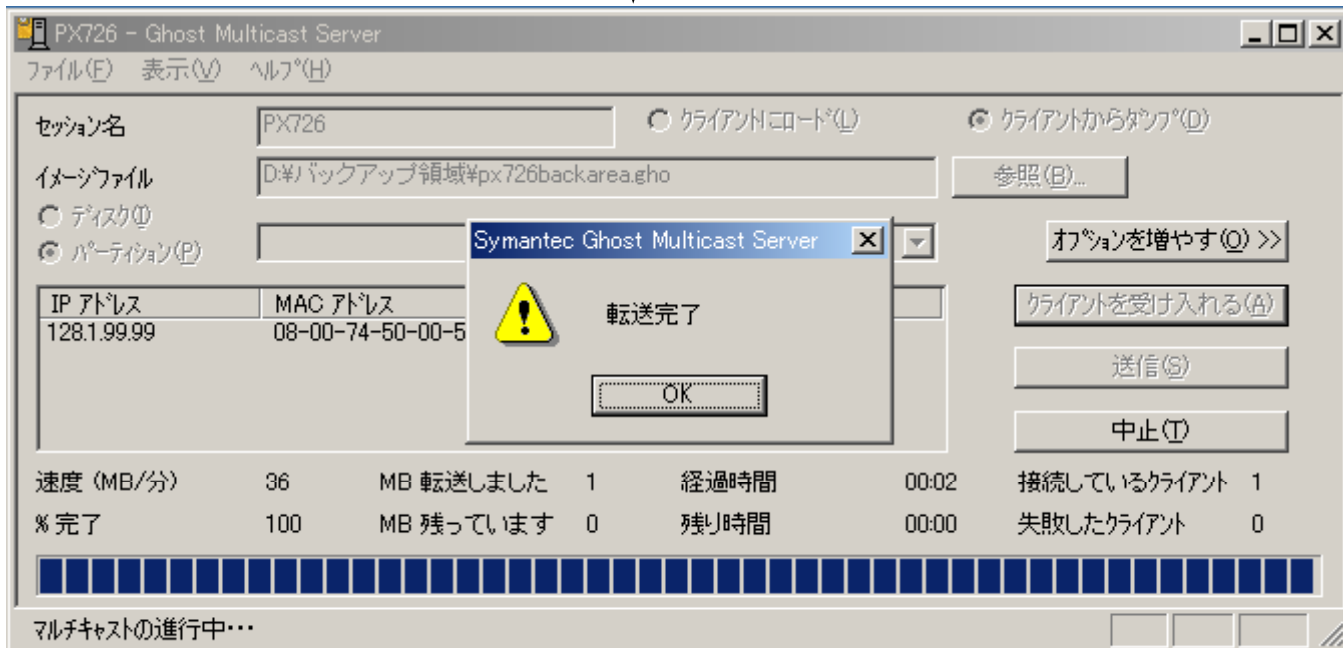
マルチキャスト進行中画面へ

マルチキャスト受信スタンバイ画面から

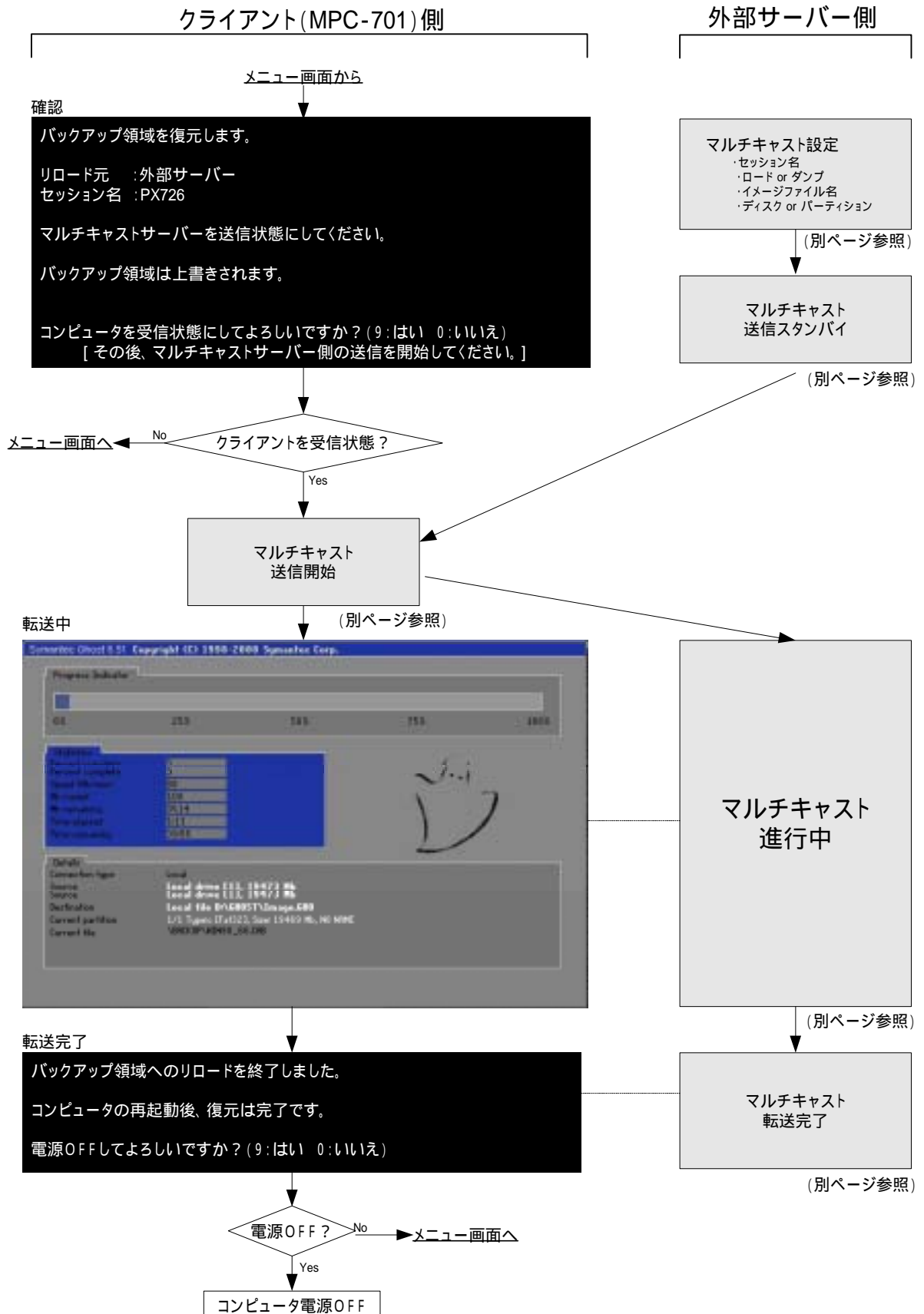
マルチキャスト進行中



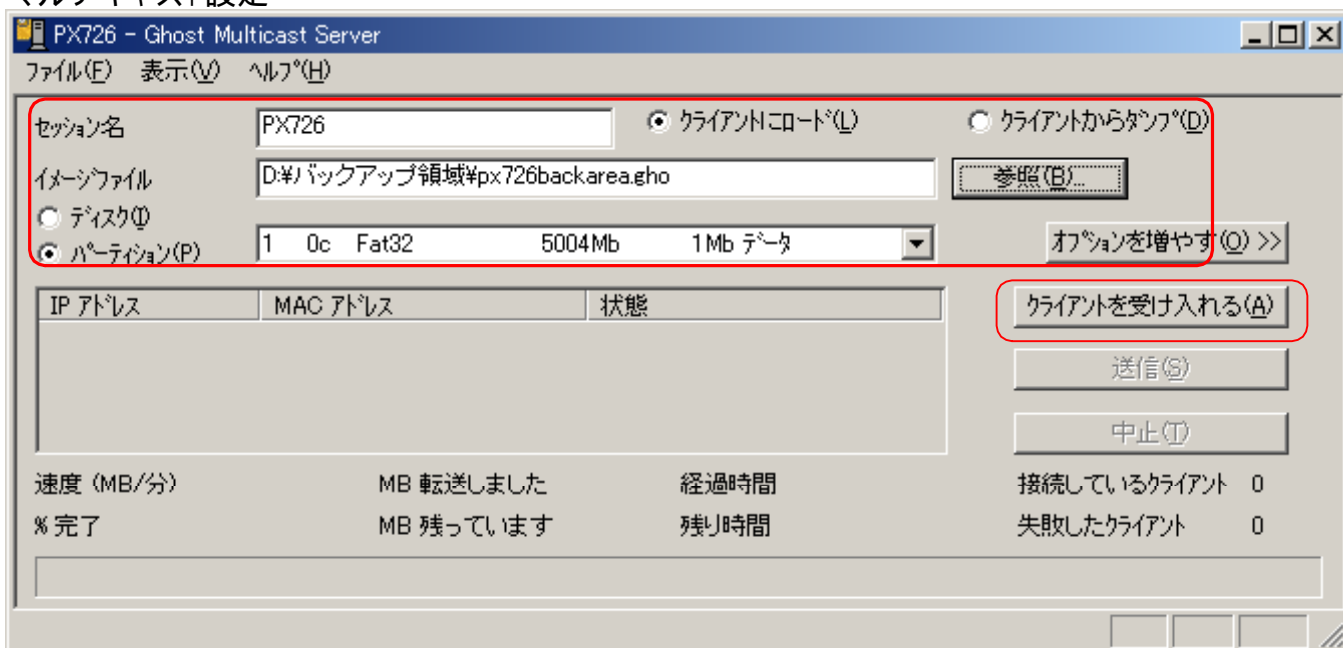
マルチキャスト転送完了



6. バックアップ領域を復元[外部サーバーのイメージファイルをリロード]

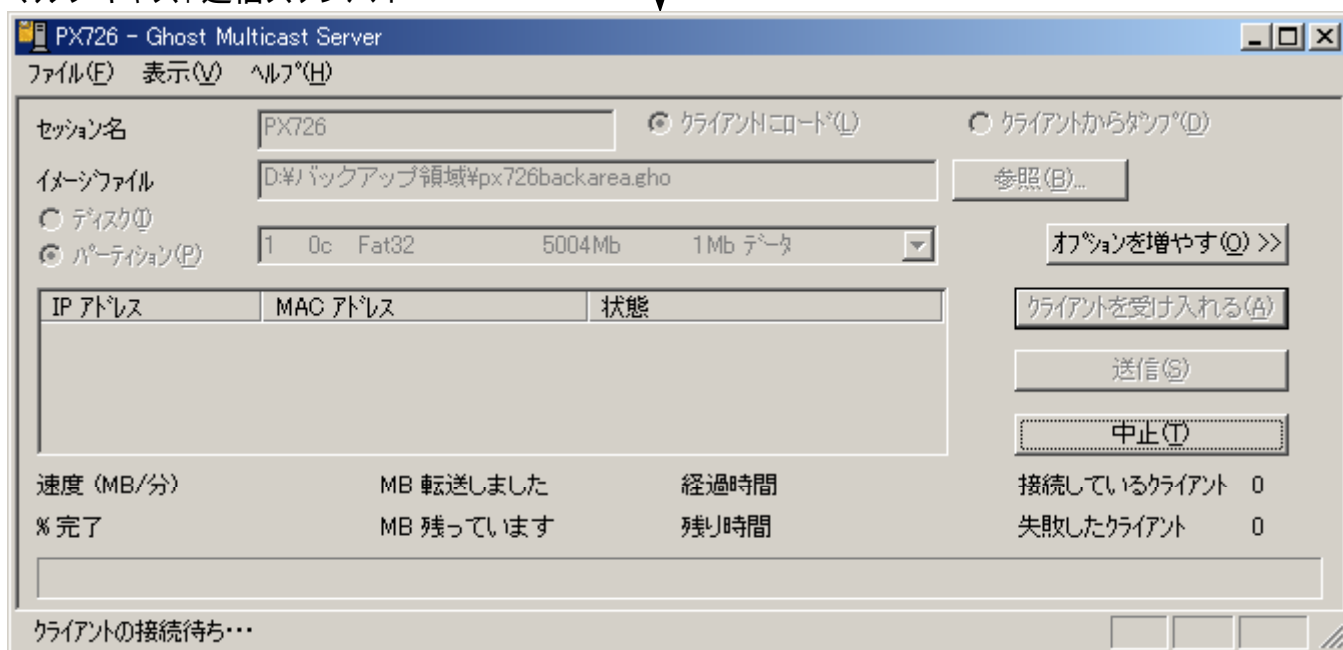


マルチキャスト設定



「クライアントを受け入れる」ボタン押下

マルチキャスト送信スタンバイ

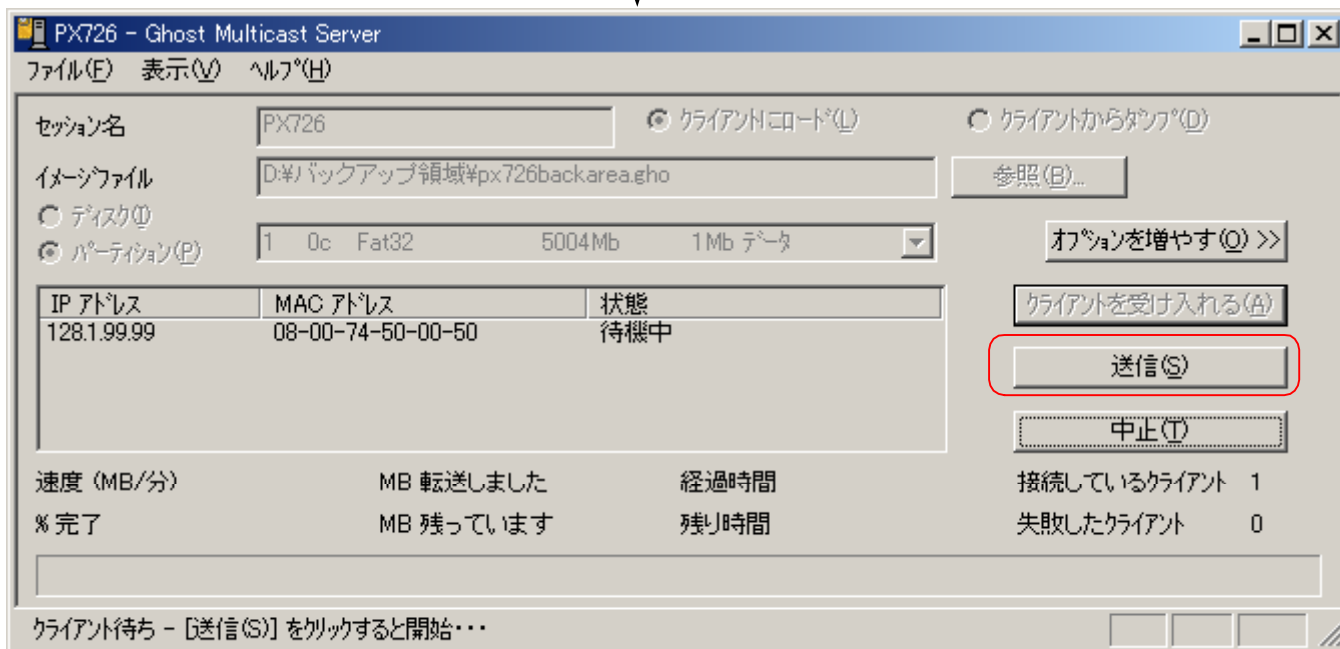


クライアントを受信状態に

マルチキャスト送信画面へ

マルチキャスト送信スタンバイ画面から

マルチキャスト送信開始



「送信」ボタン押下

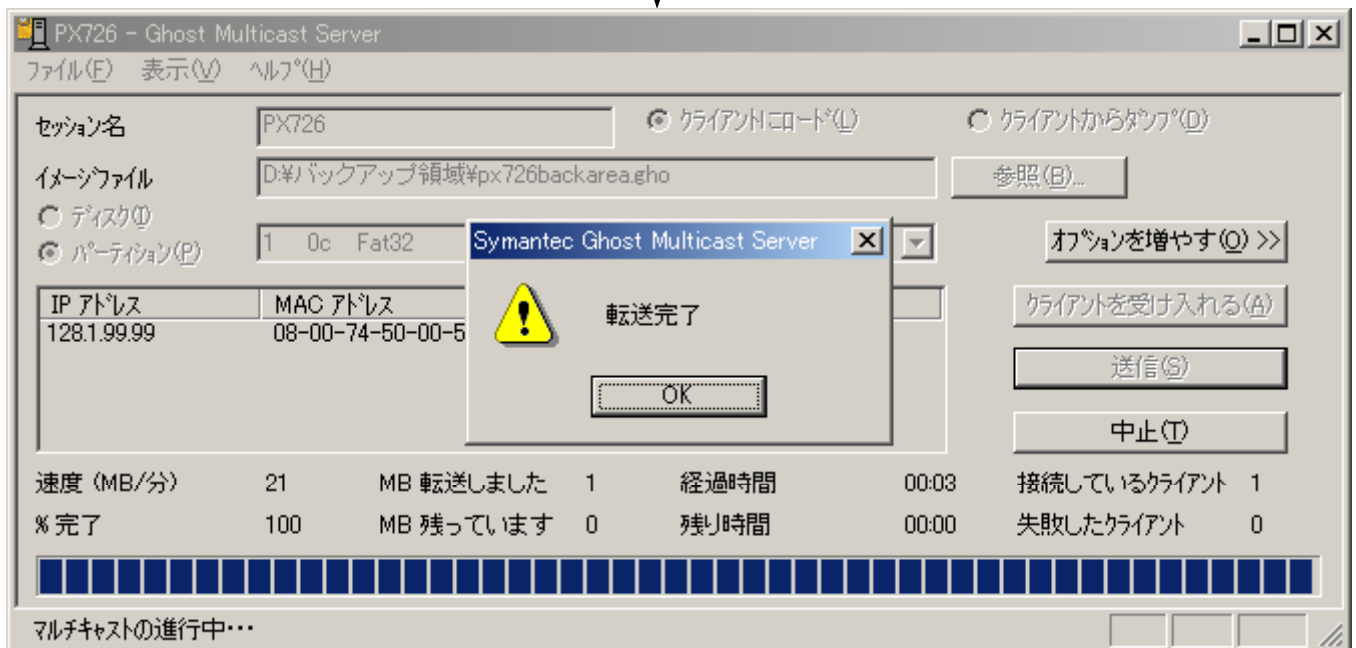
マルチキャスト進行中画面へ

マルチキャスト送信開始画面から

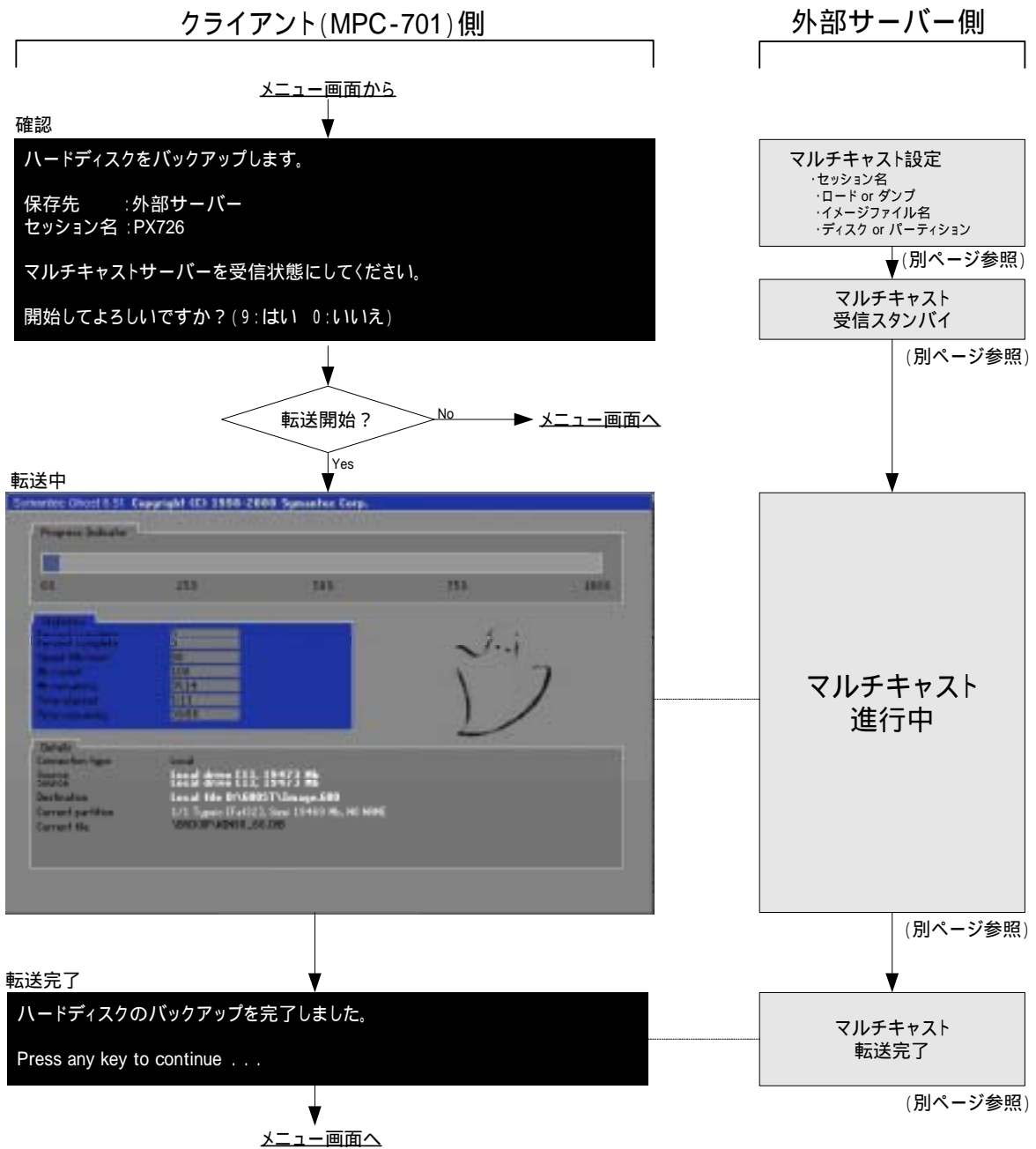
マルチキャスト進行中



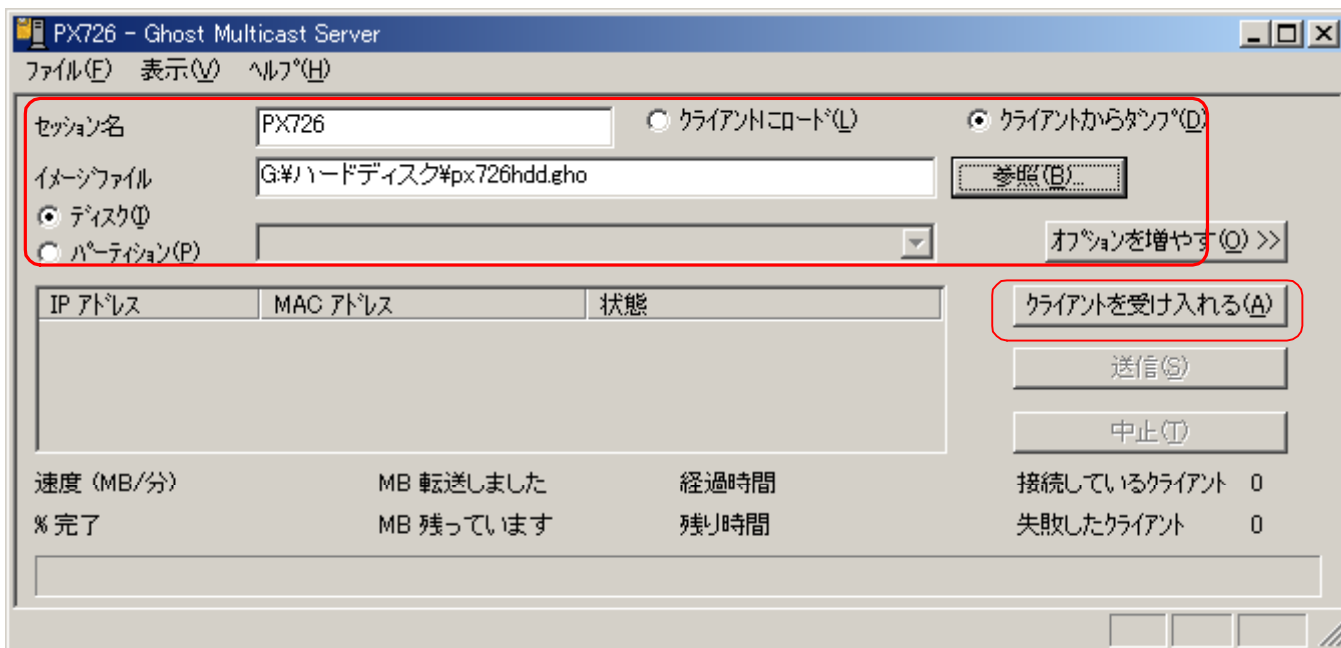
マルチキャスト転送完了



7. ハードディスクをバックアップ[外部サーバーへイメージファイル出力]

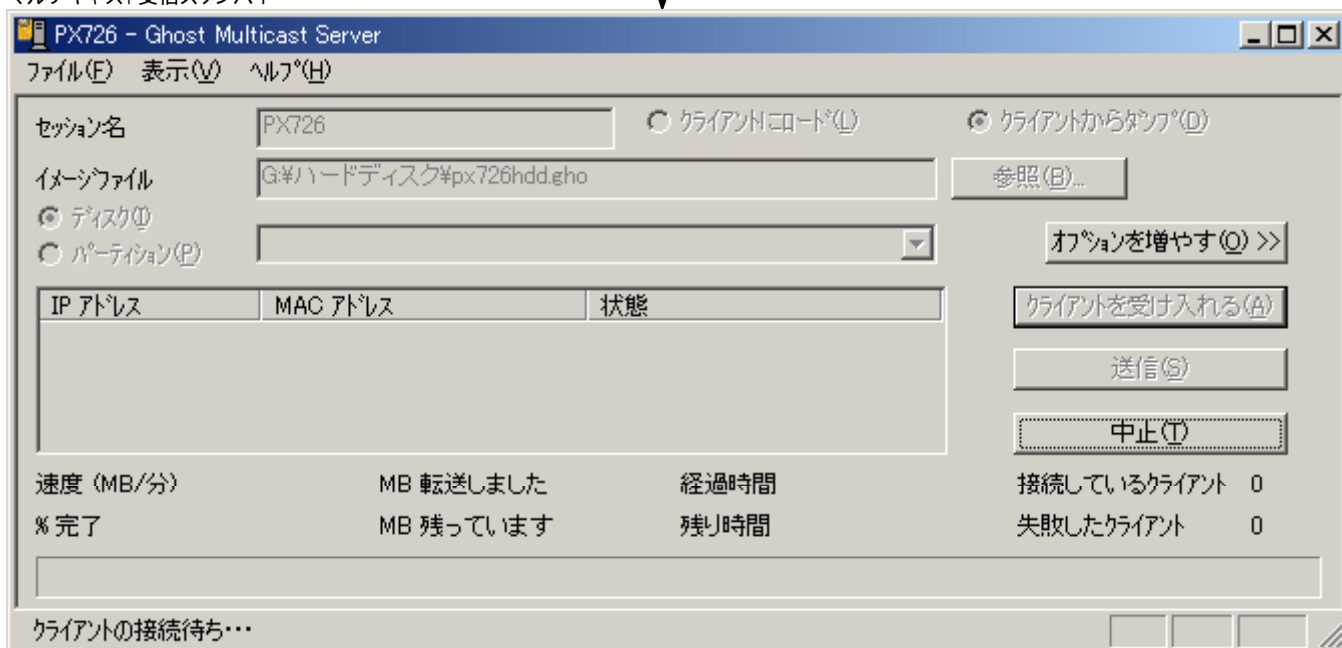


マルチキャスト設定



「クライアントを受け入れる」ボタン押下

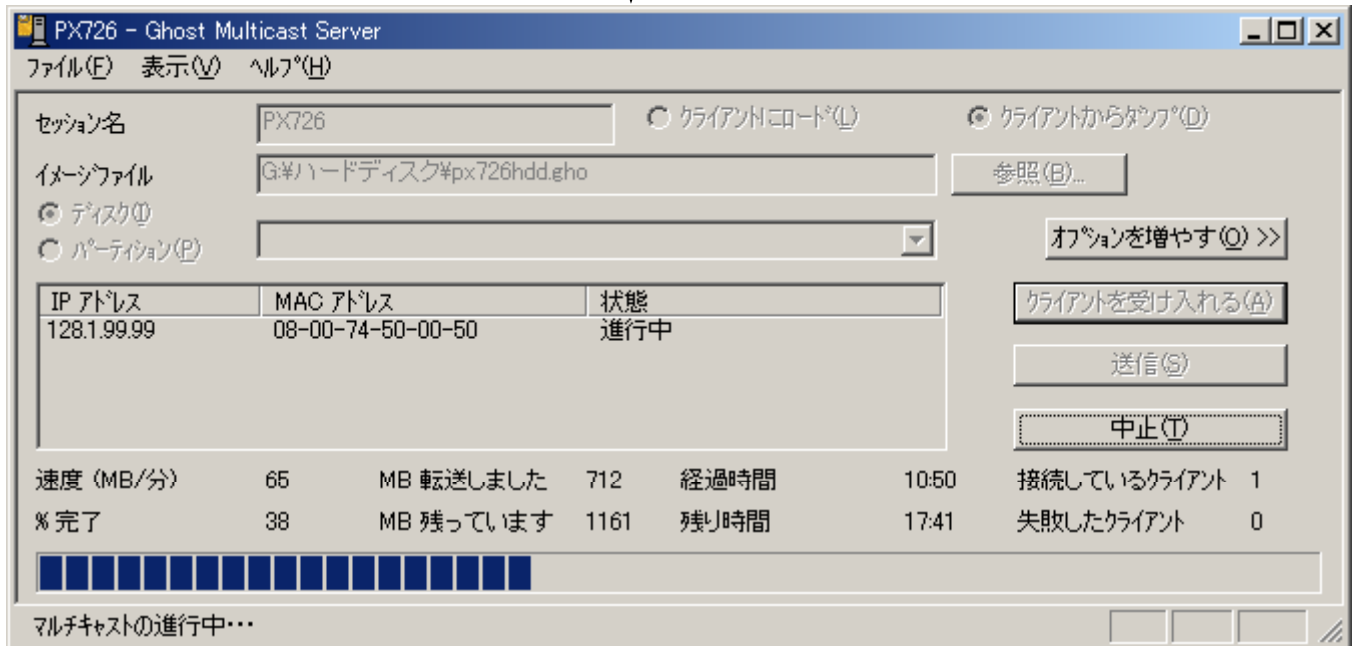
マルチキャスト受信スタンバイ



マルチキャスト進行中画面へ

マルチキャスト受信スタンバイ画面から

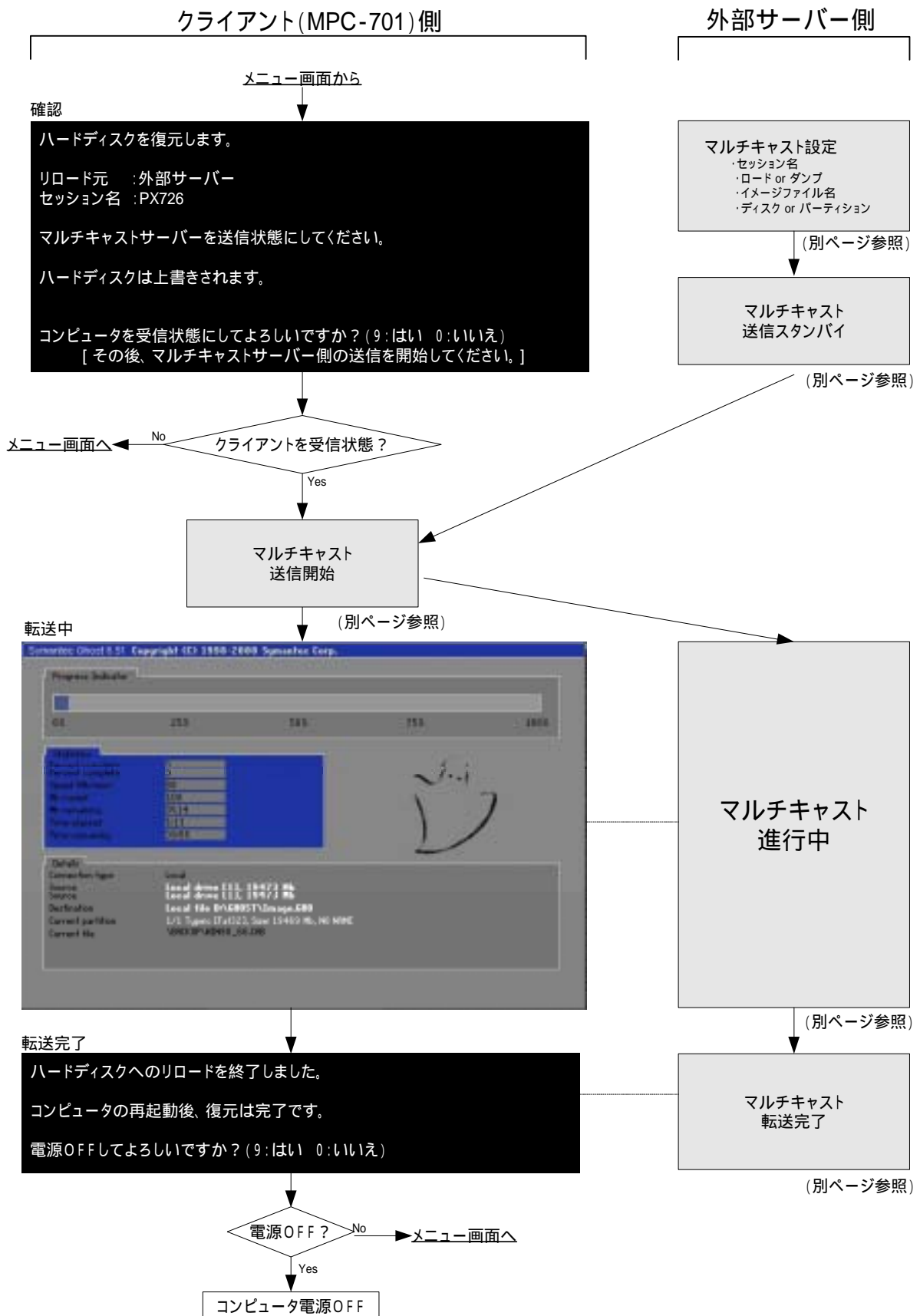
マルチキャスト進行中



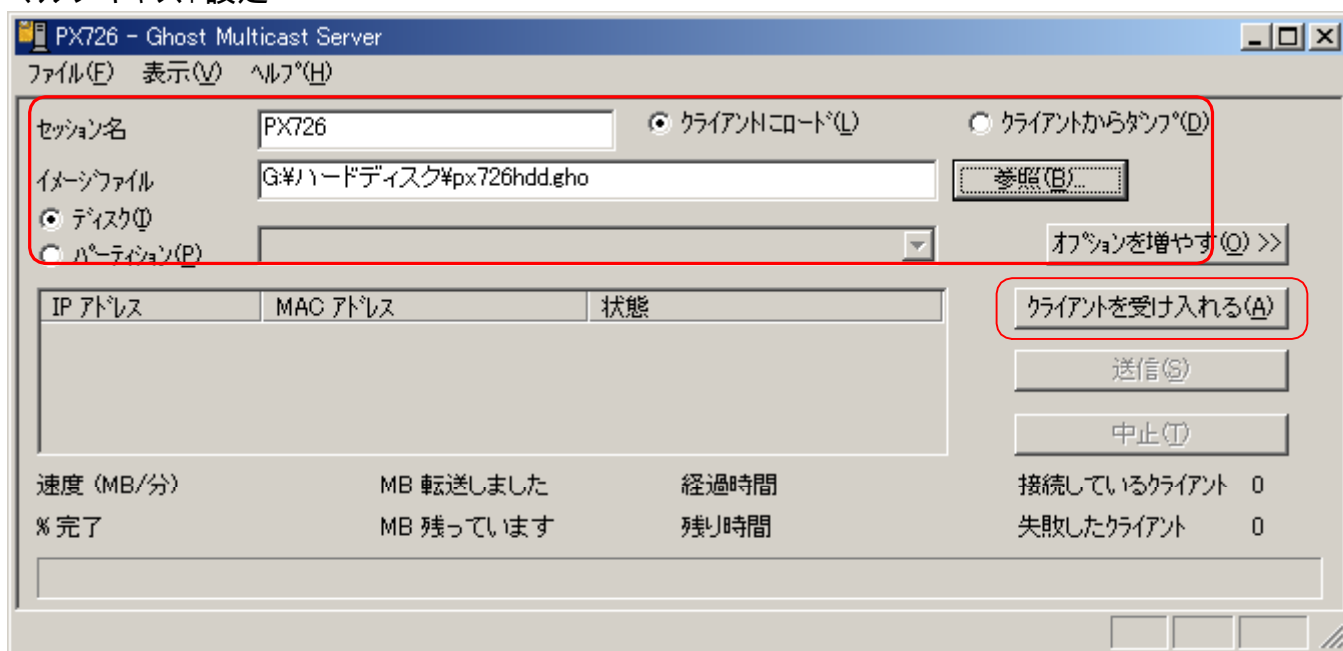
マルチキャスト転送完了



8. ハードディスクを復元[外部サーバーのイメージファイルをリロード]

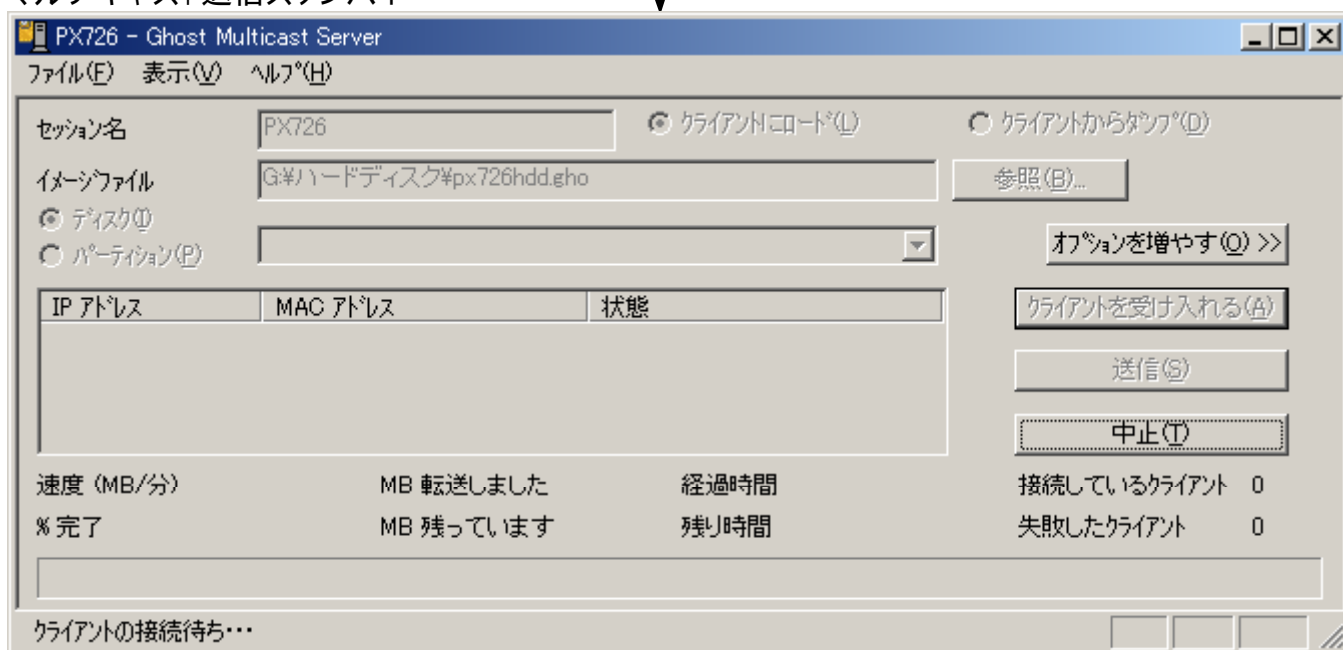


マルチキャスト設定



「クライアントを受け入れる」ボタン押下

マルチキャスト送信スタンバイ

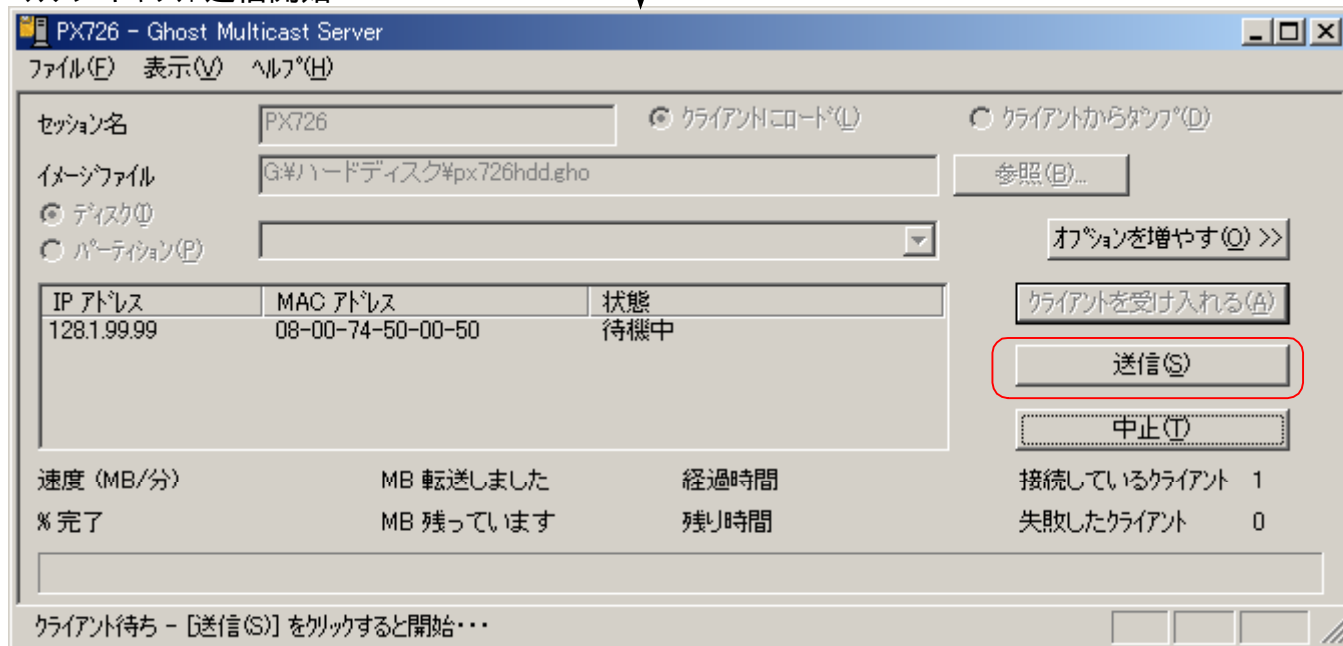


クライアントを受信状態に

マルチキャスト送信画面へ

マルチキャスト送信スタンバイ画面から

マルチキャスト送信開始

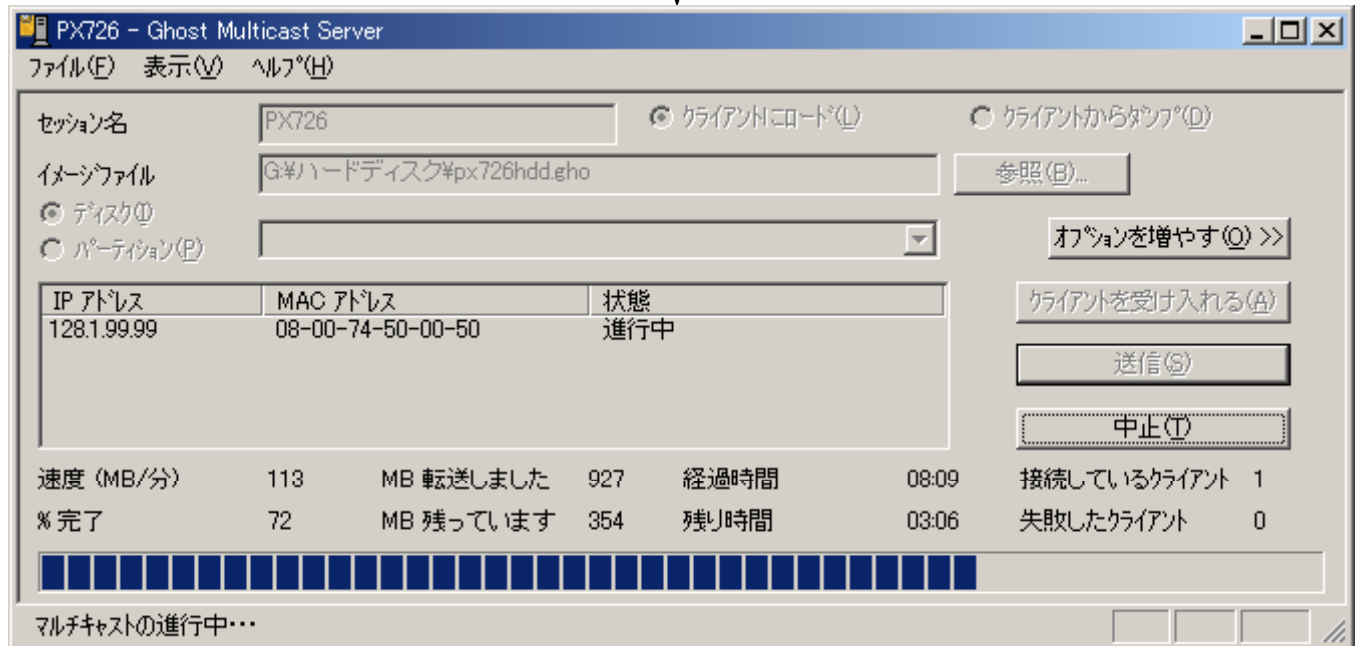


「送信」ボタン押下

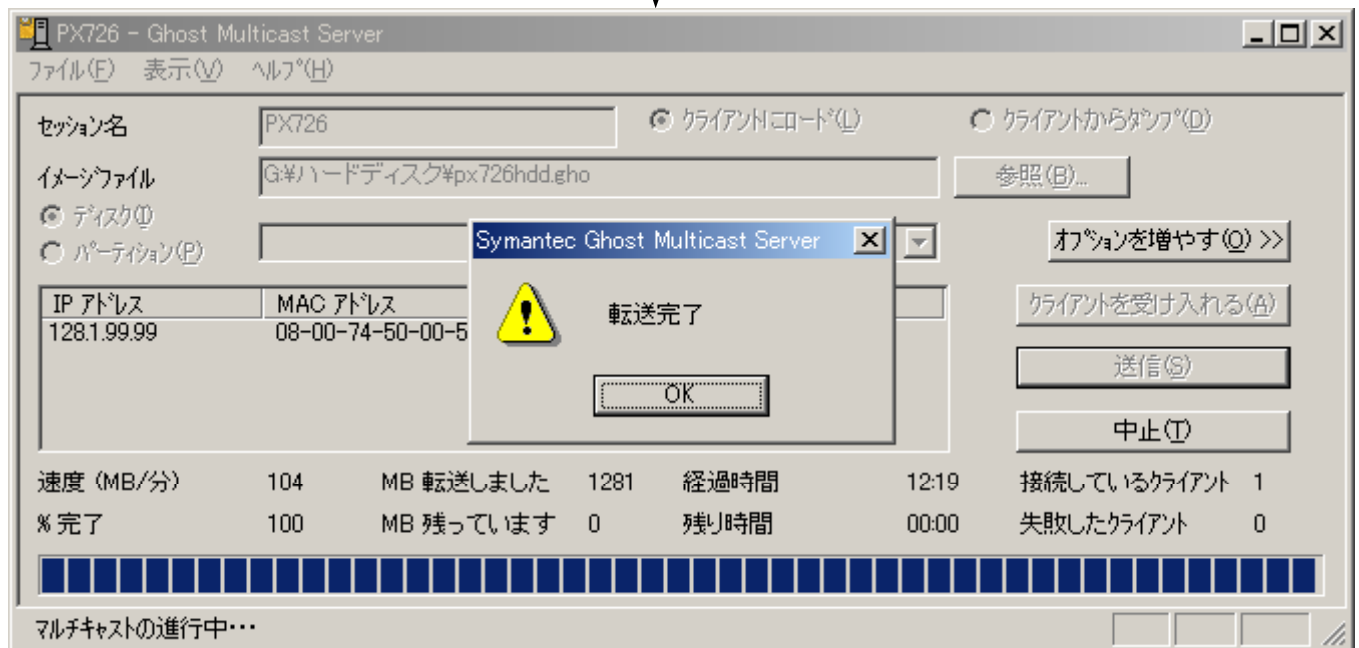
マルチキャスト進行中画面へ

マルチキャスト送信開始画面から

マルチキャスト進行中



マルチキャスト転送完了



第5章 ブートデバイスの準備

外部デバイスからブートしてユーザーバックアップシステムを起動するためには予め、外部デバイスにプログラムをインストールする必要があります。

1. PCMCIAカードへのインストール

PCMCIAカードに、ユーザーバックアップシステムをインストールします。

準備

- ・ PCMCIAメモリーカード（容量が4Mバイト以上）
- ・ USBキーボード
- ・ PCMCIAカードを認識する外部PCのOSは**MS-DOS**フォーマットが可能なもの
- ・ （例えば**Windows98SE**）

作成手順

（1）ブートカード作成

PCMCIAカードでブートできるように、MS-DOSシステムを転送します。例えば、**Windows98SE**環境のデスクトップで、「通常フォーマット」し、「起動専用」の処理をします。

（2）ファイルのロード

USBキーボードと上記のPCMCIAカードをFIVAに装着し、コンピュータの電源投入または再起動で、カードブートさせます²⁰。その後、FIVAバックアップ領域内のバッチファイルを実行します。

D:¥MAKEPC.BAT

ユーザーバックアップシステムに必要なファイルがPCMCIAカードにロードされます。これで専用カードは完成です。また、再インストールする時は最初からやり直してください。

ファイルロードバッチ内容は次のとおりです。

```
●MAKEPC.BAT
  @ECHO OFF
  MD C:¥DOS
  MD C:¥GHOST
  MD C:¥NET
  COPY D:¥DOS¥*. * C:¥DOS
  COPY D:¥GHOST¥*. * C:¥GHOST
  COPY D:¥NET¥*. * C:¥NET
  COPY D:¥BOOTPC¥*. * C:¥
```

²⁰ 予め、FIVAのBIOS設定にて、PCMCIAブートが有効になっていることが前提です。

第6章 規定値のカスタマイズ

通常は変更しないで使用しますが、必要が生じた場合はバックアップ領域内のファイルをテキスト編集することで、規定値を変更することができます。

編集作業はWindows2000上から行うのが適当です。バックアップ領域の、ルートのファイルやフォルダは属性がすべて、“隠し”になっているので、まずこれを解除してからファイルを編集します。編集が済んだら属性を元に戻して編集完了です。またバックアップ領域のドライブは、エクスプローラを表示しただけでは見えないので、特定のドライブレター²¹を指定して表示させる必要があります。

●バックアップイメージファイル名

システム領域をバックアップ領域内へバックアップする時のファイル名を変更します。

ファイル名：**¥GIMAGE.BAT** と **¥BOOTPC¥ GIMAGE.BAT**

パラメータ：**SYSDIRNAME** (デフォルト：**SIMG.GHO** 拡張子は固定。)

●スパン容量

外部サーバーへイメージバックアップする時のスパン容量を変更します。

ファイル名：**¥GIMAGE.BAT** と **¥BOOTPC¥ GIMAGE.BAT**

パラメータ：**SPLITCAPA** (デフォルト：**600M**バイト²²)

●セッション名

マルチキャストサーバー時の、クライアント (F I V A) 側のセッション名を変更します。

ファイル名：**¥GIMAGE.BAT** と **¥BOOTPC¥ GIMAGE.BAT**

パラメータ：**SESSION** (デフォルト **MPC-701**)

●IPアドレス

マルチキャストサーバー時の、クライアント (F I V A) 側のIPアドレスを変更します。

ファイル名：**¥GHOST¥WATTCP.CFG**

パラメータ：**IP** (デフォルト：**128.1.99.99**)

²¹ R:

²² 640MバイトのCDRメディアを考慮した値です。これより大きな値を設定すると、メディアヘライトする際、容量オーバーを起こす可能性があります。

第7章 制約

●バックアップ実行前の、容量の確認

システム領域のバックアップにおいて、使用容量／領域が80%を超えている時は、バックアップしないでください。バックアップしたファイルを元の場所へ復元できなくなります。バックアップ前にシステム領域の容量を確認してからバックアップを行ってください。

- ・バックアップしたファイルを復元できなくなった時のエラーメッセージ

```
ABORT:11086, Not enough room on target partition Invalid path, not directory, or directory not empty
```

```
==== GHOST ERROR ====  
press any key to continue ...
```

●バックアップ時の容量不足エラーについて

バックアップ実行直後にゴーストが、受け側の容量が不足していると判断した場合、以下のメッセージを表示します。

```
“ There may not be enough space - Enable Spanning ? “
```

```
[Yes]
```

```
[No]
```

この時は必ず、[No]を選択してバックアップを中止してください。一旦ゴーストエラーを表示した後、メニューに戻ります。

●マルチキャストサーバー時、ゴーストが操作しない

非常にまれに、クライアント側のゴーストが動作しない事が起こっています。その時は、クライアント側のコンピュータを再起動して最初からやり直してください。

●メニュー画面上のキー入力について

メニュー画面操作にて、コントロールキーを組み合わせたキー入力操作を行わないでください。

第8章 リカバリーCD-ROM 作成例

[はじめに]

この章は、ユーザーバックアップシステム機能外の内容です。ユーザーバックアップシステム機能により出力されたバックアップファイルに対してそれを、ブータブル **CD-ROM** 化する 1 例を示すものです。ここでの記述以外の方法で作成を試みた場合は動作しないことがあります。

F I V A (MPC-701) のハードディスク全体を復元する CD-ROM を作成します。また途中の注釈により、システム領域の復元 **CD-ROM**、バックアップ領域の復元 **CD-ROM** の作成も説明します。

市販ライターソフト (**B'sRecorderGOLD**) により、既存バックアップファイルを CDR メディアに焼込みます。また実バックアップファイルの焼込み以外に、**El Torito** 規格に基づいて起動可能な **CD-ROM** として作り込む必要があります。CDR の中に、FD の起動ディスクイメージを作成し、BIOS 上からエミュレーションすることで起動することが可能になります。ディスクイメージは、実バックアップファイルの書き込み時に自動的に付加されます。

1. 環境

- ・デスクトップ PC : 任意
- ・CDR/RW ドライブ : 任意
- ・OS : **WindowsME** (起動ディスク作成時に必要。それ以外の作業は他の OS でも可。)
- ・ライターソフト : **B's Recorder GOLD Ver.3.25**
- ・ブランクメディア (FD-1 枚。640Mバイト CDR-バックアップファイル数と同じ枚数。)
- ・CD-ROM ドライブ : **CASIO MPC-142CDD2** (PCMCIA インターフェース、外付け)

2. 既存バックアップファイル名の変更

すでに出来上がっている、F I V A のハードディスクバックアップファイルに、以下のようにファイル名の変更を施します。²³

FIVA.GHO
FIVA001.GHS
FIVA002.GHS
・
・

3. 各種ファイルの入手

以下のドライバ等が必要です。

- (1) **MSCDEX.EXE** (MS-DOS ドライバ)
- (2) **ATAK365.SYS** (CD-ROM (MPC-142CDD) ドライバ)
- (3) **KMEKATCD.SYS** (CD-ROM (MPC-142CDD) ドライバ)
- (4) **RAMFD.SYS** (RAM FD ドライバ)
- (5) **GHOST.EXE** (ゴースト)

²³ システム領域のバックアップファイルの時は、**FIVAS.GHO**、**FIVAS001.GHS**、**FIVAS002.GHS**、… とします。
バックアップ領域のバックアップファイルの時は、**FIVAB.GHO**、**FIVAB001.GHS**、**FIVAB002.GHS**、… とします。

4. 起動ディスクの作成

1. ブランクFDをデスクトップに挿入し、**WindowsME**上で、起動ディスクを作成します。
※コントロールパネル→アプリケーションの追加と削除→起動ディスク
2. ディスク中の以下のファイルを削除します。必要のないファイルを削除して容量を確保します。
EBD.CAB
3. 入手したファイル(1)~(4)を、起動ディスクにコピーします。(5)は除きます。
4. ディスク中の、**AUTOEXEC.BAT**、**CONFIG.SYS**を編集します。すべて以下の内容に置換えます。これで起動ディスクの完成です。

●**AUTOEXEC.BAT**

@ECHO OFF

rem [CD-ROM Drive]

MSCDEX.EXE /D:CD001 /L:Z

rem [RAM Drive]

set EXPAND=YES

set DIRCMD=/O:N

set LglDrv=27 * 26 Z 25 Y 24 X 23 W 22 V 21 U 20 T 19 S 18 R 17 Q 16 P 15

set LglDrv=%LglDrv% O 14 N 13 M 12 L 11 K 10 J 9 I 8 H 7 G 6 F 5 E 4 D 3 C

path=%RAMLDR%:%¥;a:¥;%CD-ROM%:¥

rem [GHOST]

ECHO.

ECHO.

ECHO === LOAD IMAGE DATA ===

ECHO.

Z:

PAUSE

rem -- HDD --

rem GHOST -CLONE,MODE=LOAD,SRC=FIVA.GHO,DST=1,SZEL -NTCHKDSK -NTD
-AUTO -SURE -BATCH

rem -- SYSTEM AREA --

rem GHOST -CLONE,MODE=PLOAD,SRC=FIVAS.GHO:1,DST=1:1 -NTCHKDSK -NTD
-AUTO -SURE -BATCH

rem -- BACKUP AREA --

rem GHOST -CLONE,MODE=PLOAD,SRC=FIVAB.GHO:1,DST=1:3 -AUTO -SURE -BATCH

●**CONFIG.SYS**

BUFFERS=20

FILES=60

LASTDRIVE=Z

DEVICEHIGH=RAMFD.SYS

DEVICEHIGH=ATAK365.SYS /port=190 /mem=CF00

DEVICEHIGH=KMEKATCD.SYS /D:CD001

DEVICEHIGH=RAMDRIVE.SYS /E 8192 512 128

5. バッチファイルの編集

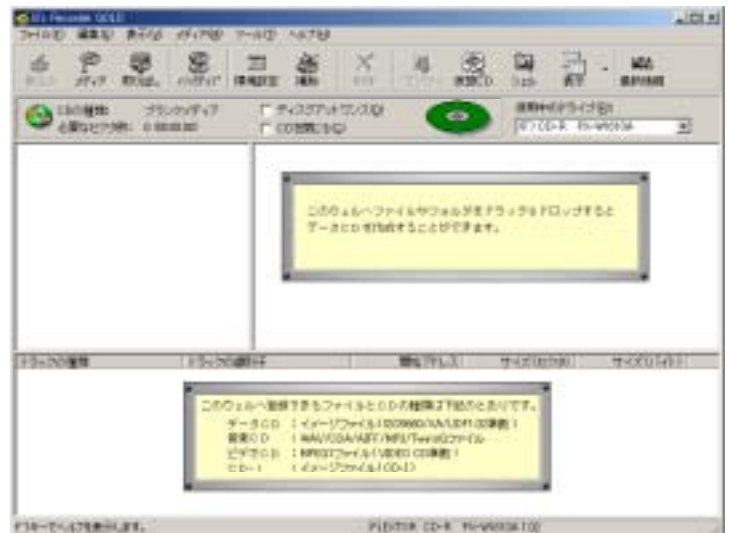
起動ディスクの、**AUTOEXEC.BAT**中の1フレーズを以下のように編集（コメント外し）します。²⁴

rem -- HDD --

```
GHOST -CLONE,MODE=LOAD,SRC=FIVA.GHO,DST=1,SZEL -NTCHKDSK -NTD -AUTO -SURE
-BATCH
```

6. 焼込み手順

1. デスクトップPCに、起動ディスクとブランクCDRを挿入します。
2. **B's Recorder GOLD**を起動します。



²⁴ ・バックアップ領域のバックアップファイルの時は以下のように編集します。

rem -- SYSTEM AREA --

```
GHOST -CLONE,MODE=PLOAD,SRC=FIVAS.GHO:1,DST=1:1 -NTCHKDSK -NTD -AUTO -SURE -BATCH
```

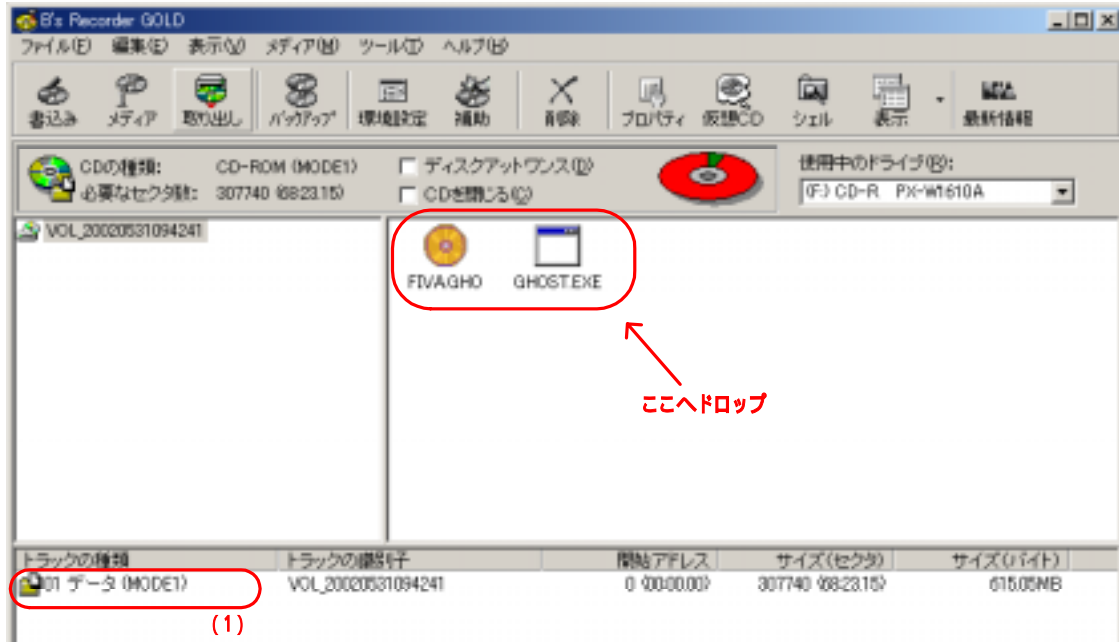
・バックアップ領域のバックアップファイルの時は以下のように編集します。

rem -- BACKUP AREA --

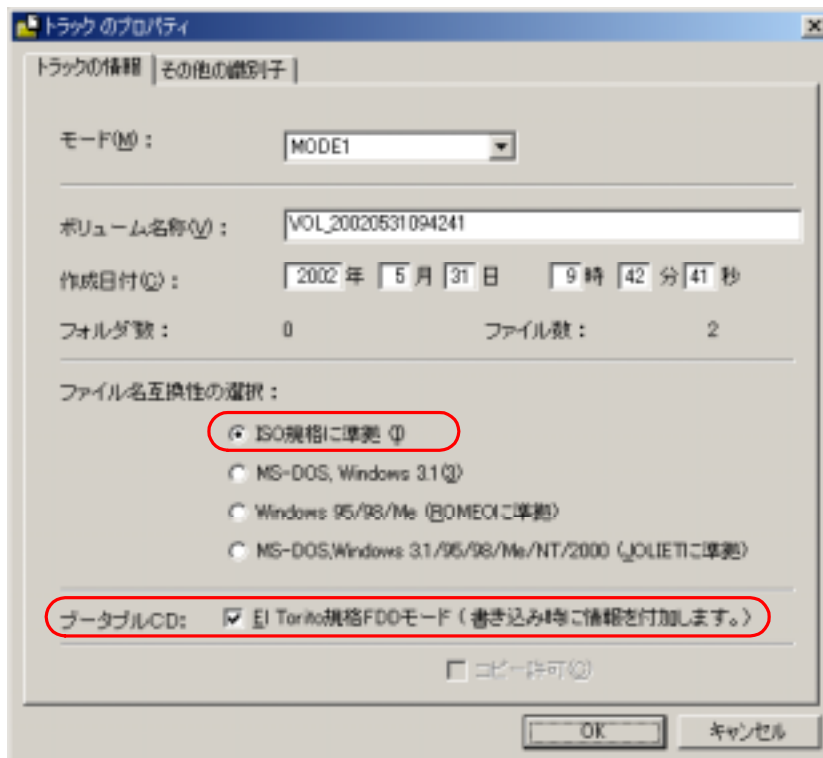
```
GHOST -CLONE,MODE=PLOAD,SRC=FIVAB.GHO:1,DST=1:3 -AUTO -SURE -BATCH
```

3. 右側ウインドウに、バックアップファイルとゴーストファイルをドラッグ&ドロップします。

- ・ **FIVA.GHO** (2枚目の焼込み時は、"**FIVA001.GHS**". 同様に3枚目は、"**FIVA002.GHS**". . . .)²⁵
- ・ **GHOST.EXE**

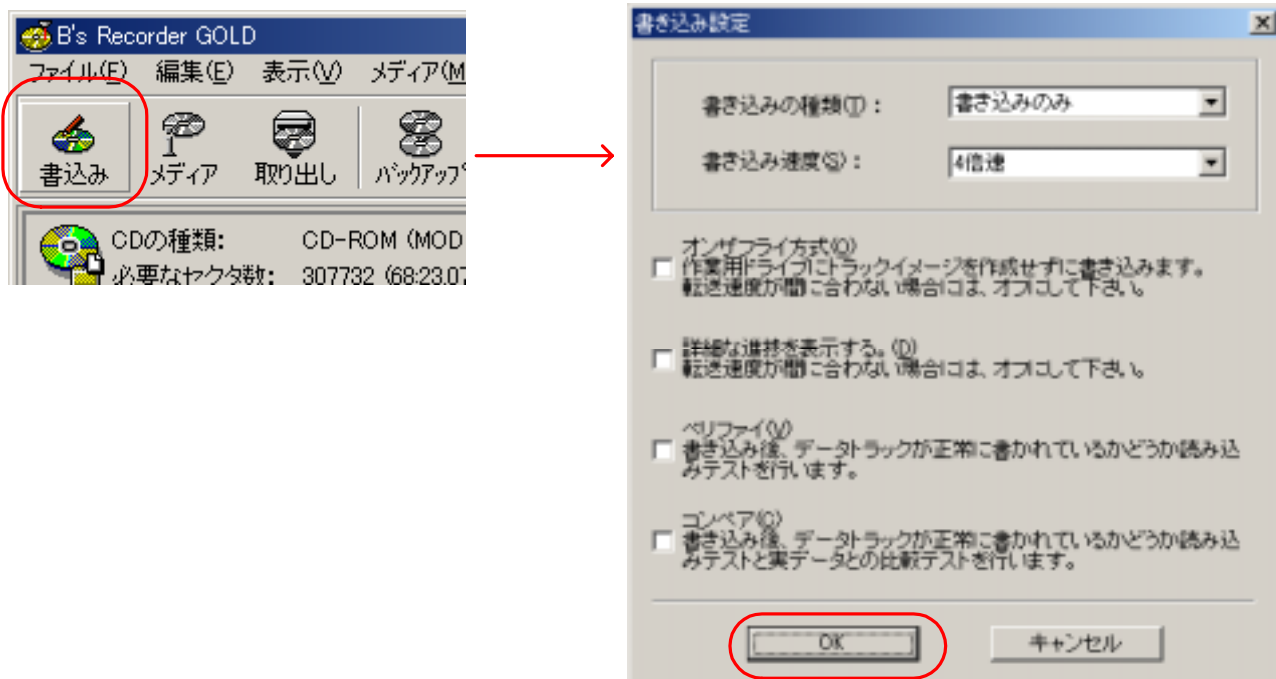


4. 上図の(1)をダブルクリックして、トラックのプロパティを表示し、"**ISO規格に準拠**"、"**ブータブルCD**"の設定を有効にします。設定終わったらダイアログを閉じます。

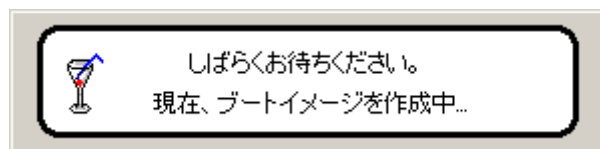


²⁵ システム領域のバックアップファイルの時は、**FIVAS.GHO**、**FIVAS001.GHS**、**FIVAS002.GHS**、...。
バックアップ領域のバックアップファイルの時は、**FIVAB.GHO**、**FIVAB001.GHS**、**FIVAB002.GHS**、...

5. 「書き込み」ボタンを押下で、「書き込み設定」のダイアログを表示します。ここの設定は任意に行います。OKボタン押下で、CDRへの書き込みがスタートします。



ブートイメージと実バックアップファイルがCDRに書込まれます。書き込み終了後、**B'sRecorder**を終了させます。当CDRが1枚作られました。



次の分割バックアップファイルがある時は、「焼込み手順-1」へ移動し同様の操作を行ってください。それ以外の時は、「バッチファイルの編集 (戻し)」へ移動してください。

7. バッチファイルの編集(戻し)

起動ディスクの、**AUTOEXEC.BAT** 中の1フレーズを最初の状態に戻します(コメントを付けます)。²⁶

```
rem -- HDD --
rem GHOST -CLONE,MODE=LOAD,SRC=FIVA.GHO,DST=1,SZEL -NTCHKDSK -NTD -AUTO -SURE
-BATCH
```

ここまでの操作で、ブータブルCD-ROMの完成です。

8. 復元

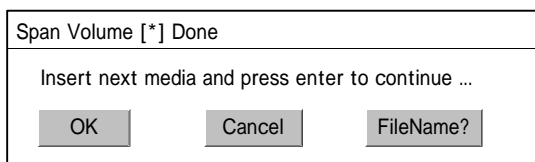
完成したF I V A復元用ブータブルCD-ROMにより、F I V Aを復元します。

1. 外付けCD-ROMドライブ(**CASIO MPC-142CDD**)をF I V Aに装着します。1枚目のCD-ROMをドライブにセットします。
2. F I V Aを起動し、B I O S上でPCMC I Aブートを有効にします。
3. **CD-ROM**がブートし、リロードの実行直前で停止します。いずれかのキーを押すことによりリロードが開始されます。

```
=== LOAD IMAGE DATA ===
Press any key to continue . . .
```



4. **CD-ROM**が複数枚に渡る時は、リロードの途中で、**CD-ROM**の交換を促してきます。次**CD-ROM**に交換後OKボタン押下でリロードを再開します。



5. リロードが終了すると、DOSプロンプトを表示します。F I V Aの再起動後、復元は完了です。

²⁶ ・バックアップ領域のバックアップファイルの時は以下のように編集します。

```
rem -- SYSTEM AREA --
rem GHOST -CLONE,MODE=PLOAD,SRC=FIVAS.GHO:1,DST=1:1 -NTCHKDSK -NTD -AUTO -SURE -BATCH
```

・バックアップ領域のバックアップファイルの時は以下のように編集します。

```
rem -- BACKUP AREA --
rem GHOST -CLONE,MODE=PLOAD,SRC=FIVAB.GHO:1,DST=1:3 -AUTO -SURE -BATCH
```

MPC-701
ユーザーバックアップシステム
機能解説書

最終ページ