

# MJX330 for NB85E User's Manual

Rev. 1.12 2004/03/02

変更履歴

| バージョン | 変更内容   | 変更日      |
|-------|--|----------|
| 1.00  | ● 新規作成   | 03/05/27 |
| 1.01  | ● PDFファイル名変更 (MjxcdNB85J.pdf→MjxCNB85J.pdf)                | 03/07/31 |
| 1.02  | ● 付録「V850E/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い」を追加<br>● コマンド「変更～I/O ポート」を追加 | 03/08/20 |
| 1.03  | ● 誤字、脱字修正  | 03/09/03 |
| 1.04  | ● デバイス ドライバのインストール方法およびアンインストール方法を修正                       | 03/10/28 |
| 1.10  | ● コンフィグレーションファイルの設定画面の変更                                   | 04/02/19 |
| 1.11  | ● 誤字修正   | 04/02/27 |
| 1.12  | ● 誤字修正   | 04/03/02 |

ご注意

- 本マニュアルの一部または全部を無断で複製することはできません。
- 本製品を運用した結果の影響については、いかなる責任も負いません。
- 本製品の仕様および本マニュアルの内容は予告なく変更することがあります。
- Windows は、米国 Microsoft 社の登録商標です。
- MULTI は、米国 Green Hills Software 社の登録商標です。

©1999-2004 Lightwell Co., Ltd. All rights reserved.

Printed in Japan

住所: 〒167-0051 東京都杉並区荻窪 5-20-12

TEL: 03-3392-3331

FAX: 03-3393-3878

E-mail: ZAXSupport@lightwell.co.jp

URL: <http://www.lightwell.co.jp/ZAX/>

2004 年 03 月

この度は、MJX330 for NB85E(以下、本文中は MJX330)をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。  
ます。

本マニュアルの内容は、次のとおりです。

## **第一章 概要**

製品構成、MJX330 の概略、各部の名称について記述しています。

## **第二章 デバイス ドライバのインストール**

デバイス ドライバのインストール方法について記述しています。

## **第三章 ハードウェアの接続**

MJX330 とホストの接続方法、MJX330 とターゲット システムの接続方法について記述しています。

## **第四章 ソフトウェアのインストール**

MJX330 を操作するソフトウェアのインストール方法について記述しています。

## **第五章 MJX330 の環境設定**

MJX330 を使用する前に必要な、環境設定の方法について記述しています。

## **第六章 ソフトウェアの起動と終了**

MJX330 を操作するソフトウェアの起動方法と終了方法について記述しています。

## **第七章 MJXDEBW コマンド**

コマンドの使い方について記述しています。

## **第八章 MJXDEBW メニューコマンド**

MJXDEBW メニューコマンドの使い方について記述しています。

## **第九章 高速ダウンロード**

高速ダウンロードを行なうための手順について記述しています。

## **付録**

仕様、ターゲット システムの制限事項などの技術情報について記述しています。

## もくじ

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 第一章 概要.....                   | 8  |
| 1.1 製品構成.....                 | 8  |
| 1.2 MJX330 の概略 .....          | 9  |
| 1.3 各部の名称.....                | 12 |
| 第二章 デバイス ドライバのインストール.....     | 14 |
| 2.1 デバイス ドライバのインストール手順.....   | 14 |
| 2.1.1 Windows98/98SE の場合..... | 14 |
| 2.1.2 Windows2000 の場合.....    | 20 |
| 2.1.3 WindowsNT4.0 の場合 .....  | 26 |
| 2.1.4 WindowsXP の場合.....      | 31 |
| 2.2 デバイス ドライバのアンインストール手順..... | 36 |
| 2.2.1 Windows98/98SE の場合..... | 36 |
| 2.2.2 Windows2000 の場合.....    | 38 |
| 2.2.3 WindowsNT4.0 の場合 .....  | 38 |
| 2.2.4 WindowsXP の場合.....      | 39 |
| 第三章 ハードウェアの接続.....            | 40 |
| 3.1 MJX330 とホストの接続.....       | 40 |
| 3.2 MJX330 とターゲットの接続.....     | 41 |
| 第四章 ソフトウェアのインストール.....        | 42 |
| 第五章 MJX330 の環境設定 .....        | 49 |
| 第六章 ソフトウェアの起動と終了 .....        | 54 |
| 第七章 MJXDEBW コマンド.....         | 58 |
| ABORT .....                   | 61 |
| BATCH .....                   | 62 |
| BP .....                      | 63 |
| CLEAR .....                   | 65 |
| CONFIG.....                   | 66 |
| DUMP .....                    | 67 |
| EVENT .....                   | 68 |
| EXAMINE.....                  | 71 |
| FILL .....                    | 72 |
| FLASH .....                   | 73 |
| GO.....                       | 75 |
| HISTORY.....                  | 76 |

|  |     |
|--|-----|
| INIT .....                             | 77  |
| JOURNAL.....                           | 78  |
| LOAD .....                             | 79  |
| MOVE .....                             | 80  |
| OUTTRIG.....                           | 81  |
| PIN .....                              | 82  |
| QUIT .....                             | 83  |
| REGISTER.....                          | 84  |
| SETLOAD.....                           | 85  |
| SETSAVE.....                           | 86  |
| STEP .....                             | 87  |
| TRACE .....                            | 88  |
| UNASM .....                            | 89  |
| VERSION.....                           | 90  |
| WAIT .....                             | 91  |
| XPIN .....                             | 92  |
| 第八章 MJXDEBW メニューコマンド .....             | 93  |
| ファイル(F) ~ バッチ(B).....                  | 94  |
| ファイル(F) ~ ジャーナル開始(S).....              | 95  |
| ファイル(F) ~ ジャーナル停止(E).....              | 95  |
| ファイル(F) ~ トレース結果(T).....               | 96  |
| エミュレーション(E) ~ 実行(G).....               | 97  |
| エミュレーション(E) ~ 再スタート(R).....            | 97  |
| エミュレーション(E) ~ 中断(B).....               | 98  |
| エミュレーション(E) ~ ステップ(S).....             | 98  |
| エミュレーション(E) ~ N-ステップ(N).....           | 99  |
| エミュレーション(E) ~ ダウンロード(L).....           | 100 |
| エミュレーション(E) ~ 初期化(I).....              | 101 |
| エミュレーション(E) ~ フラッシュメモリ(F) ~ 書込(W)..... | 102 |
| エミュレーション(E) ~ フラッシュメモリ(F) ~ 消去(E)..... | 103 |
| 表示(V) ~ メモリ(M).....                    | 104 |
| 表示(V) ~ レジスタ(R).....                   | 106 |
| 表示(V) ~ 逆アセンブル(D).....                 | 107 |
| 表示(V) ~ トレース結果(T).....                 | 108 |
| 表示(V) ~ コマンド応答クリア(C).....              | 109 |
| 表示(V) ~ オプション(O) ~ フォント(F).....        | 110 |
| 表示(V) ~ オプション(O) ~ 表示(V).....          | 111 |

|   |     |
|---|-----|
| 変更(M) ~ メモリ(M).....                     | 112 |
| 変更(M) ~ I/O ポート(P).....                 | 113 |
| 変更(M) ~ レジスタ(R).....                    | 114 |
| 変更(M) ~ アセンブラ(A).....                   | 115 |
| 変更(M) ~ フィル(F).....                     | 116 |
| 変更(M) ~ 移動(M).....                      | 117 |
| 設定(S) ~ ブレークポイント(B).....                | 118 |
| 設定(S) ~ トレース(T).....                    | 120 |
| 設定(S) ~ イベント(E).....                    | 121 |
| 設定(S) ~ 設定の読出(L).....                   | 124 |
| 設定(S) ~ 設定の保存(S).....                   | 125 |
| 設定(S) ~ コンフィグレーション(C) ~ 設定(S).....      | 126 |
| 設定(S) ~ コンフィグレーション ~ 表示.....            | 128 |
| 設定(S) ~ コンフィグレーション ~ 上書き保存(E).....      | 129 |
| 設定(S) ~ コンフィグレーション ~ 名前を付けて保存(A).....   | 130 |
| ヘルプ(H) ~ トピックの検索(H).....                | 131 |
| ヘルプ(H) ~ MJXDEBW のバージョン情報(A).....       | 132 |
| 第九章 高速ダウンロード.....                       | 133 |
| 付録 A 仕様.....                            | 134 |
| 付録 B ターゲット システムの制限事項.....               | 135 |
| 付録 C N-Wire コネクタ.....                   | 136 |
| 付録 D レジスタ名一覧.....                       | 138 |
| 付録 E MJX バイナリ ファイル.....                 | 139 |
| 付録 F ターゲット システムへのプロービング.....            | 140 |
| 付録 G フラッシュ メモリ デバイス情報定義 ファイル レイアウト..... | 141 |
| 付録 H 対応フラッシュ メモリー一覧.....                | 145 |
| 付録 I デバイス ドライバのトラブルシューティング.....         | 159 |
| 付録 J V850/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い.....       | 165 |
| 検索項目.....                               | 166 |

# 第一章 概要

製品構成、MJX330 の概略、各部の名称について記述しています。

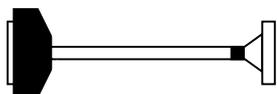
## 1.1 製品構成

出荷時の MJX330 for NB85E パッケージの中には、次のものが含まれています。万一、欠品がございましたら、弊社までご連絡ください。

- MJX330 for NB85E 本体



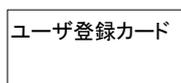
- プローブケーブル



- 保証書

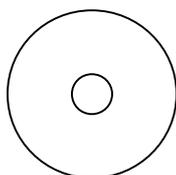


- ユーザー登録カード



**【重要】** ユーザー登録カードは、必要事項をご記入の上、弊社までご返送ください。

- CD-ROM



## 1.2 MJX330 の概略

MJX330 for NB85E は、N-Wire コネクタを備えた NB85E コアを搭載した ASIC プロセッサのターゲット システムをデバッグするための、開発支援装置です。

### MJX330 のおもな特長

- ターゲット システムの [N-Wire コネクタ](#) を使用するため、接続が簡単です。
- PC カード Type II で実現されているため、フィールドでの使用に適しています。
- 高速な CPU でも安定して動作します。
- 高級言語デバッガ [MULTI](#) が使用できます。
- MJXDEBW デバッガ上で [MJXDEBW コマンド](#) が使用できます。MJX330 が持つ機能をフルに使用できます。
- ハードウェアブレークポイント機能があります。
- ダウンロード速度 480K バイト/秒 \*1 (JTAG クロック 20MHz の場合)。

### 構成

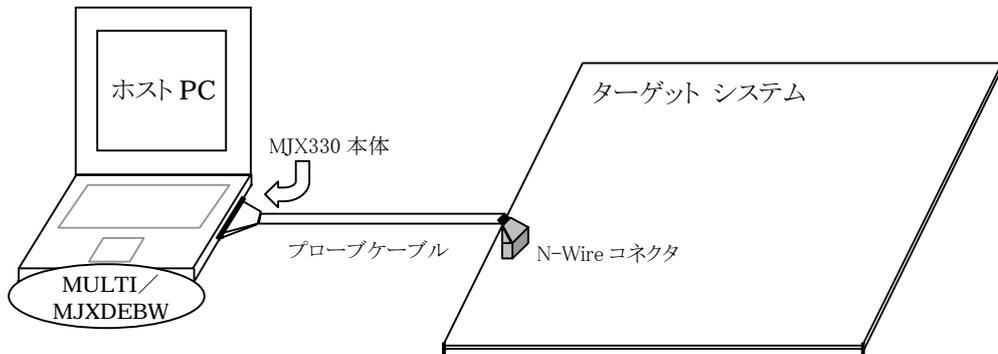


図 1-1 構成

\*1 ダウンロードの速さは JTAG クロックを高く設定する程、高速になります。

## 第一章 概要

MJX330 は図 1-1 の構成で動作します。ターゲット システムの RAM 上のプログラムをデバッグすることができます。プログラムはプローブケーブルを通して、ターゲット システム上の RAM へダウンロードされます。

MJX330 は、ROM 上のプログラムを実行することはできませんが、ROM 領域にプログラムをダウンロードしたり、[ソフトウェア ブレークポイント](#)を設定することができません。

### **MJX330 を使用する前の準備作業**

MJX330 を使用する前には、次の準備作業が必要です。第二章から第五章までを参照して行ってください。「ハードウェアの接続」以外は、購入時に一度だけ行えばよい作業です。

- [デバイスドライバのインストール](#)
- [ハードウェアの接続](#)
- [ソフトウェアのインストール](#)
- [MJX330 の環境設定](#)

準備作業が終了したら、[第六章](#)を参照して、MJX330 を操作するソフトウェア([MULTI](#)または[MJXDEBW](#))を起動してください。ソフトウェアが正常に起動できれば、準備作業は終了です。ソフトウェアが正常に起動できなかった場合は、準備作業に誤りがないか、確認してください。

コンパイラや MULTI の使い方については、それぞれのマニュアルとリリース ノートを参照してください。また、MJX330 独自の機能を使用するための MJXDEBW コマンドは、[第七章](#)および[第八章](#)を参照してください。

高速ダウンロードについては、[第九章](#)を参照してください。

### MULTI について

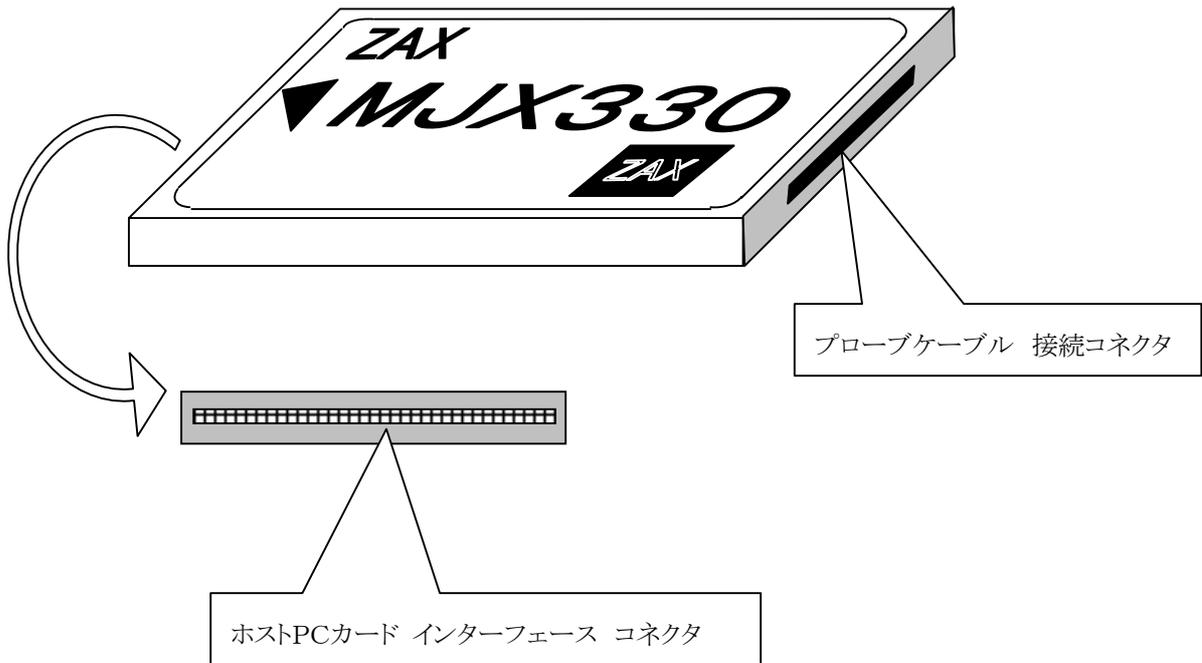
MULTI はいろいろな環境で実行することができる高級言語デバッガです。サーバープログラム MJXSERV を呼び出すことによって、MJX の環境で実行させることができますようになります。

### MJXDEBW について

MJXDEBW は MJXDEBW コマンドのみをサポートする簡易デバッガです。高級言語デバッグをしない場合や、バッチ処理機能を使って、ターゲット システムの検査をする場合などに使用することができます。

## 1.3 各部の名称

### MJX330 本体



|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| ホストPCカード インターフェース コネクタ | ホストPCの PC カードスロットに挿入します。 |
| プローブケーブル 接続コネクタ        | プローブケーブルを接続します。          |

プローブケーブル



プローブケーブル

MJX330 と N-Wire を接続するケーブル

N-Wire コネクタ

ターゲット システムの N-Wire コネクタへ接続するコネクタ

Host PC側コネクタ

MJX330 へ接続するコネクタ

## 第二章 デバイス ドライバのインストール<sup>\*1</sup>

【重要】 ノート PC の消費電力機能では使用しないでください。カードに電源が供給されなくなると、正常に動作しません。

### 2.1 デバイス ドライバのインストール手順

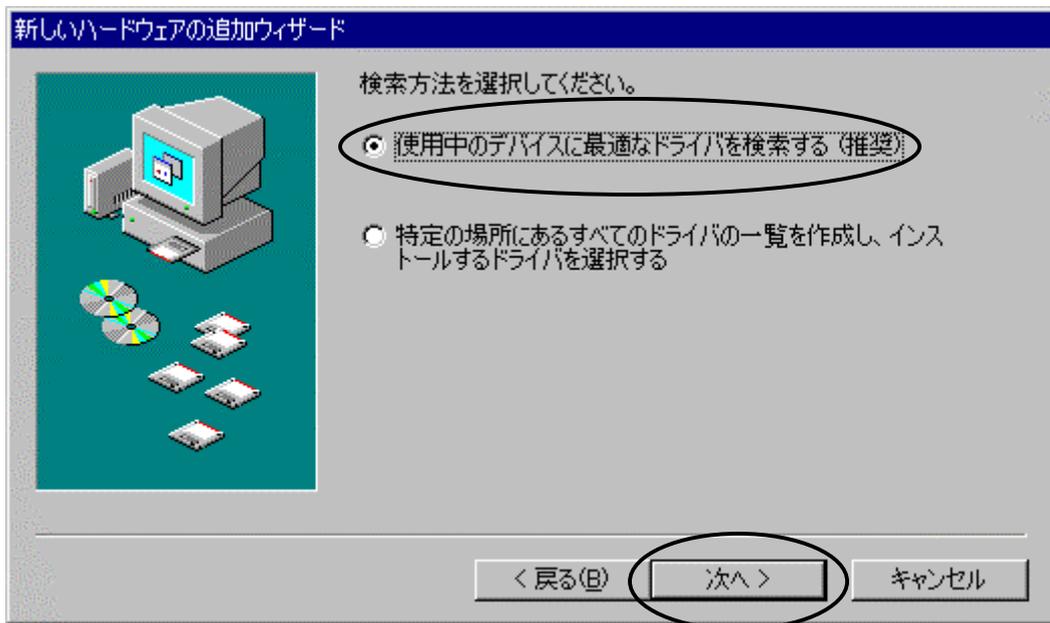
#### 2.1.1 Windows98/98SE の場合

ノートPCの電源オンの状態でPCカードを差すと、新しいハードウェアの追加ウィザードによりカードが検出され以下のダイアログが表示されますので、「次へ>」をクリックします。



<sup>\*1</sup> すでに PCMCIA I/F カードにより MJX440 をご使用のお客様はこの操作は不要です。

「使用中のデバイスに最適なドライバを検出する(推奨)」を選択し、「次へ>」をクリックします。



CD-ROMドライブに「MJX for NB85E Tools Disk」のCD-ROMをセットします。

「検索場所の指定(L)」を選択し、ドライバのあるディレクトリ D:¥DRIVER¥WIN9X (CD-ROMドライブがDドライブの場合)を指定します。

「次へ>」をクリックします。



## 第二章 デバイス ドライバのインストール

ドライバ ファイルのあるディレクトリが正しい場合は、以下のダイアログが表示されますので、「次へ」をクリックします。

「このデバイス用のドライバが見つかりませんでした。」と表示された場合は、「戻る(B)」をクリックし、ドライバ ファイルのある正しいディレクトリを指定します。



自動的にドライバがインストールされ、以下のダイアログが表示されます。

正しくインストールされた場合は「ピポッ」という音がしますので「完了」をクリックします。

「ブー」という音がした場合は正しくインストールされていないので、インストールを終了させてから、「[付録I デバイス ドライバのトラブルシューティング](#)」を参考にしてトラブルシュートを行なってください。



インストールが正しく行われたことを確認するために、コントロール パネルから「システム」をダブル クリックして開き、「デバイス マネージャ」タブをクリックします。

次に「ZDIF」クラスをクリックして、その下にある「ZDIF Interface Card [PCMCIA/PC Card]」のプロパティを表示します(ダブル クリックするか、「プロパティ(R)」をクリック)。



「リソース」タブをクリックし、「競合するデバイス」が「競合はありません。」になっていることを確認します。



## 第二章 デバイス ドライバのインストール

また、「I/O の範囲」が以下のいずれかになっていることを確認します。設定値は、動作環境によって異なります。

0220 – 023F

0260 – 027F

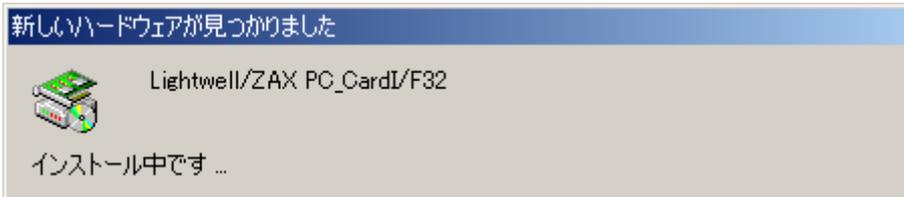
02E0 – 02FF

0320 – 033F

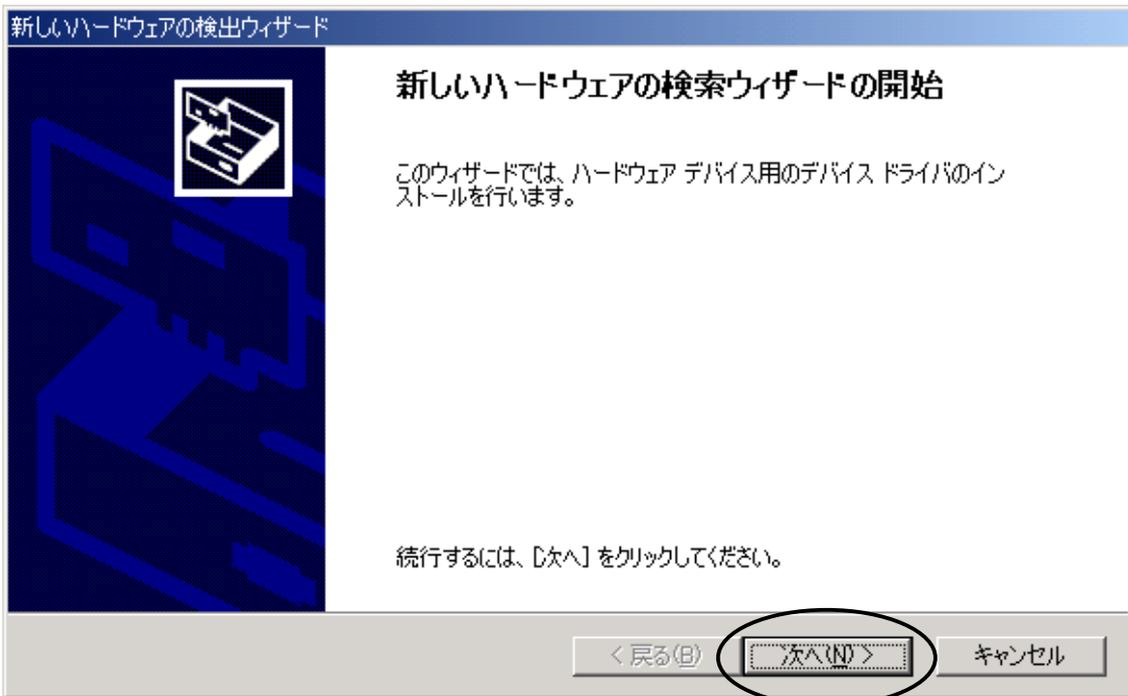
03E0 – 03FF

### 2.1.2 Windows2000 の場合

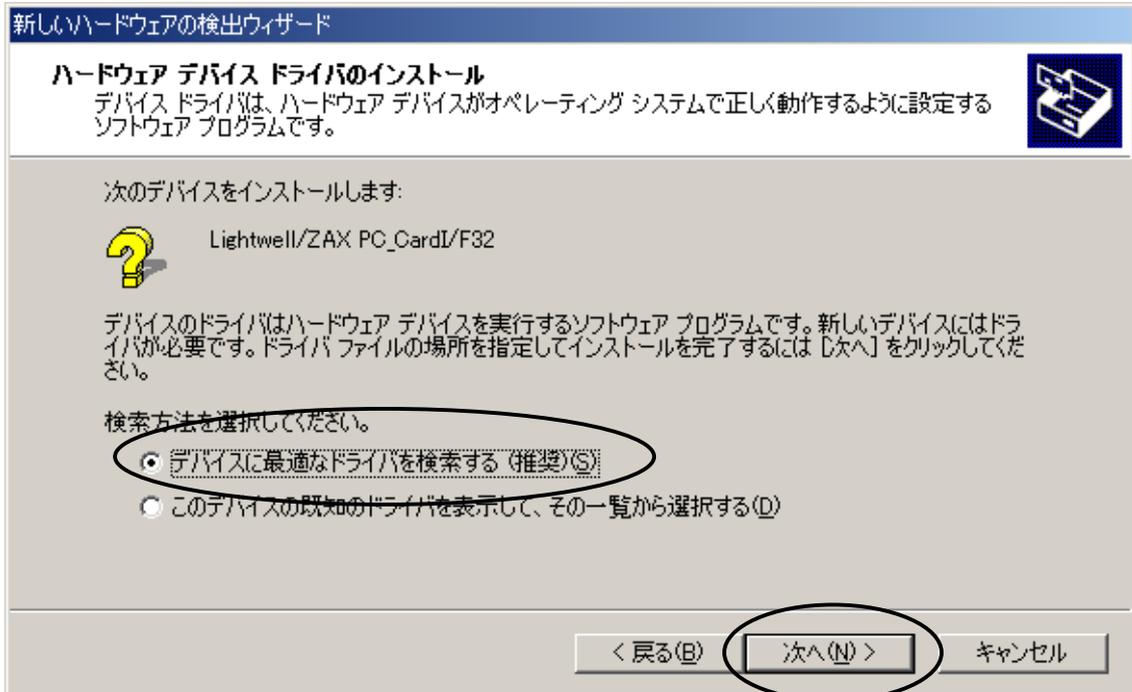
ノート PC の電源オンの状態で PC カードを差すと、ハードウェア ウィザードが起動します。



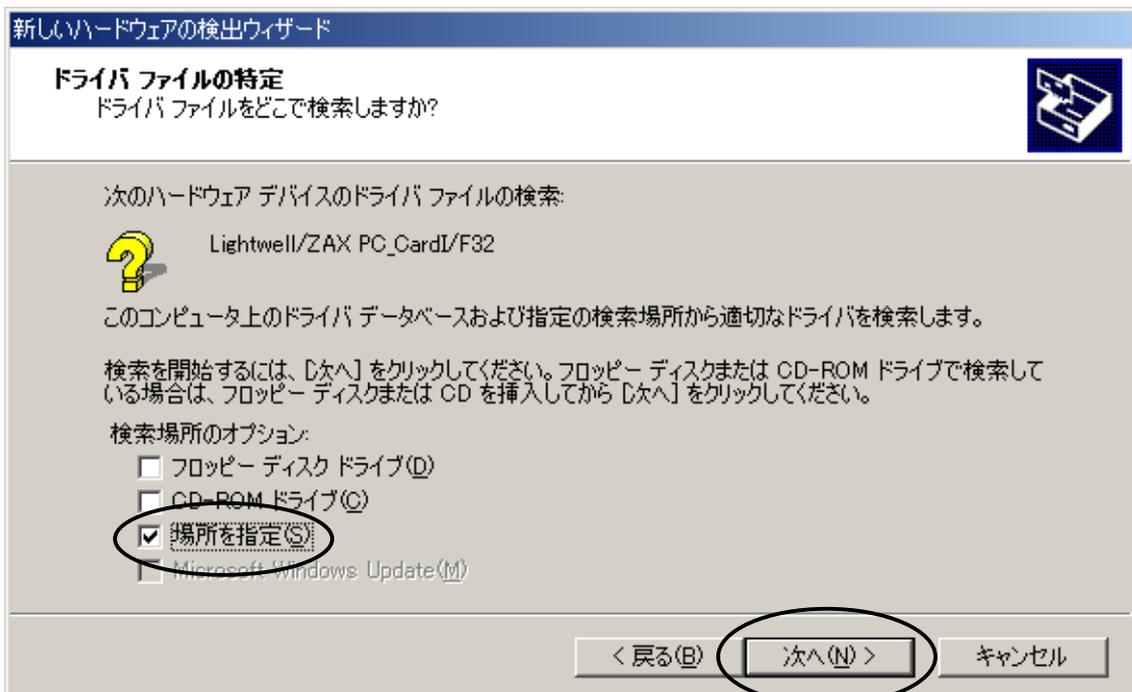
次のウィンドウが表示されたら、「次へ」をクリックしてください。



次のウィンドウが表示されたら、「デバイスに最適なドライバを検索する」を選択し、「次へ」をクリックしてください。

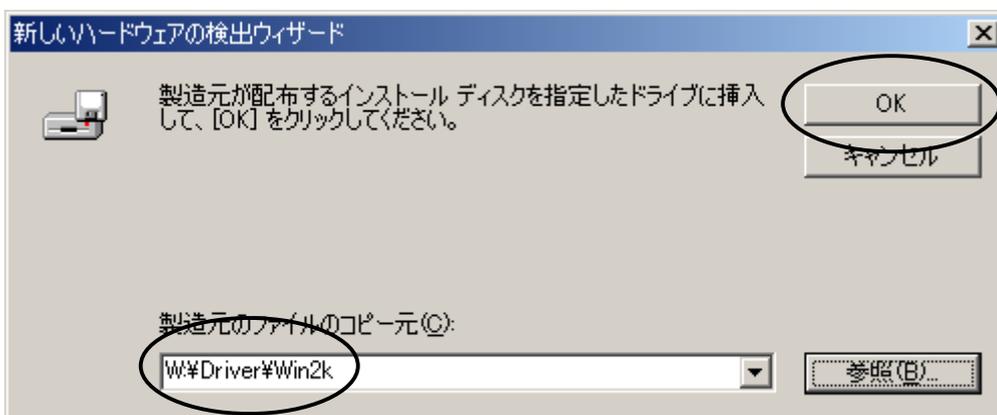


次のウィンドウが表示されたら、「場所を指定」を選択し、「次へ」をクリックしてください。



## 第二章 デバイス ドライバのインストール

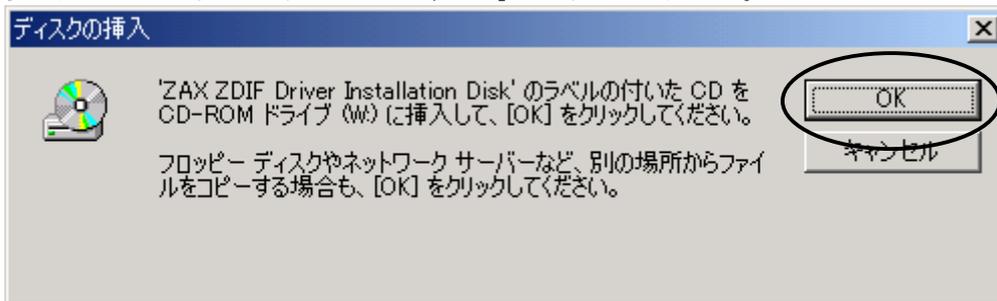
次のウィンドウが表示されたら、「MjX for NB85E Tools Disk」CD-ROM をドライブにセットしてください。次に、「検索場所の指定」を選択し、W:¥Driver¥Win2k (CD-ROMドライブが W の場合)と入力し、「OK」をクリックしてください。



次のウィンドウが表示されたら、「OK」をクリックしてください。



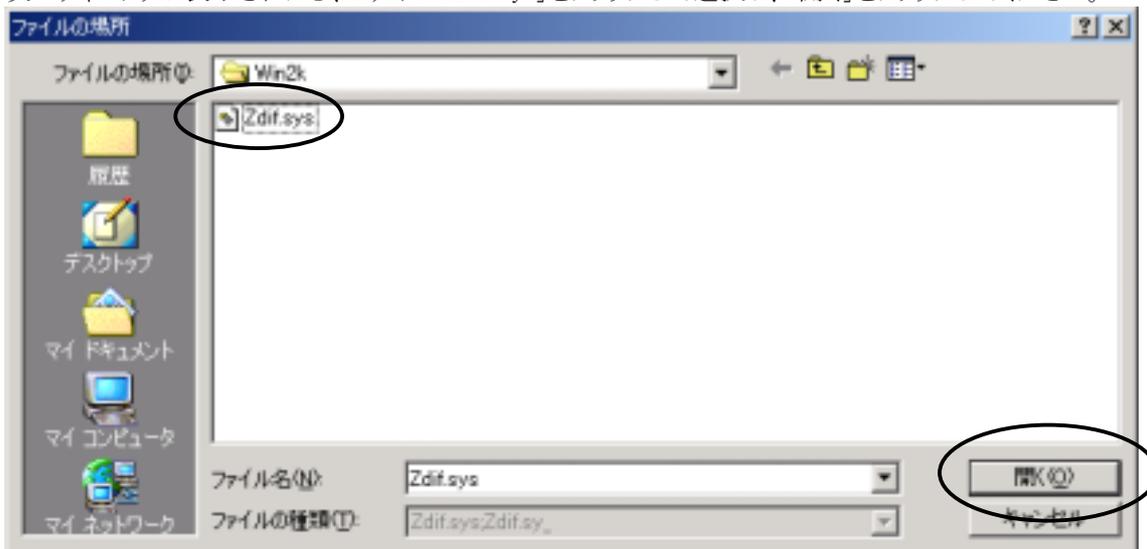
次のダイアログボックスが表示されたら、「OK」をクリックしてください。



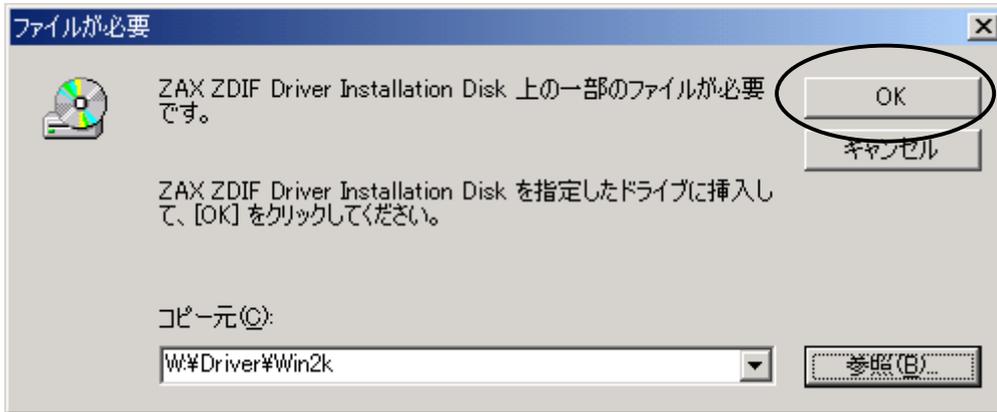
次のウィンドウが表示されたら、「参照」をクリックしてください。



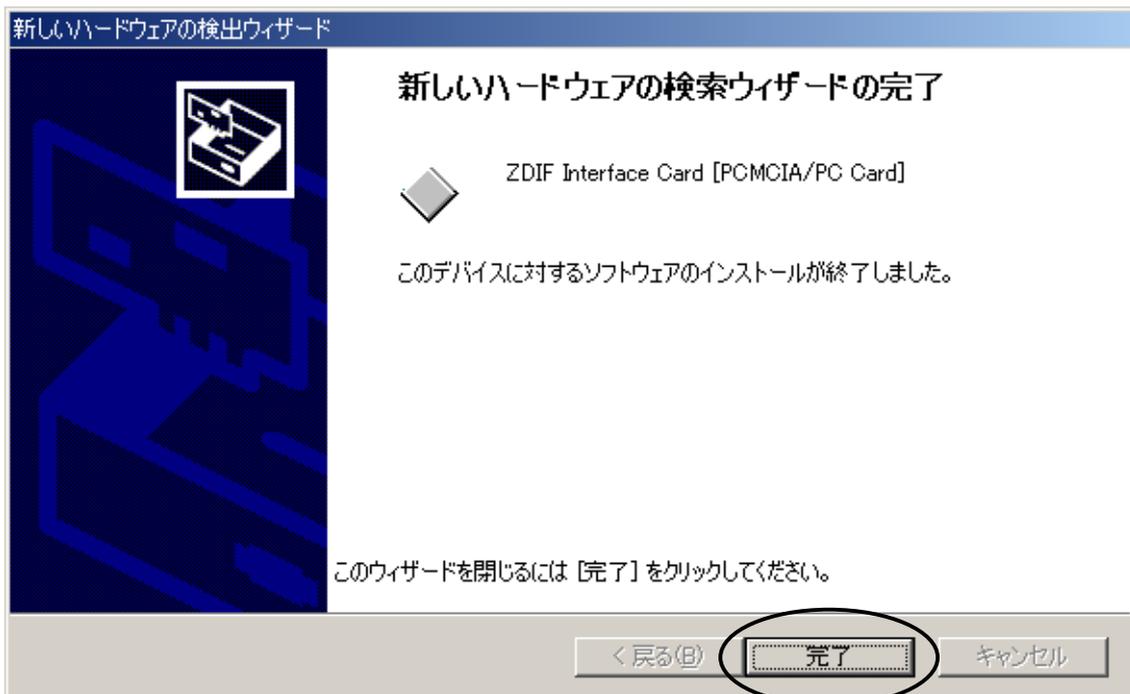
次のウィンドウが表示されたら、ファイル「Zdif.sys」をクリックして選択し、「開く」をクリックしてください。



次のウィンドウが表示されたら、「OK」をクリックしてください。



インストール完了を示す次のウィンドウが表示されたら、「完了」をクリックしてください。



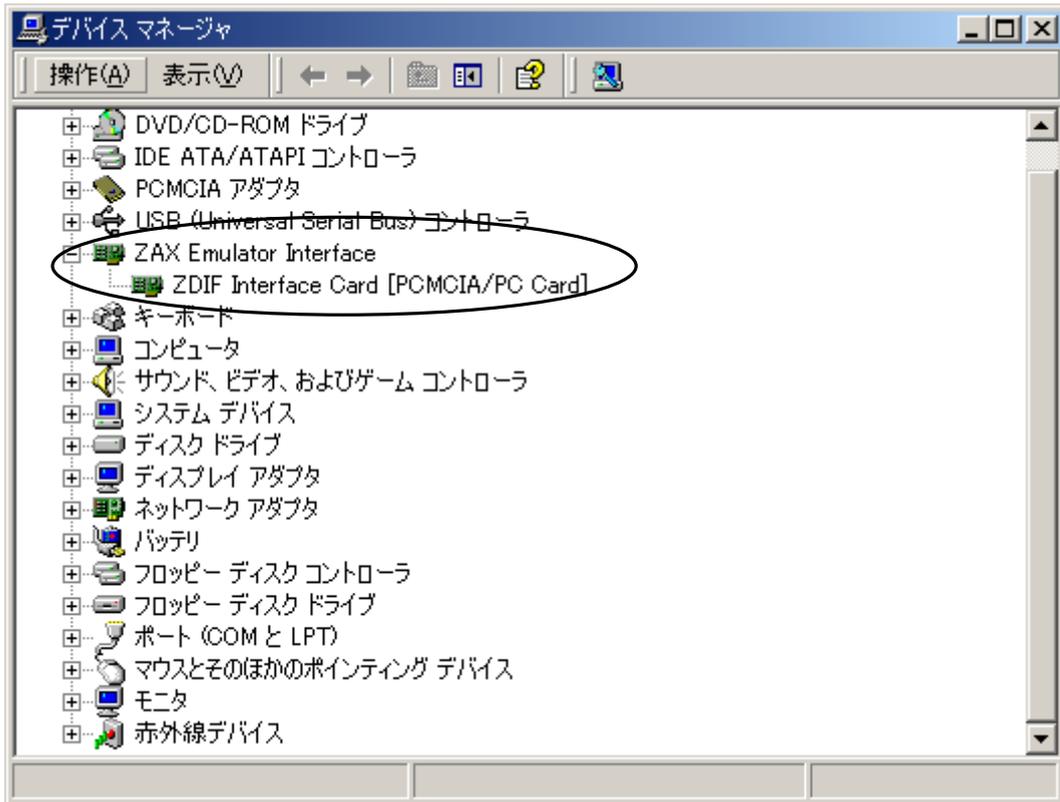
## 第二章 デバイス ドライバのインストール

ドライバのインストールが終了したら、次の手順でインストールが正常に終了したか確認することができます。

スタート メニュー → 設定 → コントロール パネル → システム → ハードウェア

デバイス マネージャを選択

「ZAX Emulator Interface」左の「+」をクリック



「ZDIF Interface Card [PCMCIA/PC Card]」が表示されれば正常です。

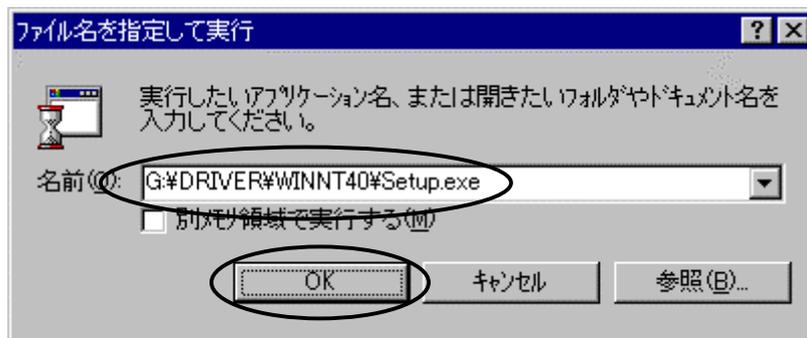
### 2.1.3 WindowsNT4.0 の場合

ノート PC の電源がオフしている状態で PC カードを差した後、電源をオンします。

Windows NT4.0 が起動したら、CD-ROMドライブに「MJX for NB85E Tools Disk」の CD-ROM をセットします。

「スタート」、「ファイル名を指定して実行(R)...」の順に選択し、「ファイル名を指定して実行」ダイアログを表示します。

「名前(O)」に G:¥DRIVER¥WINNT40¥Setup.exe (CD-ROM ドライブが G ドライブの場合)を指定し、「OK」をクリックします。

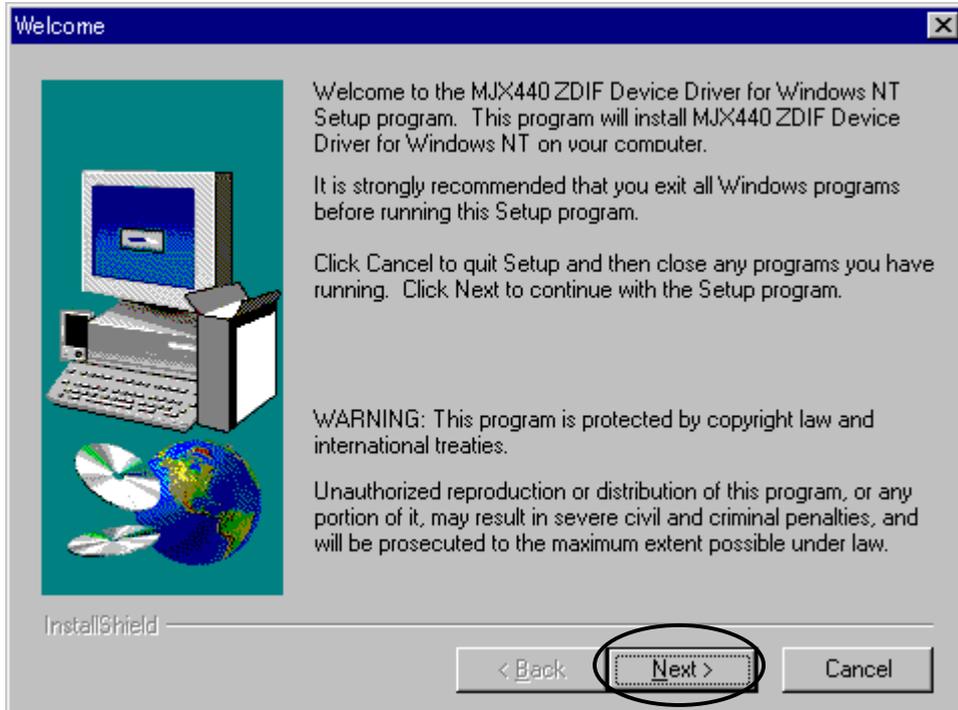


セットアップ プログラムが起動します。



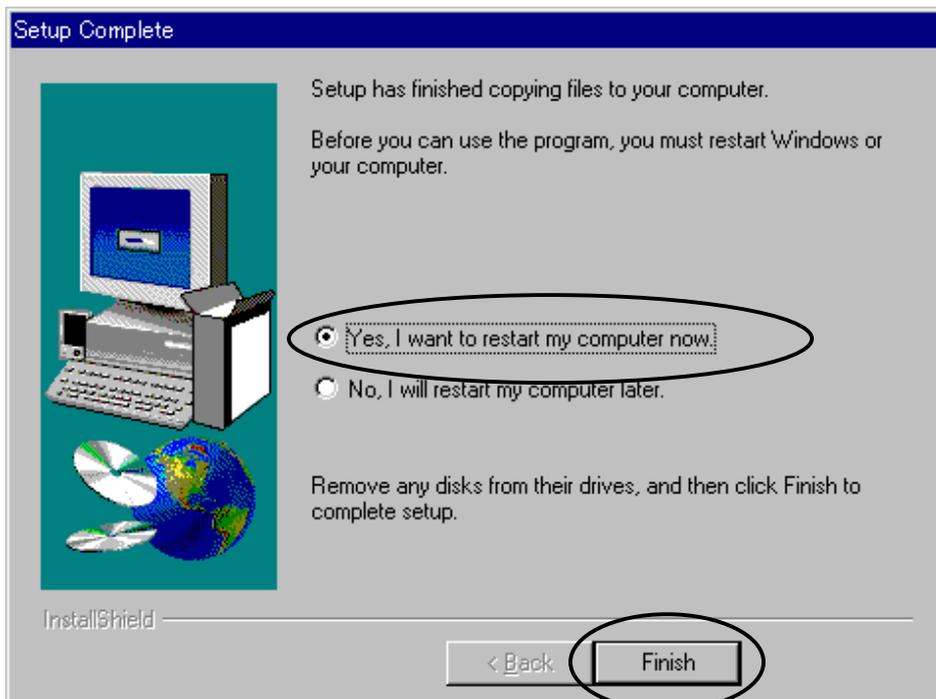
「Next >」をクリックします。

自動的にドライバがインストールされます。



ドライバのインストール後に以下のダイアログが表示されます。

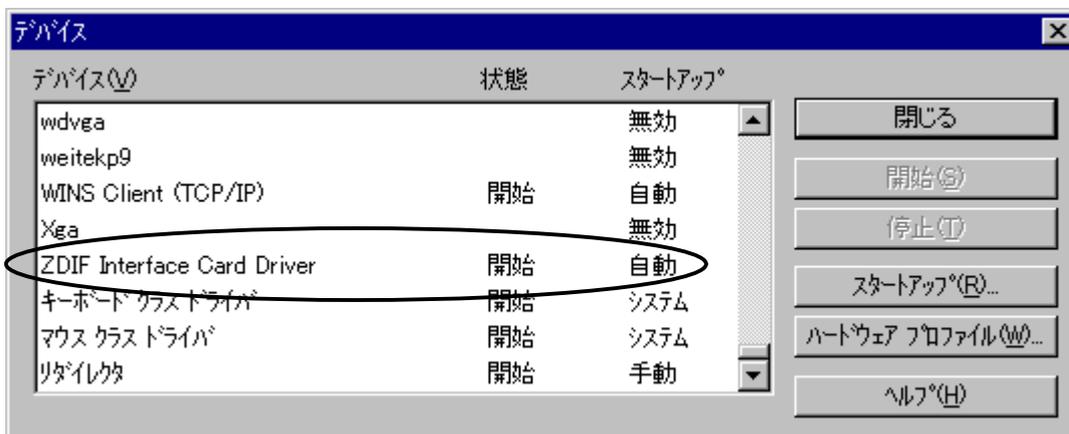
「Yes, I want to restart my computer now」を選択し、「Finish」をクリックします。



Windows NT4.0 が再起動します。

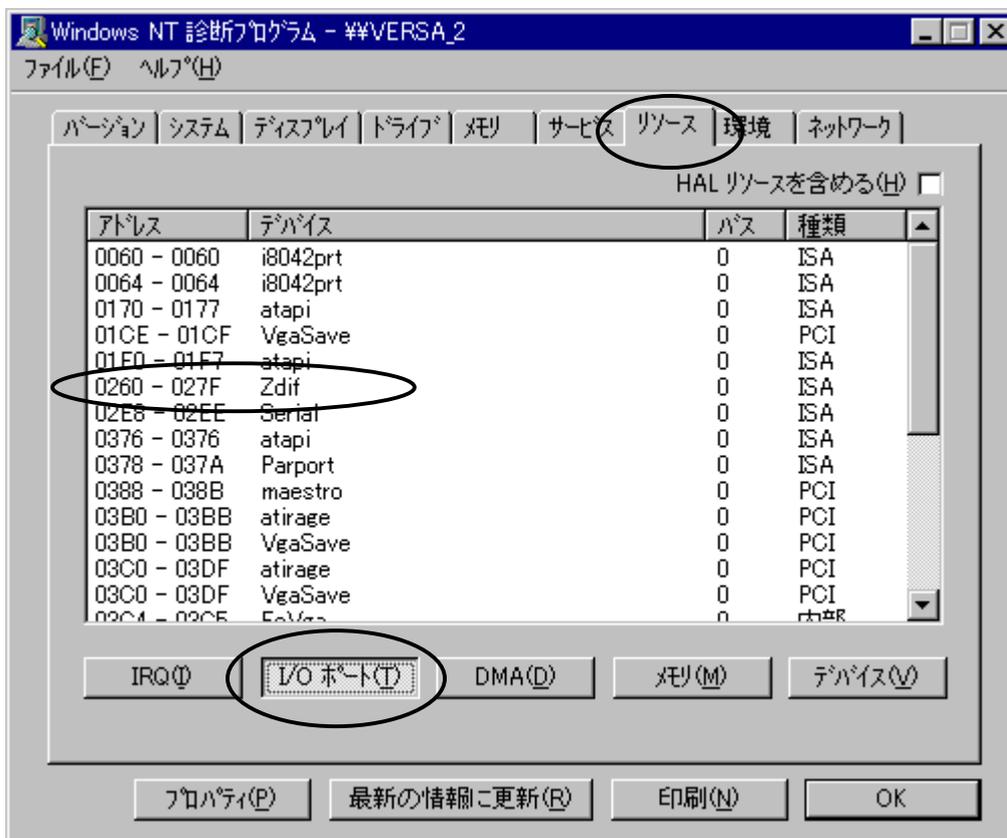
インストールが正しく行われたことを確認するために、コントロール パネルから「デバイス」をダブルクリックして開き、「ZDIF Interface Card Driver」を探します。

状態が「開始」に、スタートアップが「自動」になっていることを確認します。



続いて、「スタート」、「プログラム(P)」、「管理ツール (共通)」から「Windows NT 診断プログラム」を起動します。

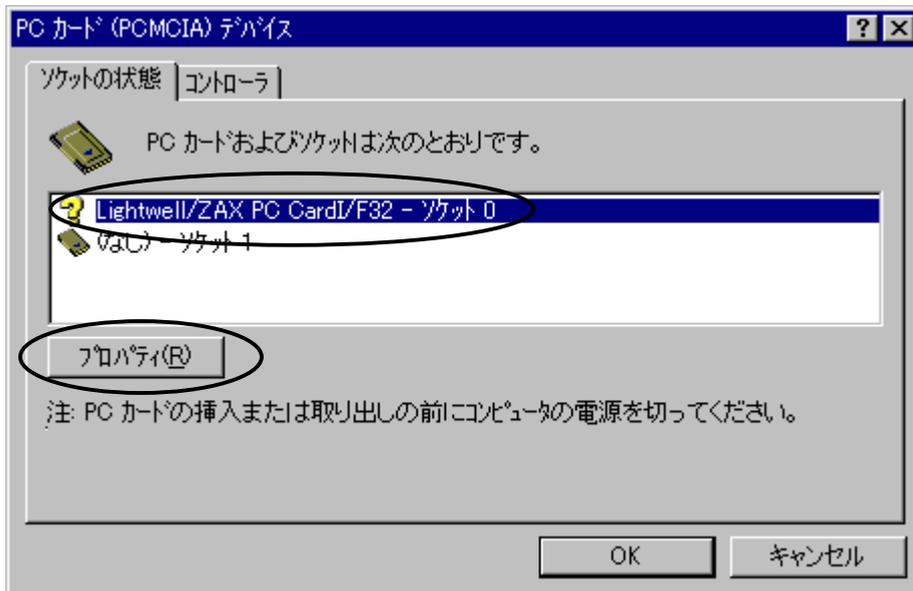
「リソース」タブをクリックし、「I/O ポート(T)」をクリックします。



「デバイス」で Zdif を探し、PC カードに割り当てられた I/O ポートが「アドレス」に表示されていることを確認します。アドレスの設定値は、動作環境によって異なります。

コントロール パネルで「PC カード(PCMCIA)」をダブル クリックして開きます。

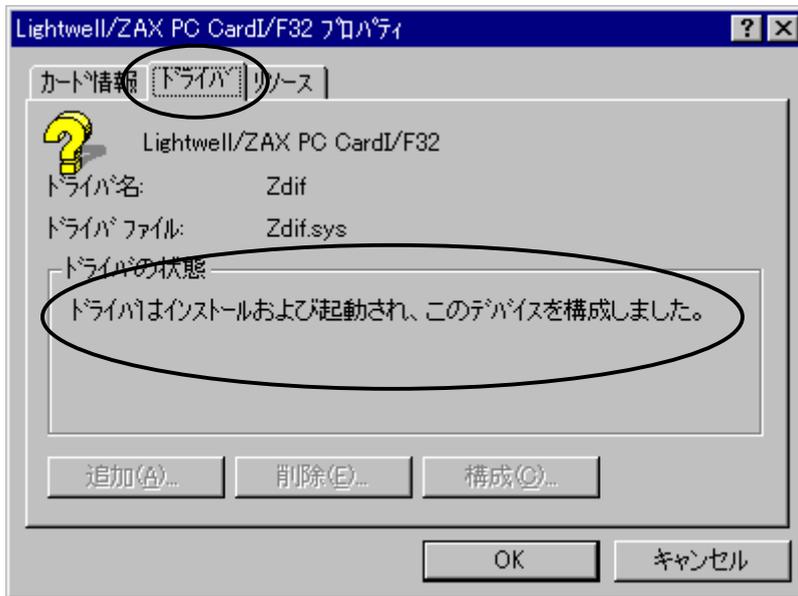
「Lightwell/ZAX PC Card I/F32」をクリックして選択し、「プロパティ(R)」ボタンをクリックします。



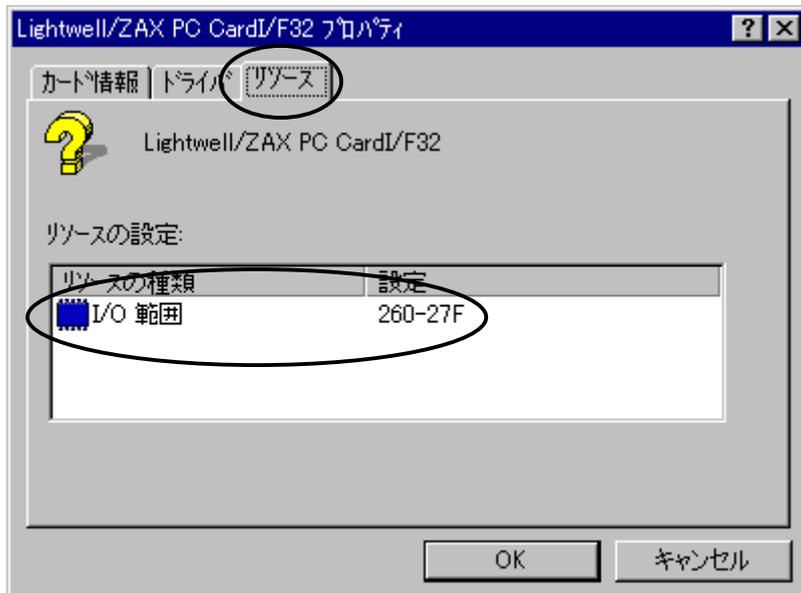
「カード情報」タブをクリックし、「デバイスの状態」が「デバイスは正常に動作しています。」になっていることを確認します。



「ドライバ」タブをクリックし、「ドライバの状態」が「ドライバはインストールおよび起動され、このデバイスを構成しました。」になっていることを確認します。



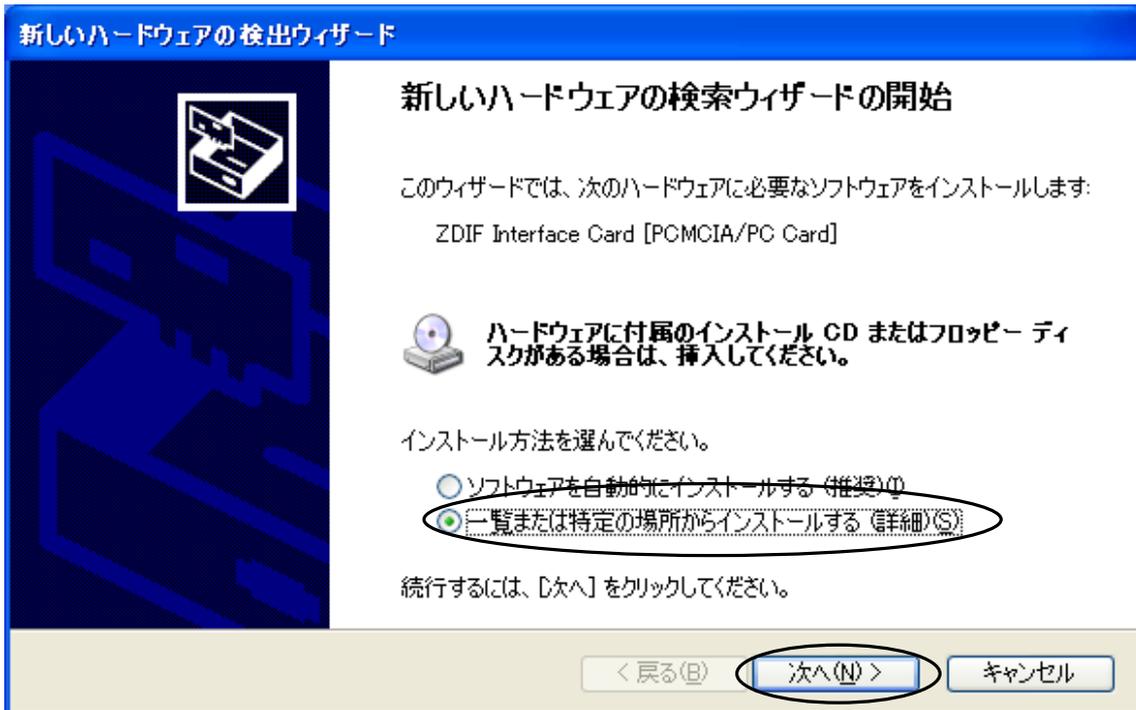
「リソース」タブをクリックし、「リソースの設定」、「I/O 範囲」が以下のいずれかになっていることを確認します。



- 0220 – 023F
- 0260 – 027F
- 02E0 – 02FF
- 0320 – 033F
- 03E0 – 03FF

## 2.1.4 WindowsXP の場合

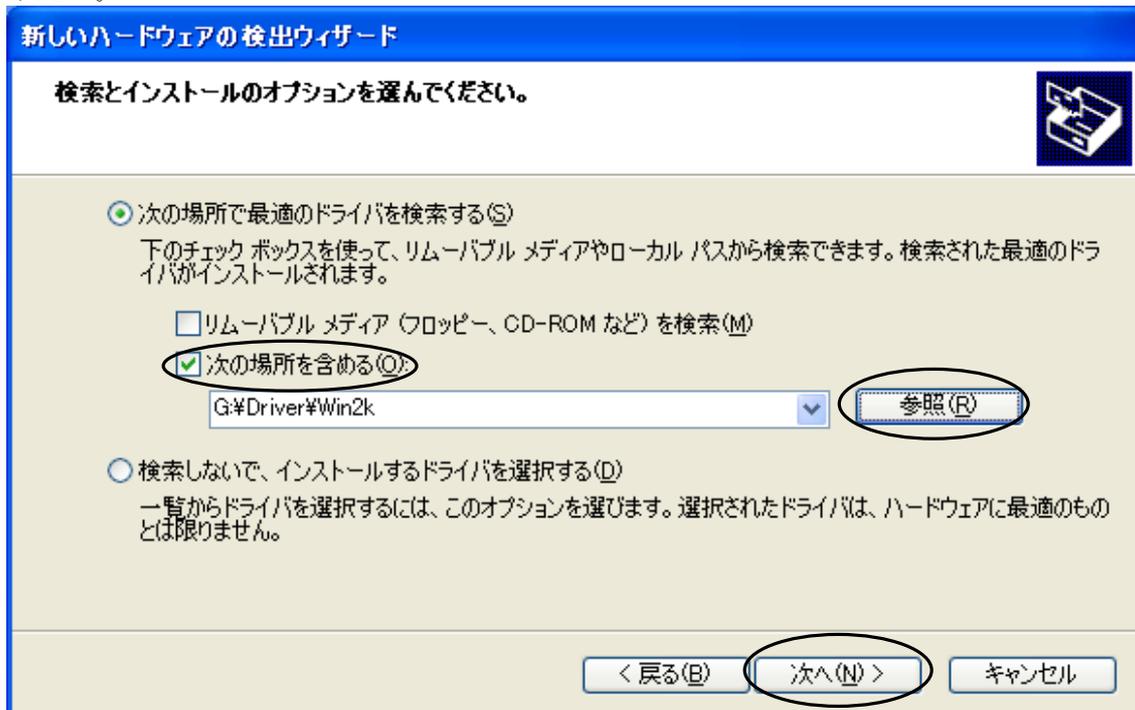
ノート PC の電源オンの状態で PC カードを差すと、ハードウェア ウィザードが起動します。  
次のウィンドウが表示されたら、「一覧または特定の場所からインストールする」を選んで、「次へ」をクリックしてください。



次のウィンドウが表示されたら、「M/JX for NB85E Tools Disk」CD-ROM をドライブにセットしてください。

次に、「次の場所を含める」を選択し、参照ボタンをクリックして

G:¥Driver¥Win2k(CD-ROMドライブが G の場合)を選択してください。選択できたら「次へ」をクリックしてください。



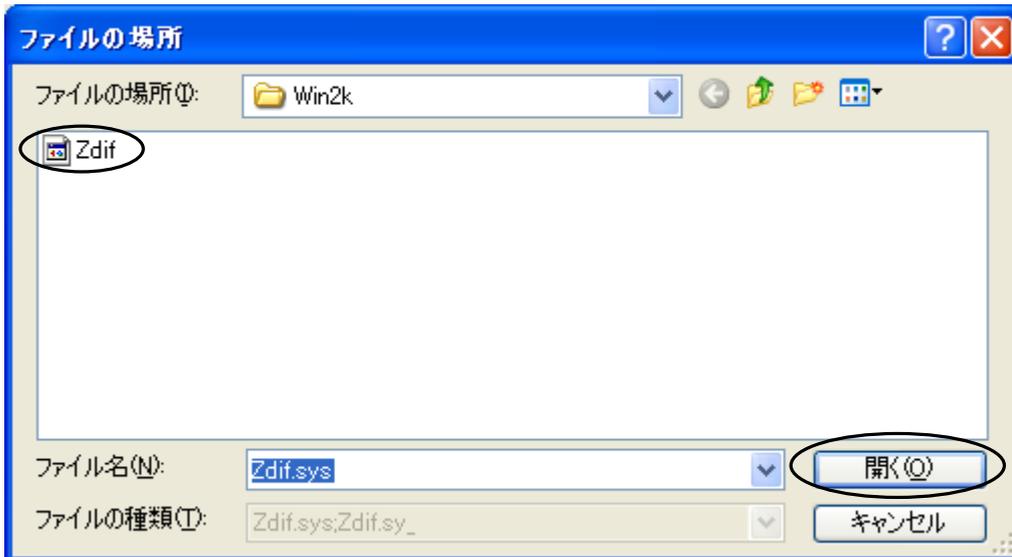
次のダイアログボックスが表示されたら、「OK」をクリックしてください。



次のウィンドウが表示されたら、「参照」をクリックしてください。



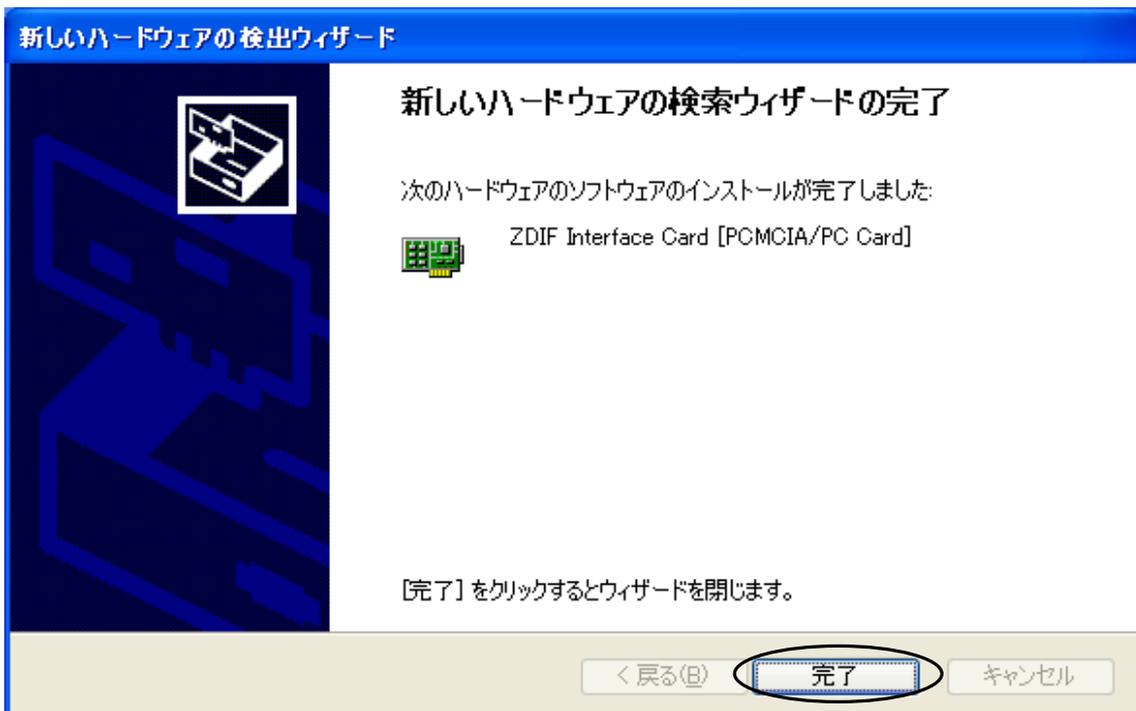
次のウィンドウが表示されたら、ファイル「Zdif.sys」をクリックして選択し、「開く」をクリックしてください。



次のウィンドウが表示されたら、「OK」をクリックしてください。



インストール完了を示す次のウィンドウが表示されたら、「完了」をクリックしてください。



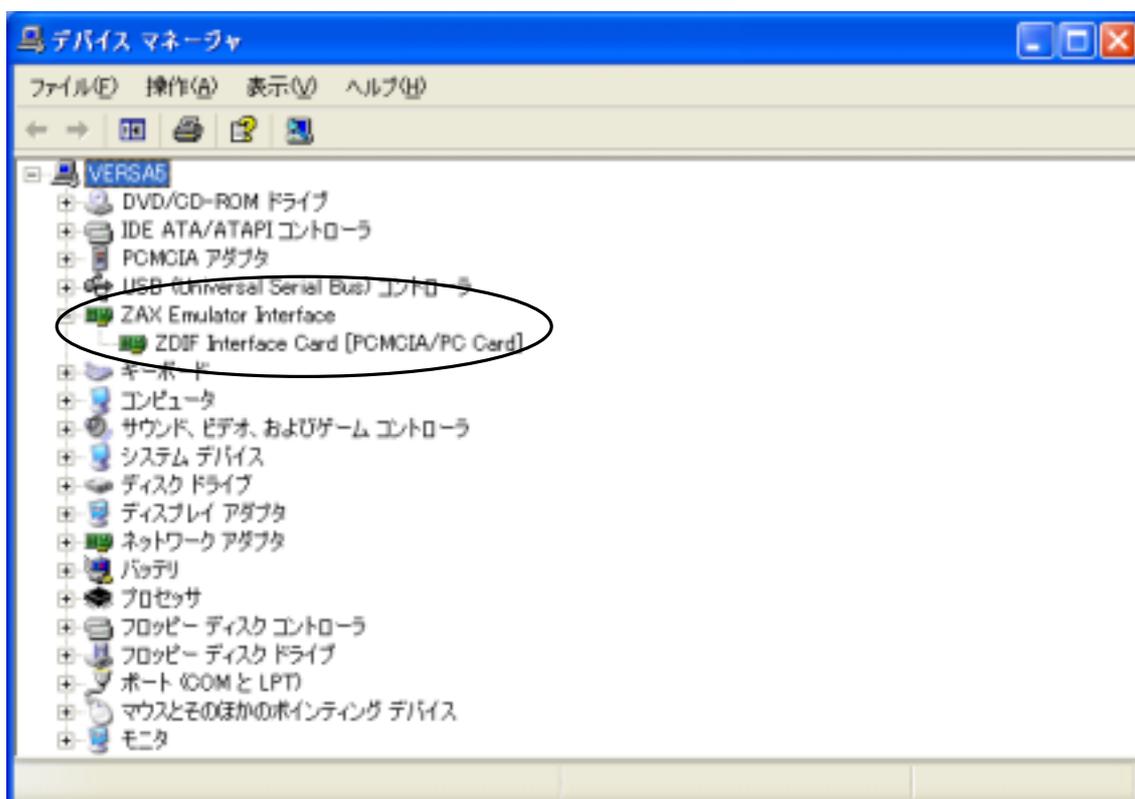
## 第二章 デバイス ドライバのインストール

ドライバのインストールが終了したら、次の手順でインストールが正常に終了したか確認することができます。

スタートメニュー → マイ コンピュータ → システムタスク(システム情報を表示する)を選択して、システムプロパティの「ハードウェア」タブをクリックします。

デバイスマネージャを選択して、

「ZAX Emulator Interface」左の「+」をクリックします。



「ZDIF Interface Card [PCMCIA/PC Card]」が表示されれば正常です。

## 2.2 デバイス ドライバのアンインストール手順

### 2.2.1 Windows98/98SE の場合

- ①PC カードを差した状態で、コントロール パネルから「システム」をダブル クリックして開き、「デバイス マネージャ」タブをクリックします。
- ②次に「ZDIF」クラスをクリックして、その下にある「ZDIF Interface Card [PCMCIA/PC Card]」をクリックして選択し、「削除(E)」ボタンをクリックします。
- ③「デバイス削除の確認」ダイアログが表示されるので、「OK」ボタンをクリックします。

◆PC カードのデバイス ドライバの情報を完全に削除したい場合は、INF ファイルも削除します。

- ①エクスプローラを起動し「**表示(V)**」メニューから「**フォルダ オプション(O)...**」を選択し、「フォルダ オプション」ダイアログで「**表示**」タブをクリックします。
- ②「**登録されているファイルの拡張子は表示しない**」のチェックを外し(オフ)、「**全てのファイルを表示する**」をチェック有り(オン)にして、「**OK**」をクリックします。

これで INF ファイルが表示されるようになります。

- ③エクスプローラでシステム ディレクトリ(デフォルトは「C:\Windows」)の下の「**Inf\Other**」ディレクトリを開き、「**Zaxzdif.inf**」ファイルを削除します。

## 2.2.2 Windows2000 の場合

- ①PC カードを差した状態で、コントロール パネルから「システム」をダブル クリックして開き、「ハードウェア」タブから「デバイス マネージャ」ボタンをクリックします。
- ②「ZAX Emulator Interface」クラスをクリックして、その下にある「ZDIF Interface Card [PCMCIA]」をダブルクリックして表示したプロパティウィンドウの「ドライバ」タブを選択します。そして「削除(E)」ボタンをクリックします。
- ③「デバイス削除の確認」ダイアログが表示されるので、「OK」ボタンをクリックします。

## 2.2.3 WindowsNT4.0 の場合

- ①PC カードを差した状態で、コントロール パネルから「デバイス」をダブル クリックして開き、「ZDIF Interface Card Driver」をクリックして選択します。
- ②続いて「停止(T)」ボタンをクリックします。
- ③「ZDIF Interface Card Driver デバイスを停止してもよろしいですか」というダイアログが表示されるので、「はい(Y)」をクリックします。

デバイスが停止し、ドライバがアンロードされます。

- ④コントロール パネルから「アプリケーションの追加と削除」をダブル クリックして開き、「インストールと削除」タブをクリックします。
- ⑤「MJX440 ZDIF Device Driver for Windows NT」をクリックして選択し、「追加と削除(R)」ボタンをクリックします。

- ⑥「Confirm File Deletion」ダイアログが表示されるので、「はい(Y)」をクリックします。

自動的にドライバがアンインストールされます。

- ⑦「OK」をクリックし、終了します。

- ⑧Windows NT4.0 をシャットダウンさせノート PC の電源をオフした後、PC カードを抜きます。

## 2.2.4 WindowsXP の場合

- ①PC カードを差した状態で、スタート → マイ コンピュータを選択して、システムタスクの「システム情報を表示する」をクリックして、システムプロパティウィンドウを表示します。
- ②システムプロパティウィンドウで「ハードウェア」タブを選択し、「デバイスマネージャ」をクリックしてデバイスマネージャウィンドウを示します。
- ③「**ZAX Emulator Interface**」 クラスをクリックして、その下にある「**ZDIF Interface Card [PCMCIA]**」を選択して右クリックします。そして、「削除」を選択します。
- ④「デバイス削除の確認」ダイアログボックスが表示されるので、「**OK**」ボタンをクリックします。

## 第三章 ハードウェアの接続

MJX330 とホストの接続方法、MJX330 とターゲット システムの接続方法について記述しています。

### 3.1 MJX330 とホストの接続

#### MJX330 とホストの接続

プローブケーブルを MJX330 に接続し、MJX330 をホストの PC カードスロットに取り付けてください。

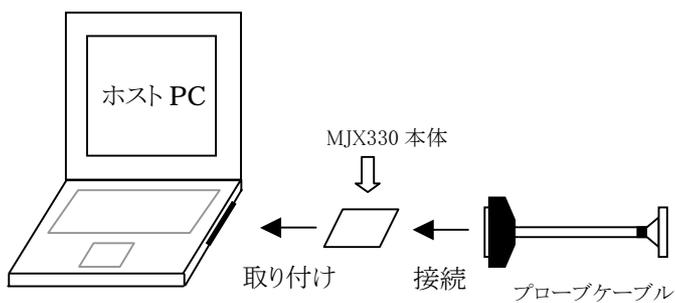


図 3-1 MJX330 とホストの接続

**【注意】** プローブケーブルのカードとの接続コネクタの厚みにより、以下の制限事項があります。

- ◆ PC カード スロットが 2 つある場合でも、カードを 1 枚しか使用できない場合があります。
- ◆ カード 2 枚を無理に差し込むと、PC カード スロット、および MJX330 カードのコネクタ部が壊れる場合があります。
- ◆ PC カード スロットが 1 つだけの機種では、使用できない場合があります。

## 3.2 MJX330 とターゲットの接続

### MJX330 とターゲットの接続

図 3-1 のとおり、MJX330 とプローブケーブルを接続した後、図 3-2 のように、ターゲット システムを接続してください。

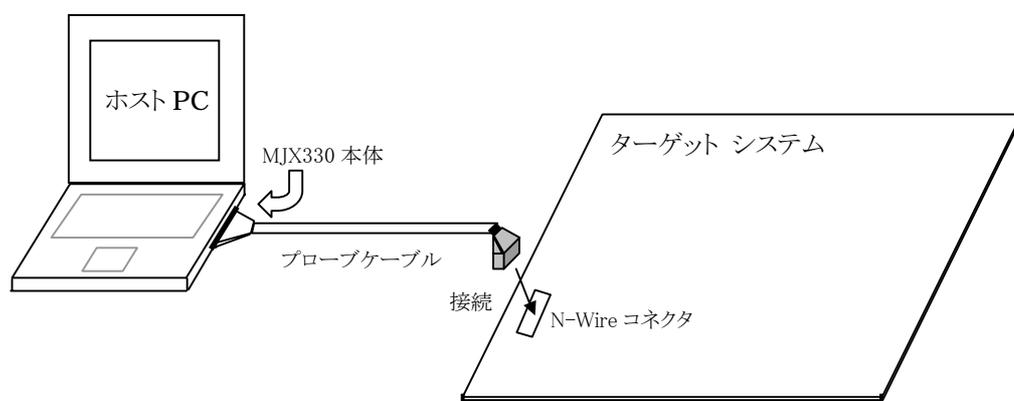


図 3-2 MJX330 とターゲットの接続

**【注意】** ターゲットシステムへプローブケーブルを接続するときは、必ずターゲットシステムの電源を切ってから行ってください。

**【注意】** プローブケーブルのコネクタには向きがあります。コネクタの△マーク同士を合わせるように、接続してください。

## 第四章 ソフトウェアのインストール

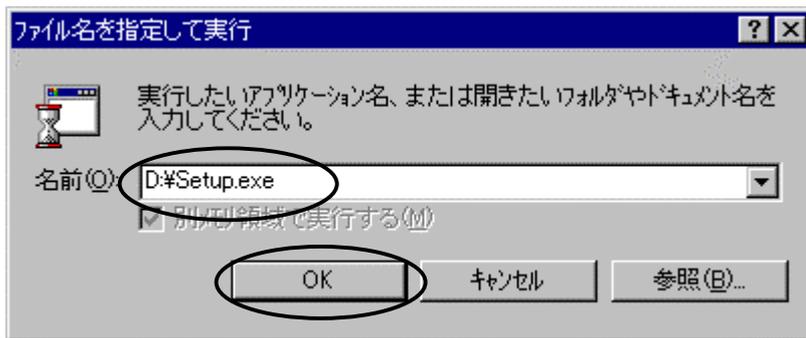
MJX330 を操作するソフトウェアのインストール方法について記述しています。

インストールは、以下の手順にしたがって行ってください。

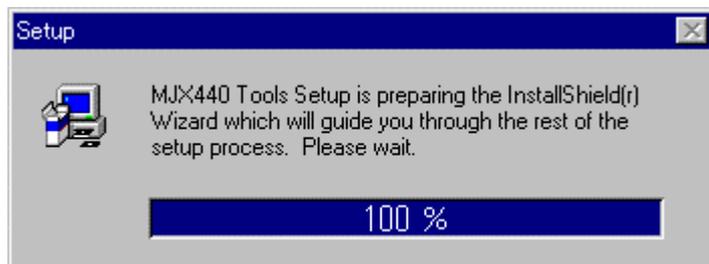
1. Green Hills Software 社の統合開発環境 MULTI をインストールします。
2. CD-ROMドライブに「MJX for NB85E Tools Disk」の CD-ROM をセットします。

「スタート」、「ファイル名を指定して実行(R)...」の順に選択し、「ファイル名を指定して実行」ダイアログを表示します。

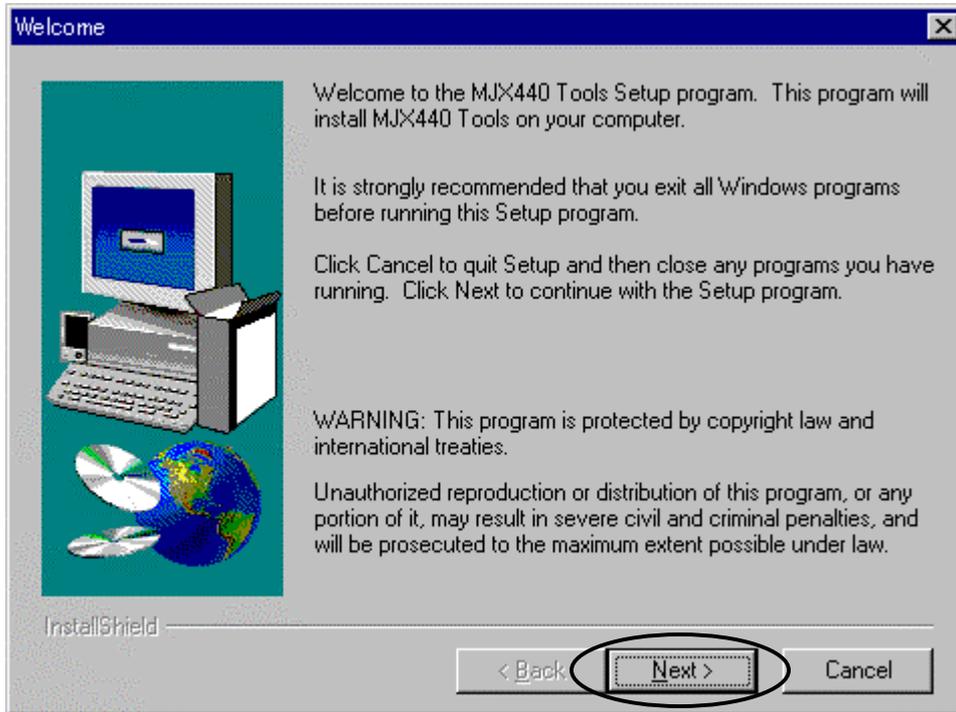
3. 「名前(O)」にセットアップ プログラム Setup.exe を指定し、「OK」をクリックします。(CD-ROMドライブが Dドライブの場合、「D:¥Setup.exe」)



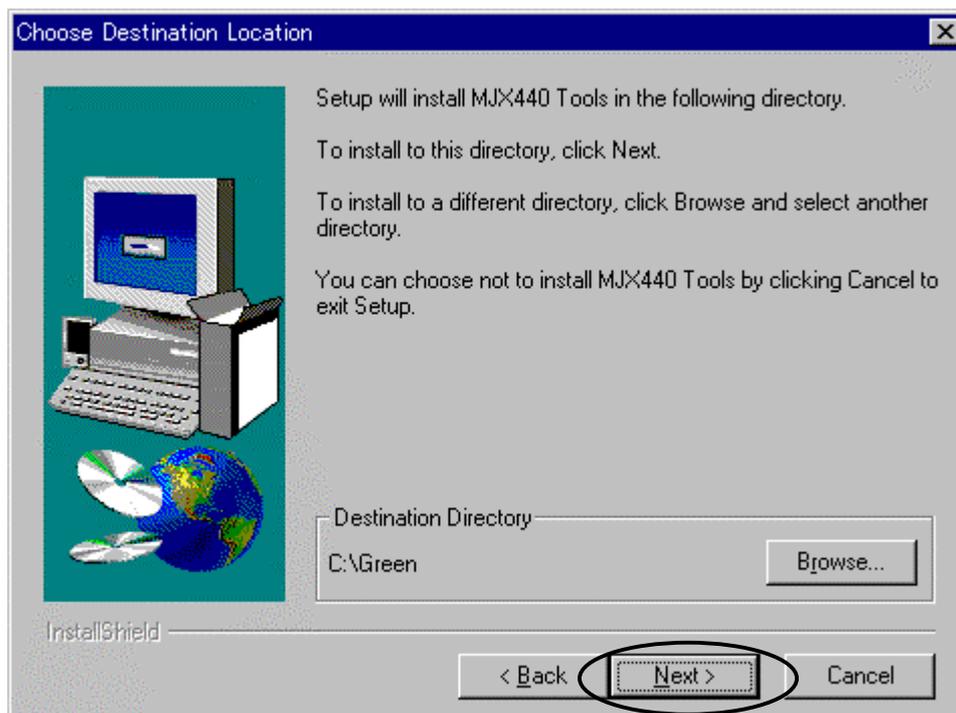
4. セットアップ プログラムが起動します。



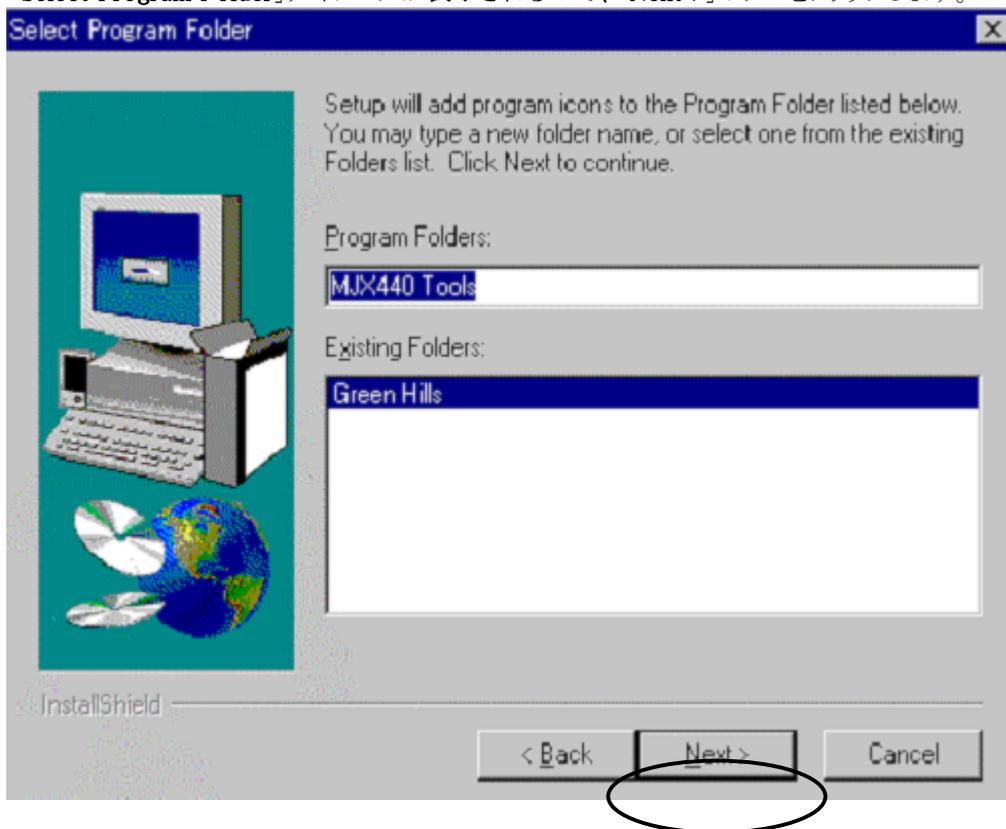
5. 「Welcome」ダイアログが表示されるので、「Next >」をクリックします。



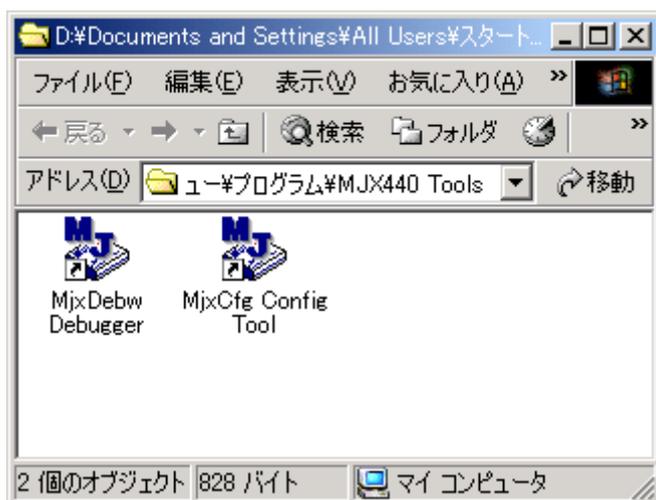
6. 「Choose Destination Location」ダイアログが表示されるので、「Browse...」ボタンをクリックしてインストール先を指定します。先にインストールしたMULTIと同じディレクトリを、インストール先に指定してください。(デフォルトは「C:\Green」です)  
「Next >」をクリックします。



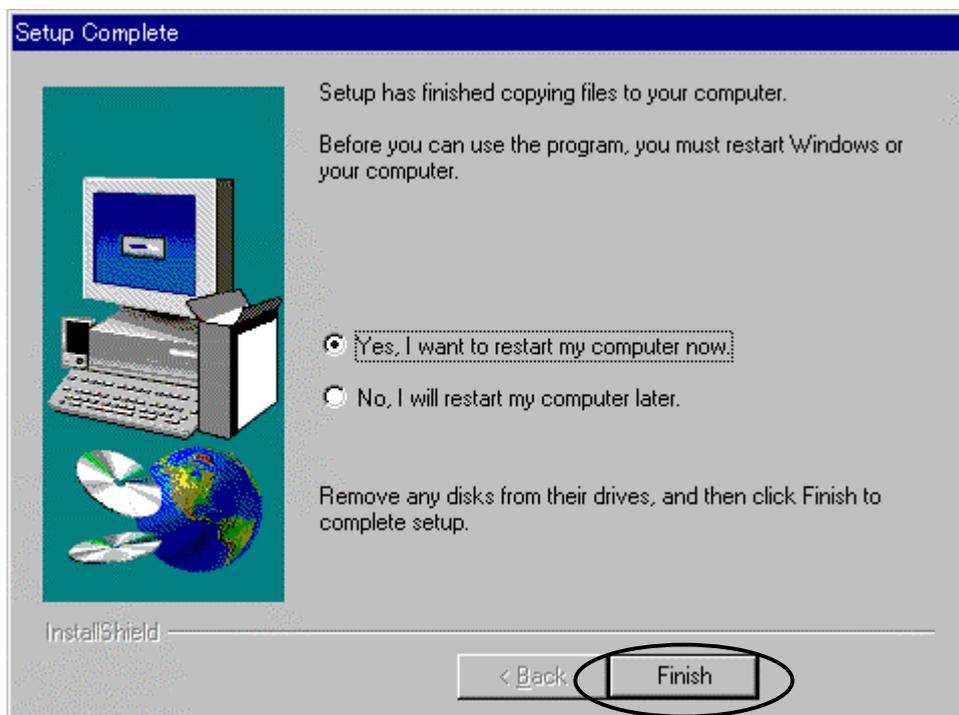
「Select Program Folder」ダイアログが表示されるので、「Next >」ボタンをクリックします。



7. インストールが開始します。
8. インストールが終了すると、作成されたプログラムフォルダが表示されます。



9. 「Setup Complete」ダイアログが表示されるので、「Finish」ボタンをクリックし、システムを再起動します。



**【重要】** インストーラはシステムディレクトリ\*1 にライブラリMSVCRT.DLLをインストールします。  
古いライブラリはMSVCRTxx.DLL (xxはバージョン番号) のようにリネームされます。

\*1 システムディレクトリのデフォルトは、Windows9xの場合はC:\Windows\System、WindowsNT4.0およびWindows2000では、C:\Winnt\System32です。

インストールされるファイルは次のとおりです。

|                 |   |
|-----------------|---|
| MJXDEBW.EXE     | 簡易デバッガ プログラム MJXDEBW                    |
| MJXCFG.EXE      | コンフィグ支援ツール MJXCFG (コンフィグレーション ファイル作成用)  |
| MJXSERV.EXE     | MJX 用 MULTI サーバー プログラム MJXSERV          |
| MJXCVT.EXE      | MJX バイナリ ファイル変換プログラム MJXCVT             |
| WNTIX.EXE       | インストール用プログラム (使用しない)                    |
| MJX4020.INI     | MJXDEBW 用コンフィグレーション ファイルのサンプル (CW4020)  |
| MJX4102.INI     | MJXDEBW 用コンフィグレーション ファイルのサンプル (TR4102)  |
| MJXARM.INI      | MJXDEBW 用コンフィグレーション ファイルのサンプル (ARM9)    |
| MJXNB85E.INI    | MJXDEBW 用コンフィグレーション ファイルのサンプル (NB85E)   |
| MJXV831.INI     | MJXDEBW 用コンフィグレーション ファイルのサンプル (V831)    |
| MJXV832.INI     | MJXDEBW 用コンフィグレーション ファイルのサンプル (V832)    |
| Mjx4kc.INI      | MJXDEBW 用コンフィグレーション ファイルのサンプル (MIPS4kc) |
| MjxVR55.INI     | MJXDEBW 用コンフィグレーション ファイルのサンプル (VR5500)  |
| MJXDDBAPI.DLL   | MJXSERV-MJXDEBW 通信ライブラリ                 |
| MJXASM.DLL      | アセンブラ/逆アセンブラ ライブラリ                      |
| MJXARM.DLL      | ARM ライブラリ                               |
| MJXEJTAG.DLL    | TR4102/CW4020 ライブラリ                     |
| MJXNB85E.DLL    | NB85E ライブラリ                             |
| MJXV831.DLL     | V831 ライブラリ                              |
| MJXV832.DLL     | V832 ライブラリ                              |
| MJ2Ej2R6. DLL   | EJTAG2.5/2.6 ライブラリ                      |
| Mj2VR55.DLL     | V5500 ライブラリ                             |
| MSVCP60.DLL     | Microsoft Visual C++ ランタイム ライブラリ        |
| MSVCRT.DLL      | Microsoft Visual C++ ランタイム ライブラリ        |
| CfgResource.DLL | コンフィグリソース ライブラリ                         |
| MjxARMJ.PDF     | ARM 和文ヘルプのファイル                          |
| MjxEJtgJ.PDF    | CW4020/TR4102 和文ヘルプのファイル                |
| MjxEJtgE.PDF    | CW4020/TR4102 英文ヘルプのファイル                |
| MjxNB85J.PDF    | NB85E 和文ヘルプのファイル                        |
| MjxCfgJ.PDF     | コンフィグレーションヘルプ画面のファイル                    |
| MjxiFJ.PDF      | ホストインターフェース 和文ヘルプのファイル                  |
| MjxiFE.PDF      | ホストインターフェース 英文ヘルプのファイル                  |
| MjxV83XJ.PDF    | V831/V832 和文ヘルプのファイル                    |
| MjxV83XE.PDF    | V831/V832 英文ヘルプのファイル                    |
| MJX440.ICO      | MJX440 アイコン ファイル                        |

#### 第四章 ソフトウェアのインストール

|               |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| MjxCARMJ.PDF  | MJX330 for ARM 和文ヘルプのファイル          |
| Mj2CARMJ.PDF  | MJX330 for ARM (汎用品) 和文ヘルプのファイル    |
| Mj2CEj26J.PDF | MJX330 for EJTAG2.5/2.6 和文ヘルプのファイル |
| MjxCNB85J.PDF | MJX330 for NB85E 和文ヘルプのファイル        |
| Mj2CVR5J.PDF  | MJX330 for VR5500 和文ヘルプのファイル       |

プロセスとハードウェアの構成は次のとおりです。

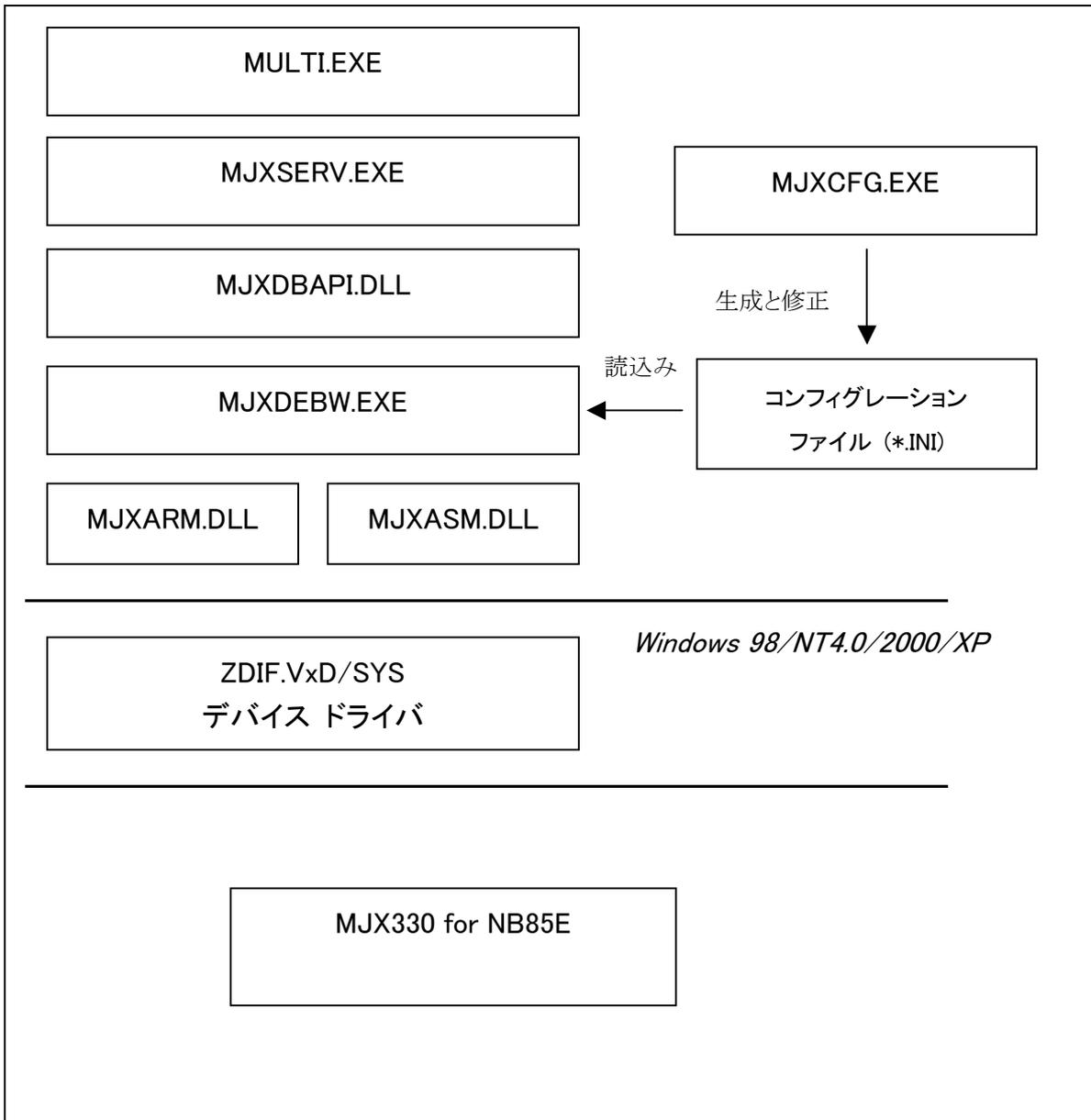


図 4-1 プロセスとハードウェアの構成

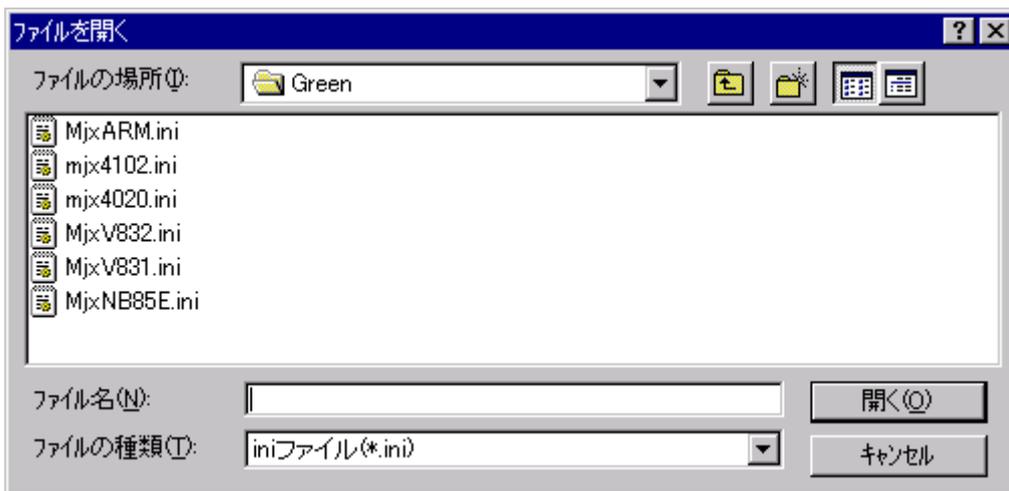
- MULTI.EXE は MJXSERV.EXE を子プロセスとして呼び出します。
- MJXSERV.EXE は MJXDBAPI.DLL を経由して MJXDEBW.EXE を子プロセスとして呼び出します。
- MJXDEBW.EXE は MDXSERV.EXE の子プロセスとしてだけでなく、単体でも動作できます。

## 第五章 MJX330 の環境設定

MJX330 を使用する前に必要な、環境設定の方法について記述しています。

MJX330 の環境設定は、コンフィグ支援ツール MJXCFG で行ないます。すべての機器の電源を投入した後、スタートメニューから MJXCFG を起動してください。手順は、次のとおりです。

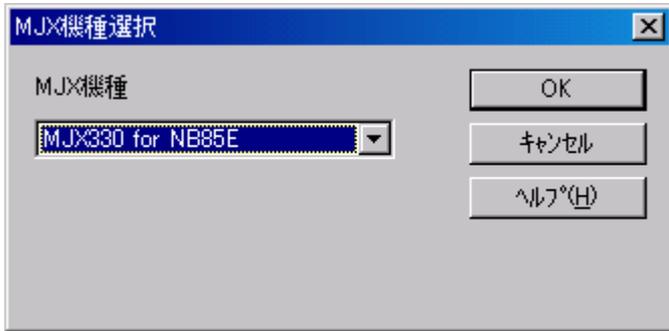
1. スタートメニュー
2. プログラム(P)
3. MJX Tools
4. MjxCfg Config Tool



テンプレートとして MjxNB85E.INI を利用できます。

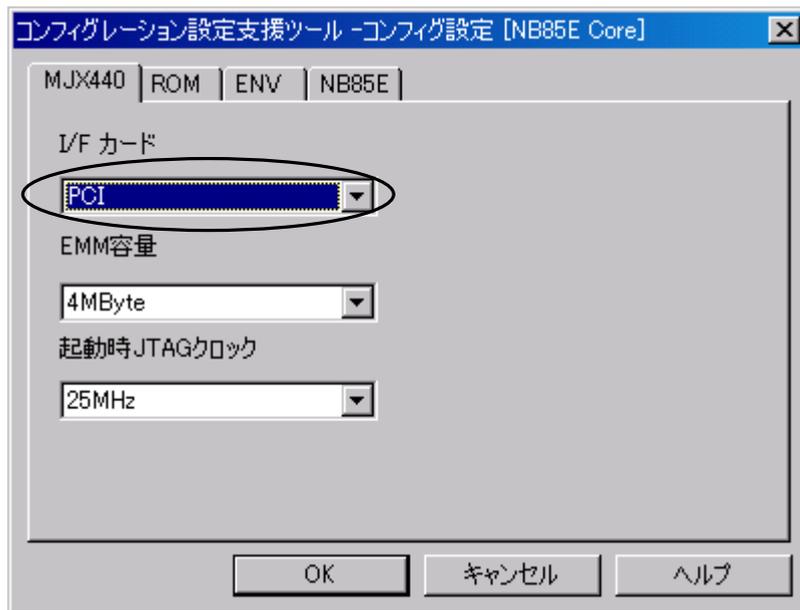
新たにコンフィグレーションファイルを作成する場合は、新しいファイル名を指定します。

新規のコンフィグレーション ファイルを指定した場合は、次のダイアログ ボックスが表示されます。



MJX の機種から「MJX330for NB85E」を選択し、**OK**ボタンを押してください

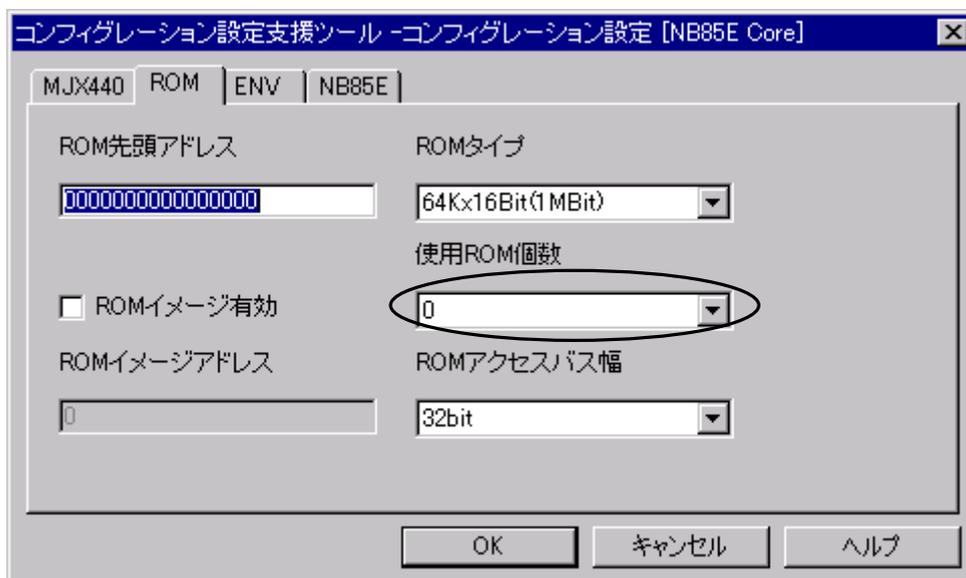
MJX440 タブをクリックすると、次のダイアログ ボックスが表示されます。



MJX330 をご使用になる際は、「I/F カード」の設定で PCMCIA を選択してください。

**【重要】** MJX330 はエミュレーション メモリを搭載しておりません。  
「EMM 容量」設定は 0MByte に設定してください。

ROM タブをクリックすると、次のダイアログボックスが表示されます。



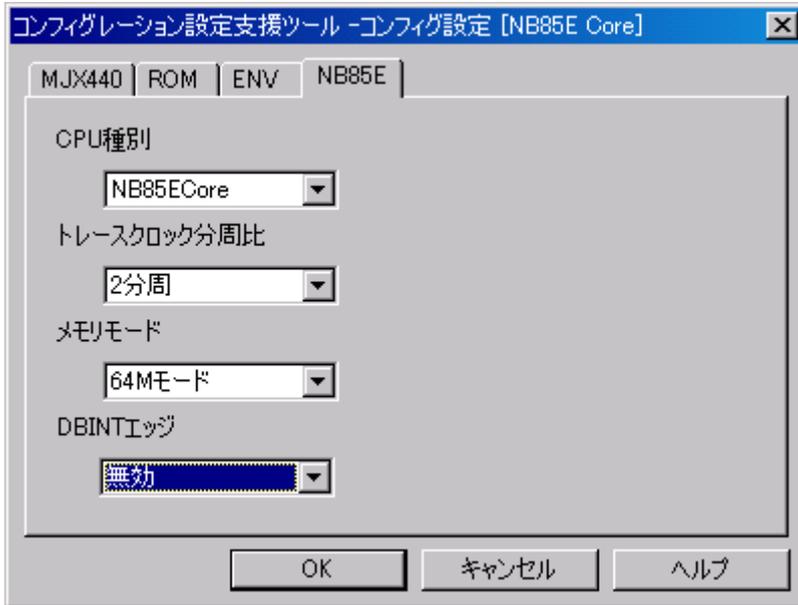
**【重要】** MJX330 は ROM エミュレーション機能をサポートしておりません。必ず「使用 ROM 個数」を 0 に設定してください。

ENV タブをクリックすると、次のダイアログボックスが表示されます。



転送バッファサイズとカレントディレクトリを設定してください。

コンフィグレーションファイルを指定し、NB85E タブをクリックすると、次のダイアログ ボックスが表示されます。



ダイアログ ボックスが表示されたら、MJX440 やターゲット システムの環境に合わせてフィールドを設定し、**OK** ボタンを押してください。

MJX330 では外部トリガーケーブルを使用できません。

DBINT エッジは「無効」に設定してください。

コンフィグレーション設定項目の詳細は「MJX440/MJX330 MjxCfg User's Manual (MjxCfgJ.PDF)」をご覧ください。

## 第六章 ソフトウェアの起動と終了

MJX330 を操作するソフトウェアの起動方法と終了方法について記述しています。

**【注意】** ソフトウェアを起動する前には必ず「第五章 MJX330 の環境設定」を行ってください。

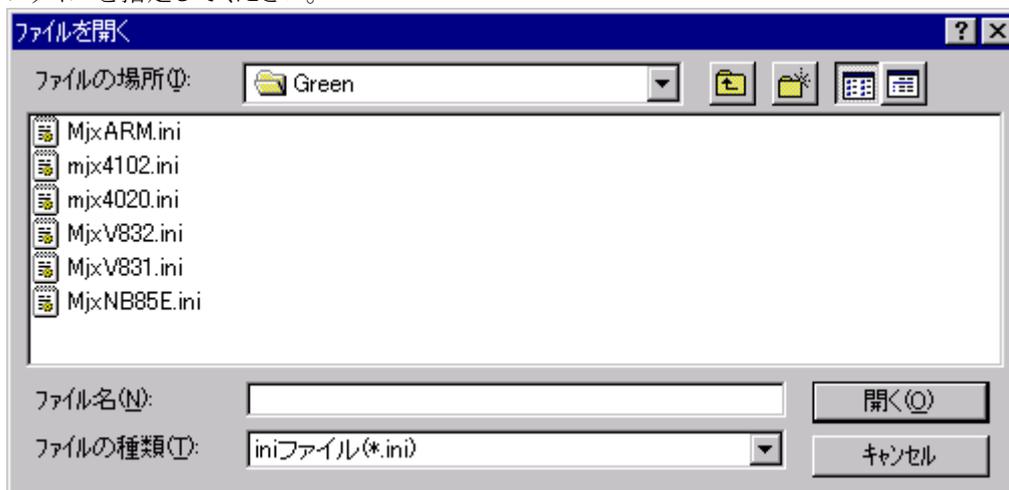
**【注意】** MJX330 を操作するソフトウェアは、同時にひとつしか実行できません。

### MULTI を使用する場合

[MULTI](#)を使ってMJX330を操作するためには、MULTI 本体を起動した後、次のコマンドで MJXSERV をリモート接続してください。<sup>\*1</sup>

```
remote mjxserv
```

上記コマンドを入力すると、コンフィグレーション ファイルの入力をするための、ダイアログ ボックスが開きます。ここで、「[第五章 MJX330 の環境設定](#)」で作成したターゲット システム用のコンフィグレーション ファイルを指定してください。<sup>\*2</sup>

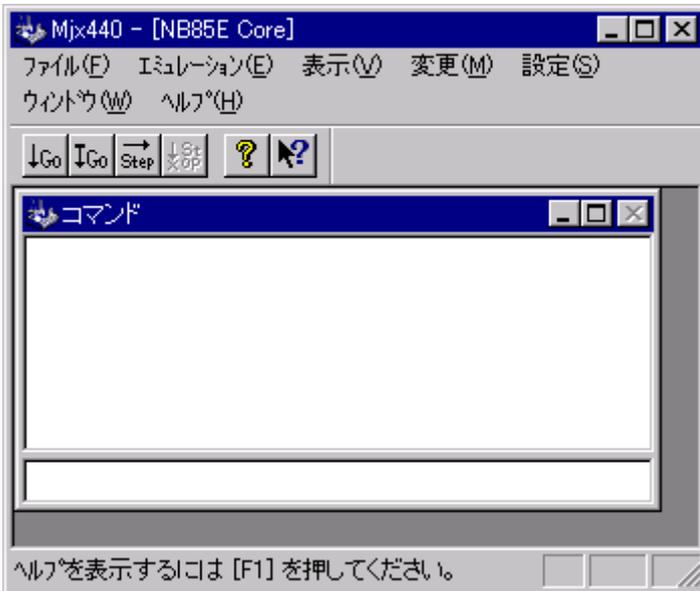


\*1 ビルダから操作する場合は、サーバー名を `mjxserv` と指定し、**リモート** ボタンを押します。

\*2 コンフィグレーション ファイルを指定するダイアログ ボックスで、ファイル名の指定に十数秒以上の時間がかかると、MULTI は「Server Message Timed Out, Terminate Connection?」というメッセージを表示します。このメッセージが表示された場合は、必ず「いいえ」のボタンを押してください。

正常にリモート接続できた場合は、MJXDEBW のウィンドウが開きます。

MJXDEBW のウィンドウ



コンフィグレーションファイルは、MJXSERV の引数として指定することもできます。次のコマンドは、コンフィグレーション ファイルとして *MjxNB85E.ini* を指定します。

```
remote mjxserv MjxNB85E.ini
```

終了するには、*quit* コマンドを入力してください。

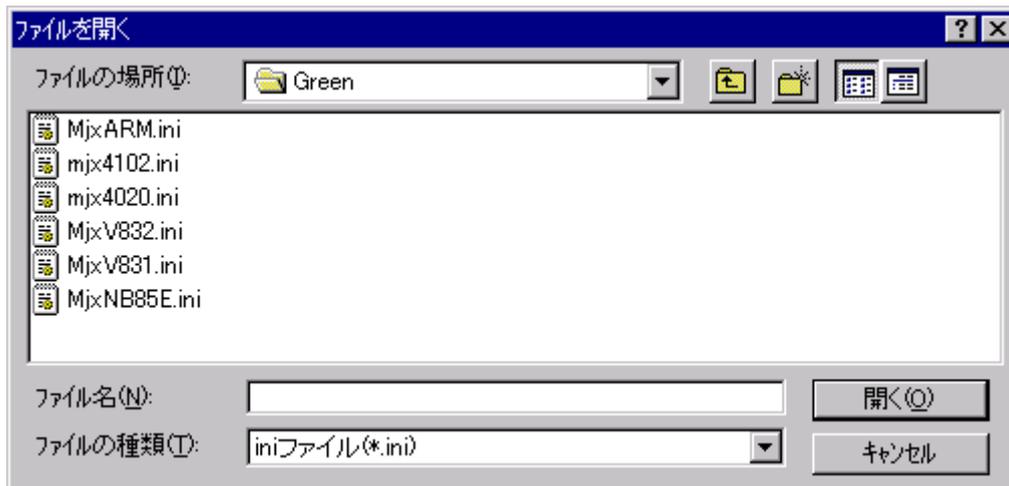
```
quit
```

### MJXDEBW を使用する場合

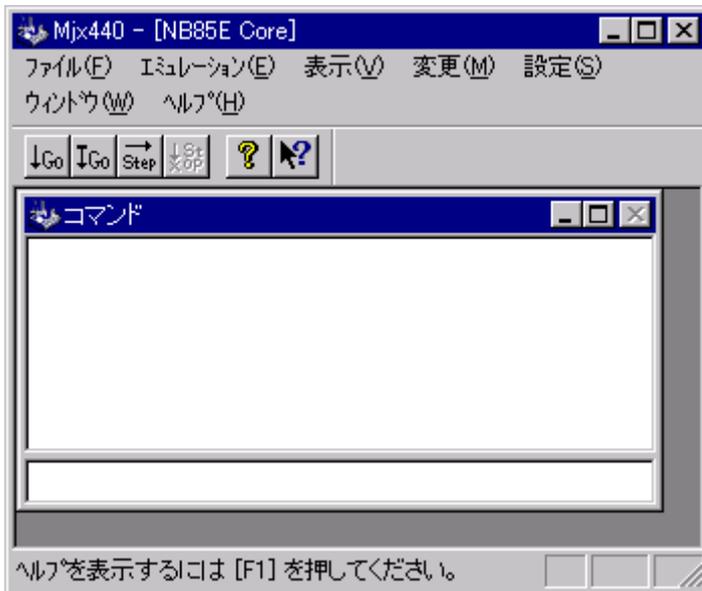
[MJXDEBW](#)を使ってMJX330 を操作するためには、スタート メニューから MJXDEBW を起動してください。  
手順は、次のとおりです。

1. スタート メニュー
2. プログラム(P)
3. MJX Tools
4. MJXDEBW Debugger

MJXDEBW が起動されると、コンフィグレーション ファイルの入力をするための、ダイアログ ボックスが開きます。ここで、ターゲット システム用のコンフィグレーション ファイルを指定してください。



MJXDEBW が正常に起動できた場合は、MJXDEBW のウィンドウが開きます。



コンフィグレーション ファイルは、MJXDEBW の引数として指定することもできます。次のコマンドは、コンフィグレーション ファイルとして *MjxNB85E.ini* を指定します。

```
MJXDEBW MjxNB85E.ini
```

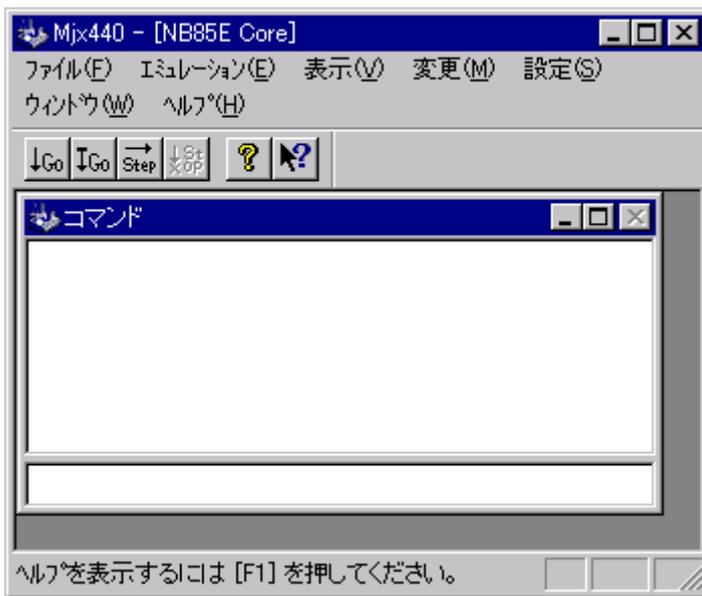
終了するためには、*quit* コマンドを入力してください。

```
quit
```

## 第七章 MJXDEBW コマンド

この章ではデバッガ MJXDEBW のコマンドの使い方について記述しています。

MJXDEBW コマンドは、コマンド ウィンドウ内で実行するコマンドです。コマンド入力フィールドから入力し、コマンド応答フィールドへ結果を表示します。



- コマンド応答フィールドに表示できる行数は、「[表示\(V\) ~ オプション\(O\) ~ 表示\(V\)...](#)」メニューによって変更することができます。
- コマンド入力フィールドは履歴 バッファを持っています。以前に入力したコマンドは、上下のカーソル キーによって呼び出すことができます。保持するコマンドの行数は、「[表示\(V\) ~ オプション\(O\) ~ 表示\(V\)...](#)」メニューによって変更することができます。

MJXDEBW コマンドの一覧は、次のとおりです。

|                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| <a href="#"><u>ABORT</u></a>    | ユーザ プログラムを強制停止します                    |
| <a href="#"><u>BATCH</u></a>    | バッチ ファイルに記述された MJXDEBW コマンドを実行します    |
| <a href="#"><u>BP</u></a>       | ブレークポイントを表示/設定/解除します                 |
| <a href="#"><u>CLEAR</u></a>    | コマンド応答フィールドをクリアします                   |
| <a href="#"><u>CONFIG</u></a>   | MJXDEBW の環境を表示/変更します                 |
| <a href="#"><u>DUMP</u></a>     | メモリの内容を表示します                         |
| <a href="#"><u>EVENT</u></a>    | イベントを表示/設定します                        |
| <a href="#"><u>EXAMINE</u></a>  | メモリの内容を変更します                         |
| <a href="#"><u>FILL</u></a>     | メモリの内容をフィルします                        |
| <a href="#"><u>FLASH</u></a>    | フラッシュ メモリの内容を書き換え、消去します*1            |
| <a href="#"><u>GO</u></a>       | ユーザ プログラムを実行します                      |
| <a href="#"><u>HISTORY</u></a>  | リアルタイム トレース結果を表示します                  |
| <a href="#"><u>INIT</u></a>     | MJX を最初期化します                         |
| <a href="#"><u>JOURNAL</u></a>  | コマンド実行結果をファイルへ出力します                  |
| <a href="#"><u>LOAD</u></a>     | ファイルをメモリへダウンロードします                   |
| <a href="#"><u>MOVE</u></a>     | メモリの内容をブロック転送します                     |
| <a href="#"><u>OUTTRIG</u></a>  | トリガ出力イベントを設定/解除します                   |
| <a href="#"><u>PIN</u></a>      | ピンを有効/無効にします                         |
| <a href="#"><u>QUIT</u></a>     | MJXDEBW を終了します                       |
| <a href="#"><u>REGISTER</u></a> | レジスタの内容を表示/変更します                     |
| <a href="#"><u>SETLOAD</u></a>  | ブレークポイント、イベントおよびトレースの設定をファイルから読み出します |
| <a href="#"><u>SETSAVE</u></a>  | ブレークポイント、イベントおよびトレースの設定をファイルへ保存します   |
| <a href="#"><u>STEP</u></a>     | ユーザ プログラムをステップ実行します                  |
| <a href="#"><u>TRACE</u></a>    | リアルタイム トレースのモードを表示/設定します             |
| <a href="#"><u>UNASM</u></a>    | メモリの内容を逆アセンブル表示します                   |
| <a href="#"><u>VERSION</u></a>  | ソフトウェアのバージョンを表示します                   |
| <a href="#"><u>WAIT</u></a>     | ユーザ プログラムが停止するまで待ちます                 |
| <a href="#"><u>XPIN</u></a>     | 外部トリガ ケーブルの信号の状態を表示/設定します            |

---

\*1 MJX330 for NB85E では、この機能は対応しておりません。

### コマンド名の省略

コマンド名は、他のコマンド名と区別できる長さまで、省略することができます。

- AB [ABORT](#)と同じです
- CO [CONFIG](#)と同じです
- CL [CLEAR](#)と同じです
- C エラーです。CONFIG か CLEAR の区別ができません

### コマンドライン表記のルール

コマンドラインは以下のルールに従って表記します。

- [ ] :省略可能な引数
- 斜体文字 :変数となる引数
- 標準文字 :固定の文字引数
- {aa|bb|cc} :| で区切られた文字列を選択
- [xxx...] :xxx が繰り返し指定が可能であることを示す
- △ :スペース  
表示簡略化のため行末に連続する,(カンマ)は省略可能です。

### MULTIを使用する場合の注意

次のコマンドは、MULTI のターゲット ウィンドウ内では無視されます。

#### QUIT

次のコマンドは、できれば MULTI のターゲット ウィンドウ内では実行しないでください。

- BP/S 命令ソフトウェア ブレークポイントを設定
- GO ユーザ プログラムの実行
- STEP ユーザ プログラムのステップ実行
- REG *reg=val* レジスタの変更

これらのコマンドはを実行した場合、それ以降、MULTIとMJXSERV間の整合性がとれなくなる危険性があります。ユーザ プログラムの実行制御やレジスタの書き換えは、MULTI のコマンドで行なうようにしてください。

## ABORT

ユーザ プログラムを強制停止します

形式:

ABORT

実行中のユーザ プログラムを強制的に停止します。

引数:

例:

GO

(ユーザ プログラムを実行します)

ABORT

(ユーザ プログラムを強制停止します)

補足:

- 「第八章 [エミュレーション\(E\) ～ 中断\(B\)](#)」参照。

## BATCH

バッチ ファイルに記述された MJXDEBW コマンドを実行します

形式:

`BATCH file`                      バッチ ファイル *file* を一行ずつ読み込み、MJXDEBW コマンドとして実行します。

引数:

*file*      MJXDEBW コマンドが記述されたバッチ ファイル名 (テキスト ファイル)

例:

`BAT INIT.TXT`                      (INIT.TXT ファイルをバッチ ファイルとして実行します)

補足:

- BATCH コマンドは、4 レベルまでネスティングすることができます。
- バッチファイル中の「*i*」で始まる行は、コメントになります。
- バッチ ファイルの中の QUIT コマンドは、BATCH コマンドのみを終了し、MJXDEBW は終了しません。
- 「第八章 [ファイル\(F\) ~ バッチ\(B\)...](#)」参照。

# BP

ブレークポイントを表示/設定/解除します

形式:

|   |   |
|---|---|
| BP [ {H S} ]  | 全ハードウェア(H)/ソフトウェア命令(S)ブレークポイントを表示します。           |
| BP [/C] {num}* A* W* R* H* S*   | ブレークポイントを解除します。                                 |
| BP [/D] {num S*}  | ブレークポイントを無効にします。                                |
| BP [/E] {num S*}  | ブレークポイントを有効にします。                                |
| BP [/{A W R}] <i>addr</i> , [ <i>addrmask</i> ],[ <i>data</i> ],[ <i>datamask</i> ],[ <i>size</i> ],[ <i>asid</i> ] | RW アクセス/WRITE アクセス/READ アクセス<br>ブレークポイントを設定します。 |
| BP/H <i>addr</i> , [ <i>addrmask</i> ],[ <i>asid</i> ]  | ハードウェア ブレークポイントを設定します。                          |
| BP/V <i>eventname</i>   | イベント ブレークポイントを設定します。                            |
| BP/N <i>eventname</i>   | イベント ブレークポイントを解除します。                            |
| BP/S <i>addr</i>  | ソフトウェア ブレークポイントを設定します。                          |

引数:

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| H               | ハードウェア ブレークポイント指定              |
| S               | ソフトウェア ブレークポイント指定              |
| C               | ブレークポイント解除                     |
| D               | ブレークポイント無効                     |
| E               | ブレークポイント有効                     |
| A               | アクセス ブレークポイント指定                |
| W               | WRITE アクセス ブレークポイント指定          |
| R               | READ アクセス ブレークポイント指定           |
| <i>num</i>      | ブレークポイント番号指定 (10進数)            |
| *               | すべてブレークポイント指定                  |
| A*              | すべての RW アクセス ブレークポイント指定        |
| W*              | すべての WRITE アクセス ブレークポイント指定     |
| R*              | すべての READ アクセス ブレークポイント指定      |
| H*              | すべてのハードウェア ブレークポイント指定          |
| S*              | すべてのソフトウェア ブレークポイント指定          |
| <i>addr</i>     | アクセスブレークポイント アドレス指定 (16 進数)    |
| <i>addrmask</i> | アクセスブレークポイント アドレスマスク指定 (16 進数) |
| <i>data</i>     | アクセスデータ条件 (省略時はデータ条件の比較なし)     |

|                  |  |
|------------------|--|
| <i>datamask</i>  | アクセスデータ条件のマスク（省略時はマスクなし）                       |
| <i>size</i>      | データサイズ {ANY BYTE HALF WORD}から選択。（選択2文字目以降は省略可） |
| <i>asid</i>      | 設定アドレスの ASID 条件（省略時は ASID 条件の比較なし）             |
| <i>eventname</i> | EVENT コマンドで設定したイベント識別名                         |

例:

|           |  |
|-----------|--|
| BP        | (ブレイクポイントを表示します)   |
| BP/C *    | (すべてのブレイクポイントを解除します)                                     |
| BP/D S*   | (全ソフトウェア ブレイクポイントを無効にします)                                |
| BP/E S*   | (全ソフトウェア ブレイクポイントを有効にします)                                |
| BP/A 1000 | (0x1000 番地のメモリ空間にRWアクセス ブレイクポイントを設定します)                  |
| BP/H 2000 | (0x2000 番地にハードウェア ブレイクポイントを設定します)                        |
| BP/S 3000 | (0x3000 番地にソフトウェア ブレイクポイントを設定します)                        |
| BP/V abc  | (識別名 abc のイベント ブレイクポイントを設定します)                           |
| BP/N abc  | (識別名 abc のイベント ブレイクポイントを解除します)                           |
| BP/S 1000 | (現在とステートと同じメモリ領域のアドレス 0x1000 番地に命令ソフトウェア ブレイクポイントを設定します) |

補足:

- アクセス/ハードウェア ブレイクポイントは、最大 2 個まで設定できます。
- ソフトウェア ブレイクポイントは、命令上に最大 128 個まで設定できます。
- ミスアライメントアクセスに対してはデータ条件は無効になります。
- データサイズが ANY の場合、データ条件は無効になります。
- データ条件を省略した場合、データマスク条件は無効になります。
- ソフトウェア ブレイクポイントを設定すると、指定したアドレスの命令を実行する直前にユーザプログラムを停止することができます。
- ソフトウェア ブレイクポイントは、RAM 領域に設定することができます。
- 「第八章 [設定\(S\) ~ ブレイクポイント\(B\)...](#)」

# CLEAR

コマンド応答フィールドをクリアします

形式:

CLEAR

コマンド応答フィールドの表示をすべて消去します。

引数:

例:

CLEAR

補足:

- 「第八章 [表示\(V\) ~ コマンド応答クリア\(C\)](#)」参照。



## DUMP

メモリの内容を表示します

形式:

DUMP[/{B|W|L}] [*addr1*, [*addr2*]]アドレス *addr1* から *addr2* までのメモリの内容を表示します。

引数:

/B 8ビット指定

/W 16ビット指定

/L 32ビット指定

*addr1* メモリ表示開始アドレス (16進数)*addr2* メモリ表示終了アドレス (16進数)

例:

DUMP/B 1000 (0x1000 番地から 64 バイトのメモリを 8 ビットで表示します)

DUMP/W 2000,20FF (0x2000 から 0x20FF 番地のメモリを 16 ビットで表示します)

DUMP (前回の DUMP コマンドの続きを表示します)

補足:

- *addr2* 省略時は、64 バイト分のメモリを表示します。
- *addr1* 省略時は、前回の DUMP コマンドの続きを表示します。
- ビット指定省略時は、前回のサイズが適用されます。
- 「第八章 [表示\(V\) ~ メモリ\(M\)...](#)」参照。
- 「付録 J [V850/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い](#)」参照。

## EVENT

イベント機能構成と設定されている全イベントを表示／設定します

形式:

- EVENT イベント機能構成と設定されている全イベントを表示します。
- EVENT/A IP, *eventname*, *addr1* [, *asid*]  
 命令アドレスイベントを設定します。
- EVENT/A IR, *eventname*, *Baddr1*, *Eaddr1* [, *asid*]  
 命令アドレス範囲イベントを設定します。
- EVENT/A {AP|WP|RP}, *eventname*, *addr2r*, [*data*], [*datamask*], [*size*] [, *asid*]  
 RW アクセス(AP)、WRITE アクセス(WP)、READ アクセス(RP)アドレス イベントを設定します。
- EVENT/A {AR|WR|RR}, *eventname*, *Baddr2*, *Eaddr2*, [*data*], [*datamask*], [*size*] [, *asid*]  
 RW アクセス範囲(AR)、WRITE アクセス範囲(WR)、READ アクセス範囲(RR)アドレス イベントを設定します。
- EVENT/D *eventname* イベントを抹消します。
- EVENT/Q *eventname*, *step* [, *count*]  
 シーケンシャルイベントを設定します。  
 パスカウントを設定できます。
- EVENT/S {1|2|3|4|C}, *eventname*  
 シーケンス器 スイッチ イベント(SW1,SW2,SW3,SW4,クリア)  
 へイベントを割り当てます。
- EVENT/R {1|2|3|4|C}, *eventname*  
 シーケンス器 スイッチ イベント(SW1,SW2,SW3,SW4,クリア)  
 イベント割当を開放します。

引数:

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| <i>eventname</i> | イベント識別子                        |
| <i>addr1</i>     | 命令アドレス イベント設定アドレス (16 進数)      |
| <i>Baddr1</i>    | 命令アドレス範囲イベント開始設定アドレス(16 進数)    |
| <i>Eaddr1</i>    | 命令アドレス範囲イベント終了設定アドレス(16 進数)    |
| <i>addr2</i>     | アクセス ブレークポイント設定アドレス (16 進数)    |
| <i>Baddr2</i>    | アクセス アドレス範囲イベント開始設定アドレス(16 進数) |
| <i>Eaddr2</i>    | アクセス アドレス範囲イベント終了設定アドレス(16 進数) |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <i>data</i>     | アクセス データ条件 (省略時はデータ条件の比較なし)                                 |
| <i>datamask</i> | アクセス データ条件マスク (省略時は全ビットマスクする。データ条件省略時は無効)                   |
| <i>size</i>     | データサイズを以下の中から選択 (2文字目以降は省略可)<br>ANY<br>BYTE<br>HALF<br>WORD |
| <i>asid</i>     | 設定アドレス範囲の ASID 条件 (省略時は ASID 条件の比較なし)                       |
| <i>step</i>     | シーケンス器段数 (1~4)  |
| <i>count</i>    | パスカウント (省略時は 1)   |

例:

|         |                  |  |
|---------|------------------|--|
| EVENT/A | IP,abc,1000      | (0x1000 番地に命令アドレスイベントをイベント名 <b>abc</b> で登録します)                       |
| EVENT/A | IR,bcd,1000,3000 | (0x1000 番地から 0x3000 番地に命令アドレス範囲イベントをイベント名 <b>bcd</b> で登録します)         |
| EVENT/A | RP,cde,1000      | (0x1000 番地をアクセスブレイクポイントとし、READ アクセスアドレスイベントをイベント名 <b>cde</b> で登録します) |
| EVENT/D | abc              | (イベント名 <b>abc</b> を抹消します)  |
| EVENT/Q | def              | (シーケンシャル イベントをイベント名 <b>def</b> として設定します)                             |
| EVENT/S | 1,abc            | (イベント名 <b>abc</b> をシーケンス器スイッチイベント(SW1)に割り当てます)                       |
| EVENT/R | 1,abc            | (イベント名 <b>abc</b> をシーケンス器スイッチイベント(SW1)から割当を開放します)                    |

補足:

- ミスアライメントアクセスに対してはデータ条件は無効になります。
- データサイズが ANY の場合、データ条件は無効になります。
- データ条件を省略した場合、データマスク条件は無効になります。
- イベントを抹消する場合、チャンネル割当が行われている場合は、チャンネルが開放されません。シーケンシャル イベントの場合は、シーケンシャル器が無効になります。

- シーケンシャル イベントの設定は、「EVENT/A」コマンドでシーケンス器スイッチイベント割り当てを行わなければなりません。  
シーケンス器 スイッチ イベントの割り当ては、  
シーケンス器段数が1段のときは SW4 が有効になります。  
シーケンス器段数が2段のときは SW4,SW3 が有効になります。  
シーケンス器段数が3段のときは SW4,SW3,SW2 が有効になります。  
シーケンス器段数が4段のときは SW4,SW3,SW2,SW1 が有効になります。  
このコマンドでは実際にイベントチャンネルの割り当てが行われます。
- イベントは、有効/無効あわせて最大 128 個のイベントを設定できます。
- 関連コマンド [TRACE](#), [BP](#), [OUTTRIG](#)
- 「第八章 [設定\(S\) ~ イベント\(E\)...](#)」参照。

#### 1 イベント識別名のルール

イベント識別名はカンマ、スペース、タブを除く印字可能半角文字から構成します。  
最大 32 文字まで指定できます。

#### 2 イベントチャンネルの占有:

イベントが設定できるハードウェア(イベントチャンネル)は有限です。

「EVENT/S [IP|AP|WP|RP|IR|AR|WR|RR]」コマンドでは各イベントはハードウェアのイベントチャンネルに対して割り当ては行われません。

BP/V

EVENT/S

TRACE/I [BE|EE|ME|IE]

OUTTRIG/S

コマンドが発行された時点でハードウェアのイベントチャンネルに対して割り当てが行われ  
ます。イベントチャンネルは命令系とアクセス系に分かれており、各チャンネル数は  
EVENT イベント機能構成表示コマンドで知ることができます。  
範囲イベントはイベントチャンネルを2チャンネル占有します。

# EXAMINE

メモリの内容を変更します

形式:

EXAMINE/{B|W|L} *addr*=*data1*[,*data2*...]

アドレス *addr* のメモリをデータ *data1*[,*data2*...]に変更します。

引数:

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| <i>/B</i>           | 8ビット指定             |
| <i>/W</i>           | 16ビット指定            |
| <i>/L</i>           | 32ビット指定            |
| <i>addr</i>         | メモリ変更開始アドレス (16進数) |
| <i>data1, data2</i> | メモリ変更データ (16進数)    |

例:

|                      |   |
|----------------------|---|
| EXAMINE/B 1000=55    | (0x1000 番地のメモリを 8 ビットデータ 0x55 に変更します)                     |
| EXAMINE/W 3000=1,2,3 | (0x3000 番地からのメモリを 16 ビットデータ 0x0001、0x0002、0x0003 に変更します。) |

補足:

- 「第八章 [表示\(V\) ~ メモリ\(M\)...](#)」参照。
- 「付録 J [V850/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い](#)」参照。

# FILL

メモリの内容を変更します

形式:

`FILL/{B|W|L} addr1,addr2,data`

アドレス *addr1* から *addr2* までのメモリを、データ *data* でフィルします。

引数:

`/B`      8ビット指定  
`/W`      16ビット指定  
`/L`      32ビット指定  
*addr1*    メモリ フィル開始アドレス (16進数)  
*addr2*    メモリ フィル終了アドレス (16進数)  
*data*     フィル データ (16進数)

例:

`FILL/B 0,3FF,FF`      (0x0 から 0x3FF 番地のメモリを 8ビットデータ 0xFF でフィルします)  
`FILL/W 1000,1FFF,0`    (0x1000 から 0x1FFF 番地のメモリを 16ビットデータ 0x0000 でフィルします)

補足:

- 8Mバイト以上のフィルはできません。(制限事項)
- 「第八章 [変更\(M\) ~ フィル\(F\)...](#)」参照。
- 「付録J [V850/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い](#)」参照。

## FLASH

フラッシュ メモリの内容を書き換え、消去します

形式:

FLASH[/WRITE|/UPDATE] *file\_name* [, [*device\_type*, *access\_bus\_width*, *offset*]]

フラッシュ メモリの内容を書き換えます。

FLASH[/ERASEONE|/ERASEALL] *addr* [, [*device\_type*, *access\_bus\_width*]]

フラッシュ メモリの内容を消去します。

/WRITE フラッシュ メモリにデータを書き込みます(既定値)

/UPDATE フラッシュ メモリのデータを更新します (セクタ単位で消去後、書き込み)

/ERASEONE フラッシュ メモリの内容をセクタ単位に消去します

/ERASEALL フラッシュ メモリの内容を全てチップ単位に消去します

引数:

*file\_name* ダウンロードするファイル名 (書き込みデータ)

*addr* 消去アドレス (16 進数で指定。絶対アドレスです、先頭からのオフセットではありません)

*device\_type* フラッシュ デバイスを (省略時は、コンフィグレーション設定値を使用)

*access\_bus\_width* アクセス バス幅 (省略時は、コンフィグレーション設定値を使用)

1 1 バイト アクセス

2 2 バイト アクセス

4 4 バイト アクセス

*offset* ダウンロードファイルで指定された書き込みアドレスに、この値 (16 進数) を加算したアドレスにデータが書き込まれます (省略時は = 0)

例:

FLASH/WRITE load.hex 2 (load.hex ファイルの内容をコンフィグレーション設定値で指定されたフラッシュ デバイスへ 2 バイト単位で書き込む)

FLASH/ERASEONE BFC00040,AM29F080B

(AM29F080B の BFC00040 (16 進) のアドレスに該当するセクタを消去)

補足:

- オプション省略時は、/WRITE を既定値とします。
- ファイル形式 (MJX バイナリ、S レコード、インテル HEX、COFF 形式) は自動認識されます。
- {MjxDebw.exe の格納ディレクトリ}\zax\_mjx\flash\device の下に{device\_type}.dat ファイルを作成して、デバイス情報定義ファイルが存在する必要があります。  
ファイル レイアウトは、「[付録 G フラッシュ メモリ デバイス情報定義ファイル レイアウト](#)」を参照してください。
- ソフトウェア ブレークポイントは全てクリアされます。
- ロックビットのセット・リセットの機能があるフラッシュ デバイスでは、ロックビットがクリアされている必要があります。
- 本機能に対応するフラッシュ メモリの一覧は、「[付録 H 対応フラッシュ メモリ一覧](#)」にあります。
- 本機能はターゲット ボード上の RAM に書き込みプログラム本体、フラッシュ メモリ デバイス情報、更新データ (セクタ単位) をロードして実行されます。  
実行に必要なメモリ容量は、18 K バイト + (フラッシュ デバイスの全セクタ数 x 8 バイト) + 更新されるセクタ (複数あるときはそのうちの最大) サイズです。  
本機能を使用する場合、事前に RAM を使用可能にする必要があります。(手順は CPU 及びターゲットボードに依存します。)
- 本機能を使用する場合、フラッシュ領域に対するキャッシュ設定を無効にする必要があります。
- 「[第八章 MJXDEBW メニューコマンド](#)」参照。

# GO

ユーザ プログラムを実行します

形式:

GO [*addr*]                      アドレス *addr* からユーザ プログラムを実行します。

引数:

*addr*      ユーザ プログラム開始アドレス (16 進数)

例:

GO 1000                      (0x1000 番地からユーザ プログラムを実行します)

GO                              (現在の PC からユーザ プログラムを実行します)

補足:

- ユーザ プログラムがブレークポイントなどで停止しない場合、WAIT あるいは ABORT コマンドで強制終了させます。(タイムアウトはありません。)
- MULTI のターゲット ウィンドウ内では、実行しないでください。
- *addr* 省略時は、現在の PC から実行します。
- 「第八章 [エミュレーション\(E\) ~ 実行\(G\)...](#)」参照。
- 「第八章 [エミュレーション\(E\) ~ 再スタート\(R\)](#)」参照。

## HISTORY

リアルタイム トレース結果を表示します

MJX330 for NB85E はトレースメモリを持っておりませんので、このコマンドは機能致しません。

# INIT

MJX を再初期化します

形式:

INIT

MJX を再初期化します。

補足:

- ターゲットシステムの CPU もリセットされます。
- 「第八章 [エミュレーション\(E\) ~ 初期化\(I\)](#)」参照。

# JOURNAL

コマンド実行結果をファイルへ出力します

形式:

JOURNAL[/{A|W}] *file*[, *mode*[, *echo*]]

コマンド実行結果をファイル *file* へ出力するようにします。

JOURNAL/E

ファイルへの出力を終了し、ファイルをクローズします。

引数:

|             |                      |
|-------------|----------------------|
| <i>/A</i>   | 追記出力指定               |
| <i>/W</i>   | 新規出力指定 (省略時)         |
| <i>file</i> | 出力ファイル名指定            |
| <i>mode</i> | 出力モード指定              |
| IN          | コマンドのみ出力             |
| OUT         | コマンド実行結果のみ出力         |
| ALL (省略時)   | コマンドとコマンド実行結果を出力     |
| <i>echo</i> | エコー モード指定            |
| OFF         | ファイルへ出力する内容は画面に表示しない |
| ON (省略時)    | ファイルへ出力する内容を画面にも表示する |

例:

JOURNAL TEST.TXT (コマンド実行結果を TEST.TXT ファイルへ出力するようにします)

JOURNAL/E (ファイルへの出力を終了し、ファイルをクローズします)

JOURNAL/A TEST.TXT (コマンド実行結果をファイル TEST.TXT へ追記出力するようにします)

補足:

- */W* を指定し、かつ同名のファイルが存在する場合、そのファイルの内容は失われます。
- 「第八章 [ファイル\(F\) ~ ジャーナル開始\(S\)...](#)」参照。
- 「第八章 [ファイル\(F\) ~ ジャーナル停止\(E\)](#)」参照。

## LOAD

ファイルをメモリへダウンロードします

形式:

LOAD *file* [, *offset*]      MJX バイナリ\*<sup>1</sup>、S レコード、インテルヘキサ、または COFF 形式のファイル *file* をメモリへダウンロードします。

引数:

*file*      ダウンロードするファイル名  
*offset*    オフセット アドレス (省略時 0)

例:

LOAD PROG1.ABS              (ファイル PROG1.ABS をメモリへダウンロードします)  
LOAD PROG1.ABS,2000        (ファイル PROG1.ABS をメモリへダウンロードします)

補足:

- ファイル形式は、自動認識されます。
- ファイル名の拡張子を省略した場合は、.mjx が補完されます。
- 「第八章 [エミュレーション\(E\) ~ ダウンロード\(L\)...](#)」参照。
- 「付録 J [V850/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い](#)」参照。

---

\*<sup>1</sup> MJX バイナリ ファイルについては「第九章 高速ダウンロード」を参照してください。

## MOVE

メモリの内容をブロック転送します

形式:

MOVE[/{B|W|L}] *addr1*,*addr2*,*addr3*

アドレス *addr1* から *addr2* までのメモリを *addr3* へブロック転送します。

引数:

/B      8 ビット指定  
/W      16 ビット指定  
/L      32 ビット指定  
*addr1*   転送元メモリ開始アドレス (16 進数)  
*addr2*   転送元メモリ終了アドレス (16 進数)  
*addr3*   転送先メモリ アドレス (16 進数)

例:

MOVE 1000,10FF,2000      (0x1000 から 0x10FF 番地のメモリを 0x2000 番地へブロック転送します)

補足:

- 8M バイト以上のブロック転送はできません。(制限事項)
- サイズ省略時は 8 ビット指定が選択されます。
- 転送元領域と転送先領域が重なっている場合の結果は不定です。
- 「第八章 [変更\(M\) ~ 移動\(M\)...](#)」参照。

## OUTTRIG

トリガ出力イベントを設定／解除します

形式:

OUTTRIG/S *eventname* トリガ出力イベントを設定します。  
OUTTRIG/R *eventname* トリガ出力イベントを解除します。

引数:

*eventname* イベント識別名

例:

OUTTRIG/S abc (イベント abc を、トリガ出力イベントとして設定します)  
OUTTRIG/R abc (イベント abc をトリガ出力イベントから解除します)

補足:

- トリガ出力のイベントは、ターゲットCPUにイベントトリガ出力が実装されている場合のみ有効です。
- 「第八章 [設定\(S\) ~ イベント\(E\)...](#)」参照。



# QUIT

MJXDEBW を終了します

形式:

QUIT MJXDEBW を終了します。

補足:

- バッチ ファイルの中の QUIT コマンドは、BATCH コマンドのみを終了し、MJXDEBW は終了しません。

## REGISTER

レジスタの内容を表示/変更します

形式:

REGISTER                      レジスタの内容を表示します。  
REGISTER *reg*=*data*        レジスタ *reg* をデータ *data* に変更します。

引数:

*reg*        レジスタ名指定  
            「付録 D [レジスタ名一覧](#)」を参照してください  
*data*      レジスタ変更データ (16 進数)

例:

REGISTER                      (レジスタの内容を表示します)  
REGISTER PC=2000              (PC を 0x2000 に変更します)

補足:

- MULTI を使用している場合は、レジスタを変更しないでください。
- 「第八章 [表示\(V\) ~ レジスタ\(R\)](#)」参照。

## SETLOAD

ブレイクポイントおよびイベントの設定をファイルから読み出します

形式:

SETLOAD *filename*      ブレイクポイントおよびイベントの設定をファイルから読み出します。

引数:

*filename*      読み出すファイル名

例:

SETLOAD abc.mjs      (abc.mjs ファイルを読み出します)

補足:

- 「第八章 [設定\(S\) ~ 設定の読出\(L\)...](#)」参照。

## SETSAVE

ブレークポイントおよびイベントの設定をファイルから保存します

形式:

SETSAVE *filename*      ブレークポイントおよびイベントの設定をファイルへ保存します。

引数:

*filename*      保存するファイル名

例:

SETSAVE abc.mjs      (abc.mjs ファイルを保存します)

補足:

- 同じ名前のファイルが存在する場合、上書きします。
- 「第八章 [設定\(S\) ~ 設定の保存\(S\)...](#)」参照。

## STEP

ユーザ プログラムをステップ実行します

形式:

STEP [*num*] ユーザ プログラムを *num* 回ステップ実行します

引数:

*num* ステップ実行回数指定 (10 進数、省略時は 1)

例:

STEP (ユーザ プログラムを 1 回ステップ実行します。)

STEP 10 (ユーザ プログラムを 10 回ステップ実行します。)

補足:

- MULTI を使用している場合は、レジスタを変更しないでください。
- 「第八章 [エミュレーション\(E\) ~ ステップ\(S\)](#)」参照。
- 「第八章 [エミュレーション\(E\) ~ N-ステップ\(N\)...](#)」参照。

## TRACE

リアルタイム トレースの全トレース条件を表示します

MJX330 for NB85E はトレースメモリを持っておりませんので、このコマンドは機能致しません。

## UNASM

メモリの内容を逆アセンブル表示します

形式:

UNASM [*addr* [, *count*]]      アドレス *addr* から *count* 命令分のメモリの内容を逆アセンブル表示します。

引数:

*addr*      逆アセンブル表示メモリ開始アドレス (16 進数)

*count*     逆アセンブル表示命令数 (10 進数、省略時 16)

例:

UNASM 1000                      (0x1000 番地から 16 命令分のメモリを逆アセンブル表示します)

UNASM                            (前回の UNASM コマンドの続きを表示します)

補足:

- *count* 省略時は、16 命令分のメモリを逆アセンブル表示します。
- *addr* 省略時は、前回の UNASM コマンドの続きを表示します。
- 「第八章 [表示\(V\) ~ 逆アセンブル\(D\)...](#)」参照。
- 「付録 J [V850/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い](#)」参照。

## VERSION

ソフトウェアのバージョンを表示します

形式:

VERSION

次のバージョン情報を表示します。

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| MjxDebw | MJXDEBW.EXE ソフトウェアのバージョン |
| DLL     | CPU 依存 DLL ライブラリのバージョン   |
| DRV     | デバイス ドライバのバージョン          |
| MJX     | エミュレータのバージョン             |
| CPU     | CPU の種類                  |
|         | DCU のバージョン               |

例:

VERSION

補足:

- 「第八章 [ヘルプ\(H\) ~ MJXDEBW のバージョン情報\(A\)](#)」参照。

## WAIT

ユーザ プログラムが停止するまで待ちます

形式:

WAIT [*time*]                   ユーザ プログラムが停止するまで待ちます。指定時間内に停止しない場合は、ユーザ プログラムを強制停止します。

引数:

*time*   待ち時間 (10 進数、単位ミリ秒、省略時は∞)

例:

GO                                   (ユーザ プログラムを実行します)

WAIT 1000                       (ユーザ プログラムが停止するまで待ちます。1 秒以内に停止しない場合は、ユーザ プログラム強制停止します)

補足:

- 待ち時間はミリ秒単位で指定できますが、実際の精度は百ミリ秒程度です。
- バッチファイル内で使用してください。

## XPIN

外部トリガ ケーブルの信号の状態を表示/設定します

- MJX330 は外部トリガケーブルを持っていませんのでこのコマンドは機能しません。

## 第八章 MJXDEBW メニューコマンド

この章ではデバッガ MJXDEBW のメニュー コマンドの使い方について記述しています。

メニュー コマンドを使用すると、「第七章 MJXDEBW コマンド」に相当することを、メニューから実行させることができます。各メニューには、次のようにコマンドが割り当てられています。



図 8-1 MJXDEBW のメニューバー

|             |  |
|-------------|--|
| ファイル(F)     | ファイル メニューには、ファイルからコマンドを読み込みバッチ処理を行なうコマンド、コマンドの実行結果をファイルに残すジャーナル処理のコマンドなどが割り当てられています。 |
| エミュレーション(E) | エミュレーション メニューには、ユーザ プログラムの実行制御、プログラムのダウンロード、初期化コマンドが割り当てられています。                      |
| 表示(V)       | 表示メニューには、次のウィンドウを表示するためのコマンドが含まれていません。<br>メモリ、レジスタ、逆アセンブル ウィンドウ。                     |
| 変更(M)       | メモリ/レジスタなどを変更するためのコマンドが割り当てられています。   |
| 設定(S)       | ブレークポイントなどを設定するためのコマンドが割り当てられています。   |
| ウィンドウ(W)    | ウィンドウの表示形式を変更するためのコマンドが割り当てられています。<br>(Windows 準拠)                                   |
| ヘルプ(H)      | MJXDEBW のバージョン情報を表示するためのコマンドが割り当てられています。   |

## ファイル(F) ~ バッチ(B)...

BATCH

機能:

バッチ ファイルに記述された MJXDEBW コマンドを連続して実行します。

操作:



ダイアログ ボックスで、ファイル名を指定し、「開く」ボタンを押してください。

補足:

- 「第七章 [BATCH](#)」参照。

## ファイル(F) ~ ジャーナル開始(S)...

JOURNAL

機能:

コマンド実行結果をファイルへ出力する、ジャーナル機能を開始します。

操作:



ダイアログ ボックスで、出力ファイル名、ジャーナル モード、ジャーナル エコー、書き込みモードを指定し、「OK」ボタンを押してください。

補足:

- 「第七章 [JOURNAL](#)」参照。

## ファイル(F) ~ ジャーナル停止(E)

JOURNAL/E

機能:

ジャーナル機能を終了します。

補足:

- 「第七章 [JOURNAL](#)」参照。

## ファイル(F) ~ トレース結果(T)...

---

HISTORY

機能:

トレース結果をファイルへ出力します。

補足:

- MJX330 for NB85E はトレースメモリを持っておりませんので、このコマンドは機能致しません。

## エミュレーション(E) ~ 実行(G)...

---

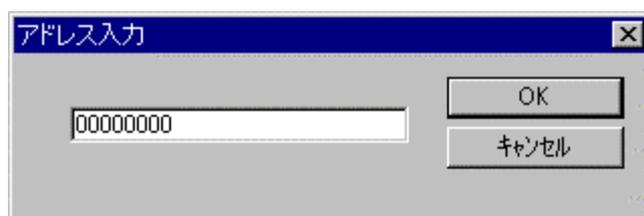
GO *addr*

Ctrl+G

機能:

プログラムの実行を開始するアドレスを指定してユーザ プログラムを実行します。

操作:



ダイアログ ボックスで、プログラムの実行を開始するアドレス(16 進数)を指定し、「OK」ボタンを押してください。

補足:

- 「第七章 [GO](#)」参照。

## エミュレーション(E) ~ 再スタート(R)

---

GO

F5

機能:

現在の PC のアドレスからユーザ プログラムを実行します。

補足:

- 「第七章 [GO](#)」参照。

## エミュレーション(E) ~ 中断(B)

---

ABORT

Ctrl+B

機能:

ユーザ プログラムを強制停止します。

補足:

- 「第七章 [ABORT](#)」参照。

## エミュレーション(E) ~ ステップ(S)

---

STEP

F10

機能:

ユーザ プログラムをステップ実行します。

補足:

- 「第七章 [STEP](#)」参照。

## エミュレーション(E) ～ N-ステップ(N)...

---

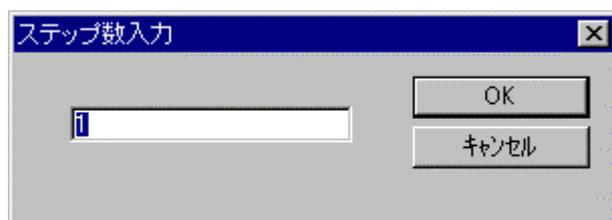
STEP num

Ctrl+S

機能:

ユーザ プログラムを指定回数分ステップ実行します。

操作:



ダイアログ ボックスで、ステップ実行回数(10 進数)を指定し、「OK」ボタンを押してください。

補足:

- 「第七章 [STEP](#)」参照。

## エミュレーション(E) ~ ダウンロード(L)...

---

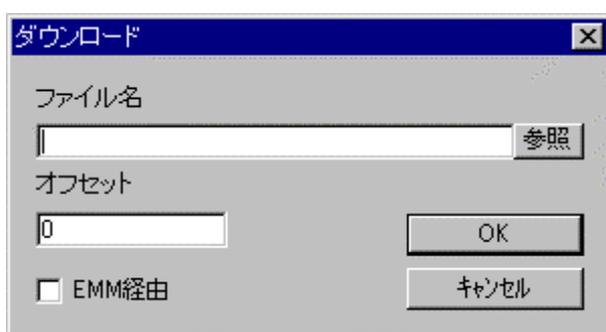
LOAD

Ctrl+L

機能:

MJX バイナリ<sup>\*1</sup>、S レコード、インテル HEX、または COFF 形式のファイル *file* をメモリへダウンロードします。

操作:



ダイアログ ボックスで、ファイル名、オフセット、EMM 経由を指定し、「OK」ボタンを押してください。

補足:

- ファイル形式は、自動認識されます。
- MJX330 では EMM 経由の指定はできません。
- 「第七章 [LOAD](#)」参照。
- 「付録 J [V850/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い](#)」参照。

---

<sup>\*1</sup> MJX バイナリ ファイルの作成方法については「第九章 高速ダウンロード」を参照してください。

## エミュレーション(E) ～ 初期化(I)

---

INIT

機能:

MJX を再初期化します。

補足:

- 「第七章 [INIT](#)」参照。

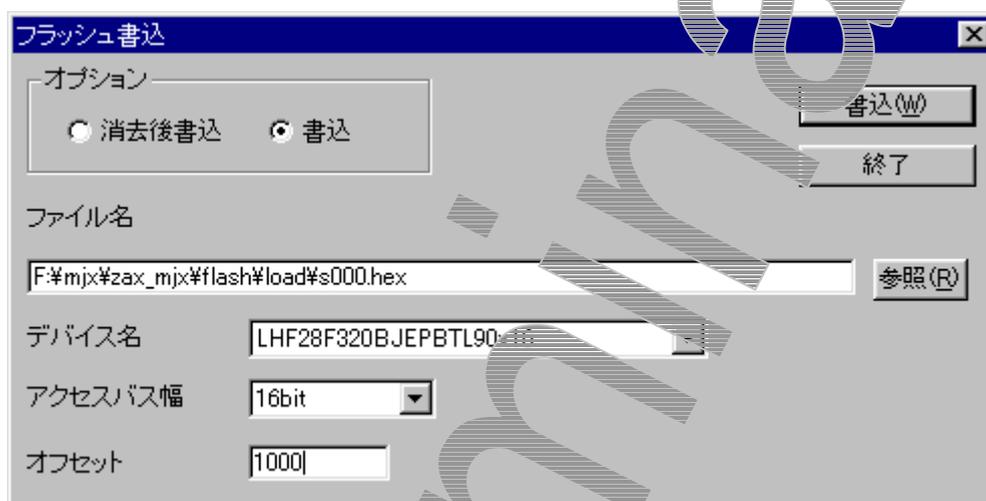
## エミュレーション(E) ~ フラッシュメモリ(F) ~ 書込(W)...

FLASH/WRITE

機能:

MJX バイナリ、S レコード、インテル HEX、または COFF 形式ファイルをフラッシュ メモリへ書き込みます。

操作:



ダイアログ ボックスで、ファイル名、デバイス名、アクセス バス幅、オフセットを指定して、「書込」ボタンを押してください。

補足:

- ファイル形式は自動認識されます。
- 「第七章 FLASH」参照。

## エミュレーション(E) ~ フラッシュメモリ(F) ~ 消去(E)...

FLASH/ERASEONE

FLASE/ERASEALL

機能:

指定された消去アドレスに該当するフラッシュメモリをセクタ消去、またはチップ消去します。

操作:



ダイアログボックスで消去アドレス、デバイス名、アクセスバス幅を指定して、「消去」ボタンを押してください。

補足:

- 「第七章 [FLASH](#)」参照。

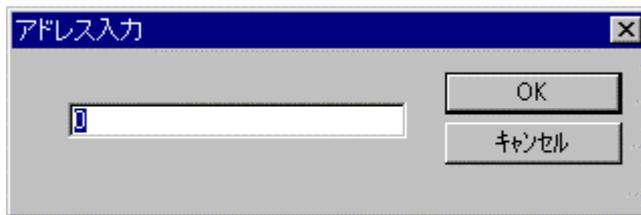
## 表示(V) ~ メモリ(M)...

DUMP

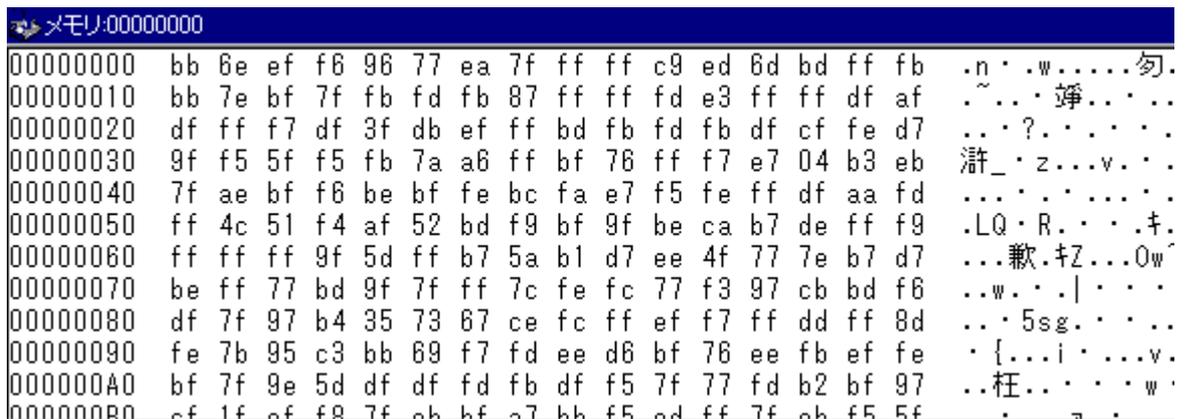
機能:

メモリの内容を表示する、メモリ ウィンドウを開きます。

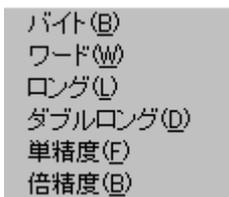
操作:



ダイアログ ボックスで、メモリ表示を開始するアドレス(16 進数)を指定し、「OK」ボタンを押してください。



新しくメモリ ウィンドウが表示されます。



メモリ ウィンドウ内で、マウスの右ボタンを押すと、ポップアップ メニューが表示され、表示形式を変更することができます。

補足:

- メモリ ウィンドウは複数開くことができます。開くことができるウィンドウ個数は、「[表示\(V\)](#)  
[～ オプション\(O\) ～ 表示\(V\)...](#)」メニューで変更することができます。
- 「第七章 [DUMP](#)」参照。
- 「付録 J [V850/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い](#)」参照。

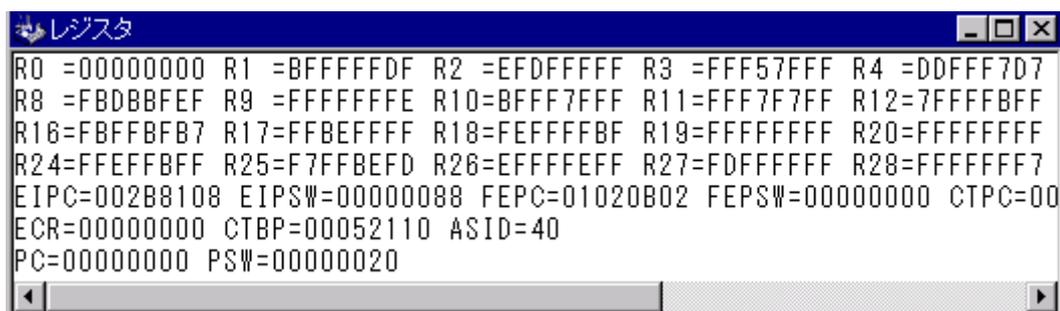
## 表示(V) ~ レジスタ(R)

REGISTER

機能:

レジスタの内容を表示する、レジスタ ウィンドウを開きます。

操作:



```
レジスタ
R0 =00000000 R1 =BFFFFFFD R2 =EFDFFFFFF R3 =FFF57FFF R4 =DDFFF7D7
R8 =FBDBBFEB R9 =FFFFFFFE R10=BFFF7FFF R11=FFF7F7FF R12=7FFFFBFF
R16=FBFFBFB7 R17=FFBEFFFF R18=FEFFFFBF R19=FFFFFFF R20=FFFFFFF
R24=FFEFFBFF R25=F7FFBEFD R26=EFFFEFF R27=FDFFFFFF R28=FFFFFFF7
EIPC=002B8108 EIPSW=00000088 FEPC=01020B02 FEPSW=00000000 CTPC=00
ECR=00000000 CTBP=00052110 ASID=40
PC=00000000 PSW=00000020
```

新しくレジスタ ウィンドウが表示されます。

補足:

- 「第七章 [REGISTER](#)」参照。

## 表示(V) ~ 逆アセンブル(D)...

UNASM

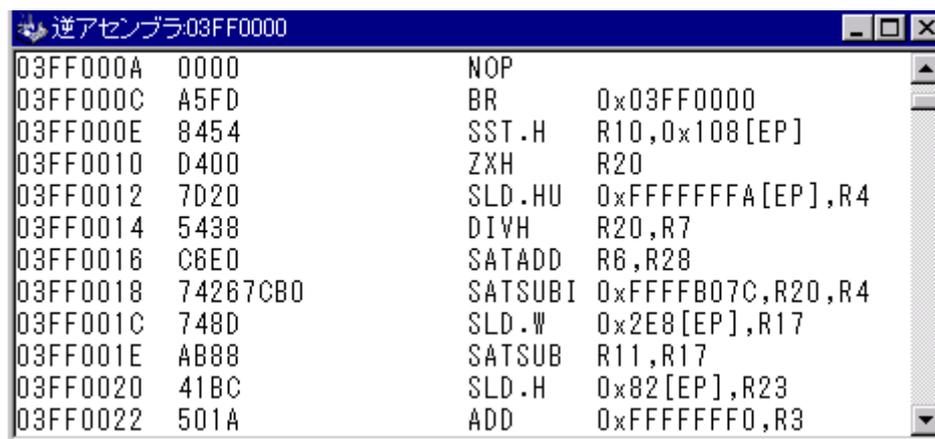
機能:

メモリの内容を逆アセンブル表示する、逆アセンブラ ウィンドウを開きます。



操作:

ダイアログ ボックスで、逆アセンブル表示を開始するアドレス(16 進数)を指定し、「OK」ボタンを押してください。



新しく逆アセンブラ ウィンドウが表示されます。

補足:

- 逆アセンブラ ウィンドウは複数開くことができます。開くことができるウィンドウ個数は、「[表示\(V\) ~ オプション\(O\) ~ 表示\(V\)...](#)」メニューで変更することができます。
- 「第七章 [UNASM](#)」参照。
- 「付録 J [V850/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い](#)」参照。

## 表示(V) ~ トレース結果(T)...

---

HISTORY

機能:

リアルタイム トレース結果の内容を表示する、トレース結果ウィンドウを開きます。

補足:

- MJX330 for NB85E はトレースメモリを持っておりませんので、このコマンドは機能致しません。

## 表示(V) ~ コマンド応答クリア(C)

---

CLEAR

機能:

コマンド応答フィールドをクリアします。

補足:

- 「第七章 [CLEAR](#)」参照。

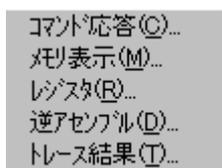
## 表示(V) ~ オプション(O) ~ フォント(F)

---

機能:

ウインドウに表示する文字のフォントを変更します。

操作:



メニューで、フォントを変更したいウインドウを選びます。



ダイアログボックスで、フォント、スタイル、サイズを指定し、「OK」ボタンを押してください。

## 表示(V) ~ オプション(O) ~ 表示(V)...

---

機能:

コマンド ウィンドウ、メモリ ウィンドウ、逆アセンブル ウィンドウの属性を指定します。

操作:



ダイアログ ボックスで、各ウィンドウの属性を指定し、「OK」ボタンを押してください。

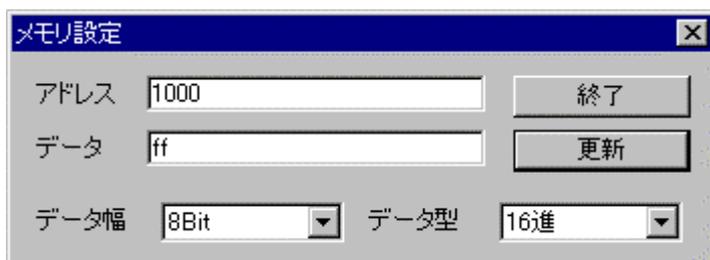
## 変更(M) ~ メモリ(M)...

EXAMINE

機能:

メモリの内容を変更します。

操作:



ダイアログ ボックスで、変更するメモリのアドレス(16 進数)、データ、データ幅、データ型を指定し、「更新」ボタンを押してください。

「更新」ボタンを押すとメモリが変更され、ダイアログのアドレスが自動的に進みます。続けてメモリを変更する場合は、同様の手順を繰り返してください。

メモリの変更が終了したら、「終了」ボタンを押してください。

補足:

- 「第七章 [EXAMINE](#)」参照。
- 「付録」[V850/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い](#)」参照。

## 変更(M) ~ I/O ポート(P)...

機能:

I/O ポートの内容を変更します。

操作:



ダイアログ ボックスで、変更する I/O ポートの アドレス(16 進数)、データ、データ幅、データ型 アドレス増分を指定し、「書込」または「読出」ボタンを押してください。

「次へ」ボタンを押すと I/O ポートアクセスを行わずにアドレスの増減ができます。

補足:

- MJX330 for NB85E ではメモリマップド I/O に対してアクセスを行います。

## 変更(M) ~ レジスタ(R)...

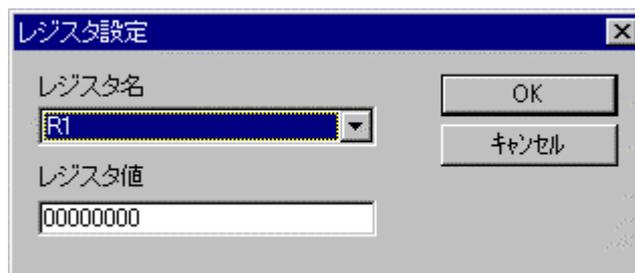
---

REGISTER

機能:

レジスタの内容を変更します。

操作:



ダイアログ ボックスで、レジスタ名、レジスタ値を指定し、「OK」ボタンを押してください。

補足:

- 「第七章 [REGISTER](#)」参照。

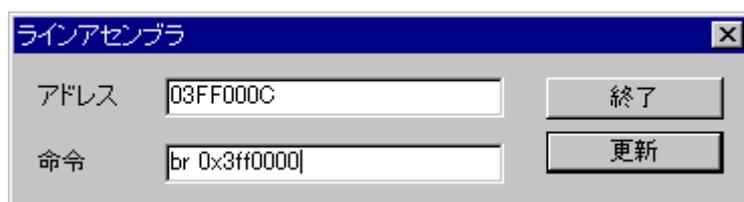
## 変更(M) ~ アセンブラ(A)...

---

機能:

メモリの内容をアセンブラで変更します。

操作:



ダイアログ ボックスで、変更するメモリのアドレス(16 進数)、アセンブラの命令を指定し、「更新」ボタンを押してください。

「更新」ボタンを押すとメモリが変更され、ダイアログのアドレスが自動的に進みます。続けてメモリを変更する場合は、同様の手順を繰り返してください。

メモリの変更が終了したら、「終了」ボタンを押してください。

補足:

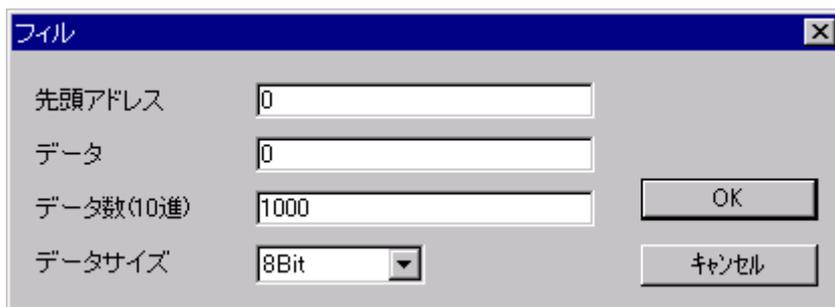
- シンボルは入力できません。
- 16 進数は、0x1234 のように先頭に「0x」を付加してください。
- 「付録」[V850/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い](#)参照。

## 変更(M) ~ フィル(F)...

FILL

機能:

メモリの内容をフィルします。



操作:

ダイアログ ボックスで、変更するメモリの先頭アドレス(16 進数)、データ(16 進数)、データ数 (10 進数)、データ サイズを指定し、「OK」ボタンを押してください。

補足:

- 「第七章 [FILL](#)」参照。
- 「付録 J [V850/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い](#)」参照。

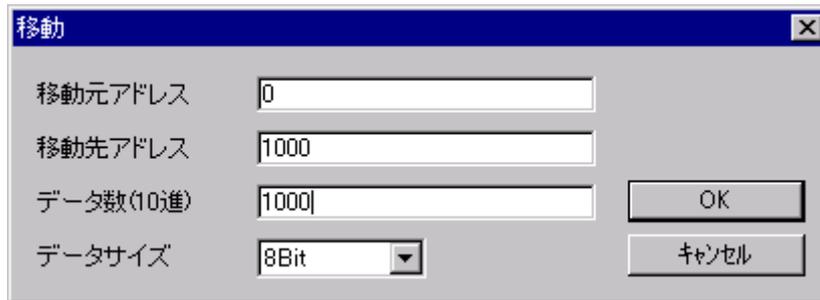
## 変更(M) ~ 移動(M)...

MOVE

機能:

メモリの内容をブロック転送します。

操作:



|           |      |
|-----------|------|
| 移動元アドレス   | 0    |
| 移動先アドレス   | 1000 |
| データ数(10進) | 1000 |
| データサイズ    | 8Bit |

OK  
キャンセル

ダイアログ ボックスで、変更するメモリの移動元アドレス(16 進数)、移動先アドレス(16 進数)、データ数(10 進数)、データ サイズを指定し、「OK」ボタンを押してください。

補足:

- 「第七章 [MOVE](#)」参照。

## 設定(S) ~ ブレークポイント(B)...

BP/S

機能:

ブレークポイントを設定します

操作:

ブレークポイント設定

設定

ブレークポイント  ブレークタイプ ソフトウェア データサイズ ANY

アドレスマスク有効

データ比較有効

データマスク有効

ASID有効

登録(R)

終了

無効化

削除(D)

すべて削除(A)

現在の設定

| ブレークタイプ        | ブレークポイント | アドレスマスク | データ   | データマスク | サイズ  | ASID | 状態  |
|----------------|----------|---------|-------|--------|------|------|-----|
| Software       | 03FF0000 | -----   | ----- | -----  | ---  | --   | ENA |
| H/WInst        | 03FF1000 | -----   | ----- | -----  | ---  | --   | ENA |
| H/WAccess(R/W) | 03FF1500 | -----   | ----- | -----  | ANY  | --   | ENA |
| H/WAccess(R/W) | 03FF1500 | -----   | ----- | -----  | BYTE | --   | DIS |

表示選択

イベントブレーク

hd001  
sw001

変更(M)

設定フレームにあるブレークタイプを選択し、ブレークポイント(16 進数)を設定します。「登録」ボタンを押すと、ブレークポイントを設定できます。

設定されたブレークポイントは、「現在の設定」に表示されます。

表示選択を選択すると、現在の設定の表示が変更されます。

現在の設定の中からひとつのブレイクポイントを選択し「無効化」ボタンを押すと、ブレイクポイントが無効化できます。同様の手順で「有効化」と「削除」ができます。

「すべて削除」ボタンを押すと、ブレイクポイントをすべて削除します。

設定フレームにあるイベントブレイクの「変更」ボタンを押すと、以下のようなブレイクイベント選択画面が表示されます。



追加イベントからイベント名を選択して、「追加」—「OK」ボタンを押してください。

ブレイクポイントの設定が終了したら、「終了」ボタンを押してください。

補足：

- 設定フレーム内の登録は、ブレイクタイプを選択すると、それ以下の項目は設定必要な場合のみ入力できるようになっています。
- 「第七章 [BP](#)」参照。
- トレース トリガとして再利用したブレイクポイントは削除できません。  
トレース トリガを無効にしてから削除してください。

## 設定(S) ~ トレース(T)...

---

TRACE

機能:

リアルタイム トレースのトレース モードを表示/設定します。

補足:

- MJX330 for NB85E はトレースメモリを持っておりませんので、このコマンドは機能致しません。

## 設定(S) ~ イベント(E)...

EVENT

機能:

イベント機能構成と設定されている全イベントを表示します。

操作: ダイアログボックスの「新規イベント」フレームを設定し、「登録」ボタンを押してください。

作成したイベントの詳細が表示されます。

「新規イベント」の詳細設定は、次のとおりです。

イベント設定

新規イベント

イベント名:

タイプ:

アドレス(範囲):  ->

ASIO有効

データ:  データマスク:

データサイズ:  アクセス:

SEO器設定

SEO器種類:

バスカウント:

SEO器クリア

| イベント名 | タイプ    | アドレス範囲   | AS ID    | データ   | データマスク   | データサイズ  | アクセス  | B   | T | T | O | S | S | S | S | S | P | T | S | E | T | 1 | 2 | 3 | 4 | C |
|-------|--------|----------|----------|-------|----------|---------|-------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| hc001 | 命令     | 00000000 | ----     | ----- | -----    | ----    | ----  | *   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |   |
| ne001 | アクセス範囲 | 00000000 | 000FF800 | --    | 00000000 | FFFFFFF | ANY   | R/W | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |   |   |
| sv001 | SEO器出力 | -----    | -----    | ----- | -----    | -----   | ----- | *   | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |   |   |

SEO器種類:  バスカウント:

イベント名 イベント識別名を指定します。イベント識別名は、カンマ、スペース、タブを除く印字可能半角文字を指定します。

タイプ イベントの内容を選択します。



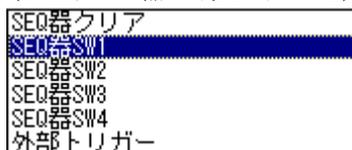
アドレス範囲 イベント開始アドレス(16進数)を設定します。

ASID 有効 ASID 条件の有効/無効を決定します。

シーケンス器を使用する場合は、「SEQ 器設定」フレームの SEQ 器段数と パスカウントを設定してください。

シーケンス器スイッチイベントを割り当てる場合は、イベント一覧ウィンドウから対象となるイベントの詳細を選択し、コンボボックスから、シーケンス器スイッチイベントを選択して「割当」ボタンを押してください。

(シーケンス器スイッチイベント)



「開放」ボタンを押すと、選択されているシーケンス器スイッチイベントが開放されます。「削除」ボタンを押すと、選択されたイベントが削除されます。

同様にして外部トリガー出力イベントの割り当てを行うことができます。

チャンネル割当が行われているイベントは\*マークで表示が行われます。

割当対象の略称は以下のとおりです。

|     |                 |
|-----|-----------------|
| BP  | :ブレイクポイント       |
| (TT | :トレース トリガ ポイント) |
| (TS | :トレース 開始ポイント)   |
| (TE | :トレース 終了ポイント)   |
| OT  | :外部トリガ出力ポイント    |
| S1  | :SEQ 器スイッチ1     |
| S2  | :SEQ 器スイッチ 2    |
| S3  | :SEQ 器スイッチ 3    |
| S4  | :SEQ 器スイッチ 4    |
| SC  | :SEQ 器クリアポイント   |

終了する場合は、「終了」ボタンを押してください。

補足:

- 「第七章 [EVENT](#)」参照。

## 設定(S) ~ 設定の読出(L)...

---

機能:

ブレイクポイントおよびイベントの設定を、ファイルから読み込みます。



操作:

ダイアログ ボックスで、ファイル名を指定し、「開く」ボタンを押してください。

補足:

- 「[設定\(S\) ~ 設定の保存\(S\)...](#)」メニューで作成されたファイルを指定してください。
- 「第七章 [SETLOAD](#)」参照。

## 設定(S) ~ 設定の保存(S)...

---

機能:

ブレイクポイントおよびイベントの設定を、ファイルへ保存します。

操作:



ダイアログ ボックスで、ファイル名を指定し、「開く」ボタンを押してください。

補足:

- 保存したファイルは「[設定\(S\) ~ 設定の読出\(L\)...](#)」メニューで指定することができます。
- 「第七章 [SETSAVE](#)」参照。

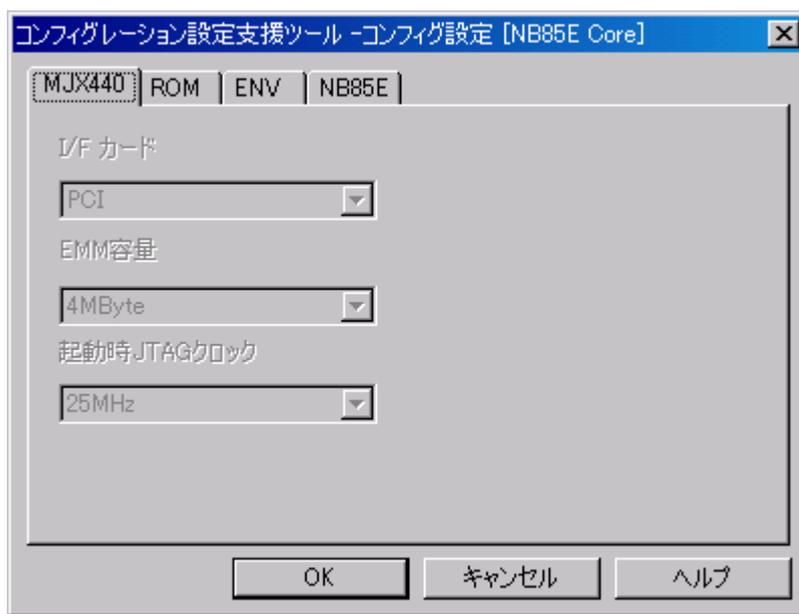
## 設定(S) ~ コンフィグレーション(C) ~ 設定(S)...

CONFIG

機能:

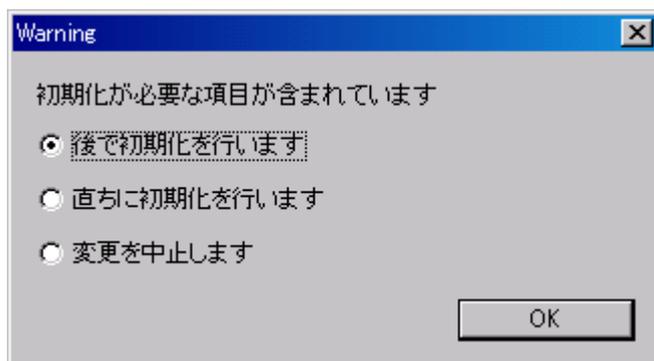
MJXDEBW の環境を変更します。

操作:



コンフィグレーション設定支援ツールが起動します。

変更する項目を設定してください。



初期化が必要な項目が変更された場合、確認ダイアログが表示されます。  
適切な処置を選択し「OK」ボタンを押してください。

補足:

- MJXDEBW 起動中に変更できない項目は反転表示されます。
- 「第七章 [CONFIG](#)」参照。

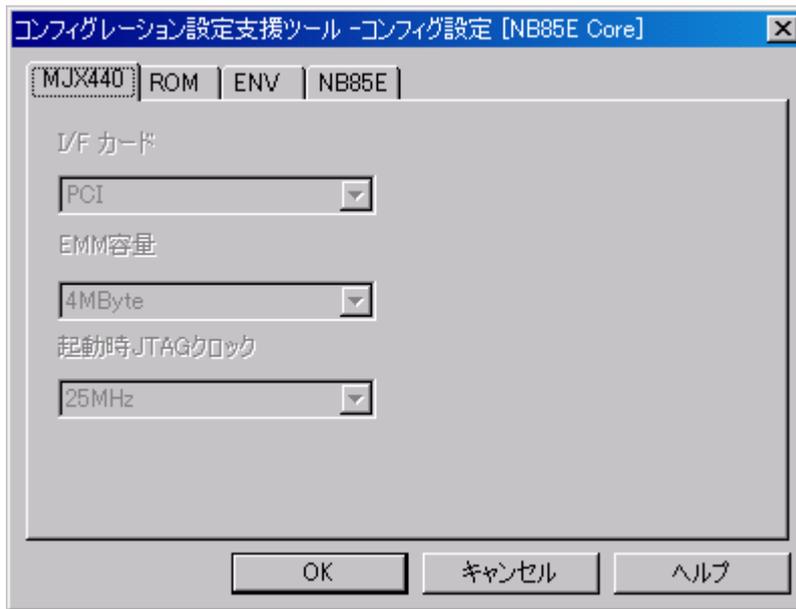
## 設定(S) ~ コンフィグレーション ~ 表示

CONFIG

機能:

MJXDEBW の環境を表示します。

操作:



補足:

- 「第七章 [CONFIG](#)」参照。

## 設定(S) ~ コンフィグレーション ~ 上書き保存(E)

---

CONFIG

機能:

現在のコンフィグレーションの設定を MJXDEBW 起動時に指定したコンフィグレーションファイルへ上書き保存します。

操作:

## 設定(S) ~ コンフィグレーション ~ 名前を付けて保存(A)

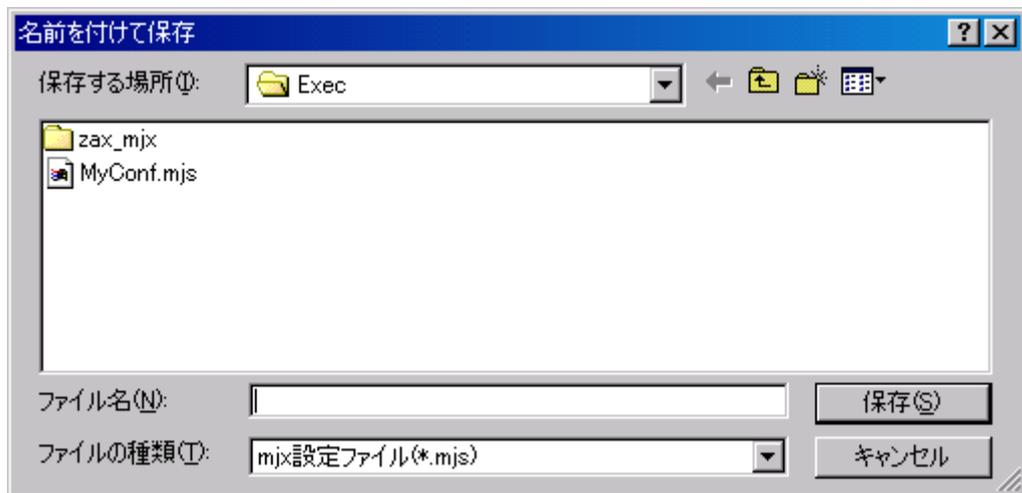
---

CONFIG

機能:

現在のコンフィグレーションの設定を新たなコンフィグレーションファイルへ保存します。

操作:



ダイアログボックスでファイル名を指定し、「保存」ボタンを押してください。



## ヘルプ(H) ~ MJXDEBW のバージョン情報(A)

---

VERSION

機能:

バージョンを表示します

操作:



補足:

- 「第七章 [VERSION](#)」参照。

## 第九章 高速ダウンロード

高速ダウンロードを行なうための手順について記述しています。

[MJX バイナリ ファイル](#)を作成することによって、プログラムを高速でダウンロードすることができます。およそのダウンロード速度は、次のとおりです。

- 480K バイト/秒\*<sup>1</sup> (JTAG クロック20MHz)

MJX バイナリ ファイルは、ファイル変換プログラム MJXCVT を使用して作成します。MJXCVT は、S レコード ファイルを MJX バイナリ ファイルへ変換するプログラムです。使用方法は、次のとおりです。「MS-DOS プロンプト」\*<sup>2</sup> 内から実行してください。

### MJXCVT の使用方法

```
mjxcvt [-o offset] infile [outfile]
```

-o offset 出力ファイルにオフセット アドレスを加算する

infile 入力ファイル名

outfile 出力ファイル名 (省略時は、infile の拡張子を .mjx にしたファイル名)

### MJX バイナリ ファイルのダウンロード

MJXCVT で作成された[MJX バイナリ ファイル](#)は、MJXDEBW コマンドの LOAD コマンドでダウンロードすることができます。

```
load myfile.mjx
```

---

\*<sup>1</sup> ダウンロードの速さは JTAG クロックを高く設定する程、高速になります。

\*<sup>2</sup> Windows 2000/NT/XP に関しては「コマンドプロンプト」内から実行してください。

## 付録 A 仕様

|                |   |
|----------------|---|
| 本体寸法           | PC カード TYPE II (85.6mm(縦)×54.0mm(横)×5.0mm(厚さ))                      |
| 本体重量           | 33g   |
| 使用温度範囲         | 0°C～35°C  |
| 保存温度範囲         | -10°C～55°C  |
| 周囲湿度範囲         | 30%～85%   |
| インターフェース       | PCMCIA  |
| ターゲット インターフェース | <a href="#">N-Wire コネクタ</a>   |
| 対応 CPU         | NB85E Core  |
| ダウンロード速度       | 480K バイト/秒*1 (JTAG クロック20MHzの場合)                                    |
| 対応デバッグ         | Green Hills <a href="#">MULTI</a> (対応 OS は Windows98/NT4.0/2000/XP) |
| ブレークポイント機能     | ハードウェア × 2  |
|                | ソフトウェア × 128  |
|                | イベントブレーク 命令 最大 8<br>アクセス 最大 4                                       |
| 制限事項           | 「 <a href="#">付録 B ターゲット システムの制限事項</a> 」参照                          |

---

\*1 ダウンロードの速さは JTAG クロックを高く設定する程、高速になります。

## 付録 B ターゲット システムの制限事項

MJX330 を使用するためには、ターゲット システムが次の条件を満足している必要があります。

- N-Wire コネクタを実装している。

## 付録 C N-Wire コネクタ

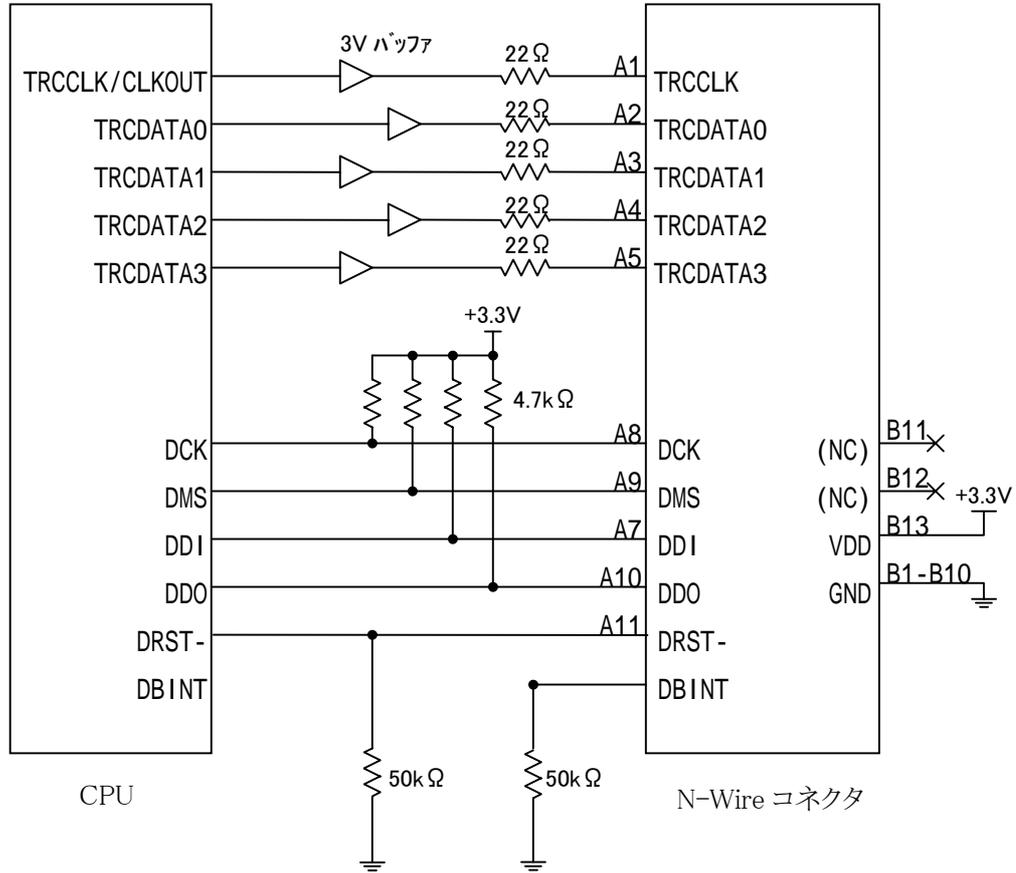
ピンアサイン

|       |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|
| NC    | A01 | B01 | GND |
| NC    | A02 | B02 | GND |
| NC    | A03 | B03 | GND |
| NC    | A04 | B04 | GND |
| NC    | A05 | B05 | GND |
| NC    | A06 | B06 | GND |
| DDI   | A07 | B07 | GND |
| DCK   | A08 | B08 | GND |
| DMS   | A09 | B09 | GND |
| DDO   | A10 | B10 | GND |
| DRST- | A11 | B11 | NC  |
| NC    | A12 | B12 | NC  |
| NC    | A13 | B13 | VDD |

推奨コネクタ

- KEL 社製 8830E-026-170S (ストレート)
- KEL 社製 8830E-026-170L (ライトアングル)

ターゲット システムの推奨回路



注意事項

- CPU～N-Wire コネクタ間のパターンは、できるだけ短くしてください。(100mm 以下)
- MJX330 は、B13 VDD をターゲットプロービングバッファの電源に使用しています。
- MJX330 側は TRCCLK, TRCDATA0, TRCDATA1, TRCDATA2, TRCDATA3, DCK, DMS, DDI, DDO, DRST- はオープンになっております。

## 付録D レジスタ名一覧

(汎用レジスタ)

|     |     |       |
|-----|-----|-------|
| R0  | R16 | PC    |
| R1  | R17 | PSW   |
| R2  | R18 | EIPC  |
| R3  | R19 | EIPSW |
| R4  | R20 | FEPC  |
| R5  | R21 | FEPSW |
| R6  | R22 | CTPC  |
| R7  | R23 | CTPSW |
| R8  | R24 | ECR   |
| R9  | R25 | CTBP  |
| R10 | R26 | ASID  |
| R11 | R27 |       |
| R12 | R28 |       |
| R13 | R29 |       |
| R14 | R30 |       |
| R15 | R31 |       |

# 付録 E MJX バイナリ ファイル

バイナリ ファイル構成

|       |
|-------|
| ヘッダ   |
| データ   |
| ヘッダ   |
| データ   |
| ⋮     |
| ヘッダ   |
| データ   |
| 終了ヘッダ |

ヘッダ (16 バイト長)

|     |     |     |    |      |      |      |    |    |    |    |      |      |      |      |    |
|-----|-----|-----|----|------|------|------|----|----|----|----|------|------|------|------|----|
| 0   | 1   | 2   | 3  | 4    | 5    | 6    | 7  | 8  | 9  | 10 | 11   | 12   | 13   | 14   | 15 |
| 'M' | 'J' | '1' | 00 | len1 | len2 | len3 | 00 | 00 | 00 | 00 | adr1 | adr2 | adr3 | adr4 | 00 |

len1: データ バイト長 (MSB)

len2: データ バイト長

len3: データ バイト長 (LSB)

adr1: 論理アドレス (MSB)

adr2: 論理アドレス

adr3: 論理アドレス

adr4: 論理アドレス (LSB)

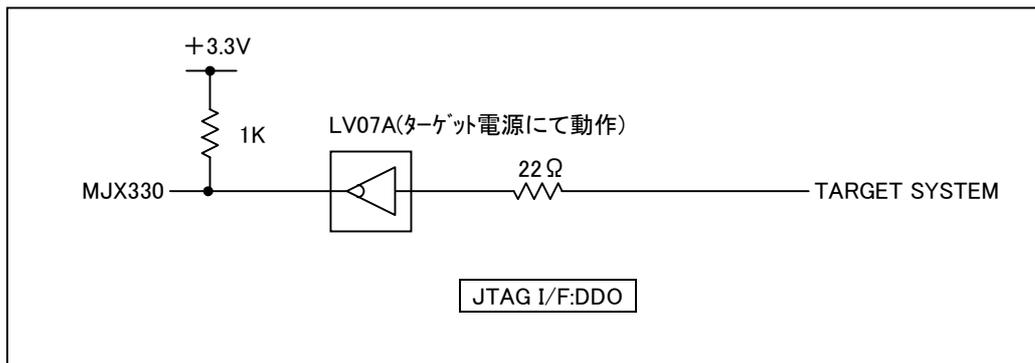
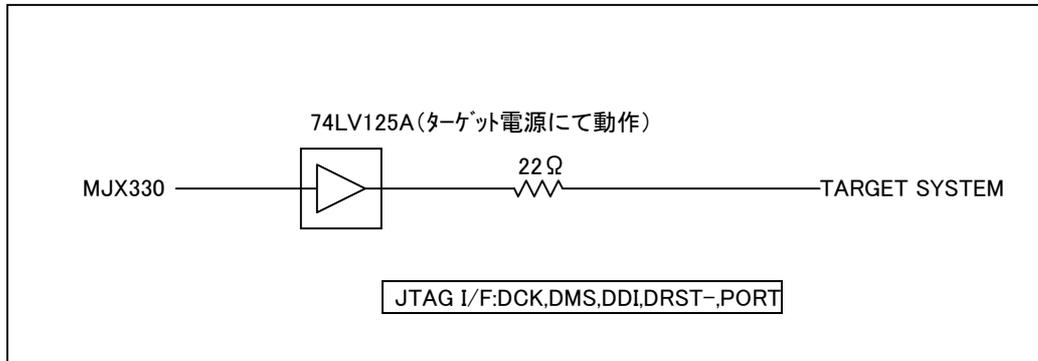
データ (可変、データ バイト長)

|    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| XX | ⋮ | XX |
|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|

終了ヘッダ (16 バイト長)

|     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0   | 1   | 2   | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 'M' | 'J' | '1' | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |

## 付録 F ターゲット システムへのプロービング



## 付録 G フラッシュ メモリ デバイス情報定義 ファイル レイアウト

{MjxDebw.exe の格納ディレクトリ}¥zax\_mjx¥flash¥device の下に、{型式}×{構成}.dat のファイル名で作成します。

ファイル名の例は

### {型式}×{構成}.dat ファイル名の例

#### 【型式、構成の例】

| 型式          | 構成           |
|-------------|--------------|
| AM29DS323DT | 2M×16        |
| AM29DS163DB | 2M×8 / 1M×16 |

- 型式 AM29DS323DT、構成 2M×16 の場合  
AM29DS323DT には 16bit 構成しかないので  
AM29DS323DT.dat  
となります。
- 型式 AM29DS163DB、構成 2M×8 / 1M×16 の場合  
AM29DS163DB には 8bit 構成と 16bit 構成の 2 タイプがあるので  
AM29DS163DBx8.dat  
AM29DS163DBx16.dat  
の 2 ファイルになります。

ファイル レイアウトは下記の通りです。一行に複数の項目を記述するときは(第7行以降)、項目を空白文字で区切ります。

| 行 | 項目   |                               |
|---|--|-------------------------------|
| 1 | マニファクチャ コード <sup>(注1)</sup>                | チップ消去機能無フラグ <sup>(注2)</sup>   |
| 2 | デバイス コード <sup>(注3)</sup>                   |                               |
| 3 | アクセス モード <sup>(注4)</sup>                   | コマンド・インターフェース <sup>(注5)</sup> |
| 4 | コマンド入力 第1バス サイクル 書き込み アドレス <sup>(注6)</sup> |                               |
| 5 | コマンド入力 第2バス サイクル 書き込み アドレス <sup>(注6)</sup> |                               |
| 6 | セクタ数 <sup>(注7)</sup>                       |                               |
| 7 | 第 1 ~ n セクタ サイズ <sup>(注8)</sup>            | セクタ数 <sup>(注8)</sup>          |
|   | ...  |                               |
|   | ...  |                               |
| - | 第 i ~ 最後のセクタ サイズ                           | セクタ数                          |

注1: 16 進数で入力します。

注2: チップ消去機能がないときは 1、あるときは 0、もしくは、空白を入力します。

注3: 16 進数で入力します。

注4: 00: アクセス モードが 8ビット

10: アクセス モードが 8/16ビット選択可で、8ビット アクセス

11: アクセス モードが 8/16ビット選択可で、16ビット アクセス

注5: コマンド・インターフェースの種類を入力します。

0: JEDEC 標準型コマンド・インターフェース (AMD タイプ)

1: インテル系の JI (コマンド・インターフェース) を使用 (インテル タイプ)

注6: コマンド(セクタ イレース、チップ イレース、プログラムなど)を入力するときのコマンド入力アドレスを 16 進数で指定します。

インテル系デバイスへの書き込み・消去では使用しません。0 を入力しておいてください。次

ページで AMD AM29F160DB (2 M x 8-Bit、または 1M x 16-Bit 構成)での例を示します。

| コマンド      |           | 第 1 バス<br>サイクル |     | 第 2 バス<br>サイクル |     | 第 3 バス<br>サイクル |     | 第 4 バス<br>サイクル |     | 第 5 バス<br>サイクル |     | 第 6 バス<br>サイクル |     |
|-----------|-----------|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|
|           |           | アドレス           | データ |
| 書き込み      | 16<br>ビット | 555            | AA  | 2AA            | 55  | 555            | A0  | PA             | PD  | -              | -   | -              | -   |
|           | 8<br>ビット  | AAA            |     | 555            |     | AAA            |     |                |     |                |     |                |     |
| チップ<br>消去 | 16<br>ビット | 555            | AA  | 2AA            | 55  | 555            | 80  | 555            | AA  | 2AA            | 55  | 555            | 10  |
|           | 8<br>ビット  | AAA            |     | 555            |     | AAA            |     | 555            |     | AAA            |     |                |     |
| セクタ<br>消去 | 16<br>ビット | 555            | AA  | 2AA            | 55  | 555            | 80  | 555            | AA  | 2AA            | 55  | SA             | 30  |
|           | 8<br>ビット  | AAA            |     | 55             |     | AAA            |     | AAA            |     | 555            |     |                |     |

表の「書き込み」シーケンスにしたがって、指定アドレスにデータを入力することで、フラッシュ メモリへデータを書き込みすることができます。

PA、PD は実際に書き込みを行い、A0 はアドレス、データです。また SA は消去したいセクタのアドレスです。

デバイス情報定義ファイルの「コマンド入力 第1バス サイクル 書き込み アドレス」には表の「第1バス サイクル アドレス(555 または AAA)」を、「コマンド入力 第2バス サイクル 書き込み アドレス」には「第2バス サイクル アドレス(2AA または 555)」を指定します。

16 ビット モードの場合には、16 ビット アドレスング モードで入力します。

詳しくは、各デバイスデータシートを参照してください。

注 7: セクタの総数を 10 進数で入力します。

注 8: セクタ サイズとセクタ数を入力します。セクタ サイズは 16 進数で、セクタ数は 10 進数で指定します。

セクタ数が 1 の場合は、指定を省略できます。

セクタ サイズはバイト単位で指定します。

例えば、サイズ 0x2000 のセクタが 8 個連続していて、その後、0x10000 のセクタが 15 連続している構成の場合は次のように指定します。

2000 8

10000 15

以下に AMD AM29F160DB の デバイス情報定義ファイルのサンプルを示します。

2Mx8-Bit 構成: AM29F160DBx8.dat、1Mx16-Bit 構成: AM29F160DBx16.dat。

| AM29F160DB x8. dat | AM29F160DB x16. dat | 注                     |
|--------------------|---------------------|-----------------------|
| 0 1                | 0 1                 | マニファクチャ コード           |
| d 8                | 2 2 d 8             | デバイス コード              |
| 1 0                | 1 1                 | アクセス モード              |
| a a a              | 5 5 5               | 第 1 バス サイクル 書き込み アドレス |
| 5 5 5              | 2 a a               | 第 2 バス サイクル 書き込み アドレス |
| 3 5                | 3 5                 | セクタ総数                 |
| 4 0 0 0            | 4 0 0 0             | 第 1 セクタ サイズ           |
| 2 0 0 0            | 2 0 0 0             | 第 2 セクタ サイズ           |
| 2 0 0 0            | 2 0 0 0             | セクタ数を省略 (= 0)         |
| 8 0 0 0            | 8 0 0 0             |                       |
| 1 0 0 0 0 3 1      | 1 0 0 0 0 3 1       | 第 5 - 35 セクタ サイズ      |

チップ消去機能無フラグ、および、コマンド・インターフェースの項は既定値を使用するというで入力していません (0: 機能有、0: JEDEC 互換)。

次に インテル 28F640K3 の デバイス情報定義ファイルのサンプルを示します。

28F640K3.dat (16-Bit 構成のみならず、ファイル名に"x16" はつきません。)

| 28F640K3. dat | 注                       |
|---------------|-------------------------|
| 8 9 1         | マニファクチャ コード、チップ消去機能無フラグ |
| 8 8 0 1       | デバイス コード                |
| 1 1 1         | アクセス モード、コマンド・インターフェース  |
| 0             | 第 1 バス サイクル 書き込み アドレス   |
| 0             | 第 2 バス サイクル 書き込み アドレス   |
| 6 4           | セクタ総数                   |
| 2 0 0 0 0 6 4 | 第 1-64 セクタ サイズ          |

チップ消去機能無フラグは 1、コマンド・インターフェースの項にも 1 が設定されています。

第 1、2 バス サイクル 書き込み アドレスの項にはいずれも 0 を設定しています。

## 付録 H 対応フラッシュ メモリー一覧

## 1. AMD

| 型式           | 構成             | 電源電圧 |
|--------------|----------------|------|
| AM29BDS323DT | 2Mx16          | 1.8V |
| AM29DS163DB  | 2Mx8/1Mx16     | 1.8V |
| AM29DS163DT  | 2Mx8/1Mx16     | 1.8V |
| AM29DS323DB  | 4Mx8/2Mx16     | 1.8V |
| AM29DS323DT  | 4Mx8/2Mx16     | 1.8V |
| AM29SL800CB  | 1Mx8/512Kx16   | 1.8V |
| AM29SL800CT  | 1Mx8/512Kx16   | 1.8V |
| AM29SL160CB  | 2Mx8/1Mx16     | 1.8V |
| AM29SL160CT  | 2Mx8/1Mx16     | 1.8V |
| AM29DL400BB  | 512Kx8/256Kx16 | 3V   |
| AM29DL400BT  | 512Kx8/256Kx16 | 3V   |
| AM29DL800BB  | 1Mx8/512Kx16   | 3V   |
| AM29DL800BT  | 1Mx8/512Kx16   | 3V   |
| AM29DL161DB  | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AM29DL161DT  | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AM29DL162DB  | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AM29DL162DT  | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AM29DL163DB  | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AM29DL163DT  | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AM29DL164DB  | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AM29DL164DT  | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AM29DL322DB  | 4Mx8/2Mx16     | 3V   |
| AM29DL322DT  | 4Mx8/2Mx16     | 3V   |
| AM29DL323DB  | 4Mx8/2Mx16     | 3V   |
| AM29DL323DT  | 4Mx8/2Mx16     | 3V   |
| AM29DL324DB  | 4Mx8/2Mx16     | 3V   |
| AM29DL324DT  | 4Mx8/2Mx16     | 3V   |
| AM29SL802CB  | 512Kx16        | 3V   |

続き

| 型式          | 構成             | 電源電圧 |
|-------------|----------------|------|
| AM29BL162CB | 1Mx16          | 3V   |
| AM29PL160CB | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AM29LV200BB | 256Kx8/128Kx16 | 3V   |
| AM29LV200BT | 256Kx8/128Kx16 | 3V   |
| AM29LV400BB | 512Kx8/256Kx16 | 3V   |
| AM29LV400BT | 512Kx8/256Kx16 | 3V   |
| AM29LV800BB | 1Mx8/512Kx16   | 3V   |
| AM29LV800BT | 1Mx8/512Kx16   | 3V   |
| AM29LV160BB | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AM29LV160BT | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AM29LV160DB | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AM29LV160DT | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AM29LV320DB | 4Mx8/2Mx16     | 3V   |
| AM29LV320DT | 4Mx8/2Mx16     | 3V   |
| AM29LV640D  | 4Mx16          | 3V   |
| AM29LV641D  | 4Mx16          | 3V   |
| AM29LV001BB | 128Kx8         | 3V   |
| AM29LV001BT | 128Kx8         | 3V   |
| AM29LV002BB | 256Kx8         | 3V   |
| AM29LV002BT | 256Kx8         | 3V   |
| AM29LV004BB | 512Kx8         | 3V   |
| AM29LV004BT | 512Kx8         | 3V   |
| AM29LV008BB | 1Mx8           | 3V   |
| AM29LV008BT | 1Mx8           | 3V   |
| AM29LV116DB | 2Mx8           | 3V   |
| AM29LV116DT | 2Mx8           | 3V   |
| AM29LV010B  | 128Kx8         | 3V   |
| AM29LV040B  | 512Kx8         | 3V   |
| AM29LV081B  | 1Mx8           | 3V   |
| AM29LV017D  | 2Mx8           | 3V   |
| AM29LV033C  | 1Mx8           | 3V   |
| AM29LV065D  | 8Mx8           | 3V   |

続き

| 型式          | 構成             | 電源電圧 |
|-------------|----------------|------|
| AM29F002BB  | 256Kx8         | 5V   |
| AM29F002BT  | 256Kx8         | 5V   |
| AM29F002NBB | 256Kx8         | 5V   |
| AM29F002NBT | 256Kx8         | 5V   |
| AM29F004BB  | 512Kx8         | 5V   |
| AM29F004BT  | 512Kx8         | 5V   |
| AM29F200BB  | 256Kx8/128Kx16 | 5V   |
| AM29F200BT  | 256Kx8/128Kx16 | 5V   |
| AM29F400BB  | 512Kx8/256Kx16 | 5V   |
| AM29F400BT  | 512Kx8/256Kx16 | 5V   |
| AM29F800BB  | 1Mx8/512Kx16   | 5V   |
| AM29F800BT  | 1Mx8/512Kx16   | 5V   |
| AM29F160DB  | 2Mx8/1Mx16     | 5V   |
| AM29F160DT  | 2Mx8/1Mx16     | 5V   |
| AM29F010B   | 128Kx8         | 5V   |
| AM29F040B   | 512Kx8         | 5V   |
| AM29F080B   | 1Mx8           | 5V   |
| AM29F016D   | 2Mx8           | 5V   |
| AM29F017D   | 2Mx8           | 5V   |
| AM29F032B   | 4Mx8           | 5V   |

## 2. ATMEL

| 型式          | 構成             | 電源電圧 |
|-------------|----------------|------|
| AT49F001    | 128Kx8         | 5V   |
| AT49F001T   | 128Kx8         | 5V   |
| AT49F001N   | 128Kx8         | 5V   |
| AT49F001NT  | 128Kx8         | 5V   |
| AT49BV001   | 128Kx8         | 3V   |
| AT49BV001T  | 128Kx8         | 3V   |
| AT49BV001N  | 128Kx8         | 3V   |
| AT49BV001NT | 128Kx8         | 3V   |
| AT49LV001   | 128Kx8         | 3V   |
| AT49LV001T  | 128Kx8         | 3V   |
| AT49LV001N  | 128Kx8         | 3V   |
| AT49LV001NT | 128Kx8         | 3V   |
| AT49F002    | 256Kx8         | 5V   |
| AT49F002T   | 256Kx8         | 5V   |
| AT49F002N   | 256Kx8         | 5V   |
| AT49F002NT  | 256Kx8         | 5V   |
| AT49BV002   | 256Kx8         | 3V   |
| AT49BV002T  | 256Kx8         | 3V   |
| AT49BV002N  | 256Kx8         | 3V   |
| AT49BV002NT | 256Kx8         | 3V   |
| AT49LV002   | 256Kx8         | 3V   |
| AT49LV002T  | 256Kx8         | 3V   |
| AT49LV002N  | 256Kx8         | 3V   |
| AT49LV002NT | 256Kx8         | 3V   |
| AT49F2048   | 128Kx16        | 5V   |
| AT49F2048A  | 256Kx8/128x16  | 5V   |
| AT49BV2048  | 128Kx16        | 3V   |
| AT49LV2048  | 128Kx16        | 3V   |
| AT49BV2048A | 256Kx8/128x16  | 3V   |
| AT49LV2048A | 256Kx8/128x16  | 3V   |
| AT49F4096   | 512Kx8/256Kx16 | 5V   |

続き

| 型式           | 構成             | 電源電圧 |
|--------------|----------------|------|
| AT49BV4096A  | 512Kx8/256Kx16 | 3V   |
| AT49LV4096A  | 512Kx8/256Kx16 | 3V   |
| AT49BV4096   | 256Kx16        | 3V   |
| AT49LV4096   | 256Kx16        | 3V   |
| AT49F4096    | 256Kx16        | 5V   |
| AT49F008A    | 1Mx8           | 5V   |
| AT49F008AT   | 1Mx8           | 5V   |
| AT49F8192A   | 1Mx8/512Kx16   | 5V   |
| AT49F8192AT  | 1Mx8/512Kx16   | 5V   |
| AT49BV008A   | 1Mx8           | 3V   |
| AT49BV008AT  | 1Mx8           | 3V   |
| AT49BV8192A  | 1Mx8/512Kx16   | 3V   |
| AT49BV8192AT | 1Mx8/512Kx16   | 3V   |
| AT49LV8192A  | 1Mx8/512Kx16   | 3V   |
| AT49F8192    | 512Kx16        | 5V   |
| AT49F8192T   | 512Kx16        | 5V   |
| AT49F8011    | 1Mx8/512Kx16   | 5V   |
| AT49F8011T   | 1Mx8/512Kx16   | 5V   |
| AT49BV8192   | 512Kx16        | 3V   |
| AT49BV8192T  | 512Kx16        | 3V   |
| AT49LV8192   | 512Kx16        | 3V   |
| AT49LV8192T  | 512Kx16        | 3V   |
| AT49BV8011   | 1Mx8/512Kx16   | 3V   |
| AT49BV8011T  | 1Mx8/512Kx16   | 3V   |
| AT49LV8011   | 1Mx8/512Kx16   | 3V   |
| AT49LV8011T  | 1Mx8/512Kx16   | 3V   |
| AT49BV160    | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AT49BV160T   | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AT49BV160    | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AT49BV160T   | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AT49LV160    | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| AT49LV160T   | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |

続き

| 型式           | 構成         | 電源電圧 |
|--------------|------------|------|
| AT49LV161    | 2Mx8/1Mx16 | 3V   |
| AT49LV161T   | 2Mx8/1Mx16 | 3V   |
| AT49BV1604   | 2Mx8/1Mx16 | 3V   |
| AT49BV1604T  | 2Mx8/1Mx16 | 3V   |
| AT49BV1614   | 2Mx8/1Mx16 | 3V   |
| AT49BV1614T  | 2Mx8/1Mx16 | 3V   |
| AT49BV1604A  | 2Mx8/1Mx16 | 3V   |
| AT49BV1604AT | 2Mx8/1Mx16 | 3V   |
| AT49BV1614A  | 2Mx8/1Mx16 | 3V   |
| AT49BV1614AT | 2Mx8/1Mx16 | 3V   |
| AT49LV1614A  | 2Mx8/1Mx16 | 3V   |
| AT49LV1614AT | 2Mx8/1Mx16 | 3V   |
| AT49BV320    | 4Mx8/2Mx16 | 3V   |
| AT49BV320T   | 4Mx8/2Mx16 | 3V   |
| AT49BV321    | 4Mx8/2Mx16 | 3V   |
| AT49BV321T   | 4Mx8/2Mx16 | 3V   |
| AT49LV320    | 4Mx8/2Mx16 | 3V   |
| AT49LV320T   | 4Mx8/2Mx16 | 3V   |
| AT49LV321    | 4Mx8/2Mx16 | 3V   |
| AT49LV321T   | 4Mx8/2Mx16 | 3V   |

## 3. ST

| 型式         | 構成          | 電源電圧 |
|------------|-------------|------|
| M29F010B   | 1Mx8        | 5V   |
| M29F102BB  | 1Mx16       | 5V   |
| M29F002BT  | 2Mx8        | 5V   |
| M29F002BB  | 2Mx8        | 5V   |
| M29F002BNT | 2Mx8        | 5V   |
| M29F200BT  | 2Mx8/1Mx16  | 5V   |
| M29F200BB  | 2Mx8/1Mx16  | 5V   |
| M29F040B   | 4Mx8        | 5V   |
| M29F400BT  | 4Mx8/2Mx16  | 5V   |
| M29F400BB  | 4Mx8/2Mx16  | 5V   |
| M29F080A   | 8Mx8        | 5V   |
| M29F800AT  | 8Mx8/4Mx16  | 5V   |
| M29F800AB  | 8Mx8/4Mx16  | 5V   |
| M29F016D   | 16Mx8       | 5V   |
| M29W010B   | 1Mx8        | 3V   |
| M29W102BT  | 1Mx16       | 3V   |
| M29W102BB  | 1Mx16       | 3V   |
| M29W022BT  | 2Mx8        | 3V   |
| M29W022BB  | 2Mx8        | 3V   |
| M29W200BT  | 2Mx8/1Mx16  | 3V   |
| M29W200BB  | 2Mx8/1Mx16  | 3V   |
| M29W004BT  | 4Mx8        | 3V   |
| M29W004BB  | 4Mx8        | 3V   |
| M29W040E   | 4Mx8        | 3V   |
| M29W400E1  | 4Mx8/2Mx16  | 3V   |
| M29W400E2  | 4Mx8/2Mx16  | 3V   |
| M29W008AT  | 8Mx8        | 3V   |
| M29W008AB  | 8Mx8        | 3V   |
| M29W000AT  | 8Mx8/4Mx16  | 3V   |
| M29W800AB  | 8Mx8/4Mx16  | 3V   |
| M29W160BT  | 16Mx8/8Mx16 | 3V   |
| M29W160DB  | 16Mx8/8Mx16 | 3V   |

## 4. 富士通

| 型式           | 構成             | 電源電圧 |
|--------------|----------------|------|
| MBM29F002BC  | 256Kx8         | 5V   |
| MBM29F002TC  | 256Kx8         | 5V   |
| MBM29F200BC  | 256Kx8/128Kx16 | 5V   |
| MBM29F200TC  | 256Kx8/128Kx16 | 5V   |
| MBM29F040C   | 512Kx8         | 5V   |
| MBM29F004BC  | 512Kx8         | 5V   |
| MBM29F004TC  | 512Kx8         | 5V   |
| MBM29F400BC  | 512Kx8/256Kx16 | 5V   |
| MBM29F400TC  | 512Kx8/256Kx16 | 5V   |
| MBM29F080A   | 1Mx8           | 5V   |
| MBM29F800BA  | 1Mx8/512Kx16   | 5V   |
| MBM29F800TA  | 1Mx8/512Kx16   | 5V   |
| MBM29F017A   | 2Mx8           | 5V   |
| MBM29F016A   | 2Mx8           | 5V   |
| MBM29F160BE  | 2Mx8/1Mx16     | 5V   |
| MBM29F160TE  | 2Mx8/1Mx16     | 5V   |
| MBM29F033C   | 4Mx8           | 5V   |
| MBM29LV002BC | 256Kx8         | 3V   |
| MBM29LV002TC | 256Kx8         | 3V   |
| MBM29LV200BC | 256Kx8/128Kx16 | 3V   |
| MBM29LV200TC | 256Kx8/128Kx16 | 3V   |
| MBM29LV004BC | 512Kx8         | 3V   |
| MBM29LV004TC | 512Kx8         | 3V   |
| MBM29LV400BC | 512Kx8/256Kx16 | 3V   |
| MBM29LV400TC | 512Kx8/256Kx16 | 3V   |
| MBM29LV800BC | 512Kx8/256Kx16 | 3V   |
| MBM29DL400TC | 512Kx8/256Kx16 | 3V   |
| MBM29LV008BA | 1Mx8           | 3V   |
| MBM29LV008TA | 1Mx8           | 3V   |
| MBM29LV080A  | 1Mx8           | 3V   |
| MBM29LV200BA | 1Mx8/512Kx16   | 3V   |
| MBM29LV800TA | 1Mx8/512Kx16   | 3V   |

続き

| 型式           | 構成           | 電源電圧 |
|--------------|--------------|------|
| MBM29DL800BA | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| MBM29DL800TA | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| MBM29LV800BE | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| MBM29LV800TE | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| MBM29LV016B  | 2Mx8         | 3V   |
| MBM29LV016T  | 2Mx8         | 3V   |
| MBM29LV017   | 2Mx8         | 3V   |
| MBM29LV160B  | 2Mx8/1Mx16   | 3V   |
| MBM29LV160T  | 2Mx8/1Mx16   | 3V   |
| MBM29PL160BD | 2Mx8/1Mx16   | 3V   |
| MBM29PL160TD | 2Mx8/1Mx16   | 3V   |
| MBM29DL161BD | 2Mx8/1Mx16   | 3V   |
| MBM29DL161TD | 2Mx8/1Mx16   | 3V   |
| MBM29DL162BD | 2Mx8/1Mx16   | 3V   |

## 5. INTEL

| 型式        | 構成             | 電源電圧 |
|-----------|----------------|------|
| 28F008SA  | 1Mx8           | 5V   |
| 28F008B3T | 1Mx8           | 3V   |
| 28F008B3B | 1Mx8           | 3V   |
| 28F800B3T | 512Kx16        | 3V   |
| 28F800B3B | 512Kx16        | 3V   |
| 28F016B3T | 2Mx8           | 3V   |
| 28F016B3B | 2Mx8           | 3V   |
| 28F160B3T | 1Mx16          | 3V   |
| 28F160B3B | 1Mx16          | 3V   |
| 28F004S5  | 512Kx8         | 5V   |
| 28F008S5  | 1Mx8           | 5V   |
| 28F016S5  | 2Mx8           | 5V   |
| 28F016SA  | 2Mx8           | 5V   |
| 28F004S3  | 512Kx8         | 3V   |
| 28F008S3  | 1Mx8           | 3V   |
| 28F016S3  | 2Mx8           | 3V   |
| 28F004B5T | 512Kx8         | 5V   |
| 28F004B5B | 512Kx8         | 5V   |
| 28F200B5T | 256Kx8/128Kx16 | 5V   |
| 28F200B5B | 256Kx8/128Kx16 | 5V   |
| 28F400B5T | 512Kx8/256Kx16 | 5V   |
| 28F400B5B | 512Kx8/256Kx16 | 5V   |
| 28F800B5T | 1Mx8/512Kx16   | 5V   |
| 28F800B5B | 1Mx8/512Kx16   | 5V   |
| 28F320J5  | 1Mx8/2Mx16     | 5V   |
| 28F640J5  | 8Mx8/4Mx16     | 5V   |
| 28F160S3  | 2Mx8/1Mx16     | 3V   |
| 28F320S3  | 4Mx8/2Mx16     | 3V   |
| 28F160S5  | 2Mx8/1Mx16     | 5V   |
| 28F320S5  | 4Mx8/2Mx16     | 5V   |
| 28F800F3T | 512Kx16        | 3V   |
| 28F800F3B | 512Kx16        | 3V   |
| 28F160F3T | 1Mx16          | 3V   |

続き

| 型式        | 構成          | 電源電圧 |
|-----------|-------------|------|
| 28F160F3B | 1Mx16       | 3V   |
| 28F800C3T | 512Kx16     | 3V   |
| 28F800C3B | 512Kx16     | 3V   |
| 28F160C3T | 1Mx16       | 3V   |
| 28F160C3B | 1Mx16       | 3V   |
| 28F320C3T | 2Mx16       | 3V   |
| 28F320C3B | 2Mx16       | 3V   |
| 28F640C3T | 4Mx16       | 3V   |
| 28F640C3B | 4Mx16       | 3V   |
| 28F320J3A | 4Mx8/2Mx16  | 3V   |
| 28F640J3A | 8Mx8/4Mx16  | 3V   |
| 28F128J3A | 16Mx8/8Mx16 | 3V   |
| 28F640K3  | 4Mx16       | 3V   |
| 28F128K3  | 8Mx16       | 3V   |
| 28F256K3  | 16Mx16      | 3V   |
| 28F640K18 | 4Mx16       | 1.8V |
| 28F128K18 | 8Mx16       | 1.8V |
| 28F256K18 | 16Mx16      | 1.8V |



付録 H 対応フラッシュ メモリー一覧

続き

| 型式                  | 構成             | 電源電圧          |
|---------------------|----------------|---------------|
| LH28F320BFHE-PBTLZ2 | 2Mx16          | 3V            |
| LH28F320BFN-PTTLZH  | 2Mx16          | 3V            |
| LH28F320BJE-PTTL90  | 4Mx8/2Mx16     | 3V            |
| LH28F320BJHE-PTTL90 | 4Mx8/2Mx16     | 3V            |
| LH28F320BJE-PBTL90  | 4Mx8/2Mx16     | 3V            |
| LH28F320BJHE-PBTL90 | 4Mx8/2Mx16     | 3V            |
| LH28F320BJB-PTTL90  | 4Mx8/2Mx16     | 3V            |
| LH28F320BJHB-PTTL90 | 4Mx8/2Mx16     | 3V            |
| LH28F320BJB-PBTL90  | 4Mx8/2Mx16     | 3V            |
| LH28F320BJHB-PBTL90 | 4Mx8/2Mx16     | 3V            |
| LH28F320BJD-TTL80   | 2Mx16          | 3V            |
| LH28F400BVE-TL85    | 512Kx8/256Kx16 | Smart Voltage |
| LH28F400BVE-TL12    | 512Kx8/256Kx16 | Smart Voltage |
| LH28F400BVHE-TL85   | 512Kx8/256Kx16 | Smart Voltage |
| LH28F400BVHE-TL12   | 512Kx8/256Kx16 | Smart Voltage |
| LH28F400BVN-TL85    | 512Kx8/256Kx16 | Smart Voltage |
| LH28F400BVN-TL12    | 512Kx8/256Kx16 | Smart Voltage |
| LH28F400BVE-BL85    | 512Kx8/256Kx16 | Smart Voltage |
| LH28F400BVE-BL12    | 512Kx8/256Kx16 | Smart Voltage |
| LH28F400BVHE-BL12   | 512Kx8/256Kx16 | Smart Voltage |
| LH28F400BVN-BL85    | 512Kx8/256Kx16 | Smart Voltage |
| LH28F640BFE-PTTL80  | 4Mx16          | 3V            |
| LH28F640BFHE-PTTL80 | 4Mx16          | 3V            |
| LH28F640BFE-PBTL80  | 4Mx16          | 3V            |
| LH28F640BFHE-PBTL80 | 4Mx16          | 3V            |
| LH28F640BFE-PTTL90  | 4Mx16          | 3V            |
| LH28F640BFHE-PTTL90 | 4Mx16          | 3V            |
| LH28F640BFE-PBTL90  | 4Mx16          | 3V            |
| LH28F640BFHE-PBTL90 | 4Mx16          | 3V            |
| LH28F640BFB-PTTL90  | 4Mx16          | 3V            |
| LH28F640BFN-PTTLZ2  | 4Mx16          | 3V            |
| LH28F800BJE-PTTL90  | 1Mx8/512Kx16   | 3V            |
| LH28F800BJE-PBTL10  | 1Mx8/512Kx16   | 3V            |

続き

| 型式                    | 構成           | 電源電圧 |
|-----------------------|--------------|------|
| LH28F800BJHE-PTTL90   | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJE-PBTL90    | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJHE-PBTL90   | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJHE-PTTL10   | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJE-PBTL10    | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJHE-PBTL10   | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJB-PTTL90    | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJB-PTTL10    | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJHB-PTTL90   | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJHB-PTTL10   | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJB-PBTL90    | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJB-PBTL10    | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJHB-PBTL90   | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJHB-PBTL10   | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BJHG-PBTL1FZ5 | 512Kx16      | 3V   |
| LH28F800BVE-TTL90     | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVE-TTL10     | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVHE-TTL10    | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVN-TTL90     | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVN-TTL10     | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVB-TTL90     | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVB-TTL10     | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVHB-TTL10    | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVE-BTL90     | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVE-BTL10     | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVHE-BTL10    | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVN-BTL90     | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVN-BTL10     | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVB-BTL90     | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVB-BTL10     | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVHB-BTL10    | 1Mx8/512Kx16 | 3V   |
| LH28F800BVE-BV85      | 1Mx8/512Kx16 | 5V   |
| LH28F800BVB-BV10      | 1Mx8/512Kx16 | 5V   |
| LH28F800BVHB-BV85     | 1Mx8/512Kx16 | 5V   |

## 付録 I デバイス ドライバのトラブルシューティング

### I-1 PC カードを差すとホスト PC がハングアップする場合 (Windows 95/98/98SE)

一部のノート PC\*<sup>1</sup> では、ドライバのインストールのために PC カードを差すと、ハングアップしてしまうことがあります。

そのような場合は一旦強制的に電源をオフし、電源オフの状態から PC カードを差してから、電源をオンしてください。

その後、「2.1 デバイス ドライバのインストール手順 [2.1.1 Window98/98SE の場合](#)」にしたがってドライバをインストールしてください。

---

\*<sup>1</sup> SONY VAIO PCG-505 でこの現象を確認しています

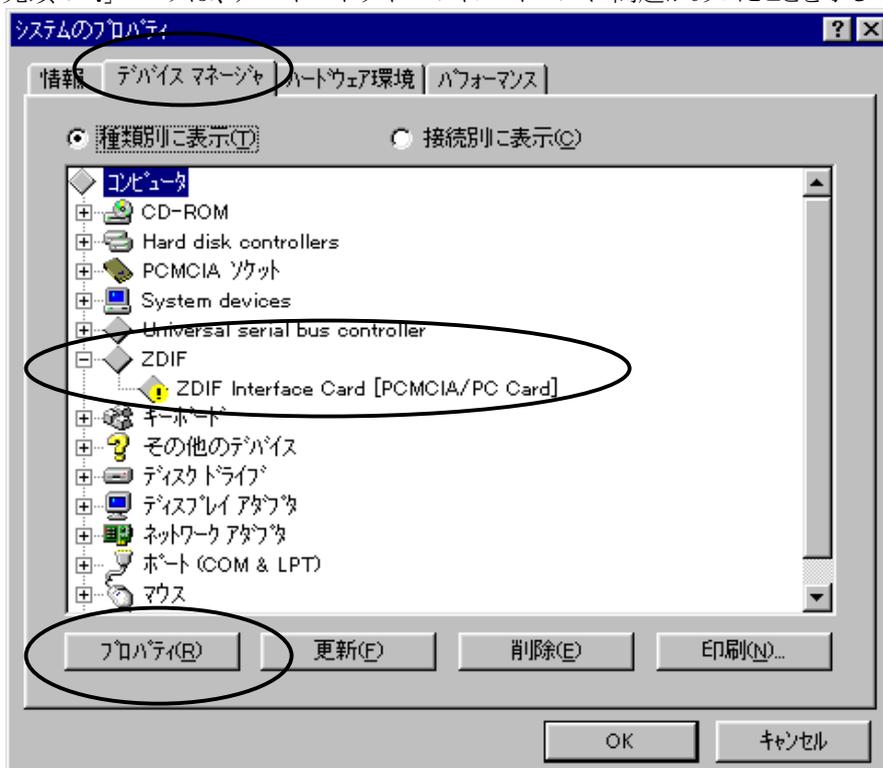
## I-2 リソースの競合、またはリソースの空きがない場合 (Windows 98/98SE)

PC カードのデバイス ドライバのインストール終了時に「ピポッ」ではなく「ブー」という音がした場合は、ドライバのインストールに失敗しています。

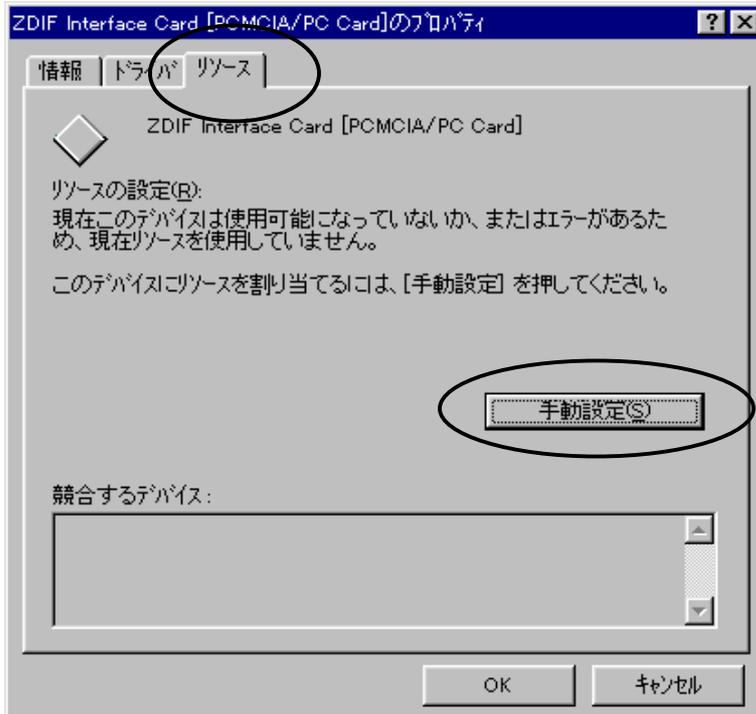
まずコントロール パネルから「システム」をダブル クリックして開き、「デバイス マネージャ」タブをクリックします。

次に「ZDIF」クラスをクリックして、その下にある「ZDIF Interface Card [PCMCIA/PC Card]」のプロパティを表示します(ダブル クリックするか、「プロパティ(R)」をクリック)。

先頭の「!」マークは、デバイス ドライバのインストールに問題があったことを示しています。



「リソース」タブをクリックすると、以下のように表示されますので、「**手動設定(S)**」をクリックします。



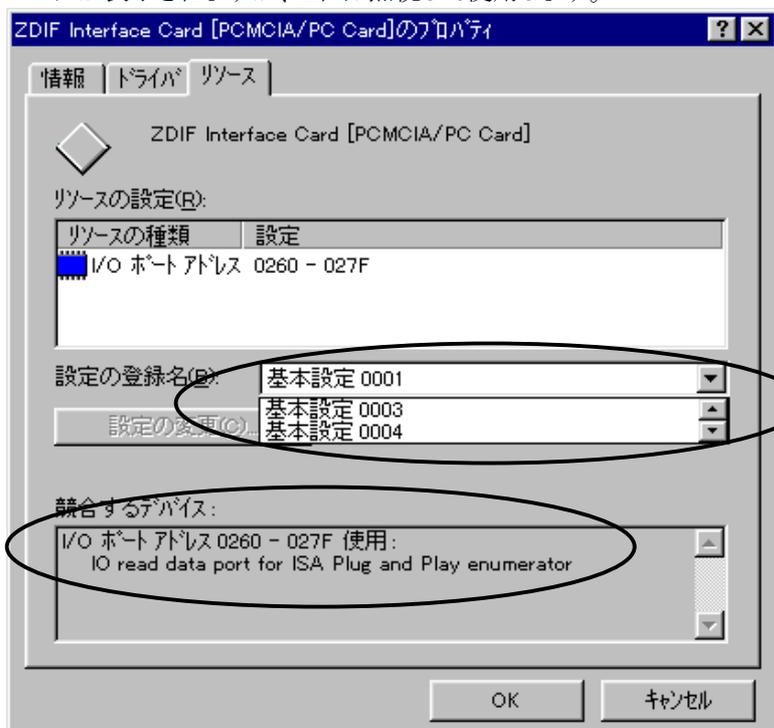
「自動設定(U)」がオフ(チェック オフ)になっていること、「競合するデバイス」が「競合はありません。」ではなく他デバイスがリソースを使用(競合)していることを確認します。



「設定の登録名(B)」で「基本設定 000」から「基本設定 004」までを順に選択してみます。

「競合するデバイス」に「競合はありません。」と表示されるものがあればこれを使用します。

その場合、Plug & Play 機構による自動設定ではなく、手動による設定を行ったこととなりますので、ワーニングが表示されますが、これは無視して使用します。



「基本設定 000」から「基本設定 004」までの全ての設定で競合が発生している場合は、競合している他デバイスのリソースを変更して空にしない限り、PC カードを使用することはできません。

PC カードが使用するリソース(I/O ポート)は以下のうちのどれか一つです。

- 0220 - 023F = 基本設定 000
- 0260 - 027F = 基本設定 001
- 02E0 - 02FF = 基本設定 002
- 0320 - 033F = 基本設定 003
- 03E0 - 03FF = 基本設定 004

競合している他デバイスのリソース(I/O ポート)も変更できない場合は、PC カードを使用することはできません。

### I-3 割り込みを使用しない PC カードを受け付けないホスト PC の場合 (Windows 98/98SE)

PC カードのデバイス ドライバのインストール終了時に「ブー」という音がしてインストールに失敗したものの、「リソースの競合、またはリソースの空きがない場合」のパターンには当てはまらない (リソースの競合がない、またはドライバがデバイス マネージャに登録されていない等)場合は、以下の手順を試してみてください。

一部のノート PC<sup>\*1</sup>では、割り込みを使用しない PC カードを正しく認識できないことがあります。この場合は一旦、ドライバのアンインストールを行った後、”擬似的に割り込みを使用するように設定したインストール”を行います。

まず、「[2.2 デバイス ドライバのアンインストール手順](#)」を参考にして、デバイス ドライバを削除します。INF ファイルも削除してください。

一旦ノート PC をシャットダウンして電源オフし、PC カードを抜きます。

次に、「[2.1 デバイス ドライバのインストール手順](#)」にしたがってドライバを再インストールしますがその際、ドライバ ファイルのあるディレクトリには

D:¥Driver¥Win9x¥ThinkPad (CD-ROMドライブが D の場合)

を指定してください。

このディレクトリに含まれるドライバ ファイルは「D:¥Driver¥Win9x」と同じですが、PC カードが割り込みを使用するように擬似的に設定する INF ファイルが入っています。

なお、このインストールが正しく行われるためには、割り込みが最低 1 つは空いている必要があります。

---

<sup>\*1</sup> IBM ThinkPad シリーズの一部旧機種でこの現象を確認しています。

## I-4 ハードウェア ウィザードが起動せず、デバイス ドライバをインストールできない場合(Windows 98/98SE)

ノート PC に PC カードを差しても全く認識されず、ハードウェア ウィザードも起動しない場合があります\*1。

この場合は PC カードを使用することはできません。

詳細は弊社サポートまでお問い合わせください。

## I-5 リソースの空きがない場合(WindowsNT4.0)

PC カードは以下のリソース(I/O ポート)のうち、いずれか一つ空いているものを使用します。

0220 – 023F

0260 – 027F

02E0 – 02FF

0320 – 033F

03E0 – 03FF

これらのリソースが全て他デバイスで使用されていて空きがない場合は、競合している他デバイスのリソースを変更して空きにしない限り、PC カードを使用することはできません。

---

\*1 IBM ThinkPad 380ED 2635 7AJ でこの問題が報告されています。

## 付録 J V850/ME2 内蔵命令 RAM の取り扱い

V850E/ME2 では内蔵命令 RAM に対する書込許可/読出許可は周辺 I/O レジスタ内蔵命令 RAM モード・レジスタ (IRAMM) により制御されます。

RESET 後には内蔵命令 RAM はライド・モードになっていますので内蔵命令 RAM 領域からの読出は不正な値で行われます。MJXDEBW デバッガからいったん LOAD や EXAMINE コマンドで内蔵命令 RAM 領域への書込みが行われると MJXDEBW デバッガは内蔵命令 RAM 領域をリード・モードへ変更します。この後、内蔵命令 RAM 領域へのアクセスは MJXDEBW デバッガにより自動的に IRAMM レジスタの操作が行われます。通常時はリード・モードになっています。ブートストラップルーチン等をデバッグする場合はご注意ください。

## 検索項目

### [MJX330 について](#)

[MJX330 のおもな特長](#)

[構成](#)

[MJX330 を使用する前の準備作業](#)

### [MULTI について](#)

### [MJXDEBW について](#)

[デバイス ドライバのインストール](#)

[ハードウェアの接続](#)

[MJX330 とホストの接続](#)

[MJX330 とターゲットの接続](#)

### [MJX330 を操作するソフトウェアのインストール](#)

[MJX330 を操作するソフトウェアのインストール方法](#)

[インストールされるファイル](#)

[ソフトウェアのファイル構成](#)

### [MJX330 の環境設定](#)

[コンフィグ支援ツール MJXCFG](#)

### [MJX330 を操作するソフトウェアの起動と終了](#)

[MULTI を使用する場合](#)

[MJXDEBW を使用する場合](#)

### [MJXDEBW コマンド](#)

[MJXDEBW コマンドの一覧](#)

[コマンド名の省略](#)

[MULTI を使用する場合の注意](#)

### [MJXDEBWメニューコマンド](#)

[MJXDEBWメニューコマンドの一覧](#)

### [高速ダウンロード](#)

[次ページ](#)

[仕様](#)

[本体寸法](#)

[本体重量](#)

[使用温度範囲](#)

[保存温度範囲](#)

[周囲湿度範囲](#)

[インターフェース](#)

[ターゲット インターフェース](#)

[対応 CPU](#)

[ダウンロード速度](#)

[対応デバッグ](#)

[ブレークポイント機能](#)

[制限事項](#)

[ターゲット システムの制限事項](#)

[N-Wire コネクタ](#)

[レジスタ名一覧](#)

[MJX バイナリ ファイル](#)

[バイナリ ファイル構成](#)

[ヘッダ](#)

[データ](#)

[終了ヘッダ](#)

[ターゲット システムへのプロービング](#)

[前ページ](#)

---

**MJX330 について**

< 関連項目 >

- [MJX330 のおもな特長](#)
- [構成](#)
- [MJX330 を使用する前の準備作業](#)

[検索項目の先頭ページ](#)

---

---

**ハードウェアの接続**

< 関連項目 >

- [MJX330 とホストの接続](#)
- [MJX330 とターゲットの接続](#)

[検索項目の先頭ページ](#)

---

---

**MJX330 を操作するソフトウェアのインストール**

< 関連項目 >

- [MJX330 を操作するソフトウェアのインストール方法](#)
- [インストールされるファイル](#)
- [ソフトウェアのファイル構成](#)

[検索項目の先頭ページ](#)

---

---

**MJX330 を操作するソフトウェアの起動と終了**

< 関連項目 >

- [MULTI を使用する場合](#)
- [MJXDEBW を使用する場合](#)

[検索項目の先頭ページ](#)

---

---

**MJXDEBW コマンド**

<関連項目>

- [MJXDEBW コマンドの一覧](#)
- [コマンド名の省略](#)
- [MULTI を使用する場合の注意](#)

[検索項目の先頭ページ](#)

---

---

**MJXDEBW メニューコマンド**

<関連項目>

• [MJXDEBW メニューコマンドの一覧](#)

[検索項目の先頭ページ](#)

---

---

**MJX バイナリ ファイル**

< 関連項目 >

- [バイナリ ファイル構成](#)
- [ヘッダ](#)
- [データ](#)
- [終了ヘッダ](#)

[検索項目の先頭ページ](#)

---