

mitsubishi

MELSOFT

MR Configurator

形名

MRZJW3-SETUP221

取扱説明書

このたびはMELSOFT MR Configuratorをお買い上げいただきありがとうございました。

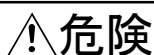
MR Configuratorを効率的にご利用いただくために、この取扱説明書と各ACサーボの取扱説明書をお使いになる前に最後までお読みください。
お読みになったあと、必ず保管してください。

● 安全上のご注意 ●

(ご使用前に必ずお読みください)

据付、運転、保守・点検の前に必ずこの取扱説明書および付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」、「注意」として区分してあります。




危険

取扱いを誤った場合に、危険な状況がおりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。




注意

取扱いを誤った場合に、危険な状況がおりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。


なお、注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

禁止、強制の絵表示の説明を次に示します。



禁止(してはいけないこと)を示します。例えば、「火気厳禁」の場合はとなります。

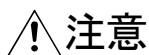


強制(必ずしなければならないこと)を示します。例えば、アース接地の場合はとなります。

この取扱説明書では、物的損害に至らないレベルの注意事項や別機能などの注意事項を「ポイント」として区分してあります。

お読みになったあとは、使用者がいつでもみられる所に必ず保管してください。

- ・Windowsは米国Microsoft Corporationの商標です。
- ・「三菱汎用ACサーボMELSOFT MR Configurator」は三菱電機株式会社の著作物です。このソフトウェアにかかる著作権、その他の権利はすべて三菱電機株式会社に帰属します。
- ・この取扱説明書の一部または全部を三菱電機株式会社の許可なく複写・複製することを禁じます。
- ・その他、記載してある会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。



注意

- テスト運転を行うときは、必ず2.3節テスト運転における注意点をお読みください。

目次

第1章 はじめに	1- 1~1-12
1.1 仕様	1- 1
1.2 システム構成	1- 2
1.2.1 構成	1- 2
1.2.2 構成	1- 3
1.3 基本的な用語の説明	1- 5
1.4 インストール	1- 6
1.5 新しいハードウェアの検出ウィザードについて	1- 9
第2章 使用方法	2- 1~2-10
2.1 操作	2- 1
2.1.1 起動	2- 1
2.1.2 プロジェクト	2- 1
2.2 コマンドと表示ウインドウ	2- 4
2.3 テスト運転における注意点	2- 7
2.4 プログラム運転簡易言語	2- 9
2.4.1 言語の説明	2- 9
2.4.2 プログラム例	2-10
2.4.3 注意	2-10
第3章 トラブル対策	3- 1~3- 2

第1章 はじめに

1.1 仕様

MR Configuratorはサーボアンプの通信機能を使用して、パーソナルコンピュータによるパラメータの変更、グラフ表示、簡易言語によるプログラム運転、テスト運転などが可能です。

項目		サーボアンプ MR-J3-A	MR-J3-B, MR-J3-B-RJ080		MR-J3-B-RJ006		MR-J3-B-RJ004		MR-J3-T	
			サーボ アンプ 接続	モーショ ンコント ローラ 経由	サーボ アンプ 接続	モーショ ンコント ローラ 経由	サーボ アンプ 接続	モーショ ンコント ローラ 経由		
通信方法	USB	○	○	△	○	△	○	△	○	
	RS-232C通信 ボーレート	9600bps	○	△	△	△	△	△	△	○
		19200bps	○	△	△	△	△	△	△	○
		38400bps	○	△	△	△	△	△	△	○
		57600bps	○	△	△	△	△	△	△	○
		115200bps	○	△	△	△	△	△	△	○
モーシ ョンコ ント ロー ラ 経 由 (SSCNET III)		△	○	△	○	△	○	△	○	
セットアップ	システム設定	○	○	○	○	○	○	○	○	
	自動運転	○	○	△	○	△	○	△	○	
モニタ	一括表示	○	○	○	○	○	○	○	○	
	多軸一括表示	△	△	○	○	△	○	△	○	
	入出力I/F表示	○	○	○	○	○	○	○	○	
	オプションユニット I/F表示	△	△	△	△	△	△	△	○	
	高速表示	○	○	○	○	○	○	○	○	
	グラフ	○	○	△	○	△	○	△	○	
	多軸グラフ	△	△	○	○	△	○	△	○	
アラーム	アラーム表示	○	○	○	○	○	○	○	○	
	アラーム履歴	○	○	○	○	○	○	○	○	
	アラーム発生時	○	○	○	○	○	○	○	○	
診断	回転しない理由表示	○	○	○	○	○	○	○	○	
	システム情報表示	○	○	○	○	○	○	○	○	
	チューニングデータ 表示	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ABSデータ表示	○	○	○	○	○	○	○	○	
	システム構成一 覧 表示	△	△	○	○	△	○	△	○	
	軸名称設定	○	○	○	○	○	○	○	○	
	アンプ診断	○	△	△	○	△	△	○	△	
	フルクロズド診断 リニア診断	△	△	△	○	△	○	△	○	
パラメータ	パラメータ設定	○	○	○	○	○	○	○	○	
	多軸パラメータ設定	△	△	○	○	△	○	△	○	
	デバイス設定	○	△	△	△	○	△	△	○	
	チューニング	○	○	○	○	○	○	○	○	
	変更リスト表示	○	○	○	○	○	○	○	○	
	詳細情報表示	○	○	○	○	○	○	○	○	
	コンバータ	○	△	△	△	○	△	△	○	
	パラメータコピー	○	△	△	△	○	△	△	○	
テスト運転	JOG運転	○	○	△	○	△	○	△	○	
	位置決め運転	○	○	△	○	△	○	△	○	
	モータ無し運転	○	△	△	△	○	△	△	○	
	D0強制出力	○	○	△	○	△	○	△	○	
	プログラム運転	○	○	△	○	△	○	△	○	
	1ステップ送り	△	△	△	△	△	△	△	○	

項目	サーボアンプ	MR-J3-A	MR-J3-B, MR-J3-B-RJ080		MR-J3-B-RJ006		MR-J3-B-RJ004		MR-J3-T
			サーボ アンプ 接続	モーション コントロー ラ経由	サーボ アンプ 接続	モーション コントロー ラ経由	サーボ アンプ 接続	モーション コントロー ラ経由	
アドバンスト 機能	マシンアナライザ	○	○	○	○	○	○	○	○
	ゲインサーチ	○	○	○	○	○	○	○	○
	マシンシミュレー ション	○	○	○	○	○	○	○	○
	ロバスト外乱補償	○	○	○	○	○	○	○	○
	アドバンストゲイン サーチ	○	○	○	○	○	○	○	○
ポイントデータ	ポイントテーブル	○	○	○	○	○	○	○	○
ヘルプ	ヘルプ情報	○	○	○	○	○	○	○	○
	製品情報	○	○	○	○	○	○	○	○

1.2 システム構成

1.2.1 構成部品

MR Configuratorを使用するためには、サーボアンプ・サーボモータの他に次のものがが必要です。各機器の取扱説明書にしたがってシステムを構成してください。

機器	(注1)内容	
(注2, 3) パーソナルコンピュータ	OS	Windows® 98, Windows® Me, Windows® 2000 Professional, Windows® XP Professional, Windows® XP Home Edition, Windows Vista® Home Basic, Windows Vista® Home Premium, Windows Vista® Business, Windows Vista® Ultimate, Windows Vista® Enterpriseの日本語版が動作するIBM PC/AT互換機
	プロセッサ	Pentium® 133MHz以上(Windows® 98, Windows® 2000 Professional) Pentium® 150MHz以上(Windows® Me) Pentium® 300MHz以上(Windows® XP Professional, Windows® XP Home Edition) 1GHz以上の32ビット(x86)プロセッサ(Windows Vista® Home Basic, Windows Vista® Home Premium, Windows Vista® Business, Windows Vista® Ultimate, Windows Vista® Enterprise)
	メモリ	24MB以上(Windows® 98) 32MB以上(Windows® Me, Windows® 2000 Professional) 128MB以上(Windows® XP Professional, Windows® XP Home Edition) 512MB以上(Windows Vista® Home Basic) 1GB以上(Windows Vista® Home Premium, Windows Vista® Business, Windows Vista® Ultimate, Windows Vista® Enterprise)
	ハードディスク	130MB以上の空き容量
ブラウザ	Internet Explorer 4.0以上	
ディスプレイ	解像度1024×768以上, High Color(16bit)表示が可能なもの。上記パーソナルコンピュータに接続可能なもの。	
キーボード	上記パーソナルコンピュータに接続可能なもの。	
マウス	上記パーソナルコンピュータに接続可能なもの。	
プリンタ	上記パーソナルコンピュータに接続可能なもの。	
USBケーブル	MR-J3USBCBL3M	
RS-422/232C変換ケーブル	DSV-CABV(ダイヤトレンド)を推奨します。	

注 1. Windows, Windows Vistaは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

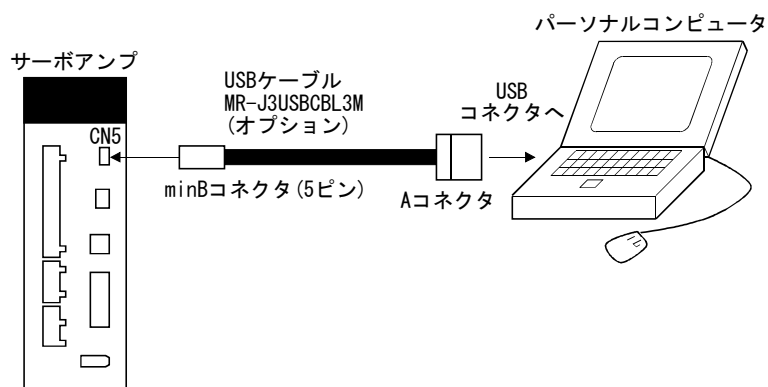
PentiumはIntel Corporationの登録商標です。

2. 使用するパーソナルコンピュータにより、MR Configuratorが正常に動作しない場合があります。
3. 64ビット版Windows XP, または64ビット版Windows Vistaは未対応です。

1.2.2 構成

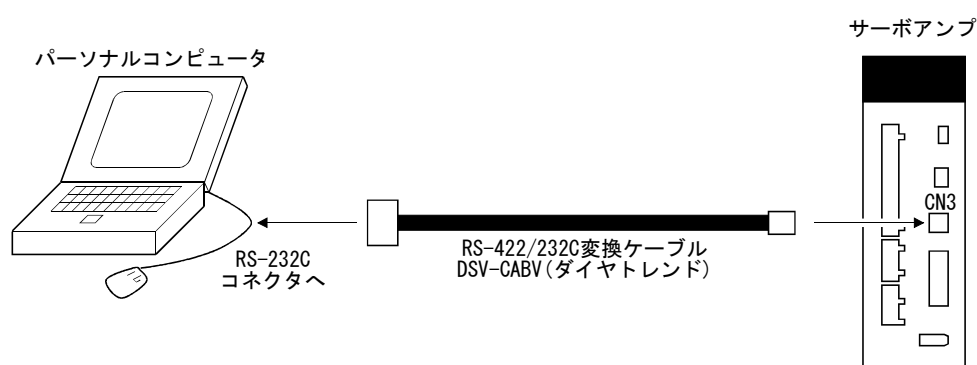
(1) USBの場合

1軸のサーボアンプを運転・操作します。USBケーブルはオプションのMR-J3USBCBL3Mを使用してください。



(2) RS-422の場合 (MR-J3-A・MR-J3-T)

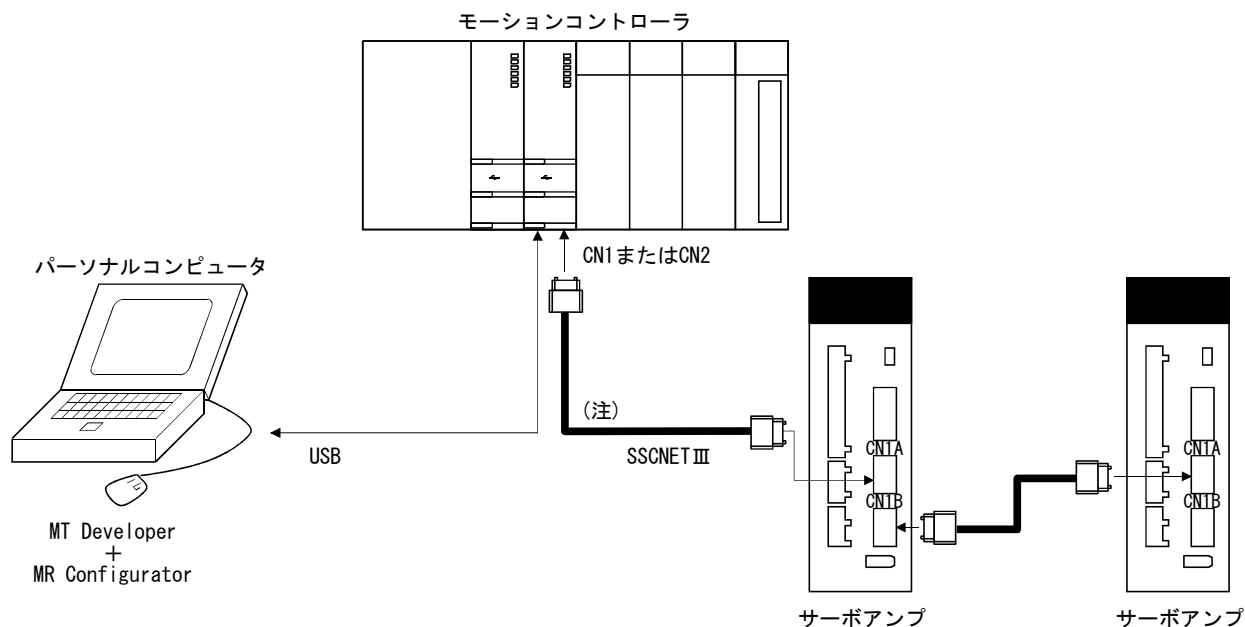
1軸のサーボアンプを運転・操作します。次に示すケーブルの使用を推奨します。



(3) モーションコントローラ経由の場合 (MR-J3-B)

モーションコントローラ経由で複数軸のサーボアンプを操作します。

(a) USB接続の場合



注: Q173HCPU : 2系統 (最大32軸), Q172HCPU : 1系統 (最大8軸) です。

(b) MT通信設定の場合


システム設定の相手先指定でMT通信設定を選択した場合、MT Developerの通信設定で設定された通信方法、通信経路で通信を行います。

ただし、SSCNET通信には対応していません。MT Developerの通信設定でSSCNET通信を選択する場合、MR Configuratorの通信経路はモーションコントローラUSB接続になります。

1.3 基本的な用語の説明

- ① マウスポインタ
画面上でマウスに連動して動く矢印です。
- ② ポイント
操作したいところへマウスポインタを移動することです。
- ③ クリック
マウスの左ボタンを1度押してすばやく放すことです。
- ④ ダブルクリック
クリックを2回続けて行うことです。
- ⑤ ドラッグ
マウスの左ボタンを押したままマウスを動かすことです。
- ⑥ フォーカス
メニューやボタンがマウスやキーボードからの入力を受け付ける状態にあるとき、文字やボタンなどを反転表示します。
- ⑦ テキストボックス
文字を入力するためのボックスです。
- ⑧ リストボックス
いくつかの項目の中から1つを選択するためのボックスです。



- ⑨ コンボボックス
いくつかの項目の中から1つを選択するためのボックスです。
- 
- ⑩ チェックボックス
いくつかの項目の中から1つ以上を選択するためのボックスです。選択するとボックスの中に印が付きます。
 - ⑪ オプションボタン
いくつかの項目の中から1つだけを選択するためのボタンです。選択する対象が切り換わると☉になります。

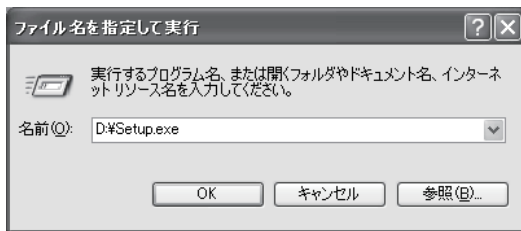
1.4 インストール

Windows XP Professional, Windows 2000, Windows Vistaの場合はAdministrator権限(コンピュータの管理者権限)でインストールしてください。

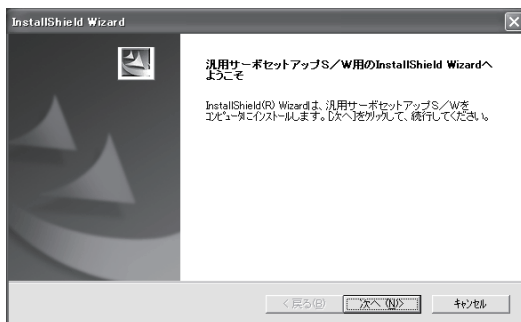
ここでは、パーソナルコンピュータのハードディスクドライブをC、CDドライブをDとして説明します。

このプログラムを実行する前に、すべてのWindowsプログラムを必ず終了してください。

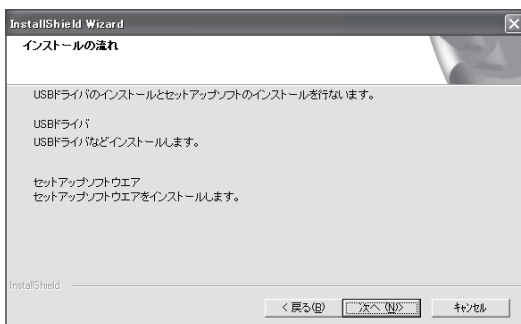
サーボアンプとUSBケーブルで接続している場合は、USBケーブルをはずしてください。



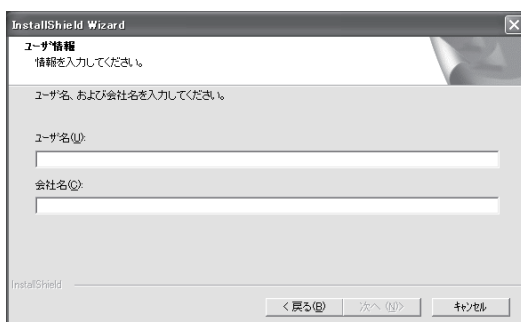
- ① ドライブD(CDドライブ)にCD-ROMを入れます。次に、タスクバーの“スタート”ボタンをクリックしてメニューを開き，“ファイル名を指定して実行”をクリックします。左のようなウインドウが表示されたら，“D:\Setup.exe”を入力して“OK”ボタンをクリックしてください。



- ② 上のウインドウに引き続き左のウインドウを表示します。“次へ”ボタンをクリックします。



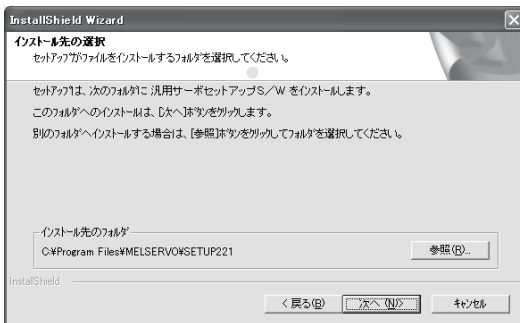
- ③ インストールの流れの画面が表示されます。“次へ”ボタンをクリックします。



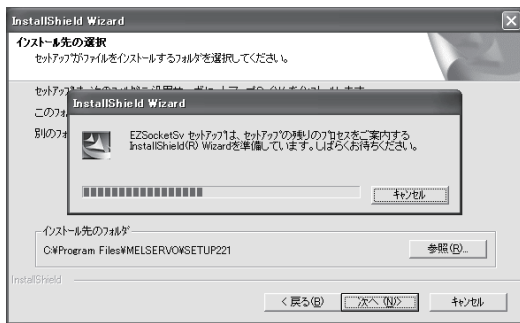
- ④ ユーザ情報の画面が表示されます。ユーザ名と会社名を入力し，“次へ”ボタンをクリックします。




⑤ プロダクトIDの入力画面が表示されます。製品添付のソフトウェア登録証のプロダクトIDを半角英数文字で入力し、“次へ” ボタンをクリックします。

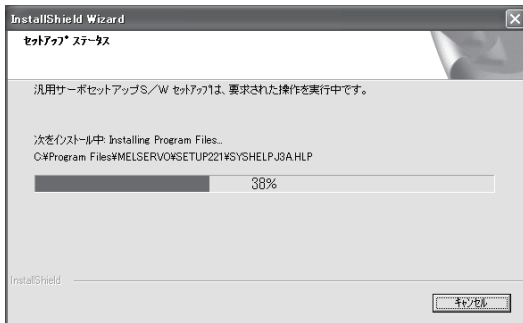


⑥ インストール先の選択画面が表示されます。インストール先を指定し，“次へ” ボタンをクリックするとインストールを開始します。



⑦ ドライバインストール画面を表示します。

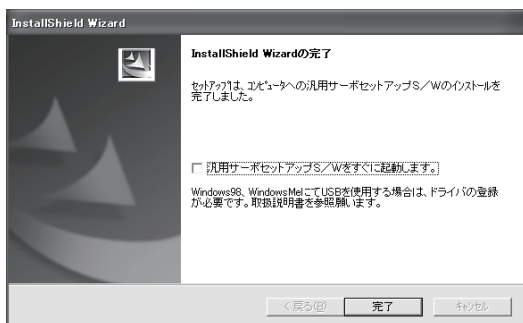
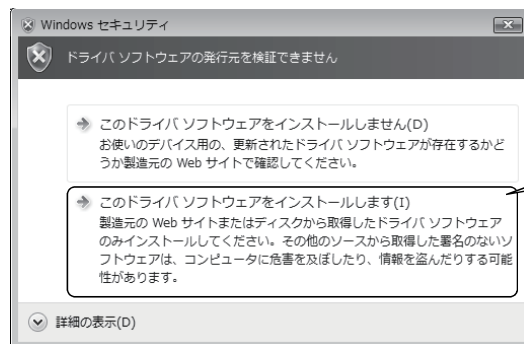
ポイント
<p>● Windows XPの場合、検証画面を表示します。“続行” ボタンをクリックします。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">ソフトウェアのインストール</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="font-size: small;">インストールを続行した場合、システムの動作が損なわれたり、システムが不安定になるなど、重大な障害を引き起こす要因になる可能性があります。今すぐインストールを中断し、ソフトウェアベンダに連絡してWindows 10の認定テストに合格したソフトウェアを手入手することを、Microsoft は強く推奨します。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 続行(N) インストールの停止(S) </div> </div>



⑧ セットアップステータスの画面を表示します。

ポイント

- Windows Vistaの場合は、次のセキュリティ警告画面が3回表示されますが、全て“このドライバソフトウェアをインストールします。”を選択します。(USBドライバ登録完了後は表示されません)



⑨ インストールが終了すると、次の画面が表示されます。“完了”ボタンをクリックしてセットアップを終了します。

ポイント

- インストールを中断する場合は、各ウインドウにおいて“キャンセル”ボタンをクリックしてください。

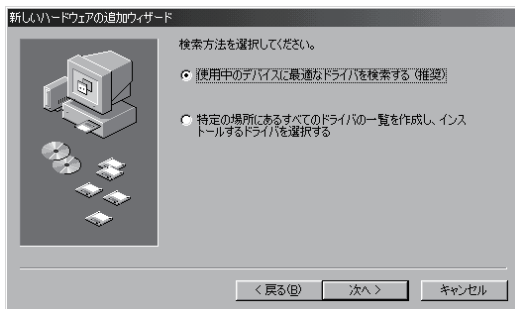
1.5 新しいハードウェアの検出ウィザードについて

サーボアンプを電源ONにした状態でパソコンと初めてUSB接続すると、新しいハードウェアの追加ウィザードが表示されます。(Windows 98・Windows Me・Windows XPのみ)Windows 2000, Windows Vistaの場合は自動的に検出されます。下記には、表示の流れを示します。

(1) Windows 98・Windows Meの場合



“次へ” をクリックします。



“使用中のデバイスに最適なドライバを検索する(推奨)”を指定します。

“次へ” をクリックします。



“検索場所の指定” をチェックし、“C:\EZSocket\EZSocketSv” を指定します。

“次へ” をクリックします。

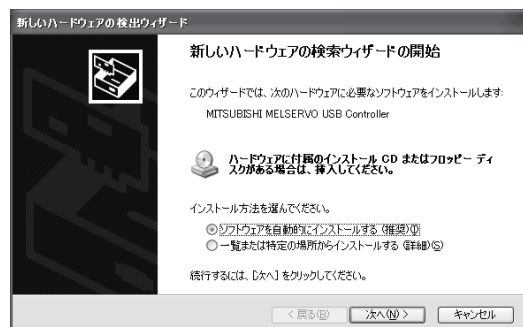


“次へ” をクリックします。



“完了” をクリックします。

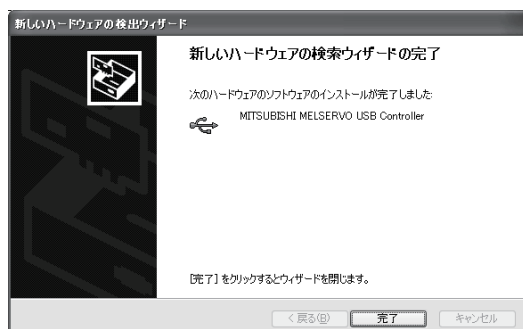
(2) Windows XPの場合



“次へ” をクリックします。

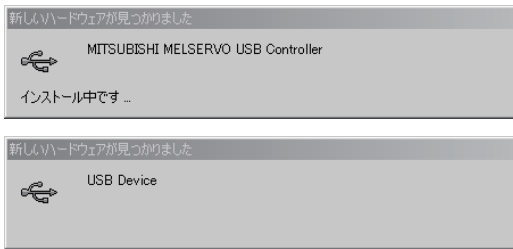


“続行” をクリックします。



“完了” をクリックします。

(3) Windows 2000



自動登録時に左図の表示になります。
(操作は不要です。)

(4) Windows Vista



自動登録時に左図の表示になります。
(操作は不要です。)

第2章 使用方法

2.1 操作

コマンドの選択方法についてマウスによる操作方法を説明します。選択できないコマンドは薄い字で表示します。

2.1.1 起動

(1) サーボアンプに接続する場合

- ① タスクバーの“スタート” ボタンをクリックして、メニューを開きます。
- ② “すべてのプログラム” をポイントして、“MELSOFTアプリケーション” をポイントし、“MR Configurator” をポイントします。
- ③ “SETUP221” をクリックします。

(2) モーションコントローラ経由で操作する場合

モーションコントローラ用総合立上げ支援ソフトウェアMR Developer内の“サーボセットアップ” アイコンをクリックします。

2.1.2 プロジェクト

(1) プロジェクトの新規作成

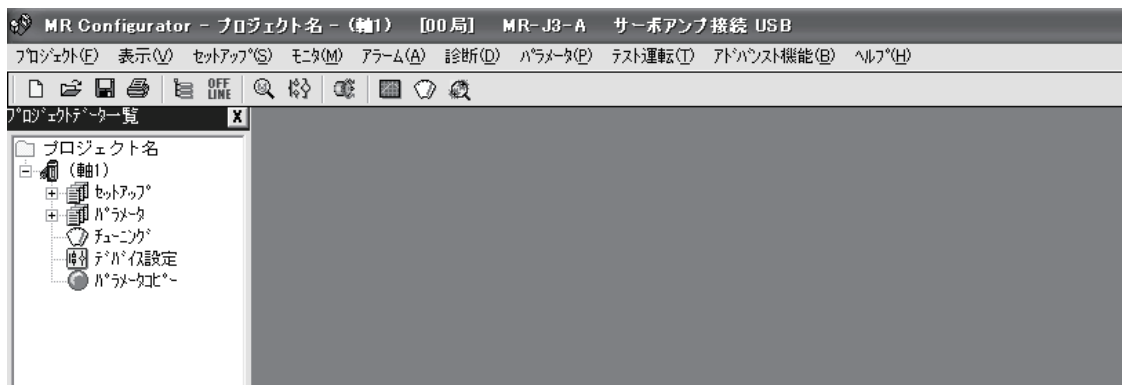
メニューバーの“プロジェクト” をクリックすると次のようなメニューを示します。



サブメニューの“プロジェクト新規作成”をクリックすると次のようなウインドウを表示します。



保存先・プロジェクト名・軸の名称を入力し、“OK”ボタンをクリックすると、次のようなウインドウを表示します。すべての入力情報を初期値に初期化します。初期値の値は、変更することもできます。



(2) プロジェクトを開く

保存ファイルから入力情報を読み出します。

サブメニューの“プロジェクトを開く”をクリックするとウインドウが開き、読み出すプロジェクトを指定できます。

(3) プロジェクトを閉じる

現在開いているプロジェクトを閉じます。

サブメニューの“プロジェクトを閉じる”をクリックするとプロジェクトを閉じます。

(4) プロジェクトの上書き保存

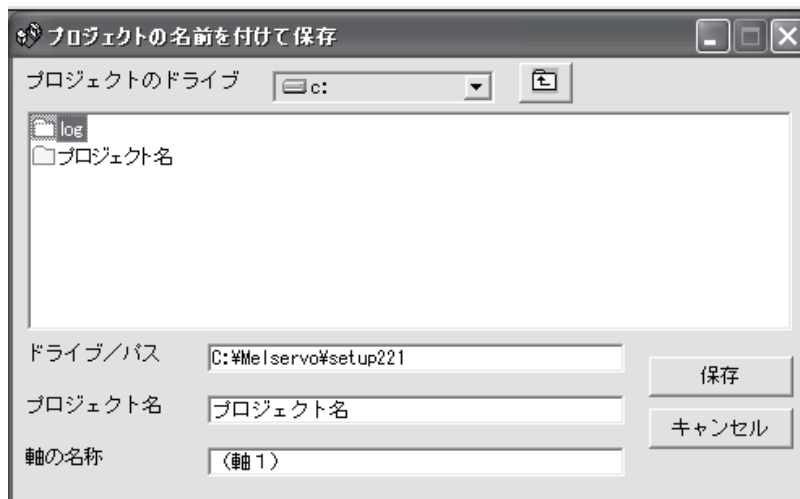
現在開いているプロジェクトを変更し、上書き保存します。

サブメニューの“プロジェクトを上書き保存”をクリックすると上書き保存されます。

(5) プロジェクトの名前を付けて保存

現在の入力情報をファイルに保存します。繰り返し入力する情報を保存しておけば、“プロジェクトを開く”でその情報を読み出すことができます。

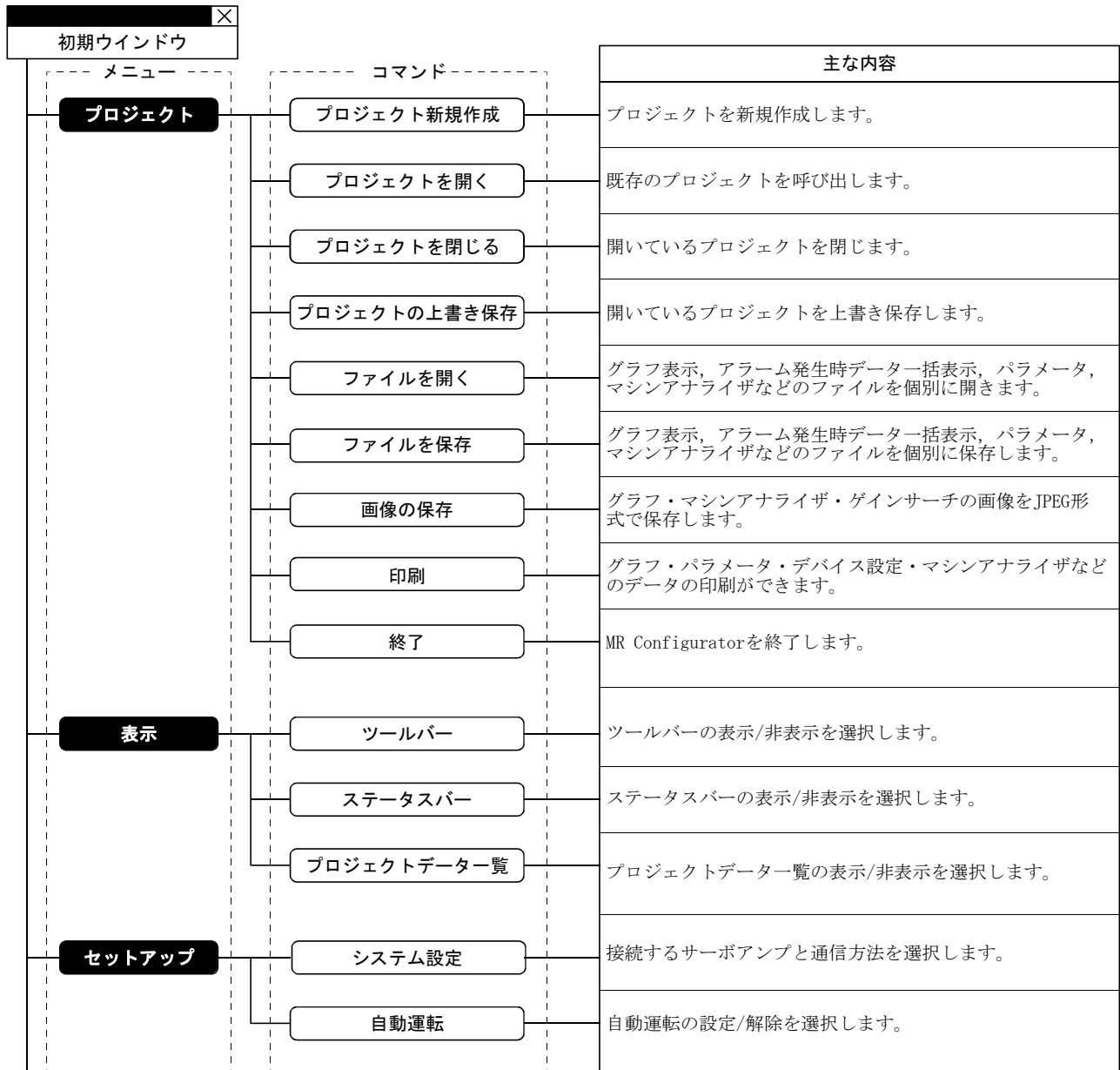
サブメニューの“プロジェクトの名前を付けて保存”をクリックすると次のようなウインドウを表示します。



ドライブ/パス・プロジェクト名・軸の名称を入力し、“保存” ボタンをクリックし、保存します。

2.2 コマンドと表示ウインドウ

コマンド・主な内容を示します。
 各コマンドの使用方法は、本体ソフトウェアのヘルプ機能で詳細内容を説明していますので、そちらを参照してください。



次ページへ

前ページからの続き
メニュー

モニタ

一括表示

多軸一括表示

入出力I/F表示

オプションユニットI/F表示

高速表示

グラフ

多軸グラフ

アラーム

アラーム表示

アラーム履歴

アラーム発生時

診断

回転しない理由表示

システム情報表示

チューニングデータ表示

ABSデータ表示

システム構成一覧表示

軸名称設定

アンプ診断

フルクロード診断

リニア診断

コマンド

主な内容

一括表示	サーボの状態を項目ごとに数値で表示します。
多軸一括表示	複数軸のサーボアンプの状態を項目ごとに数値で表示します。
入出力I/F表示	入出力信号・アナログモニタなどの状態を表示します。入出力デバイスを変更することもできます。
オプションユニットI/F表示	オプションユニットの入出力信号・アナログモニタなどの状態を表示します。入出力デバイスを変更することもできます。
高速表示	最大4項目の状態を数値で高速表示します。
グラフ	サーボの状態をグラフで表示します。
多軸グラフ	モーションコントローラ経由時のみ有効になります。
アラーム表示	現在発生中のアラームと発生要因を表示します。
アラーム履歴	アラーム履歴を表示します。
アラーム発生時	アラーム発生直前の状態を表示します。
回転しない理由表示	サーボモータが回転しない理由を表示します。
システム情報表示	サーボアンプ・サーボモータの形名などを表示します。
チューニングデータ表示	オートチューニングで調整されたサーボゲインを表示します。
ABSデータ表示	ABSデータを表示します。
システム構成一覧表示	各軸の軸名称・形名・状態表示などを表示します。
軸名称設定	軸名称を設定します。
アンプ診断	サーボアンプの自己診断を行います。
フルクロード診断	フルクロード機能に関するモニタ・パラメータを表示します。
リニア診断	リニア機能に関するモニタ・パラメータを表示します。

次ページへ

前ページからの続き メニュー		コマンド	主な内容
パラメータ		パラメータ設定	パラメータを設定します。
		多軸パラメータ設定	複数軸のパラメータを設定します。
		デバイス設定	入力デバイスを変更できます。
		チューニング	ゲインパラメータの設定・調整ができます。
		変更リスト表示	初期値から変更されたパラメータを一覧表示します。
		詳細情報表示	パラメータの詳細内容を確認できます。
		コンバータ	MR-J2S-AサーボアンプのパラメータファイルをMR-J3-Aのパラメータファイル形式に交換できます。一部のパラメータは交換できません。
	パラメータコピー	サーボアンプからパラメータの設定値を読み込んで他のサーボアンプに強制的に書き込みます。パラメータの設定値を複数のサーボアンプへ複製するときに使用できます。	
テスト運転		JOG運転	JOG運転を実行します。
		位置決め運転	位置決め運転を実行します。
		モータ無し運転	モータ無し運転を実行します。
		D0強制出力	D0強制出力を実行します。
		プログラム運転	プログラム運転を実行します。
		1ステップ送り	ポイントテーブルに従って運転します。
アドバンス機能		マシンアナライザ	マシンアナライザを実行します。
		ゲインサーチ	ゲインサーチを実行します。
		マシンシミュレーション	マシンシミュレーションを実行します。
		ロバスト外乱補償	ロバスト外乱補償のパラメータを設定します。
		アドバンスゲインサーチ	アドバンスゲインサーチを実行します。
ポイントデータ		ポイントテーブル	ポイントテーブルを設定します。
ヘルプ		ヘルプ表示	MR Configuratorのヘルプを表示します。
		製品情報	バージョン情報を表示します。

2.3 テスト運転における注意点

 危険

- 濡れた手でスイッチを操作しないでください。感電の原因になります。
- 表面カバーを外しての運転は行わないでください。高電圧の端子および充電部が露出していますので感電の原因になります。
- 通電中および運転中は表面カバーをあけないでください。感電の原因になります。

 注意

- 運転前に各パラメータの確認を行ってください。機械によっては予測しない動きとなる場合があります。
- 通電中や電源遮断後のしばらくのあいだは、サーボアンプの放熱器・回生抵抗器・サーボモータなどが高温になる場合がありますので触れたり、部品（ケーブルなど）を近づけないでください。火傷や部品損傷の原因になります。

(1) サーボオン

JOG運転・位置決め運転・プログラム運転・1ステップ送りのテスト運転では、サーボアンプのデジタル入力信号のSON信号のON/OFFに関係なく、サーボアンプ内部で自動ONにして運転を行います。また、テスト運転のウインドウを閉じて、コマンドを終了するまで外部からの指令パルスや入力信号（非常停止は除く）を受けつけません。

次の操作でSONが自動ONします。

テスト運転	マウス
JOG運転	“正転” “逆転” ボタンをクリックします。
位置決め運転	
プログラム運転	“起動” ボタンをクリックします。
1ステップ送り	メニューの1ステップ送りを選択します。

(2) 停止

ポイント

- 緊急停止する場合は、サーボアンプの非常停止信号をOFFまたは、入力電源を遮断してください。

① テスト運転を停止する場合の操作は次のとおりです。

テスト運転	マウス
JOG運転	JOG運転ウインドウの“ボタンを押している間のみ運転”のチェックボックスをOFFにしている場合、“停止” ボタンをクリックします。 チェックボックスをONにしている場合、“正転”、“逆転” ボタンを放します。
位置決め運転	“一時停止” ボタンをクリックします。
プログラム運転	“リセット” ボタンをクリックします。
1ステップ送り	“一時停止” ボタンをクリックします。

- ② テスト運転中に次の状態になるとサーボモータが停止します。
- 通信ケーブルが外れた時。
 - ウィンドウをドラッグしたり，他のメニューを開くと一時的にパーソナルコンピュータとサーボアンプ間の通信が中断し，サーボモータが一時的に停止することがあります。
 - ソフトウェア強制停止をかけた時。

2.4 プログラム運転簡易言語

プログラム運転編集ウィンドウで使用する言語を説明します。

2.4.1 言語の説明

プログラム運転編集ウィンドウにおいて、次に示すコマンドを記述することで、プログラム運転が実行できます。プログラム運転を実行する場合、自動的にMR-J3-□は位置制御モードになります。

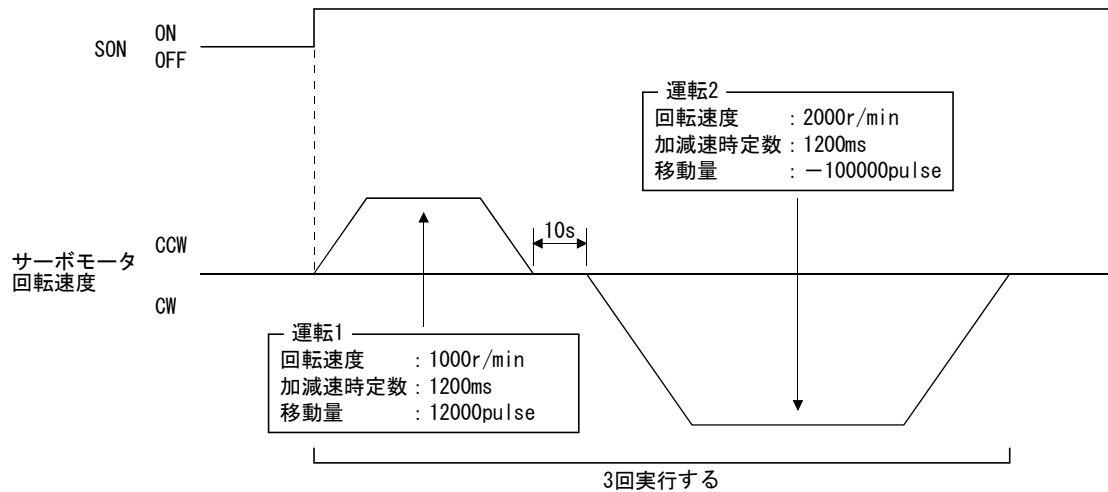
プログラムは半角で記述し、行の最後は改行(Enter)してください。最大300行まで記述できます。

コマンド	名称	設定 (**: 設定値)	設定範囲	単位	内容																												
SPN	送り速度	SPN(**)	0～瞬時許容回転速度	r/min	位置決めを行うときのサーボモータの指令回転速度を設定します。設定値は使用するサーボモータの瞬時許容回転速度以下にしてください。																												
STC	加減速時定数	STC(**)	0～50000	ms	加速、減速時定数を設定します。 (各サーボモータの定格回転速度までの到達時間)																												
MOV	移動指令	MOV(**)	-9999999～9999999	pulse	設定したパルスを移動します。送り速度(SPN)、加減速時定数(STC)の設定値で位置決め運転します。 符号なし：CCW回転 －符号：CW回転																												
SYNC	外部信号ON待ち	SYNC(**)	右表によります。		このコマンドはMR-J3-A・MR-J3-Tで使用できます。設定したサーボアンプのデジタル入力信号(DI)がONになるまで、次の運転を待ちます。99を設定すると、無条件に次の運転を実行します。入力信号は次のように設定してください。 MR-J3-Aの場合、パラメータPD03～PD8・PD10～PD12の位置制御モードにおける信号割付けで割付けていない信号は、ここで選択しても無効になります。 MR-J3-Tの場合、入力デバイスはCC-LinkまたはCN6コネクタの外部入力信号のいずれかで使用できます。CN6コネクタの割付けはパラメータPD06～PD08で行います。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>設定値</th> <th>MR-J3-A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>SON</td></tr> <tr><td>1</td><td>LSP</td></tr> <tr><td>2</td><td>LSN</td></tr> <tr><td>3</td><td>TL</td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>PC</td></tr> <tr><td>6</td><td>RES</td></tr> <tr><td>7</td><td>CR</td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td></tr> <tr><td>99</td><td>無条件</td></tr> </tbody> </table>	設定値	MR-J3-A	0	SON	1	LSP	2	LSN	3	TL	4		5	PC	6	RES	7	CR	8		9		10		11		99	無条件
設定値	MR-J3-A																																
0	SON																																
1	LSP																																
2	LSN																																
3	TL																																
4																																	
5	PC																																
6	RES																																
7	CR																																
8																																	
9																																	
10																																	
11																																	
99	無条件																																
TIM	ドウェル指令時間	TIM(**)	1～50	s	設定した時間が経過するまで、次の運転を待ちます。																												
TIMES	プログラム回数指令	TIMES(**)	1～9999	回	プログラムの先頭にTIMES(**)、最後にSTOPを記述します。TIMES(**)-STOP間のプログラムを設定した回数で繰り返します。1回だけの場合は、不要です。																												
STOP	プログラム停止				実行しているプログラムを停止します。最終行での記述は不要です。																												

2.4.2 プログラム例

“起動” ボタンと同時にSONが自動ONして運転を開始します。

タイミングチャート



プログラム

TIMES (3)..... STOPまでのプログラムを3回繰り返します。

SYNC (0)..... 入力信号の設定0 (SON) がONになるまでプログラムの実行を待ちます。

SPN (1000)..... 指令回転速度1000r/minを設定します。

STC (1200)..... 加減速時定数1200msを設定します。

MOV (12000)..... CCW方向に12000pulse移動します。

TIM (10)..... 10秒間次の運転を待ちます。

SPN (2000)..... 指令回転速度2000r/minを設定します。

MOV (-100000)..... CW方向に100000pulse移動します。

STOP

運転1

運転2

運転1, 運転2の加減速時定数は同じです。この場合, 運転2での加減速時定数の設定は必要ありません。このように運転プログラムは, 前の運転から変更する設定値だけ記述してください。

2.4.3 注意

プログラム運転ウインドウと他のウインドウ (モニター括表示ウインドウなど) を同時に表示してプログラム運転を実行した場合, プログラムの進行が遅くなり, ドウエル指令時間が設定値より長くなる場合があります。

第3章 トラブル対策

(1) 通信エラー

パーソナルコンピュータとサーボアンプ間の通信が中断され、次のウインドウのような通信エラーが発生した場合、エラーメッセージの右のコードを確認し、原因を取り除いてください。

《原因》

通信ケーブルの接続不良・システム設定ミス・ノイズの混入・ハードディスクの不良などが考えられます。



****001	通信エラー
****002	通信タイムアウトエラー
80A00107	
****009	メモリ不足エラー
80010400	局番指定エラー
80010200	通信ポート指定エラー
80070100	書き込み不可のパラメータ
80080200	RD信号がONしない
その他の番号	通信エラーが発生しました。 エラー番号を覚えてうえ、メーカーまで連絡してください。

(2) ドライバをインストールしてもUSB接続時にドライバインストール画面になる

Windows 2000, Windows XPではUSBポートごとにドライバをインストールする必要があります。異なるUSBポートに初めて接続する場合、ドライバインストール画面が表示されます。

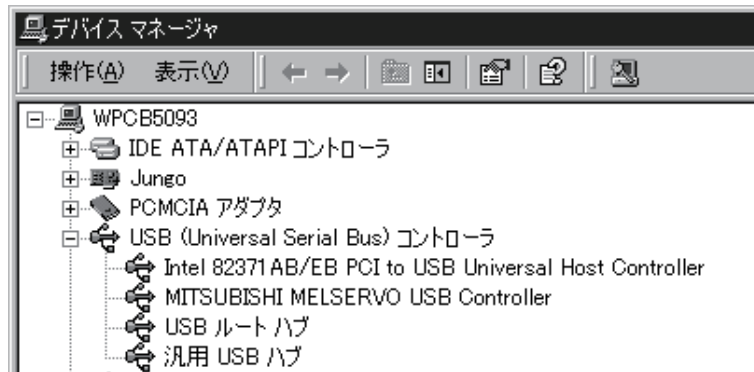
(3) スタンバイモードから復帰したときにタイムアウトエラーになる

ポイント
<ul style="list-style-type: none"> 一部のパーソナルコンピュータではシステムスタンバイから復帰したときに正常に復帰できない場合があります。この場合、パーソナルコンピュータのシステムスタンバイを無効にしてご使用してください。

ノートブック形パーソナルコンピュータなどの電源オプションまたは省電力モードでシステムスタンバイを設定している場合、復帰時にタイムアウトエラーになります。

(4) USBを接続しても一度も通信ができない

正しくドライバが設定されていない可能性があります。デバイスマネージャ画面でUSBドライバが正しく設定されているか、サーボアンプの電源をONしている状態で、デバイスマネージャ画面の“USB (Universal Serial Bus) コントローラ”のフォルダの下に“MITSUBISHI MELSERVO USB Controller”が表示されているか確認してください。“? 不明なデバイス”が表示されている場合には、一度削除してからサーボアンプの電源をOFF/ONしてドライバを再インストールしてください。



デバイスマネージャ画面の設定方法は次のようにしてください。

(a) Windows 98の場合

タスクバーの“スタート” ボタンをクリックして、メニューを開きます。“設定” をポイントして、“コントロールパネル” をポイントします。“システム” をクリックしてシステムのプロパティを開き“デバイスマネージャ” タグをクリックしてください。

(b) Windows Meの場合

マイコンピュータをクリックして、右クリックをして“プロパティ” をクリックしてください。システムのプロパティを開き“デバイスマネージャ” タグをクリックしてください。

(c) Windows 2000の場合

マイコンピュータをクリックして、右クリックして“プロパティ” をクリックしてください。システムのプロパティを開き、“ハードウェア” タグをクリックして、“デバイスマネージャ” をクリックしてください。

(d) Windows XPの場合

タスクバーの“スタート” ボタンをクリックして、メニューを開きます。“マイコンピュータ” をクリックして、マイコンピュータ画面を開き、“システム情報を表示する” をクリックして、“システムのプロパティ画面” を開きます。“ハードウェア” タグをクリックして、“デバイスマネージャ” をクリックしてください。

(e) Windows Vistaの場合

タスクバーの“スタート” ボタンをクリックしてメニューを開きます。“コンピュータ” を右クリックして“プロパティ” をクリックしてください。“システムのプロパティ” を開き、“デバイスマネージャ” をクリックしてください。

改定履歴

※取扱説明書番号は、本説明書の裏表紙の左下に記載してあります。

印刷日付	※取扱説明書番号	改定内容	
2003年 7月	IB(名)0300079-A	初版印刷	
2003年11月	IB(名)0300079-B	1.1節	アンブ診断対応に修正
		1.2.1項	ハードディスク空き容量を60MB以上に変更
		1.4節	⑤Windows XPの場合の画面を追加 ⑦プロダクトIDの入力画面を追加
		1.5節(1)	画面変更
		1.5節(2)	ソフトウェアのインストール画面を1.4節⑤へ移動
		2.2節	アンブ診断を追加
		3章(2)(3)(4)	追加
		3.2節	削除
2004年 3月	IB(名)0300079-C	1.1節	ロバスト外乱補償追加
		2.2節	ロバスト外乱補償追加
2004年10月	IB(名)0300079-D	サーボアンブ	MR-J3-Bを追加
		1.1節	コントローラ経由(SSCNETⅢ)を追加 多軸一括表示を追加 システム構成一覧表示を追加 多軸パラメータ設定を追加
		1.2.1項	Secord Editionを削除
		1.2.2項(3)	追加
		1.4節⑧	画面修正
		1.5節	Windows98SEのSEを削除
		2.1.1項(2)	追加
		2.1.2項(5)	画面修正
		2.2節	多軸一括表示を追加 システム構成一覧表示を追加 多軸パラメータ設定を追加
		2.4.1項	SYNCの内容に文章追加
2005年 3月	IB(名)0300079-E	1.2.2項(3)	(a)(b)を追加
2005年 7月	IB(名)0300079-F	1.1節	MR-J3-B-RJ004を追加 MR-J3-B-RJ006を追加 フルクロズド診断を追加 リニア診断を追加
		2.2節	フルクロズド診断を追加 リニア診断を追加
2005年10月	IB(名)0300079-G	1.1節	MR-J3-Tを追加 1ステップ送りを追加 ポイントデータを追加
		1.2.2項(2)	MR-J3-Tを追加
		2.2節	1ステップ送りを追加 ポイントデータを追加
		2.3節(1)	1ステップ送りを追加
		2.3節(2)①	1ステップ送りを追加
		2.4.1項	MR-J3-Tを追加
2006年 5月	IB(名)0300079-H	1.1節	項目に“オプションユニットI/F表示”を追加
		2.2節	コマンドに“オプションユニットI/F表示”を追加
2007年 7月	IB(名)0300079-J	3章(1)	表より通信エラー内容変更

印刷日付	※取扱説明書番号	改定内容
2007年11月	IB(名)0300079-K	Windows Vista対応 1.2.1項 構成表変更 1.4節 ポイント追加 1.5節 (3)(4)追加 3章(4) (e)追加
2008年 4月	IB(名)0300079-L	1.2.1項 Windowsの登録商標マーク“®”位置変更 構成品の表より“RS-422/232C変換器”を削除 1.2.2項(2) 本文と構成図よりRS-422/232C通信コンバータ (FA-T-RS-40VS)を削除, “インタフェースケーブル” → “RS-422/232C変換ケーブル”に変更 2.3節(2)① JOG運転のマウスでの停止操作説明を変更
2008年11月	IB(名)0300079-M	1.1節 MR-J3-B-RJ080を追加 アドバンス機能の一部追加 サーボアンプ接続時において, “アドバンスゲイン サーチ”を追加 1.2.1項 ディスプレイの解像度を“800×600以上”→“1024×768以 上”に変更 2.2節 アドバンス機能に“アドバンスゲインサーチ”を 追加

本書によって、工業所有権その他の権利の実施に対する保証、または実施権を許諾するものではありません。また本書の掲載内容の使用により起因する工業所有権上の諸問題については、当社は一切その責任を負うことができません。



三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問合せは下記へどうぞ

本社機器営業第二部	〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)	(03)3218-6740
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区北二条西4(北海道ビル)	(011)212-3794
東北支社	〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-17-7(仙台上杉ビル)	(022)216-4548
関東支社	〒330-6034 さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビルランド・アクシス・タワー)	(048)600-5835
新潟支店	〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命ビル)	(025)241-7227
神奈川支社	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)	(045)224-2623
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5502
中部支社	〒450-8522 名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビル)	(052)565-3326
豊田支店	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530-8206 大阪市北区堂島2-2-2(近鉄堂島ビル)	(06)6347-2821
中国支社	〒730-8657 広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5445
岡山支店	〒700-0901 岡山市本町6-36(第一セントラルビル)	(086)225-5171
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2247
長崎支店	〒850-0033 長崎市万才町4-15(日本生命長崎ビル)	(095)827-5691

インターネットによる三菱電機FA機器技術情報サービス

MELFANSwebホームページ:<http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>
 Q&A サービスでは質問を受け付けています。またよく寄せられる質問/回答が閲覧できます。
 FA ランドID 登録(無料)が必要です。

電話技術相談窓口

対象機種		電話番号	受付時間 ¹
ACサーボ	MELSERVOシリーズ	052-712-6607	月曜～金曜 9:00～19:00
モーションコントローラ	モーションCPU(Q/Aシリーズ)		
	MELSOFT MTシリーズ		
MELSEC-Q/QnA/A シーケンサ	位置決めユニット ²	052-711-5111	
	シーケンサ一般(下記以外)	052-712-2578	
	ネットワークシリアルコミュニケーションユニット	052-712-2579	
	アナログ温調温度入力高速カウンタユニット	052-712-2370	
GOT表示器	GOT1000 MELSOFT GTシリーズなど	052-712-2417	月曜～木曜 9:00～19:00
	GOT-A900シリーズなど		金曜 9:00～17:00
MELSOFTシーケンサ プログラミングツール	MELSOFT GXシリーズ	052-711-0037	月曜～金曜 9:00～19:00
	SW IVD-GPPA/GPPQなど		

FAX技術相談窓口

対象機種	FAX番号	受付時間 ¹
上記対象機種	052-719-6762	9:00～16:00(受信は常時 ³)

1: 土・日・祝祭日、春期・夏期・年末年始の休日を除く通常業務日
 2: ACサーボ、モーション窓口にて対応します
 3: 春期・夏期・年末年始の休日を除く

形名	MRJW3-SETUP221
形名 コード	1CAS22

本取扱説明書は、再生紙を使用しています。