

## はじめにご確認ください

本商品は以下のような構成になっています。  
はじめに、構成品やがすべて揃っていることを確認してください。万が一、構成品が足りない場合や、破損している場合は、当社の販売店にご連絡ください。

### 商品構成

取扱説明書	1
フロッピーディスク(3.5 インチ/1.44MB)	4
RS-232Cクロスケーブル(9ピン・メス-9ピン・メス)	
ダングル(ハードウェアプロテクトキー)	1

# ユーザーズマニュアル STM6-CAL22

## ティーチング編集ソフト

【Ver 1.01】

### お願い

このたびは、ティーチング編集ソフトをご採用いただき、ありがとうございました。  
本ソフトの性能を十分に発揮させるためおよび安全確保のため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

このマニュアルは、STM6-CAL22 ティーチング編集ソフトの説明のみです。「ユーザーズマニュアル MM6-CAL22」も参考にされて総合的な使用法をご理解ください。  
ティーチング編集ソフト使用時には、この取扱説明書を手元に置いていただき、お読みになったあとも大切に保管してください。



## ご注意

- ①このマニュアルの一部または全部を無断で使用、複製することは出来ません。
- ②このマニュアルに記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。

## 登録商標






Microsoft, Windows は、米国 Microsoft Corporation の登録商標です。  
その他の社名、製品名はそれぞれの会社の商標または登録商標です。

## マニュアルの表記規則

## マニュアルの表記規則

このマニュアルは、次の表記規則に従って記述されています。

### ◇ 注意事項、参考およびポイントの表記

表 記	説 明
	使用者の傷害防止及び商品（周辺の家財等含む）破損防止の注意内容を示します。
	注意事項は、  を付けて表示します。
	参考にして欲しいところやワンポイントアドバイスなどは、  を付けて表示します。

### ◇ メニュー、コマンドボタン、ダイアログボックスの表記













表 記	説 明
[終了] ダイアログボックス	ダイアログボックス、チェックボックスなどの名称は角カッコ（ [ ] ）で囲んで表記します
<OK>ボタン	ダイアログボックス内のボタン名、MM6-CAL22 のキー名は、山カッコ（ < > ）で囲んで表示します。

### ◇ マウスの操作の表記

表 記	説 明
クリック	マウスのボタンを押してすぐに離すことです。
ダブルクリック	マウスのボタンをすばやく2回クリックすることです。
ドラッグ	マウスのボタンを押したままマウスを移動し、目的の位置でボタンを離すことです。

（注意）本マニュアルでは、特に指定のないクリック、ダブルクリック、ドラッグに関してはマウスの左ボタンとなります。

### ◇ キーの操作の表記

表 記	説 明
	キーは  で囲んで表記します。
 + 	プラス記号（+）は、キー操作の組み合わせを表わします。 例えば  +  は、  キーを押しながら  キーを押すことを示します。
方向キー	 ,  ,  ,  , キーの総称です。

（注意）マニュアルの中のパネルやダイアログボックスなどは、一部、見やすいようにウィンドウの大きさを変更している箇所、グレー表示の文字を読めるように修正している箇所があります。

マニュアルについて

**注意**

本取扱説明書は、MM6-CAL22 ティーチング編集用ソフト取扱説明書です。  
本文中、「ユーザーズマニュアル MM6-CAL22 を参照してください。」という文章が出てきましたら、お手持ちのMM6-CAL22 取扱説明書を参照してください。

操作編について

アライメント項目、測定項目、補助機能の説明等が書かれています。  
「ユーザーズマニュアル MM6-CAL22 操作編」を参照してください。

保守編について

「ユーザーズマニュアル MM6-CAL22 保守編」を参照してください。

仕様について

「ユーザーズマニュアル MM6-CAL22 仕様編」を参照してください。



<b>1 初期設定</b>	<b>1-1</b>
1-1 基本操作	1-1
1-2 ソフトウェアのセットアップ/アンインストール	1-2
1-2-1 セットアップ	1-2
1 動作環境	1-2
2 セットアップを始める前に	1-3
3 セットアップ手順	1-3
1-2-2 ソフトウェアのアンインストール	1-7
1-3 ダングルの接続	1-9
1-4 ケーブルの接続	1-10
1-4-1 接続方法	1-10
1-4-2 ディップスイッチの設定方法	1-11
1-5 メインテナンスモードでのMM6-CAL22 電源投入	1-12
1-6 アプリケーションの起動	1-13
1-7 アプリケーションの終了	1-14
1-8 通信設定	1-15
1-8-1 再接続	1-16

## 2 はじめてのティーチング 2-1

2-1 画面の名称と操作方法	2-1
2-2 基本操作	2-3
2-2-1 オフラインの場合	2-4
2-2-2 オンラインの場合	2-5
2-3 ティーチングプログラム作成・編集例	2-6
2-3-1 プログラムの例	2-6
2-3-2 オフライン時のティーチングプログラム新規作成の例	2-8
1 ダングルの接続	2-8
2 アプリケーションの起動	2-8
3 ファイルの選択	2-8
4 ティーチングプログラムの新規作成	2-9
5 編集ウィンドウの終了（保存）	2-15
6 コメントの作成	2-16
7 MM6-CAL22 と接続	2-16
8 プログラムのダウンロード	2-17
9 アプリケーションの終了	2-19
2-3-3 オフライン時のティーチングプログラム編集の例	2-19
1 ダングルの接続	2-19
2 アプリケーションの起動	2-19
3 ファイルの選択	2-19
4 ティーチングプログラムの編集	2-19
5 編集ウィンドウの終了（保存）	2-22
6 コメントの修正	2-22
7 MM6-CAL22 と接続	2-22
8 プログラムのダウンロード	2-22
9 アプリケーションの終了	2-23
10 編集後のティーチングプログラム	2-23



2-3-4 オンライン時のティーチングプログラム編集の例	2-24
1 はじめにやっておくこと	2-24
2 アプリケーションの起動	2-24
3 ファイルのアップロード	2-24
4 ファイルの選択	2-26
5 ティーチングプログラムの編集	2-27
6 編集ウィンドウの終了（保存）	2-27
7 コメントの修正	2-27
8 プログラムのダウンロード	2-27
9 アプリケーションの終了	2-27
10 ティーチングプログラム修正後	2-27



## 3 メインウィンドウ 3-1

---

3-1 画面の基本的な説明 .....	3-1
3-2 メニューバー .....	3-2
3-2-1 ファイルメニュー .....	3-2
1 バックアップ .....	3-2
2 一覧表印字 .....	3-2
3 終了 .....	3-3
3-2-2 設定メニュー .....	3-3
1 通信設定 .....	3-3
2 バックアップディレクトリ設定 .....	3-4
3-2-3 ヘルプメニュー .....	3-5
1 バージョン .....	3-5
3-3 メインウィンドウの説明 .....	3-6
3-3-1 リモートシステムのドライブとディレクトリ選択 .....	3-6
1 ドライブの選択 .....	3-6
2 ディレクトリ選択 .....	3-6
3 フォルダの新規作成 .....	3-6
3-3-2 MM6-CAL22 ティーチング一覧 .....	3-7
3-3-3 リモートシステムティーチング一覧 .....	3-8
3-3-4 CLEAR ボタン .....	3-9
3-3-5 アップロード/ダウンロードボタン .....	3-10
1 アップロードボタン .....	3-10
2 ダウンロードボタン .....	3-13
3-3-6 通信状態確認 .....	3-15

## 4 編集ウィンドウ

## 4-1

4-1 画面の基本的な説明	4-1
4-2 メニューバー	4-2
4-2-1 ファイルメニュー	4-2
1 リスト印字	4-2
4-2-2 編集メニュー	4-2
1 削除	4-2
2 コピー	4-2
3 貼り付け	4-3
4 元に戻す	4-3
5 修正	4-3
4-2-3 設定メニュー	4-3
1 測定単位	4-3
2 初期設定	4-4
4-2-4 ヘルプメニュー	4-5
1 バージョン	4-5
4-3 ツールバー	4-6
4-3-1 削除	4-6
4-3-2 コピー	4-6
4-3-3 貼り付け	4-6
4-3-4 元に戻す	4-7
4-3-5 リスト印字	4-7
4-4 編集ウィンドウの説明	4-8
4-4-1 アライメント項目ボタン	4-8
1 AL1~AL6、AL8、AL10~AL12 ボタン	4-9
2 AL7 ボタン	4-9
3 AL9 ボタン	4-10
4 AL13 ボタン	4-11
4-4-2 測定項目ボタン	4-12
1 CL1~CL16、CL19 ボタン	4-13
2 CL17、CL18 ボタン	4-13
4-4-3 入力形式ボタン	4-14

## 目 次

4-4-4 補助機能ボタン	4-14
1 統計ボタン	4-15
2 公差ボタン	4-17
3 サンプル No.ボタン	4-19
4 条件ボタン	4-19
5 出力選択ボタン	4-21
6 多点ボタン	4-22
7 メモリ書込	4-23
8 メモリ読込ボタン	4-24
9 入力点演算	4-25
10 プリント	4-25
4-4-5 DATA ボタン	4-25
4-4-6 ENT ボタン	4-25
4-4-7 ティーチングプログラム編集状況表示部	4-26
4-4-8 OK ボタン	4-27
4-4-9 CANCEL ボタン	4-28
4-4-10 プログラムリスト表示部	4-29

---

**付録 A アイコンの一覧** **A-1**

A-1	アライメント項目	A-1
A-2	測定項目	A-3
A-3	入力形式	A-6
A-4	補助機能	A-7

---

**付録 B 削除・コピー・貼り付け・修正** **B-1**

B-1	削除	B-1
B-2	コピー	B-3
B-3	貼り付け	B-4
B-4	修正	B-5

---

**付録 C 構文の説明** **C-1**

C-1	アライメント項目	C-1
C-1-1	AL1	C-1
C-1-2	AL2	C-2
C-1-3	AL3	C-2
C-1-4	AL4	C-3
C-1-5	AL5	C-3
C-1-6	AL6	C-4
C-1-7	AL7	C-5
C-1-8	AL8	C-6
C-1-9	AL9	C-6
C-1-10	AL10	C-6
C-1-11	AL11	C-7
C-1-12	AL12	C-7
C-1-13	AL13	C-7
C-2	測定項目	C-8
C-2-1	CL1	C-8
C-2-2	CL2	C-8
C-2-3	CL3	C-9



C-2-4 CL4	C-9
C-2-5 CL5	C-10
C-2-6 CL6	C-10
C-2-7 CL7	C-11
C-2-8 CL8	C-11
C-2-9 CL9	C-12
C-2-10 CL10	C-12
C-2-11 CL11	C-13
C-2-12 CL12	C-13
C-2-13 CL13	C-14
C-2-14 CL14	C-14
C-2-15 CL15	C-15
C-2-16 CL16	C-15
C-2-17 CL17	C-16
C-2-18 CL18	C-16
C-2-19 CL19	C-17
<b>C-3 入力形式</b>	<b>C-17</b>
<b>C-4 補助機能</b>	<b>C-18</b>
C-4-1 STAT (統計)	C-18
C-4-2 TOLER (公差)	C-18
C-4-3 SAMPL (サンプル No.)	C-19
C-4-4 COND (条件)	C-19
1 コメント	C-19
2 日付設定	C-19
3 ブザー音量	C-19
C-4-5 OUTSL (出力選択)	C-20
C-4-6 MULTI (多点)	C-20
C-4-7 MEMWR (メモリ書込)	C-20
C-4-8 MEMRD (メモリ読込)	C-21
C-4-9 IPCAL (入力点演算)	C-21
C-4-10 PRINT (プリント)	C-21







# 1 初期設定

## 1-1 基本操作

### ソフトウェアのセットアップ

PC上に本ソフトウェアをインストールします。  
(1-2-1章)

### ダングルの接続

PCにダングルを取付けます。(1-3章)

### ケーブルの接続

MM6-CAL22とPCをケーブルでつなぎます。  
(1-4章)

### メンテナンスモードでの MM6-CAL22 電源投入

MM6-CAL22をメンテナンスモードにします。  
(1-5章)

### アプリケーションの起動

ティーチング編集ソフトを起動します。(オフラインの場合、オンラインの場合)(1-6章)

### 通信設定

MM6-CAL22と同じ通信条件にします。  
(1-8章)

### ソフトウェアを使っての ティーチングプログラム作成・編集

(2-3章)

### アプリケーションの終了

ティーチング編集ソフトを終了します。  
(1-7章)

## 1-2 ソフトウェアのセットアップ/アンインストール

ティーチング編集ソフトのセットアップは、次の手順で行ってください。また、ティーチング編集ソフトを PC（コンピュータ）から削除したい場合のみソフトウェアのアンインストールを行ってください。

### 1-2-1 セットアップ

#### 1 動作環境

ティーチング編集ソフトを実行するためには、次のソフトウェアおよびハードウェアが必要です。

- ソフトウェア

Microsoft Windows 98 日本語版、または Microsoft Windows 98 英語版

- RAM および ハードディスクの空き容量

RAM：32MB 以上

ハードディスクの空き容量：5MB 以上

- ハードウェア（必須）

PC：PC/AT 互換機

I/O デバイス：通信用ポート（COM1 または COM2）、パラレルポート、フロッピー  
ディスクドライブ

CPU：Intel 社製 80486DX2/66MHz 以上、Pentium プロセッサ、またはこれらと  
完全互換のプロセッサ

ディスプレイ：解像度 800X600 以上、表示色 16 色以上

ディスプレイアダプタ：Windows でサポートしているもの

ポインティングデバイス：マウス、またはその他のポインティングデバイス

キーボード：Windows でサポートしているもの

ダングル：本製品に付属のダングル

## 2 セットアップを始める前に

- ハードディスク空き容量

インストール時のみハードディスクの空き容量が 5MB（動作環境に必要なハードディスク容量）に加え、2.5MB 以上（この領域は、インストール時にテンポラリファイル用に使用され、インストール後に削除されます。）

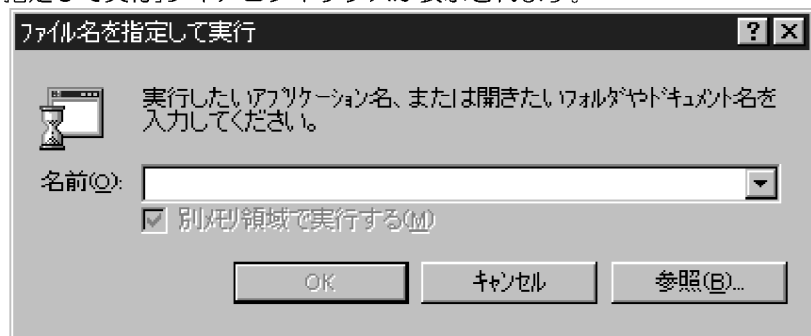
- アクセス権

ティーチング編集ソフトを Windows98 上にセットアップする場合は、ティーチング編集ソフトを正しくセットアップし実行するために、次の場所にアクセス権があることを確認してください。

- ・ ティーチング編集ソフトをインストールするフォルダ
- ・ Windows のシステムフォルダ
- ・ システムレジストリ

## 3 セットアップ手順

1. ティーチング編集ソフトの 1 枚目のセットアップフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに入れます。
2. タスクバーの<スタート>ボタンをクリックし、表示された[スタート]メニューから、[ファイル名を指定して実行]コマンドを選択します。次のような[ファイル名を指定して実行]ダイアログボックスが表示されます。



3. <参照>ボタンをクリックすると、[ファイルの参照]ダイアログボックスが表示されます。ファイルの場所を (A:) ドライブにし、Setup を選択した状態で<開く>ボタンをクリックします。画面は、[ファイル名を指定して実行]ダイアログボックスに戻ります。
4. [ファイル名を指定して実行]ダイアログボックスに、「A:¥Setup.exe」が表示されていることを確認し、<OK>ボタンをクリックします。

5. 表示されるダイアログボックスには、「プログラム使用許諾契約書」が記述されます。  
「プログラム使用許諾契約書」には、ソフトウェアの使用許諾に関する大切な情報が記載されています。本ソフトウェア製品を開封する前に必ずご一読ください。
6. [インストール先の選択]ダイアログボックスが表示されるので、<次へ>ボタンをクリックします。

**参考** <参照>ボタンをクリックすると、インストール先を変更することができます。



7. [セットアップタイプ]ダイアログボックスが表示されます。「セットアップ」を選択し、<次へ>ボタンをクリックします。

**参考** 「バージョンアップ」は、既にインストールされている場合に選択します。「バージョンアップ」を選択すると、既にインストールされているティーチング編集ソフトでの設定を可能な限り引継ぎます。

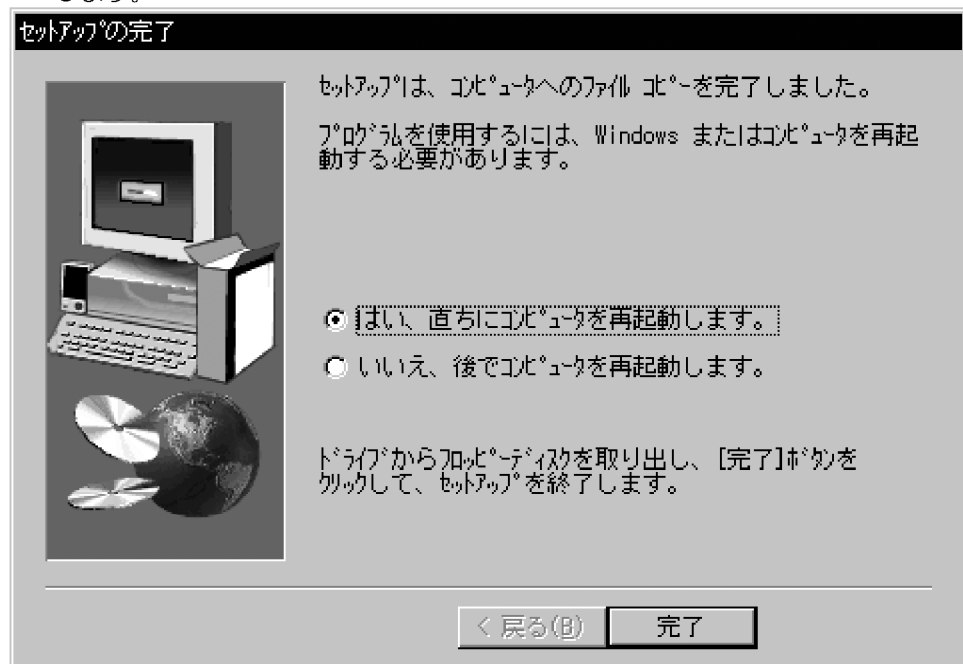


8. 「プログラム フォルダの選択」ダイアログボックスが表示されます。通常は何もせずに、<次へ>ボタンをクリックします。セットアップが開始されます。



9. セットアップ中にフロッピーディスクの入替えを行う作業があります。画面の指示に従ってフロッピーディスクを入替えてください。

10. セットアップが終了すると[セットアップの完了]ダイアログボックスが表示されます。ティーチング編集ソフトのセットアップフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブから取出します。[セットアップの完了]ダイアログボックスで、「はい、直ちにコンピュータを再起動します。」を選択し、<完了>ボタンをクリックします。



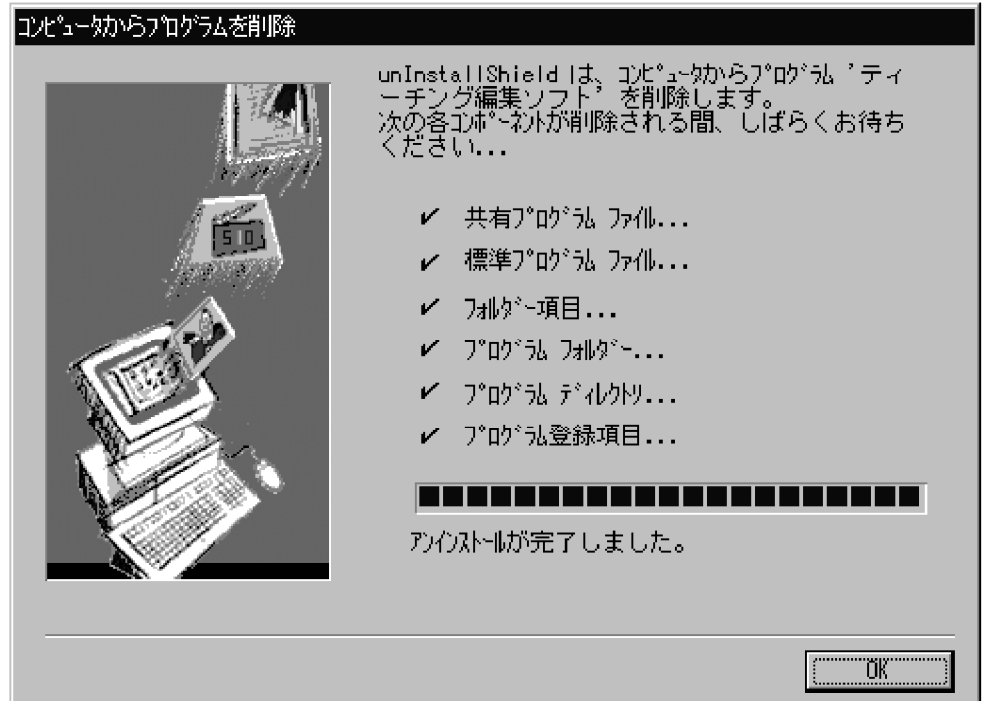
## 1-2-2 ソフトウェアのアンインストール

1. タスクバーの<スタート>ボタンをクリックし、表示された[スタート]メニューから、[設定]をポイントし、[コントロールパネル]をクリックします。
2. [コントロールパネル]ダイアログボックスから、「アプリケーションの追加と削除」を選択します。[アプリケーションの追加と削除のプロパティ]ダイアログボックスが表示されます。



3. インストールソフトウェアのリストの中から、「ティーチング編集ソフト」を選択し、<追加と削除>ボタンをクリックします。確認のメッセージが表示されるので、<はい>ボタンを選択します。

4. [コンピュータからプログラムを削除]ダイアログボックスが表示され、ティーチング編集ソフトの削除を開始します。「アンインストールが完了しました」が表示したら、<OK>ボタンをクリックします。



5. [アプリケーションの追加と削除のプロパティ]ダイアログボックスに戻るので、<OK>ボタンをクリックします。



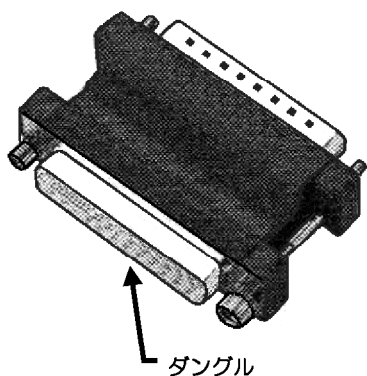
### 1-3 ダングルの接続

ティーチング編集ソフトの納品物の中にダングルが含まれております。このダングルが PC に取付けられていないと、ティーチング編集ソフトは起動しません。



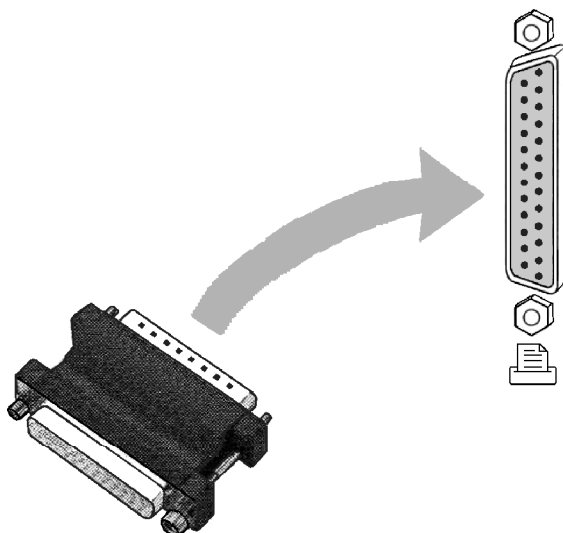
PC の電源が ON の時に、ダングルの取付け、取外しを行わないでください。ダングルが破損し、ティーチング編集ソフトが起動できなくなります。

1. PC の電源スイッチが OFF の状態であることを確認してください。
2. 新たに取付けるダングルを PC 背面の平行コネクタに差します。ダングルの 2 本のねじを締め、しっかり固定してください。ダングルを取外す場合は、2 本のねじを緩めて引抜いてください。



#### 注意

ダングルの接続先は、平行ポートに接続してください。それ以外のポートに接続すると MM6-CAL22 と通信ができなくなる場合があります。



#### 参考

プリンタケーブルはダングルの上から接続してください。



**注意**

既に他製品のダングルがPCの平行ポートに接続されている場合は、各製品の取扱説明書を参照してください。（ティーチング編集ソフト用のダングルには接続順序はありませんが、他製品のダングルに接続順序がある場合があります。）



**参考**

平行ポートの場所は、お手持ちのPC取扱説明書を参照してください。

## 1-4 ケーブルの接続

### 1-4-1 接続方法

ケーブルの接続は、ダングルの接続を行った後に行ってください。



**注意**

- PCを接続する場合は、以下の点に注意して接続してください。
1. ティップスイッチ②で、通信速度、パリティビット、ビット長、行の区切り文字を、ティーチング編集ソフトの設定に合わせてください。詳細は、「1-4-2章」を参照してください。
  2. ケーブルは、RS-232Cケーブル（クロスケーブル）をご使用ください。
  3. フロー制御は行っていませんので、受信するPC側で受信データの欠落が発生するときは通信速度を下げてください。

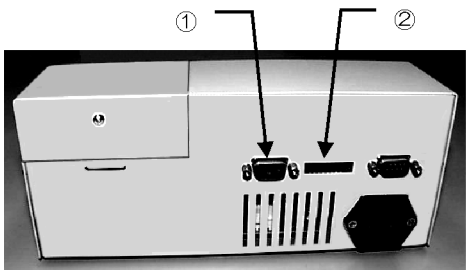
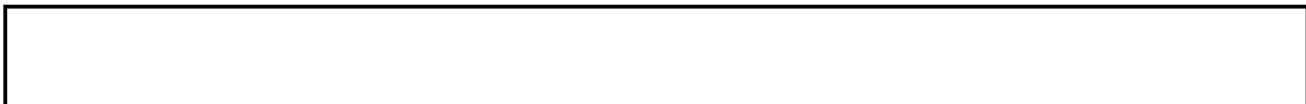


図 1-1

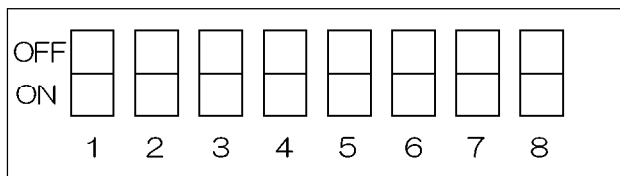
1. MM6-CAL22 と PC の電源スイッチが OFF の状態であることを確認してください。
2. シリアル通信ケーブルのD-SUB9ピン側をMM6-CAL22背面のコネクタ①（図1-1）に接続し、もう一方をPCの平行ポートに接続します。（PCへの接続場所は、お手持ちのPC取扱説明書を参照してください。）



COM ポートのコネクタ形状が D-SUB9ピン（オス）でない場合、変換コネクタを使って接続してください。変換コネクタの選定にあたっては、シリアル通信ケーブルと、変換コネクタの状態で各ピンがクロスケーブルと同じ結線になっている必要があります。

### 1-4-2 ディップスイッチの設定方法

ディップスイッチ（図 1-1 の②）の各番号の設定内容は、下表になります。この設定は、ティーチング編集ソフトの通信設定（1-8 章）と一致させる必要があります。



	1	2	3	4	5	6	7	8
	EXTポート ポート		EXTポート パリティ		EXTポート ビット長	EXTポート ターミナ タ	起動領域 選択	言語選択
	通信速度	通信速度	パリティ	パリティ	ビット長	区切り文字	未使用	言語選択
OFF	下表を 参照してください		奇数	パリティ あり	7bit	CR	常時 ON に します。	英語
ON			偶数	パリティ なし	8bit	CR+LF		日本語 (カタカナ)

1	2	通信速度
OFF	OFF	2400 bps
ON	OFF	4800 bps
OFF	ON	9600 bps
ON	ON	19200 bps

- Stop bit は 1 bit 固定です。
- 表示言語を日本語から英語に切替えても、単位は変わりません。
- 変更後の設定は、MM6-CAL22 の電源を再投入後有効になります。

## 1-5 メインテナンスモードでのMM6-CAL22 電源投入

MM6-CAL22は電源をONにするだけではティーチング編集ソフトと通信することができません。通信をするためには、電源投入時にメンテナンスモードにする必要があります。手順は、以下の通りです。

1. MM6-CAL22 をメンテナンスモードにします。①<RESET>キーを押しながら②MM6-CAL22 の電源スイッチをONにします。

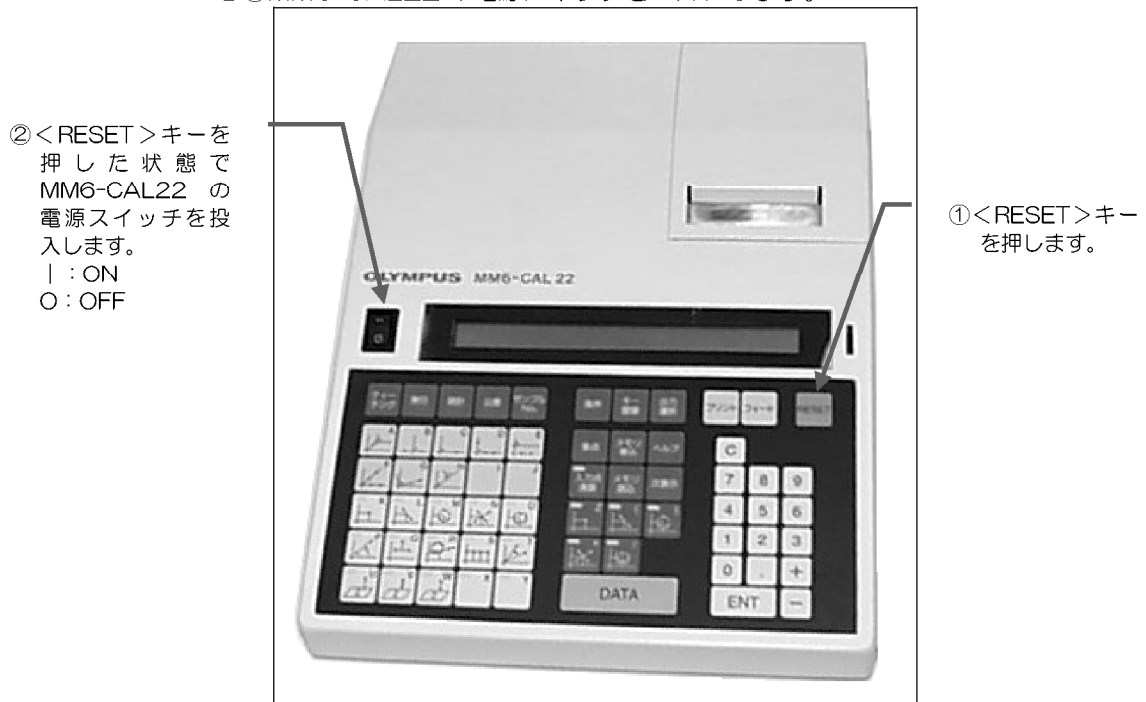


図 1-2

2. MM6-CAL22 表示部に初期画面が表示されてから5秒ほどして、<RESET>キーを離してください。表示部にメンテナンスモードのメッセージが表示されます。この状態がメンテナンスモードです。  
メンテナンスモードに失敗すると、表示部は測定項目の表示になります。その場合は、手順 1 からやり直してください。

\*\*\* OLYMPUS MM6-CAL22 Ver:01.03 \*\*\*

MM6-CAL22 表示部の初期画面

メンテナンス モード      PC セツゾク チュウ

MM6-CAL22 表示部のメンテナンスモード



**注意**

メンテナンスモードの場合は、MM6-CAL22 では無効です。また、STM6 からのデータは MM6-CAL22 に読み込まれませんのでご注意ください。

3. PC の電源スイッチを入れ、Windows98 を起動します。

## 1-6 アプリケーションの起動



<ティーチング編集ソフト>アイコン

1. Microsoft Windows 98 にログインします。
2. デスクトップ上の<ティーチング編集ソフト>アイコンをダブルクリックします。
3. ティーチング編集ソフトが起動すると[メインウィンドウ]が表示されます。オンライン (MM6-CAL22 と接続) の場合は、[メインウィンドウ] (図 1-3) が表示されますが、オフライン (MM6-CAL22 と接続されていない) の場合は、[メインウィンドウ]の他に、図 1-4 の確認メッセージが表示されます。<OK>ボタンでメッセージを解除します。

**参考**

- 起動の方法は、タスクバーの<スタート>ボタンから、起動することも可能です。
- 本ソフトウェアを800X600のデスクトップサイズで使用した場合、お客様の設定によってウィンドウの一部が見えなくなることがあります。この場合、画面の位置変更などをお願いいたします。

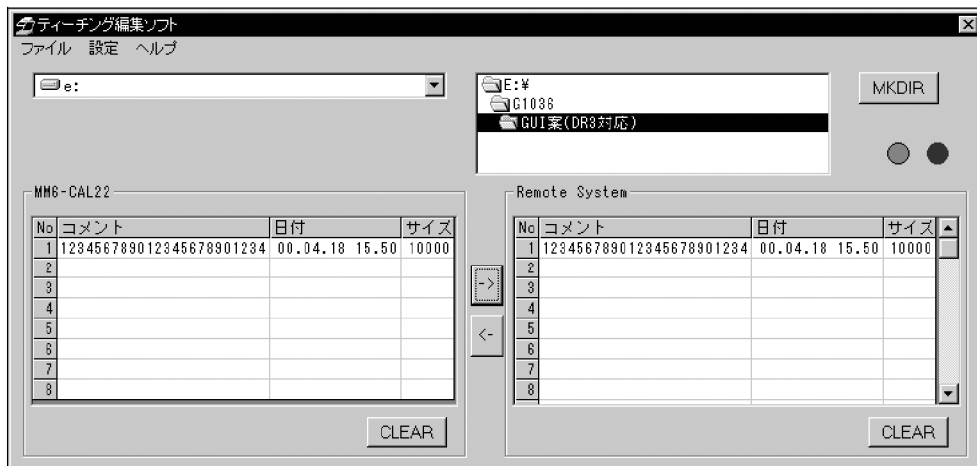


図 1-3



図 1-4

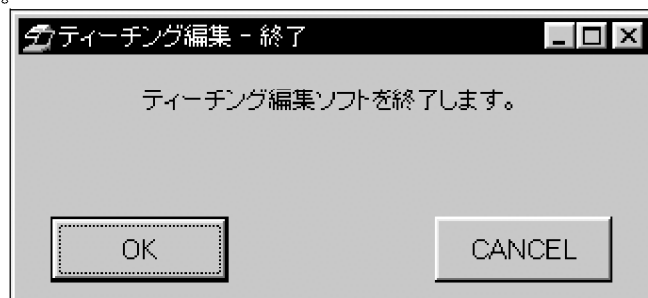


オフラインの場合は、アップロード/ダウンロード、バックアップの機能が使用できません。使用する場合は、MM6-CAL22 と接続してください。

## 1-7 アプリケーションの終了

ティーチング編集ソフトを終了します。

1. [ファイル]メニューから、[終了]を選択します。[終了]ダイアログボックスが表示されます。



2. <OK>ボタンを選択し、ティーチング編集ソフトを終了します。
3. 測定を行うために、MM6-CAL22 を通常モードに戻します。MM6-CAL22 の電源を再投入するか、<RESET>キーを押すと、通常モードに戻ります。MM6-CAL22 がメンテナンスモードの場合は、測定を行うことはできません。

## 1-8 通信設定

## 設定

## 通信設定

## バックアップディレクトリ設定

MM6-CAL22 と通信するための環境を設定します。

ティーチング編集ソフトを起動し、表示された[メインウィンドウ]で、[設定]メニューから[通信設定]を選択します。

[通信設定]ダイアログボックスで設定を行います。設定は、MM6-CAL22 の通信設定（1-4-2 章）と一致するようにします。このダイアログボックスは、MM6-CAL22 と接続の場合と、未接続の場合で一部が異なったダイアログボックスで表示されます。MM6-CAL22 と未接続の場合は、設定後、＜接続＞ボタンをクリックするとMM6-CAL22 と接続することができます。



MM6-CAL22 と接続の場合



MM6-CAL22 と未接続の場合

- ポート : PC 側のシリアルポートを設定します。COM1、COM2 のどちらかを選択してください。
- 速度 : シリアル通信の転送速度を設定します。19200bps、9600bps、4800bps、2400bps の中から選択してください。
- パリティ : シリアル通信のパリティチェックを設定します。None、Odd、Even の中から選択してください。
- ストップビット : シリアル通信のストップビットを設定します。1、2 のどちらかを選択してください。
- デリミタ : シリアル通信のデリミタを設定します。CR/LF、CR のどちらかを選択してください。
- <OK> ボタン : 変更した通信設定を保存し、[通信設定]ダイアログボックスを閉じます。
- <CANCEL> ボタン : 変更した通信設定の保存を中止し、[通信設定]ダイアログボックスを閉じます。
- <接続> ボタン : MM6-CAL22 と未接続の場合のみ表示されています。＜接続＞ボタンをクリックすると、再接続を開始します。接続が失敗すると、エラーメッセージが表示されません。



参考

初期状態では、以下のように設定されています。  
ポート：COM1、速度：19200Bps、パリティ：NONE、ストップビット：1、デリミタ：CR/LF

1-8-1 再接続

参考

再接続は、以下の場合に行います。  
1. MM6-CAL22 と接続せずにティーチング編集ソフトを使用後、MM6-CAL22 に接続する場合。  
2. MM6-CAL22 との接続に失敗した場合。

1. MM6-CAL22 との接続に失敗した場合、PC の画面に通信エラーが表示されるので、<OK>ボタンをクリックし、エラーを解除します。
2. ダングル、ケーブルの接続を行います。（ダングルの接続は「1-3 章」、ケーブルの接続は「1-4 章」を参照してください。）
3. MM6-CAL22 の電源スイッチを入れます。（「1-5 章」を参照してください。）
4. [メインウィンドウ]のメニューバーから、[設定]—[通信設定]を選択してください。[通信設定]ダイアログボックス（図 1-5）が表示されます。ここで、各通信条件を MM6-CAL22 のディップスイッチと同じ設定に変更します。（各設定の詳細は、「1-8 章」を参照してください。）



図 1-5

5. 変更が終了したら、<接続>ボタンをクリックします。変更後の通信設定で再接続が開始します。



# 2 はじめてのティーチング

## 2-1 画面の名称と操作方法

ここでは、ウィンドウの名称、操作方法を簡単に説明します。

**コントロールメニューボックス**  
クリックするとコントロールメニューが表示されます。このメニューには、ウィンドウを操作するコマンドが入っています。

**タイトルバー**  
ウィンドウのタイトルが表示されます。アクティブなウィンドウのタイトルバーは他のウィンドウのタイトルバーとは違う色で表示されます。

**ボタン**  
クリックすると、ボタンに表示している処理を実行します。

**スクロールバー**  
領域内に情報が収まらない時に表示されます。領域外の情報を表示する時に使用します。スクロール領域の範囲内をクリックすると、大きくスクロールします。矢印のボタンをクリックすると、細かくスクロールします。四角いつまみをドラッグすると、ダイレクトにスクロールさせることができます。

図 2-1 ウィンドウと主な機能



**オプションボタン**

複数の中から、どれか一つか選べない項目を表します。丸いボタンをクリックすると、項目を選択することができます。選ばれている項目は、オプションボタンが黒色の丸印に変わります。



**グループボックス**

ある特定の意味を持つ機能を集め、枠で囲んだものをグループボックスといいます。

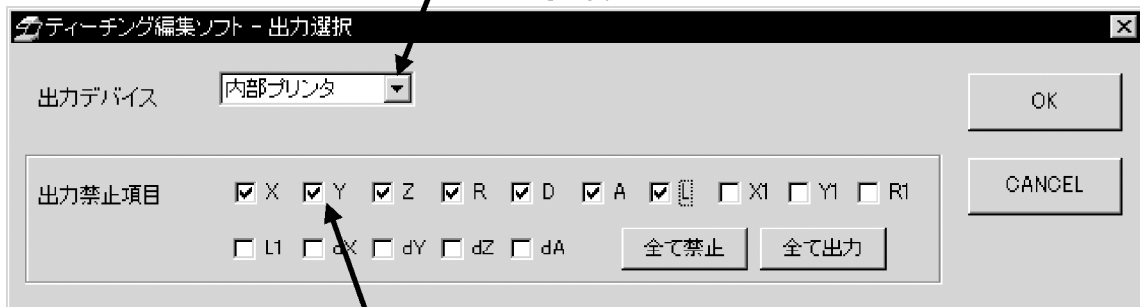
**テキストボックス**

文字、数値などを直接入力することができます。

図 2-2 ダイアログボックスと主な機能

**ドロップダウンリスト**

▼をクリックすると、選択可能な項目がリスト表示されます。リストの中から、項目をクリックすることで、選択することができます。



**チェックボックス**

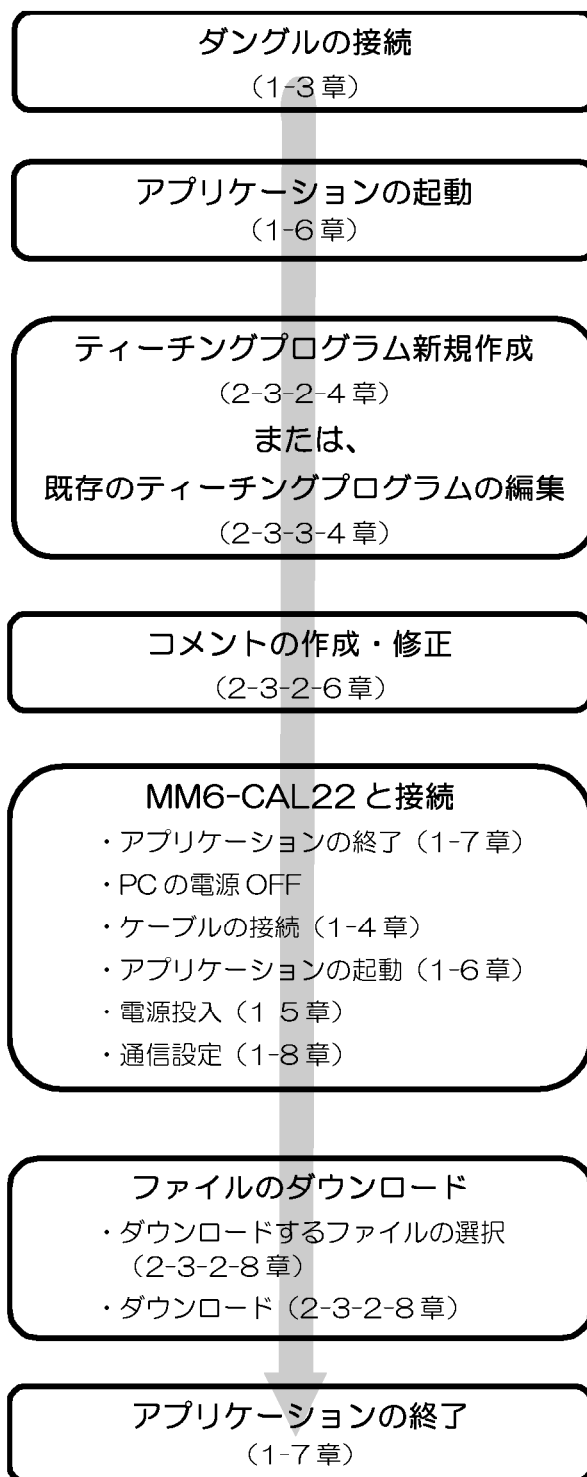
クリックすることで、表示されている項目の有効／無効を変更することができます。チェック状態(✓)で項目が有効になります。

図 2-3 ダイアログボックスと主な機能

## 2-2 基本操作

ティーチング編集ソフトは、MM6-CAL22 に保存されているティーチングプログラムを PC（コンピュータ）上で編集したり、PC 上でティーチングプログラムを新規に作成し、MM6-CAL22 に最大 8 ファイル保存すること等ができます。ここでは、オフライン時（MM6-CAL22 と接続していない場合）のティーチングプログラムの編集・新規作成、オンライン時（MM6-CAL22 と接続している場合）のティーチングプログラムの編集・新規作成を行う基本的な流れを紹介します。

2-2-1 オフラインの場合



2-2-2 オンラインの場合

はじめにやっておくこと

- ・ダングルの接続（1-3章）
- ・ケーブルの接続（1-4章）
- ・電源投入（1-5章）
- ・通信設定（1-8章）

アプリケーションの起動  
（1-6章）

ファイルのアップロード

- ・ファイルの格納先の設定  
（2-3-4-3章）
- ・アップロードするファイルの選択  
（2-3-4-3章）
- ・アップロード（2-3-4-3章）

ティーチングプログラムの新規作成  
（2-3-2-4章）  
または  
既存のティーチングプログラムの編集  
（2-3-3-4章）

コメントの修正  
（2-3-2-6章）

ファイルのダウンロード

- ・ダウンロードするファイルの選択  
（2-3-2-8章）
- ・ダウンロード（2-3-2-8章）

アプリケーションの終了  
（1-7章）

## 2-3 ティーチングプログラム作成・編集例

ここでは、オフライン時（MM6-CAL22 と接続していない場合）のティーチングプログラムの新規作成（2-3-2 章）、オフライン時の既存ファイルの編集（2-3-3 章）、オンライン時（MM6-CAL22 と接続している場合）のティーチングプログラムの編集（2-3-4 章）を例に説明します。

以下のプログラムを新規作成、または既存のプログラムと仮定し、編集を行います。

### 2-3-1 プログラムの例

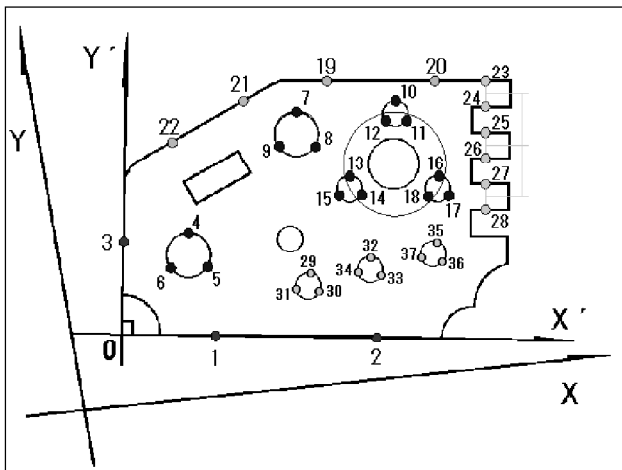


図 2-4

MM6-CAL22 付属のテストピース（図 2-4）を使用し、作成したプログラムです。

**参考** プログラムの構文の詳細は、「付録 C」を参照してください。

行番号	ティーチングプログラムリスト	解説
1	IPCAL,1	入力点演算機能を解除します。
2	MULTI,1	多点設定を解除します。
3	OUTSL,1,99,ENT	出力先の選択をします。出力先は内部プリンタで、全測定の結果を出力させます。
4	TOLER,1,98,4, +0004.0000,+0000.5000,-0000.5000	公差判定をファイルに書込みます。ファイル No98 に、「R」の測定結果が、基準値+4.0 で、上限値+0.5、下限値-0.5 の間にあるかどうかを判定する内容を書込みます。
5	TOLER,1,99,6, +150.00.00,+001.00.00,-001.00.00	公差判定をファイルに書込みます。ファイル No99 に、「A」の測定結果が、基準値+15° で、上限値+1°、下限値-1° の間にあるかどうかを判定する内容を書込みます。

行番号	ティーチングプログラムリスト	解説
6	AL4 IP1 IP1 IP1	アライメントを行います。(図 2-4 の計測点 1 ~ 計測点 3)
7	OUTSL,1,1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,ENT	出力先の選択をします。出力先は内部プリンタで、「R」以外の測定結果を出力禁止にします。
8	CL3 IP1 IP1 IP1	円の測定を行います。(図 2-4 の計測点 4 ~ 計測点 6)
9	TOLER,2,98	公差判定を実行します。ファイル No98 の内容で判定します。
10	CL3 IP1 IP1 IP1	円の測定を行います。(図 2-4 の計測点 7 ~ 計測点 9)
11	TOLER,2,98	公差判定を実行します。ファイル No98 の内容で判定します。
12	CL3 IP3 IP3 IP3	円の測定を行います。(図 2-4 の計測点 10 ~ 計測点 18)
13	OUTSL,1,1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,ENT	出力先の選択をします。出力先は内部プリンタで、「A」以外の測定結果を出力禁止にします。
14	CL4 IP1 IP1 IP1 IP1	2 直線間の角度を求めます。入力形式は、1 点入力です。(図 2-4 の計測点 19 ~ 計測点 22)
15	TOLER,2,99	公差判定を実行します。ファイル No99 の内容で判定します。
16	OUTSL,1,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,ENT	出力先の選択をします。出力先は内部プリンタで、「dY」以外の測定結果を出力禁止にします。
17	CL10 IP2 IP2 IP2 ENT	ピッチ測定を行います。(図 2-4 の計測点 23 ~ 計測点 28)

## 2-3-2 オフライン時のティーチングプログラム新規作成の例

### 1 ダングルの接続

ダングルを接続します。接続方法は、「1-3章」を参照してください。

### 2 アプリケーションの起動

ティーチング編集ソフトを起動します。起動方法は、「1-6章」を参照してください。

### 3 ファイルの選択

1. 表示されている[メインウィンドウ] (図 2-5) から、新規プログラムを保存するドライブ名を選択します。
2. プログラムを保存するディレクトリ名を選択します。(新規にディレクトリを作成する場合は、「3-3-1-3章」を参照してください。)
3. 作成するファイルの番号を、[リモートシステムティーチング一覧]から選択します。新規に作成するので、プログラムが存在しない番号を選択します。(コメント、日付、サイズが空白の番号を選択します。) この番号は、保存時に変更することが可能です。詳細は、「2-3-2-5章」を参照してください。選択した番号をダブルクリックし、[編集ウィンドウ] (図 2-6) を画面に表示させます。

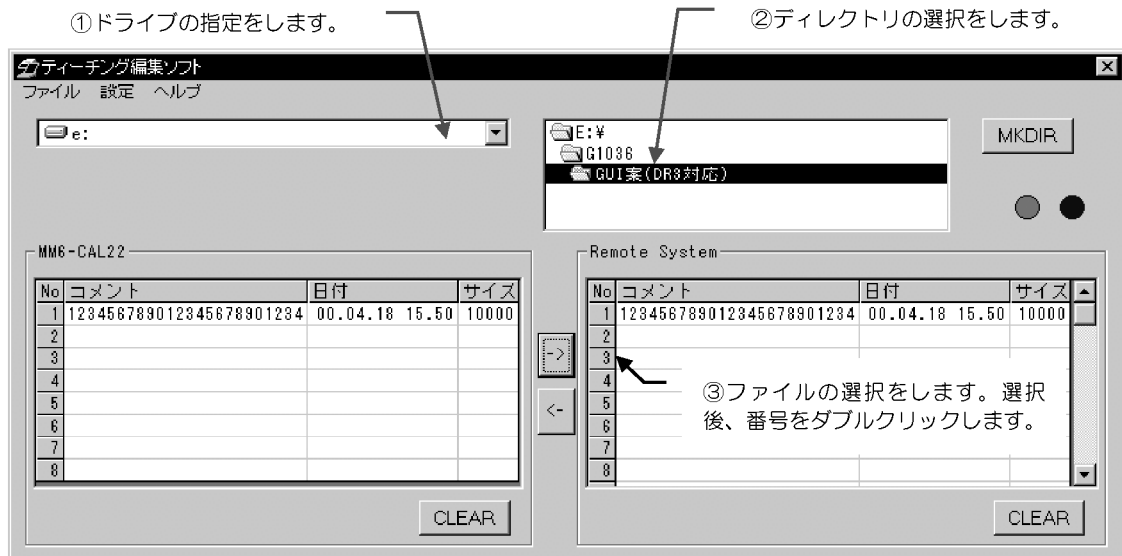


図 2-5



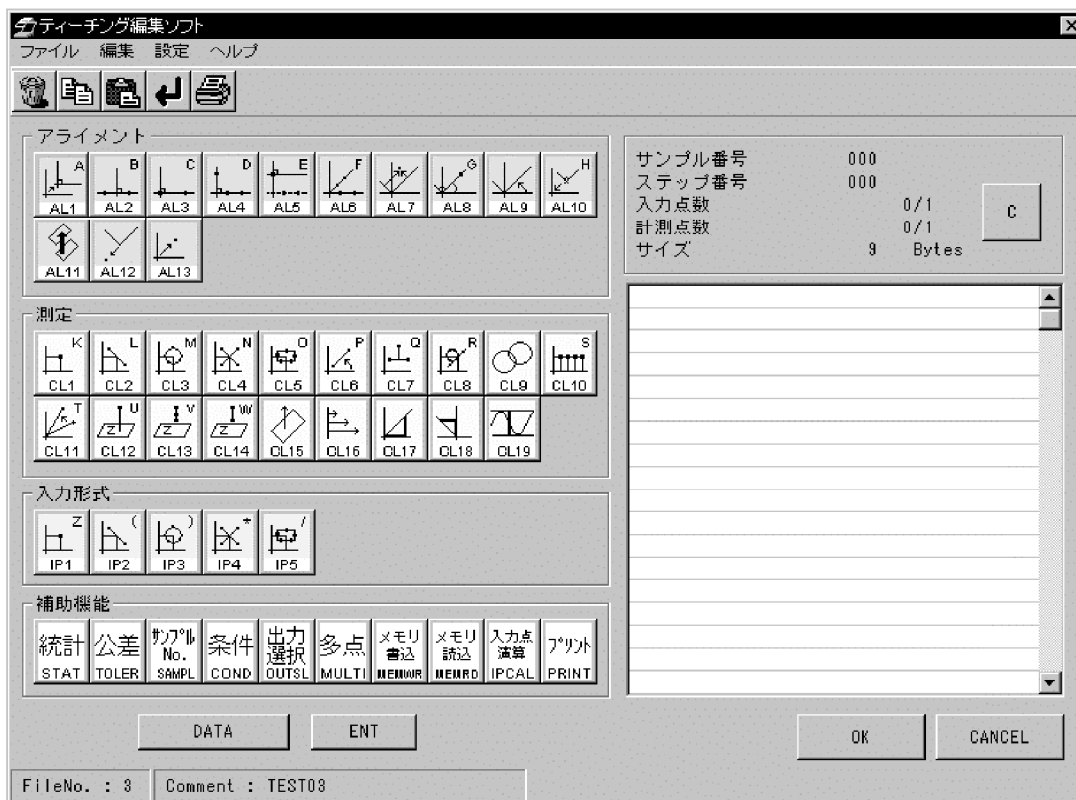


図 2-6

#### 4 ティーチングプログラムの新規作成

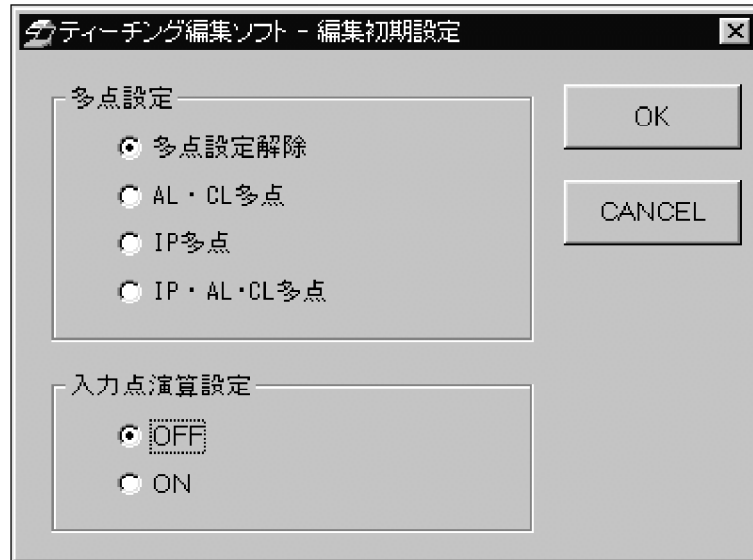
「2-3-1 章」のプログラムの、行番号1～9までを作成します。各行番号のティーチングプログラムリストの作成方法は、以下の通りです。

- 初期設定
  - 「IPCAL, 1」 (入力点演算の設定解除)
  - 「MULTI, 1」 (多点測定の設定解除)

ティーチングプログラムの新規作成、編集をする場合は、この初期設定を行うようにしてください。[プログラムリスト表示部]に表示されているプログラムの前に入力点演算、多点機能を使用していた場合、前に設定した状態でティーチングプログラムの作成、編集が行われ、プログラムの矛盾が発生する可能性があります。入力点演算、多点測定の設定の矛盾を防ぐために、この初期設定を行うようにしてください。



[編集ウィンドウ]の[設定]メニューから、「初期設定」を選択します。[編集初期設定]ダイアログボックスが表示されます。

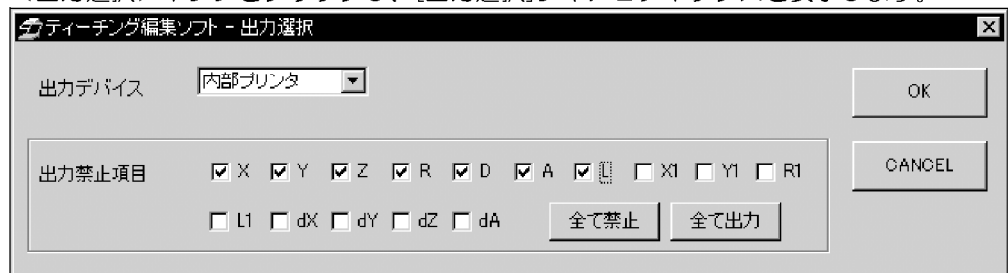


[多点設定]グループボックス：「多点設定解除」を選択します。  
[入力点演算設定]グループボックス：「OFF」を選択します。  
<OK>ボタンをクリックし、ダイアログボックスを閉じます。



- 「OUTSL , 1 , 99 , ENT」 (出力選択の設定)

<出力選択>ボタンをクリックし、[出力選択]ダイアログボックスを表示します。



[出力デバイス]ドロップダウンリストから、「内部プリンタ」を選択し、[出力禁止項目]グループボックスで、<全て出力>ボタンをクリックし、全ての項目のチェックを解除します。<OK>ボタンをクリックし、ダイアログボックスを閉じます。



<公差>ボタン

- 「TOLER, 1, 98, 4, +0004.0000, +0000.5000, -0000.5000」 (公差判定の設定)

<公差>ボタンをクリックし、[公差判定]ダイアログボックスを表示します。

「公差ファイル初期化」を選択し、以下の設定を行います。

[ファイル番号]テキストボックス：半角で98と入力します。

[項目]ドロップダウンリスト：「R」を選択します。

[設計値]テキストボックス：半角で+0004.0000と入力します。

[上限値]テキストボックス：半角で+0000.5000と入力します。

[下限値]テキストボックス：半角で-0000.5000と入力します。

<OK>ボタンをクリックし、ダイアログボックスを閉じます。



<公差>ボタン

- 「TOLER, 1, 99, 6, +150.00.00, +001.00.00, -001.00.00」 (公差判定の設定)

<公差>ボタンをクリックし、[公差判定]ダイアログボックスを表示します。

「公差ファイル初期化」を選択し、以下の設定を行います。

[ファイル番号]テキストボックス：半角で99と入力します。

[項目]ドロップダウンリスト：「A」を選択します。

[設計値]テキストボックス：半角で+150.00.00と入力します。

[上限値]テキストボックス：半角で+001.00.00と入力します。

[下限値]テキストボックス：半角で-001.00.00と入力します。

<OK>ボタンをクリックし、ダイアログボックスを閉じます。



<AL4>ボタン



<IP1>ボタン



<DATA>ボタン

- 「AL4 IP1 IP1 IP1」 (アライメントの設定)

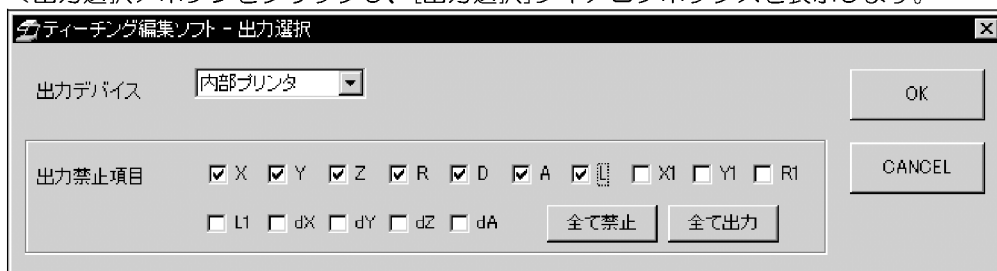
<AL4>ボタンをクリックします。クリックすると、ボタンが押された状態になります。  
<IP1>ボタンをクリックします。<DATA>のボタンを 3 回クリックします。<AL4>ボタンが押された状態から解除されます。



<出力選択>  
ボタン

- 「OUTSL , 1 , 1 , 2 , 3 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 11 , 12 , 13 , 14 , 15 , ENT」  
(出力選択の設定)

<出力選択>ボタンをクリックし、[出力選択]ダイアログボックスを表示します。



[出力デバイス]ドロップダウンリストから、「内部プリンタ」を選択し、[出力禁止項目]グループボックスで、「R」以外のチェックボックスにチェックをし、その他の項目のチェックを外します。<OK>ボタンをクリックし、ダイアログボックスを閉じます。



<CL3>ボタン



<IP1>ボタン



<DATA>ボタン

- 「CL3 IP1 IP1 IP1」 (測定項目の設定)

<CL3>ボタンをクリックします。クリックすると、ボタンが押された状態になります。  
<IP1>ボタンをクリックします。<DATA>のボタンを 3 回クリックします。<CL3>のボタンが押された状態から解除されます。



<公差>ボタン

- 「TOLER, 2, 98」 (公差判定の実行)

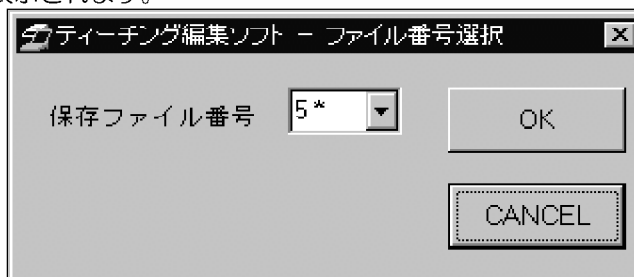
<公差>ボタンをクリックし、[公差判定]ダイアログボックスを表示します。

「公差判定実行」を選択し、[ファイル番号]テキストボックス：半角で98 と入力します。 <OK>ボタンをクリックし、ダイアログボックスを閉じます。

## 5 編集ウィンドウの終了（保存）

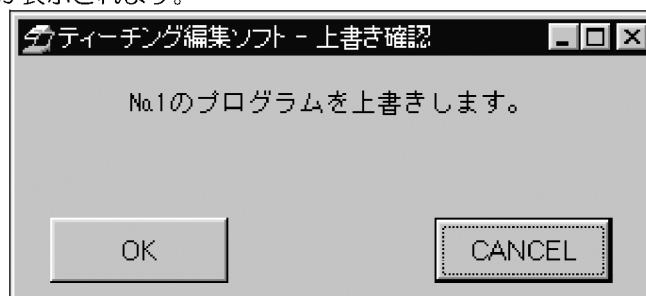
作成中のプログラムを保存し、ティーチングプログラムの編集を終了します。

[編集ウィンドウ]にある<OK>ボタンをクリックします。[ファイル番号選択]ダイアログボックスが表示されます。



保存するファイル番号を[保存ファイル番号]ドロップダウンリストから選択します。ファイル番号は、1～128の番号の中から選択してください。番号の右上に「\*」がついている番号は、その番号にはプログラムが存在しています。<OK>ボタンで、ファイルを保存してください。

保存先のファイル番号に、プログラムが既に存在している場合は、[上書き確認]ダイアログボックスが表示されます。



<OK>ボタンをクリックすると、ティーチングプログラムが上書きされます。

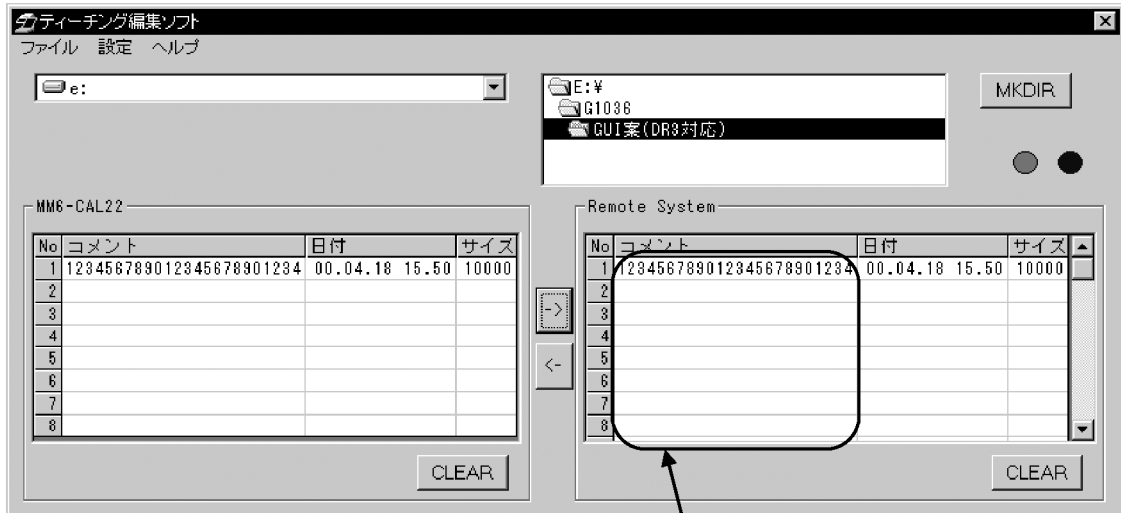
<CANCEL>ボタンをクリックすると、上書きが中止されます。

以上の操作が終了すると[編集ウィンドウ]が閉じます。画面は、[メインウィンドウ]に戻ります。

## 6 コメントの作成

[編集ウィンドウ]で、作成したプログラムにコメントを入力します。

1. 作成したプログラムの番号を選択し、「コメント」の列で、ダブルクリックします。



2. コメントを入力します。入力可能文字は、英数字と半角カタカナ 24 文字まで可能です。

## 7 MM6-CAL22 と接続

1. MM6-CAL22 と接続するためにアプリケーションを終了し、PC の電源を切断します。（「1-7 章」参照）
2. ケーブルの接続を行います。接続方法は、「1-4 章」を参照してください。
3. MM6-CAL22 をメンテナンスモードで電源を投入し、PC の電源を投入します。MM6-CAL22 の電源投入方法は「1-5 章」を参照してください。
4. アプリケーションを起動します。（「1-6 章」参照）
5. 通信設定を行います。設定方法は、「1-8 章」を参照してください。



## 8 プログラムのダウンロード

リモートシステムで編集したプログラムを、MM6-CAL22 に転送します。

### ダウンロードとは

[リモートシステムティーチング一覧]に保存されているティーチングプログラムをMM6-CAL22 に転送することを、ここではダウンロードと呼びます。

### 注意

ダウンロードは、MM6-CAL22 と接続してから行ってください。



③<ダウンロード>ボタンをクリックし、ダウンロードします。

### <通信状態の確認>

MM6-CAL22 と接続されているか確認します。  
2つの丸がグレーの場合は、接続されていません。

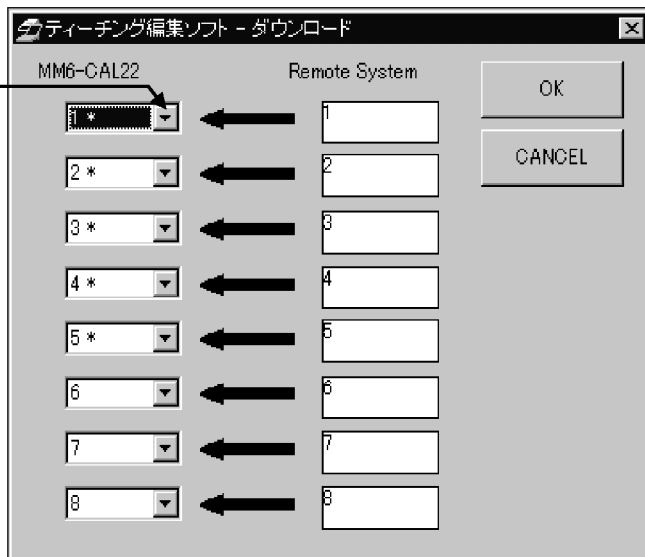
1. [メインウィンドウ]から、転送するプログラム番号を、[リモートシステムティーチング一覧]の左側にある番号から選択します。
2. 転送先のプログラム番号を、[MM6-CAL22 ティーチング一覧]の左側にある番号から選択します。



<ダウンロード>ボタン

3. <ダウンロード>ボタンをクリックします。[ダウンロード]ダイアログボックスが表示されます。
4. [ダウンロード]ダイアログボックスから、MM6-CAL22 に転送する番号を選択します。

▼をクリックし、保存する番号を選択します。  
番号の右上に「\*」がついているプログラムは、その番号にはプログラムが存在しています。

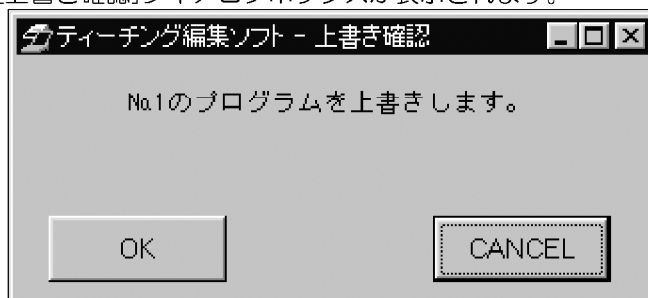


<OK>ボタンで、ダイアログボックスを閉じます。

**参考**

[リモートシステムティーチング一覧]と[MM6-CAL22 ティーチング一覧]でプログラム番号を1つ選択し<ダウンロード>ボタンをクリックした場合、このダイアログボックスは表示されずにプログラムはダウンロードされます。

MM6-CAL22 側にティーチングプログラムが既に存在している番号にダウンロードする場合は、[上書き確認]ダイアログボックスが表示されます。



<OK>ボタンをクリックし、作成したファイルを上書きします。

## 9 アプリケーションの終了

「1-7章」を参照してください。

### 2-3-3 オフライン時のティーチングプログラム編集の例

#### 1 ダングルの接続

ダングルを接続します。接続方法は、「1-3章」を参照してください。

#### 2 アプリケーションの起動

ティーチング編集ソフトを起動します。起動方法は、「1-6章」を参照してください。

#### 3 ファイルの選択

編集するプログラムのファイルを選択します。選択方法は、「2-3-2-3章」を参照してください。

#### 4 ティーチングプログラムの編集

ここでは、「2-3-1章」のプログラムが既に存在すると考え、既存プログラムの削除、コピー/貼付け、プログラムの修正、プログラムの挿入を行います。

◀ 削除 ▶

「2-3-1章」にあるプログラムの行番号 8~11 を削除します。

1. 行番号 8~11 を選択します。

**参考：**

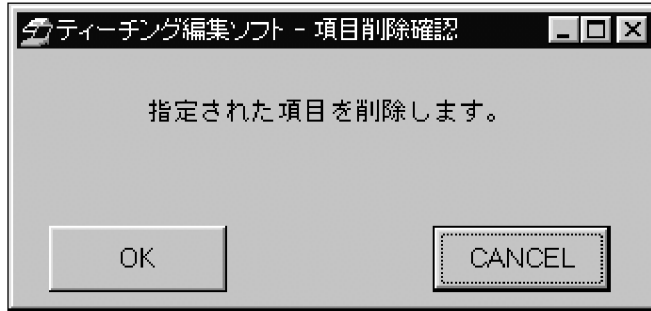
プログラムの行番号の複数選択方法は 3 通りあります。

- ・マウスで行番号 8~11 までドラッグします。
- ・行番号 8 をクリックし、<Shift>キーを押しながら行番号 11 をクリックします。
- ・1行選択し、それ以降の選択は<Ctrl>キーを押しながら行番号を選択します。



<削除>ボタン

2. [編集]メニューから、[削除]を選択してください。または、ツールバーの<削除>ボタンをクリックしてください。
3. 削除が実行される前に、[項目削除確認]ダイアログボックスが表示されます。



<OK>ボタンを選択すると、指定した範囲を削除します。

**参考** プログラムの削除の詳細は、「付録 B-1 章」を参照してください。

<< コピー/貼り付け >>

「2-3-1 章」にあるプログラムの行番号 13 をコピーし、プログラムの最後の行に貼付けます。



<コピー>ボタン

● プログラムのコピー

1. コピーする行を[プログラムリスト表示部]で選択します。
2. コピーする行を選択した状態で、[編集]メニューから[コピー]を選択、またはツールバーの<コピー>ボタンをクリックしてください。選択したプログラムがコピーされます。

● プログラムの貼付け

1. プログラムの最後の行を選択します。
2. [編集]メニューから、[貼り付け]を選択、またはツールバーの<貼り付け>ボタンをクリックしてください。コピーされていたプログラムが、[プログラムリスト表示部]に追加されます。



<貼り付け>ボタン

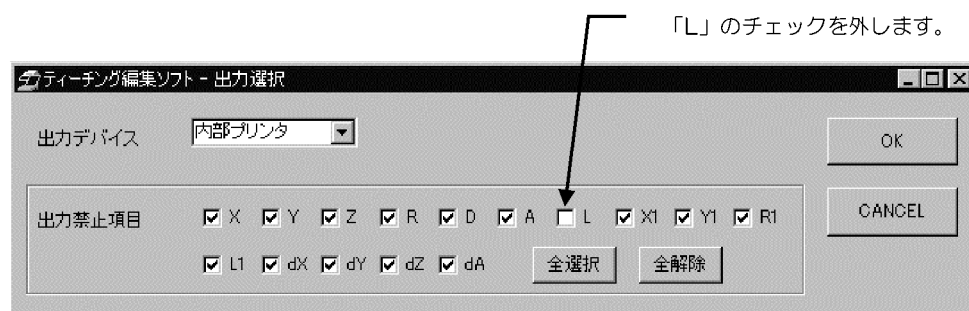
**参考** プログラムのコピーと貼付けの詳細は、「付録 B-2、B-3 章」を参照してください。

### ◀ プログラムの修正 ▶

「2-3-1 章」で貼付けたプログラムを修正します。

修正内容：内部プリンタに出力する項目を、「A」から「L」に変更します。

1. [編集ウィンドウ]の[プログラムリスト表示部]で、修正するプログラムの行をダブルクリックします。
2. [出力選択]ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスには、現在の設定内容が表示されます。[出力禁止項目]グループボックスのチェックボックスで、「L」以外の項目にチェックをしてください。



3. 選択が終了したら、<OK>ボタンをクリックし、[出力選択]ダイアログボックスを閉じます。

貼付けたプログラムは、以下のように変更されます。

変更後：OUTSL,1,1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,ENT

変更前：OUTSL,1,1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,ENT

**参考：** プログラムの修正の詳細は、「付録 B-4 章」を参照してください。

### ◀ プログラムの挿入 ▶

「2-3-1 章」にあるプログラムの最後の行に、新しく作成するプログラムを追加します。挿入するプログラムは以下のものです。このプログラムで、図 2-4 の計測点 29～計測点 37 までを入力し、測定を行うプログラムです。

表示されるプログラム：CL10 IP2 IP2 IP2 ENT（ピッチ測定を行います。）



<CL10>ボタン



<IP2>ボタン



<DATA>ボタン



<ENT>ボタン

1. <CL10>ボタンをクリックします。<CL10>ボタンは、測定が終了するまで押された状態になります。
2. 入力形式を選択します。<IP2>ボタンをクリックします。
3. <DATA>ボタンを3回クリックします。
4. <ENT>ボタンをクリックし、連続測定を終了します。
5. <CL10>ボタンは押された状態から元に戻り、[プログラムリスト表示部]にプログラムが追加されます。

### 参考

- 入力点数、計測点数は、[ティーチングプログラム編集状況表示部]で確認することができます。詳細は、「4-4-7章」を参照してください。
- 既存のティーチングプログラムへのプログラム追加は、プログラムの末尾に追加されます。

## 5 編集ウィンドウの終了（保存）

編集中のプログラムを保存し、ティーチングプログラムの編集を終了します。  
詳細は「2-3-2-5章」を参照してください。

## 6 コメントの修正

編集ウィンドウで作成したプログラムのコメントを変更します。  
詳細は「2-3-2-6章」を参照してください。

## 7 MM6-CAL22 と接続

1. MM6-CAL22 と接続するためにアプリケーションを終了し、PC の電源を切断します。（「1-7章」参照）
2. ケーブルの接続を行います。接続方法は、「1-4章」を参照してください。
3. MM6-CAL22 をメンテナンスモードで電源を投入し、PC の電源を投入します。MM6-CAL22 の電源投入方法は「1-5章」を参照してください。
4. アプリケーションを起動します。（「1-6章」参照）
5. 通信設定を行います。設定方法は、「1-8章」を参照してください。

## 8 プログラムのダウンロード

MM6-CAL22 に、編集したプログラムを転送します。  
ダウンロードの方法は、「2-3-2-8章」を参照してください。

## 9 アプリケーションの終了

「1-7章」を参照してください。

## 10 編集後のティーチングプログラム

ティーチングプログラムリスト	解説
IPCAL,1	入力点演算機能を解除します。
MULTI,1	多点設定を解除します。
OUTSL,2,99,ENT	出力先の選択をします。出力先は内部プリンタで、全測定の結果を出力させます。
TOLER,1,98,4, +0004.0000,+0000.5000,-0000.5000	公差判定をファイルに書込みます。ファイル No98 に、「R」の測定結果が、基準値+4.0、上限値+0.5、下限値-0.5の間にあるかどうかを判定する内容を書込みます。
TOLER,1,99,6, +150.00.00,+001.00.00,-001.00.00	公差判定をファイルに書込みます。ファイル No99 に、「A」の測定結果が、基準値+15°、上限値+1°、下限値-1°の間にあるかどうかを判定する内容を書込みます。
AL4 IP1 IP1 IP1	アライメントを行います。（図 2-4 の計測点 1～計測点 3）
OUTSL,1,1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,ENT	出力先の選択をします。出力先は内部プリンタで、「R」以外の測定結果を出力禁止にします。
CL3 IP3 IP3 IP3	円の測定を行います。（図 2-4 の計測点 10～計測点 18）
OUTSL,1,1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,ENT	出力先の選択をします。出力先は内部プリンタで、「A」以外の測定結果を出力禁止にします。
CL4 IP1 IP1 IP1 IP1	2 直線間の角度を求めます。入力形式は、1 点入力です。（図 2-4 の計測点 19～計測点 22）
TOLER,2,99	公差判定を実行します。ファイル No99 の内容で判定します。
OUTSL,1,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,ENT	出力先の選択をします。出力先は内部プリンタで、「dY」以外の測定結果を出力禁止にします。



プログラム	解説
CL10 IP2 IP2 IP2 ENT	ピッチ測定を行います。(図 2-4 の計測点 23～計測点 28)
OUTSL,1,1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,ENT	出力先の選択をします。出力先は内部プリンタで、「L」の以外の測定結果を出力禁止にします。
CL10 IP3 IP3 IP3 ENT	ピッチ測定を行います。(図 2-4 の計測点 29～計測点 37)

## 2-3-4 オンライン時のティーチングプログラム編集の例

### 1 はじめにやっておくこと

1. MM6-CAL22 と接続するために、一度 PC の電源を切断してください。
2. ダングルを接続します。接続方法は、「1-3 章」を参照してください。
3. ケーブルの接続を行います。接続方法は、「1-4 章」を参照してください。
4. MM6-CAL22 をメンテナンスモードで電源を投入し、PC の電源を投入します。MM6-CAL22 の電源投入方法は「1-5 章」を参照してください。
5. 通信設定を行います。設定方法は、「1-8 章」を参照してください。

### 2 アプリケーションの起動

ティーチング編集ソフトを起動します。起動方法は、「1-6 章」を参照してください。

### 3 ファイルのアップロード

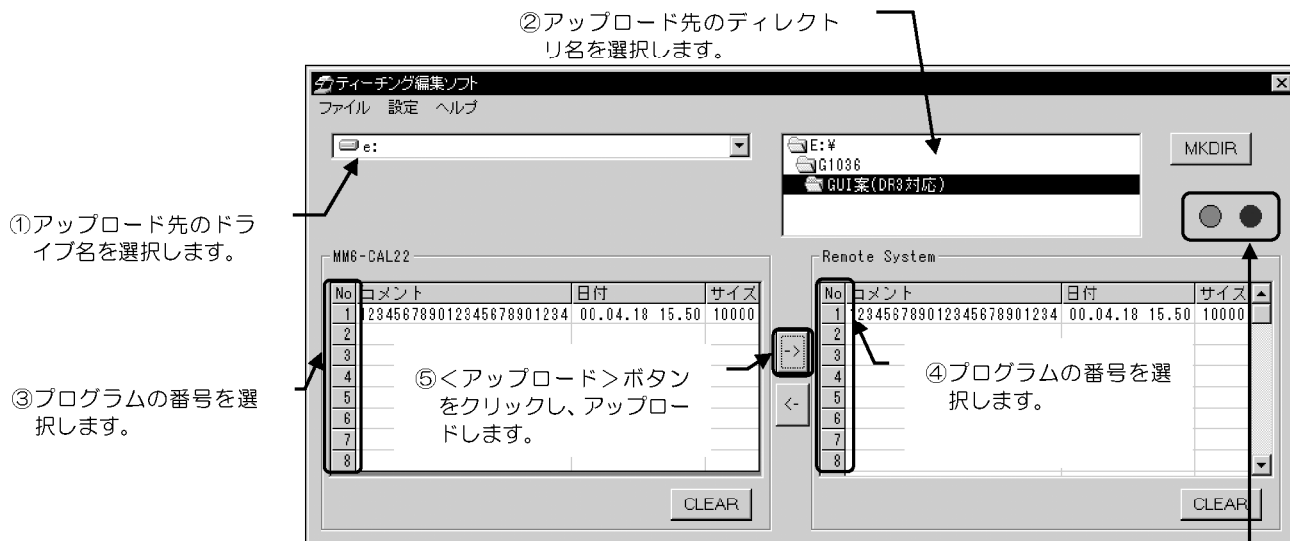
**アップロードとは**

MM6-CAL22 に保存されているティーチングプログラムを[リモートシステムティーチング一覧]に転送することを、ここではアップロードと呼びます。

MM6-CAL22 にあるプログラムを、リモートシステム (PC) に転送します。

**注意** アップロードは、MM6-CAL22 と接続してから行ってください。





<通信状態の確認>

MM6-CAL22 と接続されているか確認します。  
2つの丸がグレーの場合は、接続されていません。

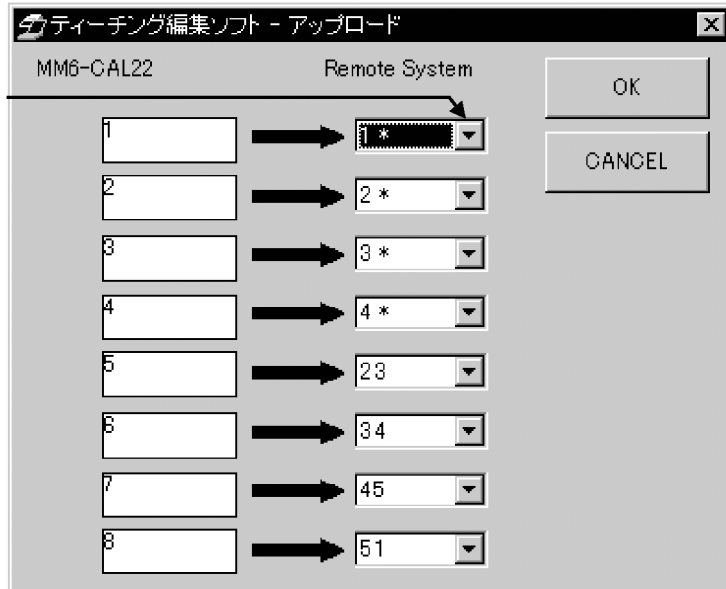
1. [メインウィンドウ]から、プログラムを転送するドライブ名を選択します。
2. プログラムを転送するディレクトリ名を選択します。(新規にディレクトリを作成する場合は、「3-3-1-3章」を参照してください。)
3. 転送するプログラム番号を、[MM6-CAL22 ティーチング一覧]の左側にある番号から選択します。
4. 転送先のプログラム番号を、[リモートシステムティーチング一覧]の左側にある番号から選択します。
5. <アップロード>ボタンをクリックします。[アップロード]ダイアログボックスが表示されます。
6. [アップロード]ダイアログボックスから、[リモートシステムティーチング一覧]に転送する番号を選択します。



<アップロード>  
ボタン



▼をクリックし、保存する番号を選択します。  
番号の右上に「\*」がついているプログラムは、その番号にはプログラムが存在しています。

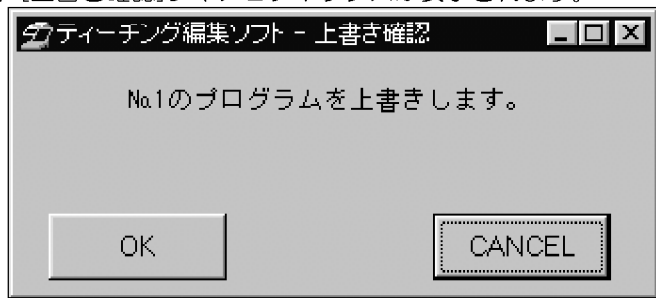


**参考**

[MM6-CAL22 ティーチング一覧]と[リモートシステムティーチング一覧]でプログラム番号を1つ選択し<アップロード>ボタンをクリックした場合、このダイアログボックスは表示されずにプログラムはアップロードされます。

<OK>ボタンでダイアログボックスを閉じます。

リモートシステム側にティーチングプログラムが既に存在している番号にダウンロードする場合は、[上書き確認]ダイアログボックスが表示されます。



<OK>ボタンをクリックし、作成したファイルを上書きします。

#### 4 ファイルの選択

「2-3-4-3 章」でアップロードしたファイルを選択します。  
ファイルの選択方法は、「2-3-2-3 章」を参照してください。

## 5 ティーチングプログラムの編集

---

ここでは、「2-3-1 章」のプログラムが既に存在すると考え、既存プログラムの削除、コピー/貼付け、プログラムの修正、プログラムの挿入を行います。

編集内容は、「2-3-3-4 章」を参照してください。

## 6 編集ウィンドウの終了（保存）

---

編集中のプログラムを保存し、ティーチングプログラムの編集を終了します。

詳細は、「2-3-2-5 章」を参照してください。

## 7 コメントの修正

---

編集ウィンドウで作成したプログラムのコメントを変更します。

詳細は「2-3-2-6 章」を参照してください。

## 8 プログラムのダウンロード

---

MM6-CAL22 に、編集したプログラムを転送します。

ダウンロードの方法は、「2-3-2-8 章」を参照してください。

## 9 アプリケーションの終了

---

「1-7 章」を参照してください。

## 10 ティーチングプログラム修正後

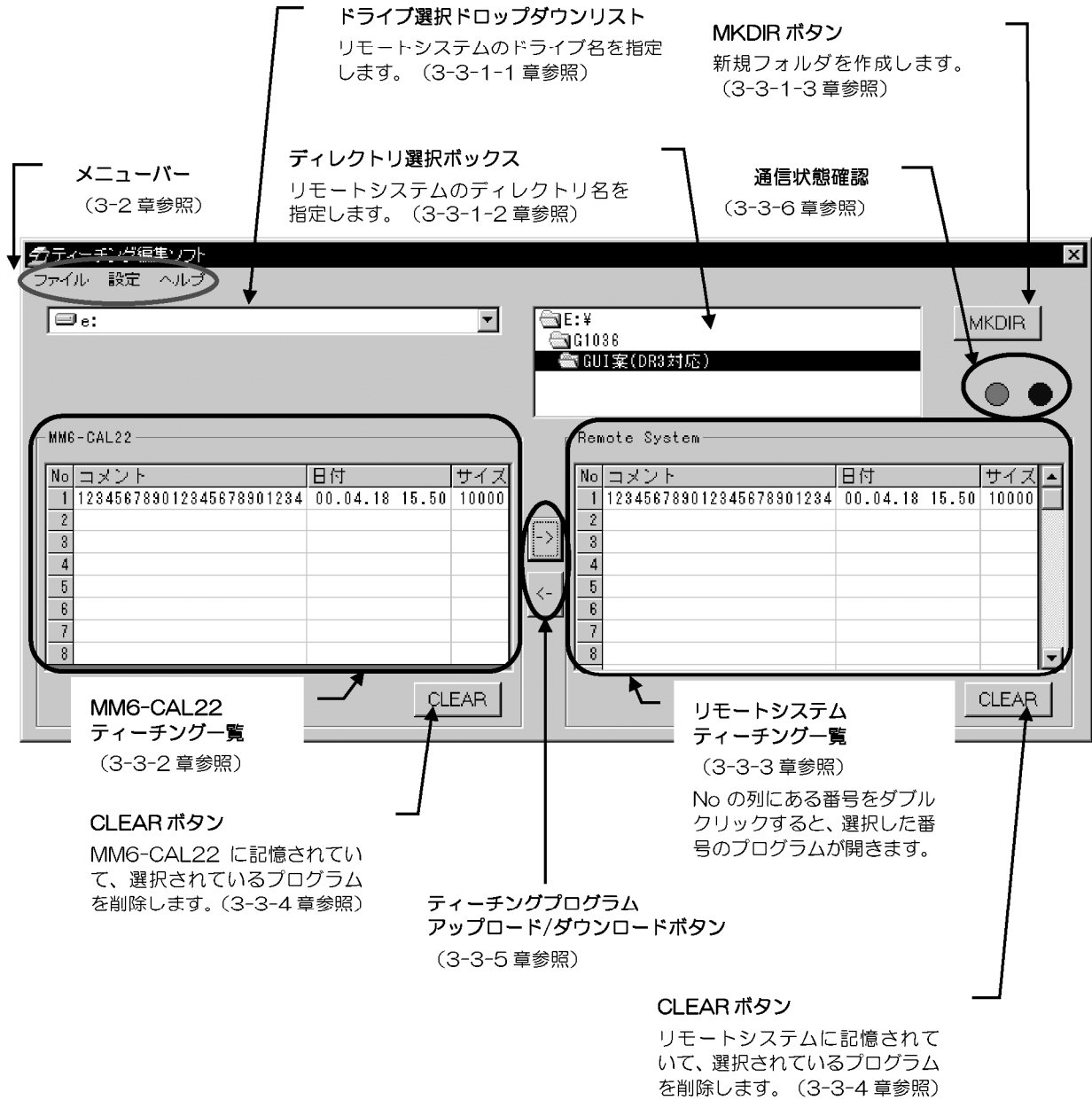
---

「2-3-3-10 章」を参照してください。



# 3 メインウィンドウ

## 3-1 画面の基本的な説明



**参考**

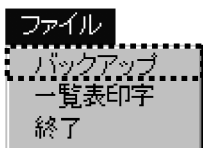
本ソフトウェアを 800X600 のデスクトップサイズで使用した場合、お客様の設定によってウィンドウの一部が見えなくなることがあります。この場合、画面の位置変更などをお願いいたします。



## 3-2 メニューバー

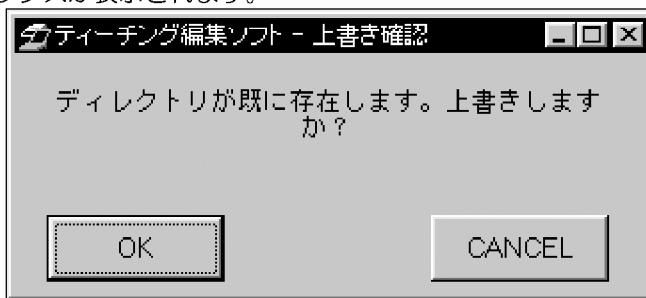
### 3-2-1 ファイルメニュー

#### 1 バックアップ



MM6-CAL22 に記憶されている全てのティーチングプログラムのバックアップをします。バックアップされるディレクトリの場所は、バックアップディレクトリ設定ダイアログボックスで設定することができます。設定方法は、「3-2-2-2 章」を参照してください。

ティーチングプログラムは、指定されているディレクトリの配下にコピーされます。指定されたディレクトリにティーチングプログラムが既に存在する場合は、[上書き確認]ダイアログボックスが表示されます。



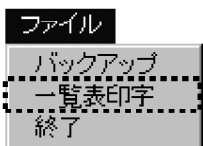
上書きする場合は、<OK>ボタンを選択してください。上書きしない場合は、<CANCEL>ボタンを選択してください。

バックアップされたプログラムには、自動的に名称が付けられます。

ファイル名：CALTEACH\_1.tch

↑  
ティーチングプログラムの番号（1～8）が入ります。

#### 2 一覧表印字

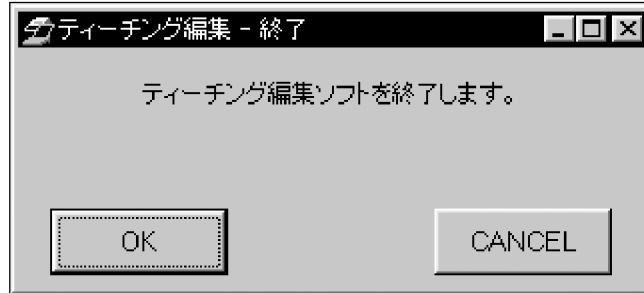
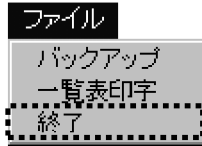


MM6-CAL22 のメモリに記憶されているティーチングプログラムの一覧表を印字します。印字されるフォーマットは、MM6-CAL22 で印字されるフォーマットと類似しています。



### 3 終了

ティーチング編集ソフトを終了します。[終了]ダイアログボックスが表示されます。



<OK>ボタンをクリックすると、ティーチング編集ソフトが終了します。<CANCEL>ボタンをクリックすると、ティーチング編集ソフトの終了を中止します。

### 3-2-2 設定メニュー

#### 1 通信設定



MM6-CAL22 と通信するための環境を設定します。[通信設定]ダイアログボックスで設定を行います。このダイアログボックスは、MM6-CAL22 と接続の場合と、未接続の場合で一部が異なったダイアログボックスが表示されます。



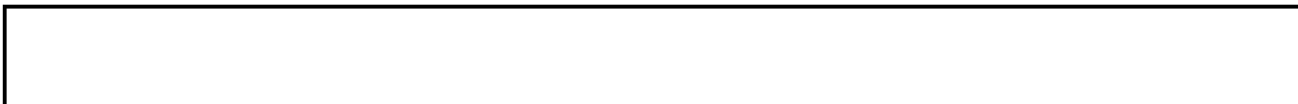
MM6-CAL22 と接続の場合



MM6-CAL22 と未接続の場合

初期状態では、以下のように設定されています。

ポート：COM1、速度：19200Bps、パリティ：None、ストップビット：1、  
デリミタ：CR/LF



- ポート : PC 側のシリアルポートを設定します。COM1、COM2 のどちらかを選択してください。
- 速度 : シリアル通信の転送速度を設定します。19200bps、9600bps、4800bps、2400bps の中から選択してください。
- パリティ : シリアル通信のパリティチェックを設定します。None、Odd、Even の中から選択してください。
- ストップビット : シリアル通信のストップビットを設定します。1、2のどちらかを選択してください。
- デリミタ : シリアル通信のデリミタを設定します。CR/LF、CR のどちらかを選択してください。
- <OK>ボタン : 変更した通信設定を保存し、[通信設定]ダイアログボックスを閉じます。
- <CANCEL>ボタン : 変更した通信設定の保存を中止し、[通信設定]ダイアログボックスを閉じます。
- <接続>ボタン : MM6-CAL22 と未接続の場合のみ表示されています。<接続>ボタンをクリックすると、再接続を開始します。接続が失敗すると、エラーメッセージが表示されます。

## 2 バックアップディレクトリ設定

設定

通信設定

バックアップディレクトリ設定

MM6-CAL22 に記憶されている全てのティーチングプログラムのバックアップするディレクトリの指定を[バックアップディレクトリ設定]ダイアログボックスで行います。







1. ドライブを指定します。①の▼をクリックし、バックアップ用ディレクトリのドライブを選択します。
2. ディレクトリを指定します。②から、バックアップ用ディレクトリの選択をしてください。
3. ディレクトリ名を設定します。③から、「YYYYMMDD」、または「デフォルト」を選択します。  
 <YYYYMMDD を選択した場合>  
 バックアップを実行した日付（西暦、月、日）がディレクトリ名に設定されます。右横にあるテキストボックスに任意の文字を入力すると、日付の前に入力した文字を入れることができます。その場合は、入力した文字と日付の間にアンダーバー（\_）が入ります。  
 例：テキストボックスに入力しなかった場合…20000510  
 テキストボックスに” BackUp” と入力した場合…BackUp\_20000510  
 <デフォルトを選択した場合>  
 テキストボックスに入力した文字がディレクトリ名に設定されます。  
 例：テキストボックスに” BackUp” と入力した場合…BackUp
4. <OK>ボタン、または<CANCEL>ボタンを選択します。  
 <OK>ボタンをクリックすると、設定内容が保存され、[バックアップディレクトリ設定]ダイアログボックスが閉じます。<CANCEL>ボタンをクリックすると、変更した設定の保存を中止し、[バックアップディレクトリ設定]ダイアログボックスを閉じます。

### 3-2-3 ヘルプメニュー

#### 1 バージョン



ティーチング編集ソフトのバージョンと MM6-CAL22 のバージョンが[バージョン]ダイアログボックスに表示されます。（MM6-CAL22 と未接続の場合は、MM6-CAL22 のバージョンは表示されません。）



<OK>ボタンで、[バージョン]ダイアログボックスを閉じます。

## 3-3 メインウィンドウの説明

### 3-3-1 リモートシステムのドライブとディレクトリ選択

[リモートシステムティーチング一覧]に、PC 上で保存されているティーチングプログラムを表示させるために、ドライブ/ディレクトリの指定をします。また、指定したディレクトリの配下に新規ディレクトリを作成することが可能です。

#### 1 ドライブの選択

リモートシステムで使用するドライブを選択します。

[ドライブ選択]ドロップダウンリストの▼ボタンを選択し、ドロップダウンリストからドライブを指定します。選択したドライブに入っているディレクトリが表示されます。

#### 2 ディレクトリ選択

リモートシステムで使用するディレクトリを選択します。

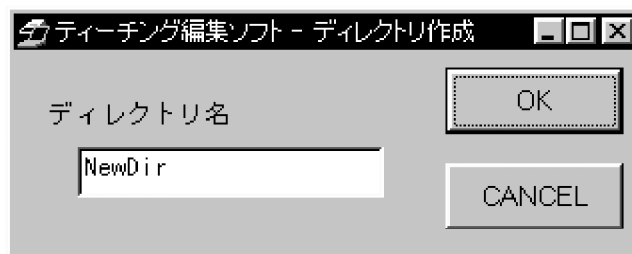
「3-3-1-1章」で選択したドライブと、その配下にあるディレクトリが[ディレクトリ選択]ボックスに表示されています。

**参考:** 1つのディレクトリに保存できるプログラムは128プログラムまでです。

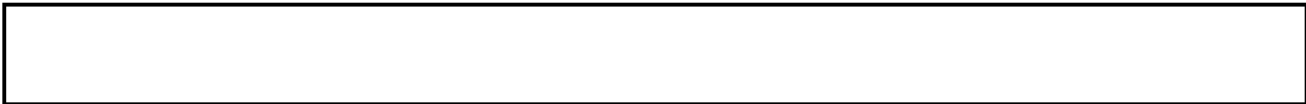
#### 3 フォルダの新規作成

[ディレクトリ選択]ボックスで、選択したディレクトリの配下に、新規ディレクトリを作成します。

<MKDIR>ボタンをクリックすると、[ディレクトリ作成]ダイアログボックスが表示されます。



ここで、新規ディレクトリの名前を入力してください。入力後、<OK>ボタンをクリックします。<CANCEL>ボタンをクリックすると、新規ディレクトリを作成せずに、[ディレクトリ作成]ダイアログボックスが閉じます。



**注意**

入力した新規ディレクトリ名が既に他のディレクトリ名で使用されていた場合、エラーメッセージが表示されます。〈OK〉ボタンでエラーメッセージを解除し、再度〈MKDIR〉ボタンをクリックし、別のディレクトリ名を入力してください。

3-3-2 MM6-CAL22 ティーチング一覧

**注意**

この機能は、MM6-CAL22 が接続されている場合のみ選択可能です。

MM6-CAL22 に記憶されているティーチングプログラムの一覧が表示されます。プログラムを選択する場合は、No の下にある番号を選択します。プログラムは、複数選択できます。

プログラムを選択する場合は、この番号を選択してください。

No	コメント	日付	サイズ
1	123456789012345678901234	00.04.18 15.50	10000
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

CLEAR

No : ティーチングプログラムの番号 (1~8) に対応しています。コメント、日付、サイズの全ての行が空白の行は、プログラムが存在しない番号です。

コメント : ティーチングプログラムのコメントが表示されます。

日付 : MM6-CAL22 でティーチングプログラムを作成し、保存された日時が表示されます。

サイズ : ティーチングプログラムの容量 (単位: バイト) が表示されます。



**参考**

- プログラムの複数選択方法は、3通りあります。
- 連番のプログラムを選択する場合（例；No1～No3）、マウスで選択するプログラム番号をドラッグしていきます。
  - 連番のプログラムを選択する場合（例；No1～No3）、開始するプログラムを選択し、<Shift>キーを押しながら終了するプログラムを選択します。
  - プログラムの番号を選択し、それ以降のプログラムの選択は<Ctrl>キーを押しながらプログラムの番号を選択していきます。

**3-3-3 リモートシステムティーチング一覧**

指定されたドライブ、ディレクトリに記憶されているティーチングプログラムの一覧が表示されます。

プログラムを選択する場合は、No の下にある番号を選択します。プログラムは、複数選択できます。

選択した番号のプログラムをダブルクリックすると、[編集ウィンドウ]が表示されます。プログラムが記憶されていない番号をダブルクリックした場合、選択した番号にプログラムを新規作成できます。[編集ウィンドウ]の説明は、「4章」を参照してください。

プログラムを選択する場合は、この番号を選択してください。ダブルクリックすると、[編集ウィンドウ] (4章) が表示されます。

No	コメント	日付	サイズ
1	123456789012345678901234	00.04.18 15.50	10000
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

CLEAR

No : ティーチングプログラムの番号 (1～128) です。コメント、日付、サイズの全ての行が空白の行は、プログラムが存在しない番号です。

コメント : ティーチングプログラムのコメントが表示されます。コメントを入力するプログラム番号を選択した状態で、コメントをクリックすると、入力可能になります。入力可能文字は、英数字と、半角カタカナ 24 文字まで入力可能です。

日付 : ティーチングプログラムが保存された日時が表示されます。

サイズ : ティーチングプログラムの容量 (単位：バイト) が表示されます。

**参考**

プログラムの複数選択方法は、3通りあります。

- 連番のプログラムを選択する場合（例；No1～No3）、マウスで選択するプログラム番号をドラッグしていきます。
- 連番のプログラムを選択する場合（例；No1～No3）、開始するプログラムを選択し、<Shift>キーを押しながら終了するプログラムを選択します。
- プログラムの番号を選択し、それ以降のプログラムの選択は<Ctrl>キーを押しながらプログラムの番号を選択していきます。

### 3-3-4 CLEAR ボタン

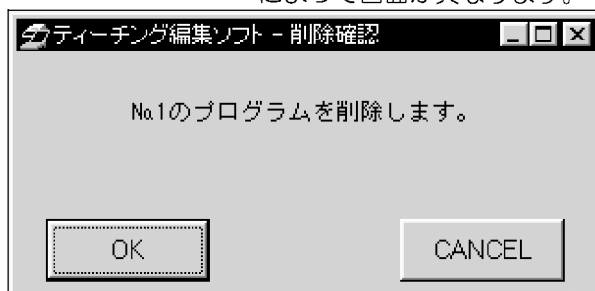
MM6-CAL22、またはリモートシステムに記憶されているティーチングプログラムを削除します。削除するプログラムを選択し、画面左側の<CLEAR>ボタンで、MM6-CAL22 に記憶されているプログラムの削除を行い、画面右側の<CLEAR>ボタンで、リモートシステムに記憶されているプログラムの削除を行います。

**参考**

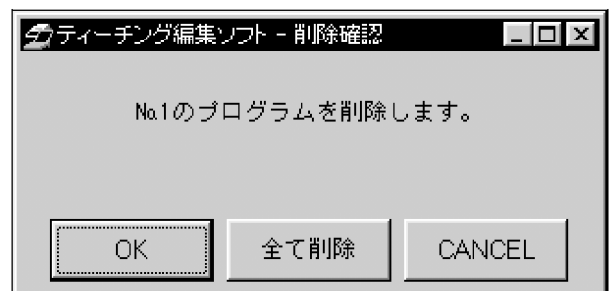
プログラムは複数選択し、削除することが可能です。複数選択方法は、3通りあります。

- 連番のプログラムを選択する場合（例；No1～No3）、マウスで選択するプログラム番号をドラッグしていきます。
- 連番のプログラムを選択する場合（例；No1～No3）、開始するプログラムを選択し、<Shift>キーを押しながら終了するプログラムを選択します。
- プログラムの番号を選択し、それ以降のプログラムの選択は<Ctrl>キーを押しながらプログラムの番号を選択していきます。

削除するプログラムを選択し、<CLEAR>ボタンをクリックします。[削除確認]ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスは、選択したプログラムの数によって画面が異なります。



プログラムを1つ削除する場合



プログラムを複数削除する場合



プログラムを1つ削除する場合：

<OK>ボタンをクリックすると、選択したプログラムが削除されます。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、プログラムの削除が中止されます。

プログラムを複数削除する場合：

ダイアログボックスには、削除されるプログラムの番号が1つ表示されています。

<OK>ボタンをクリックすると、表示されている番号のプログラムのみが削除されます。

<全て削除>ボタンをクリックすると、選択しているプログラムが全て削除されます。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、表示されている番号のプログラムの削除が中止されます。

### 3-3-5 アップロード/ダウンロードボタン

**注意** この機能は、MM6-CAL22 が接続されている場合のみ選択可能です。

#### 1 アップロードボタン

[MM6-CAL22 ティーチング一覧]で選択されたプログラムを、[リモートシステム ティーチング一覧]にアップロードします。(MM6-CAL22 と通信中、または未接続の場合は、アップロードできません。) 一度に複数のプログラムをアップロードすることも可能です。

①アップロード先のドライブ名を選択します。

②アップロード先のディレクトリ名を選択します。

③プログラムの番号を選択します。

④プログラムの番号を選択します。

⑤<アップロード>ボタンをクリックし、アップロードします。

<通信状態の確認>  
MM6-CAL22 と接続されているか確認します。  
2つの丸がグレーの場合は、接続されていません。

《アップロードの手順》

1. アップロード先のドライブ名を選択します。
2. アップロード先のディレクトリ名を選択します。（新規にディレクトリを作成する場合は、「3-3-1-3章」を参照してください。）
3. プログラム番号を、[MM6-CAL22 ティーチング一覧]の左側にある番号から選択します。（最大8つのプログラム番号を一度に選択できます。）
4. プログラム番号を、[リモートシステムティーチング一覧]の左側にある番号から選択します。（最大8つのプログラム番号を一度に選択できます。）

参考

プログラムの複数選択方法は、3通りあります。

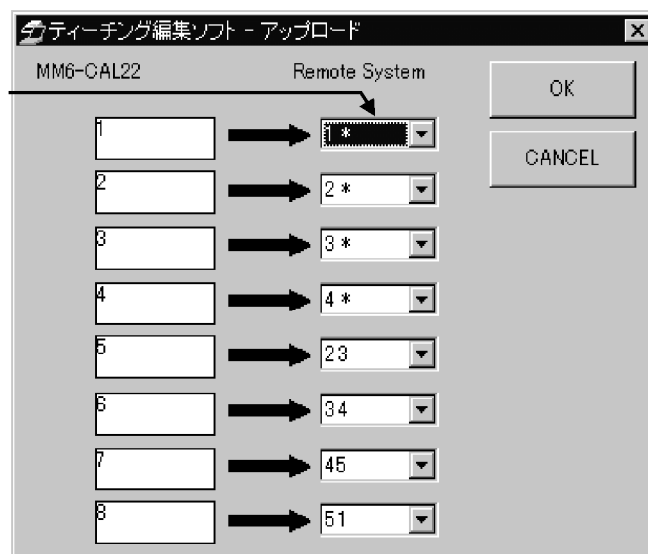
- 連番のプログラムを選択する場合（例；No1～No3）、マウスで選択するプログラム番号をドラッグしていきます。
- 連番のプログラムを選択する場合（例；No1～No3）、開始するプログラムを選択し、<Shift>キーを押しながら終了するプログラムを選択します。
- プログラムの番号を選択し、それ以降のプログラムの選択は<Ctrl>キーを押しながらプログラムの番号を選択していきます。



＜アップロード＞ボタン

5. <アップロード>ボタンをクリックします。[アップロード]ダイアログボックスが表示されます。
6. [アップロード]ダイアログボックスから、[リモートシステムティーチング一覧]にアップロードする番号を選択します。

▼をクリックし、保存する番号を選択します。  
番号の右上に「\*」がついているプログラムは、その番号にはプログラムが存在しています。

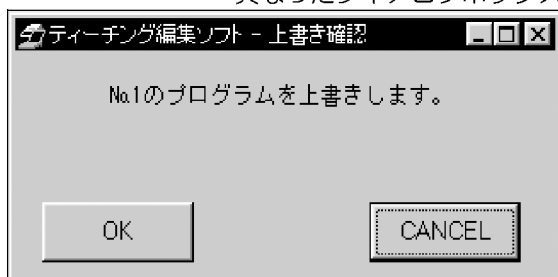


参考

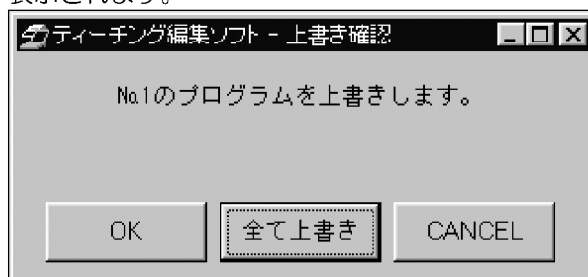
[MM6-CAL22 ティーチング一覧]と[リモートシステムティーチング一覧]でプログラム番号を1つ選択し<アップロード>ボタンをクリックした場合、このダイアログボックスは表示されずにプログラムはアップロードされます。

7. <OK>ボタンでダイアログボックスを閉じます。

リモートシステム側にティーチングプログラムが既に存在している番号にダウンロードする場合は、[上書き確認]ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスは、1つのプログラムを上書きする場合と、複数のプログラムを上書きする場合で、異なるダイアログボックスが表示されます。



1つのプログラムを上書きする場合



複数のプログラムを上書きする場合

1つのプログラムを上書きする場合：

<OK>ボタンをクリックすると、ティーチングプログラムが上書きされます。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、上書きが中止されます。

複数のプログラムを上書きする場合：

<OK>ボタンをクリックすると、表示されている番号のプログラムのみ上書きされません。

<全て上書き>ボタンをクリックすると、選択したプログラムが全て上書きされます。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、表示されている番号のプログラムの上書きが中止されます。



## 2 ダウンロードボタン

[リモートシステムティーチング一覧]で選択したプログラムを、[MM6-CAL22 ティーチング一覧]にダウンロードします。(MM6-CAL22 と通信中、または未接続の場合は、ダウンロードできません。) 一度に複数のプログラムをダウンロードすることも可能です。



③ <ダウンロード> ボタンをクリックし、ダウンロードします。

<通信状態の確認>  
MM6-CAL22 と接続されているか確認します。  
2つの丸がグレーの場合は、接続されていません。

### <<ダウンロードの手順>>

1. プログラム番号を、[リモートシステムティーチング一覧]の左側にある番号から選択します。(最大8つのプログラム番号を一度に選択できます。)
2. プログラム番号を、[MM6-CAL22 ティーチング一覧]の左側にある番号から選択します。(最大8つのプログラム番号を一度に選択できます。)

**参考** : プログラムの複数選択方法は、3通りあります。

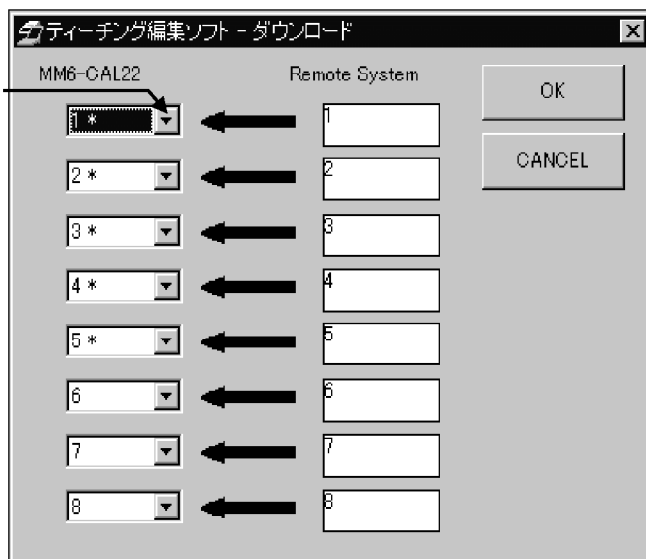
- 連番のプログラムを選択する場合(例; No1~No3)、マウスで選択するプログラム番号をドラッグしていきます。
- 連番のプログラムを選択する場合(例; No1~No3)、開始するプログラムを選択し、<Shift>キーを押しながら終了するプログラムを選択します。
- プログラムの番号を選択し、それ以降のプログラムの選択は<Ctrl>キーを押しながらプログラムの番号を選択していきます。



<ダウンロード>ボタン

1. <ダウンロード>ボタンをクリックします。[ダウンロード]ダイアログボックスが表示されます。
2. [ダウンロード]ダイアログボックスから、MM6-CAL22 に転送する番号を選択します。

▼をクリックし、保存する番号を選択します。  
番号の右上に「\*」がついているプログラムは、その番号にはプログラムが存在しています。

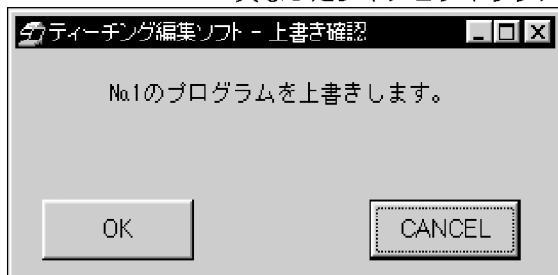


<OK>ボタンで、ダイアログボックスを閉じます。

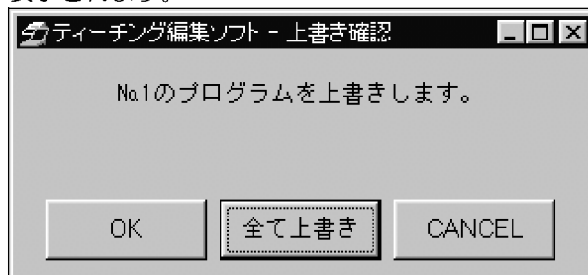
**参考**

[リモートシステムティーチング一覧]と[MM6-CAL22 ティーチング一覧]でプログラム番号を1つ選択し<ダウンロード>ボタンをクリックした場合、このダイアログボックスは表示されずにプログラムはダウンロードされます。

MM6-CAL22 側にティーチングプログラムが既に存在している番号にダウンロードする場合は、[上書き確認]ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスは、1つのプログラムを上書きする場合と、複数のプログラムを上書きする場合で、異なったダイアログボックスが表示されます。



1つのプログラムを上書きする場合



複数のプログラムを上書きする場合

1つのプログラムを上書きする場合：

<OK>ボタンをクリックすると、ティーチングプログラムが上書きされます。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、上書きが中止されます。

複数のプログラムを上書きする場合：

<OK>ボタンをクリックすると、表示されている番号のプログラムのみ上書きされます。

<全て上書き>ボタンをクリックすると、選択したプログラムが全て上書きされます。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、表示されている番号のプログラムの上書きが中止されます。

### 3-3-6 通信状態確認

現在の通信状態が2つの丸で表示されます。

緑とグレーの丸の場合：通信可能な状態です。

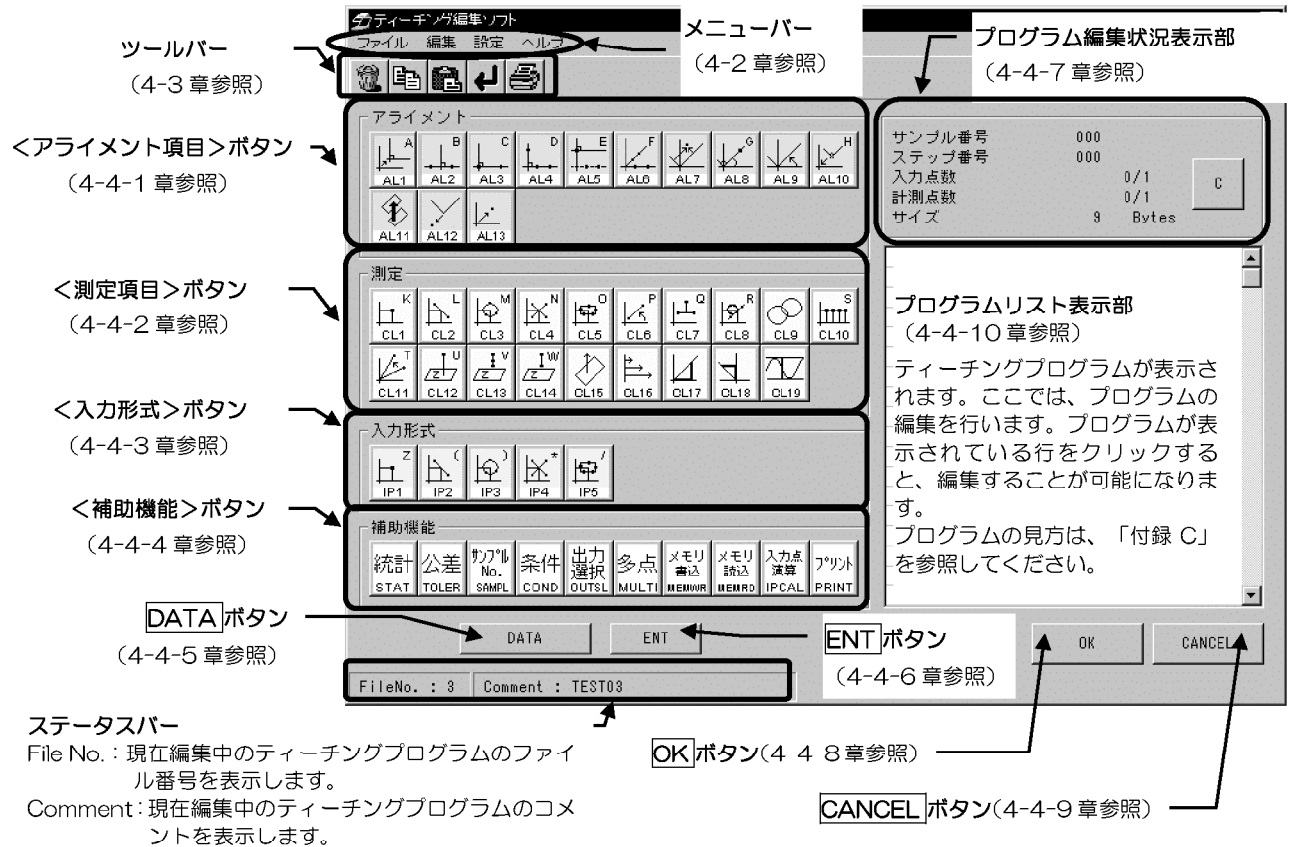
グレーと赤の丸の場合：通信中の状態です。

2つともグレーの丸の場合：MM6-CAL22 と接続されていない状態です。



# 4 編集ウィンドウ

## 4-1 画面の基本的な説明



### 参考

本ソフトウェアを 800X600 のデスクトップサイズで使用した場合、お客様の設定によってウィンドウの一部が見えなくなることがあります。この場合、画面の位置変更などをお願いいたします。

## 編集ウィンドウの主な機能

[編集ウィンドウ]では、以下の機能を使用し、ティーチングプログラムの作成、編集ができます。

- ティーチングプログラム表示  
[プログラムリスト表示部]で、ティーチングプログラムを見ることができます。
- 印字・削除・コピー・貼付け・一つ前に戻す  
[プログラムリスト表示部]に表示されているティーチングプログラムを印字(4-2-1-1章)、削除(4-2-2-1章)、コピー(4-2-2-2章)、貼付け(4-2-2-3章)、一つ前に戻す(4-2-2-4章)ことができます。
- 修正・既存プログラムへのプログラム追加  
リストに表示されているティーチングプログラムの修正(4-2-2-5章)、画面左側にある各ボタンを使って、既存プログラムにプログラムを追加することができます。なお、プログラムが追加される場所はプログラム末尾です。

## 4-2 メニューバー

### 4-2-1 ファイルメニュー

#### 1 リスト印字

ファイル

リスト印字

現在、[編集ウィンドウ]で編集されているティーチングプログラムのリストを印字します。

### 4-2-2 編集メニュー

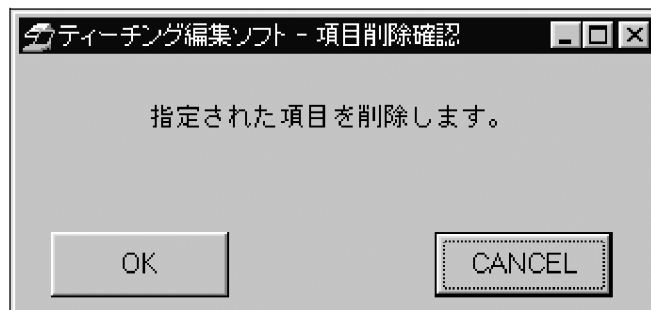
#### 1 削除

編集

削除	Del
コピー	Ctrl+C
貼り付け	Ctrl+V
元に戻す	

[プログラムリスト表示部]で、選択した範囲を削除します。削除するプログラムの範囲を選択します。削除する際の範囲選択の詳細は、「付録 B-1 章」を参照してください。間違った範囲選択をすると、エラーメッセージが表示されます。エラーを解除し、再度範囲を指定し直してください。

指定した範囲の削除が実行される前に、[項目削除確認]ダイアログボックスが表示されます。



<OK>ボタンをクリックすると、指定した範囲を削除します。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、指定した範囲の削除を中止します。

**参考** Deleteでも削除することが可能です。

#### 2 コピー

編集

削除	Del
コピー	Ctrl+C
貼り付け	Ctrl+V
元に戻す	

[プログラムリスト表示部]で、選択した範囲をコピーします。コピーする範囲を選択します。コピーする際の範囲選択の詳細は、「付録 B-2 章」を参照してください。間違ったコピー範囲選択をすると、エラーメッセージが表示されます。エラーを解除し、再度範囲を指定し直してください。

**参考** Ctrl+Cでも、コピーすることが可能です。

### 3 貼り付け

#### 編集

削除	Del
コピー	Ctrl+C
貼り付け	Ctrl+V
元に戻す	

[プログラムリスト表示部]で、コピーした範囲を任意の位置に貼付けます。貼付ける場所を指定します。貼付けする際の場所の詳細は、「付録 B-3 章」を参照してください。間違った場所に貼付けると、エラーメッセージが表示されます。エラーを解除し、再度貼付けをやり直してください。

#### 参考

[Ctrl]+[V]でも、貼付けすることが可能です。

### 4 元に戻す

#### 編集

削除	Del
コピー	Ctrl+C
貼り付け	Ctrl+V
元に戻す	

直前の操作（削除、コピー、貼付け、修正）をやり直します。

[プログラムリスト表示部]に記述された行は、UNDO 機能では削除できません。「削除」で、削除することが可能です。

ティーチングプログラムを作成中は、選択することができません。

### 5 修正

#### 注意

[ファイル]メニューには、この機能は存在しません。

修正は、以下の規則に従って行ってください。修正の具体例は、「付録 B-4 章」を参照してください。

- ティーチングプログラムを修正する場合は、[プログラムリスト表示部]で、修正したい行をダブルクリックします。
- 修正できるものは、AL7,AL9,AL13,CL17,CL18,補助機能のみです。それ以外の項目を修正する場合は、削除機能(付録 B-1 章)で削除し、新しい項目を挿入してください。
- 既存のティーチングプログラムにプログラムを追加すると、追加したプログラムは末尾に追加されます。

## 4-2-3 設定メニュー

### 1 測定単位



測定単位を設定します。「mm」または、「inch」を選択してください。

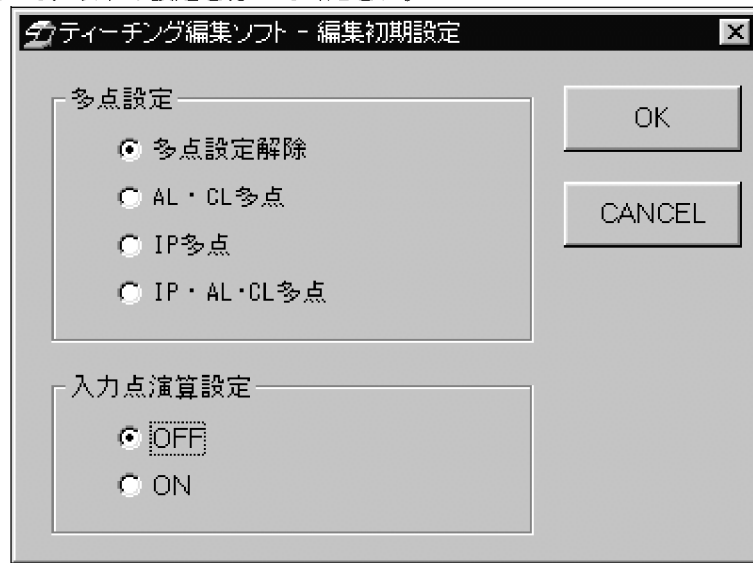


## 2 初期設定

ティーチングプログラムの新規作成、編集をする場合は、この初期設定を行うようにしてください。[プログラムリスト表示部]に表示されているプログラムの前に入力点演算、多点機能を使用していた場合、前に設定した状態でティーチングプログラムの作成、編集が行われ、プログラムの矛盾が発生する可能性があります。入力点演算、多点測定の設定の矛盾を防ぐために、この初期設定を行うようにしてください。



ティーチングプログラムを編集する条件の初期設定をします。[編集初期設定]ダイアログボックスで、以下の設定を行ってください。



[多点設定]グループボックス

多点測定機能の初期設定を行います。[プログラムリスト表示部]に表示されているプログラムの前に、多点機能を使用していた場合、予め多点機能を使用する場合にここで初期設定すると、プログラムの矛盾が発生しにくくなります。

- 多点設定解除 : 多点機能を使用しない設定にします。
- AL・CL 多点 : AL (アライメント項目) と CL (測定項目) を多点機能に設定します。
- IP 多点 : IP (入力形式) を多点機能に設定します。
- IP・AL・CL 多点 : IP (入力形式)、AL (アライメント項目)、CL (測定項目) を多点機能に設定します。



[入力点演算設定]グループボックス

入力点演算機能の初期設定を行います。[プログラムリスト表示部]に表示されているプログラムの前に、入力点演算機能を使用していた場合、予め入力点演算機能を使用する場合にここで初期設定すると、プログラムの矛盾が発生しにくくなります。

- OFF：入力点演算機能を使用しません。
- ON：入力点演算機能を使用しています。

## 4-2-4 ヘルプメニュー

### 1 バージョン



ティーチング編集ソフトのバージョンと MM6-CAL22 のバージョンが[バージョン]ダイアログボックスに表示されます。(MM6-CAL22 と未接続の場合は、MM6-CAL22 のバージョンは表示されません。)



<OK>ボタンで、[バージョン]ダイアログボックスを閉じます。

## 4-3 ツールバー

ツールバーを使用する場合は、予め[プログラムリスト表示部]で、適用する範囲を選択します。

### 4-3-1 削除

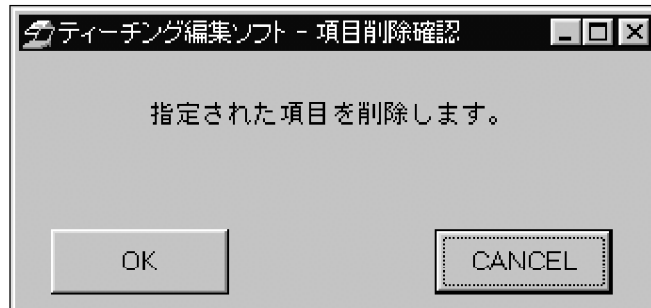


<削除>ボタン

[プログラムリスト表示部]で選択した範囲を削除します。削除するプログラムの範囲を選択します。

削除する際の範囲選択の詳細は、「付録 B-1 章」を参照してください。

指定した範囲の削除が実行される前に、[項目削除確認]ダイアログボックスが表示されます。



<OK>ボタンをクリックすると、指定した範囲を削除します。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、指定した範囲の削除を中止します。

### 4-3-2 コピー



<コピー>ボタン

[プログラムリスト表示部]で選択した範囲をコピーします。コピーする範囲を選択します。

コピーする際の範囲選択の詳細は、「付録 B-2 章」を参照してください。

### 4-3-3 貼り付け



<貼り付け>ボタン

[プログラムリスト表示部]でコピーされた範囲を任意の位置に貼り付けます。貼り付ける場所を指定します。

貼り付ける際の場所の詳細は、「付録 B-3 章」を参照してください。

#### 4-3-4 元に戻す



<UNDO>ボタン

直前の操作（削除、コピー、貼付け、修正）をやり直します。

[プログラムリスト表示部]に記述された行は、UNDO 機能では削除できません。「削除」で、削除することが可能です。

ティーチングプログラムを作成中は、選択することができません。

#### 4-3-5 リスト印字



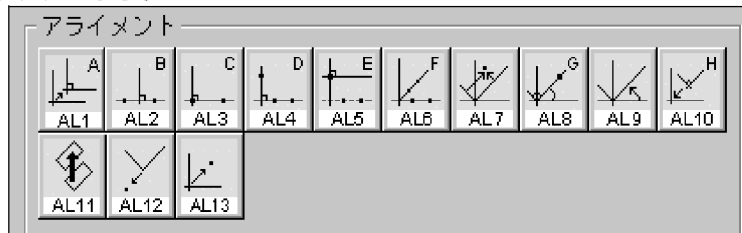
<リスト印字>ボタン

現在、[編集ウィンドウ]で編集されているティーチングプログラムのリストを印字します。

## 4-4 編集ウィンドウの説明

### 4-4-1 アライメント項目ボタン

ティーチングプログラムに登録するボタンを<アライメント項目>ボタンから1つ選択し、クリックします。



<アライメント項目>ボタンをクリックし、入力点、計測点を入れると、他のボタン(<入力点演算>ボタン以外)が選択できなくなります。入力点、計測点は、[ティーチングプログラム編集状況表示部] (下図)で確認することができます。

これらの値が「0」でない場合、他のボタン(<入力点演算>ボタン以外)を選択することができません。他のボタンを選択する場合は、<C>ボタンで、入力点数と、計測点数を「0」にしてください。

サンプル番号	000		
ステップ番号	000		
入力点数	(20)	0/1	C
計測点数		0/1	
サイズ	10000	Bytes	

多点測定の場合

サンプル番号	000		
ステップ番号	000		
入力点数		0/2	C
計測点数		0/1	
サイズ	10000	Bytes	

通常の測定の場合

<アライメント項目>ボタンを選択すると、その項目の設定が終了するまでボタンは押された状態になります。設定が終了すると、[プログラムリスト表示部]に設定内容が表示され、押されていたボタンは解除されます。そして、CL1 (<測定項目>) ボタン、IP1 (<入力形式>ボタン) ボタンが自動的に押されます。

**参考** <アライメント項目>ボタンの各ボタン機能の説明は「付録 A-1 章」、または「ユーザズマニュアル MM6-CAL22」取扱説明書を参照してください。

<アライメント項目>ボタンの設定は、各ボタンによって異なります。

## 1 AL1～AL6、AL8、AL10～AL12 ボタン

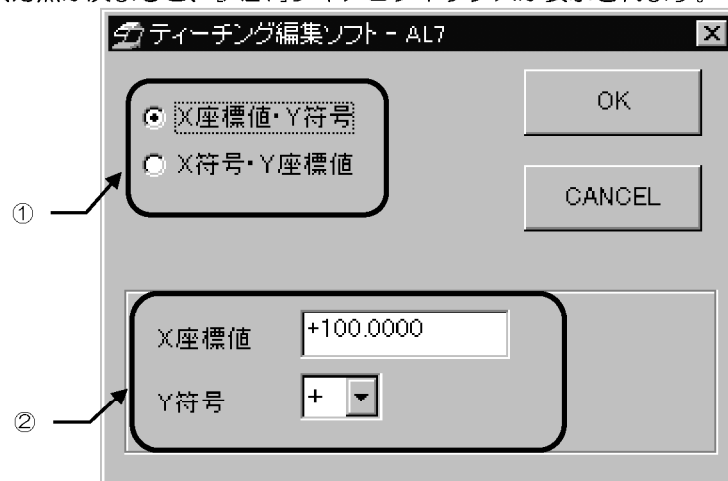
<アライメント項目>ボタンから、各ボタンをクリックし、<入力形式>ボタンから計測点を選択してください。（AL10、AL12 ボタンは、計測点の入力が不要です。）

## 2 AL7 ボタン



<AL7>ボタン

1. <AL7>ボタンをクリックします。
2. <入力形式>ボタンから、計測点を選択してください。
3. <DATA>ボタンを、必要回数クリックし、入力点を取得してください。
4. 入力点が決まると、[AL7]ダイアログボックスが表示されます。



5. ①から「X座標値・Y符号」、または「X符号・Y座標値」を選択します。
6. ②で、座標値と符号を設定します。「X座標値・Y符号」を選択した場合と、「X符号・Y座標値」を選択した場合では、画面が異なります。

X座標値	+100.0000
Y符号	+ ▼

X符号	+ ▼
Y座標値	+100.0000

「X座標値・Y符号」を選択した場合    「X符号・Y座標値」を選択した場合

「X座標値・Y符号」を選択した場合は、[X座標値]テキストボックスにX座標値を入力し、[Y符号]ドロップダウンリストから、Y座標値の符号を選択します。

「X符号・Y座標値」を選択した場合は、[X符号]ドロップダウンリストから、X座標値の符号を選択し、[Y座標値]テキストボックスにY座標値を入力します。

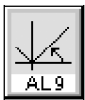
テキストボックスへの入力は、全て半角で入力してください。単位がmm（ミリメートル）の場合の座標値入力可能範囲は、整数部3桁、小数部4桁です。単位がin（インチ）の場合の座標値入力可能範囲は、整数部2桁、小数部5桁まで入力することが可能です。



[プログラムリスト表示部]にあるティーチングプログラムリストをダブルクリックすると、[AL7]ダイアログボックスが表示され、編集をすることが可能です。

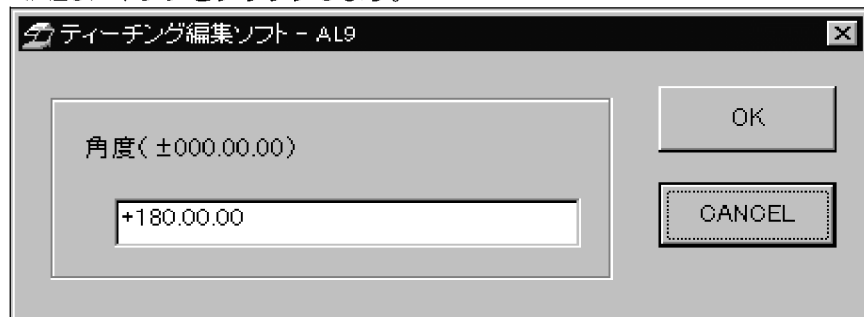
7. <OK>ボタンをクリックすると、[AL7]ダイアログボックスで設定した内容が[プログラムリスト表示部]に表示されます。  
<CANCEL>ボタンをクリックすると、[AL7]ダイアログボックスが閉じ、<AL7>ボタンの選択を解除します。

### 3 AL9 ボタン



<AL9>ボタン

1. <AL9>ボタンをクリックします。



2. [AL9]ダイアログボックスの中のテキストボックスに角度を入力します。テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。入力するときには、度、分、秒を入力します。値を「0」に設定する場合は、「0」と入力する必要があります。（例：設定したい角度が20度15分の場合、入力は「+20.15.0」と入力します。）
3. <OK>ボタンをクリックすると、[AL9]ダイアログボックスで設定した内容が[プログラムリスト表示部]に表示されます。  
<CANCEL>ボタンをクリックすると、[AL9]ダイアログボックスが閉じ、<AL9>ボタンの選択を解除します。



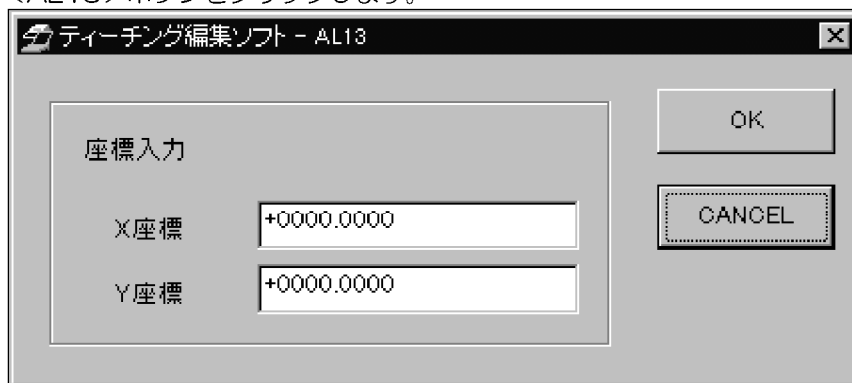
[プログラムリスト表示部]にあるティーチングプログラムリストをダブルクリックすると、[AL9]ダイアログボックスが表示され、編集をすることが可能です。

## 4 AL13 ボタン



<AL13>ボタン

1. <AL13>ボタンをクリックします。



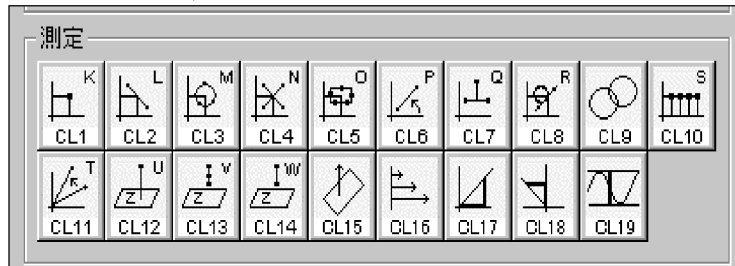
2. [AL13]ダイアログボックスの中のテキストボックスに座標値を入力します。  
テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。単位がmm（ミリメートル）の場合の座標値入力可能範囲は、整数部 3 桁、小数部 4 桁です。単位がin（インチ）の場合の座標値入力可能範囲は、整数部 2 桁、小数部 5 桁まで入力することが可能です。
3. <OK>ボタンをクリックすると、[AL13]ダイアログボックスで設定した内容が[プログラムリスト表示部]に表示されます。  
<CANCEL>ボタンをクリックすると、[AL13]ダイアログボックスが閉じ、<AL13>ボタンの選択を解除します。

### 参考

[プログラムリスト表示部]にあるティーチングプログラムリストをダブルクリックすると、[AL13]ダイアログボックスが表示され、編集をすることが可能です。

### 4-4-2 測定項目ボタン

ティーチングプログラムに登録するボタンを<測定項目>ボタンから1つ選択し、ボタンをクリックしてください。



<測定項目>ボタンをクリックし、入力点、計測点を入れると、他のボタン（<入力点演算>ボタン以外）が選択できなくなります。入力点、計測点は、[ティーチングプログラム編集状況表示部]（下図）で確認することができます。

これらの値が「0」でない場合、他のボタン（<入力点演算>ボタン以外）を選択することができません。他のボタンを選択する場合は、<C>ボタンで、入力点数と、計測点数を「0」にしてください。

サンプル番号	000	入力点数	(20) 0/1	計測点数	0/1	サイズ	10000 Bytes
ステップ番号	000	入力点数	0/2	計測点数	0/1	サイズ	10000 Bytes

多点測定の場合

通常の測定の場合

<測定項目>ボタンを選択すると、その項目の設定が終了するまでボタンは押された状態になります。設定が終了すると、[プログラムリスト表示部]に設定内容が表示され、押されていたボタンは解除されます。

**参考** <測定項目>ボタンの各ボタン機能の説明は「付録 A-2 章」、または「ユーザーズマニュアル MM6-CAL22」取扱説明書を参照してください。

<測定項目>ボタンの設定は、各ボタンによって異なります。



## 1 CL1~CL16、CL19 ボタン

〈測定項目〉ボタンから、各ボタンをクリックし、〈入力形式〉ボタンから計測点を選択してください。（CL12、CL13、CL14、CL15、CL19の入力形式は1点入力に固定されているので、計測点の選択は不要です。）

## 2 CL17、CL18 ボタン

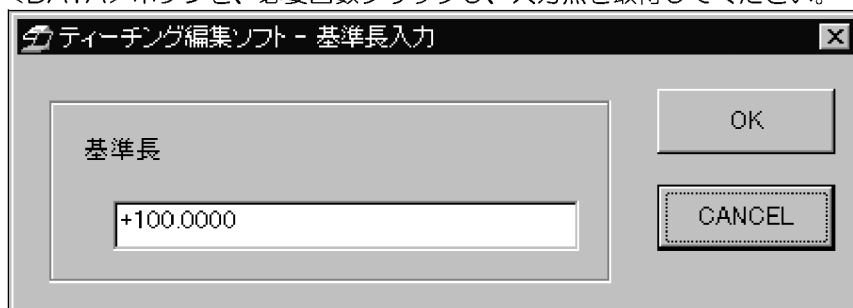


〈CL17〉ボタン



〈CL18〉ボタン

1. 〈CL17〉、または〈CL18〉ボタンをクリックします。
2. 〈入力形式〉ボタンから、計測点を選択してください。
3. 〈DATA〉ボタンを、必要回数クリックし、入力点を取得してください。



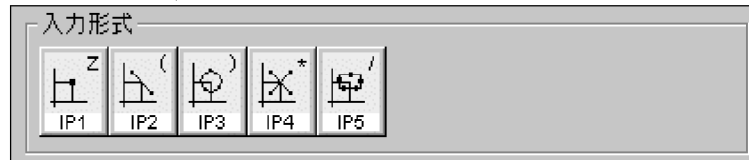
4. [基準長入力]ダイアログボックスから、基準長を入力します。  
テキストボックスへの入力は、全て半角で入力してください。単位がmm（ミリメートル）の場合の座標値入力可能範囲は、整数部 3 桁、小数部 4 桁です。単位がin（インチ）の場合の座標値入力可能範囲は、整数部 2 桁、小数部 5 桁まで入力することが可能です。
5. 〈OK〉ボタンをクリックすると、[基準長入力]ダイアログボックスで設定した内容が[プログラムリスト表示部]に表示されます。  
〈CANCEL〉ボタンをクリックすると、[基準長入力]ダイアログボックスが閉じ、〈CL17〉、または〈CL18〉ボタンの選択を解除します。



[プログラムリスト表示部]にあるティーチングプログラムリストをダブルクリックすると、[基準長入力]ダイアログボックスが表示され、編集をすることが可能です。

### 4-4-3 入力形式ボタン

ティーチングプログラムに必要な計測点を<入力形式>ボタンから1つ選択し、ボタンをクリックしてください。



<入力形式>ボタンをクリックすると、その項目の設定が終了するまでボタンは押された状態になります。設定が終了すると、[プログラムリスト表示部]に設定内容が表示され、押されていたボタンは解除されます。



<入力形式>ボタンの各ボタン機能の説明は「付録 A-3 章」、または「ユーザーズマニュアル MM6-CAL22」取扱説明書を参照してください。

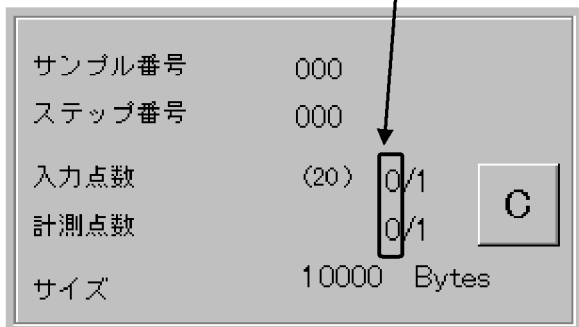
### 4-4-4 補助機能ボタン

ティーチングプログラムに登録するボタンを<補助機能>ボタンから1つ選択し、ボタンをクリックしてください。

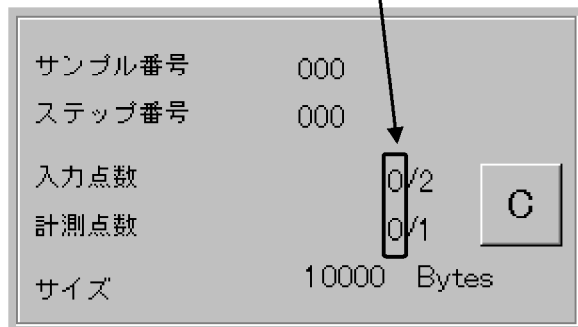


<補助機能>ボタンをクリックし、入力点、計測点を入れると、他のボタン (<入力点演算>ボタン以外) が選択できなくなります。入力点、計測点は、[ティーチングプログラム編集状況表示部] (下図) で確認することができます。

これらの値が「0」でない場合、他のボタン (<入力点演算>ボタン以外) を選択することができません。他のボタンを選択する場合は、<C>ボタンで、入力点数と、計測点数を「0」にしてください。



多点測定の場合



通常の測定の場合

＜補助機能＞ボタンをクリックすると、その項目の設定が終了するまでボタンは押された状態になります。設定が終了すると、[プログラムリスト表示部]に設定内容が表示され、押されていたボタンは解除されます。

**参考**

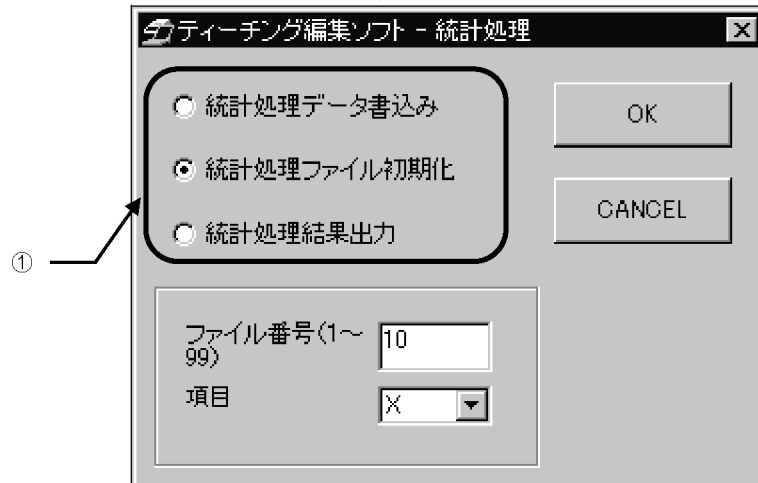
＜補助機能＞ボタンの各ボタン機能の説明は「付録 A-4 章」、または「ユーザーズマニュアル MM6-CAL22」取扱説明書を参照してください。

## 1 統計ボタン



＜統計＞ボタン

＜統計＞ボタンをクリックすると、[統計処理]ダイアログボックスが表示されます。



①から、「統計処理データ書込み」、「統計処理ファイル初期化」、「統計処理結果出力」を選択します。

統計処理データ書込み：

構文：STAT, 2, ファイル番号

測定結果をファイルに書込みます。

[ファイル番号]テキストボックスに、ファイル番号を入力してください。ファイルは、1～99 の中で選択してください。テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。

統計処理ファイル初期化：

構文：STAT, 1, ファイル番号, 項目の選択

保存されている統計処理項目を初期化し、新しく設定します。

[ファイル番号]テキストボックスに、統計処理項目を初期化するファイル番号を入力してください。ファイルは、1～99 の中で選択してください。テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。

[項目]ドロップダウンリストから、新しく統計処理を設定する項目を選択します。設定可能な項目は、以下の 15 項目です。

X, Y, Z, R, D, A, L, X1, Y1, R1, L1, dX, dY, dZ, dA

統計処理結果出力：

構文：STAT, 3, ファイル番号

統計処理の結果を出力させます。

[ファイル番号]テキストボックスに、結果を出力させるファイルを選択してください。テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。

<OK>ボタンをクリックすると、[統計処理]ダイアログボックスの設定内容が[プログラムリスト表示部]に表示されます。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、[統計処理]ダイアログボックスが閉じ、<統計処理>ボタンの選択を解除します。



[プログラムリスト表示部]にあるティーチングプログラムリストをダブルクリックすると、[統計処理]ダイアログボックスが表示され、編集をすることが可能です。



## 2 公差ボタン



<公差>ボタンをクリックすると、[公差判定]ダイアログボックスが表示されます。



①から、「公差判定実行」、「公差設計値ファイル初期化」、「公差設計値ファイル確認」を選択してください。

公差判定実行：

構文：TOLER, 2, ファイル番号

測定した値が、設定した条件にあてはまるかどうかの判定を実行します。

[ファイル番号]テキストボックスに、ファイル番号を入力してください。ファイルは、1～99 の中で選択してください。テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。

公差設計値ファイル初期化：

構文：TOLER, 1, ファイル番号, 項目, 設計値, 上限, 下限

公差設計値ファイルを初期化し、設計値を設定します。

[ファイル番号]テキストボックスに、ファイル番号を入力してください。ファイルは、1～99 の中で選択してください。テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。

[項目]ドロップダウンリストから、新しく公差判定を実行させる項目を選択します。設定可能な項目は、以下の 15 項目です。

X, Y, Z, R, D, A, L, X1, Y1, R1, L1, dX, dY, dZ, dA

[設計値]テキストボックスに、設計値の基準となる値を入力します。テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。

[上限値]テキストボックスに、上限値を入力します。テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。

[下限値]テキストボックスに、下限値を入力します。テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。



設計値、上限値、下限値の数値入力が適切でない場合は、テキストボックスの数値が空白になります。

公差設計値ファイル確認：

構文：TOLER, 3, ファイル番号

ファイルに入っている設計値がどのように設定されているかを出力します。

[ファイル番号]テキストボックスに、ファイル番号を入力してください。ファイルは、1～99 の中で選択してください。テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。

<OK>ボタンをクリックすると、[公差判定]ダイアログボックスの設定内容が[プログラムリスト表示部]に表示されます。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、[公差判定]ダイアログボックスが閉じ、<公差>ボタンの選択を解除します。



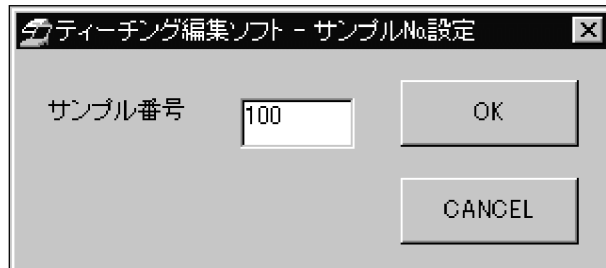
[プログラムリスト表示部]にあるティーチングプログラムリストをダブルクリックすると、[公差判定]ダイアログボックスが表示され、編集をすることが可能です。

### 3 サンプル No.ボタン



＜サンプル No.＞  
ボタン

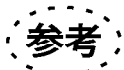
＜サンプル No.＞ボタンをクリックすると、[サンプル No.設定]ダイアログボックスが表示されます。



サンプル番号を設定します。番号は、000～999 までの整数を入力してください。テキストボックスへの入力は、全て半角で入力してください。

＜OK＞ボタンをクリックすると、[サンプル No.設定]ダイアログボックスの設定内容が[プログラムリスト表示部]に表示されます。

＜CANCEL＞ボタンをクリックすると、[サンプル No.設定]ダイアログボックスが閉じ、＜サンプル No.＞ボタンの選択を解除します。



[プログラムリスト表示部]にあるティーチングプログラムリストをダブルクリックすると、[サンプル No.設定]ダイアログボックスが表示され、編集をすることが可能です。

### 4 条件ボタン



＜条件＞ボタン

＜条件＞ボタンをクリックすると、[条件設定]ダイアログボックスが表示されます。

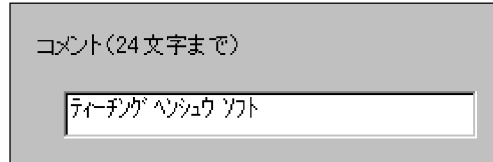


①から、「コメント」、「日付設定」、「ブザー音量」を選択します。

コメント：

構文：COND, 1, コメント

測定を行う前にコメント文を出力させます。

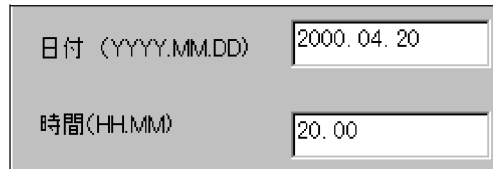


[コメント]テキストボックスに、コメントを入力します。コメント文は、24文字まで入力することが可能です。テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。(半角カナを使用したコメントは、英語環境では意図しない表記になります。)

日付設定：

構文：COND, 2, 日付, 時間

日付と、時間を設定します。



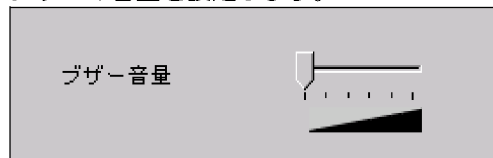
日付は、年(西暦で入力)、月、日の順番で入力してください。テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。年、月、日を区別するために、間にピリオド(.)を入力してください。

時間は、時間(01~24時で入力)、分の順番で入力してください。テキストボックスへの入力、全て半角で入力してください。時間、分を区別するために、間にピリオド(.)を入力してください。

ブザー音量：

構文：COND, 3, ブザー音量

ブザーの音量を設定します。



スケールで、音量を調節します。音量は、左側に設定するほど小さくなり、右側に設定するほど大きくなります。一番左に設定すると、音が消えます。



<OK>ボタンをクリックすると、[条件設定]ダイアログボックスの設定内容が[プログラムリスト表示部]に表示されます。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、[条件設定]ダイアログボックスが閉じ、<条件>ボタンの選択を解除します。



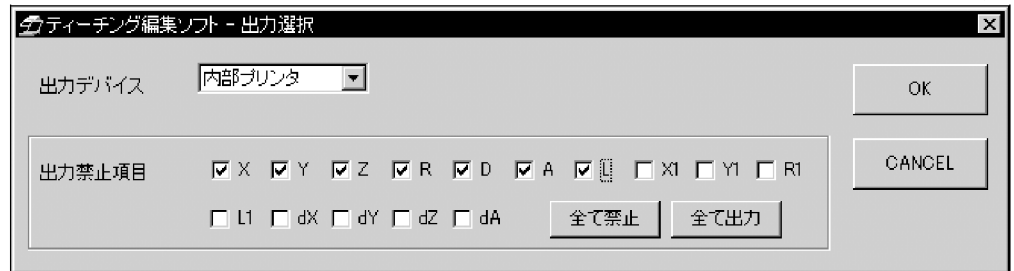
[プログラムリスト表示部]にあるティーチングプログラムリストをダブルクリックすると、[条件設定]ダイアログボックスが表示され、編集をすることが可能です。

## 5 出力選択ボタン



<出力選択>ボタン

<出力選択>ボタンをクリックすると、[出力選択]ダイアログボックスが表示されます。



[出力デバイス]ドロップダウンリストから出力先を選択します。選択項目は以下の3つです。

プリンタ OFF：プリンタに出力せずに、表示部のみに測定結果を出力します。

内部プリンタ：MM6-CAL22 のプリンタに出力します。

外部：PC ヘデータを転送します。

[出力禁止項目]グループボックスで、測定結果を出力しない項目を選択します。

[出力デバイス]ドロップダウンリストで、「内部プリンタ」、「外部」を選択した場合のみ設定してください。

各項目の左側のチェックボックスにチェック（✓）すると、その項目は出力されません。

<全て禁止>ボタンをクリックすると、全ての項目がチェックされ、全ての項目が出力されません。

<全て出力>ボタンをクリックすると、全ての項目のチェックが解除され、全ての項目が出力されます。



<OK>ボタンをクリックすると、[出力選択]ダイアログボックスの設定内容が[プログラムリスト表示部]に表示されます。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、[出力選択]ダイアログボックスが閉じ、<出力選択>ボタンの選択を解除します。



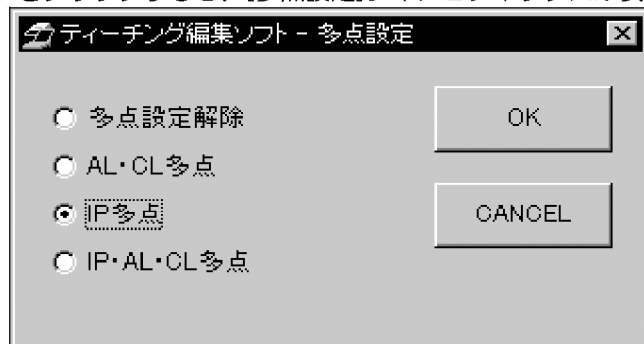
[プログラムリスト表示部]にあるティーチングプログラムリストをダブルクリックすると、[出力選択]ダイアログボックスが表示され、編集をすることが可能です。

## 6 多点ボタン



<多点>ボタン

<多点>ボタンをクリックすると、[多点設定]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から、「多点設定解除」、「AL・CL 多点」、「IP 多点」、「IP・AL・CL 多点」を選択します。

多点設定解除：

構文：MULTI, 1

[プログラムリスト表示部]に表示している多点設定を解除します。

この機能は、入力点と計測点を入力する前に設定してください。

AL・CL 多点：

構文：MULTI, 2

AL（アライメント）とCL（測定項目）に関しての多点測定を行います。

この機能は、入力点と計測点を入力する前に設定してください。

IP 多点 :

構文 : MULTI, 3

IP (入力形式) を多点測定にします。この機能は、計測点を入力する前に設定してください。

IP・AL・CL 多点 :

構文 : MULTI, 4

IP (入力形式)、AL (アライメント)、CL (測定項目) に関しての多点測定を行います。この機能は、入力点と計測点を入力する前に設定してください。

<OK> ボタンをクリックすると、[多点設定] ダイアログボックスの設定内容が[プログラムリスト表示部]に表示されます。

<CANCEL> ボタンをクリックすると、[多点設定] ダイアログボックスが閉じ、<多点> ボタンの選択を解除します。

### 参考

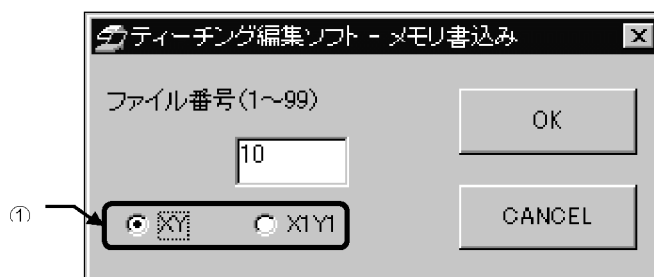
[プログラムリスト表示部]にあるティーチングプログラムリストをダブルクリックすると、[多点測定]ダイアログボックスが表示され、編集をすることが可能です。

## 7 メモリ書込



<メモリ書込> ボタン

<メモリ書込> ボタンをクリックすると、[メモリ書込み]ダイアログボックスが表示されます。



[ファイル番号]テキストボックスに、ファイル番号を入力してください。ファイルは、1~99 の中で選択してください。テキストボックスへの入力は、全て半角で入力してください。

メモリに書込みするファイルの測定結果に、X1Y1 がある場合、①のオプションボタンから、どちらの測定結果 (XY、X1Y1) を保存するか指定してください。



メモリ書込みが可能な測定結果はXY、X1Y1、Zです。測定結果にXY、X1Y1、Zが何もない場合に、<メモリ書込み>ボタンをクリックしても[メモリ書込み]ダイアログボックスは表示されません。

<OK>ボタンをクリックすると、[メモリ書込み]ダイアログボックスの設定内容が[プログラムリスト表示部]に表示されます。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、[メモリ書込み]ダイアログボックスが閉じ、<メモリ書込>ボタンの選択を解除します。



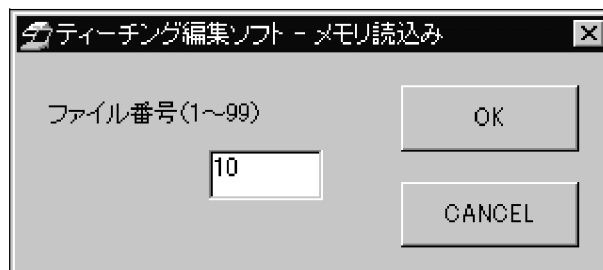
[プログラムリスト表示部]にあるティーチングプログラムリストをダブルクリックすると、[メモリ書込み]ダイアログボックスが表示され、編集をすることが可能です。

## 8 メモリ読込ボタン



<メモリ読込>ボタン

<メモリ読込>ボタンをクリックすると、[メモリ読込み]ダイアログボックスが表示されます。



[ファイル番号]テキストボックスに、ファイル番号を入力してください。ファイルは、1~99 の中で選択してください。テキストボックスへの入力は、全て半角で入力してください。



平面度測定時でのメモリ読込みはできませんので、[メモリ読込み]ダイアログボックスは表示されません。

<OK>ボタンをクリックすると、[メモリ読込み]ダイアログボックスの設定内容が[プログラムリスト表示部]に表示されます。

<CANCEL>ボタンをクリックすると、[メモリ読込み]ダイアログボックスが閉じ、<メモリ読込>ボタンの選択を解除します。

**参考**

[プログラムリスト表示部]にあるティーチングプログラムリストをダブルクリックすると、[メモリ読み込み]ダイアログボックスが表示され、編集をすることが可能です。

**9 入力点演算**

<入力点演算>  
ボタン

<入力点演算>ボタンをクリックすると、[プログラムリスト表示部]に入力点演算機能が追加され、ボタンは押された状態になります。<入力点演算>ボタンが押された状態で、再度<入力点演算>ボタンをクリックすると、ボタンは選択されていない状態に戻り、入力点演算機能が解除されます。

**参考**

[プログラムリスト表示部]にある入力点演算設定のティーチングプログラムリストをダブルクリックすると、入力点演算のON、OFFを変更することができます。

**10 プリント**

<プリント>ボタン

<プリント>ボタンをクリックすると、[プログラムリスト表示部]に直前の測定結果を内部プリンタに印字する機能が追加されます。この機能は、出力結果をプリンタに印字しない設定にしている場合でも、内部プリンタに印字することが可能です。

**4-4-5 DATA ボタン**

<DATA>ボタン

アライメント、測定項目の計測点を数えるために使用します。

<DATA>ボタンをクリックすると、[ティーチングプログラム編集状況表示部]の計測点数にカウントされます。

**参考**

キーボードのスペースキーでも、<DATA>ボタンと同じ操作ができます。

**4-4-6 ENT ボタン**

<ENT>ボタン

アライメント、測定項目、補助機能などの連続測定の終了時、多点の区切りをつけるなどに使用します。

**参考**

キーボードの **ENTER** キーでも、<ENT>ボタンと同じ操作ができます。

4-4-7 ティーチングプログラム編集状況表示部

サンプル番号	000
ステップ番号	000
入力点数	(20) 0/1
計測点数	0/1
サイズ	10000 Bytes

多点測定の場合

サンプル番号	000
ステップ番号	000
入力点数	0/2
計測点数	0/1
サイズ	10000 Bytes

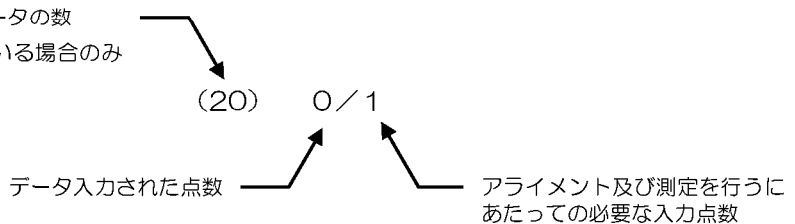
通常の測定の場合

サンプル番号：現在のサンプル番号が表示されます。サンプル番号の変更方法は、「4-4-4-3章」を参照してください。

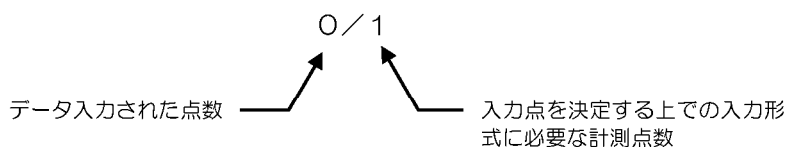
ステップ番号：現在のステップ番号が表示されます。ステップ番号は、入力点演算の出力結果時、測定結果の出力時、ピッチ測定の結果出力時にステップ番号が001ずつ増えますが、サンプル番号の変更を行うと、ステップ番号は、000に戻ります。

入力点数：アライメント、または測定を行うために必要な点の数と入力した点の数を表示します。

測定で入力されたデータの数  
多点機能を使用している場合のみ  
表示されます。

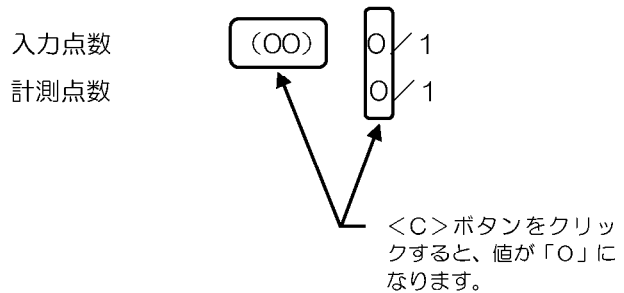


計測点数：入力点を測定するために必要な点の数と、入力した点の数を表示します。



サイズ：プログラムのサイズを表示します。サイズは、プログラムが変更される度に更新されます。

<C>ボタン：現在処理中のアライメント項目、または測定項目をキャンセルします。



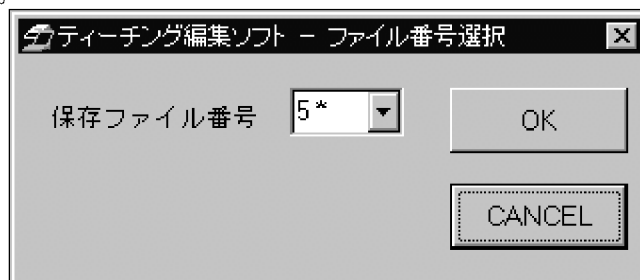
**参考**

[Esc]キーでも、<C>ボタンと同じ操作ができます。

#### 4-4-8 OK ボタン

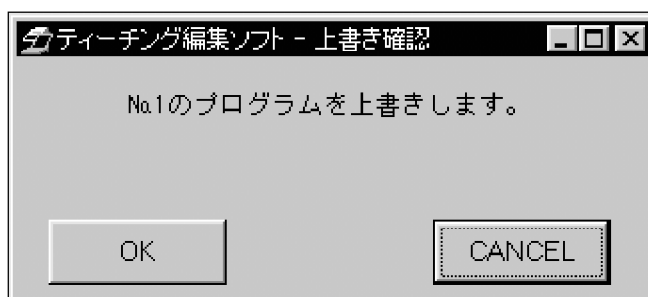
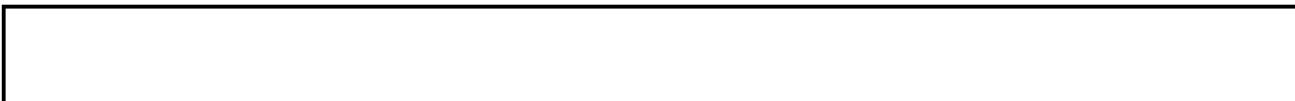
ティーチングプログラムの編集を終了し、選択中のプログラムを保存します。

1. <OK>ボタンをクリックします。[ファイル番号選択]ダイアログボックスが表示されます。



2. 保存するファイル番号を[保存ファイル番号]ドロップダウンリストから選択します。ファイル番号は、1～128 の番号の中から選択してください。番号の右上に「|\*」がついている番号は、その番号にはプログラムが既に存在している番号です。[ファイル番号選択]ダイアログボックスの<OK>ボタンで、ファイルの番号を決定し、保存します。<CANCEL>ボタンをクリックすると、プログラムを保存せずに、[編集ウィンドウ]に戻ります。

保存ファイル番号に、プログラムが既に存在している場合は、[上書き確認]ダイアログボックスが表示されます。



<OK>ボタンをクリックすると、ティーチングプログラムが上書きされます。  
<CANCEL>ボタンをクリックすると、上書きが中止されます。

以上の操作が終了すると[編集ウィンドウ]が閉じます。画面は、[メインウィンドウ]に戻ります。

#### 4-4-9 CANCEL ボタン

選択中のプログラムを保存せずに[編集ウィンドウ]を閉じます。



#### 4-4-10 プログラムリスト表示部

ティーチングプログラムは、[プログラムリスト表示部]に表示されます。

表示は、基本的に 1 行に 1 つの測定内容が入りますが、例外の場合もあります。

例 1

CL2 IP1 IP1

例 2

CL2 IP1

○ IPCAL , 2 IP1

2 行目以降は、  
右にずれます。

例 3

CL10 , IP1 , IP1 , IP1 , ...

○ IP1 , IP1 , ENT

2 行目以降は、  
右にずれます。

例 1 は、一般的な表示です。

例 2 は、測定項目の途中で、補助機能が挿入されたプログラムです。アライメント項目、または測定項目の測定途中で、補助機能が挿入された場合は、複数行になります。2 行目以降は、測定途中であることがわかるように書出し位置を右にずらして表示しています。

例 3 は、連続測定で、1 行に収まりきらない場合は複数行になります。2 行目以降は、測定途中であることがわかるように書出し位置を右にずらして表示しています。

**参考**


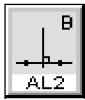




プログラムの見方（構文）は、「付録 C」を参照してください。

プログラムの削除・コピー・貼り付け・修正は、[プログラムリスト表示部]で可能です。詳細は「付録 B 章」を参照してください。

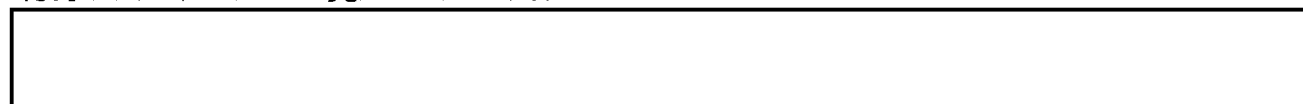








# 付録A アイコンの一覧

## A-1 アライメント項目


キー	内 容	略 号	MM6-CAL22 取扱説明書 の参照先
	入力点 1 が新原点となるようにX、Y軸を平行移動します。	AL 1	2-1-1 章
	入力点 1 と 2 を通る直線をX軸とし、入力点 1 と 2 の中点を原点にします。	AL 2	2-1-2 章
	入力点 1 と 2 を通る直線をX軸とし、入力点 1 を原点にします。	AL 3	2-1-3 章
	入力点 1 と 2 を通る直線をX軸とし、入力点 3 よりX軸に下ろした垂線をY軸にします。	AL 4	2-1-4 章
	入力点 1 と 2 を通る直線と平行な直線をX軸に設定し、入力点 3 が原点になるように設定します。	AL 5	2-1-5 章
	入力点 1 と 2 を通る直線をX軸に設定し、入力点 3 と 4 を通る直線がX軸と交わる点を原点にします。	AL 6	2-1-6 章

付録 A アイコンの一覧／アライメント項目

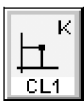


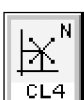



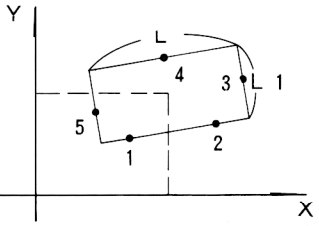

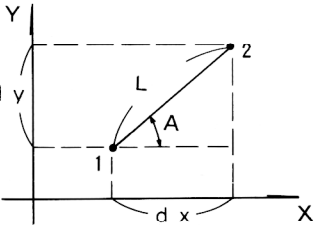

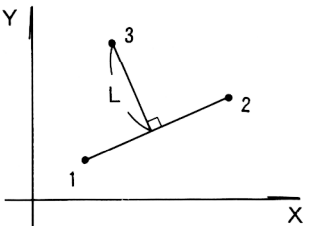

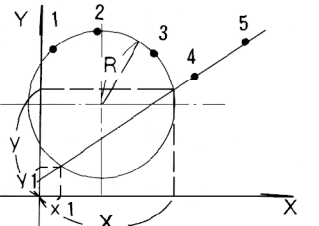

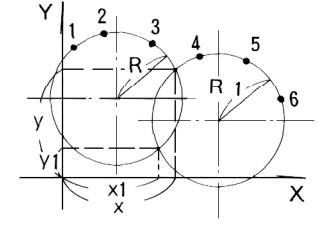

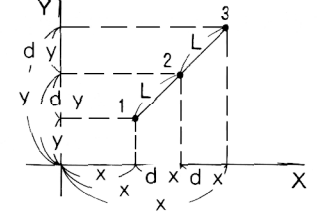
キー	内 容	略 号	MM6-CAL22 取扱説明書 の参照先
	入力点1を入力し、その点のX座標値とY座標値の符号、またはX座標値の符号とY座標値のどちらかをテンキーで設定し、入力点1が設定した座標値、符号になるように座標系を回転します。	AL7	2-1-7章
	原点は移動せずに、入力点1がX軸上にあるように座標系を回転させます。	AL8	2-1-8章
	数値入力された角度Aだけ座標系を回転させます。	AL9	2-1-9章
	1つ前の座標系に戻します。	AL10	2-1-10章
	入力点1の平面に原点が存在するように、原点のZ座標値を平行移動します。	AL11	2-1-11章
	現在設定されている座標系を、起動時に設定されていた座標系に戻します。	AL12	2-1-12章


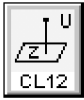

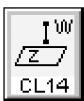


--	--	--	--

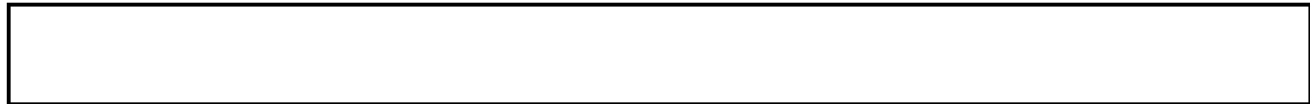
キー	内 容	略 号	MM6-CAL22 取扱説明書 の参照先
	X 座標と、Y 座標をキー入力し、その点を原点に設定するために、座標系を平行移動します。	AL13	2-1-13 章




## A-2 測定項目

キー	内 容	略 号	MM6-CAL22 取扱説明書 の参照先
	入力した1点の X 座標と、Y 座標を求めます。	CL 1	2-2-1 章
	入力点1と入力点2の中点座標を求めます。	CL 2	2-2-2 章
	入力点1、2、3によって作られる円の直径、半径、中心座標を求めます。	CL 3	2-2-3 章
	入力点1、2によって作られる直線と入力点3、4によって作られる直線との交点座標と交角 A を求めます。	CL 4	2-2-4 章



キー	内 容	略号	MM6-CAL22 取扱説明書 の参照先
	入力点 1、2、3、4、5 を通る四角形の各辺の長さ、および中心座標を求めます。		CL5 2-2-5 章
	入力点 1、2 を通る直線の X 軸に対する傾斜角度、2 点間の距離、X 座標差、Y 座標差を求めます。		CL6 2-2-6 章
	入力点 1、2 によって作られる直線に入力点 3 から下ろした垂線の距離を求めます。		CL7 2-2-7 章
	入力点 1、2、3 によって作られる円と入力点 4、5 によって作られる直線の交点座標、および円の半径を求めます。		CL8 2-2-8 章
	入力点 1、2、3 を通る円と入力点 4、5、6 を通る円の交点の座標値と、それぞれの円の半径を求めます。		CL9 2-2-9 章
	入力した点の X 座標値、Y 座標値、前入力点との X 座標差、Y 座標差、および前入力点との距離を求めます。		CL10 2-2-10 章

キー	内 容	略 号	MM6-CAL22 取扱説明書 の参照先
 CL11	入力点と原点からの距離、およびX軸からの角度と前入力点からの角度差を求めます。	CL11	2-2-11章
 CL12	入力点1の基準面からのZ軸距離を求めます。	CL12	2-2-12章
 CL13	入力した点の平面のZ座標値と、前に入力した点の平面とのZ軸の距離差を求めます。	CL13	2-2-13章
 CL14	高さの違う2点間の高さの距離を求めます。	CL14	2-2-14章
 CL15	入力した任意の入力点1、2、3が1つの平面上になり、4点目の入力点から、平面上に引いた垂線の長さを求めます。	CL15	2-2-15章
 CL16	入力点1、2を通る直線を設定します。 入力点3からは、端線との距離と、前に入力した点との距離差を測定します。	CL16	2-2-16章

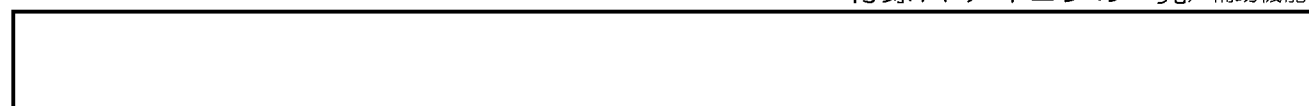





キー	内 容	略号	MM6-CAL22 取扱説明書 の参照先
 CL17	設定した入力点 1, 2 と、入力点 3, 4 からなる 2 直線の交角と、キー入力した値との 2 直線の距離差 (平行度) を求めます。	CL17	2-2-17 章
 CL18	入力点 1 と 2 を通る直線と、入力点 3 と 4 を通る直線の交点の座標値と、2 直線の交角のずれ (90 度を基準にします。) を測定します。また、キー入力した値からの 2 直線の距離差 (直角度) を求めます。	CL18	2-2-18 章
 CL19	平面上の任意の点をいくつか入力し、その入力した点の中で、Z 軸の値が一番低い値と、一番高い値の差 (平面度) を求めます。	CL19	2-2-19 章

A-3 入力形式


キー	内 容	略号	MM6-CAL22 取扱説明書 の参照先
 IP1	1 点入力：入力点を直接データ入力する場合に用います。 計測点のデータがそのまま入力点のデータとして処理されます。	IP1	2-3-1 章
 IP2	2 点入力：入力点が 2 点間の中点である場合に用います。 2 個の計測点の中点座標が入力点のデータとして処理されます。	IP2	2-3-2 章













キー	内 容	略 号	MM6-CAL22 取扱説明書 の参照先
	3点入力：入力点が円の中心である場合に用います。 3個の計測点によって作られる円の中心座標が入力点のデータとして処理されます。	IP3	2-3-3 章
	4点入力：入力点が2直線の交点である場合に用います。 2個の計測点によって作られる直線どうしの交点座標が入力点のデータとして処理されます。	IP4	2-3-4 章
	5点入力：入力点が四角形の中心である場合に用います。 2個の計測点によって作られる四角形の1辺と残り3個の計測点によって作られる四角形の中心座標が入力点のデータとして処理されます。	IP5	2-3-5 章

## A-4 補助機能

キー	名 称	内 容	備 考	略 号	MM6-CAL22 取扱説明書 の参照先
	統 計 処 理	各測定結果にもとづいて統計処理を行う場合に使用します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>平均値〔AVR〕</li> <li>標準偏差〔S〕</li> <li>最大値〔MAX〕</li> <li>最小値〔MIN〕</li> <li>試料数〔N〕</li> </ul>	保存可能ファイル数は99個です。	STAT	2-4-4 章



キー	名 称	内 容	備 考	略 号	MM6-CAL22 取扱説明書 の参照先
	公差判定	測定値が設計値公差内に入っているかの判定、および測定値と設計値の差を求める時に使用 { 公差内：OK 公差外：NG 測定値と設計値の差：DEV	保存可能なファイル数は 99 個です。	TOLER	2-4-5 章
	サンプル No. 設定	サンプル No. 設定時に使用します。	No.000～999 の中から設定します。	SAMPL	2-4-7 章
	条 件	コメント文を印字するときに使用します。	最大 24 文字まで入力可能です。	COND	2-4-6 章
		日付（オートカレンダー）を設定する時に使用します。	メインスイッチを ON にした時、およびリセットキー使用時に印字されません。		
		ブザーの音量を設定します。	音を消すこともできます。		
	出力選択	プリンタ ON、OFF 切替の選択や、任意の測定結果の印字設定に使用します。		OUTSL	2-4-3 章
	多点測定	アライメント項目、測定項目、入力形式に対して多点測定を行う時に使用します。	平面、円、直線、点について最大 20 点まで入力可能です。	MULTI	2-4-1 章
	メモリ書込み	測定結果の座標値を内部メモリに記憶します。 X,Y 座標値 Z 座標値 X1,Y1 座標値	保存可能なファイル数は 99 個です。	MEMWR	2-4-9 章
	メモリ読込み	内部メモリに記憶されている座標値を、カウンターからの情報のかわりとして使用します。		MEMRD	2-4-10 章
	入力点演算	入力形式についても演算結果を出力したい場合に使用します。	測定項目と同様の結果を出力します。	IPCAL	2-4-2 章
	プリント	プリンタの設定が OFF のとき、表示されている測定結果のみプリンタに印字することができます。		PRINT	2-4-14 章

# 付録B 削除・コピー・貼り付け・修正

[プログラムリスト表示部]内のプログラムを削除、コピー、貼り付け、修正する方法を説明します。

## B-1 削除

削除範囲を選択する場合は、1つの測定が終了する単位で選択してください。

例1 : CL2 IP1 IP1

例2 : CL2 IP1

IPCAL , 2 IP1

削除は、連続した1つの領域のみ、複数の測定内容を削除することが可能です。

下記の例の場合は、AL4の行からCL3の行までを削除することは可能ですが、AL4の行と、CL3の行のみを同時に削除することはできません。

例 : AL4 IP1 IP1 IP1

CL2 IP1

IPCAL , 2 IP1

CL3 IP1 IP1 IP1

### 参考

連番のプログラムの行を複数選択する方法は、2通りあります。

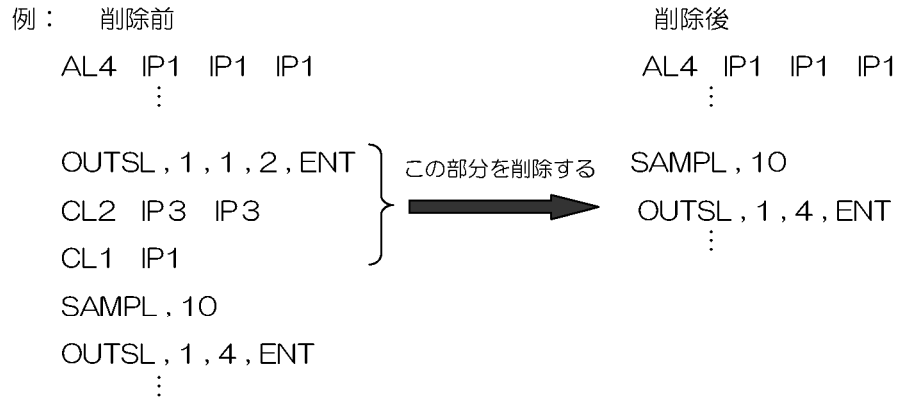
- マウスで選択する行をドラッグしていきます。
- 選択を開始する行を選択し、<Shift>キーを押しながら選択を終了する行を選択します。



削除を実行すると、選択範囲全てが削除される場合と、そうでない場合があります。

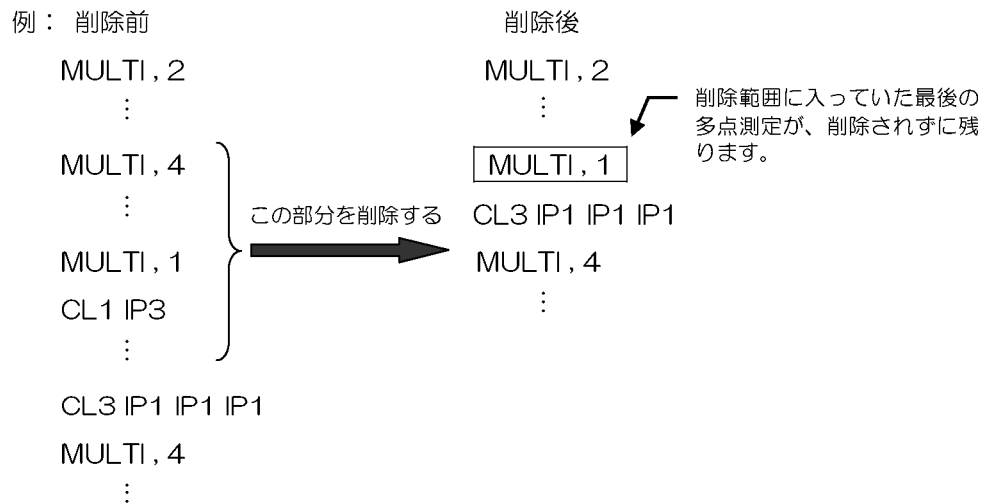
選択範囲全てが削除される場合：

- 選択範囲内に多点測定が含まれない場合。
- 多点測定の内容が選択範囲の直前と直後で同じ場合。
- 選択範囲の末尾が、プログラム最後の行の場合。



選択範囲が全て削除されない場合：

- 多点測定の内容が、選択範囲の前と後で異なっている場合。  
この場合は、選択範囲にある最後の多点測定が、削除されずに残ります。



## B-2 コピー

コピー範囲を選択する場合は、1つの測定が終了する単位で選択してください。

例1：CL2 IP1 IP1

例2：CL2 IP1

IPCAL , 2 IP1

コピーは、連続した1つの領域のみ複数の測定内容をコピーすることが可能です。

下記の例の場合、AL4の行から、CL3の行までをコピーすることは可能ですが、AL4の行と、CL3の行のみを同時にコピーすることはできません。

例：AL4 IP1 IP1 IP1

CL2 IP1

IPCAL , 2 IP1

CL3 IP1 IP1 IP1

### 参考

連番のプログラムの行を複数選択する方法は、2通りあります。

- マウスで選択する行をドラッグしていきます。
- 選択を開始する行を選択し、<Shift>キーを押しながら選択を終了する行を選択します。

コピーを選択したときに記憶されている内容は、最後にコピーした内容のみです。最後から2番目にコピーした内容は、消えてしまいます。

### B-3 貼り付け

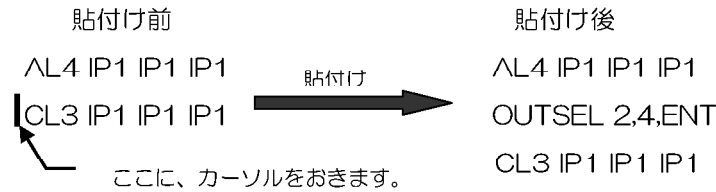
コピーした内容を貼付けます。

貼付ける場所は、カーソルの前に貼付けます。貼付ける内容は、コピーした内容のみ貼付ける場合と、そうでない場合があります。

コピーした内容のみ貼付ける場合：

- 貼付ける場所の前後に多点測定がない場合。
- 貼付ける場所が、同じ多点測定を行っている場合。

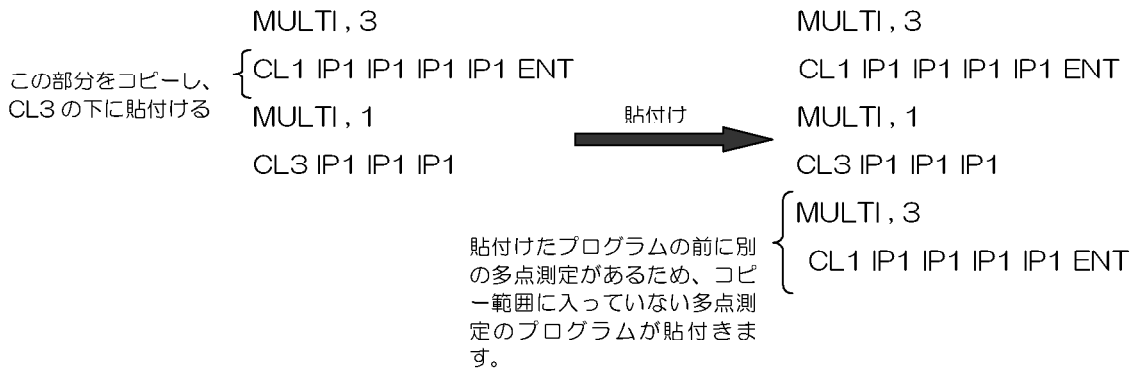
例：貼付けるプログラムが「OUTSEL 2,4,ENT」で、貼付け先を AL4 と CL3 の間に  
する。



コピーした内容以外の内容が貼付く場合：

- コピーしたプログラムが多点測定で、貼付ける場所の前に別の多点測定が設定されている場合は、コピーしたプログラムの多点測定が貼付きます。

例：プログラム中の「CL1 IP1 IP1 IP1 IP1 ENT」をコピーし、「CL3 IP1 IP1 IP1」のプログラムの下に貼付けを行います。



## B-4 修正

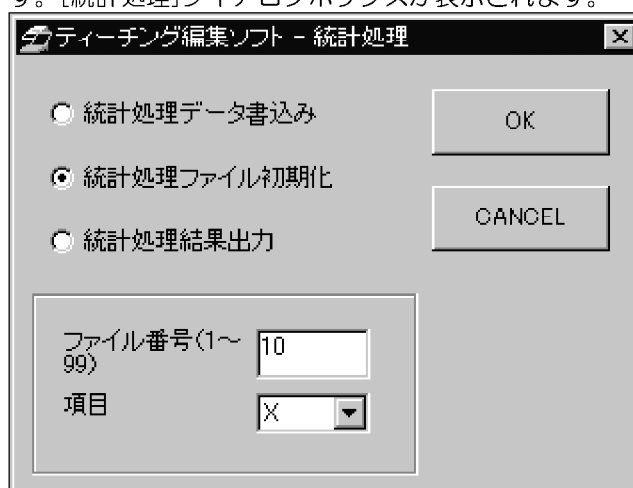
プログラムを修正します。修正可能なプログラムの行をダブルクリックすると、ダイアログボックスが表示されます。表示されたダイアログボックスで、設定内容を変更してください。

例：統計処理機能を変更します。以下のプログラムは、測定結果をファイル番号 20 に書込み、書込む測定結果の項目は、「X」です。

STAT, 2, 10, 1

この、書込む測定結果の項目を「Y」に変更します。

1. [プログラムリスト表示部]で、「STAT, 2, 10, 1」をダブルクリックします。[統計処理]ダイアログボックスが表示されます。



2. ここで、項目を、「X」から「Y」に変更します。
3. <OK>ボタンで、ダイアログボックスを閉じると、プログラムは、以下のように変更されます。

修正後：STAT, 2, 10, 2





# 付録C 構文の説明

ここでは、[プログラムリスト表示部]にプログラムがどのように記述されているのかを説明します。

構文の説明は、次の表記規則に従って記述されています。

表 記	説 明
[ A ]	[ ]内に入っている記述が、その前の内容によって不要の場合があります。
...	複数の入力形式、出力禁止項目が記述できます。 (出力禁止項目の間は、コンマで区切ります。)

## C-1 アライメント項目

任意の<アライメント項目>ボタンを押すと、[プログラムリスト表示部]に選択したアライメント項目のプログラムが記述されます。

### C-1-1 AL1

<<通常の場合の記述内容>>

AL1 *IP*

AL1：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

<<多点の場合の記述内容>>

AL1 *IP IP...*ENT

原点が求められます。

AL1：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

...：*IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

C-1-2 AL2

《通常の場合の記述内容》

AL2 *IP IP*

AL2：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

AL2  $\underbrace{IP IP \dots ENT}_{}$   $\underbrace{IP IP \dots ENT}_{}$

入力点1が求められます。 入力点2が求められます。

AL2：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

…：*IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

C-1-3 AL3

《通常の場合の記述内容》

AL3 *IP IP*

AL3：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

AL3  $\underbrace{IP IP \dots ENT}_{}$   $\underbrace{IP IP \dots ENT}_{}$

原点が求められます。 X軸が求められます。

AL3：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

…：*IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

## C-1-4 AL4

《通常の場合の記述内容》

AL4 *IP IP IP*

AL4：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

AL4 *IP IP . . . ENT IP IP . . . ENT*

X軸をが求まります。 Y軸が求まります。

AL4：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . : *IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

## C-1-5 AL5

《通常の場合の記述内容》

AL5 *IP IP IP*

AL5：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

AL5 *IP IP . . . ENT IP IP . . . ENT*

X軸に平行な直線が求まります。 原点が求まります。

AL5：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . : *IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

C-1-6 AL6

《通常の場合作の記述内容》

AL6 *IP IP IP IP*

AL6：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

AL6  $\underbrace{\langle \textit{IP IP} \dots \rangle}_{\text{X軸が求まります。}} \text{ENT} \underbrace{\langle \textit{IP IP} \dots \rangle}_{\text{直線が決まります。}} \text{ENT}$

AL6：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

…：*IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

## C-1-7 AL7

《通常の場合の記述内容》

*AL7 IP, XCOORD, YSIGN* または *AL7 IP, XSIGN, YCOORD*

AL7：選択したアライメント項目が記述されます。

IP：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

XCOORD：IPのX座標値が記述されます。

YCOORD：IPのY座標値が記述されます。

XSIGN：IPのX軸の符号が記述されます。

YSIGN：IPのY軸の符号が記述されます。

《多点の場合の記述内容》

*AL7 IP IP・・・ENT, XCOORD, YSIGN*

または

*AL7 { IP IP・・・ } ENT, XSIGN, YCOORD*

座標値、符号を設定する点が求まります。

AL7：選択したアライメント項目が記述されます。

IP：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

・・・：IPが複数（最大20点）記述されます。

XCOORD：IPのX座標値が記述されます。

YCOORD：IPのY座標値が記述されます。

XSIGN：IPのX軸の符号が記述されます。

YSIGN：IPのY軸の符号が記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

C-1-8 AL8

《通常の場合作の記述内容》

AL8 *IP*

AL8：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力～5 点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合作の記述内容》

AL8 *IP IP* . . . ENT

X 軸点が求まります。

AL8：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力～5 点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . : *IP*が複数（最大 20 点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

C-1-9 AL9

《全ての場合作の記述内容》

AL9 , *ANGLE*

AL9：選択したアライメント項目が記述されます。

*ANGLE*：座標が記述されている角度だけ回転します。

C-1-10 AL10

《全ての場合作の記述内容》

AL10

AL10：選択したアライメント項目が記述されます。

1 つ前に設定した座標系に戻します。

## C-1-1 1 AL11

《通常の場合の記述内容》

AL11 *IP*

AL11：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力のみ）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

AL11  $\underbrace{IP \ IP \ \dots}_{\text{}} \text{ENT}$

原点が存在する平面が求まります。

AL11：選択したアライメント項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力のみ）、またはメモリ読み込みが記述されます。

...：*IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

## C-1-1 2 AL12

《全ての場合の記述内容》

AL12

AL12：選択したアライメント項目が記述されます。

起動時に設定した座標系に戻します。

## C-1-1 3 AL13

《全ての場合の記述内容》

AL13 *XCOORD, YCOORD*

AL13：選択したアライメント項目が記述されます。

*XCOORD*：X座標値が記述されます。

*YCOORD*：Y座標値が記述されます。

## C-2 測定項目

任意の<測定項目>ボタンを押すと、[プログラムリスト表示部]に選択した測定項目のプログラムが記述されます。

### C-2-1 CL1

<<通常の場合の記述内容>>

CL1 *IP*

CL1：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

<<多点の場合の記述内容>>

CL1 *IP IP* . . . ENT

入力点が求められます。

CL1：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . : *IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

### C-2-2 CL2

<<通常の場合の記述内容>>

CL2 *IP IP*

CL2：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

<<多点の場合の記述内容>>

CL2 *IP IP* . . . ENT *IP IP* . . . ENT

1点目が求められます。 2点目が求められます。

CL2：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . : *IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。



## C-2-3 CL3

《通常の場合の記述内容》

CL3 *IP IP IP*

CL3：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

CL3 *IP IP . . . ENT*

求める円の円周が求まります。

CL3：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . : *IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

## C-2-4 CL4

《通常の場合の記述内容》

CL4 *IP IP IP IP*

CL4：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

CL4 *IP IP . . . ENT IP IP . . . ENT*

1 つめの直線が 2 つめの直線が  
求まります。 求まります。

CL4：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . : *IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

C-2-5 CL5

《通常の場合の記述内容》

CL5 *IP IP IP IP IP*

CL5：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力～5 点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

CL5  $\underbrace{IP IP \dots ENT}$   $\underbrace{IP IP \dots ENT}$   $\underbrace{IP IP \dots ENT}$   $\underbrace{IP IP \dots ENT}$

1 つめの直線が  
求められます。

1 つめの直線に  
垂直な直線が求  
めます。

1 つめの直線に  
平行な直線が求  
めます。

1 つめの直線に  
垂直な直線が求  
めます。

CL5：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力～5 点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

…：*IP*が複数（最大 20 点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

C-2-6 CL6

《通常の場合の記述内容》

CL6 *IP IP*

CL6：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力～5 点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

CL6  $\underbrace{IP IP \dots ENT}$   $\underbrace{IP IP \dots ENT}$

1 点目が求められます。 2 点目が求められます。

CL6：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力～5 点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

…：*IP*が複数（最大 20 点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

## C-2-7 CL7

《通常の場合作の記述内容》

CL7 *IP IP IP*

CL7：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

CL7  $\underbrace{IP IP \dots}_{}$ ENT  $\underbrace{IP IP \dots}_{}$ ENT

直線が求まります。 入力点が求まります。

CL7：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

…：*IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

## C-2-8 CL8

《通常の場合作の記述内容》

CL8 *IP IP IP IP IP*

CL8：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

CL8  $\underbrace{IP IP \dots}_{}$ ENT  $\underbrace{IP IP \dots}_{}$ ENT

円周が求まります。 直線が求まります。

CL8：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

…：*IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

C-2-9 CL9

《通常の場合作の記述内容》

CL9 *IP IP IP IP IP IP*

CL9：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力～5 点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合作の記述内容》

CL9  $\underbrace{\{IP\ IP\ \dots\}}_{1\text{ つめの円が}}ENT\ \underbrace{\{IP\ IP\ \dots\}}_{2\text{ つめの円が}}ENT$

1 つめの円が 2 つめの円が  
求まります。 求まります。

CL9：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力～5 点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

…： *IP* が複数（最大 20 点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

C-2-10 CL10

《通常の場合作の記述内容》

CL10 *IP IP\dots ENT*

CL10：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力～5 点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

…： *IP* が複数（何点でも可能）記述されます。

ENT：連続測定 of 終了を意味します。

《多点の場合作の記述内容》

CL10  $\underbrace{\{IP\ IP\ \dots\}}_{\text{入力点}}ENT\ \underbrace{\{IP\ IP\ \dots\}}_{\text{入力点}}ENT\dots\dots ENT$

入力点 that 求まります。 入力点 that 求まります。

CL10：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力～5 点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

…： *IP* が複数（最大 20 点）記述されます。

ENT：入力点の記述 of 終了、連続測定 of 終了を意味します。

…：連続測定 that 可能です。

## C-2-1 1 CL11

《通常の場合の記述内容》

CL11 *IP IP* . . . ENT

CL11：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . : *IP*が複数（何点でも可能）記述されます。

ENT：連続測定の終了を意味します。

《多点の場合の記述内容》

CL11 *IP IP* . . . ENT *IP IP* . . . ENT . . . . . ENT

入力点が求められます。 入力点が求められます。

CL11：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . : *IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了、連続測定の終了を意味します。

. . . . . : 連続測定が可能です。

## C-2-1 2 CL12

《通常の場合の記述内容》

CL12 *IP*

CL12：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力のみ）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

CL12 *IP IP* . . . ENT

入力点が求められます。

CL12：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力のみ）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . : *IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

C-2-1 3 CL13

《通常の場Ⓕの記述内容》

CL13 *IP IP* . . . ENT

CL13：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力のみ）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . . : *IP*が複数（何点でも可能）記述されます。

ENT：連続測定の終了を意味します。

《多点の場Ⓕの記述内容》

CL13 *IP IP* . . . ENT *IP IP* . . . ENT . . . . . ENT

入力点が求められます。 入力点が求められます。

CL13：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力のみ）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . . : *IP*が複数（最大 20 点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了、連続測定の終了を意味します。

. . . . . : 連続測定が可能です。

C-2-1 4 CL14

《通常の場Ⓕの記述内容》

CL14 *IP IP*

CL14：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力のみ）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場Ⓕの記述内容》

CL14 *IP IP* . . . ENT *IP IP* . . . ENT

入力点が求められます。 入力点が求められます。

CL14：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1 点入力のみ）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . . : *IP*が複数（最大 20 点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

## C-2-15 CL15

《通常の場合の記述内容》

CL15 *IP IP IP IP IP*

CL15：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力のみ）が記述されます。

《多点の場合の記述内容》

CL15  $\underbrace{IP IP \dots}_{}$ ENT  $\underbrace{IP IP \dots}_{}$ ENT

平面が求められます。 入力点が求められます。

CL15：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力のみ）が記述されます。

$\dots$ ：*IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

## C-2-16 CL16

《通常の場合の記述内容》

CL16 *IP IP IP \dots*ENT

CL16：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力のみ）、またはメモリ読み込みが記述されます。

$\dots$ ：*IP*が複数（3点以上何点まででも可能）記述されます。

ENT：入力点の記述の終了を意味します。

《多点の場合の記述内容》

CL16  $\underbrace{IP IP \dots}_{}$ ENT  $\underbrace{IP IP \dots}_{}$ ENT  $\underbrace{IP IP \dots}_{}$ ENT  $\dots \dots \dots$ ENT

端線が求められます。 1点目が求められます。 入力点が求められます。

CL16：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力のみ）、またはメモリ読み込みが記述されます。

$\dots$ ：*IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述、連続測定の終了を意味します。

$\dots \dots \dots$ ：連続測定が可能です。

**注意**

入力点の数は、3点以上入力してください。

C-2-17 CL17

《通常の場合作の記述内容》

CL17 *IP IP IP IP, STDLEN*

CL17：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

*STDLEN*：基準長が記述されます。

《多点の場合作の記述内容》

CL17 *IP IP...ENT IP IP...ENT, STDLEN*

1つめの直線が 2つめの直線が  
求まります。 求まります。

CL17：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

...：*IP*が複数（最大20点）記述されます。

*ENT*：入力点の記述、連続測定を終了を意味します。

*STDLEN*：基準長が記述されます。

C-2-18 CL18

《通常の場合作の記述内容》

CL18 *IP IP IP IP, STDLEN*

CL18：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

*STDLEN*：基準長が記述されます。

《多点の場合作の記述内容》

CL18 *IP IP...ENT IP IP...ENT, STDLEN*

1つめの直線が 2つめの直線が  
求まります。 求まります。

CL18：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力～5点入力）、またはメモリ読み込みが記述されます。

...：*IP*が複数（最大20点）記述されます。

*ENT*：入力点の記述、連続測定を終了を意味します。

*STDLEN*：基準長が記述されます。



## C-2-19 CL19

《通常の場合の記述内容》

CL19 *IP IP IP IP*

CL19：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点のみ）、またはメモリ読み込みが記述されます。

《多点の場合の記述内容》

CL19 *IP IP . . . ENT*

平面上の入力点が記述されます。

CL19：選択した測定項目が記述されます。

*IP*：入力形式（1点入力のみ）、またはメモリ読み込みが記述されます。

. . . : *IP*が複数（最大20点）記述されます。

ENT：入力点の記述、連続測定を終了を意味します。

## C-3 入力形式

任意の<入力形式>ボタンを押すと、[プログラムリスト表示部]に選択した入力形式のプログラムが記述されます。

## C-4 補助機能

任意の<補助機能>ボタンを押すと、[プログラムリスト表示部]に選択した補助機能のプログラムが記述されます。

### C-4-1 STAT (統計)

STAT, *sel*, *file* [, *Item*]

STAT: 選択した補助機能が記述されます。

*sel*: 統計の処理項目が番号で記述されます。

- 1: イニシャライズ
- 2: 測定結果をファイルへ書込み
- 3: 結果出力

*file*: ファイル番号が記述されます。

*Item*: 統計処理に使用する項目が 1 項目記述されます。

*sel* で、イニシャライズを選択した場合のみ記述されます。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
X Y Z R D A L X1 Y1 R1 L1 dX dY dZ dA

### C-4-2 TOLER (公差)

TOLER, *sel*, *file* [, *Item*, *design*, *upper*, *lower*]

TOLER: 選択した補助機能が記述されます。

*sel*: 公差の処理項目が番号で記述されます。

- 1: イニシャライズ
- 2: 判定実行
- 3: 設計値の確認

*file*: ファイル番号が記述されます。

*Item*: 判定実行に使用する項目が 1 項目記述されます。

*sel* で、イニシャライズを選択した場合のみ記述されます。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
X Y Z R D A L X1 Y1 R1 L1 dX dY dZ dA

*design*: 公差の設計値が記述されます。

*sel* で、イニシャライズを選択した場合のみ記述されます。

*upper*: 上限公差が表示されます。

*sel* で、イニシャライズを選択した場合のみ記述されます。

*lower*: 下限公差が表示されます。

*sel* で、イニシャライズを選択した場合のみ記述されます。

### C-4-3 SAMPL (サンプル No.)

SAMPL , *sampleno*

SAMPL : 選択した補助機能が記述されます。

*sampleno* : サンプル番号が記述されます。

### C-4-4 COND (条件)

#### 1 コメント

COND , 1 , *comment*

COND : 選択した補助機能が記述されます。

1 : 条件の処理項目 (コメント入力) が番号で記述されます。

*comment* : コメント文が記述されます。

#### 2 日付設定

COND , 2 , *date* , *time*

COND : 選択した補助機能が記述されます。

2 : 条件の処理項目 (日付設定) が番号で記述されます。

*date* : 日付 (年、月、日) が記述されます。

*time* : 時刻 (時間、分) が記述されます。

#### 3 ブザー音量

COND , 3 , *value*

COND : 選択した補助機能が記述されます。

3 : 条件の処理項目 (ブザー音量設定) が番号で記述されます。

*value* : ブザー音量が記述されます。

### C-4-5 OUTSL (出力選択)

OUTSL , *sel* , *Item* , *Item* . . . , ENT

OUTSL : 選択した補助機能が記述されます。

*sel* : 出力選択の出力先が番号で記述されます。

0 : 出力しない

1 : 内部プリンタ

2 : 外部

*Item* : 出力禁止項目の番号が記述されます。

*sel* で、内部プリンタ、外部を選択した場合のみ記述されます。

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	99
全項目	X	Y	Z	R	D	A	L	X1	Y1	R1	L1	dX	dY	dZ	dA	全項目
出力禁止																出力

. . . : 出力禁止項目を複数選択した場合、その項目が全て記述されます。

ENT : 出力選択を終了したことを記述します。

### C-4-6 MULTI (多点)

MULTI , *sel*

MULTI : 選択した補助機能が記述されます。

*sel* : 多点測定の設定が記述されます。

1 : 多点測定の解除

2 : アライメント項目、測定項目を多点測定

3 : 入力形式を多点測定

4 : アライメント項目、測定項目、入力点形式を多点測定

### C-4-7 MEMWR (メモリ書込)

MEMWR , *file* , *xytype*

MEMWR : 選択した補助機能が記述されます。

*file* : ファイル番号が記述されます。

*xytype* : メモリに書込む結果項目が記述されます。

1 : X , Y

2 : X1 , Y1

3 : Z

#### C-4-8 MEMRD (メモリ読込)

MEMRD , *file*

MEMRD : 選択した補助機能が記述されます。

*file* : ファイル番号が記述されます。

#### C-4-9 IPCAL (入力点演算)

IPCAL , *flag*

IPCAL : 選択した補助機能が記述されます。

*flag* : 入力点演算の状態が記述されます。

1 : 入力点演算が設定されていない状態

2 : 入力点演算が設定されている状態

**参考**

入力点演算が設定されている場合、〈入力点演算〉ボタンは押された状態になります。入力点演算が設定されていない場合のボタンは、上がった状態になっています。

#### C-4-10 PRINT (プリント)

PRINT

PRINT : 選択した補助機能が記述されます。

この機能は、出力結果をプリンタに印字しない設定にしている場合でも、内部プリンタに印字することが可能です。



# 付録D トラブル Q&A

使い方により、故障ではありませんが、システムの性能を発揮できない場合がありますので、問題が発生した時は、以下を参考にして適切な対処を行ってください。

なお、対処後も同様の現象が起きる時は、当社の販売店へご連絡ください。

## 1 ティーチング編集ソフトを起動できない

確認事項	処置方法	参照先
確認①：ティーチング編集ソフト用のダングルがPCに接続されているか確認してください。	起動時にティーチング編集ソフト用のダングルが接続されていないと、ティーチング編集ソフトは起動しません。 一度全ての電源を切断してから、納品物の中にあるティーチング編集ソフト用のダングルを接続し、電源を投入し、ティーチング編集ソフトを起動してください。	「1-3章」 「1-6章」
確認②：「1-2-1章」を参照し、ティーチング編集ソフトのインストールに失敗していないか確認してください。	インストールに失敗している時は、ティーチング編集ソフトを再インストールし、PCを再起動してください。再起動後に、ティーチング編集ソフトを起動してください。	「1-2章」 「1-6章」

ティーチング編集ソフト用のダングルが接続されていて、ティーチング編集ソフトのインストールにも成功している時は、ダングルが故障している可能性があります。当社の販売店にご連絡ください。

## 2 PCとMM6-CAL22が通信できない

確認事項	処置方法	参照先
確認①：ケーブルが正常に接続されているか確認してください。	納品物の中にあるケーブルをMM6-CAL22とPCに正しく接続してください。PC側のコネクタ形状がケーブルと合わない時は、正しい変換コネクタを使う必要があります。	「1-4章」
確認②：正しいケーブルを使用しているか確認してください。	ケーブルは、納品物の中にある「RS-232C クロスケーブル」を使用してください。PC側のコネクタ形状がケーブルと合わない時は、正しい変換コネクタを使う必要があります。	「1-4章」
確認③：MM6-CAL22の液晶表示部に「メンテナンスモード PC セツゾクチュウ」と表示されているか確認してください。	MM6-CAL22がメンテナンスモードで起動していません。MM6-CAL22をメンテナンスモードで起動してください。その後、ティーチング編集ソフトを再起動してください。	「1-5章」 「1-8-1章」



確認事項	処置方法	参照先
<p>確認④:MM6-CAL22 とティーチング編集ソフトの通信設定が一致しているか確認してください。</p>	<p>MM6-CAL22 背面にあるディップスイッチの設定とティーチング編集ソフトの通信設定を一致させてから、ティーチング編集ソフトを再起動してください。通信設定を一致させても MM6-CAL22 と通信ができない時は、通信速度を下げてください。</p>	<p>「1-4-2 章」 「1-8 章」</p>
<p>確認⑤:ご使用されている通信ポートのバッファ設定が高くなっていないか確認してください。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.タスクバーの&lt;スタート&gt;ボタンをクリックし、表示された[スタート]メニューから、[設定]をポイントし[コントロールパネル]をクリックします。</li> <li>2.[コントロールパネル]ダイアログボックスから、「システム」を選択します。[システムのプロパティ]ダイアログボックスが表示されます。</li> <li>3.[システムのプロパティ]ダイアログボックスから、[デバイスマネージャ]タブを選択します。このタブで、&lt;種類別に表示&gt;オプションボタンを選択し、「ポート(COM/LPT)」をダブルクリックし、ご使用されている通信ポート(COM1 または COM2)を選択した状態で&lt;プロパティ&gt;ボタンをクリックします。[通信ポート(COM1 または COM2)のプロパティ]ダイアログボックスが表示されます。</li> <li>4.[通信ポート(COM1 または COM2)のプロパティ]ダイアログボックスから、[ポートの設定]タブを選択します。このタブの&lt;詳細設定&gt;ボタンをクリックします。[ポートの詳細設定]ダイアログボックスが表示されます。</li> <li>5.[ポートの詳細設定]ダイアログボックスにある「受信バッファ」、「送信バッファ」を低く設定してください。</li> <li>6.「OK」ボタンをクリックし、表示したダイアログボックスを閉じます。</li> </ol>	

### 3 アップロードできない

確認事項	処置方法	参照先
<p>&lt;アップロード&gt;ボタンが選択できない状態になっていないか確認してください。</p>	<p>アップロードは、MM6-CAL22 と PC が通信している時に選択可能になるので、PC と MM6-CAL22 を通信させてください。&lt;アップロード&gt;ボタンが選択可能になります。</p>	<p>「1-8-1 章」</p>



#### 4 ダウンロードできない

確認事項	処置方法	参照先
<ダウンロード>ボタンが選択できない状態になっていないか確認してください。	ダウンロードは、MM6-CAL22 と PC が通信している時に選択可能になるので、PC と MM6-CAL22 を通信させてください。<ダウンロード>ボタンが選択可能になります。	「1-8-1 章」

#### 5 MM6-CAL22 に保存されているティーチングプログラムをティーチング編集ソフト上で削除できない

確認事項	処置方法	参照先
確認①:MM6-CAL22 と PC が通信できる状態か確認してください。	[メインウィンドウ]の[MM6-CAL22 ティーチング一覧]側にある<CLEAR>ボタンは、MM6-CAL22 と PC が通信できる状態のみ選択可能になります。「2 PC と MM6-CAL22 が通信できない」の確認事項をもう一度確認してください。	「1-8-1 章」
確認②:削除したいティーチングプログラムが選択されているか確認してください。	[メインウィンドウ]の[MM6-CAL22 ティーチング一覧]のティーチングプログラム番号をマウスで選択し、<CLEAR>ボタンを選択してください。	「3-3-2 章」

#### 6 バックアップできない

確認事項	処置方法	参照先
確認①:[ファイル]メニューの「バックアップ」が選択できない状態になっていないか確認してください。	バックアップは、MM6-CAL22 と PC が通信している時に選択可能になるので、PC と MM6-CAL22 を通信させてください。[ファイル]メニューの「バックアップ」が選択可能になります。	「1-8-1 章」
確認②:バックアップ先ディレクトリにアクセス権があるか確認してください。	バックアップするには、バックアップ先ディレクトリにアクセス権が必要です。バックアップ先ディレクトリを変更するか、アクセス権を設定してください。	

## 7 PC 上で保存されているティーチングプログラムのコメントを入力・変更できない

確認事項	処置方法	参照先
確認①：[メインウィンドウ]の[リモートシステムティーチング一覧]で、入力・変更するコメントの上でダブルクリックしてもコメントの入力・変更ができないか確認してください。	コメントを入力・変更するには、入力・変更するコメントの上でダブルクリックする必要があります。入力・変更するコメントの上でダブルクリックし、コメントの入力・変更を行ってください。	「2-3-2-6章」
確認②：ダブルクリックの速度が適切な設定になっているか確認してください。	コメントの入力・変更は、コメントの上でダブルクリックする必要があります。ダブルクリックの速度が適切でないと、コメントが選択できなくなります。[スタート]メニューから[設定]-[コントロールパネル]-[マウス]を選択し、ダブルクリックの速度を調節してください。	

## 8 編集ウィンドウが開かない

確認事項	処置方法	参照先
確認①：[メインウィンドウ]の[リモートシステムティーチング一覧]で、編集するティーチングプログラムをコメントの上でダブルクリックしていないか確認してください。	[編集ウィンドウ]を開く時は、[リモートシステムティーチング一覧]のティーチングプログラムの番号をダブルクリックします。コメントをダブルクリックすると、コメントの入力・変更が可能になります。	「3-3-3章」
確認②：ダブルクリックの速度が適切な設定になっているか確認してください。	[編集ウィンドウ]を開くには、[リモートシステムティーチング一覧]のティーチングプログラムの番号をダブルクリックする必要があります。ダブルクリックの速度が適切でないと、プログラム番号が選択できなくなります。[スタート]メニューから[設定]-[コントロールパネル]-[マウス]を選択し、ダブルクリックの速度を調節してください。	

## 9 ティーミングプログラムが新規作成できない

確認事項	処置方法	参照先
確認①：[メインウィンドウ]の[リモートシステムティーチング一覧]上でコメント、日付、サイズが全て空白の行の番号をダブルクリックしているか確認してください。	コメント、日付、サイズに文字、数値が表示されている行の番号は、既にプログラムが存在しているため、ダブルクリックすると新規作成ではなく、編集になります。新規作成は、コメント、日付、サイズがすべて空白の行の番号を選択してください。	「2-3-2-3章」
確認②：ダブルクリックの速度が適切な設定になっているか確認してください。	ティーミングプログラムの新規作成を行うには、[リモートシステムティーチング一覧]のティーミングプログラムの番号をダブルクリックする必要があります。ダブルクリックの速度が適切でないと、プログラム番号が選択できなくなります。[スタート]メニューから[設定]-[コントロールパネル]-[マウス]を選択し、ダブルクリックの速度を調節してください。	

## 10 新規のディレクトリが作成できない

確認事項	処置方法	参照先
ディレクトリ名が無効になっていないか確認してください。	以下の時は、新規ディレクトリを作成することができません。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ディレクトリ名が空白</li> <li>・入力したディレクトリ名が既に存在する</li> <li>・使用できない文字でディレクトリ名を入力した</li> </ul> これらに注意し、ディレクトリ名を入力してください。	「3-3-1-3章」

## 11 ネットワーク上のディレクトリが選択できない

確認事項	処置方法	参照先
選択したいネットワーク上のディレクトリをネットワークドライブとして割当ててあるか確認してください。	ネットワークドライブとして割当てていない時は、エクスプローラで、[ツール]メニューから「ネットワークドライブの割当て」を選択し、ネットワークドライブの設定をしてください。	

## 12 <アライメント項目>ボタンが選択できない

確認事項	処置方法	参照先
確認①：計測点数または入力点数がゼロになっているか確認してください。	測定の途中です。測定中では、測定項目を変更することはできません。測定をキャンセルするか、測定を終了してください。	「4-4-7 章」
確認②：CL10,CL11,CL13,CL16 ボタンが押された状態になっていないか確認してください。	CL10,CL11,CL13,CL16 は連続測定です。連続測定を実行中は、「ENT」キーを押すまで他の項目に変更できません。「C」キーを押してそれまでのデータをクリアした後、「ENT」キーを押して連続測定を終了してください。	「4-4-7 章」

## 13 <測定項目>ボタンが選択できない

確認事項	処置方法	参照先
確認①：計測点数または入力点数がゼロになっているか確認してください。	測定の途中です。測定中では、測定項目を変更することはできません。測定をキャンセルするか、測定を終了してください。	「4-4-7 章」
確認②：CL10,CL11,CL13,CL16 ボタンが押された状態になっていないか確認してください。	CL10,CL11,CL13,CL16 は連続測定です。連続測定を実行中は、「ENT」キーを押すまで他の項目に変更できません。「C」キーを押してそれまでのデータをクリアした後、「ENT」キーを押して連続測定を終了してください。	「4-4-7 章」

## 14 <入力形式>ボタンが選択できない

確認事項	処置方法	参照先
確認①：[編集ウィンドウ]の[ティーチングプログラム編集状況表示部]で、計測点数の左側の数字がゼロになっているか確認してください。	測定の途中です。計測点数の左側の数値がゼロの時は、入力形式を変更できますが、ゼロでない時は、測定を続行するか、「C」キーを押してそれまでのデータをクリアし、測定を中止すると入力形式が選択できます。	「4-4-7 章」
確認②：AL11,CL12,CL13,CL14,CL15,CL19 ボタンが押された状態になっていないか確認してください。	AL11,CL12,CL13,CL14,CL15,CL19 は高さを測定する項目です。これらの測定が実行中の時は、入力形式は 1 点入力に固定されます。他の入力形式は選択できません。	

## 15 <補助機能>ボタンが選択できない

確認事項	処置方法	参照先
	補助機能が実行できない状態になっています。各補助機能が実行できる状態で再度<補助機能>ボタンを選択してください。	

## 16 修正ができない

確認事項	処置方法	参照先
確認①：修正可能な項目かどうか確認してください。	修正可能な項目は、AL7,AL9,AL13,CL17,CL18,補助機能です。それ以外の項目は修正できません。削除機能（付録 B-1 章）で削除し、新しい項目を挿入してください。	
確認②：[編集ウィンドウ]の[プログラムリスト表示部]のプログラム上でダブルクリックしてください。	修正するには、[プログラムリスト表示部]の修正したい項目の上でダブルクリックしてください。項目によっては、修正できない項目もあります。	

## 17 コピーできない

確認事項	処置方法	参照先
コピーする範囲が[編集ウィンドウ]の[プログラムリスト表示部]で選択されているか確認してください。	コピーするには、[プログラムリスト表示部]で、コピーする行を選択する必要があります。コピーする行を選択し、再度コピーを行ってください。	「付録 B-2 章」

## 18 貼付けできない

確認事項	処置方法	参照先
確認①：貼付ける前に、コピーをしたか確認してください。	貼付けの機能は、コピーした内容が必要です。貼付ける行をコピーし、貼付けの機能を使用してください。	「付録 B-3 章」
確認②：貼付け先を指定しているか確認してください。	貼付け先を指定しないと貼付けが実行されません。[プログラムリスト表示部]でリストを確認し、貼付ける行の次の行でクリックし、行を選択状態にし、貼付けを行ってください。	「付録 B-3 章」

## 付録 D トラブル Q&A

### 19 削除できない

確認事項	処置方法	参照先
削除する範囲が指定しているか確認してください。	削除する範囲を指定してください。[プログラムリスト表示部]で削除する範囲を選択し、削除を行ってください。	「付録 B-1 章」

### 20 元に戻せない

確認事項	処置方法	参照先
アライメント項目、測定項目、補助機能が実行中か確認してください。	測定中の時、この機能は実行できません。現在の測定を中止する時は、<C>ボタンでデータをクリアしてください。	

### 21 現在のディレクトリから別のディレクトリへティーチングプログラムファイルを移動したい

確認事項	処置方法	参照先
	ティーチング編集ソフトには、ディレクトリ間でティーチングプログラムファイルを複写したり削除する機能はありません。エクスプローラー等で直接ファイルを複写または移動してください。複写または移動の際はデータの消失に注意してください。	



# OLYMPUS®

オリンパス光学工業株式会社

〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷 2-43-2

## 販売元／オリンパス販売株式会社

支店・営業所所在地

東京	〒101-0062	東京都千代田区神田駿河台3-4	龍名館ビル	TEL 03(3251)8973
札幌	〒060-0034	札幌市中央区北4条東1-2-3	札幌フコク生命ビル	TEL 011(222)2551
つくば	〒300-0847	土浦市卸町1-1-1	関鉄つくばビル	TEL 0298(43)2453
大宮	〒331-8669	大宮市桜木町1-7-5	ソニックシティビル	TEL 048(644)8122
横浜	〒221-0052	横浜市神奈川区柴町1-1	アーバンスクエア横浜	TEL 045(451)1571
静岡	〒420-0853	静岡市追手町1-6	日本生命静岡ビル	TEL 054(255)6245
新潟	〒950-0087	新潟市東大通り2-4-10	日本生命新潟ビル	TEL 025(245)7339
松本	〒390-0815	松本市深志1-2-11	松本昭和ビル	TEL 0263(36)5333
金沢	〒920-0961	金沢市香林坊1-2-24	千代田生命金沢ビル	TEL 076(222)3434
名古屋	〒460-0003	名古屋市中区錦2-19-25	日本生命広小路ビル	TEL 052(201)9601
大阪	〒542-0081	大阪市中央区南船場2-12-26	オリンパス大阪センター	TEL 06(6252)6694
高松	〒760-0007	高松市中央町1-1-1	高松大林ビル	TEL 087(833)0670
広島	〒730-0013	広島市中区八丁堀16-11	日本生命広島第2ビル	TEL 082(228)1921
福岡	〒810-0001	福岡市中央区天神1-14-1	日本生命福岡ビル	TEL 092(711)1881

### 取扱販売店名

住所	
店名	
担当者	