OSP－P200LA 簡易操作説明書(標準)

第 2.9 版

【使用方法】

1. このファイルを A4 の紙に印刷をしてください。
   (印刷の設定でページの拡大縮小無しを指定)
2. 中心で 2 等分に切断してください。
3. 右上に書かれている項目別に分けてください。
   (自動運転／段取り／プログラム)
4. 各項目ごとに順番にホッチキスで左上を綴じてください。
5. 操作したい内容のページを見て左手で番号を抑えながら右手で確実に操作画面を押してください。
6. 分かりづらい所や仕様が異なるところは自分で修正や補足説明を記入してください。
7. 早く覚えようとせずに、確実に操作が出来るまでこの説明書を見ながら操作を行ってください。
8. 汚れて見えなくなったら、この説明書が無くても操作が出来るはずなので捨ててください。

段取り時の操作

電源の入れ方

1. メインブレーカーをONにする。
   (電源自動遮断機能によりメインブレーカーがTRIP状態の時は一度左りに回し OFF にしてから右に回しONにする。)
2. 操作盤の 電源入 を押し電源を入れる。
3. 画面がNC画面になるのを待つ。
4. 手 動 にして前面ドアを開にする。
   (天井ドアやマガジンドアがある場合にはそれらも開にする。)
   理由 ： ドアのメカロックスイッチの動作確認のため。
5. 自 動 電源を切る前のプログラム選択及び
   計測やATCのマクロが自動登録される。

電源の切り方

1. 操作盤の 電源切 を押す。
2. ウインドウズがシャットダウンされ画面が真っ黒になるのを待つ。
3. メインブレーカーをOFFにする。

注意 ： 雷などの停電時はニッカドバッテリーにより正常終了するが、日常時に画面が黒くなる前にブレーカーを切るとバッテリーが早く消耗する。

プログラム選択

1. リセット
2. 自動運転
3. F 1 (メイン MIN 操作)
4. F 1 (プログラム選択)
5. カーソルを目的のファイル名に合わせる。
6. F 7 (OK)
7. F 8 (閉じる)

スケジュールプログラム選択

1. リセット
2. 自動運転
3. ＞(拡張)
4. F 1 (SDF 操作)
5. F 1 (プログラム選択)
6. カーソルを目的のファイル名に合わせる。
7. F 7 (OK)
8. F 8 (閉じる)
9. シングルブロック ON
10. 起動
11. プログラムが表示されたらファイル名を確認する。
12. OK なら続けて起動する。

補足:
スケジュールプログラム選択はロボット運転やバーフィーダ運転または暖機運転時に繰り返しプログラムを実行したいときに使用します。

空運転のための原点移動

1. 原点設定
2. 原点移動のＸ軸またはＺ軸にカーソルを合わせる。
3. Ｆ ２ (加算)
4. ○○○ 書込／実行

   移動量

注意: 1回のみ有効。リセットでゼロに戻る。

工具補正による寸法の調整

1. 工具データ設定
2. ２サドル機の場合 Ａ または Ｂ 刃物台を選択する。
3. ２スピンドルの場合は主軸選択をする。
4. Ｆ ７ (分 類)を ＊工具オフセット＊ の画面が出るまで押す。
5. 目的の工具番号にページキーとカーソルキーでカーソルを合わす。
6. Ｘ軸またはＺ軸に合わせる。
7. Ｆ ２ (加 算)ファンクションキーに無い場合は ＞ (拡張)を押す。
8. ○○○ 書込／実行

   補正量

例1. －0. 01 書込／実行---------- 寸法を－0. 01 小さくする。

注意:
・ 1mm以上はパラメータで入力できないようになっている。変更可能。

リスタートの方法(途中復帰)

1. リスタートする工具が刃物台に付いているのを確認する。
2. ドアを閉じる。
3. X 軸をプラスリミットまで移動する。
4. 現在位置とプログラムが両方表示される画面にしておく。
5. リセット
6. 自動運転
7. シングルブロック 入り
8. 送りオーバーライドを0にする。
9. F 1 (メイン MIN 操作)
10. F 2 (リスタート)
11. NT ○○ 書込／実行 ———1 回目以降なら 回数 書込／実行
12. F 7 (OK)
13. F 8 (閉じる)
14. 読み込みポイントが止るまで待つ。
15. シーケンス復帰---------- 動き出すので注意する

    後は通常に起 動で続ける。

ナンバーサーチ(途中起動)

1. ドアを閉じる。
2. X 軸をプラスリミットまで移動する。
3. 現在位置とプログラムが両方表示される画面にしておく。
4. リセット
5. 自動運転
6. シングルブロック 入り
7. 送りオーバーライドを0にする。
8. F 1 (メイン MIN 操作)
9. F 4 (ナンバーサーチ)
10. N○○○ 書込／実行 例:NTRN 受け渡しの所から。
11. F 7 (O K) 例:NOP2 2工程からの時。
12. F 8 (閉じる)
13. インターロック解除 + 起 動
14. 後は通常に起 動で続ける。

ソフトリミットの設定方法

1. 手動運転で目的の位置に刃物台を移動させる。
2. パラメータ設定
3. F 8 （画面切替）
4. F 2 （ユーザーパラメータ）
5. カーソルを目的の軸に合わせる。
6. F 3 （演　算）
7. 書込／実行

注意:
- プラス・マイナスを間違えないこと。
- リミットを現在より外側にはりたいときは、F 2(加算)で移動したい量の数値を書き込む。
- 最大値にしたい時はシステムパラメータのストロークエンドリミットに加 算で“0”を入力する。
- データは絶対に変更しない事。

刃物台の旋回方法

A. 手動による方法

1. 手動運転で刃物台をＸ軸またはＺ軸の＋ソフトリミットに移動する。
2. 工具の刃先が芯押し台や周りに干渉しないか確認をする。
3. 刃物台旋回

注意:ドア開のときは、ドアインターロック解除キーを切り側にすると
1イデックスずつ割り出される。

B. MDI による方法

1. ドアを閉める。
2. MDI 運転
3. G00 X800 Z800 書込／実行
4. 起　動
5. T○○○ 書込／実行　タレット番号 T100～T1200
6. 起　動

注意:機械ユーザパラメータ（刃物台／ドア）の“刃物台近回り制御”を
有効にしたほうが動作時間が早くなります。

段取り時の操作

パルスハンドルによる刃物台の旋回方法(干渉チェック)

1. 手動 刃物台の旋回位置へ移動
2. パラメータ設定
3. F 8 (画面切替)
4. 機械ユーザーパラメータ(刃物台/ドア)にカーソルを合わせる。
5. F 8 (閉じる)
6. カーソルを No.3 A 刃物台 または No.4 B 刃物台に合わせる。
7. F 1 (チェックマーク付ける)
8. 刃物台旋回 ―――――――― 刃物台がアンクランプになる。
9. パルスハンドルを回して刃物台を旋回させ干渉チェックを行う。
10. F 1 (チェックマークを消す)
11. 刃物台旋回 ――――――――正しく割り出される。

段取り時の操作

刃物台旋回速度の変更

1. パラメータ設定
2. F 8 (画面切替)
3. 機械ユーザーパラメータ(刃物台/ドア)にカーソルを合わせる。
4. F 8 (閉じる)
5. カーソルを No.5 A 刃物台 または No.6 B 刃物台に合わせる。
6. F 1 (設定)
7. ○○ 書込/実行 ―――――――― パーセントを入力。

※ 初期値は0%ですが100%と同じです。
※ プログラム指令でも変更可能です。
※ VTAOR=A 刃物台旋回オーバーライド
※ VTBOR=B 刃物台旋回オーバーライド

段取り時の操作

チャックワーク・センターワークの切り替え

1. パラメータ設定
2. F 8 （画面切替）
3. F 4 （芯押し切替）
4. ↑ カーソルを上に移動し芯押し切り替えに合わせる。
5. F 1 （メニュー）
6. F 2 （チャックワーク） または F 3 （センターワーク）

注意：爪成形のときはチャックワークにする。

段取り時の操作

外径把握と内径把握の切り替え

1. パラメータ設定
2. F 8 （画面切替）
3. F 3 （チャック第１主軸） または F 4 （チャック第２主軸）
4. ↑ カーソルを上に移動して把握切り替えに合わせる。
5. F 1 （メニュー）
6. F 2 （外径） または F 3 （内径）

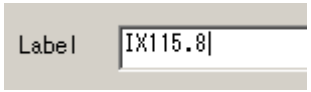
段取り時の操作

Z軸の原点設定方法

1. 基準工具の刃物台を割り出す。
2. 手 動で主軸を回転させる。
3. ワーク端面を切削する。
4. X軸方向へ逃がして主軸を止める。--------- Z軸は動かさない事！！
5. 測定をする。
6. 原点設定
7. カーソルがZ軸にあるのを確認する。
8. F 3 （演 算）
9. 測定値 書込／実行 ---------右端面が0の時に右端面をあてたら 0を入力する。
10. 手 動にして現在値を測定値と同じ値になっているか確認する。

段取り時の操作

チャック把握確認近接スイッチの入力確認方法

1. （メンテナンス） 縦ファンクションキー
2. （I/O モニタ） 縦ファンクションキー
3. （サーチ） I/O モニターの左下
4.  アドレスを入力する。
5. 書込／実行 ---------- 画面に表示される。
6. 書込／実行 ---------- 全体画面に表示される。
7. 信号の確認作業を行う。
8. ☒ （閉じる） ---------- I/O モニタを終了する。

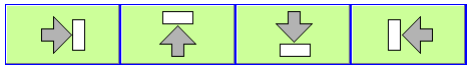
入力アドレス:

IX115. 8	第１主軸チャック閉確認
IX115. 9	第１主軸チャック開確認
IX116. 8	第２主軸チャック閉確認
IX116. 9	第２主軸チャック開確認

段取り時の操作

タッチセッターのセンサー位置の設定

1. 手 動 X軸をプラスリミットまで逃がす。
2. 正しく補正が出ている工具の刃物台を割り出す。
3. チャックや素材にセンサーが出てきた場合に干渉しないか確認する。
4.

(タッチセッタ)オプションキー ／ **手動の場合は手でアームを出す。**
5. F 5 (アーム前進)
6. パラメータ設定 --------- 自動的にセンサー位置の画面に切替わる。
7. 工具の刃先をセンサーの2mm位まで近づける。
8. 送りオーバーライドを0にする。
9. F 1 ～ F 4 を選んで押す。 
10. 少しずつ送りオーバーライドを上げていく。(50から80%ぐらい)
11. 各軸を同様に行う。
12. F 6 (アーム後退)

Mコード: M117 センサー前進
M118 センサー後退

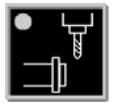
段取り時の操作

工具オフセットの出し方

1. 補正をだす工具を刃物台に取り付ける。
2. 手 動 ワークを切削する。
3. 切削した軸はそのままで逃がす。
4. 回転を止めて測定する。
5. 工具データ設定
6. F 7 (分類) で工具オフセット画面にする。
7. 現在の工具番号にページキーとカーソルキーでカーソルを合わす。
8. X軸、Z軸に合わせる。
9. > (拡張)
10. F 2 (演算)
11. 測定値 書込／実行

注意:ノーズR補正も入力する。

主軸のクランプ方法（手動）

1. 軸が回ってもよいか確認する。
2. MDI
3. M110 書込／実行 -------- C軸接続指令。
4. 起 動 ---------- 注意：主軸が回転するので危険
5. 手 動
6. 送りオーバーライドを適度な速度に合わせる。
7. C－ または C＋ で主軸を任意の角度にする。（パルスハンドル可）
8. 
9. F 2 （C軸クランプ）
10. 目的の操作を行う。
11. F 2 （C軸アンクランプ）
12. F 8 （閉じる）
13. MDI
14. M109 書込／実行 -------- C軸接続キャンセル指令。
15. 起 動

主軸の回転の仕方

1. チャック閉を確認する。
2. 芯押しを使用している時は芯押し前進確認を確認する。
3. MDI
4. M41 S 回転数 書込／実行 ------200rpm 以下ならドア開
   ギヤレンジ　　状態でも良い。
5. 起 動
6. 手 動
7. 回転工具主軸選択を切りにする。 ランプを確認する。
8. 寸 動 を押してみて主軸が回ることを確認。
9. 正 転 または 逆 転 バイトの刃先方向を考慮する。

ヒント：主軸が回らない時には、MDI 入力で M03 を指令して起動を行うと
　　アラームが発生するので内容を調べるとなぜ回らないかが分かる。

Mコード ：　M03 主軸正転
　　M04 主軸逆転
　　M05 主軸停止

回転工具の回し方

1. MDI

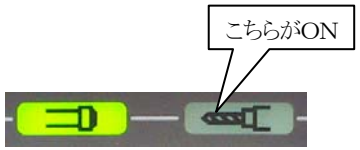
2. M110 書込／実行------- C 軸接続指令

3. 起 動---------- 注意:主軸が回転するので危険

4. SB＝回転数 書込／実行 200rpm 以下ならドア開の状態でも良い。

5. 起 動

6. 手 動



7. 回転工具主軸選択を入りにする。 ランプを確認する。

8. 寸 動 を押してみて回転工具が回ることを確認。

9. 正 転 または 逆 転 工具の回転方向を考慮して押す。

Mコード:
M110 ： C 軸接続
M109 ： C 軸キャンセル
M13 ： 回転工具正転
M14 ： 回転工具逆転
M12 ： 回転工具停止

工具のグラフィック登録の方法

1. 工具データ設定

2. A または B 刃物台を選択する。(2 サドル機の場合)

3. F 7 (分 類) で ＊工具形状＊ が出るまで押す。

4. 工具 No.にカーソルを合わせる。

5. F 1 (設 定)

6. 工具番号 書込／実行
   またはページキーで工具番号を目的の番号にする。

7. F 4 (工具種類)

8. F 1 (メニュー)

9. 分類コード 番号 書込／実行

10. 形状コード 番号 書込／実行 1～4まで

カーソルを移動させて F 1 の設定で各寸法を入力する。

段取り時の操作

心押台の移動方法 （手動式）

1. パラメータの切り替えをセンターワークに変更する。
2. 芯押し台のクランプボルト 4 本を緩める。
3. 芯押し台のベッドカバーを取り外す。
4. Y軸を復帰位置にしX軸を＋リミットまで移動する。
5. Z軸をピンの連結位置まで移動する。
6. 連結ピンを手で入れる。
7. パルスハンドルでZ軸を目的位置まで移動させる。
8. 連結ピンのがた分Z軸をバックさせる。（ピンを抜きやすくするため）
9. 連結ピンを抜く。
10. クランプボルトをうえから順番に締める。
11. カバーを取り付ける。

段取り時の操作

心押台の移動方法 （自動トアロング式）

1. パラメータの切り替えをセンターワークに変更する。
2. Y 軸を復帰位置に戻し切る。（Y 軸オプション有りの時）
3. X軸を＋リミットまで移動する。（A,B 刃物台両方）
4. 芯押しのスリーブを後退位置にする。
5. 送りオーバーライドを下げる。
6. プログラマブル心押台
7. F 1 （ 連結復帰 ）
8. 送りオーバーライドを上げて連結位置まで刃物台を移動させる。
9. F 2 （ アンクランプ／連結入 ）
10. アンクランプ確認を画面でする。→ ｱﾝｸﾗﾝﾌﾟ/連結入
11. 手動でZ軸を移動させて目的位置まで移動させる。
12. 連結ピンのバックシュ分Z軸を 0.5mm バックさせる。
（ピンを抜きやすくするため）
13. F 3 （ クランプ／連結切 ）
14. クランプ確認を画面でする。 → ｸﾗﾝﾌﾟ/連結切

プログラム指令:

G152 W○○○ 書込／実行

NC 心押台 （摺動抵抗の学習）

1. 手 動
2. X軸を＋リミットまで移動する。
3. 副操作盤の NC 心押台を押す。

4. ページキー P↑を押して(2／3)ページにする。
5. F 1 心押台摺動抵抗学習入にチェックを付ける。
6. 副操作盤の NC W－を押す。（フットペダル１段目でも可）
7. 自動的に心押しが－5mm 移動して元の位置に戻る。
8. 心押台摺動抵抗学習入のチェックが自動的に外される。

注意:
- アプローチ位置よりプラス側でないと動作しません。
- 送りオーバーライド0でも動作します。
- この学習は心押し圧力が低い場合は定期的に行なってください。

NC 心押台 （W軸の原点設定）

1. 副操作盤の NC 心押台を押す。
2. 画面右上の現在定寸 No.が1になっていることを確認する。
3. 下記の設定を行う。

No.	定寸	－OK	+OK	アプローチ	退避位置	低圧	高圧(オプション)
1	0	2	2	15	100	1.0	2.0 （任意の値）

ページ(2/3) No.2 前進ホールド動作距離 110 （退避位置+10）
No.6 手動後退動作選択(インチング・ホールドを好みに合わせる)

4. 手 動 でワークのセンター穴に心押しのセンターを合わせる。
   ① パラメータをセンターワークに切り替える。
   ② X軸を+リミットに移動させる。
   ③ 教示モードを入りにする。
   ④ W－で近づける。移動速度は送りオーバーライドで調整する。
   ⑤ W軸パルスハンドルでセンター穴とセンターをあわせる。(無負荷の状態)
5. 原点設定 カーソルをW軸に合わせる。→
6. F 3 (演算) 0 書込／実行 通常はワーク端面が 0 でよい。
7. 心押しをワーク端面から 15mm以上はなす。
8. 教示モード 切る。（切れない場合は大きく逃がす。）
9. フットペダルを 2 段目まで踏み自動で押してみる。
10. 定寸確認ランプが点灯している事を確認する。

注　意 ：アプローチ位置が正しく動作しない時はMDI でM55を指令する。
ドア開、閉では心押し移動速さが異なります。

NC 心押台 （プログラム指令）

プログラム操作

1. Gコード

G195 SP=＊ 定寸位置切替

＊ は定寸位置番号(1～10)

2. M コード

M55 : 心押後退(アプローチ位置位置決め)

M56 : 心押前進

M847: 心押後退端

M98 : 低圧(オプション)

M99 : 高圧(オプション)

M156: 心押しインターロック解除 切

M157: 心押しインターロック解除 入

M166: 主軸回転中前進、後退インターロック解除 切

M167: 主軸回転中前進、後退インターロック解除 入

3. システム変数

VZOFW =心押W軸原点(機械座標)

VTSWP[*] =定寸位置

VTNOK[[*] =－OK

VTPOK[*] =＋OK

VTSCH[*] =ワーク穴深さ

VTSAP[*] =アプローチ位置

VTSRT[*] =後退位置

VTSLO[*] =低圧推力(仕様によって設定出来る圧力は異なる)

VTSHI[*] =高圧推力(オプション)

VTSSV =心押台現在位置座標(機械座標)

＊ は定寸位置番号(1～10)

新しくファイルを作成する方法

1. プログラム操作

2. F 3 (作成) ------ らくらく対話が付いている時は続いてF 1 (NC)

3. 新しいファイル名 書込／実行 ------先頭は英文字で最大16文字。

例1. ABC 書込／実行 ---------- ABC.MIN が出来る。

例2. ABC. SSB 書込／実行 --------- ABC.SSB ができる。

4. 編集操作をする。

5. F 7 (中断／終了)または＞(拡張) F 7 (選択して終了)

すでにあるファイルを編集する方法

1. プログラム操作

2. 編集したいファイル名にカーソルを合わせる。

3. F 2 (編集) または 書込／実行

4. 編集操作をする

5. F 7 (中断／終了)または＞(拡張) F 7 (選択して終了)

プログラム操作

ファイルをコピーして新しいファイルを作成する方法

1. プログラム操作
2. コピー元のファイル名にカーソルを合わせる。
3. F 5 (コピー)
4. 新しいファイル名を入力する。
5. F 1 (MD1 にコピー)

プログラム操作

データのバックアップ(工具データ/パラメータ/原点)

1. 工具データ設定
2. > (拡 張)
3. F 7 (D-PIP)
4. F 2 (出 力)
5. → ↓ カーソルをファイル名に合わせる。
6. ファイル名 書込／実行
7. 各データ別に F 1 (メニュー) F 3 (個別に選択) する。
8. F 7 (出力)
9. F 8 (閉じる)
10. F 8 (閉じる)

プログラム操作

ファイルをフロッピーにコピーする方法

（ 本機 MD1: —> フロッピーFD0: ）

1. フロッピーをフロッピードライバーに挿入する。（プロテクト解除の確認）
2. プログラム操作
3. コピーするファイル名にカーソルを合わせる。
4. F 5 （コピー）
5. F 2 （FD0 にコピー）

以上

プログラム操作

ファイルをフロッピーからコピーする方法

（ フロッピー FD0: —> 本機 MD1: ）

1. フロッピーをフロッピードライバーに挿入する。
2. プログラム操作
3. F 1 （索引切替）
4. F 4 （MD1 と FD0）
5. 右枠の中（FD0）で目的のファイル名にカーソルを合わせる。
6. F 5 （コピー）
7. F 1 （MD1 にコピー）
8. コピーが終わるまで待つ。
9. F 1 （索引切替）
10. F 1 （MD1）

以上

プログラム操作

ファイルをパソコンに送る方法

（ 本機 MD1: —> パソコン TC: ）

1. プログラム操作
2. コピーするファイル名にカーソルを合わせる。
3. F 5 (コピー)
4. F 3 (TC にコピー)

以上

プログラム操作

ファイルをパソコンからコピーする方法

（ パソコン TC: —> 本機 MD1: ）

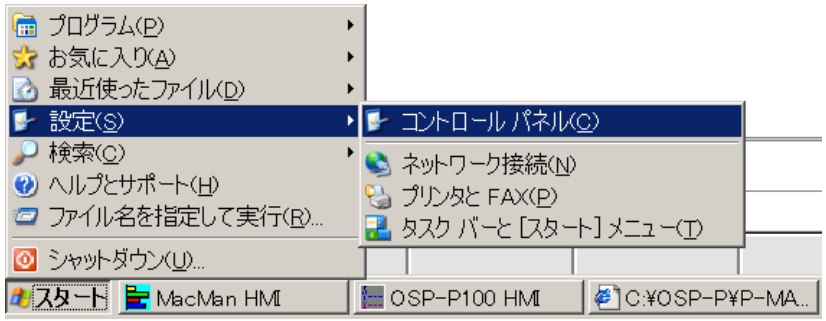
1. プログラム操作
2. F 1 (索引切替)
3. F 5 (MD1 と TC)
4. 右枠の中(TC:)で目的のファイル名にカーソルを合わせる。
5. F 5 (コピー)
6. F 5 (左側にコピー)
7. F 1 (索引切替)
8. F 1 (MD1)

以上

画面の明るさ調整（OSP-P200A）

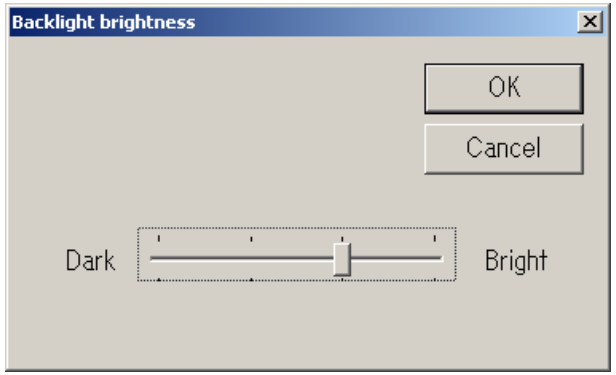
1. Ctrl と キャンセル を同時に押す。----- Windows のスタートを表示させる。

2. 設定(S) ⇒ コントロールパネル(C)



3.

アイコンをダブルクリックする。

4. 

スライドバーを右に移動すると画面が明るくなります。

5.

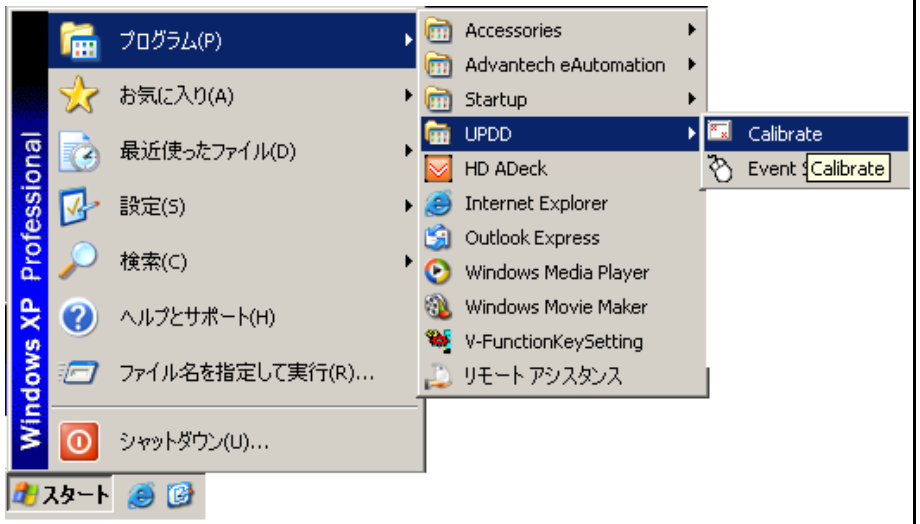
6. コントロールパネルを閉じる。

以　上

タッチパネルの調整

1. Ctrl と キャンセル を同時に押す。----- Windows のスタートを表示させる。

2. プログラム(P) ⇒ UPDD ⇒ Calbrate



3. 左上から順に4カッ所 赤い点をクリックしていく。

4.

以上

USB メモリーの使用方法

1. USB メモリーを画面の左にある差込口に差す。(2ヶ所のどちらでも良い)
2. 自動的にドライバーがインストールされるのでポップアップ画面が表示されるまで待つ。
3. ☒ (閉じる) ポップアップ画面を閉じる。
4. プログラム操作
5. F 1 (索引切替)
6. F 6 (その他の索引)
7. → ハイライト位置をカーソルで右側のデバイス名に移動する。
8. F 3 (US0) 上側に挿入した時 または F 4 (US1) 下側に挿入した時
9. F 7 (OK)------MD1:左に本機側、US0:右に USB メモリーが表示。
10. コピーしたいファイル名にカーソルを合わせる。
11. F 5 (コピー)
12. F 5 (左側へ) または F 6 (右側へ)
    F1～F3 を使用しても良いがサブフォルダーの中へのコピーは出来ない。
13. No.10～12 までをファイル数分繰り返す。
14. F 1 (索引切替)
15. F 1 (MD1)
16. USBメモリーの取り外し方を見ながら取り外す。

USB フラッシュメモリーの取り外し方

1. (ツール) 縦ファンクションキー
2. (USB取り外し) 縦ファンクションキー
3. ハードウェアの安全な取り外しの 停 止 をタッチする。
4. ハードウェアデバイスの停止の中にある USB メモリーの名前をタッチする。
5. O K
6. 取り外し OK がでたら 閉じる (使用中の時は少し待ってもう一度停 止)
7. USB メモリーのランプが消えてるのを確認してを抜き取る。
8. (ツール) 縦ファンクションキーを元の状態に戻す。

以 上

Windows の特殊キー操作

1. Windows の スタート の出し方。

   Ctrl と キャンセル を同時に押す。

2. ディスクトップの表示方法。

   1. の後にスタートの右側にある を押す。

3. 複数のソフトが立ち上がっている時に画面を切り替える方法。
   Alt を押したまま Tab を押すと、押すごとにソフトが切り替わる。

4. 画面位置をカーソルで移動する方法。
   Alt を押したまま Space → M → カーソルキーで移動 → 書き込み

5. 現在選択している画面のコピー方法。
   Alt と Fn と PtSc(マイナスキー)を全部同時に押すとコピーされる。
   ペイントやエクセルを立ち上げて貼り付ける。

6. 原点設定や工具データの数値をコピーする方法。
   Ctrl と C を同時に押すとコピーされる。
   編集では 貼り付け を押す。データ入力では Ctrl と V を同時に押す。

7. エクスプローラーで全ファイルを選択する方法。
   Ctrl と A を同時に押す。

8. エクスプローラーでファイルをコピーする方法。
   Ctrl と C を同時に押す。

9. エクスプローラーでファイルを貼り付ける方法。
   Ctrl と V を同時に押す。

操作パネルのランプチェック方法

1. 手 動
2. インターロック解除 と リセット を同時に2秒間以上押す。
3. リセット の方から先に手を放す。---------- ランプは点滅したままになる。
4. インターロック解除 も手を放す。
5. ランプの確認を行う。
6. リセット ランプを消灯させる。

加工に必要な公式

1. 切削速度の求め方

V=πDN÷1000　切削速度 ＝3.14×直径×回転数÷1000

単位 ： m/min　(メートル／分)

2. 回転数の求め方

N=1000V÷π÷D　回転数＝切削速度×1000÷3.14÷直径

単位 ： min-1　(旧単位 rpm　回転数／分)

3. ノーズRによるテーパー補正量

Z＝R(1-tan(θ/2))　Z軸補正量　＝ノーズR×(1－tan(角度÷2))

Z1＝R(1+tan(θ/2))　下りZ軸補正量＝ノーズR×(1+ tan(角度÷2))

X＝Ztan(θ)　X軸補正量　＝Z軸補正量 ×tan(角度)

4. 面粗さ・送り

Ry＝1000F×F／(8R)　面粗さ＝1000×送り×送り÷8÷ノーズR

F＝√(Ry×8×R／1000)　送り＝√(面粗さ×8×ノーズR÷1000)

5. 所要動力

KW＝VKtf／6120／効率　(馬力の時は=VKtf／4500／効率)

電力＝切削速度×切削抵抗×切り込み量×送り÷6120÷効率

切削抵抗 ： S45C=200, FC20=120, AL=80　効率:約0.8

6. ネジ山高さ・内径

外径ネジ山高さ ＝ ピッチ×0.65　注意:Hは直径指令

内径またはタップ下穴径＝呼び径－ピッチ

7. 加工時間

定回転(G97)　時間(秒)＝60×加工長÷送り÷回転数

定周速(G96)

時間(秒)＝60×π×(最大径×最大径－最小径×最小径)÷4000÷送り÷周速

NOEXの説明 (No Execute, 非実行文)

【 機 能 】

- NOEXが指令されているブロックは、シングルブロックON時でも先読みを複数ブロック行う。

【 目 的 】

- シングルブロック時に計算処理のブロックを、起動ボタンを押さなくてすむように出来る。(起動ボタンを押す回数の削減)
- 複数ブロックを先読みさせることで計算処理の高速化が出来る。特に、計算をループさせて軸移動する場合は軸移動中に計算が終了するので軸移動がスムーズになり効果が大きい。

【パラメータ】

- [オプショナルパラメータ]－[その他]－[No.13 NOEX指令]

  有効＝シングルブロック時でも先読みを行う。

  無効＝シングルブロック時は1ブロックずつ読み込む。

  IF文 ,GOTO文も同様。

【注意事項】

- 計算式以外(ロードモニター指令含む)をNOEXがあるブロックに入れてはならない。
- シーケンス名を入力する場合は、NOEXの前に指令する。
- IF文, GOTO文はすでにNOEXと同じ先読み機能があるのでNOEXを同じブロックに入れてはならない。
- マシニングセンターではNOEXが無くても先読みするように改善されている。NOEXを入力しても問題は無い。