



LT-CP4000

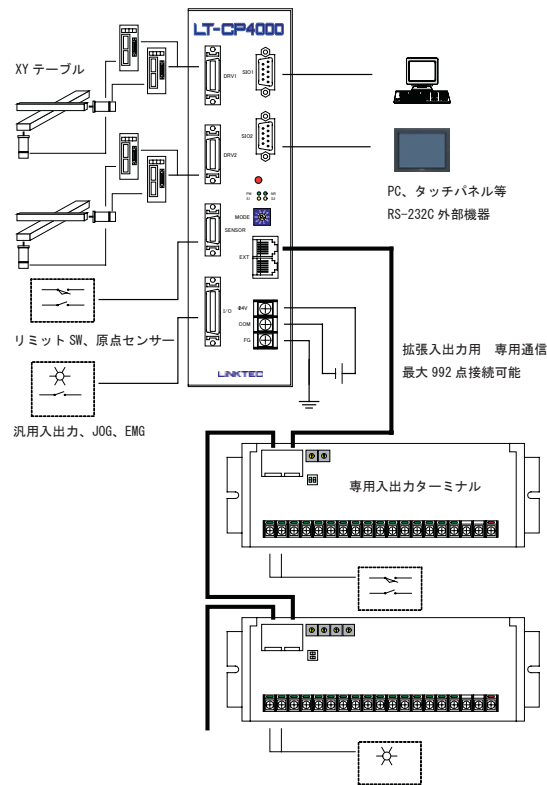
LiNKTEC Control Panel
4AxisMotion

MADE IN JAPAN

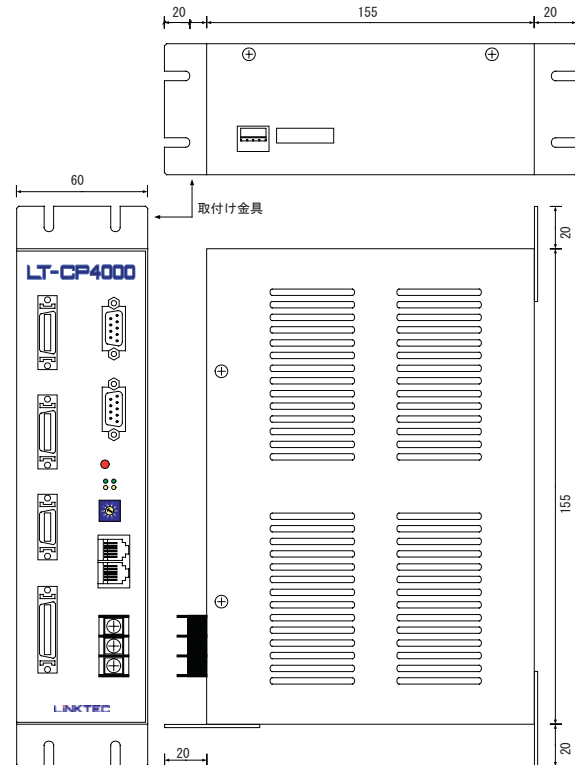
簡単言語で直感的にプログラムを簡単に制作できます！！
ラダーシーケンス不要！！
拡張 I/O は省配線システムを採用！！
RS-232C ポートを 2 ケ装備、グラフィックパネルや外部機器との接続が容易！！
コンパイラ方式によりプログラム資産を保護できます！！



LT-CP4000システム構成図



LT-CP4000外形寸法仕様



LT-CP4000仕様

2-1 一般仕様

項目	仕様
電源	DC24V ±10% 1.3A (max)
外形寸法	62(W) × 155(D) × 225(H) ※取付け金具の寸法は含みません
使用周囲温度	0 ~ 55°C
保存温度	-10 ~ 85°C (結露しないこと)

2-2 ハードウェア仕様

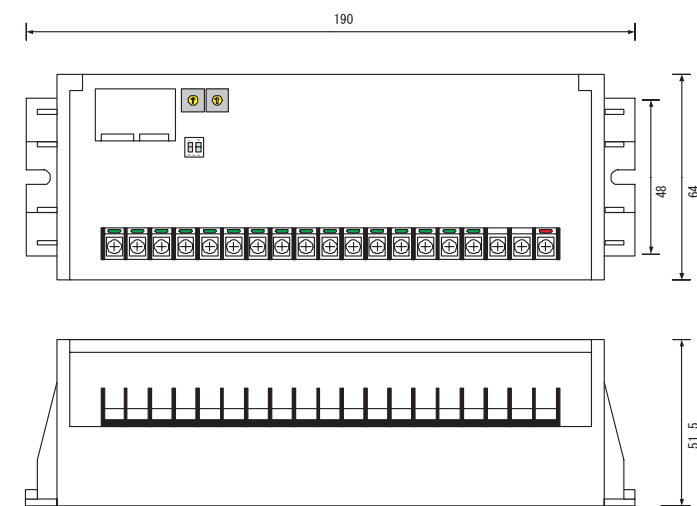
項目	仕様
各軸センサー	+ 移動限、- 移動限、原点
各軸移動入力信号	+ 移動スイッチ、- 移動スイッチ、手動パルス発生器
非常停止入力	専用入力 1 点
ドライバー制御信号	移動パルス出力 (TTL レベル オープンコレクタ出力) ドライブ ON 出力 (DC24V オープンドレイン出力) 偏差カウンタクリア出力 (DC24V オープンドレイン出力) 位置決め完了入力、ドライバ異常入力 (DC24V 絶縁入力)
シリアルポート	2 チャンネル (DQS/V PC 互換性) 1 チャンネル (デバッグ専用ポート)
汎用入力	8 点 (DC24V 絶縁入力)
汎用出力	8 点 (DC24V 0.3Amax/点 オープンドレイン出力)
拡張入出力 (オプション)	最大 992 点 ※

※拡張入出力の最大点数は 992 点ですが、接続する入出力ユニットの組合せにより変わります。

2-3 モーション制御仕様

項目	仕様
制御軸数	1 ~ 4 軸
単独軸動作	任意の軸、同時 4 軸まで設定可能
直線補間	2 軸以上の任意の組合せで同時に 1 組の直線補間が可能
円弧補間	任意の 2 軸の組合せによる円弧補間が可能
回転軸制御	指定可能
加減速	直線加減速、S 字加減速
指令方法	パルス列指令 CW/CCW、符号+パルス列
指令単位	実移動量、実速度
最大出力周波数	6Mpps
エンコーダタイプ	インクリメンタルエンコーダ (絶対値は対応していません)

LT-I16/O16外形寸法仕様



- ・仕様の一部については改良のためお断り無しに変更することがございますのでご了承ください。
- ・CP4000 本体、LTBasic for Windows 画面の色が実物とは異なる場合がございますがご了承ください。
- ・本カタログを無断で複製複製 (コピー) することは、法律で定められた場合を除き、禁じられています。

有限会社 **リンクテック**

〒940-0052
新潟県長岡市神田町 3-2-2
TEL:0258-31-1357 FAX:0258-31-1477
http://www.linktec.co.jp E-Mail:sales@linktec.co.jp

LINKTEC

■LTBasic for Windows仕様

<充実の開発ツール>

簡単言語「LTBasic for Windows」による短時間での開発→デバッグ→運転が可能です。

■LTBasic for Windowsの機能

- ・プログラムエディター、コンパイル、ROM化
- ・プログラムのデバッグ（連続実行、ステップ実行、変数及びI/Oのウォッチ）
- ・パラメーター設定、ユーザーデータ設定、モーター動作確認、JOG運転、原点復帰、I/Oモニター

<簡単言語 LTBasic >

- ・簡単言語により直感的にフレキシブルなユーザープログラムを構築できます。
- ・Basicライクでソフト開発者が直感的にプログラミングができますので開発時間が短縮できます。
- ・約100個の充実した命令リファレンス
- ・コンパイル方式によりプログラム財産の流出を防ぎます。

<コンパクトながら機能充実>

- ・RS-232Cをユーザー側へ2ポート開放しました。これにより周辺通信機器とのインターフェースも万全です。

(デバッグ用は専用で搭載)

- ・各軸専用JOGポートを搭載しました。
- ・拡張I/Oは992点まで接続可能です。また、専用のターミナル間を通信で行い、マシンの省配線を実現しました。
(ホストコントローラーは標準搭載、通信部の総延長距離は約100mまで可能)
- ・ユーザープログラム、パラメーター、ユーザーデータは全てフラッシュメモリに保存できるため万が一の消失を防ぎます。

<I/Oモニター画面>

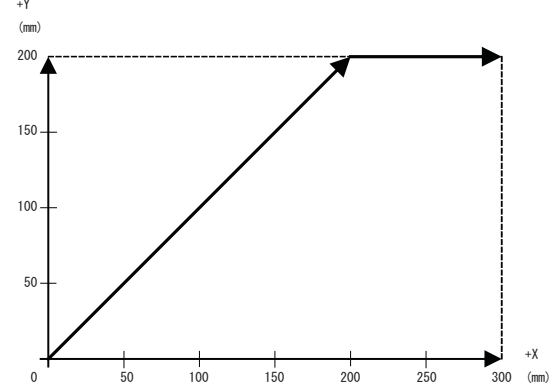


<ユーザーパラメータ画面>



プログラム命令：MOV/STARTMOV

軸の単独動作命令です。プログラムコマンドMOVには任意の軸を指定できます。また、MOVコマンドの場合、軸ごとに移動速度、加減速時間を設定できます。指定された軸は同時に動作を開始しますが、移動距離や速度によっては同時に停止しません。



プログラム例)
VEL 50,50
MOV 300,200
[説明]
X軸、Y軸とも移動速度50mm/secで目標位置まで移動します。
XYテーブルの場合は補間動作ではないためY軸がX軸よりも早く目標位置へ到達します。

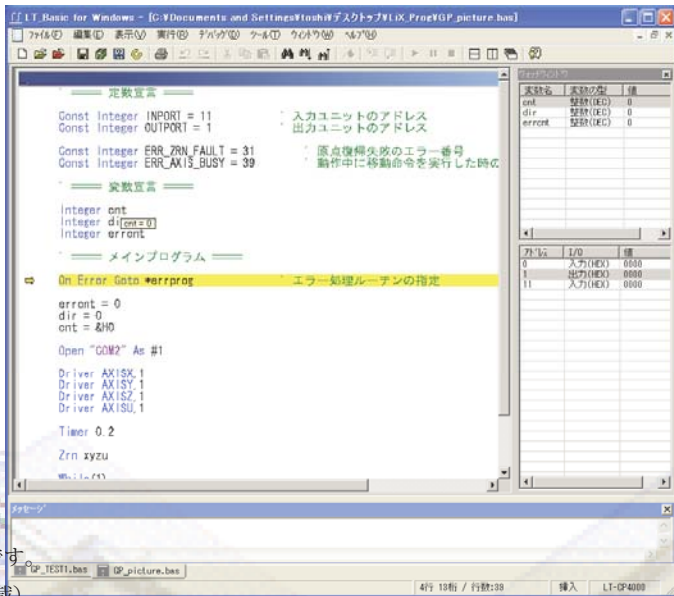
* STARTMOV 命令

MOV命令ではモーター軸の動作が完了するまで次の命令を実行しません。これに対し、STARTMOV命令で動作を開始した場合は命令の実行を終了して次の命令を実行することができます。STARTMOV命令で動作を開始した場合は軸の動作が完了したことを確認するためにWAITAXIS命令を実行するようにプログラムを作成します。STARTMVS/STARTMCW/STARTMCCWも同様です。

プログラム例)
STARTMOV 30
*PPOS
IF XPos = 20 THEN *OUTSUB ELSE *PPOS
WAITAXIS AXISX
STARTMOV 10

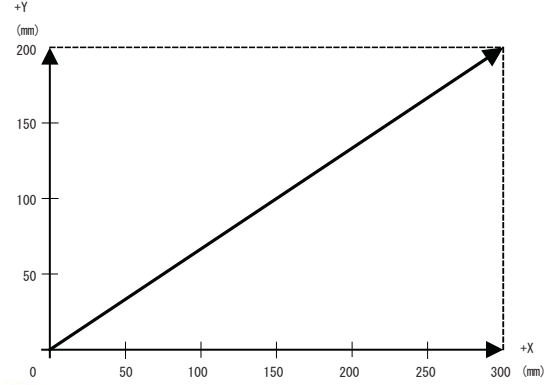
[説明]
X軸が動作を開始し目標まで移動中に、20mmまで到達したら*OUTSUB サブルーチンを実行します。
X軸の次の移動を実行する前にWAITAXISで1回目の動作が完了しているか確認します。
完了してれば次のSTARTMOVを実行します。

<LTBasic for Windows 画面>



プログラム命令：MVS/STARTMVS

軸の直線補完命令です。軸の組み合わせは任意に設定することができます。軸の組合せには制限が無く、また同時に補間ができる軸数は最大4軸です。但し、同時に2組の直線補間をすることは出来ません。



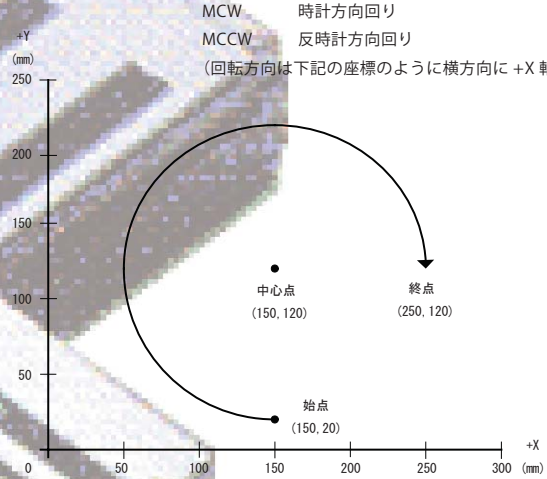
プログラム例)
MVS 300,200 VEL 50

[説明]
・X軸を300mm、Y軸を200mmの位置まで補間速度50mm/secで直線補完動作で移動します。
・目標位置は絶対位置で指定しています。

3軸直線補間の例)
・X,Y,Z等任意の3軸の直線補完命令で3次元の直線補完動作が可能です。
プログラム例) MVS 300,200,200

プログラム命令：MCW、MCCW/STARTMCW,STARTMCCW

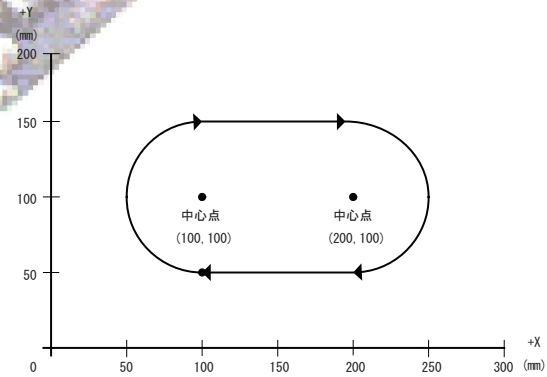
軸の円弧補完命令です。円弧補完命令では、円弧の終点と中心点を指定します。円弧補間を行う軸の現在位置が円弧の始点となります。軸の組合せには制限がありません。



プログラム例)
MCW ARCXY 250,120,150,120 VEL 50
[説明]
・中心点座標をX軸150mm、Y軸120mmに設定し、X軸の終点250mm、Y軸の終点を120mmの位置まで補間速度50mm/secで時計方向へ円弧補完動作で移動します。
・目標位置は絶対位置で指定しています。

補間動作の組み合わせ

先に紹介した直線補完補間、円弧補間を組み合わせた場合の例を紹介します。下記の図のように円弧補間→直線補間の組み合わせで動作しますが、各補間命令が終了することにモーターは停止します。



プログラム例)
MCW ARCXY 100,150,100,100 VEL 50
MVS 200,150
MCW ARCXY 200,50,200,100
MVS 100,50
[説明]
・スタート地点から時計回りに動作を開始します。
補間は円弧補間→直線補間→円弧補間→直線補間の順番で行われます。
・速度は最初の円弧補間、直線補間で指定した速度で移動します。
・目標位置は絶対位置で指定しています。



<ポッティングマシーン>

※LT-CP4000では直線補間や円弧補間を行う場合に同時に動作出来る動作の組合せに下記のような制限がありますのでご注意ください。

	組合せ	参照命令
動作可能な組合せ	複数軸の単独軸同時動作	MOV
	2～3軸までの直線補間時	MVS
	補間に関与していない軸の単独軸動作	MOV
	2軸の円弧補間時	MCW
動作出来ない組合せ	補間に関与していない軸の単独軸動作	MOV
	2軸、2軸の同時直線補間	MVS
	2軸、2軸の同時円弧補間	MCW、(MCCW)
	2軸の円弧補間と2軸の直線補間	MCW、(MCCW)、MVS