D120ステッピングモーターコントローラ

取扱説明書

Ｖｅｒ２．０

駿河精機株式会社

ＯＳＴ事業部

ＩＮＤＥＸ

１．はじめに

１．１　主な特長 …… Ｐ．　５

１．２　ご使用いただく前に …… Ｐ．　５

１．３　安全にご使用いただくために …… Ｐ．　６

１．４　各部の名称及び機能 …… Ｐ．　８

１．４．１　フロントパネル …… Ｐ．　８
１．４．２　リアパネル …… Ｐ．　９
１．４．３　ハンディーターミナルＤ７００（オプション） …… Ｐ．１０
１．４．４　ジョイステックターミナルＤ９００（オプション） …… Ｐ．１２

２．操作方法

２．１　Ｄ１２０システム構成（外部機器との接続） …… Ｐ．１３

２．１．１　自動ステージの接続 …… Ｐ．１４
２．１．２　拡張ドライバーＤ１３０シリーズの接続 …… Ｐ．１５
２．１．３　ＧＰ－ＩＢインターフェースの接続 …… Ｐ．１５
２．１．４　ＲＳ２３２Ｃインターフェースの接続 …… Ｐ．１５
２．１．５　ハンディーターミナル　Ｄ７００・Ｄ９００の接続 …… Ｐ．１５
２．１．６　非常停止の接続 …… Ｐ．１６

２．２　非常停止コネクタの説明 …… Ｐ．１７

２．３　モニター出力の説明 …… Ｐ．１９

２．４　表示画面の説明 …… Ｐ．２０

２．４．１　画面構成 …… Ｐ．２０
２．４．２　メイン画面 …… Ｐ．２０
２．４．３　ソフトウェアリミット設定画面 …… Ｐ．２１
２．４．４　メモリーＳＷ設定画面１ …… Ｐ．２２
２．４．５　メモリーＳＷ設定画面２ …… Ｐ．２２

２．５　パラメータの説明 …… Ｐ．２４

２．５．１　移動量（Ｐ）の設定 …… Ｐ．２４
２．５．２　駆動速度（Ｆ）の設定 …… Ｐ．２４
２．５．３　立ち上がり速度（Ｌ）の設定 …… Ｐ．２５
２．５．４　加減速レート（Ｒ）の設定 …… Ｐ．２５

２．６　ソフトウェアリミットの説明 …… Ｐ．２７

２．７　メモリーＳＷの設定 …… Ｐ．２８

２．７．１　原点復帰方式の説明 …… Ｐ．２８
２．７．２　原点復帰方式の設定 …… Ｐ．３５

２．７．３　機械リミットセンサー入力論理の設定 …… Ｐ．３５
２．７．４　近接原点センサー入力論理の設定 …… Ｐ．３６
２．７．５　原点センサー入力論理の設定 …… Ｐ．３６
２．７．６　カレントダウン制御の設定 …… Ｐ．３７
２．７．７　ドライバー分割数の設定 …… Ｐ．３７
２．７．８　非常停止制御の設定 …… Ｐ．３８

２．８　特殊機能キー …… Ｐ．３９

２．８．１　ポジション設定 …… Ｐ．３９
２．８．２　ＤＩＳＰＬＡＹ　ＯＮ／ＯＦＦ …… Ｐ．３９
２．８．３　モーター励磁　ＯＮ／ＯＦＦ …… Ｐ．４０
２．８．４　駆動速度切り換え（Ｆ→ｆ） …… Ｐ．４０
２．８．５　０ポジション移動 …… Ｐ．４１

２．９　ＭＡＮＵＡＬ　ＭＯＤＥ　操作説明 …… Ｐ．４２

２．９．１　ハンディーターミナル　Ｄ７００（オプション）による操作 …… Ｐ．４２
２．９．２　ハンディーターミナル　Ｄ９００（オプション）による操作 …… Ｐ．４３

２．10　ＡＵＴＯ　ＭＯＤＥ　操作説明 …… Ｐ．４４

２．10．１　ハンディーターミナル　Ｄ７００（オプション）による操作 …… Ｐ．４４

２．11　ＯＲＩＧＩＮ　ＭＯＤＥ　操作説明 …… Ｐ．４５

２．11．１　ハンディーターミナル　Ｄ７００（オプション）による操作 …… Ｐ．４５
２．11．２　ハンディーターミナル　Ｄ９００（オプション）による操作 …… Ｐ．４６

２．12　ＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥ　操作説明 …… Ｐ．４７

２．12．１　コンピュータとの接続 …… Ｐ．４７
２．12．２　ＧＰ－ＩＢインターフェースの設定 …… Ｐ．４７
２．12．３　ＲＳ２３２Ｃインターフェースの設定 …… Ｐ．４８
２．12．４　ディップＳＷの設定 …… Ｐ．５１
２．12．５　コマンド一覧 …… Ｐ．５２
２．12．６　コマンド説明 …… Ｐ．５４
２．12．７　コマンド操作における注意 …… Ｐ．６５

２．13　サンプルプログラム …… Ｐ．６６

２．13．１　ＧＰ－ＩＢサンプルプログラム（１）コマンドの送信 …… Ｐ．６６
２．13．２　ＧＰ－ＩＢサンプルプログラム（２）ポジション要求 …… Ｐ．６７
２．13．３　ＧＰ－ＩＢサンプルプログラム（３）ステータス要求 …… Ｐ．６８
２．13．４　ＧＰ－ＩＢサンプルプログラム（４）ステージの移動 …… Ｐ．６９
２．13．５　ＲＳ２３２Ｃサンプルプログラム（５）コマンドの送信 …… Ｐ．７０
２．13．６　ＲＳ２３２Ｃサンプルプログラム（６）ポジション要求 …… Ｐ．７１
２．13．７　ＲＳ２３２Ｃサンプルプログラム（７）ステータス要求 …… Ｐ．７２
２．13．８　ＲＳ２３２Ｃサンプルプログラム（８）ステージの移動 …… Ｐ．７３

２．14　Ｄ８０からの変更箇所 …… Ｐ．７４

２．14．１　変更箇所説明 …… Ｐ．７４
２．14．２　Ｄ８０コマンドモードの説明 …… Ｐ．７６

２．15　添付資料 …… Ｐ．７８

２．15．１　加減速レートの説明 …… Ｐ．７８
２．15．２　ﾊﾟﾗﾒｰﾀ・ﾒﾓﾘｰSW・ｿﾌﾄｳｪｱﾘﾐｯﾄ一覧（出荷時の設定・設定範囲） …… Ｐ．７８
２．15．３　ヒューズの交換 …… Ｐ．７９

３．その他

３．１　故障かなと思う前に …… Ｐ．８０

３．２　仕様 …… Ｐ．８１

３．２．１　基本仕様 …… Ｐ．８１
３．２．２　コントローラ仕様 …… Ｐ．８１
３．２．３　ドライバー仕様 …… Ｐ．８１
３．２．４　オプション …… Ｐ．８１
３．２．５　Ｄ１２０ブロック図 …… Ｐ．８２
３．２．６　パラメータ・メモリーＳＷのバッテリーバックアップ …… Ｐ．８２

３．３　保証とアフターサービス …… Ｐ．８３

このたびは、当社の製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。
正しくご使用いただくため、ご使用になる前にこの取扱い説明書をよくお読み下さい。
お読みになったあとは、いつでも見られるように必ず保存して下さい。

１．はじめに

１．１　主な特長

Ｄ１２０シリーズステッピングモーターコントローラー・ドライバーは、５相ステッピングモーターペンタゴンドライバーを内蔵した１～６軸用のステッピングモーターコントローラ・ドライバーです。駆動軸切り換え式（同時駆動はできません）で、Ｄ１３０シリーズ外部拡張ドライバーパックを接続すると、最大１２軸制御可能です。フロントパネルから操作部をなくし外部制御に主眼をおいたコストパフォーマンスの高いコントローラです。
またＤ７００・Ｄ９００ハンディーターミナルを接続すれば、手元で操作が可能となります。
各種設定値はバッテリーによりバックアップされ、表示切り換えにより確認することができます。
Ｄ１２０では内蔵ドライバーに通常のフルステップ／ハーフステップ切り換え式のドライバーを搭載し、Ｄ１２０ＭＳでは内蔵ドライバーにマイクロステップドライバー（最大２５０分割・１６段階切り換え）を搭載し低振動・精密位置決めを行うことができます。
また、オプションとして各軸ごとに内蔵ドライバーを選択する事ができます。内蔵ドライバーには次の５つのタイプがあります。

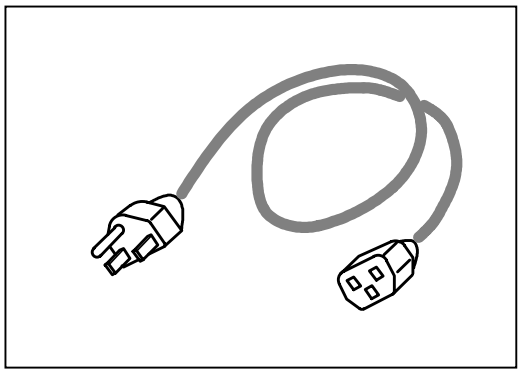
- Ａタイプドライバー：０．７５Ａ／相マイクロステップドライバー
- Ｂタイプドライバー：０．７５Ａ／相ノーマルタイプ（フル／ハーフステップ切り換え）ドライバー
- Ｄタイプドライバー：電磁ブレーキ用ＤＣ２４Ｖ出力付き０．７５Ａ／相ノーマルタイプドライバー
- Ｅタイプドライバー：電磁ブレーキ用ＤＣ２４Ｖ出力付き０．７５Ａ／相マイクロステップドライバー
- Ｆタイプドライバー：電磁ブレーキ用ＤＣ２４Ｖ出力付き１．４Ａ／相マイクロステップドライバー

※電磁ブレーキ用ＤＣ２４Ｖ出力は、本体電源通電時に供給され電磁ブレーキを解除します。
　Ｆタイプドライバーは本体１台に１軸のみ搭載が可能です。

１．２　ご使用いただく前に

＜付属品＞

この製品には以下の付属品があります。ご確認下さい。



電源ケーブル１本

１．３　安全にご使用いただくために

ご使用になる前に以下の注意事項を必ずお読み下さい。 ⊘ マークは禁止の意味を表します。

⚠ 注意

ここに示された注意事項を必ずお守り下さい。この注意事項を守らなかった場合、けがをしたり、物的な損害を受けたりする可能性があります。

・配線について

Ｄ１２０ステッピングモーターコントローラには、外部機器との接続用コネクターがいくつか用意されております。これらのコネクターの接続は必ず電源投入前に接続して下さい。
コトローラ通電時のコネクターの抜き差しは機器破損の恐れがありますので絶対に行わないで下さい。
また、各コネクターの入出力回路はそれぞれの説明箇所に記載してありますので正しい配線をしてご使用下さい。

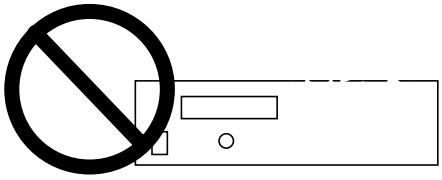
※当社の自動ステージ、ホルダーの制御以外にはご使用にならないでください。

・電源プラグについて

Ｄ１２０ステッピングモーターコントローラは、３Ｐ（接地端子つき）の電源プラグを使用しています。
コンセントとの接続は必ず接地極（第三種接地）のあるコンセントに接続して下さい。

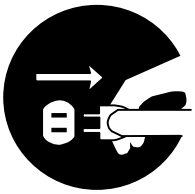
・使用環境

次のような場所での使用は避けて下さい。
－ほこりや粉塵（特に金属粉）の多いところ
－直射日光の当たるところ
－火気に近いところ
－振動のあるところ
－水や油のかかるところ
－傾きのある不安定なところ



・管理・保管

長時間使用しない時、本製品を移動させる時には、
電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて
下さい。
火災や感電などの思わぬ事故を予防します。

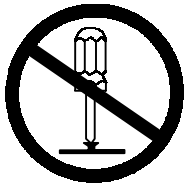


・電源について

本製品は日本国内用ですので、交流１００ボルト（ＡＣ１００Ｖ）の電源コンセント以外にはつながないで下さい。

・分解／改造

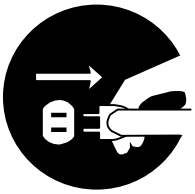
製品の分解・改造・不当な修理は絶対に行わないで下さい。
感電の原因となり、危険です。
異常がある場合は、当社ＯＳＴ事業部営業グループまでご連絡下さい。



⚠ 注意

・修理のご依頼を

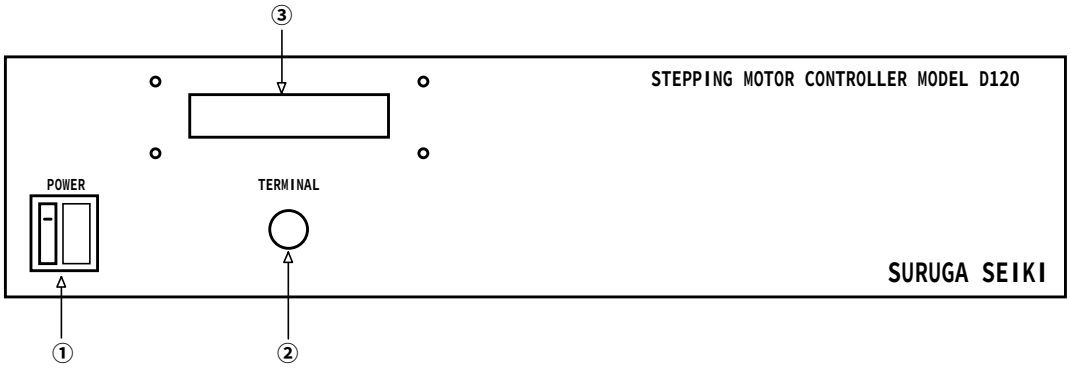
次の場合は、ただちに電源を切り、電源プラグを抜いてください。
その後、当社ＯＳＴ営業グループまで修理をご依頼ください。
そのまま使い続けると、火災や感電、けがの原因となります。
－異常な音がする、変な臭いがする、煙が出ているなどの異常な場合
－電源コードが傷んだ場合
－本製品に水をこぼしたり、内部に異物が入った場合
－本製品を落としたり、キャビネットを破損した場合



※お問い合わせはＰ．８３をご覧ください。

１．４　各部の名称及び機能

１．４．１　フロントパネル



①ＰＯＷＥＲ

本機の電源投入用ＳＷで、ヒューズホルダーを内蔵しております。
（ヒューズの交換方法は、２．15．３　ヒューズの交換を参照）
通電するとＳＷ操作部がオレンジ色に発光します。

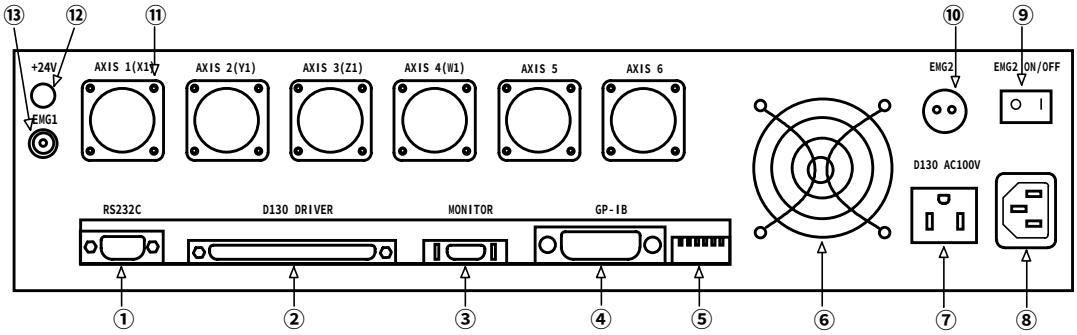
②ＴＥＲＭＩＮＡＬ

ハンディーターミナル用コネクタです。ハンディーターミナルＤ７００又はＤ９００のコネクタを差し込むとターミナルに電源が供給され操作ができます。

③ディスプレイ

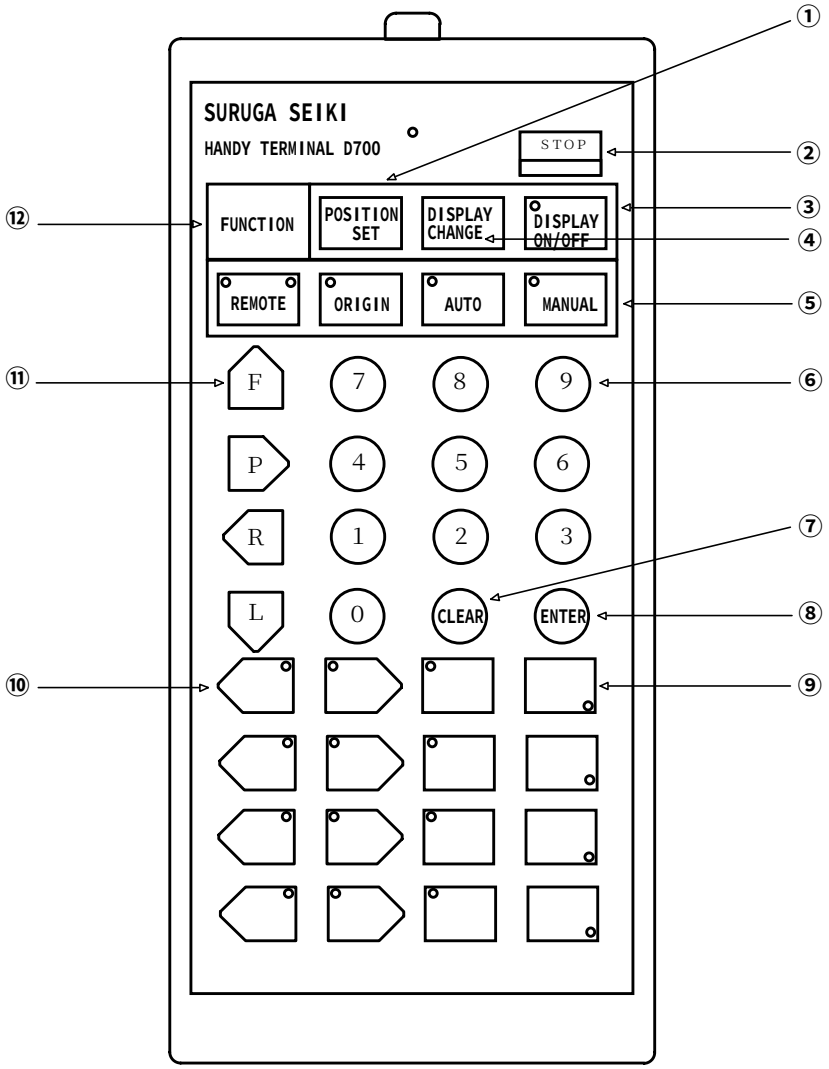
２行２０桁の蛍光表示管で４種類の表示タイプを切り換え表示します。

１．４．２　リアパネル



①ＲＳ２３２Ｃコネクタ
　　ＲＳ２３２Ｃインターフェース用コネクタです。
②Ｄ１３０接続コネクタ
　　拡張ドライバーパックＤ１３０との接続用コネクタです。
③ＭＯＮＩＴＯＲコネクタ
　　駆動パルス・軸選択信号・動作中信号を出力します。
④ＧＰ－ＩＢコネクタ
　　ＧＰ－ＩＢインターフェース用コネクタです。
⑤ディップＳＷ
　　ＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥ時のコマンドモードの設定、ＧＰ－ＩＢアドレスを設定します。
　　（２．12．４．ディップＳＷの設定を参照）
⑥ＦＡＮモーター
　　本機の内部冷却用ファンモーターです。
⑦Ｄ１３０用サービス電源
　　拡張ドライバーパックＤ１３０のＡＣ１００Ｖ電源を供給します。
　　注意：Ｄ１３０以外の機器は接続しないで下さい。
⑧ノイズフィルターインレット
　　ＡＣ１００Ｖ　５０／６０Ｈｚ電源入力用インレット型ノイズフィルターです。
⑨ＥＭＧ２　ＯＮ／ＯＦＦ　ＳＷ
　　ＥＭＧ２コネクタの外部入力制御の有効／無効を切り替えます。
⑩ＥＭＧ２コネクタ
　　外部入力により電源をＯＦＦします。
⑪ステージ接続コネクタ
　　ＡＸＩＳ１～ＡＸＩＳ６のコネクタで、自動ステージ付属のケーブルにより本機と自ステージとを接続します。
⑫＋２４Ｖ出力コネクタ
　　電磁ブレーキ解除用の＋２４Ｖを出力します。
　　注意：５００ｍＡ以上流れる負荷は接続しないで下さい。
⑬ＥＭＧ１コネクタ
　　外部入力により全軸全方向の機械リミットを働かせモーターを停止します。

１．４．３　ハンディーターミナル　Ｄ７００（オプション）



①ポジションセットキー

　　ＬＯＣＡＬモード時に有効で、現在位置を設定する場合に使用します。

②ＳＴＯＰキー

　　全モード時に有効で、動作中の全ての軸を急停止します。

③ディスプレイＯＮ／ＯＦＦキー

　　全モード時に有効で、ディスプレイＯＮ・ディスプレイＯＦＦ（ディスプレイ消去）の切替を行います。

　　ディスプレイＯＦＦの時ＬＥＤを点灯します。

④ディスプレイチェンジキー

　　全モード時に有効で、ディスプレイ表示画面の切替を行います。

⑤モード切り替えキー

　　全モード時に有効で、モードの切替に使用します。選択中モードのＬＥＤを点灯します。

　　動作中に押すと、全軸急停止しモードを切り替えます。

⑥テンキー

　　ＬＯＣＡＬモード時に有効で、パラメータ設定・メモリーＳＷ設定の数値入力キーとして使用します。

⑦クリアキー

　　ＬＯＣＡＬモード時に有効で、パラメータ設定・メモリーＳＷ設定の入力ミスクリアキーとして使用します。

⑧ エンターキー

ＬＯＣＡＬモード時に有効で、パラメータ設定・メモリーＳＷ設定の登録キーとして使用します。

⑨ 軸指定キー

ＬＯＣＡＬモード時に有効で、パラメータ設定・メモリーＳＷ設定時の軸指定を行います。
選択中の軸のＬＥＤを点灯します。

⑩ ＣＷ・ＣＣＷキー

ＬＯＣＡＬモード時に有効で、ＣＷ・ＣＣＷ方向へのスタートＳＷとなります。
動作中に動作方向のＬＥＤを点灯します。

⑪ 機能キー・カーソル

ＬＯＣＡＬモード時に有効で、駆動速度（Ｆ）・移動パルス数（Ｐ）・加減速レート（Ｒ）・立ち上がり速度（Ｌ）を設定する場合に使用します。
ファンクションキーを押しながら使用することによりカーソルとなります。

⑫ ファンクションキー

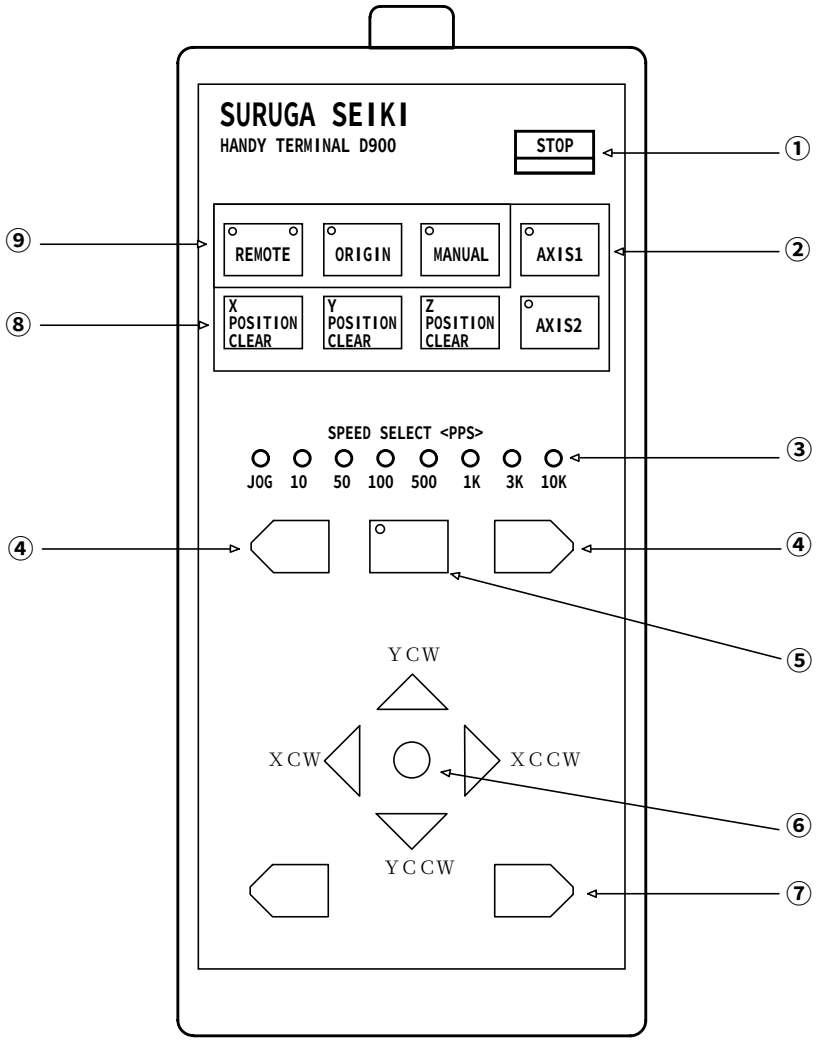
ファンクションキーを押しながらテンキーを押すことによりメモリーＳＷの読み出し、ファンクションキーを押しながら機能キーを押すことによりカーソルキーとなりメモリーＳＷの内容を変更します。

【ハンディーターミナルＤ７００による軸選択操作】

選択軸	キー操作	表示
Ａ１	Ｘ１を押す	Ｘ１左上のＬＥＤ点灯
Ａ２	Ｙ１を押す	Ｙ１左上のＬＥＤ点灯
Ａ３	Ｚ１を押す	Ｚ１左上のＬＥＤ点灯
Ａ４	Ｗ１を押す	Ｗ１左上のＬＥＤ点灯
Ａ５	ＦＵＮＣＴＩＯＮを押しながらＸ１またはＸ２を押す	Ｘ１左上Ｘ２右上のＬＥＤ点灯
Ａ６	ＦＵＮＣＴＩＯＮを押しながらＹ１またはＹ２を押す	Ｙ１左上Ｙ２右上のＬＥＤ点灯
Ａ７	Ｘ２を押す	Ｘ２左上のＬＥＤ点灯
Ａ８	Ｙ２を押す	Ｙ２左上のＬＥＤ点灯
Ａ９	Ｚ２を押す	Ｚ２左上のＬＥＤ点灯
Ａ１０	Ｗ２を押す	Ｗ２左上のＬＥＤ点灯
Ａ１１	ＦＵＮＣＴＩＯＮを押しながらＺ１またはＺ２を押す	Ｚ１左上Ｚ２右上のＬＥＤ点灯
Ａ１２	ＦＵＮＣＴＩＯＮを押しながらＷ１またはＷ２を押す	Ｗ１左上Ｗ２右上のＬＥＤ点灯

※ＬＥＤが点灯している軸指定キー左側のＣＷ・ＣＣＷキーが有効となります。

１．４．４　ジョイステックターミナル　Ｄ９００（オプション）

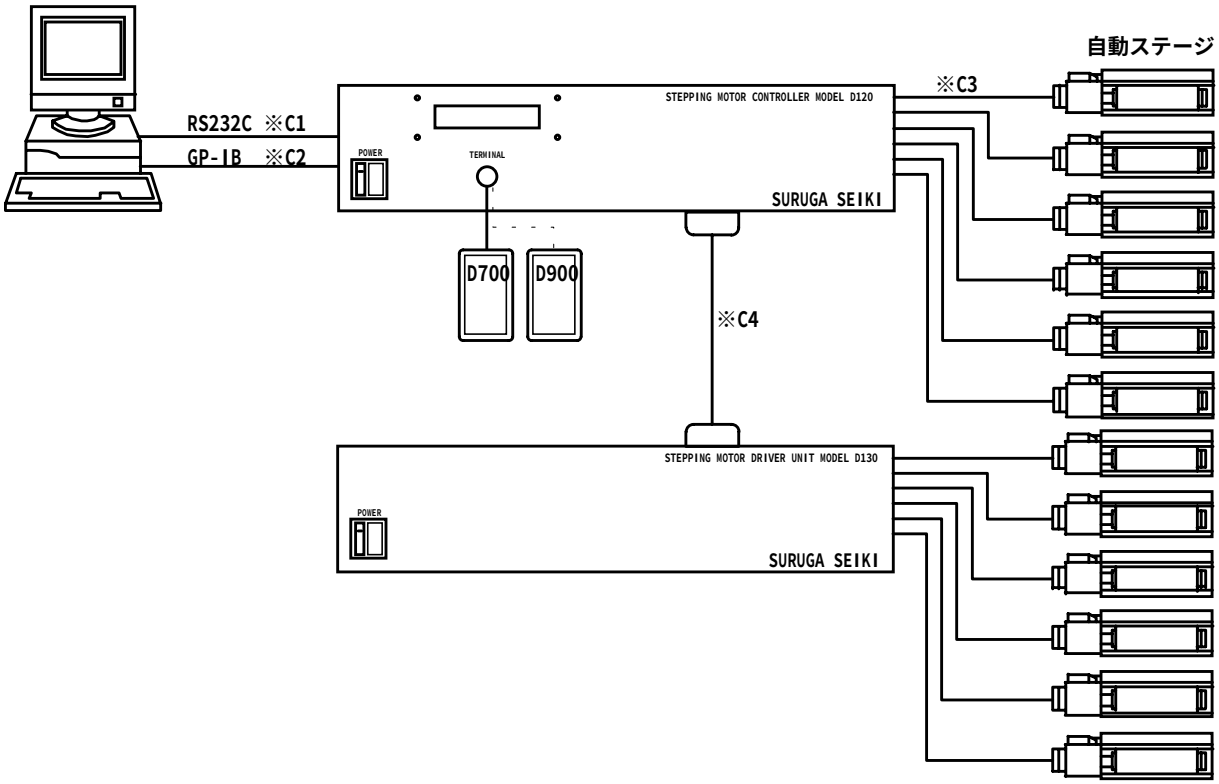


①ＳＴＯＰキー
　　全モード時に有効で、動作中の全ての軸を急停止します。
②ＡＸＩＳキー
　　ＡＸＩＳ１キーを選択したときＤ１２０のＡＸＩＳ１を軸に、ＡＸＩＳ２をＹ軸に、ＡＸＩＳ３をＺ軸に選択し、ＡＸＩＳ２キーを選択したとき拡張ドライバーＤ１３０のＡＸＩＳ７をＸ軸に、ＡＸＩＳ８をＹ軸に、ＡＸＩＳ９をＺ軸に選択します。
③駆動速度選択ＬＥＤ
　　ＬＯＷ・ＨＩＧＨキーで選択された速度を表示します。
④ＬＯＷ・ＨＩＧＨキー
　　ＬＯＣＡＬモード時に有効で、Ｄ９００の駆動速度を選択します。
⑤１０倍キー
　　ＬＯＣＡＬモード時に有効で、Ｄ９００の駆動速度を１０倍にし、ＬＥＤを点灯します。
⑥ジョイスティック
　　ＬＯＣＡＬモード時に有効で、Ｘ軸Ｙ軸のＣＷ・ＣＣＷ方向のスタートＳＷとなります。
⑦ＺＣＷ・ＺＣＣＷキー
　　ＬＯＣＡＬモード時に有効で、Ｚ軸のＣＷ・ＣＣＷ方向のスタートＳＷとなります。
⑧ポジションクリアキー
　　ＬＯＣＡＬモード時に有効で、各軸の現在位置を０クリアします。
⑨モード切り替えキー
　　全モード時に有効で、モードの切替に使用します。選択中モードのＬＥＤを点灯します。
　　動作中に押すと、全軸急停止しモードを切り替えます。

２．操作方法

２．１　Ｄ１２０システム構成（外部機器との接続）

【位置決め構成図】



※Ｃ１・・・ＲＳ２３２Ｃケーブル（別売）
　　Ｄ１００－Ｒ２５－２・Ｄ１００－Ｒ９－２をお求め下さい。
※Ｃ２・・・ＧＰ－ＩＢケーブル（別売）
　　Ｄ７０－Ｇ２をお求め下さい。
※Ｃ３・・・標準ケーブル（当社の自動ステージ購入の際に付属します）
　　Ｄ７０－１・Ｄ７０－２をご使用下さい。
※Ｃ４・・・拡張ケーブル（拡張ドライバーパックＤ１３０購入の際に付属します）
　　ＫＢ－１３０をご使用下さい。

２．１．１　自動ステージの接続

Ｄ１２０コントローラのリアパネル面にあるＡＸＩＳ１～ＡＸＩＳ６ステージ接続コネクタに自動ステージ付属の標準ケーブルのピンタイプ側コネクタを取り付け、標準ケーブルのソケット側コネクタを自動ステージに取り付けます。

注意：自動ステージとの接続の前に、Ｄ１２０コントローラと周辺機器の電源が切れていることを確認して下さい。電源が入った状態で自動ステージの取り付け取り外しは機器破損の恐れがありますので絶対に行わないで下さい。
注意：オプションで内蔵ドライバーが混在している場合には、自動ステージのモータータイプを必ず確認してから接続して下さい。

内蔵ドライバータイプ	自動ステージモータータイプ
Ａタイプドライバー	０．７５Ａ／相モータータイプ
Ｂタイプドライバー	０．７５Ａ／相モータータイプ
Ｄタイプドライバー	０．７５Ａ／相電磁ブレーキ付きモータータイプ
Ｅタイプドライバー	０．７５Ａ／相電磁ブレーキ付きモータータイプ
Ｆタイプドライバー	１．４Ａ／相電磁ブレーキ付きモータータイプ

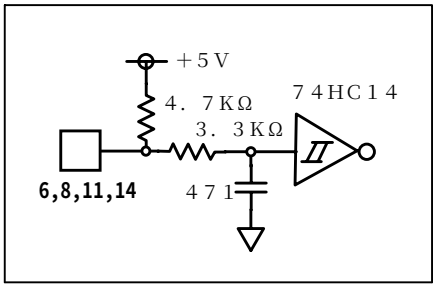
注意：Ｆタイプドライバーに０．７５Ａ／相モータータイプ自動ステージを接続した場合、モーターが高温となり火傷等のケガをする場合がありますので絶対に行わないで下さい。
注意：Ａ・Ｂタイプドライバーに電磁ブレーキ付きモータータイプ自動ステージを接続した場合、電磁ブレーキの解除が正常に行えません。
注意：Ｄ・Ｅ・Ｆタイプドライバーに電磁ブレーキ付きでない自動ステージを接続した場合、リミットセンサー・原点センサーが正常に動作しない場合があります。

【ステージ接続コネクタ】

コネクタ型番：　ＳＲＣＮ２Ａ２１－１６Ｓ（ＪＡＥ）
適合プラグ　：　ＳＲＣＮ６Ａ２１－１６Ｐ（ＪＡＥ）

ピンＮｏ
１．モーター接続端子　５本リードモーター（青）　１０本リードモーター（青＋黒）
２．モーター接続端子　５本リードモーター（赤）　１０本リードモーター（赤＋茶）
３．モーター接続端子　５本リードモーター（橙）　１０本リードモーター（橙＋紫）
４．モーター接続端子　５本リードモーター（緑）　１０本リードモーター（緑＋黄）
５．モーター接続端子　５本リードモーター（黒）　１０本リードモーター（白＋灰）
６．ＣＷ側リミットセンサ入力
７．ＧＮＤ
８．ＣＣＷ側リミットセンサ入力
９．ＧＮＤ
10．＋５Ｖ
11．近接原点センサー入力
12．ＧＮＤ　／　電磁ブレーキ対応Ｄ・Ｅ・Ｆタイプの場合ＤＣ２４Ｖ（＋）
13．＋５Ｖ　／　電磁ブレーキ対応Ｄ・Ｅ・Ｆタイプの場合ＤＣ２４Ｖ（－）
14．原点センサー入力
15．ＧＮＤ
16．フレームグランド

＜センサー入力回路＞



２．１．２　拡張ドライバーＤ１３０シリーズの接続

Ｄ１２０コントローラのリアパネル面にあるＤ１３０コネクタにＤ１３０付属の拡張ケーブルを取り付けＤ１３０と接続します。
Ｄ１３０の電源をＤ１２０リアパネル面にあるＤ１３０用サービスコンセントより取ることができます。この場合Ｄ１２０のＥＭＧ２非常停止制御によりＤ１２０、Ｄ１３０の電源をＯＦＦする事ができます。

注意：Ｄ１３０との接続の前に、Ｄ１２０コントローラと周辺機器の電源が切れていることを確認して下さい。電源が入った状態でＤ１３０の取り付け取り外しは機器破損の恐れがありますので絶対に行わないで下さい。

【Ｄ１３０接続コネクタ】

コネクタ型番：　ＤＸ１０Ａ－１００Ｓ（ＨＲＳ）
適合プラグ　：　ＤＸ４０－１００Ｐ　（ＨＲＳ）
適合カバー　：　ＤＸ－１００－ＣＶ１（ＨＲＳ）

２．１．３　ＧＰ－ＩＢインターフェースの接続

Ｄ１２０コントローラのリアパネル面にあるディップＳＷによりＧＰ－ＩＢアドレス・コマンドモードの設定を行い、ＧＰ－ＩＢインターフェースコネクターとパソコンのＧＰ－ＩＢボードとをＧＰ－ＩＢケーブルにより接続します。

注意：ディップＳＷの設定は必ずＤ１２０電源投入前に行って下さい。電源投入後のディップＳＷの変更は無効となります。
ケーブルの接続の前に、Ｄ１２０コントローラと周辺機器の電源が切れていることを確認して下さい。電源が入った状態でケーブルの取り付け取り外しは機器破損の恐れがありますので絶対に行わないで下さい。
ＧＰ－ＩＢボードの設定は各ボードの取扱い説明書を参照し行って下さい。

２．１．４　ＲＳ２３２Ｃインターフェースの接続

Ｄ１２０コントローラのリアパネル面にあるディップＳＷによりコマンドモードの設定を行い、ＲＳ２３２Ｃインターフェースコネクター（Ｄｓｕｂ９ピン）とパソコンのＲＳ２３２Ｃインターフェースコネクターとを ＲＳ２３２Ｃケーブルにより接続します。

注意：ディップＳＷの設定は必ずＤ１２０電源投入前に行って下さい。電源投入後のディップＳＷの変更は無効となります。
ケーブルの接続の前に、Ｄ１２０コントローラと周辺機器の電源が切れていることを確認して下さい。電源が入った状態でケーブルの取り付け取り外しは機器破損の恐れがありますので絶対に行わないで下さい。

２．１．５　ハンディーターミナル　Ｄ７００、Ｄ９００（オプション）の接続

Ｄ１２０コントローラのフロントパネル面にある、ターミナルコネクターにＤ７００、Ｄ９００のコネクター部とを接続します。

注意：ハンディーターミナルとの接続の前に、Ｄ１２０コントローラと周辺機器の電源が切れていることを確認して下さい。電源が入った状態でハンディーターミナルの取り付け取り外しは機器破損の恐れがありますので絶対に行わないで下さい。

２．１．６　非常停止の接続

非常停止回路の接続は、２．２　非常停止コネクタの説明を参照して下さい。

【ＥＭＧ１コネクタ】

Ｄ１２０コントローラのリアパネル面にある、ＥＭＧ１コネクタ（３１－１０：ＤＤＫ）に非常停止回路を接続します。
回路の接続は、Ｄ１２０コントローラの電源を切って行って下さい。
非常停止回路との接続が終わり、Ｄ１２０コントローラの電源を入れ自動ステージを駆動する前に非常停止回路の動作確認を行って下さい。非常停止回路が正常に働いている場合には全軸機械リミット検出状態となり、表示画面（メイン画面）に機械リミット検出マークが表示されます。

【ＥＭＧ２コネクタ】

Ｄ１２０コントローラのリアパネル面にある、ＥＭＧ２コネクタ（ＲＭ１５ＴＲＨ－２ＳＡ：ＨＲＳ）に非常停止回路を接続します。
回路の接続は、Ｄ１２０コントローラの電源を切って行って下さい。
非常停止回路との接続が終わり、Ｄ１２０コントローラの電源を入れ自動ステージを駆動する前に非常停止回路の動作確認を行って下さい。非常停止回路が正常に働いている場合にはＤ１２０コントローラの電源がＯＦＦになります。

２．２　非常停止コネクタの説明

Ｄ１２０コントローラは、リアパネル面にＥＭＧ１・ＥＭＧ２の２つの非常停止コネクタを持ち、外部信号によりモーターの停止、Ｄ１２０電源のＯＦＦといった制御ができます。

【ＥＭＧ１コネクタ】

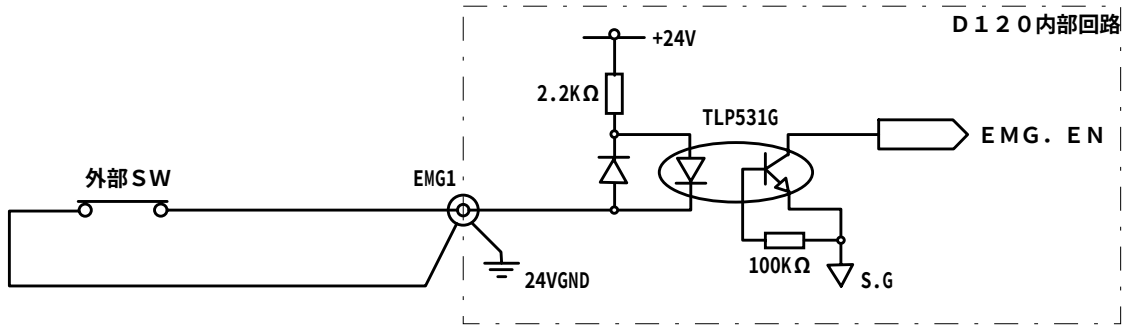
ＥＭＧ１コネクタの非常停止制御を行うには、メモリーＳＷ８のＥ１をＥ１ＯＮに設定にする必要があります。Ｅ１ＯＦＦの設定では非常停止制御は機能しません。
（２．７　メモリーＳＷの設定を参照）

注意：いずれかの軸のメモリーＳＷ２がＬＳＮＯの状態にある場合には、メモリーＳＷ８をＥ１ＯＮの設定にすることはできません。
また、メモリーＳＷ８がＥ１ＯＮの状態にある場合には、メモリーＳＷ２をＬＳＮＯの設定にすることはできません。

メモリーＳＷ８をＥ１ＯＮに設定し、ＥＭＧ１コネクタを開放すると全軸全方向の機械リミット検出状態となり、モーターの駆動を禁止します。

コネクタ型番：　３１－１０（ＤＤＫ）　ＢＮＣコネクタ

＜入力回路・接続例＞



メモリーＳＷ８をＥ１ＯＮに設定します。
外部ＳＷ閉（ショート）でモーター駆動可能状態。
外部ＳＷ開（オープン）で全軸全方向機械リミット検出状態、モーター駆動禁止。

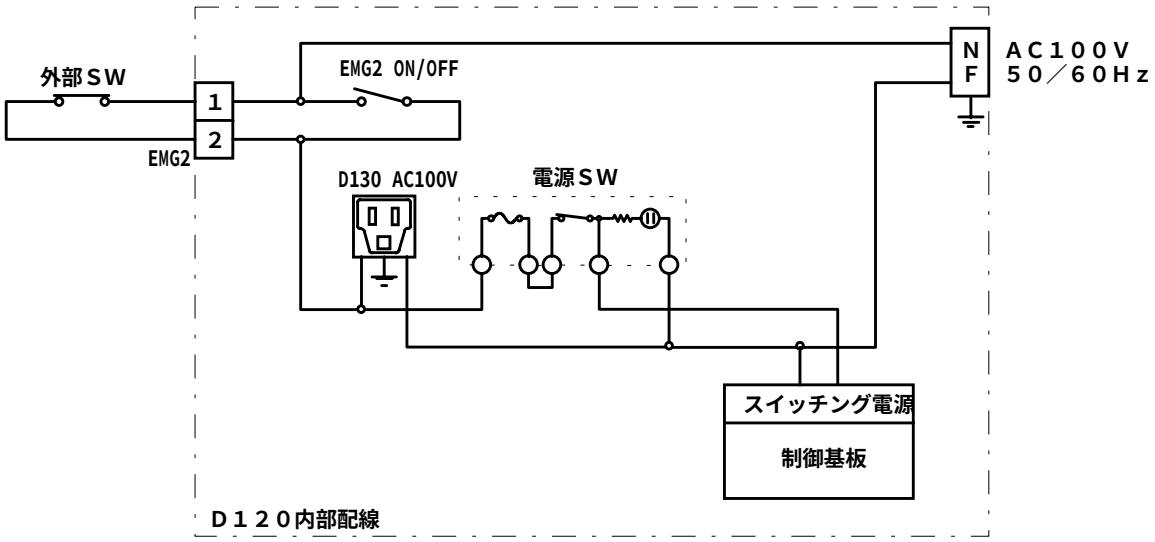
【ＥＭＧ２コネクタ】

ＥＭＧ２コネクタの非常停止制御を行うには、リアパネル面ＥＭＧ　ＯＮ／ＯＦＦ　ＳＷをＯＮに設定にする必要があります。ＯＦＦの設定では非常停止制御は機能しません。
リアパネル面ＥＭＧ　ＯＮ／ＯＦＦ　ＳＷをＯＮに設定し、ＥＭＧ２コネクタを開放するとＤ１２０本体の電源及び、Ｄ１３０用サービス電源がＯＦＦします。

注意：Ｄ１３０用サービス電源は、Ｄ１２０フロントパネル部の電源ＳＷとは連動していません。
　　Ｄ１２０の電源ＳＷによるＤ１３０用サービス電源のＯＮ・ＯＦＦはできません。
　　Ｄ１３０用サービス電源にはＤ１３０以外の機器を接続しないで下さい。

コネクタ型番：　ＲＭ１５ＴＲＨ－２ＳＡ（ＨＲＳ）
適合プラグ　：　ＲＭ１５ＴＰ－２ＰＡ（ＨＲＳ）

＜入力回路・接続例＞



ＥＭＧ２　ＯＮ／ＯＦＦ　ＳＷをＯＮに設定します。
電源ＳＷをＯＮにします。
外部ＳＷ閉（ショート）で電源ＯＮになります。
外部ＳＷ開（オープン）で電源ＯＦＦになります。

注意：　外部ＳＷの接点容量は、ＡＣ２００Ｖ　１０Ａ以上のものを使用して下さい。
　　ＥＭＧ　ＯＮ／ＯＦＦ　ＳＷはＯＮで開放となります。

２．３　モニター出力の説明

Ｄ１２０コントローラは、軸選択信号・駆動パルス信号・動作中信号をリアパネル面のＭＯＮＩＴＯＲコネクターよりＣＭＯＳレベルの出力をします。

コネクタ型番　　：　ＤＸ１０－２０Ｓ　（ＨＲＳ）
適合プラグ　　：　ＤＸ４０－２０Ｐ　（ＨＲＳ）
適合カバーケース：　ＤＸ２０－ＣＶ　　（ＨＲＳ）

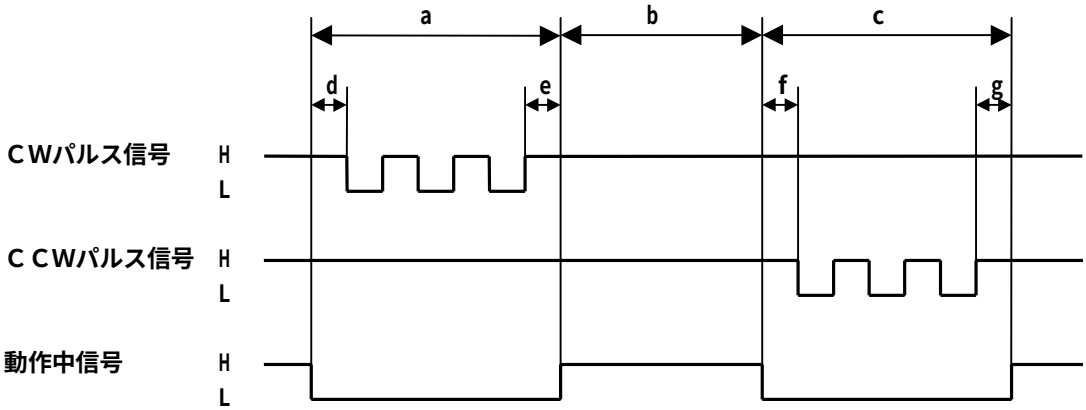
ピンＮｏ
１．軸選択信号１
２．軸選択信号２
３．軸選択信号３
４．軸選択信号４
５．ＣＷパルス信号
６．ＣＣＷパルス信号
７．未接続
８．未接続
９．未接続
10．動作中信号
11．未接続
12．未接続
13．未接続
14．未接続
15．未接続
16．未接続
17．＋５Ｖ
18．＋５Ｖ
19．ＧＮＤ
20．ＧＮＤ

【出力信号】
出力信号は全て７４ＨＣ２４４の出力です。

【選択軸と軸選択信号】

選択軸	選択信号１	選択信号２	選択信号３	選択信号４
Ａ１（Ｘ１）	Ｌ	Ｌ	Ｌ	Ｌ
Ａ２（Ｙ１）	Ｈ	Ｌ	Ｌ	Ｌ
Ａ３（Ｚ１）	Ｌ	Ｈ	Ｌ	Ｌ
Ａ４（Ｗ１）	Ｈ	Ｈ	Ｌ	Ｌ
Ａ５	Ｌ	Ｌ	Ｈ	Ｌ
Ａ６	Ｈ	Ｌ	Ｈ	Ｌ
Ａ７（Ｘ２）	Ｌ	Ｈ	Ｈ	Ｌ
Ａ８（Ｙ２）	Ｈ	Ｈ	Ｈ	Ｌ
Ａ９（Ｚ２）	Ｌ	Ｌ	Ｌ	Ｈ
Ａ10（Ｗ２）	Ｈ	Ｌ	Ｌ	Ｈ
Ａ11	Ｌ	Ｈ	Ｌ	Ｈ
Ａ12	Ｈ	Ｈ	Ｌ	Ｈ

【パルス信号・動作中信号出力波形】

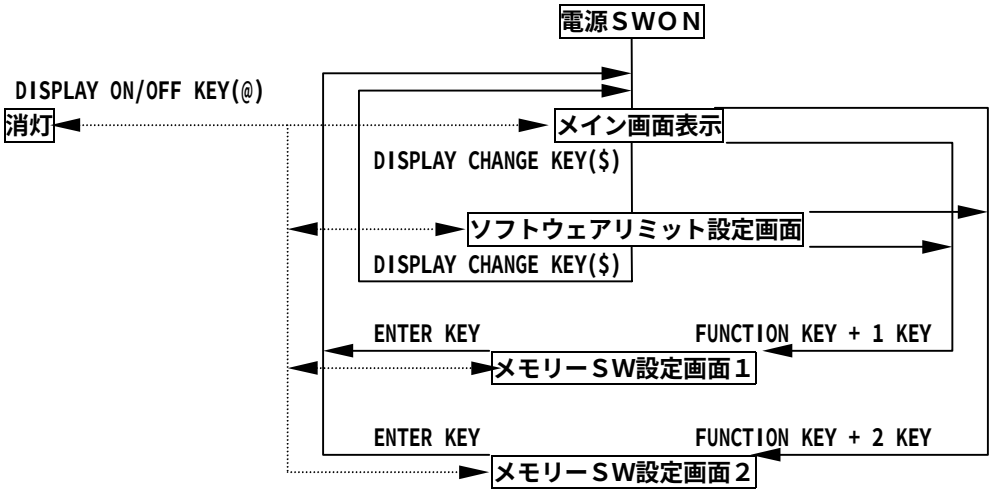


ａ．ＣＷ方向動作中
ｂ．停止中
ｃ．ＣＣＷ方向動作中
ｄ．２２μｓｅｃ以下
ｅ．４６μｓｅｃ以下
ｆ．２２μｓｅｃ以下
ｇ．４６μｓｅｃ以下

２．４　表示画面の説明

Ｄ１２０コントローラはフロントパネル面に、２行２０桁の蛍光表示管を設置し４種類の画面表示とディスプレイＯＦＦ（消灯）表示をハンディーターミナルのキー操作、リモートモードコマンドにより選択することができます。

２．４．１　画面構成



※ＫＥＹはハンディーターミナルのキー操作で表示画面の変更を行う。
（　）の文字はリモートモードコマンドによる表示画面の変更を行う。

２．４．２　メイン画面

電源投入時に表示されます。

【選択軸】
選択軸は、現在駆動可能な軸を表示します。
軸切り換えにより、Ａ１軸～Ａ１２軸まで選択可能です。

【現在位置】
選択軸の現在位置（ポジション）を表示します。
有効表示範囲は－８０００００００～８０００００００パルスです。

【移動パルス数】
選択軸のＡＵＴＯ　ＭＯＤＥ・ＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥ時のインクリメントパルス数を表示します。
設定範囲は０～８０００００００パルスです。

【駆動速度】
選択軸の駆動速度を表示します。
設定範囲は１～９９９９９９ＰＰＳです。

【加減速レート】
選択軸の加減速レートを表示します。
設定範囲は０～９９９９です。
　　４～６３３　ｍｓ／１０００ＰＰＳ（２．15．１　加減速レートの説明を参照）

【立ち上がり速度】
選択時の立ち上がり速度を表示します。
設定範囲は１０～９９９９ＰＰＳです。

【ＣＷ機械リミット検出】
選択軸が機械リミットを検出中であることを表示します。
＜マークが表示された場合、ＣＷソフトウェアリミットを検出中であることを表示します。

【原点検出】
選択軸が原点復帰を行い原点を検出し停止したことを表示します。

【ＣＣＷ機械リミット検出】
選択軸が機械リミットを検出中であることを表示します。
＞マークが表示された場合、ＣＣＷソフトウェアリミットを検出中であることを表示します。

２．４．３　ソフトウェアリミット設定画面

ソフトウェアリミットの設定は、２．６　ソフトウェアリミットの説明を参照して下さい。
メイン画面より、ハンディーターミナルのディスプレイチェンジキーを押すと表示します。
メイン画面より、リモートモードコマンド’＄’を受信すると表示します。

選択軸				ＣＷソフトリミット設定								ＣＣＷソフトリミット設定							
Ａ	１			Ｃ	Ｗ	（	Ｏ	Ｆ	Ｆ	）		Ｃ	Ｃ	Ｗ	（	Ｏ	Ｆ	Ｆ	）
				８	０	０	０	０	０	０		－	８	０	０	０	０	０	０
				ＣＷソフトリミット値								ＣＣＷソフトリミット値							

【選択軸】
選択軸は、現在駆動可能な軸を表示します。
軸切り換えにより、Ａ１軸～Ａ１２軸まで選択可能です。

【ＣＷ・ＣＣＷソフトリミット設定】
選択軸がソフトリミットを有効にするか否かを表示します。
（ＯＦＦ）ソフトリミットで停止しません。
（ＯＮ）　ソフトリミットで停止します。

【ＣＷ・ＣＣＷソフトリミット値】
選択軸のソフトウェアリミット設定値を表示します。
設定範囲は－８０００００００～８０００００００パルスです。

注意：原点復帰時は、ソフトウェアリミットでは停止しません。
　　ソフトウェアリミットをシステムの最終保護機能として使用しないで下さい。システムの保護として機械リミットを併用して下さい。
　　ソフトリミット設定がＯＦＦの状態でも、現在位置の有効表示範囲（－８０００００００～８０００００００）を越える駆動を行った場合、ソフトリミットにより停止します。

２．４．４　メモリーＳＷ設定画面１

メモリーＳＷの設定は、２．７　メモリーＳＷの設定を参照して下さい。
ハンディーターミナルのＭＡＮＵＡＬ・ＡＵＴＯ・ＯＲＩＧＩＮ　ＭＯＤＥ時にＦＵＮＣＴＩＯＮ　ＫＥＹ　＋　１　ＫＥＹを押すと表示します。
設定終了後はハンディーターミナルのＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押してメイン画面に戻ります。

									メモリーＳＷ１						メモリーＳＷ３				
Ｍ	Ｅ	Ｍ	Ｏ	Ｓ	Ｗ	１			１	Ｏ	Ｒ	Ｇ	１		３	Ｎ	Ｏ	Ｎ	Ｃ
Ａ	Ｘ	Ｉ	Ｓ		Ａ	１			２	Ｌ	Ｓ	Ｎ	Ｃ		４	Ｏ	Ｎ	Ｃ	
					選択軸				メモリーＳＷ２						メモリーＳＷ４				

【選択軸】
選択軸は、現在駆動可能な軸を表示します。
軸切り換えにより、Ａ１軸～Ａ１２軸まで選択可能です。

【メモリーＳＷ１】
選択軸のメモリーＳＷ１（原点復帰方式）の設定値を表示します。

【メモリーＳＷ２】
選択軸のメモリーＳＷ２（機械リミット入力論理）の設定値を表示します。

【メモリーＳＷ３】
選択軸のメモリーＳＷ３（近接原点センサー入力論理）の設定値を表示します。

【メモリーＳＷ４】
選択軸のメモリーＳＷ４（原点センサー入力論理）の設定値を表示します。

注意：ＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥの時この画面を表示することはできません。
この画面を表示中はモーターを駆動することはできません。
動作中はこの画面を表示することはできません。

２．４．５　メモリーＳＷ設定画面２

メモリーＳＷの設定は、２．７　メモリーＳＷの設定を参照して下さい。
ハンディーターミナルのＭＡＮＵＡＬ・ＡＵＴＯ・ＯＲＩＧＩＮ　ＭＯＤＥ時にＦＵＮＣＴＩＯＮ　ＫＥＹ　＋　２　ＫＥＹを押すと表示します。
設定終了後はハンディーターミナルのＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押してメイン画面に戻ります。

								メモリーＳＷ５					メモリーＳＷ７						
Ｍ	Ｅ	Ｍ	Ｏ	Ｓ	Ｗ	２		５	：	Ｎ	Ａ		７	：	１	／	１		
Ａ	Ｘ	Ｉ		Ａ	１			６	Ｃ	Ｄ			８	：	Ｅ	１	Ｏ	Ｆ	Ｆ
				選択軸				メモリーＳＷ６					メモリーＳＷ８						

【選択軸】
選択軸は、現在駆動可能な軸を表示します。
軸切り換えにより、Ａ１軸～Ａ１２軸まで選択可能です。

【メモリーＳＷ５】
メモリーＳＷ５の表示（メモリーＳＷ５の設定値はありません）。

【メモリーＳＷ６】
選択軸のメモリーＳＷ６（カレントダウン）の設定値を表示します。

【メモリーＳＷ７】
選択軸のメモリーＳＷ７（ドライバー分割数）の設定値を表示します。

【メモリーＳＷ８】
選択軸のメモリーＳＷ８（ＥＭＧ１非常停止）の設定値を表示します。

注意：ＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥの時この画面を表示することはできません。
この画面を表示中はモーターを駆動することはできません。
動作中はこの画面を表示することはできません。

２．５　パラメータの説明

Ｄ１２０コントローラでは、移動量（Ｐ）・駆動速度（Ｆ）・立ち上がり速度（Ｌ）・加減速レート（Ｒ）設定の４つのパラメータがあり、設定されたパラメータはＲＡＭ上に書き込まれバッテリーによりバックアップされるため電源を切っても有効となります。

注意：ハンディーターミナルＤ７００を接続しない場合、Ｄ１２０はＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥとなり外部制御コマンドにより設定します。
この場合の設定は、２．12　ＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥ　操作説明を参照して下さい。
ハンディーターミナルＤ９００によるパラメータの設定はできません。

２．５．１　移動量（Ｐ）の設定

ＡＵＴＯ　ＭＯＤＥ・ＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥ時の移動量（Ｐ）を設定します。
設定範囲は　０～８０００００００パルスまで設定可能です。
出荷時の設定は０です。
動作中は設定することはできません。
設定の途中で駆動を開始した場合、設定は中断され停止後再び設定可能な状態となります。

【設定手順】

ａ．ＤＩＳＰＬＡＹ　ＣＨＡＮＧＥ　ＫＥＹを押しメイン画面にします。
ｂ．軸指定キーを押し設定する軸を選択します。
ｃ．機能キー（Ｐ）を押します。
ｄ．表示画面の変更するパラメータの左側に→が表示され設定値が０クリアされ変更可能な状態になります。

Ａ	１									０	→	Ｐ	０						
Ｆ	１	０	０	０	０		Ｌ	１	０	０		Ｒ	５	０	０				

ｅ．テンキーより任意の数値を入力します。
例）設定値が１２３の時、　１　２　３　の順で入力します。
ｆ．ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して設定値を変更します。
ｇ．ＣＬＥＡＲ　ＫＥＹを押すと変更せず、変更前の設定値に戻ります。

※移動量（Ｐ）の設定・ポジションの設定・駆動速度（Ｆ）の設定・立ち上がり速度（Ｌ）の設定・加減速レート（Ｒ）の設定を続けて行うことができます。この場合ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押す前に続けて設定を行い最後にＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して下さい。

２．５．２　駆動速度（Ｆ）の設定

駆動速度（Ｆ）を設定します。
設定範囲は　１～９９９９９９ＰＰＳまで設定可能です。設定値が０の場合、１に修正します。
出荷時の設定は１０００です。
動作中は設定することはできません。
設定の途中で駆動を開始した場合、設定は中断され停止後再び設定可能な状態となります。

【設定手順】

ａ．ＤＩＳＰＬＡＹ　ＣＨＡＮＧＥ　ＫＥＹを押しメイン画面にします。
ｂ．軸指定キーを押し設定する軸を選択します。
ｃ．機能キー（Ｆ）を押します。

ｄ．表示画面の変更するパラメータの右側に←が表示され設定値が０クリアされ変更可能な状態になります。

A	1									0		P	8	0	0	0	0	0	0
F	0						←	1	0	0		R	5	0	0				

ｅ．テンキーより任意の数値を入力します。
例）設定値が１２３の時、 1 2 3 の順で入力します。
ｆ．ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して設定値を変更します。
ｇ．ＣＬＥＡＲ　ＫＥＹを押すと変更せず、変更前の設定値に戻ります。

※移動量（Ｐ）の設定・ポジションの設定・駆動速度（Ｆ）の設定・立ち上がり速度（Ｌ）の設定・加減速レート（Ｒ）の設定を続けて行うことができます。この場合ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押す前に続けて設定を行い最後にＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して下さい。

２．５．３　立ち上がり速度（Ｌ）の設定

駆動速度（Ｌ）を設定します。
設定範囲は　１０～９９９９ＰＰＳまで設定可能です。設定値が１０以下の場合、１０に修正します。
出荷時の設定は１００です。
動作中は設定することはできません。
設定の途中で駆動を開始した場合、設定は中断され停止後再び設定可能な状態となります。

【設定手順】

ａ．ＤＩＳＰＬＡＹ　ＣＨＡＮＧＥ　ＫＥＹを押しメイン画面にします。
ｂ．軸指定キーを押し設定する軸を選択します。
ｃ．機能キー（Ｌ）を押します。
ｄ．表示画面の変更するパラメータの左側に→が表示され設定値が０クリアされ変更可能な状態になります。

A	1									0		P	8	0	0	0	0	0	0
F	1	0	0	0			→	0				R	5	0	0				

ｅ．テンキーより任意の数値を入力します。
例）設定値が１２３の時、 1 2 3 の順で入力します。
ｆ．ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して設定値を変更します。
ｇ．ＣＬＥＡＲ　ＫＥＹを押すと変更せず、変更前の設定値に戻ります。

※移動量（Ｐ）の設定・ポジションの設定・駆動速度（Ｆ）の設定・立ち上がり速度（Ｌ）の設定・加減速レート（Ｒ）の設定を続けて行うことができます。この場合ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押す前に続けて設定を行い最後にＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して下さい。

２．５．４　加減速レート（Ｒ）の設定

加減速レート（Ｒ）を設定します。
設定範囲は０～９９９９まで設定可能です。
４～６３３ｍｓ／１０００ＰＰＳ（２．15．１　加減速レートの説明を参照）
出荷時の設定は５００です。
動作中は設定することはできません。
設定の途中で駆動を開始した場合、設定は中断され停止後再び設定可能な状態となります。

【設定手順】

ａ．ＤＩＳＰＬＡＹ　ＣＨＡＮＧＥ　ＫＥＹを押しメイン画面にします。
ｂ．軸指定キーを押し設定する軸を選択します。
ｃ．機能キー（Ｒ）を押します。
ｄ．表示画面の変更するパラメータの左側に→が表示され設定値が０クリアされ変更可能な状態になります。

A	1									0		P	8	0	0	0	0	0	0
F	1	0	0	0			L	1	0	0		→	0						

ｅ．テンキーより任意の数値を入力します。
例）設定値が１２３の時、 1 2 3 の順で入力します。
ｆ．ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して設定値を変更します。
ｇ．ＣＬＥＡＲ　ＫＥＹを押すと変更せず、変更前の設定値に戻ります。

※移動量（Ｐ）の設定・ポジションの設定・駆動速度（Ｆ）の設定・立ち上がり速度（Ｌ）の設定・加減速レート（Ｒ）の設定を続けて行うことができます。この場合ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押す前に続けて設定を行い最後にＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して下さい。

２．６　ソフトウェアリミットの説明

Ｄ１２０コントローラでは、Ａ１～Ａ１２軸の各軸にＣＷ・ＣＣＷ方向のソフトウェアリミット値の設定・ソフトウェアリミット値の有効／無効の設定が可能で、設定させた内容はＲＡＭ上に書き込まれ、バッテリーにてバックアップされるため電源を切っても有効となります。
但し、設定軸が動作中の場合は設定できません。
ソフトウェアリミットは、現在位置表示（ポジション）と比較され、
　　ＣＷ駆動の場合　　ＣＷソフトウェアリミット値　≦現在位置
　　ＣＣＷ駆動の場合　ＣＣＷソフトウェアリミット値≧現在位置の駆動をリミットとし禁止します。
設定範囲は、－８０００００００～８０００００００まで設定可能です。
出荷時の設定はソフトウェアリミット停止無効（ＯＦＦ）・ＣＷ側ソフトリミット値８０００００００・ＣＣＷ側ソフトリミット値－８０００００００の設定です。

注意：原点復帰時は、ソフトウェアリミットでは停止しません。
　　ソフトウェアリミットをシステムの最終保護機能として使用しないで下さい。システムの保護として機械リミットを併用して下さい。
　　ソフトリミット設定がＯＦＦの状態でも、現在位置の有効表示範囲（－８０００００００～８０００００００）を越える駆動を行った場合、ソフトウェアリミットにより停止します。
　　ハンディーターミナルＤ７００を接続しない場合、Ｄ１２０はＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥとなり外部制御コマンドにより設定します。
　　この場合の設定は、２．12　ＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥ　操作説明を参照して下さい。
　　ハンディーターミナルＤ９００によるソフトウェアリミットの設定はできません。

【設定手順】

ａ．ＤＩＳＰＬＡＹ　ＣＨＡＮＧＥ　ＫＥＹを押し、ソフトウェアリミット設定画面にします。
ｂ．軸指定キーを押し設定する軸を選択します。
ｃ．カーソルキー　R　P　を押します。
　（ＣＷ側設定の時　R　キー、ＣＣＷ設定の時　P　キー）
ｄ．表示画面の変更するソフトウェアリミット値の左側に→が表示され設定値が０クリアされ変更可能な状態になります。

A	1			C	W	(	O	F	F	)		C	C	W	(	O	F	F	)
		→		0								－	8	0	0	0	0	0	0

ｅ．テンキーより任意の数値を入力します。
　例）設定値が－１２３の時、L　1　2　3　の順で入力します。
ｆ．ソフトウェアリミットの設定を行います。設定を行わない場合にはｈに進みます。
ｇ．カーソルキー　F　を押します。
　ソフトリミット設定表示の（ＯＦＦ）が（ｏｎ　）・（ON）が（ｏｆｆ）に変わります。
　（ｏｆｆ）の時ソフトウェアリミット値は無効となりリミット値で停止しません。
　（ｏｎ　）の時ソフトウェアリミット値は有効となりリミット値で停止します。

A	1			C	W	(	o	n		)		C	C	W	(	o	n		)
		→	－	1	2	3						－	8	0	0	0	0	0	0

ｈ．ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して設定値を変更します。
ｉ．ＣＬＥＡＲ　ＫＥＹを押すと変更せず、変更前の設定値に戻ります。

２．７　メモリーＳＷの設定

Ｄ１２０コントローラでは、原点復帰方式の設定・機械リミット入力論理・近接原点センサー入力論理・原点センサー入力論理・カレントダウンの設定・ドライバー分割数の設定・ＥＭＧ１非常停止制御の設定の７つのメモリーＳＷがあり、設定されたメモリーＳＷはＲＡＭ上に書き込まれバッテリーにてバックアップされるため電源を切っても有効となります。
但し、設定軸が動作中の場合は設定できません。

注意：ハンディーターミナルＤ７００を接続しない場合、Ｄ１２０はＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥとなり外部制御コマンドにより設定します。
この場合の設定は、２．12　ＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥ　操作説明を参照して下さい。
ハンディーターミナルＤ９００によるメモリーＳＷの設定はできません。
動作中の設定はできません。

２．７．１　原点復帰方式の説明

Ｄ１２０コントローラでは、原点復帰方式がＯＲＧ０～ＯＲＧ６の７方式あります。
ＯＲＧ０は原点復帰を行いません。
原点復帰方式の選択は、自動ステージのＯＲＧ（原点センサー）・ＮＯＲＧ（近接原点センサー）ＣＷ／ＣＣＷＬＳ（リミットセンサー）の有無により選択します。

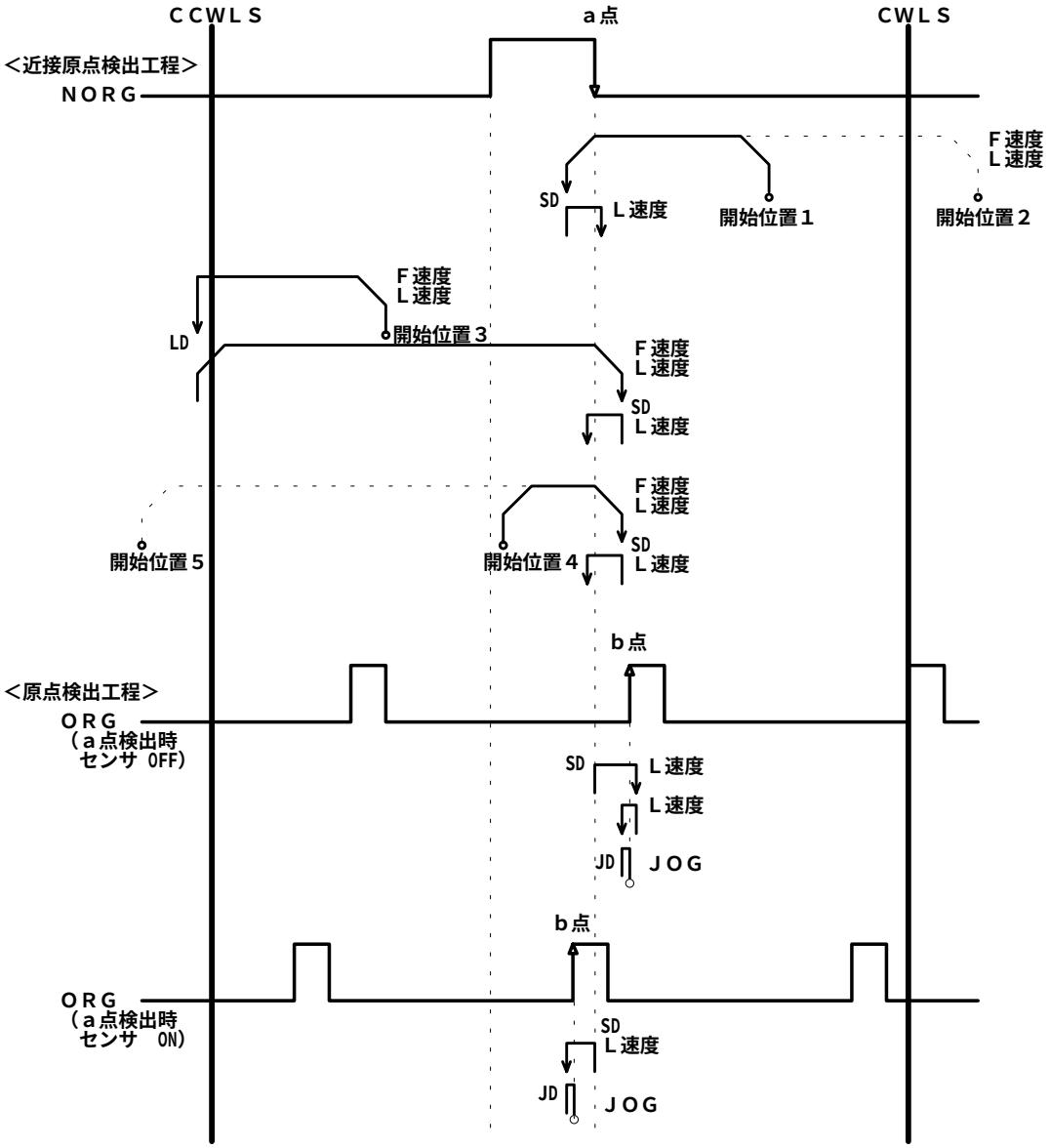
＜原点復帰方式選択時の注意事項＞

- 【ＯＲＧ１】【ＯＲＧ３】【ＯＲＧ５】の原点復帰方式を選択した場合、検出センサーがＣＣＷ側にあることを想定し検出を行うためＣＣＷ側に起動し、ＣＷ駆動での検出となります。
  このためＣＷ側に位置決めを行う場合、メカのバックラッシュは発生しません。
- 【ＯＲＧ２】【ＯＲＧ４】【ＯＲＧ６】の原点復帰方式を選択した場合、検出センサーがＣＷ側にあることを想定し検出を行うためＣＷ側に起動し、ＣＣＷ駆動での検出となります。
  このためＣＣＷ側に位置決めを行う場合、メカのバックラッシュは発生しません。
- 弊社の自動ステージの原点復帰を行うには、
  ＮＯＲＧ、ＯＲＧセンサーが共にあるステージの場合【ＯＲＧ１】、
  ＮＯＲＧがなく、ＯＲＧセンサーがあるステージの場合【ＯＲＧ３】、
  ＮＯＲＧ、ＯＲＧセンサーが共になく、ＣＣＷＬＳセンサーがあるステージの場合【ＯＲＧ５】、
  の原点復帰方式を推奨します。

注意：原点復帰時は、ソフトウェアリミットでは停止しません。

【ＯＲＧ１】

ＣＣW方向に検出を行い、はじめにＮＯＲＧ信号のＣW側エッジ（ａ点）の検出工程を行い、次にＯＲＧ信号のＣＣW側エッジ（ｂ点）の検出工程を行います。
ＯＲＧのエッジ検出はＪＤ（ＪＯＧ間隔ディレイタイム）で行います。



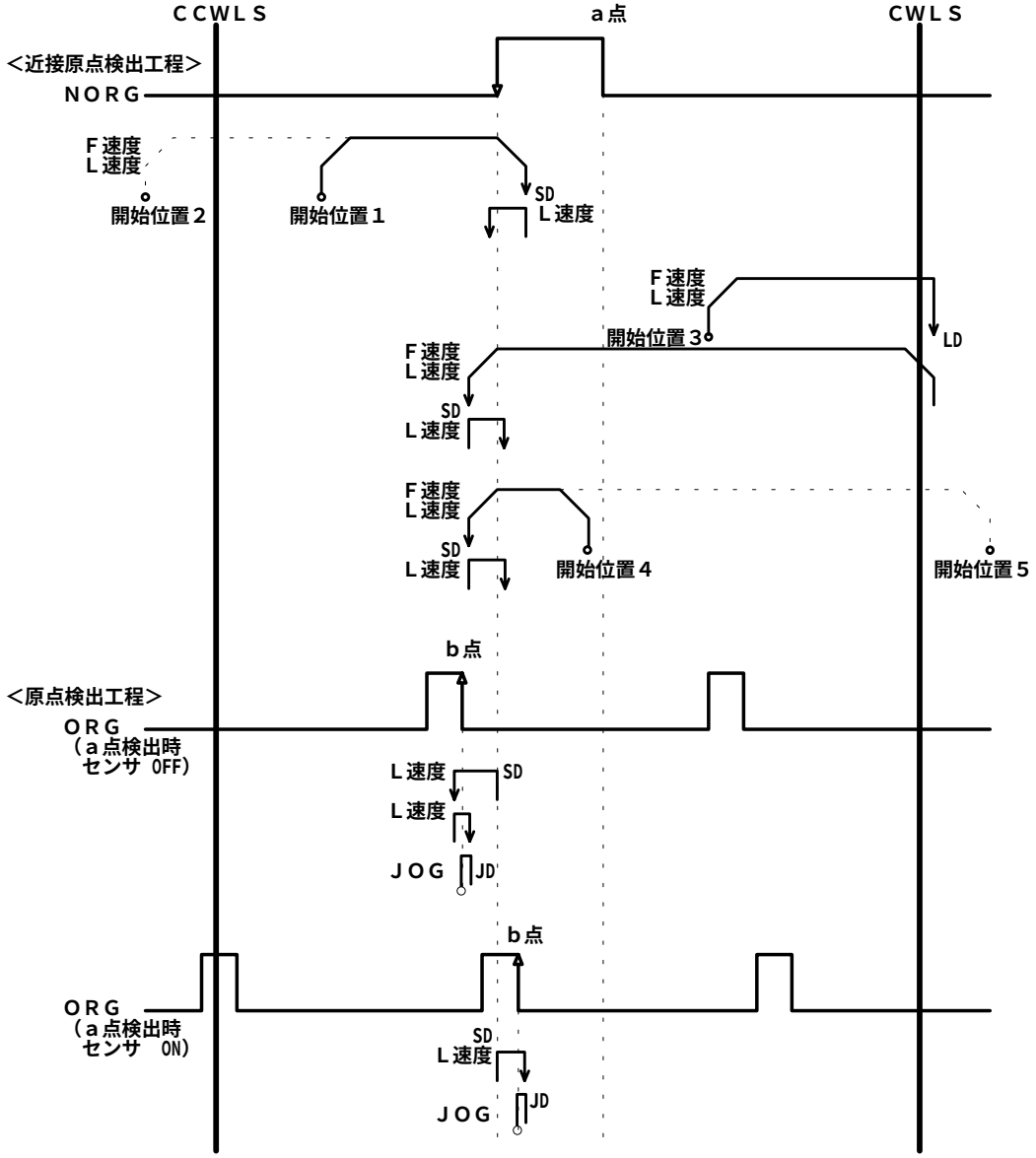
○　：検出開始位置
●　：検出完了位置
ＬＤ：リミット検出停止ディレイタイム（３００ｍｓｅｃ）
ＳＤ：センサー検出停止ディレイタイム（２００ｍｓｅｃ）
ＪＤ：ＪＯＧ間隔ディレイタイムは次の計算式で決まります。

ＪＤ［ｍｓｅｃ］＝２０００÷Ｌ速度［ＰＰＳ］×５　（アンダーラインの値は整数）
※ＪＤは５～１０００［ｍｓｅｃ］の５［ｍｓｅｃ］間隔です。

開始位置１・・・開始位置がＮＯＲＧとＣＷＬＳの間にある時。
開始位置２・・・開始位置がＣＷＬＳ検出位置の時。
開始位置３・・・開始位置がＮＯＲＧとＣＣＷＬＳの間にある時。
開始位置４・・・開始位置がＮＯＲＧ検出位置の時。
開始位置５・・・開始位置がＣＣＷＬＳ検出位置の時。

【ＯＲＧ２】

ＣＷ方向に検出を行い、はじめにＮＯＲＧ信号のＣＣＷ側エッジ（ａ点）の検出工程を行い、次にＯＲＧ信号のＣＷ側エッジ（ｂ点）の検出工程を行います。
ＯＲＧのエッジ検出はＪＤ（ＪＯＧ間隔ディレイタイム）で行います。



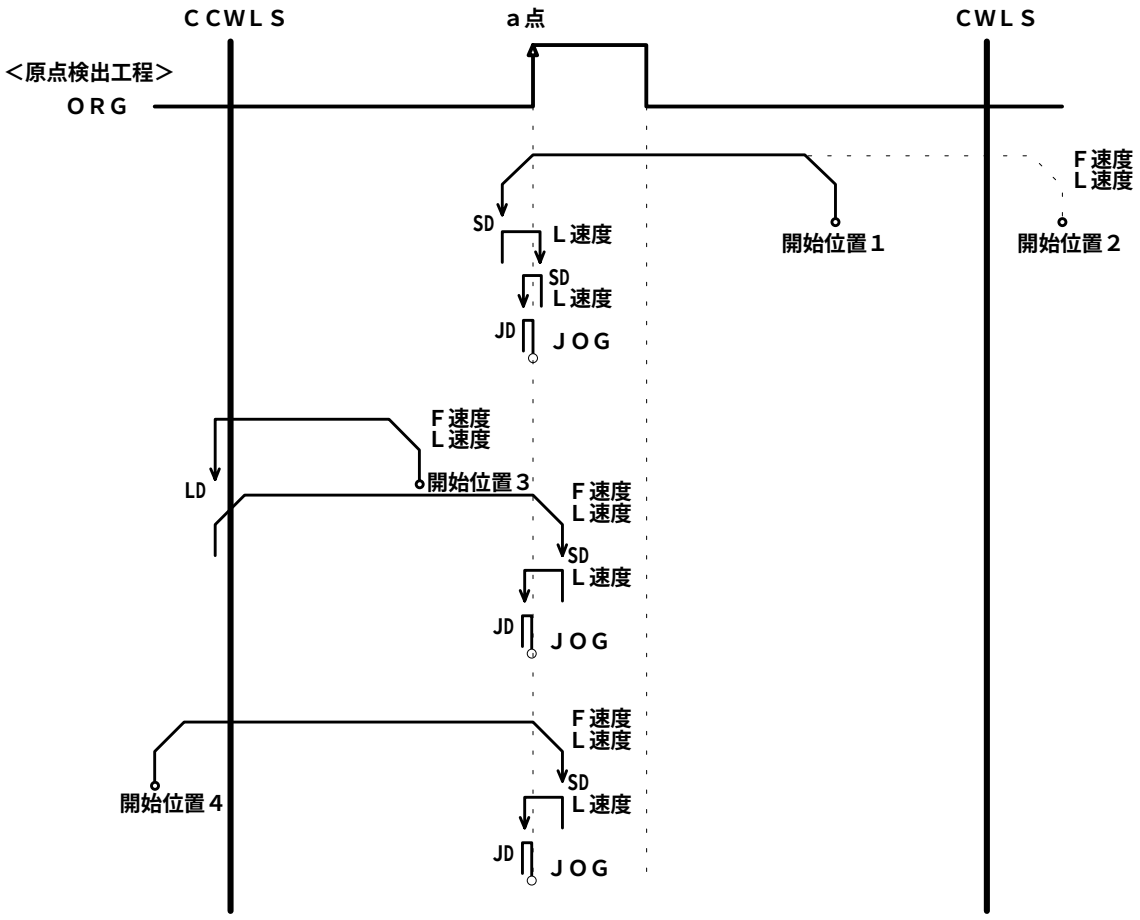
○　：検出開始位置
●　：検出完了位置
ＬＤ：リミット検出停止ディレイタイム（３００ｍｓｅｃ）
ＳＤ：センサー検出停止ディレイタイム（２００ｍｓｅｃ）
ＪＤ：ＪＯＧ間隔ディレイタイムは次の計算式で決まります。

ＪＤ［ｍｓｅｃ］＝２０００÷Ｌ速度［ＰＰＳ］×５　（アンダーラインの値は整数）
※ＪＤは５～１０００［ｍｓｅｃ］の５［ｍｓｅｃ］間隔です。

開始位置１・・・開始位置がＮＯＲＧとＣＣＷＬＳの間にある時。
開始位置２・・・開始位置がＣＣＷＬＳ検出位置の時。
開始位置３・・・開始位置がＮＯＲＧとＣＷＬＳの間にある時。
開始位置４・・・開始位置がＮＯＲＧ検出位置の時。
開始位置５・・・開始位置がＣＷＬＳ検出位置の時。

【ＯＲＧ３】

ＣＣW方向に検出を行い、ＯＲＧ信号のＣＣW側エッジ（ａ点）の検出工程を行います。
ＯＲＧのエッジ検出はＪＤ（ＪＯＧ間隔ディレイタイム）で行います。



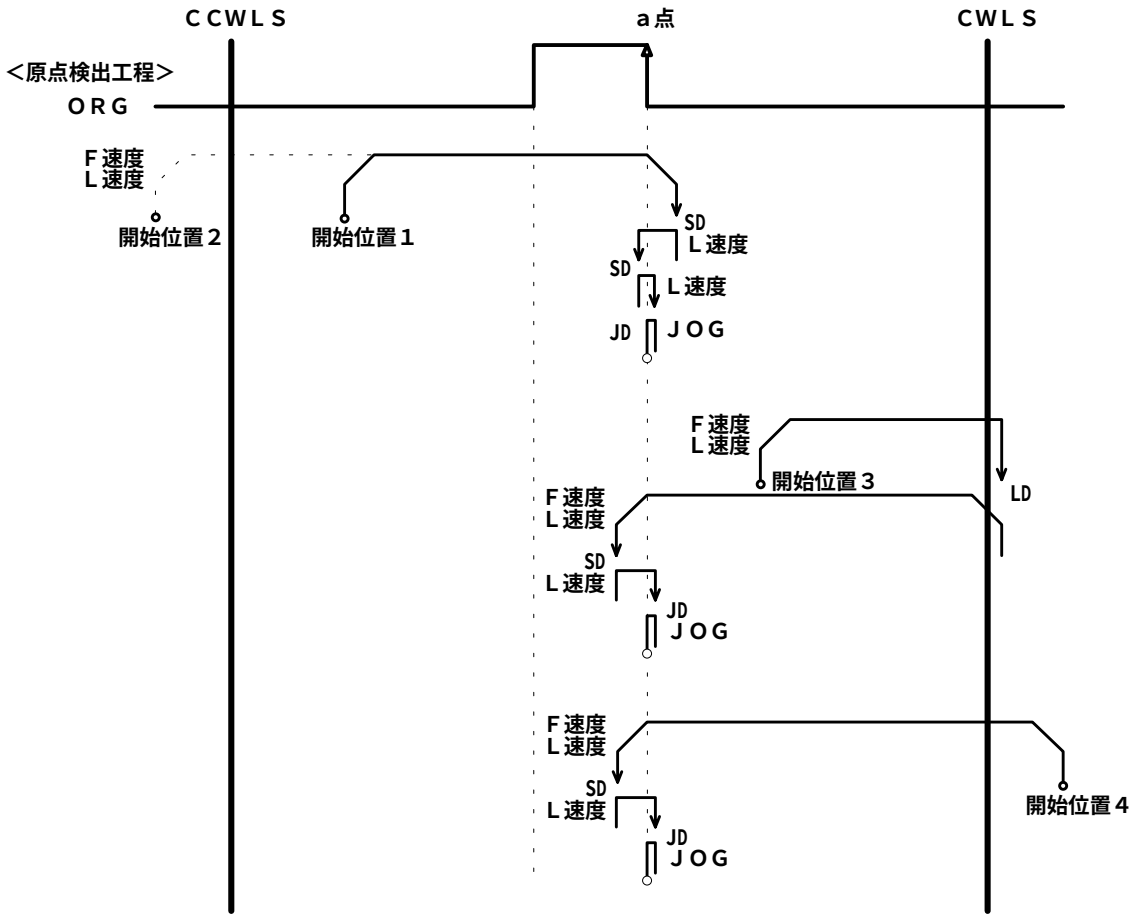
○　：検出開始位置
●　：検出完了位置
ＬＤ：リミット検出停止ディレイタイム（３００ｍｓｅｃ）
ＳＤ：センサー検出停止ディレイタイム（２００ｍｓｅｃ）
ＪＤ：ＪＯＧ間隔ディレイタイムは次の計算式で決まります。

ＪＤ［ｍｓｅｃ］＝２０００÷Ｌ速度［ＰＰＳ］×５　（アンダーラインの値は整数）
※ＪＤは５～１０００［ｍｓｅｃ］の５［ｍｓｅｃ］間隔です。

開始位置１・・・開始位置がＯＲＧとＣＷＬＳの間にある時。
開始位置２・・・開始位置がＣＷＬＳ検出位置の時。
開始位置３・・・開始位置がＯＲＧとＣＣＷＬＳの間にある時。
開始位置４・・・開始位置がＣＣＷＬＳ検出位置の時。

【ＯＲＧ４】

ＣＷ方向に検出を行い、ＯＲＧ信号のＣＷ側エッジ（ａ点）の検出工程を行います。
ＯＲＧのエッジ検出はＪＤ（ＪＯＧ間隔ディレイタイム）で行います。



○　：検出開始位置
●　：検出完了位置
ＬＤ：リミット検出停止ディレイタイム（３００ｍｓｅｃ）
ＳＤ：センサー検出停止ディレイタイム（２００ｍｓｅｃ）
ＪＤ：ＪＯＧ間隔ディレイタイムは次の計算式で決まります。

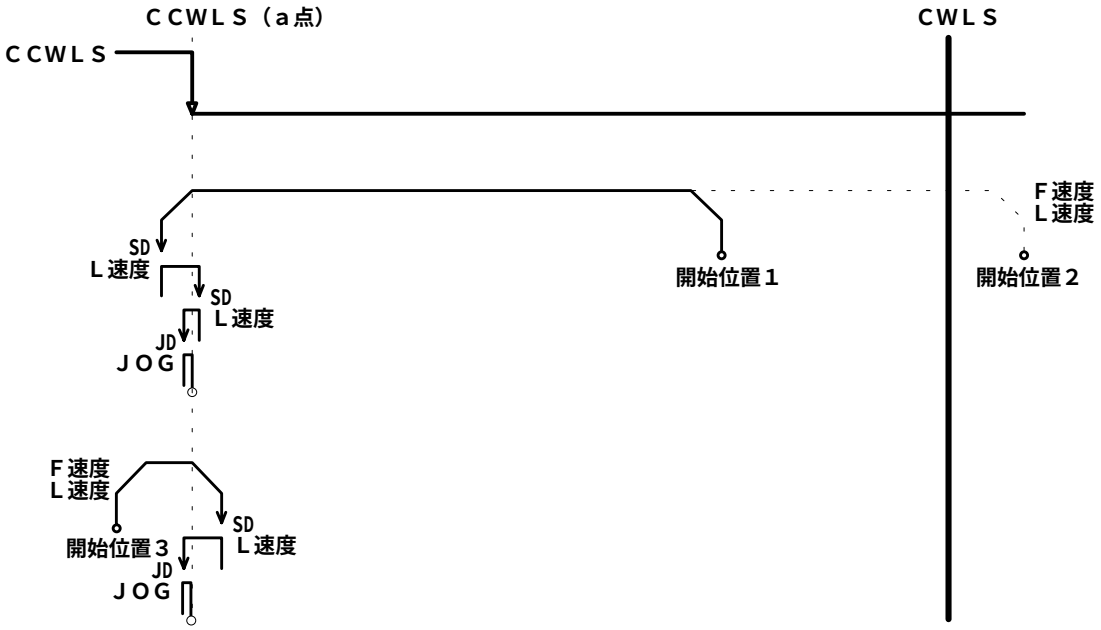
ＪＤ［ｍｓｅｃ］＝２０００÷Ｌ速度［ＰＰＳ］×５　（アンダーラインの値は整数）
※ＪＤは５～１０００［ｍｓｅｃ］の５［ｍｓｅｃ］間隔です。

開始位置１・・・開始位置がＯＲＧとＣＣＷＬＳの間にある時。
開始位置２・・・開始位置がＣＣＷＬＳ検出位置の時。
開始位置３・・・開始位置がＯＲＧとＣＷＬＳの間にある時。
開始位置４・・・開始位置がＣＷＬＳ検出位置の時。

【ＯＲＧ５】

ＣＣW方向に検出を行い、ＣＣＷＬＳ信号のCW側エッジ（ａ点）の検出工程を行います。
ＣＣＷＬＳのエッジを原点としエッジ検出はＪＤ（ＪＯＧ間隔ディレイタイム）で行います。

注意：ＣＷＬＳ－ＣＣＷＬＳ間にＯＲＧが存在し、ＣＣＷＬＳ検出前にＯＲＧを検出した場合は、
ＯＲＧのＣＷＬＳ側のエッジを原点としエッジ検出を行います。



○　：検出開始位置
●　：検出完了位置
ＳＤ：センサー検出停止ディレイタイム（２００ｍｓｅｃ）
ＪＤ：ＪＯＧ間隔ディレイタイムは次の計算式で決まります。

ＪＤ［ｍｓｅｃ］＝２０００÷Ｌ速度［ＰＰＳ］×５　（アンダーラインの値は整数）
※ＪＤは５～１０００［ｍｓｅｃ］の５［ｍｓｅｃ］間隔です。

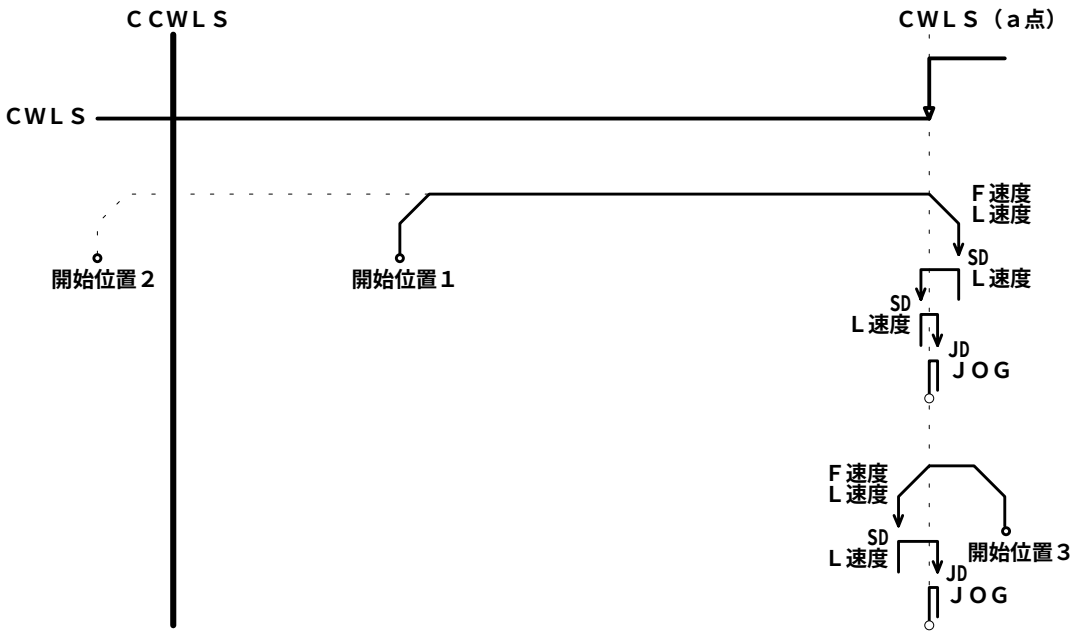
開始位置１・・・開始位置がＣＷＬＳとＣＣＷＬＳの間にある時。
開始位置２・・・開始位置がＣＷＬＳ検出位置の時。
開始位置３・・・開始位置がＣＣＷＬＳ検出位置の時。

注意：原点復帰時のＣＣＷＬＳ停止は減速停止になります。
ａ点とメカのＣＣW方向限界までは、減速停止するまでに充分な距離が必要です。
メカを破損させる危険がありますので十分に注意して下さい。

【ＯＲＧ６】

ＣＷ方向に検出を行い、ＣＷＬＳ信号のＣＣＷ側エッジ（ａ点）の検出工程を行います。
ＣＷＬＳのエッジを原点としエッジ検出はＪＤ（ＪＯＧ間隔ディレイタイム）で行います。

注意：ＣＷＬＳ－ＣＣＷＬＳ間にＯＲＧが存在し、ＣＷＬＳ検出前にＯＲＧを検出した場合は、
ＯＲＧのＣＣＷＬＳ側のエッジを原点としエッジ検出を行います。



○　：検出開始位置
●　：検出完了位置
ＳＤ：センサー検出停止ディレイタイム（２００ｍｓｅｃ）
ＪＤ：ＪＯＧ間隔ディレイタイムは次の計算式で決まります。

ＪＤ［ｍｓｅｃ］＝２０００÷Ｌ速度［ＰＰＳ］×５　（アンダーラインの値は整数）
※ＪＤは５～１０００［ｍｓｅｃ］の５［ｍｓｅｃ］間隔です。

開始位置１・・・開始位置がＣＷＬＳとＣＣＷＬＳの間にある時。
開始位置２・・・開始位置がＣＣＷＬＳ検出位置の時。
開始位置３・・・開始位置がＣＷＬＳ検出位置の時。

注意：原点復帰時のＣＷＬＳ停止は減速停止になります。
ａ点とメカのＣＷ方向限界までは、減速停止するまでに充分な距離が必要です。
メカを破損させる危険がありますので十分に注意して下さい。

２．７．２　原点復帰方式の設定

原点復帰方式は、２．７．１　原点復帰方式の説明を参照して下さい。
設定範囲はＯＲＧ０～ＯＲＧ６までの７方式です。
ＯＲＧ０は原点復帰を行いません。
出荷時の設定はＯＲＧ１です。

【設定手順】

ａ．設定する軸の軸指定キーを押し設定軸に切り替えます。
ｂ．ＦＵＮＣＴＩＯＮ　ＫＥＹを押しながらテンキー [１] を押し、メモリーＳＷ設定画面１を表示します。
ｃ．[１] ＫＥＹを押すと表示画面メモリーＳＷ１の左側に→が表示され変更可能な状態になります。

Ｍ	Ｅ	Ｍ	Ｏ	Ｓ	Ｗ	１		→	１	Ｏ	Ｒ	Ｇ	１		３	Ｎ	Ｏ	Ｎ	Ｃ
Ａ	Ｘ	Ｉ	Ｓ		Ａ	１			２	Ｌ	Ｓ	Ｎ	Ｃ		４	Ｏ	Ｎ	Ｃ	

ｄ．カーソルキー [Ｆ] [Ｌ] を押し、任意の設定を行います。
ｅ．ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して設定値を変更します。

※メモリーＳＷ１，２，３，４の設定を続けて行うことができます。
　この場合ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押す前に続けて設定を行い最後にＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して下さい。

２．７．３　機械リミットセンサー入力論理の設定

設定範囲はＬＳＮＣまたはＬＳＮＯの２タイプです。
ＬＳＮＣ・・・入力論理はノーマルクローズ（Ｂ接点）です。当社の自動ステージ接続の場合はこの設定になります。
ＬＳＮＯ・・・入力論理はノーマルオープン（Ａ接点）です。
出荷時の設定はＬＳＮＣです。

注意：メモリーＳＷ８の設定がＥ１ＯＮの状態の時、ＬＳＮＯの設定はできません。

【設定手順】

ａ．設定する軸の軸指定キーを押し設定軸に切り替えます。
ｂ．ＦＵＮＣＴＩＯＮ　ＫＥＹを押しながらテンキー [１] を押し、メモリーＳＷ設定画面１を表示します。
ｃ．[２] ＫＥＹを押すと表示画面メモリーＳＷ２の左側に→が表示され変更可能な状態になります。

Ｍ	Ｅ	Ｍ	Ｏ	Ｓ	Ｗ	１			１	Ｏ	Ｒ	Ｇ	１		３	Ｎ	Ｏ	Ｎ	Ｃ
Ａ	Ｘ	Ｉ	Ｓ		Ａ	１		→	２	Ｌ	Ｓ	Ｎ	Ｃ		４	Ｏ	Ｎ	Ｃ	

ｄ．カーソルキー [Ｆ] [Ｌ] を押し、任意の設定を行います。
ｅ．ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹをを押して設定値を変更します。

※メモリーＳＷ１，２，３，４の設定を続けて行うことができます。
　この場合ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押す前に続けて設定を行い最後にＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して下さい。

２．７．４　近接原点センサー入力論理の設定

設定範囲はＮＯＮＣまたはＮＯＮＯの２タイプです。
ＮＯＮＣ・・・入力論理はノーマルクローズ（Ｂ接点）です。当社の自動ステージ接続の場合はこの設定になります。
ＮＯＮＯ・・・入力論理はノーマルオープン（Ａ接点）です。
出荷時の設定はＮＯＮＣです。

【設定手順】

ａ．設定する軸の軸指定キーを押し設定軸に切り替えます。
ｂ．ＦＵＮＣＴＩＯＮ　ＫＥＹを押しながらテンキー 1 を押し、メモリーＳＷ設定画面１を表示します。
ｃ．3 ＫＥＹを押すと表示画面メモリーＳＷ３の左側に→が表示され変更可能な状態になります。

Ｍ	Ｅ	Ｍ	Ｏ	Ｓ	Ｗ	１			１	Ｏ	Ｒ	Ｇ	１	→	３	Ｎ	Ｏ	Ｎ	Ｃ
Ａ	Ｘ	Ｉ	Ｓ		Ａ	１			２	Ｌ	Ｓ	Ｎ	Ｃ		４	Ｏ	Ｎ	Ｃ	

ｄ．カーソルキー F L を押し、任意の設定を行います。
ｅ．ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹをを押して設定値を変更します。

※メモリーＳＷ１，２，３，４の設定を続けて行うことができます。
この場合ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押す前に続けて設定を行い最後にＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して下さい。

２．７．５　原点センサー入力論理の設定

設定範囲はＯＮＣまたはＯＮＯの２タイプです。
ＯＮＣ・・・・入力論理はノーマルクローズ（Ｂ接点）です。当社の自動ステージ接続の場合はこの設定になります。
ＯＮＯ・・・・入力論理はノーマルオープン（Ａ接点）です。
出荷時の設定はＯＮＣです。

【設定手順】

ａ．設定する軸の軸指定キーを押し設定軸に切り替えます。
ｂ．ＦＵＮＣＴＩＯＮ　ＫＥＹを押しながらテンキー 1 を押し、メモリーＳＷ設定画面１を表示します。
ｃ．4 ＫＥＹを押すと表示画面メモリーＳＷ４の左側に→が表示され変更可能な状態になります。

Ｍ	Ｅ	Ｍ	Ｏ	Ｓ	Ｗ	１			１	Ｏ	Ｒ	Ｇ	１		３	Ｎ	Ｏ	Ｎ	Ｃ
Ａ	Ｘ	Ｉ	Ｓ		Ａ	１			２	Ｌ	Ｓ	Ｎ	Ｃ	→	４	Ｏ	Ｎ	Ｃ	

ｄ．カーソルキー F L を押し、任意の設定を行います。
ｅ．ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹをを押して設定値を変更します。

※メモリーＳＷ１，２，３，４の設定を続けて行うことができます。
この場合ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押す前に続けて設定を行い最後にＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して下さい。

２．７．６　カレントダウン制御の設定

設定範囲はＣＤまたはＮＣＤの２タイプです。
ＣＤ・・・・・停止時にモーターの電流値制御を行います。
この場合動作中の電流値が０．７５Ａ／相となり、停止中は５０％（０．３７５Ａ／相）の電流値としてモーターの発熱を抑える事ができます。
ＮＣＤ・・・・停止中の電流値制御は行いません。
出荷時の設定はＣＤです。

【設定手順】

ａ．設定する軸の軸指定キーを押し設定軸に切り替えます。
ｂ．ＦＵＮＣＴＩＯＮ　ＫＥＹを押しながらテンキー [2] を押し、メモリーＳＷ設定画面２を表示します。
ｃ．[6] ＫＥＹを押すと表示画面メモリーＳＷ６の左側に→が表示され変更可能な状態になります。

Ｍ	Ｅ	Ｍ	Ｏ	Ｓ	Ｗ	２		５	：	Ｎ	Ａ		７	：	１	／	１		
Ａ	Ｘ	Ｉ		Ａ	１		→	６	Ｃ	Ｄ			８	：	Ｅ	１	Ｏ	Ｆ	Ｆ

ｄ．カーソルキー [F] [L] を押し、任意の設定を行います。
ｅ．ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹをを押して設定値を変更します。

※メモリーＳＷ６，７，８の設定を続けて行うことができます。
この場合ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押す前に続けて設定を行い最後にＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して下さい。

２．７．７　ドライバー分割数の設定

設定範囲はＤ１２０の場合ＦＵＬＬまたはＨＡＬＦの２タイプです。Ｄ１２０ＭＳの場合１／１～１／２５０までの１６タイプです。
出荷時の設定はＤ１２０の場合ＦＵＬＬ、Ｄ１２０ＭＳの場合１／１です。

【設定手順】

ａ．設定する軸の軸指定キーを押し設定軸に切り替えます。
ｂ．ＦＵＮＣＴＩＯＮ　ＫＥＹを押しながらテンキー [2] を押し、メモリーＳＷ設定画面２を表示します。
ｃ．[7] ＫＥＹを押すと表示画面メモリーＳＷ７の左側に→が表示され変更可能な状態になります。

Ｍ	Ｅ	Ｍ	Ｏ	Ｓ	Ｗ	２		５	：	Ｎ	Ａ	→	７	：	１	／	１		
Ａ	Ｘ	Ｉ		Ａ	１			６	Ｃ	Ｄ			８	：	Ｅ	１	Ｏ	Ｆ	Ｆ

ｄ．カーソルキー [F] [L] を押し、任意の設定を行います。
ｅ．ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹをを押して設定値を変更します。

※メモリーＳＷ６，７，８の設定を続けて行うことができます。
この場合ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押す前に続けて設定を行い最後にＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して下さい。

２．７．８　非常停止制御の設定

２．２　非常停止コネクタの説明を参照して下さい。
設定範囲はＥ１ＯＦＦまたはＥ１ＯＮの２タイプです。
Ｅ１ＯＦＦ・・ＥＭＧ１コネクタからの制御入力を無効にします。
Ｅ１ＯＮ・・・ＥＭＧ１コネクタからの制御入力を有効とし、ＥＭＧ１コネクタがオープンの時、
全軸全方向の機械リミット状態となり動作を禁止します。
出荷時の設定はＥ１ＯＦＦです。

注意：いずれかの軸のメモリーＳＷ２の設定がＬＳＮＯの設定である場合、Ｅ１ＯＮに設定することはできません。

【設定手順】

ａ．設定する軸の軸指定キーを押し設定軸に切り替えます。
ｂ．ＦＵＮＣＴＩＯＮ　ＫＥＹを押しながらテンキー [2] を押し、メモリーＳＷ設定画面２を表示します。
ｃ．[8] ＫＥＹを押すと表示画面メモリーＳＷ８の左側に→が表示され変更可能な状態になります。

Ｍ	Ｅ	Ｍ	Ｏ	Ｓ	Ｗ	２		５	：	Ｎ	Ａ		７	：	１	／	１		
Ａ	Ｘ	Ｉ		Ａ	１			６	Ｃ	Ｄ		→	８	：	Ｅ	１	Ｏ	Ｆ	Ｆ

ｄ．カーソルキー [F] [L] を押し、任意の設定を行います。
ｅ．ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹをを押して設定値を変更します。

※メモリーＳＷ６，７，８の設定を続けて行うことができます。
この場合ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押す前に続けて設定を行い最後にＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して下さい。

２．８　特殊機能キー

注意：ハンディーターミナルＤ７００を接続しない場合、Ｄ１２０はＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥとなり外部制
　　この場合の設定は、２．12　ＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥ　操作説明を参照して下さい。
　　ハンディーターミナルＤ９００による特殊機能キーの操作はできません。

２．８．１　ポジション設定

現在位置（ポジション）を設定します。
設定範囲は－８０００００００～８０００００００パルスまで設定可能です。
動作中は設定することができません。
設定の途中で駆動を開始した場合、設定は中断され停止後再び設定可能な状態となります。

【設定手順】

ａ．ＤＩＳＰＬＡＹ　ＣＨＡＮＧＥ　ＫＥＹを押しメイン画面にします。
ｂ．軸指定キーを押し設定する軸を選択します。
ｃ．軸指定キーを押します。
ｄ．ＰＯＳＩＴＩＯＮ　ＳＥＴ　ＫＥＹを押します。
ｅ．表示画面の変更するパラメータの右側に←が表示され設定値が０クリアされ変更可能な状態になります。

Ａ	１									０	←	Ｐ	８	０	０	０	０	０	０
Ｆ	１	０	０	０	０		Ｌ	１	０	０		Ｒ	５	０	０				

ｆ．テンキーより任意の数値を入力します。
　例）設定値が－１２３の時、 Ｌ 1 2 3 の順で入力します。
ｇ．ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して設定値を変更します。
ｈ．ＣＬＥＡＲ　ＫＥＹを押すと変更せず、変更前の設定値に戻ります。

※移動量（Ｐ）の設定・ポジションの設定・駆動速度（Ｆ）の設定・立ち上がり速度（Ｌ）の設定・加減速レート（Ｒ）の設定を続けて行うことができます。この場合ＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押す前に続けて設定を行い最後にＥＮＴＥＲ　ＫＥＹを押して下さい。

２．８．２　ＤＩＳＰＬＡＹ　ＯＮ／ＯＦＦ

Ｄ１２０コントローラでは、ディスプレイ（表示画面）のＯＮ（表示）／ＯＦＦ（消灯）の制御ができます。

ディスプレイＯＮの時、ＤＩＳＰＬＡＹ　ＯＮ／ＯＦＦ　ＫＥＹを押すと、ディスプレイＯＦＦとなりＤＩＳＰＬＡＹ　ＯＮ／ＯＦＦ　ＫＥＹ左上のＬＥＤを点灯します。

ディスプレイＯＦＦの時、ＤＩＳＰＬＡＹ　ＯＮ／ＯＦＦ　ＫＥＹを押すと、ディスプレイＯＮとなりＤＩＳＰＬＡＹ　ＯＮ／ＯＦＦ　ＫＥＹ左上のＬＥＤを消灯します。

２．８．３　モーター励磁　ON／OFF

Ｄ１２０コントローラでは、モーター励磁ON（モーター電流ON）／ＯＦＦ（モーター電流ＯＦＦ）の制御ができ、モーター励磁ＯＦＦ状態にすることによりモーターをフリーにする事ができます。

注意：自動ステージの位置決めの最中にモーター励磁ＯＦＦを行うと位置決めがずれる場合があります。
動作中にモーター励磁ＯＦＦにする事はできません。
モーター励磁ＯＦＦ中に動作する事はできません。

【設定手順】

ａ．ＤＩＳＰＬＡＹ　ＣＨＡＮＧＥ　ＫＥＹを押しメイン画面にします。
ｂ．軸指定キーを押し設定する軸を選択します。
ｃ．軸指定キーを押します。
ｄ．［９］　キーを押します。
ｅ．表示画面の設定軸表示のＡが小文字のａに変わりモーター励磁ＯＦＦ状態になります。

a	1									0		P	8	0	0	0	0	0	0
F	1	0	0	0	0		L	1	0	0		R	5	0	0				

ｆ．軸指定キーを押します。
ｇ．［０］　キーを押します。
ｈ．表示画面の設定軸表示のａが大文字のＡに変わりモーター励磁ＯＮ状態になります。

２．８．４　駆動速度切り替え（Ｆ→ｆ）

Ｄ１２０コントローラでは、駆動速度の設定値をＦ速度・ｆ速度の２つをもち、Ｄ７００のキー操作により切り替えて使用することができます。

注意：動作中に駆動速度の切り換える事はできません。

【設定手順】

ａ．ＤＩＳＰＬＡＹ　ＣＨＡＮＧＥ　ＫＥＹを押しメイン画面にします。
ｂ．軸指定キーを押し設定する軸を選択します。
ｃ．軸指定キーを押します。
ｄ．［３］　キーを押します。
ｅ．表示画面の駆動速度表示がＦの時、Ｆが小文字のｆに変わり、設定値が変更されます。
ｆの時、ｆが大文字のＦに変わり、設定値が変更されます。

A	1									0		P	8	0	0	0	0	0	0
f	1	0					L	1	0	0		R	5	0	0				

２．８．５　０ポジション移動

Ｄ１２０コントローラでは、ＭＡＮＵＡＬモード、ＡＵＴＯモード時に、Ｄ７００のキー操作によりポジション（現在位置）０の位置に移動する事ができます。

注意：原点復帰モードまたは動作中に０ポジション移動する事はできません。

ａ．軸指定キーを押し移動する軸を選択します。
ｂ．軸指定キーを押します。
ｃ．［７］　キーを押します。
ｄ．自動ステージが０ポジションに向け移動します。

２．９　ＭＡＮＵＡＬ　ＭＯＤＥ　操作説明

２．９．１　ハンディーターミナル　Ｄ７００（オプション）による操作

１）電源を入れる
電源ＳＷを入れる前に、付属の電源ケーブル（アース付き３Ｐ）の接続、自動ステージ等の周辺機器との接続、ハンディーターミナルＤ７００（オプション）の接続を確認して下さい。

２）モードの選択
電源投入時の動作モードはＲＥＭＯＴＥモードになっており、ＲＥＭＯＴＥ　ＫＥＹ左上のＬＥＤが点灯しています。
ＭＡＮＵＡＬ　ＫＥＹを押してＭＡＮＵＡＬモードにします。

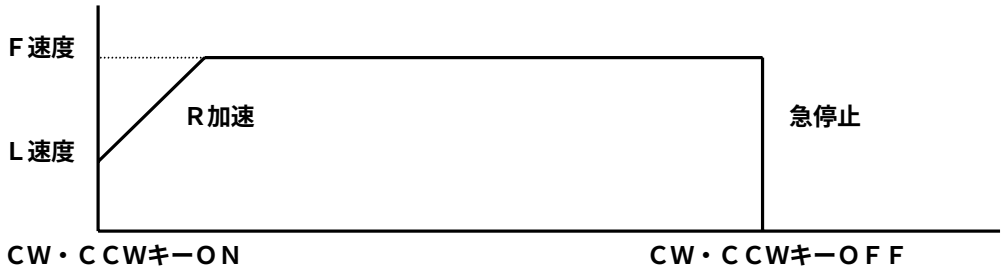
３）パラメータ・ソフトウェアリミット・メモリーＳＷの設定
２．５　パラメータの説明・２．６　ソフトウェアリミットの説明・２．７　メモリーＳＷの設定を参照して下さい。

４）自動ステージの駆動
駆動したい軸の軸指定キーを押して駆動軸を選択します。

軸選択	キー操作	表示
Ａ１	X1 を押す	X1 左上のＬＥＤ点灯
Ａ２	Y1 を押す	Y1 左上のＬＥＤ点灯
Ａ３	Z1 を押す	Z1 左上のＬＥＤ点灯
Ａ４	W1 を押す	W1 左上のＬＥＤ点灯
Ａ５	FUNCTION を押しながら X1 または X2 を押す	X1 左上 X2 右上のＬＥＤ点灯
Ａ６	FUNCTION を押しながら Y1 または Y2 を押す	Y1 左上 Y2 右上のＬＥＤ点灯
Ａ７	X2 を押す	X2 左上のＬＥＤ点灯
Ａ８	Y2 を押す	Y2 左上のＬＥＤ点灯
Ａ９	Z2 を押す	Z2 左上のＬＥＤ点灯
Ａ１０	W2 を押す	W2 左上のＬＥＤ点灯
Ａ１１	FUNCTION を押しながら Z1 または Z2 を押す	Z1 左上 Z2 右上のＬＥＤ点灯
Ａ１２	FUNCTION を押しながら W1 または W2 を押す	W1 左上 W2 右上のＬＥＤ点灯

※ＬＥＤが点灯している軸指定キー左側のＣＷ・ＣＣＷキーが有効となります。

駆動したい軸のＣＷキー・ＣＣＷキーを押します。
マニュアルモードではＣＷ・ＣＣＷキーを押している間動作し、動作方向のＬＥＤを点灯し、ＣＷ・ＣＣＷキーを放すと急停止します。



２．９．２　ハンディーターミナル　Ｄ９００（オプション）による操作

１）電源を入れる
電源ＳＷを入れる前に、付属の電源ケーブル（アース付き３Ｐ）の接続、自動ステージ等の周辺機器との接続、ハンディーターミナルＤ９００（オプション）の接続を確認して下さい。

２）モードの選択
電源投入時の動作モードはＲＥＭＯＴＥモードになっており、ＲＥＭＯＴＥ　ＫＥＹ左上のＬＥＤが点灯しています。
ＭＡＮＵＡＬ　ＫＥＹを押してＭＡＮＵＡＬモードにします。

３）ソフトウェアリミット・メモリーＳＷの設定
２．６ソフトウェアリミットの説明・２．７　メモリーＳＷの設定を参照して下さい。

注意：ハンディーターミナルＤ９００によるソフトウェアリミット・メモリーＳＷの設定はできません。

４）駆動速度の設定
ハンディーターミナルＤ９００による駆動の場合、駆動速度（Ｆ）・立ち上がり速度（Ｌ）・加減速レート（Ｒ）は、ハンディーターミナルＤ９００の設定で駆動します。
電源投入時ＪＯＧが選択されております。
ＬＯＷ・ＨＩＧＨキーを押して、駆動速度　ＪＯＧ・１０・５０・１００・５００・１Ｋ・３Ｋ・１０Ｋ＜ＰＰＳ＞より選択します。
駆動速度選択ＬＥＤが点灯し選択速度を表示します。
１０倍キーを押すことにより、１０倍キー左上のＬＥＤが点灯し選択速度を１０倍にします。

選択速度	１０倍ＬＥＤ消灯			１０倍ＬＥＤ点灯		
	Ｆ速度<PPS>	Ｌ速度<PPS>	R加減速ﾚｰﾄ	Ｆ速度<PPS>	Ｌ速度<PPS>	R加減速ﾚｰﾄ
１０	１０	１０	５００	１００	１０	５００
５０	５０	５０	５００	５００	５０	５００
１００	１００	１００	５００	１０００	１００	５００
５００	５００	１００	５００	５０００	１００	５００
１Ｋ	１０００	１００	５００	１００００	１００	５００
３Ｋ	３０００	１００	５００	３００００	１００	５００
１０Ｋ	１００００	１００	５００	１０００００	１００	５００

※ＪＯＧの時、１パルスのみ駆動します。

５）駆動軸の選択
ハンディーターミナルＤ９００の駆動軸はＸ軸・Ｙ軸・Ｚ軸の３軸があり、ＡＸＩＳ１・ＡＸＩＳ２キーによりＸ・Ｙ・Ｚそれぞれの軸選択を切り替えます。
軸の切り換えは、 ＡＸＩＳ１ ＡＸＩＳ２ キーを押し、ＬＥＤを点灯させます。

選択軸		Ｘ軸	Ｙ軸	Ｚ軸
ＡＸＩＳ１	ＬＥＤ点灯時	Ａ１軸	Ａ２軸	Ａ３軸
ＡＸＩＳ２	ＬＥＤ点灯時	Ａ７軸	Ａ８軸	Ａ９軸

６）自動ステージの駆動
Ｘ軸・Ｙ軸はジョイステックにより操作されます。
ジョイスティックが倒されている間その方向に動作し、戻すと急停止します。
Ｚ軸はＺＣＷ・ＺＣＣＷキーを押している間動作し、ＺＣＷ・ＺＣＣＷキーを放すと急停止します。

７）ポジションクリア
ポジションクリアキーを押すことにより、押された軸のポジション（現在位置）を０クリアします。

２．10　ＡＵＴＯ　ＭＯＤＥ　操作説明

２．10．１　ハンディーターミナル　Ｄ７００（オプション）による操作

１）電源を入れる
電源ＳＷを入れる前に、付属の電源ケーブル（アース付き３Ｐ）の接続、自動ステージ等の周辺機器との接続、ハンディーターミナルＤ７００（オプション）の接続を確認して下さい。

２）モードの選択
電源投入時の動作モードはＲＥＭＯＴＥモードになっており、ＲＥＭＯＴＥ　ＫＥＹ左上のＬＥＤが点灯しています。
ＡＵＴＯ　ＫＥＹを押してＡＵＴＯモードにします。

３）パラメータ・ソフトウェアリミット・メモリーＳＷの設定
２．５パラメータの説明・２．６　ソフトウェアリミットの説明・２．７　メモリーＳＷの設定を参照して下さい。

４）自動ステージの駆動
駆動したい軸の軸指定キーを押して駆動軸を選択します。

軸選択	キー操作	表示
Ａ１	X1 を押す	X1 左上のＬＥＤ点灯
Ａ２	Y1 を押す	Y1 左上のＬＥＤ点灯
Ａ３	Z1 を押す	Z1 左上のＬＥＤ点灯
Ａ４	W1 を押す	W1 左上のＬＥＤ点灯
Ａ５	FUNCTION を押しながら X1 または X2 を押す	X1 左上 X2 右上のＬＥＤ点灯
Ａ６	FUNCTION を押しながら Y1 または Y2 を押す	Y1 左上 Y2 右上のＬＥＤ点灯
Ａ７	X2 を押す	X2 左上のＬＥＤ点灯
Ａ８	Y2 を押す	Y2 左上のＬＥＤ点灯
Ａ９	Z2 を押す	Z2 左上のＬＥＤ点灯
Ａ１０	W2 を押す	W2 左上のＬＥＤ点灯
Ａ１１	FUNCTION を押しながら Z1 または Z2 を押す	Z1 左上 Z2 右上のＬＥＤ点灯
Ａ１２	FUNCTION を押しながら W1 または W2 を押す	W1 左上 W2 右上のＬＥＤ点灯

※ＬＥＤが点灯している軸指定キー左側のＣＷ・ＣＣＷキーが有効となります。

駆動したい軸のＣＷキー・ＣＣＷキーを押します。
オートモードではＣＷ・ＣＣＷキーを押すと動作方向のＬＥＤを点灯し、移動量（Ｐ）を移動し減速停止します。

５）途中停止
途中停止する場合には、ＳＴＯＰキーを押し急停止します。

２．11　ＯＲＩＧＩＮ　ＭＯＤＥ　操作説明

２．11．１　ハンディーターミナル　Ｄ７００（オプション）による操作

１）電源を入れる
電源ＳＷを入れる前に、付属の電源ケーブル（アース付き３Ｐ）の接続、自動ステージ等の周辺機器との接続、ハンディーターミナルＤ７００（オプション）の接続を確認して下さい。

２）モードの選択
電源投入時の動作モードはＲＥＭＯＴＥモードになっており、ＲＥＭＯＴＥ　ＫＥＹ左上のＬＥＤが点灯しています。
ＯＲＩＧＩＮ　ＫＥＹを押してＯＲＩＧＩＮモードにします。

３）パラメータ・ソフトウェアリミット・メモリーＳＷの設定
２．５　パラメータの説明・２．６　ソフトウェアリミットの説明・２．７　メモリーＳＷの設定を参照して下さい。

４）自動ステージの原点復帰
原点復帰したい軸の軸指定キーを押して駆動軸を選択します。

軸選択	キー操作	表示
Ａ１	X1 を押す	X1 左上のＬＥＤ点灯
Ａ２	Y1 を押す	Y1 左上のＬＥＤ点灯
Ａ３	Z1 を押す	Z1 左上のＬＥＤ点灯
Ａ４	W1 を押す	W1 左上のＬＥＤ点灯
Ａ５	FUNCTION を押しながら X1 または X2 を押す	X1 左上 X2 右上のＬＥＤ点灯
Ａ６	FUNCTION を押しながら Y1 または Y2 を押す	Y1 左上 Y2 右上のＬＥＤ点灯
Ａ７	X2 を押す	X2 左上のＬＥＤ点灯
Ａ８	Y2 を押す	Y2 左上のＬＥＤ点灯
Ａ９	Z2 を押す	Z2 左上のＬＥＤ点灯
Ａ１０	W2 を押す	W2 左上のＬＥＤ点灯
Ａ１１	FUNCTION を押しながら Z1 または Z2 を押す	Z1 左上 Z2 右上のＬＥＤ点灯
Ａ１２	FUNCTION を押しながら W1 または W2 を押す	W1 左上 W2 右上のＬＥＤ点灯

※ＬＥＤが点灯している軸指定キー左側のＣＷ・ＣＣＷキーが有効となります。

原点復帰させたい軸のＣＣＷキーを押します。
原点復帰を開始し原点センサーを検出して停止した場合、メイン画面右下に＊を表示します。
原点復帰の方法については、２．７．１　原点復帰方式の説明を参照して下さい。

５）途中停止
途中停止する場合には、ＳＴＯＰキーを押し急停止します。

２．11．２　ハンディーターミナル　Ｄ９００（オプション）による操作

１）電源を入れる
電源ＳＷを入れる前に、付属の電源ケーブル（アース付き３Ｐ）の接続、自動ステージ等の周辺機器との接続、ハンディーターミナルＤ９００（オプション）の接続を確認して下さい。

２）モードの選択
電源投入時の動作モードはＲＥＭＯＴＥモードになっており、ＲＥＭＯＴＥ　ＫＥＹ左上のＬＥＤが点灯しています。
ＯＲＩＧＩＮ　ＫＥＹを押してＯＲＩＧＩＮモードにします。

３）パラメータ・ソフトウェアリミット・メモリーＳＷの設定
２．６　ソフトウェアリミットの説明・２．７　メモリーＳＷの設定を参照して下さい。

４）駆動速度の設定
ハンディーターミナルＤ９００による駆動の場合、駆動速度（Ｆ）・立ち上がり速度（Ｌ）・加減速レート（Ｒ）は、ハンディーターミナルＤ９００の設定で駆動します。
電源投入時ＪＯＧが選択されております。
ＬＯＷ・ＨＩＧＨキーを押して、駆動速度　ＪＯＧ・１０・５０・１００・５００・１Ｋ・３Ｋ・１０Ｋ＜ＰＰＳ＞より選択します。
駆動速度選択ＬＥＤが点灯し選択速度を表示します。
１０倍キーを押すことにより、１０倍キー左上のＬＥＤが点灯し選択速度を１０倍にします。

選択速度	１０倍ＬＥＤ消灯			１０倍ＬＥＤ点灯		
	Ｆ速度<PPS>	Ｌ速度<PPS>	R加減速ﾚｰﾄ	Ｆ速度<PPS>	Ｌ速度<PPS>	R加減速ﾚｰﾄ
１０	１０	１０	５００	１００	１０	５００
５０	５０	５０	５００	５００	５０	５００
１００	１００	１００	５００	１０００	１００	５００
５００	５００	１００	５００	５０００	１００	５００
１Ｋ	１０００	１００	５００	１００００	１００	５００
３Ｋ	３０００	１００	５００	３００００	１００	５００
１０Ｋ	１００００	１００	５００	１０００００	１００	５００

５）駆動軸の選択
ハンディーターミナルＤ９００の駆動軸はＸ軸・Ｙ軸・Ｚ軸の３軸があり、ＡＸＩＳ１・ＡＸＩＳ２キーによりＸ・Ｙ・Ｚそれぞれの軸選択を切り替えます。
軸の切り換えは、　ＡＸＩＳ１　ＡＸＩＳ２　キーを押し、ＬＥＤを点灯させます。

選択軸		Ｘ軸	Ｙ軸	Ｚ軸
ＡＸＩＳ１	ＬＥＤ点灯時	Ａ１軸	Ａ２軸	Ａ３軸
ＡＸＩＳ２	ＬＥＤ点灯時	Ａ７軸	Ａ８軸	Ａ９軸

６）自動ステージの原点復帰
Ｘ軸・Ｙ軸はジョイステックにより操作されます。
ジョイスティックがＣＣＷ方向に倒されると原点復帰を開始します。
Ｚ軸はＺＣＣＷキーを押すと原点復帰を開始します。
原点復帰を開始し原点センサーを検出して停止した場合、メイン画面右下にに＊を表示します。
原点復帰の方法については、２．７．１　原点復帰方式の説明を参照して下さい。

７）途中停止
途中停止する場合には、ＳＴＯＰキーを押し急停止します。

８）ポジションクリア
ポジションクリアキーを押すことにより、押された軸のポジション（現在位置）を０クリアします。

２．12　ＲＥＭＯＴＥ　ＭＯＤＥ　操作説明

Ｄ１２０コントローラは、リアパネル面にＧＰ－ＩＢ・ＲＳ２３２Ｃのインターフェースを持ち、パソコン等のコンピュータにより外部制御ができます。
ハンディーターミナルからの入力はＲＥＭＯＴＥモードが選択されると、ＳＴＯＰキー・モード切り替えキー・ディスプレイチェンジキー・ディスプレイＯＮ／ＯＦＦキー以外のキーＳＷの入力を禁止します。

２．12．１　コンピュータとの接続

コンピュータとの接続は、Ｄ１２０コントローラとコンピューターの電源が切れた状態で接続して下さい。（電源の入った状態でコネクタの抜き差しを行うと機器破損の恐れがあります）
通信の方法は、各コンピュータのマニュアルと使用する言語のマニュアルを参照して下さい。

コンピュータとの接続が完了したら、付属の電源ケーブル（アース付き３Ｐ）の接続、自動ステージ等の周辺機器との接続を確認して電源を入れます。

電源投入時の動作モードはＲＥＭＯＴＥモードになっております。
ＲＥＭＯＴＥモード以外の動作モードでは、外部コマンドは＊ＭＯＤＥ（モード切り替えコマンド）しか受け付けません。ＲＥＭＯＴＥモードにするには、ハンディーターミナルのＲＥＭＯＴＥキーを押すか外部コマンド＊ＭＯＤＥ３を発行して下さい。
ＲＥＭＯＴＥモードが選択されるとハンディーターミナルＲＥＭＯＴＥキー左上のＬＥＤが点灯します。右上のＬＥＤはＧＰ－ＩＢ管理ラインのＲＥＮ（ＲｅｍｏｔｅＥＮａｂｌｅ）ラインがｔｒｕｅ（ローレベル）になると点灯します。

２．12．２　ＧＰ－ＩＢインターフェースの設定

１）ＧＰ－ＩＢインターフェース機能は以下の通りです。

ソースハンドシェーク機能	：有り
アクセプタハンドシェーク機能	：有り
トーカ機能	：有り
リスナ機能	：有り
サービスリクエスト機能	：有り
リモートローカル機能	：無し
パラレルポール機能	：無し
デバイスクリア機能	：無し
デバイストリガ機能	：無し
コントローラ機能	：無し

２）デリミタは、ＣＲ＋ＬＦです。

３）アドレスはディップＳＷの設定で任意のアドレス（０～３０）に設定することができます。
出荷時は、７の設定になっております。
ディップＳＷの設定でコマンドモードを設定します。
出荷時にはＤ１２０コマンドモードの設定になっております。

注意：ディップＳＷの設定はＤ１２０の電源投入前に行って下さい。電源投入後に設定した場合には一度電源を切り再度投入し直して下さい。

４）外部制御用コンピュータと本機とを専用ケーブルで接続します。
（専用ケーブルＤ７０－Ｇ２は別売になります）

６）外部制御用コンピュータより任意のコマンドを送信します。
ＧＰ－ＩＢの管理ラインのＲＥＮ（Ｒｅｍｏｔｅ　ＥＮａｂｌｅ）ラインがｔｒｕｅ（ローレベル）でリスナに指定されるとハンディーターミナルＲＥＭＯＴＥキー右上のＬＥＤが点灯します。

＜コマンド送信例＞

コンピュータより”＊ＭＯＤＥ３”（Ｄ１２０の動作モードをＲＥＭＯＴＥモードにする）を送信。
コマンドは全てＡＳＣＩＩコードで送信します。
コマンドは大文字小文字どちらでも有効です。

						デリミタ	
＊(2AH)	Ｍ(4DH)	Ｏ(4FH)	Ｄ(44H)	Ｅ(45H)	３(33H)	ＣＲ(0DH)	ＬＦ(0AH)

注意：コマンドモードがＤ８０コマンドモードの設定の場合、コマンドが変わり上記のコマンドは機能しません。
Ｄ８０コマンドモードでご使用の場合には、Ｄ８０取扱い説明書をご覧下さい。

２．12．３　ＲＳ２３２Ｃインターフェースの設定

１）ＲＳ２３２Ｃの通信条件は以下の通りです。

ボーレート　　：９６００ＢＰＳ
キャラクタ長　　：８ビット
パリティチェック　　：パリティ無し
ストップビット　　：１ビット
Ｘパラメータ　　：無し

Ｄ－ｓｕｂ　９ピン　ＤＴＥインターフェース　ＥＲ制御

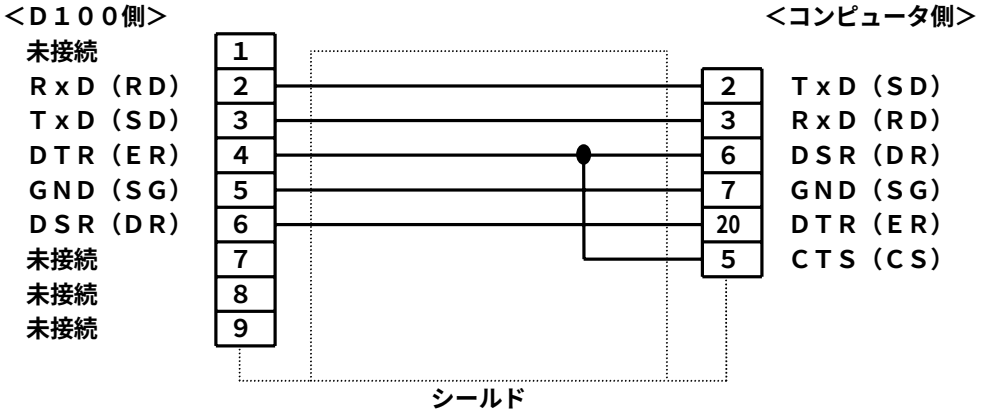
２）Ｄ１２０コントローラのＲＳ２３２Ｃコネクタ出力は以下の通りです。

コネクタ型番　：　ＲＤＥＤ－９Ｐ－ＬＮＡ　（ＨＲＳ）
適合プラグ　　：　ＨＤＥＢ－９Ｓ　　（ＨＲＳ）
プラグケース　：　ＨＤＥ－ＣＴＨ　　（ＨＲＳ）

1	未接続		
2	ＲｘＤ（ＲＤ）	受信データ	（入力）
3	ＴｘＤ（ＳＤ）	送信データ	（出力）
4	ＤＴＲ（ＥＲ）	データ端末レディ	（出力）
5	ＧＮＤ（ＳＧ）	信号用接地	
6	ＤＳＲ（ＤＲ）	データセットレディ	（入力）
7	未接続		
8	未接続		
9	未接続		

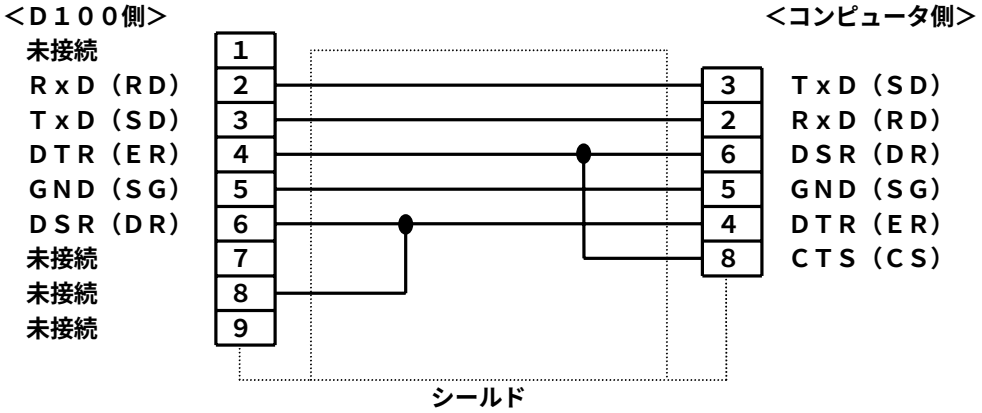
３）コンピュータとの接続ケーブル

【コンピュータがＤ－ｓｕｂ２５ピンのコネクタの時】



※シールドはプラグケースのクランプ部分に固定します。

【コンピュータがＤ－ｓｕｂ９ピンのコネクタの時】



※シールドはプラグケースのクランプ部分に固定します。

４）ディップＳＷの設定でコマンドモードを設定します。
出荷時にはＤ１２０コマンドモードの設定になっております。

注意：ディップＳＷの設定はＤ１２０の電源投入前に行って下さい。電源投入後に設定した場合には一度電源を切り再度投入し直して下さい。

５）デリミタはＣＲ（０ＤＨ）です。

６）外部制御用コンピュータと本機とをケーブルで接続します。
（専用ケーブルＤ１００－Ｒ２５－２・Ｄ１００－Ｒ９－２は別売になります）

６）外部制御用コンピュータより任意のコマンドを送信します。

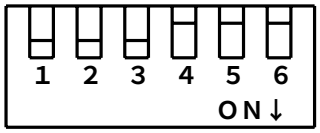
＜コマンド送信例＞

コンピュータより”＊ＭＯＤＥ３”（Ｄ１２０の動作モードをＲＥＭＯＴＥモードにする）を送信。
コマンドは全てＡＳＣＩＩコードで送信します。
コマンドは大文字小文字どちらでも有効です。

						デリミタ
＊(2AH)	Ｍ(4DH)	Ｏ(4FH)	Ｄ(44H)	Ｅ(45H)	３(33H)	ＣＲ(0DH)

注意：コマンドモードがＤ８０コマンドモードの設定の場合、送信手順及びコマンドが変わり上記の送信手順及びコマンドでは機能しません。
Ｄ８０コマンドモードでご使用の場合には、Ｄ８０取扱い説明書をご覧下さい。

２．12．４　ディップＳＷの設定



出荷時はｂｉｔ１，２，３がＯＮで、４，５，６がＯＦＦの設定です。

　　は出荷時の設定です。

ｂｉｔ	ＯＮ	ＯＦＦ
１	ＧＰ－ＩＢアドレス設定（プラス１）	ＧＰ－ＩＢアドレス設定（プラス０）
２	ＧＰ－ＩＢアドレス設定（プラス２）	ＧＰ－ＩＢアドレス設定（プラス０）
３	ＧＰ－ＩＢアドレス設定（プラス４）	ＧＰ－ＩＢアドレス設定（プラス０）
４	ＧＰ－ＩＢアドレス設定（プラス８）	ＧＰ－ＩＢアドレス設定（プラス０）
５	ＧＰ－ＩＢアドレス設定（プラス１６）	ＧＰ－ＩＢアドレス設定（プラス０）
６	Ｄ８０コマンドモード設定	Ｄ１２０コマンドモード設定

１）ＧＰ－ＩＢアドレスはｂｉｔ１より２進数で入力して下さい。

設定例：Ｄ１２０アドレスを１０に設定します。

ｂｉｔ１・・・・・ＯＦＦ・・・・・　０
ｂｉｔ２・・・・・ＯＮ・・・・・・　２
ｂｉｔ３・・・・・ＯＦＦ・・・・・　０
ｂｉｔ４・・・・・ＯＮ・・・・・・　８
ｂｉｔ５・・・・・ＯＦＦ・・・・・　０
１０

注意：ＧＰ－ＩＢのアドレス設定有効範囲は０～３０までです。

２）Ｄ８０の代替えとしてＤ１２０ご使用の場合にはＤ８０コマンドモードの設定でご使用下さい。
それ以外のご使用の場合にはＤ１２０コマンドモードの設定でご使用下さい。

注意：Ｄ８０コマンドモード設定の場合、Ｄ１２０のコマンドは受け付けません。
Ｄ１２０コマンドモード設定の場合、Ｄ８０のコマンドは受け付けません。
Ｄ８０コマンドモードでご使用の場合、２．14　Ｄ８０からの変更箇所を参照して下さい。

２．12．５　コマンド一覧

コマンドは全てＡＳＣＩＩコードで送信します。コマンドは大文字小文字どちらでも有効です。
ＧＰ－ＩＢの場合コマンドの後にデリミタＣＲ（０ＤＨ）ＬＦ（０ＡＨ）を付けて下さい。
ＲＳ２３２Ｃの場合コマンドの後にデリミタＣＲ（０ＤＨ）を付けて下さい。

注意：コマンドモードがＤ８０コマンドモードの設定の場合、コマンドが変わり以下コマンドでは機能しません。
Ｄ８０コマンドモードでご使用の場合には、Ｄ８０取扱い説明書をご覧下さい。

コマンド	内　　容
Ａ１～Ａ12	軸指定
Ｘ	Ａ１軸指定
Ｙ	Ａ２軸指定
Ｚ	Ａ３軸指定
Ｘ１	Ａ１軸指定
Ｙ１	Ａ２軸指定
Ｚ１	Ａ３軸指定
Ｗ１	Ａ４軸指定
Ｘ２	Ａ７軸指定
Ｙ２	Ａ８軸指定
Ｚ２	Ａ９軸指定
Ｗ２	Ａ１０軸指定
＃Ｆ	駆動速度（Ｆ）の設定
＃Ｐ	移動量（Ｐ）の設定
＃Ｒ	加減速レート（Ｒ）の設定
＃Ｌ	立ち上がり速度（Ｌ）の設定
＃Ｓ	現在位置ポジションの設定
＃Ｓ－	現在位置ポジションの設定（マイナス位置設定）
＃ＯＧ	原点復帰
＃ＵＧ	ＣＷ方向駆動
＃ＤＧ	ＣＣＷ方向駆動
＃ＡＧ	アブソリュート位置（絶対位置）駆動
Ｅ	急停止
Ｈ	減速停止
@	表示画面のＯＮ／ＯＦＦ
$	表示画面切替
＊ＭＯＤＥ	動作モードの切替
＊ＳＯＦ	サービスリクエスト発生の禁止
＊ＳＯＮ	サービスリクエスト発生の許可
＊Ｍ	メモリーＳＷの設定
＊Ｔ	駆動速度の切り換え（Ｆ→ｆ）
＊ＣＷ	ＣＷ側ソフトウェアリミット値の設定
＊ＣＣＷ	ＣＣＷ側ソフトウェアリミット値の設定
＊ＬＭＳ	ソフトウェアリミットのセット
＊ＬＭＲ	ソフトウェアリミットのリセット
＊ＤＯＮ	励磁オン
＊ＤＯＦ	励磁オフ
？Ｉ	ステータス要求
？Ｆ	駆動速度（Ｆ）値の要求
？Ｐ	移動量（Ｐ）値の要求
？Ｒ	加減速レート（Ｒ）値の要求
？Ｌ	立ち上がり速度（Ｌ）値の要求
？Ｓ	現在位置ポジション値の要求
？Ｍ	メモリーＳＷ設定値の要求

？ＣＷ	ＣＷ側ソフトウェアリミット設定値の要求
？ＣＣＷ	ＣＣＷ側ソフトウェアリミット設定値の要求

１）＃が付くコマンドは駆動命令系のコマンドです。
＃が付くコマンドの先頭には軸指定が必要で、軸指定がない場合コマンドは無視されます。
＃が付くコマンドは他の＃コマンドと組み合わせて使用することができます。但し＃ＯＧ・＃ＵＧ・＃ＤＧ・＃ＡＧコマンドは文字列の最終（デリミタの手前）に置き組み合わせはできません。
組み合わせで使用する場合、＃は最初の１つで以降の＃は省略して下さい。

例）

Ａ１＃ＯＧ	Ａ１軸原点復帰。
Ａ２＃Ｓ０Ｆ１０００Ｌ１００Ｒ５００	Ａ２軸ポジションを０駆動速度１０００立ち上がり速度１００加減速レート５００に設定。
Ａ３＃Ｐ２００	Ａ３軸移動量２００に設定
Ａ４＃Ｓ－１０Ｐ１００Ｆ５００ＵＧ	Ａ４軸ポジションを－１０駆動速度を５００に設定してＣＷ方向駆動。

２）Ｅ・Ｈは停止コマンドです。
このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。

３）@・＄は表示画面設定コマンドです。
このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。

４）＊が付くコマンドは各種設定コマンドです。
＊ＭＯＤＥ・＊ＳＯＦ・＊ＳＯＮ以外のコマンドには軸指定が必要で、軸指定がない場合コマンドは無視されます。
このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。

５）？が付くコマンドは各種設定値の要求コマンドです。
？コマンドには軸指定が必要で、軸指定がない場合コマンドは無視されます。
コマンドが受け付けられた場合、要求データを送り返します。要求データを受け取ってから次のコマンドを送って下さい。
このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。

６）コマンドが未定義（コマンド一覧にないキャラクタやコマンド文法の誤り）の場合、この文字列は無視します。

２．12．６　コマンドの説明

コマンドは全てＡＳＣＩＩコードで送信します。
コマンドは大文字小文字どちらでも有効です。
ＧＰ－ＩＢの場合コマンドの後にＣＲ（０ＤＨ）ＬＦ（０ＡＨ）を付けて下さい。
ＲＳ２３２Ｃの場合コマンドの後にＣＲ（０ＤＨ）を付けて下さい。

注意：コマンドモードがＤ８０コマンドモードの設定の場合、コマンドが変わり以下コマンドでは機能しません。
Ｄ８０コマンドモードでご使用の場合には、Ｄ８０取扱い説明書をご覧下さい。

コマンド	説　　明
Ａ１～Ａ１２ Ｘ１～Ｗ２ Ｘ，Ｙ，Ｚ，Ｗ	軸指定コマンド ・単独で使用した場合、選択軸の軸切り換えを行います。 ・軸指定が必要なコマンドの先頭に付けコマンドの軸指定を行います。
＃Ｆ	駆動速度設定コマンド ・軸指定＋＃Ｆ＋数値　（数値は１～９９９９９９の文字列） ・Ａ１＃Ｆ１０００ ・Ａ２＃Ｓ０Ｐ１００Ｆ５００Ｌ１００Ｒ５００ＤＧ ・駆動速度（ＰＰＳ）を設定するコマンドです。先頭に設定する軸の軸指定を置き＃Ｆに続く数値にて設定します。 数値が６桁以上の時７桁目以降は切り捨てます。 数値が０の場合、１に修正します。 ・数値が入力されない場合、数値は０にします。 ・駆動速度設定コマンドは必ず停止中に送信して下さい。動作中に受け付けた場合コマンドは無視されます。 ・軸指定を受けた軸に切り替えます。 ・他の＃コマンドと組み合わせて使用することができます。組み合わせで使用する場合＃は最初の１つで以降の＃は省略して下さい。
＃Ｐ	移動量の設定 ・軸指定＋＃Ｐ＋数値　（数値は０～８０００００００の文字列 ・Ａ１＃Ｐ１０００ ・Ａ２＃Ｓ０Ｐ１００Ｆ５００Ｌ１００Ｒ５００ＤＧ ・移動パルス数を設定するコマンドです。先頭に設定する軸の軸指定を置き＃Ｐに続く数値にて設定します。 数値が７桁以上の時８桁目以降は切り捨てます。 数値が８０００００００の場合、８０００００００に修正します。 ・数値が入力されない場合、数値は０にします。 ・移動量設定コマンドは必ず停止中に送信して下さい。動作中に受け付けた場合コマンドは無視されます。 ・軸指定を受けた軸に切り替えます。 ・他の＃コマンドと組み合わせて使用することができます。組み合わせで使用する場合＃は最初の１つで以降の＃は省略して下さい。
＃Ｒ 次ページに続く	加減速レート設定コマンド ・軸指定＋＃Ｒ＋数値　（数値は０～９９９９の文字列） ・Ａ１＃Ｒ１００ ・Ａ２＃Ｓ０Ｐ１００Ｆ５００Ｌ１００Ｒ５００ＤＧ

前ページの続き ＃Ｒ	・加減速レートを設定するコマンドです。先頭に設定する軸の軸指定を置き＃Ｒに続く数値にて設定します。２．15．１　加減速レートの説明を参照して下さい。 数値が４桁以上の時５桁目以降は切り捨てます。 ・数値が入力されない場合、数値は０にします。 ・加減速レート設定コマンドは必ず停止中に送信して下さい。動作中に受け付けた場合コマンドは無視されます。 ・軸指定を受けた軸に切り替えます。 ・他の＃コマンドと組み合わせて使用することができます。組み合わせで使用する場合＃は最初の１つで以降の＃は省略して下さい。
＃Ｌ	立ち上がり速度設定コマンド ・軸指定＋＃Ｌ＋数値　（数値は１０～９９９９の文字列） ・Ａ１＃Ｌ１００ ・Ａ２＃Ｓ０Ｐ１００Ｆ５００Ｌ１００Ｒ５００ＤＧ ・立ち上がり速度（ＰＰＳ）を設定するコマンドです。先頭に設定する軸の軸指定を置き＃Ｌに続く数値にて設定します。 数値が４桁以上の時５桁目以降は切り捨てます。 数値が１０以下の場合、１０に修正します。 ・数値が入力されない場合、数値は０にします。 ・立ち上がり速度設定コマンドは必ず停止中に送信して下さい。動作中に受け付けた場合コマンドは無視されます。 ・軸指定を受けた軸に切り替えます。 ・他の＃コマンドと組み合わせて使用することができます。組み合わせで使用する場合＃は最初の１つで以降の＃は省略して下さい。
＃Ｓ ＃Ｓ－	現在位置ポジションの設定 （マイナス設定位置） ・軸指定＋＃Ｓ＋数値　（数値は－８０００００００～８０００００００） ・Ａ１＃Ｓ１０００ ・Ａ２＃Ｓ０Ｐ１００Ｆ５００Ｌ１００Ｒ５００ＤＧ ・現在位置ポジション設定するコマンドです。先頭に設定する軸の軸指定を置き＃Ｓに続く数値にて設定します。 数値が７桁以上の時８桁目以降は切り捨てます。 数値が８０００００００以上の場合、８０００００００に修正します。 ・数値が入力されない場合、数値は０にします。 ・現在位置ポジション設定コマンドは必ず停止中に送信して下さい。動作中に受け付けた場合コマンドは無視されます。 ・軸指定を受けた軸に切り替えます。 ・他の＃コマンドと組み合わせて使用することができます。組み合わせで使用する場合＃は最初の１つで以降の＃は省略して下さい。
＃ＯＧ 次ページに続く	原点復帰動作命令コマンド ・軸指定＋＃ＯＧ ・Ａ１＃ＯＧ ・Ａ２＃Ｆ１０００Ｌ１００ＯＧ ・原点復帰動作命令を与えるコマンドです。先頭に原点復帰する軸の軸指定を置き＃に続き文字列最終にＯＧを置きます。 ・軸指定を受けた軸に切り替えます。 ・他の＃コマンドと組み合わせて使用することができます。組み合わせで使用する場合＃は最初の１つで以降の＃は省略して下さい。 ・原点復帰が終了すると、ＧＰ－ＩＢではサービスリクエストを発行しますのでサービスリクエストを受け取って終了確認として下さい。 ＊ＳＯＦコマンドを受けている場合にはサービスリクエストは発行しません。

前ページの続き ＃ＯＧ	ＲＳ２３２Ｃでは？Ｉコマンドのステータスにて終了確認して下さい。
＃ＵＧ	ＣＷ方向駆動 ・軸指定＋＃ＵＧ ・Ａ１＃ＵＧ ・Ａ２＃Ｐ１０００Ｆ２０００ＵＧ ・ＣＷ方向動作命令を与えるコマンドです。先頭に駆動する軸の軸指定を置き＃に続き文字列最終にＵＧを置きます。 ・軸指定を受けた軸に切り替えます。 ・他の＃コマンドと組み合わせて使用することができます。組み合わせで使用する場合＃は最初の１つで以降の＃は省略して下さい。 ・動作が終了すると、ＧＰ－ＩＢではサービスリクエストを発行しますのでサービスリクエストを受け取って終了確認として下さい。 ＊ＳＯＦコマンドを受けている場合にはサービスリクエストは発行しません。 ＲＳ２３２Ｃでは？Ｉコマンドのステータスにて終了確認して下さい。
＃ＤＧ	ＣＣＷ方向駆動 ・軸指定＋＃ＤＧ ・Ａ１＃ＤＧ ・Ａ２＃Ｐ１０００Ｆ２０００ＤＧ ・ＣＣＷ方向動作命令を与えるコマンドです。先頭に駆動する軸の軸指定を置き＃に続き文字列最終にＤＧを置きます。 ・軸指定を受けた軸に切り替えます。 ・他の＃コマンドと組み合わせて使用することができます。組み合わせで使用する場合＃は最初の１つで以降の＃は省略して下さい。 ・動作が終了すると、ＧＰ－ＩＢではサービスリクエストを発行しますのでサービスリクエストを受け取って終了確認として下さい。 ＊ＳＯＦコマンドを受けている場合、サービスリクエストは発行しません。 ＲＳ２３２Ｃでは？Ｉコマンドのステータスにて終了確認して下さい。
＃ＡＧ	アブソリュート位置（絶対位置）駆動 ・軸指定＋＃Ａ＋数値＋Ｇ　（数値は－８０００００００～８０００００００） ・Ａ１＃Ａ１０００Ｇ ・Ａ２＃Ｓ０＃Ｆ１０００Ｌ１００Ｒ５００Ａ２００Ｇ ・絶対位置への移動を行うコマンドです。先頭に駆動する軸の軸指定を置き＃に続き文字列最終にＡ数値Ｇを置きます。 数値が７桁以上の時８桁目以降は切り捨てます。 数値が８００００００以上の場合、８００００００に修正します。 ・数値が入力されない場合、数値は０にします。 ・軸指定を受けた軸に切り替えます。 ・他の＃コマンドと組み合わせて使用することができます。組み合わせで使用する場合＃は最初の１つで以降の＃は省略して下さい。
Ｅ	全軸急停止 ・Ｅ ・このコマンドを受け付けると動作中の自動ステージを急停止します。 ステッピングモーターで高速移動中は脱調する恐れがあります。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。
Ｈ 次ページに続く	全軸減速停止

<table>
<tr><td>前ページの続き
H</td><td>・H

・このコマンドを受け付けると動作中の自動ステージはＬ速度まで減速し停止します。
・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。</td></tr>
<tr><td>@</td><td>表示画面のＯＮ／ＯＦＦ

・@

・このコマンドを受け付けると画面表示中（ＯＮ）は消灯（ＯＦＦ）し、消灯中は画面表示します。
・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。</td></tr>
<tr><td>$</td><td>表示画面切替

・$

・このコマンドを受け付けると表示画面を、メイン画面→ソフトウェアリミット設定画面→メイン画面の順で表示画面を切り替えます。
・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。</td></tr>
<tr><td>＊ＭＯＤＥ</td><td>動作モードの切替

・＊ＭＯＤＥ＋モードコード
・＊ＭＯＤＥ３

・動作モードの切替コマンドです。先頭に＊ＭＯＤＥを置き続いてモードコードを選択します。

<table><tr><th>モードコード</th><th>内　　容</th></tr><tr><td>０</td><td>ＭＡＮＵＡＬモードに切り替えます</td></tr><tr><td>１</td><td>ＡＵＴＯモードに切り替えます</td></tr><tr><td>２</td><td>ＯＲＩＧＩＮモードに切り替えます</td></tr><tr><td>３</td><td>ＲＥＭＯＴＥモードに切り替えます</td></tr></table>
・動作中にこのコマンドを受け付けると、動作中の軸を急停止しモードを切り替えます。
・このコマンドはＲＥＭＯＴＥモード以外の全モードで受け付けます。
・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。</td></tr>
<tr><td>＊ＳＯＦ</td><td>サービスリクエスト発生の禁止

・＊ＳＯＦ

・ＧＰ－ＩＢでサービスリクエストの発生を禁止します。
・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。</td></tr>
<tr><td>＊ＳＯＮ</td><td>サービスリクエスト発生の許可

・＊ＳＯＮ

・ＧＰ－ＩＢでサービスリクエストの発生を許可します。
・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。</td></tr>
<tr><td>＊Ｍ

次ページに続く</td><td>メモリーＳＷの設定

・軸指定＋＊Ｍ＋メモリーＳＷ指定コード＋設定値コード
・Ａ１＊Ｍ１０
・Ａ３＊Ｍ３０</td></tr>
</table>

前ページの続き
＊Ｍ

・Ａ５＊Ｍ６０
・Ａ７＊Ｍ８１
・＊Ｍ８１

・メモリーＳＷを設定するコマンドです。 先頭に設定する軸の軸指定を置き＊Ｍに続きメモリーＳＷ指定コード・設定値コードを選択します。
・軸指定を受けた軸への切り替えは行いません。

メモリーＳＷ指定コード	内　　容
１	原点復帰方式の設定
２	機械リミットセンサー入力論理の設定
３	近接原点センサー入力論理の設定
４	原点センサー入力論理の設定
６	カレントダウン制御の設定
７	ドライバー分割数の設定
８	非常停止制御の設定

※メモリーＳＷ指定コード８は全軸共通の設定となり、軸指定を入れなくても設定が可能です。＊Ｍ８＋設定コード。

	設定値コード	内　　容
１	０	ＯＲＧ０を設定します
	１	ＯＲＧ１を設定します
	２	ＯＲＧ２を設定します
	３	ＯＲＧ３を設定します
	４	ＯＲＧ４を設定します
	５	ＯＲＧ５を設定します
	６	ＯＲＧ６を設定します
２	０	機械ﾘﾐｯﾄｾﾝｻｰ入力論理をﾉｰﾏﾙｸﾛｰｽﾞ（Ｂ接点）にします
	１	機械ﾘﾐｯﾄｾﾝｻｰ入力論理をﾉｰﾏﾙｵｰﾌﾟﾝ（Ａ接点）にします
３	０	近接原点ｾﾝｻｰ入力論理をﾉｰﾏﾙｸﾛｰｽﾞ（Ｂ接点）にします
	１	近接原点ｾﾝｻｰ入力論理をﾉｰﾏﾙｵｰﾌﾟﾝ（Ａ接点）にします
４	０	原点ｾﾝｻｰ入力論理をﾉｰﾏﾙｸﾛｰｽﾞ（Ｂ接点）にします
	１	原点ｾﾝｻｰ入力論理をﾉｰﾏﾙｵｰﾌﾟﾝ（Ａ接点）にします
６	０	停止時にモーターのカレントダウン制御を行います
	１	停止時にモーターのカレントダウン制御は行いません
７	０	Ｄ１２０の時ＦＵＬＬ、Ｄ１２０ＭＳの時１／１
	１	Ｄ１２０の時ＨＡＬＦ、Ｄ１２０ＭＳの時１／２
	２	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／２．５
	３	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／４
	４	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／５
	５	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／８
	６	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／１０
	７	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／２０
	８	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／２５
	９	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／４０
	１０	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／５０
	１１	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／８０
	１２	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／１００
	１３	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／１２５
	１４	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／２００
	１５	Ｄ１２０の時無効、Ｄ１２０ＭＳの時１／２５０
８	０	Ｅ１ＯＮ（ＥＭＧ１制御入力有効）にします
	１	Ｅ１ＯＦＦ（ＥＭＧ１制御入力無効）にします

・設定値コードがない場合、コマンドは無効になります。
・設定値コードが有効桁数を越えた場合、有効桁数以下は切り捨てます。

次ページに続く

前ページの続き ＊Ｍ	・メモリーＳＷ設定コマンドは必ず停止中に送信して下さい。動作中に受け付けた場合コマンドは無視されます。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。 ※メモリーＳＷの詳細は２．７　メモリーＳＷの設定を参照して下さい。
＊Ｔ	駆動速度の切り換え（Ｆ→ｆ） ・軸指定＋＊Ｔ ・Ａ１＊Ｔ ・駆動速度の切り換えを行うコマンドです。 先頭に設定する軸の軸指定を置き続いて＊Ｔを置きます。 ・軸指定を受けた軸への切り替えは行いません。 ・駆動速度切り換えコマンドは必ず停止中に送信して下さい。動作中に受け付けた場合コマンドは無視されます。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。 ※駆動速度の切り換えの詳細は２．８．４　駆動速度の切り換えを参照して下さい。
＊ＣＷ	ＣＷ側ソフトウェアリミット値の設定 ・軸指定＋＊ＣＷ＋数値　（数値は－８０００００００～８０００００００） ・Ａ１＊ＣＷ１２３ ・Ａ２＊ＣＷ－１００００ ・ＣＷ側のソフトウェアリミット値を設定するコマンドです。先頭に設定する軸の軸指定を置き＊ＣＷに続く数値にて設定します。 数値が７桁以上の時８桁目以降は切り捨てます。 数値が８００００００以上の場合、８００００００に修正します。 ・数値が入力されない場合、数値は０にします。 ・ソフトウェアリミット値設定コマンドは必ず停止中に送信して下さい。動作中に受けた場合コマンドは無視されます。 ・軸指定を受けた軸に切り替えます。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。 ※詳細は２．６　ソフトウェアリミットの説明を参照して下さい。
＊ＣＣＷ	ＣＣＷ側ソフトウェアリミット値の設定 ・軸指定＋＊ＣＣＷ＋数値　（数値は－８０００００００～８０００００００） ・Ａ１＊ＣＣＷ１２３ ・Ａ２＊ＣＣＷ－１００００ ・ＣＣＷ側のソフトウェアリミット値を設定するコマンドです。先頭に設定する軸の軸指定を置き＊ＣＣＷに続く数値にて設定します。 数値が７桁以上の時８桁目以降は切り捨てます。 数値が８００００００以上の場合、８００００００に修正します。 ・数値が入力されない場合、数値は０にします。 ・ソフトウェアリミット値設定コマンドは必ず停止中に送信して下さい。動作中に受けた場合コマンドは無視されます。 ・軸指定を受けた軸に切り替えます。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。 ※詳細は２．６　ソフトウェアリミットの説明を参照して下さい。

＊ＬＭＳ	ソフトウェアリミットのセット ・軸指定＋＊ＬＭＳ ・Ａ１＊ＬＭＳ ・ソフトウェアリミットを有効にするコマンドです。先頭に軸指定を置き＊ＬＭＳを置きます。 ソフトウェアリミット値は有効となりリミット値で停止します。 ・ソフトウェアリミットセットコマンドは必ず停止中に送信して下さい。動作中に受け付けた場合コマンドは無視されます。 ・軸指定を受けた軸に切り替えます。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。 ※詳細は２．６　ソフトウェアリミットの説明を参照して下さい。
＊ＬＭＲ	ソフトウェアリミットのリセット ・軸指定＋＊ＬＭＲ ・Ａ１＊ＬＭＲ ・ソフトウェアリミットを無効にするコマンドです。先頭に軸指定を置き＊ＬＭＲを置きます。 ソフトウェアリミット値は無効となりリミット値で停止しません。 ・ソフトウェアリミットリセットコマンドは必ず停止中に送信して下さい。動作中に受け付けた場合コマンドは無視されます。 ・軸指定を受けた軸に切り替えます。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。 ※詳細は２．６　ソフトウェアリミットの説明を参照して下さい。
＊ＤＯＮ	励磁オン ・軸指定＋＊ＤＯＮ ・Ａ１＊ＤＯＮ ・モーターの励磁をオンにするコマンドです。先頭に軸指定を置き＊ＤＯＮを置きます。 ・励磁オンコマンドは必ず停止中に送信して下さい。動作中に受け付けた場合コマンドは無視されます。 ・軸指定を受けた軸への切り替えは行いません。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。 ※励磁オンの詳細は２．８．３　モーター励磁　ＯＮ／ＯＦＦを参照して下さい。
＊ＤＯＦ	励磁オフ ・軸指定＋＊ＤＯＦ ・Ａ１＊ＤＯＦ ・モーターの励磁をオフにするコマンドです。先頭に軸指定を置き＊ＤＯＦＦを置きます。 ・励磁オフコマンドは必ず停止中に送信して下さい。動作中に受け付けた場合コマンドは無視されます。 ・軸指定を受けた軸への切り替えは行いません。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。 ※励磁オフの詳細は２．８．３　モーター励磁　ＯＮ／ＯＦＦを参照して下さい。

？Ｉ

ステータス要求

・軸指定＋？Ｉ＋ステータスコード
・Ａ１？ＩＡ
・Ａ２？ＩＢ

・ステータスコードに応じた各軸の状態を８Ｂｉｔバイナリデータとして要求先に返します。先頭に軸指定を置き？Ｉに続きステータスコードを選択します。

ステータスコード	内　　容
Ａ	ステータスＡを要求します
Ｂ	ステータスＢを要求します

＜ステータスＡの応答＞

	ＭＳＢ							ＬＳＢ
”１”	動作中	原点検出	途中停止	CWLS	CCWLS	READY	CW	励磁ｵﾝ
”０”	停止中						CCW	励磁ｵﾌ

動作中　　：動作中の時”１”、停止中の時”０”
原点検出　：原点復帰終了時、原点検出停止の時”１”
途中停止　：動作中に停止コマンド・ＳＴＯＰキーにより停止した時”１”
CWLS　　：ＣＷ側機械リミット検出中”１”
CCWLS　　：ＣＣＷ側機械リミット検出中”１”
READY　　：要求軸が選択中軸ならば”１”
CW　　：ＣＷ方向動作中または動作終了後に”１”、ＣＣＷ方向動作中または動作終了後に”０”
励磁ｵﾝ/ｵﾌ　：励磁オン中”１”、励磁オフ中”０”

＜ステータスＢの応答＞

	ＭＳＢ							ＬＳＢ
”１”	軸選択可能	ﾄﾞﾗｲﾊﾞﾀｲﾌﾟ			ｿﾌﾄﾘﾐｯﾄCW検出	ｿﾌﾄﾘﾐｯﾄCCW検出	ｿﾌﾄﾘﾐｯﾄCW有効	ｿﾌﾄﾘﾐｯﾄCCW有効
”０”			０	０				

軸選択可能　　：要求軸にドライバーが搭載されており軸選択が可能であれば”１”
ﾄﾞﾗｲﾊﾞﾀｲﾌﾟ　　：要求軸のドライバータイプがＭＳタイプであれば”１”
ｿﾌﾄﾘﾐｯﾄCW検出　：ＣＷ側のソフトウェアリミット検出中の時”１”
ｿﾌﾄﾘﾐｯﾄCCW検出：ＣＣＷ側のソフトウェアリミット検出中の時”１”
ｿﾌﾄﾘﾐｯﾄCW有効　：ＣＷ側のソフトウェアリミット停止が有効の時”１”
ｿﾌﾄﾘﾐｯﾄCCW有効：ＣＣＷ側のソフトウェアリミット停止が有効の時”１”

・応答データにはデリミタが付きます。
・コマンド送信後は、応答データを必ず受信して下さい。
　次のコマンド送信は、応答データ受信後に送信して下さい。
・軸指定を受けた軸への切り替えは行いません。
・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。

？Ｆ

駆動速度（Ｆ）値の要求

・軸指定＋？Ｆ
・Ａ１？Ｆ

・駆動速度（Ｆ）の値を要求するコマンドです。先頭に要求する軸の軸指定を置き？Ｆを置きます。
　コマンドを受け付けると、要求先にＡＳＣＩＩコードで上位桁より１バイトずつ送り返します。
・応答データにはデリミタが付きます。
・コマンド送信後は、応答データを必ず受信して下さい。

次ページに続く

前ページの続き ？Ｆ	次のコマンド送信は、応答データ受信後に送信して下さい。 ・軸指定を受けた軸への切り替えは行いません。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。
？Ｐ	移動量（Ｐ）値の要求 ・軸指定＋？Ｐ ・Ａ１？Ｐ ・移動量（Ｐ）の値を要求するコマンドです。先頭に要求する軸の軸指定を置き？Ｐを置きます。 コマンドを受け付けると、要求先にＡＳＣＩＩコードで上位桁より１バイトずつ送り返します。 ・応答データにはデリミタが付きます。 ・コマンド送信後は、応答データを必ず受信して下さい。 次のコマンド送信は、応答データ受信後に送信して下さい。 ・軸指定を受けた軸への切り替えは行いません。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。
？Ｒ	加減速レート（Ｒ）値の要求 ・軸指定＋？Ｒ ・Ａ１？Ｒ ・加減速レート（Ｒ）の値を要求するコマンドです。先頭に要求する軸の軸指定を置き？Ｒを置きます。 コマンドを受け付けると、要求先にＡＳＣＩＩコードで上位桁より１バイトずつ送り返します。 ・応答データにはデリミタが付きます。 ・コマンド送信後は、応答データを必ず受信して下さい。 次のコマンド送信は、応答データ受信後に送信して下さい。 ・軸指定を受けた軸への切り替えは行いません。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。
？Ｌ	立ち上がり速度（Ｌ）値の要求 ・軸指定＋？Ｌ ・Ａ１？Ｌ ・立ち上がり速度（Ｌ）の値を要求するコマンドです。先頭に要求する軸の軸指定を置き？Ｌを置きます。 コマンドを受け付けると、要求先にＡＳＣＩＩコードで上位桁より１バイトずつ送り返します。 ・応答データにはデリミタが付きます。 ・コマンド送信後は、応答データを必ず受信して下さい。 次のコマンド送信は、応答データ受信後に送信して下さい。 ・軸指定を受けた軸への切り替えは行いません。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。
？Ｓ 次ページに続く	現在位置ポジション値の要求 ・軸指定＋？Ｓ ・Ａ１？Ｓ ・現在位置ポジションの値を要求するコマンドです。先頭に要求する軸の軸指定を置き？Ｓを置きます。 コマンドを受け付けると、要求先にＡＳＣＩＩコードで上位桁より１バイトずつ送り返します。（ポジションが負の場合は先頭に”－”が付きます。） ・応答データにはデリミタが付きます。

前ページの続き ？Ｓ	・コマンド送信後は、応答データを必ず受信して下さい。 次のコマンド送信は、応答データ受信後に送信して下さい。 ・軸指定を受けた軸への切り替えは行いません。 ・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。

？Ｍ

メモリーＳＷ設定値の要求

・軸指定＋？Ｍ＋メモリーＳＷ指定コード
・Ａ１？Ｍ１
・？Ｍ８

・メモリーＳＷの値を要求するコマンドです。先頭に要求する軸の軸指定を置き？Ｍに続きメモリーＳＷ指定コードを選択します。

メモリーＳＷ指定コード	内　　容
１	原点復帰方式の要求
２	機械リミットセンサー入力論理の要求
３	近接原点センサー入力論理の要求
４	原点センサー入力論理の要求
６	カレントダウン制御の要求
７	ドライバー分割数の要求
８	非常停止制御の要求

※メモリーＳＷ指定コード８は全軸共通の設定となり、軸指定を入れなくても設定が可能です。？Ｍ８。

・コマンドを受け付けると、要求先にメモリーＳＷ指定コードで指定されたメモリーＳＷの内容を以下の応答値として要求先にＡＳＣＩＩコードで上位桁より１バイトずつ送り返します。

	応答値	内　　容
１	０	原点復帰方式はＯＲＧ０の設定です
	１	原点復帰方式はＯＲＧ１の設定です
	２	原点復帰方式はＯＲＧ２の設定です
	３	原点復帰方式はＯＲＧ３の設定です
	４	原点復帰方式はＯＲＧ４の設定です
	５	原点復帰方式はＯＲＧ５の設定です
	６	原点復帰方式はＯＲＧ６の設定です
２	０	機械ﾘﾐｯﾄｾﾝｻｰ入力論理はﾉｰﾏﾙｸﾛｰｽﾞ（Ｂ接点）の設定です
	１	機械ﾘﾐｯﾄｾﾝｻｰ入力論理はﾉｰﾏﾙｵｰﾌﾟﾝ（Ａ接点）の設定です
３	０	近接原点ｾﾝｻｰ入力論理はﾉｰﾏﾙｸﾛｰｽﾞ（Ｂ接点）の設定です
	１	近接原点ｾﾝｻｰ入力論理はﾉｰﾏﾙｵｰﾌﾟﾝ（Ａ接点）の設定です
４	０	原点ｾﾝｻｰ入力論理はﾉｰﾏﾙｸﾛｰｽﾞ（Ｂ接点）の設定です
	１	原点ｾﾝｻｰ入力論理はﾉｰﾏﾙｵｰﾌﾟﾝ（Ａ接点）の設定です
６	０	停止時にモーターのカレントダウン制御を行います
	１	停止時にモーターのカレントダウン制御は行いません
７	０	Ｄ１２０の時ＦＵＬＬ、Ｄ１２０ＭＳの時１／１の設定です
	１	Ｄ１２０の時ＨＡＬＦ、Ｄ１２０ＭＳの時１／２の設定です
	２	Ｄ１２０ＭＳの時１／２．５の設定です
	３	Ｄ１２０ＭＳの時１／４の設定です
	４	Ｄ１２０ＭＳの時１／５の設定です
	５	Ｄ１２０ＭＳの時１／８の設定です
	６	Ｄ１２０ＭＳの時１／１０の設定です
	７	Ｄ１２０ＭＳの時１／２０の設定です
	８	Ｄ１２０ＭＳの時１／２５の設定です
	９	Ｄ１２０ＭＳの時１／４０の設定です
	１０	Ｄ１２０ＭＳの時１／５０の設定です
	１１	Ｄ１２０ＭＳの時１／８０の設定です

次ページに続く

前ページの続き

？Ｍ

	１２	Ｄ１２０ＭＳの時１／１００の設定です
	１３	Ｄ１２０ＭＳの時１／１２５の設定です
	１４	Ｄ１２０ＭＳの時１／２００の設定です
	１５	Ｄ１２０ＭＳの時１／２５０の設定です
８	０	Ｅ１ＯＮ（ＥＭＧ１制御入力有効）の設定です
	１	Ｅ１ＯＦＦ（ＥＭＧ１制御入力無効）の設定です

・応答データにはデリミタが付きます。
・コマンド送信後は、応答データを必ず受信して下さい。
　次のコマンド送信は、応答データ受信後に送信して下さい。
・軸指定を受けた軸への切り替えは行いません。
・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。

？ＣＷ

ＣＷ側ソフトウェアリミット設定値の要求

・軸指定＋？ＣＷ
・Ａ１？ＣＷ

・ＣＷ側ソフトウェアリミット設定値を要求するコマンドです。先頭に要求する軸の軸指定を置き？ＣＷを置きます。
　コマンドを受け付けると、要求先にＡＳＣＩＩコードで上位桁より１バイトずつ送り返します。（ポジションが負の場合は先頭に”－”が付きます。）
・応答データにはデリミタが付きます。
・コマンド送信後は、応答データを必ず受信して下さい。
　次のコマンド送信は、応答データ受信後に送信して下さい。
・軸指定を受けた軸への切り替えは行いません。
・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。

？ＣＣＷ

ＣＣＷ側ソフトウェアリミット設定値の要求

・軸指定＋？ＣＣＷ
・Ａ１？ＣＣＷ

・ＣＣＷ側ソフトウェアリミット設定値を要求するコマンドです。先頭に要求する軸の軸指定を置き？ＣＣＷを置きます。
　コマンドを受け付けると、要求先にＡＳＣＩＩコードで上位桁より１バイトずつ送り返します。（ポジションが負の場合は先頭に”－”が付きます。）
・応答データにはデリミタが付きます。
・コマンド送信後は、応答データを必ず受信して下さい。
　次のコマンド送信は、応答データ受信後に送信して下さい。
・軸指定を受けた軸への切り替えは行いません。
・このコマンドは単独で使用して下さい。他のコマンドとの組み合わせはできません。

サービスリクエスト

サービスリクエストは、ＲＥＭＯＴＥモード時にＧＰ－ＩＢより動作コマンド＃ＵＧ・＃ＤＧ・＃ＯＧ・＃ＡＧを受け動作開始し、その後停止したときに発生します。

ＭＳＢ　　ＬＳＢ

途中停止	SRQﾌﾗｸﾞ		ﾘﾐｯﾄ停止	停止軸４	停止軸３	停止軸２	停止軸１
０，１	１	０	０，１	０，１	０，１	０，１	０，１

途中停止　：動作中に停止コマンド・ＳＴＯＰキーにより停止した時”１”
SRQﾌﾗｸﾞ　：サービスリクエスト発生時”１”
ﾘﾐｯﾄ停止　：機械リミット・ソフトウェアリミットにより停止した場合”１”

停止軸	停止軸４	停止軸３	停止軸２	停止軸１
Ａ１	０	０	０	１
Ａ２	０	０	１	０

次ページに続く

前ページの続き サービスリクエスト							
		A３	0	0	1	1	
		A４	0	1	0	0	
		A５	0	1	0	1	
		A６	0	1	1	0	
		A７	0	1	1	1	
		A８	1	0	0	0	
		A９	1	0	0	1	
		A10	1	0	1	0	
		A11	1	0	1	1	
		A12	1	1	0	0	
	・サービスリクエストは必ず受信して下さい。受信しない場合には、動作コマンド＃ＵＧ・＃ＤＧ・＃ＯＧを送信する前に、＊ＳＯＦコマンドを送信してサービスリクエストの発生を禁止して下さい。						

２．12．７　コマンド操作における注意

リモートコマンドの中には、動作中の軸に対して命令を受け付けないコマンド、動作中の軸に対しても命令を受け付けるコマンドがあります。

１）設定軸が動作中の時、受け付けない（無効）なコマンド。

＃Ｆ　：駆動速度（Ｆ）の設定
＃Ｐ　：移動量（Ｐ）の設定
＃Ｒ　：加減速レート（Ｒ）の設定
＃Ｌ　：立ち上がり速度（Ｌ）の設定
＃Ｓ　：現在位置ポジション設定
＃ＯＧ　：原点復帰
＃ＵＧ　：ＣＷ方向駆動
＃ＤＧ　：ＣＣＷ方向駆動
＃ＡＧ　：アブソリュート位置（絶対位置）駆動
＊Ｍ　：メモリーＳＷの設定
＊Ｔ　：駆動速度の切り換え（Ｆ→ｆ）
＊ＣＷ　：ＣＷ側ソフトウェアリミットの設定
＊ＣＣＷ　：ＣＣＷ側ソフトウェアリミットの設定
＊ＬＭＳ　：ソフトウェアリミットのセット
＊ＬＭＲ　：ソフトウェアリミットのリセット
＊ＤＯＮ　：励磁オン
＊ＤＯＦＦ　：励磁オフ

２）動作中に受け付けるコマンド

Ｅ　：全軸急停止
Ｈ　：全軸減速停止
@　：表示画面のＯＮ／ＯＦＦ
$　：表示画面切替
＊ＭＯＤＥ　：動作モードの切替
＊ＳＯＦ　：サービスリクエスト発生の禁止
＊ＳＯＮ　：サービスリクエスト発生の許可
？　：要求コマンド

２．13　サンプルプログラム

２．13．１　ＧＰ－ＩＢサンプルプログラム（１）コマンドの送信

```
100 '*******************************************************************
110 '*  Ｄ１２０　ＧＰ－ＩＢサンプルプログラム（１）　コマンドの送信  *
120 '*                                                                 *
130 '*            １９９９年　　５月　駿河精機（株）ＯＳＴ事業部       *
140 '*******************************************************************
150 '
160 CLS
170 PRINT "Ｄ１２０のＧＰ－ＩＢアドレスを７にして下さい"
180 PRINT "準備が出来たら何かキーを押してください"
190 LINE INPUT;A$
200 ISET IFC :ISET REN :CMD DELIM=0 :CMD TIMEOUT=10
210 GOSUB *TIMER
220 PRINT @7;"*MODE3"
230 LINE INPUT "コマンドを入力してください。ＥＮＤまたはｅｎｄで終了";D$
240 IF D$="END" OR D$="end" THEN END
250 PRINT @7;D$
260 GOTO 230
270 *TIMER
280     FOR I=0 TO 10000
290     NEXT I
300    RETURN
```

【解説】

２００行でＧＰ－ＩＢインターフェースの初期設定を行います。
２１０行では、ＧＰ－ＩＢインターフェース初期設定を待ちます。

注意）ＩＦＣ（インターフェースクリア）実行後は、５０ｍｓｅｃ以上の時間をおきコマンド送信を行って下さい。

２２０行でＲＥＭＯＴＥモードに切り替えます。
２５０行で任意のコマンドを送信します。（？要求コマンド以外のコマンド送信が可能です）

２．13．２　ＧＰ－ＩＢサンプルプログラム（２）ポジション要求

```
100 '*******************************************************************
110 '*  Ｄ１２０　ＧＰ－ＩＢサンプルプログラム（２）　ポジション要求  *
120 '*                                                                 *
130 '*            １９９９年　　５月　駿河精機（株）ＯＳＴ事業部       *
140 '*******************************************************************
150 '
160 CLS
170 PRINT "Ｄ１２０のＧＰ－ＩＢアドレスを７にして下さい"
180 PRINT "準備が出来たら何かキーを押してください"
190 LINE INPUT;A$
200 ISET IFC :ISET REN :CMD DELIM=0 :CMD TIMEOUT=10
210 GOSUB *TIMER
220 PRINT @7;"*MODE3"
230 PRINT @7;"A1?S"
240 INPUT @7;P$
250 PRINT "Ａ１軸ポジション＝"P$ :WBYTE &H3F;
260 PRINT @7;"A2?S"
270 INPUT @7;P$
280 PRINT "Ａ２軸ポジション＝"P$ :WBYTE &H3F;
290 END
300 '
310 *TIMER
320     FOR I=0 TO 10000
330     NEXT I
340     RETURN
```

【解説】

２００行でＧＰ－ＩＢインターフェースの初期設定を行います。
２１０行では、ＧＰ－ＩＢインターフェース初期設定を待ちます。

注意）ＩＦＣ（インターフェースクリア）実行後は、５０ｍｓｅｃ以上の時間をおきコマンド送信を行って下さい。

２２０行でＲＥＭＯＴＥモードに切り替えます。
２３０、２６０行でポジション要求コマンドを送信します。
２４０、２７０行でポジション値を受信します。

２．13．３　ＧＰ－ＩＢサンプルプログラム（３）ステータス要求

```
100 '*******************************************************************
110 '*  Ｄ１２０　ＧＰ－ＩＢサンプルプログラム（３）　ステータス要求  *
120 '*                                                                 *
130 '*            １９９９年　　５月　駿河精機（株）ＯＳＴ事業部       *
140 '*******************************************************************
150 '
160 CLS
170 PRINT "Ｄ１２０のＧＰ－ＩＢアドレスを７にして下さい"
180 PRINT "準備が出来たら何かキーを押してください"
190 LINE INPUT;A$
200 ISET IFC :ISET REN :CMD DELIM=0 :CMD TIMEOUT=10
210 GOSUB *TIMER
220 PRINT @7;"*MODE3"
230 PRINT @7;"A1?IA"
240 LINE INPUT @7;ST$ :ST$=HEX$(ASC(ST$))
250 PRINT "Ａ１軸ステータスＡ＝"ST$
260 PRINT @7;"A1?IB"
270 LINE INPUT @7;ST$ :ST$=HEX$(ASC(ST$))
280 PRINT "Ａ１軸ステータスＢ＝"ST$
290 PRINT @7;"A2?IA"
300 LINE INPUT @7;ST$ :ST$=HEX$(ASC(ST$))
310 PRINT "Ａ２軸ステータスＡ＝"ST$
320 PRINT @7;"A2?IB"
330 LINE INPUT @7;ST$ :ST$=HEX$(ASC(ST$))
340 PRINT "Ａ２軸ステータスＢ＝"ST$
350 END
360 *TIMER
370     FOR I=0 TO 10000
380     NEXT I
390     RETURN
```

【解説】

２００行でＧＰ－ＩＢインターフェースの初期設定を行います。
２１０行では、ＧＰ－ＩＢインターフェース初期設定を待ちます。

注意）ＩＦＣ（インターフェースクリア）実行後は、５０ｍｓｅｃ以上の時間をおきコマンド送信を行って下さい。

２２０行でＲＥＭＯＴＥモードに切り替えます。
２３０行でステータスＡ要求コマンドを送信します。
２４０行でステータスＡ値を受信し、受信した文字列をキャラクタコードに変換し、さらに１６進数文字列に変換し、２５０行で表示します。

２．13．４　ＧＰ－ＩＢサンプルプログラム（４）ステージの移動

```
100 '*******************************************************************
110 '*  Ｄ１２０　ＧＰ－ＩＢサンプルプログラム（４）　ステージ移動    *
120 '*                                                                 *
130 '*            １９９９年　　５月　駿河精機（株）ＯＳＴ事業部       *
140 '*******************************************************************
150 '
160 CLS
170 PRINT "Ｄ１２０のＧＰ－ＩＢアドレスを７にして下さい"
180 PRINT "準備が出来たら何かキーを押してください"
190 LINE INPUT;A$
200 ISET IFC :ISET REN :CMD DELIM=0 :CMD TIMEOUT=10
210 PRINT "Ｄ１２０Ａ１軸、Ａ２軸にモーターを取り付けて下さい"
220 PRINT "ＣＷ方向の駆動を行います。準備が出来たら何かキーを押してください"
230 LINE INPUT;A$
240 SRQ ON :ON SRQ GOSUB *POLL1
250 PRINT @7;"*MODE3"
260 PRINT @7;"A1#S0P500F1000R500L100UG" :A1STOP=0
270 PRINT "Ａ１軸が１ＫＰＰＳの速度で５００パルス移動中です"
280 IF A1STOP=0 THEN GOTO 280
290 PRINT @7;"A2#S0P500F1000R500L100UG" :A2STOP=0
300 PRINT "Ａ２軸が１ＫＰＰＳの速度で５００パルス移動中です"
310 IF A2STOP=0 THEN GOTO 310
320 PRINT "全軸停止しました"
330 END
340 *POLL1
350     POLL 7,ST
360     S=ST AND &HF
370     IF S=1 THEN PRINT "Ａ１軸停止" :IF S=1 THEN A1STOP=1
380     IF S=2 THEN PRINT "Ａ２軸停止" :IF S=2 THEN A2STOP=1
390     S=ST AND 16 :IF S=16 THEN PRINT "リミット停止"
400     S=ST AND 128 :IF S=128 THEN PRINT "途中停止"
410     RETURN
```

【解説】

２００行でＧＰ－ＩＢインターフェースの初期設定を行います。
２４０行でＳＲＱ（サービスリクエスト）の受信許可の制御を行う。
２５０行でＲＥＭＯＴＥモードに切り替えます。
２６０行で動作命令を与え、停止変数（Ａ１ＳＴＯＰ）を０としておきます。
各軸の移動が終了すると、サービスリクエストが発行され３４０行以降のサブルーチンが実行され、
停止軸の停止変数を１とします。
２８０行，３１０行で各軸の停止が確認されれば終了。

２．13．５　ＲＳ２３２Ｃサンプルプログラム（５）コマンドの送信

```
100 '*********************************************************************
110 '*  Ｄ１２０　ＲＳ２３２Ｃサンプルプログラム（５）　コマンドの送信  *
120 '*                                                                   *
130 '*              １９９９年　　５月　駿河精機（株）ＯＳＴ事業部      *
140 '*********************************************************************
150 '
160 CLS
170 PRINT "Ｄ１２０の通信フォーマットは以下の通りです"
180 PRINT "  １．ボーレート　　　９６００ＢＰＳ"
190 PRINT "  ２．データ長　　　　８ＢＩＴ"
200 PRINT "  ３．ストップビット　１ＢＩＴ"
210 PRINT "  ４．パリティ　　　　無し"
220 PRINT "準備が出来たら何かキーを押してください"
230 LINE INPUT;A$
240 OPEN "COM:N81" AS #1
250 PRINT #1,"*MODE3"
260 PRINT #1,CHR$(&HD);
270 LINE INPUT "コマンドを入力してください。ＥＮＤまたはｅｎｄで終了";D$
280 IF D$="END" OR D$="end" THEN END
290 PRINT #1,D$
300 PRINT #1,CHR$(&HD);
310 GOTO 270
```

【解説】

２４０行でＲＳ２３２Ｃコミュニケーションファイルを開きます。
２５０行でＲＥＭＯＴＥモードに切り替えます。
２６０行でデリミタ（ＣＲ・０ＤＨ）を送信します。

注意）コマンド送信後には、必ずデリミタの送信を行って下さい。

２９０行で任意のコマンドを送信します。（？要求コマンド以外のコマンド送信が可能です）

２．13．６　ＲＳ２３２Ｃサンプルプログラム（６）ポジション要求

```
100 '*********************************************************************
110 '*  Ｄ１２０　ＲＳ２３２Ｃサンプルプログラム（６）　ポジション要求  *
120 '*                                                                   *
130 '*              １９９９年　　５月　駿河精機（株）ＯＳＴ事業部      *
140 '*********************************************************************
150 '
160 CLS
170 PRINT "Ｄ１２０の通信フォーマットは以下の通りです"
180 PRINT "  １．ボーレート       ９６００ＢＰＳ"
190 PRINT "  ２．データ長         ８ＢＩＴ"
200 PRINT "  ３．ストップビット   １ＢＩＴ"
210 PRINT "  ４．パリティ         無し"
220 PRINT "準備が出来たら何かキーを押してください"
230 LINE INPUT;A$
240 OPEN "COM:N81" AS #1
250 PRINT #1,"*MODE3"
260 PRINT #1,CHR$(&HD);
270 PRINT #1,"A1?S"
280 PRINT #1,CHR$(&HD);
290 INPUT #1,P$ :PRINT "Ａ１軸ポジション＝"P$
300 PRINT #1,"A2?S"
310 PRINT #1,CHR$(&HD);
320 INPUT #1,P$ :PRINT "Ａ２軸ポジション＝"P$
330 END
```

【解説】

２４０行でＲＳ２３２Ｃコミュニケーションファイルを開きます。
２５０行でＲＥＭＯＴＥモードに切り替えます。
２６０行でデリミタ（ＣＲ・０ＤＨ）を送信します。

注意）コマンド送信後には、必ずデリミタの送信を行って下さい。

２７０、３００行でポジション要求コマンドを送信します。
２９０、３２０行でポジション値を受信します。

２．13．７　ＲＳ２３２Ｃサンプルプログラム（７）ステータス要求

```
100 '*********************************************************************
110 '*  Ｄ１２０　ＲＳ２３２Ｃサンプルプログラム（７）　ステータス要求  *
120 '*                                                                   *
130 '*              １９９９年　　５月　駿河精機（株）ＯＳＴ事業部      *
140 '*********************************************************************
150 '
160 CLS
170 PRINT "Ｄ１２０の通信フォーマットは以下の通りです"
180 PRINT "  １．ボーレート       ９６００ＢＰＳ"
190 PRINT "  ２．データ長         ８ＢＩＴ"
200 PRINT "  ３．ストップビット   １ＢＩＴ"
210 PRINT "  ４．パリティ         無し"
220 PRINT "準備が出来たら何かキーを押してください"
230 LINE INPUT;A$
240 OPEN "COM:N81" AS #1
250 PRINT #1,"*MODE3"
260 PRINT #1,CHR$(&HD);
270 PRINT #1,"A1?IA"
280 PRINT #1,CHR$(&HD);
290 LINE INPUT #1,S$ :S$=HEX$(ASC(S$)) :PRINT "Ａ１軸ステータスＡ＝"S$
300 PRINT #1,"A1?IB"
310 PRINT #1,CHR$(&HD);
320 LINE INPUT #1,S$ :S$=HEX$(ASC(S$)) :PRINT "Ａ１軸ステータスＢ＝"S$
330 PRINT #1,"A2?IA"
340 PRINT #1,CHR$(&HD);
350 LINE INPUT #1,S$ :S$=HEX$(ASC(S$)) :PRINT "Ａ２軸ステータスＡ＝"S$
360 PRINT #1,"A2?IB"
370 PRINT #1,CHR$(&HD);
380 LINE INPUT #1,S$ :S$=HEX$(ASC(S$)) :PRINT "Ａ２軸ステータスＢ＝"S$
390 END
```

【解説】

２４０行でＲＳ２３２Ｃコミュニケーションファイルを開きます。
２５０行でＲＥＭＯＴＥモードに切り替えます。
２６０行でデリミタ（ＣＲ・０ＤＨ）を送信します。

注意）コマンド送信後には、必ずデリミタの送信を行って下さい。

２７０行でステータスＡ要求コマンドを送信します。
２９０行でステータスＡ値を受信し、受信した文字列をキャラクタコードに変換し、さらに１６進数文字列に変換し表示します。

２．13．８　ＲＳ２３２Ｃサンプルプログラム（８）ステージの移動

```
100 '*********************************************************************
110 '*  Ｄ１２０　ＲＳ２３２Ｃサンプルプログラム（８）　ステージ移動    *
120 '*                                                                   *
130 '*              １９９９年     ５月  駿河精機（株）ＯＳＴ事業部      *
140 '*********************************************************************
150 '
160 CLS
170 PRINT "Ｄ１２０の通信フォーマットは以下の通りです"
180 PRINT "  １．ボーレート       ９６００ＢＰＳ"
190 PRINT "  ２．データ長         ８ＢＩＴ"
200 PRINT "  ３．ストップビット   １ＢＩＴ"
210 PRINT "  ４．パリティ         無し"
220 PRINT "準備が出来たら何かキーを押してください"
230 LINE INPUT;A$
240 OPEN "COM:N81" AS #1
250 PRINT #1,"*MODE3"
260 PRINT #1,CHR$(&HD);
270 PRINT #1,"A1#S0P500F1000R500L100UG"
280 PRINT #1,CHR$(&HD); :A1STOP=0
290 PRINT "Ａ１軸が１ＫＰＰＳの速度で５００パルス移動中です"
300 GOSUB *A1STOPCK :IF A1STOP=0 THEN GOTO 300
310 PRINT #1,"A2#S0P500F1000R500L100UG"
320 PRINT #1,CHR$(&HD); :A2STOP=0
330 PRINT "Ａ２軸が１ＫＰＰＳの速度で５００パルス移動中です"
340 GOSUB *A2STOPCK :IF A2STOP=0 THEN GOTO 340
350 PRINT "全軸停止しました"
360 END
370 *A1STOPCK
380     PRINT #1,"A1?IA"
390     PRINT #1,CHR$(&HD);
400     LINE INPUT #1,S$ :S=ASC(S$) :S=S AND 128
410     IF S=0 THEN PRINT "Ａ１軸停止" :IF S=0 THEN A1STOP=1
420     RETURN
430 *A2STOPCK
440     PRINT #1,"A2?IA"
450     PRINT #1,CHR$(&HD);
460     LINE INPUT #1,S$ :S=ASC(S$) :S=S AND 128
470     IF S=0 THEN PRINT "Ａ２軸停止" :IF S=0 THEN A2STOP=1
480     RETURN
```

【解説】

２４０行でＲＳ２３２Ｃコミュニケーションファイルを開きます。
２５０行でＲＥＭＯＴＥモードに切り替えます。
２６０行でデリミタ（ＣＲ・０ＤＨ）を送信します。

注意）コマンド送信後には、必ずデリミタの送信を行って下さい。

２７０行で動作命令を与え、２８０行でデリミタを送信し停止変数（Ａ１ＳＴＯＰ）を０とします。
３００行３４０行で各軸の停止確認を行い、各軸の停止変数が１であれば終了。

２．14　Ｄ８０からの変更箇所

２．14．１　変更箇所説明

１）拡張ドライバーシリーズの変更。
Ｄ１２０ステッピングモーターコントローラでは拡張ドライバーとの信号の接続をフォトカプラを使用し、電気的に絶縁する事により信頼性を高めました。
専用の拡張ドライバーとしてＤ１３０シリーズを用意しております。
拡張ドライバーＤ８００シリーズとの接続はできません。

２）モニター出力の変更。
加速信号・減速信号・定速度信号は出力しません。
２．３　モニター出力の説明を参照して下さい。

３）外部非常停止機能の変更。
Ｄ１２０ステッピングモーターコントローラでは非常停止制御を２タイプ設け、非常停止入力はＢ接点入力となります。
２．２　非常停止コネクタの説明を参照して下さい。

４）パラメータの変更。
パルス制御用ＬＳＩの変更により、パラメータの設定範囲・加減速レートの内容を変更しました。
２．５　パラメータの説明を参照して下さい。

５）メモリーＳＷの内容変更。
原点復帰方式を変更しました。
バックラッシュ補正機能を廃止しました。
ＧＰ－ＩＢアドレスの設定をディップＳＷによる設定に変更しました。
２．７　メモリーＳＷの設定を参照して下さい。

６）マシンロック機能の廃止。
マシンロック機能を廃止し、励磁ＯＮ／ＯＦＦを追加しました。
モーターを励磁ＯＦＦ状態にすることにより、モーターをフリーにし動作命令を受け付けません。
２．８．３　モーター励磁ＯＮ／ＯＦＦを参照して下さい。

７）論理リミット機能の廃止。
論理リミット機能を廃止し、ソフトウェアリミット機能を追加しました。
この機能によりＣＷ方向、ＣＣＷ方向の２箇所にソフトウェアリミットを設定することができます。
２．６　ソフトウェアリミットの説明を参照して下さい。

８）ＲＥＭＯＴＥモードのコマンド変更。
機能の変更に伴いＲＥＭＯＴＥモードのコマンドを変更しました。
２．１２．５コマンド一覧参照を参照して下さい。
コマンドの形態として、Ｄ８０コマンドモードとＤ１２０コマンドモードを設けディップＳＷにより選択することができます。
２．１２．４ディップＳＷの設定参照を参照して下さい。
Ｄ８０で使用したソフトウェアをそのまま使用する場合には、Ｄ８０コマンドモードの設定でご使用下さい。

注意：Ｄ８０のコマンドで一部機能しないコマンド、機能が変更されるコマンドがありますので２．14．２　Ｄ８０コマンドモードの説明を参照し動作確認を行ってからご使用下さい。

９）ＲＳ２３２Ｃケーブルの変更。
ＲＳ２３２Ｃ機能を変更しましたのでケーブルの配線が変わりました。
２．12．３　ＲＳ２３２Ｃインターフェースの設定を参照して下さい。

２．１４．２　Ｄ８０コマンドモードの説明

Ｄ８０コマンドモードは、Ｄ８０で作成したアプリケーションプログラムをＤ１２０で動作させたいユーザーのための機能です。新たにアプリケーションを作成する場合にはＤ１２０コマンドモードの設定で作成して下さい。
Ｄ８０コマンドモードでは、この取扱い説明書に記載しているＤ１２０コマンド、サンプルプログラムは動作しません。
Ｄ８０コマンドモードご使用の場合はＤ８０取扱い説明書をご覧下さい。Ｄ８０コマンドモードでは、Ｄ８０のコマンドで機能しないコマンド、機能が変更されるコマンドがあるので以下に説明します。

【Ｄ８０コマンド一覧】

	＊	：	サービスリクエスト発生禁止
	＃	：	サービスリクエスト発生許可
	@	：	表示画面のＯＮ／ＯＦＦ
	Ｘ１（Ａ１）	：	軸指定
	Ｙ１（Ａ２）	：	軸指定
	Ｚ１（Ａ３）	：	軸指定
	Ｗ１（Ａ４）	：	軸指定
	Ａ５	：	軸指定
	Ａ６	：	軸指定
	Ｘ２（Ａ７）	：	軸指定
	Ｙ２（Ａ８）	：	軸指定
	Ｚ２（Ａ９）	：	軸指定
	Ｗ２（Ａ１０）	：	軸指定
	Ａ１１	：	軸指定
	Ａ１２	：	軸指定
	Ｆ	：	駆動速度設定
	Ｐ	：	移動パルス数設定
	Ｒ	：	加減速レート設定
	Ｌ	：	立ち上がり速度設定
	Ｓ	：	現在位置（ポジション）設定
	Ｅ	：	急停止
	Ｈ	：	減速停止
	？	：	ポジション要求
※注意１	＆	：	座標値の要求
	％	：	ステータス要求
※注意２	Ｍ	：	メモリーＳＷの変更、登録
※注意３	Ｎ	：	メモリーＳＷステータス要求
	Ｏ	：	原点復帰命令
	Ｕ	：	動作方向指定（ＣＷ方向）
	Ｄ	：	動作方向指定（ＣＣＷ方向）
	Ｇ	：	動作命令
※注意１	Ｂ	：	マシンロック
※注意１	Ｃ	：	マシンロック解除
	Ｔ	：	駆動速度切り替え（Ｆ→ｆ）
※注意４	Ｉ	：	ＣＷ側論理リミット設定
※注意５	Ｊ	：	ＣＣＷ側論理リミット設定
※注意６	Ｋ	：	論理リミットの解除
	Ｖ	：	０ポジション復帰

【注意１～６コマンドの説明】

※注意１．Ｄ１２０ではこのコマンドは機能しません。

※注意２．メモリーＳＷの内容変更により、Ｍコマンドは以下のように機能します。

M	メモリーＳＷの変更、登録 ・Ｍ＋軸指定＋／＋メモリーＳＷ指定コード＋設定値コード ・Ｍに続き軸指定、メモリーＳＷ指定コード、設定値コードで１つのコマンドになります。 以下に、メモリーＳＷ指定コードと設定値コードを記します。

ﾒﾓﾘｰSW指定ｺｰﾄﾞ	設定値コード	内容
1	0 1 2 3 4 5 6	ＯＲＧ１（原点復帰方式） ＯＲＧ２ ＯＲＧ３ ＯＲＧ４ ＯＲＧ０ ＯＲＧ５ ＯＲＧ６
2	０，１	Ｄ８０と同じ
3	０，１	Ｄ８０と同じ
4	０，１	Ｄ８０と同じ
5	０１～９９	Ｄ８０の原点復帰戻りパルス (設定値ｺｰﾄﾞは機能せずﾒﾓﾘに登録し、 Ｎｺﾏﾝﾄﾞを受けたとき要求先に送り返す)
6	０，１	Ｄ８０と同じ
7	００～１５	Ｄ８０と同じ
8	００～９９	Ｄ８０のバックラッシュ補正値 (設定値ｺｰﾄﾞは機能せずﾒﾓﾘに登録し、 Ｎｺﾏﾝﾄﾞを受けたとき要求先に送り返す)
9	００～３０	Ｄ８０のＧＰＩＢアドレス (設定値ｺｰﾄﾞは機能せずﾒﾓﾘに登録し、 Ｎｺﾏﾝﾄﾞを受けたとき要求先に送り返す)

※注意３．Ｍコマンドにより変更、登録されたメモリーＳＷの設定値コードをＤ８０のＮコマンドに従い、要求先に送り返します。

※注意４：Ｄ１２０ではこのコマンドを受け付けた場合、現在位置をＣＷ側ソフトウェアリミット値とし、ＣＣＷ側ソフトウェアリミット値を－８０００００００として、ソフトウェアリミットを有効の設定にします。

注意：ソフトウェアリミットは原点復帰の場合、機能しませんので注意して下さい。

※注意５：Ｄ１２０ではこのコマンドを受け付けた場合、現在位置をＣＣＷ側ソフトウェアリミット値とし、ＣＷ側ソフトウェアリミット値を８００００００として、ソフトウェアリミットを有効の設定にします。

注意：ソフトウェアリミットは原点復帰の場合、機能しませんので注意して下さい。

※注意６：Ｄ１２０ではこのコマンドを受け付けた場合、ＣＷ側ソフトウェアリミット値を８００００００とし、ＣＣＷ側ソフトウェアリミット値を－８００００００として、ソフトウェアリミットを無効の設定にします。

２．15　添付資料

２．１５．１加減速レートの説明

加減速レート（Ｒ）は、立ち上がり速度（Ｌ）から駆動速度（Ｆ）までの加速・減速の特性を設定します。
以下の式で加減速時定数Ｔｕｄを算出することができます。

Ｔｕｄ＝２５．１６５×（６４＋Ｒ）／４００[msec/1000PPS]

Ｔｕｄの単位 [msec/1000PPS] は、１０００ＰＰＳ加速・減速するのに要する平均時間です。
加減速レート（Ｒ）の設定範囲は０～９９９９で、４～６３３[msec/1000PPS]の設定が可能です。

【設定例】

加減速時定数Ｔｕｄ＝１００[msec/1000PPS]になるように加減速レートＲを設定する。

Ｒ＋６４＝４００×Ｔｕｄ／２５．１６５
Ｒ＋６４＝４００×１００／２５．１６５
Ｒ＋６４　１５９０
Ｒ　１５９０－６４
Ｒ　１５２６

２．15．２　パラメータ・メモリーＳＷ・ソフトウェアリミット一覧（出荷時の設定・設定範囲）

パラメータ	設定範囲	出荷時の設定	単位
有効表示範囲	－８０００００～８０００００	０	パルス
駆動速度（Ｆ）	１～９９９９９９	１０００	ＰＰＳ
移動量（Ｐ）	０～８０００００	０	パルス
立ち上がり速度（Ｌ）	１０～９９９９	１００	ＰＰＳ
加減速レート（Ｒ）	０～９９９９	５００	－

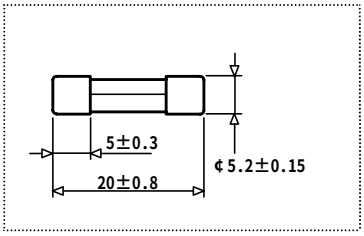
メモリーＳＷ		設定範囲	出荷時の設定
原点復帰方式		ＯＲＧ０～ＯＲＧ６	ＯＲＧ１
機械ﾘﾐｯﾄｾﾝｻ入力論理		ＬＳＮＣ／ＬＳＮＯ	ＬＳＮＣ
近接原点ｾﾝｻ入力論理		ＮＯＮＣ／ＮＯＮＯ	ＮＯＮＣ
原点ｾﾝｻ入力論理		ＯＮＣ／ＯＮＯ	ＯＮＣ
ｶﾚﾝﾄﾀﾞｳﾝ制御		ＣＤ／ＮＣＤ	ＣＤ
ﾄﾞﾗｲﾊﾞｰ分割数	D120	ＦＵＬＬ／ＨＡＬＦ	ＦＵＬＬ
	D120MS	１／１～１／２５０	１／１
EMG1非常停止制御		Ｅ１ＯＦＦ／Ｅ１ＯＮ	Ｅ１ＯＦＦ

ソフトウェアリミット	設定範囲	出荷時の設定	単位
ＣＷリミット値	－８０００００～８０００００	8000000	パルス
ＣＣＷリミット値	－８０００００～８０００００	-8000000	パルス
ﾘﾐｯﾄ値の有効／無効	ＯＮ／ＯＦＦ	ＯＦＦ	－

２．15．３　ヒューズの交換

Ｄ１２０ステッピングモーターコントローラの電源ヒューズは、フロントパネル面電源ＳＷ右側のヒューズホルダー部に入っておりますので、ヒューズ切れの場合にはこれを交換して下さい。

【ヒューズ仕様】



・呼称寸法　　¢５．２×２０mm
・端　　子　　□金型
・ヒューズ定格　普通溶断型　４Ａ　１２５Ｖ　ＡＣ

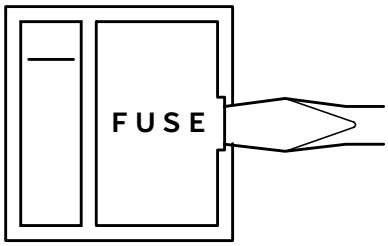
【交換手順】

１）電源ＳＷをＯＦＦにして電源プラグをコンセントから抜いて下さい。

２）下図の様にマイナスドライバーによりヒューズホルダーを開きます。

３）ヒューズを交換してヒューズホルダーを閉めます。

４）電源プラグをコンセントに差し込み、電源ＳＷをＯＮにして通電を確認します。



３．その他

３．１　故障かなと思う前に

修理依頼の前に、以下の項目をチェックしてください。

症状	原因	対策	参照頁
電源が入らない	電源コードが抜けている	コンセントにしっかり差し込む	－
	ヒューズ切れ	ヒューズ交換	Ｐ．79
	配線が正しくない	配線接続の確認	Ｐ．13
	ＥＭＧ２非常停止回路が働いている	ＥＭＧ２非常停止回路を解除する	Ｐ．18
自動ステージが動作しない	専用ケーブルの接続不良	専用ケーブルのコネクター部の接続確認	Ｐ．13
	外部制御の場合、Ｉ／Ｏケーブルの配線は正しく行われているか	配線確認	Ｐ．49
	ＥＭＧ１非常停止回路が働いている	ＥＭＧ１非常停止回路を解除する	Ｐ．17
	ソフトウェアリミットの設定が行われている	ソフトウェアリミットの確認	Ｐ．27
電源ランプ・操作スイッチランプが点灯しない	ランプ切れ	修理依頼	Ｐ．83
	電源コードが抜けている	コンセントにしっかり差し込む	－
ヒューズがたびたび切れる	電源コードの損傷・不良	修理依頼	Ｐ．83

３．２　仕様

３．２．１　基本仕様

外形寸法　：　４３０（W）×１００（H）×３２０（D）（取手・ゴム足等の突起物は含まず）
重　　量　：　Ｄ１２１：４．１ｋｇ　　Ｄ１２１ＭＳ：４．３ｋｇ
　　Ｄ１２２：４．３ｋｇ　　Ｄ１２２ＭＳ：４．６ｋｇ
　　Ｄ１２３：４．５ｋｇ　　Ｄ１２３ＭＳ：４．９ｋｇ
　　Ｄ１２４：４．７ｋｇ　　Ｄ１２４ＭＳ：５．２ｋｇ
　　Ｄ１２５：４．９ｋｇ　　Ｄ１２５ＭＳ：５．５ｋｇ
　　Ｄ１２６：５．１ｋｇ　　Ｄ１２６ＭＳ：５．８ｋｇ
消費電力　：　Ｄ１２１：１０５Ｗ　　Ｄ１２１ＭＳ：１１１０Ｗ
　　Ｄ１２２：１１５Ｗ　　Ｄ１２２ＭＳ：１２５Ｗ
　　Ｄ１２３：１２５Ｗ　　Ｄ１２３ＭＳ：１４０Ｗ
　　Ｄ１２４：１３５Ｗ　　Ｄ１２４ＭＳ：１５５Ｗ
　　Ｄ１２５：１４５Ｗ　　Ｄ１２５ＭＳ：１７０Ｗ
　　Ｄ１２６：１５５Ｗ　　Ｄ１２６ＭＳ：１８５Ｗ
使用環境　：　０～４０度、２０～８０％ＲＨ　（非結露）
電源　　：　ＡＣ１００Ｖ　±１０％　５０／６０Ｈｚ

３．２．２　コントローラ仕様

制　御　軸　数　：　Ｄ１２１・Ｄ１２１ＭＳ（マイクロステップドライバータイプ）、１軸
（同時駆動不可）　　Ｄ１２２・Ｄ１２２ＭＳ（マイクロステップドライバータイプ）、２軸
　　Ｄ１２３・Ｄ１２３ＭＳ（マイクロステップドライバータイプ）、３軸
　　Ｄ１２４・Ｄ１２４ＭＳ（マイクロステップドライバータイプ）、４軸
　　Ｄ１２５・Ｄ１２５ＭＳ（マイクロステップドライバータイプ）、５軸
　　Ｄ１２６・Ｄ１２６ＭＳ（マイクロステップドライバータイプ）、６軸
制　御　方　式　：　ステッピングモーターオープンループ制御
ポジション表示　：　パルス表示（－８０００００００～８０００００００）
出力パルス数（Ｐ）：　０～８０００００００パルス
駆動速度設定（Ｆ）：　１～９９９９９９ＰＰＳ
初速度設定（Ｌ）　：　１０～９９９９ＰＰＳ
加減速レート（Ｒ）：　０～９９９９
　　４～６３３　ms/1000PPS（２．15．１　加減速レートの説明を参照）
ｿﾌﾄｳｪｱﾘﾐｯﾄ設定　：　各軸２箇所　ＣＷ・ＣＣＷ
機械リミット検出　：　各軸２箇所　ＣＷ・ＣＣＷ（ＮＣ／ＮＯ論理切り換え可能）
原　点　設　定　：　機械原点検出機能６方式　（ＮＣ／ＮＯ論理切り換え可能）
インターフェース　：　ＩＥＥＥ－４８８　Ｓｔｄ１９７５（ＧＰ－ＩＢ）
ＲＳ－２３２Ｃ　ＤＴＥインターフェース　ＥＲ制御
非常停止機能　　：　２方式　①外部入力による電源ＯＦＦ
　　②外部入力による全軸全方向機械リミット停止

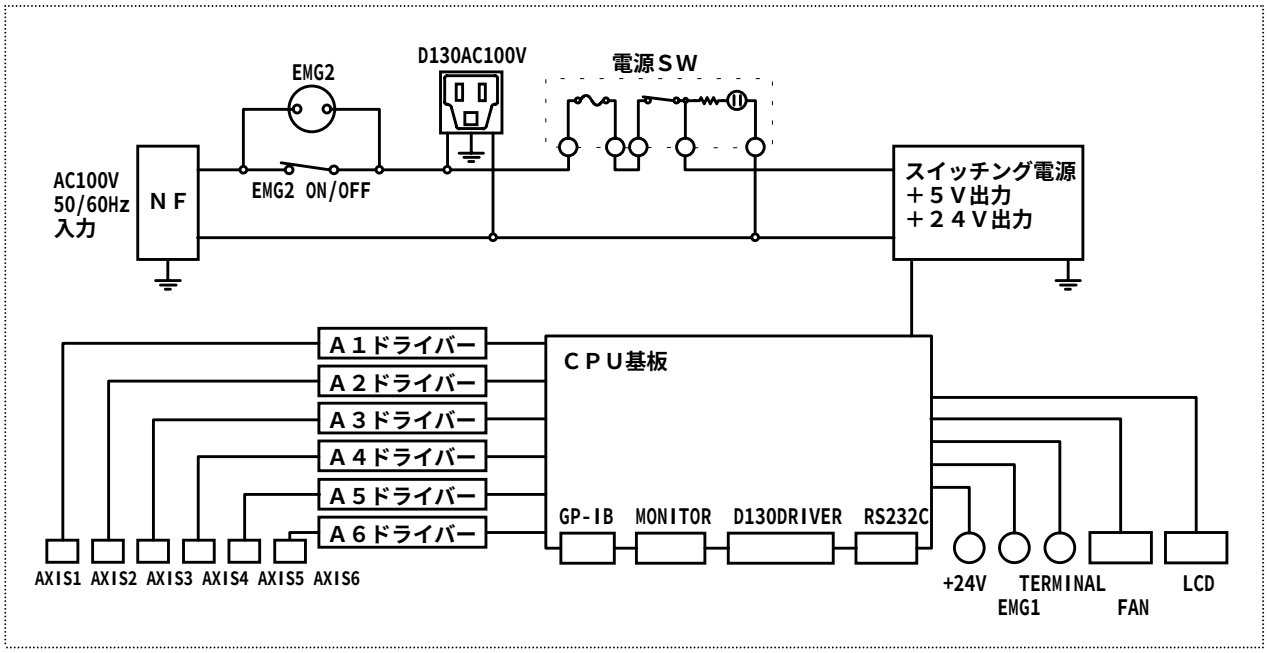
３．２．３　ドライバー仕様

駆動方式　：　バイポーラ定電流チョッパーペンタゴンドライブ方式
励磁方式　：　４相フルステップ、４－５相ハーフステップ
　　４相励磁（マイクロステップドライバータイプ最大２５０分割１６段階）
駆動容量　：　０．７５Ａ／相　（カレントダウン機能付き）

３．２．４　オプション

Ｄ７００ハンディーターミナル
Ｄ９００ハンディーターミナル

３．２．５　Ｄ１２０ブロック図



ＮＦ	：リアパネル面ノイズフィルターインレット
ＥＭＧ２	：リアパネル面ＥＭＧ２コネクタ
EMG2 ON/OFF	：リアパネル面ＥＭＧ２　ＯＮ／ＯＦＦスイッチ
D130 AC100V	：リアパネル面Ｄ１３０　ＡＣ１００Ｖアウトレット
電源ＳＷ	：フロントパネル面ＰＯＷＥＲスイッチ
ＬＣＤ	：フロントパネル面蛍光表示管
ＦＡＮ	：リアパネル面ファンモーター
TERMINAL	：フロントパネル面ＴＥＲＭＩＮＡＬコネクタ
ＥＭＧ１	：リアパネル面ＥＭＧ１コネクタ
＋２４Ｖ	：リアパネル面＋２４Ｖコネクタ
RS232C	：リアパネル面ＲＳ２３２Ｃコネクタ
D130 DRIVER	：リアパネル面Ｄ１３０　ＤＲＩＶＥＲコネクタ
MONITOR	：リアパネル面ＭＯＮＩＴＯＲコネクタ
GP-IB	：リアパネル面ＧＰ－ＩＢコネクタ
AXIS1～AXIS6	：リアパネル面ステージ接続コネクタ

３．２．６　パラメータ・メモリーＳＷのバッテリーバックアップ

Ｄ１２０コントローラでは、登録したパラメータ・メモリーＳＷの内容をＲＡＭ上に保存し、バッテリーにてバックアップを行います。
但し、現在位置（ＰＯＳＩＴＩＯＮ）は電源を切った場合０クリアされます。

３．３　保証とアフターサービス

●保証について

お問い合わせ時に検査・品質保証書あるいは、製品の側面にマーキングされております８桁のシリアルナンバーをご連絡ください。当社ではシリアルナンバーにより納入日を記録しております。保証期間は、納入後１年間です。
但し、次の場合は保証対象外となり、有償修理とさせていただきます。

－使用上の誤り及び当社以外の者による改造、修理に起因する故障、損傷の場合
－輸送、移動時の落下等、お取り扱いが不適当なために生じた故障、損傷の場合
－火災、塩害、ガス害、異常電圧及び地震、雷、風水害、その他の天災地変等による故障、損傷の場合
－説明書記載方法及び注意書きに反するお取り扱いによって生じた故障、損傷の場合

●アフターサービスについて

修理依頼の前にＰ．８０の項目をチェックしてください。
それでもご不明な点等ございましたら、当社ＯＳＴ事業部営業グループまでお問い合わせください。

《保証期間中》

取扱い説明書の注意書きに従った正常な使用状態で故障した場合には、無償で修理いたします。
上記の保証対象外の故障につきましては、有償修理とさせていただきます。

《保証期間が過ぎた場合》

修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により有償修理いたします。

●修理可能期間について

本製品の補修用性能部品（機能を維持するために必要な部品）の最低保有期間は、製造打ち切り後１年です。この期間を修理可能期間とします。なお、部品の保有期間を過ぎた後でも修理可能な場合がありますので、当社ＯＳＴ事業部営業グループまでお問い合わせください。

※本製品に生じた故障に関し、当社は本保証に基づく無償修理以外の責任を負いません。

＜お問い合わせ先＞

駿河精機株式会社　ＯＳＴ事業部　営業グループ

本　　社　〒４２４－８５６６
静岡県清水市七ツ新屋５４９－１
ＴＥＬ　０５４３－４６－３３３２　ＦＡＸ　０５４３－４６－１１９６

東京営業所　〒１０１－００４１
東京都千代田区神田須田町２－２－４
ＴＥＬ　０３－５２５６－９９１１　ＦＡＸ　０３－５２５６－９９１７

大阪営業所　〒５５３－０００３
大阪府大阪市福島区福島５－３－７
ＴＥＬ　０６－６４５４－６９８１　ＦＡＸ　０６－６４５４－５４９１