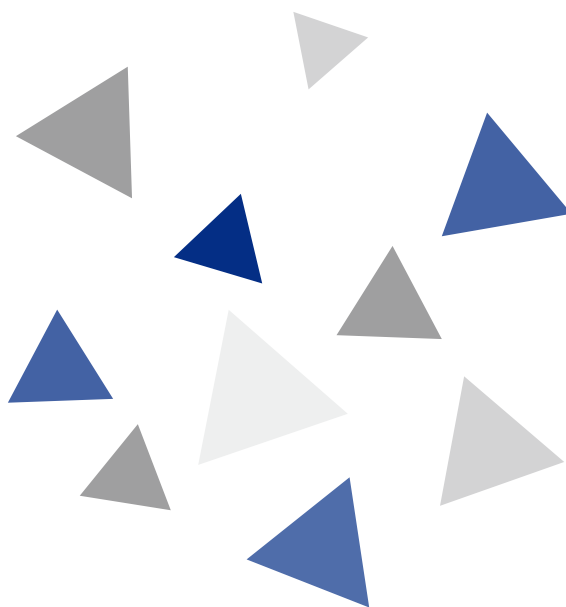


DX5000

PEN PLOTTER

取扱説明書

MANUAL NO.DX5000-UM-101



GRAPHTEC

安全に正しくお使いいただくために

- ご使用の前に本編をよくお読みのうえ、安全に正しくお使いください。
- お読みになった後、いつでも見られる所に必ず保管してください。
- 幼いお子さまには、機器をさわらせないでください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。

絵表示について

製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



危険

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡、または重傷を負う危険が切迫して生じる場合が想定される内容を示しています。



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡、または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が傷害を負う可能性が想定される場合、および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例



⚠ 記号は、注意(警告を含む)をうながす内容があることを示します。具体的な注意喚起内容を⚠の中や近くに絵や文章で示します。



⊘ 記号は、禁止(してはいけないこと)の行為であることを示します。具体的な禁止内容を⊘の中や近くに絵や文章で示します。



ⓘ 記号は、強制(必ずすること)の行為であることを示します。具体的な強制内容をⓘの中や近くに絵や文章で示します。

安全上のご注意

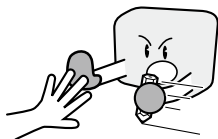
警告

作図中はスライダレールや用紙等の可動部に絶対さわらないでください。

- けがをする恐れがあります。



接触禁止

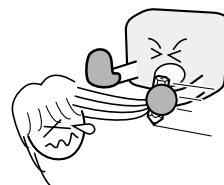


作図中はスライダレールや用紙等の可動部付近に手や髪の毛等を近づけないでください。

- けがをする恐れがあります。



接触禁止

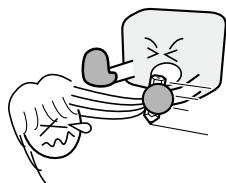


本機が停止しているときでも、データを受信すると急に動作する場合がありますので、スライダレールや用紙等の可動部付近に手や髪の毛等を近づけないでください。

- けがをする恐れがあります。



接触禁止

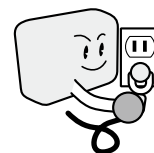


アース線は必ず取り付けてください。

- アース線を取り付けないと、漏電のときに感電することがあります。



アースを付ける

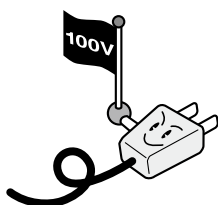


電源は交流 100V 以外では使用しないでください。

- 感電や漏電による火災の原因となります。



禁止



分解や改造をしないでください。

- 感電や漏電による火災の原因となります。
- 内部には電圧の高い部分があり感電の原因となります。
- 修理は、販売店にご依頼ください。



分解禁止

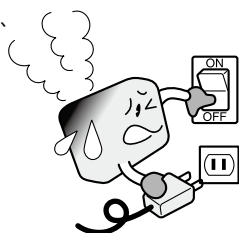


煙が出ている・異常に熱い・変な臭いがするとき等は、電源スイッチを切り、電源コードをコンセントから抜いてください。

- そのまま使用すると火災や感電の原因となります。
- 煙が出なくなったのを確認して、修理を販売店または弊社サービスに、ご依頼ください。
- お客様による修理は危険ですから、絶対におやめください。



禁止



浴室や風雨にさらされる場所や水場では、使用しないでください。

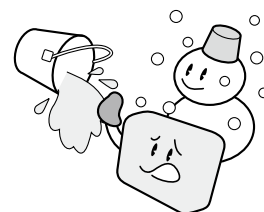
- 感電や漏電による火災の原因となります。



水場での使用禁止



感電注意



安全上のご注意

警告

電源コネクタにホコリや金属物を付着させないでください。

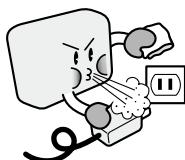
- 感電や漏電による火災の原因となります。



禁止

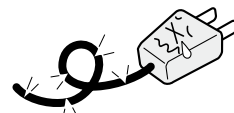


感電注意



電源ケーブルのコードが傷んだときは使用しないでください。

- そのまま使用すると、感電や漏電による火災の原因となります。
- 新しい電源ケーブルに交換してください。

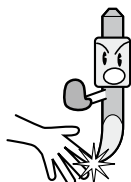
電源プラグを
コンセントから抜く

カッター刃の取り扱いに注意してください。

- カッターの刃の部分を手で触らないでください。けがをす
るおそれがあります。
- 素材カット時にカッター刃を触らないようにしてください。



接触禁止



注意

直射日光や直接冷暖房の通風の当たる場所での保存・設置・
使用は避けてください。

- 本機の性能を害することがあります。



禁止



ホコリや湿気の多い場所でのご使用は避けてください。

- 本機の性能を害することがあります。



禁止



本機の上にコーヒーカップや水の入った容器を置かないで
ください。

- こぼれて本機内部に入ると、感電や漏電による火災の原因
となります。

水場での
使用禁止

感電注意

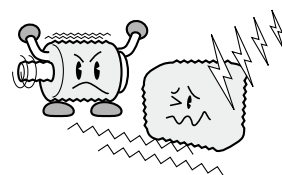


振動の激しい場所や、電気的な雑音の多い場所でのご使用
は避けてください。

- 本機の性能を害することがあります。



禁止



安全上のご注意

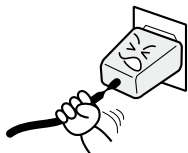
⚠ 注意

電源コードや通信ケーブルを抜き差しするときは、必ずコネクタ部分を持ってください。

- コードを引っ張るとコードが破損し、火災・感電の原因となります。



禁止

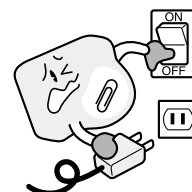


本機の内部に水や異物が入ったときは、電源スイッチを切り電源コードをコンセントから抜いてください。

- そのまま使用すると、感電や漏電による火災の原因となります。
- 修理は、販売店にご依頼ください。



電源プラグを
コンセントから抜く

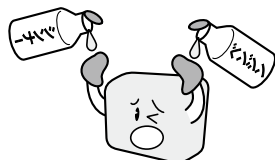


シンナーやベンジン等の揮発油で本機を清掃しないでください。

- 本機の性能を害することがあります。



禁止

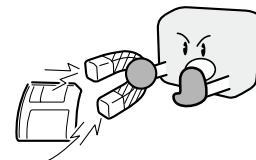


ペンブロック・ベンターレットに、磁気カード・磁気テープ・フロッピーディスク等を近くにおかないでください。

- マグネットを使用していますので、データを破損する恐れがあります。



禁止

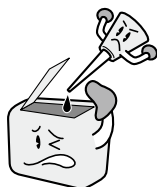


機構部への注油はしないでください。

- 故障の原因となります。



禁止

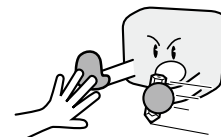


作図中に素材が周りの物にあたらないようにしてください。

- 作図がずれることがあります。

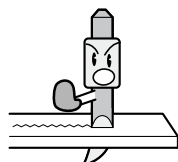


接触禁止



カッターを使用する場合は、刃の出しすぎに注意してください。

- 記録面に傷を付け、カット品質が悪くなります。



メディアをセットする際などにペンブロック部分を手で動かすときは、ゆっくりと動かしてください。

- 速く動かすと故障の原因となります。



安全上のご注意

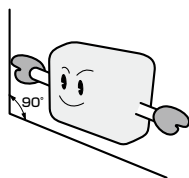
⚠ 注意

本体が傾いている状態では使用しないでください。

- 本機の性能をそこない、誤動作・故障の原因となります。



水平に設置する

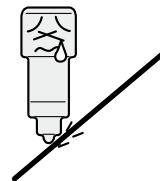


重ね描きはしないでください。

- ペン先に紙の繊維が詰まり使用不能になるおそれがあります。



使用禁止



ペンキャップは常に清掃してください。

- 乾いて固まったインク等がペン先に詰まり使用不能となるおそれがあります。



ペンキャップを
洗う



はじめに

この度は、スプロケットプロッタDX5000をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。
本機は、弊社が永年にわたって蓄積したペンプロッタに関する技術を基に、最新の技術を取り入れ開発したプロッタです。
ご使用になる前に、本書をよくお読みいただき本機の機能を十分に発揮していただければ幸いです。
ご使用に際しましては、本取扱説明書をご熟読いただき、正しくご利用いただけますようお願い申し上げます。

本書に関する注意

- (1) 本書の内容の一部、または全部を無断で複写・転載することを禁止します。
- (2) 本書の内容および製品の仕様は、将来、予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書および製品の内容につきましては万全を期しておりますが、万一ご不明な点や誤りなど、お気づきの点がありましたら、弊社またはお買い上げの販売店にご連絡ください。
- (4) 本書および製品を運用した結果の影響につきましては、(3)の項に関わらず責任を負いかねますので、ご了承ください。

輸出に関するご注意とお願い

本機は、現在、外国為替および外国貿易管理法による戦略物資等輸出規制品には該当しませんが、日本国外に持ち出す際には、弊社の非該当証明書発行等の必要な手続きをお取りください。

VCCIについて

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

登録商標について

HP-GL™、HP-GL/2™は、米国ヒューレットパッカード社の登録商標です。
WINDOWSは、マイクロソフト社の登録商標です。
記載された会社名・ロゴ・製品名などは、該当する各社の商標または登録商標です。

著作権について

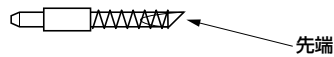
本取扱説明書は、グラフテック株式会社が全ての著作権を保有しています。

⚠ カッターペンに関する注意

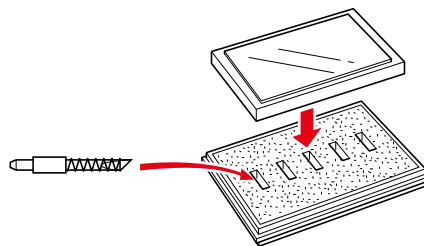
本製品は、刃物を使用しています。刃物による傷害事故を防ぐため、カッター刃の交換やカッターペンの本体への取り付け等、カッター刃を取り扱うときは、十分注意して行ってください。

カッター刃

先端は、鋭利な刃物になっています。取り扱うときは、指を切ったり、体に刺したりしないように十分に注意してください。

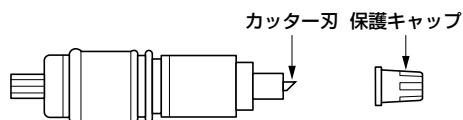


使用済の刃は、付属のケースに入れ、まとめて捨ててください。



カッターペン

先端は、鋭利な刃物になっています。カッター刃を出しすぎないようにしてください。



刃の出し方、交換方法などは本取扱説明書の第3章を参照してください。

本体への取り付け後

電源投入後や動作中は、危険ですのでペン先に触れないようにしてください。

目次

はじめに	1
本書に関する注意	1
輸出に関するご注意とお願い	1
VCCIについて	1
登録商標について	1
著作権について	1
カッターペンに関する注意	11
1章 ご使用の前に	
1.1 本機の特長	1-1
1.2 外観の確認	1-2
1.3 付属品の確認	1-3
2章 作図の準備	
2.1 各部の名称と働き	2-1
2.2 ペンの取り付け方法	2-3
ペンターレットへのペンの取り付け	2-3
本体へのセット	2-3
2.3 用紙をセットする	2-4
用紙のセット方法	2-5
送り出しモード時に用紙を切る場合	2-9
2.4 電源を入れる	2-10
電源投入時の表示	2-11
2.5 操作メニュー	2-12
操作パネル	2-12
表示ランプ	2-12
メニュー表示一覧	2-14
2.6 任意の長さの用紙送り、用紙戻し	2-15
2.7 用紙の巻き取り	2-16
2.8 用紙のページ送り	2-17
パネルによるページ送りの操作	2-17
コマンドによるページ送り	2-17
送り出しモード時のページ送りの設定	2-18
ミシン目を入れたいときのプロッタの設定	2-19
用紙送り時の余白とカットの位置	2-20
2.9 まず動作チェックを	2-21
セルフテスト	2-21
コンディション印字	2-22
コンディションリスト	2-23

第3章 コンピュータとの接続

3.1	コンピュータとの接続のために	3-1
3.2	ソフトウェアとプロッタのセットアップ	3-2
	プロッタ側の設定	3-2
	RS-232C インタフェースでプロッタを接続する場合	3-3
	プロッタの設定(RS-232C)	3-3
	ネットワーク(LAN)での接続の場合	3-5
	プロッタの設定(ネットワーク)	3-6
3.3	プロッタ作図コマンドとその他の設定方法	3-9
	コマンドの選択方法	3-9
3.4	ユーザー設定の切り換え方法	3-11
3.5	HP-GL/2™ の設定方法	3-12
	各機能説明	3-12
	フトセンの設定方法	3-12
	カサネガキの設定方法	3-12
	データマチジカンの設定方法	3-12
	センノカンカクの設定方法	3-13
	HP-GL/2™ エミュレーションの切り換え方法	3-13

第4章 プロッタの基本操作

4.1	ペンをアップダウンさせる	4-1
4.2	ペンを交換する	4-2
4.3	作図速度を変える	4-3
4.4	作図の加速度を変える	4-4
4.5	筆圧の設定を変える	4-5
	使用可能ペン	4-6
4.6	リセットを行う	4-7
4.7	バッファのクリアを行う	4-8
4.8	ペン速度、加速度、筆圧設定の優先度	4-9

第5章 プロッタの応用操作

5.1	作図原点を移動させる	5-1
5.2	距離の補正を行う	5-3
5.3	作図軸の変換を行う	5-6
5.4	作図範囲を限定する	5-8
5.5	作図を拡大・縮小させる	5-10
	P1、P2点の初期化	5-12
5.6	ページサイズの変更(ページサイズ)	5-13
	作図範囲拡張モード	5-15
5.7	ペンアップ時の移動速度を変える(U-SPD)	5-16
5.8	作図時間を短縮する	5-17
	ペンソーティング機能	5-17
	ベクトルソーティング機能	5-18

第6章 カutting機能の操作方法

6.1	カッターペンの各部の名称	6-1
6.2	カッターペンの取り扱い方	6-2
6.3	カット条件の設定方法	6-3
	(1)カット圧の設定方法	6-3
	(2)刃の補正量の設定方法	6-4
	(3)カッター速度の設定方法	6-4
	(4)カッター加速度の設定方法	6-5
	(5)補正角度の設定方法	6-5
	(6)ミシン目パターンの設定方法	6-6
6.4	試し切りを行う	6-7
6.5	カッターペン番号の設定	6-8
6.6	カッター専用モードの設定	6-9
6.7	リバースモード	6-10
6.8	カッターイニシャル位置とオフセット圧の設定	6-13
6.9	カットがうまく行えないときの処置	6-14

第7章 鉛筆を使用する準備と設定

7.1	鉛筆プランジャの取り扱いの注意と使用方法	7-1
	1、ノック式鉛筆プランジャ取り扱いの注意	7-1
	2、φ0.2芯用ノック式鉛筆プランジャ取り扱いの注意	7-2
	3、鉛筆プランジャの使用方法	7-2
	4、芯詰まりが発生した場合の処置について	7-5
	5、鉛筆プランジャの清掃	7-6
	6、分解・組立方法	7-7
7.2	自動給排芯機能	7-9
7.3	グループペンの設定方法	7-11

第8章 ペンと作図用紙について

8.1	ペンの種類と特徴	8-1
8.2	ペンの構造と使用方法	8-3
8.3	作図用紙の種類と特徴	8-4
	作図用紙	8-4
8.4	ペンと作図用紙の相性	8-5

第9章 保守と異常時の対処

9.1	日常の手入れ	9-1
9.2	保管方法	9-2
9.3	電源投入時に全く動作しない	9-2
9.4	コンピュータと接続したが正常に動かない	9-3
9.5	ペンの交換が正常に行えない	9-3
9.6	作図品質が悪い	9-4
9.7	エラー表示と対処法	9-6
9.8	ダンプモード	9-9

付録A プロッタコマンド一覧

A.1	GP-GL パーソナルコマンド一覧表	A-1
A.2	HP-GL™ コマンド一覧表	A-4
A.3	HP-GL™ インタフェース制御コマンド	A-9
A.4	HP-GL/2™ コマンド一覧表	A-10

付録B インタフェース

B.1	セントロニクスインタフェース	B-1
B.2	RS-232C インタフェース	B-3
B.3	インタフェースの設定	B-7
	RS-232C インタフェースの場合	B-7
	ネットワーク(LAN)インタフェースの場合	B-12

付録C サプライ用品

C.1	ペン関係	C-1
C.2	作図用紙(推奨用紙)	C-2
C.3	接続ケーブル	C-3
C.4	オプション	C-4

付録D 仕様

D.1	標準仕様	D-1
D.2	外観図	D-2

索引	I-1
----------	-----

1章 ご使用の前に

DX5000は、デジタルサーボ駆動方式と32ビットRISC CPUにより、最大作図速度640mm/s(45度方向)、最大加速度14.1m/s²(1.4G)、メカニカル分解能0.005mmを実現し、高速でなめらかな描画を可能にしました。DX5000では、マルチユーザーに対応したユーザー設定切り替え機能や作図時間の短縮をはかるペンソーティング、ベクトルソーティングなどのインテリジェント機能を搭載したスプロケットタイプのプロッタです。

1.1 本機の特長

①長尺作図機能

スプロケットドラム方式の採用により、最大46mまでの長尺図面の作図ができます。(巻き取りモード時のみ)

②カッティング機能搭載

鉄構用型紙のカットを行うカッティング機能を搭載。ポリエステルフィルムをミシン目でカットすることにより鉄構用型紙が容易に作成できます。(ポリエステルフィルム80 μm, 105 μmに対応)

③高速作図、高描画品質

最先端のデジタルサーボ駆動方式と32ビットRISC CPU搭載により、最大作図速度640mm/s(45度方向)、最大加速度14.1m/s²(1.4G)、メカニカル分解能0.005mmを実現し、高速でなめらかな描画を可能にしました。

④マルチユーザー対応

ユーザー番号を選択することにより、RS-232Cの転送速度とコマンド、ステップサイズなどを一度に切り替えできます。ユーザー設定は4ユーザーまで記憶でき、違ったシステムで使用する場合に素早く設定状態に切り替えが行えます。

⑤3種類のコマンドを内蔵

GP-GLコマンドとHP-GL™、HP-GL/2™コマンドの3種類のコマンド体系を内蔵。各種ソフトに幅広く対応できます。

⑥鉛筆作図機能

φ0.2mm、φ0.3mm、φ0.5mm、の3種類の太さの芯が使用できます。また、最大490本の芯を自動給排芯し、鉛筆での連続作図が可能です。

⑦オートグループペン機能

オートグループペン機能とマニュアルグループペン機能を搭載しました。グループペン設定がさらに楽に設定できます。オートグループペン設定時は、同種の芯径の芯がセットされていれば自動的にグループ化しマニュアルでのグループ設定の必要がなくなりました。また、同径の芯で硬度の違う芯を別々にグループ化したいときは、マニュアルグループを選択することで別々にグループ化することもできます。

⑧2MBバッファメモリ標準搭載

2MBのバッファメモリを標準で搭載しました。コンピュータからのデータをプロッタのバッファメモリに溜め、コンピュータへの処理待ち時間を短縮します。

⑨ソーティング機能搭載

ペンソーティング、ベクトルソーティング機能を搭載。作図時間の短縮をはかることが可能です。

⑩鮮明な作図の為の各種オート機能

ペン特性にあった速度、加速度、筆圧がセットされるオートペンスピード、オート筆圧コントロール機能、ペン先の乾燥を防止するための、オートペンキャップ機能など、美しく作図するためのオート機能が搭載されています。

⑪ インタフェース自動判別機能

RS-232C インタフェース / セントロニクスインタフェース / ネットワーク (LAN) インタフェースの入力を、自動的に判別しますので、インタフェースの切り替え作業が不要です。

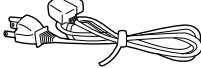
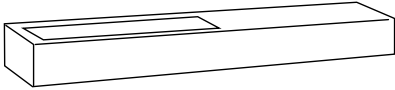



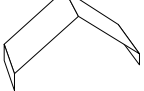






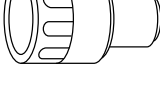






⑫ 2 インチ紙管対応により、巻ぐせの少ない型図を作成できます。(1 インチも可)

1.2 外観の確認

開梱をしたら、ご使用になる前に必ず外観を注意深く確認し、万一損傷等が認められたときは通電することなく、ご購入先または、当社営業所まで直ちにご連絡ください。

1.3 付属品の確認

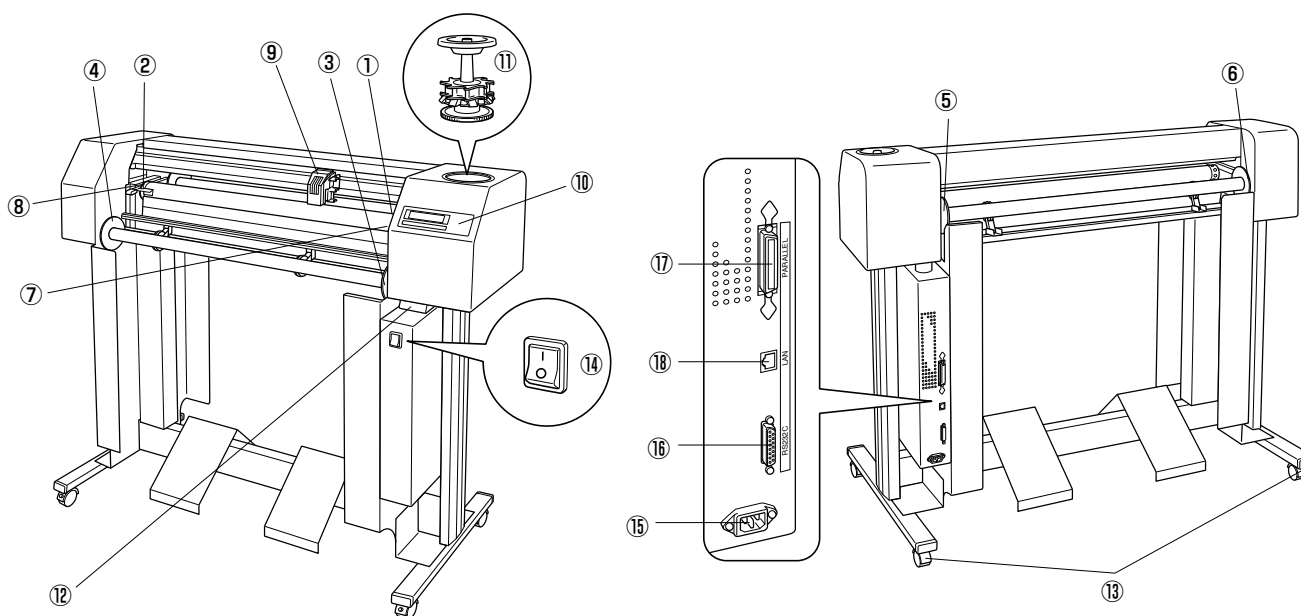
標準付属品の表を参照して、全ての付属品がそろっているかどうかを確認してください。付属品の不足がありましたら、ご購入先または、当社営業所まで直ちにご連絡ください。

品名	個数	品名	個数
電源ケーブル 	1本	ポリエステルフィルム(動作チェック用) 	1巻
2極-3極変換アダプタ 	1個	巻き取り紙巻(1インチ用) 	1本
油性ボールペン(KB142-BK) 	1セット	用紙ガイド 	2個
ボールペンプランヤ(PHP31-BALL) 	1箱 (2本)	CD(ドライバ、取扱説明書) 	1枚
カッターペンブラジャ(PHP31-CB15B-HS) 	1本	クイックマニュアル 	1冊
カッター刃(CB15U-1SP) 	1セット	保証書 	1枚
カッタールーペ 	1個	ボビンアダプタ 	1セット
ペンターレット 	1個	六角レンチ 	1本
ソフトカバー 	1枚	ビス 	4本
ブロー(排芯センサ掃除用) 	1個		

2章 作図の準備

本機では、本機のセットアップ、作図用紙、ペンの取り付けおよび動作チェック方法について説明します。動作チェック(セルフテスト)では、プロッタ単体で、プロッタの基本機能が正常かどうかを確認できます。

2.1 各部の名称と働き



① 右側紙押さえレバー

用紙を押さえるレバーです。

② 左側紙押さえレバー

用紙を押さえるレバーです。

③ 右前スプール

巻き取りボビンを取り付ける部分です。

④ 左前スプール

巻き取りボビンを取り付ける部分です。

⑤ 右後スプール

用紙を取り付ける部分です。

⑥ 左後スプール

用紙を取り付ける部分です。

⑦ 右側スプロケット

ピンに用紙の穴をあわせて用紙を取り付ける部分で用紙の送りと巻き戻しを行います。

⑧ 左側スプロケット

ピンに用紙の穴をあわせて用紙を取り付ける部分で用紙の送りと巻き戻しを行います。

⑨ ペンブロック

ペンを保持する部分です。

⑩ 操作パネル

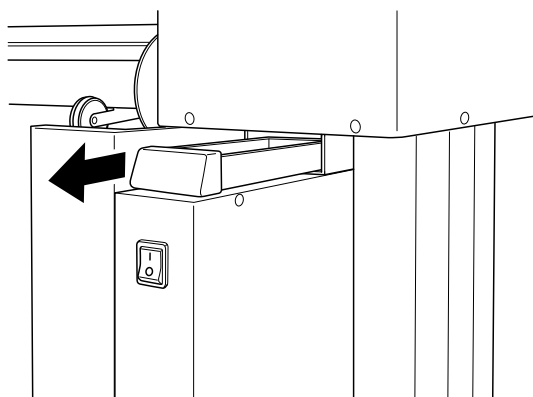
プロッタに各種動作指示を行うキーや、プロッタの状態を表示するランプやディスプレイが組み込まれたパネルです。

⑪ ペンターレット

ペンをストックしておく部分です。

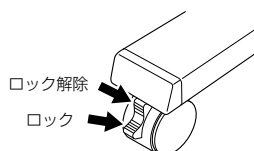
⑫ 残芯受け

自動給排芯によって排出された鉛筆の残芯受けです。



⑬ キャスター

本体を移動させる時には、キャスター部のロックを解除してください。
使用時は必ずロックしてください。



⑭ 電源スイッチ

本機の電源を投入するスイッチです。

⑮ 電源ソケット

100V 電源ケーブルを接続するコネクタです。

⑯ RS-232C インタフェースコネクタ

RS-232C インタフェースケーブルを接続するコネクタです。

⑰ セントロニクスインタフェースコネクタ

セントロニクスインタフェースケーブルを接続するコネクタです。

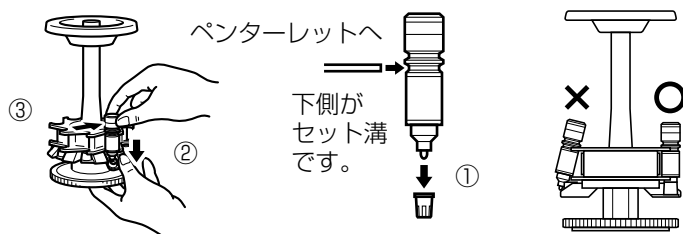
⑱ ネットワーク(LAN)インタフェースコネクタ

ネットワーク(LAN)インタフェースケーブルを接続するコネクタです。

2.2 ペンの取り付け方法

ペンターレットへのペンの取り付け

ペンは下記の手順でペンターレットに取り付けます。

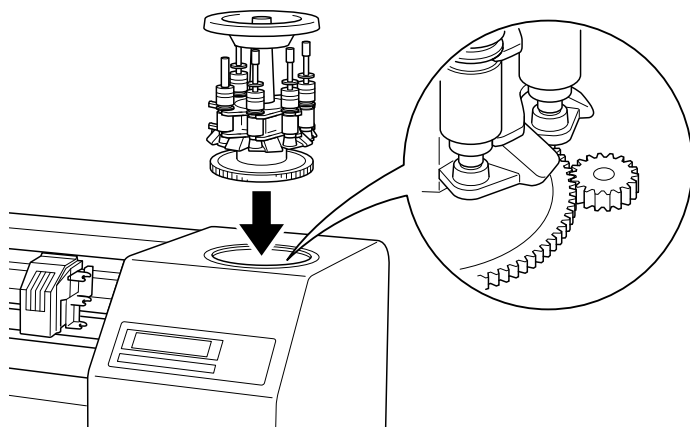


- ①ペンからペンキャップを取り外します。
- ②ペンターレットのペンキャップ部を指で押さえながら図中の矢印の方向にスライドさせるように取り付けてください。
- ③このときペンの下部のセット溝が、ペンターレット部のつばに取り付けられていることを確認してください。ペンが上図のように○印の状態であることを確認してください。

確認 ペンターレットの8番ペンはカッターペン専用になっていますのでカッターペン以外のペンを取り付けしないでください。

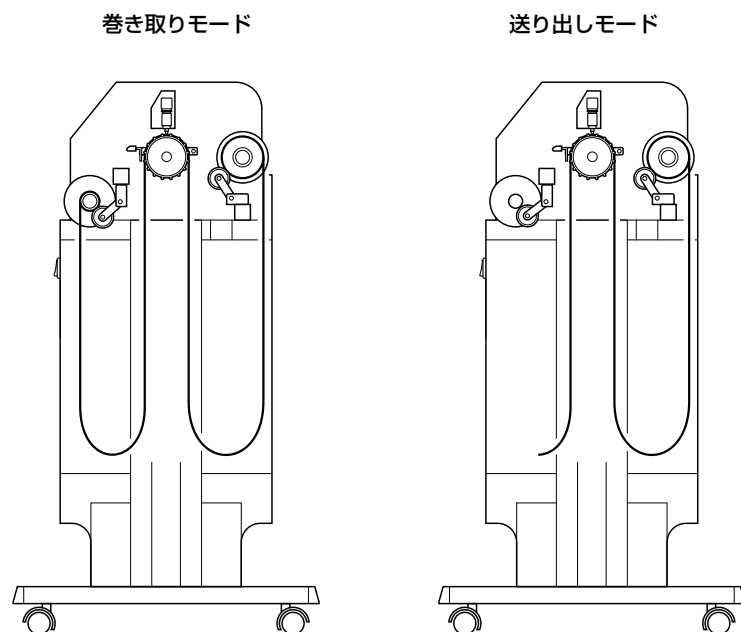
本体へのセット

ペンターレットは下図のように装着してください。ペンターレットを装着するには、ペンターレットの中心をガイド軸に合わせ、垂直に下ろします。下図のようにギアがペンターレット回転用ギアにうまくかみ合うようにセットしてください。



2.3 用紙をセットする

作図用紙のセット方法には、作図した用紙を巻き取る「巻き取りモード」と、作図した用紙を巻き取らない「送り出しモード」の2通りのセット方法があります。



巻き取りモード

作図した用紙を巻き取るモードです。このモードで用紙をセットした場合、巻き取り用として用紙の始めに約1m程度の余白が必要となります。

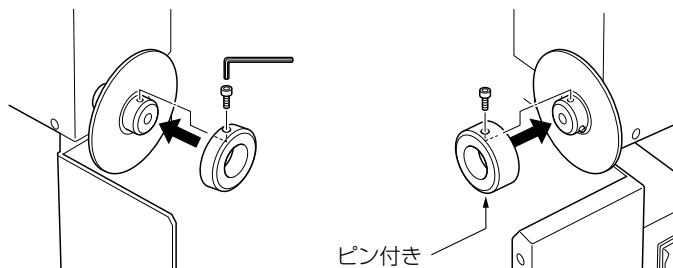
長尺図面(3m ~ 46m)の作図に適したセット方法です。

送り出しモード

作図した用紙を巻き取らず送り出して作図するモードです。このモードで用紙をセットした場合、用紙の始めの余白が20cmぐらいで済みます。用紙を無駄なく使用できますが長尺図面の作図をした場合、作図した用紙が床などに絡んだり、巻き取り時に用紙のねじれなどにより用紙がはずれたりしますのでご注意ください。3m程度までの作図範囲を往復するような作図を行う場合に適しています。(ポリエステルフィルムのみ使用可能)

用紙のセット方法

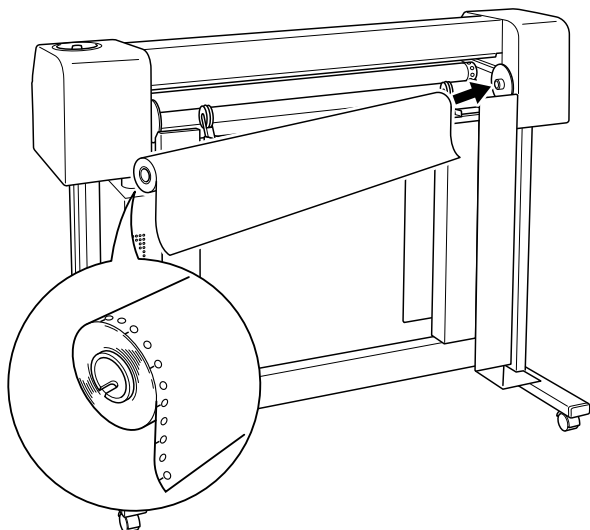
- ①本機では、ロール紙の芯径が1インチのものと2インチのものが使用できます。2インチ径の用紙を使用するときは、付属のボビンアダプタを図のように取り付けて使用します。(ピンがあるアダプタをペンターレット側に取り付けます。)



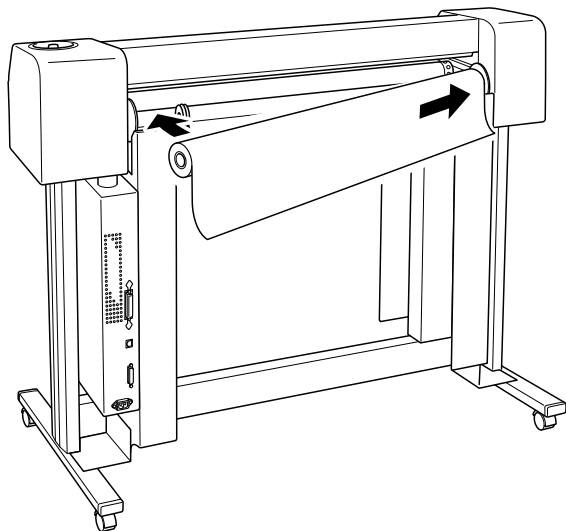
- ②電源が既に投入されている場合は下記のように表示されます。

F1	テンケン ドラム ショウノ ロールシ	F3
F2	ヨウシコウカンキー デ サイズ ッコウ	F4

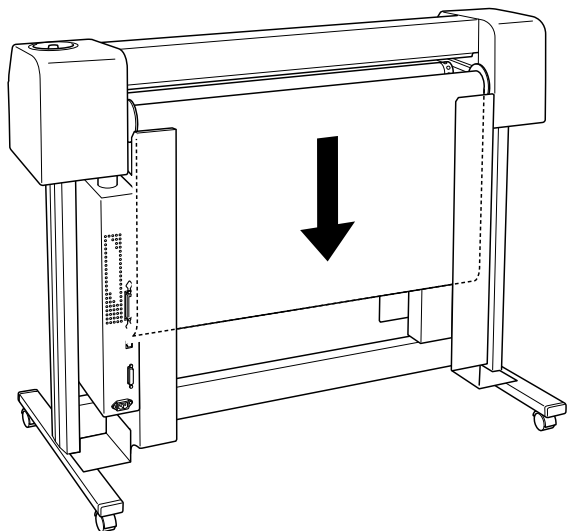
下図を参照し本体後面のスプールに取り付けます。



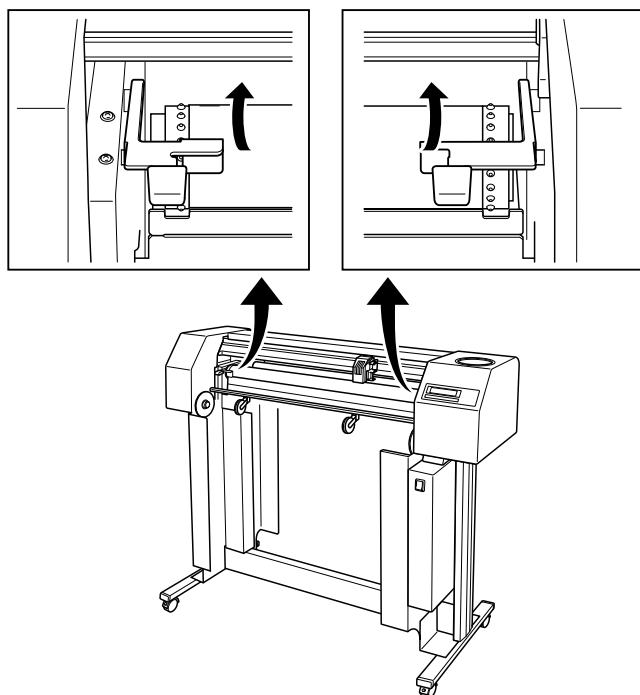
- ③ロール紙を図のように、本体後面から見て、右側のスプールに押し込みながら左側スプールにロール紙を取り付けます。この時左側のピンと用紙の切り欠き部分を合わせて取り付けます。



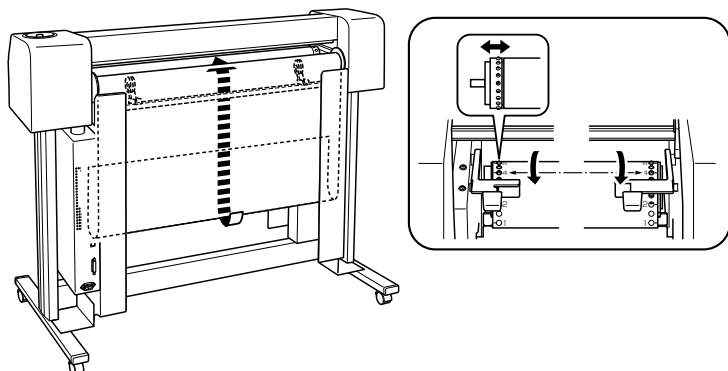
④ロール紙の後側スプールに取り付けましたら、図のように用紙を引き出します。



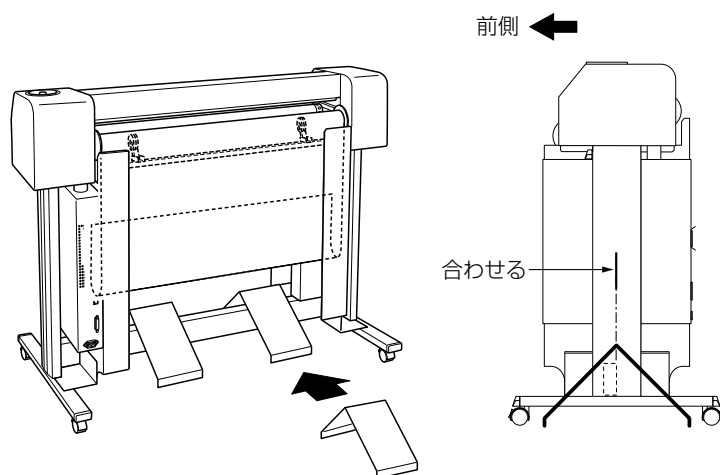
⑤本体表側の左右の用紙押さえレバーを図のように上げます。



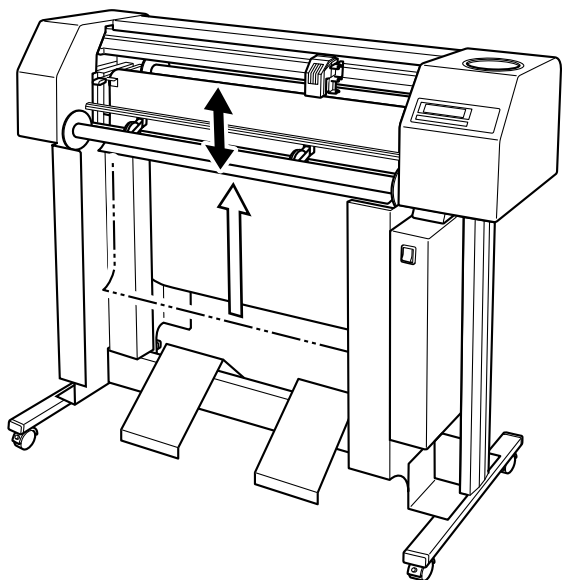
⑥用紙を引き出し、図のようにスプロケットのピンに合わせて取り付けます。この時、用紙の左右のピンと用紙の穴が同じ位置になるように取り付けてください。セットできたら左右の用紙押さえレバーを下げてください。



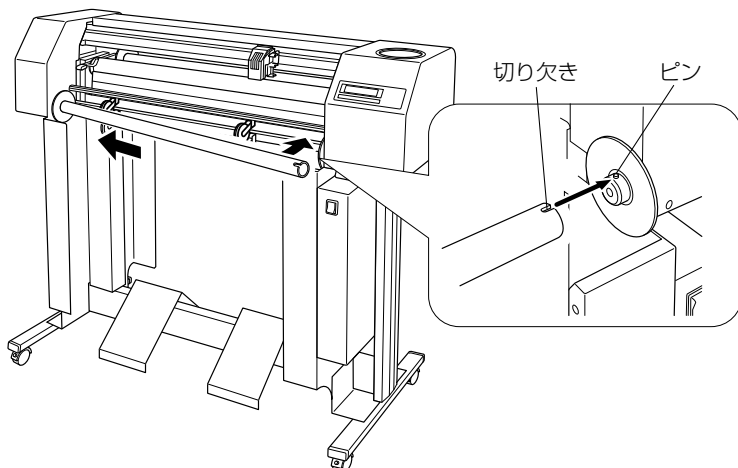
⑦用紙ガイドを下図のようにおいてください。(送り出しモード時のみ)



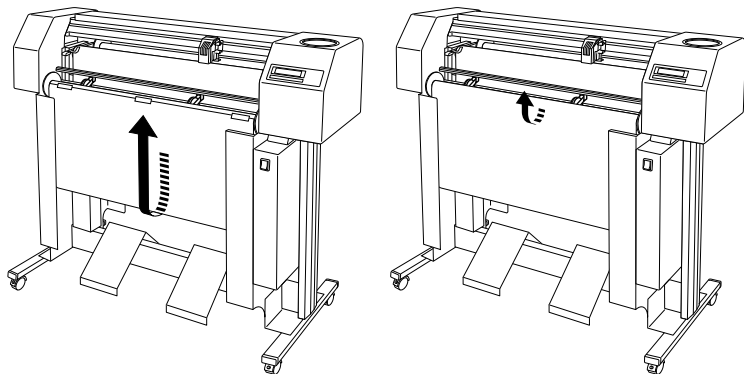
⑧送り出しモードで使用する場合は、図のように用紙を引き出し、電源が入っていれば【用紙交換】キーを押します。電源が入っていないときは、電源を投入しますと用紙の位置を検出した後、作図可能状態にします。巻き取りモードで使用する場合は、以下の手順を行います。



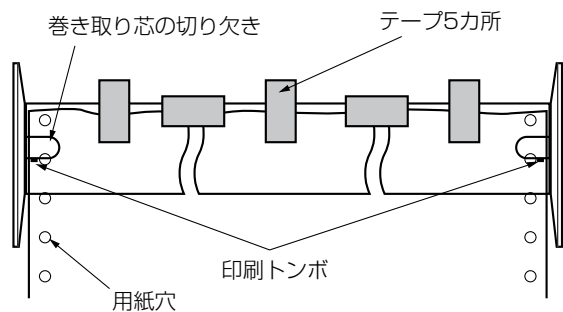
⑨図のように、用紙の巻き取りボbinを取り付けます。この時巻き取りボbinの切り欠きとスプールのピンが合うように取り付けてください。



⑩図のように用紙を引き出し、巻き取りボビンにセロハンテープで固定します。固定したら用紙を巻き取りボビンに5～7回巻き付けてください。



テープ固定の際は、下図のように用紙のトンボマークを巻き取り芯の切り欠き部分に合わせ、左右同じ位置になるようにセロハンテープで5カ所固定してください。



⑪電源が入っていれば【用紙交換】キーを押します。電源が入っていないときは、電源を投入しますと用紙の位置を検出した後、作図可能状態になります。

送り出しモード時に用紙を切る場合

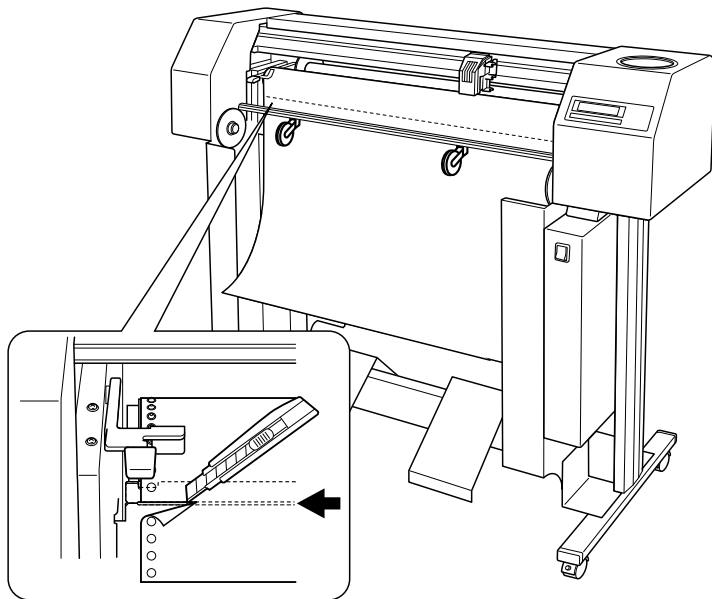
①【用紙交換】キーを押すと下図のように表示されます。

F1	ロールシ ヲ コウカンシマスカ ?	F3	
F2	ハイ	イイエ	F4

②【F1】キー(ハイ)を押すと下図のように表示されます。

F1	ヨウシ ヲ セットシテクダ サイ !	F3
F2		F4

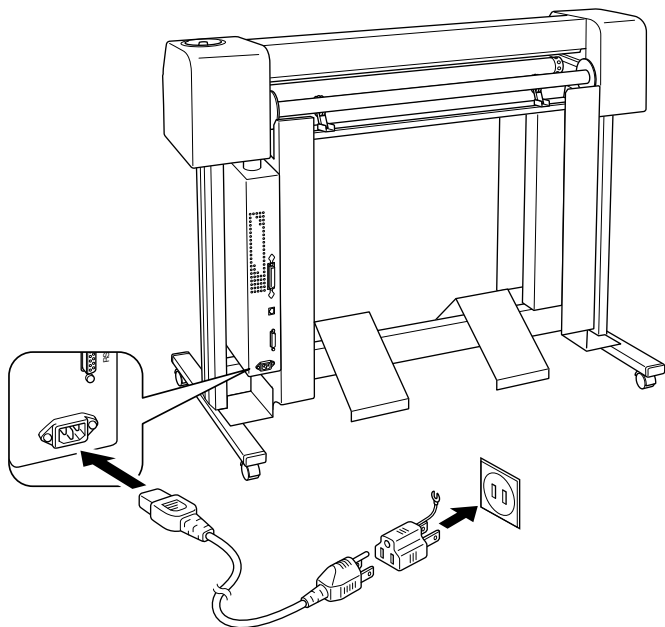
図の位置にあるカット用ガイドのスリットにあわせて用紙をカットします。



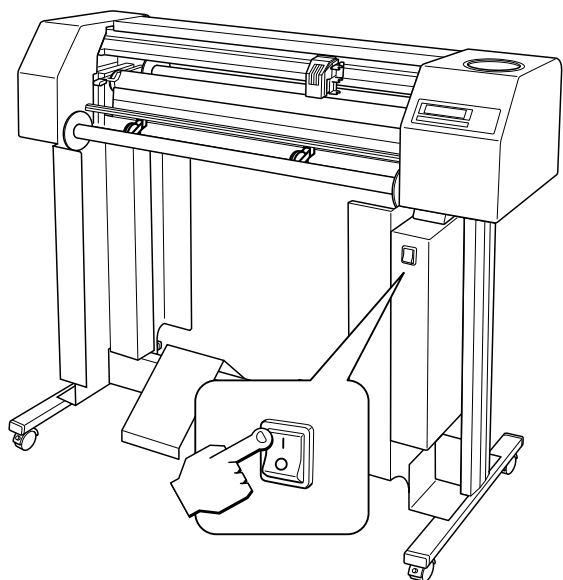
③【用紙交換】キーを押しますと用紙位置の検出を行い作図可能状態になります。

2.4 電源を入れる

- ①本体の電源スイッチがOFF(電源スイッチが○側)になっている事を確認します。
- ②本体後面のインレットに電源ケーブルを差し込み、もう片方を100Vコンセントに差し込んでください。(アースは必ず取ってください。)



- ③作図用紙をセットします。
- ④本体の電源スイッチをI側へ倒して、電源を入れてください。



電源投入時の表示

本体の電源を投入しますと下記の動作及び表示を行います。

①本体ラムのチェックを行います。

(F1)	V*. ** GL	(F3)
(F2)	ハ ッファ ラム チェック チュウ	(F4)

②用紙位置の検出を行います。

(F1)	V*. ** GL	(F3)
(F2)	ハ ッファ ラム 1024KB OK	(F4)

③作図範囲を検出し表示します。

(F1)	シヨキカ ラ オコナッテイマス !!	(F3)
(F2)	シバ ラク オマチクタ サイ	(F4)

④ロール紙の巻き取り状態を検出します。

(F1)	サクス* ハンイ	(F3)
(F2)	L= ***** mm S= *** mm	(F4)

⑤作図可能状態になります。

送り出しモード時

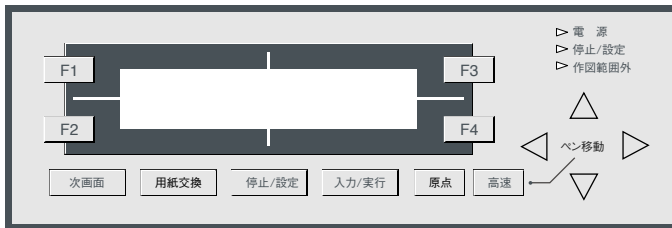
(F1)	**レデ* ィ オクリ** カット	(F3)
(F2)	オクリ <ユーザ* -1> モト* シ	(F4)

巻き取りモード時

(F1)	**レデ* ィ マキトリ** カット	(F3)
(F2)	オクリ <ユーザ* -1> モト* シ	(F4)

2.5 操作メニュー

本機の操作メニューは、下記の操作パネル上のキーにより各種動作条件の設定を行います。

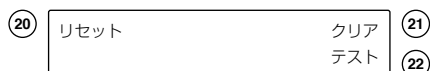
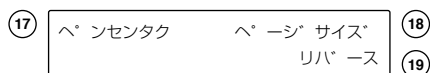
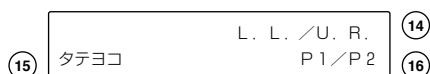
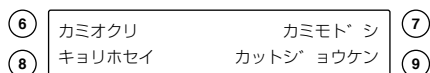
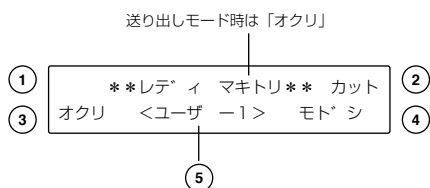


操作パネル

- ①ファンクションキー F1 ~ F4 キーにより、サブメニューへの移動と設定状態の指定に使用します。
- ②【次画面】キー メインメニューの時、画面送りに使用します。
- ③【用紙交換】キー 用紙交換を行う時に使用します。
- ④【入力/実行】キー 各種入力値を決定するときに使用します。
- ⑤【停止/設定】キー 作図を停止し各種機能の設定が可能になります。
- ⑥【移動】キー 上下左右の矢印キーにより、ペンの位置を移動させることができます。
- ⑦【原点】キー 作図原点を設定、変更するときに使用します。
- ⑧【高速】キー 移動キーとの併用によりペンキャリッジを高速で移動させる事が出来ます。
- ⑨ LCD(液晶ディスプレイ)..... 各種設定や、メッセージを表示します。

表示ランプ

- 【電源ランプ】..... 電源が入っているときに点灯します。
- 【停止/設定ランプ】..... 停止/設定状態の時に点灯します。この時、各種設定ができます。
- 【作図範囲外ランプ】..... 有効作図範囲外に作図するようなデータ処理したときに点灯します。



- ①作図可能状態の表示
- ②マニュアル用紙カット
- ③用紙送り
- ④用紙戻し
- ⑤ユーザー番号表示

- ⑥ページサイズ用の紙送り
- ⑦用紙巻き戻し
- ⑧距離補正
- ⑨カッティング条件の設定

- ⑩プロッタのコンディション設定
- ⑪ペンのコンディション設定
- ⑫ユーザーの設定
- ⑬ペンのアップダウン

- ⑭作図範囲の指定 (GP-GL時のみ)
- ⑮座標軸の変換
- ⑯P1/P2点の指定

- ⑰ペンの選択
- ⑱ページサイズ指定
- ⑲リバースモードの設定

- ⑳リセット
- ㉑バッファのクリア
- ㉒テストモードの選択

- ㉓HP-GL/2™時の設定
(HP-GL™コマンド時のみ表示)

- ㉔インターフェースの設定

2.6 任意の長さの用紙送り、用紙戻し

本機のメニューより任意の長さで用紙を送ったり、巻き戻したりすることができます。書き始めの位置を決める時などに使用します。

操作方法

①本機が作図可能状態の時、下記のように表示されます。

送り出しモード時

(F1)	**レデ ィ オクリ** カット	(F3)
(F2)	オクリ <ユーザ -1> モド シ	(F4)


巻き取りモード時

(F1)	**レデ ィ マキトリ** カット	(F3)
(F2)	オクリ <ユーザ -1> モド シ	(F4)

作図可能状態でない場合は、【停止/設定】キーを押して作図可能状態にします。

②【F2】キーを押すと押している間用紙を送ります。

【F4】キーを押すと押している間用紙を巻き戻します。

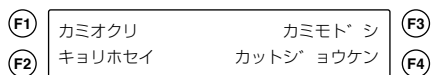
確認  この機能を使用しますと作図原点も移動しますので、作図の途中で行いますと作図位置がずれます。

2.7 用紙の巻き取り

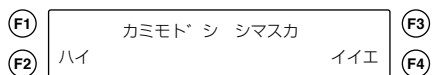
本機の操作メニューより作図済みの用紙を巻き戻すことができます。

操作方法

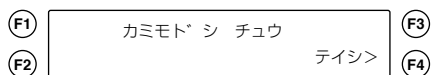
①【停止 / 設定】キーを押して設定状態にしますと下記の表示になります。



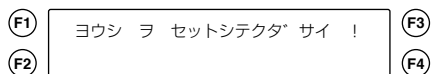
②【F3】キー(カミモドシ)を押すと下記の表示になります。



③【F2】キー(ハイ)を押すと下記の表示になり、用紙を巻き戻します。この表示の時、【F4】キー(テイシ)を押すと巻き戻しを止めることができます。



④最後まで巻き取ったとき、または【F4】キー(テイシ)が押された場合、下記の表示になります。



用紙をセットし直し、【用紙交換】キーを押すと用紙位置を検出した後に作図可能状態になります。

2.8 用紙のページ送り

ページ送りは、本機の操作パネルより作図済みの用紙を1ページ分送る機能とコマンドで用紙を送る機能があります。1ページ分はページサイズの設定で(5-6章ページサイズの変更参照)設定された範囲分になります。また、オプション設定により、ページ送り後にカッティング機能を用いて、ページごとにカットラインを付けることができます。

パネルによるページ送りの操作

①【停止/設定】キーを押して設定状態にしますと下記の表示になります。

(F1)	カミオクリ	カミモト [*] シ	(F3)
(F2)	キヨリホセイ	カットジ [*] ヨウケン	(F4)

②【F1】キー(カミオクリ)を押すと1ページ分用紙を送り出します。(何も作図されていない場合は、用紙送りを行いません。)

③送り出しモードの時は、下記の表示になりますので1ページ分の用紙を切り取り【入力/実行】キーを押します。

(F1)	ヨウシ ヲ キリトリ	(F3)
(F2)	ジ ッコウキー ヲ オシテクダ サイ	(F4)

コマンドによるページ送り

コマンドによるページ送りは、以下のコマンドをプロッタが受信すると用紙を送ります。

GP-GLモードでは、Fコマンドをプロッタが受信すると用紙を送ります。

確認 コマンドで用紙送りをする場合、ページサイズ設定でA0、またはA1が設定されているときは用紙の送り量は常にA0またはA1サイズになります。任意の長さを送るときは、フリーサイズ設定にしてください。

F l (,c)<ターミネータ>

F:コマンドキャラクター

l :送り量

$l = 0$ の時1ページ送ります。(フリーサイズ設定時は作図した図の最大値に余白を付けた分用紙を送ります。)

ページサイズ設定で指定されたサイズを送ります。

$l > 0$ の時、指定量用紙を送ります。(フリーサイズ設定時のみ有効) [単位 ステップサイズ]

c:ミシン目カットの指定

c=0 ページごとのミシン目カットは行いません。

c≠0 ページごとのミシン目カットを行います。

()内は省略可能

HP-GLモードでは、AFコマンド、AHコマンド、PGコマンドをプロッタが受信すると用紙を送ります。

AF; AH; PG;

のいずれかのコマンドキャラクターを受信するとページサイズ設定で設定された量の用紙を送ります。

送り出しモード時のページ送りの設定

送り出しモード時に、本機を使用する場合は、ページ送り動作の際に1図面ごとのカット指示を行う/行わないの選択が可能です。この設定を「Fモード」と称します。

Fモード ON..... ページ送り動作の際に、図面のカット指示(【入力/実行】キー待ち)を行いません。送り出しモードにて連続して多面図のデータをプロッタへ送る際に便利です。

Fモード OFF..... ページ送りの動作の際に、必ずカット指示(【入力/実行】キー待ち)を行います。

操作方法

①【停止/設定】キーを押して設定状態にしますと、下記の表示になります。

(F1)	カミオクリ	カミモト ^シ	(F3)
(F2)	キヨリホセイ	カットジ ^{ョウケン}	(F4)

②下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	セットアップ	へ ^ン ンセットイ	(F3)
(F2)	ユーザ ^ー	へ ^ン ンU/D	(F4)

③【F1】キー(セットアップ)を押し下記の表示にします。

(F1)	インタフェース	オフ ション1	(F3)
(F2)	コマンド	オフ ション2	(F4)

④【F3】キー(オプション1)を押し下記の表示にします。

(F1)		ソート	(F3)
(F2)	*Fモード*	U-SPD*	(F4)

⑤【F2】キーにてFモードのON/OFFを選択します。

(F1)		ソート	(F3)
(F2)	*Fモード*	U-SPD*	(F4)

—— *表示・・・Fモード：ON
 —— *非表示・・・Fモード：OFF

⑥最後に設定が良ければ【入力/実行】キーを押し設定を終了します。

ミシン目を入りたいときのプロッタの設定

本機では、用紙送りを行うと自動的にミシン目を付けるように設定することができます。この設定は、操作パネルからとコマンドで用紙を送るときと別々に設定できます。

操作方法

①【停止/設定】キーを押して設定状態にしますと、下記の表示になります。

(F1)	カミオクリ	カミモトシ	(F3)	
(F2)	キョリホセイ	カットシ	ヨウケン	(F4)

②下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	セットアップ	ヘンセツテイ	(F3)
(F2)	ユーザ	ヘンU/D	(F4)

③【F1】キー(セットアップ)を押し下記の表示にします。

(F1)	インタフェース	オフ	シヨン1	(F3)
(F2)	コマンド	オフ	シヨン2	(F4)

④【F4】キー(オプション2)を押し下記の表示にします。

(F1)	ユウセント	(F3)	
(F2)	ヨウシカット	エリアY	(F4)

⑤【F2】キー(ヨウシカット)を押し下図の表示にします。

(F1)	コマンド	デ	カット	オン	(F3)
(F2)	カミオクリ	デ	カット	オン	(F4)

この表示のときに【F3】キーを押すとコマンドでカットのオン/オフが切り替わります。

オンの時にコマンドを受信すると用紙を送った後にミシン目を入れます。オフの時はミシン目なしで用紙を送ります。

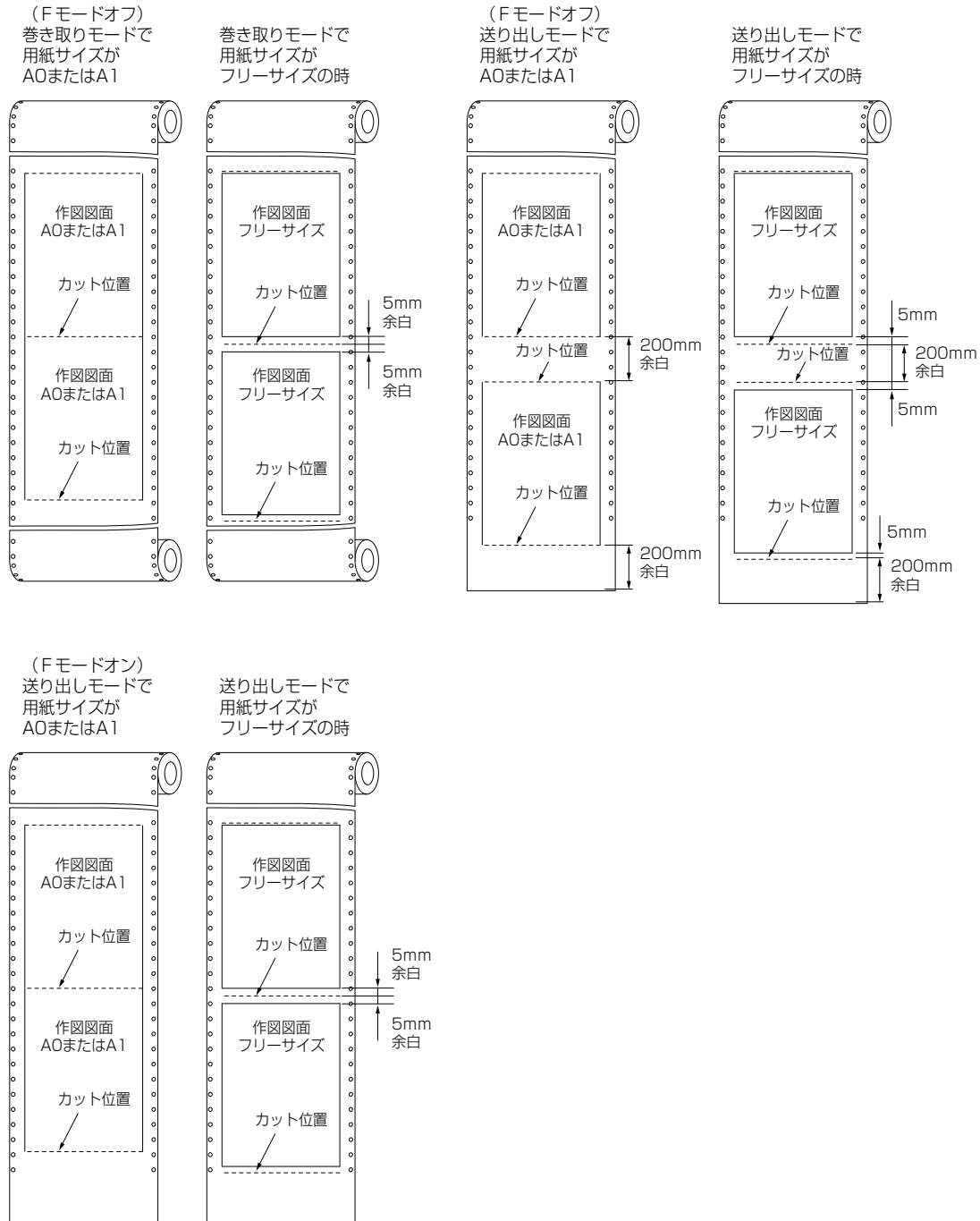
【F4】キーを押すと紙送りでカットのオン/オフが切り替わります。

オンの時に、パネルより紙送りを行うと、用紙を送った後にミシン目を入れます。オフの時はミシン目なしで用紙を送ります。

⑥最後に設定が良ければ【入力/実行】キーを押して設定を終了します。

用紙送り時の余白とカットの位置

用紙を送ると、下図のようにそれぞれの用紙の取り付け状態およびページサイズの設定状態により、カットの位置と余白の付け方が異なります。



2.9 まず動作チェックを

本機は、本体をみずからチェックするセルフチェック(自己診断)機能とプロッタの現在のコンディションを印字するコンディション印字機能を持っています。この機能により、プロッタの基本機能が正常かどうか、また、現在のプロッタの設定状態を確認することができます。

プロッタをコンピュータと接続する前に、動作チェックのためにセルフテストを行ってください。セルフテスト終了後は、コンディション印字を行うと以後のプロッタの各種設定が容易に行えますのでコンディション印字も行うようにしてください。

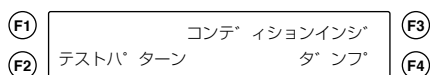
セルフテスト

操作方法

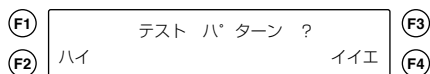
- ① 作図用紙をプロッタにセットしてください。
- ② 【停止 / 設定】キーを押してプロッタを設定モードにします。
- ③ ディスプレイが下記の表示になるまで、【次画面】キーを押します。



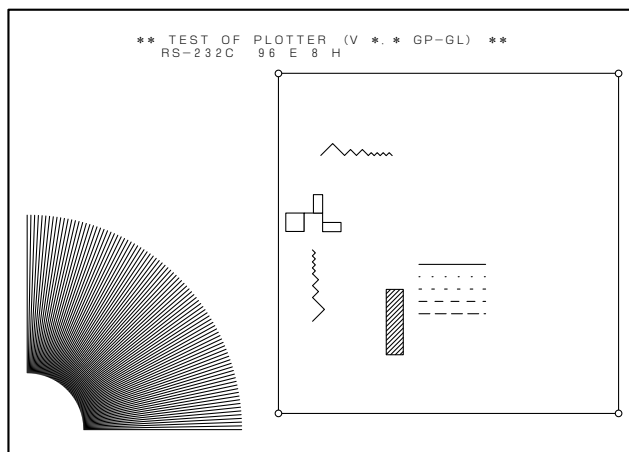
- ④ 【F4】キー(テスト)を押すと下記の表示になります。



- ⑤ 【F2】キー(テストパターン)を押すと下記の表示になります。



- ⑥ 【F2】キー(ハイ)を押すとセルフテストパターンを作図します。



- ⑦ 【F4】キー(イイエ)を押すとセルフテストは行われず④の表示になります。
- ⑧ このセルフテストは【停止 / 設定】キーを押すと一時停止します。再度【停止 / 設定】キーを押すと再びセルフパターンを描きます。(1番ペンから順番にターレットに取り付けられているペンを交換しながら描きます。)
- ⑨ セルフテストを終了したい時は、電源を「オフ」にするか、一度設定モードにしてリセットしてください。

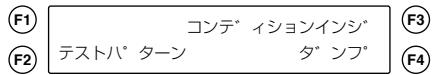
コンディション印字

操作方法

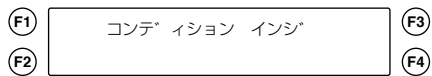
- ① 作図用紙をセットします。
- ② 【停止 / 設定】キーを押しプロッタを設定モードにします。
- ③ ディスプレイが下記の表示になるまで、【次画面】キーを押します。



- ④ 【F4】キー(テスト)を押すと下記の表示になります。



- ⑤ 【F3】キー(コンディションインジ)を押すと下記の表示になり、プロッタの設定状態を印字します。

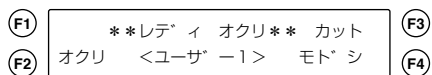


- ⑥ この印字は、【停止 / 設定】キーを押すと一時停止します。

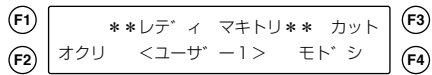
再度【停止 / 設定】キーを押すと再び印字します。

- ⑦ コンディション印字が終了すると下記の表示になり通常の作図可能状態になります。

送り出しモード時



巻き取りモード時



コンディションリスト

DX5000 CONDITIONS

	コメント	RS-232C
ユーザ- 1	GP-GL ステップ 0.100	9600 8 E 2 H
ユーザ- 2	GP-GL ステップ 0.025	9600 7 E 1 X
ユーザ- 3	HP-GL L.L. 7595A	9600 8 N 1 H
ユーザ- 4	GP-GL ステップ 0.100	9600 8 E 2 H

ページ サイズ A0
 ペン ソート 2
 ペクトル ソート 2
 ペンアップ ソケット オフ
 ペン ノ ユニセント キー
 P1 サビョウチ (0, 0)
 P2 サビョウチ (+ 11890, + 8640)
 L.L. サビョウチ (0, 0)
 U.R. サビョウチ (+ 11890, + 8640)
 ケンテン サビョウチ (0, 0)
 リハースモート オフ
 IPアドレス 192.168. 0. 1
 サブネットマスク 255.255.255. 0
 ゲートウェイ 192.168. 0.254
 DHCP オフ
 ターレット ナイ ノ ペン ノ ショウタイ

No	1	2	3	4	5	6	7	8
シャイ	0.2mm	0.3mm	0.5mm	ホール	ナ	ナ	ナ	カッター

ペン ノ セッテイチ グループ ペン ノ モード シドウ

No	1	2	3	4	5	6	7	8
V	45	45	45	10	45	45	45	45
A	10	10	10	10	10	10	10	10
F	6	6	6	6	6	6	6	6
G	1	2	3	4	5	6	7	8

カッター センヨウモード オフ
 カッター NO 8
 カッター ソケット 20
 カッター カソクト 10 F モード オフ
 カッター カットアツ 6
 カッター ホセイリョウ 30
 カッター ホセイカクト 30 フクカット (コメント) オフ
 カッター ハターン 4 フクカット (ハネルキー) オフ

ロム ノ ハージョン ***

NRPNAP0N0P0APCOMVMD0BEEP1RTS0000ALRS1CMOROLLO

第3章 コンピュータとの接続

本機にはRS-232C インタフェース、セントロニクスインタフェース、ネットワーク(LAN)インタフェースが装備されています。

プロッタとコンピュータを接続する場合、本章で説明されている設定および準備を行ってください。

3.1 コンピュータとの接続のために

プロッタとコンピュータとを接続するにあたって、次のものを準備しておいてください。

① プロッタとコンピュータを接続するためのケーブル

コンピュータに適合したケーブルを準備してください。

ケーブルの仕様はコンピュータの種類によって異なります。適合しないケーブルを使用した場合、プロッタが正常に動作しなかったり、インタフェースが故障する場合がありますのでご注意ください。

適合ケーブルについては、本取扱説明書の「付録 C.3 接続ケーブル」を参照してください。

適合ケーブルが掲載されていない場合は、最寄りの販売店もしくは当社営業所までお問い合わせください。

② プロッタを動作させるためのソフトウェア

プロッタを動作させるためには、ソフトウェアが必要です。またソフトウェアはプロッタがサポートされているものを用意してください。

プロッタがサポートされていないソフトウェアではプロッタを動作させることはできません。

3.2 ソフトウェアとプロッタのセットアップ

プロッタとソフトウェアを連動させて動作させるには、プロッタ側の設定とソフトウェア側の設定が必要です。通常ソフトウェア側にはプロッタの機種設定とプロッタにデータを出力するためのポート(インタフェース)の設定を行うようになっています。それぞれのソフトウェアの手順に従ってソフトウェア側の転送条件とプロッタの機種設定を行ってください。

本機の転送条件は、ソフトウェアに合わせて操作パネルより設定できるようになっています。

また、本機はグラフィックのコマンド(GP-GL)とヒューレットパッカー社のコマンド(HP-GL™ / HP-GL/2™)をサポートしています。プロッタ側のコマンドおよび転送条件はセットアップメニューで設定してください。

プロッタ側の設定

RS-232Cでの接続の場合

- ① ボーレイトの設定
- ② データ長の設定
- ③ ストップビットの設定
- ④ パリティの設定
- ⑤ ハンドシェイクの設定
- ⑥ コマンドの設定
- ⑦ GP-GL コマンドを使用する場合はステップサイズの設定
- ⑧ HP-GL™ コマンドを使用する場合はエミュレートと原点の設定

セントロニクスでの接続の場合

- ① コマンドの設定
- ② GP-GL コマンドを使用する場合はステップサイズの設定
- ③ HP-GL™ コマンドを使用する場合はエミュレートと原点の設定

ネットワーク(LAN)での接続の場合

- ① DHCPの設定
- ② IPアドレスの入力
- ③ サブネットマスクの入力
- ④ ゲートウェイの入力
- ⑤ MACアドレスの表示

RS-232C インタフェースでプロッタを接続する場合

RS-232C インタフェースでプロッタを動作させる場合、各種ソフトウェアやコンピュータによる転送速度をセットする必要があります。転送条件については、ソフトウェアの取扱説明書に明記されている場合や、ソフトウェア上で各種転送条件の設定がなされる場合がありますので、あらかじめ、どの条件でデータをプロッタに転送するか調べておいてください。転送条件は必ずコンピュータ側(ソフト側)とプロッタ側の条件を同じにする必要があります。ひとつでも条件が間違っていると正しくデータを受けとれないので同じ設定にしてください。

① 転送スピード(ボーレート)

RS-232C インタフェースでデータを入出力する時のスピードで一秒間に送るビット数。
(9600bps、4800bps など)

② データ長(キャラクターレングス)

1つのデータを表すのに何ビット使用するか。
(8ビット、7ビット)

③ ストップビット

データとデータの区切りを表すビットです。
(2ビット、1ビット)

④ パリティ(パリティチェックビット)

データが正確に転送されているかチェックするもの。
(EVEN: 偶数、ODD: 奇数、NONE: なし)

⑤ ハンドシェイクの方法

コンピュータとのデータをやり取りするためにお互いがデータを送っていいかどうかをチェックする方法。
(ハードワイヤ、Xon/Xoff)

メモ

転送スピード _____ bps データ長 _____ bit

ストップビット _____ bit パリティ _____

ハンドシェイクの方法 _____



ソフトウェア、コンピュータ等を変更した場合、転送条件が異なっている場合がありますので、再度それぞれについて確認しておいてください。上記設定がコンピュータ側ソフトとプロッタ側で異なっていると正常なデータ転送が行われずプロッタが正常に動作しない場合があります。

プロッタの設定(RS-232C)

セントロニクスインタフェースで接続する場合は、⑦までのユーザー番号の選択が終わりましたら、3.3章のプロッタの作図コマンドとその他の設定方法から始めてください。

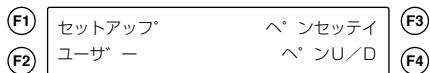
① プロッタの電源が切れていることを確認してください。

② 前項で準備した、RS-232C インタフェース用接続ケーブルのコネクタの一方をコンピュータ側、もう一方をプロッタ側に接続します。接続ケーブルには方向性がありますので、それぞれ定められたコネクタを差し込んでください。
(当社純正ケーブルにはCPU、PLOTTERのシールがコネクタに貼られていますので、それぞれ合わせて接続してください)

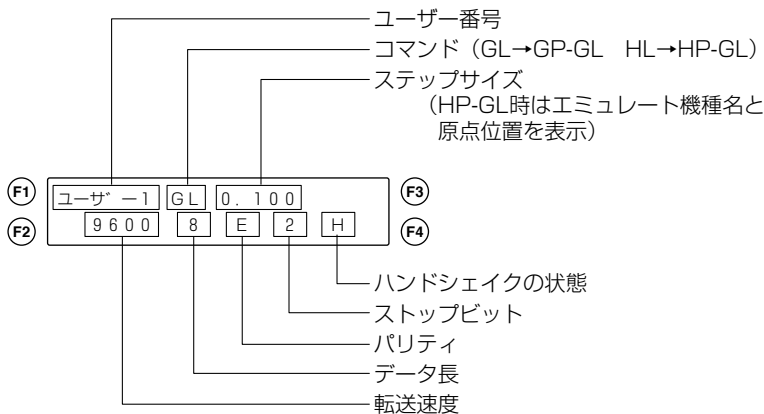
③ ケーブル接続が終了しましたら、プロッタに紙をセットし電源を投入してください。

④ 本機では、RS-232Cの設定内容とコマンド設定を記憶するユーザー番号設定を4カ所選択することができます。

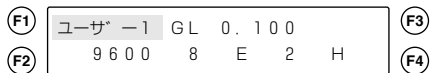
⑤【停止/設定】キーを押しディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。



⑥【F2】キーを押すと下記のようにユーザー番号と設定状態が表示されます。
ここで表示される内容は、それぞれの設定により表示される内容が変わります。



⑦【F1】キーを押すとユーザー番号が選択できます。記憶(変更)したいユーザー番号になるまで【F1】キーを押します。良ければ【入力/実行】キーを押します。網かけ部分は選択したユーザー番号が表示されます。



⑧セットアップ画面を表示させRS-232Cの転送条件及び、コマンドの設定を行います。



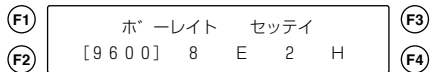
⑨【F1】キー(セットアップ)を押すと下記のように表示されます。



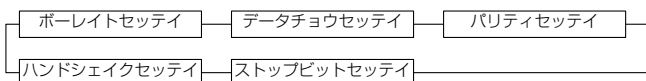
⑩【F1】キー(インタフェース)を押すと下記のように表示されます。ここでプロッタのセットアップを行います。プロッタのセットアップでは、RS-232Cの転送条件の設定とコマンドの設定を行います。



⑪【F1】キー(RS-232C)を押し下記の表示にします。



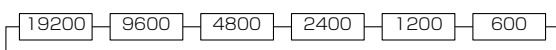
⑫上記表示の時、【F1】キー、または【F3】キーを押すと設定したい条件が選択できます。ディスプレイ上段に変更する条件が表示され【 】で囲まれた部分条件の変更ができます。
以下、前項で調べておいたソフトウェアに合ったRS-232Cの転送条件に変更します。



⑬【F2】キー、または【F4】キーを押すとそれぞれの設定条件が変わります。

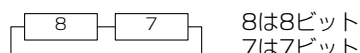
ボーレート設定

【F1】キー、または【F3】キーで選択後、【F2】キー、または【F4】キーでスピードを選択します。



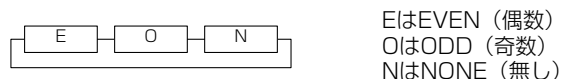
データ長設定

【F1】キー、または【F3】キーで選択後、【F2】キー、または【F4】キーでデータ長を選択します。



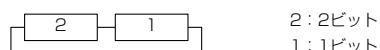
パリティ設定

【F1】キー、または【F3】キーで選択後、【F2】キー、または【F4】キーでパリティを選択します。



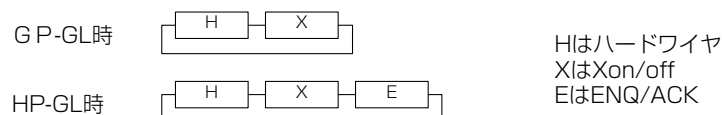
ストップビット設定

【F1】キー、または【F3】キーで選択後、【F2】キー、または【F4】キーでストップビットを選択します。



ハンドシェイク設定

【F1】キー、または【F3】キーで選択後、【F2】キー、または【F4】キーでハンドシェイクを選択します。



⑭最後に変更した内容でよければ【入力/実行】キーを押します。

ネットワーク(LAN)での接続の場合

ネットワーク(LAN)インタフェースを使用するには、パソコンとネットワークハブなどの機器の設定が完了し、パソコンがネットワークに接続できる状態になっている必要があります。また、ファイアウォール機能を一時的にオフにするか、設定を変更してください。ファイアウォール機能をオフにする場合、ネットワークをインターネットから切り離してください。



- LAN で接続するためには、ネットワーク(LAN)ケーブルやネットワークハブが必要です。別途ご購入ください。
- ネットワーク機器の構成、ルータ機能の有無はご使用の環境により異なります。詳細については、お使いの機器のマニュアルを参照するか、メーカーまたはネットワーク管理者にご相談ください。
- Ethernet は 10BASE-T/100BASE-TX に準拠しています。ご使用のネットワーク環境をご確認ください。
- 即時に実行するコマンド (GP-GL の ";", ":", "V", "#) や、HP-GL の "ESC.R", "ESC.K" など) は、LAN の場合は受信してもすぐには実行されない場合があります。
- 2MB 超の作図データを LAN で送信した場合、Windows で「このドキュメントの印刷に失敗しました」と表示されることがありますが、作図は正しく実行されます。

① DHCPの設定

DHCP の設定に関してはネットワーク機器の構成やお客様の環境により異なります。詳細についてはお使いの機器のマニュアルを参照するか、ネットワーク管理者にご相談ください。

初期設定でDHCP はオフになっています。

② IPアドレスの入力/表示

DHCP の設定で[オフ]を選択した場合に設定します。

DHCP の設定で[オン]を選択した場合は、DHCP サーバーから取得したIPアドレスを表示します。

③ サブネットマスクの入力/表示

DHCP の設定で[オフ]を選択した場合に設定します。

DHCP の設定で[オン]を選択した場合は、DHCP サーバーから取得したサブネットマスクを表示します。

④ ゲートウェイの入力/表示

DHCP の設定で[オフ]を選択した場合に設定します。

DHCP の設定で[オン]を選択した場合は、DHCP サーバーから取得したゲートウェイのIPアドレスを表示します。

⑤ MACアドレスの表示

MACアドレスを確認します。

プロッタの設定(ネットワーク)

- ① プロッタの電源が切れていることを確認してください。
- ② 前項で準備した、ネットワークインターフェース用接続ケーブルのコネクタの一方をコンピュータ側、もう一方をプロッタ側に接続します。
- ③ ケーブル接続が終了しましたら、プロッタに紙をセットし電源を投入してください。
- ④ 【停止/設定】キーを押しディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。



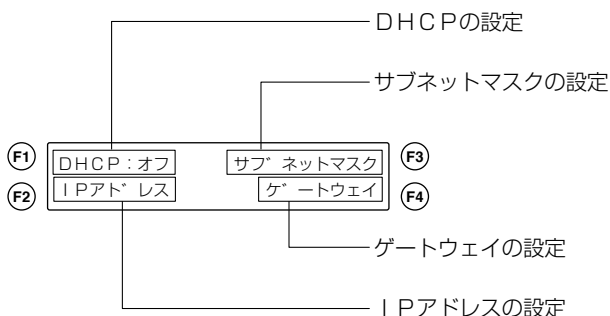
- ⑤ 【F1】キー(セットアップ)を押すと下記のように表示されます。



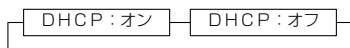
- ⑥ 【F1】キー(インターフェース)を押すと下記のように表示されます。ここでプロッタのセットアップを行います。プロッタのセットアップでは、ネットワーク(LAN)の設定とコマンドの設定を行います。



- ⑦ 【F3】キー(LAN)を押すと下記のようにネットワークの設定項目が表示されます。



- ⑧ 【F1】キーを押すことによりDHCP オンもしくはDHCP オフのいずれかを選択することができます。



設定を変更して【次画面】キーを押した場合、または【入力/実行】キーを押した場合に、下記の表示になります。



変更した設定を反映させるには、【F2】キー(ハイ)を押します。反映させない場合は、【F4】キー(イイエ)を押します。

確認 DHCPの設定を[オフ]を選択した場合は次項「DHCPの設定をオフにした場合」を参照してください。

DHCPの設定で[オン]を選択した場合

DHCPがオンの設定時には、「IPアドレス」、「サブネットマスク」、「ゲートウェイ」の各設定メニューは、DHCPサーバーから取得した情報を表示するのみにとなります。

⑨DHCPがオンの状態で、【入力/実行】キーを押すと、下記の表示になります。

(F1)	セッテイチュウ. . .	(F3)
(F2)		(F4)

設定反映後、下記の表示になります。

(F1)	RS-232C	LAN	(F3)
(F2)		MACアド レス	(F4)

DHCPの設定で[オフ]を選択した場合

⑨DHCPの設定で[オフ]を選択した場合は、手動でネットワークを設定します。

(F1)	DHCP: オフ	サブ ネットマスク	(F3)
(F2)	IPアド レス	ゲ ートウェイ	(F4)

⑩【F2】キー(IPアドレス)を押し下記の表示にします。

(F1)	IPアド レス	(F3)
(F2)	192. 168. 0. <u>1</u>	(F4)

⑪【F1】キーを押すごとに下記のように変更できます。

→ 0 → 1 → 2 7 → 8 → 9 →

【F2】キーを押すと、カーソル位置が左へ移動します。

【F3】キーを押すごとに下記のように変更できます。

→ 9 → 8 → 7 2 → 1 → 0 →

【F4】キーを押すと、カーソル位置が右へ移動します。

⑫設定後、【入力/実行】キーを押すと、下記の表示になります。

(F1)	DHCP: オフ	サブ ネットマスク	(F3)
(F2)	IPアド レス	ゲ ートウェイ	(F4)

⑬【F3】キー(サブネットマスク)を押し下記の表示にします。

(F1)	サブ ネットマスク	(F3)
(F2)	255. 255. 255. <u>0</u>	(F4)

⑭【F1】キーを押すごとに下記のように変更できます。

→ 0 → 1 → 2 7 → 8 → 9 →

【F2】キーを押すと、カーソル位置が左へ移動します。

【F3】キーを押すごとに下記のように変更できます。

→ 9 → 8 → 7 2 → 1 → 0 →

【F4】キーを押すと、カーソル位置が右へ移動します。

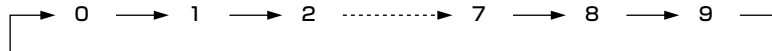
⑮設定後、【入力/実行】キーを押すと、下記の表示になります。

(F1)	DHCP: オフ	サブ ネットマスク	(F3)
(F2)	IPアド レス	ゲ ートウェイ	(F4)

⑯【F4】キー(ゲートウェイ)を押し下記の表示にします。

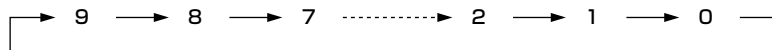
(F1)	ゲートウェイ	(F3)
(F2)	192.168. 0.254	(F4)

⑰【F1】キーを押すごとに下記のように変更できます。



【F2】キーを押すと、カーソル位置が左へ移動します。

【F3】キーを押すごとに下記のように変更できます。



【F4】キーを押すと、カーソル位置が右へ移動します。

⑩設定後、【入力/実行】キーを押すと、下記の表示になります。

(F1)	DHCP: オフ	サブ ネットマスク	(F3)
(F2)	IPアド レス	ゲートウェイ	(F4)

⑲設定を変更して【次画面】キーを押した場合、または【入力/実行】キーを押した場合に、下記の表示になります。

(F1)	LAN へんこウ シマスカ?	(F3)	
(F2)	ハイ	イイエ	(F4)

変更した設定を反映させるには、【F2】キー(ハイ)を押します。反映させない場合は、【F4】キー(イイエ)を押します。

設定中は、下記の表示になります。

(F1)	セッテイチュウ...	(F3)
(F2)		(F4)

設定反映後、下記の表示になります。

(F1)	RS-232C	LAN	(F3)
(F2)		MACアド レス	(F4)

MACアドレスの確認

MACアドレスの情報を表示します。

①【停止/設定】キーを押しディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	セットアップ	へんせッテイ	(F3)
(F2)	ユーザ	へんU/D	(F4)

②【F1】キー(セットアップ)を押すと下記のように表示されます。

(F1)	インタフェース	オフ ション1	(F3)
(F2)	コマンド	オフ ション2	(F4)

③【F1】キー(インタフェース)を押すと下記のように表示されます。

(F1)	RS-232C	LAN	(F3)
(F2)		MACアド レス	(F4)

④【F4】キー(MACアドレス)を押し下記の表示にします。

(F1)	MACアド レス	(F3)
(F2)	00:00:00:00:00:00	(F4)

機体固有のアドレスが表示されます。

3.3 プロッタ作図コマンドとその他の設定方法

本機はグラフィックコマンド(GP-GL)とHP社のプロッタコマンド(HP-GL™またはHP-GL/2™)の3種類のいずれかのコマンドでプロッタを動作させることができます。

コマンドの選択方法

ソフトウェアによってプロッタをGP-GLで動作させるものと、HP-GL™で動作させるものがあります。ソフトウェアに合わせて選択してください。

設定方法

①プロッタの【停止/設定】キーを押して設定モードにします。

まず、記憶するユーザー番号を選択します。

②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	セットアップ	ペンセットイ	(F3)
(F2)	ユーザー	ペンU/D	(F4)

【F2】キーを押して記憶したユーザー番号を選択します。選択したユーザー番号でよければ【入力/実行】キーを押します。このときユーザー設定内容でコマンドが切り替わると、プロッタはリセット動作を行いますので、【停止/設定】キーを押して設定モードにします。

③ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	セットアップ	ペンセットイ	(F3)
(F2)	ユーザー	ペンU/D	(F4)

④【F1】キー(セットアップ)を押すと下記のように表示されます。

(F1)	インタフェース	オフ ション1	(F3)
(F2)	コマンド	オフ ション2	(F4)

⑤【F2】キー(コマンド)を押すと下記のように表示されます。このときの表示は、選択れているコマンドにより異なります。

(F1)	HP-GL	GP-GL*	(F3)
(F2)	0.100mm	フォント 0	(F4)

*印が表示されている側が現在の設定です。

コマンドの設定は、【F1】キー、または【F2】キーで設定します。

HP-GL™の場合は、【F1】キー、GP-GLの場合は【F3】キーを押します。

(押した方に*印が移動します。)

GP-GLコマンド選択時

⑥GP-GLを選択すると、ステップサイズとゼロフォントの設定ができます。ステップサイズはプロッタのペン移動の最小単位で0.01mm、0.025mm、0.05mm、0.1mmの設定ができます。

⑦ステップサイズの設定は次のように行います。

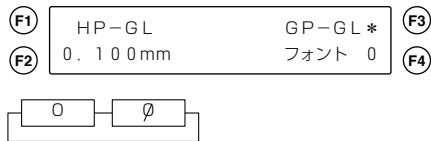
【F2】キーを押すごとに下記のように変更できます。

0.100mm	0.050mm	0.025mm	0.010mm
---------	---------	---------	---------

⑧ステップサイズの設定がよければ【入力/実行】キーを押して設定を終了します。

【入力/実行】キーを押す前に【次画面】キーを押すと、設定が変更されずに終了します。

- ⑨ ゼロフォントの設定は、下記の画面で【F4】キーを押すことによりスラッシュ付き0とスラッシュなしの0が選択できます。

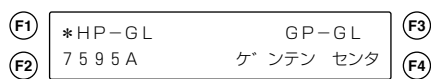


コマンドの切り換え、ステップサイズの切り換え、ゼロフォントの切り換えは、いずれも上記画面上で【入力/実行】キーを押す前であれば設定を切り換えることができます。

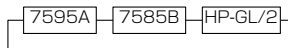
HP-GL™ コマンド選択時

- ⑥ HP-GL™ を選択すると、エミュレートモードと作図原点位置の設定ができます。

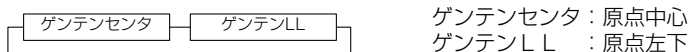
【F1】キー(HP-GL)を押しHP-GL™ コマンドを選択すると下記の表示になります。



- ⑦ 【F2】キーを押すとHP-GL™ 時のエミュレートする機種を変えることができます。



- ⑧ 【F4】キーを押すことにより原点中心もしくは原点左下のいずれかの原点位置を選択することができます。



HP-GL/2時は原点左下固定です

- ⑨ 設定がよければ【入力/実行】キーを押し、設定を終了します。

【入力/実行】キーを押す前に【次画面】キーを押すと、設定が変更されずに終了します。

確認 コマンド、またはHP-GL™ 時の原点を変更すると、プロッタにリセットがかかりオンライン状態となります。

3.4 ユーザー設定の切り換え方法

この機能により、ユーザー番号の切り換えを行うことができます。ユーザー番号は、1番から4番までの切り換えができ、設定状態の違うソフトを使用するときに、それぞれのユーザー番号に設定された条件を一度に切り換えることができます。RS-232Cの設定条件とコマンド設定が一度に切り換えられます。

操作方法

- ①【停止/設定】キーを押して設定モードにします。
- ②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	セットアップ	ペンセットイ	(F3)
(F2)	ユーザー	ペンU/D	(F4)

- ③【F2】キー(ユーザー)を押すと下記のように現在設定されている状態が表示されます。

(F1)	ユーザー 1	GL	0.100	(F3)
(F2)	9600	8	E 2 H	(F4)

- ④【F1】キー(ユーザー)を押すと、ユーザー番号が切り換わり、設定されている条件も表示されます。表示されているユーザー番号でよければ【入力/実行】キーを押します。変更しない場合は【次画面】キーを押します。ユーザー番号を変更したときは下記のような表示になりプロッタは作図可能状態になります。ユーザー番号が変更されていないときは②の画面が表示されます。

送り出しモード時

(F1)	**レディ オクリ**	カット	(F3)	
(F2)	オクリ	<ユーザー 2>	モードシ	(F4)

巻き取りモード時

(F1)	**レディ マキトリ**	カット	(F3)	
(F2)	オクリ	<ユーザー 2>	モードシ	(F4)

3.5 HP-GL/2™ の設定方法

本機でHP-GL™ コマンドを選択すると、HP-GL/2™ コマンド対応用メニューが追加表示されます。

(F1)	フトセン	データマチジ	カン	(F3)
(F2)	カサネガキ	センノカンカク		(F4)

このメニューは、HP-GL™ コマンドを選択したときのみメインメニューに表示します。このメニューの機能は、コマンド選択時にHP-GL™ のコマンドのエミュレーションをHP-GL/2™ に設定したときから機能します。

各機能説明

- 【F1】フトセン 太線処理のオンかオフを切り換えます。
- 【F2】カサネガキ 重ね書きのオンかオフを切り換えます。
- 【F3】データマチジカン 作図データごとの時間間隔により作図終了を指定します。
- 【F4】センノカンカク 塗りつぶし処理時の線の間隔を指定します。

フトセンの設定方法

①【停止/設定】キーを押し、下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	フトセン	データマチジ	カン	(F3)
(F2)	カサネガキ	センノカンカク		(F4)

②【F1】キーを押すと*印が表示され、フトセンがオンになります。再度【F1】キーを押すと*印がなくなりオフの状態になります。

(F1)	*フトセン	データマチジ	カン	(F3)
(F2)	カサネガキ	センノカンカク		(F4)

③最後に【入力/実行】キーを押します。

カサネガキの設定方法

①【停止/設定】キーを押し、下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	フトセン	データマチジ	カン	(F3)
(F2)	カサネガキ	センノカンカク		(F4)

②【F2】キーを押すと*印が表示され、カサネガキがオンになります。再度【F2】キーを押すと*印がなくなりオフの状態になります。

(F1)	フトセン	データマチジ	カン	(F3)
(F2)	*カサネガキ	センノカンカク		(F4)

③最後に【入力/実行】キーを押します。

データマチジカンの設定方法

①【停止/設定】キーを押し、下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	フトセン	データマチジ	カン	(F3)
(F2)	カサネガキ	センノカンカク		(F4)

②【F3】キーを押すと下記の表示になります。【F2】キーと【F4】キーでカーソルを左右に移動し、【F3】キーでカーソル位置の数値を変更します。このとき指定できる範囲は 0 分 0 秒(無効)から 99 分 59 秒まで指定できます。

(F1)	データマチジ	カン	セッテイ	(F3)
(F2)		00 MIN.	00 SEC.	(F4)

③最後に【入力/実行】キーを押します。

センノカンカクの設定方法

①【停止/設定】キーを押し、下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	フトセン	データマチシ	カン	(F3)
(F2)	カサネガキ	センノカンカク		(F4)

②【F4】キーを押すと下記の表示になります。【F1】キーでペン番号を選び、【F2】キーと【F4】キーでカーソルを左右に移動し、【F3】キーでカーソル位置の数値を変更します。このとき指定できる範囲は 0.05mm から 2.50mm までの範囲になります。

(F1)	ペン NO =	スペテ	(F3)
(F2)	センノカンカク =	0.35	(F4)

③最後に【入力/実行】キーを押します。

HP-GL/2™ エミュレーションの切り換え方法

①プロッタの【停止/設定】キーを押して設定モードにします。

まず、記憶するユーザー番号を選択します。

②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	セットアップ	ペンセッテイ	(F3)
(F2)	ユーザー	ペンU/D	(F4)

【F2】キーを押して記憶したユーザー番号を選択します。選択したユーザー番号でよければ【入力/実行】キーを押します。このときユーザー設定内容でコマンドが切り替わると、プロッタはリセット動作を行いますので、【停止/設定】キーを押し設定モードにします。

③ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	セットアップ	ペンセッテイ	(F3)
(F2)	ユーザー	ペンU/D	(F4)

④【F1】キー(セットアップ)を押すと下記のように表示されます。

(F1)	インタフェース	オプション1	(F3)
(F2)	コマンド	オプション2	(F4)

⑤【F2】キー(コマンド)を押すと下記のように表示されます。このときの表示は、選択されているコマンドにより異なります。

(F1)	HP-GL	GP-GL*	(F3)
(F2)	0.100mm	フォント 0	(F4)

*印が表示されている側が現在の設定です。

⑥【F1】キー(HP-GL)を押しHP-GL™ コマンドを選択すると下記の表示になります。

(F1)	*HP-GL	GP-GL	(F3)
(F2)	7595A	ゲンテン センタ	(F4)

⑦【F2】キーを押しHP-GL/2を選択します。

⑧設定がよければ【入力/実行】キーを押し、設定を終了します。

【入力/実行】キーを押す前に【次画面】キーを押すと、設定が変更されずに終了します。

第4章 プロッタの基本操作

4.1 ペンをアップダウンさせる

(ペンU/D)

この機能により、ペンのマニュアルアップ・ダウンができます。

操作方法

- ①【停止/設定】キーを押して設定モードにします。
- ②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

作図中(ソーティングオン時)

ⓕ1	ペン U/D	クリア	ⓕ3
ⓕ2	ペン セッテイ	リセット	ⓕ4

作図していない時

ⓕ1	セットアップ	ペンセッテイ	ⓕ3
ⓕ2	ユーザー	ペンU/D	ⓕ4

- ③ペンU/Dの位置のファンクションキー(【F1】キーまたは【F4】キー)を押すとペンのアップ・ダウンが行えます。
- ④【停止/設定】キーを押し、作図可能状態にします。

4.2 ペンを交換する

(ペンセンタク)

この機能により、ペンをマニュアル操作で交換できます。

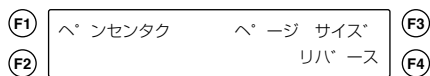


- グループペンが設定されている場合、選択したペン番号とペンターレット上のペン番号は必ずしも一致しない場合があります。
- ペンブロックに保持しているペン番号(または0)を指定すると、ペンをペンターレットに収納します。ペンターレットを取り外してペンの種類、または位置を変えて再セットすると、ペンの設定は全て初期値に戻ります。

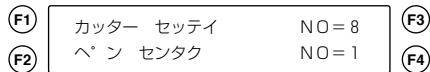
設定方法

①【停止/設定】キーを押して設定モードにします。

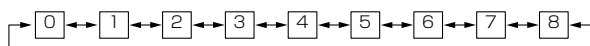
②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。



③【F1】キー(ペンセンタク)を押すと、現在ペンブロックにセットされているペン番号が表示されます。



④【F2】キーを押すとペン番号がダウンし、【F4】キーを押すとペン番号がアップします。



⑤【入力/実行】キーを押すと、設定したペんに交換して設定を終了します。

【入力/実行】キーを押さずに【次画面】キーを押すと元の状態になります。

⑥最後に【停止/設定】キーを押し、作図可能状態にします。

4.3 作図速度を変える

(ソクド)

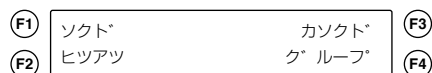
この機能により、個々のペンおよび全てのペンに対し、ペン速度の設定が任意に行えます。

操作方法

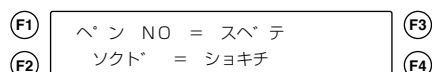
- ①【停止/設定】キーを押して設定モードにします。
- ②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。



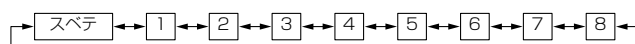
- ③【F3】キー(ペンセッテイ)を押し、下記の画面を表示させます。



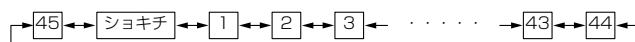
- ④【F1】キー(ソクド)を押すと、現在設定されているペン番号とペン速度が表示されます。



- ⑤ペン番号は【F1】キーを押すとダウンし、【F3】キーを押すとアップします。(初期値:スベテ)。スベテに設定した場合、全てのペンが同じ速度になります。



- ⑥ペン速度は【F2】キーを押すとダウンし、【F4】キーを押すとアップします。(初期値:各ペンに最適な速度)



- ⑦表示されている値でよければ【入力/実行】キーを押します。【入力/実行】キーを押さずに【次画面】キーを押すと元の状態になります。
- ⑧最後に【停止/設定】キーを押し、作図可能状態にします。



- セットアップ→オプション2でペンセッテイのユウセンドがキーに設定されている場合、ペン速度に関するコマンドが入力されても無視されます。
- ペン速度の初期値は“ショキチ”と表示されます。ペントーレットを取り外してペンの種類または位置を変えて再セットすると、ペンの設定は全て初期値に戻ります。

各ペンのペン速度の初期値

油性ボールペン: 10cm/s、鉛筆: 45cm/s、カッターペン: 30cm/s

トレーシング、含浸トレペ、パンジートレス、上質紙を使用する際は、作図速度を30cm/s以下に設定してください。

4.4 作図の加速度を変える

(カソクト)

この機能により、個々のペンおよび全てのペンに対し、加速度の設定が任意に行えます。

設定方法

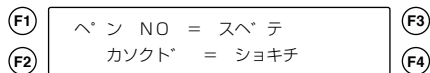
- ①【停止 / 設定】キーを押して設定モードにします。
- ②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。



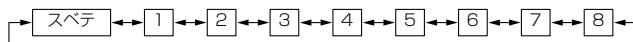
- ③【F3】キー(ペンセットイ)を押し、下記の画面を表示させます。



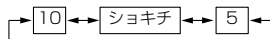
- ④【F3】キー(カソクト)を押すと、現在設定されているペン番号と加速度が表示されます。



- ⑤ペン番号は【F1】キーを押すとダウンし、【F3】キーを押すとアップします。(初期値:スベテ)
スベテに設定した場合、全てのペンが同じ加速度になります。



- ⑥加速度は【F2】キーを押すとダウンし、【F4】キーを押すとアップします。(初期値:10m/s² 1.0G)



- ⑦表示されている値でよければ【入力 / 実行】キーを押します。【入力 / 実行】キーを押さずに【次画面】キーを押すと元の状態になります。
- ⑧最後に【停止 / 設定】キーを押し、作図可能状態にします。



- セットアップ→オプション2でペンセットイのユウセンドがキーに設定されている場合、加速度に関するコマンドが入力されても無視されます。
- 加速度の初期値は“ショキチ”と表示されます。加速度の単位はm/s²です。ペントーレットを取り外してペンの種類または位置を変えて再セットすると、ペンの設定は全て初期値に戻ります。

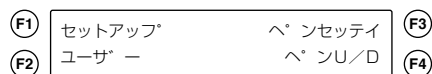
4.5 筆圧の設定を変える

(ヒツアツ)

この機能により、個々のペンおよび全てのペンに対し、筆圧の設定が任意に行えます。

操作方法

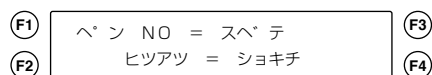
- ①【停止 / 設定】キーを押して設定モードにします。
- ②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。



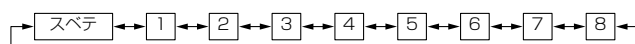
- ③【F3】キー(ペンセッテイ)を押し、ペン設定のサブメニューを表示させます。



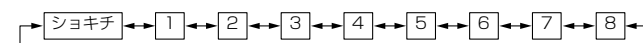
- ④【F2】キー(ヒツアツ)を押すと、現在設定されているペン番号と筆圧が表示されます。



- ⑤ペン番号は【F1】キーを押すとダウンし、【F3】キーを押すとアップします。(初期値:スベテ)
スベテに設定した場合、全てのペンが同じ筆圧になります。



- ⑥筆圧は【F2】キーを押すとダウンし、【F4】キーを押すとアップします。
(初期値:ショキチ)



- ⑦表示されている値でよければ【入力 / 実行】キーを押します。【入力 / 実行】キーを押さずに【次画面】キーを押すと元の状態になります。
- ⑧最後に【停止 / 設定】キーを押し、作図可能状態にします。



- セットアップ→オプション2でペンセッテイのユウセンドがキーに設定されている場合、筆圧に関するコマンドが入力されても無視されます。
- 筆圧の初期値は“ショキチ”と表示されます。ペントーレットを取り外してペンの種類または位置を変えて再セットすると、ペンの設定は全て初期値に戻ります。

使用可能ペン

油性ボールペン、鉛筆、カッターペン

各ペンの筆圧

ペンの種類 \ 筆圧 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
油性ボールペン	150	170	240	260	280	300	320	340
鉛筆 $\phi 0.2\text{mm}$	100	115	130	145	160	175	190	205
$\phi 0.3\text{mm}$	180	205	230	255	280	305	330	355
$\phi 0.5\text{mm}$	280	305	330	355	380	405	430	455
カッターペン	100	110	120	130	140	150	160	170



- 筆圧には多少誤差がありますので参考としてご使用ください。また、それぞれセットしたペンと作図用紙の適正に応じて筆圧を変更してご使用ください。
- 各ペン共、出荷時の初期設定は、筆圧No.6になっています。
- カッターペンは常にペンターレットNo.8にセットしてください。

4.6 リセットを行う

(リセット)

この機能によりプロッタを初期状態に戻します。プロッタは電源投入時と同じイニシャル動作を行います。

操作方法

- ①【停止 / 設定】キーを押して設定モードにします。
- ②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

作図中(ソーティングオン時)

ⓕ1	ペン U/D	クリア	ⓕ3
ⓕ2	ペン セットイ	リセット	ⓕ4

作図していない時

ⓕ1	リセット	クリア	ⓕ3
ⓕ2		テスト	ⓕ4

- ③リセットの位置のファンクションキー(【F4】キーまたは【F1】キー)を押すと下記の表示になります。

ⓕ1	リセット シマスカ ?	ⓕ3	
ⓕ2	ハイ	イイエ	ⓕ4

- ④【F2】キー(ハイ)を押すとリセットされます。
【F4】キー(イイエ)を押すとリセットされず、②の表示に戻ります。

4.7 バッファのクリアを行う

(クリア)

作図中のプロッタのバッファメモリ内のデータを消去し、作図を中止するときに使用します。(マニュアル操作や、コマンドによる各種設定は変更されません)

操作方法

- ①【停止 / 設定】キーを押して設定モードにします。
- ②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

作図中の時

ⓕ1	ペン U/D	クリア	ⓕ3
ⓕ2	ペン セットイ	リセット	ⓕ4

作図していない時

ⓕ1	リセット	クリア	ⓕ3
ⓕ2		テスト	ⓕ4

- ③【F3】キー(クリア)を押すと下記の表示になります。

ⓕ1	バッファヲクリアシマスカ?	ⓕ3	
ⓕ2	ハイ	イイエ	ⓕ4

- ④【F2】キー(ハイ)を押すとバッファはクリアされます。
【F4】キー(イイエ)を押すとバッファはクリアされず、②の表示に戻ります。

4.8 ペン速度、加速度、筆圧設定の優先度

ペン速度、加速度、筆圧設定には、コマンドによる設定と、操作パネルから設定する方法があります。この機能は、コマンドで設定された値を優先するか、操作パネルで設定された値を優先するかを選択する機能です。

操作パネルからの設定を優先すれば、コマンドで設定された値は無視されます。またコマンドを優先すれば操作パネルで設定された値が変更され、コマンド指定によるペン速度、加速度、筆圧で作図を行います。

通常、コマンド優先にしますと、ソフトウェアによっては、プロッタの持っている機能が最大限に使用できない場合があります。このような時、操作パネルからの設定を優先しておけばソフトウェアに指定されるペン速度、加速度、筆圧に関係なく作図を行うことができます。

操作方法

①【停止 / 設定】キーを押して設定モードにします。

②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	セットアップ	ペンセッテイ	(F3)
(F2)	ユーザー	ペンU/D	(F4)

③【F1】キー(セットアップ)を押すと下記の表示になります。

(F1)	インタフェース	オプション1	(F3)
(F2)	コマンド	オプション2	(F4)

④【F4】キー(オプション2)を押すと下記の表示になります。

(F1)	ユウセンド		(F3)
(F2)	ヨウシカット	エリアY	(F4)

⑤【F1】キー(ユウセンド)を押すと下記の表示になります。

(F1)	ペンパラメータ	ユウセンド	(F3)
(F2)	*キー	コマンド	(F4)

ここで*印の付いている方が現在の優先度です。

⑥【F4】キーを押すとコマンド優先に、また、【F2】キーを押すとキー優先(操作パネル)になります。

⑦最後に【停止 / 設定】キーを押し、作図可能状態にします。

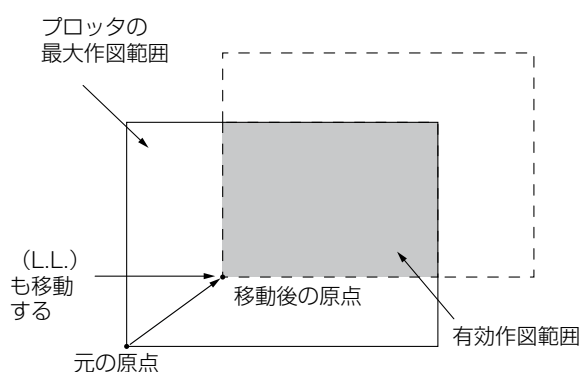
第5章 プロッタの応用操作

5.1 作図原点を移動させる

(ゲンテンイドウ)

この機能により、プログラム原点を設定できます。

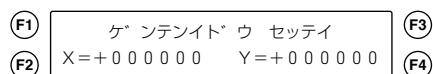
この設定で作図を任意の位置に移動できます。ただし、GP-GL コマンドモードでは原点から負の座標値の範囲に描くことはできません。原点の移動と共に有効作図範囲も一緒に移動しますので、後述のヒダリシタセッテイ(L.L.)の設定で負の座標値まで書けるように設定する必要があります。



- 移動キー入力後、数値入力時に作業を中止する場合は、【次画面】キーを押します。
- コマンドの原点移動とパネル操作による原点移動は同じものではありません。パネル操作による原点移動の後、さらにコマンドによる原点移動が行われます。

操作方法

①【原点】キーを押し、現在設定されている原点値を表示します。原点は移動キーまたは、ファンクションキー(数値入力)により設定します。以下にそれぞれの操作手順を説明します。



●移動キーによる操作手順

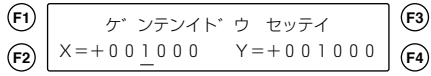
②移動キーでペンブロックの位置を移動し、任意のオフセット値に設定します。



③表示されている値でよければ、【入力/実行】キーを押し設定を終了させます。

●数値入力による操作手順

② ファンクションキーで直接数値を入力し、任意のオフセット値に設定します。



[F1] DATA UP	カーソル上の数値は [F1] キーを押すたびに次のように変化します □→2→3→4→5→6→7→8→9→0
[F3] +/-	数値入力による座標軸の設定時に、カーソルがある位置のパラメータの符号を変えることができます。
[F2] ◀ [F4] ▶	数値入力による設定時に、カーソルがある位置を移動できます。 [F2] キーでカーソルを左に移動 [F4] キーでカーソルを右に移動

各座標入力(ゲンテン、P1、P2、ヒダリシタセッテイ、ミギウエセッテイ)の設定モード時のみ、ファンクションキーの【F1】～【F4】は上表の機能が定義されます。(数値キーのかわりになります。)

③ 表示されている値でよければ、【入力/実行】キーを押し設定を終了させます。

5.2 距離の補正を行う

(距離補正)

この機能は、作図時の距離を補正する機能です。作図用紙の厚さの違いによる距離の補正が容易に行えます。

距離補正の方法には、下記の2通りの設定方法があります。

1: ユーザーが作図したパターンを実測し、プロッタに命令した移動量と作図された距離の実測値を入力して補正を行う方法

2: プロッタで距離補正用の格子パターンを作図させ、このパターンの実測値を入力し補正を行う方法。

操作方法

① 2の方法で補正を行う場合は、作図用紙を送り出しモードにセットし直します。

② 【停止/設定】キーを押して設定モードにします。

③ ディスプレイが下記の表示になるまで、【次画面】キーを押します。

(F1)	カミオクリ	カミモト	シ	(F3)
(F2)	キヨリホセイ	カットジ	ヨウケン	(F4)

④ 【F2】キー(キヨリホセイ)を押すと現在設定されている補正值が数秒間表示され下記の表示になります。

(F1)	ケ	ンサ	イノホセイチ	(F3)	
(F2)	X=1.	*****	Y=1.	*****	(F4)

↓

(F1)	F1キー	テ	シヨキチ	ノ	セツト	(F3)	
(F2)	ジ	ツコウキー	テ	ホセイ	ノ	カイシ	(F4)

⑤ 【F1】キーを押すと初期値に(工場出荷時の補正值)がセットされ下記のように表示し設定を終了し作図可能状態になります。

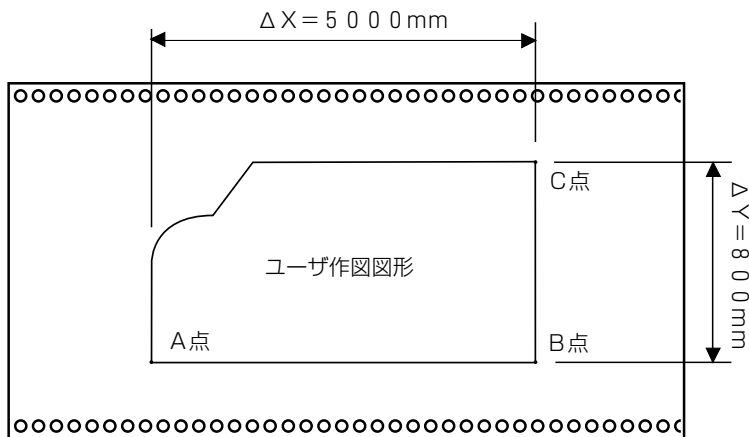
(F1)	キヨリホセイ	シュウリョウ	!	(F3)	
(F2)	X=1.	00000	Y=1.	00000	(F4)

⑥ ⑤で【入力/実行】キーを押すとディスプレイは下記の表示になります。

(F1)	コウシバ	ターン	ヲ	サクズ	シマスカ	(F3)
(F2)	ハイ				イイエ	(F4)

ユーザーの作図パターンで補正を行う場合

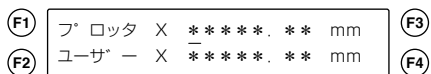
この方法では、ユーザーの作図パターンの作図長にあった距離補正を行うことができます。



例としてユーザーが作図したパターンが上図のような、X軸に平行な線分A-Bの距離が5m(5000mm)、Y軸に平行な線分B-Cの距離が0.8m(800mm)の命令でプロッタが作図したとします。

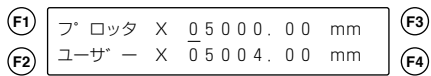
この線分A-Bと線分B-Cの距離を実際にメジャーで測定した結果、線分A-Bが5004mm、線分B-Cが800.5の場合以下のように入力します。

⑦【F4】キー(イイエ)を押し下記の表示にします。

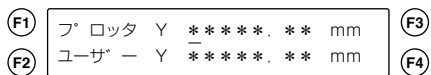


この時X軸に対してのプロッタへの命令値と、実際に測定した距離の実測値を入力します。「プロッタX」には、プロッタへの命令値5000mmを入力し、「ユーザーX」には実測値の5004mmを入力します。この時の数値入力は、【F1】～【F4】キーを使用します。

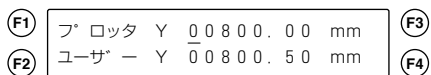
- 【F1】キー.....カーソル上の数値が大きくなります。
- 【F2】キー.....カーソルが左に移動します。
- 【F3】キー.....カーソル上の数値が小さくなります。
- 【F4】キー.....カーソルが右に移動します。



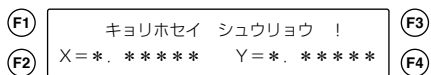
⑧ X軸の数値の入力が終了したら【入力/実行】キーを押します。下記の表示になり、Y軸の補正画面になります。



X軸と同様にY軸の補正值を入力します。

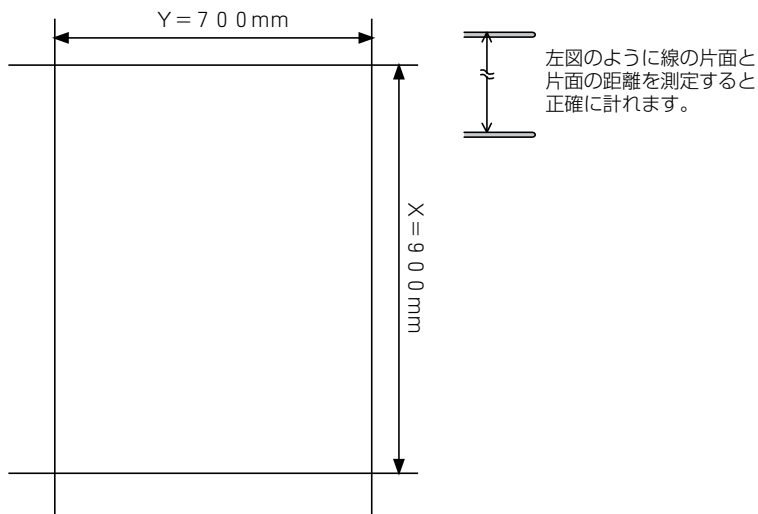


⑨ 補正值を入力後【入力/実行】キーを押すと設定を終了し、下記の表示になり、作図可能状態となります。【入力/実行】キーを押さずに【次画面】キーを押すと設定がキャンセルされ③の表示になります。この時Xの入力値もキャンセルされます。



プロッタで距離補正用の格子パターンを作図させ、このパターンの実測値を入力し補正を行う方法

⑦【F2】キー(ハイ)を押します。この時プロッタは作図用紙に下記の格子パターンを作図します。



⑧ 作図し終わると下記の表示になります。作図された図の用紙を切り取ります。

(F1)	ヨウシ ヲ キリトリ	(F3)
(F2)	ジ ッコウキー ヲ オシテクダ サイ	(F4)

⑨【入力/実行】キーを押すと下記の表示になります。この時作図された図のX方向とY方向の長さを測定し、それぞれの実測値を入力します。

【F1】キー.....カーソル上の数値が大きくなります。

【F2】キー.....カーソルが左に移動します。

【F3】キー.....カーソル上の数値が小さくなります。

【F4】キー.....カーソルが右に移動します。

(F1)	キョリホセイ	(F3)
(F2)	X=90*. **mm Y=70*. **mm	(F4)

⑩ 実測値を入力後、【入力/実行】キーを押すと設定を終了し、下記の表示になり、作図可能状態となります。【入力/実行】キーを押さずに【次画面】キーを押すと設定がキャンセルされ③の表示になります。

(F1)	キョリホセイ シュウリョウ !	(F3)
(F2)	X=*.* ** Y=*.* **	(F4)



● 距離補正を行う場合は用紙のセットを用紙送り出しモードにセットしてください。ロール紙巻き取りモードでこの設定を行うと下記の表示になりますので、再度ロール紙をセットし直してください。

(F1)	ロールシ オクリダシ モードニ	(F3)
(F2)	セット シナオシテ クダサイ	(F4)

● 補正量が10%を超える値がセットされた場合は、下記のように表示し入力された値は、キャンセルされます。

(F1)	ホセイチ カ フテキセツ デス !	(F3)
(F2)		(F4)

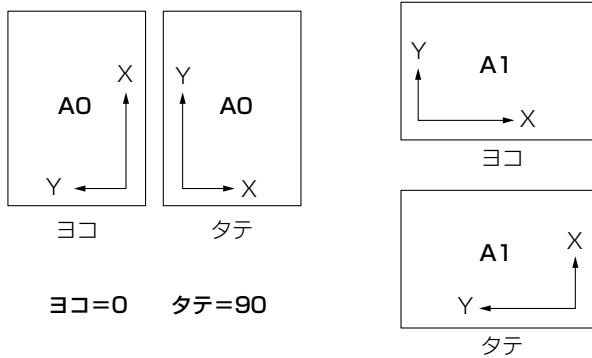
5.3 作図軸の変換を行う

本機能はコマンド設定により異なります。

GP-GL コマンドでは軸の変換モードになり、HP-GL™では軸の90度回転になります。

タテヨコ<GP-GLモード>

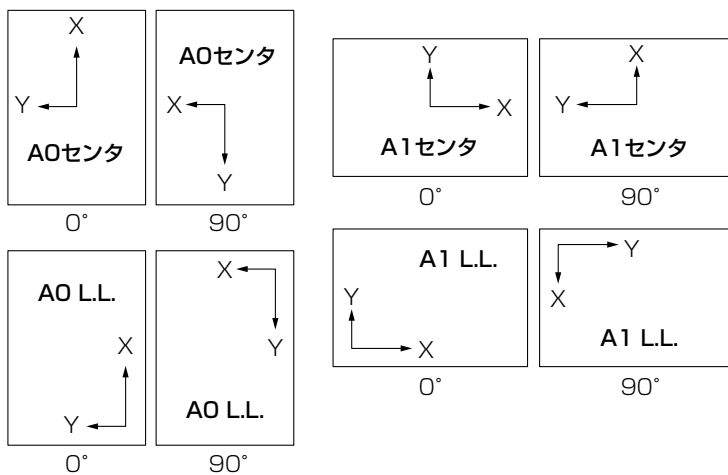
プロッタは、電源を投入時に作図用紙の長手方向を常にX軸、短手方向を常にY軸と自動的に設定します。このタテヨコはX軸とY軸を入れかえることにより、下記の図のように縦書きから横書きへと変換できます。



カイトン<HP-GL™モード>

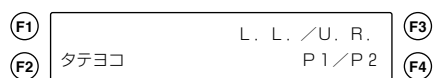
プロッタは、作図用紙の長手方向を常にX軸、短手方向を常にY軸と自動的に設定します。(ただし、コマンド設定で7595の時)

このカイトンは座標軸を90度回転させ、下記の図のように縦書きから横書きへと変換できます。回転の中心は原点となります。



操作方法

- ①【停止/設定】キーを押して設定モードにします。
 ②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

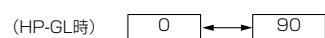


- ③【F2】キー(タテヨコ/カイトン)を押しますと下記の表示になります。



確認 HP-GLコマンド時はカイトン、GP-GLコマンド時はタテヨコと表示されます。

- ④【F4】キーで設定します。



確認 HP-GLコマンド時は、0° / 90°。GP-GLコマンド時は、ヨコ/タテと表示します。

- ⑤最後に【入力/実行】キーを押して設定を終了します。

5.4 作図範囲を限定する

(ヒダリシタセッテイ、ミギウエセッテイ)

本機能はGP-GLコマンドモード時のみ設定できます。

このヒダリシタセッテイとミギウエセッテイの機能により、プロッタの有効作図範囲を設定できます。この設定により設定範囲外の作図は行わなくなります。また、コマンドによる設定も行えます。(作図可能時)

操作方法

- ①【停止/設定】キーを押して設定モードにします。
- ②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	L. L. /U. R.	(F3)
(F2)	タテヨコ P1/P2	(F4)

- ③【F3】キー(L.L./U.R.)を押して下記の表示にします。

(F1)	ヒダリシタセッテイ ミギウエセッテイ	(F3)
(F2)		(F4)

- ④【F1】キー(ヒダリシタセッテイ)または【F3】キー(ミギウエセッテイ)を押すと、現在設定されている左下、または右上の座標値を表示します。

(F1)	ヒダリシタセッテイ	(F3)
(F2)	X=+000000 Y=+000000	(F4)

(F1)	ミギウエセッテイ	(F3)
(F2)	X=+001000 Y=+001000	(F4)

左下、または右上は移動キー、またはファンクションキー(数値入力)により設定します。次頁にそれぞれの操作手順を説明します。

●移動キーによる操作手順

- ⑤移動キーでペンプロッタの位置を任意の左下、または右上の位置に移動し設定します。

(F1)	ヒダリシタセッテイ	(F3)
(F2)	X=+000000 Y=+000000	(F4)

- ⑥表示されている位置でよければ【入力/実行】キーを押して、設定を終了します。
- ⑦左下、または右下を他の点に移動したい時は、③と⑤の手順を繰り返して設定します。

●数値入力による操作手順


- ⑤ファンクションキーで直接数値を入力し、任意の左下、または右上の位置に設定します。

(F1)	ミギウエセッテイ	(F3)
(F2)	X=+001000 Y=+001000	(F4)

[F1] DATA UP	カーソル上の数値は [F1] キーを押すたびに次のように変化します [1]→[2]→[3]→[4]→[5]→[6]→[7]→[8]→[9]→[0]
[F3] +/-	数値入力による座標軸の設定時に、カーソルがある位置のパラメータの符号を変えることができます。
[F2] < [F4] >	数値入力による設定時に、カーソルがある位置を移動できます。 [F2] キーでカーソルを左に移動 [F4] キーでカーソルを右に移動

各座標値入力(ゲンテン、P1、P2、ヒダリシタセッテイ、ミギウエセッテイ)の設定モード時のみファンクションキー【F1】～【F4】は上表の機能が定義されます。(数値キーのかわりになります。)

- ⑥表示されている値でよければ【入力/実行】キーを押し、設定を終了します。
- ⑦左下、または右上を他の点に移動したい時は、③～⑤の手順の繰り返して設定します。

確認  移動キー入力、数値入力時に作業を中止する場合は【次画面】キーを押します。

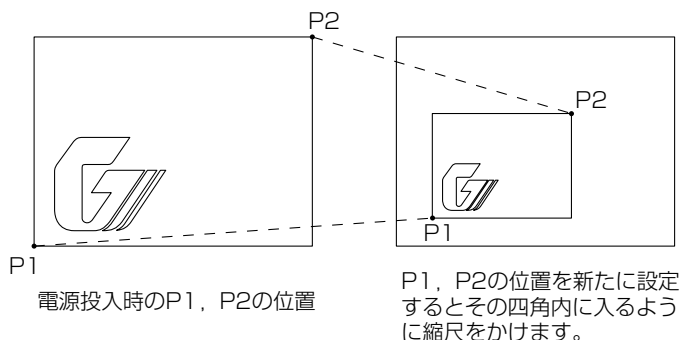
5.5 作図を拡大・縮小させる

(P1、P2)

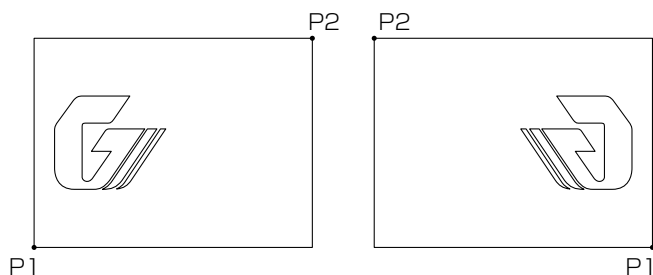
P1、P2の設定はGP-GLコマンド使用時とHP-GL™コマンド使用時で機能が異なります。

<GP-GLモード>

P1およびP2の機能を用いて用紙の大きさに合わせたスケーリングが設定できます。電源投入時、P1とP2の位置は設定した用紙サイズの左下と右上になっています。P1とP2を変えると、作図がP1とP2の四角内に入るよう縮尺が変わります。

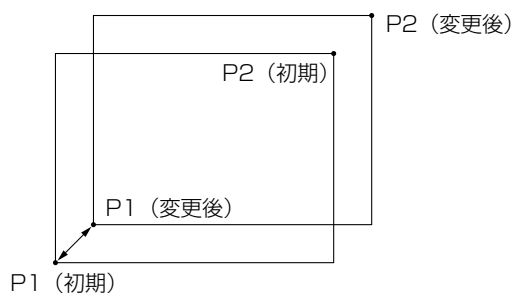


また、P1、P2の設定値のX座標を逆に与えると図形が反転(ミラー)します。



<HP-GL™モード>

HP-GL™コマンド使用時はP1、P2ポイントの設定だけでは拡大縮小はできません。ソフト上でスケールコマンドなどと合わせて使用することにより拡大縮小が行われます。P1およびP2の位置を設定します。P1を設定するとP1とP2の相対距離と方向が保たれるようにP2も移動します。したがってP2を設定する前にP1の設定をする必要があります。



操作方法

- ①【停止/設定】キーを押して設定モードにします。
 ②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	L. L. /U. R.	(F3)
(F2)	タテヨコ P1/P2	(F4)

- ③【F4】キー(P1/P2)を押し下記の表示にします。

(F1)	P1 セッテイ P2 セッテイ	(F3)
(F2)	P1. P2. ショキカ	(F4)

- ④【F1】キー(P1セッテイ)、または【F3】キー(P2セッテイ)を押すと、現在設定されているP1、またはP2の座標値が表示されます。

(F1)	P1 セッテイ	(F3)
(F2)	X=+000000 Y=+000000	(F4)

P1またはP2は、移動キー、またはファンクションキー(数値入力)により設定します。以下にそれぞれの操作手順を説明します。

●移動キーによる操作手順

- ⑤移動キーでペンブロックの位置を任意のP1、またはP2のポジションに移動し、設定します。

(F1)	P2 セッテイ	(F3)
(F2)	X=+002500 Y=+001800	(F4)

- ⑥表示されている位置でよければ【入力/実行】キーを押し、設定を終了します。
 ⑦P1、またはP2を他の点に移動したい時は④～⑤の手順を繰り返して設定します。

●数値入力による操作手順

- ⑤ファンクションキーで直接数値を入力し、任意のP1、またはP2の位置に設定します。

[F1] DATA UP	カーソル上の数値は [F1] キーを押すたびに次のように変化します $\boxed{1} \rightarrow \boxed{2} \rightarrow \boxed{3} \rightarrow \boxed{4} \rightarrow \boxed{5} \rightarrow \boxed{6} \rightarrow \boxed{7} \rightarrow \boxed{8} \rightarrow \boxed{9} \rightarrow \boxed{0}$
[F3] +/-	数値入力による座標軸の設定時に、カーソルがある位置のパラメータの符号を変えることができます。
[F2] < [F4] >	数値入力による設定時に、カーソルがある位置を移動できます。 [F2] キーでカーソルを左に移動 [F4] キーでカーソルを右に移動

各座標値入力(ゲンテンイドウ、P1、P2、ヒダリシタセッテイ、ミギウエセッテイ)の設定モード時のみファンクションキー【F1】～【F4】は上表の機能が定義されます。(数字キーのかわりになります。)

- ⑥表示されている値でよければ【入力/実行】キーを押し、設定を終了します。
 ⑦P1、またはP2を他の点へ移動したい時は、③と⑤の手順の繰り返して設定します。

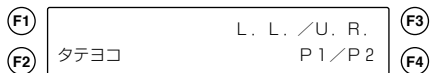
確認 移動キー入力、数値入力時に作業を中止する場合は【次画面】キーを押します。

P1、P2点の初期化

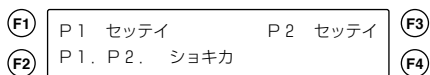
この機能により、P1、P2点を初期化します。

操作方法

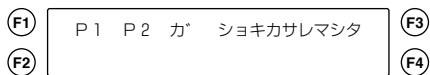
- ①【停止/設定】キーを押して設定モードにします。
- ②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。



- ③【F4】キー(P1/P2)を押し下記の表示にします。



- ④【F2】キー(P1,P2,ショキカ)を押すと、下記の表示になり、設定が終了します。



(その後画面は③の表示に戻ります。)

GP-GLコマンド時のP1、P2の初期化

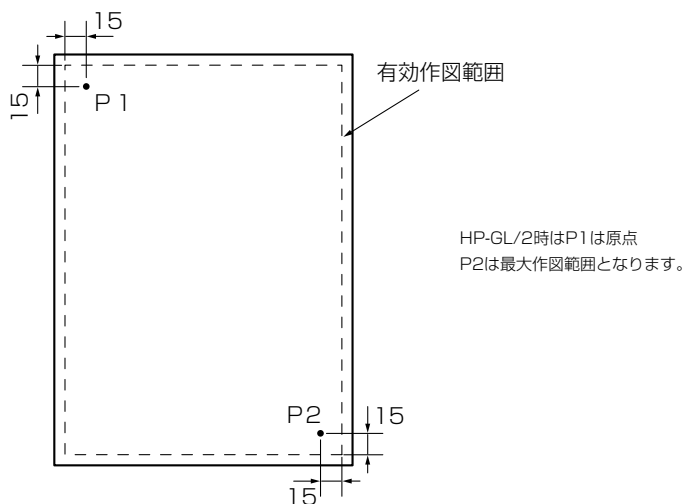
P1点は原点(0、0)にP2点は最大作図範囲に設定します。

P2点是用紙の作図範囲により異なります。

HP-GLコマンド時のP1、P2の初期化

P1、P2の初期値は用紙サイズにより異なり下図のようになります。

有効作図範囲の15m内側に設定されます。



5.6 ページサイズの変更(ページサイズ)

この機能は、操作キーからの紙送り時および用紙送りコマンドの1ページの送り量と、HP-GL™コマンドを使用しているときの作図エリアの応答値を変える機能です。A0、A1、フリーのページサイズの設定が行えます。

A0、またはA1が設定されている場合

A0、A1サイズ相当分の用紙送りを行います。また、HP-GL™コマンドを使用しているときの作図エリアの応答値はA0、A1サイズ相当分を返します。

フリーの場合

作図された図形の最大値に10mmの余白を付けた分用紙を送ります。また、HP-GL™コマンドを使用しているときの作図エリアの応答値は、設定されている値を返します。

設定方法

①【停止/設定】キーを押して設定モードにします。

F1	カミオクリ	カミモト	シ	F3
F2	キヨリホセイ	カットジ	ヨウケン	F4

②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

F1	ページサイズ	F3
F2	リバース	F4

③【F2】キー(ページサイズ)を押すと下記のように現在設定されているページサイズの前に*が付いています。

F1	*A0	A1	フリー	F3
F2	ページサイズ	=01189	mm	F4

④【F1】キー、または【F3】キーを押し、設定したいページサイズの位置に*印を移動します。

F1	A0	A1	フリー*	F3
F2	ページサイズ	=32000	mm	F4

⑤④でフリーを選択した場合、任意のページ長さが設定できます。このとき【F2】キーを押すとカーソルが移動し、【F4】キーを押すとカーソル上の数値が変化します。

⑥最後に【入力/実行】キーを押すとページサイズ設定を終了します。

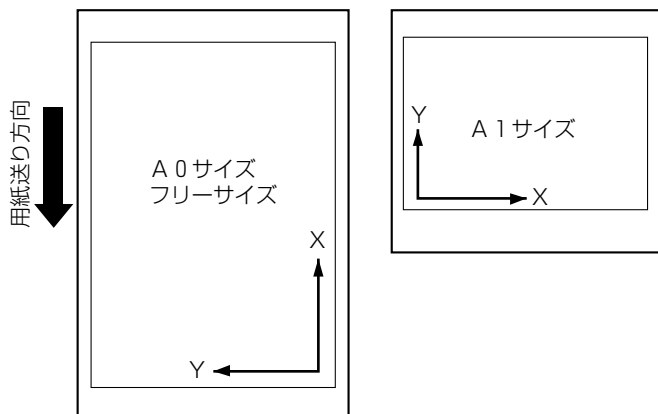
確認 ページサイズが変更された場合、プロッタは作図可能状態になります。

各ページサイズ設定時の作図範囲

単位: mm

	ノーマルモード	拡張モード
A0 相当サイズ	1189×864	1189×900
A1 相当サイズ	864×594	900×594
フリーサイズ	※(250~46000) ×864	(250~46000) ×900

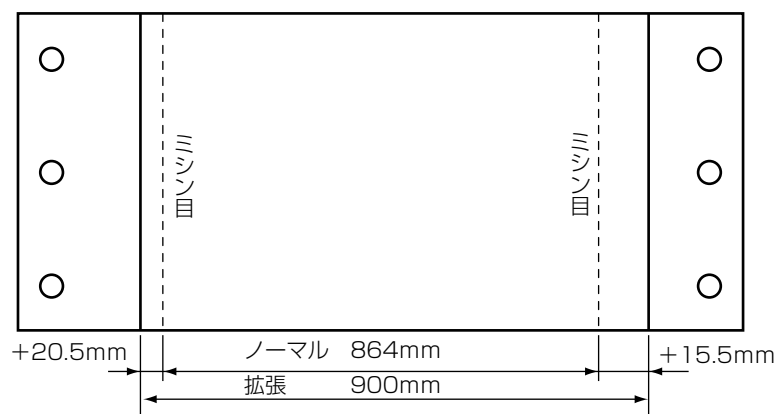
※36mタイプのロール紙を使用する場合は、ページサイズは 32m以下の設定で使用してください。



作図範囲拡張モード

本機にはY軸方向の作図範囲を拡張する機能があります。

拡張モードの場合は下図のようにY軸の作図範囲が拡張されます。



操作方法

- ①【停止/設定】キーを押して設定モードにします。
- ②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

F1	セットアップ	ペンセットイ	F3
F2	ユーザー	ペンU/D	F4
- ③【F1】キー(セットアップ)を押します。

F1	インタフェース	オプション1	F3
F2	コマンド	オプション2	F4
- ④【F4】(オプション2)キーを押します。

F1	ユウセント	F3	
F2	ヨウシカット	エリアY	F4
- ⑤【F4】キー(エリアY)を押します。現在の設定が*印で表示されます。【F2】キーを押すとノーマルに、【F4】キーを押すとカクチョウに*印が表示され、選択されます。

F1	Yホウコウ	ノ	サクズ	エリア	F3
F2	*ノーマル			カクチョウ	F4
- ⑥最後に【入力/実行】キーを押して設定を終了します。

5.7 ペンアップ時の移動速度を変える(U-SPD)

本機能によりペンアップ時の移動速度をペンドアウン時と同じ速度にすることができます。

操作方法

①【停止/設定】キーを押して設定モードにします。

②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

F1	セットアップ	ペンセットイ	F3
F2	ユーザー	ペンU/D	F4

③【F1】キー(セットアップ)を押し下記の表示にします。

F1	インタフェース	オプション1	F3
F2	コマンド	オプション2	F4

④【F3】キー(オプション1)を押し下記の表示にします。


F1		ソート	F3
F2	*Fモード	U-SPD*	F4

⑤【F4】キー(U-SPD)を押すごとにオン/オフが選択できます。*印が付いているときはペンアップ時の移動速度とペンドアウン時の移動速度が同じ速度になります。

*印が付いていないときのペンアップ時の移動速度は最高速で移動します。

最後に【入力/実行】キーを押すと設定されたペンアップ時の移動速度になります。

【入力/実行】キーを押さずに【次画面】キーを押すと設定を行わずに終了します。

確認  設定したペンアップ時の移動速度は、電源を切っても保存されます。設定の途中で【次画面】キーが押された場合は、ペンアップ時の移動速度は設定されずにキャンセルされます。

5.8 作図時間を短縮する

作図時間の短縮方法としてペンソーティング機能とベクトルソーティング機能があります。



ソート状態は前回電源を切る前の状態が再現されます。工場出荷時はペンソートオフ、ベクトルソートオフになっています。設定したペンソーティング、ベクトルソーティングの条件は不揮発性RAMに書き込まれ、電源を入れ直しても前回電源を切る前の状態が再現されます。

次の様な場合、ペンソーティング機能による作図時間短縮の効果が十分に得られない場合があります。

- ・ペン交換回数が少ない場合。
- ・ダイレクトコマンドを除くリード系の命令を頻繁に使用する場合。
- ・転送速度が遅い場合。

ペンソーティング機能

●ペンソート1

ペンソーティング機能とは、受信した作図データのなかで同一のペンで書くデータをまとめて作図することにより、ペン交換回数をへらし、ペン交換にかかる時間を短縮する機能です。

作図データ→作図の順番

データNo.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
ペンNo.	②	③	②	①	④	③	②	①	④	⑤	③	②	①

↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

ペン交換回数 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

ペンソーティングオフ

上図のようなデータ(A～M)の場合、5本のペン(①～⑤)を計12回交換しながら順次作図することになりますが、ペンソーティング機能を使用すると、下図のようになります。

作図データ→作図の順番

データNo.	A	C	G	L	B	F	K	D	H	M	E	I	J
ペンNo.	②	②	②	②	③	③	③	①	①	①	④	④	⑤

↑ ↑ ↑ ↑

ペン交換回数 1 2 3 4

ペンソーティングオン

このように、最初に受信したペン(2番ペン)から、順に並び換えた形で作図が行われ、ペン交換回数は4回ですむこととなります。従って、ペンソーティング機能を使用しない場合と比較し、8回分のペン交換にかかる時間が短縮されることとなります。この例からもわかるように、ペンソーティング機能は、ペン交換が頻繁に行われるデータほど作図時間短縮の効果がありますが、ペン交換回数が少ないデータの場合は、内部処理の時間が長くなるために、作図時間がかかって長くなる場合があります。

●ペンソート2

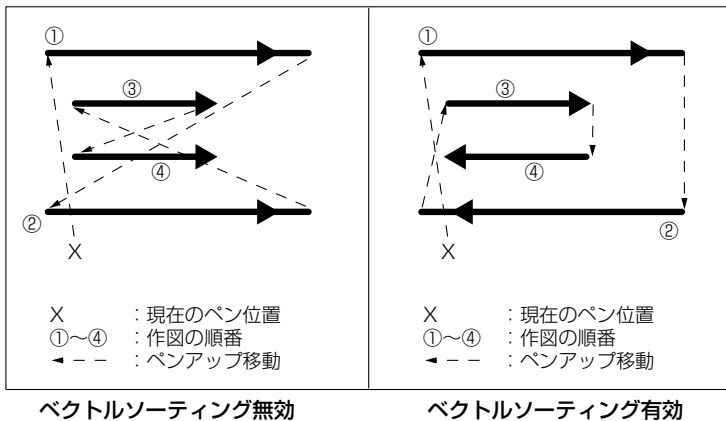
ペンソート1の機能にカッターペンで指定されたペン番号のペンのみ作図の一番最後に作図(カット)を行います。

ベクトルソーティング機能

●ベクトルソート1

ベクトルソーティング機能とは、次に実行される作図命令(ペンダウンして次にペンアップするまで)の始点と終点をペンの現在位置と比較して、近い位置から実行する機能です。

例



上図のようにペンアップでの移動距離を短縮することで、トータル作図時間を短縮します。

●ベクトルソート2(エリアソート)

このソートは用紙が動く方向(X軸方向)の移動が最小になるようにソートします。エリアソートでは、データを大容量のソートバッファに保存してから作図するため、データ転送を開始してから作図を開始するまでに時間がかかります。

操作方法

- ①【停止/設定】キーを押して設定モードにします。
- ②ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

F1	セットアップ	ペンセットイ	F3
F2	ユーザー	ペンU/D	F4
- ③【F1】キー(セットアップ)を押すと下記の表示になります。

F1	インタフェース	オフ	シヨン1	F3
F2	コマンド	オフ	シヨン2	F4
- ④【F3】キー(オプション1)を押すと下記の表示になります。

F1	ソート	F3	
F2	*Fモード	U-SPD*	F4
- ⑤【F3】キー(ソート)を押すと下記の表示になります。

F1	ベクトルソート = 1	F3
F2	ペンソート = 1	F4
- ⑥【F3】キーでベクトルソートのオン(1、または2)/オフが切り替わります。
 【F4】キーでペンソートのオン(1、または2)/オフが切り替わります。



- ⑦表示されている設定でよければ【入力/実行】キーを押し、設定を終了します。
 【入力/実行】キーを押さずに【次画面】キーを押すと、設定を行わずに終了します。

ソーティング処理中の設定モードの表示は下記のようになり、ファンクションキーはそれぞれが有効になり、機能は下記のように制限され、その他の機能は、ソーティング中の作図が終了するか、バッファ内にあるデータをクリアしないと使用できません。

(F1)	ペン U/D	クリア	(F3)
(F2)	ペン セットイ	リセット	(F4)

【F1】：ペンU/D

このキーを押すことにより、ペンを上げたり下げたりできます。

【F2】：ペンセットイ

ペン速度、ペン加速度、ペン筆圧、グループペンをそれぞれ設定することができます。

【F3】：クリア

このキーにより、プロッタのバッファメモリ内のデータを消去することができます。

【F3】キー(クリア)を押しますと、下記の表示になります。

(F1)	バッファヲクリアシマスカ？	(F3)	
(F2)	ハイ	イイエ	(F4)

【F2】キー(ハイ)を押しますと、バッファはクリアされ通常のローカルメニューになります。

【F4】キー(イイエ)を押しますと、バッファはクリアされず、ソーティング処理中の設定モードになります。

【F4】：リセット

このキーにより、プロッタをリセットすることができます。

【F4】キー(リセット)を押しますと、下記の表示になります。

(F1)	リセットシマスカ？	(F3)	
(F2)	ハイ	イイエ	(F4)

【F2】キー(ハイ)を押しますと、リセットされ作図可能状態になります。

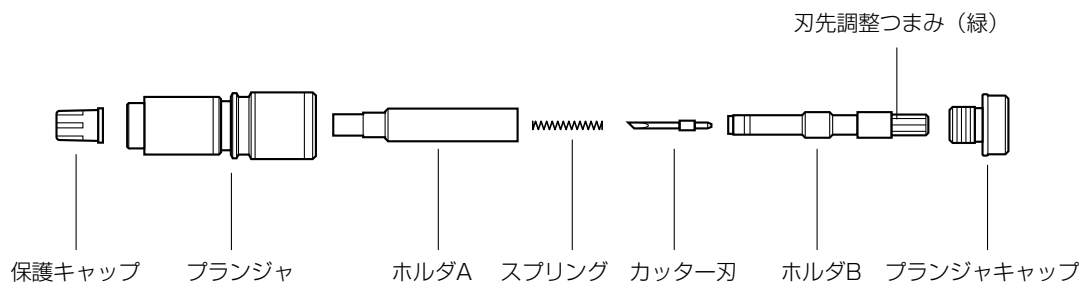
【F4】キー(イイエ)を押しますと、リセットされソーティング処理中の設定モードになります。

第6章 カッティング機能の操作方法

本章では、本機のカッティング機能の操作方法について説明します。

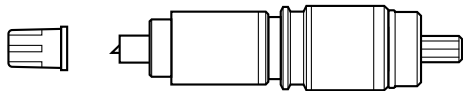
本機には、用紙をミシン目でカットする機能があります。

6.1 カッターペンの各部の名称



本機で使用できるカッターペンプランジャ

PHP31-CB15B-HS



本機で使用できるカッター刃

CB15U-SP(スプリング付)

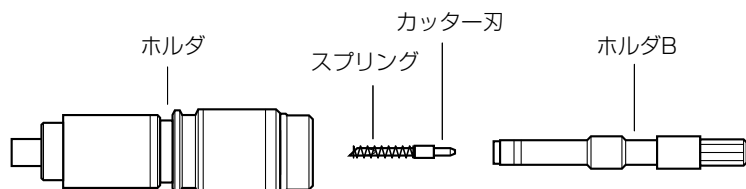
上記以外のカッターペンプランジャおよびカッター刃は使用できません。

⚠ 注意 カッター刃は、刃物を使用していますので傷害事故を防ぐために、カッター刃の交換やカッターペンの本体への取り付けなど、カッター刃を取り扱う時は十分注意をしてください。

6.2 カッターペンの取り扱い方

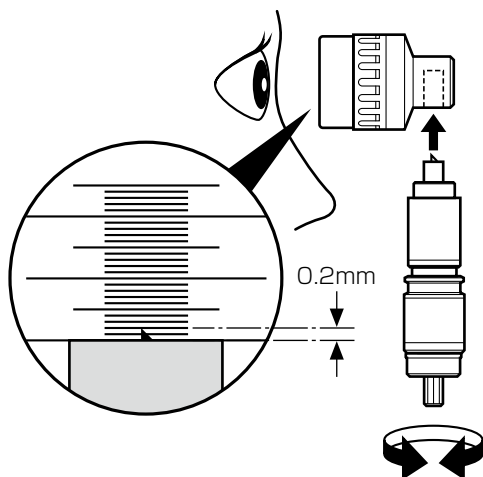
カッター刃のプランジャへの取り付け方法

⚠ 注意 カッター刃のお取り扱いには、十分にご注意ください。



- ① 刃先調整つまみを反時計方向に回し、ホルダBをはずします。
- ② ホルダに、スプリングがついている刃をそのままの状態ホルダ内に入れます。このときホルダを斜めにして刃とスプリングがはずれないように入れてください。
刃からスプリングがはずれたまま入れますと、ホルダBが正確に入らず刃を破損したりしますので注意してください。
- ③ 刃がホルダに対してまっすぐに入っているか確認します。斜めに入っている場合は、プランジャを軽くたたいて刃の方向を直してください。また、刃とスプリングがホルダの中心にセットされずにホルダBを締め付けると刃先を破損しますので中心に入っているか確認の上、ホルダBを取り付けてください。
- ④ 立てた状態で上からホルダBをホルダに取り付け、刃の先端が見えるまで刃先調整つまみを時計方向に回します。
- ⑤ 刃を取り付けた後、カッターペンの中の刃が軽く回ることを確認してください。このとき刃先で指を切ったりしないように十分ご注意ください。

カッター刃の刃出し量の調整方法



時計回りに一回転分つまみを回転させると0.5mm刃が出ます。

カッタールーペにカッタープランジャを差し込み0.2mm刃を出します。カッター刃が見やすい位置になるようにカッターペンプランジャを回転させ、カッター刃の出ている量を2目盛に合わせます。これで刃の出し量が0.2mmにセットできます。

刃出し量が合っていない場合はうまくカットしませんので刃の出し量は必ずカッタールーペで確認の上セットしてください。

カッターペンのターレットへの取り付け

カッターペンはターレットの8番ペンに必ず取り付けてください。

⚠ 注意 カッター刃の刃出し量(0.2mm)を出し過ぎると、記録面を痛めたり、所定のカット性能が出ませんので十分注意してください。

6.3 カット条件の設定方法

適切なカットを行うために、カットする用紙にあわせて以下の項目を設定します。

(1) カット圧の設定

カットを行うときの刃にかかる圧力を指定します。カットする素材に応じて変更します。

(2) 刃の補正量の設定

刃先の補正を指定することにより角の切り方が変化します。

(3) カッター速度の設定

カッティング時のカット速度を指定します。

(4) カッター加速度の設定

カッティング時のカット加速度を指定します。

(5) 補正角度の設定

指定角度により角をなめらかにします。

(6) ミシン目パターンの設定

ミシン目のカットパターンを指定します。

(1) カット圧の設定方法

カット圧は1～8までの8段階の設定が行えます。数字が大きくなるほどカット圧は高くなります。初期値では6が設定されており、カットする用紙が固い場合や刃が切れにくくなった場合にカット圧を高くしてカットします。また、カットする用紙が薄い場合はカット圧を下げで使用します。

設定方法

①【停止/設定】キーを押して設定モードにしますと、下記の表示になります。

(F1)	カミオクリ	カミモト	シ	(F3)
(F2)	キョリホセイ	カットジ	ヨウケン	(F4)

②【F4】キー(カットジョウケン)を押すと下記のように現在のカット圧と補正量が表示されます。

(F1)	カットアツ	シヨキチ	カットセンヨウ	(F3)	
(F2)	ホセイリョウ	30	タメシギ	リ	(F4)

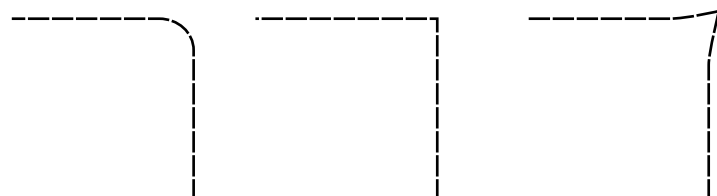
③ カット圧を変更する場合は【F1】キー(カットアツ)を押し、下記の表示にします。

(F1)	カットアツ	ノ	セツテイ	(F3)	
(F2)	ダ	ウン	シヨキチ	アップ	(F4)

この表示のときに【F2】キー(ダウン)を押すとカット圧が低くなります。【F4】キー(アップ)を押すとカット圧が高くなります。設定されたカット圧でよければ【入力/実行】キーを押すとカット圧の設定を終了します。

(2) 刃の補正量の設定方法

刃の補正量は1～45までの45段階の設定が行えます。数字が大きくなるほど補正量は大きくなります。初期値では30が設定されており、カットする用紙の厚みに応じて補正量を変更してカットします。補正量の変更は、実際にカットしたものの角の切り口を確認して行います。補正量が小さすぎると下記のように角が丸くなり、また補正量が大きすぎると角がとがってカットされます。実際にカットした図形の角の切り方が適切な形状になるように補正量を設定します。



補正量が小さすぎる

補正量が適正

補正量が大きすぎる

設定方法

①【停止/設定】キーを押して設定モードにしますと、下記の表示になります。

(F1)	カミオクリ	カミモト	シ	(F3)
(F2)	キヨリホセイ	カットジ	ヨウケン	(F4)

②【F4】キー(カットジョウケン)を押すと下記のように現在のカット圧と補正量が表示されます。

(F1)	カットアツ	シヨキチ	カットセンヨウ	(F3)	
(F2)	ホセイリヨウ	30	タメシキ	リ	(F4)

③補正量を変更する場合は【F2】キー(ホセイリヨウ)を押し、下記の表示にします。

(F1)	ホセイリヨウ	ノ	セツテイ	(F3)	
(F2)	ダ	ウン	30	アップ	(F4)

この表示のときに【F2】キー(ダウン)を押すと補正量が小さくなります。【F4】キー(アップ)を押すと補正量が大きくなります。設定された補正量でよければ【入力/実行】キーを押し、刃の補正量の設定を終了します。

(3) カッター速度の設定方法

カッター速度は、1cm/s～45cm/sまでの45段階の設定が行えます。数字が大きくなるほどカットする速度は速くなります。初期値では10cm/sが設定されており、カットする用紙の厚みや仕上がりに応じて速度を変更してカットします。カット速度を速くするとカットする時間が短縮されますが、移動時間が速いため刃が浮いてしまいカットしきれないことがあります。カットしにくい用紙などはカット速度を遅くしてカットを行います。

設定方法

①【停止/設定】キーを押して設定モードにしますと下記の表示になります。

(F1)	カミオクリ	カミモト	シ	(F3)
(F2)	キヨリホセイ	カットジ	ヨウケン	(F4)

②【F4】キー(カットジョウケン)を押すと下記のように表示されます。

(F1)	カットアツ	シヨキチ	カットセンヨウ	(F3)	
(F2)	ホセイリヨウ	30	タメシキ	リ	(F4)

③【次画面】キーを押すと下記のように表示されます。

(F1)	カッターソクト	カッターカソクト	(F3)	
(F2)	ホセイカクト	ミシンメバ	ターン	(F4)

④カット速度を変更する場合は【F1】キー(カッターソクト)を押し下記の表示にします。

(F1)	カッターカソクト	ノ	セツテイ	(F3)
(F2)	カッターカソクト	=	シヨキチ	(F4)

この表示のときに【F2】キーを押すと速度が遅くなります。【F4】キーを押すと速度が速くなります。

設定された速度でよければ【入力/実行】キーを押し、カッター速度の設定を終了します。

(4)カッター加速度の設定方法

カッター加速度は 5m/s^2 と 10m/s^2 の2段階の設定が行えます。初期値では 10m/s^2 が設定されており、カットする用紙の厚みや仕上がりに応じて加速度を変更してカットします。カッター加速度を大きくするとカットする時間が短縮されますが、移動速度が速いために刃が浮いてしまいカットしきれないことがあります。カットしにくい用紙などはカッター加速度を小さくしてカットを行います。

設定方法

①【停止/設定】キーを押して設定モードにしますと、下記の表示になります。

(F1)	カミオクリ	カミモト	シ	(F3)
(F2)	キヨリホセイ	カットジ	ヨウケン	(F4)

②【F4】キー(カットジョウケン)を押すと下記のように表示されます。

(F1)	カットアツ	シヨキチ	カットセンヨウ	(F3)	
(F2)	ホセイリョウ	30	タメシキ	リ	(F4)

③【次画面】キーを押すと下記のように表示されます。

(F1)	カッターソクド	カッターカソクド	(F3)	
(F2)	ホセイカクト	ミシンメバ	ターン	(F4)

④カッター加速度を変更する場合は【F3】キー(カッターカソクド)を押し下記の表示にします。

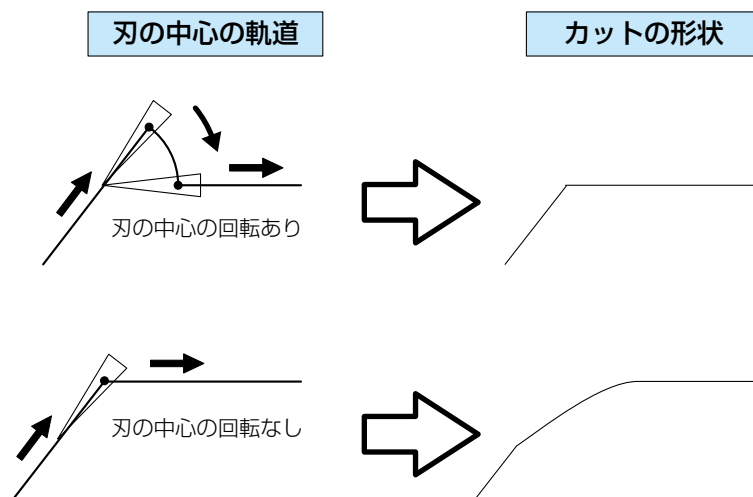
(F1)	カッターカソクド	ノ	セツテイ	(F3)
(F2)	カッターカソクド	=	シヨキチ	(F4)

この表示のときに【F2】キーを押すと加速度が小さくなります。【F4】キーを押すと加速度が大きくなります。設定された加速度でよければ【入力/実行】キーを押し、カッター加速度の設定を終了します。

(5)補正角度の設定方法

補正角度は、 $0^\circ \sim 60^\circ$ までの61段階の設定が行えます。

初期値では 30° が設定されており、カットする作図仕上がりに応じて補正角度を変更してカットします。この設定は、補正角度を指定する設定で線分と線分のなす角度が指定された角度以下のときに、刃先の方を調整する回転動作をやめて、角を丸くする設定です。回転動作をしない分時間は短縮されますが角が丸くなってしまいます。角の形状を気にしないようなカットを行うときはこの補正角度を大きくすることでカット時間が短縮されます。



設定方法

①【停止/設定】キーを押して設定モードにしますと、下記の表示になります。

(F1)	カミオクリ	カミモト シ	(F3)
(F2)	キョリホセイ	カットジ ヨウケン	(F4)

②【F4】キー(カットジョウケン)を押すと下記のように表示されます。

(F1)	カットアツ ショキチ	カットセンヨウ	(F3)
(F2)	ホセイリョウ 30	タメシキ リ	(F4)

③【次画面】キーを押すと下記のように表示されます。

(F1)	カッターソクト*	カッターカソクト*	(F3)
(F2)	ホセイカクト*	ミシンメパ* ターン	(F4)

④補正角度を変更する場合は、【F2】キー(ホセイカクト)を押し、下記の表示にします。

(F1)	カッターホセイカクト* ノ セツテイ	(F3)
(F2)	カッターホセイカクト* = 30	(F4)

このときに【F2】キーを押すと角度が小さくなります。【F4】キーを押すと角度が大きくなります。設定された補正角度でよければ、【入力/実行】キーを押し、補正角度の設定を終了します。

(6)ミシン目パターンの設定方法

ミシン目パターンは0～6までの7段階の設定が行えます。初期値では3が設定されています。カットした物がすぐにはずれる、または、はずしにくい場合に変更します。ミシン目パターンは、カットを行う部分とつなぎの部分比率がパターン番号で設定できるようになっており、数値が小さいほどつなぎ部分が短くなり、カットした物がはずれ易くなります。この設定は用紙に応じて設定し、カット中にカットされた物が、はずれることなく、カット後容易にはずせるパターンを設定します。

設定方法

①【停止/設定】キーを押して設定モードにしますと、下記の表示になります。

(F1)	カミオクリ	カミモト シ	(F3)
(F2)	キョリホセイ	カットジ ヨウケン	(F4)

②【F4】キー(カットジョウケン)を押すと下記のように表示されます。

(F1)	カットアツ ショキチ	カットセンヨウ	(F3)
(F2)	ホセイリョウ 30	タメシキ リ	(F4)

③【次画面】キーを押すと下記のように表示されます。

(F1)	カッターソクト*	カッターカソクト*	(F3)
(F2)	ホセイカクト*	ミシンメパ* ターン	(F4)

④ミシン目パターンを変更する場合は【F4】キー(ミシンメパターン)を押し、下記の表示にします。

(F1)	ミシンメ パ ターン NO.	(F3)
(F2)	パ ターン NO = 3	(F4)

この表示にときに【F2】キーを押すとパターン番号が小さくなります。

【F4】キーを押すとパターン番号が大きくなります。設定されたパターン番号でよければ【入力/実行】キーを押し、ミシン目パターンの設定を終了します。

6.4 試し切りを行う

この機能は、カッティングを行う前にカット条件が適切かどうかを見るための機能です。あらかじめ前章のカット条件について熟知した上で行うようにしてください。

設定方法

- ①用紙をセットします。
- ②刃先の調整をしたカッターペンをペンターレットの8番ペンに取り付けます。
- ③【停止/設定】キーを押して設定モードにしますと、下記の表示になります。

(F1)	カミオクリ	カミモト シ	(F3)
(F2)	キヨリホセイ	カットジ ヨウケン	(F4)

- ④【F4】キー(カットジョウケン)を押すと、下記の表示になります。

(F1)	カットアツ ショキチ	カットセンヨウ	(F3)
(F2)	ホセイリヨウ 30	タメシギ リ	(F4)

- ⑤【F4】キー(タメシギリ)を押し下記の表示にします。

(F1)	タメシギ リ シマスカ	(F3)	
(F2)	ハイ	イイエ	(F4)

この表示のときに【F2】キー(ハイ)を押すと試し切りを行います。

【F4】キー(イイエ)を押すと試し切りは行わず④の表示になります。

- ⑥⑤の操作で【F2】キー(ハイ)を押した場合、試し切り中は下記の表示になります。

(F1)	タメシギ リ チュウ . .	(F3)
(F2)		(F4)

- ⑦試し切りを終了しますと、送り出しモードで用紙がセットされていた場合は下記の表示になりますので、カッター溝に沿って用紙を切り取ってください。【入力/実行】キーを押しますと④の表示になり試し切りを終了します。巻き取りモードで用紙がセットされていた場合は、下記の表示はされず、④の表示になり試し切りを終了します。

(F1)	ヨウシ ヲ キリトリ	(F3)
(F2)	ジ ッコウキー ヲ オシテクタ サイ	(F4)

6.5 カッターペン番号の設定

この機能は、どのペン番号の命令が来たらカッターペンを取りに行くかを指定する機能です。初期値では、8番に設定されています。ソフト上で指定されているカッターペンのペン番号を設定します。

設定方法

①【停止/設定】キーを押して設定モードにしますと、下記の表示になります。

(F1)	カミオクリ	カミモト シ	(F3)
(F2)	キヨリホセイ	カットジ ヨウケン	(F4)

②下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	ペンセンタク	ページ サイズ	(F3)
(F2)		リバース	(F4)

③【F1】キー(ペンセンタク)を押して下記の表示にします。

(F1)	カッター セッテイ	NO=8	(F3)
(F2)	ペン センタク	NO=1	(F4)

この表示のときに【F1】キーを押すと設定番号が下がり、【F3】キーを押すと設定番号が上がります。

④設定した番号でよければ、【入力/実行】キーを押し、カッターペン番号の設定を終了します。



- カッターペンは必ずペンターレットの8番ペンにセットしてください。ソフト上で設定されたペンターレットの番号にセットしてもカッターペンでのカットは行いません。
- カッターペン番号を0番に設定するとカッターペンを取りません。

6.6 カッター専用モードの設定

この機能は、本機をカッター専用機として使用する場合に設定します。このモードに設定しますと、どのペン番号の命令が来ても8番ペンに装着されているカッターペンを取りにいきます。

設定方法

①【停止/設定】キーを押して設定モードにしますと、下記の表示になります。

(F1) カミオクリ	カミモト* シ	(F3)
(F2) キョリホセイ	カットジ* ヨウケン	(F4)

②【F4】キー(カットジョウケン)を押して下記の表示にします。

(F1) カットアツ 6	カットセンヨウ	(F3)
(F2) ホセイリヨウ 30	タメシキ* リ	(F4)

③【F3】キー(カットセンヨウ)を押して下記の表示にします。

(F1) カッターセンヨウ	オフ	(F3)
(F2)		(F4)

この表示のときに【F3】キーを押すとオン/オフが切り換わります。オンにして【入力/実行】キーを押すとカッター専用モードになります。



- 設定したモードは電源を切っても保持されます。カッター専用モード中は、作図可能状態ときに下記のように表示されます。

送りモード時

(F1) **レテ* イ オクリ** カット	(F3)
(F2) オクリ <ユーザ* -1> モト* シ	(F4)

巻き取りモード時

(F1) **レテ* イ マクトリ** カット	(F3)
(F2) オクリ <ユーザ* -1> モト* シ	(F4)

- カッター専用モード時は、下記の機能が使用できなくなります。

距離補正機能、ユウセンド切り替え、ペン選択機能、テスト機能、ペン設定機能
使用しようとして以下の機能キーを押した場合、下記のように表示されます。

(F1) カッターセンヨウ モート* チュウ	(F3)
(F2) シヨウ デ* キマセン	(F4)

6.7 リバースモード

リバースモードでは、インクのカスレが発生した場合に作図を中断し、部分的に描き直すことができます。



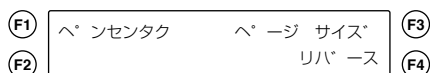
- リバースモードでは、ソート(ペンソート、ベクトルソート等)がオンの設定でも無効になります。
- データ容量が約0.8Mバイトを超えるデータの場合には使用できません。
- 文字サイズ、文字スペースはステップサイズの設定に応じて、以下の値より大きな値を入力すると、リバースモード実行時に正しく描かれません。

ステップサイズ	文字の大きさ・スペース
100	3276.80mm
50	1638.40mm
25	819.20mm
10	327.59mm

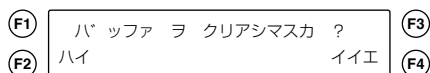
設定方法

①【停止/設定】キーを押して設定モードにします。

②ディスプレイが下記の表示になるまで、【次画面】キーを押します。



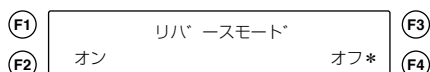
③【F4】キー(リバース)を押すと、I/Oバッファにデータがある場合は下記の表示になります。(I/Oバッファにデータが無い場合は、④になります。)



リバース オン/オフの変更はI/Oバッファが空の時しかできません。

変更する場合は、【F2】キー(ハイ)を押してI/Oバッファをクリアしてください。【F4】キー(イイエ)を押すと、②のメニューに戻ります。

④下記の表示になります。



【F2】キーを押すとオンに、【F4】キーを押すとオフに*印が表示されます。

リバースモードを有効にするには、オンに*印が表示されている状態で、【入力/実行】キーを押してください。



リバースモードを有効に設定している時は、作図を行なう前にバッファクリアを行なってください。バッファクリアを行わないと2枚目以降の作図データが、1枚目の続きとしてバッファに保存されてしまいます。

再描画の操作方法

再描画の方法は2通りあります。

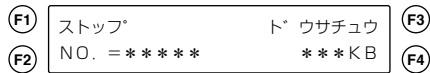
1. 作図を一時停止して、再描画したい線や文字へペンを移動する方法。
2. 作図を一時停止して、再描画したい線や文字のブロックナンバーを入力する方法。

操作は以下の手順で行ないます。

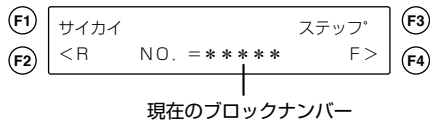
1. 作図の一時停止
2. 再描画したい線や文字へペンを移動、またはブロックナンバーを入力
3. 再描画

操作方法(作図の一時停止と再描画)

①リバーモード時は、作図中のディスプレイの表示が下記ようになります。



②作図中にカスレが発生したら、【F1】キー(ストップ)を作図が一時停止するまで押し続けます。作図が一時停止すると、ディスプレイは下記の表示になります。



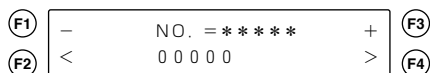
③再描画したい線や文字を選択します。選択方法には以下の2通りがあります。

選択方法1

【F2】キー(<R)を押して、再描画したい線や文字の書き出し位置へペンを後退させます。後退することによってブロックナンバーが減少します。再度【F2】キーを押すと、後退を停止します。後退しすぎた時は、【F4】キー(F>)または【F3】キー(ステップ)で前進させます。再描画したい線や文字が決定したら、④の操作に移ります。

選択方法2

再描画したい個所のブロックナンバーを入力します。【入力/実行】キーを押すと、以下の画面になります。



下段の00000に、【F1】から【F4】キー(ファンクションキー)で再描画したい線や文字のブロックナンバーを入力し、【入力/実行】キーを押してください。

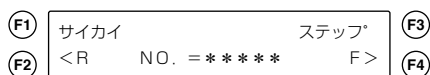
【F1】キー.....カーソルの位置の数字が1減ります。(0の次は9です。)

【F2】キー.....カーソルが一つ左に移動します。

【F3】キー.....カーソルの位置の数字が1増えます。(9の次は0です。)

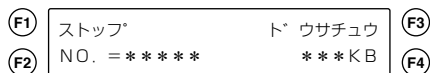
【F4】キー.....カーソルの一つ右に移動します。

指定されたブロックナンバーの位置へペンを移動し、ディスプレイは下記の表示になります。

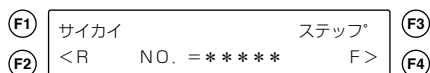


位置が正しくなければ再度ブロックナンバーを入力します。再描画したい線や文字が決定したら④の操作に進みます。

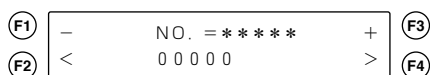
④【F1】キー(サイカイ)を押してください、ディスプレイが下記の表示になり再描画を行ないます。



⑤再描画が終了したら、【F1】キー(ストップ)を作図が一時停止するまで押し続けます。作図が一時停止すると、ディスプレイは下記の表示になります。



⑥【入力/実行】キーを押します。ディスプレイが下記の表示になります。ディスプレイの下段の数字が00000になっているのを確認してから、再度【入力/実行】キーを押します。00000になっていない場合は、【F1】から【F4】キー(ファンクションキー)で00000にしてから【入力/実行】キーを押します。



⑦ディスプレイは下記の表示になり、②の操作で一時停止した位置にペンが移動します。

(F1)	サイカイ	ステップ*	(F3)	
(F2)	<R	NO. =*****	F>	(F4)

⑧【F1】キー（サイカイ）を押すと、②の操作で一時停止した続きの作図を再開します。

作図終了後に再描画を行なう場合

①作図終了後にカスレが発見された場合、ディスプレイが下記の表示のときに【F1】キーを押します。

(F1)	**レテ ィ マキトリ** カット	(F3)
(F2)	オクリ <ユーザ -1> モト シ	(F4)

②ディスプレイが、下記の表示になります。以下の操作は「操作方法（作図の一時停止と再描画の③）」以降を参照してください。

(F1)	サイカイ	ステップ*	(F3)	
(F2)	<R	NO. =*****	F>	(F4)

6.8 カッターイニシャル位置とオフセット圧の設定

電源投入直後や条件設定後、刃先の向きを整えるため、フィルムに刃を立てる動作を行います。これを刃先のイニシャルといいます。この動作を行うときの位置とカット圧を設定します。

設定方法

①【停止/設定】キーを押して設定状態にしますと下記の表示になります。

(F1)	カミオクリ	カミモト* シ	(F3)
(F2)	キヨリホセイ	カットジ* ヨウケン	(F4)

②【F4】キー(カットジョウケン)を押して下記の表示にします。

(F1)	カットアツ ショキチ	カットセンヨウ	(F3)
(F2)	ホセイリヨウ 30	タメシキ* リ	(F4)

③下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	*イニシャルイチ	(F3)
(F2)	ダ* ウン アツ= 50 アップ*	(F4)

この表示の時に【F1】キーを押すごとにイニシャル位置を変更できます。

*印が付いているときは作図範囲外でイニシャルを行います。

*印が付いていないときはカット開始点の2mm下でイニシャルを行います。

また、この表示の時に【F2】キーもしくは【F4】キーを押すと10～170の範囲でオフセット圧を10単位で変更することができます。(初期値:50)

【F2】キー オフセット圧の値が10減ります。

【F4】キー オフセット圧の値が10増えます。

④設定した内容でよければ、【入力/実行】キーを押し、カッターイニシャル位置とオフセット圧の設定を終了します。

6.9 カットがうまく行えないときの処置

■カッターペンを取らずに作図する。

原因

カッターペン番号の設定が違うか、カッターペンがペンターレットの8番ペンにセットされていない。

処置

ソフトから指定されるカッターペン番号を設定するか(6.5章カッターペン番号の設定参照)カッターペンをペンターレットの8番ペンにセットしてください。

■カッターペンを持つがカットしない。

原因1

カッター刃の調整が合っていないか、カット圧が不足しています。

処置

カッター刃の調整を行うか(6.2章カッターペンの取り扱い方参照)、カット圧を上げてください。(6.3章カット条件の設定方法参照)

原因2

カッター刃が摩耗しています。

処置

カッター刃を新品に交換して、カット条件を設定し直してカットしてください。それでも切れない場合は、用紙が固すぎるので切れる用紙を使用してください。

■カットした物が取り外しにくい

原因

ミシン目パターンのつなぎ部分が長すぎるか、カッター刃の調整、カット条件設定が合っていないためにカット部分が完全にカットされていません。

処置

ミシン目パターンの数値を小さくするか、カッターペンの刃出し量の調整(6.2章カッターペンの取り扱い方参照)、カット条件の設定を行ってください。(6.3章カット条件の設定方法参照)

■カットした物がカット中に取れてしまう

原因

ミシン目パターンのつなぎ部分が短すぎるか、カッター刃の出し量が多すぎます。

処置

ミシン目パターンの数値を大きくするか(6.3章カット条件の設定方法参照)、カッターペンの刃出し量の調整(6.2章カッターペンの取り扱い方参照)を行ってください。

カッタールーペの目盛が2目盛以上出していないか確認してください。

第7章 鉛筆を使用する準備と設定

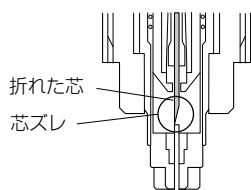
7.1 鉛筆プランジャの取り扱いの注意と使用方法

鉛筆プランジャを使用している場合は本章に記述している注意事項と使用方法を良く読んでから使用してください。

- ⚠ 注意**
- 鉛筆プランジャを清掃しても鉛筆での作図がうまくいかない場合、鉛筆プランジャ内の筆記体部分の摩耗により芯を保持できなくなっている恐れがあります。この場合は筆記体(チャック)の寿命ですので筆記体を交換してください。
 - 筆記体の寿命は約50万回の打点数を目安としてください。
 - セラミックチップ付鉛筆プランジャ(-SHIシリーズ)は、ペン先を用紙に直接当てて筆記するためにペン先に芯粉が付き作図が汚れますので時々ペン先の汚れを取り除いて作図してください。

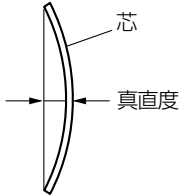
1. ノック式鉛筆プランジャ取り扱いの注意

- ① DX5000では、セラミックチップ付きノック式鉛筆プランジャ(-SHIシリーズ)以外の鉛筆プランジャは使用できません。
- ② 鉛筆プランジャは精密部品で構成されています。
落下などによる衝撃を与えないよう、取り扱いには十分注意してください。
- ③ 鉛筆プランジャに指定芯以外の芯を使用した場合、所定の性能が出ない事がありますので必ず指定芯をご使用ください。
- ④ 作図で同一箇所を何度も往復する場合や、作図用紙に対して筆圧の設定が高い場合は、用紙の破れや芯粉により汚れる場合があります。
- ⑤ 鉛筆プランジャには寿命があります。芯もぐりが発生した場合は、新しい鉛筆プランジャ(筆記体)とお取り替えください。
- ⑥ 折れた芯を鉛筆プランジャ内にセットしないでください。芯ずれが発生する原因になります。



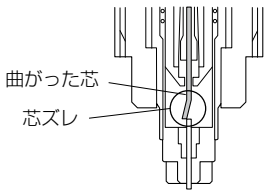
2. $\phi 0.2$ 芯用ノック式鉛筆プランジャ取り扱いの注意

- ① $\phi 0.2$ 指定芯(KE205-BKS)は細いので、手などにさしたり、目に入らないように取り扱いには十分注意してください。
- ② $\phi 0.2$ 指定芯(KE205-BKS)は $\phi 0.2$ 用ノック式鉛筆プランジャ(PHP25-SHI)で確実に自動給排芯が行われるように芯の真直度を選別しております。

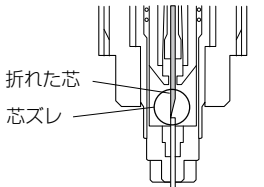


その他の芯を使用した場合、次に示すトラブルが発生する事がありますので、必ず $\phi 0.2$ 指定芯(KE205-BKS)をご使用ください。

- $\phi 0.2$ 芯用ノック式鉛筆プランジャ(PHP25-SHI)にセットされた芯が曲がっていると、押し棒をノックしても芯がチャック内に入らない場合があります。
- 自動給排芯で鉛筆プランジャにセットされた芯がチャック内を通過して残芯を押し出しますが、 $\phi 0.2$ 芯は端面の面積が小さいので、芯が曲がっていると芯ずれが発生します。



- 折れた芯を使用して自動給排芯を行うと折った端面が斜めになっている事があり、芯ずれが発生します。

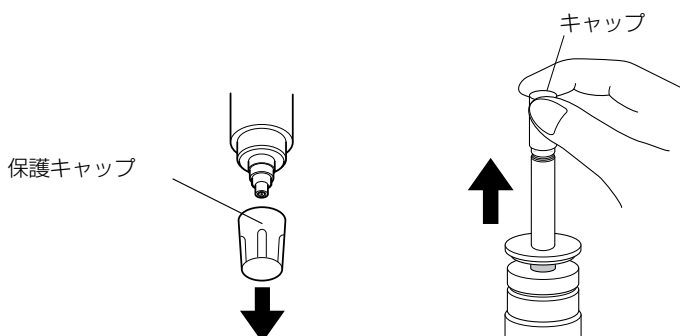


3. 鉛筆プランジャの使用法

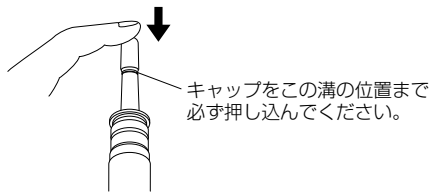
3-1 使用方法

① 芯のセット方法

1. 先端の保護キャップと後端のキャップを外し、芯を入れてください。芯は指定芯を使用し、本数は $\phi 0.2$ 芯 70本、 $\phi 0.3$ 芯 50本、 $\phi 0.5$ 芯 30本までセットできます。それ以上の本数をセットしたり、指定芯以外の芯、折れた芯等は使用しないでください。また、ペン先より芯を入れないでください。故障の原因になります。

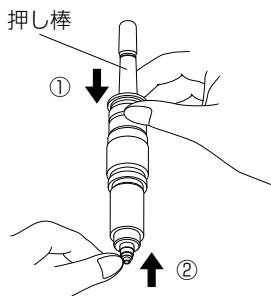


2. キャップをはめてください。キャップは、押し棒の溝が隠れるまで押し込んでください。

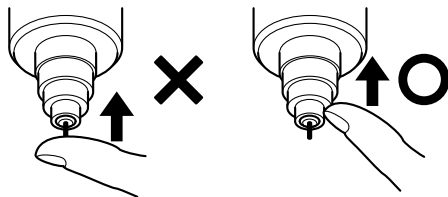


② 芯の繰り出し動作

芯の繰り出し動作は、鉛筆プランジャを垂直にし、押し棒を数回ノックし、ペン先の中駒を押し上げ、もう一回押し棒をノックしてください。



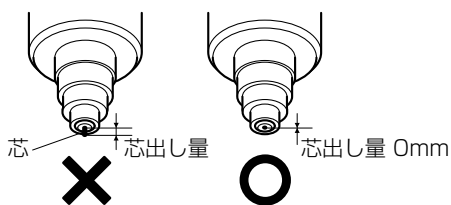
⚠ 注意 中駒を押し上げるとき、ペン先の芯が出てくる穴を指先でふさぎますと芯が刺さることがありますので、穴をふさがないように注意してください。



芯が出てこない場合は、鉛筆プランジャを数回振ってから、もう一度芯の繰り出し動作を行ってください。

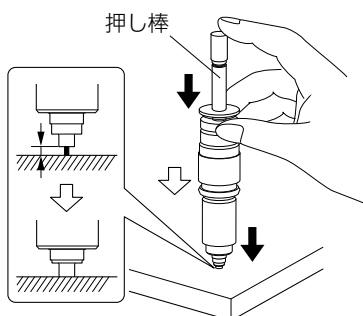
③ 芯出し量の調整

ペン先から、芯を出さずにペン先に揃えてください。



作図開始と同時に適正な芯出し量にプロッタが行います。

芯の出過ぎにより、作図中に芯折れが発生することがありますので、ペン先より芯が出過ぎた場合は、押し棒を押しながらチャックを解放させたままの状態、台の上などにペン先を軽く押し当て、芯を押し戻してください。



⚠ 注意 下図のように指先で芯を押し戻さないでください。特にφ0.2芯は細いので指先に刺さることがありますので絶対にしないでください。



④ 作図開始

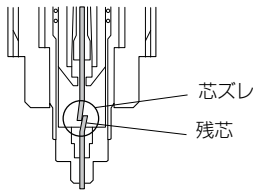
プロッタにセットして作図を開始してください。

3-2 芯切れ時の芯の交換・補充

ペンターレットの同じグループの鉛筆ブランジャ内の芯が全て無くなると、ディスプレイに下記のようにペンターレット上のペン番号が表示されます。

(F1)	シンギレ 1 34	(F3)
(F2)	ジ ッコウキョウ オシテクダ サイ	(F4)

芯切れ状態の鉛筆ブランジャには、残芯が残っております。芯を補充して使用する場合は、必ず残芯を除去してください。残芯を除去せずに使用しますと下図のように筆圧が負荷されたとき、残芯が芯ホルダ(ゴム)のみで支えられているので左右にふられ、芯ずれを起こし、筆記不能になることがあります。残芯の除去は、下記の手順で必ず行ってください。



① 残芯の除去

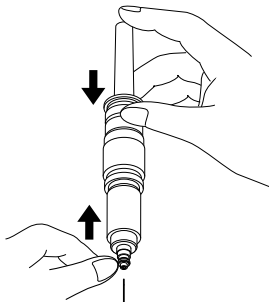
φ0.3、φ0.5 芯用鉛筆ブランジャの場合

中駒先端より残芯を指先で引き抜いてください。その場合、残芯を折らないように注意してください。

φ0.2 芯用鉛筆ブランジャの場合

中駒先端より残芯を指先で引き抜こうとした場合、芯径が細いため途中で折れてしまい、芯詰まりを起こす事がありますので、必ず次の方法で除去してください。

1. ノック式鉛筆ブランジャに芯を補充します。(「3-1 使用方法①芯のセット方法」参照)
2. ノック式鉛筆ブランジャを垂直にし、押し棒をノックします。そして、ペン先の中駒を押し上げる動作を数回繰り返しますと補充した芯が残芯を押し出し排出します。芯の繰り出し動作と同様に、中駒を押し上げるときは、指先に残芯を刺さないように注意して中駒を押し上げてください。



4. 芯詰まりが発生した場合の処置について

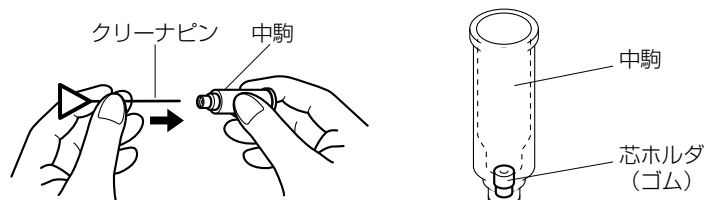
芯詰まりが発生して筆記不能になった鉛筆ブランジヤは、下記の方法で詰まった芯の除去を行ってください。

① 分解

「6、分解・組立方法」を参照し、鉛筆ブランジヤを分解してください。

② 中駒に芯が詰まった場合の除去方法

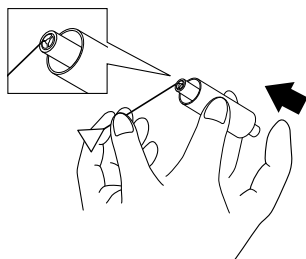
中駒に芯が詰まっている場合は、必ずペン先の方向よりクリーナーピンを入れて詰まった芯を去ってください。



中駒には、芯ホルダ(ゴム)が圧入されています。芯ホルダは、芯の繰り出し動作時、中駒に芯の保持力を発生させるもので、損傷しますと芯の繰り出しが不能となり使用できなくなります。芯ホルダを損傷しないようにクリーナーピンを使用してください。

③ チャックに芯が詰まった場合の除去方法

チャックに芯が詰まっている場合はクリーナーピンを使用して除去してください。クリーナーピンでチャックネジ部を損傷しないように取り扱ってください。チャックネジ部を損傷しますと使用不能になります。



④ 芯追従管に詰まった場合の除去方法

芯追従管の内側に折れた芯が引っかかっていたり、折れた芯等が残っていないか確認してください。芯が残っていたら必ず除去してください。

詰まった芯の除去が不十分な場合は、芯詰まりが再発しますので確実に除去してください。

⑥ 組立

「6、分解・組立方法」を参照し、鉛筆ブランジヤを組み立ててください。

⚠ 注意 鉛筆芯は、当社純正品をご使用ください。φ0.2についてはソリ、曲がりなどのないKE205-BKS当社純正芯をご使用ください。

5. 鉛筆プランジャの清掃

芯 100 本使用後を目安に鉛筆プランジャの清掃を下記の方法で行ってください。

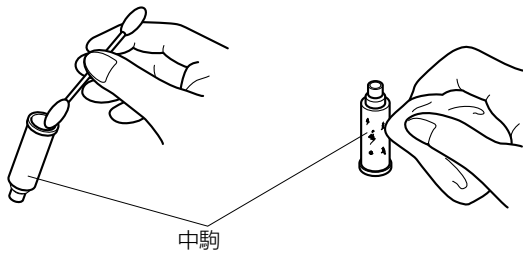
また、芯粉の付着により、中駒の摺動が悪い場合も同様に清掃をおこなってください。

①分解

「6、分解・組立方法」を参照し、鉛筆プランジャを分解してください。

②中駒の清掃

中駒には芯粉が付着しております。芯粉をアルコールなどで拭き取り除去してください。中駒の内側は、綿棒を使用すると便利です。

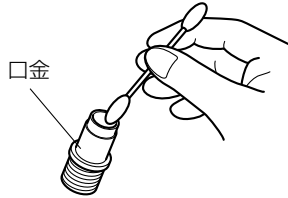


③口金の清掃

口金の内側には芯粉が付着します。

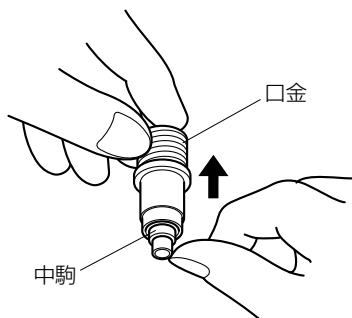
アルコールなどで拭き取り、芯粉を除去してください。

口金の内側は綿棒を使用すると便利です。



④中駒と口金の清掃後の確認

口金に中駒をセットし、中駒を押し上げて引っ掛かりがないか確認してください。

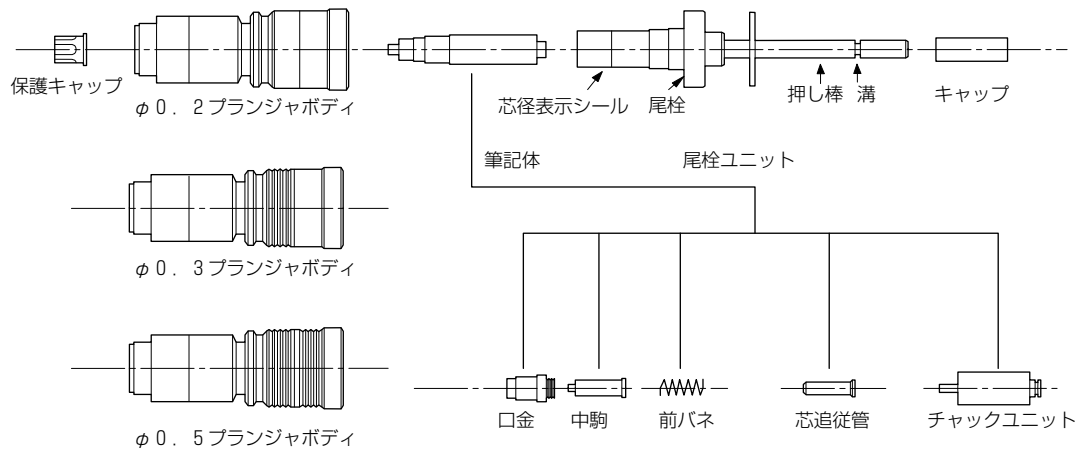


清掃不十分の場合は、もう一度中駒と口金を清掃してください。口金または、中駒の変形により引っ掛かりが発生することがあります。この場合は、新しい筆記体もしくは、鉛筆プランジャと交換してください。

⑤組立

「6、分解・組立方法」を参照し、鉛筆プランジャを組み立ててください。

6. 分解・組立方法



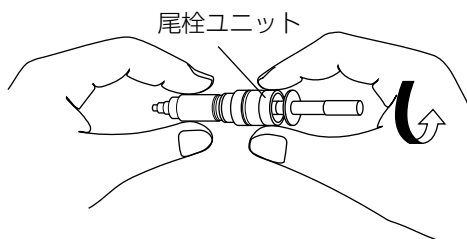
芯径	品名	キャップの色
φ0.2	PHP25-SHI	白
φ0.3	PHP35-SHI	黄
φ0.5	PHP55-SHI	茶

⚠ 注意 分解、組立は下記項目について注意して行ってください。

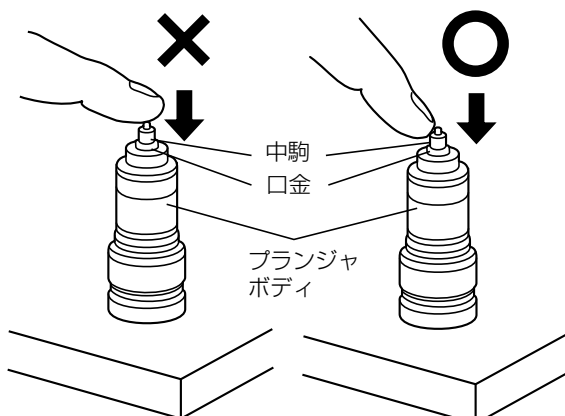
- 他の鉛筆ブランジャの部品と混在しないように1本ずつ行ってください。(他の芯径の部品が混入すると所定の機能が出ません。)
- 前パネなどの部品を紛失しないように注意してください。
- 分解・組立は構成図を参照の上行ってください。

6-1 分解

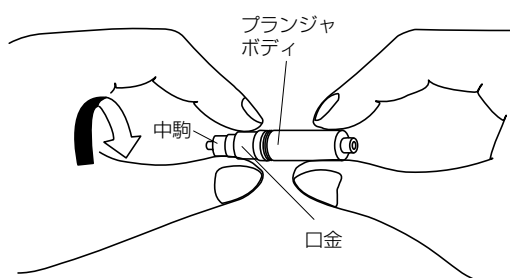
- ① キャップを外し、押し棒内にセットした芯を取り除いてください。
- ② 鉛筆ブランジャの尾栓ユニット部を回し、取り外してください。



- ③ ブランジャボディから筆記体を取り外してください。



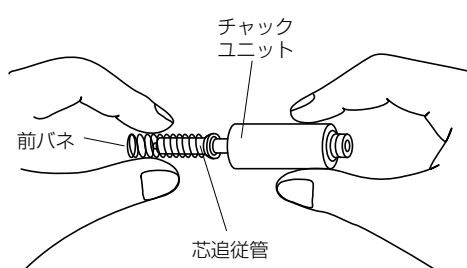
- ④ 中駒と口金を回しながら取り外してください。



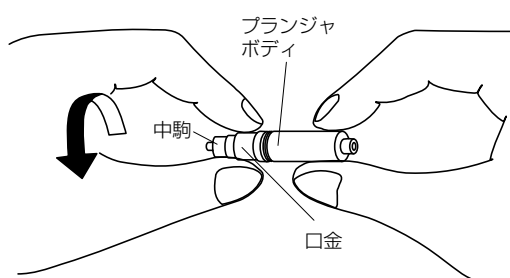
その際、筆記体の中から前バネが飛び出す事があります。

6-2 組立

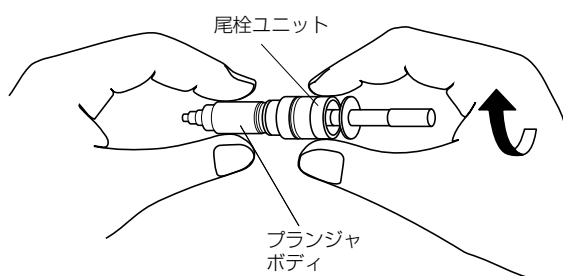
- ① 芯追従管に前バネを取り付け、チャックユニットにセットしてください。



- ② 前バネの付いた芯追従管をセットしたチャックユニットに中駒を組み込んだ口金でしっかり締め付けて筆記体を完成してください。



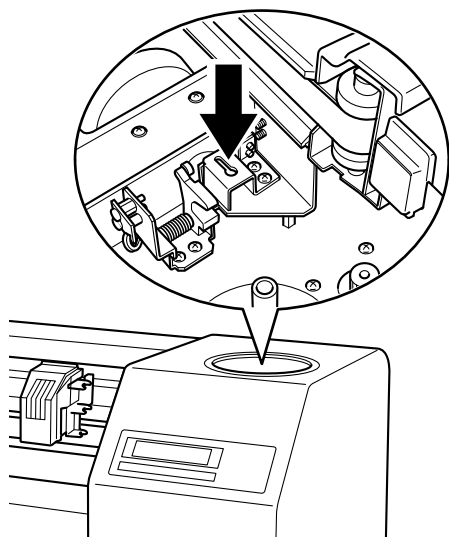
- ③ プランジャボディに筆記体をセットし、尾栓ユニットでしっかり締め付けてください。



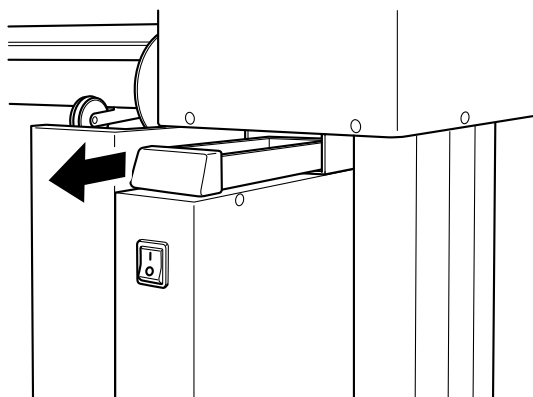
7.2 自動給排芯機能

DX5000は、自動給排芯機能により、鉛筆プランジャ内にホールドしている芯を一本使い切ると共に残芯を排出し、鉛筆プランジャ内の新しい芯を給芯します。

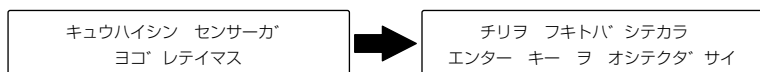
このとき、ペンキャリッジは下図の給排芯位置に移動し給排芯動作を行います。給排芯動作により排出された残芯は、残芯受けの部分に落とされます。



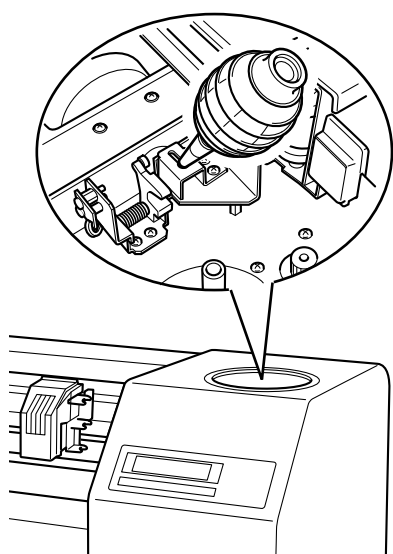
鉛筆作図を行う際は、残芯受け部の残芯を捨ててから行うようにしてください。残芯の取り除きは、下図のように残芯受け部を取り外して行います。



電源投入時または排芯中においてディスプレイに



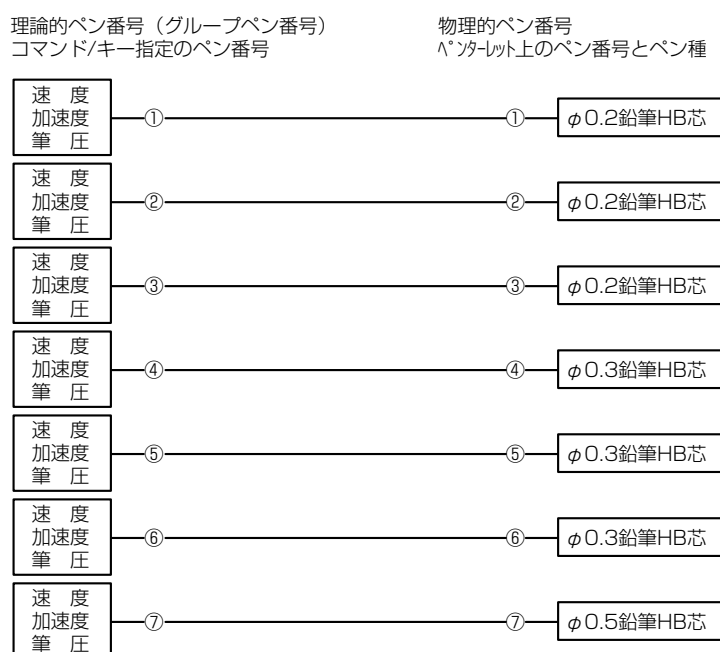
とエラーメッセージが表示されましたら下図のように、まずペンターレットを取り出し、ペンターレットの穴にブロアーを差し込み、下図の位置のセンサーのちりを吹き飛ばしてください。ちりを吹き飛ばしましたらペンターレットを元の位置に戻し【入力/実行】キーを押しますと作図を再開します。



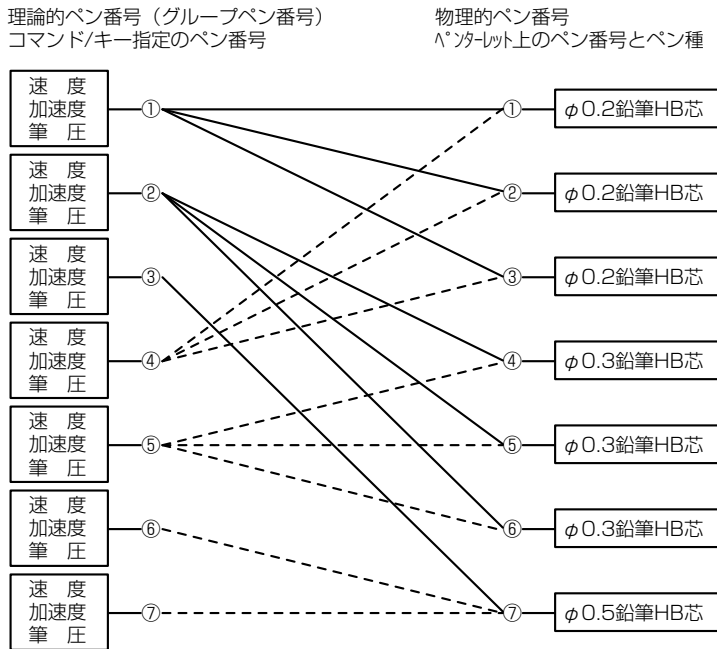
7.3 グループペンの設定方法

グループペンとは、ペン交換コマンドや操作パネルで指定するペン番号(論理的ペン番号)に対してペンターレット上のどのペン(物理的なペン番号)を割り当てるかを設定する機能です。ペン交換コマンドや操作パネルで指定するペン番号(論理的ペン番号)に対しては、ペン速度、ペン加速度、筆圧が設定されており、この設定条件で、グループペン設定で指定されたペンターレット上のペンを取り、作図を行います。

グループペンの初期設定は、ペン交換コマンドや操作パネルで指定するペン番号(論理的ペン番号)に対してペンターレット上のペン番号(物理的なペン番号)が下図のように1対1で割り付けられています。したがってコマンドまたは、操作パネルより1番ペンを指定するとペンターレット上の1番ペン(φ0.2鉛筆)をプロッタは取りにいきます。ペンターレット上の1番ペンの芯を使いきると芯無しが表示を行います。



例として下図のようなグループペン設定の場合、1番ペングループにペンターレットの1番ペン、2番ペン、3番ペン、2番ペングループに4番ペン、5番ペン、6番ペン、3番ペングループに7番ペンというようにグループ設定されています。この場合1番ペングループを選択すると、プロッタは最初にペンターレット上の1番ペンを取ります。1番ペンの芯が無くなった時点で2番ペン、2番ペンの芯が無くなれば3番ペンを取り最後に3番ペンの芯が無くなると芯無しを表示をプロッタが行います。



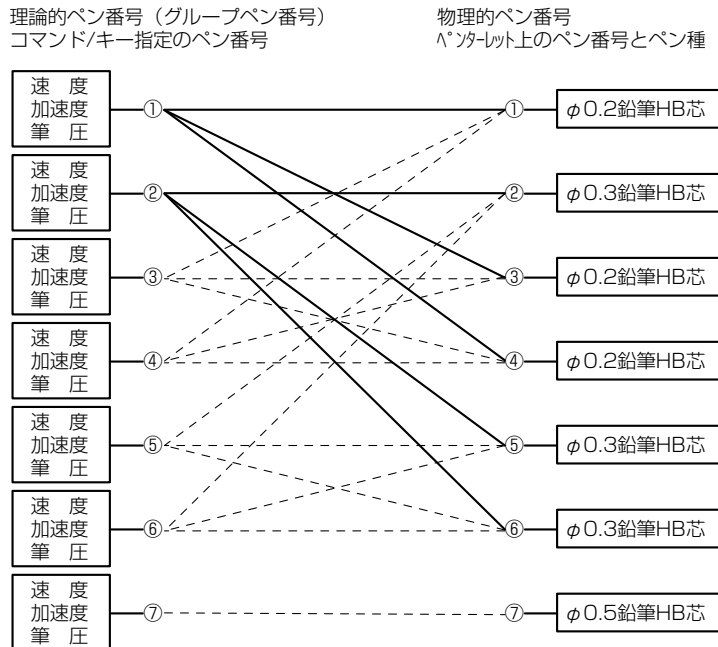
確認 グループペン設定で、種類の違うペンを同じグループに設定した場合は、そのグループペンのペンターレットにセットされている一番若い数値のペンのペン種がそのグループのペン種になり、違うペン種のペンは無視します。

上図で2番ペングループを選択した場合は、ペンターレットの4番ペン、5番ペン、6番ペンの順でペンを取ります。3番ペングループを選択すると7番ペンを取ります。ここでは、4番ペングループは、1番ペングループと同じようにペンターレットの1番ペンと2番ペンと3番ペンが割り付けられています。4番ペングループを選択するとプロッタは、1番ペンを取りますが、4番ペングループに設定されている筆圧を変更していれば、1番ペングループと違う濃さのφ0.2の線を作図することが可能になります。以上のようにグループペン設定を行うことにより鉛筆ペン使用時の芯を有効的に利用したり、同じ芯に対して濃さを変えた設定が可能になります。

本機には、マニュアルでグループペン設定する方法とオートでグループペン設定する方法があります。

オートグループ設定

ペンターレット上のペン種に合わせて行われます。たとえば下図のようにペンターレット上の1番ペンにφ0.2の鉛筆がセットされていれば、1番ペングループはφ0.2の鉛筆でグループ設定されます。2番ペンターレットにφ0.3の鉛筆がセットされていればφ0.3の鉛筆でグループ設定されます。



以下同様にペンターレットのペン種がグループペンのペングループとしてグループ設定されます。

第8章 ペンと作図用紙について

本章では、ペン、作図用紙の種類と特徴、及び使い方について説明します。作図目的、用途によりペン、作図用紙選択は異なります。また、ペンと作図用紙の相性が悪いと、インクがのらなかつたり、カスレが生じることがあります。プロッタの性能を十分に引き出すためにも、ペン、作図用紙の特性を理解するようにしてください。

8.1 ペンの種類と特徴

鉛筆

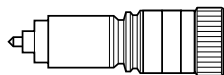
(PHP25/35/55-SHIシリーズ)



- ・芯の太さは、 $\phi 0.2$ 、 $\phi 0.3$ 、 $\phi 0.5$ mmの3種類があります。
- ・作図後、消去して手直しができます。
- ・最大ペン速度64cm/s

油性ボールペン

(KB140シリーズ)



- ・細かな字、図形の作図に適します。
- ・長い間放置しておきますとドライアップしますので、ご使用前にはインクが出ることを確認してからお使いください。
- ・最大ペン速度45cm/s。
- ・ボールペンプランジャ(PHP31-BALL)が必要です。
- ・線の太さは変化せず細い。(0.25mm ~ 0.35mm)

ペンの作図可能距離と最大作図速度

種類	サイズ	作図可能距離	最大作図速度
鉛筆	$\phi 0.2$	約17m	64cm/s
	$\phi 0.3$	約23m	64cm/s
	$\phi 0.5$	約23m	64cm/s
油性ボールペン	$\phi 0.2 \sim \phi 0.3$	約1000m	45cm/s

確認 ペンの作図可能距離は作図用紙の種類により異なります。

油性ボールペン使用上の注意

油性ボールペンは、ペンの性質上作図線のカスレが発生する事がありますので、下記の点に注意してください。

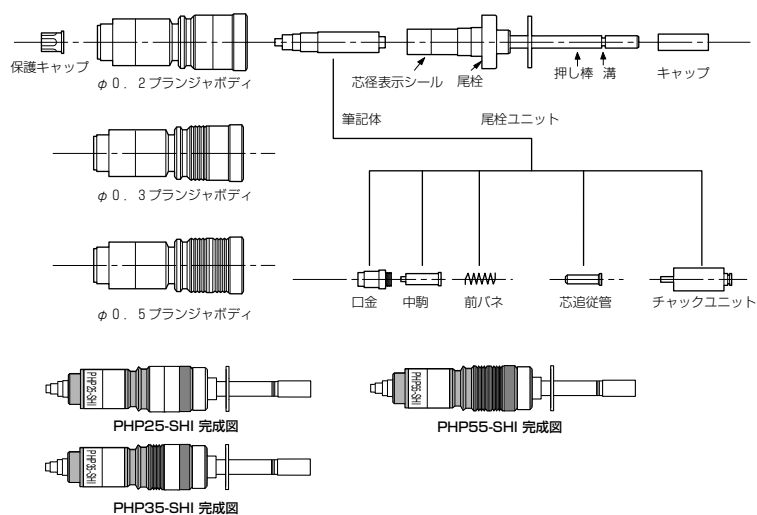
- ① カスレが発生する場合は作図速度を低い値(20cm/s ぐらい)に設定してください。
- ② 同一線の重ね書きは避けてください。紙の繊維がペン先のボールペンに詰まり、ボールが回転しなくなるためにカスレが発生します。
- ③ 低温では、インクの出が悪くカスレが発生します。16℃以上で使用してください。

トレーシング、含浸トレペ、パンジートレス、上質紙使用上の注意

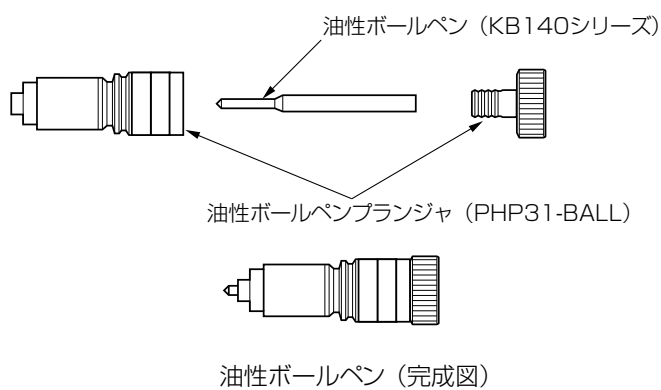
- ① 作図速度は30cm/s 以下に設定してください。
- ② U-SPD をオンに設定してください。

8.2 ペンの構造と使用方法

鉛筆



油性ボールペン



- ① ボールペンは放置しておきますとペン先が乾燥しインクが出にくくなったり、出なくなったりしますので、ご使用前には試し書きを行ってインクの出ることを確認されてからお使いください。
- ② KB140シリーズの油性ボールペンを使用してください。
- ③ プランジャ内にゴミが溜まっているとペンの上下の動きが悪くなりインクの出が悪くなる場合があります。

8.3 作図用紙の種類と特徴

確認 トレーシングペーパー、パンジートレス、上質紙は温湿度の変化により作図用紙が伸縮する性質があり、また用紙のコシが弱いため、用紙送りや、巻き取り時に用紙がはずれたり破けたりしますので温度+16℃～+32℃、湿度35%～60% R.H.の範囲内で、かつ温湿度変化の少ない環境で使用してください。巻き取りモードで使用しますと用紙の折れ曲がり等が発生し易いので巻き取りモードでの使用はさけてください。

作図用紙

ポリエステルフィルム

ポリエステルフィルムは、鉛筆のノリが良く、湿式コピーがとれ、寸法安定性が優れているため、長時間の作図や精度を要求する作図、長期保存用の図面などに適しています。しかし、この作図用紙はコストが高く、インクのしみこみが無いため、乾きが遅いという欠点ももっています。この作図用紙は表面に手の脂が付くと、その部分のインクのノリが悪くなるので取り扱いに注意が必要です。

トレーシングペーパー

トレーシングペーパーは、湿式コピーがとれ、コストが安いので、もっとも多く使用されています。しかし、この作図用紙は寸法安定性が劣っているため長時間の作図には不適當です。

パンジートレス

(ポリエステルフィルムベース+トレーシングペーパーの貼り合わせ)

複合紙とは、ポリエステルフィルムの寸法安定性の優れた点と、トレーシングペーパーの低コストという両方の長所を合わせ持った作図用紙です。ベースにポリエステルフィルムを使い、それをサンドイッチする形でトレーシングペーパーが貼り合わされています。

上質紙(チャートペーパー)


上質紙は、チャートペーパーともよばれ非常にコストが安く高速で作図できます。従って速く作図が終わり、ポリエステルフィルムや複合紙の下書き用や湿式コピーが不要な場合に適しています。しかし、この作図用紙は寸法安定性が劣っているため、長時間の複雑な作図には不適切です。

8.4 ペンと作図用紙の相性

ペンと作図用紙の相性は使用環境(温度,湿度)、ペン速度、ペン圧等の条件により異なります。下表は純正のペン、作図用紙を使った場合の相性を示しています。ペンと作図用紙を選ぶ際の参考にしてください。

ペン	用紙	ポリエステルフルム	トレーシング	含浸トレペ	パンジートレース	上質紙
鉛筆		○	○	○	○	○
油性ボールペン		○	○	△	×	△

トレーシング、含浸トレペ、パンジートレース、上質紙を使用する際は、作図速度を30cm/sに落として、U-SPDをオンに設定してください。

確認  用紙メーカーによって筆記性能に差が出る事があります。

第9章 保守と異常時の対処

本章では、プロッタの保守及びプロッタが正常に動作しない等の異常時の確認とその対処方法について説明します。

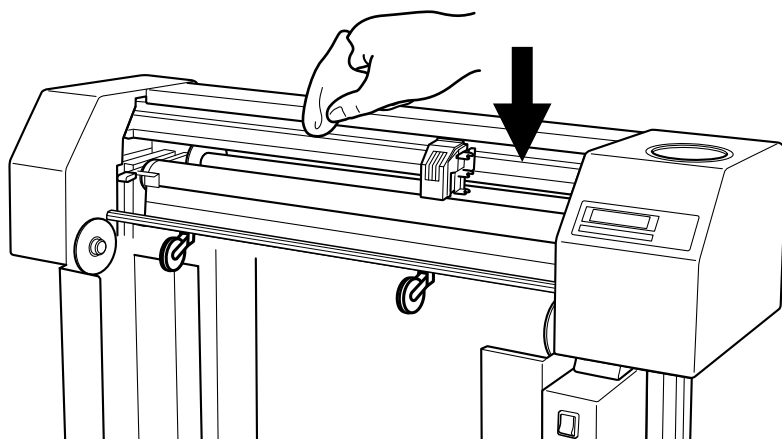
本機は、表示ランプ及びディスプレイの表示により、単体でのチェック機能やオンラインでの各種テスト機能をもっています。

異常が発生した場合は、本章に従って対処してください。

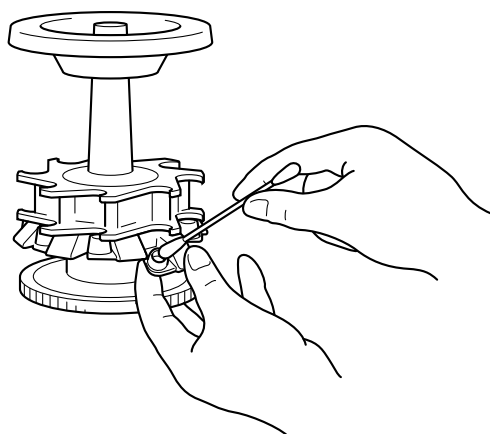
9.1 日常の手入れ

日常の手入れとしては次の事項に注意して行ってください。

- ① 機構部に注油しないでください。注油するとほこりや汚れが付きやすくなり故障の原因になります。
- ② ライティングパネルが汚れている場合は乾いた布で拭いてください。また、汚れのひどい場合は、中性洗剤を水で約1000倍に薄めて汚れを取り、その後良く絞った布などで水拭きをして、洗剤を拭き取ってください。シンナー及びアルコールなどを使用した場合、ライティングパネル表面の樹脂コーティング部を痛めますので使用しないでください。
- ③ スライダレールは定期的に清掃してください。清掃方法は、ペンブロックを左端におき、ガーゼ(清潔な柔らかな布)にエチルアルコールをつけてスライダレール全域を清掃してください。



- ④ ペンターレットのキャップの清掃は綿棒にエチルアルコールを付けて拭いてください。



9.2 保管方法

使用しないときの保管としては次の事項に注意してください。

- ・ オートペンキャップ機能は、あくまで一時的にインクの乾燥を防ぐ機能です。長時間使用しないときは、必ずペンタレットからペンを外し、ペンキャップをして保存してください。
- ・ ソフトカバーをかぶせて、ほこりを防いでください。
- ・ 直射日光の当たる場所や、湿度が高くなるような場所には保存しないでください。

9.3 電源投入時に全く動作しない

原因	対策
電源ケーブルが外れていませんか。	電源ケーブルをしっかりと差し込みます。
電源、電圧は規程の仕様ですか。	必ず、規程の電源、電圧をお使いください。
電源コンセントに電圧がきていますか。	電源をチェックしてください。
操作パネルのローカルランプが点滅していませんか。	点滅していればROM/RAMの異常です。エラーステータスを下表で確認して、購入された販売店へお知らせください。

ROM、RAMチェックのエラー表示

エラーステータス	停止／設定ランプの表示	ディスプレイの表示
ROM / RAMエラー	点滅(1回/秒、8秒間合計8回)	ロムラムエラー
RAMエラー	点滅(1回/秒、5秒間合計5回)	ラムエラー
ROM	点滅(1回/秒、3秒間合計3回)	ロムエラー



確認 エラー表示後の動作は保証されません。ロム/ラムチェックは電源投入時のみ行います。

9.4 コンピュータと接続したが正常に動かない

原因	対策
コンピュータとプロッタの接続ケーブルに異常はありませんか。	<p>接続ケーブルの結線はコンピュータにより異なります。所定の結線になっているか確認してください。コンピュータ別に専用ケーブルを別売りしていますので、販売店、弊社営業所へ確認してください。</p> <p>ケーブルにはプロッタ側、コンピュータ側があります。逆に接続できるケーブルもありますのでご注意ください。</p>
コンピュータ側とプロッタ側の転送条件は正しく設定されていますか。	<p>市販のソフトウェアパッケージをご使用の場合は、転送条件が決められているものもあります。その場合は、ソフトウェアの説明書の指示に従ってください。</p> <p>プロッタからコンピュータにデータを返すコマンドのみ異常の時は、パリティ、データ長の設定を再度確認してください。</p> <p>「ダンプモード」にして描いたデータと送信したデータが等しいかどうか確認してください。データが等しい時は、コンピュータのプログラムを再度確認してください。データが違う時は、インタフェースの転送条件を再度確認してください。</p>
コンピュータ、オペレーティングシステム、言語、プログラミング言語は、正常に動作していますか。	コンピュータが同じでもオペレーティングシステム、言語、アプリケーションプログラムにより動作しないことがあるのでご注意ください。
停止 / 設定ランプが点灯していませんか。	[停止 / 設定]キーを押し、レディ状態にしてください。
オフスケールしていませんか。	作図途中、作図領域の端に、ペンキャリッジが止まっている状態でアラームランプが点灯している場合は、オフスケールの状態であり、異常ではありません、プログラム上のペン位置がプロッタの有効作図範囲内に戻ると作図を再開します。

9.5 ペンの交換が正常に行えない

原因	対策
ペンの取り付けは正しいですか。	「2.2 ペンの取り付け方法」を参照してください。
グループペンを設定していませんか。	グループペンをクリアするか、目的に合わせて正しく設定してください。

- ペン交換が正常かどうかの確認は「2.9 まず動作チェックを」のセルフテストで確認できます。ペントーレットにペンを取り付け、セルフテストを実行してください。このセルフテストで、ペン交換が正常に行えない場合はプロッタの不良です。購入された販売店、当社営業所へお知らせください。

9.6 作図品質が悪い

原因	対策
作図用紙にあったペンを使用していますか。	「8.4 ペンと作図用紙の相性」を参照して、作図用紙にあったペンを使用してください。
作図速度、筆圧は正確に設定されていますか。	「4.3 作図速度を変える」、「4.5 筆圧の設定を変える」を参照して、設定しなおしてください。

精密な作図のために

精度が必要な作図は次の条件でご使用ください。

- ① 作図中は周囲の温湿度を一定にしてください。
 - ・作図用紙は温湿度の変化で伸縮を起こします。
- ② 一つの作図では同じペンをお使いください。
 - ・ペン先は使用の度合いによって、ペン幅が異なります。
 - ・また、ペンをペンターレットに戻すと精度が低下しますので、できるだけペンをペンターレットに戻さないでください。
- ③ 非常に接近した線は、ベクトルソーティング機能をオフにして同じ方向から引くときれいに線が描けます。
 - ・ベクトルソーティング機能をオフにしてお使いになる場合は、作図を用紙の端(作図原点)から順に行ってください。

作図用紙、ペンに関する問題が発生した場合は次の表を参照して対処してください。

線がかすれる、ペンが書けない

原因	対策
ペンと作図用紙の相性は適切ですか。	ペン、インク、または作図用紙を、別の種類の相性のよいものと交換してください。詳細は「8.4 ペンと作図用紙の相性」を参照してください。
ペン速度、筆圧は正確に設定されていますか。	「4.3 作図速度を変える」、「4.5 筆圧の設定を変える」を参照して設定しなおしてください。設定が正しい場合は、筆圧、ペン速度を、使用する用紙に合わせて調整してください。
インクの出が悪い。	低温ではインクの出が悪くカスレが発生します。16℃以上で使用してください。

鉛筆作図で長い芯を排出し作図しない

原因	対策
排芯センサが汚れています。	排芯センサの芯粉等のチリを、ブローで清掃してください。
ペンキャリッジの部分に芯粉が付着し、芯出し量が確保されていない。	ペンキャリッジの部分に付着している芯粉等のチリを、ブローで清掃してください。

長尺図面が途中で出なくなる

原因	対策
ページサイズは正確に設定されていますか。	「5.6 ページサイズの変更」を参照して設定しなおしてください。

フィルムが完全にカットできない

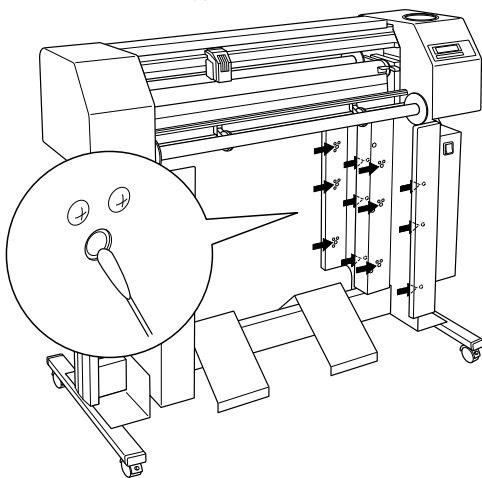
原因	対策
カッター刃の設定、カット圧は正確に設定されていますか。	「6.3 カット条件の設定方法」を参照して設定しなおしてください。

距離精度が出ない。

原因	対策
距離補正が違う。	「5.2 距離の補整を行う」を参照し、距離補正を行ってください。

9.7 エラー表示と対処法

ディスプレイ表示	原因と処置方法
サム チェック ロム ラム エラー !!!	ROMおよびRAMに異常があります。この状態では正常動作はしませんので購入された販売店、弊社営業所へお知らせください。
スピートエラー デングンヨイレナオシテクダサイ	内部のスピードコントロールが異常となっています。電源を入れなおしてください。頻繁に発生する場合は購入された販売店、弊社営業所へお知らせください。
オーバーカレント デングンヨイレナオシテクダサイ	負荷が大きくなり、モーターの電流が規定より大きくなりました。電源を入れなおしてください。頻繁に発生する場合は購入された販売店、弊社営業所へお知らせください。
ホジションアラーム デングンヨイレナオシテクダサイ	何らかの異常で、ペンの現在位置が異常となりました。電源を入れなおしてください。頻繁に発生する場合は購入された販売店、弊社営業所へお知らせください。
ロールシカクナリマシタ!!! ヨウシコウカンキーヨオシテクダサイ	ロール紙が無くなりました。新しいロール紙と交換後、[用紙交換]キーを押してください。
テンケン Rロールシケンシュツセンサー デングンヨイレナオシテクダサイ	<p>ロール検出センサ、またはロール紙巻き取りモーターが何らかの理由で異常となりました。検出センサを清掃して、電源を入れ直してください。頻繁に発生する場合は購入された販売店、弊社営業所へお知らせください。</p> <p>検出センサ(黒い窓)は12ヶ所あります。下図を参照にして、清潔な綿棒等で拭いてください。</p>
マクトリソウチイシヨウ!	
テンケン R ロールシノシヨウタイ ヨウシコウカンキーデサイシッコウ	<p>フロント(F)側、リア(R)側のそれぞれのロール紙巻き取り装置へのセット方法が誤っている恐れがあります。セット状態を確認して、[用紙交換]キーを押してください。頻繁に発生する場合は購入された販売店、弊社営業所へお知らせください。</p>
テンケン F ロールシノシヨウタイ ヨウシコウカンキーデサイシッコウ	
テンケン トラムシヨウノロールシ ヨウシコウカンキーデサイシッコウ	
キュウハイシンキノウハ シヨウテキマセン	<p>自動給排芯のセンサが鉛筆の芯粉等で汚れています。電源を切って付属のプロアーでセンサに付いているチリを吹き飛ばして清掃してください。(7.2自動給排芯参照)</p> <p>電源を入れ直しても復帰しない場合は購入された販売店、弊社営業所へお知らせください。(給排芯機能は使用できませんが、作図は可能です)</p>



GP-GLコマンドエラー

エラーマスクコマンドでエラーマスクをはずしたビットに対するエラーが発生したときの、次のディスプレイ表示を行います。(コマンド説明書をご参照ください。)

原因	対策
エラー 1 コマンド エラー	コマンドエラー (60) 16 から(7E) 16 までのコードをコマンドキャラクタとして処理したときに表示します。転送条件が違う場合(RS-232C)や、プログラムとプロッタのコマンドが違う場合にも発生します。
エラー 4 パラメータ オーバーフロー	パラメータオーバーフロー 数値パラメータとして別冊のコマンド説明書「パラメータ範囲」に示されている範囲を越える座標軸を処理したときに発生します。
エラー 5 I/O エラー	I/Oエラー インタフェース内でのデータの受け取りに関するエラーです。RS-232Cでは、おもにパリティ、データ長に正確に設定されていないときに発生します。転送条件を確認してください。
エラー 6 オーバー スケール	オーバースケール 座標軸が作図範囲外です。

HP-GL™ コマンドエラー

"IM" コマンドでエラーマスクをはずしたビットに対応するエラーが発生したときのみ、次のディスプレイ表示を行います。

(コマンドに関しては別売りコマンド説明書をご参照ください。)

原因	対策
エラー 1 メイレイ エラー	コマンドエラー 認識できない命令が実行されたときに表示します。使用できるコマンドを実行してください。
エラー 2 パラメータ スウ エラー	パラメータエラー パラメータの数が間違っているときに表示します。コマンドのパラメータの数を確認して正しいパラメータ数で実行してください。
エラー 3 パラメータ エラー	パラメータオーバーフロー 使用できないパラメータが実行されたときに表示します。使用できるパラメータを実行してください。
エラー 5 モジ' セット エラー	キャラクタセットエラー 使用できない文字セットが指定されたときに表示します。使用できる文字セットを使用してください。
エラー 6 ポジション オーバ' ーフロー	ポジションオーバーフロー 座標値が作図範囲外です。
エラー 7 バッファ オーバ' ーフロー	バッファオーバーフロー バッファがオーバーフローしました。 ダウンロードキャラクタバッファ、ポリゴンバッファ等の処理でバッファがオーバーフローしています。
エラー 10 I/O シュツリョク メイレイ エラー	出力命令の実行中に他の出力命令を受信しました。 プログラムをチェックしてください。
エラー 11 ESC ノ アトノ バイト エラー	ESCに続いて無効なバイトを受信しました。 プログラムをチェックしてください。
エラー 12 I/O コントロール バイト エラー	デバイス制御命令の中に、無効なバイトを受信しました。 プログラムをチェックしてください。
エラー 13 I/O パラメータ レンジ' エラー	範囲外のパラメータが指定されました。 プログラムをチェックしてください。
エラー 14 I/O パラメータ スウ エラー	受信したパラメータの数が多すぎます。 コマンドパラメータの数をチェックしてください。
エラー 15 I/O テソウ エラー	フレーミングエラー、パリティエラー、オーバーランエラー。 転送条件をチェックしてください。
エラー 16 I/O バッファ オーバ' ーフロー	I/O バッファがオーバーフローしました。 ハンドシェイクの方法がうまくいってません。転送条件、ハンドシェイクの方法をチェックしてください。

9.8 ダンプモード

このモードは、コンピュータから送られてくるデータを全てASCII文字で描きます。このモードにより、データの転送が正常に行われているか、どういうコマンドが使用されているか等の作図データの確認が行えます。

ダンプモードではA4サイズを一区切りとして自動分割を行い出力します。作図範囲を設定することにより、任意のサイズの出力が可能になります。

操作方法

- ①プロッタにペンと作図用紙をセットします。
- ②【停止/設定】キーを押し、設定モードにします。
- ③ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	リセット	クリア	(F3)
(F2)		テスト	(F4)

- ④【F4】キー(テスト)を押すと下記の表示になります。

(F1)	コンデ	イションインジ	(F3)
(F2)	テストバ	ターン	ダ
		ンプ	(F4)

- ⑤【F4】キー(ダンプ)を押します。

(F1)	ダ	ンプ	モード	(F3)	
(F2)	ジ	ッコウキーヲ	オシテクダ	サイ!	(F4)

- ⑥【入力/実行】キーを押します。

(F1)	ヒダ	リシタ/ミキ	ウエ	ヘンコウ	?	(F3)
(F2)	ハイ				イイエ	(F4)

この状態の時、【F2】キー(ハイ)を選ぶと作図範囲を設定する事ができます。

【F4】キー(イイエ)を選ぶと自動的に作図範囲に合わせてA4サイズのダンプ出力を行います。

- ⑦【F4】キー(イイエ)を選んだときはダンプ用の枠を作図し、下記の様な表示になります。コンピュータよりデータを出力しますとプロッタはASCII文字で印刷を開始します。

(F1)	ダ	ンプ	モード	(F3)
(F2)				(F4)

- ⑧作図用紙が無くなった場合、下記のような表示になります。用紙をセットし直してから、【入力/実行】キーを押すと、残りのダンプデータの印字を開始します。

(F1)	ヨウシ	ヲ	セツトシテクダ	サイ	(F3)
(F2)	ジ	ッコウキーヲ	オシテクダ	サイ!	(F4)

⑥の操作でハイを選んだとき

- ⑦【F2】キー(ハイ)を選択します。作図範囲の右上の位置と左下の位置を入力します。

(F1)	ヒダ	リシタ/ミキ	ウエ	ヘンコウ	?	(F3)
(F2)	ハイ				イイエ	(F4)

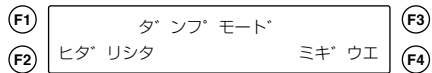
- ⑧【F2】キー(ヒダリシタ)を選択します。

(F1)	ダ	ンプ	モード	(F3)	
(F2)	ヒダ	リシタ	ミキ	ウエ	(F4)

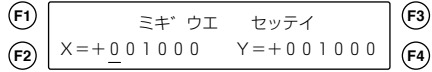
- ⑨作図範囲の左下の位置を、移動キーによりペンブロックを移動させて【入力/実行】キーを押し入力します。

(F1)	ヒダ	リシタ	セツテイ	(F3)	
(F2)	X=+	000000	Y=+	000000	(F4)

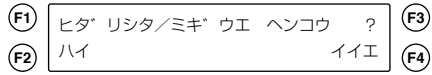
⑩【F4】キー(ミギウエ)を選択します。



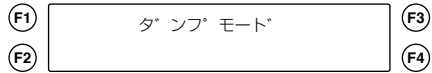
⑪作図範囲の右上の位置を、移動キーによりペンブロックを移動させて【入力/実行】キーを押し入力します。



⑫【F4】キー(イイエ)を押しますとダンプ用の枠を作図します。



⑬下記のような表示になりますのでコンピュータよりデータを出力しますと、プロッタはASCII文字で印刷を開始します。



⑭ダンプモードを終了するときは、電源をOFFにし再度電源を入れ直してください。

付録A プロッタコマンド一覧

A.1 GP-GL パーソナルコマンド一覧表

コマンド	データフォーマット	機能
直線移動		
DRAW	D $x_1, y_1, x_2, y_2 \dots x_n, y_n$ (t)	座標点 $(x_1, y_1), (x_2, y_2) \dots (x_n, y_n)$ を直線で結ぶ。
RELATIVE DRAW	E $\Delta x_1, \Delta y_1, \Delta x_2, \Delta y_2 \dots, \Delta x_n, \Delta y_n$ (t)	移動量 $(\Delta x_1, \Delta y_1), (\Delta x_2, \Delta y_2) \dots (\Delta x_n, \Delta y_n)$ の直線群を描く。
MOVE	M x, y	座標点 (x, y) へペンを上げて移動する。
RELATIVE MOVE	O $\Delta x, \Delta y$	ペンの現在位置から $(\Delta x, \Delta y)$ だけペンを上げて移動する。
DRAW POLAR	DP $r_1, \theta_1, r_2, \theta_2 \dots r_n, \theta_n$ (t)	極座標系において座標点 $(r_1, \theta_1), (r_2, \theta_2) \dots (r_n, \theta_n)$ を直線で結ぶ。
RELATIVE DRAW POLAR	EP $\Delta r_1, \theta_1, \Delta r_2, \theta_2$	極座標系において移動量 $(\Delta r_1, \theta_1), (\Delta r_2, \theta_2) \dots (\Delta r_n, \theta_n)$ の直線群を描く。
MOVE POLAR	MP r, θ (t)	極座標系において座標点 (r, θ) へペンを上げて移動する。
RELATIVE MOVE POLAR	OP $\Delta r, \theta$ (t)	極座標系において、ペンの現在位置から $(\Delta r, \theta)$ だけペンを上げて移動する。
RADIUS PLOT	RP θ, ℓ_1, ℓ_2 (t)	極座標系において (θ, ℓ_2) より ℓ_1 の長さの線分を描く。
文字・記号		
PRINT	P $c_1 c_2 \dots c_n$ (t)	$c_1 c_2 \dots c_n$ のコードで指定された文字を描く。
KANA GREEK	K $c_1 c_2 \dots c_n$ (t)	$c_1 c_2 \dots c_n$ のコードで指定された文字を描く。
MARK	N n (t)	ペンの現在位置を中心に n で指定されたマークを描く。
SELECT POINT MARK	SP c (t)	線分及び移動の終了点を中心に c で指定された文字、記号を一文字描く。
USER'S PATTERN	(n_1, n_2, n_k) (t)	漢字を描く。
USER'S PROGRAM PATTERN	(P [p.] $\Delta x_1, \Delta y_1, [p.] \Delta x_2, \Delta y_2 \dots [p.] \Delta x_n, \Delta y_n$) (t)	描く。
円・曲線		
CIRCLE	W $x_0, y_0, r_1, r_2, \theta_1, \theta_2, [d]$ (t)	円、円弧、ら線を描く。 (x_0, y_0) : 中心点の座標値 $r_1, r_2,$: 始点、終点における半径 θ_1, θ_2 : 始点、終点における角度 d : 分割角度又は分割数
RELATIVE CIRCLE] $r_1, r_2, \theta_1, \theta_2, [d]$ (t)	$r_1, r_2,$: 始点、終点における半径 $\theta_1, \theta_2,$: 始点、終点における角度 d : 分割角度又は分割数 ペンの現在位置が始点となる。
CURVE	Y $a, x_1, y_1, x_2, y_2 \dots x_n, y_n$ (t)	座標点 $(x_1, y_1) (x_2, y_2) \dots (x_n, y_n)$ をなめらかな曲線で結ぶ。
RELATIVE CURVE	← $a, \Delta x_1, \Delta y_1, \Delta x_2, \Delta y_2 \dots \Delta x_n, \Delta y_n$ (t)	移動量で与えられた点列をなめらかな曲線で結ぶ $(\Delta x_1, \Delta y_1)$: ペンの現在位置から曲線の開始点までの移動量 $(\Delta x_2, \Delta y_2) \sim (\Delta x_n, \Delta y_n)$ はそれぞれ次の曲線上の点までの直線での移動量 $a=0$ 開曲線 $a=1$ 閉曲線
ELLIPSE) $a, x_0, y_0, r_1, r_2, \theta_1, \theta_2, \theta_3$ (t)	楕円を描く。 a : ペンの現在位置から開始点まで $a=0$ ペンアップ、 $a=1$ ペンダウンで移動する。 (x_0, y_0) : 楕円の中心座標 $r_1, r_2,$: 長軸、短軸の半径 $\theta_1, \theta_2,$: 始点、終点の楕円角 $\theta_3,$: 長軸と x 軸のなす角度

コマンド	データフォーマット	機能
線型の指定		
LINE TYPE	L p,	線型を指定する p=0 : 実線 =1~4 : 点線・破線 =5~6 : 1点鎖線 =7~8 : 2点鎖線
LINE SCALE	B ℓ ,	ℓ で上記線型の繰り返し長さを指定する。
文字・記号の指定		
FONT	\$ n,[m,]	PRINT コマンドおよびKANA コマンドで描かれる文字のコード表を n で選択し、m で文字の分解能を指定する。
ALPHA SCALE	S n,[m,]	n で文字・記号の高さ、m で幅を指定する。
ALPHA SCALE	Q ℓ ,[k,]	文字・記号の間隔を ℓ で X 軸方向、k で Y 軸方向を指定する。
ALPHA ROTATE	R θ ,	θ で文字・記号の回転角を指定する。
ALPHA ITALIC	I p	P で文字・記号の傾きを指定する。p=256tan θ (θ は Y 軸との角度)
LABEL POSITION	LP n (t)	文字列の作図開始位置を n で指定した位置へ移動する。
RELOT CHARACTER	RC c,x ₁ ,y ₁ ,[p],...x _n ,y _n ,[p] (t)	リプロットキャラクタをプロッタのバッファに定義します。 c : キャラクタ番号 p : ペン制御パラメータ (x _n ,y _n) : 文字フォント位置座標
ALPHA RESET	A	文字・記号の指定を初期状態に戻す。
制御関係		
CLEAR	:	プロッタのイニシャライズを行う。 全ての制御は初期状態になる。
HOME	H	ホーム点までペンを上げて移動する。
OFFSET	\uparrow x,y,	(x,y) の位置に座標原点を移動する。
OFFSET POLAR	\uparrow P x,y,[θ o[,f]] (t)	(x,y) の位置に極座標原点を設定する。 (x,y) を中心に極座標系を θ o だけ回転する。 f で全円の分割角度を設定する。
NEW PEN	J n,	n 番のペンを選択する。
BUZZER	T n,	本体内蔵のブザーを制御する。 n=0 off n=1 on
WRITE UPPER LEFT	\ x,y,	作図範囲の左下隅の座標を指定する。
WRITE UPPER RIGHT	Z x,y,	作図範囲の右上隅の座標を指定する。
ROTATE	/ x,y, θ ,	(x,y) を中心に作図図形の回転を行います。 (x,y) : 回転中心 (x,y) : 回転角
CLIPPING	> x ₁ ,y ₁ ,...x _n ,y _n (t)	図形のクリッピングを行います。 (x _n ,y _n) : クリッピングパターン点列の座標
SPEED	! ℓ [,n] (t)	プロッタのペンダウン時のペン移動速度を 10 段階に指定する。 (ℓ =1,2,...10) n : 指定ペン番号
FACTOR	& p,q,r,	作図倍率を指定する。 p/r=x 軸の倍率 q/r=y 軸の倍率
BUFFER SIZE	BS s ₁ [,s ₂ [,s ₃ [,s ₄]]] (t)	各バッファのサイズを指定します。 s ₁ : I/F バッファのサイズ s ₂ : ポリゴンバッファのサイズ s ₃ : リプロットキャラクタバッファのサイズ s ₄ : ペンソーティングバッファのサイズ
PEN ACCELERATION &FORCE	* a,f[,n] (t)	ペンの加速度、筆圧を設定します。 a : 加速度 f : 筆圧 n : 指定ペン番号

コマンド	データフォーマット	機能
FEED 用紙送り命令	F ℓ [,c](t)	ロール紙を使用している場合に用紙を1ページ分送ります。 ℓ:用紙送り長さ c:カットライン制御 c=0 カットライン無し c≠0 カットライン有り ロール紙対応できない場合は用紙交換されるまで待機し次のデータ処理は行われません。
FRAME ADVANCE	FR ℓ	長尺作図で、フレーム作図を行う場合使用します。 ロール紙対応出来ない場合は無視されます。
座標読み取り		
GIN	G	ペンの現在位置のx,y座標値のペンの状態をコンピュータに転送する。
CALL GIN	C	操作パネル[実行]キーが押された時のペンの現在位置とペン状態をコンピュータに転送する。
READ OFFSET	?	座標原点の設定値をコンピュータに転送する。
READ LOWER LEFT	[作図範囲の左下隅の座標設定値をコンピュータに転送する。
READ UPPER RIGHT	U	作図範囲の右上隅の座標設定値をコンピュータに転送する。
インタフェース制御関係		
INTERFACE CLEAR	;	インタフェース制御をイニシャライズする。 バッファに残っていたデータは失われる。
READ STATUS WORD1	V	プロッタのステータス1をコンピュータに転送する。転送はこのコマンドを受けるとただちに行われる。
READ STATUS WORD2	@	プロッタのステータス2をコンピュータに転送する。
READ STATUS WORD3	#	プロッタのステータス3をコンピュータに転送する。転送はこのコマンドを受け取った時点でバッファ残量が256バイト以上ある時に行われる。
TERM	= t1t2	データのターミネータをt1t2(2キャラクタ)で指定する。 t1=t2でも可
ERROR MASK	" m,	エラーステータスおよび、エラー表示のマスクをします。
グラフ作成		
AXIS	X q,p,r[,t1[,t2]] (t)	X軸またはY軸に平行な座標軸を描く。 p=0(Y軸)、q=単位長、r=繰り返し数 p=1(X軸)、q=単位長、r=繰り返し数 p=2(Y軸)、q=全長、r=分割数 p=3(X軸)、q=全長、r=分割数
HATCHING 四角形のハッチング	% n,x,y,d, θ (t)	X軸又はY軸に平行な四角形の作図、およびハッチングを行う。 n=1 : 四角形のみ n=2 : ハッチングのみ n=3 : 四角形および内部ハッチング x : X軸方向の長さ y : Y軸方向の長さ d : ハッチングの線間隔 θ : ハッチングのX軸よりみた傾き角度
HATCHING 円・扇のハッチング	% n,r1,r2, θ 1, θ 2,d, θ (t)	扇形の作図およびハッチングを行う。 n=11 : 扇状のみ n=12 : ハッチングのみ n=13 : 扇状および内部ハッチング r1,r2 : 円の半径 θ 1, θ 2 : 円弧の始点・終点角度 d, θ : 四角の場合と同じ
HATCHING 自由点列内のハッチング	% n,d, θ ,x1,y2,xn,yn (t)	自由点列のハッチングを行う n=21 : 点列作図のみ n=22 : ハッチングのみ n=23 : 点列およびハッチングを行う d, θ : 四角の場合と同じ xn,yn : 点列の座標

注1) (t)はターミネータ初期値は&H03です。

注2) []は省略可能なパラメータです。

A.2 HP-GL™ コマンド一覧表

コマンド	データフォーマット	機能
VECTORグループ		
AA 絶対座標値での円弧作図命令	AA x,y, θ [, φ];	絶対座標値で与えられた点を中心として円をプロットします。
AR 相対座標値での円弧作図命令	AR Δ x, Δ y, θ [, φ];	相対座標値で与えられた点を中心として円をプロットします。
CI 円作図命令	CI r[, φ];	相対座標値で与えられた点を中心として円をプロットします。
CT 分解能パラメータの種類選択命令	CT n;	AA,AR,CI命令中の分解能パラメータの種類を選択します。
PA 絶対値移動命令	PA x ₁ ,y ₁ ,[.....,x _n ,y _n];	絶対座標値でペンを移動させます。
PU ペン制御命令	PU; PU x,y;	ペンを上げます。
PD ペン制御命令	PD; PD x,y;	ペンを下げます。
PR 相対値移動命令	PR Δ x ₁ , Δ y ₁ ,[....., Δ x _n , Δ y _n]; PR;	相対座標値でペンを移動させます。
EP 多角形外周プロット命令	EP;	ポリゴン・バッファに定義されている多角形を描きます。
FP 多角形塗りつぶし命令	FP;	ポリゴン・バッファに定義されている多角形を塗りつぶします。
FT シェイディング (塗りつぶしとハッチング選択命令)	FT [n[d[, θ]]];	シェイディングの型を指定する。
PT 塗りつぶし間隔指定命令	PT d;	塗りつぶし間隔を指定します。
PM 多角形定義モード設定命令	PM n;	プロッタを多角形定義モードにします。
RA 絶対座標値四角形塗りつぶし命令	RA x,y;	絶対座標値を用いて四角形を定義し、その四角形の内部を塗りつぶします。
EA 絶対座標値四角形プロット命令	EA x,y;	絶対座標値で定義された四角形を描きます。
RR 相対座標四角形塗りつぶし命令	RR Δ x, Δ y;	相対座標を用いて四角形を定義し、その四角形の内部を塗りつぶします。
ER 相対座標四角形プロット命令	ER Δ x, Δ y;	相対座標値で定義された四角形を描きます。
WG 扇状塗りつぶし命令	WG r,a, θ [φ];	扇状を定義し、その扇状の内部を塗りつぶします。
EW 扇状作図命令	EW r,a, θ [φ];	指定したパラメータにより扇状を描きます。
UF 扇状塗りつぶしパターン定義命令	UF; UF g ₁ [g ₂ ...g _n];	任意の塗りつぶしパターンを指定します。 間隔 [g]

コマンド	データフォーマット	機能
CHARACTERグループ		
BL ラベル文字列ストア命令	BL c ₁ c ₂ ...C _n (t)	ラベル・バッファにラベル用文字を格納します。
CA 補助文字セットの選択命令	CA n;	補助文字をセットします。
CC 文字列分解能指定命令	CC ϕ ;	文字のなめらかさを指定します。
CM 文字セット・モード指定命令	CM; CM s[,f];	文字セットのモードを指定します。
CP 文字単位移動命令	CP n,m;	指定された文字数を単位としてペンを移動します。
CS 標準文字セットの選択命令	CS n;	標準文字セットを指定します。
DI 文字傾斜指定命令	DI run,rise;	文字プロットの方向を絶対値で指定します。
DL ダウン・ローダブルキャラクタ定義命令	DL; DL c; DL c[,i],x ₁ ,y ₁ [,i],x ₂ ,y ₂ ...[,i],x _n ,y _n	文字プロットの方向を絶対値で指定します。
DR 相対値文字傾斜指定命令	DR run,rise;	文字プロットの方向を相対値で指定します。
DS 文字スロット 設定命令	DS; DS s,n;	文字スロットに文字設定を指定します。
DT 文字列ターミネータ指定命令	DT t; DT ;	プロットする文字列のターミネータを指定します。
DV 文字列の縦書き命令	DV; DV n;	文字列のプロット方向を指定します。
ES 文字、行間隔調整命令	ES n[,m];	文字や行の間隔を調整します。
IV 文字スロット呼び出し命令	IV; IV s[,d];	コード・テーブルに文字スロットを呼び出します。
LB 文字列作図命令	LB;c ₁ c ₂ ...C _n (t)	文字プロットを行います。
LO 文字列の作図開始位置指定命令	LO; LO n;	ペンの位置に関連して、文字を書く位置を指定します。
OL バッファ内文字列出力命令	OL;	バッファ内の文字列の情報を出力可能にします。
PB ラベル文字列プリント命令	PB;	バッファ内の文字列をプロットします。
SA 補助文字セット指定命令	SA;	補助文字セットで文字プロットを行うようにします。
SI 文字サイズ指定命令	SI w,h;	絶対値で文字の大きさを指定します。
SL 文字列傾斜角度指定命令	SL tan θ ;	文字の傾きを指定します。
SR 相対値文字サイズ指定命令	SR w,h;	相対値で文字の大きさを指定します。
SS 標準文字セット指定命令	SS;	標準文字セットで文字プロットを行うようにします。
UC ユーザー定義文字命令	UC[i],x ₁ ,y ₁ [,i],x ₂ ,y ₂ ...[,i],x _n ,y _n ;	任意文字をプロットします。

コマンド	データフォーマット	機能
LINE TYPEグループ		
LT 鎖線モード選択命令	LT n[,ℓ];	実線と7種類の破線タイプを指定します。
SM 記号指定命令	SM c;	各プロット点に文字をプロットします。
SP ペン選択命令	SP n; SP;	指定されたペンを取り出します。
AS 加速度指定命令	AS a[,n];	プロット加速度を指定します。
VS 速度指定命令	VS; VS v[,n];	プロット速度を指定します。
FS 筆圧指定命令	FS; FS f[,n];	ペンの筆圧を指定します。
DIGITIZEグループ		
DC デジタイズクリア命令	DC;	デジタイズ・モードを修了させます。
DP デジタイズ命令	DP;	デジタイズしたい点の座標値を読み取ります。
OD デジタイズポイント出力命令	OD;	読み取った座標値を出力可能にします。
AXISグループ		
TL 軸目盛長指定命令	TL tp[,tm];	座標値の目盛の長さを指定します。
XT X軸目盛作図命令	XT;	X軸に目盛をプロットします。
YT Y軸目盛作図命令	YT;	Y軸に目盛をプロットします。
SET UPグループ		
IP スケーリング・ポイント設定命令	IP p1x,p1y,p2x,p2y;	スケーリング・ポイントを設定します。
IW 作図範囲設定命令	IW xLL,yLL,xUR,yUR;	任意に設定した領域内にプロットを制限します。
OP スケーリング・ポイント出力命令	OP;	スケーリング・ポイントを出力可能にします。
SC スケール設定命令	SC x _{min} ,x _{max} ,y _{min} ,y _{max} ; SC x _{min} ,x _{max} ,y _{min} ,y _{max} [,type[,left,bot tom]]; SC x _{min} ,x _{factor} ,y _{min} ,y _{factor} ,type,	スケーリング・ポイントにユーザー・ユニット値を割り当てます。
OW 作図範囲出力命令	OW;	ウィンドウ領域の左下と右上の座標値を出力可能にします。

コマンド	データフォーマット	機能
CONFIGURATION & STATUSグループ		
DF プロッタ機能初期設定命令	DF;	プロッタを標準値状態に設定します。
IM マスク設定命令	IM e,s,p;	各マスクを設定します。
IN プロッタ・イニシャライズ命令	IN;	プロッタを初期設定状態にします。
OA 機械座標値出力命令	OA;	現在のペンの座標値と状態を出力可能にします。
OC プログラム座標値出力命令	OC;	プロッタに送られた最後の座標値とペンの状態を出力可能にします。
OE エラー・ナンバー出力命令	OE;	エラー番号を出力可能にします。
OF FACTOR出力命令	OF;	1mm当たりのプロッタ・ユニットの数を出力可能にします。
OH ペン移動限界、座標値読み込み命令	OH;	ペンが移動できる機械的限界領域の座標値を出力可能にします。
OI 機種出力命令	OI;	プロッタの機種番号を出力可能にします。
OO オプション出力命令	OO;	プロッタのオプションの状態を出力可能にします。
OS ステータス出力命令	OS;	プロッタのステータス・バイトを出力可能にします。
OT ターレット・ストック占有状態出力命令	OT;	現在のターレット・ストックの状態を出力可能にします。
AP 自動ペン動作機能設定命令	AP n;	自動的なペンの動作機能を設定します。
GC グループ・カウント設定命令	GC; GC c;	グループ・カウントの番号を設定します。
GM バッファサイズ変更命令	GM; GM[,p[,d[,r[,v[,s]]]]];	入出力バッファ以外のバッファの大きさを変更します。
NR VIEW状態命令	NR;	プロッタを退避状態にします。
KY キー機能定義命令	KY; KY k[,f];	ファンクション・キーに機能を割り当てます。
PS 用紙サイズ指定命令	PS; PS ℓ [,w];	原点の位置を変えずに機械的移動限界領域の大きさを変えます。
OG グループ・カウント出力命令	OG;	現在のグループ・カウントの状態を出力可能にします。
OK キー番号出力命令	OK;	最初に押されたファンクション・キーの番号を出力可能にします。
RO 座標系の回転命令	RO n;	プロッタの座標系を回転させます。

コマンド	データフォーマット	機能
PAPER ADVANCEグループ		
AF 用紙送り命令	AF;	用紙に作図されている時、ペーパーロード状態となります。
AH 用紙送り命令	AH;	用紙に作図されている時、ペーパーロード状態となります。
EC カットライン制御命令	EC h; EC;	カットラインを描きこみます。 本機では無視します。
FR フレーム作図命令	FR;	フレーム作図の場合の用紙送りを行います。 本機では無視します。
PG 用紙送り命令	PG n;	ペーパーロード状態となります。

A.3 HP-GL™ インタフェース制御コマンド

コマンド	データフォーマット	機能
インタフェース制御コマンド		
ESC.@	ESC.@<DEC>;<DEC>:	ERラインとバッファの設定
ESC.A	ESC.A	機械番号の出力
ESC.B	ESC.B	バッファの残量出力
ESC.E	ESC.E	エラーステータスの出力
ESC.H	ESC.H<DEC>;<ASC>;...:	ハンドシェイクモード1の設定
ESC.I	ESC.I<DEC>;<ASC>;...:	ハンドシェイクモード2の設定
ESC.J	ESC.J	インタフェースコマンドの中止
ESC.K	ESC.K	バッファクリア
ESC.L	ESC.L	バッファの大きさ出力
ESC.M	ESC.M<DEC>;<ASK>;...:	出力モードの設定
ESC.N	ESC.N<DEC>;<ASK>;...:	出力モードの設定
ESC.O	ESC.O	ステータス出力
ESC.P	ESC.P<DEC>;	ハンドシェイクの設定
ESC.R	ESC.R	ハンドシェイクコマンドのイニシャル
ESC.S	ESC.S<DEC>;	バッファサイズ出力
ESC.T	ESC.T<DEC>;<DEC>;	バッファサイズの割り当て
ESC.U	ESC.U	フラッシュモードの解除

注) ESCは、エスケープキャラクタで、16進では1BHで、10進では27です。

A.4 HP-GL/2™ コマンド一覧表

The Configuration and Status Group

コマンド	データフォーマット	パラメータ範囲	初期値	機能	対応
DF Default Values デフォルト命令	DF[:]	なし		プロッタを標準状態にする。	○
IN Initialize イニシャライズ命令	IN[:] INn[:]	n = 1	n = 1	プロッタを初期状態にする。	○
IP Input P1 and P2 P1,P2指定	IPp1x,p1y[,p2x,p2y:] IP[:]	$-2^{23} < (p1x,p1y,p2x,p2y) < 2^{23} - 1$ パラメータ無しは、初期化する。	ハードグリップ範囲	スケーリングポイントを設定する。	○
IR Input Relative P1 and P2 相対座標P1,P2指定	IRp1x,p1y[,p2x,p2y:] IR[:]	$-2^{23} < (p1x,p1y,p2x,p2y) < 2^{23} - 1$ パラメータ無しは、初期化する。	p1x = 0% p1y = 0% p2x = 100% p2y = 100%	スケーリングポイントをハードグリップポイントの比率で指定する。	○
IW Input Window ウィンドウ指定	IWX 左下,Y 左下,X 右上,Y 右上[:] IW[:]	X 左下,Y 左下,X 右上,Y 右上は現状の単位 パラメータ無しは、初期値にする。	ハードグリップ範囲	任意の領域内に、作図範囲を制限する。	○
PG Advance Full Page 用紙送り命令	PG[n]; PG;	$-2^{15} < n < 2^{15} - 1$	-	(1 ページの紙送りをする。)	△
RO Rotate Coordinate System 座標回転命令	RO角度[:] RO[:]	n = 0,90,180,270	角度 = 0°	プロッタの座標系を回転させる。	○
RP Replot 再作図命令	RP[n]; RP;	n = 1	n = 1	リプロットする。	×
SC Scale スケーリング命令	SCX 最小,X 最大,Y 最小,Y 最大 [,タイプ[,左,底:]] SCX 最小,X 倍率,Y 最小,Y 倍率2[:] SC[:]	$-2^{23} < (X 最小,X 最大,Y 最小,Y 最大) < 2^{23} - 1$ タイプ=0(標準スケーリング)、 1(X軸、Y軸長合わせスケーリング) 2(倍率スケーリング) 0 ≤ 左 ≤ 100 0 ≤ 底 ≤ 100 $-2^{23} < (X 倍率, Y 倍率) < 2^{23} - 1$ パラメータなしは、スケーリングを解除する。	タイプ=0 左=50% 底=50%	スケーリングポイントにユーザーユニットの値を割り当てる。	○

[]内のパラメータは、省力可能

○対応×未対応△部分対応

The Vector Group

コマンド	データフォーマット	パラメータ範囲	初期値	機能	対応
AA Arc Absolute 絶対座標系円弧作図	AAX 中心,Y 中心, 弧の中心角 [, 角度分解能:]	$-2^{23} < (X \text{ 中心}, Y \text{ 中心}) < 2^{23} - 1$ $-360 \leq \text{弧の中心角} \leq +360$ $0.5 \leq \text{角度分解能} \leq 180$	角度分解能 = 5°	絶対座標で与えられた点を中心として円を描く。	○
AR Arc Relative 相対座標系円弧作図	ARX 移動量,Y 移動量, 弧の中心角 [, 角度分解能:] v	$-2^{23} < (X \text{ 移動量}, Y \text{ 移動量}) < 2^{23} - 1$ $-360 \leq \text{弧の中心角} \leq +360$ $0.5 \leq \text{角度分解能} \leq 180$	角度分解能 = 5°	相対座標で与えられた点を中心として円を描く。	○
AT Absolute Arc Three Point 絶対座標系3点円弧作図	ATX 中間点,Y 中間点,X 終点,Y 終点 [, 角度分解能:]	$-2^{15} < \text{半径} < 2^{15}$ $0.5 \leq \text{角度分解能} \leq 180$	角度分解能 = 5°	絶対座標で与えられた2点と現時点の3点上を通る円を描く。	○
CI Circle 円作図	CI半径[, 角度分解能:]	$-2^{15} < \text{半径} < 2^{15}$ $0.5 \leq \text{角度分解能} \leq 180$	半径 = なし 角度分解能 = 5°	現在点を中心にして円を描く。	○
PA Plot Absolute 絶対座標系移動	PAX,Y[,...] PA[:]	$-2^{23} < (X,Y) < 2^{23} - 1$	-	絶対座標値でペンを移動する。	○
PD Pen Down ペンダウン移動	PDX,Y[,...] PD[:]	$-2^{23} < (X,Y) < 2^{23} - 1$	-	ペンを下げて移動する。	○
PE Polyline Encoded 短縮型作図命令	PE[命令タイプ][数値または X,Y] ,...[命令タイプ][数値または X,Y]; PE[:]	命令タイプ: <, >, =, 7 $-2^{23} < (X,Y) < 2^{23} - 1$	-	PA、PR、PU、PDとSP命令をまとめた命令 : ペン交換指定 < ペンアップ指定 > 分解データ指定 = 絶対座標系指定 7 7ビットモード指定	○
PR Plot Relative 相対座標系移動	PRX,Y[,...] PR[:]	$-2^{23} < (X,Y) < 2^{23} - 1$	-	相対座標値でペンを移動する。	○
PU Pen up ペンアップ移動	PUX,Y[,...] PU[:]	$-2^{23} < (X,Y) < 2^{23} - 1$	-	ペンを上げて移動する。	○
RT Relative Arc Three Point 相対座標系3点円弧作図	RTX 中間点移動量,Y 中間点移動量, X 中間点移動量,Y 中間点移動量[, 角度分解能:]	$-2^{23} < (X \text{ 中間移動量}, Y \text{ 中間移動量}, X \text{ 終点移動量}, Y \text{ 終点移動量}) < 2^{23} - 1$ $0.5 \leq \text{角度分解能} \leq 180$	角度分解能 = 5°	相対座標で与えられた2点と現在点の3点上を通る円を描く。	○

[]内のパラメータは、省力可能

○対応×未対応△部分対応

The Polygon Absolute

コマンド	データフォーマット	パラメータ範囲	初期値	機能	対応
EA Edge Rectangle Absolute 絶対座標四角形作図	EAX,Y[:]	$-2^{23} < (X,Y) < 2^{23} - 1$	-	現在の座標点から指定された絶対座標値で定まる四角形を描く。	○
EP Edge Polygon 多角形作図実行	EP[:]	なし	-	RM,RA,RR,WG命令でポリゴンバッファに定義されている多角形の外周を描く。	○
ER Edge Rectangle Relative 相対座標四角形作図	ERX,Y[:]	$-2^{23} < (X,Y) < 2^{23} - 1$	-	現在の座標点から指定された相対座標値で定まる四角形を描く。	○
EW Edge Wedge 扇形作図	EW半径、開始角度、弧の角度 [,角度分解能:]	$-2^{15} < \text{半径} < 2^{15} - 1$ $-360 \leq \text{開始角度、弧の角度} \leq +360$ $0.5 \leq \text{角度分解能} \leq 180$	角度分解能 = 5°	扇形を描く。	○
FP Fill Polygon 多角形塗りつぶし実行	FP[:]	-	-	RM,RA,RR,WG命令でポリゴンバッファに定義されている多角形の内側をFL,LA,LT,PW命令で指定された線で塗りつぶす。	○
PM Polygon Mode 多角形定義	PM定義[:] PM[:]	定義=0(ポリゴンバッファをクリアし多角形を定義するモード。) 定義=1(多角形の定義を閉じる。) 定義=2(多角形を定義するモードを終了する。) パラメータなしは定義1と同じ。	0	多角形定義モードを設定する。 AA,AR,AT,PA,PD,PE,PR,PU,-RT命令を多角形の指定にするかを設定する。	○
RA Fill Rectangle Absolute 絶対座標四角形塗りつぶし作図	RAX,Y[:]	$-2^{23} < (X,Y) < 2^{23} - 1$	-	現在の座標点から指定された絶対座標値で定まる四角形の内側をFT,LT命令の指定で塗りつぶす。	○
RR Fill Rectangle Relative 相対座標四角形塗りつぶし作図	RRX,Y[:]	$-2^{23} < (X,Y) < 2^{23} - 1$	-	現在の座標点から指定された相対座標値で定まる四角形の内側をFT,LT命令の指定で塗りつぶす。	○
WG Fill Wedge 扇形塗りつぶし作図	WG半径、開始角度、弧の角度 [,角度分解能:]	$-2^{15} < \text{半径} < 2^{15} - 1$ $-360 \leq \text{開始角度、弧の角度} \leq +360$ $0.5 \leq \text{角度分解能} \leq 180$	角度分解能 = 5°	扇形の内側をFT,LT命令の指定で塗りつぶす。	○

[]内のパラメータは、省力可能

○対応×未対応△部分対応

The Line and Fill Attributers Group

コマンド	データフォーマット	パラメータ範囲	初期値	機能	対応																												
AC Anchor Corner ぬりつぶし開始位置指定	ACX,Y[;] AC[;]	$-2^{23} < (X,Y) < 2^{23} - 1$ パラメータなしはAC0,0と同じ。	-	塗りつぶしを開始する位置を指定する。	○																												
FT Fill Type ぬりつぶしタイプ指定	FT1 [,無視[,無視:]] FT2 [,無視[,無視:]] FT3 [,間隔[,角度:]] FT4 [,間隔[,角度:]] FT10[,レベル[,無視:]] FT11[,ラスタぬりつぶしインデックス[,ペン]];FT[;]	FT1 : 双方ぬりつぶし FT2 : 単方向ぬりつぶし FT3 : ハッチング FT4 : クロスハッチング FT10 : ぬりつぶしレベル FT11 : ラスタぬりつぶしインデックス $0\% \leq \text{間隔} \leq 100\%$ $0\% \leq \text{レベル} \leq 100\%$ $0 \leq \text{角度} \leq 360$ $0 \leq \text{ラスタぬりつぶしインデックス} \leq 1$ の整数ペン	FT1 間隔=1% レベル=100% 角度=0°	FP,RA,RR,CF,WG命令実行時の線分または、ぬりつぶし指定を行う。 ※FT10,11は疑似処理を行う。	△																												
LA Line Attributers 線分端形状指定	LA種類,値[,種類,値[,種類,値:]] LA[;]	<table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>値</th> <th>形状</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1 先端形状指定</td> <td>1</td> <td>Butt</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Square</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Triangular</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Round</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">2 接続点形状指定</td> <td>1</td> <td>Mitered</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Mitered/ bevelrd</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Triangular</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Round</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Beveled</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>No Join applied</td> </tr> <tr> <td>3 接続位置処理</td> <td>$0 \leq \text{値} \leq 32767.9999$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>種類3の時の値が1.1より小さい場合、値は1.1となる。</p>	種類	値	形状	1 先端形状指定	1	Butt	2	Square	3	Triangular	4	Round	2 接続点形状指定	1	Mitered	2	Mitered/ bevelrd	3	Triangular	4	Round	5	Beveled	6	No Join applied	3 接続位置処理	$0 \leq \text{値} \leq 32767.9999$		種類=1、値=1 種類=2、値=1 種類=3、値=5	線と線の接続点の形状を指定する。	○
種類	値	形状																															
1 先端形状指定	1	Butt																															
	2	Square																															
	3	Triangular																															
	4	Round																															
2 接続点形状指定	1	Mitered																															
	2	Mitered/ bevelrd																															
	3	Triangular																															
	4	Round																															
	5	Beveled																															
	6	No Join applied																															
3 接続位置処理	$0 \leq \text{値} \leq 32767.9999$																																
LT Line Type 線種指定	LT線種[,パターン番号、パターン長[,モード:]] LT[;] LT99[;]	$-8 \leq \text{パターン番号} \leq 8$ の整数 パターン長<0 モード=0.1	パターン番号=パラメータなし(実線) パターン長=4% モード=0	線種を指定する。	○																												
PW Pen Width ペン幅指定	PW幅[,ペン番号:] PW[;]	$0 < \text{ペン幅} < 2^{15}$ または、 $0 < \text{ペン幅} < 100\%$ $1 \leq \text{ペン番号} \leq 8$ の整数	ペン幅=0.35mm または、0.1% ペのてペす=号 番ンペン	ペン幅を指定する。	○																												
RF Raster Fill Definition ラスタぬりつぶしパターン指定	RFインデックス,[幅,高さ,ペン番号[,,,,ペン番号:]] RFインデックス[;] RF[;]	$1 \leq \text{インデックス} \leq 8$ の整数 幅=8,16,32,64 高さ=8,16,32,64 $1 \leq \text{ペン番号} \leq 8$ の整数	インデックス=1	ラスタぬりつぶしパターンを指定する。	×																												
SM Symbol Mode 文字モードを指定	SM文字[;] SM[;]	文字=10進コード33~58、60~128、161~254	文字=なし	シンボル文字を指定する。	○																												
SP Select Pen ペン切り替え	SPペン番号[;] SP[;]	$1 \leq \text{ペン番号} \leq \text{NP}$ $-(2^{23}-1) \leq \text{ペン番号} \leq 2^{23}$ NPコマンドによる	ペン番号=0	指定されたペンを選択する。	○																												
UL User Defined Line Type ユーザー定義線種	ULインデックス[間隔1,,,間隔n;] UL[;]	$1 \leq \text{インデックス} \leq 8$ の整数 $1 \leq \text{間隔} \leq 20$ の整数 パラメータなしは、元のLTの線種にする。		線種のパターンを定義する。	○																												
WU Pen Width Unit Selection ペン幅単位指定	WUタイプ[;] WU[;]	タイプ=0(mm単位で指定する。) タイプ=1(P1とP2間の100分率で指定する。)	タイプ=0 パラメータなしは、0.35mm	PW命令で指定するパラメータの単位を指定する。	○																												

[]内のパラメータは、省力可能

○対応 ×未対応 △部分対応

The Character Group (1/2)

コマンド	データフォーマット	パラメータ範囲	初期値	機能	対応
AD Alternate Font Definition 補助文字フォントセット 指定	AD種類、値...、[種類、値:] AD[:]	1 ≤ 種類 ≤ 7 の整数 種類 設定内容 値 1 キャラクタ セット ※別表1 2 フォントベー ス 0.1 3 ピッチ 0~ 3767.9999 4 高さ 0~ 3767.9999 5 無視 - 6 文字の大きさ -7,-3,0,3, 7,9999 7 書体 ※別紙2	種類なし 種類 値 1 0 2 0 3 5.942cpi 4 16 5 - 6 0 7 48	文字セットとその設定を定義す る。	△
CF Character Fill Mode 文字ぬりつぶし指定	CFモード[、縁取りペン番号:] CF[:]	0 ≤ モード ≤ 3 の整数 0 ≤ 縁取りペン番号 ≤ 8 の整数	モード = 0 ペン番号 = 0	文字のぬりつぶし指定。	×
CP Character Plot 文字数移動	CP文字数、行数[:] CP[:]	-2 ¹⁵ < (文字数, 行数) < 2 ¹⁵ パラメ ータなしは、改行する。		指定した文字数単位でペンを移動 する。	○
DI Absolute Direction 絶対座標文字作図方向指 定	DI底辺、高さ[:] DI[:]	-2 ¹⁵ < (底辺, 高さ) < 2 ¹⁵ パラメ ータなしは、初期値にする。	底辺 = 1 高さ = 0	文字の作図方向を絶対値で指定す る。	○
DR Relative Direction 相対座標文字作図方向指 定	DR底辺、高さ[:] DR[:]	-2 ¹⁵ < (底辺, 高さ) < 2 ¹⁵ パラメ ータなしは、初期値にする。	底辺 = P1x - P2x 間の1% 高さ = P1y - P2y 間の0%	文字の作図方向を相対値で指定す る。	○
DT Define Label Terminater 文字列ターミネータ指定	DT文字[、モード:] DT[:]	文字 ≠ NULL と ACK と LF と ESC と ; モード = 0.1	文字 = ETX(03h) モード = 1	文字列のターミネータを指定す る。	○
DV Define Variable Text Path 文字列作図方向指定	DVパス[、行:] DV[:]	0 ≤ パス ≤ 3 の整数	パス = 0 行 = 0	文字列の作図方向を指定する。	○
ES Extra Space 文字間隔指定	ES幅[、高さ:] ES[:]	-2 ¹⁵ < (幅, 高さ) < 2 ¹⁵	幅 = 0 高さ = 0	文字サイズに関係なく文字と文字 の間隔を指定する。	○
LB Label 文字作図	LB文字列ターミネータ			指定した文字列を作図する。	○
LO Label Origin 文字作図位置指定	LO位置[:] LO[:]	1 ≤ 位置 ≤ 9 の整数 11 ≤ 位置 ≤ 19 の整数	位置 = 1	現在のペン位置に対しての文字列 の位置を指定する。	○
SA Select Alternate Font 補助文字フォント指定	SA[:]	パラメータなし		補助文字フォントで文字を作図 する。	○
SD Standard Font Definition 標準文字フォント定義	SD種類、値...、[種類、値:] SD[:]	1 ≤ 種類 ≤ 7 の整数 種類 設定内容 値 1 キャラクタ セット ※別表1 2 フォントベー ス 0.1 3 ピッチ 0~ 3767.9999 4 高さ 0~ 3767.9999 5 無視 - 6 文字の大きさ -7,-3,0,3, 7,9999 7 書体 ※別紙2	種類なし 種類 値 1 0 2 0 3 5.942cpi 4 16 5 - 6 0 7 48	標準文字フォントとその設定を定 義する。	△

[]内のパラメータは、省力可能

○対応 ×未対応 △部分対応

The Character Group (2/2)

コマンド	データフォーマット	パラメータ範囲	初期値	機能	対応
SI Absolute Character Size 絶対文字サイズ指定	SI幅[,高さ:] SI[:]	$-2^{15} < (\text{幅}, \text{高さ}) < 2^{15}$ パラメータなしは、初期値にする。	AD,SDが初期値の時 幅 = 0.285cm 高さ = 0.375cm	絶対値で文字サイズを指定する。	○
SL Character Slant 文字傾斜指定	SL角度[:] SL[:]	$-2^{15} < \text{Tan}(\text{角度}) < 2^{15}$	角度 = 0	文字の傾きを指定する。	○
SR Relative Character Size 相対文字サイズ指定	SR幅[,高さ:] SR[:]	$-2^{15} < (\text{幅}, \text{高さ}) < 2^{15}$	底辺 = $P1x - P2x$ 間の0.75% 高さ = $P1y - P2y$ 間の1.5%	相対値で文字サイズを指定する。	○
SS Select Standard Font 標準文字フォント指定	SS[:]			標準文字フォントで文字を作図する。	○
LM Label Mode ラベルモード指定	LMモード[:] LM[:]	$0 \leq (\text{モード}) \leq 1$	0	0: 従来の1バイト指定 1: 漢字等のための2バイト指定	○
TD Transparent Data コントロールコード作図指定	TDモード[:] TD[:]	モード = 0,1の整数	モード = 0	文字を描く時、コントロールコードを描くかどうか指定する。 0: 描かない 1: 描く	○

[]内のパラメータは、省力可能

○対応×未対応△部分対応

The Technical Graphics Extension

コマンド	データフォーマット	パラメータ範囲	初期値	機能	対応
BP Begin Plot データ開始指定	BP[種類,値... [,種類,値:]	種類=1 : 作図名指定、値=文字列 種類=2 : コピー枚数、値=整数 種類=3 : ファイル処理、値=0,1 種類=4 : 最終図面処理、値=0,1	種類=1:値=不明 種類=2:値=1 種類=3:値=0 種類=4:値=0	作図データの情報を設定し、新たに図面を作図する。	×
CT Chord Tolerance Mode 分解能パラメータの種類 の選択	CTモード[:] CT[:]	モード=0,1	モード=0	AA,AR,AT,CT,EW,RT,WG命令の分解能のパラメータの種類を指定する。	○
DL DownLoad Character ダウンロードキャラクタ セット	DLキャラクタ番号[[,ペンアップ],X,Y,... [,ペンアップ],X,Y:] DLキャラクタ番号[:] DL[:]	33≤キャラクタ番号≤126の整数 ペンアップ=-128 -127≤X,Y≤127の整数	esc.Tで指定して 確保	外字パターンを定義する。	○
EC Enable Cutter 用紙カット制御	EC[n:] EC[:]	-215<n<215の整数:カットしない。 パラメータなし:カットする。		PG,RP命令後のカット制御を行う。整数:カットしない。 パラメータなし:カットする。	×
FR Frame Advance フレーム送り命令	FR[:]			フレーム送りを行う。	×
MC Merge Control 色の調合指定	MCモード[:] MC[:]	モード=0,1の整数	モード=0	色の重なっている部分の色を調合して作図するかしないかを指定する。 0:しない 1:する	×
MG Message LCD表示命令	MG[文字列:] MG[:]	文字列=文字		LCDにメッセージを出す。	×
MT Media Type 用紙種類設定	MTタイプ[:] MT[:]	0≤タイプ≤5の整数	タイプ=0	作図範囲の種類を指定する。 0:Paper 1:Transparency 2:Vellum 3:Polyester Film 4:Translucent Paper 5:Special Paper	×
NR Not Ready タイムアウト時間指定	NR[タイムアウト:]		タイムアウト=0	プロッタをオフラインにする時間を設定する。	△
OE Output Error エラー番号出力	OE;	プロッタからの出力形式 エラー番号[ターミネータ] 0≤エラー番号≤7の整数	-	エラー番号を指定する。	○
OH Output Hard-Clip Limits 作図範囲出力	OH;	プロッタからの出力形式 X _{左下} ,Y _{左下} ,X _{右上} ,Y _{右上} [ターミネータ]	-	作図範囲を出力する。	○
OI Output Identification 機種番号出力	OI;	プロッタからの出力形式 機種番号[ターミネータ]	-	プロッタの機種番号を出力する。 (7586B)	○
OP Output P1 and P2 スケールポイント出力	OP;	プロッタからの出力形式 P1x,P1y,P2x,P2y,[ターミネータ]	-	スケールポイントを出力する。	○
OS Output Status ステータス出力	OS;	プロッタからの出力形式 番号[ターミネータ]	-	ステータス番号を出力する。	○
PS Plot Size 用紙サイズ指定	PS[長さ:] PS[:]	-2 ²³ <(長さ,幅)<2 ²³	ハードクリップ範囲	用紙サイズの長さ幅を指定する。	○
QL Quality Level 作図品質レベル指定	QL[品質レベル:] QL[:]	0≤品質レベル≤100の整数	品質レベル=0	作図品質を指定する。	×
ST Sort ソート指定	ST[スイッチ] ST[:]	スイッチ=-1,0,1,2,4 パラメータなしは、初期値にする。		ソート状態を指定する。	×
VS Velocity Select	VS[ペン速度[,ペン番号:]] VS[:]	1≤速度≤80の整数	ペン速度=ペン種により異なる。 ペン番号=すべてのペン	プロッタのペン速度を指定する。	×

[]内のパラメータは、省力可能

○対応 ×未対応 △部分対応

The Palette Extension

コマンド	データフォーマット	パラメータ範囲	初期値	機能	対応
CR Set Color Range For Relative Color Data カラーレンジ指定	CR[black-ref red,White-ref red,black-ref green,White- ref green,black-ref blue,White-ref blue;] CR[;]	black-ref red =機種により異なる。 White-ref red =機種により異なる。 black-ref green =機種により異なる。 White-ref green =機種により異なる。 black-ref blue =機種により異なる。 White-ref blue =機種により異なる。	black-ref red = 0 White-ref red = 255 black-ref green = 0 White-ref green = 255 black-ref blue = 0 White-ref blue = 255	RGBデータのカラーレンジを設定 する。 プロッタはこの機能は無視する。	×
NP Number of Pen ペン数指定	NP;ペン数 [;] NP[;]	$2 < \text{ペン数} < 2^{15}$ の2の指数	ペン数 = 8	ペンの数を指定する。	○
PC Pen Color Assignment ペン色指定	PC[ペン番号 [,red,green,blue;] PC[ペン番号;] PC[;]	$-2^{23} < \text{ペン数} < 2^{23}$ の整数でNPに より範囲が変わる。 $-2^{15}(\text{red,green,blue}) < 2^{15}$ でCR により範囲が変わる。	ペン番号 = なし red,green,blue = ペン 番号により異なる。	各ペン番号にRGBで色を指定す る。	×
SV Screened Vectors 画面指定	SV画面タイプ[,オプション 1[,オプション2;] SV[;]	画面タイプ = 0の時、オプション1、 オプション2は無視。 画面タイプ = 1、 $0 \leq \text{オプション1} \leq$ 100、オプション2は無視。 画面タイプ = 2、オプション1 = 0ま たは1、オプション2 = 0または1	画面タイプ = 0 オプション1,オ プション2 = 画面 タイプにより異なる。	画面タイプを設定する。	×
TR Transparency Mode 重ね合わせモード指定	TR[n;] TR;	$0 \leq n \leq 1$	n = 1	作図図形の重ね合わせ状態(上書 ぎ、下書き)を設定する。	×

[]内のパラメータは、省力可能

○対応 ×未対応 △部分対応

The Dual Context Extension

コマンド	データフォーマット	パラメータ範囲	初期値	機能	対応
ESC% # A Enter PCL Mode PCLモード切り替え	ESC% # A	# = 0 # = 1 # = 2 # = 3	# = 0	PCLモードの指定を行う。	×
ESC E Reset リセット	ESC E		-	PCLモードのリセットを行う。	×
FI Primary Font Selection by ID 第一フォント選択	FIフォントID	0 ≤ フォントID ≤ 32767 の整数	-	第一フォントをフォントIDで指定する。	×
FN Secondary Font Selection by ID 第二フォント選択	FNフォントID	0 ≤ フォントID ≤ 32767 の整数	-	第二フォントをフォントIDで指定する。	×
SB Scalable or Bitmap Font スケーラブルまたはビットマップフォントの指定	SB[n]; SB;	N = 0, 1	N = 0	スケーラブルまたは、ビットマップフォントの指定を行う。	×
DC Digitize Clear デジタイズモードクリア	DC;	-	-	デジタイズモードクリアする。	○
DP Digitize Point デジタイズモード命令	DP;	-	-	デジタイズモードにする。	○
OD Output Digitized Point and Pen Status デジタイズポイント出力 命令	OD;	プロッタからの出力形式 X,Y,ペン状態[ターミネータ] 現ユニットサイズのX,Y座標値とペンのアップダウン状態を出力 アップ=0 ダウン=1		デジタイズポイントを出力する。	○

[]内のパラメータは、省力可能

○対応 ×未対応 △部分対応

表1:AD, SDコマンド種類1 キャラクタセット表

種類	名称
0	Roman 8(default)
21	ANSI US ASCII
14	ECMA-94 Latin 1(8-bit version)
6	French v1
38	French v2
39	German
563	HP-GL Drafting
531	HP-GL Download
267	French v1
43	French v2
5	HP Roman Extensions
595	HP-GL Special Symbols
85	International Reference Version
9	Italian
11	JIS ASCII
4	Norwegian v1
36	Norwegian v2
147	Portuguese
115	Swedish
19	Swedish For names
83	Spanish
37	United Kingdom
1643	Kanji

表2:AD, SDコマンド種類7 キャラクタセット表

タイプフェイス番号	名称
48	Stick(Default)
49	HP-GL Drafting
50	HP-GL fixed arc

付録B インタフェース

本機には、セントロニクス、RS-232C、ネットワーク(LAN)の3種類のインタフェースがコンピュータとの接続用として用意されています。インタフェースは、コンピュータと本機を結ぶものです。

コンピュータと接続する前に、インタフェース機能を理解しておく必要があります。

設定にまちがいがあると、本機は全く動作しなかったり、誤動作をする場合がありますので、以下の機能設定をよくお読みになり、設定を行ってください。

B.1 セントロニクスインタフェース

(8ビットパラレル)

このインタフェースは、主にプリンタに使用されているインタフェースです。

入力データ信号はDB0～DB7の8ビットDATAをあたえ、つぎにSTROBE信号を入力します。

このとき本機はBUSY信号を"ON"にし、ACK信号を出力して信号を読み込み、BUSYを"OFF"にして作図の動作を開始します。指定の動作が終了しますと、つぎのDATAの入力待ちの状態になります。入出力ケーブルの制作にあたって、ケーブルの長さは2m以下にしてください。

一般使用

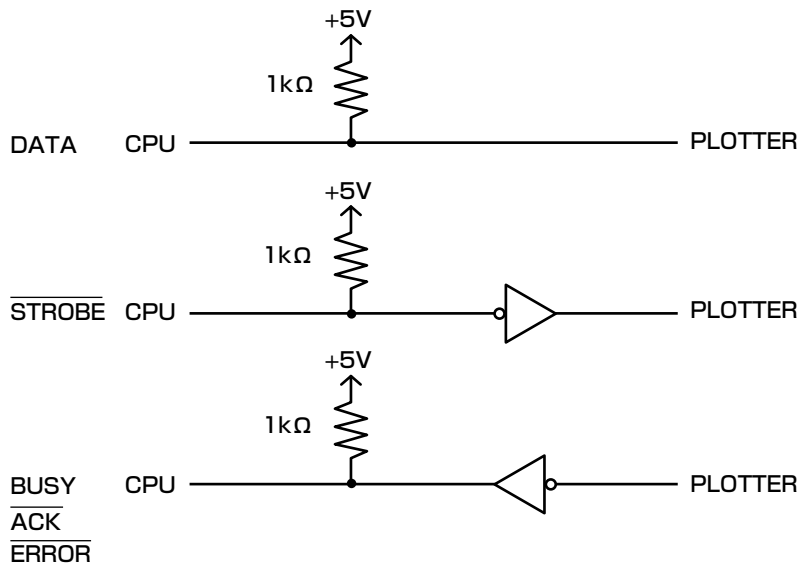
- セントロニクスインタフェースはプロッタからのデータ出力はできません。
(プロッタからコンピュータにデータを返すコマンドは使用できません。)
- 転送方式 STROBE 信号、BUSY 信号のハンドシェイクによる非同期転送方式。

電気的特性

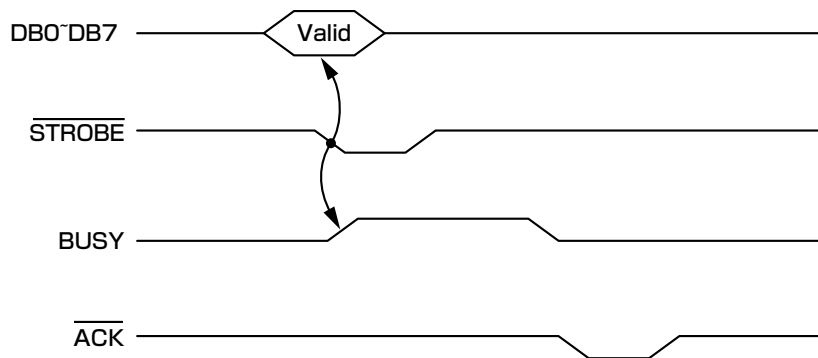
レベルは標準TTLレベルを基本とし、論理ステートは

正論理	" 1" +2.2V以上 " 0" +0.8V以下	DATA,BUSY
負論理	" 1" +0.8V以下 " 0" +2.2V以上	ERROR,ACK,STROBE

入出力回路



入出力タイミングチャート



使用コネクタ

プロッタ側 JD36SL-AL1 (日本航空電子(株)製)
 ケーブル側 57-30360 (第一電子工業(株)製)または相当品

コネクタのピン配置

ピン番号	信号ライン名	ピン番号	信号ライン名	ピン番号	信号ライン名
1	STROBE	13	SLCT	25	GND
2	DB 0	14	NC	26	GND
3	DB 1	15	NC	27	GND
4	DB 2	16	GND	28	GND
5	DB 3	17	GND	29	GND
6	DB 4	18	+5V	30	GND
7	DB 5	19	GND	31	NC
8	DB 6	20	GND	32	ERROR
9	DB 7	21	GND	33	GND
10	ACK	22	GND	34	NC
11	BUSY	23	GND	35	GND
12	GND	24	GND	36	GND

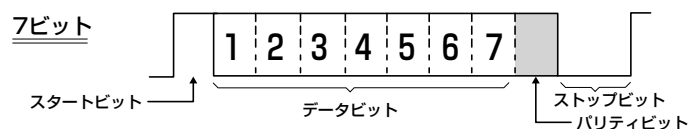
B.2 RS-232C インタフェース

本機のRS-232C インタフェースは、シリアル転送方式のインタフェースで、米国電子工業会(EIA)規格に準拠しております。

RS-232Cインタフェースはデジタル2進直列データ、制御信号、タイミング信号の転送を行います。

一般仕様

- 規格 : CCITT V24,EIA RS-232C,JIS X5101
- 転送方式 : 全二重方式
- 転送速度 : 600、1200、2400、4800、9600、19200baud
- ストップビット : 1、2ビット方式
- パリティ : 偶数 奇数 無し
- データ長 : 7ビット、8ビット



電気的特性

	RD,SD (負論理)	RS,CS,DR,ER (正論理)
入力電圧レベル	+5V~+12V	" ON "
	-5V~-12V	" OFF "
出力電圧レベル	+5V~+8V	" ON "
	-5V~-8V	" OFF "

使用コネクタ

本機側 BD-25S

ケーブル側 DB-25P

(ロックナットは、ISO2.6mm(M2.6×0.45)を使用)

RS-232Cコネクタのピン配置

ピン番号	信号略号	RS-232C	CCITT V24	信号方向	信号名	機能説明
1	FG	AA	101	—	保安用接地 PROTECTIVE GROUND	フレームグランド
2	SD	BA (TDATA)	103	←P	送信データ TRANSMITTED DATA	本機より出力されるデータ
3	RD	BB (RDATA)	104	→P	受信データ RECEIVED DATA	本機に入力されるデータ
4	RS	CA (RTS)	105	←P	送信要求 REQUEEST TO SEND	常時ON
5	CS	(CTS)	106	→P	送信可 CLEAR TO SEND	この信号がONのとき本機は送信する
6	DR	(DSR)	107			未使用
7	SG	AB (SGND)	102	—	信号用接地 SIGNAL GROUND	本機の信号接地に接続
8						未使用
9	+5V			—	電源+5V	光ケーブル対応電源
10 ∪ 19						未使用
20	ER	CD (DTR)	108.2	←P	データ端末レディ DATA TERMINAL READY	本機がデータを受信可能な状態でON
21 ∪ 25						未使用

注) ←P・・・プロッタから出力 →P・・・プロッタから入力

ハンドシェイクについて

コンピュータと本機間のデータ転送を行う際に、データを失わずに、または誤って解釈しないようにするためにここでは3つの方法を説明します。

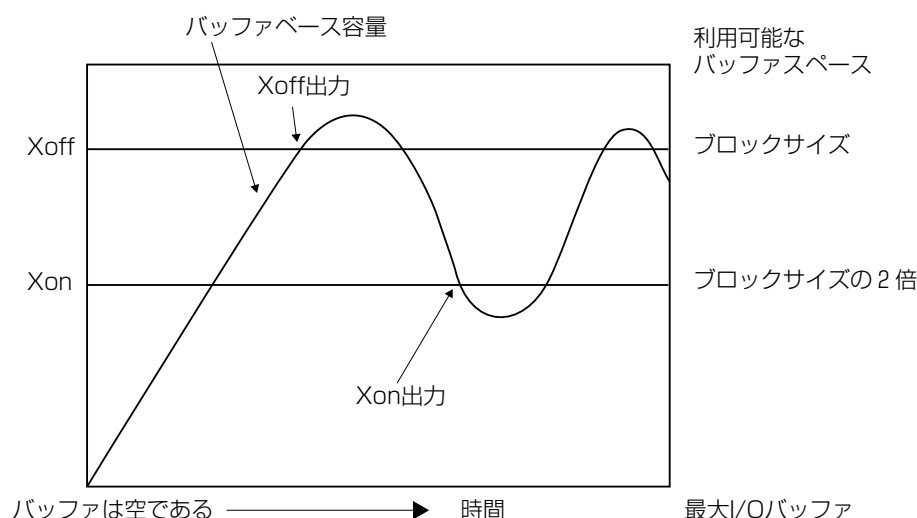
(1) ハードワイヤ・ハンドシェイク

名前が示すとおり、ハードワイヤ・ハンドシェイクはホストコンピュータ・システムが本機へデータを転送するプログラム上の中ではなく、データ端末レディ(ER)ライン制御(ピン20番)をモニターすることで可能になります。

本機は、バッファに次のデータを受け取り、ストアするための十分な空がある場合には、データ端末レディ(ER)ラインをhighの状態にします。空が十分ない場合にはlowに設定します。コンピュータはこのラインを監視すれば、次のデータ・ブロックをいつ送ったら安全で、いつ送ったら安全でないかを知ることができます。

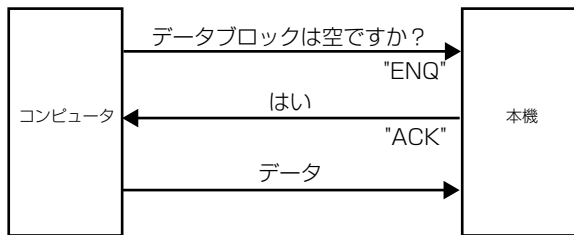
(2) Xon / Xoff・ハンドシェイク

データ転送スピード(ボーレート)の違いにもよりますが、本機で処理可能な速度よりも速い速度でデータ入力されるので、バッファにデータがたまり始め、Xoffレベルよりもバッファ残量がなくなると、Xoffトリガキャラクタをホストコンピュータへ送り、コンピュータからのデータ転送を停止させます。その後、本機は作図処理を続け、バッファ残量がXonレベルをこえるとXonトリガキャラクタをホストコンピュータへ送り、コンピュータからのデータ転送を促し、Xon/Xoffの繰り返しにより通信シーケンスが行われます。

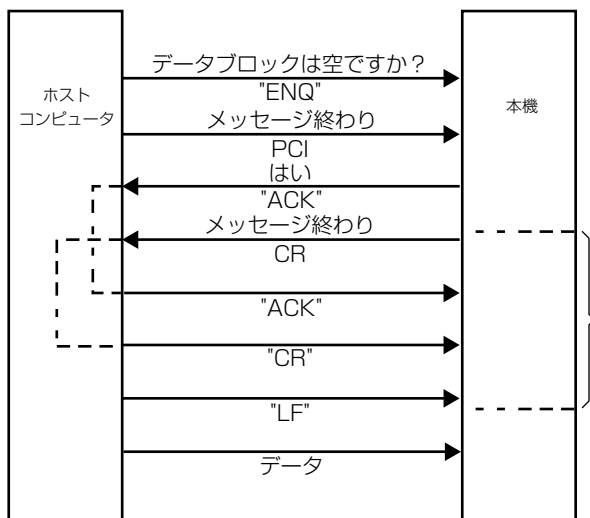


(3) ENQ / ACK ハンドシェイク (HP-GL™のみ)

コンピュータのオペレーティング・システムまたはアプリケーション・プログラムが使用可能なバッファ・スペースを本機に照会することによって、データ転送の制御が行われます。



ENQ/ACK ハンドシェーク



ENQ/ACK-ECHO ハンドシェーク

このハンドシェイクの名称は、ASC IIキャラクタのENQとACKを使用することに由来し、初期値ではCHR \$(5),CHR \$(6)に設定されます。(ENC/ACK 設定モード) (コマンド説明書のESC.M,ESC.H,ESC.I,ESC.Pの説明の項をご参照ください。)

(4) ソフトウェア・チェックング・ハンドシェイク

コンピュータ・システムのアプリケーションプログラムによって管理されます。

この方法では、本機に対して何文字分のバッファ残量があるか問い合わせ、本機の応答が次に送出するデータブロックよりも大きな場合には、データの転送を行います。繰り返し問い合わせを行うため、コンピュータの稼働が非効率といえます。

(コマンド説明書のGP-GLでは"V","#コマンドを、HP-GLTMではESC.B,ESC.L,ESC.O を参照してください。)

B.3 インタフェースの設定

本プロッタは、RS-232C、セントロニクスとネットワーク(LAN)インタフェースのポートの切り替えを自動的に行いません。

セントロニクスインタフェースを使用する場合は、ユーザー番号選択、コマンド設定、ステップサイズ設定(GP-GLコマンド使用時)、原点位置指定(HP-GLコマンド使用時)のみの設定になります。

RS-232Cインタフェースでの転送設定条件は、ユーザー1～3がマニュアル設定モードになっています。ユーザー4は、転送条件等が不明の場合などに自動的にRS-232Cの転送条件を判別する自動設定モードがあります。

ネットワーク(LAN)インタフェースの場合は、DHCPがオンの設定時には、「IPアドレス」、「サブネットマスク」、「ゲートウェイ」の各設定メニュー、DHCPから取得した情報を表示するのみとなります。

DHCPがオフの設定時には、「IPアドレス」、「サブネットマスク」、「ゲートウェイ」の各設定メニューを設定します。

RS-232Cインタフェースの場合

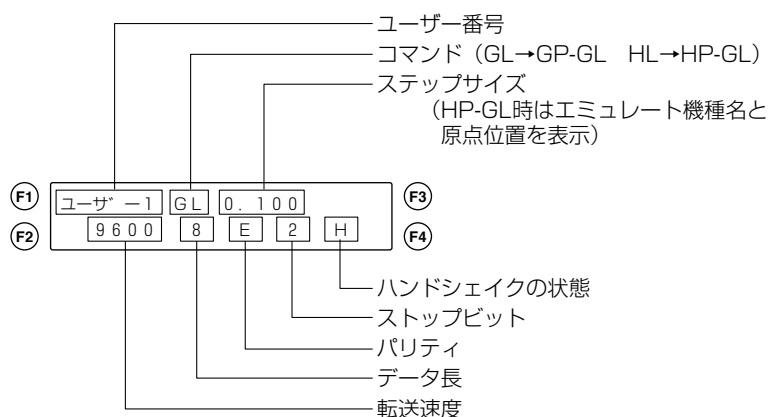
- ①まず登録するユーザー番号を選択します。
- ②本機では、RS-232Cの設定内容とコマンドの設定を登録するユーザー番号が4つあります。まずどの番号に記憶するかを選択します。

記憶する番号を選択しない場合は、【停止/設定】キーを押して隣の操作から設定を行ってください。(この場合現在レディ状態で表示されているユーザー番号に登録されます。)

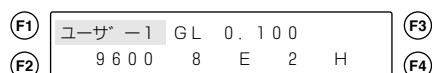
- ③【停止/設定】キーを押し、ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。



- ④【F2】キーを押すと下記のようにユーザー番号と設定状態が表示されます。このとき、その表示内容は、それぞれの設定によって変わります。

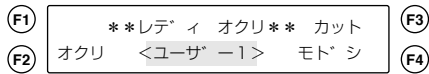


- ⑤【F1】キーを押すとユーザー番号が選択できます。記憶(変更)したいユーザー番号になるまで【F1】キーを押します。良ければ【入力/実行】キーを押します。ユーザー番号を変更しなかった場合は、下記のように設定状態のまま表示されます。

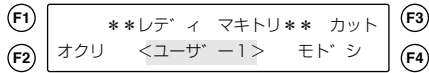


変更した場合は下記のようにレディ状態になります。

送りモード時



巻き取りモード時



※網かけ部分は選択したユーザー番号が表示されます。

- ⑥ ユーザー番号が変更された場合、レディ状態になっていますので、【停止 / 設定】キーを押して設定状態にします。ユーザー番号を変更しなかった場合は、設定状態になっていますので、【停止 / 設定】キーを押す必要はありません。
- ⑦ セットアップ画面を表示させ、RS-232Cの転送条件およびコマンドの設定を行います。下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。



- ⑧ セットアップ画面を表示させRS-232Cの転送条件及び、コマンドの設定を行います。

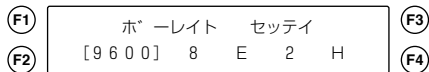
【F1】キー(セットアップ)を押すとディスプレイは下記のように表示されます。



- ⑨ 【F1】キー(インタフェース)を押すとディスプレイは下記のように表示されます。



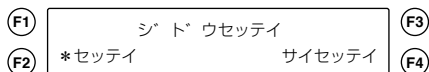
- ⑩ 【F1】キー(RS-232C)を押すとディスプレイは下記のように表示されます。(ユーザー 4以外)



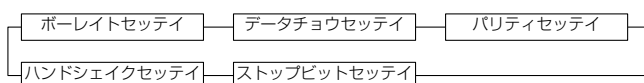
ここでプロッタのセットアップを行います。

プロッタのセットアップでは、RS-232Cの転送条件の設定とコマンドの設定を行います。

- ⑪ ディスプレイ上段に設定項目が、下段に【 】で囲まれた設定条件が表示されます。ユーザー 4 を選択した場合は、下記画面の表示になります。このとき【F2】キー(セットイ)を押して【入力 / 実行】キーを押すと⑩の表示になります。【F4】キー(サイセットイ)を押した場合は、自動設定モードになります。これを解除するには【停止 / 設定】キーを押し、もう一度⑦の動作に戻って再度設定を行ってください。



- ⑫ 【F1】キー、または【F3】キーを押すと設定したい項目が選択できます。

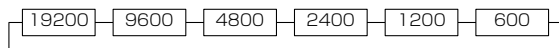


以下、前項で調べておいたソフトウェアに合ったRS-232Cの転送条件に変更します。

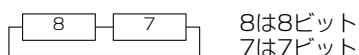
⑬【F2】キー、又は【F4】キーを押すとそれぞれの設定条件が変わります。



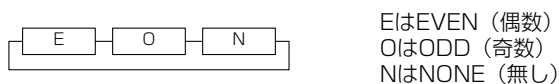
【ホーレイト セッテイ】転送スピードを【F1】キー、または【F3】キーで選択後、【F2】キー、又は【F4】キーでスピードを選択します。



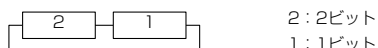
【データチョウ セッテイ】を【F1】キー、又は【F3】キーで選択後、【F2】キー又は、【F4】キーでデータ長を選択します。



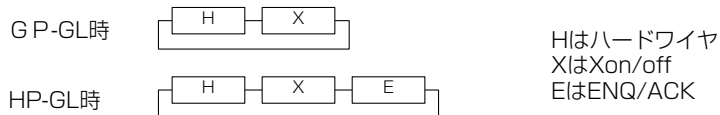
【パリティ セッテイ】を【F1】キー、又は【F3】キーで選択後、【F2】キー、又は【F4】キーでパリティを選択します。



【ストップビットセッテイ】を【F1】キー、又は【F3】キーで選択後、【F2】キー、又は【F4】キーでストップビットを選択します。



【ハンドシェイク セッテイ】を【F1】キー、又は【F3】キーで選択後、【F2】キー、又は【F4】キーでハンドシェイクを選択します。



⑭変更した内容でよければ【入力/実行】キーを押します。

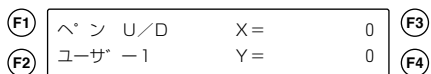


⑮【停止/設定】キーを押してレディ状態にします。

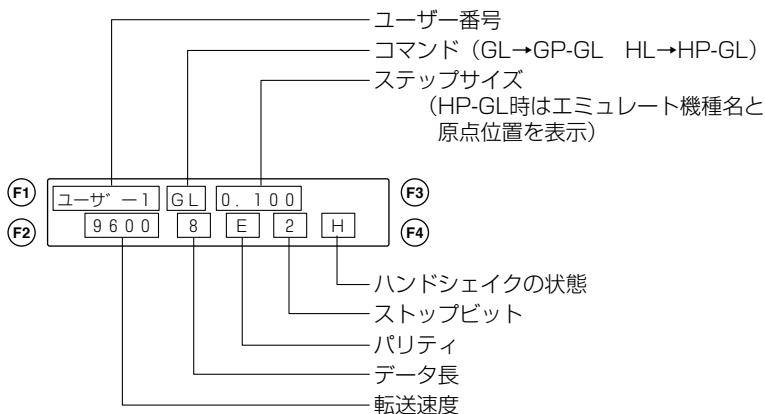
ユーザー選択画面でユーザー4を指定しRS-232Cの転送条件を自動で設定する場合

①まず登録するユーザー番号4を選択します。

②【停止/設定】キーを押し、ディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。



③【F2】キーを押すと下記のようにユーザー番号とローカル状態が表示されます。このとき、その表示内容は、それぞれの設定によって変わります。



④【F1】キーを押してユーザー番号4を選択します。

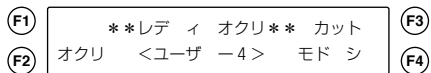
ユーザー番号4を選択したら【入力/実行】キーを押します。

ユーザー番号の変更がなかった場合は、下記のように設定状態のまま表示されます。

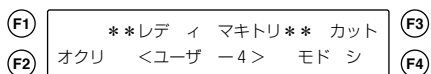


⑤ユーザー番号が変更された場合、下記のようにレディ状態になっていますので、【停止/設定】キーを押し設定状態にします。

送りモード時



巻き取りモード時



ユーザー番号を変更しなかった場合は、設定状態になっていますので【停止/設定】キーを押す必要はありません。

⑥セットアップ画面を表示させ、RS-232Cの転送条件およびコマンドの設定を行います。

下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。



⑦【F1】キー(セットアップ)を押すと下記のように表示されます。



⑧【F1】キー(インタフェース)を押すと下記のように表示されます。

ここでプロッタのセットアップを行います。



⑨【F1】キー(RS-232C)を押すと下記の表示になります。

(F1)	シフトウセツテイ	(F3)
(F2)	*セツテイ サイセツテイ	(F4)

⑩このとき【F2】キー(セツテイ)を押すと、マニュアル設定モードになります。

また、【F4】キー(サイセツテイ)を押すと、下記の表示になります。

(F1)	< シフトウツウシンセツテイ >	(F3)
(F2)	データラオクテクタサイ	(F4)

⑪この状態でプロッタにデータを転送すると、プロッタは自動的に転送条件を認識します。

⑫転送条件が認識された場合はディスプレイはその条件を数秒間表示して続いて下記の表示にかわります。

(F1)	ツウシンセツテイ シュウリョウ	(F3)
(F2)	<< 9600, E, 8 >>	(F4)

数秒間表示



(F1)	データラトメテエンターキーヲオシ	(F3)
(F2)	データラオクリナオシテクタサイ	(F4)

コンピュータからデータを転送するのを止めます。

⑬【入力/実行】キーを押すと表示は下記の表示になります。

送りモード時

(F1)	**レディオクリ** カット	(F3)
(F2)	オクリ <ユーザ-1> モドシ	(F4)

巻き取りモード時

(F1)	**レディマキトリ** カット	(F3)
(F2)	オクリ <ユーザ-1> モドシ	(F4)

⑭データを送信しなおすと、コマンド設定が正しければ作図を開始し、コマンド設定が間違っていればディスプレイにコマンドエラーの表示をします。

⑮⑫の画面で下記のように表示された場合は、自動認識ができませんので手動設定を行ってください。

(F1)	ツウシン ショウケン セツテイ フノウ	(F3)
(F2)		(F4)

RS-232C通信条件自動設定(オートプロトコル)機能使用上の注意

- 1) コマンドの判別は出来ませんので、コマンドの設定を確かめてからデータを転送してください。
- 2) この機能はハンドシェイクの設定は行えません。ハンドシェイクの設定が間違っているときは、大量データを送ると作図が異常になります。この場合は、ハンドシェイクの設定を行ってください。
- 3) データ中にプロッタから返答を要求するようなコマンドが含まれている場合には、設定出来ません。
- 4) 条件設定を認識する為には最低100バイト以上のデータが必要です。100バイト以下のデータ量しか送られない時は認識出来ません。
- 5) ストップビットは2ビット固定になっています。通常ストップビットは1ビット、2ビットどちらでもデータ送受信について問題ありません。

ネットワーク(LAN)インタフェースの場合

ネットワーク(LAN)インタフェースを使用するには、パソコンとネットワークハブなどの機器の設定が完了し、パソコンがネットワークに接続できる状態になっている必要があります。また、ファイアウォール機能を一時的にオフにするか、設定を変更してください。ファイアウォール機能をオフにする場合、ネットワークをインターネットから切り離してください。

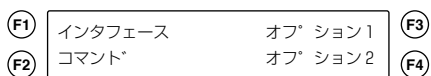


- LAN で接続するためには、ネットワーク(LAN)ケーブルやネットワークハブが必要です。別途ご購入ください。
- ネットワーク機器の構成、ルータ機能の有無はご使用の環境により異なります。詳細については、お使いの機器のマニュアルを参照するか、メーカーまたはネットワーク管理者にご相談ください。
- Ethernet は10BASE-T/100BASE-TX に準拠しています。ご使用のネットワーク環境をご確認ください。
- 即時に実行するコマンド (GP-GL の ";", ":", "V", "#" や、HP-GL の "ESC.R", "ESC.K" など) は、LAN の場合は受信してもすぐには実行されない場合があります。
- 2MB 超の作図データを LAN で送信した場合、Windows で「このドキュメントの印刷に失敗しました」と表示されることがありますが、作図は正しく実行されます。

- ① プロッタの電源が切れていることを確認してください。
- ② 前項で準備した、ネットワークインタフェース用接続ケーブルのコネクタの一方をコンピュータ側、もう一方をプロッタ側に接続します。
- ③ ケーブル接続が終了しましたら、プロッタに紙をセットし電源を投入してください。
- ④ 【停止 / 設定】キーを押しディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。



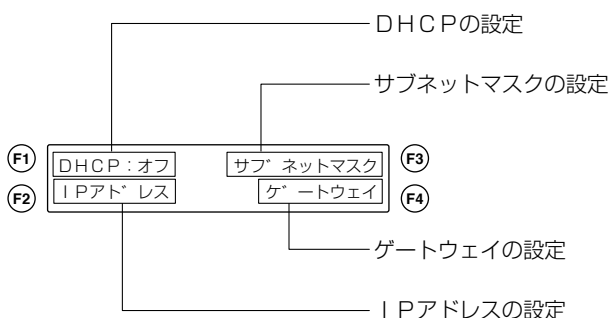
- ⑤ 【F1】キー(セットアップ)を押すと下記のように表示されます。



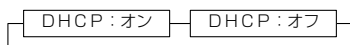
- ⑥ 【F1】キー(インタフェース)を押すと下記のように表示されます。ここでプロッタのセットアップを行います。プロッタのセットアップでは、ネットワーク(LAN)の設定とコマンドの設定を行います。



- ⑦ 【F3】キー(LAN)を押すと下記のようにネットワークの設定項目が表示されます。



- ⑧ 【F1】キーを押すことによりDHCPオンもしくはDHCPオフのいずれかを選択することができます。



設定を変更して【次画面】キーを押した場合、または【入力 / 実行】キーを押した場合に、下記の表示になります。



変更した設定を反映させるには、【F2】キー(ハイ)を押します。反映させない場合は、【F4】キー(イイエ)を押します。



DHCP の設定を【オフ】を選択した場合は次項「DHCP の設定をオフにした場合」を参照してください。

DHCP の設定を[オン] を選択した場合

DHCPがオンの設定時には、「IPアドレス」、「サブネットマスク」、「ゲートウェイ」の各設定メニューは、DHCPサーバーから取得した情報を表示するのみとなります。

⑨DHCPがオンの状態で、【入力/実行】キーを押すと、下記の表示になります。

(F1)	セッテイチュウ...	(F3)
(F2)		(F4)

設定反映後、下記の表示になります。

(F1)	RS-232C	LAN	(F3)
(F2)		MACアド レス	(F4)

DHCP の設定を[オフ] を選択した場合

⑨DHCP の設定を[オフ] を選択した場合は、手動でネットワーク設定します。

(F1)	DHCP : オフ	サブ ネットマスク	(F3)
(F2)	IPアド レス	ゲ ートウェイ	(F4)

⑩【F2】キー(IPアドレス)を押し下記の表示にします。

(F1)	IPアド レス	(F3)
(F2)	192. 168. 0. <u>1</u>	(F4)

⑪【F1】キーを押すごとに下記のように変更できます。

→ 0 → 1 → 2 7 → 8 → 9 →

【F2】キーを押すと、カーソル位置が左へ移動します。

【F3】キーを押すごとに下記のように変更できます。

→ 9 → 8 → 7 2 → 1 → 0 →

【F4】キーを押すと、カーソル位置が右へ移動します。

⑫設定後、【入力/実行】キーを押すと、下記の表示になります。

(F1)	DHCP : オフ	サブ ネットマスク	(F3)
(F2)	IPアド レス	ゲ ートウェイ	(F4)

⑬【F3】キー(サブネットマスク)を押し下記の表示にします。

(F1)	サブ ネットマスク	(F3)
(F2)	255. 255. 255. <u>0</u>	(F4)

⑭【F1】キーを押すごとに下記のように変更できます。

→ 0 → 1 → 2 7 → 8 → 9 →

【F2】キーを押すと、カーソル位置が左へ移動します。

【F3】キーを押すごとに下記のように変更できます。

→ 9 → 8 → 7 2 → 1 → 0 →

【F4】キーを押すと、カーソル位置が右へ移動します。

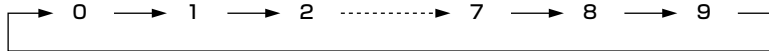
⑮設定後、【入力/実行】キーを押すと、下記の表示になります。

(F1)	DHCP : オフ	サブ ネットマスク	(F3)
(F2)	IPアド レス	ゲ ートウェイ	(F4)

⑯【F4】キー(ゲートウェイ)を押し下記の表示にします。

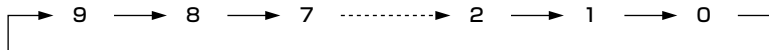
(F1)	ゲートウェイ	(F3)
(F2)	192.168. 0.254	(F4)

⑰【F1】キーを押すごとに下記のように変更できます。



【F2】キーを押すと、カーソル位置が左へ移動します。

【F3】キーを押すごとに下記のように変更できます。



【F4】キーを押すと、カーソル位置が右へ移動します。

⑩設定後、【入力/実行】キーを押すと、下記の表示になります。

(F1)	DHCP: オフ	サブ ネットマスク	(F3)
(F2)	IPアド レス	ゲートウェイ	(F4)

⑲設定を変更して【次画面】キーを押した場合、または【入力/実行】キーを押した場合に、下記の表示になります。

(F1)	LAN	ヘンコウ	シマスカ?	(F3)
(F2)	ハイ		イイエ	(F4)

変更した設定を反映させるには、【F2】キー(ハイ)を押します。反映させない場合は、【F4】キー(イイエ)を押します。

設定中は、下記の表示になります。

(F1)	セッテイチュウ...	(F3)
(F2)		(F4)

設定反映後、下記の表示になります。

(F1)	RS-232C	LAN	(F3)
(F2)		MACアド レス	(F4)

MACアドレスの確認

MACアドレスの情報を表示します。

①【停止/設定】キーを押しディスプレイが下記の表示になるまで【次画面】キーを押します。

(F1)	セットアップ	ヘンセッテイ	(F3)
(F2)	ユーザ	ヘンU/D	(F4)

②【F1】キー(セットアップ)を押すと下記のように表示されます。

(F1)	インタフェース	オフ	ション1	(F3)
(F2)	コマンド	オフ	ション2	(F4)

③【F1】キー(インタフェース)を押すと下記のように表示されます。

(F1)	RS-232C	LAN	(F3)
(F2)		MACアド レス	(F4)

④【F4】キー(MACアドレス)を押し下記の表示にします。

(F1)	MACアド レス	(F3)
(F2)	00:00:00:00:00:00	(F4)

機体固有のアドレスが表示されます。

付録C サプライ用品

C.1 ペン関係

ペンの種類/型名	仕様
油性ボールペン	
KB-140-S1	黒2本、赤、青、緑各1本
KB141-RD	赤5本
KB142-BK	黒5本
KB145-BL	青5本
KB146-GR	緑5本
PHP31-BALL	ボールペンプランジャ(2本入り)
鉛筆プランジャセット	
PPA28-SHI	φ 0.2mm 鉛筆プランジャ PHP25-SHI 2本、芯50本
PPA38-SHI	φ 0.3mm 鉛筆プランジャ PHP35-SHI 2本、芯50本
PPA58-SHI	φ 0.5mm 鉛筆プランジャ PHP55-SHI 2本、芯50本
芯	
KE205-BKS	φ 0.2mm HB 替芯50本×12ケース(60mm芯)
KE305-BKS	φ 0.3mm HB 替芯50本×12ケース(60mm芯)
KE505-BKS	φ 0.5mm HB 替芯50本×12ケース(60mm芯)
鉛筆プランジャ用チャック(筆記体)	
CK210-I	φ 0.2mm 鉛筆プランジャ用(1タイプ)1本
CK310-I	φ 0.3mm 鉛筆プランジャ用(1タイプ)1本
CK510-I	φ 0.5mm 鉛筆プランジャ用(1タイプ)1本
カッターペンプランジャ	
PHP31-CB15B-HS	1本セット
カッター刃	
CB15U-5SP	5本セット

C.2 作図用紙(推奨用紙)

フィルム

メーカー	品名	規格	コア
美鈴印刷紙工会社	MSF500 80 μ	933mm×36m	1インチ
	MSF500 105 μ	933mm×30m	

C.3 接続ケーブル

メーカー	コンピュータ名	インタフェース	ケーブル型名	備考
各社	DOS/V機 (IBM-PC コンパチブル機)	セントロニクス	CA4015-HS	
		RS-232C	CB0023C-HS	CPU本体のI/Fが9ピンオフの時
APPLE	Macintosh	RS-232C	CB0095B-HS	8ピン丸型

C.4 オプション

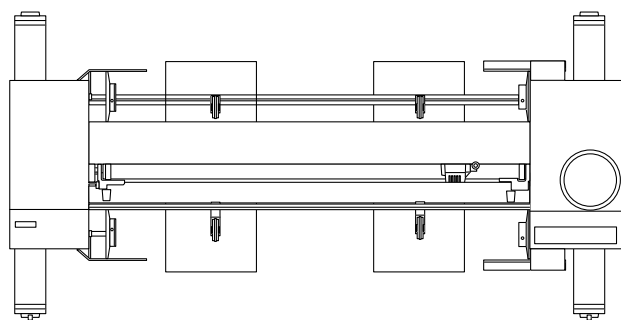
品名	型名	仕様
コマンドマニュアル	DX1000-UM-302	DXシリーズ コマンド説明書
用紙受け	PG0001	DXシリーズ用 用紙受け

付録D 仕様

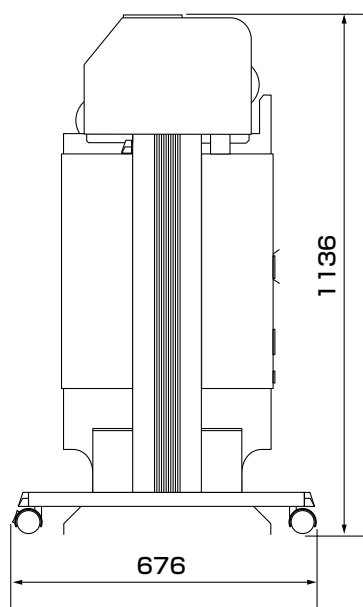
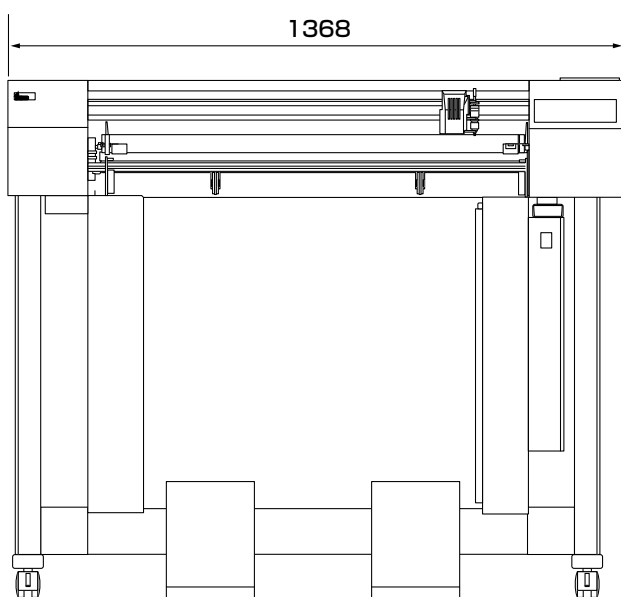
D.1 標準仕様

項目	DX5000
CPU	32bit RISC CPU
形状	スプロケットドラム
駆動方式	完全デジタルサーボ
最大作図範囲	900mm×46m (厚さ 80 μm フィルム)
用紙サイズ	933mm×50m (厚さ 80 μm フィルム) 933mm×33m (厚さ 105 μm フィルム)
用紙の種類	フィルム：厚さ 80 μm、105 μm、トレーシングペーパー、上質紙、パンジートレース (フィルム以外の用紙は、送り出しモードのみ使用可能です。)
最大作図速度	640mm/sec (45°方向) 450mm/sec (軸方向)
最大加速度	14.1m/sec ² (45°方向) 10.0m/sec ² (軸方向)
メカニカルステップサイズ	0.005mm
プログラムステップサイズ	0.1/0.05/0.025/0.01mm (GP-GL) 0.025mm (HP-GL™、HP-GL2™)
距離精度	±0.1%以下 または 0.1mm 以下のいずれか大きい値
反復精度	0.1mm 以下
直角精度	±0.6mm 以下 / 900mm
ペンの本数	8本 (ペン7本：カッターペン1本)
ペンの種類	油性ボールペン、鉛筆φ0.2mm～φ0.5mm (セラミックチップ)、カッターペン
鉛筆芯の種類	φ0.2mm (HB)、φ0.3mm (HB)、φ0.5mm (HB)
鉛筆芯の本数	最大490本 自動給排芯機能付
インターフェースの種類	RS-232C、セントロニクス、ネットワーク (Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX) (自動切り替え)
データバッファの容量	2MB
コマンドの種類	GP-GL、HP-GL™、HP-GL/2™
LCD (液晶ディスプレイ)表示	20×2行
漢字対応	新JIS第1/第2 標準装備
ソーティング	ペンソーティング、ベクトルソーティング、エリアソーティング
カーブジェネレータ機能	有
定格電源	AC100V±10% 50/60Hz
消費電力	150VA 以下
使用環境	温度 10～35°C、湿度 35～70% R.H. (結露なきこと)
作図精度保証環境	フィルム：温度 16～35°C、湿度 35～70% R.H. (結露なきこと) トレーシング、上質紙、パンジートレース：温度 16～32°C、湿度 35～60% R.H. (結露なきこと)
外形寸法 (W×D×H) (約)	1368×676×1136mm
質量	約60kg

D.2 外観図



※寸法公差：±5mm



索引

数字

2極-3極変換アダプタ 1-3

アルファベット

A

A0 5-13

A1 5-13

C

CB15U-SP. 6-1

E

ENQ / ACK ハンドシェイク B-6

F

Fモード 2-18

G

GP-GL コマンド 3-9

GP-GL コマンドエラー 9-7

H

HP-GL/2 3-12

HP-GL/2TM エミュレーションの切り換え方法 3-13

HP-GL/2TM の設定方法 3-12

HP-GLTM コマンド 3-10

HP-GLTM コマンドエラー 9-8

K

KB140 シリーズ 8-1

L

LAN 3-5

LCD 2-12

P

P1 5-10

P1、P2 点の初期化 5-12

P2 5-10

PHP25/35/45/55-SHI 8-1

PHP31-CB15B-HS 6-1

R

RS-232C 3-3, B-3

RS-232C インタフェース B-3, B-7

RS-232C インタフェースコネクタ 2-2

RS-232C コネクタのピン配置 B-4

S

SHI 7-1

U

U-SPD 5-16

X

Xon / Xoff・ハンドシェイク B-5

かな

あ

安全上のご注意 ii

安全に正しくお使いいただくために i

い

異常時の対処 9-1

【移動】キー 2-12

移動速度 5-16

インタフェース B-1

インタフェースの設定 B-7

え

液晶ディスプレイ 2-12

エラー表示 9-6

エリアソート 5-18

鉛筆 7-1, 8-1, 8-3

鉛筆ブランジャ 7-1

鉛筆ブランジャセット C-1

鉛筆ブランジャの清掃 7-6

お

オートグループ設定 7-13

送り出しモード 2-4

オプション C-4

オフセット圧 6-13

か

カイテン 5-6

拡大・縮小 5-10

カサネガキの設定方法 3-12

カソクド 4-4

カッターイニシャル位置 6-13

カッター加速度 6-5

カッター専用モード 6-9

カッター速度 6-4

カッター刃 1-3, 6-1, C-1

カッターペン	6-1, 6-2
カッターペンに関する注意	II
カッターペン番号	6-8
カッターペンランジヤ	1-3, 6-1, C-1
カッタールーペ	1-3
カット圧	6-3
カット条件	6-3
カットの位置	2-20

き

キャスト	2-2
キャラクターレングス	3-3
距離補正	5-3

く

クイックマニュアル	1-3
クリア	4-8, 5-19
クリーナーピン	7-5
グループペン	7-11

け

ゲンテンイドウ	5-1
【原点】キー	2-12

こ

【高速】キー	2-12
コネクタのピン配置	B-2
コマンドによるページ送り	2-17
コマンドの選択方法	3-9
コンディション印字	2-22
コンディションリスト	2-23
コンピュータとの接続	3-1

さ

最大作図速度	8-1
作図可能距離	8-1
作図原点	5-1
作図時間	5-17
作図軸の変換	5-6
作図速度	4-3
作図の加速度	4-4
作図範囲	5-8, 5-14
【作図範囲外ランプ】	2-12
作図範囲拡張モード	5-15
作図品質	9-4
作図用紙	8-1, 8-4
作図用紙の種類と特徴	8-4
サプライ用品	C-1
残芯受け	2-2, 7-9
残芯の除去	7-4

し

【次画面】キー	2-12
自動給排芯機能	7-9
使用可能ペン	4-6
使用コネクタ	B-2, B-3
上質紙	8-4
芯詰まり	7-5
芯出し量の調整	7-3
芯詰まり	7-5
芯の繰り出し	7-3
芯の交換	7-4
芯の補充	7-4

す

推奨用紙	C-2
ストップビット	3-3
ストップビット設定	3-5

せ

精密な作図	9-4
接続	9-3
接続ケーブル	C-3
セットアップ	3-2
セルフテスト	2-21
ゼロフォント	3-10
線がかすれる	9-4
セントロニクスインタフェース	B-1, B-7
セントロニクスインタフェースコネクタ	2-2
センノカンカクの設定方法	3-13

そ

操作パネル	2-2, 2-12
操作メニュー	2-12
ソクド	4-3
ソフトウェア・チェック・ハンドシェイク	B-6
ソフトカバー	1-3

た

ターレットへの取り付け	6-2
タテヨコ	5-6
試し切り	6-7
ダンプモード	9-9

ち

チャック	C-1
チャートペーパー	8-4

て

【停止/設定】キー	2-12
【停止/設定ランプ】	2-12
データ長	3-3

データ長設定	3-5
データマチジカンの設定方法	3-12
電源ケーブル	1-3
電源スイッチ	2-2
電源ソケット	2-2
電源投入時の表示	2-11
【電源ランプ】	2-12
電源を入れる	2-10
転送条件を自動で設定	B-10
転送スピード	3-3

と

動作チェック	2-21
取扱説明書	1-3
トレーシングペーパー	8-4

に

日常の手入れ	9-1
入出力回路	B-2
入出力タイミングチャート	B-2
【入力/実行】キー	2-12

ね

ネットワーク	3-5
ネットワークインタフェース	B-7, B-12
ネットワーク(LAN)インタフェースコネクタ	2-2

の

ノック式鉛筆ブランジャ	7-1
-------------	-----

は

ハードワイヤ・ハンドシェイク	B-5
刃出し量	6-2
バフアのクリア	4-8
パネルによるページ送り	2-17
刃の補正量	6-4
パリティ	3-3
パリティ設定	3-5
パリティチェックビット	3-3
パンジートレス	8-4
ハンドシェイク	3-3, B-5
ハンドシェイク設定	3-5

ひ

ビス	1-3
左後スプール	2-1
左側紙押さえレバー	2-1
左側スプロケット	2-1
ヒダリシタセッテイ	5-8
左前スプール	2-1
ヒツアツ	4-5
筆圧の設定	4-5
筆記体	C-1

ふ

ファンクションキー	2-12
フィルム	C-2
フトセンの設定方法	3-12
フリー	5-13
ブローア	1-3
プロッタ側の設定	3-2
プロッタコマンド一覧	C-1
プロッタ作図コマンド	3-9
プロッタの設定(RS-232C)	3-3
プロッタの設定(ネットワーク)	3-6
分解・組立	7-7

へ

ページサイズ	5-13
ベクトルソーティング機能	5-18
ペン	8-1
ペンU/D	4-1, 5-19
ペンが書けない	9-4
ペン関係	C-1
ペンセッテイ	5-19
ペンセンタク	4-2
ペンソーティング機能	5-17
ペンターレット	1-3, 2-2, 2-3
ペンと作図用紙の相性	8-5
ペンの交換	9-3
ペンの構造	8-3
ペンの種類と特徴	8-1
ペンの取り付け方法	2-3
ペンブロック	2-2
ペンをアップダウン	4-1
ペンを交換	4-2

ほ

ボールペンブランジャ	1-3
ボーレイト	3-3
ボーレイト設定	3-4
保管方法	9-2
保守	9-1
保証書	1-3
補正角度	6-5
ボビニアダプタ	1-3
ポリエステルフィルム	8-4

ま

巻き取りボビン	1-3
巻き取りモード	2-4

み

ミギウエセットイ.....	5-8
右後スプール.....	2-1
右側紙押さえレバー.....	2-1
右側スプロケット.....	2-1
右前スプール.....	2-1
ミシン目.....	2-19
ミシン目パターン.....	6-6

め

メニュー表示一覧.....	2-14
---------------	------

ゆ

ユーザー設定.....	3-11
優先度.....	4-9
油性ボールペン.....	8-3
油性ボールペン.....	1-3, 8-1, C-1

よ

用紙送り.....	2-15
用紙押さえレバー.....	2-6
用紙ガイド.....	1-3
【用紙交換】キー.....	2-12
用紙のセット方法.....	2-5
用紙のページ送り.....	2-17
用紙の巻き取り.....	2-16
用紙戻し.....	2-15
用紙を切る.....	2-9
用紙をセット.....	2-4
余白.....	2-20

り

リセット.....	4-7, 5-19
リバースモード.....	6-10

ろ

六角レンチ.....	1-3
------------	-----

グラフィック製品お問い合わせ窓口

グラフィック製品に関して、ご相談・ご用命を承ります

この商品の操作に関するお問い合わせは、下記のコールセンターにご連絡ください。

●ナビダイヤル：0570-016262(コールセンター)

ただし、通話地域制限がある内線電話からはご利用できません。全国通話ができる電話機をご使用ください。
また、携帯電話をご使用の場合、ナビダイヤルにつながらない事があります。その場合は、045-825-6382におかけください。

受付時間は、土・日・祝祭日と弊社指定の休日を除く9～19時です。

サプライ品および製品修理に関して、ご相談・ご用命を承ります

ご採用いただいた製品を常に最良の状態でお使いいただき、そして万一の故障修理がお客様の近くで迅速にサービスできるように、サービス拠点を配置しています。サービスおよび純正サプライ品についてのご相談・ご用命は、当社製品販売代理店、または下記のコールセンターへお問い合わせください。

●ナビダイヤル：0570-016262(コールセンター)

グラフィック製品に関する最新情報やサポート情報は、こちらのURLからご覧いただけます。

<http://www.graphtec.co.jp>

●本書の記載事項は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。

DX5000取扱説明書
(DX5000-UM-101)

2009年1月14日発行
第1版

発行 横浜市戸塚区品濃町503-10
グラフィック株式会社

GRAPHTEC