

第17章

[WINSTAR CAM Ver.9]のご紹介

[WINSTAR CAM Ver.9]について

[WINSTAR CAM Ver.9]とは [WINSTAR CAM Ver.9]は[WINSTAR CAD]の機能を拡張・追加した上位製品になります。

[WINSTAR CAD]の豊富な作図、編集機能を利用して作図したデータを弊社独自の出力ドライバを使用して、CAM機器へ出力し切削加工や文字彫刻を行うことができます。

[CAMツール]メニューでは各種の出力コマンド方法をサポートし、ダイアログボックス内で詳細な出力設定が行えます。

またカッターパスの作成や、面取り・フィレット面の切削データなどが簡単に行えます。各出力メニューのダイアログボックスについては、[CAMツール出力時のダイアログボックスについて]の章(796ページ)を参照してください。

[プレートセット]メニューのコマンドから簡単にプレートデータをセットすることができます。プレートについては、[プレートファイルについて]の章(828ページ)を参照してください。

[プロポーションル]メニューのコマンドから表示される文字列内のバランスを設定することができます。

下表に、[WINSTAR CAM Ver.9]の概要についてご紹介します。

主な特長	・[WINSTAR CAD]の豊富な作図、編集機能を利用して作図したデータを弊社独自の出力ドライバを使用して、CAM機器へ出力し切削加工や文字彫刻を行うことができます。 ・[WINSTAR CAD]に切削加工、彫刻の機能を追加した2.5次元対応のCAMソフトです。 ・面取りやテーパ面の形状を切削できます。 ・ユーザー様独自の線文字フォントを作成できる、フォントエディタソフトが付属します。
データの作成	・[WINSTAR CAD]の機能をそのままご使用できます。 ・切削加工用途のカッターパスが簡単に作図できます。
切削の機能	・作図した要素が、そのままツールパスとなります。 ・切削速度、深さの指定が可能です。 ・ペン色ごとに異なる切削深さを指定できるので、段付き状の切削加工が可能です。(最大12段) ・ペン色ごとに切削速度や加工速度、スピンドル回転数などの設定が可能です。(一部出力機器選択時のみ) ・部分出力、反転出力の指定が可能です。 ・CAM出力の設定を保存しておくことができます。 ・アプローチ、スパイラル、穴突つきなどが切削時の指定だけで行えます。
対応CAM機器	・弊社独自のCAM機器ドライバを持っています。
その他	・画像データとTrueTypeフォントは切削できません。 ・TrueTypeフォント形状については、ベクトル化していただくことにより切削が可能となります。

価格とお申し込みについて [WINSTAR CAM Ver.9]のご購入を希望される場合は、[増設パックのご案内(WINSTAR CAM Ver.9)]の章(793ページ)を参照してください。

プロテクタについて

[WINSTAR CAM Ver.9]を運用する場合は、[WINSTAR CAM Ver.9]に添付されているプロテクタを接続した状態でご使用いただくことになります。プロテクタが接続されていない状態では動作しませんので、ご注意ください。

注意!

プロテクタの取り扱い方法については、[WINSTAR CAD]と同様です。
詳細については[プロテクタについて]の章(3ページ)を参照してください。

登録カードについて

[ユーザー登録カード]は、お客様と弊社との連絡窓口となる大切なカードです。所要事項をご記入のうえ、できるだけ早目に弊社までご返送くださいますようお願い申し上げます。

シリアル番号について

[WINSTAR CAM Ver.9]のシリアル番号は、ユーザー様のお手元に残る登録カードに記載されています。

追加オプションのご紹介

[WINSTAR CAM Ver.9]には、「ガーバーデータ、NCデータ、IGESデータ」を読み込むことができる追加オプションをご用意いたしております。

追加オプションの提供価格は、105,000円(税込)です。

詳細についてお知りになりたい方は、弊社までお問い合わせください。

注意!

[追加オプション]単体では動作しません。あらかじめ[WINSTAR CAM Ver.9]をインストールしておく必要があります。

CAM出力の基本機能

■ 基本機能

ワークエリア	出力するCAM機器に依存
出力原点位置	ワークエリア上の任意の位置に指定可能
切削速度	ソフト上でペンごとに指定 (CAM機器によっては一括指定になる機種もあります)
下降速度	ソフト上でペンごとに指定 (CAM機器によっては一括指定になる機種もあります)
スピンドル回転数	ソフト上でペンごとに指定 (CAM機器によっては指定不可の機種もあります)
切り込み深さ	ソフト上でペンごとに指定
切り込みピッチ	ソフト上で指定 指定された切り込み深さに達するまでループ切削
ツールアップ位置	ソフト上で指定
反転出力	ソフト上で裏彫り用のデータに変換して出力
部分出力	ソフト上で指定
CAM出力設定	出力時の設定を図面ごとに保存可能
出力ドライバ	Windowsに依存しない、弊社独自の出力ドライバ
CAM機器との接続	・セントロ、RS-232C ・USB、ネットワーク(OSに制限があります)

接続についてのご案内

USB、またはネットワークにより接続されたCAM機器への出力は可能ですが、使用できるOSに制限があります。

下表の対応環境をあらかじめご確認ください。

出力可能	出力不可
WindowsVista、XP、2000 NT4.0(ネットワークのみ)	WindowsMe、SE、98

USB、またはネットワークにより接続されたCAM機器をご使用になりたい場合は、[USB・ネットワークでの接続について]の章(808ページ)を参照してください。

備考

Windowsドライバによらず、弊社独自のドライバのもとでCAM出力を行います。

Windowsドライバの出力に比べて、出力の設定が分かりやすくなっています。

また、出力結果については、[CAMツール]メニューから出力した方が優れています。

CAM機器メーカーで用意されているWindows用の出力ドライバからでも、出力自体はできますが、[CAMツール]独自の出力機能である部分出力や、出力時のCAM原点位置変更等はできなくなります。

[CAMツール]の機能をフルに活用していただくためにも、できるだけ[CAMツール]の出力モードで出力されることをおすすめします。

CAM機器メーカーより提供されているWindowsドライバのもとで出力を行う場合は、

ファイル → **印刷** の画面にすすんでください。(223ページ参照)

■ 対応CAM機器

メーカー名	機種名
ローランド ディー.ジー.	EGX-20、300、350、400、600 MDX-3、15、20、40 MDX-500、540、540A、650A MDX-500、540、540A、650A (NCコード) MDX-540A、650A (ATC) MDX-5000R (NCコード) MDX-5000R (ATC) RPS-400A PNC-2000、2100、2100A、2200、2200A PNC-2300、2700E PNC-3000 (model1) PNC-2500、2500R、2500H、2550 PNC-2700M PNC-300、3100、3200 PNC-2500G、2500HG、2550G (NCコード) PNC-300G、3100G (NCコード) CS-20
ミマキエンジニアリング	ME-300 ME-500 ME-650 ME-501 (NCコード) NC-5 (NCコード) NC-5K (NCコード)
そ の 他	各種NCマシン (NCコード)

備考

対応機種は予告なく変更する場合があります。

ご案内

上表以外のCAM機器をご使用になりたい場合は、ソフトウェア側にて対応する必要があります。

特にNCコードマシンの場合、各機種固有の出力コマンドを必要とすることがあります。

このような場合、弊社にて調査し対応の可否、ソフトウェアの対応(有償)を行うことが可能です。

ご希望の場合は、弊社までお問い合わせください。

データの種類とCAM機器への出力について

[WINSTAR CAM Ver.9]で作図されたデータは、その種類によって以下のようにCAM機器へ出力されます。

以下にそれぞれのデータごとに説明します。

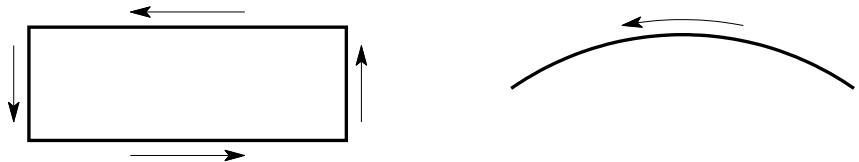
ベクトルデータ

直線、円・円弧、楕円・楕円弧はベクトルデータです。

ベクトルデータは1要素ごとに長さを持つ方向を持っているデータで、そのデータの内容にしたがってCAM機器のカッターが移動し切削します。

すなわち、ベクトルデータはそのままツールパスとなります。

ベクトルデータは個々の要素単位で加工することができ、アレンジや変形が容易です。



直線の場合

「始点→終点」の方向へCAM機器へ出力されます。

円・円弧の場合

「始点角→終点角」の方向へCAM機器へ出力され、通常は反時計回りの方向に出力されます。

楕円・楕円弧の場合

作図画面上では1つの要素として認識されますが、CAM機器へ出力する際には単直線が連続した多角形として出力されます。

「始点角→終点角」の方向へCAM機器へ出力され、通常は反時計回りの方向に出力されます。

点の場合

[作図]メニューに用意されている、**直線** → **点** (313ページ参照)で作図される点は、その位置でツールダウンだけを行うようにCAM機器へ出力されます。

ベクトル方向の変更について

作図をしたままの状態ではCAM機器へ出力すると、ツールアップや空走距離の長いロスの多いデータ方向、データ順になっている場合があります。

このような状態の改善をするために、[データソート] (816ページ)、[範囲枠データソート] (817ページ)、[連続化右回り] (822ページ)、[連続化左回り] (822ページ)、[始点終点入れ替え] (681ページ)、[連続化処理] (683ページ) コマンドなどが用意されています。

線種について

破線、一点鎖線などの線種の指定はCAM機器への出力時には無視され、すべて実線と同じように出力されます。

文字

標準フォントの場合

標準フォントは、[WINSTAR CAM Ver.9]独自のストロークフォントです。

画面上に表示された書体がそのまま切削データとなります。

反転出力時にはそのまま裏文字として出力されます。

文字 名
札

[ベクトル化]コマンド(460ページ参照)により図形化された文字列は、ベクトルデータとして存在し、見かけは標準書体であっても文字データではなくなります。

TrueTypeフォントの場合

画面上にセットされた文字列にTrueTypeフォントを指定していた場合、CAM出力時には出力されません。

TrueTypeフォントの形状で切削したい場合は、[ベクトル化]コマンド(460ページ参照)により、あらかじめベクトル化しておく必要があります。

文字 名 名 札 ⇒ 文字 名 札

[ベクトル化]の例

ただし、ベクトル化された文字列は、図形化されているので文字データとしては認識されません。

また、TrueTypeフォントの形状で文字の中を彫りつぶしたい場合は、彫りつぶし用のカッターパスを作成しておくか、ハッチング処理をしておく必要があります。

カッターパスについては、[カッターパス作成](819ページ)を、ハッチングの詳細については、[要素指定](471ページ)、[閉鎖領域指定](476ページ)を参照してください。

画像データ

画像データはCAM機器へ出力されません。

ロゴマークを作成する場合などに、下書き用の図として読みこんでおき、参考にしながらその上を直線や円弧でなぞることで形状作成時の作業の補助とすることはできます。

画像データについては、[画像データについて]の章(217ページ)を参照してください。

補助線、補助点

補助線、補助点はCAM機器へ出力されません。

増設パックのご案内 (WINSTAR CAM Ver.9)

パソコン本体が複数台ある場合は増設パックをご購入いただくことにより、安価な費用で [WINSTAR CAM Ver.9] の運用システムを増やしていただくことができます。

増設パックをご購入できるのは、[WINSTAR CAM Ver.9] をご購入いただき、かつ弊社に [登録カード] をお送りいただいている方に限りますので、登録カードは所要事項ご記入のうえ必ずご返送ください。

備考

[WINSTAR CAD] をご使用のユーザー様が、[WINSTAR CAM Ver.9] へお乗り換えをいただくこともできます。

その場合の価格については、下表を参照してください。

増設パックの運用条件

増設パックをご購入される場合は、以下に示す運用条件をお読みいただき、ご了承いただいたうえでお申し込みください。

これらの運用条件を順守できない場合は、増設パックのご購入をご遠慮ください。

また、ご購入後においてこれらの運用条件が順守されていないことが判明した場合は、以後における各種のサポートをいたしかねる場合がありますので、ご注意ください。

増設パックの運用条件
運用者が登録ユーザー様と同一の法人、事業所、工場、営業所、学校等であること。

備考

本社で一括購入し、各営業所や工場に配布することは自由です。

増設パックの内容

増設パックのパッケージ内容は、通常の [WINSTAR CAM Ver.9] とかわりません。

増設パックの提供価格は 157,500 円 (税込) で、ご購入の個数に制限はありません。

下表は現在ご使用中の製品と、ご希望とするパッケージ内容によるご提供価格のご案内です。

	ご提供価格 (税込)	ご購入の条件
すでに [WINSTAR CAM Ver.9] をお持ちで増設される場合	157,500 円	—
すでに [WINSTAR CAM Ver.9] をお持ちで「ガーバーデータ、NCデータ、IGESデータ」読み込みの追加オプションをご購入の場合	105,000 円	[WINSTAR CAM Ver.9] 1本に付き1本のみ。
[WINSTAR CAD Ver.9] をお持ちで [WINSTAR CAM Ver.9] へお乗り換えの場合	180,600 円	[WINSTAR CAD] のプロテクタはご返却していただきます。

備考

[WINSTAR CAM Ver.9] をご購入いただいた場合の取り扱い方法等については、以降のページを参照してください。

お申し込み方法

お申し込みになりたい場合は、本書の巻末にあるお申込書をコピーしていただき、所要事項をご記入のうえ弊社あてに郵送、あるいはFAXで送信してください。

代金のお支払い方法については、お申込書にご案内されています。

インストールについて(WINSTAR CAM Ver.9)

[WINSTAR CAM Ver.9]のハードディスクへのインストールは、専用のプログラムにより行います。以下の手順にしたがって、[WINSTAR CAM Ver.9]をWindowsにインストールしてください。

備考

[WINSTAR CAM Ver.9]をインストールするためには、ハードディスクに最低限10MBの空き容量が必要です。

インストール

[WINSTAR CAM Ver.9]のインストールは、[WINSTAR CAD]の場合と同様です。

実際のインストール手順については、[インストールについて]の章(5ページ)を参照してください。

注意!

インストール先のフォルダは、「c:¥winstar9cam」になります。

起動

起動、および通常の操作は、[WINSTAR CAD]単体の場合と同じです。
起動画面の説明については、[起動画面の説明]の章(38ページ)を参照してください。

[フォントエディタ] について

[WINSTAR CAM Ver.9]をインストールすると、同時に[WINSTAR CAM9 フォントエディタ]もインストールされます。

[WINSTAR CAM9 フォントエディタ]は、[WINSTAR CAM Ver.9]に添付されている線文字フォント(標準フォント)を修正したり、ユーザー様独自の線文字フォントを作成することのできるソフトウェアです。

Windowsの **スタート** ボタンを左クリックし、表示されたプログラムメニューの中に「WINSTAR CAM9 フォントエディタ」が表示されていることを確認してください。

[WINSTAR CAM9 フォントエディタ]の内容については、本書において説明しておりません。[WINSTAR CAM9 フォントエディタ]のヘルプをご覧ください。

注意!

[WINSTAR CAM Ver.9]と[WINSTAR CAM9 フォントエディタ]を同時に起動することはできません。

[WINSTAR CAM9 フォントエディタ]を起動する場合は、
[WINSTAR CAM Ver.9]を終了しておいてください。

アンインストール について

[WINSTAR CAM9 フォントエディタ]のみをアンインストールすることはできません。

アンインストールする場合は、[WINSTAR CAM Ver.9]をアンインストールしてください。

アンインストールの手順については、[インストールについて]の章(5ページ)を参照してください。

第18章

[CAMツール]

[CAMツール] メニューについて

[CAMツール]メニューは、[WINSTAR CAM Ver.9]専用のメニューです。

[WINSTAR CAD]ユーザー様はこれらのコマンドをご使用いただくことはできません。
[WINSTAR CAM Ver.9]をご購入ください。

その場合の詳細は、[増設パックのご案内 (WINSTAR CAM Ver.9)]の章(793ページ)を参照してください。

WINSTAR CAM出力時のダイアログボックスについて

[WINSTAR CAM Ver.9]の[CAMツール]の各出力メニューを選択すると、共通の出力設定ダイアログボックスが表示されます。

この章では、出力設定ダイアログボックスの詳細について説明します。

備考

表示されるダイアログボックスは選択されているCAM機器によって、表示選択できる項目が変更されます。

次ページの図は、「ローランドDG MDX-540A (NCコード)」を選択した場合に表示されるダイアログボックスです。

以降の説明はこのダイアログボックスを例に取り説明します。

各出力メニューの詳細については、それぞれのページを参照してください。

共通手順

- 1 CAM出力に関するダイアログボックスが表示されます。

- 2 各項目の指定を終えたら **了解** ボタンを左クリックします。

- 3 指定に基づく出力が開始されます。

各項目の詳細

以下にダイアログボックスで表示されている項目を説明します。

CAM機器

出力対象となるCAM機器の機種名と接続先のポートが表示されています。

出力を実行する前に、間違いのないことを確認してください。

表示されている機種名と異なるCAM機器に出力したい場合は、**CAM機器選択** ボタンを左クリックし、[CAMの選択と接続先]の画面にすすんでください。(810ページ参照)

出力設定

出力に関する設定状態が表示されています。

出力を実行する前に間違いのないことを確認し、必要に応じて変更します。

原点 (0)

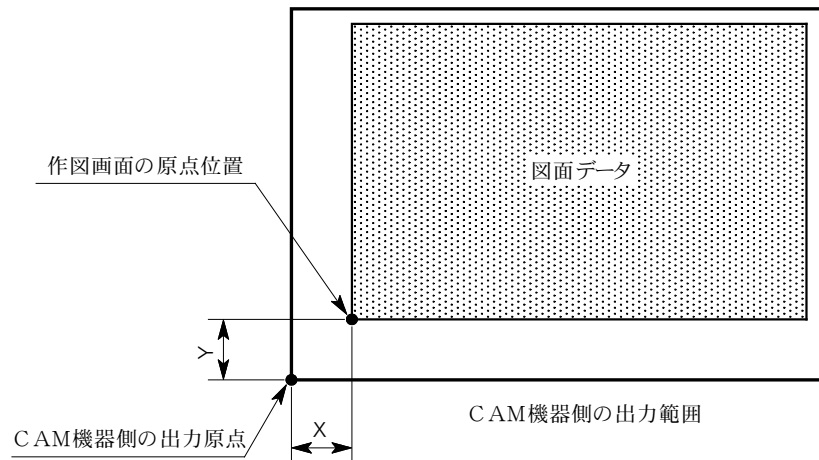
CAM機器側の出力原点に対する作図画面の0原点位置を指定します。
デフォルトはX=0、Y=0です。

特に指定のない場合は、CAM側の出力原点位置と作図画面の0原点位置を一致させた状態で出力します。

作図画面の0原点位置をCAM側の出力原点に対しオフセットさせたい場合は、mm単位で指定します。

オフセット値はX方向とY方向に分けてそれぞれ指定します。(次ページの図参照)

マイナス値の指定も有効ですが、指定値によってはデータの一部が出力範囲外となってしまう、出力されない場合があります。



備考

原点の指定は実際に出力された結果を見て、出力位置を上下左右方向に微妙に移動させたい場合に便利です。

たとえば、CAM機器側に治具がセットされているような場合に、治具を避けるように原点をずらして出力することができます。ただし、オフセット値分だけ実際の切削エリアが狭くなりますので注意が必要です。

オフセット値を加減しながら出力して最適のオフセット値が得られた場合は、そのオフセット値を作図データ全体に反映させておいた方が便利です。

反映させておくと、後日に再出力する場合はオフセット値の指定が不要となり、切削ミスを最少に抑えることができます。

切削速度 (P)

X、Y軸方向の切削速度(切削時の送り速度)を指定します。

備考1

切削速度として指定できる最大値は、接続されているCAM機器によって異なります。

また、適正值については加工する材料、切り込みピッチ等により異なりますので、過負荷にならない範囲内で適正值を指定します。

備考2

ツールアップ後に次のツールダウン位置に移動する空走部分では指定されたCAM機器の最大速度で移動します。

注意!

CAM機器によっては、ペンごとに個別に切削速度を指定できる機種があります。

それらの機種が設定されていた場合、ダイアログボックスの **ペン設定** の項目にペンごとの切削速度の入力欄が表示され、この項目は入力できないグレー表示になります。

下降速度(K)

Z軸方向の送り速度を指定します。

備考

下降速度として指定できる最大値は、接続されているCAM機器によって異なります。また、適正值については加工する材料等により異なりますので、過負荷にならない範囲内で適正值を指定します。

注意!

CAM機器によっては、ペンごとに個別に下降速度を指定できる機種があります。それらの機種が設定されていた場合、ダイアログボックスの **ペン設定** の項目にペンごとの下降速度の入力欄が表示され、この項目は入力できないグレー表示になります。

スピンドル回転数(R)

スピンドルの回転数を指定します。

備考

回転数として指定できる最大値は、接続されているCAM機器によって異なります。また、適正值については加工する材料等により異なりますので、過負荷にならない範囲内で適正值を指定します。

注意!

CAM機器によっては、ペンごとに個別に回転数を指定できる機種があります。それらの機種が設定されていた場合、ダイアログボックスの **ペン設定** の項目にペンごとの回転数の入力欄が表示され、この項目は入力できないグレー表示になります。

回転数の指定を受け付けられないCAM機器の場合も、同様にグレー表示になります。

ツールアップ位置(T)

CAM機器側で設定されているZ軸の原点位置を基準とした、カッター先端のアップ位置(Z軸の原点位置から上方への逃げ代)をmm単位で指定します。

切り込みピッチ(S)

切り込みピッチをmm単位で指定します。

備考

切り込みピッチとは、切削1回ごとのZ軸方向の切り込み深さのことを指します。

切り込みピッチが大きすぎると、加工する材料によっては過負荷状態となってしまうので、過負荷にならない範囲内で適正值を指定します。

材料設定

材料名(U)

あらかじめ用意されている材料名の中から切削したい材料名を選択することで、材料に適した切削速度、下降速度、切り込みピッチの値が設定されます。

材料名を変更したい場合は材料名の入力ボックス、または  ボタンを左クリックし、材料名が一覧表示されたら、目的とする材料名を左クリックします。

この場面で指定された材料名は終了時に保存され、次回以降の起動時においてもそのまま有効となります。

注意!

設定される値は標準的な値です。カッターの種類や材質、切削部材の質や程度などにより最適な値とは異なる場合があります。

編集(X)

このボタンを左クリックすると、材料名ごとの設定値を変更したり、新たな材料名を登録するためのダイアログボックスが表示されます。

材料設定

材料名(M): 発泡材

切り込みピッチ(P): 10 (mm)

切削速度(S): 30 (mm/sec)

下降速度(D): 30 (mm/sec)

了解 取消 削除 標準

備考

設定値を変更したい場合は変更したい材料名を選択してある状態でこのボタンを、新規の材料名を登録したい場合は（カスタム設定）を選択してある状態で、このボタンを左クリックします。

材料名 (M)

材料名を変更したい場合、入力ボックスに材料名を入力します。
あらかじめ用意されている材料名を変更して独自の材料名とすることもできます。

切り込みピッチ (P)

切削速度 (S)

下降速度 (D)

それぞれの項目に最適な値を入力し、目的に応じて以下のボタンを左クリックします。

了解 → 設定された内容を有効として元のダイアログボックスに戻ります。

取消 → 設定を変更せずに元のダイアログボックスに戻ります。

削除 → 選択されている材料名を削除します。
あらかじめ用意されている材料名は削除できません。

標準 → あらかじめ用意されている数値に初期化されます。

ペン設定

ペン番号ごとに切削開始深さ、切り込み深さ、切り込みピッチを、対応可能なCAM機器を選択した場合にはさらにツール番号、切削・下降速度、スピンドル回転数を設定します。

注意!

CAM機器によっては、ペンごとの個別設定を受け付けない機種があります。それらの機種が設定されていると、切り込み深さ以外の項目は表示されない場合があります。

ツール番号

ツール交換時のツール番号をペンごとに指定します。

注意!

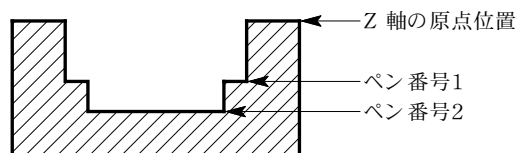
ツール交換機能付きのCAM機器を選択した場合のみ表示されます。

切削開始深さ(mm)

ペン番号ごとに、Z軸の原点位置を基準とした切削を開始する深さを指定します。

ペン番号ごとに切削開始深さを指定できるので、下図のようにペン番号1でザグリ済みの部分をさらにザグリたい場合、ペン番号1の切り込み深さをペン番号2の切削開始深さと指定することで、ペン番号2のデータの空走部分を省略させることができます。

段付き状にザグリたい場合に便利な機能です。



切削開始深さ

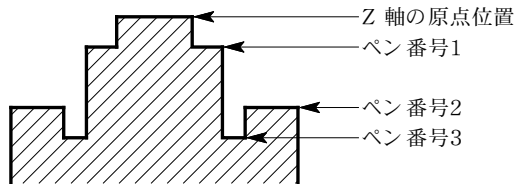
注意!

切削開始深さの指定はデータ作成の段階で十分な注意が必要です。ザグリ済みの部分を省略する形になるので、上図のような加工でペン番号1の部分の先に切削しておかないとペン番号2の部分の切削に対して極端な負荷がかかってしまいます。

切り込み深さ(mm)

ペン番号ごとに、Z軸の原点位置を基準としたカッターの切り込み深さを指定します。

ペン番号ごとに異なる切り込み深さを指定できるので、次ページの図のような段付き状の加工が可能です。



切り込み深さ

備考

切り込み深さに[0]を指定すると、そのペン番号のデータは出力されません。

知っておくと便利です

各ペン番号ごとに切り込み深さを指定することができるので、工夫によりいろいろな活用方法が考えられます。以下はその活用例です。

例1

終了後において、特定の段付き部分のみをさらに深く追加工したい場合があります。

このような場合には、その段付き部に相当するペン番号についてのみ、あらたに必要とする切り込み深さを指定し、他のペン番号はすべて[0]を指定した状態で再出力を行うことで対応できます。

例2

画面上にカッターパス用のデータと実際の形状線が表示されている場合は、出力する必要のない形状線のペン番号に対して[0]を指定して出力を行います。

例3

切削条件等のメモを出力に使用しないペン番号で入力しておけば、画面上で直接確認できるので切削ミスを防ぐことができます。

切り込みピッチ(mm)

切り込みピッチを、ペン番号ごとにmm単位で指定します。

切り込みピッチとは、切削1回ごとのZ軸方向の切り込み深さを指します。

備考

切り込みピッチが大きすぎると、加工する材料によっては過負荷状態となってしまうので、過負荷にならない範囲内で適正値を指定します。

切り込み深さと切り込みピッチの関係

切り込み深さが切り込みピッチより大きい場合は、指定の切り込み深さに達するまで指定の切り込みピッチで、繰り返しループにより切削が行われます。

例えば、切り込み深さが5mmで、切り込みピッチが1.2mmの場合は、

- ① 1.2mmずつ4回に分けて下方へ掘り下げていき(1.2×4=4.8mm)
- ② 最後に、残りの0.2mm部分の切削が行われます。

きれいな切削面を得たい場合は、上例のように最終の切り込み深さが少な目になるように、切り込みピッチの指定を工夫します。

切削速度(mm/sec)

切削速度(mm/min)

X、Y軸方向の切削速度(切削時の送り速度)をペンごとに指定します。

備考1

切削速度として指定できる最大値は、接続されているCAM機器によって異なります。
また、適正値については加工する材料、切り込みピッチ等により異なりますので、過負荷にならない範囲内で適正値を指定します。

備考2

ツールアップ後に次のツールダウン位置に移動する空走部分では指定されたCAM機器の最大速度で移動します。

備考3

速度の単位はCAM機器によって異なる場合があります。(mm/sec)・(mm/min)の入力単位についてご注意ください。

注意!

CAM機器によっては、ペンごとの個別設定を受け付けない機種があります。
それらの機種が設定されているとこの項目は表示されません。
その場合、ダイアログボックスの **出力設定** の項目で全データに適用される切削速度を指定してください。

下降速度(mm/sec)
下降速度(mm/min)

Z軸方向の送り速度をペンごとに指定します。

備考1

下降速度として指定できる最大値は、接続されているCAM機器によって異なります。
また、適正値については加工する材料等により異なりますので、過負荷にならない範囲内で適正値を指定します。

備考2

速度の単位はCAM機器によって異なる場合があります。(mm/sec)・(mm/min)の入力単位についてご注意ください。

注意!

CAM機器によっては、ペンごとの個別設定を受け付けない機種があります。
それらの機種が設定されているとこの項目は表示されません。
その場合、ダイアログボックスの **出力設定** の項目で全データに適用される下降速度を指定してください。

スピンドル回転数(rpm)

スピンドルの回転数をペンごとに指定します。

備考

回転数として指定できる最大値は、接続されているCAM機器によって異なります。
また、適正値については加工する材料等により異なりますので、過負荷にならない範囲内で適正値を指定します。

注意!

CAM機器によっては、ペンごとの個別設定を受け付けない機種があります。
それらの機種が設定されているとこの項目は表示されません。

オプション

切削に関するオプションを設定します。

☐ 円弧を直線補完時に高精細出力(E)

チェックボックスを左クリックしてチェックマーク(✓)を入れると、円弧を直線に置き換えて出力する場合に分解精度を上げて高精細出力モードになります。

備考

CAM機器を選択した際に、「円弧を直線補完」と記載された機種を選択した場合にのみ有効です。機種名が表示されているCAM機器を選択した場合にはチェックのON/OFFは関係ありません。

☐ アプローチ (A)

チェックボックスを左クリックしてチェックマーク(✓)を入れると、切削加工開始時の直線要素の一部を順次下降しながら切削します。

チェックマーク(✓)を入れるとアプローチの長さを指定する入力欄が有効になります。

備考

切削部材が柔らかい場合や薄い場合に便利です。

☐ スパイラル (Q)

チェックボックスを左クリックしてチェックマーク(✓)を入れると、円要素を切削する場合に、ラセン状に順次下降しながら切削します。

チェックマーク(✓)を入れるとスパイラルの回数を指定する入力欄が有効になります。

備考

堅い切削部材の抜き加工や深くザクリたい場合などに便利です。

☐ 穴突つき (B)

チェックボックスを左クリックしてチェックマーク(✓)を入れると、円要素の中心点だけを突つきながら切削します。

チェックマーク(✓)を入れると対象とする円の直径を指定する入力欄が有効になります。直径値以上の円要素は通常通り円の外周がカッターパスになります。

備考

抜き加工やザクリ加工で加工径とツール径が同じ場合などに便利です。

☐ 連続要素優先 (N)

☐ グループ要素優先 (I)

チェックボックスを左クリックしてチェックマーク(✓)を入れると、図面全体を1段目の切り込みピッチで切削した後2段目へ移るのではなく、指定された要素を優先して最終段まで切削し次の要素へ移るという加工順になります。

備考

グループ化の詳細については、[グループ化]の章(244ページ)を参照してください。

注意!

この2つの項目は重複して指定することはできません。2つのチェックマーク(✓)は、どちらか選択するともう一つはグレー表示になり指定できなくなります。

指定を変更したい場合は、いったんチェックマーク(✓)を解除し指定し直してください。

☐ 仕上げ加工 (H)

チェックボックスを左クリックしてチェックマーク(✓)を入れると、指定されたすべての切削完了後、反転方向に最終の切削を行います。

備考

切削面をなめらかに仕上げたり、バリ取りをしたい場合などに便利です。

加工時間計算 (M)

このボタンを左クリックすると、指定に基づいた切削を行った場合の所要時間が計算されます。計算された所用時間はこのボタンの下に表示されます。

注意!

表示される所用時間はダイアログボックス内の指定に基づく理論値です。実際の切削時間とは誤差がある場合があります。

ファイル設定

指定に基づく出力データをファイルとして保存したい場合の設定を行います。

□ファイル出力(F)

チェックボックスを左クリックしてチェックマーク(✓)を入れると、CAM機器へ出力せずに出力データをテキストファイル形式でファイルへ保存します。

備考

NCマシンをご使用でGコードファイルを必要とする場合などに便利な機能です。

ファイル変更(G)

このボタンを左クリックすると、保存先と保存ファイル名を入力するダイアログボックスが表示されます。

表示されるダイアログボックスは、**ファイル** → **名前を付けて保存** を選択した時に表示されるものと同一ものです。

ダイアログボックス内の指定や操作については、[名前を付けて保存]の章(175ページ)を参照してください。

備考

「□ファイル出力」のチェックボックスにチェックマーク(✓)を入れた場合のみ、このボタンを押すことができます。

カスタム設定

初期動作設定(C)

あらかじめCAM機器側で設定されている原点設定などの設定名を選択します。

設定名を変更したい場合は初期動作設定の入力ボックス、または▼ボタンを左クリックし、設定名が一覧表示されたら、目的とする設定名を左クリックします。

この場面で指定された設定名は終了時に保存され、次回以降の起動時においてもそのまま有効となります。

終了動作設定(C)

あらかじめ用意されている、加工終了時のテーブルやスピンドルの移動位置の設定名を選択します。

設定名を変更したい場合は終了動作設定の入力ボックス、または▼ボタンを左クリックし、設定名が一覧表示されたら、目的とする設定名を左クリックします。

この場面で指定された設定名は終了時に保存され、次回以降の起動時においてもそのまま有効となります。

CAM出力設定

ダイアログボックス内の設定を図面ファイルに付属した状態で、出力設定として保存しておくことができます。

設定ファイルは図面ごとに行われます。

注意!

出力設定を保存できるのは、「標準図面(*.zmn)」形式で保存してある図面に対してのみです。

保存前の図面や他の形式で保存されている図面ファイルに出力設定を保存しておくことはできません。ファイルの種類の詳細については、[ファイルの種類について]の章(163ページ)を参照してください。

設定の保存(W)

このボタンを左クリックすると、設定ファイルが保存されます。

設定の取り込み(V)

このボタンを左クリックすると、保存されている設定ファイルが取り込まれダイアログボックスの各項目に反映されます。

初期化

このボタンを左クリックすると、ダイアログボックス内で設定されている内容が初期化されます。

パスビュー

このボタンを左クリックすると、加工データを確認できるパスビューが表示されます。

注意!

作図データを保存していない状態でパスビューへすすむと入力された値を保持しておくことができない場合があります。

出力前には必ず図面を保存してから加工条件を指定するようにしてください。

CAM機器側の準備

CAM機器については、電源のON/OFF状態、カッターのセット、切削部材のセット等について確認してください。

また、CAM機器側における以下の項目については、ソフト上からの指定はできないので、あらかじめ機器側の方で適正な位置に設定しておく必要があります。

- ・ワーク座標のホーム原点位置、Z軸方向の原点位置

それぞれの設定方法については、CAM機器側の取扱説明書を参照してください。

データの出力順序

データの出力順序は、基本的にはデータが作成された順番に行われます。必要とあればデータを作成する時点で考慮に入れてください。

注意!

データの並び順は通常は入力された順となっていますが、加工コマンドでデータの内容が修正されたものは、新規のデータとして最後尾に追加されるので、そのままでは空走距離の多いカッターパスのデータとなってしまいます。

加工コマンドにより修正されたデータがある場合は、出力する前に[データソート](816ページ)や[範囲枠データソート](817ページ)、[連続化右回り](822ページ)、[連続化左回り](822ページ)、[連続化処理](683ページ)コマンドなどにより出力順を調整する習慣をつけてください。

備考1

「☐連続要素優先」、「☐グループ要素優先」のチェックマーク(✓)が入っている場合は指定の要素が優先して出力されます。

備考2

実際の出力前に出力順を画面で確認することもできます。この場合の詳細については、[データプレビュー]の章(818ページ)を参照してください。

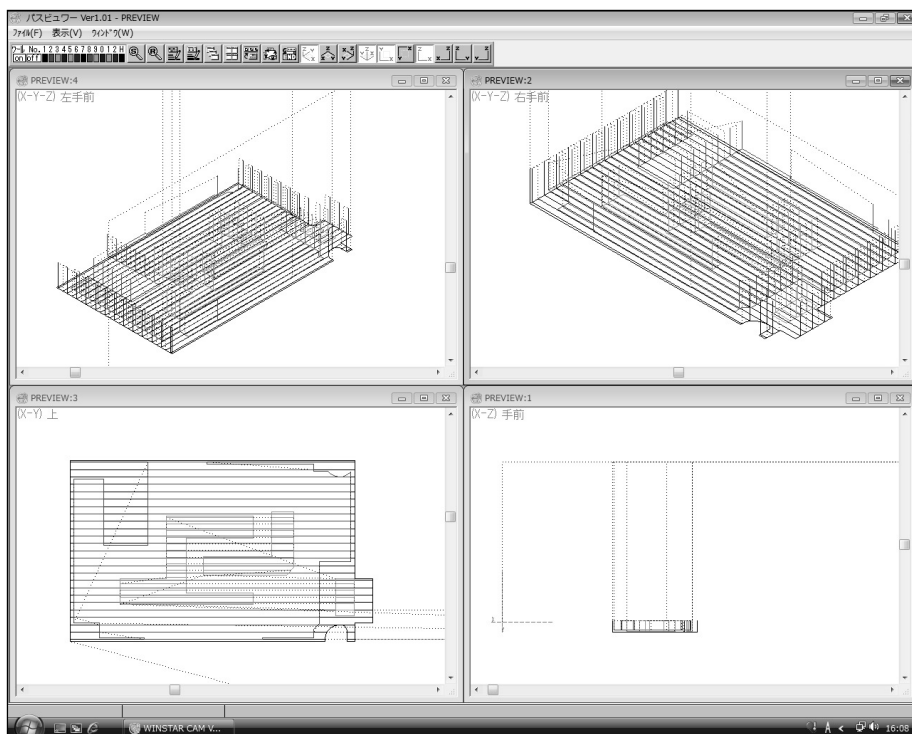
CAM出力機能について

CAM出力の機能や設定、対応機種は将来予告なく変更される場合があります。あらかじめご了承ください。

パスビューについて

[CAMツール]の出力ダイアログボックスから、**パスビュー** ボタンを左クリックすると、加工データを確認できるパスビューが起動します。

この章では、パスビューについて説明します。



ファイル(F)

パスビューアーについてのメニューが用意されています。

パスビューアーについて(A)

このメニューを選択するとパスビューアーのバージョンを表示します。

パスビューアーの終了(X)

このメニューを選択するとパスビューアーを終了します。

表示(V)

パスビューアーの表示メニューが用意されています。

各面の選択

表示する面を選択します。

現在表示されている面にはチェックマーク(✓)が付いています。

各面はアイコンによって指定することもできます。

備考

各面のウィンドウ上でマウスホイールを回転させると拡大表示させることができます。

マウスホイールの操作は、[WINSTAR CAD]本体と同様です。

詳細については、[マウスホイール操作について]の章(74ページ)を参照してください。

4面

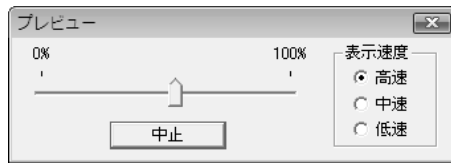
このメニューを選択すると標準の4面表示に戻ります。

プレビュー(P)

このメニューを選択すると出力順に要素を表示します。

プレビューはアイコンも用意されています。

プレビューが開始すると、プレビューの条件を設定するためのダイアログボックスが表示されます。



表示速度

オプションボタンによりプレビュー速度を変更します。

中止

このボタンを左クリックするとプレビューを中止し、パスビューに戻ります。

ウィンドウ(W)

画面色や表示幅設定のためのメニューが用意されています。

各メニューは[WINSTAR CAD]と同等です。それぞれのメニューについては以下のページを参照してください。

- [ペン・背景色]の章(270ページ)
- [ペン線幅設定]の章(273ページ)
- [再描画]の章(278ページ)
- [全表示画面]の章(279ページ)
- [重ねて表示]の章(768ページ)
- [並べて表示]の章(768ページ)

ツールバーの初期化(!)

アイコンの配置などを設定することはできません。

ツールバーを移動させた場合に元に戻したい時に使用します。

CAMツールのコマンド一覧

メニュー名	メニューの内容	ページ
C A M 出力	作図画面上のデータを、[CAMツール]独自のドライバでCAM機器へ出力します。	807
C A M 部分出力	作図画面上の指定範囲部分のデータのみを、[CAMツール]独自のドライバでCAM機器へ出力します。	812
C A M 反転出力 (全体反転)	作図画面上の全データを、作図画面の中央を基準に裏彫り用に反転し、[CAMツール]独自のドライバでCAM機器へ出力します。	812
C A M 反転出力 (原点指定)	作図画面上の全データを、指定位置を作図画面の左下角に合わせた状態で裏彫り用に反転移動し、[CAMツール]独自のドライバでCAM機器へ出力します。	814
CAM原点指定出力	作図画面上のデータの原点を変更して、[CAMツール]独自のドライバでCAM機器へ出力します。	814
指定範囲中心作図	範囲枠指定により、認識された要素の中心位置を知るための補助線による四角枠と対角線を作図します。	815
データソート	作図画面上のデータの出力方向、出力順を変更し空走ロスの少ないデータに変更します。	816
範囲枠データソート	範囲枠指定により、作図画面上の一部分のみをデータの出力方向、出力順を変更し空走ロスの少ないデータに変更します。	817

メニュー名	メニューの内容	ページ
データプレビュー	作図画面上のデータを出力順に表示します。	818
カッターパス作成	閉鎖図形にたいして一括で、カッターパス用のオフセット線や塗りつぶし線を作図します。	819
連続化右回り	カッターパスを追加する前の前処理として、連続した要素を右回り方向に並べ替えます。	822
連続化左回り	カッターパスを追加する前の前処理として、連続した要素を左回り方向に並べ替えます。	822
面取り・フィレット	すでに作図されている図形を元に、面取りやフィレット加工用のカッターパスデータを作図します。	823
面出し	指定された要素による囲み枠に面出し用データの作図を行います。カッターパスを追加する前の前処理として、連続した要素を左回り方向に並べ替えます。	825



CAM出力

CAMツール

機能 アクティブな状態となっているウィンドウのデータを、CAM機器に出力します。

対象要素 直線、円、円弧、楕円、楕円弧、文字(標準フォント)

- 出力手順**
- 1 CAM出力に関するダイアログボックスが表示されます。

備考

ダイアログボックスと、その設定についての説明はこの章では省略しています。
ダイアログボックスと設定の詳細については、[CAMツール出力時のダイアログボックスについて]の章(796ページ)を参照してください。
 - 2 各項目の指定を終えたら **了解** ボタンを左クリックします。
 - 3 指定に基づく出力が開始されます。

部分出力について セットしたプレートの厚みのばらつきなどにより、部分的に切り込み深さが一定でない場合があります。
このような場合は、**CAMツール** → **CAM部分出力** により画面上の一部分だけを出力することができます。
この場合の詳細については、[CAM部分出力]の章(812ページ)を参照してください。

反転出力について この画面で裏彫り用の反転出力を指定することはできません。
反転出力を必要とする場合は、**CAMツール** → **CAM反転出力(全体反転)**、または **CAM反転出力(原点指定)** により出力してください。
反転出力の詳細については、[CAM反転出力(全体反転)]の章(812ページ)、[CAM反転出力(原点指定)]の章(814ページ)を参照してください。

その他 [CAM出力]はショートカットキーの **Ctrl** + **L** キー、ツールアイコンにも用意されています。場面やお好みに応じて使い分けてください。

USB・ネットワークでの接続について

USBポートやネットワークに接続されたCAM機器を使用する場合の準備や設定方法をご案内します。

注意!

パラレルポート・シリアルポートに直接接続して出力する場合は、以下の設定は不要です。

対応可能なOSについて

USBポートやネットワークに接続されたCAM機器への出力は、Windowsに標準で用意されているプリンタドライバを介して行います。

そのため、対応可能なOSは以下のように制限されます。ご了承ください。

下表の対応環境をあらかじめご確認ください。

出力可能	出力不可
Windows Vista、XP、2000 NT4.0 (ネットワークのみ)	Windows Me、SE、98

設定手順

CAM機器が直接接続されているコンピュータ上での作業手順です。

備考

ネットワーク上でCAM機器を共有して使用する場合は、まず以下の作業を行って、共有プリンタとして設定します。

ステップ1 -CAM機器ドライバのインストール

備考

USBポートやネットワークポートは、その機器専用のプリンタドライバをWindowsにインストールすることでポート名が割り振られます。

そのため[印刷]からの出力をしない場合でも、CAM機器ドライバのインストールが必要になります。

- 出力したいCAM機器のドライバを、Windowsにインストールします。

ドライバのインストールは、CAM機器メーカーから提供される説明にしたがって行ってください。

- インストールしたドライバの接続ポートの認識名を把握しておいてください。

備考

USB接続の場合、「USB001」のようにポート名が作成されます。

ネットワークに直接LAN接続する場合は、「IP_192.168.0.10」のようにポート名が作成されます。

- 「ステップ2」へすすみます。

ステップ2 -Windowsドライバのインストール

以下の説明はWindows Vistaの場合ですが、XP、2000、NT4.0の場合もほぼ同様です。

- Windowsの **スタート** ボタンを左クリックします。

- 表示されたメニューから「コントロールパネル」を左クリックします。

- 表示されたメニューから「プリンタ」を左クリックします。

- 表示されたダイアログボックスの、 **プリンタのインストール** ボタンを左クリックします。

- ⑤ 表示されたダイアログボックスの、「ローカルプリンタを追加します」を左クリックします。
- ⑥ プリンタポートの選択画面で「☐既存のポートを使用」を選択してある状態で、 ボタンを左クリックします。
- ⑦ ポートの種類ボックスの中から「ステップ1」でインストールしたドライバの接続ポートを左クリックし、 ボタンを左クリックします。

備考

ネットワークに直接LAN接続するCAM機器の場合は、ここでLAN接続のポートを指定します。

- ⑧ プリントドライバのインストール画面で、「製造元」の項目で「Generic」を、「プリンタ」の項目で「Generic / Text Only」を選択し、 ボタンを左クリックします。

備考

WindowsNT4.0の場合は、製造元の項目で「汎用」を選択してください。

- ⑨ プリンタ名の入力画面で、「☐通常使うプリンタに設定する」のチェックマーク(✓)を解除し、 ボタンを左クリックします。

注意!

表示されたプリンタ名は変更しないでください。

備考

WindowsNT4.0の場合は、「TXTONLY.DLL」が要求されます。

WindowsNT4.0のCD-ROM内にある「¥i386¥Txtonly.dl_」を選択してインストールを継続してください。

- ⑩ プリントドライバのインストールが開始され、完了すると確認のダイアログボックスが表示されます。

- ⑪ ボタンを左クリックします。

- ⑫ 「ステップ3」へすすみます。

備考

ネットワーク上の他のコンピュータから共有する場合は、「ステップ3」へすすむ前に再度③の場面に進み「Generic / Text Only」を共有プリンタに設定します。

ネットワーク上で共有されている機器を使用する場合

ネットワーク上でCAM機器を共有する場合、さらにクライアント側のコンピュータ上で以下のように設定を行います。

- ① 「ステップ2」からの設定を行います。

- ② 「ステップ2」-⑦の項目で、「☐次のポートを使用」の入力ボックス、または ボタンを左クリックし、共有に設定されているネットワーク先の「Generic / Text Only」ドライバを指定し、以降の作業を行います。

通常は「¥¥サーバー¥GenericT」のように表示されているはずです。

ステップ3 -[WINSTAR CAM Ver.9]での設定

- ① 出力したいデータを作成、または開きます。
- ② [CAMツール]メニューから必要とする出力メニューを選択します。
- ③ ボタンを左クリックします。

備考

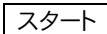
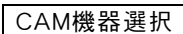
表示されるダイアログボックスの詳細については、次章の[CAMの選択と接続先]を参照してください。

- ④ 「接続CAM」欄で使用する機種を選択します。
- ⑤ 「接続先」入力ボックス、または  ボタンを左クリックし、接続ポート一覧を表示させます。
- ⑥ 「USB00*: Generic / Text Only:ドライバ」を選択します。
- ⑦  ボタンを左クリックし、出力画面に戻ります。
- ⑧ さらに  ボタンを左クリックし出力します。

複数のCAM機器 を使用したい場合

USBポートやネットワークに接続された複数のCAM機器を使い分けたい場合は、「Generic / Text Only」ドライバの接続ポートを切り替えることにより可能です。

その場合、以下のように設定してください。

- ① Windowsの  ボタンを左クリックします。
- ② 表示されたメニューから「コントロールパネル」を左クリックします。
- ③ 表示されたメニューから「プリンタ」を左クリックします。
- ④ 「Generic / Text Only」アイコンを右クリックし、「プロパティ」のメニューを選択します。
- ⑤ 「ポート」のタブを選択し、表示されるポートの一覧から使い分けたいCAM機器の接続ポートを選択し、 ボタンを左クリックします。
- ⑥ [WINSTAR CAM Ver.9]を起動し、CAM出力したいデータを作成、または開きます。
- ⑦ [CAMツール]メニューから必要とする出力メニューを選択します。
- ⑧  ボタンを左クリックします。

備考

表示されるダイアログボックスの詳細については、次章の[CAMの選択と接続先]を参照してください。

- ⑨ 「接続CAM」欄で使用する機種を選択します。

備考

「接続先」は「USB00*: Generic / Text Only:ドライバ」のまま変更する必要はありません。

- ⑩ 以降は通常の出力操作を行います。

「Generic/Text Only」ドライバに ついて

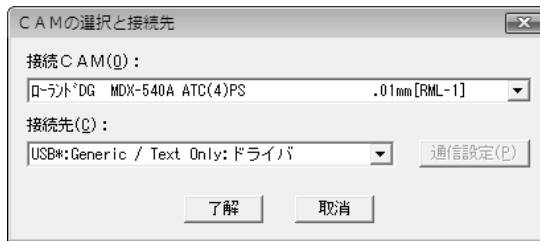
「Generic / Text Only」ドライバは、Windowsにおいて特別な用途のために用意されたプリンタドライバです。

以下の点についてご注意ください。

- ① 通常のプリンタドライバのように使用して、プリンタへ印刷することはできません。
- ② 「通常使うプリンタ」に設定されていると、一部のアプリケーションにおいてTrueTypeフォントの選択ができなくなる場合があります。
プリンタドライバを使用して印刷することはない場合でも、1つは他のプリンタドライバをインストールしておいてください。

CAMの選択と接続先

接続するCAM機器の選択と、接続先のポートを指定するためのダイアログボックスが表示されます。



接続CAM(Q)

接続CAMの入力ボックスには、現在選択されているCAM機器の機種名が表示されています。

接続CAMの機種名を変更したい場合は、入力ボックスの▼ボタンを左クリックし、機種名のリストボックスが一覧表示されたら、必要とする接続CAMを左クリックします。

注意!

各機種名の横に表示されているのは、CAM機器側のプログラムステップサイズと、出力コマンド名です。

CAM機器によっては、複数のプログラムステップサイズや出力コマンドを持っている場合があります。

出力時には、このプログラムステップサイズや出力コマンドが一致している必要があります。CAM機器側の設定についても確認しておいてください。

プログラムステップサイズや出力コマンドの詳細、設定方法についてはCAM機器に付属の取扱説明書をご覧になるか、CAM機器メーカーへお問い合わせください。

接続先(C)

CAM機器の接続先のポートを指定します。

備考

接続先のポートを変更したい場合は、入力ボックスの▼ボタンを左クリックし、出力ポートが一覧表示されたら、必要とするポートを左クリックします。

通常、シリアルポートの場合は[COM1:]を、パラレルポートの場合は[LPT1:]を指定します。

注意!

シリアルポートから出力される場合は、接続ケーブルについてご注意ください。

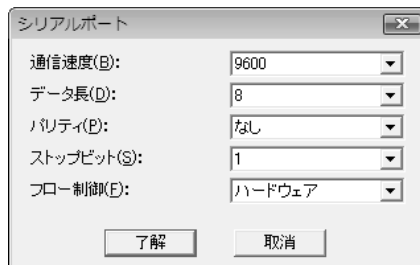
CAM機器用の接続ケーブルは特殊な仕様になっている場合が多く、CAM機器メーカー純正のケーブルでないと正常に出力できません。

接続ケーブルの入手方法については、それぞれのCAM機器メーカーへお問い合わせください。

通信条件の設定 シリアルポートを指定した場合は、通信条件の設定が必要になります。

通信条件の設定をしたい場合は **通信設定** ボタンを左クリックします。

通信条件設定用のダイアログボックスが表示されたら、受け側(CAM機器側)の通信条件と一致した状態となるように、シリアルポートの設定を行ってください。



備考

この場面におけるシリアルポートの設定は、Windows上で設定されている内容と連動していません。

設定終了

CAM機器の設定を終了した状態から、

了解

ボタンを左クリックすると、設定内容を有効として前の画面に戻ります。

取消

ボタンを左クリックすると、設定内容を無効として前の画面に戻ります。

その他

[WINSTAR CAM Ver.9]は、設定された内容を保持しています。

他のCAM機器へ出力する場合を除いて、出力の都度設定しなおす必要はありません。

備考

[接続CAM]の機種名リストボックスに用意されているCAM機器用のドライバは、Windows用のプリンタドライバとは別種のもので、弊社独自のものです。

[WINSTAR CAM Ver.9]のCAM機器用ドライバを使用して、他のアプリケーションからCAM機器へ出力することはできません。



CAM部分出力

CAMツール

機能

アクティブな状態となっているウィンドウの作図画面上の指定された部分のみを、CAM機器に出力します。

対象要素

直線、円、円弧、楕円、楕円弧、文字(標準フォント)

要素指定モード

範囲枠A、範囲枠B、範囲枠C

作業に入る前に要素指定モードを選択しておきます。
各モードについては、[対象要素の指定モード]の章(746ページ)を参照してください。

出力手順

- 1 部分出力したい部分を範囲枠により指定します。
- 2 範囲枠対角点を指定すると指定されたデータのみが画面上に表示され、CAM出力設定のためのダイアログボックスが表示されます。

備考

ダイアログボックスと、その設定についての説明はこの章では省略しています。
ダイアログボックスと設定の詳細については、[CAMツール出力時のダイアログボックスについて]の章(796ページ)を参照してください。

- 3 各項目の指定を終えたら **了解** ボタンを左クリックします。
- 4 指定に基づく出力が開始されます。
- 5 出力が終了すると、作図画面は元の表示に戻ります。



CAM反転出力(全体反転)

CAMツール

機能

アクティブな状態となっているウィンドウのデータを、作図画面の中心を基準に左右反転しCAM機器に出力します。

アクリル透明板等に対して裏彫りを必要とする場合などに使用します。

対象要素

直線、円、円弧、楕円、楕円弧、文字(標準フォント)

出力手順

- 1 メニューが選択されると作図画面全体が反転した状態で画面表示され、CAM出力設定のためのダイアログボックスが表示されます。

備考

ダイアログボックスと、その設定についての説明はこの章では省略しています。
ダイアログボックスと設定の詳細については、[CAMツール出力時のダイアログボックスについて]の章(796ページ)を参照してください。

- 2 各項目の指定を終えたら **了解** ボタンを左クリックします。
- 3 指定に基づく出力が開始されます。
- 4 出力が終了すると、反転表示されていた作図画面は元の表示に戻ります。

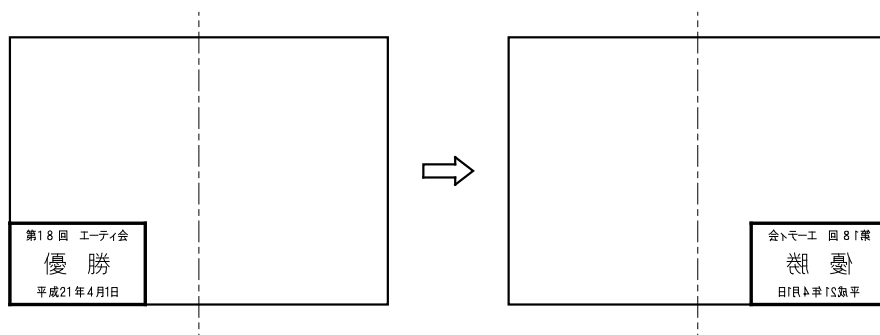
反転位置について

作図画面全体を用紙サイズの中央を反転軸とし左右に反転します。上下方向の位置は変わりません。

この際にご注意いただきたいことは、作図画面の用紙サイズとデータの位置です。

[WINSTAR CAM Ver.9]では、作図画面の左下角点を、出力機器の原点位置にあわせて出力します。

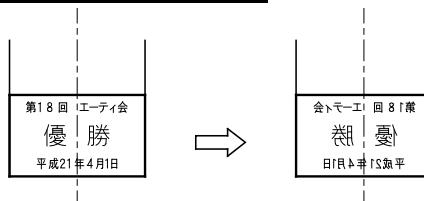
たとえば、100mm×60mmのプレートに反転出力をする場合、用紙サイズをA4にして左下部にデータが作成されると、反転されたデータは下図のような位置に反転されてしまいます。



A4サイズの下紙に、100mm×60mmのプレートを作成した場合の例

このような場合、実際の切削データがCAM機器の切削範囲を越えてしまい、まったく出力されなかったり、切削部材のセット位置を決めにくい傾向にあります。

このようなトラブルを避けるため、反転出力をされる場合は、用紙サイズの横幅を実際に切削したい部材の幅と同じサイズにしてください。(下図参照)



作図画面の用紙サイズの幅とプレートの幅を同じにした場合の例

備考

[WINSTAR CAM Ver.9]では用紙サイズに制限はないので、実際に必要とするサイズで作図画面を開くことができます。

用紙サイズの設定についての詳細は、[新規作成]の章(157ページ)を参照してください。



CAM反転出力(原点指定)

CAMツール

機能

アクティブな状態となっているウィンドウのデータを、左右反転し指定位置を作図画面の左下原点に移動してCAM機器に出力します。

アクリル透明板等に対して裏彫りを必要とする場合などに使用します。

対象要素

直線、円、円弧、楕円、楕円弧、文字(標準フォント)

出力手順

① 反転後に原点になる位置を指定します。

(備考)

指定位置は反転出力したいデータの右下角を指定します。(下図参照)

② 作図画面全体が指定された位置を原点に反転移動した状態で画面表示され、CAM出力設定のためのダイアログボックスが表示されます。

(備考)

ダイアログボックスと、その設定についての説明はこの章では省略しています。
ダイアログボックスと設定の詳細については、[CAMツール出力時のダイアログボックスについて]の章(796ページ)を参照してください。

③ 各項目の指定を終えたら **了解** ボタンを左クリックします。

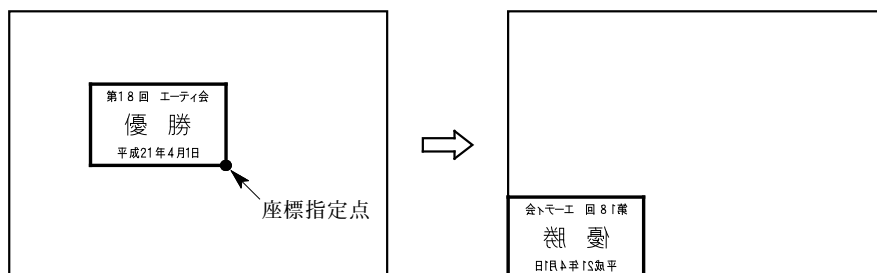
④ 指定に基づく出力が開始されます。

⑤ 出力が終了すると、反転表示されていた作図画面は元の表示に戻ります。

指定位置と反転結果について

作図画面全体を、指定位置を作図画面の左下角に合わせるように左右に反転し移動します。上下方向には反転しません。

下図は指定位置と反転されるデータの例です。図を参考にして位置を指定してください。



CAM原点指定出力

CAMツール

機能

アクティブな状態となっているウィンドウのデータを、指定位置を作図画面の左下原点に移動してCAM機器に出力します。

作図画面上の任意の位置に作図したデータを、CAM機器の原点位置に出力したい場合などに使用します。

対象要素

直線、円、円弧、楕円、楕円弧、文字(標準フォント)

出力手順

① 出力時の原点になる位置を指定します。

備考

指定位置は出力したいデータの左下角を指定します。(下図参照)

- 2 作図画面全体が指定された位置を原点に移動した状態で画面表示され、CAM出力設定のためのダイアログボックスが表示されます。

備考

ダイアログボックスと、その設定についての説明はこの章では省略しています。

ダイアログボックスと設定の詳細については、[CAMツール出力時のダイアログボックスについて]の章(796ページ)を参照してください。

- 3 各項目の指定を終えたら **了解** ボタンを左クリックします。

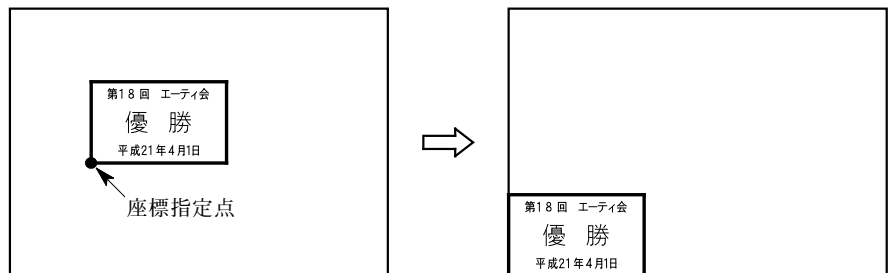
- 4 指定に基づく出力が開始されます。

- 5 出力が終了すると、移動して表示されていた作図画面は元の表示に戻ります。

指定位置と移動結果について

作図画面全体を、指定位置を作図画面の左下角に合わせるように移動します。

下図は指定位置と移動されるデータの例です。図を参考にして位置を指定してください。



指定範囲中心作図

CAMツール

機能

範囲枠指定により、認識された要素の中心位置を知るための補助線による四角枠と対角線を作図します。

対角線の交点が認識された要素の中心位置になります。

四角枠の上下左右の各辺の中点位置に補助点が作図されます。

作図画面上に作図された図形全体の中心位置を0原点として、CAM機器に出力したい場合などで中心位置を簡単に知ることができます。

対象要素

直線、円、円弧、楕円、楕円弧、(文字)

注意!

対象要素に文字を含めて指定した場合、正しい作図をすることができません。

文字形状の図形を含めて範囲中心を作図したい場合は、中心作図を行う前にあらかじめベクトル化しておく必要があります。

文字のベクトル化の詳細については、[ベクトル化]の章(460ページ)を参照してください。

要素指定モード

範囲枠A、範囲枠B、範囲枠C

作業に入る前に要素指定モードを選択しておきます。

各モードについては、[対象要素の指定モード]の章(746ページ)を参照してください。

作図手順

- 1 メニューが選択されると、範囲枠の指定場面になります。

- ② 中心位置を知りたいデータを範囲枠により指定します。
- ③ 範囲枠により指定された全データの最大XY、最小XYの値を元に中心位置を表示するための補助線枠と対角線、補助点が作図されます。

最大最小XYについて

円・円弧、楕円・楕円弧の最大最小は実際に作図されている線分の最大最小値を認識し、それぞれの要素の中心点は認識の対象には含まれません。

文字列の最大最小は、文字高・文字幅・文字間隔による仮想の四角枠を元に認識されます。

CAM出力について

作図された補助線枠の中心位置を原点としてCAM機器へ出力したい場合は、

CAMツール → **CAM原点指定出力** により出力してください。

この場合の詳細は、[CAM原点指定出力]の章(814ページ)を参照してください。



データソート

CAMツール

機能

アクティブな状態となっているウィンドウのデータの出力方向、出力順を並び替えます。
出力時の空走ロスを少なくしたい場合に使用します。

対象要素

直線、円、円弧、楕円、楕円弧、文字

操作手順

- ① メニューを選択すると、出力方向を確認するための矢印形状の仮表示線が追加された状態の画面表示になります。



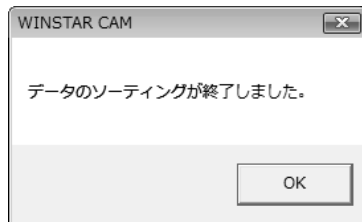
矢印の方向が各要素の出力方向です。

- ② 開始する位置を指定するとソート処理が開始され、順番に画面上に表示されます。

備考

処理を中断したい場合はキーボードの **Esc** キーを、描画時間を早めたい場合は **[]** (スペース)キーを押してください。

- ③ ソートが完了すると確認のためのダイアログボックスが表示されます。



- ④ **OK** ボタンを左クリックすると、データをソートした状態で元の作図画面に戻ります。

ソートについて

ソートは以下のような規則に従い、要素を認識し出力方向、出力順を変更します。

- ① 指定された開始位置に最も近い端点を持つ要素を認識します。複数の端点が同一距離の場合は先に作図された要素を認識します。
- ② 認識した要素の終点にもっとも近い端点を持つ次の要素を認識し出力順を変更します。さらに反対側の端点を終点とするように出力方向も変更します。複数の端点が同一距離の場合は先に作図された要素を認識します。

- ③ 上記の規則による要素の認識を繰り返し、すべての要素を処理すると終了します。
- ④ データソートにより処理された全要素は、1つのグループになります。
- ⑤ 文字列要素が含まれていた場合は、開始の端点、終了の端点とも文字列の左下角点になります。文字形状の切削終了点ではありませんのでご注意ください。

類似コマンド

[データソート]機能は、最も近い端点を検索し並び替えます。全体的に見れば空走ロスは軽減できますが意図しない順に認識され出力される場合もあります。

次章の[範囲枠データソート]では、範囲枠の指定により図面上の必要な部分のみをソートすることができます。

[連続化右回り](822ページ参照)、[連続化左回り](822ページ参照)ではカッターパスを追加したい場合の前準備として進行方向も含めて簡単な指定で部分的にソートや連続化を行うことができます。

[加工]のメニューに用意されている、**線分処理** → **連続化処理** コマンドでは連続している要素について一筆書き状に変換できます。場面やお好みに応じて使い分けてください。(683ページ参照)

知っておくと便利です

[データプレビュー]コマンドでは、出力順のみを画面で確認することができます。詳細については[データプレビュー]の章(818ページ)を参照してください。

	範囲枠データソート	CAMツール
---	--------------------	---------------

機能

アクティブな状態となっているウィンドウのデータを範囲枠で指定し、出力方向、出力順を並び替えます。

出力時の空走ロスを少なくしたい場合に使用します。

類似コマンド

[範囲枠データソート]では、範囲枠の指定により図面上の必要な部分のみをソートすることができます。

前章の[データソート]では、図面全体をソートします。

対象要素

直線、円、円弧、楕円、楕円弧、文字

操作手順

- ① メニューを選択すると、出力方向を確認するための矢印形状の仮表示線が追加された状態の画面表示になります。



矢印の方向が各要素の出力方向です。

- ② 範囲枠指定によりソートしたい要素を指定します。

- ③ 以下は要素の指定を終えるまで、くり返し操作となります。

備考

要素の指定順序は任意です。

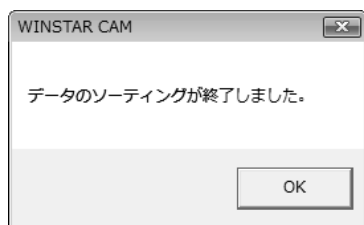
一旦指定された要素を取り消したい場合は、右ボタンメニューを表示させ、**前戻り**を左クリックします。

前戻り操作を続けて行くと、さらに前の指定場面まで戻ることができます。

- ④ 要素の指定を終えた場合は、右ボタンメニューを表示させ、**指定終了** を左クリックします。
- ⑤ 開始する位置を指定するとソート処理が開始され、順番に画面上に表示されます。

備考

 処理を中断したい場合はキーボードの **Esc** キーを、描画時間を早めたい場合は (スペース)キーを押してください。
- ⑥ ソートが完了すると確認のためのダイアログボックスが表示されます。



- ⑦ **OK** ボタンを左クリックすると、データをソートした状態で元の作図画面に戻ります。

ソートについて

ソート機能については前章の[データソート]コマンドと同じです。
 機能の詳細については、前章を参照してください。



データプレビュー

CAMツール

機能

アクティブな状態となっているウィンドウのデータを、出力順に表示します。
 CAM機器への出力前に出力順を確認したい場合に使用します。

対象要素

直線、円、円弧、楕円、楕円弧、文字、画像データ

操作手順

- ① プレビュー速度を指定するためのダイアログボックスが表示されます。



オプションボタンによりプレビュー速度を指定します。

☒ 100要素15秒

15秒間に100要素程度のスピードで、出力順に要素を表示します。

☐ 100要素30秒

30秒間に100要素程度のスピードで、出力順に要素を表示します。

備考

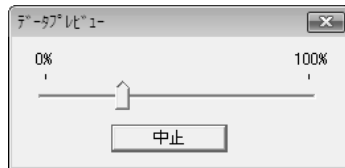
要素数は直線換算での概算値です。データの内容によって多少の誤差があります。

- ② **了解** ボタンを左クリックすると、プレビューを開始します。
- ③ プレビューは出力方向を確認するための矢印形状の仮表示線が追加された状態で画面表示されます。



矢印の方向が各要素の出力方向です。

- ④ プレビュー中には、進行の場面を調整できるスライドバーと、処理を中断するためのダイアログボックスが表示されます。



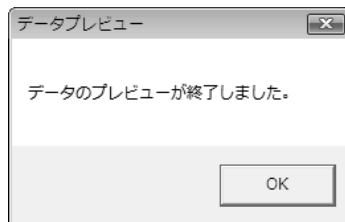
備考

スライドバーを左クリックしてスライドさせると、プレビューの進行の場面を変更することができます。

中止

ボタンを左クリックすると、プレビューを中止することができます。

- ⑤ プレビューが終了するとダイアログボックスが表示され、**OK** ボタンを左クリックすると元の作図画面に戻ります。



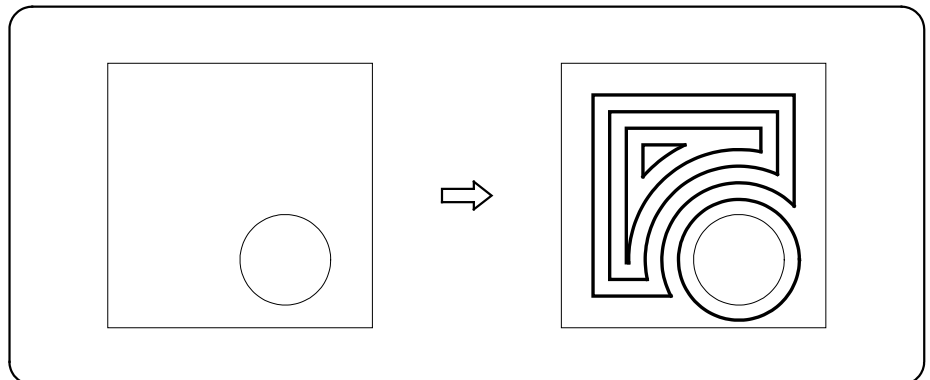
カッターパス作成

CAMツール

作図機能

範囲枠により指定された閉鎖図形にたいして一括で、カッターパス用のオフセット線や塗りつぶし線を作図します。

切削に適したカッターパス形状を作図することができます。
島抜きの指定も可能です。



類似コマンドとの違い

[オフセット]や[ハッチング]コマンドとの違いは、生成されるカッターパス用のオフセット線やハッチング線が閉鎖図形を効率よく抜き加工や切削加工ができるように、指定された図形とは必ずしも平行でない部分があり得る点です。

対象要素

直線、円、円弧、楕円、楕円弧の線分要素により囲まれた領域、
TrueTypeフォント文字

注意!

対象要素にTrueTypeフォント文字が指定された場合、自動的にベクトル化してからカッターパスを作成します。

ベクトル化後は文字として扱うことはできなくなり、文字列のために用意されているコマンドは機能しません。

詳細については、[ベクトル化]の章(460ページ)を参照してください。

要素指定モード

範囲枠A、範囲枠B

作業に入る前に要素指定モードを選択しておきます。

各モードについては、[対象要素の指定モード]の章(746ページ)を参照してください。

囲み枠の指定をする前に

カッターパスの作成を施す部分は、線分要素により完全に閉じられた状態で囲まれていることが必要です。作図が不完全で囲み枠とすべき一部に作図されていない部分がある場合は、囲み枠の指定に入る前に作図を追加しておいてください。

この場合の処理は **ハッチング** → **要素指定** の場合と同じです。

詳細については、[要素指定]の章(471ページ)を参照してください。

操作手順

① 範囲枠指定により囲み枠を構成している線分要素を指定します。

② カッターパス作成の指定を行うためのダイアログボックスが表示されます。



パス1

指定した図形に対しての最初のカッターパスについての設定をします。

値(P)

閉鎖図形に対してのカッターパスの間隔値を指定します。

通常は切削に使用するカッターの半径値とします。

○内抜き(I)

生成されるカッターパスによって切削加工を行い、元図形の内側が切削部分である場合に指定します。

○外抜き(Q)

生成されるカッターパスによって切削加工を行い、元図形の外側が切削部分である場合に指定します。

パス2

指定した図形に対しての塗りつぶししたい部分のカッターパスについての設定をします。

値(P)

閉鎖図形に対しての塗りつぶし部分のカッターパスの間隔値を指定します。
通常は切削に使用するカッターの直径よりも小さな値とします。

知っておくと便利です

図形内部を彫り潰してしまいたい場合、パス2の間隔値はカッターの直径値よりも小さくしておく必要がありますが、半径値よりも大きくてもかまわない場合がほとんどです。
このように間隔を設定しておくことで切削加工時間の短縮が図れる場合があります。

切削オプション

生成されるカッターパスについての設定をします。
オプションボタンによりカッターパスの進行方向を指定します。

○ダウンカット(D)

カッターパスがダウンカットに適した進行方向で生成されます。

○アップカット(U)

カッターパスがアップカットに適した進行方向で生成されます。

□接続線作成(L)

チェックボックスを左クリックしてチェックマーク(✓)を入れると、カッターができるだけ空走しないように接続線を追加してカッターパスを生成します。

□ヒゲ作成(H)

チェックボックスを左クリックしてチェックマーク(✓)を入れると、切削時の角が出にくくなるようにヒゲ線を追加してカッターパスを生成します。

□島抜き処理(S)

チェックボックスを左クリックしてチェックマーク(✓)を入れると、島抜き処理をした状態でカッターパスを生成します。

注意!

島抜き処理に関しては対象図形の進行方向が問題になる場合があります。
詳細については次項を参照してください。

3 各項目の指定を終えたら **了解** ボタンを左クリックします。

4 指定に基づくカッターパスが生成されます。

島抜き処理について

島抜き処理を行いたい場合、閉鎖図形の最外側は作図順が連続していて右回り、中の島図形は作図順が連続していて左回りになっている必要があります。

このような状態になっていないと正常な島抜きのカッターパスを生成することができません。
正常に島抜きのカッターパスを生成できない場合は、これらの条件をご確認ください。

進行方向を画面上で確認したい場合は、[データソート] (816ページ参照)、[範囲枠データソート] (817ページ参照)で確認することができます。

知っておくと便利です

[WINSTAR CAM Ver.9]ではカッターパス作成の前準備として、連続化と進行方向を指定できるコマンドが用意されています。

この場合の詳細については、[連続化右回り] (822ページ)、[連続化左回り] (822ページ)を参照してください。

その他

ごくまれにカッターパスの生成が正常に実行されない場合があります。

このような場合はアンドゥ操作によりキャンセルした後、間隔の値をほんの少しだけ変えて見てください。それだけで解決する場合があります。



連続化右回り

CAMツール

作図機能

カッターパスを追加する前の前処理として、見かけ上連続している線分を完全な一筆書き状となるように連続化を行い、進行方向を右回り方向に並べ替えます。

前章の[カッターパス作成](819ページ参照)では対象となるデータの並び順や進行方向が問題になる場合があります。

このような場合に、対象要素の連続化と進行方向が右回りになるように修正を行います。

(類似コマンドとの違い)

次章の[連続化左回り]との違いは、進行方向の違いです。対象となる図形に応じて使用してください。

対象要素

直線、円、円弧、楕円、楕円弧の線分要素により囲まれた領域

要素指定モード

範囲枠A、範囲枠B、単要素

作業に入る前に要素指定モードを選択しておきます。

各モードについては、[対象要素の指定モード]の章(746ページ)を参照してください。

操作手順

- 1 メニューを選択すると、出力方向を確認するための矢印形状の仮表示線が追加された状態の画面表示になります。



矢印の方向が各要素の出力方向です。

- 2 右回りに連続化したい図形を指定します。

(備考)

単要素を選択していた場合、対象となる閉鎖図形のどれかの要素を指定すると自動的に連続した要素を認識し、閉鎖図形として認識します。

- 3 指定された図形が連続化され、右回りに修正されます。

- 4 引き続き図形を指定することができます。

- 5 連続化処理を終えたい場合は、他のコマンドを選択します。



連続化左回り

CAMツール

作図機能

カッターパスを追加する前の前処理として、見かけ上連続している線分を完全な一筆書き状となるように連続化を行い、進行方向を左回り方向に並べ替えます。

[カッターパス作成](819ページ参照)では対象となるデータの並び順や進行方向が問題になる場合があります。

このような場合に、簡単に対象要素の連続化と進行方向の左回り修正を行います。

(類似コマンドとの違い)

前章の[連続化右回り]との違いは、進行方向の違いです。対象となる図形に応じて使用してください。

対象要素

直線、円、円弧、楕円、楕円弧の線分要素により囲まれた領域

要素指定モード

範囲枠A、範囲枠B、単要素

作業に入る前に要素指定モードを選択しておきます。
各モードについては、[対象要素の指定モード]の章(746ページ)を参照してください。

操作手順

- ① メニューを選択すると、出力方向を確認するための矢印形状の仮表示線が追加された状態の画面表示になります。



矢印の方向が各要素の出力方向です。

- ② 左回りに連続化したい図形を指定します。

備考

単要素を選択していた場合、対象となる閉鎖図形のどれかの要素を指定すると自動的に連続した要素を認識し、閉鎖図形として認識します。

- ③ 指定された図形が連続化され、左回りに修正されます。

- ④ 引き続き図形を指定することができます。

- ⑤ 連続化処理を終えたい場合は、他のコマンドを選択します。



面取り・フィレット

CAMツール

機能

すでに作図されている図形を元に、面取りやフィレット加工用のカッターパスデータを作図します。

対象要素

直線、円、円弧、楕円、楕円弧

注意!

対象となる要素は連続している必要があります。また連続方向により作図される面取り・フィレットの方向が決定されます。

作図を行う前に、[連続化右回り](822ページ)、[連続化左回り](822ページ)、[始点終点入れ替え](681ページ)、[連続化処理](683ページ)コマンドなどで連続状態と方向を修正しておいてください。

要素指定モード

範囲枠A、範囲枠B

作業に入る前に要素指定モードを選択しておきます。
各モードについては、[対象要素の指定モード]の章(746ページ)を参照してください。

作図手順

- ① メニューが選択されると、範囲枠の指定場面になります。

- ② 面取り・フィレットのデータを追加したい元になる図形を範囲枠により指定します。

- ③ 面取り・フィレットに関する指定を行うためのダイアログボックスが表示されます。

面取り・フィレット

加工方法

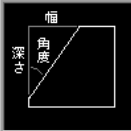
☒ 面取り加工(M)
☐ フィレット加工(F)

エンドミル形状

☐ ボール(B) 直径(L):
☒ ストレート(S) 1 mm

加工パラメータ

ステップ(P): 0.1 mm 方向: ☒ 上から(U) ☐ 下から(D)
Zピッチ(V): 0.071 mm フィレット半径(R): 0 mm



☒ 深さと角度(1) 深さ(Z): 1 mm
☐ 深さと幅(2) 幅(W): 1 mm
☐ 幅と角度(3) 角度(A): 45 度

作図ベン番号(N): 12
Z開始深さ(O): 0 mm

了解 取消

加工方法

オプションボタンにより、面取り加工、フィレット加工の区別を指定します。

○面取り加工(M)

直線状のテーパ面相当のカッターパスを作図します。

○フィレット加工(F)

半円の曲面状になるカッターパスを作図します。

エンドミル形状

オプションボタンにより、切削時に使用するエンドミルの種別と径を指定します。

○ボール(B)

ボールエンドミルを使用する場合に指定します。

○ストレート(S)

ストレートエンドミルを使用する場合に指定します。

直径(L)

使用するエンドミルの径の直径をmm単位で指定します。

加工パラメータ

作図するカッターパスのデータを各種のパラメータにより指定します。

ステップ(P)

作図されるカッターパスのピッチをXY方向の間隔で指定します。

Zピッチ(V)

作図されるカッターパスのピッチをZ方向の間隔で指定します。

備考1

Zピッチの指定が可能なのは、○面取り加工 指定時のみです。

○フィレット加工 指定時にはZピッチの項目は入力できないグレー表示になります。

備考2

○面取り加工 指定時の2つの値は連動しており、どちらかの数値を変えると自動的に他方も変更されます。

方向

オプションボタンにより、加工する方向を指定します。

以下は指定された加工方法の違いにより指定する項目が異なります。

○深さと角度(1)
○深さと幅(2)
○幅と角度(3)

○面取り加工 指定時にオプションボタンにより、どの位置の値を元に作図するかを指定します。

深さ、角度、幅の位置はオプションボタン左側に表示されている図を参考にしてください。

深さ(Z)
幅(W)
角度(A)

オプションボタンにより指定された項目を、mm単位、または度単位で指定します。

フィレット半径(R)

○フィレット加工 指定時にフィレット面の半径値をmm単位で指定します。

半径はフィレット面の半径値で指定します。

作図ペン番号(N)

作図されるペン番号を指定します。

注意!

作図されるデータは画面上では他のデータとの区別が付きにくい場合があります。他の作図データで使用していないペン番号を指定するようにしてください。

Z開始深さ(O)

切削加工時のZ0基準位置から掘り下げた位置から面取り・フィレット加工を行いたい場合に、Z0位置からの深さをmm単位で指定します。

4 各項目の指定を終えたら **了解** ボタンを左クリックします。

5 指定に基づく面取り・フィレット加工用のカッターパスが作図されます。



面出し

CAMツール

作図機能

指定された要素による囲み枠に面出し用データの作図を行います。

備考

あらかじめ面出ししたいエリアに相当する図形が作図されている必要があります。四角枠などによりあらかじめ作図を済ませておいてください。

対象要素

直線、円、円弧、楕円、楕円弧の線分要素により囲まれた領域

要素指定モード

範囲枠A、範囲枠B

作業に入る前に要素指定モードを選択しておきます。

各モードについては、[対象要素の指定モード]の章(746ページ)を参照してください。

作図の前に

対象要素に対する考え方は、**ハッチング** → **要素指定** と同じです。

詳細については、[要素指定]の章(471ページ)を参照してください。

操作手順

1 範囲枠指定により囲み枠を構成している線分要素を指定します。

2 以下は囲み枠要素の指定を終えるまで、くり返し操作となります。

備考

囲み枠要素の指定順序は任意です。

一旦指定された要素を取り消したい場合は、右ボタンメニューを表示させ、**前戻り**を左クリックします。

前戻り操作を続けて行くと、さらに前の指定場面まで戻ることができます。

- 3** 囲み枠要素の指定を終えた場合は、右ボタンメニューを表示させ、**指定終了**を左クリックします。

- 4** 面出しに関する指定を行うためのダイアログボックスが表示されます。

間隔(S)

面出し線の間隔をmm単位で指定します。

間隔は切削に使用するカッターの直径値以下に指定します。

角度(R)

面出し線の方角を、水平軸を基準にして角度で指定します。

角度の指定は0～360°間で自由にでき、マイナス値の角度指定も有効です。

面出しパターン

オプションボタンによりハッチングパターンを指定します。

面出しをより均質な加工面にしたい場合は、○同一平行 を指定します。

○平行(P)

面出し線を平行線で作図します。

切削加工時にカッターは左右に往復加工し、折り返し時にアップダウンします。

○連続平行(E)

面出し線を平行線で作図し、折り返し部分に直線追加します。

切削加工時にカッターは左右に往復加工し、折り返し時にはアップせずにダウンしたまま加工します。

○同一平行(D)

面出し線を平行線で作図します。

切削加工時にカッターは左または右の一方方向に切削加工し、折り返し時にアップダウンします。

□輪郭も作図する(M)

面出しデータの外周部分も作図したい場合は、チェックマーク(✓)を入れます。

- 5** 各項目の指定を終えたら **了解** ボタンを左クリックします。

- 6** 指定に基づく面出し線が作図されます。

第19章

[プレートセット]

[プレートセット]
メニューについて

[プレートセット]メニューは、[WINSTAR CAM Ver.9]専用のメニューです。

[WINSTAR CAD]ユーザー様はこれらのコマンドをご使用いただくことはできません。
[WINSTAR CAM Ver.9]をご購入ください。

その場合の詳細は、[増設パックのご案内 (WINSTAR CAM Ver.9)]の章(793ページ)を参照してください。

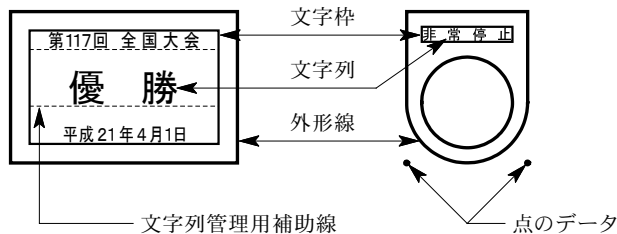
プレートのデータについて

プレートのデータ についての注意

プレートのデータは、プレートの外形線、文字枠、文字列、文字列管理用の補助線が一体となったデータとして存在し、書き込みされるレイヤも特別な意味を持っています。

また、ダルマ、丸型、小判型の各プレートは、プレートサイズの基準とするために、外形線の一部として点のデータが生成されます。

下図は角形プレートと、ダルマプレートの作図例です。



備考

文字列管理用補助線は各文字列ごとに作図されていますが、文字枠と重なっているような場合、画面上では見にくい場合があります。

点のデータは、長さ0mmの直線として管理されます。

注意!

外形線や文字枠、点のデータ、管理用補助線を不用意に複写、移動、削除すると、以降において正常なプレートとしての認識ができなくなります、ご注意ください。

プレートの文字列と外形線、文字枠は作図されるペン番号が異なります。

外形線、文字枠のペン番号のデータはCAM出力時に切削しないよう深さを0mmに指定して出力してください。

裏彫りについて

透明の亚克力板に裏彫りしたい場合など、裏彫り出力したい場合があります。

その場合は必要なデータの作成後、**プレートセット** → **裏彫り用反転** コマンドへすすみ裏彫り用にデータを反転してから出力の場面にすすみます。

詳細については、[裏彫り用反転]の章(858ページ)を参照してください。

プレートファイルについて

頻繁に用いられるプレートは、ユーザー様独自のプレートデータとして保存しておくことができます。

保存されたプレートはプレートファイルに格納され、プレートを呼び出す場合はプレートファイルの中から呼び出します。

保存の場合も呼び出しの場合も、あらかじめプレートファイルについてのご理解が必要なので、以下にプレートファイルと個々のプレートデータとの関係について説明します。

プレートの管理 について

1個のプレートを1ファイルで管理したのでは、ハードディスク上に無駄な領域を占めてしまうので、プレート単体は特別な方法で管理されています。

すなわち、個々のプレートをグループにした状態で管理し、そのグループを1ファイルとして管理します。

プレートがグループで格納されているファイルをプレートファイルと定義しています。

実際のプレートは、プレートファイルごとに次ページの図のような状態で格納されているとお考えください。

プレートファイルA	
1	自動運転
2	手動運転
3	緊急停止
4	ON
5	OFF
6	リセット
196	
197	
198	
199	
200	

プレートファイルB	
1	60*40 優勝
2	60*50 優勝
3	70*40 優勝
4	60*40 準優勝
5	60*50 準優勝
6	70*40 準優勝
196	
197	
198	
199	
200	

プレートファイルC	
1	直径50
2	直径60
3	直径70
4	直径80
5	直径90
6	直径100
196	
197	
198	
199	
200	

したがって、作図画面上で作成されたプレートを保存する場合は、どのプレートファイルに格納するかを指定する必要があります。

また、プレートと呼び出す場合も、どのプレートファイルから呼び出すのかを指定する必要があります。

プレートファイルは、内容や区分にしたがってあらかじめ数種類用意しておく、呼び出しや登録に際して便利です。

備考

プレートファイルは、拡張子[PLF]のファイル名で管理されます。

プレートの格納数

1つのプレートファイルには最大200個までのプレートを格納することができ、プレートファイル数に制限はありません。

プレートファイルの作成方法

プレートファイルが1個も作成されていないか、新たにプレートファイルを追加作成したい場合は、以下の手順により作成します。

- 1 作図画面上で必要なプレートを1個作成します。

何も作成されていない場合には、登録の場面にすすむことができません。

- 2 **プレートセット** → **プレート登録** の場面にすすみます。

- 3 プレート保存のダイアログボックスの中で **ファイル選択** ボタンを左クリックします。

- 4 「ファイル名:」の入力ボックスに、新たに作成するプレートファイルのファイル名を入力します。

この場合に「保存する場所:」に表示されているフォルダ名をよく確認してください。新たなプレートファイルは「保存する場所:」に表示されているフォルダの中に作成されます。

「保存する場所:」を変更したい場合は、「保存する場所:」の入力ボックス、または  ボタンを左クリックし、目的とするフォルダに移動してから、プレートファイルの保存作業を行なってください。

- 5 ファイル名入力ボックスにプレートファイルのファイル名を入力したら、**保存** ボタンを左クリックします。

備考

プレートファイル名の入力に際しては、下記に示す半角文字が禁則文字となっており使用できませんので、ご注意ください。全角文字の場合は問題ありません。

? * ￥ .(ピリオド) : " < > = / | (スペース)

- 6 「プレート登録」のダイアログボックスが表示されたら、プレート名の入力ボックスに、プレートの内容にふさわしいプレート名を入力します。

プレート名は半角12文字、全角6文字までの指定が可能です。

また大文字と小文字は区別され、たとえば「PLATE」と「plate」は別のプレート名として保存されます。

注意！

プレート名の入力欄では漢字変換は自動的に起動しません。

全角文字の入力をしたい場合は、**Alt** + **半角/漢字** キー操作により、漢字変換システムを起動してください。

ただし、プレート名の入力を終えたら、もう一度、**Alt** + **半角/漢字** キー操作により、漢字変換システムを終了させてください。

- 7 プレート名を入力して、**了解** ボタンを左クリックすると、新たなプレートファイルが作成され、その中に1個のプレートが格納されます。

データとプレート ファイルの違い データとプレートファイルの違いは概念的なものです。以下に主な違いを示します。

	プレートファイル	データ
ファイルの 管理方法	プレートを複数個格納したものをプレートファイルとし、プレートファイルを1ファイルとして管理します。 プレート単体はファイルとして存在しません。	1データを1ファイルとして管理します。

プレート内容の変更

保存されているプレートの内容を変更したい場合があります。

この場合は、メニューバーの **プレートセット** → **プレート呼出** を選択し、変更したいプレートを画面上に呼び出して変更します。

プレートの変更が終わったら、メニューバーの **プレートセット** → **プレート登録** を選択し、上書き保存します。

プレートセットのコマンド一覧

メニュー名	コマンドの内容	ページ
角型標準プレート	角型プレートをセットします。	831
ダルマプレート	ダルマプレートをセットします。	834
丸型プレート	丸型プレートをセットします。	837
小判型プレート (縦書き1行)	小判型プレートをセットします。	841
枚数セット	画面上にセットされているプレートをタテ、ヨコに指定枚数複写します。	844
プレート呼出	登録されているプレートをプレートファイルから呼び出します。	846
プレート登録	画面上にセットされているプレートをプレートファイルへ登録します。	850
プレート削除	登録されているプレートをプレートファイルから削除します。	854
プレート内文字列変更	プレート内の文字列を変更します。	857
裏彫り用反転	画面上で作図されたデータを裏彫り用に反転します。	858



角型標準プレート

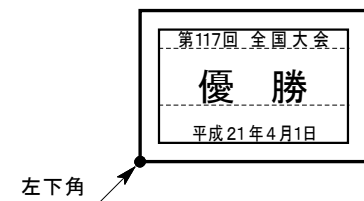
プレートセット

機能

下図のような角型プレートを画面上にセットします。

ダイアログボックス内の各項目に数値を入力するだけで、必要とする角型プレートが自動的に作成されます。

作図コマンドや加工コマンドをまったく使用することなく、CAM機器への出力データを作成することができます。



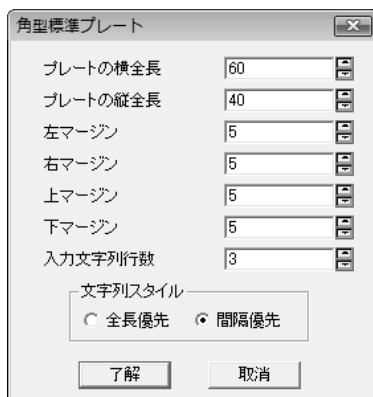
セットの前に

セットされる文字列に対して、カーニング、またはプロポーショナルを含めた文字配置の設定を確認しておいてください。

カーニング、またはプロポーショナル機能の設定と配置方法の詳細については、[文字の配置設定]の章(862ページ)を参照してください。

セット手順

- 1 カーソルによりセットしたい角型プレートの左下角位置を指定します。
- 2 プレートの寸法、マージン等を指定するためのダイアログボックスが表示されます。



プレートの横全長

プレート全体の横全長をmm単位で指定します。(次ページの図参照)

プレートの縦全長

プレート全体の縦全長をmm単位で指定します。(次ページの図参照)

左マージン

左側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(次ページの図参照)

右マージン

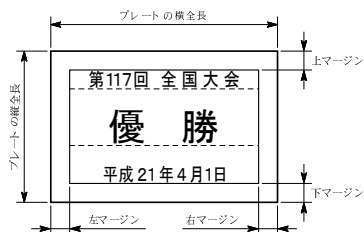
右側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(次ページの図参照)

上マージン

上側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(次ページの図参照)

下マージン

下側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(次ページの図参照)



入力文字列行数

プレート内にセットする文字列の行数を指定します。

備考

最大の行数は10行です。10以上の値を指定しても無効です。

文字列スタイル

オプションボタンにより、文字列の配置状態を指定します。

それぞれの違いは下図を参照してください。

☐ 全長優先

文字列の全長を優先したい場合に選択します。

備考

この場合の全長は(プレートの横全長)－(左右のマージン)となります。

指定された文字幅で全長内に入り切らない場合は、ソフト上で文字幅と文字間隔を自動調節してセットします。この場合の文字は長体となります。

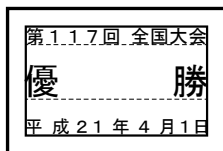
☐ 間隔優先

文字列の文字間隔を優先したい場合に選択します。

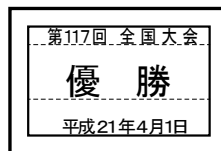
備考

文字列は指定された文字間隔を保ち、センタリングされた状態でセットされます。

文字間隔優先の場合でも、文字列が(プレートの横全長)－(左右のマージン)の幅に入り切らない場合は、ソフト上で文字幅と文字間隔を自動調節してセットします。この場合の文字は長体となります。



全長優先の場合



間隔優先の場合

- ③ 各項目の指定を終了し、**了解** ボタンを左クリックすると、指定された行数分の文字列を入力するためのダイアログボックスが表示されます。

	文字高	文字幅	文字間隔	文字列
1	5	5	2	第117回 全国大会
2	10	10	10	優勝
3	5	5	2	平成21年4月1日

備考

このダイアログボックスでプレート内の文字サイズの指定と内容の入力を行います。
文字高、文字幅、文字間隔の入力欄は左クリックし直接値を入力します。
文字列の入力欄は、文字をすべて変更したい場合は左クリックし直接変更したい文字を入力します。
文字列の一部分のみ変更したい場合は、ダブルクリックし文字列を青く選択した状態にしてから必要な部分を変更します。

文字高

各行ごとに、文字高をmm単位で指定します。

文字幅

各行ごとに、文字幅をmm単位で指定します。

注意!

文字高が入力、あるいは変更されると、文字幅の項目に自動的に文字高と同じ値がセットされ、文字高の項目に入力された値と連動して変更されます。

文字高と文字幅が同じ値でいい場合はそのままとし、異なる値にしたい場合にのみ文字幅の値を新たに指定します。

文字幅を指定した後に文字高を変更すると、文字幅は変更された文字高と同じ値になってしまうので、文字幅を変更した後は、文字高を変更しないようにしてください。

文字間隔

前項で「○間隔優先」を指定した場合には、文字間隔をmm単位で指定します。

備考

「○全長優先」を指定した場合は、文字間隔の項目はグレーで表示され、文字間隔を指定することはできません。

文字列

各行ごとに、それぞれの文字列を入力します。

4 各項目の指定を終えたら、**了解** ボタンを左クリックします。

取消 ボタンを左クリックすると、左下角指定の場面に戻ります。

5 指定位置に、指定のサイズ、行数の角型標準プレートがセットされます。

備考

各行の文字列データを一括して入力できるのはこの場面だけです。

画面上にいったんセットされた後に、ふたたびこの場面に戻ることはできないので、この点をよく考えて了解操作を行ってください。

画面上にセットされてしまったプレートについて、文字内容やスタイルを変更したくなった場合は、別に用意されているコマンドにより個々に対処していただくことになります。

ただし、文字入力のダイアログボックスの内容は、直前に入力された内容が記憶されているので、直前に入力したプレートの内容を変更したい場合は、あらためて[角型標準プレート]の場面にすすむことにより、同じ内容のダイアログボックスを表示させることはできます。

この場合は新たなデータとしてセットされることになるので、すでにセットされているプレートは先に削除しておいてください。

計算エラーについて

文字入力のダイアログボックス内で、文字高の値の合計値が、(プレートの縦全長)－(上下マージン)の値を超えた場合はエラーとなり、警告のメッセージが表示されます。



OK ボタンを左クリックすると、文字列を入力するためのダイアログボックスに戻ります。
この場合は、文字高の項目についてご確認ください。

配置される文字列について

配置される文字列は横書きとなります。

[角型標準プレート]コマンドで縦書き文字のプレートをセットすることはできません。

縦書きプレートを必要とする場合は、**プレートセット** → **小判型プレート(縦書1行)**によりセットしてください。

この場合の詳細については、[小判型プレート(縦書1行)]の章(841ページ)を参照してください。

ただし、[小判型プレート(縦書1行)]の場合、セットできるのは1行のみとなります。

異形のプレートについて

市販されているプレートには、台形や異形のプレートもありますが、実際にCAM機器にセットして彫刻する際には、外枠のサイズでの四角形と考えることができます。

このようなプレートに彫刻したい場合でも、[角型標準プレート]コマンドで対応できます。

その他

[角型標準プレート]はツールアイコンにも用意されています。場面やお好みに応じて使い分けてください。



ダルマプレート

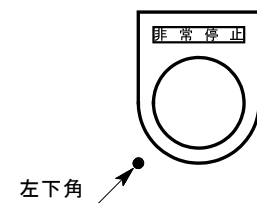
プレートセット

機能

下図のようなダルマ型のプレートを画面上にセットします。

ダイアログボックス内の各項目に数値を入力するだけで、必要とするダルマ型のプレートが自動的に作成されます。

作図コマンドや加工コマンドをまったく使用することなく、CAM機器への出力データを作成することができます。



セットの前に

セットされる文字列に対して、カーニング、またはプロポーショナルを含めた文字配置の設定を確認しておいてください。

カーニング、またはプロポーショナル機能の設定と配置方法の詳細については、[文字の配置設定]の章(862ページ)を参照してください。

セット手順

1 カーソルによりセットしたいダルマプレートの左下角位置を指定します。

2 プレートの寸法、マージン等を指定するためのダイアログボックスが表示されます。

ダルマプレート

プレートの横全長	40
プレートの縦全長	50
左マージン	5
右マージン	5
上マージン	5
下マージン	40
入力文字列行数	1

文字列スタイル

☒ 全長優先 ☐ 間隔優先

了解 取消

プレートの横全長

プレート全体の横全長をmm単位で指定します。(下図参照)

プレートの縦全長

プレート全体の縦全長をmm単位で指定します。(下図参照)

左マージン

左側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(下図参照)

右マージン

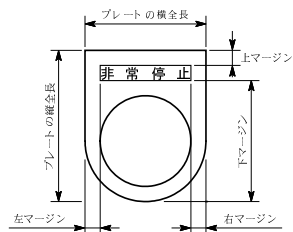
右側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(下図参照)

上マージン

上側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(下図参照)

下マージン

下側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(下図参照)



入力文字列行数

プレート内にセットする文字列の行数を指定します。

備考

最大の行数は10行です。10以上の値を指定しても無効です。

文字列スタイル

オプションボタンにより、文字列の配置状態を指定します。

それぞれの違いは次ページの図を参照してください。

○全長優先

文字列の全長を優先したい場合に選択します。

備考

この場合の全長は(プレートの横全長)－(左右のマージン)となります。

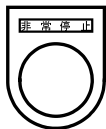
指定された文字幅で全長内に入り切らない場合は、ソフト上で文字幅と文字間隔を自動調節してセットします。この場合の文字は長体となります。

○間隔優先

文字列の文字間隔を優先したい場合に選択します。

備考

文字列は指定された文字間隔を保ち、センタリングされた状態でセットされます。
文字間隔優先の場合でも、文字列が(プレートの横全長)－(左右のマージン)の幅に入り切らない場合は、ソフト上で文字幅と文字間隔を自動調節してセットします。この場合の文字は長体となります。



全長優先の場合



間隔優先の場合

- ③ 各項目の指定を終了し、**了解** ボタンを左クリックすると、指定された行数分の文字列を入力するためのダイアログボックスが表示されます。



文字高

各行ごとに、文字高をmm単位で指定します。

文字幅

各行ごとに、文字幅をmm単位で指定します。

注意!

文字高が入力、あるいは変更されると、文字幅の項目に自動的に文字高と同じ値がセットされ、文字高の項目に入力された値と連動して変更されます。

文字高と文字幅が同じ値でいい場合はそのままとし、異なる値にしたい場合にのみ文字幅の値を新たに指定します。

文字幅を指定した後に文字高を変更すると、文字幅は変更された文字高と同じ値になってしまうので、文字幅を変更した後は、文字高を変更しないようにしてください。

文字間隔

前項で「○間隔優先」を指定した場合には、文字間隔をmm単位で指定します。

備考

「○全長優先」を指定した場合は、文字間隔の項目はグレーで表示され、文字間隔を指定することはできません。

文字列

各行ごとに、それぞれの文字列を入力します。

- ④ 各項目の指定を終えたら、**了解** ボタンを左クリックします。
取消 ボタンを左クリックすると、左下角指定の場面に戻ります。
- ⑤ 指定位置に、指定のサイズ、行数のダルマ型プレートがセットされます。

備考

各行の文字列データを一括して入力できるのはこの場面だけです。

画面上にいったんセットされた後に、ふたたびこの場面に戻ることはできないので、この点をよく考えて了解操作を行なってください。

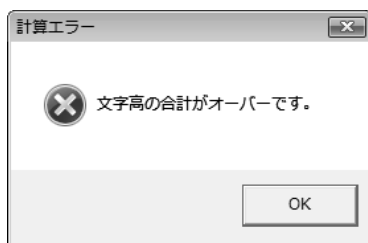
画面上にセットされてしまったプレートについて、文字内容やスタイルを変更したくなった場合は、別に用意されているコマンドにより個々に対処していただくことになります。

ただし、文字入力のダイアログボックスの内容は、直前に入力された内容が記憶されているので、直前に入力したプレートの内容を変更したい場合は、あらためて[ダルマプレート]の場面にすすむことにより、同じ内容のダイアログボックスを表示させることはできます。

この場合は新たなデータとしてセットされることになるので、すでにセットされているプレートは先に削除しておいてください。

計算エラーについて

文字入力のダイアログボックス内で、文字高の値の合計値が、(プレートの縦全長)-(上下マージン)の値を超えた場合はエラーとなり、警告のメッセージが表示されます。



OK ボタンを左クリックすると、文字列を入力するためのダイアログボックスに戻ります。この場合は、文字高の項目についてご確認ください。

配置される文字列について

配置される文字列は横書きとなります。

[ダルマプレート]コマンドで縦書き文字のプレートをセットすることはできません。

縦書きプレートを必要とする場合は、**プレートセット** → **小判型プレート(縦書1行)**によりセットしてください。

この場合の詳細については、[小判型プレート(縦書1行)]の章(841ページ)を参照してください。

ただし、[小判型プレート(縦書1行)]の場合、セットできるのは1行のみとなります。

その他

[ダルマプレート]はツールアイコンにも用意されています。場面やお好みに応じて使い分けてください。



丸型プレート

プレートセット

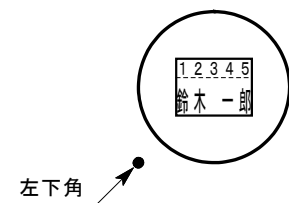
機能

下図のような丸型のプレートを画面上にセットします。

寸法の指定により楕円形状のプレート用のデータも作成可能です。

ダイアログボックス内の各項目に数値を入力するだけで、必要とする丸型のプレートが自動的に作成されます。

作図コマンドや加工コマンドをまったく使用することなく、CAM機器への出力データを作成することができます。



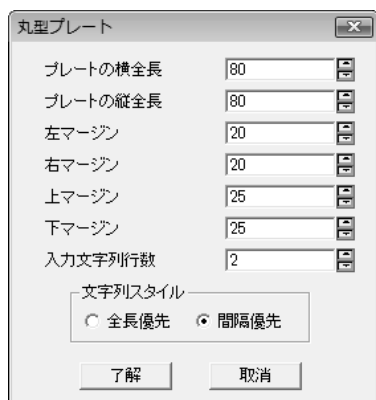
セットの前に

セットされる文字列に対して、カーニング、またはプロポーショナルを含めた文字配置の設定を確認しておいてください。

カーニング、またはプロポーショナル機能の設定と配置方法の詳細については、[文字の配置設定]の章(862ページ)を参照してください。

セット手順

- ① カーソルによりセットしたい丸型プレートの左下角位置を指定します。
- ② プレートの寸法、マージン等を指定するためのダイアログボックスが表示されます。



プレートの横全長

プレート全体の横全長をmm単位で指定します。(下図参照)

プレートの縦全長

プレート全体の縦全長をmm単位で指定します。(下図参照)

備考

プレートの横全長と縦全長の値が異なる場合は楕円形状のプレートとなります。

左マージン

左側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(下図参照)

右マージン

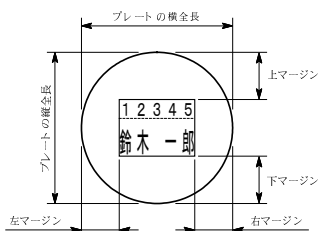
右側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(下図参照)

上マージン

上側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(下図参照)

下マージン

下側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(下図参照)



入力文字列行数

プレート内にセットする文字列の行数を指定します。

備考

最大の行数は10行です。10以上の値を指定しても無効です。

文字列スタイル

オプションボタンにより、文字列の配置状態を指定します。

それぞれの違いは下図を参照してください。

○全長優先

文字列の全長を優先したい場合に選択します。

備考

この場合の全長は(プレートの横全長)－(左右のマージン)となります。

指定された文字幅で全長内に入り切らない場合は、ソフト上で文字幅と文字間隔を自動調節してセットします。この場合の文字は長体となります。

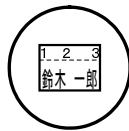
○間隔優先

文字列の文字間隔を優先したい場合に選択します。

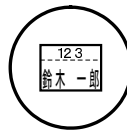
備考

文字列は指定された文字間隔を保ち、センタリングされた状態でセットされます。

文字間隔優先の場合でも、文字列が(プレートの横全長)－(左右のマージン)の幅に入り切らない場合は、ソフト上で文字幅と文字間隔を自動調節してセットします。この場合の文字は長体となります。



全長優先の場合



間隔優先の場合

- ③ 各項目の指定を終了し、**了解** ボタンを左クリックすると、指定された行数分の文字列を入力するためのダイアログボックスが表示されます。

	文字高	文字幅	文字間隔	文字列
1	10	10	2	12345
2	15	15	5	鈴木 一郎

文字高

各行ごとに、文字高をmm単位で指定します。

文字幅

各行ごとに、文字幅をmm単位で指定します。

注意!

文字高が入力、あるいは変更されると、文字幅の項目に自動的に文字高と同じ値がセットされ、文字高の項目に入力された値と連動して変更されます。

文字高と文字幅が同じ値でいい場合はそのままとし、異なる値にしたい場合にのみ文字幅の値を新たに指定します。

文字幅を指定した後に文字高を変更すると、文字幅は変更された文字高と同じ値になってしまうので、文字幅を変更した後は、文字高を変更しないようにしてください。

文字間隔

前項で「○間隔優先」を指定した場合には、文字間隔をmm単位で指定します。

備考

「○全長優先」を指定した場合は、文字間隔の項目はグレーで表示され、文字間隔を指定することはできません。

文字列

各行ごとに、それぞれの文字列を入力します。

- 4 各項目の指定を終えたら、**了解** ボタンを左クリックします。

取消 ボタンを左クリックすると、左下角指定の場面に戻ります。

- 5 指定位置に、指定のサイズ、行数の丸型プレートがセットされます。

備考

各行の文字列データを一括して入力できるのはこの場面だけです。

画面上にいったんセットされた後に、ふたたびこの場面に戻ることはできないので、この点をよく考えて了解操作を行なってください。

画面上にセットされてしまったプレートについて、文字内容やスタイルを変更したくなった場合は、別に用意されているコマンドにより個々に対処していただくことになります。

ただし、文字入力のダイアログボックスの内容は、直前に入力された内容が記憶されているので、直前に入力したプレートの内容を変更したい場合は、あらためて[丸型プレート]の場面にすすむことにより、同じ内容のダイアログボックスを表示させることはできます。

この場合は新たなデータとしてセットされることになるので、すでにセットされているプレートは先に削除しておいてください。

計算エラーについて

文字入力のダイアログボックス内で、文字高の値の合計値が、(プレートの縦全長)－(上下マージン)の値を超えた場合はエラーとなり、警告のメッセージが表示されます。



OK ボタンを左クリックすると、文字列を入力するためのダイアログボックスに戻ります。この場合は、文字高の項目についてご確認ください。

配置される文字列について

配置される文字列は横書きとなります。

[丸型プレート]コマンドで縦書き文字のプレートをセットすることはできません。

縦書きプレートを必要とする場合は、**プレートセット** → **小判型プレート(縦書1行)** によりセットしてください。

この場合の詳細については、[小判型プレート(縦書1行)]の章(841ページ)を参照してください。

ただし、[小判型プレート(縦書1行)]の場合、セットできるのは1行のみとなります。

その他

[丸型プレート]はツールアイコンにも用意されています。場面やお好みに応じて使い分けてください。



小判型プレート(縦書1行)

プレートセット

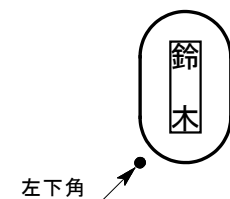
機能

下図のような小判型のプレートを画面上にセットします。

ダイアログボックス内の各項目に数値を入力するだけで、必要とする小判型のプレートが自動的に作成されます。

セットされる文字は、縦書きとなります。(ただし、1行のみ)

作図コマンドや加工コマンドをまったく使用することなく、CAM機器への出力データを作成することができます。



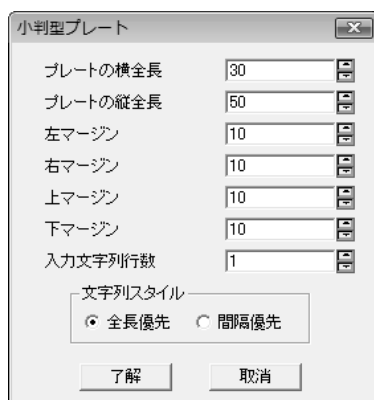
セットの前に

セットされる文字列に対して、カーニング、またはプロポーショナルを含めた文字配置の設定を確認しておいてください。

カーニング、またはプロポーショナル機能の設定と配置方法の詳細については、[文字の配置設定]の章(862ページ)を参照してください。

セット手順

- 1 カーソルによりセットしたい小判型プレートの左下角位置を指定します。
- 2 プレートの寸法、マージン等を指定するためのダイアログボックスが表示されます。



プレートの横全長

プレート全体の横全長をmm単位で指定します。(次ページの図参照)

プレートの縦全長

プレート全体の縦全長をmm単位で指定します。(次ページの図参照)

左マージン

左側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(次ページの図参照)

右マージン

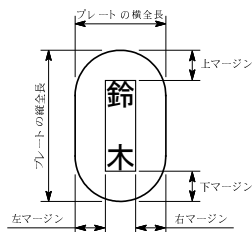
右側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(次ページの図参照)

上マージン

上側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(次ページの図参照)

下マージン

下側のマージン(余白)をmm単位で指定します。(下図参照)



入力文字列行数

プレート内にセットする文字列の行数を指定します。

(備考)

最大の行数は1行です。1以上の値を指定しても無効です。

文字列スタイル

オプションボタンにより、文字列の配置状態を指定します。

それぞれの違いは下図を参照してください。

○全長優先

文字列の全長を優先したい場合に選択します。

(備考)

この場合の全長は(プレートの縦全長)－(上下のマージン)となります。

指定された文字高で全長内に入り切らない場合は、ソフト上で文字高と文字間隔を自動調節してセットします。この場合の文字は平体となります。

○間隔優先

文字列の文字間隔を優先したい場合に選択します。

(備考)

文字列は指定された文字間隔を保ち、センタリングされた状態でセットされます。

文字間隔優先の場合でも、文字列が(プレートの縦全長)－(上下のマージン)の高さに入り切らない場合は、ソフト上で文字高と文字間隔を自動調節してセットします。この場合の文字は平体となります。



全長優先の場合



間隔優先の場合

- ③ 各項目の指定を終了し、**了解** ボタンを左クリックすると、文字列を入力するためのダイアログボックスが表示されます。



文字高

文字高をmm単位で指定します。

文字幅

文字幅をmm単位で指定します。

注意!

文字高が入力、あるいは変更されると、文字幅の項目に自動的に文字高と同じ値がセットされ、文字高の項目に入力された値と連動して変更されます。

文字高と文字幅が同じ値でいい場合はそのままとし、異なる値にしたい場合にのみ文字幅の値を新たに指定します。

文字幅を指定した後に文字高を変更すると、文字幅は変更された文字高と同じ値になってしまうので、文字幅を変更した後は、文字高を変更しないようにしてください。

文字間隔

前項で「〇間隔優先」を指定した場合には、文字間隔をmm単位で指定します。

備考

「〇全長優先」を指定した場合は、文字間隔の項目はグレーで表示され、文字間隔を指定することはできません。

文字列

文字列を入力します。

④ 各項目の指定を終えたら、**了解** ボタンを左クリックします。

取消 ボタンを左クリックすると、左下角指定の場面に戻ります。

⑤ 指定位置に、指定のサイズ、行数の小判型プレートがセットされます。

計算エラーについて

文字入力のダイアログボックス内で、文字高の値の合計値が、(プレートの縦全長) - (上下マージン) の値を超えた場合はエラーとなり、警告のメッセージが表示されます。



OK ボタンを左クリックすると、文字列を入力するためのダイアログボックスに戻ります。この場合は、文字高の項目についてご確認ください。

配置される文字列について

配置される文字列は縦書きとなります。

[小判型プレート(縦書1行)] コマンドで横書きのプレートをセットすることはできません。

横書きプレートを必要とする場合は、**プレートセット** → **角型標準プレート** によりセットしてください。

この場合の詳細については、[角型標準プレート]の章(831ページ)を参照してください。

その他

[小判型プレート(縦書1行)] はツールアイコンにも用意されています。場面やお好みに応じて使い分けてください。



枚数セット

プレートセット

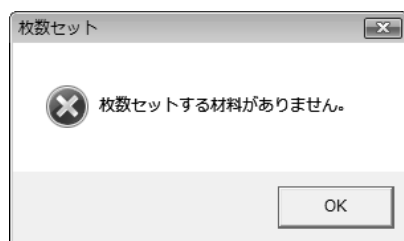
機能

プレートを縦横に並べ、複数枚のプレートを同時に彫刻できるデータを作成します。

第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日
第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日
第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日
第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日	第117回 全国大会 優勝 平成21年4月1日

枚数セットの前に このメニューを選択される場合は、あらかじめ画面の左下の原点位置に枚数セットしたいプレートをセットしておきます。

プレートがセットされていない場合は、このメニューは機能しません。その場合は警告のメッセージが表示されます。



枚数セットできるプレートは、[角型標準プレート] (831ページ参照)、[ダルマプレート] (834ページ参照)、[丸型プレート] (837ページ参照)、[小判型プレート(縦書1行)] (841ページ参照)、[プレート呼出] (846ページ参照)のいずれかのメニューにより作成されたプレートのみです。詳細についてはそれぞれのページを参照してください。

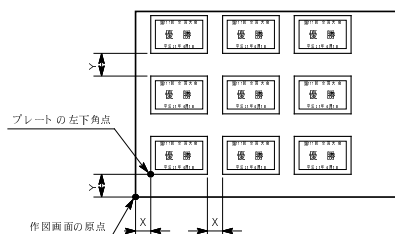
備考

プレート以外のデータが画面上にあっても無視されます。

注意!

作図画面の原点位置以外の箇所にプレートがセットされていると、原点との位置関係と同じ間隔で枚数セットされます。(下図参照)

元となるプレートは、必ず作図画面の原点にセットしておいてください。



元となるプレートの左下角点が作図画面の原点にない場合の例
(X、Yのオフセット値が全プレートに適用されています)

- ① セットする枚数を指定するためのダイアログボックスが表示されます。



全枚数

表示されている全枚数の値は、セットされてるプレート、作図画面全体にセットできる最大の枚数です。

実際に必要とする枚数を指定します。

表示される以上の枚数をセットすることはできません。

横枚数

表示されている横枚数の値は、セットされてるプレートを横方向にセットできる最大の枚数です。

必要に応じて枚数を指定します。

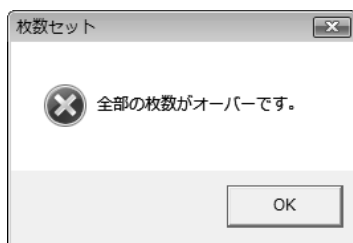
表示される以上の枚数をセットすることはできません。

また、横枚数を減らした場合は全枚数も減らす必要があります。

注意!

全枚数、横枚数の値によっては、作図画面全体のサイズをオーバーしてしまう場合があります。

この場合は、警告のエラーメッセージが表示されます。



OK ボタンを左クリックすると、枚数セットのダイアログボックスに戻ります。それぞれの項目について確認してください。

- ② 各項目の指定を終えたら、了解 ボタンを左クリックします。

- ③ 指定された内容で枚数セットが実行されます。

枚数セットされたプレートの文字の修正

[枚数セット]されたプレートは、すべて同じ内容の文字列となります。

文字内容を異なるものにしたい場合は、プレートセット → プレート内文字列変更 コマンドが便利です。

文字列内容を変更したい場合の詳細については、[プレート内文字列変更]の章(857ページ)を参照してください。

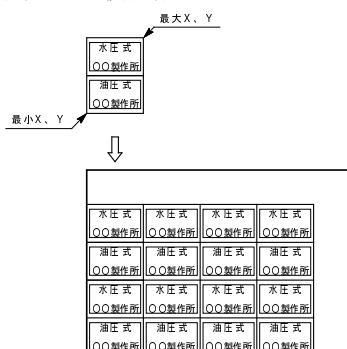
複数枚のプレートがセットされている場合

複数枚のプレートがセットされている場合は、セットされている状況に応じて枚数セットが実行され、指定される全枚数と横枚数は、以下のように計算されます。

- ① セットされているプレートの最小X、Yの値と、最大X、Yの値を対角点とする四角形状を1枚のプレートと見なします。
- ② 1枚のプレートとして計算される全枚数と横枚数の値が表示され、枚数セットが実行されます。

下図は、同じサイズのプレートで文字内容が異なるプレートの場合の例です。

この場合は全枚数=8、横枚数=4となります。



複数枚のプレートがセットされていた場合の例

（知っておくと便利です）

異なるサイズのプレートを複数枚セットしたい場合は、**複写** → **連続複写** コマンドが便利です。範囲枠で指定した要素を指定の位置に、指定の回数連続して複写することができます。この場合の詳細については、**「連続複写」**の章(616ページ)を参照してください。

ただし連続複写した場合、**「プレート内文字列変更」**(857ページ参照)の対象とすることはできなくなります。

その他

「枚数セット」はツールアイコンにも用意されています。場面やお好みに応じて使い分けてください。



プレート呼出

プレートセット

機能

登録されているプレートを呼び出し、画面上の指定位置にセットします。

呼び出したプレートは、登録時に設定されていたプレートとしてのすべての設定を保持しています。

たとえば、以下のようなプレートを使用することが多い場合は、プレートを登録しておく、呼び出すだけで指定のプレートをセットできます。

- ① 角型、ダルマなど形状は同じでも、プレートのサイズが異なる場合
- ② 同じ形状、サイズでも文字の行数が異なる場合
- ③ 入力する文字列の内容が、同じものが多い場合

備考

呼び出したいプレートはあらかじめ、**プレートセット** → **プレート登録** コマンドにより登録しておきます。

プレート登録の詳細については、**「プレート登録」**の章(850ページ)を参照してください。

プレート呼出の ファイル操作に ついて

プレート単体はデータファイルのようにファイルとしては存在しません。

プレートを複数個集めてグループ化したものをプレートファイルとして管理し、そのプレートファイルを通常のファイルとして管理しています。

したがって、プレートを呼び出す場合は、

- ① 呼び出したいプレートが格納されているプレートファイルを選択し、
- ② そのプレートファイルの中から呼び出したいプレートを選択する。

という2段階の操作となります。

プレートファイルの詳細については、**「プレートファイルについて」**の章(828ページ)を参照してください。

プレート呼出の 手順

- ① プレートを呼び出すためのダイアログボックスが表示されます。



ファイル名(D)

ファイル名の欄には、現在選択されているプレートファイルがフルパス名で表示されています。フルパス名の末尾にある拡張子「PLF」のファイルが選択されているプレートファイルです。

プレートファイルが何も表示されていないか、プレートファイルを他のものに変更したい場合は、**ファイル選択** ボタンを左クリックしプレートファイルの選択場面にすすみます。

プレート名(N)

読み込むプレート名を入力します。

名前が指定されると、ダイアログボックスの中段にグラフィック表示されます。

プレート名が既知の場合は、キーボード上から直接プレート名を入力することもできますが、通常はプレートの窓の中から選択するか、グラフィック一覧の表示場面で選択します。

プレート(S)

リストボックスに表示されているのは、選択されているプレートファイル内のプレート名です。

【プレート名リストボックスに目的のプレート名がある場合】

そのプレート名を左クリックすると、プレート名の入力ボックスにプレート名がセットされます。

選択されたプレートの内容はダイアログボックスにグラフィックで表示され、プレートをセットする前にプレートの内容を確認することができます。

【プレート名リストボックスに目的のプレート名がない場合】

スクロールバーを操作して、目的のプレート名をさがすか、**プレート表示** ボタンを左クリックして、グラフィック一覧の表示場面にすすみます。

了解

ダイアログボックスで指定されたプレートをセットしたい場合に、このボタンを左クリックします。カーソルによりプレートのセット位置を指定する場面にすすみます。

取消

プレートの選択場面から抜けて作図画面に戻りたい場合に、このボタンを左クリックします。

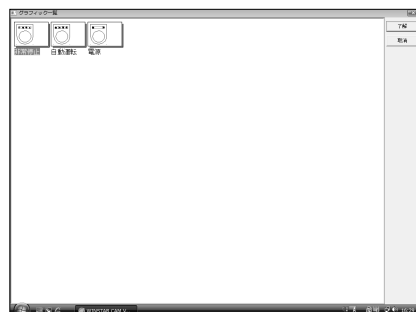
プレート表示(P)

選択されているプレートファイルに格納されている全プレートの内容を、グラフィックで一覧表示します。

プレート名だけではむずかしいプレートの検索が、プレート内容のグラフィック表示により簡単に検索できます。

1画面に表示されるプレート数も多いので、呼び出すプレートの指定はこの場面で行なうのが一番便利です。

【グラフィック一覧の表示場面】



グラフィック一覧の場面では、読み込みたいプレート名を左クリックして **了解** ボタンを左クリックするか、ダブルクリックすると、そのプレートが選択された状態で元の画面に戻ります。

取消 ボタンを左クリックすると、元のプレートの選択画面に戻ります。

ファイル選択(F)

プレートファイルを選択するためのダイアログボックスが表示されます。



ファイルの場所(!)

選択したいプレートファイルが格納されているフォルダを指定します。

ファイル名ウィンドウには、「ファイルの場所:」で指定されているフォルダ上のプレートファイル名が表示されています。

ファイル名(N)

選択したいプレートファイルのファイル名を入力します。

【ファイル名ウィンドウに目的のプレートファイルがある場合】

そのファイル名を左クリックして **開く** ボタンを左クリックするか、ファイル名をダブルクリックすると、[プレート呼出]のダイアログボックスに戻ります。

【ファイル名ウィンドウに目的のプレートファイルがない場合】

「ファイルの場所:」の入力ボックス、または **▼** ボタンを左クリックし、目的とするプレートファイルが存在する場所に移動します。

ファイルの種類(T)

この場面でファイルの種類として指定できるのは、拡張子が[PLF]のプレートファイルのみです。

開く

ファイル名の入力ボックスにプレートファイル名がセットされている時に、このボタンを左クリックすると、[プレート呼出]のダイアログボックスに戻ります。

キャンセル

プレートファイルの選択場面を抜け、[プレート呼出]のダイアログボックスに戻ります。

- ② 呼び出したいプレートの指定を終えたら、**了解** ボタンを左クリックします。
- ③ 指定したプレートが画面上に仮表示され、セットする位置を指定する場面にすすみます。
- ④ カーソルを移動させると、仮表示されたプレートが表示された状態で移動します。

備考

呼び出すプレートの基準位置は、プレートの左下角になります。

- ⑤ セット位置をカーソルにより指定します。
- ⑥ プレートのセット位置を指定すると、指定したプレートの内容を設定するためのダイアログボックスが表示されます。

プレート呼出

プレートの横全長	40
プレートの縦全長	50
左マージン	5
右マージン	5
上マージン	5
下マージン	40
入力文字列行数	1

文字列スタイル
☒ 全長優先 ☐ 間隔優先

了解 取消

備考

この場面で表示されるダイアログボックスは、[プレート登録]時にセットされていたプレートの設定がそのまま表示されます。

登録時の設定を変更する必要がない場合は、そのまま **了解** ボタンを左クリックします。

変更する必要がある場合は、適宜変更します。

各項目の内容については、それぞれのプレートのページを参照してください。

- ⑦ 各項目の指定を終了し、**了解** ボタンを左クリックすると、指定された行数分の文字列を入力するためのダイアログボックスが表示されます。

材料設定 文字入力

	文字高	文字幅	文字間隔	文字列
1	5	5		非常停止

了解 取消

備考

この画面で表示されるダイアログボックスは、[プレート登録]時にセットされていたプレートの内容がそのまま表示されます。

登録時の内容を変更する必要がある場合は、そのまま **了解** ボタンを左クリックします。

変更する必要がある場合は、適宜変更します。

各項目の内容については、それぞれのプレートのページを参照してください。

- ⑧ **了解** ボタンを左クリックすると、指定したプレートが呼び出され、画面上の指定位置にプレートがセットされます。

備考

取消 ボタンを左クリックすると、指定したプレートのセット位置を指定する場面に戻ります。

その他

[プレート呼出]はツールアイコンにも用意されています。場面やお好みに応じて使い分けてください。



プレート登録

プレートセット

機能

画面上のプレートを、プレート単体のデータとして名前を付けて登録します。

登録されたプレート単体のデータは、[プレート呼出]のコマンドで呼び出すことができます。

登録するプレートは、画面上にセットされる時点で設定されていたプレートとしてのすべての設定を保持しています。

たとえば、以下のようなプレートを使用することが多い場合は、プレートを登録しておく、呼び出すだけで指定のプレートをセットできます。

- ① 角型、ダルマなど形状は同じでも、プレートのサイズが異なる場合
- ② 同じ形状、サイズでも文字の行数が異なる場合
- ③ 入力する文字列の内容が、同じものが多い場合

備考

登録したプレートを呼び出したい場合は、**プレートセット** → **プレート呼出** コマンドにより行ないます。

プレート呼出の詳細については、[プレート呼出]の章(846ページ)を参照してください。

プレート登録の前に

このメニューを選択される場合は、あらかじめ画面上に登録したいプレートをセットしておきます。

プレートのセット位置は任意です。画面上のどこにセットされていても登録の対象として認識します。

逆に、プレートがセットされていない場合は、このメニューは機能しません。その場合は警告のメッセージが表示されます。



登録できるプレートは、[角型標準プレート] (831ページ参照)、[ダルマプレート] (834ページ参照)、[丸型プレート] (837ページ参照)、[小判型プレート(縦書1行)] (841ページ参照)、[プレート呼出] (846ページ参照)のいずれかのメニューにより作成されたプレートのみです。

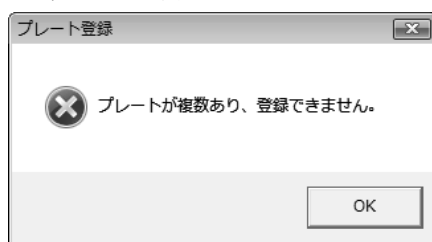
備考

プレート以外のデータが画面上にあっても無視されます。

注意!

登録できるのは画面上にセットされたプレート1枚のみです。

画面上に複数のプレートが存在する場合は、登録することができません。その場合は警告のメッセージが表示されます。



**プレート登録の
ファイル操作について**

プレート単体はデータファイルのようにファイルとしては存在しません。

プレートを複数個集めてグループ化したものをプレートファイルとして管理し、そのプレートファイルを通常のファイルとして管理しています。

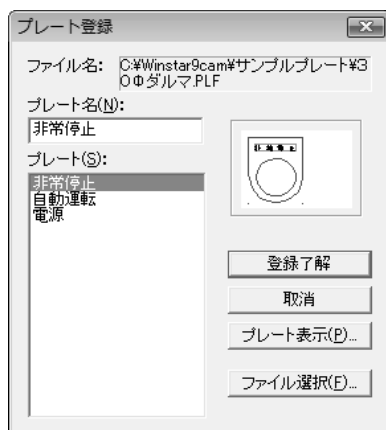
したがって、プレートを登録する場合は、

- ① 登録したいプレートを登録するプレートファイルを選択し、
 - ② そのプレートファイルの中に、個別の名前を付けて登録する。
- という2段階の操作となります。

プレートファイルの詳細については、[プレートファイルについて]の章(828ページ)を参照してください。

**プレート登録の
手順**

- ① プレートを登録するためのダイアログボックスが表示されます。



ファイル名(D)

ファイル名の欄には、現在選択されているプレートファイルがフルパス名で表示されています。フルパス名の末尾にある拡張子「PLF」のファイルが選択されているプレートファイルです。

プレートファイルが何も表示されていないか、プレートファイルを他のものに変更したい場合は、**ファイル選択** ボタンを左クリックしプレートファイルの選択場面にすすみます。

プレート名 (N)

登録したいプレート名を入力します。

(注意!)

すでに登録してあるプレート名と同じ名前を入力すると上書きとなります。
この場合、登録済みのプレートがダイアログボックスの中段にグラフィック表示されます。
強制的に上書きしたい場合は、キーボード上から直接プレート名を入力することもできますが、通常はプレート名リストボックスの中から選択するか、グラフィック一覧の表示場面で選択します。

プレート (S)

リストボックスに表示されているのは、選択されているプレートファイル内のプレート名です。

以下は上書きしたい場合の操作となります。

【プレート名リストボックスに目的のプレート名がある場合】

そのプレート名を左クリックすると、プレート名の入力ボックスにプレート名がセットされます。

選択されたプレートの内容はダイアログボックスにグラフィックで表示され、プレートを登録する前にプレートの内容を確認することができます。

【プレート名リストボックスに目的のプレート名がない場合】

スクロールバーを操作して、目的のプレート名をさがすか、**プレート表示** ボタンを左クリックして、グラフィック一覧の表示場面にすすみます。

登録了解

ダイアログボックスで指定した名前に登録したい場合に、このボタンを左クリックします。

取消

プレートの登録場面から抜けて作図画面に戻りたい場合に、このボタンを左クリックします。

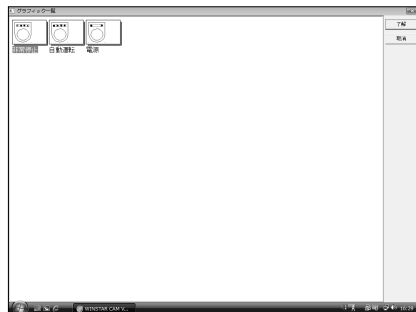
プレート表示 (P)

選択されているプレートファイルに格納されている全プレートの内容を、グラフィックで一覧表示します。

すでに登録されているプレートの内容を知りたいときに選択します。

既存のプレートとプレート名の対照をグラフィック表示の状態で行うことができるので、新たなプレート名を決める場合の参考にもなります。

【グラフィック一覧の表示場面】



グラフィック一覧の場面では、上書きしたいプレート名を左クリックして **了解** ボタンを左クリックするか、ダブルクリックすると、そのプレートが選択された状態で元の画面に戻ります。

取消 ボタンを左クリックすると、元のプレートの選択画面に戻ります。

ファイル選択(F)

プレートファイルを選択するためのダイアログボックスが表示されます。



ファイルの場所(I)

選択したいプレートファイルが格納されているフォルダを指定します。

ファイル名ウィンドウには、「ファイルの場所:」で指定されているフォルダ上のプレートファイル名が表示されています。

ファイル名(N)

選択したいプレートファイルのファイル名を入力します。

【ファイル名ウィンドウに目的のプレートファイルがある場合】

そのファイル名を左クリックして **開く** ボタンを左クリックするか、ファイル名をダブルクリックすると、[プレート呼出]のダイアログボックスに戻ります。

【ファイル名ウィンドウに目的のプレートファイルがない場合】

「ファイルの場所:」の入力ボックス、または **▼** ボタンを左クリックし、目的とするプレートファイルが存在する場所に移動します。

ファイルの種類(T)

この場面でファイルの種類として指定できるのは、拡張子が[PLF]のプレートファイルのみです。

開く

ファイル名の入力ボックスにプレートファイル名がセットされている時に、このボタンを左クリックすると、[プレート呼出]のダイアログボックスに戻ります。

キャンセル

プレートファイルの選択場面を抜け、[プレート登録]のダイアログボックスに戻ります。

2 登録したいプレートの名前の指定を終えたら、**登録了解** ボタンを左クリックします。

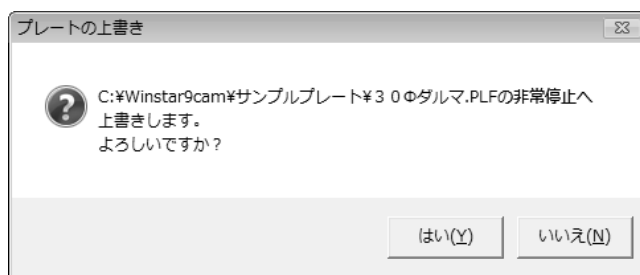
3 登録が完了し、元の作図画面に戻ります。

プレートの上書きについて

プレート名 の入力欄に、すでに登録されているプレート名と同じ名前を指示した場合は、上書き状態となります。

この場合、登録済みのプレートがダイアログボックスの中段にグラフィック表示されます。

この状態で、**登録了解** ボタンを左クリックすると、上書きの指示をしたことになり、確認のダイアログボックスが表示されます。



はい(Y) → 指定したプレートに上書きします。

いいえ(N) → 上書きを取りやめ、プレート登録のダイアログボックスに戻ります。

注意!

上書きした場合、元のプレートを復活させることはできませんのでご注意ください。

その他

[プレート登録]はツールアイコンにも用意されています。場面やお好みに応じて使い分けてください。



プレート削除

プレートセット

機能

登録されているプレートの中で、不要となったプレートを削除します。

プレート削除の
ファイル操作に
ついて

プレート単体はデータファイルのようにファイルとしては存在しません。

プレートを複数個集めてグループ化したものをプレートファイルとして管理し、そのプレートファイルを通常のファイルとして管理しています。(詳細は828ページ参照)

したがって、プレートを削除する場合は、

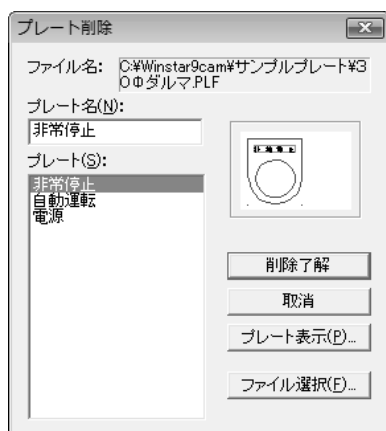
① 削除したいプレートが登録されているプレートファイルを選択し、

② そのプレートファイルの中で、1個のプレートを削除する。

という2段階の操作となります。

プレート削除の
手順

① プレートを削除するためのダイアログボックスが表示されます。



ファイル名(D)

ファイル名の欄には、現在選択されているプレートファイルがフルパス名で表示されています。フルパス名の末尾にある拡張子「PLF」のファイルが選択されているプレートファイルです。

プレートファイルが何も表示されていないか、プレートファイルを他のものに変更したい場合は、**ファイル選択** ボタンを左クリックして、プレートファイルの選択画面にすすみます。

プレート名 (N)

削除したいプレート名を入力します。

名前が指定されると、ダイアログボックスの中段にグラフィック表示されます。

プレート名が既知の場合は、キーボード上から直接プレート名を入力することもできますが、通常はプレート名リストボックスの中から選択するか、グラフィック一覧の表示画面で選択します。

プレート (S)

リストボックスに表示されているのは、選択されているプレートファイル内のプレート名です。

【プレート名リストボックスに目的のプレート名がある場合】

そのプレート名を左クリックすると、プレート名の入力ボックスにプレート名がセットされます。

選択されたプレートの内容はダイアログボックスにグラフィックで表示され、プレートを削除する前にプレートの内容を確認することができます。

【プレート名リストボックスに目的のプレート名がない場合】

スクロールバーを操作して、目的のプレート名をさがすか、**プレート表示** ボタンを左クリックして、グラフィック一覧の表示画面にすすみます。

削除了解

ダイアログボックスで指定されたプレートを削除したい場合に、左クリックします。

取消

プレートの選択画面から抜けて作図画面に戻りたい場合に、左クリックします。

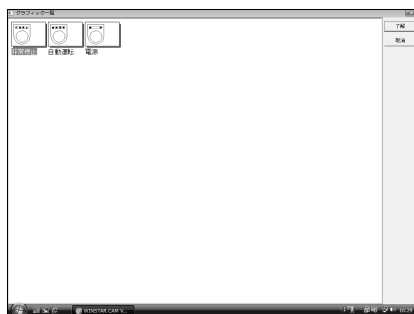
プレート表示 (P)

選択されているプレートファイルに格納されている全プレートの内容を、グラフィックで一覧表示します。

プレート名だけではむずかしいプレートの検索が、プレート内容のグラフィック表示により簡単に検索できます。

1画面に表示されるプレート数も多いので、削除するプレートの指定はこの場面で行なうのが一番便利です。

【グラフィック一覧の表示場面】

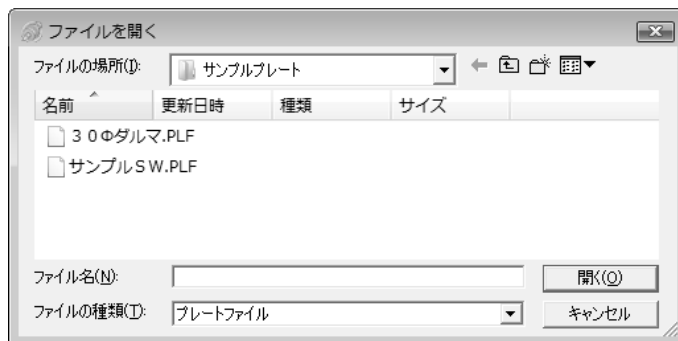


グラフィック一覧の場面では、削除したいプレート名を左クリックして **了解** ボタンを左クリックするか、ダブルクリックすると、そのプレートが選択された状態で元の画面に戻ります。

取消 ボタンを左クリックすると、元のプレートの選択画面に戻ります。

ファイル選択(F)

プレートファイルを選択するためのダイアログボックスが表示されます。



ファイルの場所(I)

選択したいプレートファイルが格納されているフォルダを指定します。

ファイル名ウィンドウには、「ファイルの場所:」で指定されているフォルダ上のプレートファイル名が表示されています。

ファイル名(N)

選択したいプレートファイルのファイル名を入力します。

【ファイル名ウィンドウに目的のプレートファイルがある場合】

そのファイル名を左クリックして **開く** ボタンを左クリックするか、ファイル名をダブルクリックすると、[プレート呼出]のダイアログボックスに戻ります。

【ファイル名ウィンドウに目的のプレートファイルがない場合】

「ファイルの場所:」の入力ボックス、または **▼** ボタンを左クリックし、目的とするプレートファイルが存在する場所に移動します。

ファイルの種類(T)

この場でファイルの種類として指定できるのは、拡張子が[PLF]のプレートファイルのみです。

開く

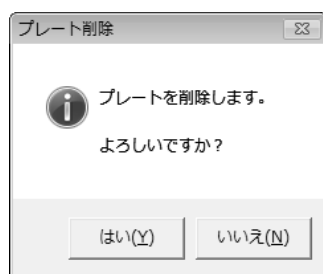
ファイル名の入力ボックスにプレートファイル名がセットされている時に、このボタンを左クリックすると、[プレート呼出]のダイアログボックスに戻ります。

キャンセル

プレートファイルの選択場面を抜け、[プレート登録]のダイアログボックスに戻ります。

2 削除したいプレートの名前の指定を終えたら、**削除了解** ボタンを左クリックします。

このボタンが左クリックされると確認のためのダイアログボックスが表示されます。



はい(Y) → 指定されたプレートが、プレートファイルから削除されます。

いいえ(N) → 削除を取りやめ、プレート指定のダイアログボックスに戻ります。

注意!

削除したプレート復活させることはできませんのでご注意ください。

- 3 削除が完了し、引き続き削除するプレートを指定するためのダイアログボックスに戻ります。
- 4 プレートの削除を終了したい場合は、**取消** ボタンを左クリックします。

AB2

プレート内文字列変更

プレートセット

作図機能

すでにセットされているプレート内の文字列の内容を変更します。
文字スタイルの各値も同時に変更することができます。

対象要素

プレート内の1個の文字列

変更手順

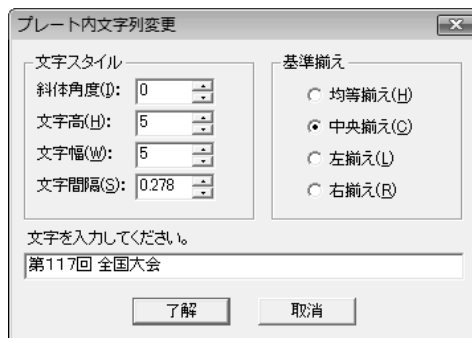
- 1 変更したいプレート内の文字列を指定します。

備考

見かけは文字であっても、ベクトル化された文字は文字ではないので、指定しても無効となります。

- 2 指定された文字列が白色線で表示されます。

- 3 変更したい文字列が指定されると、文字列を編集するためのダイアログボックスが表示されます。



- 4 入力ボックス内で文字列の内容を変更します。

文字スタイル

それぞれの項目について必要に応じて、値を変更します。

基準揃え

文字列の内容変更に伴い文字数が変化する場合、その処理方法を「基準揃え」のオプションボタンにより指定できます。

基準揃えの考え方は、[作図]メニューの **文字** → **内容変更** の場合と同じです。それぞれの違いについては、[内容変更]の章(452ページ)を参照してください。

○均等揃え(H)

文字列全長が変更前と同じになるように、文字を均等割付けします。

○中央揃え(C)

文字間隔を変更前の文字列と同じ値に保ち、中央揃えでセットします。

○左揃え(L)

文字間隔を変更前の文字列と同じ値に保ち、左揃えでセットします。

○右揃え(R)

文字間隔を変更前の文字列と同じ値に保ち、右揃えでセットします。

[5] 文字列の内容を変更し、「基準揃え」の指定を終えたら **了解** ボタンを左クリックします。

[6] 指定された文字列の内容に更新されます。



裏彫り用反転

プレートセット

機能

画面上で作図されたデータを裏彫り用に反転します。

画面上に文字がセットされている場合は、文字も裏彫り用に反転します。

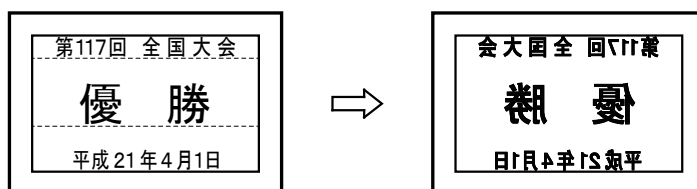
たとえば、透明の亚克力板に裏彫りしたい場合は、この[裏彫り用反転]を実行してから、出力の場面にすすみます。

備考

反転した結果データでは、文字列管理用補助線は削除された状態で配置されます。

出力後の[アンドウ]操作により反転前の状態に戻ります。

[裏彫り用反転]は裏彫り出力前の専用処理とお考えください。



注意!

文字列については、反転できるのは「標準フォント」の文字列だけです。TrueTypeフォント文字は反転できないので、画面上から削除されます。

TrueTypeフォント文字のアウトライン形状を反転したい場合は、あらかじめ[作図]メニューの **文字** → **ベクトル化** コマンドによりベクトル化してから反転してください。

ベクトル化の詳細については、[ベクトル化]の章(460ページ)を参照してください。

操作手順

このメニューを選択するだけで、裏彫り用反転が実行されます。

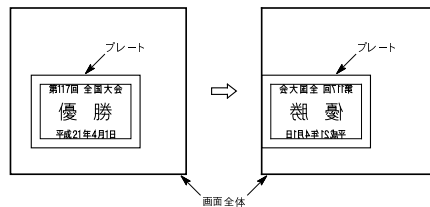
プレートがセットされているときの反転位置について

作図画面上にプレートがセットされている場合は、データの内容や位置によって結果が異なります。

以下にそれぞれの場合について示します。

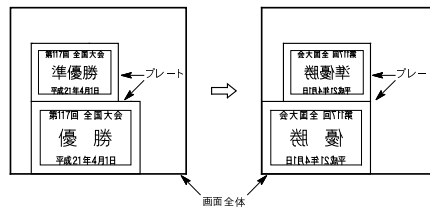
【プレートが1枚、または縦一列にセットされている場合】

プレートが作図画面上のどの位置にセットされていても、反転後はプレートの右側端が作図画面の左側端に寄せられた状態でセットされます。(次ページの図参照)



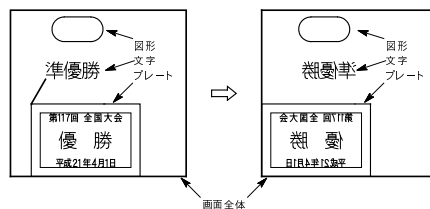
【複数のプレートがセットされている場合】

複数のプレートの位置関係を保ったままで、作図画面上のもっとも右側にあるプレートの右側端が、作図画面の左側端に寄せられた状態でセットされます。(下図参照)



【プレート以外のデータが混在している場合】

プレートとプレート以外のデータの位置関係を保ったままで、作図画面上のもっとも右側にあるデータの右側端が、作図画面の左側端に寄せられた状態でセットされます。(下図参照)



注意！

プレート以外のデータがプレートの右側端より右側にはみ出している場合は、プレート自体を左端に寄せることができなくなってしまいます。

知っておくと便利です

反転が必要とする位置でない場合は、**CAMツール** → **CAM反転出力(原点指定)** コマンドにより画面中の全データを移動させて出力する方法もあります。

この場合の詳細については、[CAM反転出力(原点指定)]の章(814ページ)を参照してください。

反転の対象と方向について

[裏彫り用反転]は図面全体を対象として、左右に反転移動します。

上下方向の位置は変更されません。

複写の状態で反転したい場合や、画面上の一部を反転したい場合、上下方向に反転したい場合は、[反転複写](621ページ参照)、[反転移動](642ページ参照)により行なってください。

第20章

[プロポーショナル]

[プロポーショナル]
メニューについて

[プロポーショナル]メニューは、[WINSTAR CAM Ver.9]専用のメニューです。

[WINSTAR CAD]ユーザー様はこれらのコマンドをご使用いただくことはできません。
[WINSTAR CAM Ver.9]をご購入ください。

その場合の詳細は、[増設パックのご案内 (WINSTAR CAM Ver.9)]の章(793ページ)を参照してください。

プロポーションのコマンド一覧

メニュー名	コマンドの内容	ページ
文字列の分解	セットされている文字列を、設定されている配置状態のまま保持するために分解します。	862
文字の配置設定	文字列内の配置バランスを設定します。	862

	文字列の分解	プロポーション
--	--------	---------

機能

すでにセットされている文字列を、指定されている配置設定にしたがった位置関係を保つために1文字ごとの文字列に分解します。

注意!

文字列の分解後は、文字列として内容を修正したりサイズを変更したりすることは出来なくなります。

1文字ごとに内容を修正したりサイズを変更することは問題なくできます。

知っておくと便利です

次章の[文字の配置設定]によって設定されるカーニングやプロポーションなどの配置バランスは作図画面中の全文字列に対して有効になります。

個別の文字列ごとに配置バランスを設定したい場合は、[文字列の配置設定]でお好みの設定を選択した後、[文字列の分解]を行うことで以降の設定に影響されなくなります。

対象要素

文字列

分解手順

- 1 分解したい文字列を範囲枠により指定します。

備考

見かけは文字であっても、ベクトル化された文字は文字ではないので、指定しても無効となります。

- 2 指定された文字列が、1文字ごとの文字列に分解されます。

	文字の配置設定	プロポーション
--	---------	---------

機能

文字列内の文字の配置バランスを設定します。

標準フォント文字、TrueTypeフォント文字のどちらの文字列に対しても機能します。

注意!

カーニング、プロポーションなどの設定による文字と文字の配置バランスは1つの文字列の中で隣り合う文字と文字により決定されます。

前章の[文字列の分解]によって、1文字ごとに分解された文字列には設定の変更は影響されません。

対象要素

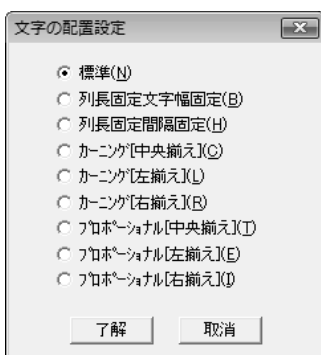
文字列

設定手順

① 配置設定を指定するためのダイアログボックスが表示されます。

備考

各項目の詳細については下表を参照してください。



標準	ダイニング
列長固定文字幅優先	ダイニング
列長固定文字間隔優先	ダイニング
カーニング中央	ダイニング
カーニング左	ダイニング
カーニング右	ダイニング
プロポーショナル中央	ダイニング
プロポーショナル左	ダイニング
プロポーショナル右	ダイニング

② オプションボタンによりお好みの配置設定を選択します。

③ 指定を終えたら **了解** ボタンを左クリックします。

④ 作画画面上で、対象となる文字列の配置バランスが変更されます。

標準、列長固定文字幅優先、列長固定文字間隔優先について

入力時の文字サイズを優先した文字列の配置指定が可能になっています。

「標準」の場合、入力時の文字サイズの各値が優先されソフト上でバランスの調整を行います。

「列長固定文字幅優先」の場合、入力時の文字サイズの文字幅の項目値を最優先し、ソフト上でバランスの調整を行います。長体、または平体に修正される場合があります。

「列長固定文字間隔優先」の場合、入力時の文字サイズの文字間隔の項目値を最優先し、ソフト上でバランスの調整を行います。長体、または平体に修正される場合があります。

カーニングとプロポーショナルについて

文字列をバランス良く配置するため、カーニングやプロポーショナルの指定が可能になっています。

「カーニング」の場合、文字と文字の組み合わせにより調整される間隔の基準が文字自体の形状となり、文字同士の一部がお互いに入り込む場合があります。

文字列全体の長さが一番短くなり、同じ字数でも文字内容により長さが異なります。

「プロポーショナル」の場合、文字と文字の組み合わせにより調整される間隔の基準が文字自体の仮想の四角枠となりお互いに入り込むことはありません。

見た目のバランスは一般的に良くある状態ですが、文字と文字の組み合わせによっては空白部分が目立つ場合があります。同じ字数でも文字内容により長さが異なります。

カーニング

ダイニング

プロポーショナル

ダイニング

備考

カーニング、プロポーショナルどちらの場合も文字間隔の値は有効です。

上例は間隔=0とした場合の例です。

☐ [WINSTAR CAM Ver.9]の増設パックのお申込書

- ・増設パック購入後の運用条件を了承し、下記本数の増設パックを申し込みます。

☐ [WINSTAR CAM Ver.9]の「ガーバー、NC、IGES」読み込み追加オプションのお申込書

- ・追加オプションを申し込みます。

☐ [WINSTAR CAM Ver.9]お乗り換えのお申込書

- ・[WINSTAR CAD]のプロテクタを返却することを了承し、[WINSTAR CAM Ver.9]への乗り換えを申し込みます。

■お申込内容

ご希望の製品に(✓)を付けてご指定ください。		ご提供価格(税込)	ご購入の条件
☐	すでに[WINSTAR CAM Ver.9]をお持ちで増設される場合	157,500円	-
☐	すでに[WINSTAR CAM Ver.9]をお持ちで追加オプションをご購入の場合	105,000円	-
☐	[WINSTAR CAD Ver.9]をお持ちで[WINSTAR CAM Ver.9]へお乗り換えの場合	180,600円	[WINSTAR CAD]のプロテクタはご返却いただきます。

■お申込書

シリアル番号	ご注文本数	本	プロテクタのタイプ	☐ USB	☐ セントロ
ご住所 〒 ----- ----- -----					
会社名			部課名		
お名前			☎		
お支払方法 いずれかの方法に(✓)を付けてご指定ください。	☐ 銀行振込		振込予定日	年	月 日
	お振込名義人				
	☐ 代金引換		☐ 現金書留		
お支払金額	円 [ご注文製品の金額(消費税込)]×[ご注文本数]				

お振込先	十六銀行	桜山支店	当座No. 0006072	(株)エーティ
	(銀行コード) 0153	(支店コード) 566		

[備考]

- ・銀行振込の場合、商品はお申込書到着後順次運送便にて発送いたします。
[振込予定日]を必ずご記入ください。[振込予定日]は通常、お申込日から1ヶ月以内とさせていただきます。
- ・銀行振込手数料につきましては、大変恐縮ですがユーザー様にてご負担をお願いします。
- ・お申し込み者のお名前と、お振り込みの名義人が異なっているため、入金との照合に支障をきたす場合があります。
このような場合は[お振込名義人]の欄にその旨ご記入願います。
- ・お支払い方法の中の「代金引換」は、ご購入代金を運送業者にお支払いいただく方法です。商品はお申込書到着後順次運送便にて発送いたします。
- ・現金書留の場合は、商品はお申込書到着後順次運送便にて発送いたします。

ソフトウェア名		WINSTAR CAM Ver.9	シリアル番号
パソコン本体	メーカー／機種名	／	
	C P U	☐ Intel (MHz) ☐ その他()	
	搭 載 メ モ リ	標 準 MB 増設 MB 空きリソース %	
	ハードディスク	☐ 内蔵 ☐ 外付け 容 量 GB 空き容量 GB	
	アクセラレータボード	メーカー名 型番 ドライバのVer.	
	その他増設してあるボード類	増設ボードの名称 メーカー名 型番 ドライバのVer.	
Windowsの区分		☐ Windows Vista (エディション ☐ 32 ☐ 64) ☐ Windows XP (Home ・ Pro) ☐ Windows 2000 ☐ Windows NT 4.0 (SP) ☐ Windows Me ☐ Windows 98SE ☐ Windows 98	
ネットワークOS		☐ Windows ☐ その他(名称)	
常駐アプリケーション		☐ なし ☐ あり(名称)	
その他の動作中のアプリケーション		☐ なし ☐ あり(名称)	
CAM機器	メーカー／機種名	／	
	接 続 方 式	☐ パラレル ☐ シリアル ☐ USB ☐ ネットワーク	
	増設バッファメモリ	☐ なし ☐ あり(容量 MB)	
	組 込 みドライバ	☐ [CAMツール]メニューの各コマンドから出力 (ご使用のコマンド) ☐ CAM機器メーカー純正のドライバ(Ver.)	
プリンター レーザープリンター プロッタ	メーカー／機種名	／	
	接 続 方 式	☐ パラレル ☐ シリアル ☐ USB ☐ ネットワーク	
	増設バッファメモリ	☐ なし ☐ あり(容量 MB)	
	組 込 みドライバ	☐ Windows 添付のドライバ(Ver.) ☐ プリンターメーカー純正のドライバ(Ver.) ☐ [プロッタ出力]から出力	
接続機器用の切り換え器等		☐ なし ☐ あり(メーカー名・型番)	
トラブルの内容	発 生 場 面	☐ 起動時 ☐ 作図画面(選択メニュー) ☐ 出力時 ☐ その他()	
	現 象	別紙にできるだけ詳しくご記入ください。 アプリケーションエラーの場合は、表示されたエラーメッセージの内容を正確に記述してください。	
	発 生 頻 度	☐ 1度だけ ☐ 時々 ☐ 頻繁に	
	再 現 性	☐ 再現できる ☐ 再現できない	
	再 現 方 法	別紙に、再現するための手順を示してください。	
会 社 名		部課名	
ご担当者名			
お電話番号		FAX	