

GERBER-C

プロセッサー

MICRO CADAM (Windows) 対応
操作手順書

株式会社 エーエスエー・システムズ

第 16 版 2014 年 9 月

Windows は、米国 Microsoft Corporation の登録商標、または商標です。
MICRO CADAM または MICRO CADAM Helix は、日本アイ・ビー・エム・サービス株式会社(ISC-J)
が専用使用権を所有する登録商標です。
GERBER は、工業規格 RS-274 となっています。
その他、記載されている会社名、商品名は、各社の商標および登録商標です。

この解説書は、プログラムの改良および記載内容の改善のために適宜変更されることがあります。
この変更は、改訂版の発行によりお知らせします。

© 1987-1999 Adobe Systems Incorporated. All rights reserved. Adobe, Acrobat, および Acrobat
ロゴは、Adobe Systems Incorporated の商標(地域によっては登録商標)です。
© Copyright 株式会社 エーエスエー・システムズ 1996-2014

まえがき

このマニュアルは、MC Helix Design & Drafting とアプリケーション・プログラムとの間で、CAD データを相互に交換するためのインターフェース GERBER-C プロセッサ(以降、GERBER-C といいます)について解説したものです。

GERBER-C は、MC Helix Design & Drafting の図面(以降、図面といいます)のデータを GERBER ファイル(以降、GERBER といいます)に変換し、また GERBER を図面のデータに変換する機能をもっています。

なお、このマニュアルは、下記の 4 部構成になっています。

また、ネットワークライセンスの対話モード版(以降、対話モード版といいます)を購入された方は、対話モード版の欄を、ネットワークライセンスのバッチモード版(以降、バッチモード版といいます)を購入された方は、バッチモード版の欄を参照してください。

	対話モード版を購入	バッチモード版を購入
第 I 部 概要	○	○
第 II 部 対話モード版	○	
第 III 部 バッチモード版		○
第 IV 部 共通	○	○

目次

第Ⅰ部 概要	1
1. 概要.....	2
1) 特記事項.....	2
(1) 実行可能環境.....	2
(2) 使用上の注意事項.....	3
2) 機能概要.....	4
(1) 対話モード版.....	4
(2) バッチモード版.....	4
第Ⅱ部 対話モード版.....	5
2. 環境設定ファイル	6
1) 実行前の準備.....	6
(1) 環境設定ファイルの設定.....	6
3. GBR ⇒ 図面変換手順	7
1) 変換手順.....	7
(1) ワイルドカード検索手順.....	13
(2) 一時的な設定変更.....	14
2) 変換条件変更手順 (GBR ⇒ MC 図面変換)	15
(1) デフォルトディレクトリー変更手順.....	16
(2) デフォルト区画変更手順.....	17
(3) デフォルトグループ変更手順.....	17
(4) デフォルトユーザー変更手順.....	18
(5) その他変更手順.....	18
(6) 設定内容保存手順.....	18
3) 変換条件変更手順 (GBR ⇒ OS ファイル変換)	19
(1) デフォルト入力先ディレクトリー変更手順.....	20
(2) デフォルト出力先ディレクトリー変更手順.....	21
(3) その他変更手順.....	21
(4) 設定内容保存手順.....	22
4) アパッチャー設定変更手順.....	23
(1) 新規追加手順.....	24

(2) 変更手順.....	25
(3) 削除手順.....	25
(4) アパッチャー設定内容保存手順.....	25
5) 結果確認手順.....	26
4. 図面 ⇒ GBR 変換手順.....	27
1) 変換手順.....	27
(1) ワイルドカード検索手順.....	33
(2) 一時的な設定変更.....	34
2) 変換条件変更手順 (MC 図面 ⇒ GBR 変換)	35
(1) デフォルト区画変更手順.....	36
(2) デフォルトグループ変更手順.....	36
(3) デフォルトユーザー変更手順.....	36
(4) デフォルトディレクトリー変更手順.....	36
(5) その他変更手順.....	36
(6) 設定内容保存手順.....	37
3) 変換条件変更手順 (OS ファイル ⇒ GBR 変換)	38
(1) デフォルト入力先ディレクトリー変更手順.....	39
(2) デフォルト出力先ディレクトリー変更手順.....	39
(3) その他変更手順.....	39
(4) 設定内容保存手順.....	40
4) アパッチャー設定変更手順.....	41
(1) 新規追加手順.....	42
(2) 変更手順.....	44
(3) 削除手順.....	44
(4) アパッチャー設定内容保存手順.....	44
5) 結果確認手順.....	45
6) spcchr.tbl 設定変更手順.....	46
(1) GERBER 名の代替文字変更手順.....	46
5. 設定項目詳細説明	47
1) 図面および GERBER 設定項目事項.....	47
(1) GBR ⇒ MC 図面変換.....	47
(2) GBR ⇒ OS ファイル変換.....	47
(3) GBR ⇒ 図面変換共通.....	48
(4) MC 図面 ⇒ GBR 変換.....	49
(5) OS ファイル ⇒ GBR 変換.....	49
(6) 図面 ⇒ GBR 変換共通.....	50
2) その他設定項目事項.....	51
(1) GBR ⇒ 図面変換.....	51

(2) 図面 ⇒ GBR 変換	52
(3) GBR ⇒ 図面変換、図面 ⇒ GBR 変換共通	53
(4) 拡張コードの設定	56
3) gerber.sys の設定	57
(1) GBR ⇒ 図面変換	57
(2) 図面 ⇒ GBR 変換	59
4) アパッチャー設定項目事項	63
(1) GBR ⇒ 図面変換、図面 ⇒ GBR 変換共通	63
5) 拡張ガーバーアパッチャー設定項目事項 (拡張 D-code 定義ファイル)	64
(1) 図面 ⇒ GBR 変換	64
6) オプション設定項目事項	66
(1) 図面 ⇒ GBR 変換	66
第Ⅲ部 バッチモード版	67
6. GBR ⇒ 図面変換手順	68
1) 実行前の準備	68
(1) gerber.sys の設定	69
(2) アパッチャー(gbrgt.app)の設定	71
2) 実行手順	73
(1) パラメータ説明	73
(2) 実行方法	74
3) 結果確認手順	75
(1) ファイルの内容	75
7. 図面 ⇒ GBR 変換手順	76
1) 実行前の準備	76
(1) gerber.sys の設定	77
(2) アパッチャー(gbrmk.app)の設定	81
(3) 拡張ガーバーアパッチャー(gbrmkExt.app)の設定	83
2) 実行手順	85
(1) パラメータ説明	85
(2) 実行方法	86
3) 結果確認手順	87
(1) ファイルの内容	87
8. その他設定項目事項	88

1) gerber.cod の設定.....	88
------------------------	----

第IV部 共通 92

9. エラーメッセージ説明 93

1) GBR ⇒ 図面変換.....	93
--------------------	----

2) 図面 ⇒ GBR 変換.....	95
---------------------	----

10. 付録 97

1) 対応要素一覧表.....	97
-----------------	----

2) 線幅設定と精度設定について.....	98
-----------------------	----

3) access.sys の設定.....	99
------------------------	----

4) access.sys とアパッチャーの設定について.....	102
-----------------------------------	-----

(1) GBR ⇒ 図面変換.....	102
---------------------	-----

(2) 図面 ⇒ GBR 変換.....	103
----------------------	-----

5) gbrenv.sys の設定.....	104
------------------------	-----

6) 導入時の変換条件設定.....	105
--------------------	-----

(1) GBR ⇒ 図面変換.....	105
---------------------	-----

(2) 図面 ⇒ GBR 変換.....	106
----------------------	-----

7) トラブル調査依頼について.....	107
----------------------	-----

第 I 部 概要

1. 概要

1) 特記事項

(1) 実行可能環境

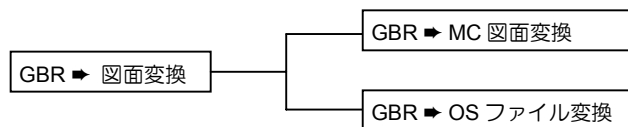
MC ベースモジュール	V3.18, V4R1, V4R2, V4R3, V5R1, V5R2 (20XX) ※お持ちの製品がどの MC バージョンに対応しているかは、CD-ROM をご覧ください。
メモリー	128MB 以上(推奨)*)
仮想メモリーサイズ	データにより異なる

オペレーティングシステム
Windows 8.1 Pro
Windows 8 Pro
Windows 7 Professional
Windows Vista Business 以上
Windows Server 2012 R2
Windows Server 2012
Windows Server 2008 R2
Windows Server 2008
Windows Server 2003 R2
Windows Server 2003

(2) 使用上の注意事項

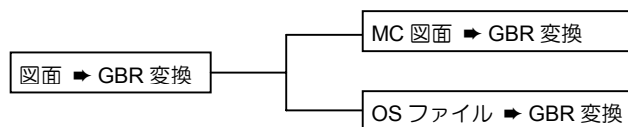
GBR ➡ 図面変換^{注)}では、
GERBERのサイズ、数、要素により、必要なディスク空領域は異なります。

注) **GBR ➡ MC 図面変換**と**GBR ➡ OS ファイル^{注1)}変換**を総称して、**GBR ➡ 図面変換**と呼びます。



図面 ➡ GBR 変換^{注)}では、
図面のサイズ、数、要素により、必要なディスク空領域は異なります。

注) **MC 図面 ➡ GBR 変換**と**OS ファイル^{注1)} ➡ GBR 変換**を総称して、**図面 ➡ GBR 変換**と呼びます。



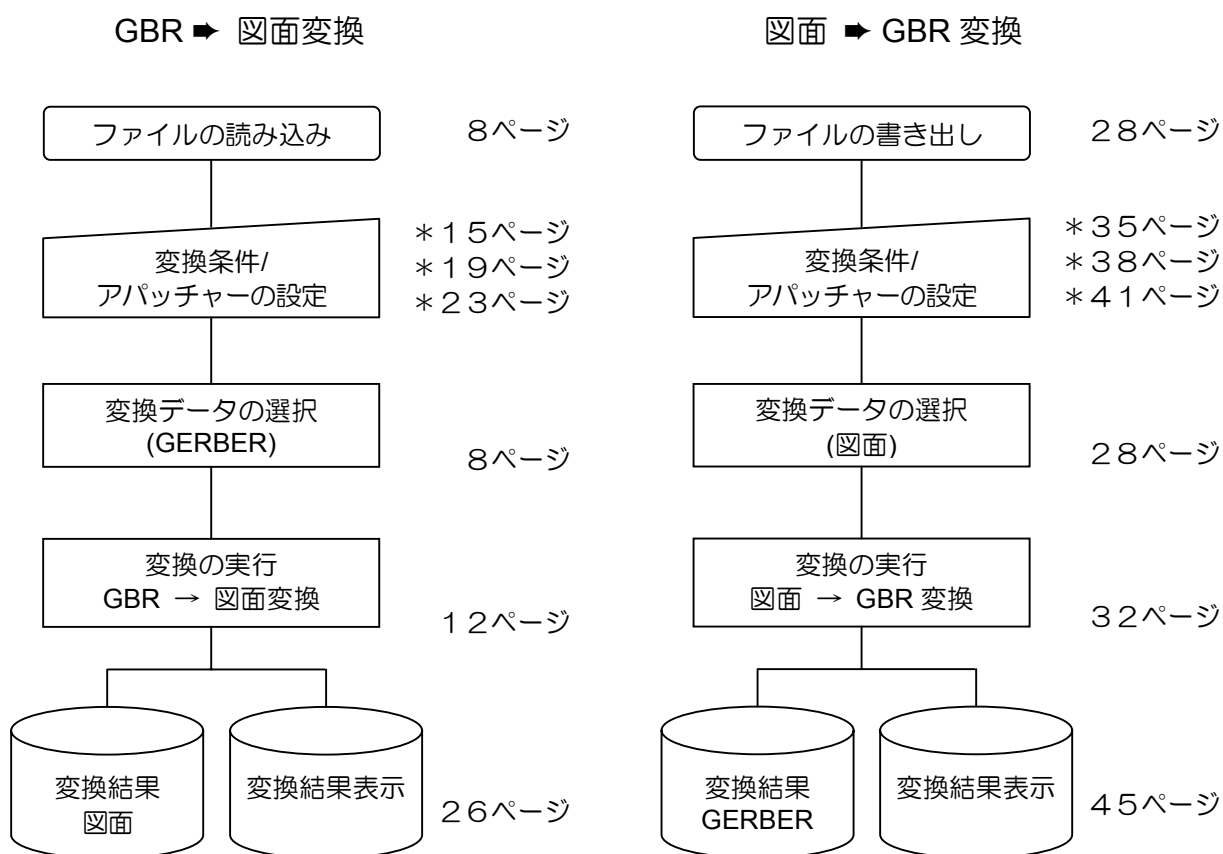
注 1) V4R3 以上用の GERBER-C で対応します。

2) 機能概要

GERBER-C は、MC Helix 付属の ACCESS core を使用して、図面と GERBER とのデータ変換を行ないます。

操作の流れ(1 例)を以下に示します。

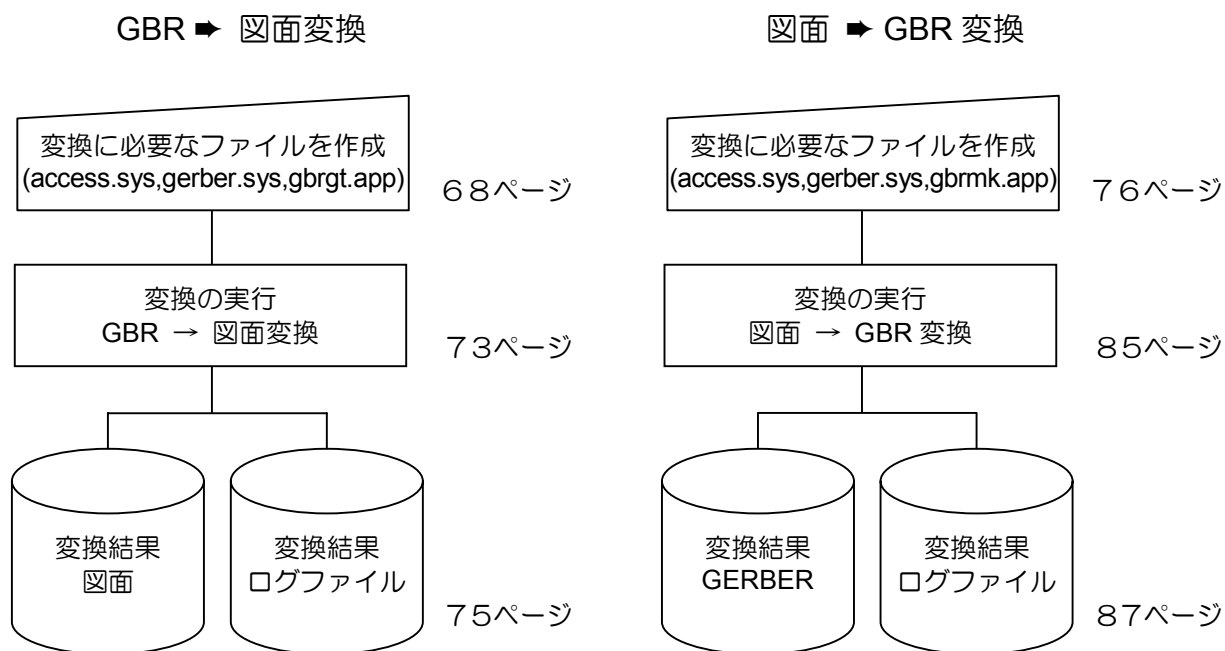
(1) 対話モード版



*) 変換条件の設定内容を保存すると、次回実行時の初期値になります。

操作の解説は、フローの右側のページ番号を参照してください。

(2) バッチモード版



*) 操作の解説は、フローの右側のページ番号を参照してください。

第Ⅱ部 対話モード版

2. 環境設定ファイル

1) 実行前の準備

起動時に必要なファイルを以下に示します。

・ `gbrenv.sys` (環境設定ファイル)

(1) 環境設定ファイルの設定

a) ファイル概要

このファイルは、GERBER-C 起動時に使用します。

b) ファイル設定内容

環境設定ファイルの 1 例を以下に示します。

PRVUSE=NO	-----	①
PRVGRPUSR=CAD, TRAIN	-----	②

(a) 設定内容(半角文字で設定します)

① PRVUSE=【プリビリッジのログイン処理】

プリビリッジのログイン処理について設定します。

値	説明
NO	プリビリッジのログイン処理をしない。
YES	プリビリッジのログイン処理をする。

注) 必ずファイルは左詰めで入力し、途中にスペースは入力しないでください。
1 行に 1 項目のみ入力できます。

② PRVGRPUSR=【プリビリッジのグループ名、ユーザー名】

プリビリッジで登録したグループ、ユーザーを設定します。

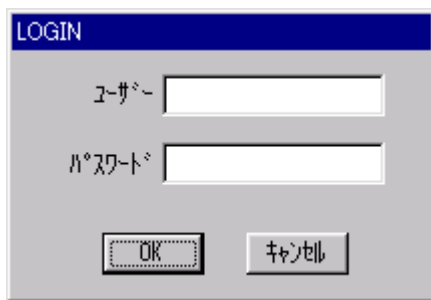
値	説明
グループ,ユーザー	設定したグループ,ユーザーでログイン処理をする。

注) プリビリッジのログイン処理をする場合のみ有効です。

3. GBR ⇒ 図面変換手順

1) 変換手順

Windows の【スタート】から【プログラム】【ASA GROUP】内の GERBER-C を選択して実行します。

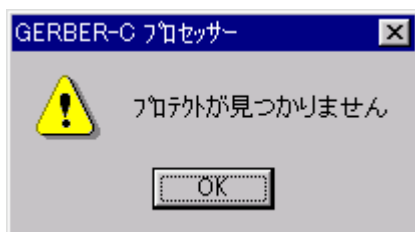


プリビリッジで登録したユーザーとパスワードをキー入力してください。

注) 環境設定ファイル(gbrenv.sys)のプリビリッジのログイン処理の設定が“YES”の場合のみ、上記の画面を表示します。



プロテクトをセットしていない場合、エラーメッセージを表示します。



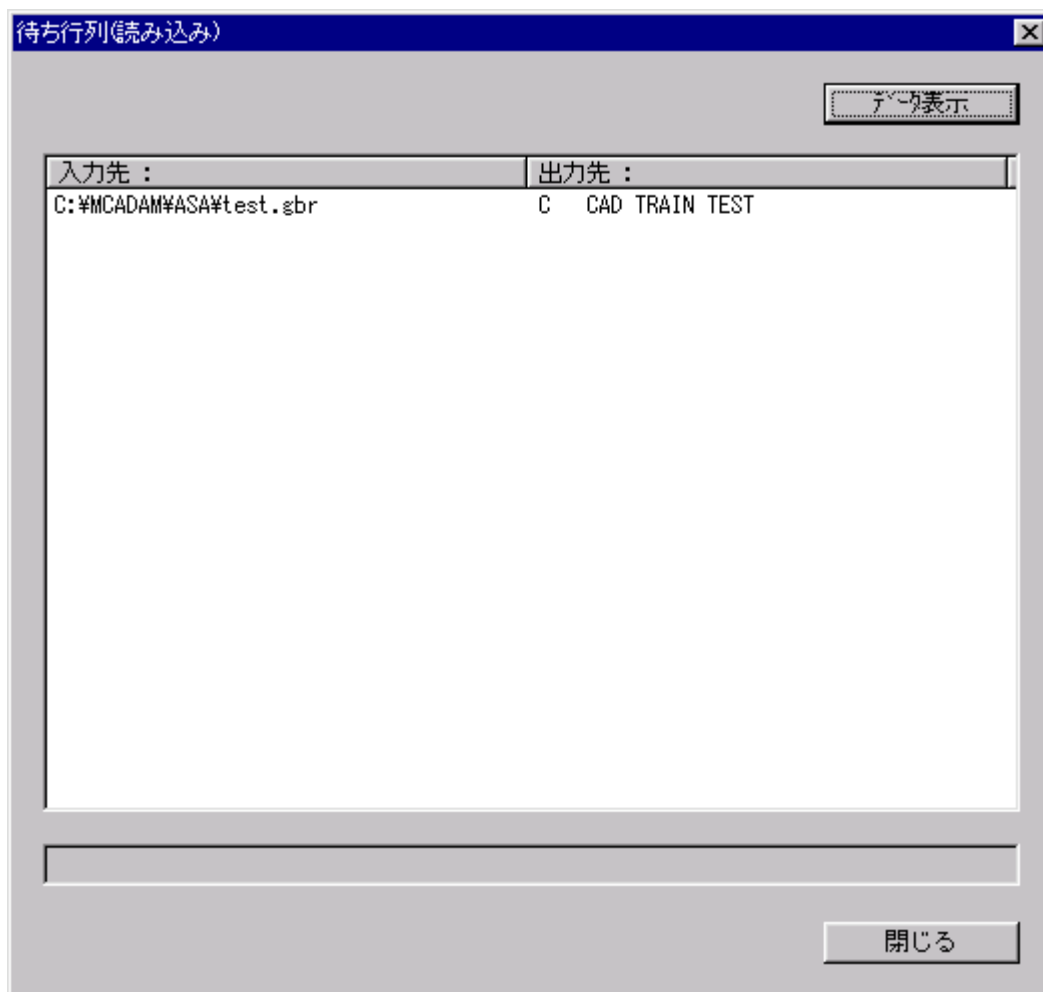
メニューの【ファイル変換】を選択し、【GBR ⇒ MC 図面】を選択します。
待ち行列画面を表示した後、【データ表示】を押します。

注) GBR ⇒ OS ファイル変換の場合は、【GBR ⇒ OS ファイル】を選択します。



注) GBR ⇒ OS ファイル変換の場合は、出力先“区画 グループ ユーザー”が“ディレクトリー”になります。

データ選択画面のリストボックスに、GERBER の一覧を表示します。
リストボックスに表示したファイル一覧の中から、変換対象となる GERBER を選
択し、【選択】を押します。
複数選択することも可能です。
選択が終わったら、【閉じる】を押します。

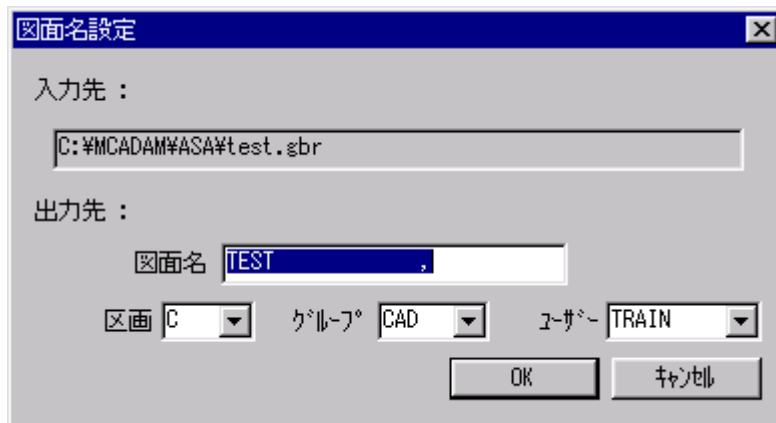


注) GBR ➔ OS ファイル変換の場合は、出力先 “C CAD TRAIN TEST” が “MCLOCAL:C:\MCADAM\CAD\test” になります。

ここで、選択した GERBER 名を変換後の図面名(デフォルト)として待ち行列画面に表示します。

複数選択することも可能です。

また、図面名を変更する場合は、変換対象になっている GERBER を選択します。

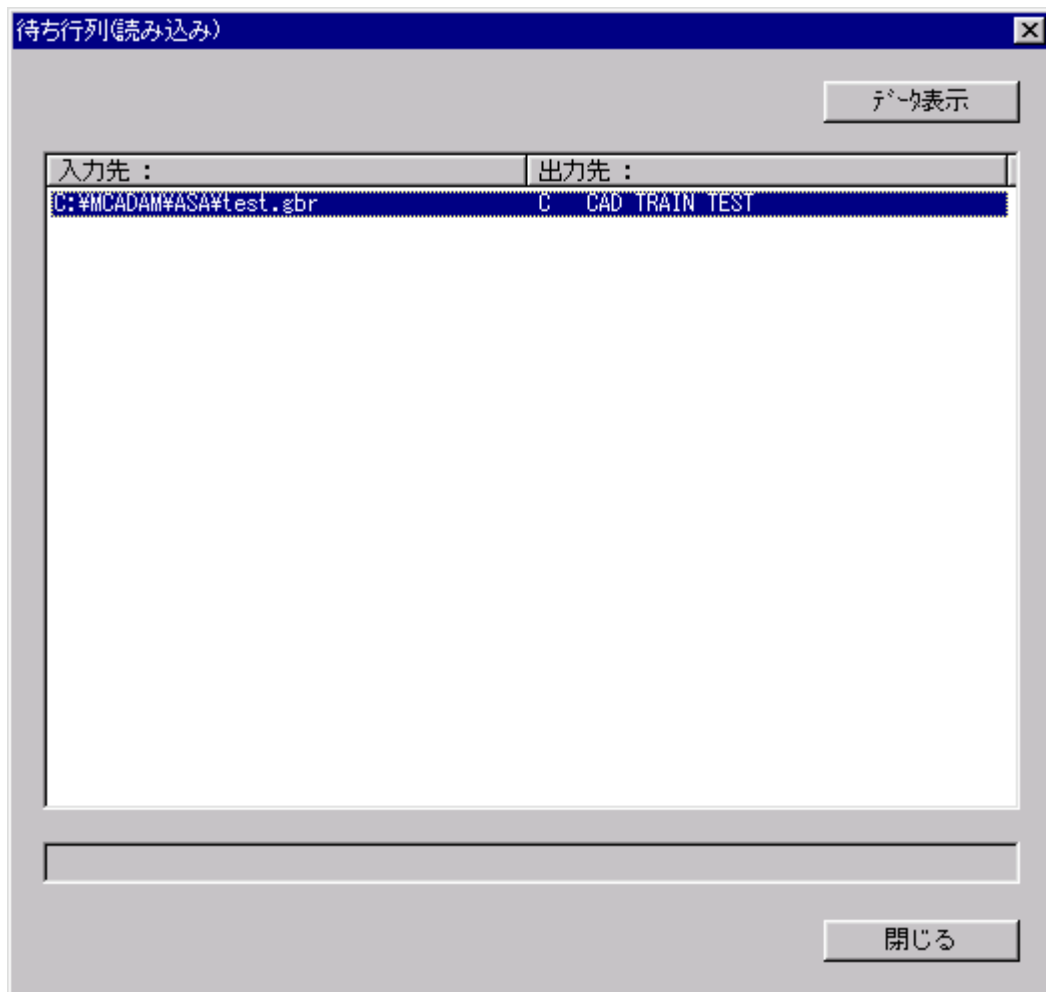


注) GBR ⇒ OS ファイル変換の場合は、出力先“区画 グループ ユーザー”が“ディレクトリー”になります。

変換対象になっている GERBER を選択すると、**図面名設定画面**を表示します。
図面名をキー入力した後、**[OK]** を押します。

[キャンセル] を押した場合は、変換対象から除外します。

注) GBR ⇒ MC 図面変換の場合は、MC 図面名の区切り文字としてのカンマの最大数は7です。(分割可能なフィールドの最大数は8)

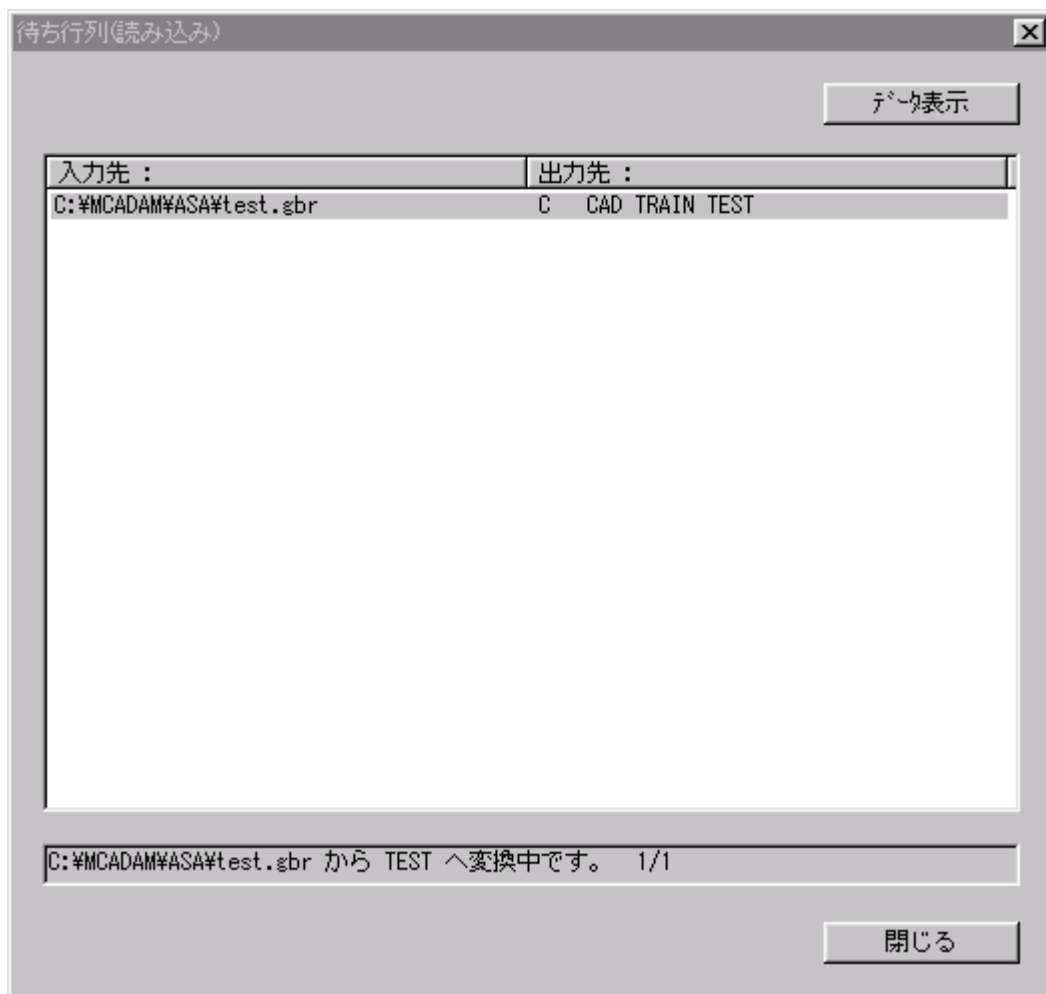


注) GBR ➔ OS ファイル変換の場合は、出力先 “C CAD TRAIN TEST” が “MCLOCAL:C:\MCADAM\CAD\test” になります。

設定した図面名を、上記のように表示します。

注) 大文字・小文字の区別は、OS により異なります。

変換処理の実行は、メニューの【実行】を選択し、【実行】を選択します。



注) GBR ⇒ OS ファイル変換の場合は、出力先 “C CAD TRAIN TEST” が “MCLOCAL:C:\%MCADAM%\CAD\test” になります。

現在処理中の内容をリストボックスの下段、メッセージエリアに表示します。
変換処理が全て終了すると、3. 5) 結果確認手順で説明する変換結果画面を表示します。

(1) ワイルドカード検索手順

ワイルドカードをキー入力した後、**【一覧表示】**を押します。
リストボックス内に、該当する GERBER 名を表示します。



注) GBR ⇒ OS ファイル変換の場合は、出力先“区画 グループ ユーザー”が“ディレクトリー”になります。

注) ワイルドカードの拡張子は、設定画面で設定した拡張子が自動的に入ります。

(2) 一時的な設定変更



注) GBR ⇒ OS ファイル変換の場合は、出力先“区画 グループ ユーザー”が“ディレクトリー”になります。

データ選択画面で、ディレクトリー・区画・グループ・ユーザーが変更できます。

各項目の変更手順は、3. 2) 変換条件変更手順 (GBR ⇒ MC 図面変換) を参照してください。

注) GBR ⇒ OS ファイル変換の場合は、入力先ディレクトリーと出力先ディレクトリーが変更できます。

2) 変換条件変更手順 (GBR ⇒ MC 図面変換)

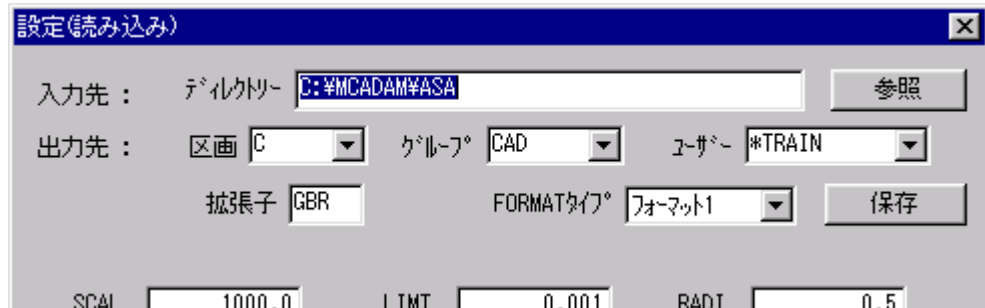
メニューの【設定メニュー】を選択し、【システム設定】を選択します。

注) GERBER-C 起動直後の設定画面は、MC 図面 ⇒ GBR 変換になっています。したがって、メニューの【ファイル変換】の【GBR ⇒ MC 図面】の選択を先に行ってください。

ここで、現在のデフォルトの設定内容を上記のように表示します。

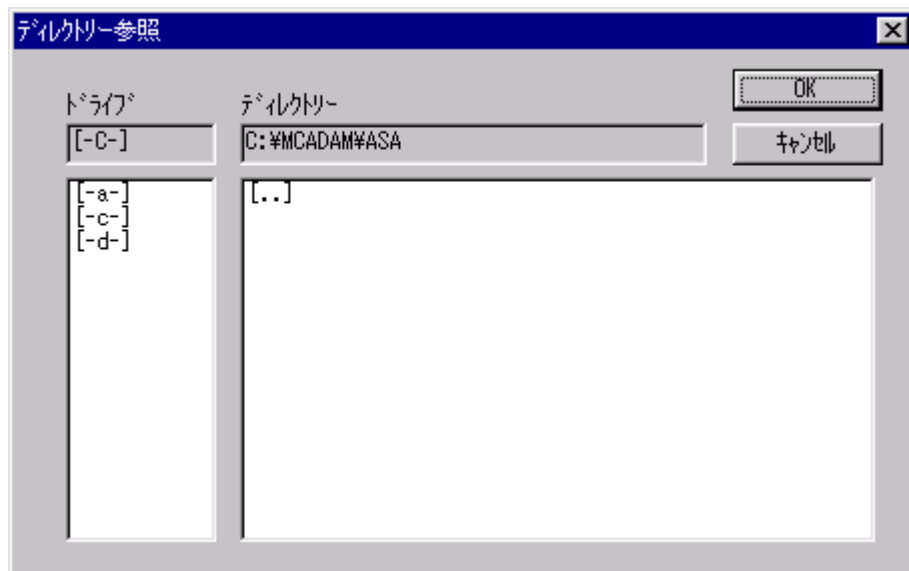
(1) デフォルトディレクトリー変更手順

ディレクトリーの**入力域**を選択します。



ディレクトリーをキー入力します。

または、**【参照】** を押します。

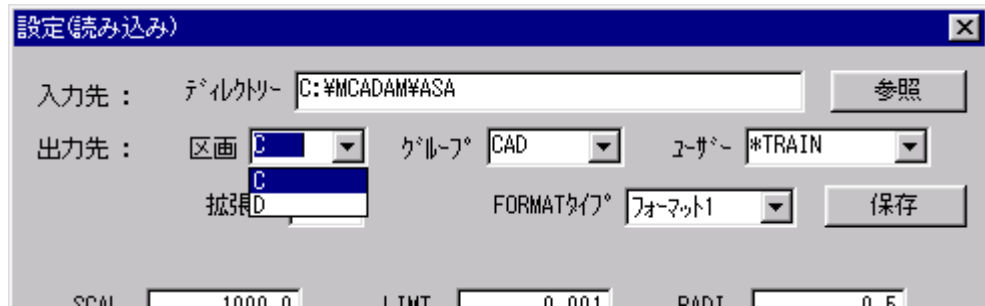


ここで、**ディレクトリー参照画面**を表示します。

変更したいドライブ、ディレクトリーを選択した後、**【OK】** を押します。

(2) デフォルト区画変更手順

区画のプルダウンメニューを選択します。



ここで、変更したい区画を選択します。

注) ファイルサーバーによる仮想区画を使用している場合は、処理時間が多少長くなります。

(3) デフォルトグループ変更手順

グループのプルダウンメニューを選択します。



ここで、変更したいグループを選択します。

(4) デフォルトユーザー変更手順

ユーザーのプルダウンメニューを選択します。



ここで、変更したいユーザーを選択します。

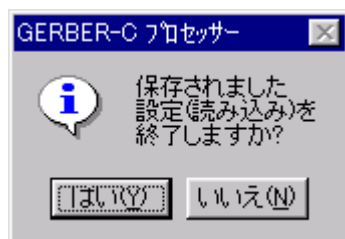
注) MC 図面が存在するユーザー名の先頭に(*)を表示します。

(5) その他変更手順

設定内容の詳細は、5. 設定項目詳細説明を参照してください。

(6) 設定内容保存手順

【保存】を押します。



ここで、メッセージを表示します。

設定内容を保存すると、次回実行時の初期値になります。

注) メニューの【ファイル変換】の【GBR ⇒ MC 図面】を選択して、設定画面を表示している場合、【閉じる】を押すと、GBR ⇒ MC 図面変換の一時的な設定になります。GERBER-C が終了しない限り、一時的な設定は有効です。

3) 変換条件変更手順 (GBR ⇒ OS ファイル変換)

メニューの【設定メニュー】を選択し、【システム設定】を選択します。

注) GERBER-C 起動直後の設定画面は、MC 図面 ⇒ GBR 変換になっています。したがって、メニューの【ファイル変換】の【GBR ⇒ OS ファイル】の選択を先に行ってください。

設定(読み込み)

入力先: ファイル名 C:¥MCADAM¥ASA 参照

出力先: ファイル名 MCLOCAL:C:¥MCADAM¥CAD 参照

拡張子 GBR フォーマット フォーマット1 保存

SCAL 1000.0 LIMT 0.001 RADI 0.5

ZAHY 絶対 OVRW YES

START G90 END M00 KUGIRI *

LINE G01 C_AR G02 CCAR G03

CUT D01 MOYE D02 FLASH D03

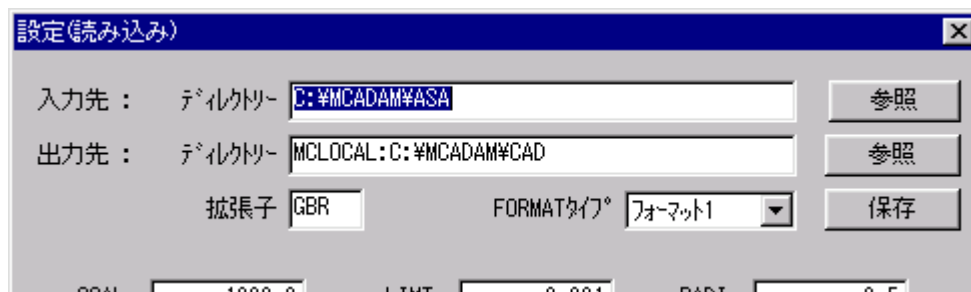
CLOSE D40 OPEN D41 閉じる

拡張子設定

ここで、現在のデフォルトの設定内容を上記のように表示します。

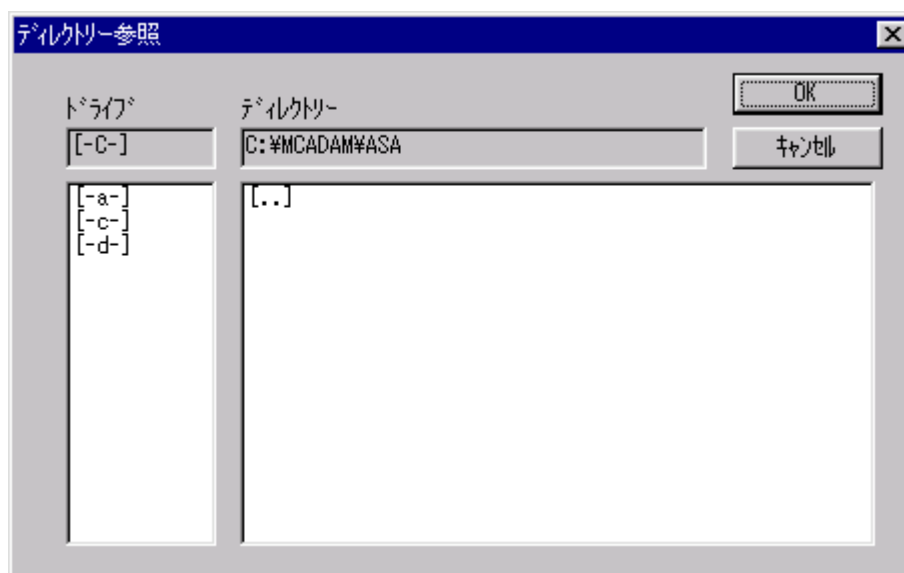
(1) デフォルト入力先ディレクトリー変更手順

ディレクトリーの**入力域**を選択します。



ディレクトリーをキー入力します。

または、**【参照】** を押します。

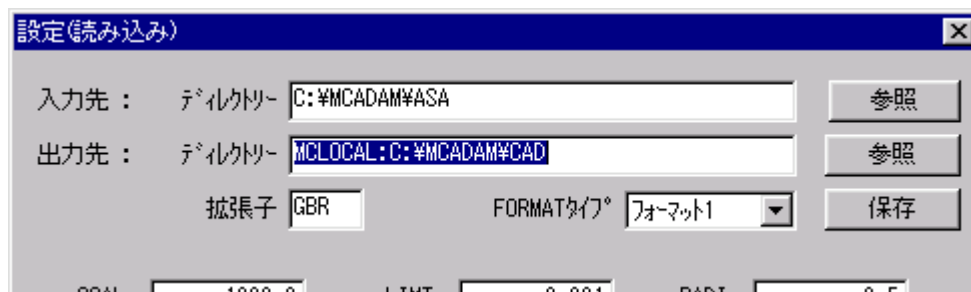


ここで、**ディレクトリー参照画面**を表示します。

変更したいドライブ、ディレクトリーを選択した後、**【OK】** を押します。

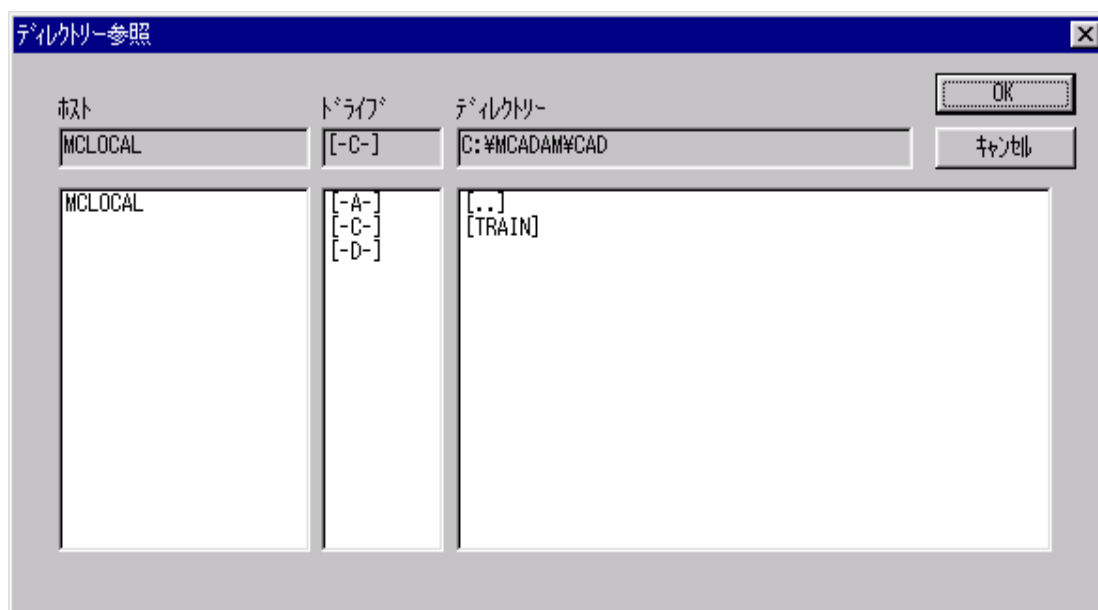
(2) デフォルト出力先ディレクトリー変更手順

ディレクトリーのを入力域を選択します。



ディレクトリーをキー入力します。

または、**【参照】** を押します。



ここで、**ディレクトリー参照画面**を表示します。

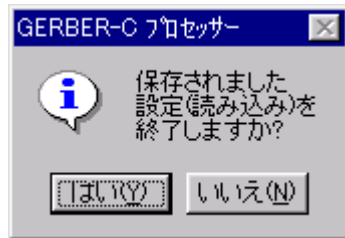
変更したいホスト，ドライブ，ディレクトリーを選択した後、**【OK】** を押します。

(3) その他変更手順

設定内容の詳細は、5. 設定項目詳細説明を参照してください。

(4) 設定内容保存手順

【保存】を押します。



ここで、メッセージを表示します。
設定内容を保存すると、次回実行時の初期値になります。

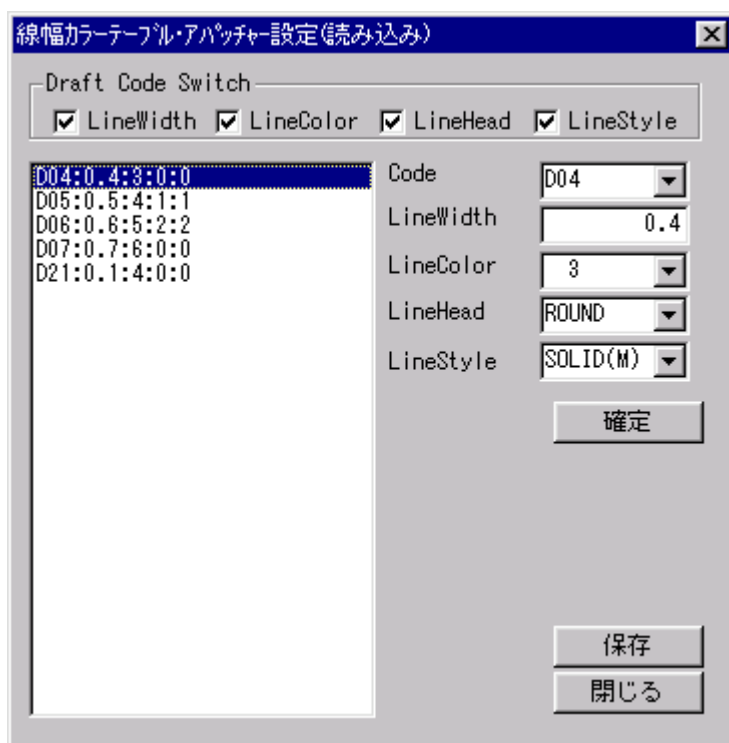
注) メニューの【ファイル変換】の【GBR ⇒ OS ファイル】を選択して、設定画面を表示している場合、【閉じる】を押すと、GBR ⇄ OS ファイル変換の一時的な設定になります。GERBER-C が終了しない限り、一時的な設定は有効です。

4) アパッチャー設定変更手順

メニューの【設定メニュー】を選択し、【アパッチャー設定】を選択します。

注) GERBER-C 起動直後の線幅カラーテーブル・アパッチャー設定画面は、MC 図面 ⇒ GBR 変換になっています。したがって、メニューの【ファイル変換】の【GBR ⇒ MC 図面】の選択を先に行ってください。

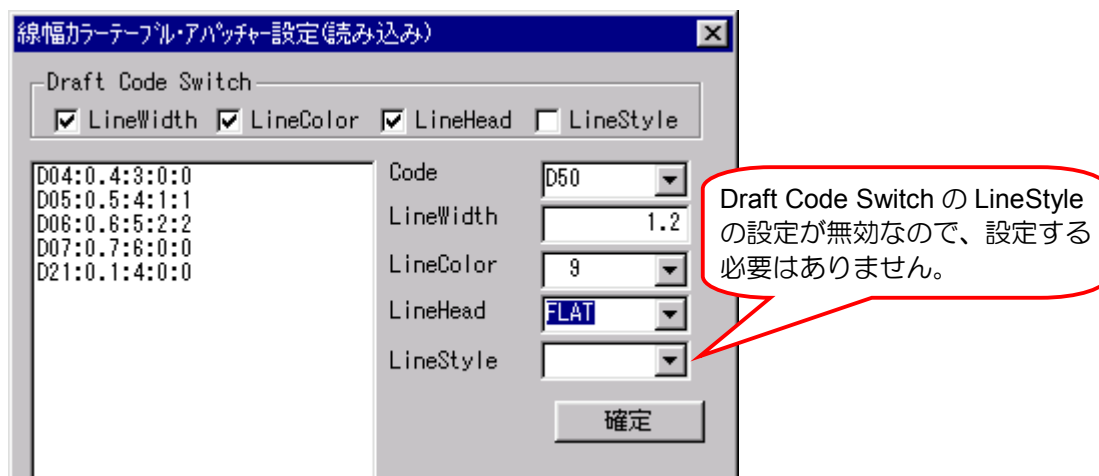
GBR ⇒ OS ファイル変換の場合は、メニューの【ファイル変換】の【GBR ⇒ OS ファイル】の選択を先に行ってください。



ここで、現在のデフォルトのアパッチャー設定内容を上記のように表示します。

注) アパッチャー設定内容の詳細は、5. 4) アパッチャー設定項目事項と 10. 4) access.sys とアパッチャーの設定についてを参照してください。

(1) 新規追加手順



Code のプルダウンメニューから、新規コードを選択します。
Draft Code Switch で有効にしている項目を設定し、【確定】を押します。

a) Draft Code Switch 変更手順

Draft Code Switch は、LineWidth、LineColor、LineHead、LineStyle の設定を有効にするかどうかを設定します。
有効にする項目のチェックボックスを、選択してください。

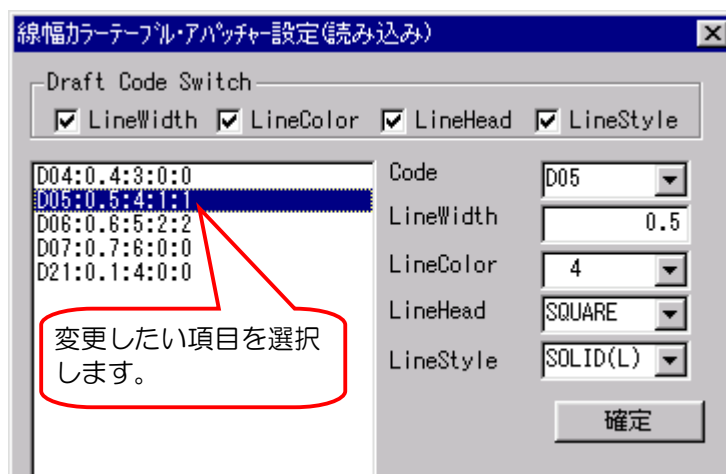
b) Code、LineColor、LineHead、LineStyle 変更手順

プルダウンメニューから選択します。

c) LineWidth 変更手順

LineWidth の入力域を選択して、線幅をキー入力します。

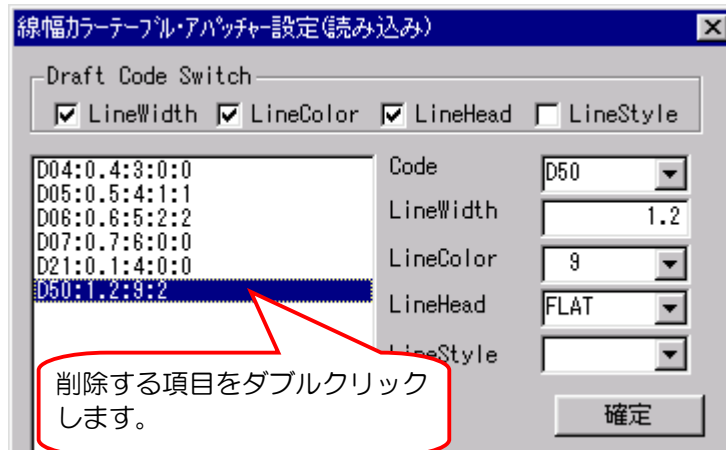
(2) 変更手順



変更したい項目を、リストボックスから選択します。
Draft Code Switch で有効にしている項目を変更し、**【確定】** を押します。

注) Code、LineWidth、LineColor、LineHead、LineStyle の変更手順は、24ページを参照してください。

(3) 削除手順



(4) アパッチャー設定内容保存手順

【保存】 を押します。

アパッチャー設定内容を保存すると、次回実行時の初期値になります。

注) メニューの**【ファイル変換】**の**【GBR ⇒ MC 図面】**を選択して、**設定画面**を表示している場合、**【閉じる】**を押すと、**GBR ⇒ MC 図面変換**の一時的な設定になります。GERBER-C が終了しない限り、一時的な設定は有効です。(GBR ⇒ OS ファイル変換も同様)

5) 結果確認手順

変換実行処理が終了すると、**変換結果画面**を表示します。また、メニューの【**結果**】を選択し、【**結果**】を選択した場合も、常時表示します。

注) GERBER-C 起動直後の**変換結果画面**は、MC 図面 ⇒ GBR 変換になっています。したがって、メニューの【**ファイル変換**】の【**GBR ⇒ MC 図面**】の選択を先に行ってください。

GBR ⇒ OS ファイル変換の場合は、メニューの【**ファイル変換**】の【**GBR ⇒ OS ファイル**】の選択を先に行ってください。



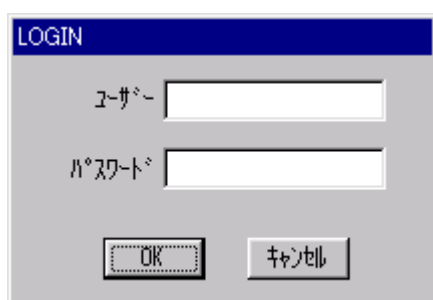
ここで、変換結果を上記のように表示します。

結果表示の内容については、**9. エラーメッセージ説明**を参照してください。

4. 図面 ⇒ GBR 変換手順

1) 変換手順

Windows の【スタート】から【プログラム】【ASA GROUP】内の GERBER-C を選択して実行します。

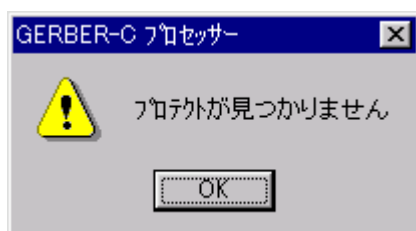


プリビレッジで登録したユーザーとパスワードをキー入力してください。

注) 環境設定ファイル(gbrenv.sys)のプリビレッジのログイン処理の設定が“YES”の場合のみ、上記の画面を表示します。



プロテクトをセットしていない場合、エラーメッセージを表示します。



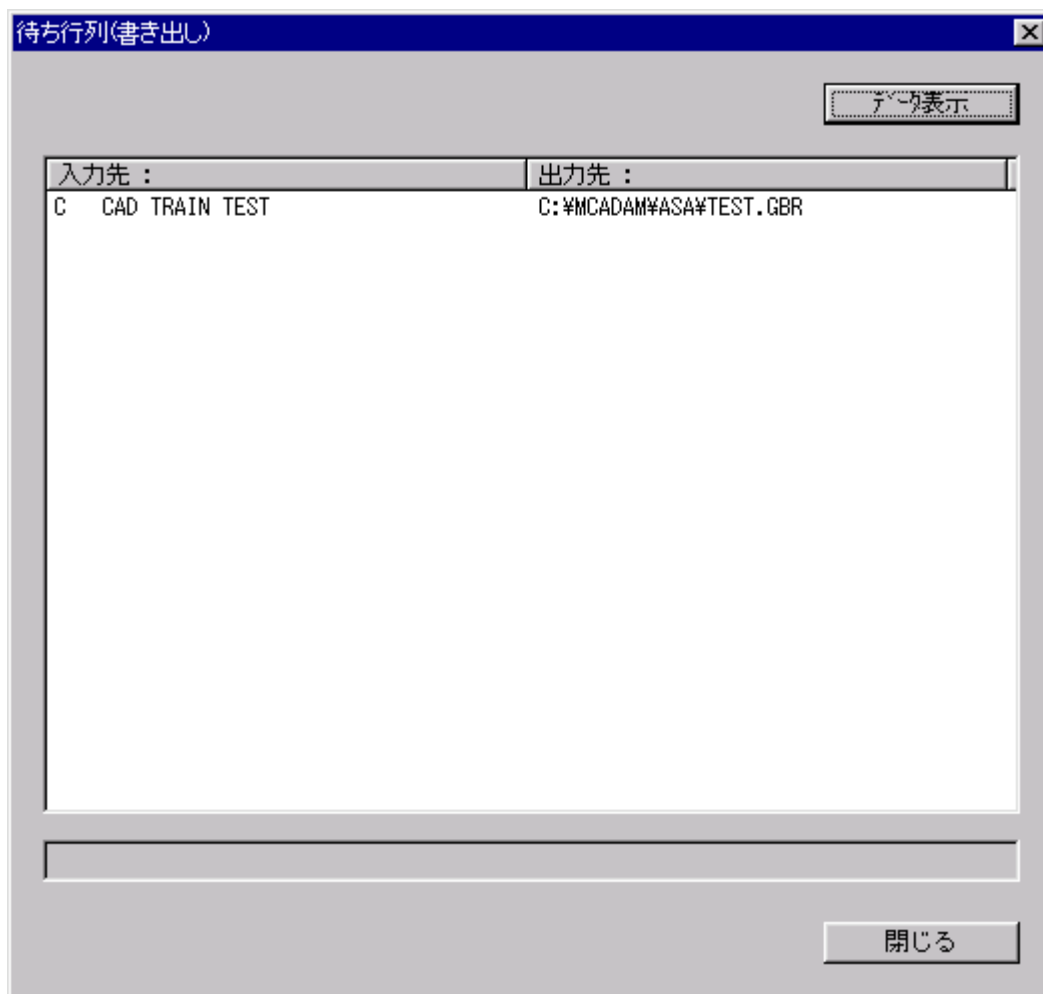
メニューの【ファイル変換】を選択し、【MC 図面 ⇒ GBR】を選択します。
待ち行列画面を表示した後、【データ表示】を押します。

注) OS ファイル ➔ GBR 変換の場合は、【OS ファイル ⇒ GBR】を選択します。



注) OS ファイル ➔ GBR 変換の場合は、入力先“区画 グループ ユーザー”が“ディレクトリー”になります。

データ選択画面のリストボックスに、図面の一覧を表示します。
リストボックスに表示した図面一覧の中から、変換対象となる図面を選択し、【選択】を押します。
複数選択することも可能です。
選択が終わったら、【閉じる】を押します。



注) OS ファイル ➡ GBR 変換の場合は、入力先 “C CAD TRAIN TEST” が “MLOCAL:C:%MCADAM%CAD%TEST” になります

ここで、選択した図面名を変換後の GERBER 名(デフォルト)として待ち行列画面に表示します。

複数選択することも可能です。

また、GERBER 名を変更する場合は、変換対象になっている図面を選択します。

注) デフォルトの GERBER 名は、spcchr.tbl の設定に依存します。詳細は、5. 6) (1) a) spcchr.tbl を参照してください。



注) OS ファイル ➡ GBR 変換の場合は、入力先 “C CAD TRAIN TEST” が “MLOCAL:C:\%MCADAM%\CAD\%TEST” になります。

変換対象になっている図面を選択すると、**GERBER 名設定画面**を表示します。

GERBER 名をキー入力した後、**[OK]** を押します。

[キャンセル] を押した場合は、変換対象から除外します。

注) 入力できる GERBER 名は、ピリオド(.), 拡張子を含め 32 桁までです。



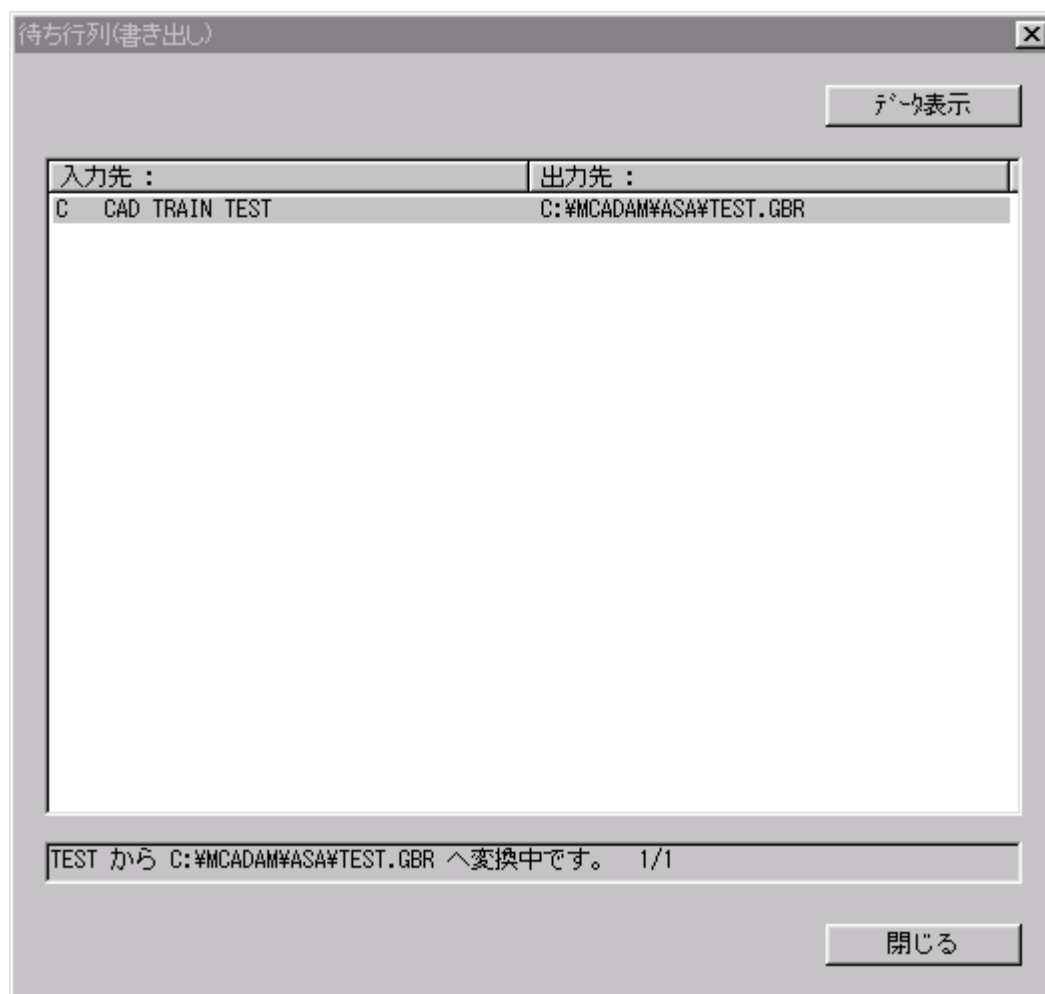
注) OS ファイル ➡ GBR 変換の場合は、入力先 “C CAD TRAIN TEST” が “MLOCAL:C:\#MCADAM#CAD#TEST” になります。

設定した GERBER 名を、上記のように表示します。

注) 大文字・小文字の区別は、OS により異なります。

UNIX のディスクを nfs マウントしている場合、そのドライブのファイルに対して、大文字・小文字の区別をします。

変換処理の実行は、メニューの【実行】を選択し、【実行】を選択します。



注) OS ファイル ➡ GBR 変換の場合は、入力先 “C CAD TRAIN TEST” が “MLOCAL:C:\MCADAM\CAD\TEST” になります。

現在処理中の内容をリストボックスの下段、メッセージエリアに表示します。
変換処理が全て終了すると、4. 5) 結果確認手順で説明する変換結果画面を表示します。

(1) ワイルドカード検索手順

ワイルドカードをキー入力した後、**【一覧表示】** を押します。
リストボックス内に、該当する図面名を表示します。



注) OS ファイル ➡ GBR 変換の場合は、入力先“区画 グループ ユーザー”が“ディレクトリー”になります。

注) MC 図面 ➡ GBR 変換の場合、ワイルドカードのフォーマットは、MC Helix のプリビレッジに登録した形式で、必ず区切り文字のカンマ(,)の数を合わせて入れてください。

(2) 一時的な設定変更



注) OS ファイル ⇒ GBR 変換の場合は、入力先“区画 グループ ユーザー”が“ディレクトリー”になります。

データ選択画面で、区画・グループ・ユーザー・ディレクトリーが変更できます。

各項目の変更手順は、4. 2) 変換条件変更手順 (MC 図面 ⇒ GBR 変換) を参照してください。

注) OS ファイル ⇒ GBR 変換の場合は、入力先ディレクトリーと出力先ディレクトリーが変更できます。

2) 変換条件変更手順 (MC 図面 ⇒ GBR 変換)

メニューの【設定メニュー】を選択し、【システム設定】を選択します。

注) GERBER-C 起動直後の変換結果画面は、下記画面を表示します。MC 図面 ▶ GBR 変換以外の変換を行った場合は、メニューの【ファイル変換】の【MC 図面 ⇒ GBR】の選択を先に行ってください。



ここで、現在のデフォルトの設定内容を上記のように表示します。

(1) デフォルト区画変更手順

区画のプルダウンメニューを選択します。
GBR ➡ MC 図面変換と同様に一覧リストを表示します。

ここで、変更したい区画を選択します。

注) ファイルサーバーによる仮想区画を使用している場合は、処理時間が多少長くなります。

(2) デフォルトグループ変更手順

グループのプルダウンメニューを選択します。
GBR ➡ MC 図面変換と同様に一覧リストを表示します。

ここで、変更したいグループを選択します。

(3) デフォルトユーザー変更手順

ユーザーのプルダウンメニューを選択します。
GBR ➡ MC 図面変換と同様に一覧リストを表示します。

ここで、変更したいユーザーを選択します。

(4) デフォルトディレクトリー変更手順

ディレクトリーの入力域を選択します。

ここで、ディレクトリーをキー入力します。

または、**[参照]** を押します。
GBR ➡ MC 図面変換と同様に**ディレクトリー参照画面**を表示します。

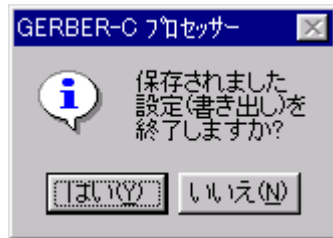
ここで、変更したいドライブ、ディレクトリーを選択します。

(5) その他変更手順

設定内容の詳細は、5. 設定項目詳細説明を参照してください。

(6) 設定内容保存手順

【保存】を押します。



ここで、メッセージを表示します。
設定内容を保存すると、次回実行時の初期値になります。

注) メニューの【ファイル変換】の【MC 図面 ⇒ GBR】を選択して、設定画面を表示している場合、【閉じる】を押すと、MC 図面 ⇒ GBR 変換の一時的な設定になります。GERBER-C が終了しない限り、一時的な設定は有効です。

3) 変換条件変更手順 (OS ファイル ⇒ GBR 変換)

メニューの【設定メニュー】を選択し、【システム設定】を選択します。

注) GERBER-C 起動直後の変換結果画面は、MC 図面 ➡ GBR 変換になっています。したがって、メニューの【ファイル変換】の【OS ファイル ⇒ GBR】の選択を先に行ってください。

設定(書き出し)

入力先: ファイル名 MCLOCAL:C:¥MCADAM¥CAD 参照

出力先: ファイル名 C:¥MCADAM¥ASA 参照

拡張子 GBR FORMATタイプ フォーマット0 保存

SCAL 1000.0 LIMIT 0.001 LENG 1.0

RECO 0 ZAHY 絶対 OVRW YES

START G90 END M00 KUGIRI *

LINE G01 C_AR G02 CCAR G03

CUT D01 MOVE D02 FLASH D03

CLOSE D40 OPEN D41 閉じる

拡張子が「H」を使用 拡張コード設定

ここで、現在のデフォルトの設定内容を上記のように表示します。

(1) デフォルト入力先ディレクトリー変更手順

ディレクトリーの入力域を選択します。

ここで、ディレクトリーをキー入力します。

または、**【参照】** を押します。

GBR ➡ OS ファイル変換と同様に**ディレクトリー参照画面**を表示します。

ここで、変更したいホスト，ドライブ，ディレクトリーを選択します。

(2) デフォルト出力先ディレクトリー変更手順

ディレクトリーの入力域を選択します。

ここで、ディレクトリーをキー入力します。

または、**【参照】** を押します。

GBR ➡ OS ファイル変換と同様に**ディレクトリー参照画面**を表示します。

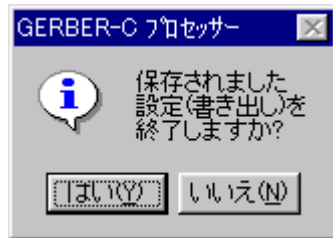
ここで、変更したいドライブ，ディレクトリーを選択します。

(3) その他変更手順

設定内容の詳細は、5. 設定項目詳細説明を参照してください。

(4) 設定内容保存手順

【保存】を押します。



ここで、メッセージを表示します。

設定内容を保存すると、次回実行時の初期値になります。

注) メニューの【ファイル変換】の【OS ファイル ⇒ GBR】を選択して、設定画面を表示している場合、【閉じる】を押すと、OS ファイル ➡ GBR 変換の一時的な設定になります。GERBER-C が終了しない限り、一時的な設定は有効です。

4) アパッチャー設定変更手順

メニューの【設定メニュー】を選択し、【アパッチャー設定】を選択します。

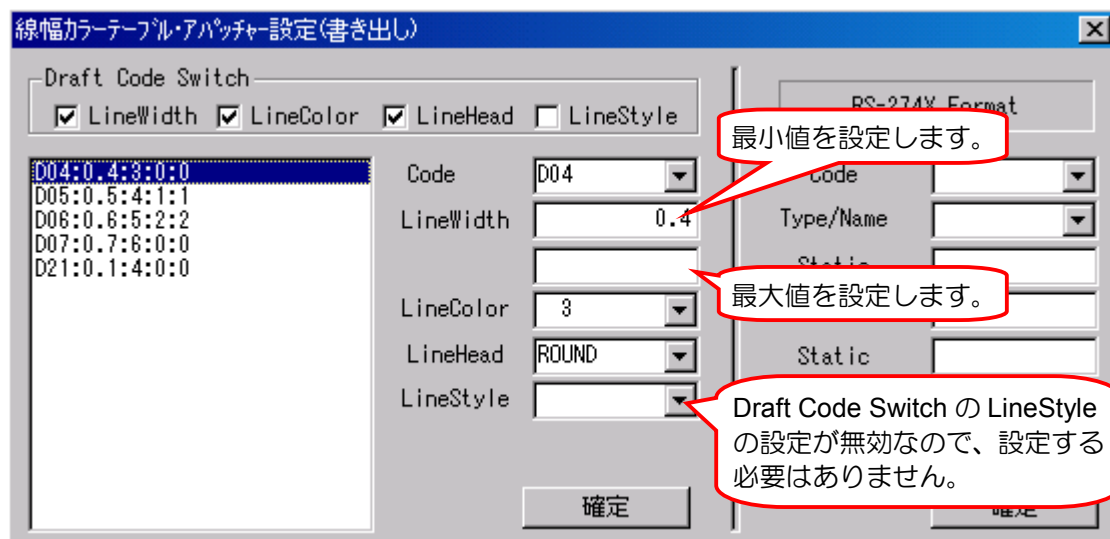
注) GERBER-C 起動直後の線幅カラーテーブル・アパッチャー設定画面は、下記画面を表示します。MC 図面 ⇒ GBR 変換以外の変換を行った場合は、メニューの【ファイル変換】の【MC 図面 ⇒ GBR】の選択を先に行ってください。

OS ファイル ⇒ GBR 変換の場合は、メニューの【ファイル変換】の【OS ファイル ⇒ GBR】の選択を先に行ってください。

ここで、現在のデフォルトのアパッチャー設定内容を上記のように表示します。

注) アパッチャー設定内容の詳細は、5. 4) アパッチャー設定項目事項と 10. 4) access.sys とアパッチャーの設定についてを参照してください。

(1) 新規追加手順



Code のプルダウンメニューから、新規コードを選択します。
Draft Code Switch で有効にしている項目を設定し、【確定】を押します。

a) Draft Code Switch 変更手順

Draft Code Switch は、LineWidth、LineColor、LineHead、LineStyle の設定を有効にするかどうかを設定します。
有効にする項目のチェックボックスを、選択してください。

b) Code、LineColor、LineHead、LineStyle 変更手順

プルダウンメニューから選択します。

c) LineWidth 変更手順

LineWidth の入力域を選択して、線幅をキー入力します。
上の方の入力域には、線幅の最小値をキー入力します。
下の方の入力域には、線幅の最大値をキー入力します。

d) 【RS-274X Format】Code、Type/Name 変更手順

プルダウンメニューから選択します。

e) 【RS-274X Format】 Static 変更手順

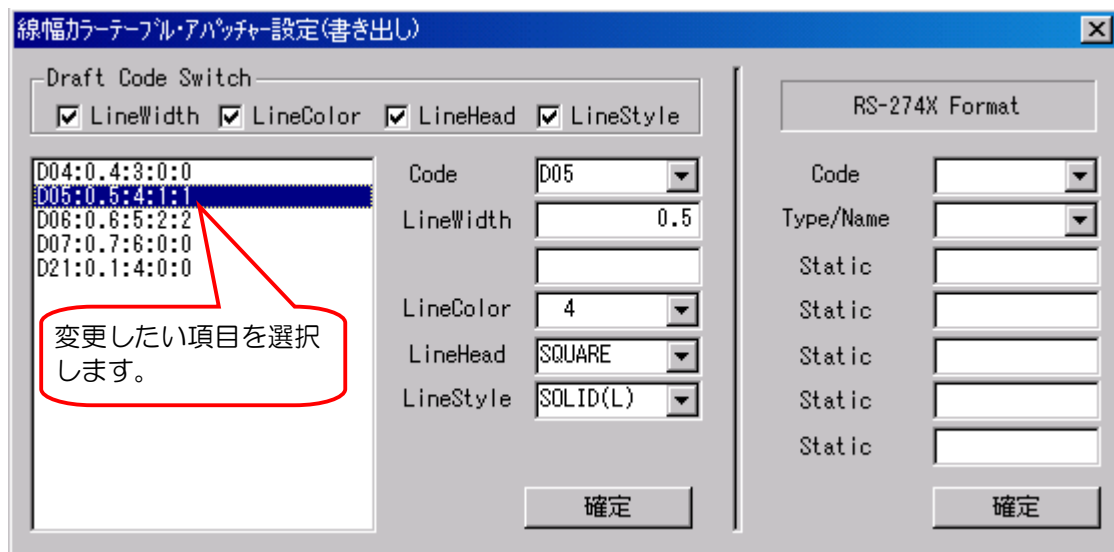
入力域を選択して、値をキー入力します。

注) Static は Type/Name の選択により、Diameter、Width、Height、Hole width、Hole height、#Sides、Rotation と項目名が変わります。

f) 【Aperture Macro Definition】 Macro Name, Macro 変更手順

入力域を選択して、値をキー入力します。

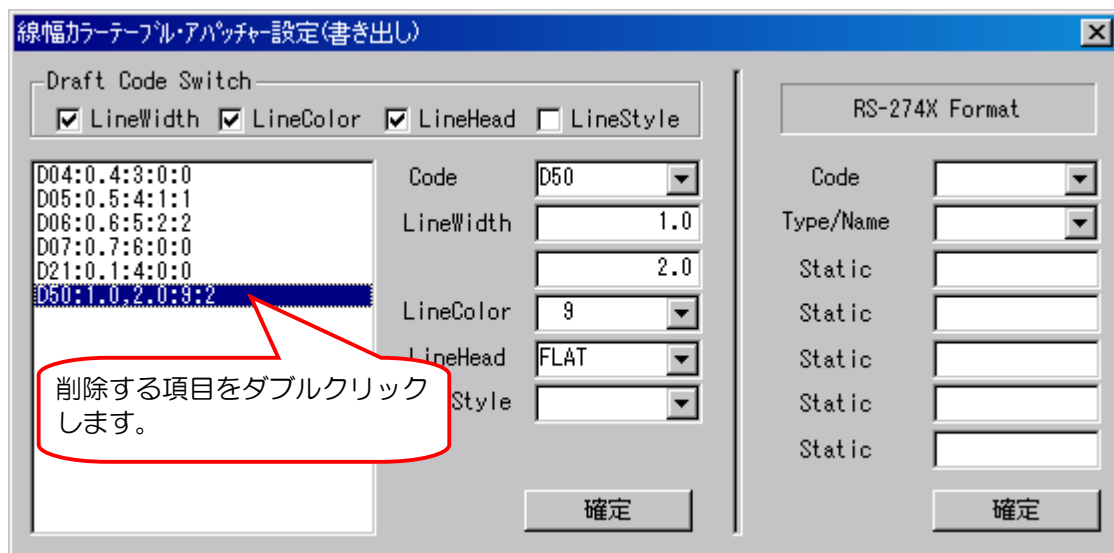
(2) 変更手順



変更したい項目を、リストボックスから選択します。

Draft Code Switch で有効にしている項目を変更し、**【確定】** を押します。

(3) 削除手順



(4) アパッチャー設定内容保存手順

【保存】 を押します。

アパッチャー設定内容を保存すると、次回実行時の初期値になります。

注) メニューの【ファイル変換】の【MC 図面 ⇒ GBR】を選択して、設定画面を表示している場合、【閉じる】を押すと、MC 図面 ⇒ GBR 変換の一時的な設定になります。GERBER-C が終了しない限り、一時的な設定は有効です。(OS ファイル ⇒ GBR 変換も同様)

5) 結果確認手順

変換実行処理が終了すると、**変換結果画面**を表示します。また、メニューの【**結果**】を選択し、【**結果**】を選択した場合も、常時表示します。

注) GERBER-C 起動直後の**変換結果画面**は、下記画面を表示します。MC 図面 ▶ GBR 変換以外の変換を行った場合は、メニューの【**ファイル変換**】の【**MC 図面 ⇒ GBR**】の選択を先に行ってください。

OS ファイル ▶ GBR 変換の場合は、メニューの【**ファイル変換**】の【**OS ファイル ⇒ GBR**】の選択を先に行ってください。



ここで、変換結果を上記のように表示します。

結果表示の内容については、**9. エラーメッセージ説明**を参照してください。

6) spcchr.tbl 設定変更手順

メニューの【オプション】を選択し、【spcchr.tbl】を選択します。
現在のデフォルトの spcchr.tbl 設定内容を表示します。

(1) GERBER 名の代替文字変更手順

変更したい代替文字を選択リストから選択してください。



置換前の文字と**置換後の文字**の制御コードをキー入力してください。
保存する場合は、【登録】を押します。ただし、登録済みの場合は、この操作は無効です。
また、削除する場合は、【削除】を押します。

spcchr.tbl 設定内容の詳細は、5. 設定項目詳細説明を参照してください。

5. 設定項目詳細説明

1) 図面および GERBER 設定項目事項

(1) GBR ⇒ MC 図面変換

- a) 出力先：区画
MC 図面の出力先**区画**を設定します。
- b) 出力先：グループ
MC 図面の出力先**グループ**を設定します。
- c) 出力先：ユーザー
MC 図面の出力先**ユーザー**を設定します。

注) a) ~ c) の項で入力可能な文字は、半角英数記号のみです。

(2) GBR ⇒ OS ファイル変換

- a) 出力先：ディレクトリー
OS ファイルの出力先**ディレクトリー**を設定します。

ホスト	15 文字以内で設定(半角文字のみ)
ディレクトリー	(251-ホストの文字数-OS ファイル名の文字数)の文字数以内で設定

(3) GBR ⇒ 図面変換共通

- a) 入力先：ディレクトリー
GERBER の入力先ディレクトリーを設定します。

ディレクトリー (251-GERBER 名の文字数)の文字数以内で設定

- b) 拡張子
GERBER の拡張子を 3 文字以内で設定します。

(4) MC 図面 ⇒ GBR 変換

- a) 入力先：区画
MC 図面の入力先**区画**を設定します。
- b) 入力先：グループ
MC 図面の入力先**グループ**を設定します。
- c) 入力先：ユーザー
MC 図面の入力先**ユーザー**を設定します。

注) a) ~ c) の項で入力可能な文字は、半角英数記号のみです。

(5) OS ファイル ⇒ GBR 変換

- a) 入力先ディレクトリー
OS ファイルの入力先**ディレクトリー**を設定します。

ホスト	15 文字以内で設定(半角文字のみ)
ディレクトリー	(251-ホストの文字数-OS ファイル名の文字数)の文字数以内で設定

(6) 図面 ⇒ GBR 変換共通

- a) 出力先：ディレクトリー
GERBER の出力先ディレクトリーを設定します。

ディレクトリー	(251-GERBER 名の文字数)の文字数以内で設定
---------	-----------------------------

- b) 拡張子
GERBER の拡張子を 3 文字以内で設定します。

- c) FOTMAT タイプ
GERBER の形式を指定します。

フォーマット 0	フォーマット 0 形式で作成する。(下表を参照)
フォーマット 1	フォーマット 1 形式で作成する。(下表を参照)

フォーマット 0 形式	*G01*X10000Y20000*D01*
フォーマット 1 形式	*D01*X10000Y20000*G01*

注) c) の項はキーボードからの入力はできません。

2) その他設定項目事項

(1) GBR ⇒ 図面変換

a) SCAL

スケールを設定します。

GERBER の座標値を、この設定値で割って、変換します。

b) LIMIT

精度を設定します。

この設定値以下の座標値は、変換しません。

注) 設定可能な最小値は、0.001 です。

c) RADI

フラッシュ半径(小丸)を設定します。

単位は、mm です。

注) 設定可能な範囲は、0.001~9999.0 です。

d) ZAHY

座標系を指定します。

値	説明
絶対	絶対座標系で作成する。
相対	相対座標系で作成する。

e) OVRW

変換後の図面名と既存の図面名が一致した場合、どうするかを指定します。

YES	上書きする。
NO	上書きしない。

(2) 図面 ⇒ GBR 変換

a) SCAL

スケールを設定します。

GERBER の座標値に、この設定値を掛けて、変換します。

b) LIMIT

精度を設定します。

この設定値以下の座標値は、変換しません。

注) 設定可能な最小値は、0.001 です。

注) 精度の設定について、1 0. 2) 線幅設定と精度設定についてで補足説明しているので、参照してください。

c) LENG

曲線分割長を設定します。

MICRO CADAM の要素(楕円、スプライン等)を変換する場合に、全てこの設定値で直線補間します。

注) 設定可能な最小値は、0.001 です。

例) 曲線分割長を 1.0 に設定した場合、スプライン長 100 の曲線は、 $(100 \div 1.0) = 100$ 要素の直線に分割します。

d) RECO

1レコード長を設定します。

注) 1レコード長に設定したい場合は、“0”を設定します。また、設定可能な範囲は、0~9999 です。

e) ZAHY

座標系を指定します。

値	説明
絶対	絶対座標系で作成する。
相対	相対座標系で作成する。

f) OVRW

変換後の GERBER 名と既存の GERBER 名が一致した場合、どうするかを指定します。

YES	上書きする。
NO	上書きしない。

(3) GBR ⇒ 図面変換、図面 ⇒ GBR 変換共通

a) START

開始コードを 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
G90	絶対座標系を表すコード。
G91	相対座標系を表すコード。

b) END

終了コードを 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
M00	終了を表すコード。
M01	一時停止を表すコード。

c) KUGIRI

区切りコードを 1 文字で設定します。

例)

コード	説明
*	区切りを表すコード。

d) LINE

線分コードを 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
G01	線分を表すコード。

e) C_AR

円弧コード(時計回り)を 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
G02	円弧を表すコード。

f) CCAR

円弧コード(反時計回り)を3文字で設定します。

例)

コード	説明
G03	円弧を表すコード。

g) CUT

作画コードを3文字で設定します。

例)

コード	説明
D01	作画を表すコード。

h) MOVE

移動コードを3文字で設定します。

例)

コード	説明
D02	移動を表すコード。

i) FLASH

フラッシュコードを3文字で設定します。

例)

コード	説明
D03	フラッシュ(小丸)を表すコード。

j) CLOSE

閉図形コードを3文字で設定します。

例)

コード	説明
D40	閉図形を表すコード。

- k) OPEN
開図形コードを3文字で設定します。

例)

コード	説明
D41	開図形を表すコード。

(4) 拡張コードの設定

a) Separator

拡張コード区切り文字を設定します。

例)

コード	説明
%	拡張コード区切り文字を表すコード。

b) Mode of Unit

単位系コードを設定します。

例)

コード	説明
MO	単位系を表すコード。

c) File Statement

ファイルステートメントコードを設定します。

例)

コード	説明
FS	ファイルステートメントコード。

d) Aperture def

アパッチャー定義コードを設定します。

例)

コード	説明
AD	アパッチャー定義コード。

e) Aperture Macro

アパッチャーマクロコードを設定します。

例)

コード	説明
AM	アパッチャー定義コード。

注) 図面→GBR 変換の場合は、"拡張ガーバーを使用"のチェックボックスにチェックを入れてください。

3) gerber.sys の設定

(1) GBR ⇒ 図面変換

a) ファイル概要

このファイルは、GBR ⇒ 図面変換時に使用します。変換状況に合わせて各項目を設定してください。

b) ファイル設定内容

gerber.sys の 1 例を以下に示します。

SCAL=1000.0	-----	①
LIMIT=0.001	-----	②
RADI=0.5	-----	③
ZAHY=0	-----	④
LTYP=0	-----	⑤
OVRW=0	-----	⑥
COMPENSATION=0	-----	⑦

注) 上記以外の項目は、変換時には使用しません。

(a) 設定内容(英数半角文字で設定します)

- ① SCAL=【スケール】 ◆画面側の設定を有効
 スケールを設定しています。
 GERBER の座標値を、この設定値で割って、変換します。

- ② LIMIT=【精度】 ◆画面側の設定を有効
 精度を設定しています。
 この設定値以下の座標値は、変換しません。

注) 設定可能な最小値は、0.001 です。

- ③ RADI=【フラッシュ半径】 ◆画面側の設定を有効
 フラッシュ半径(小丸)を設定しています。
 単位は、mm です。

注) 設定可能な範囲は、0.001～9999.0 です。

- ④ ZAHY=【座標系】 ◆画面側の設定を有効
座標系を設定しています。

値	説明
0	絶対座標系で作成する。
1	相対座標系で作成する。

- ⑤ LTYP=【線種】
アパッチャーコードのデフォルトの線種を設定します。

値	説明
0	実線(中線)で作成する。
1	実線(細線)で作成する。
2	実線(太線)で作成する。
10	破線(中線)で作成する。
11	破線(細線)で作成する。
21	1点鎖線で作成する。
31	2点鎖線で作成する。
40	破断線で作成する。
100	NCラインで作成する。

- ⑥ OVRW=【上書きフラグ】 ◆画面側の設定を有効
変換後の図面名と既存の図面名が一致した場合、どうするかを設定します。

値	説明
YES	上書きする。
NO	上書きしない。

- ⑦ COMPENSATION=【座標系のスケール補正フラグ】
座標系のスケールを補正するかどうかを設定します。

値	説明
0	補正しない。
1	補正する。

注) 必ずファイルは左詰めで入力し、途中にスペースは入力しないでください。

①～④、⑥は、画面側の設定が、有効になります。

1行に1項目のみ入力できます。

(2) 図面 ⇒ GBR 変換

a) ファイル概要

このファイルは、図面 ➡ GBR 変換時に使用します。変換状況に合わせて各項目を設定してください。

b) ファイル設定内容

gerber.sys の 1 例を以下に示します。

LENG=1.0	-----	①
SCAL=1000.0	-----	②
LIMIT=0.001	-----	③
ZAHY=0	-----	④
RECO=0	-----	⑤
LTYP=0	-----	⑥
OVRW=0	-----	⑦
FORM=0	-----	⑧
CCK=0	-----	⑨
DUPERS=0	-----	⑩
COMPENSATION=0	-----	⑪
274X=0	-----	⑫

注) 上記以外の項目は、変換時には使用しません。

(a) 設定内容(英数半角文字で設定します)

① LENG=【曲線分割長】

◆画面側の設定を有効

曲線分割長を設定しています。

MICRO CADAM の要素(楕円、スプライン等)を変換する場合に、全てこの設定値で直線補間します。

注) 設定可能な最小値は、0.001 です。

例) 曲線分割長を 1.0 に設定した場合、スプライン長 100 の曲線は、 $(100 \div 1.0) = 100$ 要素の直線に分割します。

② SCAL=【スケール】

◆画面側の設定を有効

スケールを設定しています。

GERBER の座標値に、この設定値を掛けて、変換します。

③ LIMT=【精度】 ◆画面側の設定を有効

精度を設定しています。

この設定値以下の座標値は、変換しません。

注) 設定可能な最小値は、0.001 です。

注) 精度の設定について、1 0、2) 線幅設定と精度設定についてで補足説明しているのので、参照してください。

④ ZAHY=【座標系】 ◆画面側の設定を有効

座標系を設定しています。

値	説明
0	絶対座標系で作成する。
1	相対座標系で作成する。

⑤ RECO=【レコード長】 ◆画面側の設定を有効

1レコード長を設定しています。

注) 1レコード長に設定したい場合は、“0”を設定します。また、設定可能な範囲は、0～9999 です。

⑥ LTYP=【線種】

アパッチャーコードのデフォルトの線種を設定します。

値	説明
0	実線(中線)で作成する。
1	実線(細線)で作成する。
2	実線(太線)で作成する。
10	破線(中線)で作成する。
11	破線(細線)で作成する。
21	1点鎖線で作成する。
31	2点鎖線で作成する。
40	破断線で作成する。
100	NCラインで作成する。

⑦ OVRW=【上書きフラグ】 ◆画面側の設定を有効

変換後の GERBER 名と既存の GERBER 名が一致した場合、どうするかを設定します。

値	説明
YES	上書きする。
NO	上書きしない。

- ⑧ FORM=【フォーマット】 ◆画面側の設定を有効
GERBERの形式を設定しています。

値	説明
0	フォーマット0形式で作成する。(下表参照)
1	フォーマット1形式で作成する。(下表参照)

フォーマット0形式	*G01*X10000Y20000*D01*
フォーマット1形式	*D01*X10000Y20000*G01*

- ⑨ CSCK=【閉図形チェックフラグ】
閉図形のチェックをするかどうかを設定します。

値	説明
0	チェックしない。
1	チェックする。

注) 通常は、“0”に設定してください。“1”に設定すると、処理速度が大幅にダウンします。

閉図形が存在すると、その部分に赤色で『×』印(シンボルの十字記号)を付加します。

チェックした図面は、変換元図面と同一区画・グループ・ユーザーに作成します。また、チェックした図面の名前は、次のようになります。

例) 「ASATEST」 → 「CHKTEST」

- ⑩ DUPERS=【重複図形チェックフラグ】
重複した図形(線分・円弧)を削除するかどうかを設定します。

値	説明
0	削除しない。
1	削除する。

- ⑪ COMPENSATION=【座標系のスケール補正フラグ】
座標系のスケールを補正するかどうかを設定します。

値	説明
0	補正しない。
1	補正する。

- ⑫ 274X=【拡張ガーバー使用／未使用フラグ】 ◆画面側の設定を有効
拡張ガーバーを使用するかどうかを設定します。

値	説明
0	使用しない。
1	使用する。

注) 必ずファイルは左詰めで入力し、途中にスペースは入力しないでください。

①～⑤、⑦、⑧、⑫は、画面側の設定が、有効になります。

1行に1項目のみ入力できます。

4) アパッチャー設定項目事項

(1) GBR ⇒ 図面変換、図面 ⇒ GBR 変換共通

a) Code

アパッチャーコードを D04～D99 で指定します。

b) LineWidth

線幅を設定します。

注) 設定可能範囲は、0.000～32.767 です。また、単位系は MICRO CADAM に依存します。

注) 線幅の設定について、10. 2) 線幅設定と精度設定についてで補足説明しているので、参照してください。

c) LineColor

カラー番号を 0～120 で指定します。

d) LineHead

先端形状を指定します。

値	説明
ROUND	ラウンドで作成する。
SQUARE	スクエアで作成する。
FLAT	フラットで作成する。

e) LineStyle

線種を指定します。

値	説明
SOLID(M)	実線(中線)で作成する。
SOLID(L)	実線(細線)で作成する。
SOLID(H)	実線(太線)で作成する。
DASH(M)	破線(中線)で作成する。
DASH(L)	破線(細線)で作成する。
CENTER	1点鎖線で作成する。
PHANTOM	2点鎖線で作成する。
BREAK	破断線で作成する。
NC	NC ラインで作成する。

5) 拡張ガーバーアパッチャー設定項目事項（拡張 D-code 定義ファイル）

(1) 図面 ⇒ GBR 変換

a) Code

アパッチャーコードを D10～D999 で指定します。

b) Type/Name

Type/Name を指定します。

値	説明
Circle	Circle で作成する。
Rectangle	Rectangle で作成する。
Oval	Oval で作成する。
Polygon	Polygon で作成する

c) Diameter

Diameter を指定します。

注) Type/Name が Circle、Polygon の場合に表示されます。

d) Width

Width を指定します。

注) Type/Name が Rectangle、Oval の場合に表示されます。

e) Height

Height を指定します。

注) Type/Name が Rectangle、Oval の場合に表示されます。

f) Hole width

Hole width を指定します。

g) Hole height

Hole height を指定します。

h) #Sides

#Sides を指定します。

注) Type/Name が Polygon の場合に表示されます。

i) Rotation

Rotation を指定します。

注) Type/Name が Polygon の場合に表示されます。

注) 各項目についての詳細説明は、拡張カーバーマニュアルをご覧ください。

6) オプション設定項目事項

(1) 図面 ⇒ GBR 変換

a) spcchr.tbl

このファイルは、デフォルトの GERBER 名を 20 桁にするため、もしくは、Windows で使用禁止文字を他の文字に置き換えるために使用します。

注) 登録できる総数は、100 件です。

(a) 置換前の文字

置換前の文字を制御コード^{注1)}を半角英数字で設定します。

注 1) 制御コードは 8 進または 10 進または 16 進で入力します。

・ 8 進の場合	
1 文字目	：“0” を設定
2 文字目	：“1~7” を設定
3 文字目~	：“0~7” を設定
・ 10 進の場合	
1 文字目	：“1~9” を設定
2 文字目~	：“0~9” を設定
・ 16 進の場合	
1 文字目	：“0” を設定
2 文字目	：“x” または “X” を設定
3 文字目	：“1~F” を設定
4 文字目~	：“0~F” を設定

(b) 置換後の文字

置換後の文字を制御コード^{注2)}を半角英数字で設定します。

注 2) 制御コードは 8 進または 10 進または 16 進で入力します。

・ 8 進の場合	
1 文字目	：“0” を設定
2 文字目~	：“0~7” を設定
・ 10 進の場合	
1 文字目~	：“0~9” を設定
・ 16 進の場合	
1 文字目	：“0” を設定
2 文字目	：“x” または “X” を設定
3 文字目~	：“0~F” を設定

第Ⅲ部 バッチモード版

6. GBR ⇒ 図面変換手順

1) 実行前の準備

GBR ➡ 図面変換は、次の項目をファイルおよびパラメータで設定します。

- ・ 区画
- ・ グループ
- ・ ユーザー
- ・ MC 図面名
- ・ OS ファイル名

変換に必要なファイルを以下に示します。これらのサンプルファイルは GERBER-C 導入先(MC 導入ドライブ¥MCADAM¥asa)に格納されています。

- ・ *access.sys*
- ・ *gerber.sys*
- ・ *gbrgt.app*
- ・ *gerber.cod*

(1) gerber.sys の設定

a) ファイル概要

このファイルは、GBR ⇒ 図面変換時に使用します。変換状況に合わせて各項目を設定してください。

b) ファイル設定内容

gerber.sys の 1 例を以下に示します。

SCAL=1000.0	-----	①
LIMIT=0.001	-----	②
RADI=0.5	-----	③
ZAHY=0	-----	④
LTYP=0	-----	⑤
OVRW=0	-----	⑥
COMPENSATION=0	-----	⑦

注) 上記以外の項目は、変換時には使用しません。

(a) 設定内容(英数半角文字で設定します)

① SCAL=【スケール】

スケールを設定します。

GERBER の座標値を、この設定値で割って、変換します。

② LIMIT=【精度】

精度を設定します。

この設定値以下の座標値は、変換しません。

注) 設定可能な最小値は、0.001 です。

③ RADI=【フラッシュ半径】

フラッシュ半径(小丸)を設定します。

単位は、mm です。

注) 設定可能な範囲は、0.001~9999.0 です。

④ ZAHY=【座標系】

座標系を設定します。

値	説明
0	絶対座標系で作成する。
1	相対座標系で作成する。

⑤ LTYP=【線種】

アパッチャーコードのデフォルトの線種を設定します。

値	説明
0	実線(中線)で作成する。
1	実線(細線)で作成する。
2	実線(太線)で作成する。
10	破線(中線)で作成する。
11	破線(細線)で作成する。
21	1点鎖線で作成する。
31	2点鎖線で作成する。
40	破断線で作成する。
100	NCラインで作成する。

⑥ OVRW=【上書きフラグ】

変換後の図面名と既存の図面名が一致した場合、どうするかを設定します。

値	説明
YES	上書きする。
NO	上書きしない。

⑦ COMPENSATION=【座標系のスケール補正フラグ】

座標系のスケールを補正するかどうかを設定します。

値	説明
0	補正しない。
1	補正する。

注) 必ずファイルは左詰めで入力し、途中にスペースは入力しないでください。
1行に1項目のみ入力できます。

(2) アパッチャー(gbrgt.app)の設定

a) ファイル概要

このファイルは、GBR ⇒ 図面変換時に使用します。変換状況に合わせて各項目を設定してください。また、10.4) access.sys とアパッチャーの設定についてを参照してください。

b) ファイル設定内容

gbrgt.app の 1 例を以下に示します。

D04	:	0.4	:	3	:	0	:	0
D05	:	0.5	:	4	:	1	:	1
D06	:	0.6	:	5	:	2	:	2
D07	:	0.7	:	6	:	0	:	0
D21	:	0.1	:	4	:	0	:	0
①	②	③	④	⑤	⑥			

(a) 設定内容(①～⑥は英数半角文字で設定します)

① コードを設定します。

アパッチャーコードを 3 文字以内で設定します。

注) 設定可能範囲は、D04～D99 です。

② 区切り文字を設定します。

③ 線幅を設定します。

注) 設定可能範囲は、0.000～32.767 です。また、単位系は MICRO CADAM に依存します。

④ MC のカラー番号を設定します。

注) 設定可能範囲は、0～120 です。

⑤ 先端形状を設定します。

値	説明
0	ラウンドで作成する。
1	スクエアで作成する。
2	フラットで作成する。

⑥ 線種を設定します。

値	説明
0	実線(中線)で作成する。
1	実線(細線)で作成する。
2	実線(太線)で作成する。
10	破線(中線)で作成する。
11	破線(細線)で作成する。
21	1点鎖線で作成する。
31	2点鎖線で作成する。
40	破断線で作成する。
100	NC ラインで作成する。

注) 必ずファイルは左詰めで入力し、途中にスペースは入力しないでください。

GERBER データー内に、線幅などを割り当てるアパッチャーコードが出力されていない場合は、必ず access.sys の WEIGT の設定を“0”にしてください。

使用していないアパッチャーコードを削除しないでください。

2) 実行手順

実行するには、次の方法があります。

- ・ MC 図面名形式を有効する場合

GBRGT [GERBER 名] [区画名] [グループ名] [ユーザー名] [図面名]

- ・ OS ファイル名形式を有効する場合

GBRGT [GERBER 名] [OS ファイル名]

(1) パラメータ説明

a) MC 図面名形式を有効する場合

GERBER 名	GERBER 名とそれへの絶対パスを設定
区画名	MC 図面区画を設定
グループ名	MC 図面グループを設定
ユーザー名	MC 図面ユーザーを設定
図面名	MC 図面名(20 桁区切り文字なし)を設定

b) OS ファイル名形式を有効する場合

GERBER 名	GERBER 名とそれへの絶対パスを設定
OS ファイル名	OS ファイルへの絶対パスと OS ファイル名を 20 桁以内(ピリオド(.)、拡張子を除く)で設定

(2) 実行方法

ここでは、以下の環境で実行するものとします。

・ GERBER 名	C:¥GBR¥sample.gbr
・ 図面区画	C:
・ グループ	CAD
・ ユーザー	TRAIN
・ 図面名	“SAMPLE_DRAWING”
・ OS ファイル名	“MCLOCAL:C:¥MCADAM¥CAD¥SAMPLE.MCD”

a) MC 図面名形式を有効する場合

```
GBRGT C:¥GBR¥sample.gbr C CAD TRAIN “SAMPLE_DRAWING”
```

b) OS ファイル名形式を有効する場合

```
GBRGT C:¥GBR¥sample.gbr “MCLOCAL:C:¥MCADAM¥CAD¥SAMPLE.MCD”
```

c) 次の例は、変換できません。

```
GBRGT “MCLOCAL:C:¥MCADAM¥CAD¥SAMPLE.MCD” C CAD TRAIN
```

注) OS ファイルのパスと区画、グループ、ユーザーを一緒にパラメータ設定することはできません。

3) 結果確認手順

GBR ⇒ 図面変換後、変換処理が正常に終了したことを確認するために、ログファイル(gbrgt.log)を出力します。

ログファイルは、GERBER-C の導入先に作成します。

(1) ファイルの内容

gbrgt.log の 1 例を以下に示します。

00	0000	正常終了	[C:¥MCADAM¥asa¥test.gbr]
□	□	□	□
①	①	②	③

- ① エラーコード。
- ② エラーメッセージ。
- ③ 変換元の GERBER 名。

注) ログファイルの内容は、前に変換を行った内容の後ろに追加しますので、注意してください。

エラーメッセージの内容については、9. エラーメッセージ説明を参照してください。

7. 図面 ⇒ GBR 変換手順

1) 実行前の準備

図面 ➡ GBR 変換は、次の項目をファイルおよびパラメータで設定します。

- ・ 区画
- ・ グループ
- ・ ユーザー
- ・ MC 図面名
- ・ OS ファイル名

変換に必要なファイルを以下に示します。これらのサンプルファイルは GERBER-C 導入先(MC 導入ドライブ¥MCADAM¥asa)に格納されています。

- ・ *access.sys*
- ・ *gerber.sys*
- ・ *gbrmk.app*
- ・ *gerber.cod*
- ・ *gbrmkExt.app*
- ・ *germkAM.app*

(1) gerber.sys の設定

a) ファイル概要

このファイルは、図面 ➡ GBR 変換時に使用します。変換状況に合わせて各項目を設定してください。

b) ファイル設定内容

gerber.sys の 1 例を以下に示します。

LENG=1.0	-----	①
SCAL=1000.0	-----	②
LIMIT=0.001	-----	③
ZAHY=0	-----	④
RECO=0	-----	⑤
LTYP=0	-----	⑥
OVRW=0	-----	⑦
FORM=0	-----	⑧
CCK=0	-----	⑨
DUPERS=0	-----	⑩
COMPENSATION=0	-----	⑪
274X=0	-----	⑫

注) 上記以外の項目は、変換時には使用しません。

(a) 設定内容(英数半角文字で設定します)

① LENG=【曲線分割長】

曲線分割長を設定します。

MICRO CADAM の要素(楕円、スプライン等)を変換する場合に、全てこの設定値で直線補間します。

注) 設定可能な最小値は、0.001 です。

例) 曲線分割長を 1.0 に設定した場合、スプライン長 100 の曲線は、 $(100 \div 1.0) = 100$ 要素の直線に分割します。

② SCAL=【スケール】

スケールを設定します。

GERBER の座標値に、この設定値を掛けて、変換します。

③ LIMT=【精度】

精度を設定します。

この設定値以下の座標値は、変換しません。

注) 設定可能な最小値は、0.001 です。

注) 精度の設定について、1 0、2) 線幅設定と精度設定についてで補足説明しているのので、参照してください。

④ ZAHY=【座標系】

座標系を設定します。

値	説明
0	絶対座標系で作成する。
1	相対座標系で作成する。

⑤ RECO=【レコード長】

1レコード長を設定します。

注) 1レコード長に設定したい場合は、“0”を設定します。また、設定可能な範囲は、0～9999 です。

⑥ LTYP=【線種】

アパッチャーコードのデフォルトの線種を設定します。

値	説明
0	実線(中線)で作成する。
1	実線(細線)で作成する。
2	実線(太線)で作成する。
10	破線(中線)で作成する。
11	破線(細線)で作成する。
21	1点鎖線で作成する。
31	2点鎖線で作成する。
40	破断線で作成する。
100	NC ラインで作成する。

⑦ OVRW=【上書きフラグ】

変換後の GERBER 名と既存の GERBER 名が一致した場合、どうするかを設定します。

値	説明
YES	上書きする。
NO	上書きしない。

⑧ FORM=【フォーマット】

GERBER の形式を設定します。

値	説明
0	フォーマット 0 形式で作成する。(下表参照)
1	フォーマット 1 形式で作成する。(下表参照)

フォーマット 0 形式	*G01*X10000Y20000*D01*
フォーマット 1 形式	*D01*X10000Y20000*G01*

⑨ CSCK=【閉図形チェックフラグ】

閉図形のチェックをするかどうかを設定します。

値	説明
0	チェックしない。
1	チェックする。

注) 通常は、“0” に設定してください。“1” に設定すると、処理速度が大幅にダウンします。

閉図形が存在すると、その部分に赤色で『×』印(シンボルの十字記号)を付加します。

チェックした図面は、変換元図面と同一区画・グループ・ユーザーに作成します。また、チェックした図面の名前は、次のようになります。

例) 「ASATEST」 → 「CHKTEST」

⑩ DUPERS=【重複図形チェックフラグ】

重複した図形(線分・円弧)を削除するかどうかを設定します。

値	説明
0	削除しない。
1	削除する。

⑪ COMPENSATION=【座標系のスケール補正フラグ】

座標系のスケールを補正するかどうかを設定します。

値	説明
0	補正しない。
1	補正する。

⑫ 274X=【拡張ガーバー使用／未使用フラグ】

拡張ガーバーを使用するかどうかを設定します。

値	説明
0	使用しない。
1	使用する。

注) 必ずファイルは左詰めで入力し、途中にスペースは入力しないでください。
1行に1項目のみ入力できます。

(2) アパッチャー(gbrmk.app)の設定

a) ファイル概要

このファイルは、図面 ➡ GBR 変換時に使用します。変換状況に合わせて各項目を設定してください。10. 4) access.sys とアパッチャーの設定についてを参照してください。

b) ファイル設定内容

gbrmk.app の 1 例を以下に示します。

D04	: 0.4	:	3	:	0	:	0
D05	: 0.5	:	4	:	1	:	1
D06	: 0.6	:	5	:	2	:	2
D07	: 0.7	:	6	:	0	:	0
D21	: 0.8,1.2	:	4	:	0	:	0
	①	②	③	④	⑤	⑥	

(a) 設定内容(①～⑥は英数半角文字で設定します)

① コードを設定します。

アパッチャーコードを 3 文字以内で設定します。

注) 設定可能範囲は、D04～D99 です。

② 区切り文字を設定します。

③ 線幅を設定します。

注) 設定可能範囲は、0.000～32.767 です。また、単位系は MICRO CADAM に依存します。

注) 線幅の設定について、10. 2) 線幅設定と精度設定についてで補足説明しているので、参照してください。

④ MC のカラー番号を設定します。

注) 設定可能範囲は、0～120 です。

⑤ 先端形状を設定します。

値	説明
0	ラウンドで作成する。
1	スクエアで作成する。
2	フラットで作成する。

⑥ 線種を設定します。

値	説明
0	実線(中線)で作成する。
1	実線(細線)で作成する。
2	実線(太線)で作成する。
10	破線(中線)で作成する。
11	破線(細線)で作成する。
21	1点鎖線で作成する。
31	2点鎖線で作成する。
40	破断線で作成する。
100	NC ラインで作成する。

注) 必ずファイルは左詰めで入力し、途中にスペースは入力しないでください。
使用していないアパッチャーコードを削除しないでください。

(3) 拡張ガーバーアパッチャー(gbrmkExt.app)の設定

a) ファイル概要

このファイルは、図面 ➡ GBR 変換時に使用します。変換状況に合わせて各項目を設定してください。

b) ファイル設定内容

gbrmkExt.app の 1 例を以下に示します。

D10	C	,	0.5X0.2X0.2X
D11	R	,	1X0.5X0.2X0.2X
D12	O	,	1X0.5X0.2X0.2X
D13	P	,	1X1X1X0.1X0.1X
	①	②	③ ④

(a) 設定内容(①~④は英数半角文字で設定します)

① コードを設定します。

アパッチャーコードを 4 文字以内で設定します。

注) 設定可能範囲は、D10~D999 です。

② Type/Name を設定します。

値	説明
C	Circle で作成する。
R	Rectangle で作成する。
O	Oval で作成する。
P	Polygon で作成する。

③ 区切り文字を設定します。

, (カンマ) を設定します。

④ Diameter、Width、Height、Hole width、Hole height、#Sides、Rotation
を設定します。

- 注) Type/Name が C の場合 → Diameter、Hole width、Hole height を設定します。
- Type/Name が R の場合 → Width、Height、Hole width、Hole height を設定します。
- Type/Name が O の場合 → Width、Height、Hole width、Hole height を設定します。
- Type/Name が P の場合 → Diameter、#Sides、Rotation、Hole width、Hole height を設定します。

注) 各項目の後には、X をつけてください。

注) 各項目についての詳細説明は、拡張ガーバーマニュアルをご覧ください。

- 注) 必ずファイルは左詰めで入力し、途中でスペースは入力しないでください。
 使用していないアバッチャーコードを削除しないでください。

2) 実行手順

実行するには、次の方法があります。

- ・ MC 図面名形式を有効する場合

GBRMK [GERBER 名] [区画名] [グループ名] [ユーザー名] [図面名]

- ・ OS ファイル名形式を有効する場合

GBRMK [GERBER 名] [OS ファイル名]

(1) パラメータ説明

a) MC 図面名形式を有効する場合

GERBER 名	GERBER 名とそれへの絶対パスを設定
区画名	MC 図面区画を設定
グループ名	MC 図面グループを設定
ユーザー名	MC 図面ユーザーを設定
図面名	MC 図面名(20 桁区切り文字なし)を設定

b) OS ファイル名形式を有効する場合

GERBER 名	GERBER 名とそれへの絶対パスを設定
OS ファイル名	OS ファイルへの絶対パスと OS ファイル名を 20 桁以内(ピリオド(.)、拡張子を除く)で設定

(2) 実行方法

ここでは、以下の環境で実行するものとします。

・ GERBER 名	C:¥GBR¥sample.gbr
・ 図面区画	C:
・ グループ	CAD
・ ユーザー	TRAIN
・ 図面名	“SAMPLE_DRAWING”
・ OS ファイル名	“MCLOCAL:C:¥MCADAM¥CAD¥SAMPLE.MCD”

a) MC 図面名形式を有効する場合

```
GBRMK C:¥GBR¥sample.gbr C CAD TRAIN “SAMPLE_DRAWING”
```

b) OS ファイル名形式を有効する場合

```
GBRMK C:¥GBR¥sample.gbr “MCLOCAL:C:¥MCADAM¥CAD¥SAMPLE.MCD”
```

c) 次の例は、変換できません。

```
GBRMK “MCLOCAL:C:¥MCADAM¥CAD¥SAMPLE.MCD” C CAD TRAIN
```

注) OS ファイルのパスと区画、グループ、ユーザーを一緒にパラメータ設定することはできません。

3) 結果確認手順

図面 ⇒ GBR 変換後、変換処理が正常に終了したことを確認するために、ログファイル(gbrmk.log)を出力します。

ログファイルは、GERBER-C の導入先に作成します。

(1) ファイルの内容

gbrmk.log の 1 例を以下に示します。

00	0000	正常終了	[C:¥MCADAM¥asa¥test.gbr]
□	□	□	□
①	①	②	③

- ① エラーコード。
- ② エラーメッセージ。
- ③ 変換先の GERBER 名。

注) ログファイルの内容は、前に変換を行った内容の後ろに追加しますので、注意してください。

エラーメッセージの内容については、9. エラーメッセージ説明を参照してください。

8. その他設定項目事項

1) gerber.cod の設定

a) ファイル概要

このファイルは、GBR ➡ 図面変換時および、図面 ➡ GBR 変換時に使用します。

このファイルは、エディターにて編集してください。

b) ファイル設定内容

gerber.cod の 1 例を以下に示します。

START=G90	-----	①
END=M00	-----	②
LINE=G01	-----	③
C_AR=G02	-----	④
CCAR=G03	-----	⑤
CUT=D01	-----	⑥
MOVE=D02	-----	⑦
FLASH=D03	-----	⑧
CLOSE=D40	-----	⑨
OPEN=D41	-----	⑩
KUGIRI=*	-----	⑪

拡張コード

KPARAMKUGIRI=%%	-----	①
KMODEOFUNITS=MO	-----	②
KFILESTATEMENT=FS	-----	③
KADEFINITION=AD	-----	④
KAMACRO=AM	-----	⑤

(a) 設定内容(英数半角文字で設定します)

① START

開始コードを 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
G90	絶対座標系を表すコード。
G91	相対座標系を表すコード。

② END

終了コードを 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
M00	終了を表すコード。
M01	一時停止を表すコード。

③ LINE

線分コードを 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
G01	線分を表すコード。

④ C_AR

円弧コード(時計回り)を 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
G02	円弧を表すコード。

⑤ CCAR

円弧コード(反時計回り)を 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
G03	円弧を表すコード。

⑥ CUT

作画コードを 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
D01	作画を表すコード。

⑦ MOVE

移動コードを 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
D02	移動を表すコード。

⑧ FLASH

フラッシュコードを 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
D03	フラッシュ(小丸)を表すコード。

⑨ CLOSE

閉図形コードを 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
D40	閉図形を表すコード。

⑩ OPEN

開図形コードを 3 文字で設定します。

例)

コード	説明
D41	開図形を表すコード。

⑪ KUGIRI

区切りコードを 1 文字で設定します。

例)

コード	説明
*	区切りを表すコード。

(b) 拡張コード設定内容(英数半角文字で設定します)

① KPARAMKUGIRI

拡張コード区切り文字を設定します。

例)

コード	説明
%%	拡張コード区切り文字を表すコード。

注) %を指定する場合のみ、%%と%を2つ記述します。

② KMODEOFUNITS

単位系コードを設定します。

例)

コード	説明
MO	単位系を表すコード。

③ KFILESTATEMENT

ファイルステートメントコードを設定します。

例)

コード	説明
FS	ファイルステートメントコード。

④ KADEFINITION

アパッチャー定義コードを設定します。

例)

コード	説明
AD	アパッチャー定義コード。

⑤ KAMACRO

アパッチャーマクロコードを設定します。

例)

コード	説明
AM	アパッチャーマクロコード。

第IV部 共通

9. エラーメッセージ説明

1) GBR ⇒ 図面変換

- ◆ **正常終了**

解説	変換処理が、正常に終了しました。
----	------------------

- ◆ **GERBER 読み込み中エラー**

解説	その GERBER が見つからない場合が考えられます。
対策	GERBER が存在するディレクトリーを設定してください。
解説	その GERBER にアクセス権がない場合が考えられます。
対策	GERBER のアクセス権に READ 権を付けてください。
解説	GERBER のデータフォーマットが正しくない場合が考えられます。
対策	GERBER の内容が正しいか確認してください。
解説	メモリーが動的に確保できなかった場合が考えられます。
対策	再起動して、変換実行してください。

- ◆ **図面作成中エラー**

解説	書き込み先ディスクの空き不足が考えられます。
対策	書き込み先ディスクを空けてください。
解説	図面の権限がない場合が考えられます。
対策	図面の権限を書き込み許可にしてください。

- ◆ **エラー有り**

解説	メモリーが動的に確保できなかった場合が考えられます。
対策	再起動して、変換実行してください。
解説	上記以外のエラーが発生した場合が考えられます。
対策	弊社に問い合わせてください。

- ◆ **プロテクトが見つかりません (スタンドアロンタイプ)**

解説	プロテクトをセットしていない場合が考えられます。
対策	プロテクトをセットしてください。

- ◆ **ライセンス環境に異常があります (ネットワークライセンスタイプ)**

解説	ネットワーク環境が正しくない場合が考えられます。
対策	ネットワーク環境に異常がないか、ネットワーク管理者に相談してください。

-
- ◆ **ライセンスがありません (ネットワークライセンスタイプ)**
解説 プロテクトのライセンス数が0の場合が考えられます。
対策 弊社にお問い合わせください。
-
- ◆ **クライアント登録されていません (ネットワークライセンスタイプ)**
解説 クライアントを登録していない場合が考えられます。
対策 ネットワーク ライセンス 管理モジュールのインストール手順書を参照し、クライアントを登録してください。
-
- ◆ **ライセンスに空きがありません (ネットワークライセンスタイプ)**
解説 同時稼働数以上に稼働した場合が考えられます。
対策 同時稼働数内で稼働してください。
解説 変換途中にアベンド等のトラブルが発生し、ライセンスが空いていません。
対策 全てのクライアントのモジュールとライセンスマネージャーを停止し、再起動してください。
-

2) 図面 ⇒ GBR 変換

- ◆ **正常終了**

解説	変換処理が、正常に終了しました。
----	------------------

- ◆ **図面読み込み中エラー**

解説	その図面が存在しない場合が考えられます。
対策	図面が存在するか、確認してください。
解説	その図面にアクセス権がない場合が考えられます。
対策	図面のアクセス権に READ 権を付けてください。

- ◆ **GERBER 書き出し中エラー**

解説	書き込み先ディスクの空き不足が考えられます。
対策	書き込み先ディスクを空けてください。
解説	その GERBER のディレクトリーが、存在しない場合が考えられます。
対策	ディレクトリーの存在を確認してください。
解説	その GERBER のディレクトリーにアクセス権がない場合が考えられます。
対策	ディレクトリーのアクセス権に WRITE 権を付けてください。

- ◆ **エラー有り**

解説	メモリーが動的に確保できなかった場合が考えられます。
対策	再起動して、変換実行してください。
解説	上記以外のエラーが発生した場合が考えられます。
対策	弊社に問い合わせてください。

- ◆ **プロテクトが見つかりません (スタンドアロンタイプ)**

解説	プロテクトをセットしていない場合が考えられます。
対策	プロテクトをセットしてください。

- ◆ **ライセンス環境に異常があります (ネットワークライセンスタイプ)**

解説	ネットワーク環境が正しくない場合が考えられます。
対策	ネットワーク環境に異常がないか、ネットワーク管理者に相談してください。

- ◆ **ライセンスがありません (ネットワークライセンスタイプ)**

解説	プロテクトのライセンス数が 0 の場合が考えられます。
対策	弊社に問い合わせてください。

◆ クライアント登録されていません (ネットワークライセンスタイプ)

解説 クライアントを登録していない場合が考えられます。

対策 ネットワーク ライセンス 管理モジュールのインストール手順書を参照し、クライアントを登録してください。

◆ ライセンスに空きがありません (ネットワークライセンスタイプ)

解説 同時稼働数以上に稼働した場合が考えられます。

対策 同時稼働数内で稼働してください。

解説 変換途中にアベンド等のトラブルが発生し、ライセンスが空いていません。

対策 全てのクライアントのモジュールとライセンスマネージャーを停止し、再起動してください。

10. 付録

1) 対応要素一覧表

No	MC の要素	対応	コメント
1	直線 (LINE)	●	
2	折線 (MULTILINE)	●	
3	円 (CIRCLE)	●	
4	円弧 (CIRCLE)	●	
5	楕円・楕円弧 (ELLIPSE) 楕円・楕円弧のオフセットスプライン (OFFSET SPLINE)	●	直線補間
6	スプライン (SPLINE) オフセットスプライン (OFFSET SPLINE)	●	直線補間
7	折線スプライン (LINEAR SPLINE) オフセットスプライン (OFFSET SPLINE)	●	直線補間
8	円錐曲線 (CONIC) オフセットスプライン (OFFSET SPLINE)	●	直線補間
9	子図配置 (DITTO)	●	

2) 線幅設定と精度設定について

線幅の設定と精度の設定(LIMIT)の関係を説明します。

LIMIT の設定内容	アパッチャーの設定内容	説明
LIMIT の値<線幅の値	D04:0.4	線幅(0.4-LIMIT の値)以上(0.4+LIMIT の値)未満を、アパッチャーコード D04 に割り付ける。(例 1 参照)
	D04:0.4,1.0	線幅(0.4-LIMIT の値)以上(1.0+LIMIT)未満を、アパッチャーコード D04 に割り付ける。(例 2 参照)
LIMIT の値 \geq 線幅の値	D04:0.4	線幅 0.00 ^{注1)} 以上(0.4+LIMIT の値)未満を、アパッチャーコード D04 に割り付ける。(例 3 参照)
	D04:0.4,1.0	線幅 0.00 ^{注1)} 以上(1.0+LIMIT の値)未満を、アパッチャーコード D04 に割り付ける。(例 4 参照)

注 1) LIMIT で設定している少数桁に依存します。

	LIMIT の設定内容	アパッチャーの設定内容	説明
例 1	LIMIT=0.02	D04:0.4	線幅 0.38 以上 0.42 未満を、アパッチャーコード D04 に割り付ける。
例 2	LIMIT=0.02	D04:0.4,1.0	線幅 0.38 以上 1.02 未満を、アパッチャーコード D04 に割り付ける。
例 3	LIMIT=1.0	D04:0.4	線幅 0.00 以上線幅 1.4 未満を、アパッチャーコード D04 に割り付ける。
例 4	LIMIT=1.0	D04:0.4,1.0	線幅 0.00 以上線幅 2.0 未満を、アパッチャーコード D04 に割り付ける。

3) access.sys の設定

a) ファイル概要

このファイルは、GBR ➡ 図面変換時および、図面 ➡ GBR 変換時に使用します。

変更不可項目は、絶対に変更しないでください。変更した場合は、保証できません。

また、このファイルは、エディターにて編集してください。

b) ファイル設定内容

access.sys の 1 例を以下に示します。

ELEMS=100,110,120,150,200,210,300,400,500,510,540,550,950,960,100		
0,1050,1060,1061,1080,1100,1110,1200,1210,1220,1230,1240,1500,150	---	①
1,1502,1510,1511,1520,1521,1530		
VWSEL=1000	-----	②
VWPAV=1	-----	③
DITTO=0	-----	④
COLOR=-1	-----	⑤
WEIGT=16	-----	⑥
STYLE=0	-----	⑦
TRACEACC=0	-----	⑧
TRACEAPI=0	-----	⑨

(a) 設定内容(英数半角文字で設定します)

- ① ELEMS=【要素番号】 ◆変更不可項目
変換対象要素番号を設定しています。
- ② VWSEL=【ビューID】 ◆変更不可項目
変換対象ビューID を設定しています。
- ③ VWPAV=【フラグ】 ◆変更不可項目
ビュー/パーデータフラグを設定しています。
- ④ DITTO=【フラグ】 ◆変更不可項目
子図処理フラグを設定しています。

- ⑤ COLOR=【フラグ】 ◆変更不可項目
カラー指定フラグを設定しています。

- ⑥ WEIGT=【フラグ】(GBR ▶ 図面変換のみ)
線種・線幅等の割り付けをするかどうかを設定します。

値	説明
1	線幅を割り付ける。
2	カラー番号を割り付ける。
4	先端形状を割り付ける。
8	線種を割り付ける。

この設定は、各設定項目を組み合わせることができます。(複数選択可)
組み合わせて設定する場合は、各項目の設定値を合計したものを設定してください。

例) 設定値 1 と 2 の設定項目を組み合わせる場合は、“WEIGT=3”と設定してください。

注) 必ず、10. 4) access.sys とアパッチャーの設定についてを参照してください。

- ⑦ STYLE=【フラグ】 ◆変更不可項目
線種指定フラグを設定しています。

- ⑧ TRACEACC=【フラグ】 ◆変更不可項目
ACCESS core のトレースのフラグを設定しています。

⑨ TRACEAPI=【フラグ】 ◆変更不可項目

GERBER-C 実行中のトレースのフラグを設定しています。

API トレースの内容は、次のようになります。

API トレース出力例)

```

00 0099 //绝对座標
00 0099 //データ [X0Y0]
00 0099 //<<<< 直線 [移動]
00 0099 //始点 ( 0.00, 0.00 ), 終点 ( 0.00, 0.00 )
00 0099 //幅 ( 0.00 ), 色 ( 0 ), 端 ( 0 ), 種 ( 0 )
00 0099 //データ [X1000Y2000]
00 0099 //<<<< 直線 [移動]
00 0099 //始点 ( 0.00, 0.00 ), 終点 ( 1.00, 2.00 )
00 0099 //幅 ( 0.00 ), 色 ( 0 ), 端 ( 0 ), 種 ( 0 )
00 0099 //データ [X3000Y2000]
00 0099 //<<<< 直線 [移動]
00 0099 //始点 ( 1.00, 2.00 ), 終点 ( 3.00, 2.00 )
00 0099 //幅 ( 0.00 ), 色 ( 0 ), 端 ( 0 ), 種 ( 0 )
00 0099 //***** <<<< 要素数
00 0099 //線分 ( 3 )
00 0099 //円弧 ( 0 )
00 0099 //フラッシュ ( 0 )
00 0000 正常終了 [test.gbr ]

```

注) 必ずファイルは左詰めで入力し、途中にスペースは入力しないでください。

1 行に 1 項目のみ入力できます。

4) access.sys とアパッチャーの設定について

(1) GBR ⇒ 図面変換

変換対象の GERBER で使用しているアパッチャーコードは、全て設定します。下記の表は、GERBER に、D20、D21、D22、D23 を出力している場合の例です。

No	条件	access.sys の WEIGT の設定	アパッチャー(gbrgt.app)の設定内容の説明
1	線幅、先端形状を割り付ける	WEIGT=5	D20:0.1:0 (線幅 0.1、先端形状 ラウンド) D21:0.3:1 (線幅 0.3、先端形状 スクエア) D22:0.5:2 (線幅 0.5、先端形状 フラット) D23:1.0:0 (線幅 1.0、先端形状 ラウンド)
2	カラー番号を割り付ける	WEIGT=2	D20:1 (カラー番号 NO.1) D21:2 (カラー番号 NO.2) D22:3 (カラー番号 NO.3) D23:4 (カラー番号 NO.4)
3	線種を割り付ける	WEIGT=8	D20:0 (線種 実線(中線)) D21:10 (線種 破線(中線)) D22:21 (線種 一点鎖線) D23:31 (線種 二点鎖線)
4	線幅、カラー番号、先端形状、線種を割り付ける	WEIGT=15	D20:0.1:1:0:0 D21:0.3:2:1:10 D22:0.5:3:2:21 D23:1.0:4:0:31
5	線幅、カラー番号、先端形状、線種を割り付けない	WEIGT=16	D20: (線幅 0.001、先端形状 ラウンド) D21: D22: D23:

注) 上記 5 の場合は、プログラム内部デフォルトの線幅(0.001)、先端形状(ラウンド)で作図します。また、線幅に 0.0 を設定すると、線種 1 の線種で作図します。

下記の表は、GERBER に、アパッチャーコードを出力していない場合の例です。

No	条件	access.sys の WEIGT の設定	アパッチャー(gbrgt.app)の設定内容の説明
6		WEIGT=0	特になし

(2) 図面 ⇒ GBR 変換

線幅を割り付ける場合、変換対象の図面で使用している線幅は、範囲指定で全て設定します。

例) D20:0.18,0.22 (線幅 0.2 を処理する場合)
これは、0.18~0.22 の範囲の線幅を、D20 に割り付けます。

変換対象の図面で、線種 1 と線種 2 の混在がある場合は、線種 1 用のアパッチャーコードを特殊な設定にする必要があります。

例) D99:0.000,9999.9 (線種 1 用)

下記の表は、図面データが下記のようなデータから構成されている場合の例です。

線幅	カラー番号	先端形状	線種	対象要素
0.1	1	ラウンド	実線(細線) (線種 2)	a
0.2	2	スクエア	破線(細線) (線種 2)	b
0.3	3	フラット	一点鎖線 (線種 2)	c
0.4	4	ラウンド	二点鎖線 (線種 2)	d
なし	5	なし	実線(中線) (線種 1)	e
なし	6	なし	破線(中線) (線種 1)	f

No	条件	access.sys の WEIGT の設定	アパッチャー(gbrmk.app)の設定内容の説明
1	線幅、先端形状を割り付ける	WEIGT=5	D20:0.08,0.12:0 (対象要素 a) D21:0.18,0.22:1 (対象要素 b) D22:0.28,0.32:2 (対象要素 c) D23:0.38,0.42:0 (対象要素 d) D24:0.001,9999.9 (対象要素 e, f)
2	カラー番号を割り付ける	WEIGT=2	D20:1 (対象要素 a) D21:2 (対象要素 b) D22:3 (対象要素 c) D23:4 (対象要素 d) D23:5 (対象要素 e) D23:6 (対象要素 f)
3	線種を割り付ける	WEIGT=8	D20:1 (対象要素 a) D21:11 (対象要素 b) D22:21 (対象要素 c) D23:31 (対象要素 d) D23:0 (対象要素 e) D23:10 (対象要素 f)
4	線幅、カラー番号、先端形状、線種を割り付ける	WEIGT=15	D20:0.08,0.12:1:0:1 (対象要素 a) D21:0.18,0.22:2:1:11 (対象要素 b) D22:0.28,0.32:3:2:21 (対象要素 c) D23:0.38,0.42:4:0:31 (対象要素 d) D24:0.001,9999.9 (対象要素 e, f)
5	線幅、カラー番号、先端形状、線種を割り付けない	WEIGT=0	特になし

5) gbrenv.sys の設定

a) ファイル概要

対話モード版の場合は、このファイルをエディターにて編集してください。
バッチモード版の場合は、gbrenv.sys を作成し、編集してください。

b) ファイル設定内容

gbrenv.sys の 1 例を以下に示します。

UNITS=1	-----	①
GBRNAMEMAX=1	-----	②

注) 上記以外の項目は、変換時には使用しません。

(a) 設定内容(半角文字で設定します)

・ GBR ➡ 図面変換

① UNITS= 【単位系】

図面の単位系を設定します。

値	説明
1	図面の単位系をインチで作成する。
2	図面の単位系をフィートで作成する。
3	図面の単位系をミリメートルで作成する。
4	図面の単位系をセンチメートルで作成する。
5	図面の単位系をメートルで作成する。
上記以外	デフォルトで作成する。

・ 図面 ➡ GBR 変換 (対話モード版のみ)

② GBRNAMEMAX= 【文字数】

GERBER 名の最大文字数を設定します。

値	説明
1~20	設定した文字数で GERBER 名を表示する。
上記以外	デフォルトの文字数で GERBER 名を表示する。

注) 必ずファイルは左詰めで入力し、途中にスペースは入力しないでください。
1 行に 1 項目のみ入力できます。

6) 導入時の変換条件設定

ここでは、GERBER-C 導入時の設定(変換条件)を明記しますので参照してください。

(1) GBR ⇒ 図面変換

設定項目	設定内容
区画(ドライブ)	C
グループ	CAD
ユーザー	TRAIN
ディレクトリー	C:¥MCADAM¥ASA
拡張子	gbr
FORMAT タイプ	フォーマット 1
SCAL	1000.0
LIMIT	0.001
RADI	0.5
ZAHY	絶対
OVRW	YES
START	G90
END	M00
KUGIRI	*
LINE	G01
C_AR	G02
CCAR	G03
CUT	D01
MOVE	D02
FLASH	D03
CLOSE	D40
OPEN	D41
OS ファイルのパス	MCLOCAL:C:¥MCADAM¥CAD

(2) 図面 ⇒ GBR 変換

設定項目	設定内容
区画(ドライブ)	C
グループ	CAD
ユーザー	TRAIN
ディレクトリー	C:¥MCADAM¥ASA
拡張子	gbr
FORMAT タイプ	フォーマット 0
SCAL	1000.0
LIMIT	0.001
LENG	1.0
RECO	0
ZAHY	絶対
OVRW	YES
START	G90
END	M00
KUGIRI	*
LINE	G01
C_AR	G02
CCAR	G03
CUT	D01
MOVE	D02
FLASH	D03
CLOSE	D40
OPEN	D41
OS ファイルのパス	MCLOCAL:C:¥MCADAM¥CAD

7) トラブル調査依頼について

GERBER-C の変換、インストールおよび操作におけるご質問、またはお問い合わせは、

〒804-0003

北九州市戸畑区中原新町 3-3

TEL : 093-882-0226

FAX : 093-882-0422

E-mail : cad@asasystems.co.jp

株式会社 エーエスエー・システムズ

サポートセンター 宛へ

トラブル調査をご依頼いただく場合は、お手数ですが以下の内容をお送りください。

- ・変換対象図面(MC 図面)
- ・変換対象データ(GERBER)
- ・トラブルレポート(最終頁のレポートに記入してください)
- ・環境設定ファイル関連

環境設定ファイル名	備考
gbrgt.db	GERBER-C の導入先に存在 (対話モード版のみ)
gbrmk.db	
access.sys	GERBER-C の導入先に存在
gerber.sys	
gerber.cod	
gbrgt.app	
gbrmk.app	
gbrgt.log	
gbrmk.log	

