

KDrasterコンバート

(ベクター/ラスター変換)



Kernel Computer System
カーネルコンピュータシステム株式会社

GBxRS GB2RSC

本社：パッケージ販売部
〒221-0056

横浜市神奈川区金港町 6-3 横浜金港町ビル
TEL : 045-442-0500 FAX : 045-442-0501
URL : <https://www.kernelcomputer.co.jp>

特 長

- GERBER からラスターデータへ変換します。
- コマンドラインから入出力ファイル名をキーインする事で実行されます。(標準入出力が利用可能)
- 実行時各入出力フォーマットの属性パラメータやオプションパラメータを設定できます。
- スケール、回転、原点移動、センタリングなどの処理が可能。
- RS-247D(標準 GERBER)、RS-274X(拡張 GERBER)をサポートしています。
- フォルダ毎の一括変換が可能です。

動作環境

機種	OS
UNIX	Solaris9 以降 (SPARC) / HP-UX11i V2 以降 / AIX6.1 以降
Windows	Server 2008 / 7 / Server 2008 R2 / 8 / Server 2012 / 8.1 / Server 2012 R2 / 10 / Server 2016 / Server 2019 / 11 / Server 2022
LINUX	x86 系

製品一覧

製品名	製品仕様	標準価格 (税抜き)
G B 2 R S	A0 対応版 (A0/600DPI) (JIS 第 1 水準漢字対応)	35 万円
G B 3 R S	長尺対応版 (6A0/3000DPI) ※1 (JIS 第 1 水準漢字対応)	45 万円
G B 2 R S C	長尺対応版 (A0/600DPI) ※2 モノクロ・カラー併用版 (JIS 第 1 水準漢字対応)	50 万円

※1: 100mまで出力可能です。

※2: 10mまで出力可能です。

オプションソフト

製 品 名	製品概要	標準価格 (税抜き)
K D C O N V _ D I R (階層構造一括変換)	階層構造の各フォルダ内に散らばっている必要なファイルを拡張子で指定し、下層フォルダまで一括変換します。	15万円
K D a u t o _ t r a n s (自動監視・自動出力)	監視フォルダへ入力データを格納する事で自動的にデータ変換を行います。変換結果は印刷、ファイル転送、指定した別のフォルダへのファイル出力ができます。	20万円
JIS第2水準ベクターフォント	JIS第2水準フォントファイルです。 文字を線分化する際に使用します。	30万円

操作方法

GB2RS, GB3RS, GB2RSC は、コマンドラインアプリケーションです。
通常のコマンドと同じようにコマンドラインから実行したり、バッチファイルや
シェルスクリプトに組み込む事ができます。
Windows の場合は、「コマンドプロンプト」で DOS ウィンドウを開いて、その中で実行します。
変換時にオプションを指定したり、属性データ変換パラメータファイルの内容を変更する事で
様々な変換処理が可能となります。

GERBER からラスタデータに変換するには、次のような形式でコマンドラインに入力します。

```
実行モジュール 入力ファイル -0 出力ファイル -各オプション
```

[操作例]

GBxRS を使用して GERBER ファイル「sample.gb」を TIFF ファイル「sample.tif」に変換する場合は
以下のように入力して変換します。

```
A> GBxRS sample.gb -0sample.tif -Zrasl_out.atr  
たぐいま、ファイル変換中です。
```

```
GBxRS 変換終了
```

```
GBxRS          :実行モジュール名(例:GB2RS)  
sample.gb      :入力ファイル名  
sample.tif     :出力ファイル名  
rasl_out.atr   :出力属性ファイル名
```

```
-0              :変換結果を出力するファイル名を指定するオプション。  
                マイナス記号とアルファベットの「オー」です。  
                -0と変換後のファイル名の間には空白を入れないようにします。  
                変換前のファイル名と変換後のファイル名に同じものを  
                指定する事はできません。
```

※ オプション指定は大文字でも小文字でもかまいませんが、全角文字は使えません。
※ オプションの詳細についてはオプションの項目を参照下さい。
※ GB2RSC も同様。

オプション

- A : 指定した出力サイズに収まるような最大サイズに、縦横比を維持してスケーリングします。
- AJ : 指定した出力サイズより大きい場合のみ、そのサイズに収まるように、図面を縮小して、出力します。
- AL : 用紙サイズに合わせてセンタリングを行います。
- P[paper] : 用紙サイズを番号で指定します。(0:A0 1:A1 2:A2 3:A3 4:A4 など)
- fdiv : 複数レイヤーからなる GERBER データを変換する場合に使用します。
- MONO : カラー出力でなく、モノクロ (2 値) に変換します。(GB2RSC のみ)
- R[rotation] : 出力時 90, 180, 270 度回転します。(反時計方向)
- S[scale] : スケール値を指定します。
- X[xoff] : 水平方向のオフセット量を、mm単位の値で指定します。
- Y[yoff] : 垂直方向のオフセット量を、mm単位の値で指定します。

-BATCH[batch_file] : バッチファイル名
指定されたファイル又はディレクトリ内のファイルを一括処理したい時に利用します。

<使用方法>

```
GBxRS -BATCH バッチファイル名
```

<バッチファイルの指定方法>

バッチファイルの指定方法は下記の通り

```
入力ファイル -O 出力ファイル [オプションパラメータ]
```

<操作例>

- (1) 1つのファイルを違うパラメータで違うファイル名で変換します。

```
TEST.DATA -O TEST_1.dt  
TEST.DATA -O TEST_2.dt -R90
```

- (2) 拡張子.dataのファイルを拡張子.dtのファイルに変換します。
(ファイル名は自動的に検索されます)

```
*.data -O *.dt
```

- (3) ディレクトリ(DIR_A)の中の拡張子.dataのファイルを違う
ディレクトリ(DIR_B)の中の拡張子.dtのファイルに変換します。
(ファイル名は自動的に検索されます)

```
DIR_A/*.data -O DIR_B/*.dt -R90 UNIX系
```

あるいは

```
DIR_A\*.data -O DIR_B\*.dt -R90 Windows系
```

- (4) 複数ファイルを1つのマルチページ(test.dt)ファイルに変換します。
(マルチページ出力可能なフォーマットのみ有効)

```
*.data -O test.dt -M
```

<制限事項>

- ① バッチファイル内で指定できるファイル名(ディレクトリを含む)は最大255文字までです。
- ② ファイルでワイルドカードを使用する場合は、必ず拡張子を指定して下さい。
- ③ 出力コマンドは指定されたコマンドの後に出力ファイル名を付加して実行します。
内容についてはシステムによって異なりますので弊社では責任を問いません。
- ④ ワイルドカードで指定した場合の処理されるファイルの順番はアルファベット順で
処理されます。
- ⑤ 漢字のファイル名はWindows版のみ有効になります。
- ⑥ スペースを含むファイル名の指定はできません。

<バッチファイル作成上の注意>

- ① バッチファイル内の項目は半角英数字で作成して下さい。
- ② バッチファイルはテキストファイルで作成して下さい。
<作成例>
Microsoft Wordで作成する場合は『テキスト改行』でファイルを保存して下さい。
その他のテキストエディタ(メモ帳等)を使用して作成して下さい。
- ③ ファイル名の文字数についての制限はシステムに依存します。

属性データ変換パラメータファイル

属性データ変換パラメータファイルには、初期状態では
GERBER 入力データ用 gerb_in. atr
ラスター出力データ用 rasl_out. atr
があり、この内容を変更する事で種々な変換が可能となります。
※カラー出力版 (GB2RSC) については設定方法が異なります。

■入力属性データ変換パラメータ

<文字情報(幅/高さ)を変更したい時>

IN_SYMHT = 0.8 : 文字高を 0.8 倍にします。
IN_SYMWD = 0.8 : 文字幅を 0.8 倍にします。

<ファイルのフォーマット形式を指定>

IN_FORMAT = A, M, 2 : GERBER フォーマットの形式を指定します。
(A, I): 絶対座標系/相対座標系
(M, I): ミリ/インチ
0 - 5: 座標値の小数点以下の桁数
※拡張 GERBER (RS-274X) ではマスパラメータの設定を優先します。

GERBER_FORMAT = (L, T, D), NmGmXmnYmnZmnImnJmnKmnDnmMm
(L, T, D) : ゼロオミット形式
m, n : 各アドレスの整数部桁数、小数部桁数

<ファイルのコード形式を指定>

IN_CODE = A : コード形式は ASCII 形式
A : ASCII
B : EBCDIC コード
E : EIA コード
I : ISO_ASCII コード

※拡張 GERBER (RS-274X) ではマスパラメータの設定を優先します。

<省略ブロックの有効/無効の設定>

BLOCK_DELETE = Y : /で始まるブロックデータを無効とします。
BLOCK_DELETE = N : /で始まるブロックデータを有効とします。
※拡張 GERBER (RS-274X) ではマスパラメータの設定を優先します。

<アパーチャ情報を設定>

APERTURE = Dcode, type, kind, rot, D, L1, L2, ap_name
Dcode : D コード番号 (D10~D999)
Type : アパーチャのパターンタイプ
(0(100):円/1(101):正方形/2(102):カットランド/2(102):長方形等)
kind : 描画時の種別(ブロック図形出力 オン/オフ)
rot : パターンタイプの回転(単位:度)
D, L1, L2 : アパーチャの大きさ(インチ)(省略不可)
ap_name : アパーチャ登録名称
※拡張 GERBER (RS-274X) ではマスパラメータの設定を優先します。

<アパーチャ・パターンを線分で塗り潰しを行うかを設定>

NURI_HOKAN = Y : アパーチャ・パターンを線分にて塗り潰しを行います。
変換後のデータ容量が大きくなり、処理時間もかかります。
NURI_HOKAN = N : アパーチャ・パターンの塗りつぶしを行いません。(初期値)
出力フォーマットの処理に依存します。

<アパーチャ・パターンの塗りつぶしを行う際の線幅を設定>

FILL_LINEWD = 0.1 : アパーチャ・パターンを線分にて塗り潰す場合の線幅を指定します。
0.1mmの線幅で塗り潰しを行います。

※「NURI_HOKAN=Y」が指定された場合のみ有効で、FILL_LINEWD=0.0を指定すると輪郭のみとなります。

<アパーチャ・パターンを輪郭として変換する際の設定>

FLASH_FILL_OFF = Y : アパーチャパターン図形を輪郭のみ(塗り潰しなし)を出力します。
FLASH_FILL_OFF = N : アパーチャパターン図形を塗り潰しありとして出力します。(初期値)
※RS274Dのみ有効となります。

<アパーチャ・パターンを分解するかどうかの設定>

SET_APERTURE_USE = Y : アパーチャパターン図形のまま出力します。
SET_APERTURE_USE = N : アパーチャパターン図形を要素へ分解して出力します。(初期値)

<円弧を描画する際の初期値の設定>

G74_MODE = Y : 1/4円弧として描画します。
G74_MODE = N : 全円として描画します。(初期値)
※G74(G75)コマンドで設定されていない場合のみ有効とします。

<GERBERデータの領域を変更したいの設定>

GB_SIZE_XMIN = x.xxx : 出力最小位置 X 座標(単位:mm)
GB_SIZE_YMIN = x.xxx : 出力最小位置 Y 座標(単位:mm)
GB_SIZE_XMAX = x.xxx : 出力最大位置 X 座標(単位:mm)
GB_SIZE_YMAX = x.xxx : 出力最大位置 Y 座標(単位:mm)

※GERBERデータの最大座標より大きい出力最大位置座標、最小座標より小さい出力最小位置座標をそれぞれ指定します。

■出力属性データ変換パラメータ

<ラスターデータのフォーマットを変更したい場合>

OUT_VERSION = TIFF_G4 : 出力フォーマットを TIFF (G4 圧縮)
OUT_VERSION = SUN_RASTER : 出力フォーマットを SUN_RASTER (非圧縮)

<解像度を変更したい場合>

OUT_RESOLUTION = 400 : ラスターファイルの解像度を 400DPI で変換します。

<出力範囲を変更したい場合 (用紙サイズ指定より優先します)>

OUTPUT_SIZE_X = 150 : 横 (X) の出力サイズを 150mm
OUTPUT_SIZE_Y = 150 : 縦 (Y) の出力サイズを 150mm
※1 「BUNDLE_MEMORY」の値を十分大きく設定し、1 度にラスターライズされる様にして下さい。
※2 「BYTE_BOUNDARY_X」, 「BYTE_BOUNDARY_Y」の設定は無効となります。

<自動スケール (-A, -AJ) で発生した片軸の余白をカットしたい場合>

CUT_SPACE_AREA = 1

<点線間隔が狭くて点線が実線に見えてしまう時に空白部分を広くしたい場合>

DASHLINE_CAP = 0 : 端点を円弧からカットモードに変更
又は
DASH_DOWN_RATIO = 50 : ペンダウン長を 1/2 倍 (50%)
DASH_UP_RATIO = 200 : ペンアップ長を 2 倍 (200%) とします
(点線間隔が変化しますのでご注意ください)

<ラスターデータを A 系列の用紙サイズに設定したい場合>

A_PAPER_OUT = Y : A 系列の用紙サイズで出力します。
※-G, -AG パラメータが指定された場合のみ有効となります。

<ラスターデータをオフセットかけて移動したい場合>

AUTO_OFFSET_X = 5.0 : X (右) 方向に 5.0mm 移動します。
AUTO_OFFSET_Y = 5.0 : Y (上) 方向に 5.0mm 移動します。
※ -G, -AG, -AL パラメータが指定された場合のみ有効となります。
-AL では、上記の値が加算された状態でセンタリングされます。

<搭載実行メモリーが充分ある場合に変換スピードを上げたい場合>

ラスターデータとベクターデータが混在した場合は、一度のメモリー内でベクターデータをラスターライズする必要があります。
BUNDLE_MEMORY = 32 : 32MB のメモリー単位で Vector/Raster 変換 (推奨値)

一度のメモリーでラスターライズするための数値 (MB) は次の通りです。

A0 サイズ/400DPI --> 32MB
A1 サイズ/400DPI --> 16MB
A2 サイズ/400DPI --> 8MB
A3 サイズ/400DPI --> 4MB
A4 サイズ/400DPI --> 2MB

<文字データの線幅を変更したい場合>

SYMBOL_LINETHICKNESS = 0.1 : 文字描画時の線幅を 0.1mm とします。
SYMBOL_LINETHICKNESS = 0.0 : 文字描画時の線幅を COLORWIDTH で指定した線幅で変換します。
「ATR_LINETHICKNESS=N」が指定されている場合には入力データの線幅が有効となります。

サンプル例

操作例 1 (GERBER ファイルを自動的に原点移動(第一象限)を行い、
出力ファイル名「raster.dat」で出力)

```
A>GB3RS GERBER -Oraster.dat -G  
  
GERBER -> RASTER ファイル コンバータ  
  
ただいま、ファイル変換中です。  
  
入力データの範囲 (単位:mm)  
Xmin=xxx Ymin=xxx Xmax=xxx Ymax=xxx  
  
出力データの範囲 (単位:mm)  
Xmin=xxx Ymin=xxx Xmax=xxx Ymax=xxx  
  
ベクター/ラスタ変換処理 xx%終了  
  
GB3RS 変換終了
```

操作例 2 (GERBER ファイルを出力ファイル名「raster.dat」にし、スケール 2 倍で短軸が
A0 の縦方向、長軸が A0 横方向の 2 倍のサイズ内に自動スケールされて出力)

```
A>GB3RS GERBER -Oraster.dat -S2.0 -A -P101  
  
GERBER -> RASTER ファイル コンバータ  
  
ただいま、ファイル変換中です。  
  
ベクター/ラスタ変換処理 xx%終了  
  
GB3RS 変換終了
```