

gbmx エージェント・リファレンス・マニュアル

森 洋久

joshua @ globalbase.org

2007-11-04 版

目次

第 1 章	はじめに	2
1.1	目的と概要	2
1.2	このマニュアルを読むために必要な知識	2
1.3	前提となるシステム要件	2
第 2 章	gbmx XL 関数リファレンス	3
2.1	概要	3
2.2	継承情報	3
2.3	関数	4
2.3.1	gmxGetPoint	4
2.3.2	gmxCreate	6
2.3.3	gmxCreate:gmxMatrixParam	7
2.3.4	gmxCreate:gmxMatrixParam:gmxPriority	9
2.3.5	gmxCreate:gmxMatrixDimDivide	10
2.3.6	gmxCreate:gmxMatrixBlockSize	11
2.3.7	gmxCreate:gmxMatrixPixelSize	12
2.3.8	gmxCreate:gmxChannelInfo	13
2.3.9	gmxCreate:gmxPhase	15
2.3.10	gmxClose	17
2.3.11	gmxPNMStatus	18
2.3.12	gmxImportPNM	19
2.3.13	gmxScan	20
2.3.14	gmxCopy	21
2.3.15	gmxStatus	22
2.3.16	Get	24
2.3.17	gmxPgPlotField	26
第 3 章	gmxStatus リスト型リアファレンス	30
3.1	概要	30
3.2	XML 要素	31
3.2.1	gmxStatus	31
3.2.2	gmxStatus:gmxMatrixParam	32
3.2.3	gmxStatus:gmxMatrixParam:gmxPriority	33
3.2.4	gmxStatus:gmxMatrixDimDivide	34
3.2.5	gmxStatus:gmxMatrixBlockSize	35
3.2.6	gmxStatus:gmxMatrixPixelSize	36
3.2.7	gmxStatus:gmxChannelInfo	37
3.2.8	gmxStatus:gmxPhase	39

第1章 はじめに

1.1 目的と概要

gbmx は GLOBALBASE におけるビットマップ、ベクタデータの共通フォーマットである matrix をマニピュレートするための機能や関数を提供します。matrix の詳しい構造に関しては、[UNDEF REF (matrix)] を参照してください。

1.2 このマニュアルを読むために必要な知識

このマニュアルを読む場合には、xl スクリプト [1] の知識を必要とします。また、XL プロトコルに関しては、[UNDEF REF (xl-protocol)] を参照してください。また、GLOBALBASE の座標系の検索、重ね合わせの原理について概略をわかっている必要があります。これらの技術的理解については、GLOBALBASE 技術資料 [UNDEF REF (GLOBALBASE-tech)] に書かれています。手短に GLOBALBASE の機能を理解するためには、COSMOS GLOBALBASE VIEWER [2] を動かしてみることをお勧めします。

1.3 前提となるシステム要件

POSIX 系マシンが必要です。これに、LANDSCAPE GLOBALBASE VIEWER [3] をインストールすることによって xlsv の機能が利用可能となります。

第2章 gbmX XL関数リファレンス

2.1 概要

matrix を操作する様々な XL 言語関数です。

2.2 継承情報

gbmX エージェントは standard エージェント [1] の機能をそのまま継承している。

2.3 関数

2.3.1 gmxGetPoint

■ プロトタイプ

<gmxGetPoint> *filename pointdata* </gmxGetPoint>

■ 引数

filename [1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_STRING(文字列型)」

pointdata [1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_PAIR(ペア型、リスト型)」

■ 属性

path-type [任意] *filename* のパスの与え方 absolute/related/network/key default="absolute"

mode [任意] 戻り値の与え方。normal/block default="normal"

■ 評価形式

applicative

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env1,Env0

■ 説明

マトリックスファイル *filename* の中の、座標位置 *pointdata* のデータを取得する。チャンネルの型がベクタデータである場合、*mode* 属性の与え方により戻り値が異なる。*mode*="normal" のとき、ベクタの対応する *dim_code* の値が返る。*mode*="block" のとき、ベクタデータそのものが返る。また、チャンネルの型がベクタデータでないとき、*mode*="block" である必要がある。

filename は絶対パスで与えることも、xl サーバのルートからの相対パスで与えることも出来る。属性 *path-type*="absolute" とすると、絶対パス指定となり、*path-type*="related" にすると相対パス指定となる。ただし、絶対パスで与える方法は、Env1 がアクセス可能 (XL の管理者権限) が無いと指定不可能。

pointdata のデータフォーマットは、1 点のみを与える場合、*filename* で示されたマトリックスの次元+1 の長さをもつ、「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」または「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_FLOAT(浮動小数点型)」のリストである。1 要素分長いのは、アクセスするレベルを与える整数値が頭に一つつくためである。2 点以上の場合、座標値を表すリストを複数リスト化したものを与えればよい。

■ 戻り値

エラーが発生しなかった場合、(チャンネル番号 [「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」] 座標位置のデータ) というリストが、チャンネルの数だけリスト化された S 式が返る。座標位置のデータはチャンネルのデータタイプによって、「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」, 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_FLOAT(浮動小数点型)」または、*mode*="block" のときは、対応する型の値をとる。

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」

1. "param"

pointdata の形式が間違っている。

2. "attribute::mode"

mode 属性が、サポートしていない値となっている。

3. "attribute:path-type"

path-type に与えるデータがサポートしていない値となっている。

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_OBJECT」 pointdata で与えた座標位置にはピクセルが存在しない。
認証の結果、接続不許可。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_OPEN_FILE」 filename で指定されるファイルをあけることができなかった。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_TYPE_MISMATCH」 pointdata,filename のデータ型が合っていない。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_PERMISSION_DENIED」環境 Env0 上で path-type="absolute" で実行しようとした。

- 参考
- バグ

2.3.2 gmxCreate

■ プロトタイプ

<gmxGetPoint> *gmxCreateElements* </gmxGetPoint>

■ 引数

gmxCreate

gmxCreate / gmxMatrixParam (2.3.3 節)

gmxCreate / gmxMatrixParam/ gmxPriority (2.3.4 節)

gmxCreate / gmxMatrixDimDivide (2.3.5 節)

gmxCreate / gmxMatrixBlockSize (2.3.6 節)

gmxCreate / gmxMatrixPixelSize (2.3.7 節)

gmxCreate / gmxChannelInfo (2.3.8 節)

gmxCreate / gmxPhase (2.3.9 節)

■ 属性

filename [必須] 生成するファイル名

■ 評価形式

normal

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env1

■ 説明

マトリックスファイルを生成。生成するマトリックスファイルの設定を行う。

■ 戻り値

生成されたマトリックスファイルの MX_ENTRY ID。(「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」)

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」属性 *filename* が指定されていない。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_OPEN_FILE」ファイルが開けなかった。

■ 参考

■ バグ

2.3.3 gmxCreate:gmxMatrixParam

■ プロトタイプ

<gmxMatrixParam> <gmxPriority/> </gmxMatrixParam>

■ 引数

gmxCreate (2.3.2 節)

gmxCreate/ **gmxMatrixParam**

gmxCreate/ **gmxMatrixParam** / gmxPriority (2.3.4 節)

gmxCreate/ gmxMatrixDimDivide (2.3.5 節)

gmxCreate/ gmxMatrixBlockSize (2.3.6 節)

gmxCreate/ gmxMatrixPixelSize (2.3.7 節)

gmxCreate/ gmxChannelInfo (2.3.8 節)

gmxCreate/ gmxPhase (2.3.9 節)

■ 属性

channel_nos [必須] チャンネルの数

dim [必須] 次元

dim [必須] 次元

index_hem [任意] on/off HEM 機能 (MPF_INDEX_HEM) を有効にする default="off"

cache_file [任意] on/off キャッシュファイル機能 (MPF_CACHE_FILE) を有効にする。 default="off"

■ 評価形式

normal

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env1/gmxCreate

■ 説明

生成するマトリックスの基本パラメータとプライオリティの設定。

■ 戻り値

「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_NULL(ヌル型)」またはエラー

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_INV_FORMAT」当該要素が gmxCreate 外で使われた。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」
 - "channel_nos is required"
属性 channel_nos が指定されていない。
 - "invalid channel_nos value"
属性 channel_nos の値が 0 または、0 より小さい。
 - "dim is required"
属性 dim が指定されていない。
 - "invalid dim value"
dim の値が 0 または 0 より小さい。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_UNSUTISFIED_INFO」set_matrix_param がエラーを起こした。数字はエラーコード

- 参考
- バグ

2.3.4 gmxCreate:gmxMatrixParam:gmxPriority

■ プロトタイプ

<gmxPriority/>

■ 引数

gmxCreate (2.3.2 節)

gmxCreate/ gmxMatrixParam (2.3.3 節)

gmxCreate/gmxMatrixParam/ **gmxPriority**

gmxCreate/ gmxMatrixDimDivide (2.3.5 節)

gmxCreate/ gmxMatrixBlockSize (2.3.6 節)

gmxCreate/ gmxMatrixPixelSize (2.3.7 節)

gmxCreate/ gmxChannelInfo (2.3.8 節)

gmxCreate/ gmxPhase (2.3.9 節)

■ 属性

area [必須] 整数 プライオリティを設定するエリア

pri [必須] 整数 プライオリティ

mode [任意] 文字列 active/direct/server/client モード default="active"

■ 評価形式

applicative

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env1/gmxCreate/gmxMatrixParam

■ 説明

生成するマトリックスのプライオリティの設定。

■ 戻り値

「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_NULL(ヌル型)」またはエラー

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_INV_FORMAT」当該要素が gmxMatrixParam 外で使われた。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」
 - "area"
属性 *area* が指定されていない。
 - "pri"
属性 *pri* が指定されていない。

■ 参考

■ バグ

2.3.5 gmxCreate:gmxMatrixDimDivide

■ プロトタイプ

<gmxMatrixDimDivide/>

■ 引数

gmxCreate (2.3.2 節)

gmxCreate/ gmxMatrixParam (2.3.3 節)

gmxCreate/gmxMatrixParam/ gmxPriority (2.3.4 節)

gmxCreate/ **gmxMatrixDimDivide**

gmxCreate/ gmxMatrixBlockSize (2.3.6 節)

gmxCreate/ gmxMatrixPixelSize (2.3.7 節)

gmxCreate/ gmxChannelInfo (2.3.8 節)

gmxCreate/ gmxPhase (2.3.9 節)

■ 属性

dim [必須] 整数 セットの対象となる dim

value [必須] 整数 セットする分割数

■ 評価形式

applicative

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env1/gmxCreate

■ 説明

生成するマトリックスの各次元の、分割数を与える。与える分割数は、 2^{divide} が実際の分割数。

■ 戻り値

「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_NULL(ヌル型)」またはエラー

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_INV_FORMAT」
当該要素が gmxCreate 外で使われた。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」
 - ”dim”
属性 dim が指定されていない。
 - ”divide”
属性 divide が指定されていない。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_UNSUTISFIED_INFO」
set_matrix_dim_divide がエラーを起こした。数字はエラーコード

■ 参考

■ バグ

2.3.6 gmxCreate:gmxMatrixBlockSize

■ プロトタイプ

<gmxMatrixBlockSize/>

■ 引数

gmxCreate (2.3.2 節)

gmxCreate/ gmxMatrixParam (2.3.3 節)

gmxCreate/gmxMatrixParam/ gmxPriority (2.3.4 節)

gmxCreate/ gmxMatrixDimDivide (2.3.5 節)

gmxCreate/ **gmxMatrixBlockSize**

gmxCreate/ gmxMatrixPixelSize (2.3.7 節)

gmxCreate/ gmxChannelInfo (2.3.8 節)

gmxCreate/ gmxPhase (2.3.9 節)

■ 属性

dim [必須] 整数 セットの対象となる dim

value [必須] 整数 セットするブロックサイズ

■ 評価形式

applicative

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env1/gmxCreate

■ 説明

生成するマトリックスの各ブロックの、各次元方向のブロックサイズを与える。 $2^{\text{block_size}}$ が実際のブロックサイズになる。

■ 戻り値

「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_NULL(ヌル型)」またはエラー

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_INV_FORMAT」
当該要素が gmxCreate 外で使われた。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」
 - ”dim”
属性 dim が指定されていない。
 - ”block_size”
属性 divide が指定されていない。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_UNSUTISFIED_INFO」
set_matrix_dim_divide がエラーを起こした。数字はエラーコード

■ 参考

■ バグ

2.3.7 gmxCreate:gmxMatrixPixelSize

■ プロトタイプ

<gmxMatrixPixelSize/>

■ 引数

gmxCreate (2.3.2 節)

gmxCreate/ gmxMatrixParam (2.3.3 節)

gmxCreate/gmxMatrixParam/ gmxPriority (2.3.4 節)

gmxCreate/ gmxMatrixDimDivide (2.3.5 節)

gmxCreate/ gmxMatrixBlockSize (2.3.6 節)

gmxCreate/ **gmxMatrixPixelSize**

gmxCreate/ gmxChannelInfo (2.3.8 節)

gmxCreate/ gmxPhase (2.3.9 節)

■ 属性

dim [必須] 整数 セットの対象となる dim

value [必須] 整数 セットするブロックサイズ

■ 評価形式

applicative

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env1/gmxCreate

■ 説明

生成するマトリックス全体の、各次元方向のピクセルサイズを与える。 $2^{\text{pixel_size}}$ が実際のピクセルサイズになる。

■ 戻り値

「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_NULL(ヌル型)」またはエラー

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_INV_FORMAT」
当該要素が gmxCreate 外で使われた。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」
 - ”dim”
属性 dim が指定されていない。
 - ”pixel_size”
属性 divide が指定されていない。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_UNSUTISFIED_INFO」
set_matrix_dim_divide がエラーを起こした。数字はエラーコード

■ 参考

■ バグ

2.3.8 gmxCreate:gmxCChannelInfo

■ プロトタイプ

<gmxCChannelInfo/> <gmxCChannelInfo> *initialize_data* <gmxCChannelInfo>

■ 引数

gmxCCreate (2.3.2 節)

gmxCCreate/ gmxCMatrixParam (2.3.3 節)

gmxCCreate/gmxCMatrixParam/ gmxCPriority (2.3.4 節)

gmxCCreate/ gmxCMatrixDimDivide (2.3.5 節)

gmxCCreate/ gmxCMatrixBlockSize (2.3.6 節)

gmxCCreate/ gmxCMatrixPixelSize (2.3.7 節)

gmxCCreate/ **gmxCChannelInfo**

gmxCCreate/ gmxCPhase (2.3.9 節)

■ 属性

channel [必須] 整数 対象となるチャンネル番号

type [必須] 文字列 チャンネルのデータ型

send [任意] 文字列 on/off MF_SEND フラグをたてる。 default="off"

file [任意] 文字列 on/off MF_SFILE フラグをたてる。 default="off"

visu [任意] 文字列 on/off MF_VISU フラグをたてる。 default="off"

send_file [任意] 文字列 on/off MF_SEND_FILE フラグをたてる。 default="off"

send_visu [任意] 文字列 on/off MF_SEND_VISU フラグをたてる。 default="off"

■ 評価形式

applicative

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env1/gmxCCreate

■ 説明

生成するマトリックスの各チャンネルの情報を与える。属性でデータ型、フラグを与える。設定可能なデータ型の一覧は以下の通りである。

● 基本データ型

- bit ビット型
- int8 8 ビット符号付き整数型
- int16 16 ビット符号付き整数型
- int32 32 ビット符号付き整数型
- int64 64 ビット符号付き整数型
- uint8 8 ビット符号なし整数型
- uint16 16 ビット符号なし整数型
- uint32 32 ビット符号なし整数型
- uint64 64 ビット符号なし整数型
- float 浮動小数点型
- double 倍精度浮動小数点型

- string 文字列型
- block ブロック型
- sexp XL S 式型
- rgb8 8 ビット RGB 型

● ベクタ型

- int8_v 8 ビット符号付き整数型
- int16_v 16 ビット符号付き整数型
- int32_v 32 ビット符号付き整数型
- int64_v 64 ビット符号付き整数型
- uint8_v 8 ビット符号なし整数型
- uint16_v 16 ビット符号なし整数型
- uint32_v 32 ビット符号なし整数型
- uint64_v 64 ビット符号なし整数型
- float_v 浮動小数点型
- double_v 倍精度浮動小数点型
- string_v 文字列型
- rgb8_v 8 ビット RGB 型

gmxCChannelInfo は、内部要素として、上記データ型に対応した初期化データを与えることが出来る。整数型と浮動小数点型は与えた上記型に変換され初期化される。もし、内部要素を与えなかった場合は、初期化データなしとなる。

■ 戻り値

「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_NULL(ヌル型)」またはエラー

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_INV_FORMAT」
当該要素が gmxCCreate 外で使われた。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」
 - "channel"
属性 channel が指定されていない。
 - "type"
属性 type が指定されていない。
 - "invalid type (type)"
属性 type の値が無効な値である。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_UNSUTISFIED_INFO」
set_matrix_channel_info がエラーを起こした。数字はエラーコード
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_TYPE_MISMATCH」
type 属性で与えられたデータ型と、初期化値として与えられた値の型が合っていない。

■ 参考

■ バグ

2.3.9 gmxCreate:gmxPhase

■ プロトタイプ

<gmxPhase> *Phase_commands* <gmxPhase> <gmxPhase/>

■ 引数

gmxCreate (2.3.2 節)

gmxCreate/ gmxMatrixParam (2.3.3 節)

gmxCreate/gmxMatrixParam/ gmxPriority (2.3.4 節)

gmxCreate/ gmxMatrixDimDivide (2.3.5 節)

gmxCreate/ gmxMatrixBlockSize (2.3.6 節)

gmxCreate/ gmxMatrixPixelSize (2.3.7 節)

gmxCreate/ gmxChannelInfo (2.3.8 節)

gmxCreate/ **gmxPhase**

■ 属性

area [必須] 整数 セットの対象となるフェーズエリア

type [任意] 文字列 normal/direct/equ *Phase_commands* の与え方の指定 default="normal"

equ [任意] 整数 等価対象となるフェーズエリア

mode [任意] 文字列 active/direct/server/client モード default="active"

■ 評価形式

normal

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env1/gmxCreate

■ 説明

生成するマトリックスのフェーズスクリプトを与える。

mode にセットの対象となるモードをあてる。*area* にセットの対象となるフェーズエリアコードを与える。

type は quote の *type* 属性と同じ値である normal と direct とという値がとれる他に equ という値がとれる。normal は quote の normal 解釈と同様に、\$要素が評価されたものがフェーズコマンドとしてセットされる。一方 direct は\$の評価は行わない。equ を指定した場合、スクリプトは属性 equ で与えられたエリアコードと同じフェーズコマンドがセットされる。

■ 戻り値

「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_NULL(ヌル型)」またはエラー

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_INV_FORMAT」当該要素が gmxCreate 外で使われた。

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」

- "area"

属性 area が指定されていない。

- "equ"

type="equ" にも関わらず、属性 equ が指定されていない。

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」[1] の「XLE_PROTO_UNSUTISFIED_INFO」
set_matrix_cal がエラーを起こした。数字はエラーコード
- 参考
- バグ

2.3.10 gmxClose

- プロトタイプ

<gmxClose/>

- 引数

- 属性

id [必須] 整数 マトリックスの MX_ENTRY ID

- 評価形式

applicative

- 所属エージェント

gbmx

- 所属環境

Env0

- 説明

対象のマトリックスを閉じる。

- 戻り値

「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_NULL(ヌル型)」またはエラー

- エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」

1. "id"

属性 id が指定されていない。

2. "id invalid value"

id が範囲外の値。

- 参考

- バグ

2.3.11 gmxPNMStatus

- プロトタイプ

<gmxPNMStatus> *filename* <gmxPNMStatus>

- 引数

filename [必須] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_STRING(文字列型)」 ファイル名

- 属性

- 評価形式

applicative

- 所属エージェント

gbmx

- 所属環境

Env1

- 説明

PNM ファイルのヘッダ情報を返す。ヘッダ情報は以下の形式である。

- 戻り値

```
<gmxPNMStatus>
  type
  width
  height
  max
</gmxPNMStatus>
```

type は PNM ファイルのタイプを表す文字列。P1,P2 など。 *width,height* は画像の縦横のピクセル数。
max は色解像度。いずれも PNM ファイルの定義による。

- エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_TYPE_MISMATCH」
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_OPEN_FILE」

- 参考

- バグ

2.3.12 gmxImportPNM

■ プロトタイプ

<gmxImportPNM> *filename channel level x y* <gmxImportPNM>

■ 引数

filename [1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_STRING(文字列型)」 ファイル名

channel [1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」 インポート先チャンネル番号

level [1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」 インポート先レベル

x [1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」, 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_FLOAT(浮動小数点型)」 描き始め座標の x 座標値

y [1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」, 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_FLOAT(浮動小数点型)」 描き始め座標の y 座標値

■ 属性

id [必須] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」 マトリックスディスクリプタ。

■ 評価形式

applicative

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env1

■ 説明

指定した *filename* の PNM ファイルをマトリックスの *level* と *channel* で示されるレベルとチャンネルの、座標位置 (*x y*) から書き込む。書き込んで行く、*x* 軸方向、*y* 軸方向は、PNM ファイルの方向に一致する。

■ 戻り値

「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_NULL(ヌル型)」

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_TYPE_MISMATCH」
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_OPEN_FILE」
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」

■ 参考

■ バグ

2.3.13 gmxScan

■ プロトタイプ

`<gmxScan> start_dim_code end_dim_code <gmxScan>`

■ 引数

`start_dim_code` [1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_PAIR(ペア型、リスト型)」 スキャン開始位置の `dim_code`

`end_dim_code` [1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_PAIR(ペア型、リスト型)」 スキャン終了位置の `dim_code`

■ 属性

`id` [必須] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」 マトリックスディスクリプタ。

`call-dir` [任意] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_STRING(文字列型)」 `pre/post` スキャンの方向 `default="pre"`

`area` [必須] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」 実行するエリアコード

■ 評価形式

applicative

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env1

■ 説明

同期型の、マトリックスのスキャン関数。`id` で与えられたマトリックスの `start_dim_code` から `end_dim_code` の範囲の次元コードをもつ存在するすべてのノードに対して、エリアコード `area` のフェーズを実行する。

`call-dir` はノードの呼び出しの順番をあらわす。スキャンは、マトリックス中の一番 level の大きいノードからスタックへプッシュする。`pre` は、自ノードを評価する前に、子ノードを評価する（子ノードをプッシュする）方式。`post` は自ノードを評価してから、子ノードを評価（プッシュ）する方式（depth first scan）。

■ 戻り値

「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」 実行中に発生したマトリックスのエラーコード。

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_TYPE_MISMATCH」
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」

■ 参考

■ バグ

ver.B.b14.04 以前のバージョンでは、スキャン開始前のファイルデータの同期に問題があり、スキャンがデータ全体にかからない場合があるという問題がある。ver.B.b15 で解決している。

2.3.14 gmxCopy

■ プロトタイプ

<gmxCopy> *channel...* <gmxCopy>

<gmxCopy> *channelsList* <gmxCopy>

■ 引数

channel [1+] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」 コピーするチャンネル番号または 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_STRING(文字列型)」 チャンネルフラグ

channelsList [1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_PAIR(ペア型、リスト型)」 コピーするチャンネル番号または 「COSMOS リファレンス・マニュアル」 [4] の「チャンネルフラグ (マトリックス)」をリストにして指定する。

■ 属性

src [必須] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」 コピー元マトリックスディスクリプタ。

dest [必須] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」 コピー先マトリックスディスクリプタ。

■ 評価形式

applicative

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env1

■ 説明

src から *dest* へ、すべてのノードの *channel* あるいは、 *channelList* で指定されたチャンネルをコピーする。「COSMOS リファレンス・マニュアル」 [4] の「属性ノード (マトリックス)」はすべてのチャンネルをコピーする。

チャンネルフラグは、以下のものが指定出来る。

- MF_VISU
- MF_SEND
- MF_FILE
- MF_SEND_VISU
- MF_SEND_FILE

チャンネルフラグやチャンネル番号は複数のものが指定可能。両者を混在させても良い。

■ 戻り値

「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_TYPE_MISMATCH」
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」

■ 参考

■ バグ

2.3.15 gmxStatus

■ プロトタイプ

<gmxStatus> *filename* <gmxStatus>

■ 引数

filename [0-1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_STRING(文字列型)」 または、キーなど。

end_dim_code [1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_PAIR(ペア型、リスト型)」 インポート先チャンネル番号

■ 属性

id [必須] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_INTEGER(整数型)」 マトリックスディスクリプタ。

path-type [任意] *filename* のパスの与え方 absolute/related/network/key default="absolute"

■ 評価形式

applicative

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env1,Env0

■ 説明

id または、 *path-type* と *filename* で与えられた、マトリックスのステータス情報を返す。 *id* を指定したときには *filename* は必要ない。

また、 *path-type*="absolute" および、 *id* を与える方法は、 Env1 がアクセス可能な状態でなければならない。

■ 戻り値

gmxStatus リスト。詳しくは、 3 節を参照のこと。

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」

1. "param"

pointdata の形式が間違っている。

2. "attribute::mode"

mode 属性が、サポートしていない値となっている。

3. "attribute:path-type"

path-type に与えるデータがサポートしていない値となっている。

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_OBJECT」

pointdata で与えた座標位置にはピクセルが存在しない。

認証の結果、接続不許可。

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_OPEN_FILE」

filename で指定されるファイルをあけることができなかった。

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_TYPE_MISMATCH」

pointdata, *filename* のデータ型が合っていない。

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_PERMISSION_DENIED」環境 Env0 上で path-type="absolute" で実行しようとした。

■ 参考

3 節

■ バグ

2.3.16 Get

■ プロトタイプ

<Get> *filename dim_code* </Get>

■ 引数

filename [1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_STRING(文字列型)」 ファイルパス

dim_code [0-1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_PAIR(ペア型、リスト型)」 次元コード

■ 属性

mode [任意] 文字列 meta

■ 評価形式

applicative

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env0

■ 説明

XL サーバ用関数。マトリックスファイル情報を取得する。

mode を省略すると、ファイルの本体の情報を取得する。*dim_code* に対応したノード情報リストを返す。

mode = "meta" とすると、ファイルのステータス情報を返す。これは、`gmxCStatus` 関数 (2.3.15 節) における、`path_type="related"` と同じ機能である。そのときの戻り値のフォーマットは、`gmxCStatus` リスト (3 節) で与えられる。

■ 戻り値

mode = "meta" のとき、`gmxCStatus` リスト (3 節)

mode 省略時、「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_RAW(RAW データ型)」型ノード情報。その XLT_RAW の中身は以下のとおりとなっている。

1. `nlist_type` 1byte

子ノードリストのフォーマットタイプ。

- 0:ビットフィールド型
- 1:`dim_code` 列挙型

2. 子ノードリスト本体：ビットフィールド型の場合

(a) `nlist_dim_bit_field_len`

ビットフィールドの長さ `compressed_code64` フォーマット整数

(b) `nlist_dim_bit_field`

長さ `nlist_dim_bit_field_len` のビットフィールド。

3. 子ノードリスト本体：`dim_code` 列挙型の場合

(a) `nlist_dim_addr_len`

列挙される `dim_code` の数 `compressed_code64` フォーマット整数

(b) `dim_codes`

`nlist_dim_addr_len` 個分の `dim_code`。各 `dim_code` は、`compressed_code64` フォーマット整数の列である。

4. channel_data

チャンネルデータ。各チャンネルデータは以下の順番でフォーマット化されており、これが必要チャンネル数だけ繰り返される。

(a) **id**

チャンネルの ID compressed_code64 フォーマット

(b) **len**

チャンネルデータ本体の長さ。 compressedcode64 フォーマット

(c) **data**

データ本体。フォーマットは各データ型のフォーマットに基づく。

■ エラー

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_SEMANTICS_TYPE_MISMATCH」
filename または *point-data* の型があていない。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」

■ 参考

■ バグ

2.3.17 gmxPgPlotField

■ プロトタイプ

- (1) <gmxPgPlotField/>
- (2) <gmxPgPlotField> *field-opt-list* ... </gmxPgPlotField>

■ 引数

field-opt-list [1] 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」 [1] の「XLT_PTR(構造体ポインタ型)」 マトリックスフィールドデータの作業領域へのポインタ

... [1+] merge-type 属性により決まるデータ群

■ 属性

id (1)(2) [必須] 整数 マトリックス識別子

csv (1) [不要] (2) [任意] 文字列 A,B,C,... CSV ファイルの列

label (1) [不要] (2) [任意] 数字 マトリックス属性番号

dim (1) [不要] (2) [任意] 数字 マトリックス次元番号

merge-type (1) [不要] (2) [必須] 文字列 属性詳細型

■ 評価形式

applicative

■ 所属エージェント

gbmx

■ 所属環境

Env0

■ 説明

CSV の列をマトリックスのプロットデータ属性番号あるいは、マトリックスの次元に対応させる関数。対応表は、*field-opt-list* で与えられるポインタに格納される。プロトタイプ (1) はマトリックスフィールドデータの作業領域を生成し、これへのポインタを返す。プロトタイプ (2) は作業領域へのポインタ、*field-opt-list* を指定し、ここへ、対応表を作っていく。

プロトタイプ (1) では、属性値としてマトリックス識別子 *id* のみが必要である。プロトタイプ (2) において必要な属性値の組み合わせは以下の通りになる。「必須」とあるのは必要な属性値であり、「x」は不要な属性値である。

表 2.1: 属性値の必要性

	id	csv	label	dim	merge-type
[1] (1)	必須	x	x	x	x
[2] (2) 次元番号へ対応	必須	必須	x	必須	必須
[3] (2) 属性番号へ 一定値	必須	x	必須	x	必須
[4] (2) 属性番号へ CSV 値	必須	必須	必須	x	必須

以下に使用例を示す。

[2]

```
<gmxPgPlotField id="^mtx" csv="A" merge-type="^mxPgTYPE_INT" dim="0">
  ^Fields ^mxPgFDIT_DD ^reso (* 180 reso) 0</gmxPgPlotField>
```

```
[4]
<gmxPgPlotField id="^mtx" csv="C" merge-type="^mxPgTYPE_STRING" label="5">
  ^Fields utf-8 ([quote type="direct"] '([field name="LABEL"] ($ __convert)))</gmxPgPlotField>
[3]
<gmxPgPlotField id="^mtx" merge-type="^mxPgTYPE_RGBA" label="0">
  ^Fields 0 0xff000000</gmxPgPlotField>
[4]
<gmxPgPlotField id="^mtx" csv="D" merge-type="^mxPgTYPE_STRING" label="1">
  ^Fields utf-8 () test-http </gmxPgPlotField>
```

[1] は既にのべたように作業領域を生成する命令である。[2] については、座標値を CSV から取得する方法である。[3] は CSV によらず、一定値をどのプロットに対しても設定する方法である。[4] は CSV の値を加工し、プロットのある属性番号へわりあてる。

- **id**

マトリックスの ID を指定する。

- **csv**

csv の属性に対応する列の番号、A,B,C,... を指定する。この XML 属性を省略することができる。

- **label**

[3], [4] のパターンで利用され、label XML 属性はマトリックスの属性番号を指定する。csv XML 属性にある列を、この label XML 属性で指定されるプロット属性番号に対応される。csv XML 属性が省略されていると gmxPgPlotField の要素データで与えられるデータ値が共通にすべてのプロットの label 属性番号に保存される。

label XML 属性は省略可能であるが、dim XML 属性とどちらかは存在している必要がある。

- **dim**

[2] のパターンで利用され、マトリックスの座標軸番号を指定する。マトリックスの本来の機能としては、マトリックスの次元-1 までの値が指定できるが、plot-csv.xml は 2 次元マトリックスのみサポートしているので、0,1 のいずれかが指定可能である。X 軸は 0 であり、Y 軸は 1 である。

dim XML 属性は省略可能であるが、label XML 属性とどちらかは存在している必要がある。

- **merge-type** マトリックスの詳細属性型を与える。

最後に gmxPgPlotField の要素データの与え方は merge-type XML 属性で与えたデータ型によって異なる。

- **mxPgNONE**

なし。

- **mxPgSTRING**

[作業領域へのポインタ] [保存文字コード名] [変換式] [初期化文字列：任意]

[変換式] が () の場合、特に CSV のデータを加工せずそのまま属性値とする。 [変換式] が XL 式で与えられる変換式として与えられていた場合、これにより CSV の値を変換した者を属性値とする。上記 [4] の例がそれに相当する。__convert の部分に、CSV からの値が格納される。実際の変換は、

CSV のテーブルを初めて引いたときに行われるので、この時点では、シンボル\$は解釈されてはならないので、ダイレクト quote を施す必要がある。

csv 属性が指定されていない場合、[初期化文字列：任意] が必要となり、この文字列が [変換式] に与えられ、一定値としてすべてのプロットの属性にセットされる。

- **mxPgINT_ADD mxPgINT_MAX mxPgINT_MIN**

[作業領域へのポインタ] [CSV 中のデータ型] [変換解像度] [変換オフセット] [カウント] [初期化数値：任意]

CSV 内のデータは、まず、[CSV 中のデータ型] に示されるデータ型として認識され、それを倍精度浮動小数点として読み込む。[CSV 中のデータ型] の詳細は追って記述する。読み込まれたデータは、 $([読み込まれたデータ] \times [変換解像度] + [変換オフセット])$ という式で変換され、変換値は端数切り捨てにより整数値となり、マトリックスの属性データあるいは、座標値となる。[変換解像度]、[変換オフセット] は倍精度浮動小数点として与える。

[カウント] はこの三つのデータ型では無視される。0 をおいておけばよい。

csv 属性が指定されていない場合、[初期化数値：任意] が必要となり、この数値が、上記変換に供され、一定値としてすべてのプロットの属性にセットされる。

- **mxPgINT_AVG**

[作業領域へのポインタ] [CSV 中のデータ型] [変換解像度] [変換オフセット] [カウント] [初期化数値：任意]

属性データの計算方法は、mxPgINT_ADD mxPgINT_MAX mxPgINT_MIN と同じである。このデータとともに、[カウント] も属性データとして保存される。二つの整数値のペアとなる。この型の場合、マトリックスの上位レベルへプロットをマージする場合、各プロットの平均をとり新しいプロットの属性値とする。その平均はこの [カウント] 重み付けで計算され、さらに、上位レベルにおける [カウント] は下位レベルの [カウント] の合計値となる。

csv 属性が指定されていない場合、[初期化数値：任意] が必要となり、この数値が、上記変換に供され、一定値としてすべてのプロットの属性にセットされる。

- **mxPgRGBA**

[作業領域へのポインタ] [カウント] [初期化 RGBA：任意]

RGBA を CSV から取得し、プロットの属性へ割り当てる。16 進数で与える場合は、0xff000000 のように C 言語と同じ書式となっているひつようがある。[カウント] は、整数型の [カウント] と同様の働きをし、上位レベルの色を計算するとき、重み付けに使われる。0 を指定すると、重み付けを行わない。

csv 属性が指定されていない場合、[初期化 RGBA：任意] が必要となり、この数値が一定値としてすべてのプロットの属性にセットされる。

整数型における [CSV 中のデータ型] これに指定する値としては以下のものがある。

- **mxPgFDIT_INT**

CSV のデータ型は整数型である。(64bit 整数)

- **mxPgFDIT_FLOAT**

CSV のデータ型は倍精度浮動小数点である。

- **mxPgFDIT_DD**

CSV のデータ型は緯度経度の十進小数点表記である。たとえば、135.50 は 135 度 30 分となる。

- **mxPgFDIT_DDMMSS**

CSV のデータ型は緯度経度の 60 進表記である。たとえば、135.5012 は、135 度 50 分 12 秒である。

- **戻り値**

mode = "meta" のとき、 *gmxStatus* リスト (3 節)

mode 省略時、「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」[1] の「XLT_RAW(RAW データ型)」型ノード情報。その XLT_RAW の中身は以下のとおりとなっている。

1. **nlist_type** 1byte

子ノードリストのフォーマットタイプ。

- 0:ビットフィールド型
- 1:dim_code 列挙型

2. 子ノードリスト本体：ビットフィールド型の場合

- (a) **nlist_dim_bit_field_len**

ビットフィールドの長さ compressed_code64 フォーマット整数

- (b) **nlist_dim_bit_field**

長さ nlist_dim_bit_field_len のビットフィールド。

3. 子ノードリスト本体：dim_code 列挙型の場合

- (a) **nlist_dim_addr_len**

列挙される dim_code の数 compressed_code64 フォーマット整数

- (b) **dim_codes**

nlist_dim_addr_len 個分の dim_code。各 dim_code は、compressed_code64 フォーマット整数の列である。

4. **channel_data**

チャンネルデータ。各チャンネルデータは以下の順番でフォーマット化されており、これが必要チャンネル数だけ繰り返される。

- (a) **id**

チャンネルの ID compressed_code64 フォーマット

- (b) **len**

チャンネルデータ本体の長さ。 compressedcode64 フォーマット

- (c) **data**

データ本体。フォーマットは各データ型のフォーマットに基づく。

- **エラー**

- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」[1] の「XLE_SEMANTICS_TYPE_MISMATCH」
filename または *point-data* の型があていない。
- 「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル」[1] の「XLE_PROTO_INV_PARAM」

- **参考**

- **バグ**

第3章 gmxStatus リスト型リアファレンス

3.1 概要

この章では、関数 `gmxStatus` (2.3.15 節) の戻り値の定義を行う。

3.2 XML 要素

3.2.1 gmxStatus

- プロトタイプ

<gmxGetPoint> *gmxStatusElements* </gmxGetPoint>

- 内部要素

gmxStatus

gmxStatus / gmxMatrixParam (3.2.2 節)

gmxStatus /gmxMatrixParam/ gmxPriority (3.2.3 節)

gmxStatus / gmxMatrixDimDivide (3.2.4 節)

gmxStatus / gmxMatrixBlockSize (3.2.5 節)

gmxStatus / gmxMatrixPixelSize (3.2.6 節)

gmxStatus / gmxChannelInfo (3.2.7 節)

gmxStatus / gmxPhase (3.2.8 節)

- 属性

filename [必須] 生成するファイル名

- 所属エージェント

gbmx

- 要素パス表現

gmxStatus

- 説明

マトリックスファイルを生成。生成するマトリックスファイルの設定の表現。

- 参考

2.3.15 節, 2.3.2 節

- バグ

3.2.2 gmxStatus:gmxMatrixParam

■ プロトタイプ

<gmxMatrixParam> <*gmxPriority*/> </gmxMatrixParam>

■ 内部要素

gmxStatus (3.2.1 節)

gmxStatus/ **gmxMatrixParam**

gmxStatus/ **gmxMatrixParam** / gmxPriority (3.2.3 節)

gmxStatus/ gmxMatrixDimDivide (3.2.4 節)

gmxStatus/ gmxMatrixBlockSize (3.2.5 節)

gmxStatus/ gmxMatrixPixelSize (3.2.6 節)

gmxStatus/ gmxChannelInfo (3.2.7 節)

gmxStatus/ gmxPhase (3.2.8 節)

■ 属性

channel_nos [必須] チャンネルの数

dim [必須] 次元

index_hem [任意] on/off HEM 機能 (MPF_INDEX_HEM) が有効 default="off"

cache_file [任意] on/off キャッシュファイル機能 (MPF_CACHE_FILE) が有効 default="off"

■ 所属エージェント

gbmx

■ 要素パス表現

gmxStatus/gmxMatrixParam

■ 説明

生成するマトリックスの基本パラメータとプライオリティーの設定。

■ 参考

2.3.15 節, 2.3.2 節

■ バグ

3.2.3 gmxStatus:gmxMatrixParam:gmxPriority

- プロトタイプ

<gmxPriority/>

- 内部要素

gmxStatus (3.2.1 節)

gmxStatus/ gmxMatrixParam (3.2.2 節)

gmxStatus/gmxMatrixParam/ **gmxPriority**

gmxStatus/ gmxMatrixDimDivide (3.2.4 節)

gmxStatus/ gmxMatrixBlockSize (3.2.5 節)

gmxStatus/ gmxMatrixPixelSize (3.2.6 節)

gmxStatus/ gmxChannelInfo (3.2.7 節)

gmxStatus/ gmxPhase (3.2.8 節)

- 属性

area [必須] 整数 プライオリティを設定するエリア

pri [必須] 整数 プライオリティ

mode [任意] 文字列 active/direct/server/client モード default="active"

- 所属エージェント

gbmx

- 要素パス表現

gmxStatus/gmxMatrixParam/gmxPriority

- 説明

生成するマトリックスのプライオリティの設定。

- 参考

2.3.15 節, 2.3.2 節

- バグ

3.2.4 gmxStatus:gmxMatrixDimDivide

- プロトタイプ

<gmxMatrixDimDivide/>

- 内部要素

gmxStatus (3.2.1 節)

gmxStatus/ gmxMatrixParam (3.2.2 節)

gmxStatus/gmxMatrixParam/ gmxPriority (3.2.3 節)

gmxStatus/ **gmxMatrixDimDivide**

gmxStatus/ gmxMatrixBlockSize (3.2.5 節)

gmxStatus/ gmxMatrixPixelSize (3.2.6 節)

gmxStatus/ gmxChannelInfo (3.2.7 節)

gmxStatus/ gmxPhase (3.2.8 節)

- 属性

dim [必須] 整数 セットの対象となる dim

value [必須] 整数 セットする分割数

- 所属エージェント

gbmx

- 要素パス表現

gmxStatus/gmxMatrixDimDivide

- 説明

生成するマトリックスの各次元の、分割数を与える。与える分割数は、 2^{divide} が実際の分割数。

- 参考

2.3.15 節, 2.3.2 節

- バグ

3.2.5 gmxStatus:gmxMatrixBlockSize

- プロトタイプ

<gmxMatrixBlockSize/>

- 内部要素

gmxStatus (3.2.1 節)

gmxStatus/ gmxMatrixParam (3.2.2 節)

gmxStatus/gmxMatrixParam/ gmxPriority (3.2.3 節)

gmxStatus/ gmxMatrixDimDivide (3.2.4 節)

gmxStatus/ **gmxMatrixBlockSize**

gmxStatus/ gmxMatrixPixelSize (3.2.6 節)

gmxStatus/ gmxChannelInfo (3.2.7 節)

gmxStatus/ gmxPhase (3.2.8 節)

- 属性

dim [必須] 整数 セットの対象となる dim

value [必須] 整数 セットするブロックサイズ

- 所属エージェント

gbmx

- 要素パス表現

gmxStatus/gmxMatrixBlockSize

- 説明

生成するマトリックスの各ブロックの、各次元方向のブロックサイズ。 $2^{\text{block_size}}$ が実際のブロックサイズになる。

- 参考

2.3.15 節, 2.3.2 節

- バグ

3.2.6 gmxStatus:gmxMatrixPixelSize

- プロトタイプ

<gmxMatrixPixelSize/>

- 内部要素

gmxStatus (3.2.1 節)

gmxStatus/ gmxMatrixParam (3.2.2 節)

gmxStatus/gmxMatrixParam/ gmxPriority (3.2.3 節)

gmxStatus/ gmxMatrixDimDivide (3.2.4 節)

gmxStatus/ gmxMatrixBlockSize (3.2.5 節)

gmxStatus/ **gmxMatrixPixelSize**

gmxStatus/ gmxChannelInfo (3.2.7 節)

gmxStatus/ gmxPhase (3.2.8 節)

- 属性

dim [必須] 整数 セットの対象となる dim

value [必須] 整数 セットするブロックサイズ

- 所属エージェント

gbmx

- 要素パス表現

gmxStatus/gmxMatrixPixelSize

- 説明

生成するマトリックス全体の、各次元方向のピクセルサイズ。 $2^{\text{pixel_size}}$ が実際のピクセルサイズになる。

- 参考

2.3.15 節, 2.3.2 節

- バグ

3.2.7 gmxStatus:gmxChannelInfo

■ プロトタイプ

<gmxChannelInfo/> <gmxChannelInfo> *initialize_data* <gmxChannelInfo>

■ 内部要素

gmxStatus (3.2.1 節)

gmxStatus/ gmxMatrixParam (3.2.2 節)

gmxStatus/gmxMatrixParam/ gmxPriority (3.2.3 節)

gmxStatus/ gmxMatrixDimDivide (3.2.4 節)

gmxStatus/ gmxMatrixBlockSize (3.2.5 節)

gmxStatus/ gmxMatrixPixelSize (3.2.6 節)

gmxStatus/ **gmxChannelInfo**

gmxStatus/ gmxPhase (3.2.8 節)

■ 属性

channel [必須] 整数 対象となるチャンネル番号

type [必須] 文字列 チャンネルのデータ型

send [任意] 文字列 on/off MF_SEND フラグをたてる。 default="off"

file [任意] 文字列 on/off MF_SFILE フラグをたてる。 default="off"

visu [任意] 文字列 on/off MF_VISU フラグをたてる。 default="off"

send_file [任意] 文字列 on/off MF_SEND_FILE フラグをたてる。 default="off"

send_visu [任意] 文字列 on/off MF_SEND_VISU フラグをたてる。 default="off"

■ 所属エージェント

gbmx

■ 要素パス表現

gmxStatus/gmxChannelInfo

■ 説明

生成するマトリックスの各チャンネルの情報。属性でデータ型、フラグを与える。設定可能なデータ型の一覧は以下の通りである。

● 基本データ型

- bit ビット型
- int8 8 ビット符合付き整数型
- int16 16 ビット符合付き整数型
- int32 32 ビット符合付き整数型
- int64 64 ビット符合付き整数型
- uint8 8 ビット符合なし整数型
- uint16 16 ビット符合なし整数型
- uint32 32 ビット符合なし整数型
- uint64 64 ビット符合なし整数型
- float 浮動小数点型
- double 倍精度浮動小数点型
- string 文字列型
- block ブロック型

- sexp XL S 式型
- rgb8 8 ビット RGB 型

● ベクタ型

- int8_v 8 ビット符号付き整数型
- int16_v 16 ビット符号付き整数型
- int32_v 32 ビット符号付き整数型
- int64_v 64 ビット符号付き整数型
- uint8_v 8 ビット符号なし整数型
- uint16_v 16 ビット符号なし整数型
- uint32_v 32 ビット符号なし整数型
- uint64_v 64 ビット符号なし整数型
- float_v 浮動小数点型
- double_v 倍精度浮動小数点型
- string_v 文字列型
- rgb8_v 8 ビット RGB 型

gmxCChannelInfo は、内部要素として、上記データ型に対応した初期化データを与えることが出来る。整数型と浮動小数点型は与えた上記型に変換され初期化される。もし、内部要素を与えなかった場合は、初期化データは設定されていないという意味。

gmxCStatus (2.3.15 節) を Env1 で評価した場合、*send,file,visu,send_file,send_visu* 属性はすべて設定の通り得られる。Env0 で評価した場合は、*send_file,send_visu* がそれぞれ *file,visu* として設定され、元の、*file,visu* は見る事が出来ない。*send* 属性はいつでも同様に可視である。

■ 参考

[UNDEF REF (gmxCgmxCStatus)], [UNDEF REF (gmxCgmxCCreate)]

■ バグ

3.2.8 gmxStatus:gmxPhase

■ プロトタイプ

<gmxPhase> *Phase_commands* <gmxPhase> <gmxPhase/>

■ 内部要素

gmxStatus (3.2.1 節)

gmxStatus/ gmxMatrixParam (3.2.2 節)

gmxStatus/ gmxMatrixParam/ gmxPriority (3.2.3 節)

gmxStatus/ gmxMatrixDimDivide (3.2.4 節)

gmxStatus/ gmxMatrixBlockSize (3.2.5 節)

gmxStatus/ gmxMatrixPixelSize (3.2.6 節)

gmxStatus/ gmxChannelInfo (3.2.7 節)

gmxStatus/ **gmxPhase**

■ 属性

area [必須] 整数 セットの対象となるフェーズエリア

equ [任意] 整数 等価対象となるフェーズエリア

mode [任意] 文字列 active/direct/server/client モード default="active"

■ 所属エージェント

gbmx

■ 要素パス表現

gmxStatus/gmxPhase

■ 説明

生成するマトリックスのフェーズスクリプトの設定。

mode で示されるモードの *area* にセットされているフェーズエリアスクリプトを示す。

gmxStatus (2.3.15 節) を Env0 で評価した場合は、この gmxPhase は不可視である。

■ 参考

[UNDEF REF (gmx-gmxStatus)], [UNDEF REF (gmx-gmxCreate)]

■ バグ

関連図書

- [1] 森洋久. xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル. GLOBALBASE PROJECT, 2006.
- [2] 森洋久. COSMOS ユーザーズ・マニュアル. GLOBALBASE PROJECT, 2006.
- [3] 森洋久. LANDSCAPE スタートアップ・マニュアル. GLOBALBASE PROJECT, 2006.
- [4] 森洋久. COSMOS リファレンス・マニュアル. GLOBALBASE PROJECT, 2006.

履歴

1. 日時: 2007-11-04
マニュアル生成。(2007-11-04 版)
2. 日時: 2006-08-03
著者: 森 洋久 反映されたバージョン: ver.B.b13
このマニュアルを作成
3. 日時: 2006-10-15
著者: 森 洋久 反映されたバージョン: ver.B.b13
gmxGetPoint の仕様を変更。
4. 日時: 2007-04-13
著者: 森 洋久 反映されたバージョン: ver.B.b15
gmxCopy を追加。 gmxScan のバグについて。