

## STARS idgateway 用コマンド集

2010.4.16 版

STARS 上で Insertion Device を制御するには、下記フォーマットのメッセージを送信して行います。

メッセージ配信先名□コマンド□引数(必要な場合のみ)

※ □は半角スペースを意味しています

例) idgateway.ID03.Gap□GetValue

Insertion Device Server 「ID03」 のパラメータ 「Gap」 の現在値を取得する場合

メッセージを送った場合は必ず返事（リプライメッセージを含んだ文字列）が返ってきます。

(メッセージ配信先)>(メッセージ送信元)□@コマンド□引数□値

例) idgateway.ID03.Gap >test□@GetValue□4.1

サポートしているメッセージ配信先名は下記の通りです。

[メッセージ配信先名]

Stars のノード名が idgateway（Stars のノード名は idgatewayI/O Client プログラム起動に指定します）の場合

**idgateway**

コントローラコマンド

idgateway のコントローラに対してメッセージを配信します

**idgateway.[ID Server ID].[ID Parameter]**

Insertion Device コマンド

Insertion Device Server 「ID Server ID」 のパラメータ 「ID Parameter」 に対して  
メッセージを配信します。

ID ServerID と ID Parameter は光源側の制御コマンド仕様を元にして決まります。

**idgateway.[ID Server ID].[ID Parameter].[PropertyName]**

Insertion Device のプロパティコマンド

Insertion Device Server 「ID Server ID」 のパラメータ 「ID Parameter」 のプロパティ  
に対してメッセージを配信します。

**idgateway.Ring.[PF-Ring Parameter]**

PF-リングコマンド

PF リングの各パラメータに対してメッセージを配信します。

エラーメッセージについて

エラーが起こると返事（リプライメッセージ）として下記の形式の文字列が返ってきます。

(メッセージ配信先)>(メッセージ送信元)@コマンド 引数 Er: (エラー内容を表す文字列)

例) idgateway.ID03.Gap>test@SetValue4.9Er:Busy.

メッセージ配信先を誤って送った場合は下記のエラーを含んだ文字列が返ってきます。

(メッセージ配信先)>(メッセージ送信元)@コマンド 引数 Er: (誤って送ったメッセージ配信先名) isdown.

例) idgateway.ID03.GatGetValue  
idgateway.ID03.Gat>test@GetValueEr:idgateway.ID03.Gat isdown.

用意されていないコマンドもしくは適切でない引数を含んだメッセージを送った場合は下記のエラーを含んだ文字列が返ってきます。

(メッセージ配信先)>(メッセージ送信元)@コマンド 引数 Er:Badcommandorparameter

例) idgateway.ID03.GapGetValue  
idgateway.ID03.Gap>test@GetValueEr:Badcommandorparameter

コントローラコマンド .....	4
[メッセージ配信先名] .....	4
[コマンド] .....	4
hello .....	4
GetIDnameList .....	4
flushdata .....	4
flushdatatome .....	5
Insertion Device コマンド .....	6
[メッセージ配信先名] .....	6
[コマンド] .....	6
hello .....	6
GetValue .....	6
IsBusy .....	6
SetValue .....	7
Insertion Device のプロパティコマンド .....	8
[メッセージ配信先名] .....	8
[コマンド] .....	8
hello .....	8
GetValue .....	8
SetValue .....	9
PF リングコマンド .....	10
[メッセージ配信先名] .....	10
[コマンド] .....	10
hello .....	10
GetValue .....	10
コントローライベント .....	11
Insertion Device イベント .....	11
[イベント] .....	11
_ChangedValue .....	11
_ChangedIsBusy .....	11
Insertion Device のプロパティイベント .....	11
[イベント] .....	11
_ChangedValue .....	11
PF リングイベント .....	12
[イベント] .....	12
_ChangedValue .....	12

## コントローラコマンド

### [メッセージ配信先名]

#### idgateway

コントローラに対して命令（コマンド）を送信する場合の配信先名

### [コマンド]

#### hello

STARS の通信が行われているかをチェックするコマンド。

このコマンドを送信すると '@hello hello nice to meet you.' の文字列を返します。

#### [例]

(送信側)

```
idgateway□hello
```

(返信されてくる文字列)

```
idgateway>test□@hello□nice□to□meet□you.
```

#### GetIDnameList

このコマンドを送信することで、指定可能な IDServerID のリストを”□”（スペース）区切りで返します。

#### [例]

(送信側)

```
idgateway GetIDnameList
```

指定可能な IDServerID のリストを問い合わせます。

(返信されてくる文字列)

```
idgateway>test @GetIDnameList ID03
```

正常に IDServerID のリストが返された場合

#### flushdata

このコマンドを送信するとコントローラおよび Insertion Device、PF リングの全てのステータス情報をイベントメッセージとして Stars の TAK サーバ 'System' に返します。

ステータス情報をイベントメッセージとして受け取るには、この当コマンドを発行する前に Stars の TAK サーバ 'System' に対してイベントメッセージ配信依頼のコマンドを送信しておく必要があります。

#### [リプライ・メッセージ]

```
@flushdata□Ok:
```

コマンドが正常に送信された場合

[例]

(送信側)

System□flgon□idgateway.ID03.Gap	ID Server「ID03」のパラメータ「Gap」
	のイベントメッセージの配信を依頼します
idgateway□flushdata	イベントメッセージ配信の実行を依頼します

(返信されてくる文字列)

idgateway.ID03.Gap >test□_ChangedIsBusy□0	ID Server「ID03」の「Gap」の稼働状態が イベントメッセージの値として返ってきます
idgateway.ID03.Gap >test□_ChangedValue□4.1	ID Server「ID03」の「Gap」の現在値がイ ベントメッセージの値として返ってきます
idgateway>test□@flushdata□Ok:	コマンドが正常送信されています。

**flushdatatome**

このコマンドを送信するとコントローラおよび Insertion Device、PF リングの全てのステータス情報をイベントメッセージとして Stars の送信元に直接返します。

[例]

(送信側)

idgateway□flushdatatome	イベントメッセージ配信の実行を依頼します
-------------------------	----------------------

(返信されてくる文字列)

以下コントローラ、PF リング情報、ID Server「ID03」に関する全ステータスがイベントメッセージとして返されています。

```

idgateway.Ring.DCCT>test _ChangedValue 0.000
idgateway.Ring.Energy>test _ChangedValue 2.5
idgateway.Ring.Lifetime>test _ChangedValue 0.0
idgateway.Ring.Message>test _ChangedValue 2010/03/09 09:00 Beam Off
idgateway.Ring.Status>test _ChangedValue 3
idgateway.Ring.Vacuum>test _ChangedValue 0.00000001106
idgateway.Ring.IDGap>test _ChangedValue <...値略...>
idgateway.ID03.Gap>test _ChangedValue 4.1
idgateway.ID03.Gap>test _ChangedIsBusy 0
idgateway.ID03.Gap.LimitMaximum>test _ChangedValue 47
idgateway.ID03.Gap.LimitMinimum>test _ChangedValue 4
idgateway>test□@flushdatatome□Ok:          コマンドが正常送信されました

```

## Insertion Device コマンド

### [メッセージ配信先名]

idgateway.[ID Server ID].[ID Parameter]

Insertion Device Server 「ID Server ID」 のパラメータ 「ID Parameter」 に対して命令（コマンド）を送信する場合の配信先名

例では、Insertion Device Server 「ID03」、パラメータ 「Gap」 をターゲットとしてとりあげています。

### [コマンド]

#### hello

STARS の通信が行われているかをチェックするコマンド。

このコマンドを送信すると '@hello nice to meet you.' の文字列を返します。

#### [例]

(送信側)

idgateway.ID03.Gap□hello

(返信されてくる文字列)

idgateway.ID03.Gap>test□@hello□nice□to□meet□you.

#### GetValue

このコマンドを送信することで、指定された Insertion Device のパラメータの現在値を返します。

#### [リプライ・メッセージのコマンド]

@GetValue□<データ>

正常にデータが返された場合

#### [例]

idgateway.ID03.Gap□GetValue

ID Server 「ID03」 の「Gap」 の現在値を取得します

(返信されてくる文字列)

idgateway.ID03.Gap>test□@GetValue□4.1

現在値が正常に返された場合

#### IsBusy

このコマンドを送信することで、指定された Insertion Device が稼動中か否かを返します。

#### [リプライ・メッセージのコマンド]

@IsBusy 0

Insertion Device が停止状態

@IsBusy 1

Insertion Device が稼動中の状態

[例]

idgateway.ID03.Gap□IsBusy

ID Server「ID03」の「Gap」が稼動中か否かを取得します

(返信されてくる文字列)

idgateway.ID03.Gap>test□@IsBusy□0

停止中の場合

## SetValue

このコマンドを送信することで指定された Insertion Device のパラメータを指定された値に変更します。

このコマンドは指定された Insertion Device のパラメータが稼動中の状態のときはエラーとなり実行されません。

[引数]

Insertion Device のパラメータの値

[リプライ・メッセージ]

@SetValue□ (引数) □Ok:

正常に動作を終了した場合

@SetValue□ (引数) □Er: □Bad Paramter.

指定した引数の値が不正なためエラーの場合

@SetValue□ (引数) □Er: □Busy.

稼動中の状態にあったため実行されなかった場合

[例]

(送信側)

idgateway.ID03.Gap□SetValue□4.9

ID Server「ID03」の「Gap」を 4.9 まで移動する

(返信されてくる文字列)

idgateway.ID03.Gap>test□@SetValu□4.9□Ok:

正常に動作を終了した場合

**Insertion Device のプロパティコマンド****[メッセージ配信先名]**

idgateway.[ID Server ID].[ID Parameter].[Property Name]

Insertion Device Server 「ID Server ID」 のパラメータ 「ID Parameter」 のプロパティ [Property Name] に  
対して命令（コマンド）を送信する場合の配信先名

例では、Insertion Device Server 「ID03」、パラメータ 「Gap」 をターゲットとしてとりあげています。

**[Property Name] リスト**

LimitMaximum	挿入光源のパラメータを変更する際、値として設定可能な最大値
LimitMinimum	挿入光源のパラメータを変更する際、値として設定可能な最小値

**[コマンド]****hello**

STARS の通信が行われているかをチェックするコマンド。

このコマンドを送信すると '@hello nice to meet you.' の文字列を返します。

**[例]**

(送信側)

```
idgateway.ID03.Gap□hello
```

(返信されてくる文字列)

```
idgateway.ID03.Gap>test□@hello□nice□to□meet□you.
```

**GetValue**

このコマンドを送信することで、指定された Insertion Device のパラメータのプロパティの現在値を返します。

**[リプライ・メッセージのコマンド]**

```
@GetValue□<データ>
```

正常にデータが返された場合

**[例]**

idgateway.ID03.Gap. LimitMaximum□GetValue	ID Server 「ID03」 の「Gap」 のプロパティ 「LimitMaximum」 の現在値を取得します
idgateway.ID03.Gap. LimitMinimum□GetValue	ID Server 「ID03」 の「Gap」 のプロパティ 「LimitMinimum」 の現在値を取得します

(返信されてくる文字列)

idgateway.ID03.Gap. LimitMaximum >test□@GetValue□45	現在値が正常に返された場合
idgateway.ID03.Gap. LimitMinimum >test□@GetValue□4	現在値が正常に返された場合



## SetValue

このコマンドを送信することで指定された Insertion Device のパラメータのプロパティを指定された値に変更します。

### [引数]

Insertion Device のパラメータの値

### [リプライ・メッセージ]

@SetValue□ (引数) □Ok:

正常に動作を終了した場合

@SetValue□ (引数) □Er: □Bad Paramter.

指定した引数の値が不正なため  
エラーの場合

### [例]

(送信側)

idgateway.ID03.Gap.LimitMinimum□SetValue□5 ID Server「ID03」の「Gap」の最小値のプロパティを 5 に変更する

(返信されてくる文字列)

idgateway.ID03.Gap.LimitMinimum >test□@SetValue□5□Ok:

正常に動作を終了した  
場合

## PF リングコマンド

### [メッセージ配信先名]

idgateway.Ring.[PF-Ring Parameter]

PF リングのパラメータ「PF-Ring Parameter」に対して命令（コマンド）を送信する場合の配信先名

### [PF-Ring Parameter] リスト

DCCT	ビーム電流 (mA)
Energy	ビームエネルギー (GeV)
Lifetime	ビーム寿命 (min)
Message	メッセージ (Next Injection, etc)
Status	運転モード (0:SHUTDOWN 1:LINAC 2:INJECTION 3:STORAGE 4:EXPERIMENT)
Vacuum	平均真空度 (Pa)
IDGap	全 ID のギャップ値リスト

### [コマンド]

#### hello

STARS の通信が行われているかをチェックするコマンド。

このコマンドを送信すると '@hello nice to meet you.' の文字列を返します。

#### [例]

(送信側)

```
idgateway.Ring.DCCT□hello
```

(返信されてくる文字列)

```
idgateway.Ring.DCCT>test□@hello□nice□to□meet□you.
```

#### GetValue

このコマンドを送信することで、指定された PF リングのパラメータの現在値を返します。

#### [リプライ・メッセージのコマンド]

```
@GetValue□<データ>
```

正常にデータが返された場合

#### [例]

```
idgateway.Ring.DCCT□GetValue
```

PF リングの Beam Current の現在値を取得  
します

(返信されてくる文字列)

```
idgateway.Ring.DCCT>test□@GetValue□490
```

現在値が正常に返された場合

コントローライベント

なし

Insertion Device イベント[イベント]\_ChangedValue

Insertion Device のパラメータの値を返します。

コントローラコマンド「flushdata」もしくは「flushdatatome」実行時に、Stars のイベントメッセージとして返されます。

[イベントメッセージ]

\_ChangedValue□<データ>

[関連コマンド]

flushdata、flushdatatome

\_ChangedIsBusy

Insertion Device のパラメータが稼動中か否かを返します。

値が変化した場合もしくはコントローラコマンド「flushdata」もしくは「flushdatatome」実行時に、Stars のイベントメッセージとして返されます。

[イベントメッセージ]

\_ChangedIsBusy□1

Insertion Device のパラメータが稼動中状態の場合

\_ChangedIsBusy□0

Insertion Device のパラメータが停止状態の場合

[関連コマンド]

flushdata、flushdatatome

Insertion Device のプロパティイベント[イベント]\_ChangedValue

Insertion Device のパラメータのプロパティの値を返します。

コントローラコマンド「flushdata」もしくは「flushdatatome」実行時に、Stars のイベントメッセージとして返されます。

[イベントメッセージ]

\_ChangedValue□<データ>

[関連コマンド]

flushdata、flushdatatome

## **PF リングイベント**

### **[イベント]**

#### **\_ChangedValue**

PF リングのパラメータの値を返します。

コンローラコマンド「flushdata」もしくは「flushdatatome」実行時に、Stars のイベントメッセージとして返されます。

[イベントメッセージ]

`_ChangedValue□<データ>`

[関連コマンド]

flushdata、flushdatatome