

Stars I/O client for Vortex (SII)

ASAKURA, Hiroyuki

はじめに

SII (Seiko Instruments Inc.) 製 SDD 信号処理装置 Vortex の Stars I/O ドライバです。

機器の接続

取扱説明書をご覧ください。

最小限の使い方

```
./qVTX -c qvtx.ini &
```

起動オプション

-c filename

ini 形式の設定ファイル **filename** を読み込む。

デフォルトの設定ファイル

Stars の接続に必要なパラメータは以下の様な設定ファイルに記述されています。qvtx.ini の例。

```
[STARS]
NAME=qVTX
ADDRESS=localhost
PORT=6057
```

コマンド一覧

一般コマンド

hello

Stars の通信が行われているかチェックするコマンドです。

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) qVTX hello
(返信されてくる文字列) qVTX>test @hello Nice to meet you!
```

IsBusy

Busy 状態かどうかを問い合わせる。

例
(送信側) qVTX IsBusy
(返信されてくる文字列) qVTX>test @IsBusy 1

Exit

Stars クライアントを終了する.

[例]
(送信側) qVTX Exit
(返信されてくる文字列) 返信無し

操作コマンド

Initialize

DXP を初期化します.

[例]
(送信側) qVTX Initialize
(返信されてくる文字列) qVTX>test @Initialize OK

Reset

DXP をリセットします.

[例]
(送信側) qVTX Reset
(返信されてくる文字列) qVTX>test @Reset OK

GetDXPState

DXP の状態を返します.

[例]
(送信側) qVTX GetDXPState
(返信されてくる文字列) qVTX>test @GetDXPState

GetDXPConnectionState

DXP の接続状態を返します.

[例]
(送信側) qVTX GetDXPConnectionState
(返信されてくる文字列) qVTX>test @GetDXPConnectionState

SetAcquisitionParams **SpectrumSize BinSize PresetTime PeakingTime SlowThreshold ThresholdEnergy**

DXP に以下のパラメータを設定します。

SpectrumSize スペクトルのサイズ 1024, 2048, 4096, あるいは 8192

BinSize ADC の設定値 10, 20, 40 eV/ch

PresetTime 測定時間 (Live time) 0.01 - 1717.98 sec

PeakingTime 0.25 - 80 μ sec

SlowThreshold 0

ThresholdEnergy default: 650 eV

[例]

(送信側) qVTX SetAcquisitionParams 4096 20 1.0 0.25 0 650

(返信されてくる文字列) qVTX>test @SetAcquisitionParams 4096 20 1.0 0.25 0 650 OK

SetEnergyCalibration **CalibrationEnergy ADCGain**

内部でエネルギー構成を行うパラメータを設定する。

CalibrationEnergy default 0 が推奨されている

ADCGain default 31200

[例]

(送信側) qVTX SetEnergyCalibration 0 32100

(返信されてくる文字列) qVTX>test @SetEnergyCalibration 0 32100 OK

GetLiveSpectrum

現在のスペクトルを返す。

[例]

(送信側) qVTX GetLiveSpectrum

(返信されてくる文字列) qVTX>test @GetLiveSpectrum (長いスペース区切りのデータ) 1235
68 120000 1.0 3 1.05

StartAcquire

測定を開始する。

[例]

(送信側) qVTX StartAcquire

(返信されてくる文字列) qVTX>test @StartAcquire 0

StopAcquire

測定を停止する。

[例]

(送信側) qVTX StopAcquire

(返信されてくる文字列) qVTX>test @StopAcquire 1

ResumeAcquire

測定を再開する。

[例]
(送信側) qVTX ResumeAcquire
(返信されてくる文字列) qVTX>test @ResumeAcquire 1

GetVersion

VTXDLL-NT のバージョンを返す。

[例]
(送信側) qVTX GetVersion
(返信されてくる文字列) qVTX>test @GetVersion

SetAcquireTime AcquireTime

測定時間を **AcquireTime** に設定する

[例]
(送信側) qVTX SetAcquireTime 1
(返信されてくる文字列) qVTX>test @SetAcquireTime 1 OK

SetROI LowerEnergy HigherEnergy

ROI の範囲を **LowerEnergy HigherEnergy** (keV) に設定する。

[例]
(送信側) qVTX SetROI 9.0 10.0
(返信されてくる文字列) qVTX>test @SetROI 9.0 10.0

IMPORTANT

SetROI で設定した範囲の積算はソフトウェア的に行われる。**SetSCA** はハードウェア的に行われる。

SetSingleROI

(現在は,) **SetROI** の別名

GetROICounts

ROI の積算値を返す。

[例]
(送信側) qVTX GetROICounts
(返信されてくる文字列) qVTX>test @GetROICounts 10002

SetPresetMode Mode

PresetValue の **Mode** を設定する。

0: 連続測定, 1: RealTime 測定, 2: LiveTime 測定, 3: Input Counts, 4: Output Counts

[例]

(送信側) qVTX SetPresetMode 1

(返信されてくる文字列) qVTX>test @SetPresetMode 1 OK

GetDXPParams

DXP のパラメータを返す.

[例]

(送信側) qVTX GetDXPParams

(返信されてくる文字列) qVTX>test @GetDXPParams (8個のパラメータ)

GetBaselineSettings

DXP のベースライン設定を返す.

[例]

(送信側) qVTX GetBaselineSettings

(返信されてくる文字列) qVTX>test @GetBaselineSettings 1 0 OK

SetPresetCounts Counts

DXP に **PresetCounts** を設定する. **SetPresetMode** の関連コマンド.

[例]

(送信側) qVTX SetPresetCounts 100000

(返信されてくる文字列) qVTX>test @SetPresetCounts 100000 OK

SetSCA LowerEnergy HigherEnergy

SCA の範囲を **LowerEnergy HigherEnergy** (keV) に設定する.

[例]

(送信側) qVTX SetSCA 9.0 10.0

(返信されてくる文字列) qVTX>test @SetSCA 9.0 10.0 OK

IMPORTANT

SetSCA で設定した範囲の積算はハードウェア的に行われる. **SetROI** はソフトウェア的に行われる.

GetSCACounts

SCA の積算値を返す.

[例]

(送信側) qVTX GetSCACounts

(返信されてくる文字列) qVTX>test @GetSCACounts 10002