

仁谷浩明、小菅隆、永谷康子、石井晴乃、○西村龍太郎、成田千春、松岡亜衣、橋本良昭、五十嵐教之
KEK物構研 放射光実験施設基盤技術部門

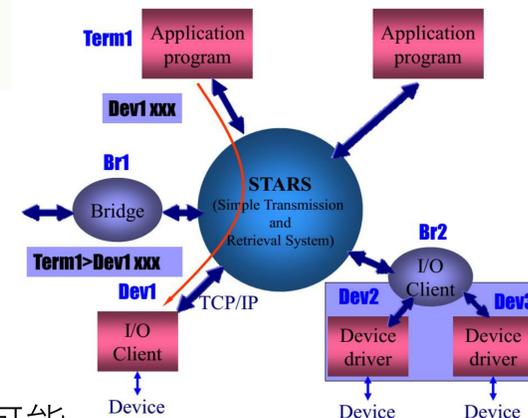
STARSとは

Simple Transmission And Retrieval System

アプリケーションと測定器の通信を仲介するシステム

スター型トポロジで1対1もしくは1対多の情報交換が可能

※同様の仕組みとしては、EPICS、TANGO、MADOCA、TINE等

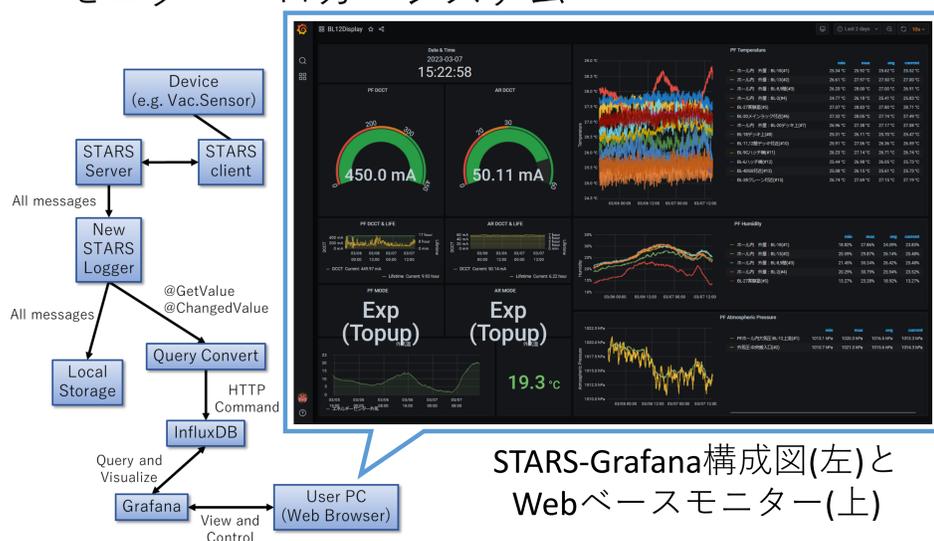


特長

- 簡素なシステム構成：最低1つのサーバと1つのクライアントで構成可能
- OS Independent：TCP/IPプロトコル上で動作し、Windows、Linux等を広くサポート
- 柔軟な拡張性：STARSサーバ間、他プロトコルとの相互接続可能
- クライアント開発言語の選択自由度の高さ：Perl、C#、C++、Pythonの実績あり
- ASCII文字列ペイロード：高可読性・ログの記録や読み取りも容易

利用例

■ Grafanaと組み合わせた モニター・ロガーシステム



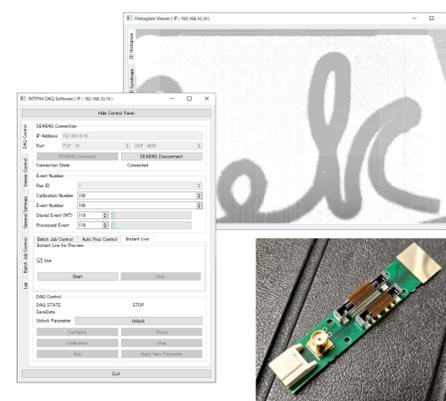
STARS-Grafana構成図(左)と
Webベースモニター(上)

■ インターロック 表示パネル



BL-8Aで稼働中の表示パネル

■ 二次元検出器 リモート・連動制御



SOIPIX検出器用
STARS搭載DAQソフトウェア
(右下は検出器本体)

将来に向けて

- カーネル・標準クライアントのPerl→Python3移植：
モダンな言語への移行・パフォーマンスの向上
- 新しいSTARSクライアント開発：
計画例) REST APIクライアント、バイナリ転送クライアント、
暗号化通信クライアント、二次元検出器制御クライアント 等
- STARS標準化：
クライアント用コマンドフォーマット標準化、
各言語でのクライアント開発用スケルトン整備(ひな形から開発できるように)
- BLアプリケーションのWebアプリ化：デスクトップアプリからWebアプリへ

STARS on Web

- STARS Wiki (マニュアル、講習会情報など) : <https://stars.kek.jp/>
- GitHub (コード配布) : <https://github.com/IMSS-PhotonFactory>
- NuGet (プリコンパイルパッケージ) :
<https://www.nuget.org/profiles/IMSS-PhotonFactory>



STARS Wiki URL