

STARS のビームラインへの導入状況および開発状況

小菅隆、濁川和幸、永谷康子、齊藤裕樹
高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所

STARS(Simple Transmission and Retrieval System)^[1,2]が高エネルギー加速器研究機構 放射光科学研究施設(PF)のビームラインの制御システムとして、初めて BL-6A に導入されて以来、STARS の開発とビームラインへの導入が随時進められてきた。更にSTARSはPFビームライン制御の共通システムとして採用^[3]され、現在はPF 実験ステーションの半数弱である 25 のビームライン(実験ステーション)への導入が完了している。

STARS は 1 つの STARS Server と呼ばれるサーバプログラムと複数のクライアントプログラム(STARS Client)から構成され、それぞれの STARS Client は TCP/IP ソケットを使用して STARS Server に接続される(図 1)。STARS ユーザはこれらの STARS Client プログラムを作成、改良することでシステムをアップグレードする事が可能である。これらの STARS Client はいいつでもシステムへの接続、切断を行うことが出来るため、機能追加などの際にシステム全体を停止する必要はない。また、STARS Server は Perl によって記述されており、Perl を利用可能な様々なオペレーティングシステム上で動作する事が出来る。

STARS はこれまでビームライン制御に於いて、ソフトウェアの再利用等、マンパワーも含めた導入コストの削減に寄与してきたが、更にビームライン調整の際などのデータの収集にも利用されるようになってきた。ここでは STARS の PF ビームラインへの導入進行状況及び STARS の開発状況について報告する。

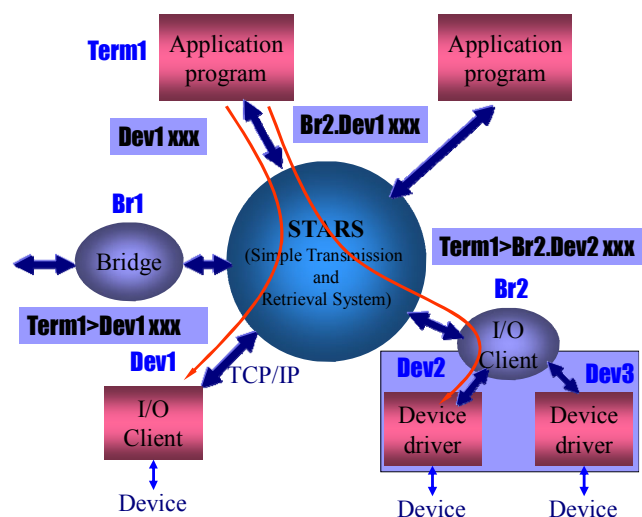


図 1. STARS の概要

- [1] T. Kosuge et al, "Recent Progress of STARS", PCaPAC 2005 (2005, Hayama, Japan)
- [2] <http://stars.kek.jp/>
- [3] 小菅隆、他、"PF におけるビームライン制御標準化に関する取り組み", 平成 17 年度技術研究会 (2006,分子科学研究所)