

O-3-5 White Rabbit を用いた Beam Gate システムの開発

Friday, 8 March 2024 09:20 (20 minutes)

SuperKEKB 加速器においてビームゲート (BG) システムは、電子銃、入射キッカー等のビーム入射時に動作する機器へのトリガー配信を制御 (開始/停止) するシステムである。BG 信号は加速器運転システムだけでなく安全システムにも従い決定される。安全システムの要請で確実にビームを止めるため、BG 信号線は電子銃に直接的に配線され入射の停止が行われている。一方その他の入射時に働く機器は、加速器運転システムの要請により正確な順序で開始/停止させるため、タイミング制御を司るイベントシステムを介して制御されている。この異なる制御機構の併用により、キッカー等の入射機器には一回の空打ち (入射器からのビームが無い状態での動作) を許容している。空打ちの悪影響を抑えるため、White Rabbit を用いて BG システムの開発を行った。

Presenter: 史哲, 伊藤 (高エネルギー加速器研究機構 加速器研究施設)

Session Classification: 口頭発表 第3分科会 (計測制御)