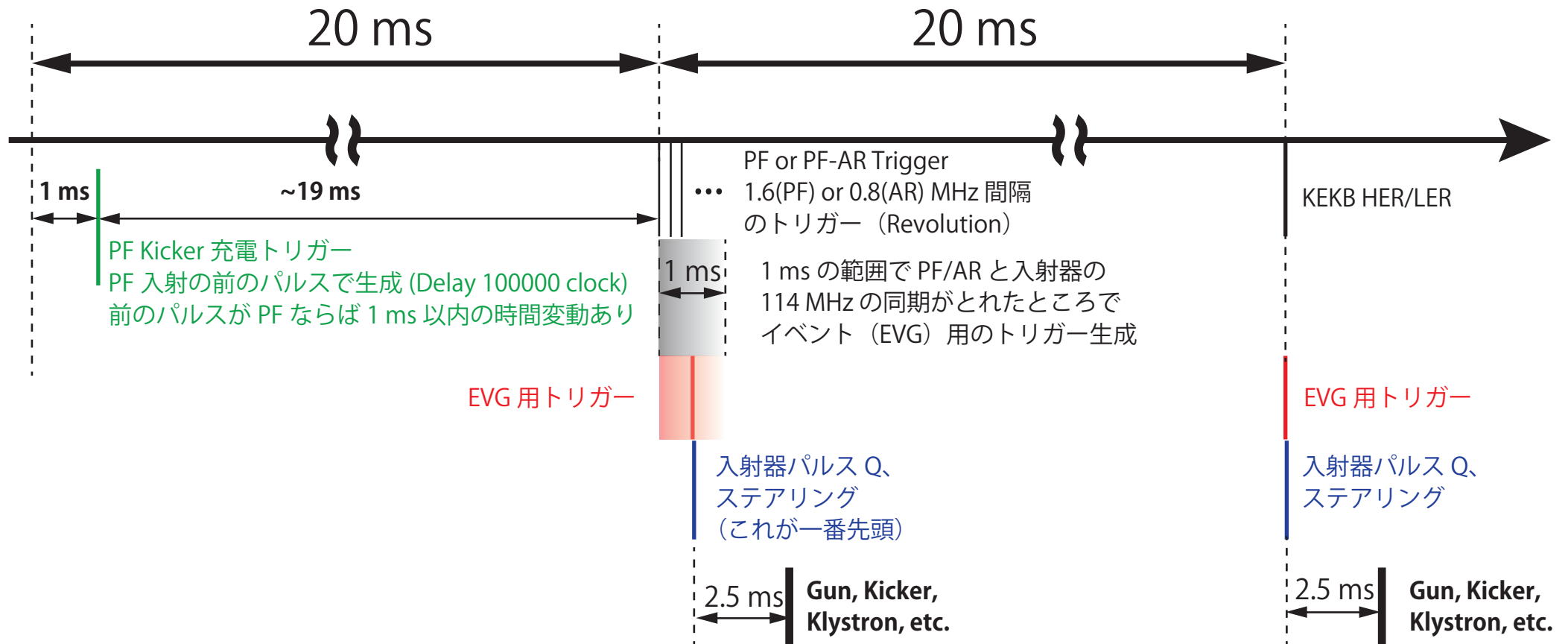


入射器のタイミング系のおおまかな流れ



- タイミング系のスタートの信号は EVG に入力するトリガーで、PF, AR, HER/LER の異なる 3 つのトリガーがある
- タイミングの先頭は入射器のパルス Q とパルスステアリング
- パルス Q から 2.5 ms 後に Gun や Kicker, Klystron などにトリガーが送信される
PF, AR は Linac と PF の周波数から互いの整数倍となるディレイ値を設定する。
ディレイ値は数ミリ秒ならば問題ないが 10 ms 以上では周波数の誤差でずれが生じる
- PF, AR は入射器とは非同期の周波数で運転しているため、同期をとってスタートのタイミングを決める
→ 同期がとれるまでの時間に変動がある (1 ms 以内に同期がとれなければ Klystron 空打ち)
- PF は Kicker 充電のトリガーをひとつ前のパルス (ビーム) から約 1 ms (PF 入射からみて約 19 ms 前) 後にトリガーを生成
→ Kicker 充電のトリガーはビームとは非同期で前のパルスが PF or AR ならば 1 ms の時間変動がある