CMC

サイクロトロン・メーザ・クーリング (Cyclotron Maser Cooling)

RF を用いたビーム冷却法として提唱された手法の一つ。ソレノイド磁場により電子ビームを RF キャビティ内で螺旋運動させ、それと RF との相互作用により熱運動に相当するエネルギーを RF 側に移行させ、ビームを冷やそうというもの。

おおざっぱに言えば、シンクロトロンにおいてビームがシンクロトロン放射を起こしながら時間をかけて「冷えて」いくプロセスを、RF と螺旋運動によって強制的に早めてしまおうというアイデア。

基本的なアイデアは大阪大学の池上博士によってなされたが、実験的な実証はまだ不十分である。

原理実証用のテストマシンが LEBRA に移設されている。