

コミッショニング立ち上げ手順 ～大電流CW運転・施設検査に向けて

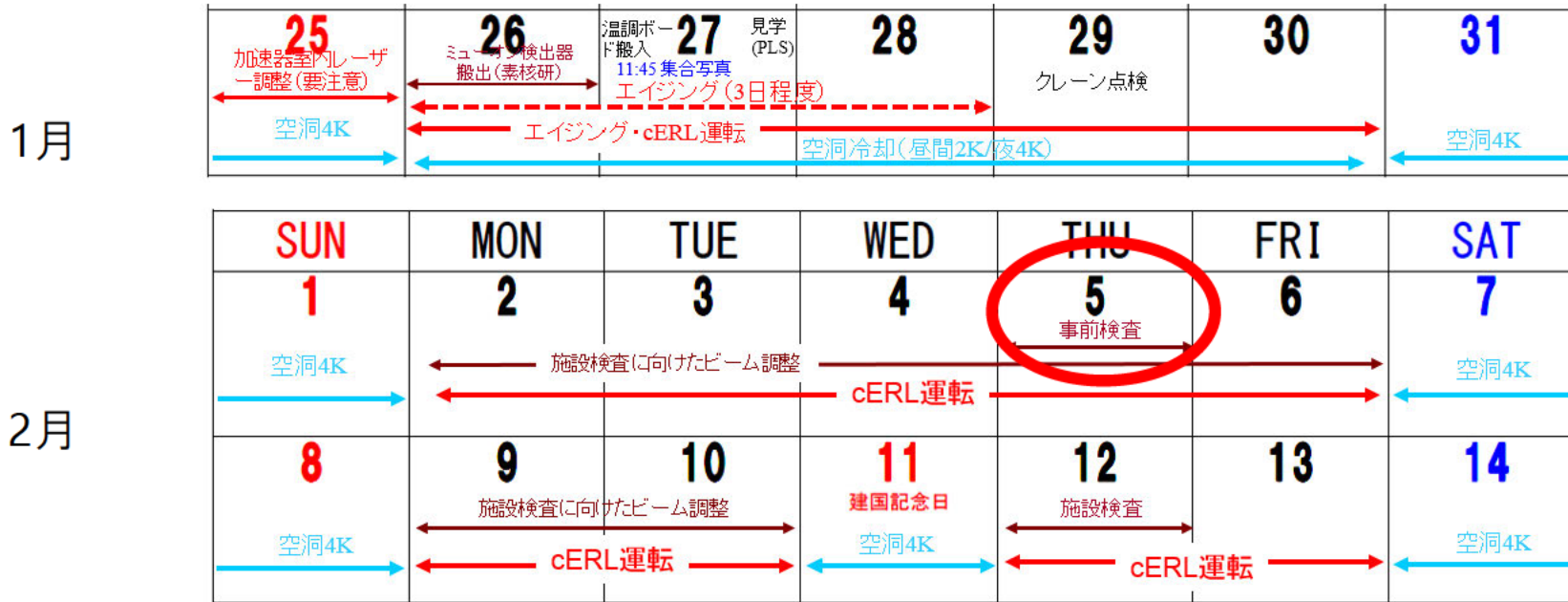
ERLビームダイナミクスWG

2015年1月20日

島田 美帆、宮島 司、中村 典雄

施設検査

- 最大出力を350MeV・uAから2600MeV・uAに増強する。
 - 20MeV・30uAで施設検査に臨むことになる。
 - 軌道調整用のバースト運転とバンチあたりの電荷量はほぼ同じ。
- ビーム運転開始から立ち上げまで実質5日しかない。
- その1週間後に施設検査



事前検査・施設検査に向けて

第1週・2週のスタディ	
22日(木)	入射部調整 (3/14の再現、空洞位相の再調整)(宮島、本田)
23日(金)	周回部軌道・周長調整(島田、本田) 主空洞pulse aging(主空洞Gr.)
26日(月)	周回部電磁石安定度調査、電磁石清磁 応答測定(tok):LCS付近の4連Q(島田、原田)
27日(火)	Field Emission(織雅、空瀬Gr、中村) 1mA(0.77nC)運転モードの試験(入射部診断ライン)(本田) BPMとスクリーンの応答校正、LCS4連Q付近のSingle Kick測定(周辺のK値をゼロに設定の上。)(島田、著名)

• 立ち上げ

- ハード・ソフトウェアなどのチェック
- オプティクス調整（通常オプティクス、バーストモード）
- 前回の運転は木・金の2日間でダンプまでビーム輸送←要確認

• 前回運転との相違点

- 入射部空洞が前日まで立ち上がってない？ →前回より入射部立ち上げに時間がかかるかも
- RF源の更新・交換？位相器のリモートアクセス →時間がかかるかも
- CCG磁気シールドの設置（環境磁場の変化、真空読み取り値）
- 南側直線部@通常オプティクスの変更 →全体的にopticsが変わるかも
- 入射部・ダンプシケイン遮蔽追加
- 放射線インターロックは？（電子銃直下など） →施設検査中にインターロックがかからないように対処
- 施設検査中にコリメータを挿入するか？
- BPM回路、ロスモニタ増設
- LCS部クリーンモニタ&BPM移設・増設
- ダンプ前のスクリーンモニタ&ガードリング設置
- 電荷量が数10fC以上なので、CW運転でもBPMが働く。
- その他

立ち上げスケジュール案

6/13の運転パラメータをもとに軌道・オプティクス調整を開始

• スケジュール案

29日（木） : 電子銃・位相入射器調整、MMSチェック
30日（金） : 合流部・主空洞前マッチング、主空洞加速調整

2日（月） : 周回部調整、エネルギー回収調整
BPM動作確認

3日（火） : オプティクス調整（コリメータの検討）
以上、軌道調整用バーストモード

4日（水） : ビーム損失調整、放射線レベル確認、予備日

5日（木） : 事前検査（14:00—17:00）

30uAのCW運転？