

Pulse Bend 電磁石電源



11月25日

仕様

- (1) 出力電流波形 パルス幅 200 μ 秒程度
- (2) 出力最大電流 $I_{max}=3.2\text{ kA}$
- (3) 出力尖頭電流安定度
 - peak-to-peak で出力尖頭電流 0.1% 以下。
 - (4) で上げる最大繰り返し以下で、繰り返し周波数が不連続的に変化しても尖頭電流安定度は、仕様を満たすこと。
- (4) 最大繰り返し 25 Hz (電流 2.7 kA 未満)
 - 電流が 2.7 kA 以上の場合、パルス出力の電力が 25 Hz 2.7 kA 時以下の範囲で繰り返し周波数を決定できる。
- (5) 最大充電電圧 5 kV 程度

電源内部の検討

- スイッチング 当初考えていたサイリスタは、ドリフト ($3\mu\text{sec}$ 程度) が大きいいため、別なGTOを使用する。
- 充電コンデンサー 6回路
- リアクトル部分: 発熱3kW 空冷 + 水冷

周りとの取り合い

- 設置場所
 - Linac クライストロンギャラリー
- ケーブル
 - 出力ケーブル 最大40本同軸ケーブル(新しい穴)
- 冷却水と空調
 - 20リットル/分
 - 水冷と空冷の両方(風で吹いて、その風を水で冷やす)
- アース
 - 来年度、夏までに敷設予定

周りとの取り合い12

■ 制御

- トリガー 光トリガーを予定
- 横河のシーケンサー(イサネット)

■ インターロック

- 電源内部で閉じる部分は、normal close
- 外部インターロックのレベルは1つ
 - 電磁石関係
 - 温度異常 Normal close
 - 冷却水 Normal close
 - インターロック出力
 - 準備完了時にopen
 - 高電圧がかかっている時 open
 - パトライト(電磁石、電源本体)

導入スケジュール

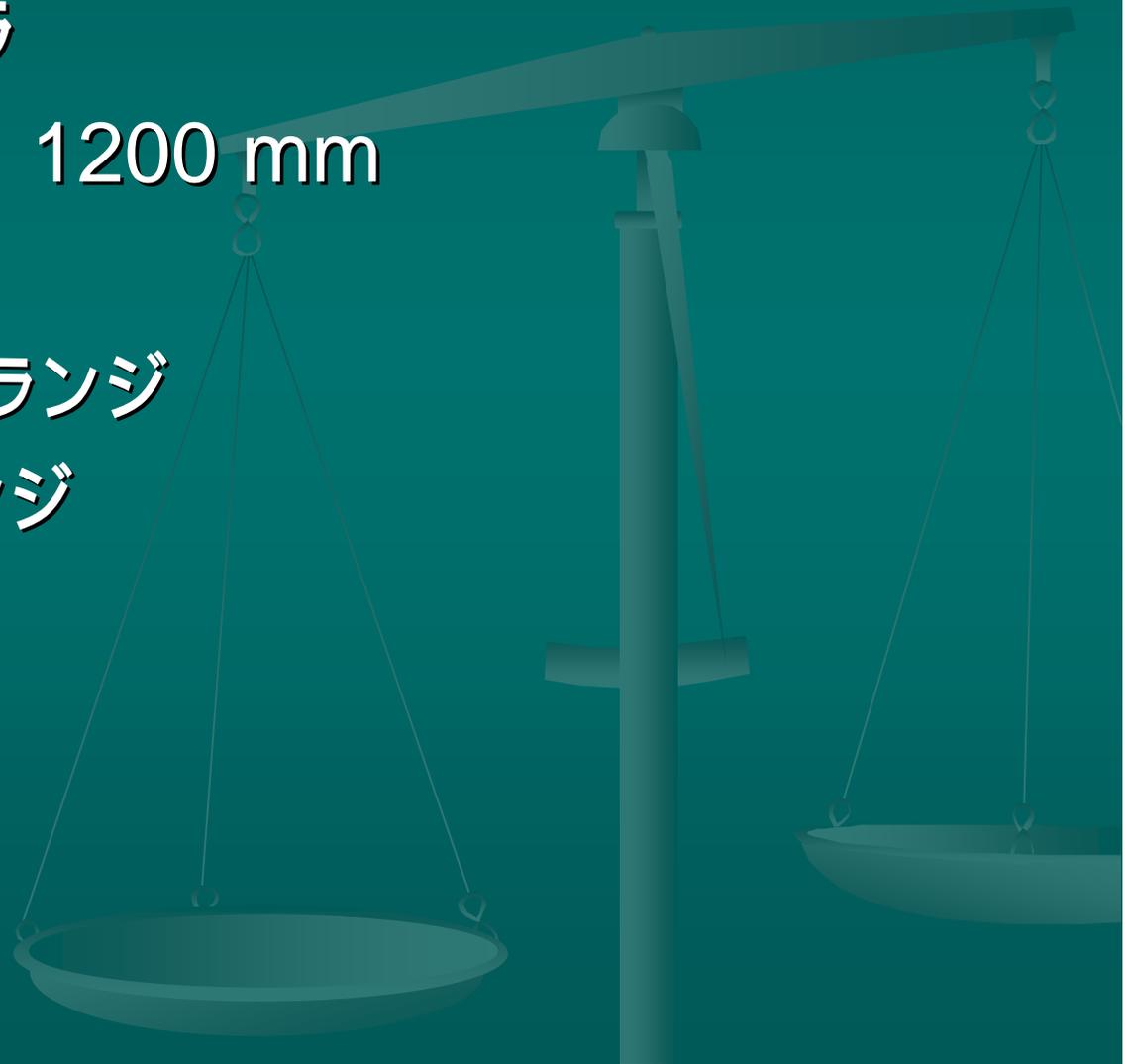
- 3月末までに納入
- 加速器南実験室で試験、磁場測定
- 来年度夏に搬入据え付け



Pulse Bend

セラミックチェンバー

- 製作会社:京セラ
- セラミックの長さ 1200 mm
- 下流から挿入
 - 下流:ICF152フランジ
 - 上流:特殊フランジ





(CERN) CERAMIC CHAMBER for LHC

$\Phi 62 \times \square 72 \times L1583$
CERAMIC L1491



Modified Design

