

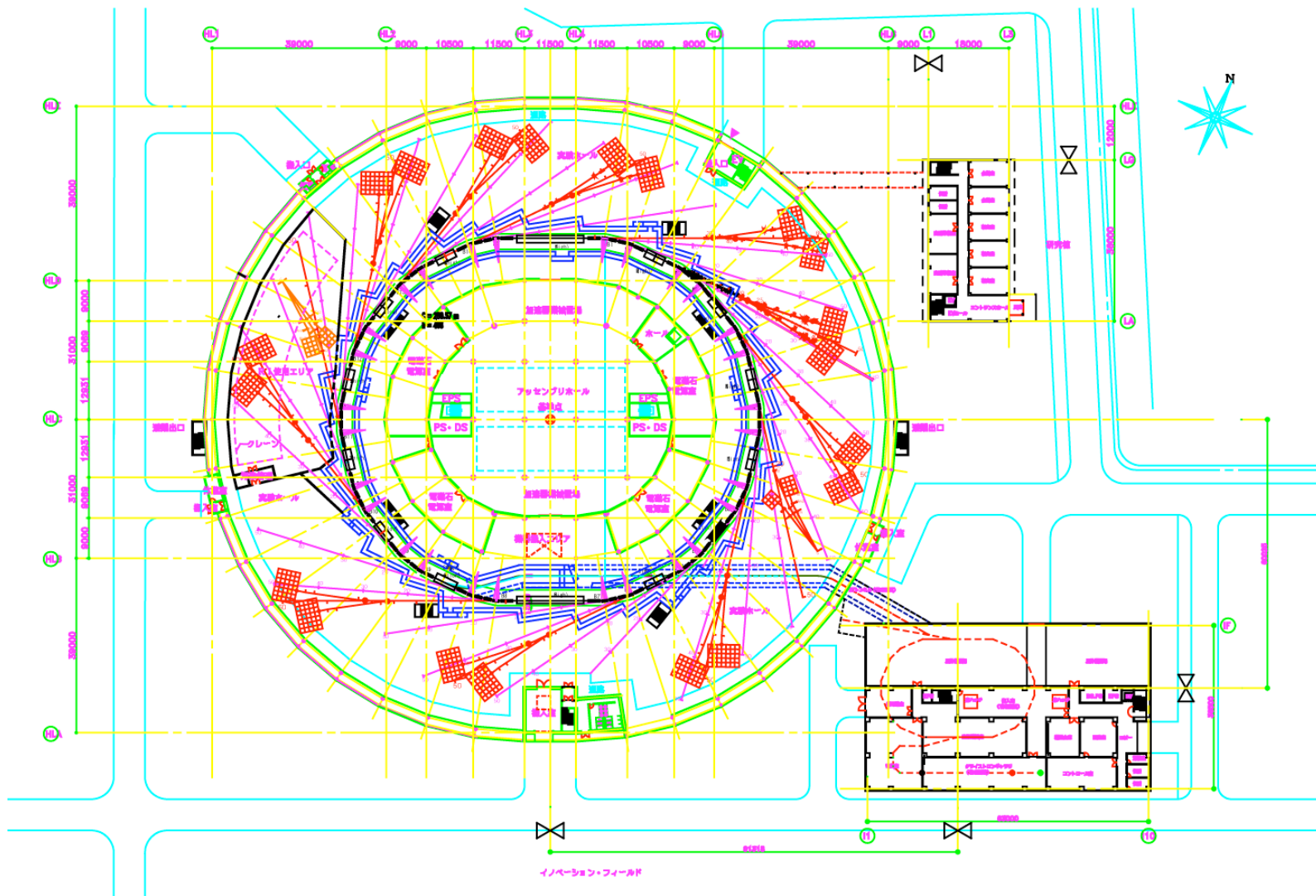
建物&ユーティリティ

東京大学物性研究所
中村 典雄

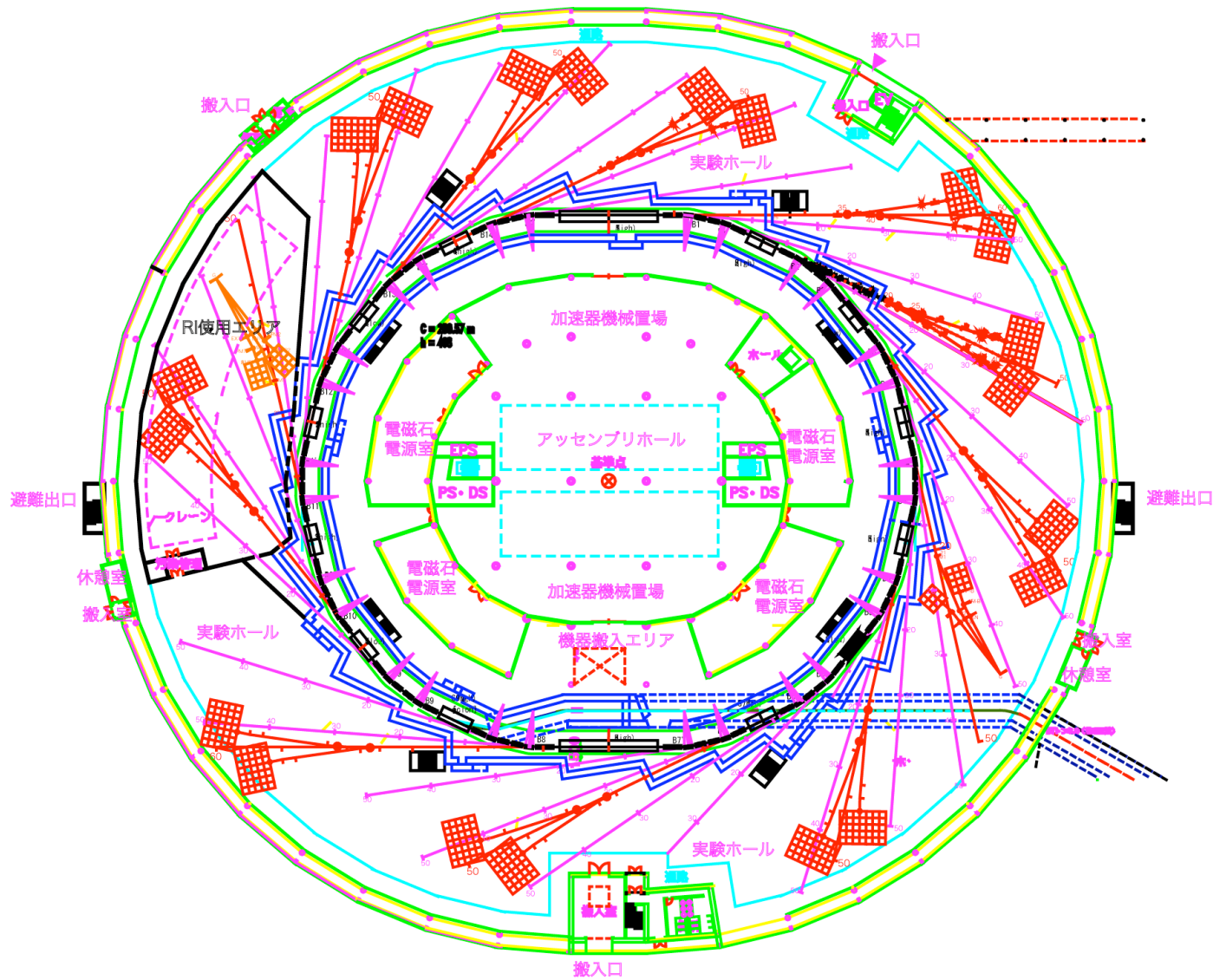
建物全体イメージ図



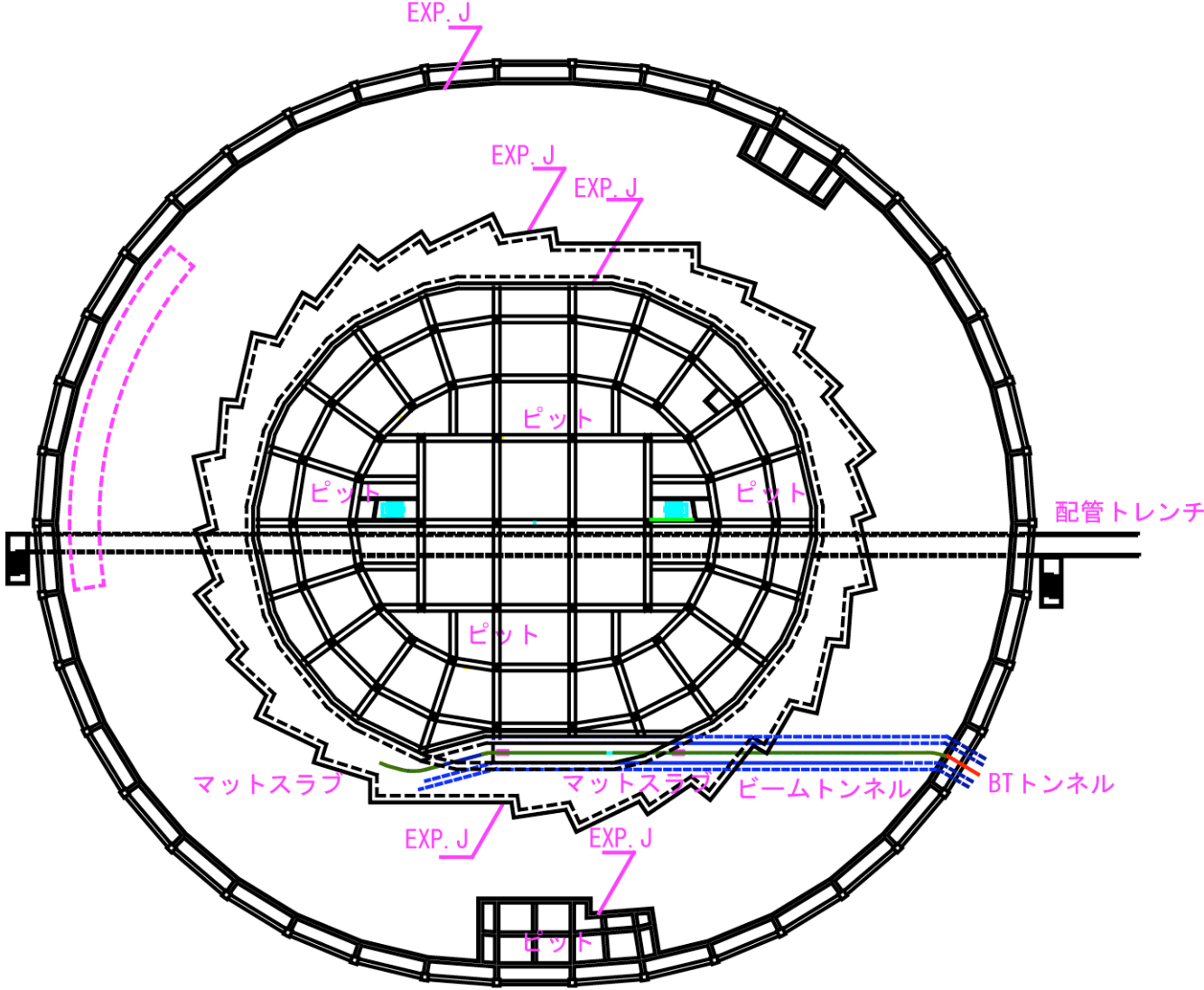
建物全体配置図



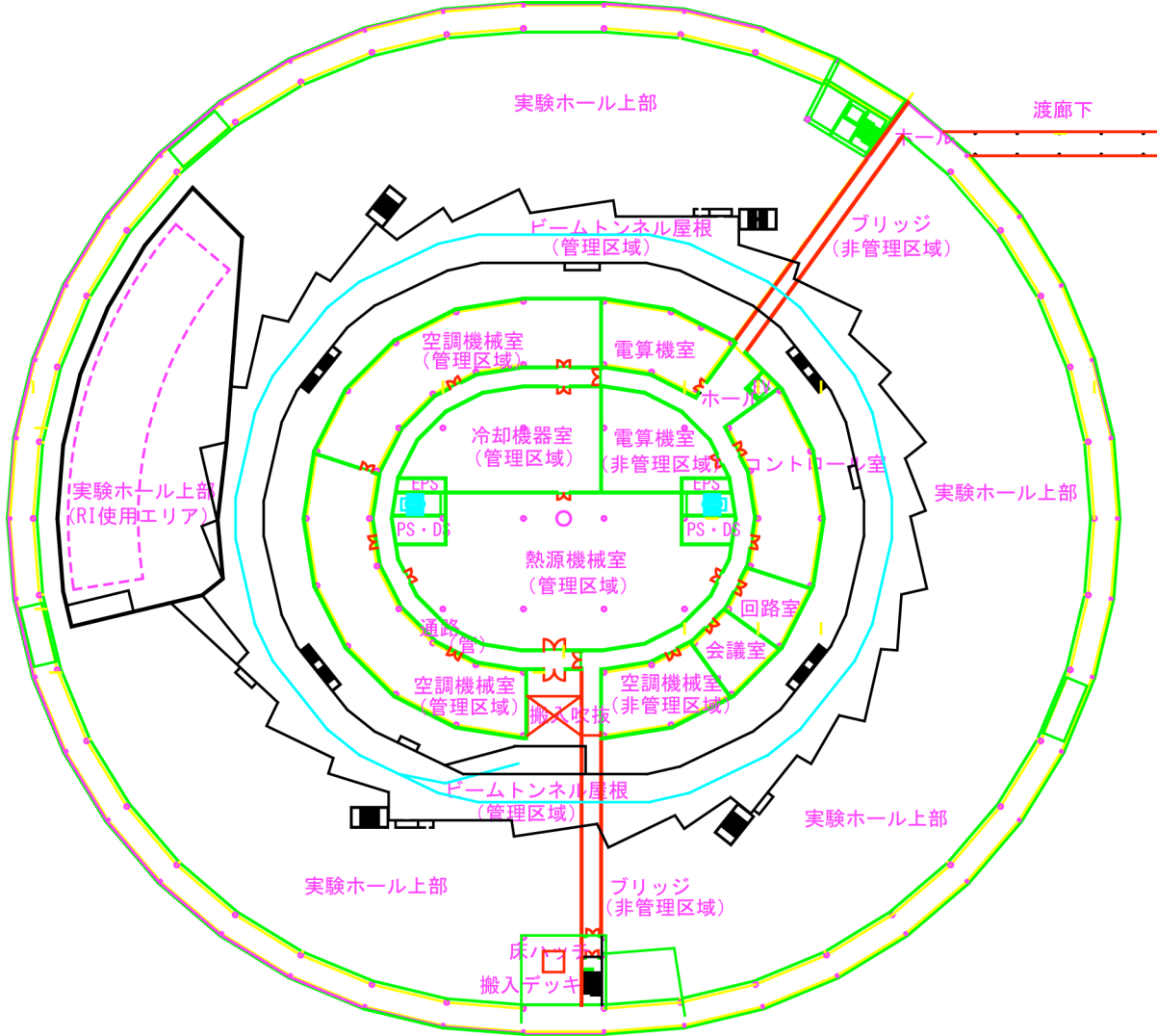
光源棟 1 階



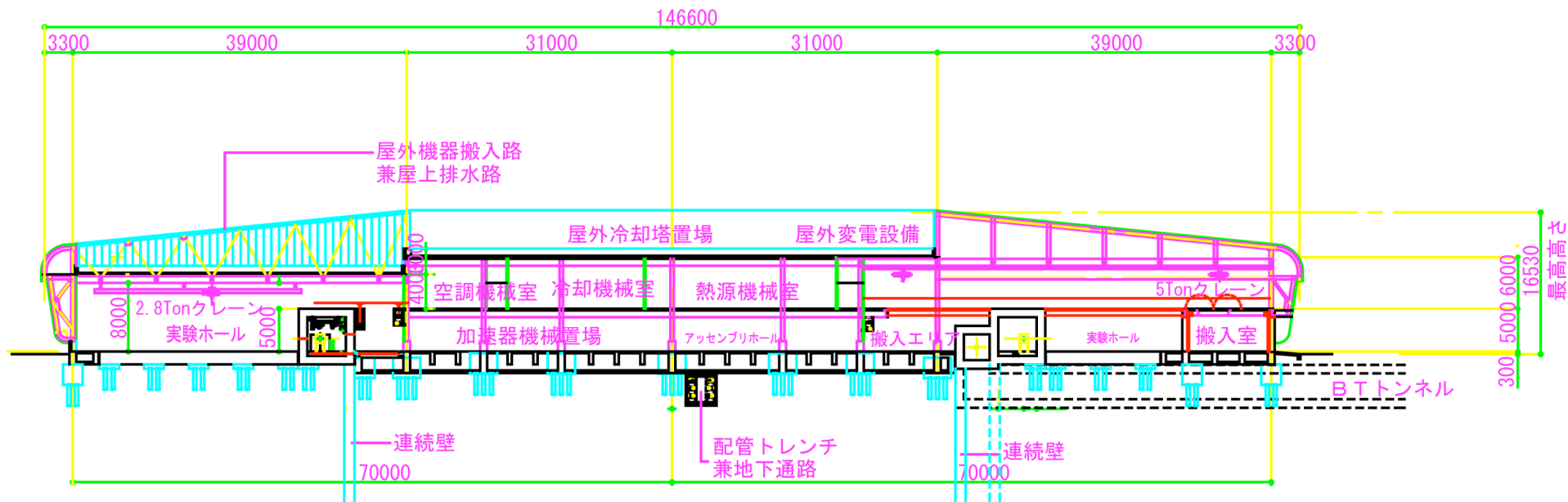
光源棟地下



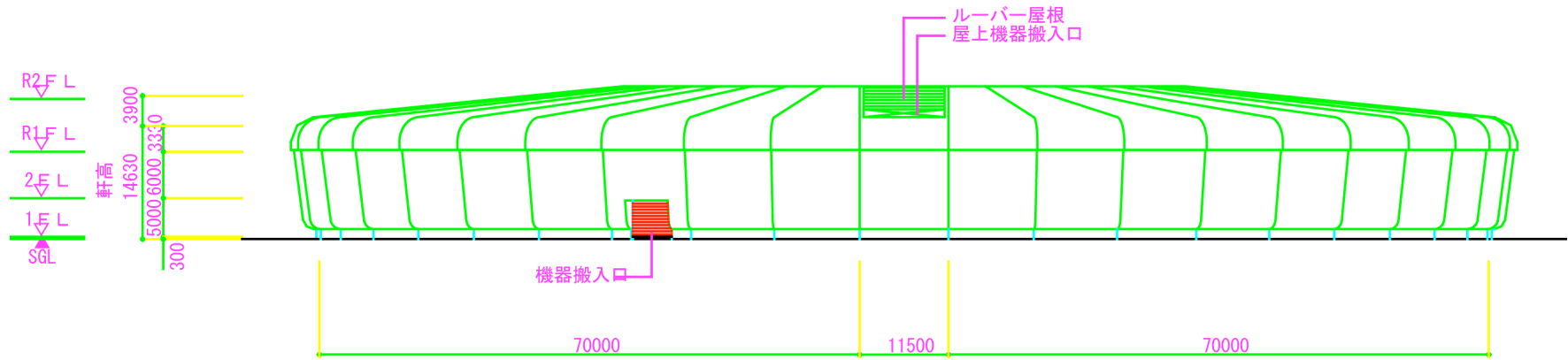
光源棟 2階



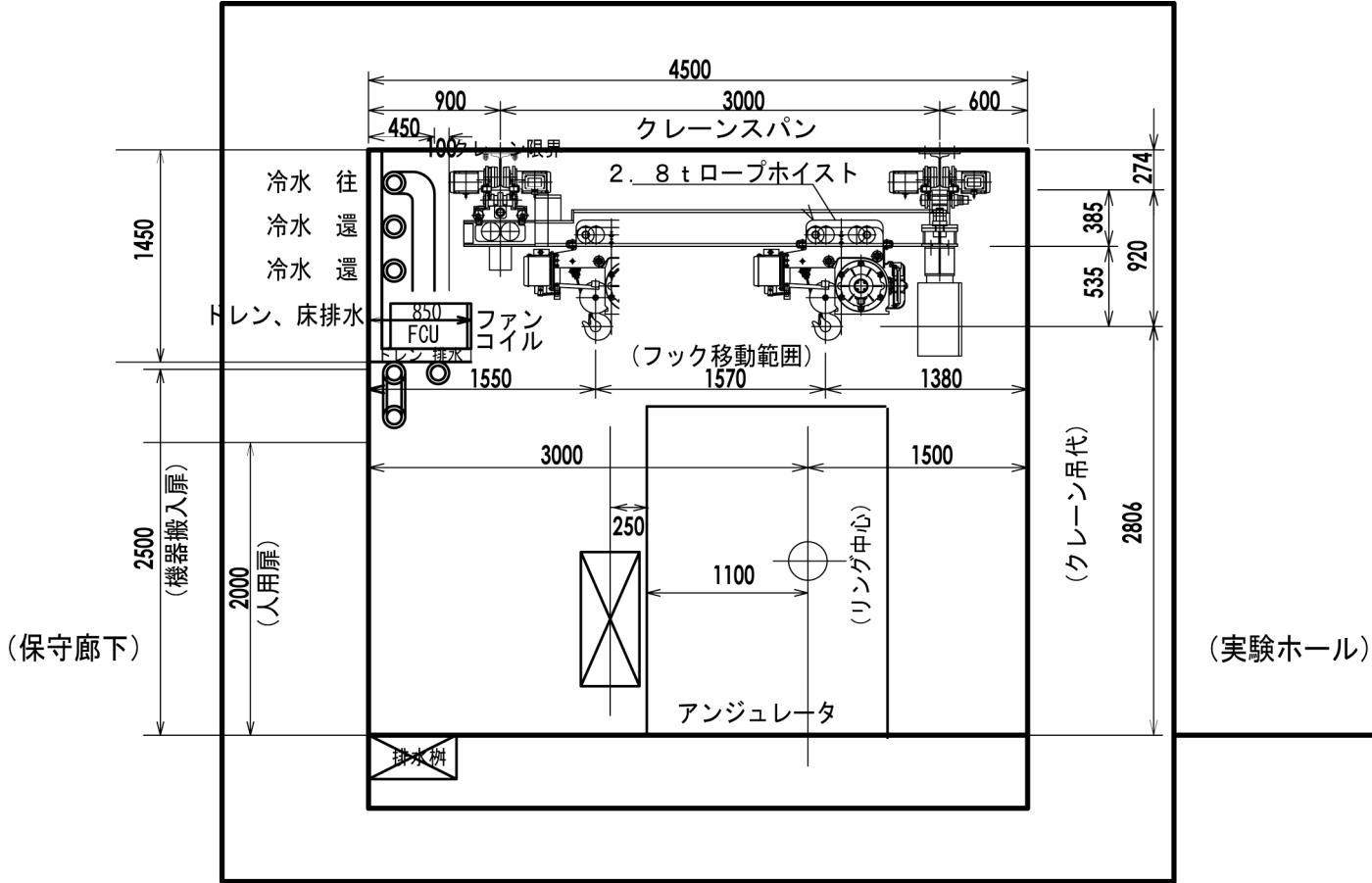
光源棟断面



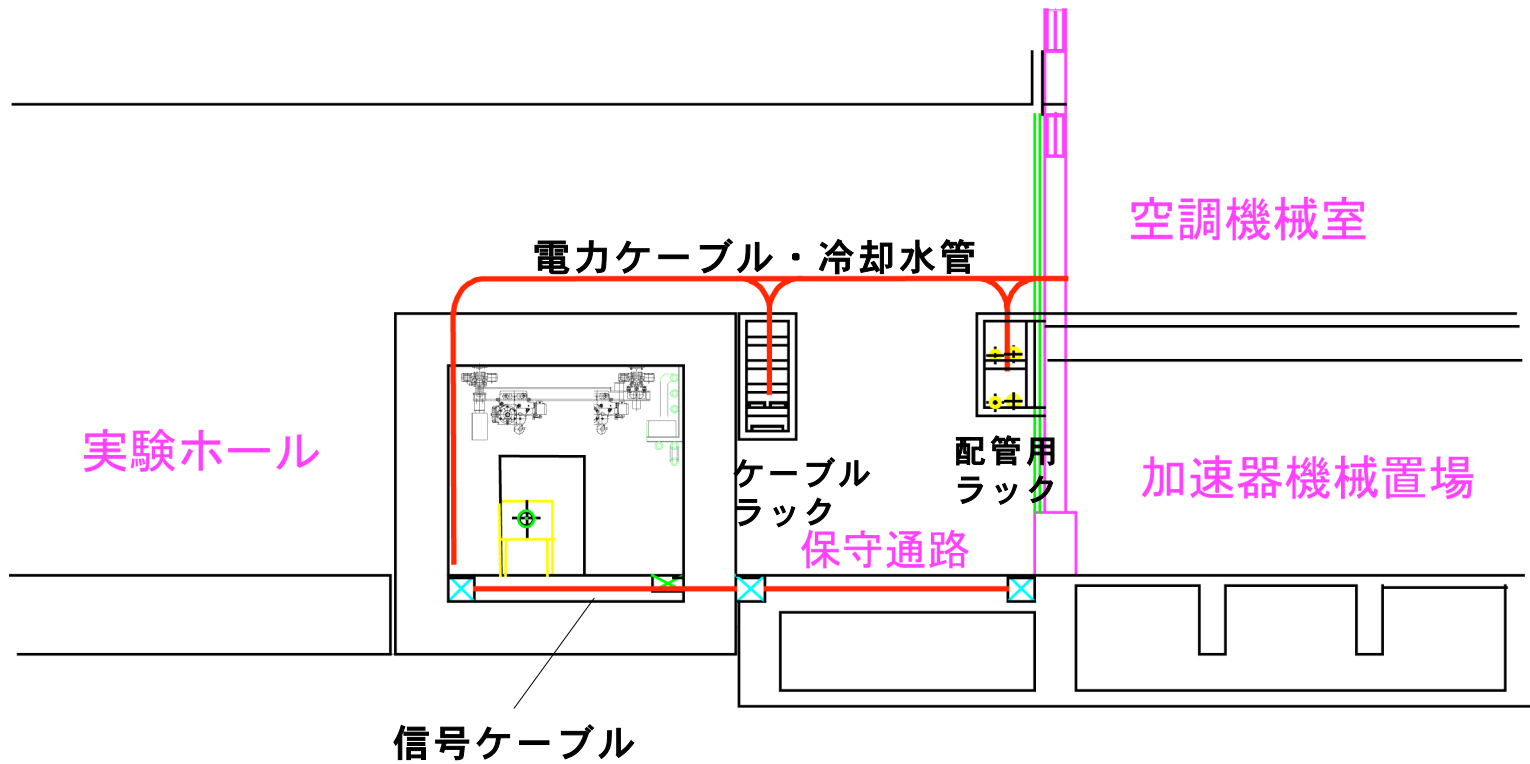
光源棟外観



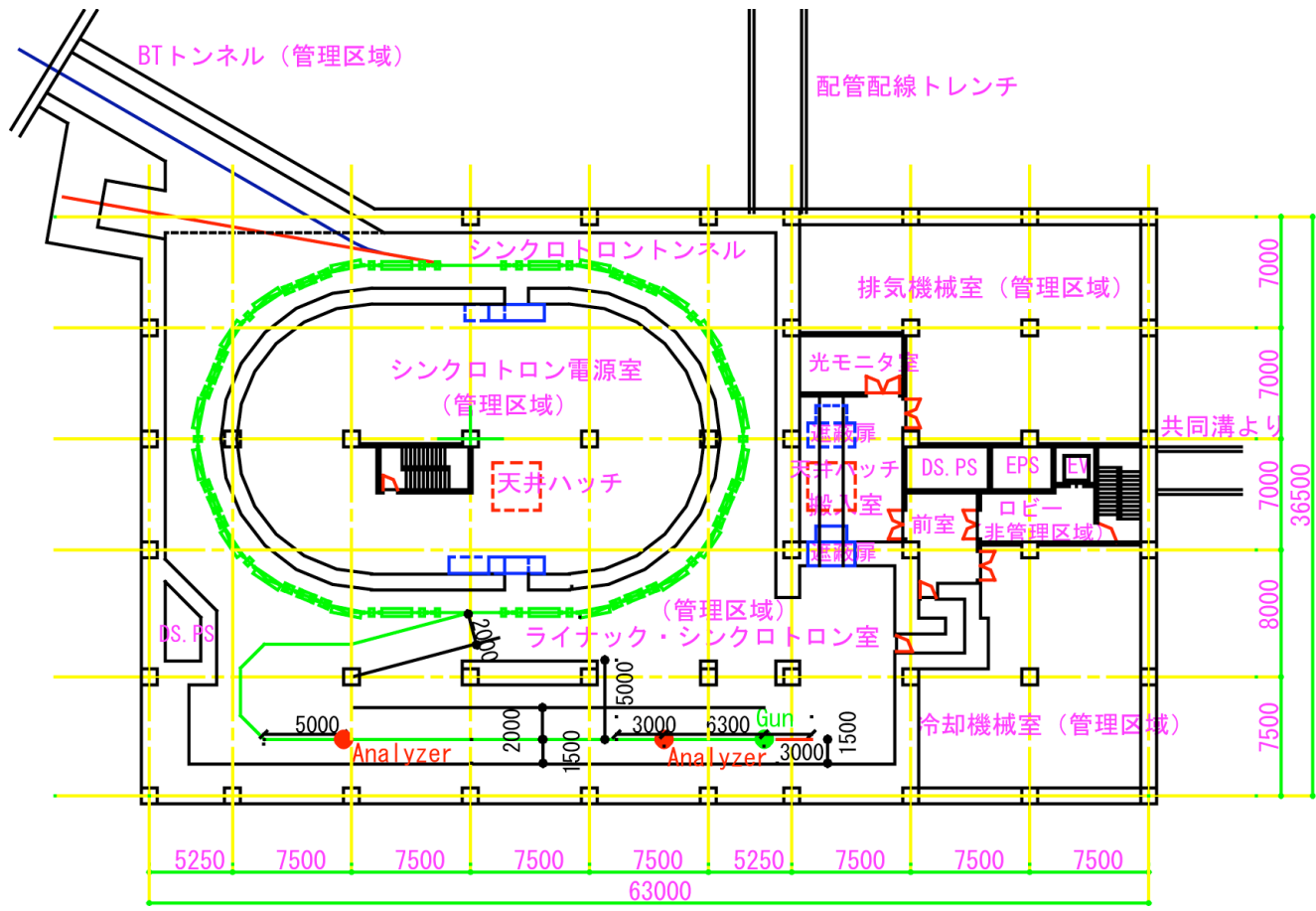
リングトンネル断面



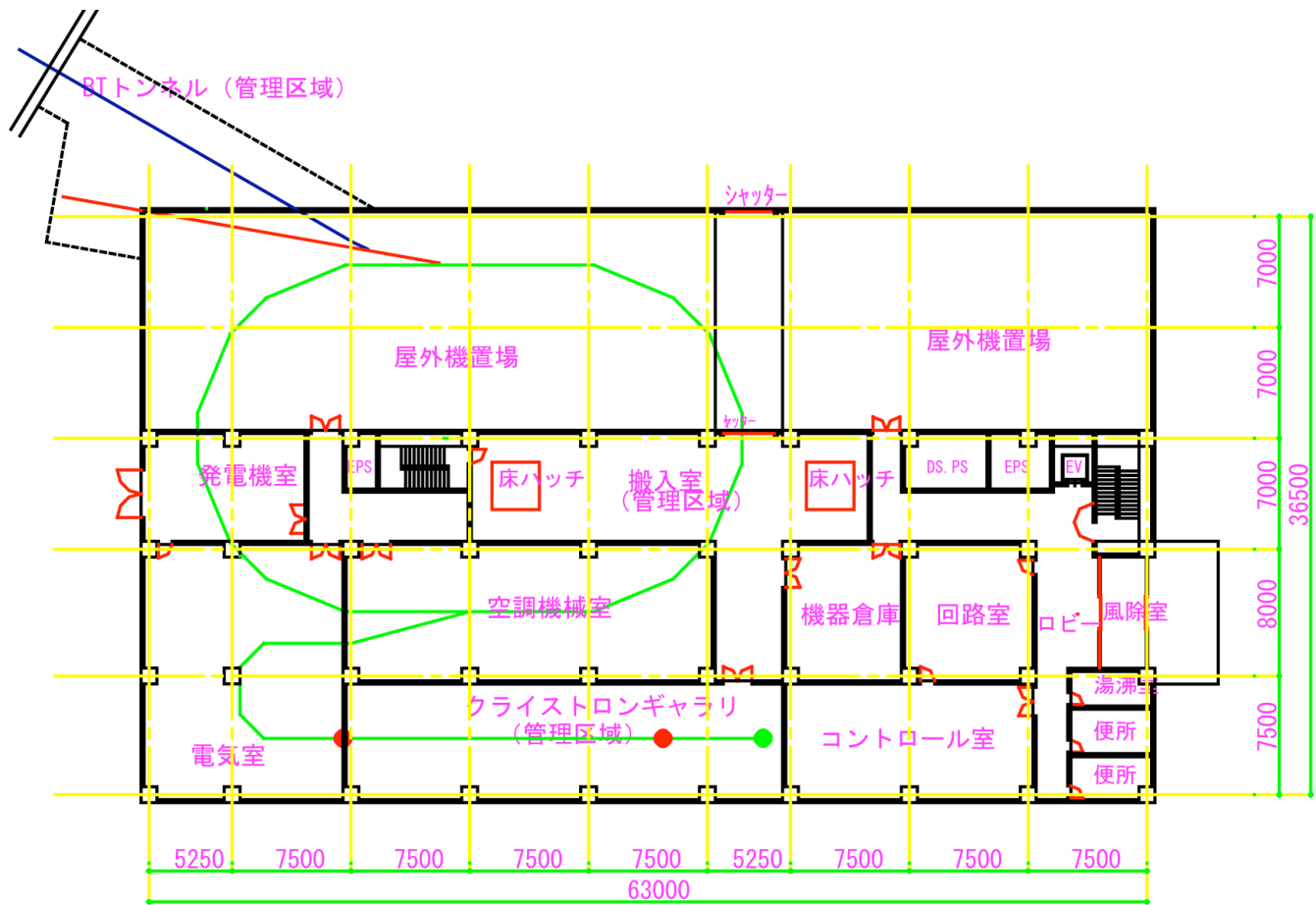
リングトンネル配線・配管



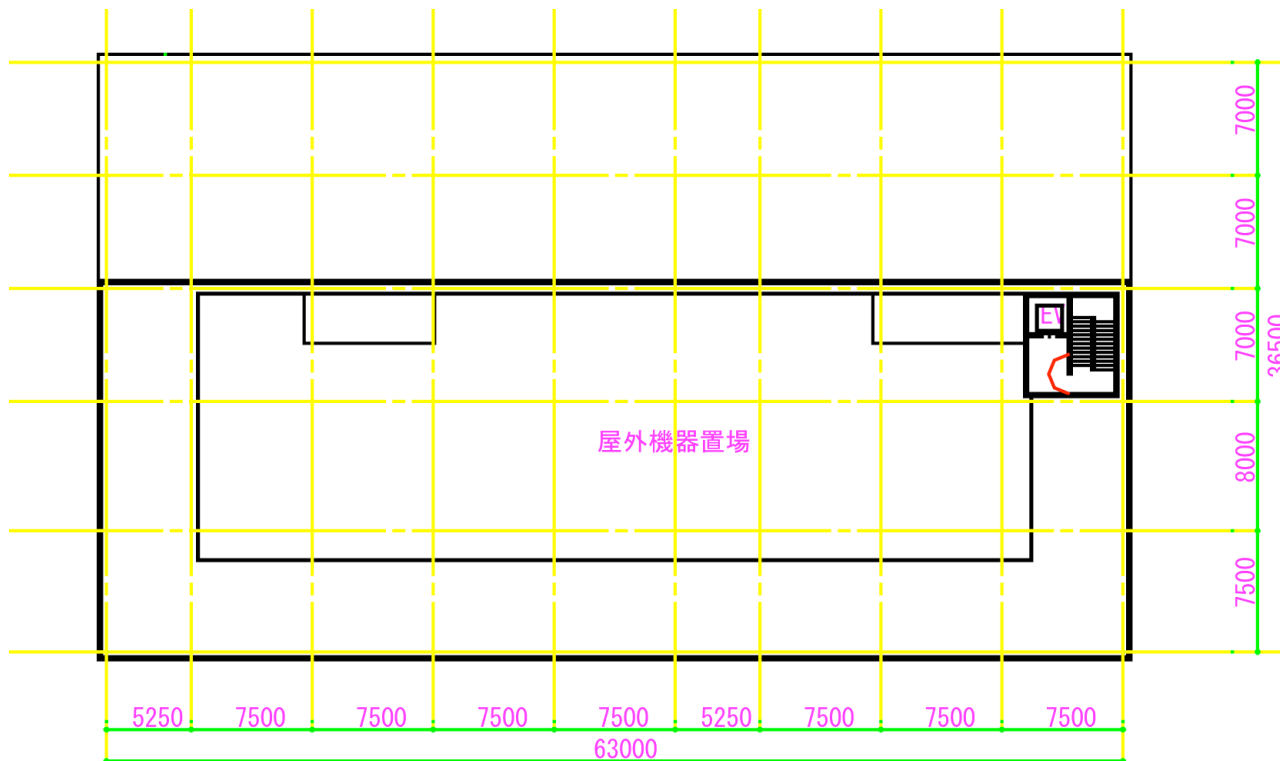
入射器棟地下1階



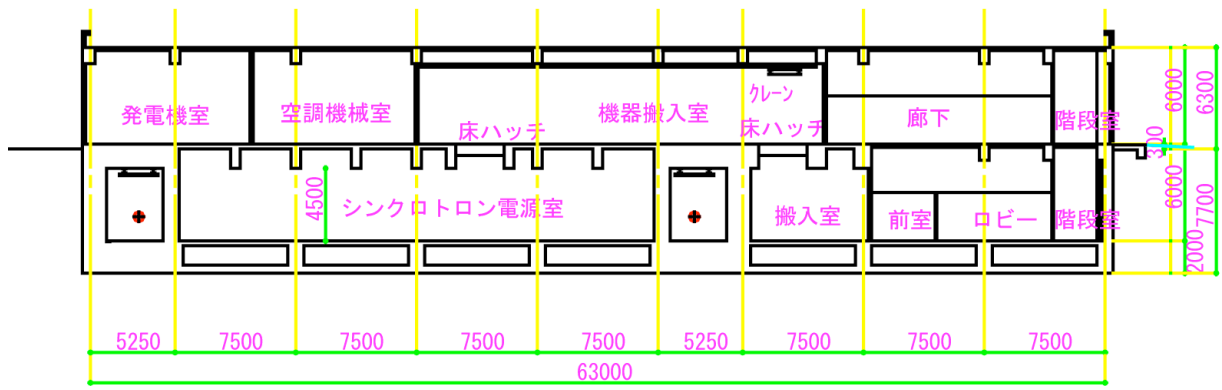
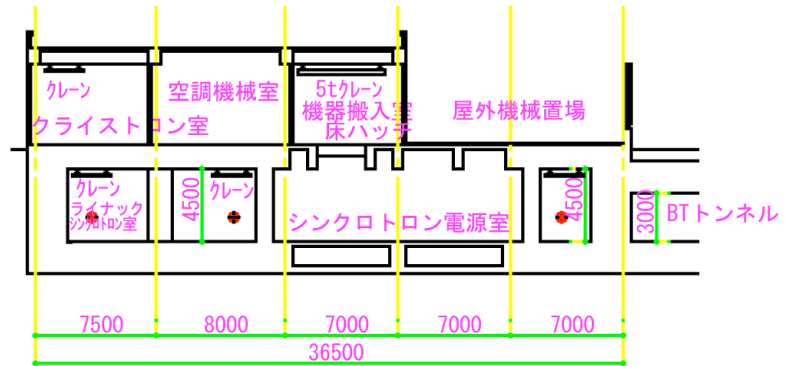
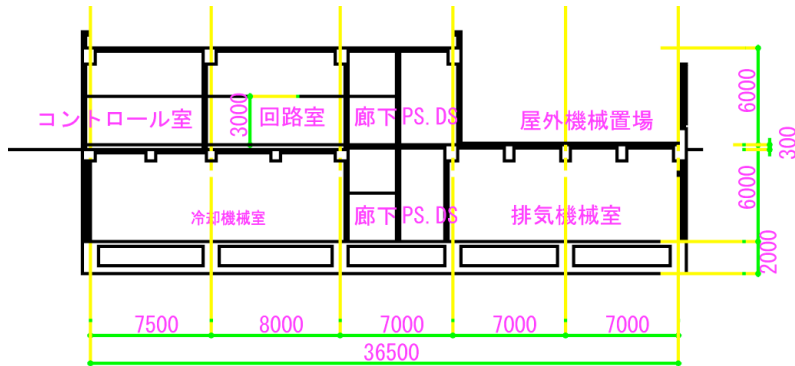
入射器棟 1階



入射器棟屋上



入射器棟断面



冷却水・電気・空調設備

冷却水設備

系統	温度制御条件
蓄積リング	30℃ ± 0.1℃
入射器・BT	30℃ ± 0.1℃
ビームライン	20-25℃ ± 0.1℃

電気設備

系統	使用装置
6.6kV	シンクロトロン
400V	蓄積リング、シンクロトロン、ライナック
200V	蓄積リング、シンクロトロン、ライナック、ビームライン、建物
100V	蓄積リング、シンクロトロン、ライナック、ビームライン、建物

高調波フィルター含む。

空調設備

場所	温度制御条件	空調方式
リングトンネル	25℃ ± 1℃	ファンコイル
実験ホール	25℃ ± 1℃	分散空調機
加速器機械室	25℃ ± 1℃	分散空調機
電磁石電源室	25℃ ± 5℃	分散空調機
入射器トンネル	25℃ ± 1℃	ファンコイル
クライストロン室	25℃ ± 1℃	分散空調機
ビーム輸送路	25℃ ± 1℃	ファンコイル

全てに外気処理空調機含む

ユーザーアンケート

光源施設に是非欲しい設備

放射線管理内

真空ストックルーム、電気ストックルーム、クリーンルーム、
端末室（端末スペース）、液体窒素くみ出し室、非密封線源利用室
コピー室、化学洗浄室、非使用装置保管場所、休憩室（簡単な飲食）

放射線管理外

工作室、化学室、クリーンルーム、休憩室、
仮眠室（宿舎が近ければ不要）、端末室、実験準備棟

まとめ

- 建物の変形や温度変化による影響を受けにくくするために、リングトンネル及び実験ホールの床は、建物と切り離された構造を持たせる。
- 空調や冷却水等の設備で振動源となりうるものは、除振装置等によって振動を極力減衰させる。
- 熱源となる電力ケーブルや冷却水管は、リングトンネル内側の保守通路のケーブル及び配管ラックから、天井を通してリングトンネル内に入る。信号ケーブルについては、床下のセルダクトを使ってリング外（保守通路側）に出す。
- リングトンネルなど重要なエリアには、 $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ で空調の温度制御を行う。同様に、加速器やビームラインなどの冷却水で $\pm 0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ で温度制御を行う。
- その他必要な設備についても、今後検討を行う予定である。