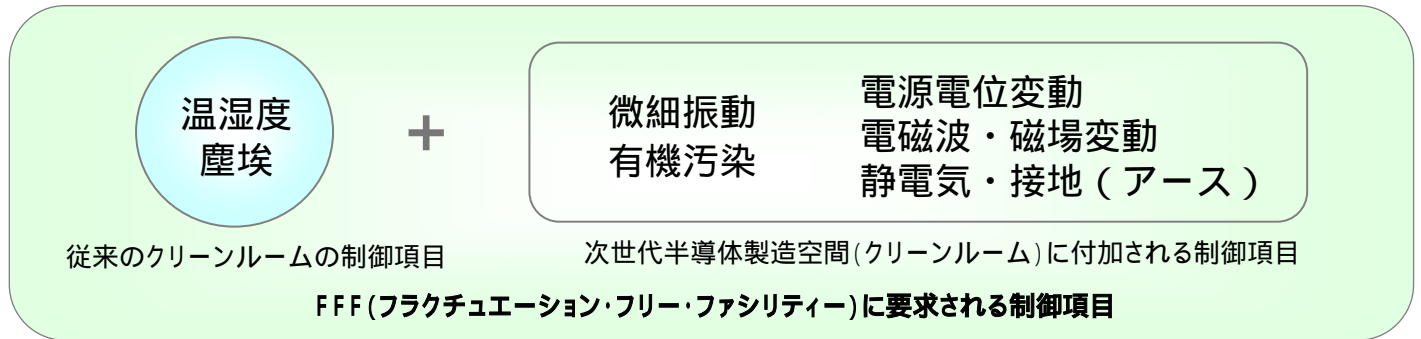


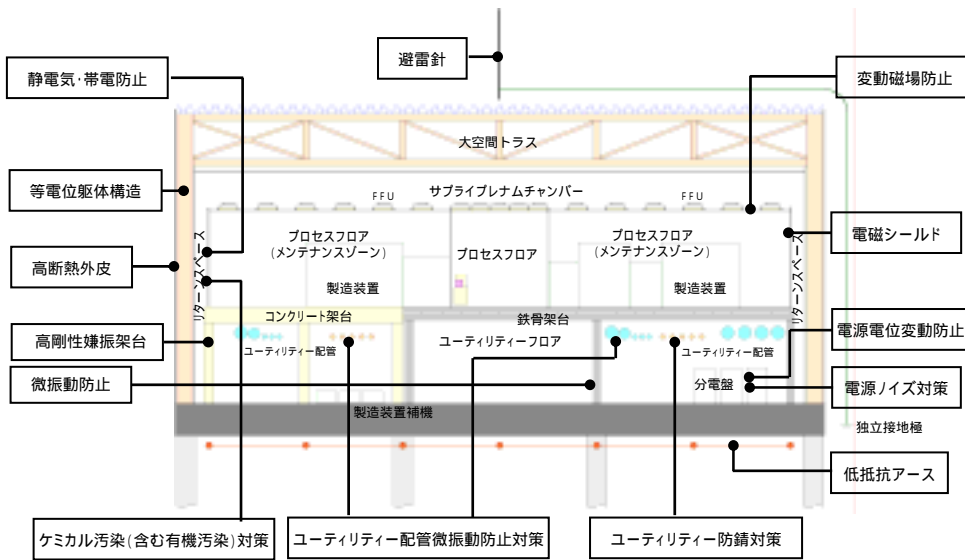
次世代の半導体・液晶製造空間を短工期で構築

今後ますます高精度、高品質が求められる次世代の半導体・液晶製造では、従来の温湿度・塵埃の制御に加えて、ケミカル汚染（有機汚染）・微細振動・電源電位変動・電磁波など、製造に影響を与えるクリーンルームのゆらぎを徹底して排除した施設（フラクチュエーション・フリー・ファシリティ：FFF）が必要となります。

熊谷組では、クリーンルーム・ユーティリティーメーカーとの緊密な連携により、フラクチュエーション・フリー・ファシリティを効率的に短期間で提供いたします。



FFFを実現するための技術



- 建物**
 - 微細振動制御
 - 高剛性嫌振架台
 - 等電位躯体構造
- クリーンルーム**
 - 気流制御
 - ケミカル汚染(含む有機汚染)対策
 - 静電気・帯電防止対策
 - 電磁波シールド対策
 - 変動磁場対策
- 機械設備**
 - 省エネルギー対策
 - 振動伝播防止対策
- 電気設備**
 - 落雷対策
 - 電源電位変動対策
 - コジェネレーション対応技術
 - 電源ノイズ対策
 - 接地線ノイズ対策
 - 低抵抗アース
- ユーティリティー設備**
 - 配管微振動防止対策
 - 配管防錆対策(水素添加水利用技術)
- その他設備**
 - 消火設備
 - 超純水供給設備
 - 超高純度ガス供給設備
 - 超高純度薬品供給設備
 - 排液回収再利用設備
 - 搬送設備

フラクチュエーション・フリー・ファシリティ基本仕様

基本条件 温度：23 ± 1 湿度：45 ± 5% パーティクル：0.1 μm クラス 1	ケミカル汚染(含む)有機汚染 気中TOC濃度：50 μg/m ³ ウェーハ付着TOC量：1000 pg/cm ² B、P、シロキサン：検出限界以下
微振動 嫌振エリア加速度：0.5 gal以下 振幅：1 μm以下 (1 ~ 100Hz) 剛性：10 ⁸ N/m以上 一般エリア：1 gal以下	電源電位変動・シールド 等電位躯体構造：5V以下 壁面表面電位：5V以下 (23 ~ 45%) 接地抵抗：1 Ω以下 変動磁界：0.1ミリガウス以下 電磁シールド：30dB (~ 300MHz) 以上