

第7回 BELCA賞 ベストリフォーム部門 審査評

日鉄セミコンダクター館山工場

所 有 者 日鉄セミコンダクター株式会社
改修設計者 KAJIMA DESIGN
改修施工者 鹿島建設株式会社
所 在 地 千葉県館山市山本1580



当計画は半導体製造工場のリニューアル物件であるが、ベストリフォーム部門の主旨に極めて適合している点が評価され生産工場施設として初の受賞物件となった。

千葉県館山市の緑濃い丘陵地帯に建つ当工場は12年前に竣工したものであるが昨今の半導体生産のバージョン・アップに対応して大巾な機能更新が行われた。リフォームの特徴としては第一に、第一世代から第四世代への高度な要求性能アップに十分対応出来たことである。

既存建物を出来る限り再利用しながら、スーパークリーンルームにおけるクリーン・クラス、温湿度、微振動、静電気等の厳しい技術的問題を見事に解決した。この成功の最大の要因の一つは現工場が余裕のある階高を持っていたことであり、空間のボリューム設定、外壁性能、建物配置等、計画時の基本フレームに関するコンセプトの良さが評価された。しかも24時間の稼働中でのリニューアル作業、通常の1/2に匹敵する短工期、コストセーブ、省力化等によって総エネルギー量の低下を最大の目標とした視点も高く評価された。

更に、環境にも十分な配慮が払われた。現在緑化優良工場に指定されており、周辺の緑に対する配慮はもちろんのこと工場外へ一切排水を流さない完全クロードシステムの採用や100%の再利用システム、更に地下水汲み上げの一般への影響をさけ、500mの別の層からの取水等、水の扱いには大きな配慮がなされている。

設備的には24時間操業や、環境負荷の低減を十分に考慮し、再利用と最新設備の増強を巧みにミックスした高集積を計っている。維持管理面では通常の維持保全に加え常に製品の品質を維持する要素が加わり、その計画は綿密且つ先見性が要求されるが、当建物の維持保全計画は、最先端生産設備を考慮して十分な配慮がなされている。

古い建物を十分生かして改修とした積極的意味が明快であったことや、従来消極的であった企業機密に関する部分の勇気ある公開等が支持されBELCA賞に新しいページを刻むこととなった。