

外部腰壁及び化粧RC柱の クラック防止、工程短縮の改善

九州真栄会 仕上部会

株式会社 佐藤塗工
ベルテクネ 株式会社

I .対象現場工事概要

- ◇ 建物用途 : 製造工場
- ◇ 敷地面積 : 11,356.39m²
- ◇ 建築面積 : 5,597.70m²
- ◇ 延床面積 : 8,598.31m²
- ◇ 構造規模 : 直接基礎 S造
- ◇ 階数 : 地上2階 地下0階
- ◇ 最高高さ: 11.82m

Ⅱ. 動機・ねらい

【事例対象部位の原設計仕様】

①腰壁

コンクリート打放＋撥水材

②エントランス柱

鉄骨柱周囲コンクリート打設
及び打放＋撥水材

コンクリート(湿式)の施工及び
維持管理は煩雑で難



乾式に変更する事で省力化
将来的なメンテナンスを考慮、LCC低減

Ⅱ. 動機・ねらい

【コンクリート打放＋撥水材の問題点】

- ・撥水効果が薄れると、汚れや漏水の恐れ。
- ・撥水材の上に塗装及び異色塗布は困難。
- ・撥水材は均一に劣化しない。
⇒将来的に色ムラの恐れあり。

参考写真①－撥水材色ムラ



参考写真②－コンクリート表面状況

長年の雨に晒され黒ずみ発生。
クラック発生。(エフロレッセンスもあり。)

Ⅱ. 動機・ねらい

【原設計の仕様変更】

原設計
コンクリート打放
＋
撥水材

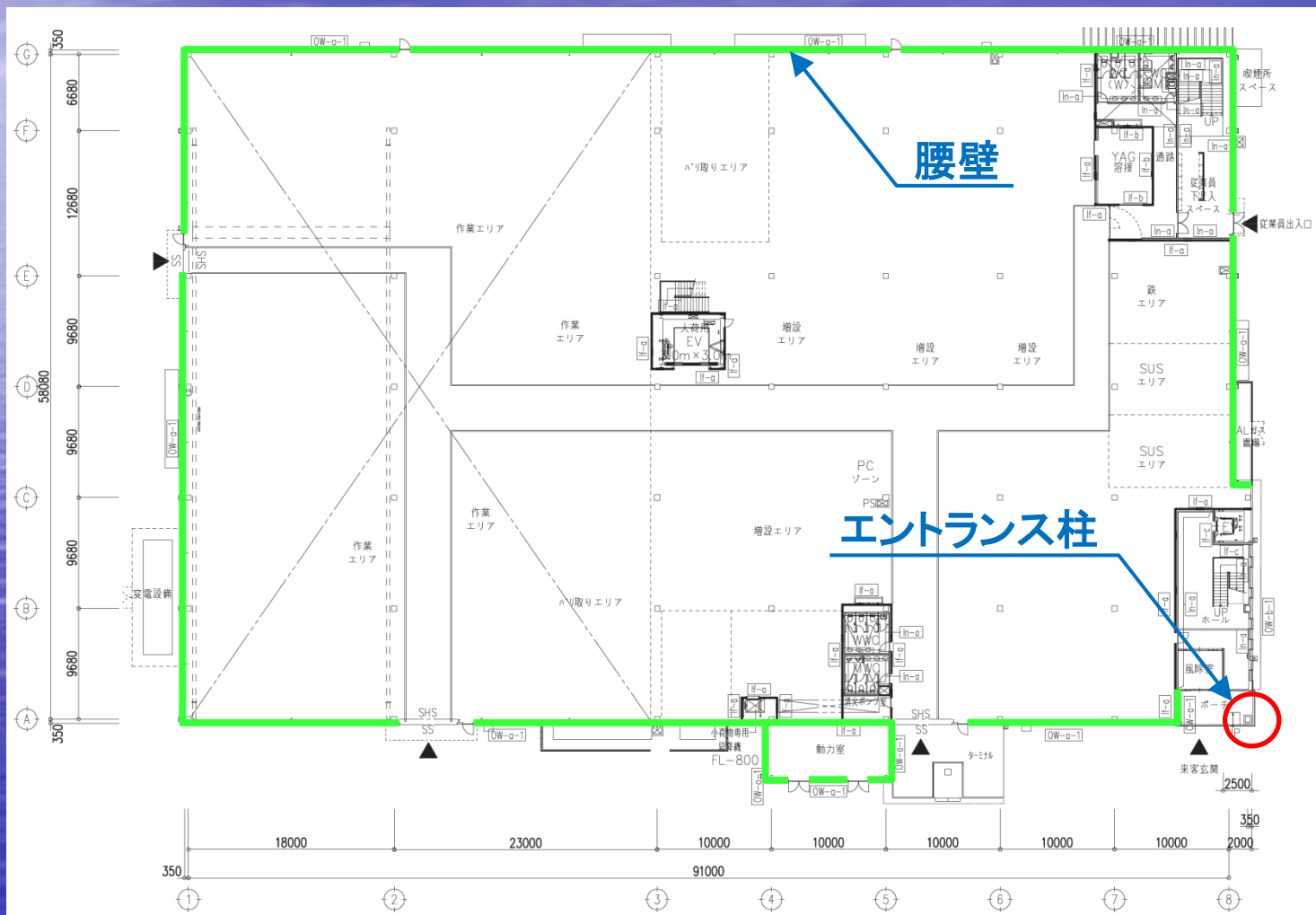


①腰壁
コンクリート打放
＋
弾性塗装

②エントランス柱
スチールパネル
＋
吹付塗装

Ⅲ.実施概要

【対象箇所図】



1F平面図

Ⅲ.実施概要

【対象箇所写真】



外観(全景)

エントランス柱

スチールパネル+吹付塗装

外観(拡大)



腰壁

コンクリート打放+弾性塗装

IV.改善効果

【①腰壁】

- ◆原設計は腰壁灰色、外壁灰色と似たような配色であったが、腰壁を着色する事でアクセントが付き、意匠性について施主に好評を得た。
- ◆クラックに追随する弾性塗料を使用することで、止水性を確保し、将来的なメンテナンス軽減を図ることが出来た。

【②エントランス柱】

- ◆工程的にコンクリート養生期間を含めると1ヶ月程度かかるものを、パネル製作期間も含め1週間程度と大幅に短縮する事が出来た。
- ◆外壁が金属パネルの為、メタリック系塗装にする事で意匠性が向上し、施主に好評を得た。

V.まとめ

【原設計案と改善案との比較一覧表(①腰壁)】

①腰壁	原設計案	改善案
	コンクリート打放+撥水材	コンクリート打放+弾性塗装
コスト	<u>100%</u>	<u>90%</u> 短期的なコストは上がるが、将来的なメンテナンス軽減等の、長期的コスト軽減が期待
意匠	<u>△</u> 外壁: 灰色系 腰壁: 灰色系 ⇒類似色	<u>○</u> 外壁: 灰色系 腰壁: 白色系 ⇒異色によりアクセントがつく
品質	<u>△</u> クラック発生による漏水発生可能性あり	<u>○</u> 弾性塗料はクラックに追随するため、漏水発生可能性低

V.まとめ

【原設計案と改善案との比較一覧表(②エントランス柱)】

②エントランス柱	原設計案	改善案
	コンクリート打放+撥水材	スチールパネル+吹付塗装
コスト	<u>100%</u>	<u>90%</u>
意匠	△ 撥水効果低減により表層が汚れる恐れあり(清掃難)	○ 金属パネルの為清掃容易
品質	△ クラック発生の恐れあり(補修難)	○ シーリング劣化⇒打替 塗装劣化⇒清掃+再吹付(補修易)
工程	△ 4週間 (躯体工事+養生期間+撥水材)	○ 1週間 (実測+加工+取付+シール+塗装)
施工性	△ 鉄骨柱にコンクリート巻 H=3,300の為精度確保難	○ アングル材+スチールパネルの為 精度確保易