

防水下地可視化レポート

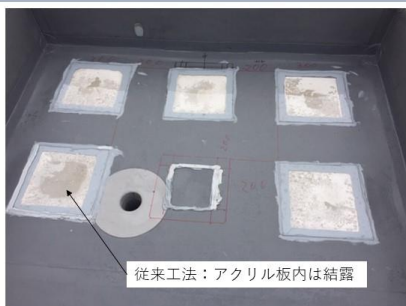
屋上防水層の施工は、コンクリートの水分が充分乾燥したのちに施工することが、標準仕様書で定められているが、施工後、層内を目視することはできない。建物の長寿命化は、躯体の劣化を進行させないことが重要で、そのために防水層内の水分をコントロールし、躯体を乾いた状況に維持することが必須である。

しかし、屋上防水層の現状は、防水層温度が夏、最低+20～最高+70℃、冬、最低-15～最高+40℃、層内の湿度は、90%以上となっている。一日の温度変化は夏、冬共に50℃以上あり、結露の主要因と考えられ、防水層をはがして確認すると、施工物件の殆どが、結露をしている。

このような防水層内の水分、熱環境を改善する工法として、防水層内の脱気システムを提案したい(商品名:屋上防水エアコントロール)。既存脱気筒は、防水層の膨れを低減する目的で施工されるもので、層内の熱、水分は排出しない。本システムは、ソーラー電源による強制排気ファンで、層内の安定した温度、湿度環境が実現できる。

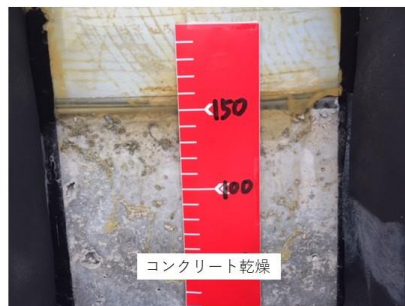
今次レポートは、層内及び下地の乾燥状態を可視化したものである。塩ビシート防水従来工法は、明らかに下地が未乾燥で、脱気システム工法は、コンクリート躯体が乾燥しているのが見て取れる。

コンクリート下地乾燥状態:
(塩ビシート防水・従来工法)



アイ・レック実験棟

コンクリート下地乾燥状態:
(塩ビシート防水・AC工法)



アイ・レック実験棟

株式会社 アイ・レック
日本防水工法開発協議会

コンクリート下地乾燥状態:
(塩ビシート防水・従来工法)



従来工法：アクリル板内は結露



コンクリート未乾燥

アイ・レック実験棟

コンクリート下地乾燥状態:
(塩ビシート防水・AC工法)



屋上防水エアーコントロール工法



コンクリート乾燥

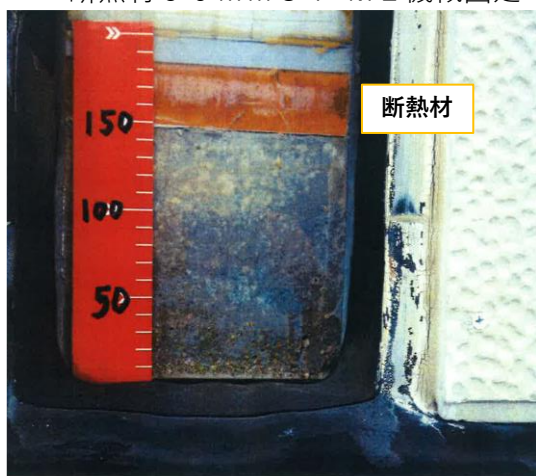
アイ・レック実験棟

防水工事における標準仕様書と通気工法の下地等水分に関する比較

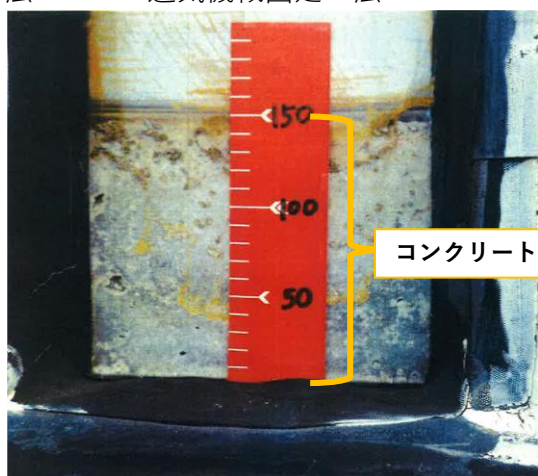
屋上防水層の施工は、コンクリートの水分が充分乾燥したのちに施工することが、標準仕様書で定められているが、施工後、層内を目視することはできない。建物の長寿命化は、躯体等の劣化を進行させないことが必要で、そのためには防水層内の水分を少なくし、乾いた状況に維持することが重要である。

	標準仕様書	通気工法
下地の水分に関する施工基準	コンクリートの水分は充分乾燥したのちに施工	乾燥状態維持
施工中の躯体、防水層内の水分管理	施工管理者に相談	仮に施工中防水層内に水が入った場合でも、後日乾燥する
結露状況	湿潤	乾燥
防水層の膨れ	脱気筒で低減	なし
温湿度の居住環境改善	改善しない	改善（測定データがあり、ユーザーの改善の声多数）
躯体等の長寿命化	エフロ発生。断熱材が湿潤化、躯体未乾燥	エフロなし。防水層内、躯体が乾燥

断熱材 50mm S I-M 2 機械固定工法



通気機械固定工法



株式会社 アイ・レック
日本防水工法開発協議会