

# 株式会社 保証防水工業所

## エアークントロール工法による屋上温度の抑制

株式会社保証防水工業所は、昭和 38 年に設立され、平成 2 年に先代社長の急死に伴い現在の社長が就任しています。同社は創業以来、建設会社、工務店、設計会社、ビル・マンション・民間住宅のオーナーなどを主要顧客として、防水工事、外壁修理工事、雨漏り対策工事などを行い、これまでに約 3000 件の実績があります。売上の比率は防水改修 50%、建物のメンテナンス 30%、新築物件防水等 20%で、営業のスタイルは、主要顧客への直接営業が中心です。



代表取締役  
市川 謙三氏

### ● 防水事業とエアークントロール工法

防水工事は株式会社保証防水工業所が施主に提案し、仕様を作成、作業を行います。防水層の役割は、単に雨漏りを防ぐだけでなく、雪や風、太陽光の熱から建物を保護する役割を担っているため、その条件は過酷で、10 年間の長期保証を求められています。

代表的な防水工法としては、信頼性の高い「改質アスファルトトーチ法」、仕上がりが安定している「ウレタン塗膜防水工法」、耐久性の高い「FRP シート防水工法」や「ポリマーセメント系塗膜防水工法」「FRP 樹脂塗膜防水工法」等があります。近年は、アスファルトや塩ビシートなどの防水材は、廃棄物処理が困難となってきたため、防水材のリサイクル性や長寿命化が業界としての課題となっています。

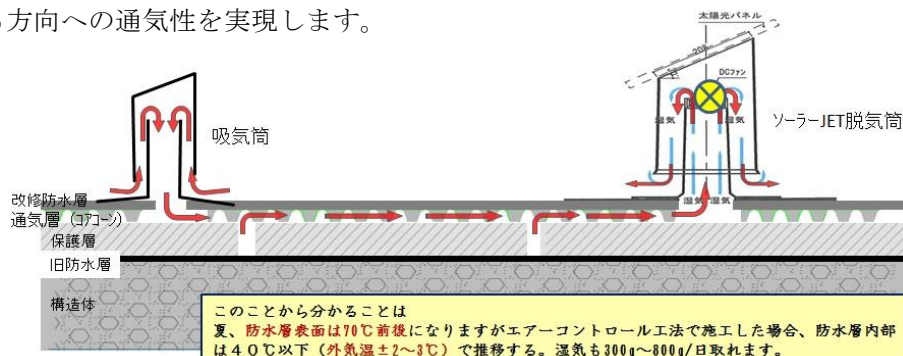
防水の現場は高所である場合が多く、現場の職人以外には防水層の実態はあまり知られていません。躯体コンクリートからの水分や内部に発生する結露により防水層内部にも実は水分があり、夏場の防水層表面温度は 70℃以上になるなど、いままでの防水工法では建物そのものや防水層に大きな影響を与えています。

同社では日本防水工法開発協議会と共に産学連携等により、防水層と躯体との間に通気層を設け、ソーラー電源によって稼働するファンで強制排気するエアークントロール工法（通気換気工法）を開発・実用化し、この普及に努め、現在までに 20 件以上の工事实績を挙げています。この工法は国交省新技術情報システム（NETIS）に登録されています（登録番号 TH-120012-A）。

### ● エアークントロール工法

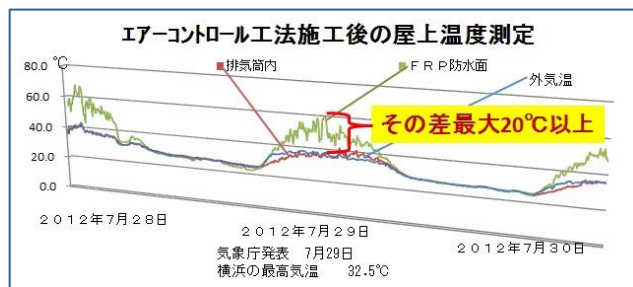
エアークントロール工法とは、防水層と躯体との間に通気層を設けて、躯体コンクリートや建物内部から発生する熱と水分を、機械的に発散させる仕組みです。（下図参照）通気層はエンボス加工されたポリプロピレン製のシートであらゆる方向への通気性を実現します。

吸気筒と脱気筒は FRP 製で、脱気筒はソーラーパネルによる電力で AC モーターファンにより強制排気を行う仕組みとなっています。



エアークントロール工法の最大の効果は、屋上温度の上昇抑制で、2012年の調査では、最大で20℃以上の抑制効果が認められています。(右図参照)

また、防水層と躯体コンクリートの間の水分を排出することで、躯体コンクリートの劣化防止や防水層の長寿命化にも寄与すると考えられています。さらに副次的な効果として、躯体コンクリートの打設後通常の養生期間を短縮して防水工事にかかれるという副次的な効果もあります。効果の具体例としては、冷凍倉庫での設置により夏場の夜間の冷凍機停止や最上階居室でのエアコン不使用などの事例が報告されています。



▲エアークントロール工法の屋上

現在は、日本防水工法開発協議会の会員であるアイレック社が、国の研究機関である産業技術総合研究所中部センターと共同研究契約を締結し、屋上建屋における「断熱工法」と「通気・脱気工法（エアークントロール）」との性能比較を調査・研究しています。データ取得開始は2014年4月から1年間（通年）の予定です。

## ● 工事实績

エアークントロール工法の工事实績は、個人住宅、商業ビル、マンション、冷凍倉庫など2013年までに20件以上です。

## ● 今後の計画

エアークントロール工法普及のため、国土交通省が運営している新技術情報共有システム（NETIS）に2012年7月に登録しました。今後は更に実績を積み重ねて評価情報を登録し「有用な新技術一覧」に標準仕様として選定され、真に保証できる工法として皆さまにお勧めできればと考えています。

注：新技術情報共有システム（NETIS）とは、新技術の活用のため、新技術に関わる情報の共有及び提供を目的に運営しているもので、事業者からの申請に基づいてシステムに登録し、事後評価の実施により、有用な新技術の活用促進を図る仕組みです。

## 会社概要

### 株式会社 保証防水工業所

本社：横浜市瀬谷区阿久和東 4-23-11

TEL：045-367-1703 FAX：045-367-1708

設立：昭和38年設立、昭和47年株式会社化

事業内容：防水工事、外壁修理工事、雨漏り対策工事

URL：<http://www.hoshobousui.co.jp/>

日本防水工法開発協議会：<http://www.jcwrd.com/>

株式会社アイレック：<http://www.i-rec.co.jp/>