

# 独自開発した外壁改修の新工法で特許を取得 ライセンス制を活用しながら全国への普及を目指す

## 事業内容

タイル外壁、モルタル外壁の改修補強工事において、質の高い施工を可能にする機材及び工法を開発。従来工法の問題を解決するために、独自で研究を重ね、作り出した「FST工法」で特許を取得。その環境配慮・高強度・合理化を追求した技術は大手設計会社やビル管理会社、施主から高く評価され、外壁補修工法のパイオニア的存在として躍進している。

## 特許登録番号と内容

特許番号第 4777199 号	注入ノズルおよびこれを用いたピンニング工法
特許番号第 4777062 号	ピンニング工法
特許番号第 4738255 号	穿孔方法、ハイドロフルオロエーテルおよび穿孔装置
特許番号第 4721848 号	ピンニング工法用の拡張アンカーおよびこれを用いたピンニング工法
特許番号第 4711752 号	冷却剤供給アタッチメント
特許番号第 4522341 号	注入ノズルおよびこれを用いたピンニング工法
特許番号第 4030887 号	ピンニング工法用の拡張アンカーおよびこれを用いたピンニング工法

(2012年11月現在)



代表取締役 藤田昌喜さん

## ACTIVITIES & ACQUISITION IS INTELLECTUAL DATA

### 従来の課題を解決する新工法で特許取得 その工法をビジネスとする会社を設立

1998年創立の有限会社デージーピー（現・株式会社DGP）に端を発する同社が、一貫して取り組んで来たのが外壁の改修補強工事に関わる技術開発。従来、経年劣化した外壁の補修工法としては、壁に振動ドリルで孔を開けて樹脂を注入し、全ネジピンを差し込んで固定する「ピンニング工法」と、開けた孔に金属系拡張アンカーを打ち込み、アンカーの脳天より樹脂を注入して固定する「注入口付アンカーピン工法」があった。しかしどちらにも問題があり、施工品質を損ねる不安要素を抱えていた。「そこで独自に実験を重ね、従来の方法では施工不良になることを実証。同時に問題の解決策となる技術開発に取り組んだ。そうして生まれたのがFST工法です」と藤田昌吾社長は語る。

FST工法は、壁面の調査方法から、低振動・低騒音・無粉塵の穿孔ドリルやダイヤモンド・ビット、樹脂注入ノズル、アンカーピンなど、問題を改善するための器具や工法をすべて自社で開発。その60件以上にもおよぶ発明を統合し、体系化した工法だ。

『知的財産を経営の柱に』と考えていた藤田社長は、FST工法の技術で特許を取得。その技術を核とした事

業を展開するためにFSテクニカル株式会社を設立した。当初は新しい工法に対する抵抗感もあったが、施主に直接営業するなど、徐々に効果が認められるようになり、今では公共工事に採用されるまでに浸透。東日本大震災時、仙台のホテルではFST工法で補強していた外壁だけが剥落しなかったことでその品質が証明された。「外壁の剥落を防止する技術としては、現在、最も優れていると言えるでしょう」と藤田社長は胸を張る。

### FST講習会で合格した職人だけに 施工を許可するライセンス制を導入

優れた技術も自社だけで広めるには限界がある。そこで同社では、全国の施工会社向けの技術講習会を開催。その受講者及び試験合格者に修了証を交付し、FST工法の施工を許可するライセンス制を導入した。「2日間の講習で理論や技術を修得してもらい、テストに合格した職人だけが施工できる仕組みです。合格者は現在1200名ほど。その職人を要する施工会社会員組織「FST工業会」は全国に7支部、所属企業はおよそ100社にまで拡大しています」と藤田社長。会員企業には施工用工具をリースし、関連部材を販売する形で特許技術をまとめてライセンス。このように、特許を経営の軸にしたビジネスモデルが評価され、同社は平

## COMPANY DATA

所在地：東京都葛飾区高砂 1-22-15

電話番号：03-5671-3134 URL：http://www.fs-tec.co.jp/

設立：2006年1月 資本金：3000万円 売上高：非公開

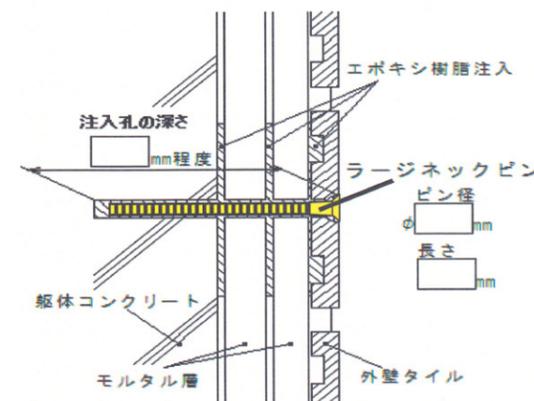
従業員数：20名（2012年10月現在）



T-2ドリル（湿式二軸低騒音ドリル）。穿孔における低騒音、低振動、無粉塵を可能にする独自開発のドリル。さらに高回転、高トルクといった高い作業効率も可能にした



FSノズル（多層空層注入ノズル）。このノズルで、エポキシ樹脂注入作業で発生する問題をすべて解決。この開発には、高度な技術が応用されている



外壁補修補強工事のFST工法。確実な施工効果により、環境配慮、高強度、合理化を追求した同社の特許工法



FST工法で施工した場合、タイル張り建物でも既存のまま維持できるのがメリットのひとつ。施工例：東京美術館

成23年度知財功労賞特許庁長官表彰を受賞している。

### 異業種での研究を活かした開発が強み 今後も経営の基盤となる特許取得に意欲

知財に対する意識の高さは、藤田社長がかつて、ケミカル分野の研究職に携わっていた時代から培われたもの。当時、特許につながる成果を数多く残したが、それは会社に帰属するものだった。その後、建設業界に転職して間もなく、以前研究していた技術を応用して、外壁穿孔用ダイヤモンドドリルを開発。さっそく特許を出願したが、特許庁からの拒絶理由通知を受けて「駄目なのかと勘違い。質問が投げ掛けられただけだったのに、取り下げてしまった。諦めなければ特許を取得できていたかもしれません」と藤田社長は悔しさをにじませる。技術のわかる弁理士を選ぶ大切さも学んだ。こうした失敗を重ね、今では新しい技術を開発したら、全て特許を申請するようにしている。

特許が侵害されたことは？との問いに藤田社長は「真

似しようとしたところはありましたが、できませんでした。FSノズルは、この業界の技術だけでは作れないもの。私には過去の経験やつながりから可能でしたが、同業他社にはかなり難しいでしょう」。特許で守られ、真似しようにもできないのがFST工法。世界六カ国でも特許を取得済みだ。ただ「物を直して使う日本人の感性と外国人のそれとは違う」と海外進出には慎重。日本人に近い感性を持つ韓国、台湾市場から可能性を探っている。

この10年、健全な外壁改修補強工事が行われるようにと、FST工法を啓蒙し続けてきた。今後は「私たちは技術の会社。関連会社の（株）DGPを施工部門にして、別の仕事も手掛けていきたい。そこで課題を発見したら、当社が解決するための技術開発をし、新たな知的財産とする。そんな流れが作れるといいですね」藤田社長はすでに新たなビジョンを描き始めている。

## 知的財産活用のポイント

### 値下げ要求にもNOと言える特許の力 業界ルールを守るための礎にも

同社では、世にある課題に気付き、解決できる技術を考え出したら、その発想を実現化できるよう、先に特許で押さえ、それから市場に対して課題を指摘。解決策となる技術を同社が提供していく流れを理想としている。予算が厳しいからと

値下げや、品質を落とした仕事を要求されることもある。しかし適性に仕事をし、人々の生活を守るという理念があれば、そこにイエスとは言えない。正当な価格設定のもとで事業を推進し、利益を得られる仕組みを維持していくにも、特許は大きな武器となっている。