

# D'sハイブリッドクイック工法

## 外壁タイル工事は毎日がストレス

タイル仕上げの外壁は、経年等による剥落事故リスクがあるので、改修工事ではしっかりとした品質を確保できるように施工をしなければなりません。そのため、一般的に改修工事が長時間、長期間に亘って必要となります。

反面、建物を利用しながらの外壁タイル改修工事において発生する「騒音」「振動」「粉塵」に関しては、建物をご利用の方に強いストレスを与えてしまいます。

騒音等があることを事前にお知らせしていても、いざ工事が始ると「想像以上にうるさい」と感じられる方がほとんどであり、不快な環境下で長時間、長期間耐えなければなりません。

この建物利用におけるストレス低減と改修品質の確保を同時に実現させる改修方法が、このD'sハイブリッドクイック工法です。

## 騒音・振動・粉塵を抑え、地震の揺れにも強いタイル剥落防止改修工法

### タイル浮きに対する経済性・施工性に優れた改修工法

- D'sハイブリッドクイック工法はタイルの浮き・剥落に対する補修工法です。
- タイル張替工法と比較し、工期の短縮、騒音・振動・粉塵の発生を抑制できる経済性・施工性に優れた工法で、株式会社ホリ・コンにより考案された技術です。
- 大和ハウス工業総合技術研究所や実際の現場での実験を通じ、製品の技術面での信頼性を検証してきた工法であり、2017年10月にBELCA（公益社団法人ロングライフビル推進協会）から優良補修・改修工法として最高のランクである評価「特に優れている」を取得しています。
- これまで分譲マンション・オフィスビル・病院・学校・庁舎などの外壁修繕工事に採用されてきており、さまざまなお客様より高く評価いただいています。
- D'sハイブリッドクイック工法は東日本大震災や熊本地震において、震災以前に外壁タイルを改修した施設が全て異常なく健全であることが震災後の調査で確認され、その耐震性能が検証されました。



優良補修・改修工事等評価書  
BELCA-YR-0006  
株式会社ホリ・コン  
大和ライフネスト株式会社



大和ハウス工業総合技術研究所での実験



現場での実験

## D'sハイブリッドクイック工法の概要

D'sハイブリッドクイック工法とは、建築物、土木工作物の仕上げタイル面・下地モルタル間の浮き部を保全するための工法です。以下3つの工程にて、低騒音・低振動・無粉塵を実現しながら確実にタイルを改修します。

### 第1工程

穿孔：コンクリート用ドリルビットを装着した特殊ドリル（湿式超低騒音ドリル）で、孔内洗浄しながらタイル面・下地モルタル面を穿孔します。

### 第2工程

注入：特殊ノズルを装着した手動樹脂注入器を使い、エポキシ樹脂を孔最深处へ注入。空気溜まりを発生させることなく確実に充填します。

### 第3工程

ピンニング：キャップ一体型ステンレスピンでタイル面・下地モルタル面を拘束。空隙部に樹脂を拡散させて浮き部を固定します。

## 施工方法

「D'sハイブリッドクイック工法」は、穿孔、注入、ピンニングの3工程にて「耐震性能」と「環境技術」を搭載した価値ある耐震外壁タイル改修技術です。

### 第1工程 穿孔

#### MF-1ドリル[ハイブリッド仕様]

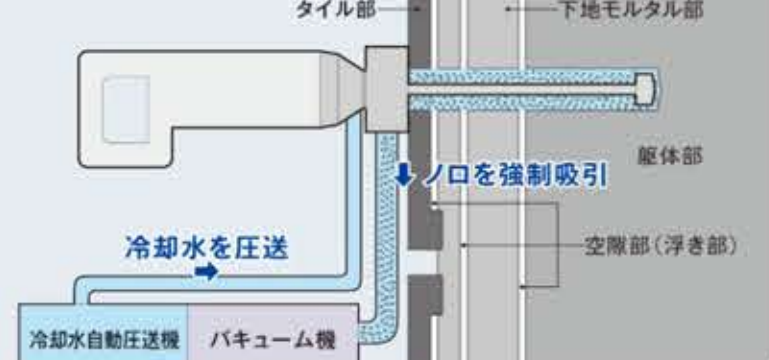


#### MF-1ドリル [ハイブリッド仕様] による穿孔

※最高水準での粉塵除去システム及び環境技術を搭載



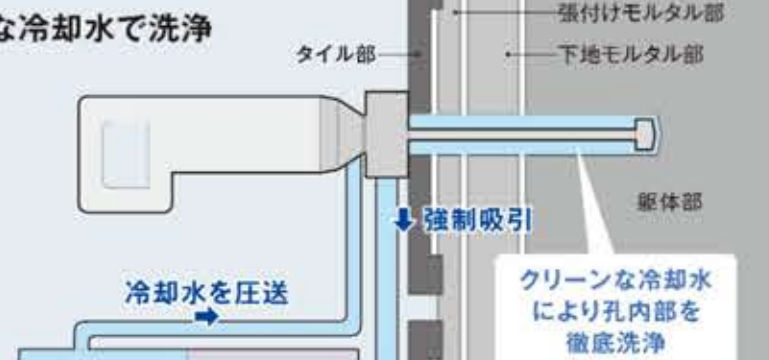
#### 1. 洗浄穿孔



- MF-1ドリル[ハイブリッド仕様]による孔内部自動洗浄効果(徹底した粉塵除去)での強度・耐久性の向上
- 超低騒音(53dB)、低振動、無粉塵での環境に配慮した穿孔が可能
- 穿孔作業中のCO2排出量を従来比2分の1以下に低減
- ノーズブロック搭載効果によるキレイな穿孔



#### 2. クリーンな冷却水で洗浄



#### 3. クリーンな孔内環境を構築



優位性 孔内部自動洗浄(強度・耐久性の向上)、超低騒音、低振動、無粉塵、省エネ

### 面取り(0.5mm)

※テーパークャップ施工限定

特殊ダイヤによるキレイな面取り



優位性 美観に配慮

### 第2工程 注入

#### ハイブリッドノズル [特殊ノズル]



#### 樹脂注入

※樹脂注入圧によりノズルが伸長する特殊機能搭載

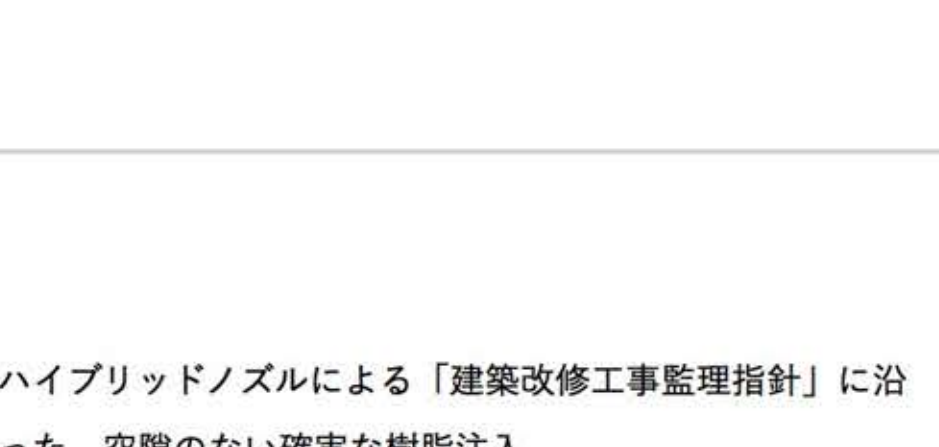


#### ハイブリッドノズル



ハイブリッドノズルによる孔最深处より空隙のない確実な樹脂注入が可能

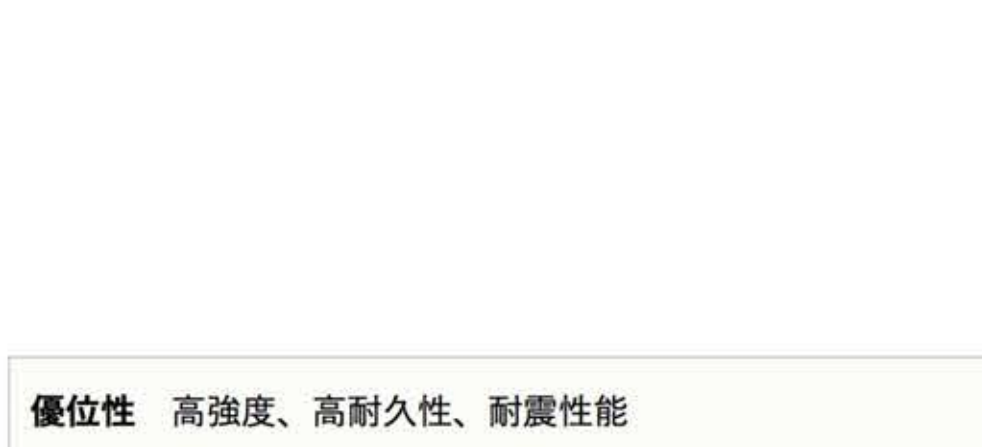
ハイブリッドノズルによる「建築改修工事監理指針」に沿った、空隙のない確実な樹脂注入



優位性 高強度、高耐久性、耐震性能

### 第3工程 ピンニング

#### ハイブリッドピン [キャップ一体型ステンレスピン]



#### ピンニング

※確実な壁面固定機能を搭載



#### ハイブリッドピン



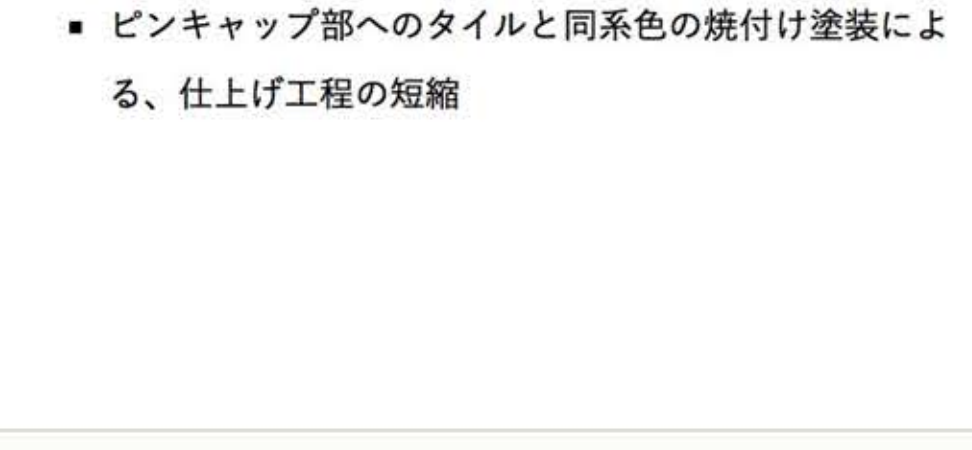
ハイブリッドピンによる3工程施工  
「テーパ」施工は3工程+  
面取り施工となります

- ハイブリッドノズルによる「建築改修工事監理指針」に沿った、空隙のない確実な樹脂注入
- ピンキャップ部へのタイルと同系色の焼付け塗装による、仕上げ工程の短縮

優位性 外壁落下防止、高強度、高耐久性、耐震性能、工期短縮・経済性

### 施工完了

- 施工箇所が目立たない
- 既存タイル活用による産業廃棄物の発生を抑制



優位性 美観、省資源 [Reduce / Reuse / Recycle]

### ハイブリッドクイック工法

本工法で使用する指定機材（穿孔システム、特殊ノズル、キャップ一体型ステンレスピン）は、20の特許技術で構成されており、その技術の集合体が独自の耐震外壁タイル改修技術「環境配慮型」を構築します。