

株式会社ヒロコーポレーション

# ヒロ結合工法

タイル・石材の剥離落下防止金物

- P.1** ヒロ結合工法とは？  
ヒロ結合工法の特徴
- P.2** 超大形ビームハールロックングパネルシステム
- P.3** 超大形ビームハールロックングシステム  
超大形ビームハールスライドシステム
- P.4** ビームハール工法  
新ビームハール工法
- P.5** 新シュタールネット工法  
新シュタールネットV型工法
- P.6** 新シュタールネットダイヤ工法  
ドットハール工法
- P.7** 施工例／連絡先



# ヒ口結合工法とは？

## 特許を約 40 件取得

自社開発で特許を約 40 件取得しており、内・外壁のタイルや石材の剥離防止に徹底した様々な工法を生み出している。

## あらゆる躯体に施工可能

構造毎の専用ビスやアンカーを使い分ける事により、自社特許製品の金物を組み合わせ、種々のタイル・石材をあらゆる躯体に施工することが可能である。

※ALC・ECP は制限があります。

## 安全に施工する技術を提供

地震による建物の変形・変位に追従する工法であり、地震多発国である日本において、タイル及び石材を安全に施工する技術を提供する。

## ヒ口結合工法の特徴

### 01 専用タイルは必要なし

タイル・石材・レンガなど多種多様な形状や素材を好きに選ぶことのできる工法である。

### 02 既存の外・内装材を撤去する必要なし

既存の外・内装材の上に直接金物基盤を張り付けるため、廃材を少なく抑えることができる。  
(乾式外・内装材は除く)

### 03 強度の高いステンレス及び新鋼板のパンチングを使用

無数の孔に接着剤が通過し絡まることで固定強度が増し、タイルや石材の落下を防ぐ。  
また、タイルや石材を結合した基盤と下地材（躯体）との間に隙間を設けることによって水分が滞留することなく、白華現象を抑制することができるとともに、凍害にも有効な工法である。

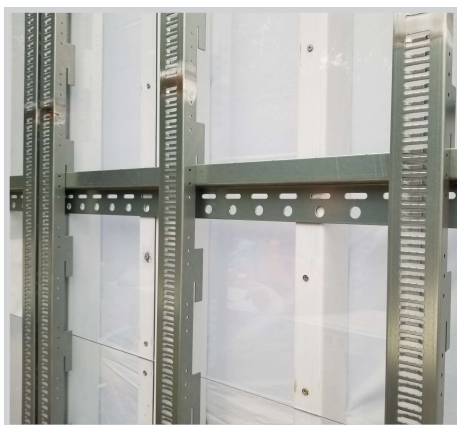
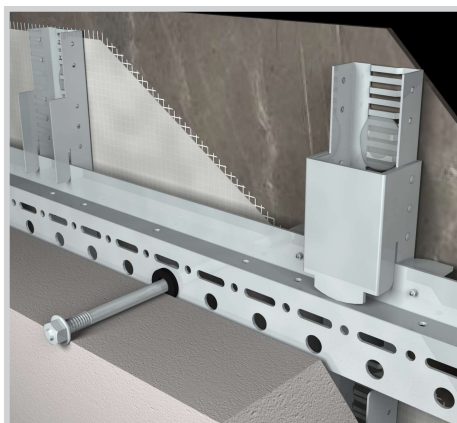
### 04 高度な職人技は必要なし

構造体に取り付けた金物基盤に沿ってタイルや石材を張り付けていくので、抜群の作業効率と高い品質の仕上がりを可能にした。

### 05 地震の揺れにも安全

金物基盤とタイルや石材を結合させ、躯体の動きと絶縁させることにより、地震の揺れに対して安全性が向上する。

# 超大形ビームハールロックングパネルシステム



## 使用可能種類

正・長方形  
タイル・石材 他



## 使用可能サイズ

超大形  
最大1600mm×3300mm  
厚み：制限あり  
※ご相談ください



## 使用可能構造体

ALC造  
押出成形セメント板(ECP)

## 工法の特徴

### 1 安全性

#### 耐風圧性

設計風圧基準に対して安全を確保できる構造

#### 耐震性

地震時の荷重(加速度)に対して安全を確保できる構造

#### 変形追従性

地震時の躯体の変形(変位)やロックングに追従できる構造

### 2 施工性

金具の使用により、容易かつ制度の良い施工が可能。

アンカー等の使用本数が少なく施工性が良い。また、穴あけ等による躯体への負荷が小さい。

### 3 意匠・デザイン性

金具のピッチを変えることにより、種々の寸法の大型タイルが混在した施工ができるので豊富なバリエーションの設計・施工が可能。

## 湿式張り工法との比較

### 湿式張り(モルタル張り)工法

#### 安全性(耐久性)

- ・大地震時の変形追従性がないため、破損・剥離の可能性がある。
- ・接着剤の劣化等によりタイル・石材の剥離・落下の可能性がある。

#### 品質(施工現場)

現場環境は千差万別であり、接着剤(モルタル等)の表面汚れ防止やオープンタイム管理が難しい。

#### 施工技術

施工者個人の技術の差により不均一の恐れがある。

#### 通気性

躯体と外壁材に隙間がなく、水分・湿気等が躯体内部へ侵入して室内環境悪化(カビ等)が懸念される。

### 大型タイル張り工法

- ・ロックング工法を採用した独自のロックング支持金具によりALC造やECP造の変形の大きな躯体へも安全に施工できる。
- ・地震時変形追従性を有する構造であり、破損・剥離対策に有効な技術である。
- ・耐久性が高い金属の使用により半永久的に耐久性がある。

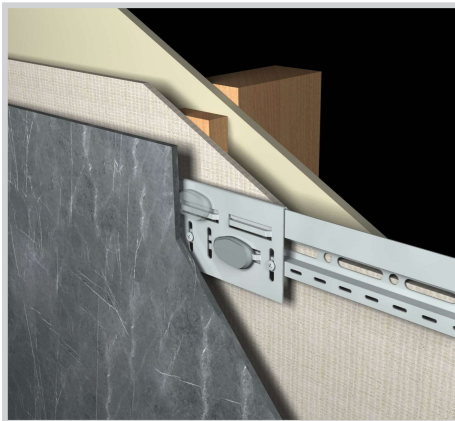
金具と接着剤団子張りの組合せにより施工現場環境に左右されない均一な施工ができる。

金具の使用により均一で精度良い施工ができる。

躯体と外壁材に金具(穴あき)を使用するため、通気層を確保できる構造である。



## 超大形ビームハールロックシステム



### 使用可能種類

正・長方形  
タイル・石材 他



### 使用可能サイズ

超大形  
最大 1600mm × 3300mm  
厚み：制限あり  
※ご相談ください



### 使用可能構造体

木造・鉄骨造  
RC造  
ALC造・LGS造  
押出成形セメント板(ECP)

## 超大形ビームハールスライドシステム



### 使用可能種類

正・長方形  
タイル・石材 他



### 使用可能サイズ

超大形  
高さ：約600mm~1500mm  
幅：サイズ制限なし  
厚み：制限あり  
※ご相談ください



### 使用可能構造体

木造・鉄骨・LGS造  
ALC造・RC造  
押出成形セメント板(ECP)



# ビームハール工法



令和元年度関東地方発明表彰 中小企業庁長官賞

4



## 使用可能種類

正・長方形  
タイル・石材 他



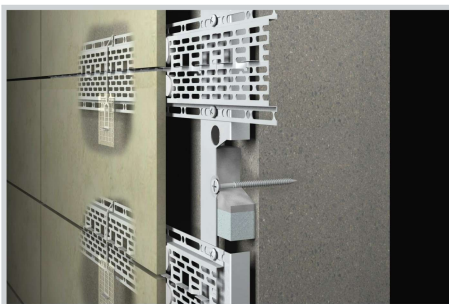
## 使用可能サイズ

大形  
高さ：約300mm~600mm  
幅：サイズ制限なし  
厚み：制限あり  
※ご相談ください



## 使用可能構造体

木造・鉄骨・LGS造  
ALC造・RC造  
押出成形セメント板 (ECP)



# 新ビームハール工法



## 使用可能種類

正・長方形  
タイル・石材 他



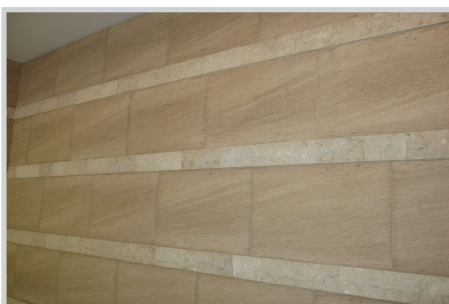
## 使用可能サイズ

大形  
高さ：約200mm~600mm  
幅：サイズ制限なし  
厚み：制限あり  
※ご相談ください



## 使用可能構造体

木造・鉄骨・LGS造  
ALC造・RC造  
押出成形セメント板 (ECP)







## 使用可能種類

正・長方形  
タイル・石材 他



## 使用可能サイズ

ボーダーからH300mmまで  
高さ：約50mm~300mm  
幅：サイズ制限なし  
厚み：制限あり  
※ご相談ください



## 使用可能構造体

木造・鉄骨・LGS造  
ALC造・RC造  
押出成形セメント板(ECP)

# 新シュタールネット V 型工法



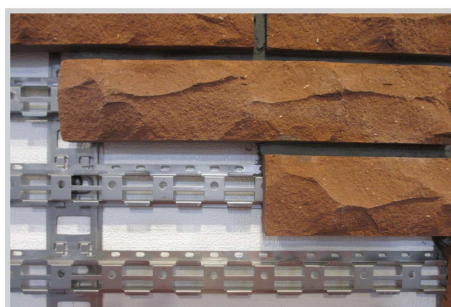
## 使用可能種類

乾式引っ掛けタイル



## 使用可能サイズ

ボーダーから四丁掛け  
高さ：約50mm~150mm  
幅：サイズ制限なし  
厚み：制限あり  
※ご相談ください



## 使用可能構造体

木造・鉄骨・LGS造  
ALC造・RC造  
押出成形セメント板(ECP)



## 新シュタールネットダイヤ工法



### 使用可能種類

正方形・六角形・正三角形  
タイル・石材 他



### 使用可能サイズ

約 300 角～900 角  
厚み：制限あり

※ご相談ください



### 使用可能構造体

木造・鉄骨・LGS 造  
ALC 造・RC 造  
押出成形セメント板 (ECP)

## ドットハール工法



平成三十年度関東地方発明表彰 発明奨励賞



### 使用可能種類

○形・△形・□形・乱形等  
タイル・石材



### 使用可能サイズ

約 50mm～300mm  
厚み：制限あり

※ご相談ください

※方形・乱形の場合  
高さ：1200mm まで  
幅：約 50mm～300mm まで  
厚み：制限あり

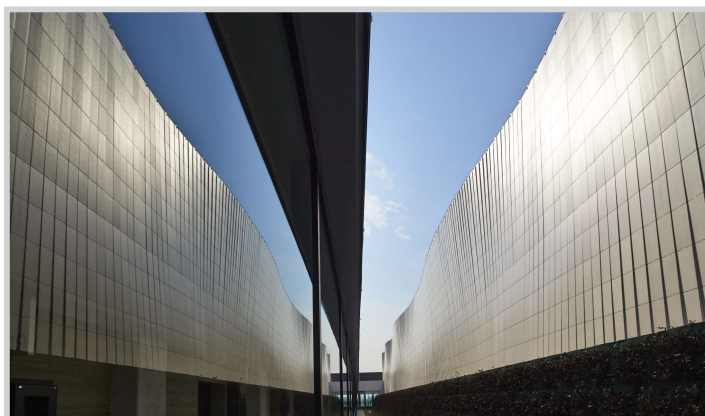
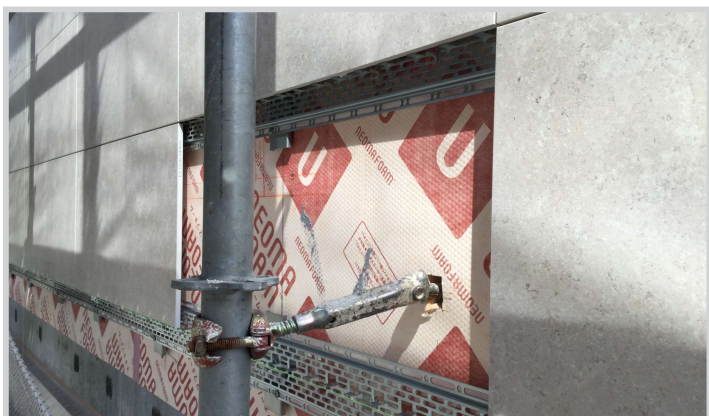
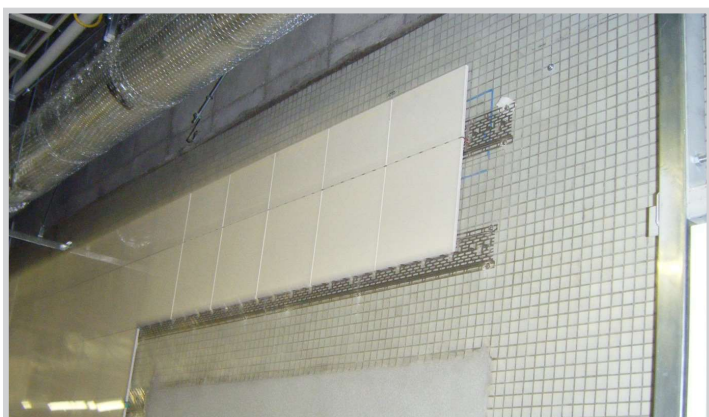
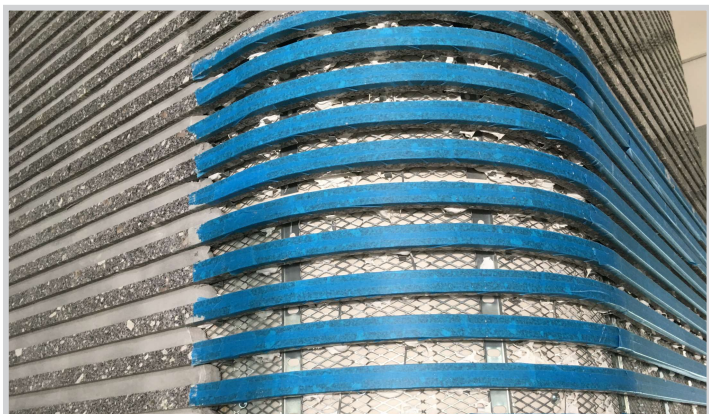


### 使用可能構造体

木造・鉄骨・LGS 造  
ALC 造・RC 造  
押出成形セメント板 (ECP)







**他にも様々なご要望にお応えして、最適で安全な工法をご提案させていただきます。ぜひお気軽にご相談ください。**

## 株式会社ヒロコーポレーション

- 所在地 茨城県那珂郡東海村舟石川636-30
- TEL 029-287-0505
- FAX 029-282-2182
- EMAIL [info@hiro-corpo.jp](mailto:info@hiro-corpo.jp)

タイル業界50年。地震国日本において、安全なタイル・石材張り工法をご提供いたします。