



外壁タイルの落下事故から資産を守る

GNSアンカー工法

「環境対応工法」

開発背景

新築時外装タイルは、張り付けモルタルと目地材の強度で十分な付着力があります。

しかし材料の経年劣化と地震荷重等の負荷により、

近年外壁タイルの落下による第三者事故が増加しています。

「GNS アンカー工法」は外壁の意匠を変えずに外壁タイルの落下を防止する工法として開発されました。

GNS アンカー工法とは

平成 20 年の建築基準法改正により、建物の定期調査報告制度が義務化されました。

今や外壁タイルの落下はマンション・ビルオーナーや建物管理者の責任となります。

安全性が高く、経済的な外壁落下防止工法として注目されているのが「GNS アンカー工法」です。

GNS アンカー工法の特長

1 新築時と外装タイルの意匠性が変わらない。
(アンカーピン頭部をタイル色に焼付塗装)

2 外装タイル施工面が保証対象。
対人 6 億円対物 6 億円 連帯保証

3 施工時の臭気が無く、
騒音・埃が少ない

4 アンカーピンはステンレス SUS304 相当で
耐食性に優れ、また外装タイルとコンクリート
躯体を 16 本 / m² (9 本 / m²) 繋ぐため長期
耐久性に優れている。(期待耐用年数 50 年)

5 外装タイルの張替が少なく、
色違いによる建物価値の低下が軽減される。

6 技術審査証明書取得

BL 審査証明 -064



大面積のタイル研りは減少



全面均等割付アンカーピン脳天打ち



GNS アンカー工法施工基準

「GNS アンカー工法」は

① **目地付着強度とタイル付着強度を用いて次式にて評価する**

A=目地付着強度 (N/ mm²) B=タイル付着力強度 (N/ mm²)

C=タイル面と目地とのせん断強度及び下地モルタルのせん断強度などが包含される基準値 C=0.4

A > B+C

② **GNS アンカーピン 引張強 1500N/ 本以上**

①と②の確認を事前に行う必要があります。

● 目地付着強度試験



① パイオランテープをタイルに貼り付ける



② ガイドテープを貼り付けて目地部にエポキシ系接着剤塗布



③ 45×45mmアタッチメントを貼り付ける



④ 引張試験器テクノスターRJ-1にて目地モルタル強度確認試験を行う

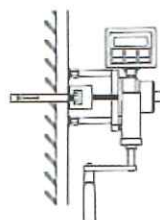


⑤ 試験完了

接着力・付着力の簡易型引張試験器

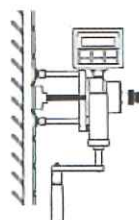
テクノスター®

GNSアンカーピン引張試験



GNSアンカーピン

外壁タイル目地の付着強度試験

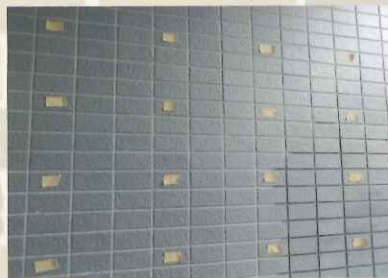


引張試験器 テクノスター RJ-1

● 施工手順



① アンカー位置決め



② アンカー位置マーキング



③ 穿孔作業



④ 座掘り作業



⑤ 座掘り完了



⑥ GNSアンカー挿入



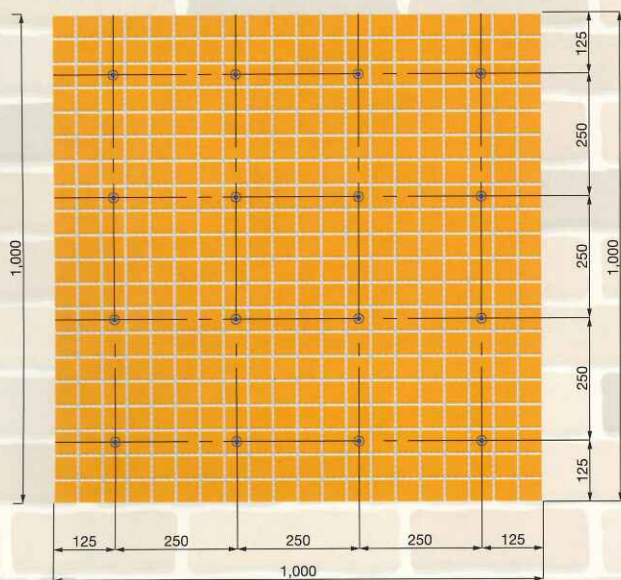
⑦ GNSアンカー打込み



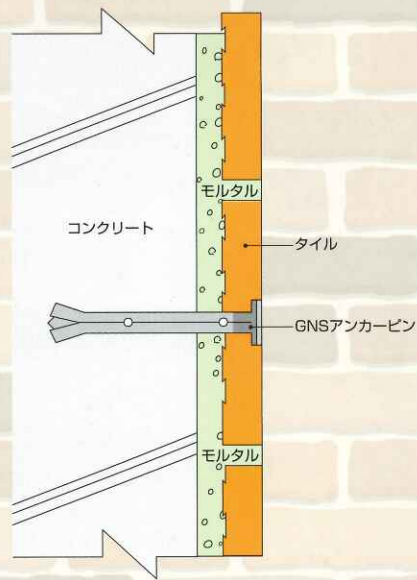
⑧ GNSアンカー打込み完了



⑨ 洗浄作業



GNS アンカーピン割付図



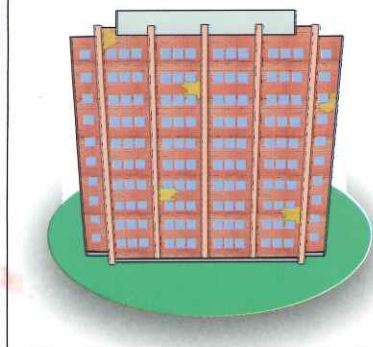
施工断面図

GNS アンカー工法は、外装タイルの張替が最小限

GNS アンカー工法は、専用のステンレス製アンカーピンにてタイル中央部を全面均等に止める事により外壁面全面の落下防止を行います。よって陶片浮きタイル・下地浮きタイルの張替は殆ど行う必要がありません。外壁の意匠が悪くなるような事が無く、外壁タイル施工面の落下しない事が担保されます。

仮設足場解体後に 後悔しません。

外壁タイルの部分貼替では見栄えが悪い



● 使用材料

GNS アンカーピン

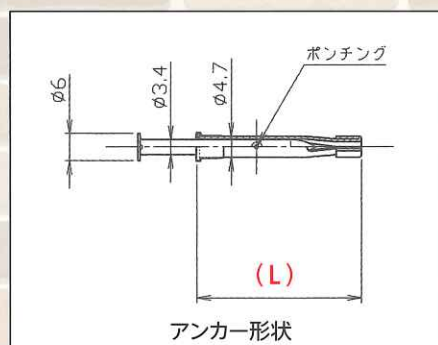


写真は GNS-550R

(単位 mm)

品 名	径	長さ (L)	ドリル径	穿孔深さ
GNS-535R	4.7	35	5.0	40
GNS-550R	4.7	50	5.0	55
GNS-570R	4.7	70	5.0	75

製造元：サンコーテクノ (株)



使用工具

- ① ピアダドリル
- ② 座掘りドリル
- ③ インパクトドライバー
- ④ 打ち込み棒
- ⑤ ハンマー



振動ドリルとピアダドリルシステムの騒音比較

80dB

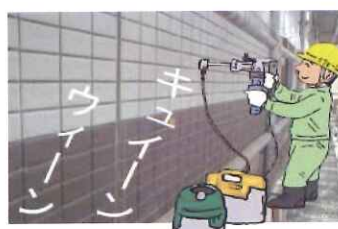
作業時の音量が
約10分の1に
軽減

60dB

■振動ドリル



■ピアダドリルシステム



dBとその目安

- 10dB: 静かな息
- 20dB: 葉のカサカサ音
- 40dB: 静かな図書館
- 60dB: 一般的な会話
- 80dB: 目覚まし時計
- 100dB: 地下鉄の電車

dBの音量差(倍率)

- 0dB: 1とした時
- 6dB: 2
- 10dB: 3
- 20dB: 10
- 40dB: 100
- 60dB: 1,000
- 80dB: 10,000
- 100dB: 100,000

タイル穿孔専用工具

ピアダドリルシステム



全国ビルリフォーム工事業協同組合
〒108-0014 東京都港区芝5-26-20 建築会館 6F
TEL.03-3454-4371 FAX.03-3454-4377
E-mail:otoiawase-jbr@jbr-gns.com
URL:http://www.jbr-gns.com