# シンウォール耐震工法

耐震工法の内(外)壁補強の増打ちが在来工法に比べ約半分の厚みでOK! 梁の増打ちが不要です。

耐震壁のコンクリート増打ち補強工法とは、建物の保有水平耐力を向上させられる従来の建築耐震補強工法です。さまざまな補強手段がある建物桁行方向に比べ、梁間方向ではほぼ増厚補強等の壁補強が採用されています。

しかしながら従来の壁補強工法では、道連れ工事などの負担に加え、大がかりな工事に なることがあります。このことを解決するのが「シンウォール耐震工法」です。





シンウォール耐震工法は、「シンウォールグラウトPG」(低発熱型高強度無収縮系グラウトコンクリート)を用いた、在来工法に比べ約半分の厚みで同等の耐力を有する増壁厚を実現した工法です。

増壁厚が梁幅内に収まり天井裏の設備に影響せず施工可能です。

またプレミックス材ですのでモルタル ミキサやポンプ圧送での小スペース での施工が可能です。

#### 問題点/

- 1 既設梁増厚補強といった「道連れ工事」が必要
- 2 梁に干渉する設備配管類の撤去、復旧
- 3 コンクリート打設設備の設置場所の確保が必要
- 4 無収縮グラウト材打設の2段階施工が必要

#### メリット

- 1 在来工法の約半分の補強厚で同等の耐力を確保
- ② 壁厚を薄くできることから建物自体への負担を軽減でき、 全体の補強数を減らすことが可能
- (3) 補強に際して既設設備の移設が不要
- 4 無収縮グラウト打設の2段階施工が不要。工期が短縮できます。
- 小規模な機材を用いたコンパクトな施工が可能
- 6 プレミックス材を使用することで安定した品質が確保可能
- 7 対象部位のみをピンポイントで補強

#### 工期短縮

▶2段階施工が不要で、工期短縮が可能。

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目
在来工法	アンカー 工事	鉄筋 工事	型枠作成	コンクリート 打設	養生	無収縮 モルタル用 型枠作成	シール	無収縮 モルタル 注入	養生	養生	脱型
新工法	アンカー 工事	鉄筋 工事	型枠作成	シール	シンウォール グラウト PG 打設	養生	養生	脱型	3日の工程短縮		縮

# 高強度グラウトコンクリートによるシンウォール耐震工法

#### 性能証明実験

シンウォールグラウトPGを用いて増打ちした耐震壁の試験結果です。

#### 実験概要

■試験体

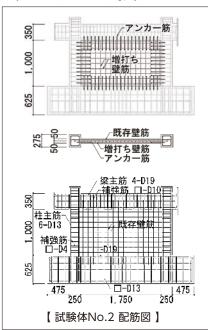
1層1スパンRC耐震壁(S≒1/2.5) (せん断破壊型)

■材料設定

既存コンクリート:Fc13.5 増打ちグラウトコンクリート:Fg50

■軸力

両側柱に140kN (0.15bDFc) (アンボンドPCにより導入)





【加力状况】



建築技術性能証明書 (GBRC性能証明 第20-19号)



### シンウォールグラウトPG

シンウォールグラウトPGは、低発熱型無収縮モルタルをベースに豆砂利および各種混和材を配合した低発熱型高強度無収縮系グラウトコンクリートです。





天然豆砂利(粒径4~6mm)

高流動性 普通コンクリートに比べ、優れた流動性を発揮しますので、スムーズに充て んでき、作業性・成型性に優れます。

無収縮性 ノンブリーディングであり、かつ適量配合された石灰系膨張材の作用により、拘束条件下で無収縮性が発揮でき部材との一体化が図れます。

低発熱性 一般の低発熱型無収縮モルタルに比べ、水和に伴う温度上昇が低いため、 比較的部位材の大きな箇所に適用できます。

高強度性 一般のコンクリートより、高い強度発現性が期待できます。

安定品質 プレミックス製品であるため、現場で所定水量と練り混ぜるだけで高品質 な簡易グラウトコンクリートが得られます。

高施工性
ハンドミキサでの練り混ぜができ、モルタルポンプでの圧送が可能です。

■お問い合わせ先

### シンウォール耐震工法協会

〒540-0005 大阪市中央区上町一丁目25番11号 TEL.06-6765-2300 FAX.06-6765-2301

GBRC 性能証明 第 20-19 号

## 建築技術性能証明書

技術名称:シンウォール耐震工法

一高強度薄型増打ち壁補強工法一

申 込 者 株式会社リーテック 代表取締役 南 敏幸

大阪府大阪市中央区上町一丁目 25 番 11 号

太平洋マテリアル株式会社 取締役専務執行役員 営業本部長 舩津 次夫

東京都北区田端六丁目1番1号 田端 ASUKA タワー15 階

株式会社クオリア設計 代表取締役 三原 政博

東京都千代田区岩本町二丁目5番12号

山陽建設サービス株式会社 代表取締役 岡村 光浩

山口県周南市久米 3226-4

技術概要:本技術は、既存建築物の耐震補強に適用する既存壁の増打ちによる補強工法である。本 工法の特徴は、既存壁の増打ち部にプレミックスタイプの高強度グラウトコンクリートを 充填することによって、従来よりも壁厚が薄い増打ち壁を構築できる点にある。ここで、 本工法で用いる高強度グラウトコンクリートは一工程で施工するため、従来工法において、 増打ち壁の中下部の施工後、上部グラウトを圧入していた工程が不要となり工期短縮も図 ることができる。また、充填材がプレミックスタイプであり現場練りによる施工が容易と なることから狭小地や建物周辺道路の交通量が多い場所などでの補強工事へも対応できる。

**開発趣旨**: 従来の鉄筋コンクリートによる増打ち壁補強では、耐震補強架構の耐力を確保するため に壁厚が増大し既存梁側面に増打ち部分が設けられることが多く、天井や隠ぺい配管類の 撤去・復旧工事が付随されて工事費の増加や工程への影響などの課題が発生する。また、 コンクリートポンプ車やトラックアジテータなどの大型車両を設置するスペースが無い建 物への耐震補強工事では施工する事が困難となる場合も多くあった。本工法は、これらの 課題の解消または軽減を意図して開発されたものである。

当法人の建築技術認証・証明事業 業務規程に基づき、上記の性能証明対象技術 の性能について、下記の通り証明する。

2021年2月22日



一般財団法人。日本建築総合試験所

記

**証明方法**:申込者より提出された下記の資料により性能証明を行った。

資料1:シンウォール耐震工法 性能証明のための説明資料

資料2:シンウォール耐震工法 設計・施工指針

資料1には、本技術の目標性能達成の妥当性を確認した説明資料がまとめられている。 資料2は、本技術の設計・施工指針であり、適用範囲、使用材料、設計方法、施工手順な どが示されている。

証明内容: 申込者が提案する「シンウォール耐震工法 設計・施工指針」に従って設計・施工され

た既存架構と鉄筋コンクリート造増打ち壁は、同指針で定める終局耐力および変形性能

(耐震診断において用いる靭性指標 F値)を有する。