

高強度グラウトコンクリート プレミックスタイプ

シンウォールグラウトPG

シンウォール耐震補強工法 専用充填材

THIN WALL

シンウォール耐震工法協会

シンウォールグラウトPG

シンウォール耐震補強工法 専用充填材

シンウォールグラウトPGはシンウォール耐震工法専用の無収縮グラウトコンクリートです。天然の豆砂利と各種混和材をプレミックス配合しているため、現場で必要な水量を調合し、機械練りすることで使用が可能な簡易グラウトコンクリートです。

特長

▶ 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、スムーズに充填でき、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、且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

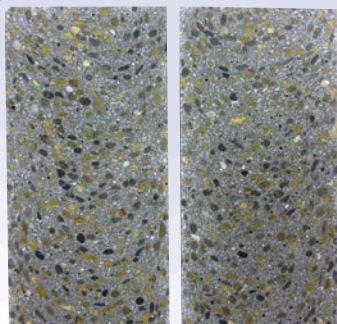
一般のコンクリートより、高い強度発現性が期待できます。

▶ 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。

▶ 優れた施工性

ハンドミキサでの練り混ぜができ、グラウトポンプでの圧送が可能です。



- 製品名：シンウォールグラウト PG
- 規格・仕様：
高強度グラウトコンクリート
プレミックス型
- 荷姿：25 kg／袋



標準配合例

区 分	目標コンシステンシー フロー値 (mm)	本製品 (kg)	練混ぜ水量 (kg)	練上り量 (ℓ)
単位 (kg/m ³)	160 ~ 250	2111 (約 85 袋)	228	1,000
1 袋あたり		25 / 袋	2.7	約 12

温度別 配合例

シンウォールグラウトPG (kg)	気温 (℃)	標準水量 (kg)	テーブルフロー値 (mm)
25 (1 袋)	5	2.90	210
	10	2.80	228
	20	2.70	225
	30	2.65	221

施工フロー

下地処理

充填用型枠の設置・漏れ止めシール

1 シンウォールグラウト PG の練混ぜ

- ①練混ぜ水は、有機不純物を含まない清水とする。
- ②練上がり温度は10℃～35℃の範囲とする。
- ③練混ぜは必ず袋単位で行うものとし機械練りで行う事とする。練り混ぜ時間は、ハンドミキサで90秒、グラウト用高速ミキサで180秒程度を目安とし、均一に練混ぜる。又、練混ぜには800回転/min (最低800rpm、推奨1000rpm) 以上の高速ミキサを使用する。ただし、アルミ製羽根のハンドミキサは、練混ぜを行うとアルミ部材が摩耗し施工後に異常膨張することがあるため、使用禁止とする。

ハンドミキサ (参考)

グラウト用高速ミキサ (参考)

●練混ぜ時の留意事項

暑中に練混ぜを行う場合

- ①注入時のシンウォールグラウトPG温度が35℃を超えないよう、日中の気温が高い時の作業を避けて、早朝のなるべく気温の低い時間帯に施工すること。
- ②シンウォールグラウトPGの1回での練混ぜ量を、施工速度を見ながらなるべく少量ずつ行う。また、練混ぜ後の注入作業はなるべく短時間で終わらせるようにする。
- ③シンウォールグラウトPGの練混ぜや注入に使用する材料、機械等は、直射日光が当たらないように覆いをし、風通しを良くする等の対応が重要である。

寒中に練混ぜを行う場合

- ①1日の平均気温が5℃以下になる寒冷地等においては、シンウォールグラウトPGが凍結する恐れがあるので、原則、5℃以下での施工を行わない。
- ②やむを得ず、寒中に注入作業を行う場合には、下記事項に配慮する。
 - a.施工箇所をあらかじめシート等で覆い、ジェットヒーターや練炭等で暖め、シンウォールグラウトPG注入後も翌日まで採暖養生を行う。
 - b.注入時のシンウォールグラウトPG温度が基準値内になるように練混ぜ水の温度を調整する。
 - c.気温の高い日中に施工する。

2 品質管理試験

本試験項目は表-1に示す通りコンシステンシー測定と圧縮強度の測定を実施する。強度測定用の供試体寸法は径50mm、高さ100mmとし、採取時は成型後直ちに上面をラップ等で密封し水分の蒸発を防ぐようにする。

表-1

管理項目	頻度	管理値
コンシステンシー (テーブルフロー)	1回/日 (打設前) ※1	160～250mm
圧縮強度試験 ※2	1回/日 (打設前)	50N/mm ² (材齢: 28日)
練上がり温度測定	1回/日 (開始時)	10～35℃
水温測定	1回/日 (開始時)	
気温測定	1回/日 (開始時)	

※1 コンシステンシー試験の測定は打設前に行い、測定頻度は午前・午後毎に1回を原則とする。よって、1日の打設を午前・午後ともに行う場合、2回/日となる。

※2 圧縮強度試験方法は、JIS A 1108 (圧縮強度の試験方法) による。供試体の材齢は28日を標準とし、現場特有の指定なき限りJASS5で示される標準養生とする。供試体の採取は、打設前に3本採取を原則とする。なお、脱型時期の確認等で3日または7日の材齢分や28日以外の強度確認用材齢分の供試体採取する場合には、各材齢毎に3本採取とする。

3 シンウォールグラウト PG の充填

- ①練上がったシンウォールグラウトPGはホッパーに移し、グラウトポンプを用いて圧送し、型枠内へ充填 (注入) する。
- ②シンウォールグラウトPGの分離や空気の巻き込みを防止するため、自由落下による打込み高さ1m以下で1段目の注入孔を設け、2段目からは注入高さを標準1.5m以下となるように設置する。
- ③圧入高さを変更する場合は、打設したシンウォールグラウトPGが落ちてから上部への注入を行い、先に注入したシンウォールグラウトPGが硬化しないうちに再注入する。
- ④充填 (注入) は連続して行い、使用するグラウトポンプの圧送能力や注入量を考えて、その都度必要量を練混ぜることとし、ホッパー内での練置きは行わない。やむを得ず、施工中に練置きにより流動性が失われた場合、加水せずハンドミキサ等にて再攪拌を行う。
- ⑤注入時に漏れが発生した場合、注入を一時停止して、超速乾性止水用補修材などで漏れを完全に止める。

養生

型枠の脱型・シール撤去

●テーブルフロー試験の要領

フローコーンは、日本工業規格JIS R 5201「セメントの物理試験方法」に記載されているものとする。

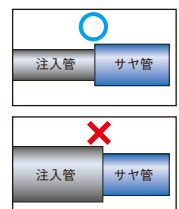
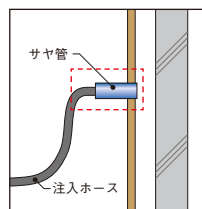
■試験方法

- ①平らな台にフロー板 (ガラス板) を置く。
- ②フロー板の中央にフローコーンを置き、水分は丁寧に拭き取る。
- ③試料をフローコーンの中央部からゆっくり流し込む。数回モルタルナイフで突き、余盛するまで流し込む。
- ④フローコーンを鉛直に引抜き、シンウォールグラウトPGが広がった後の径を最大と認める方向とこれに直角な方向とで測定し、その平均値を整数で表しフロー値とする。



●充填時の留意事項

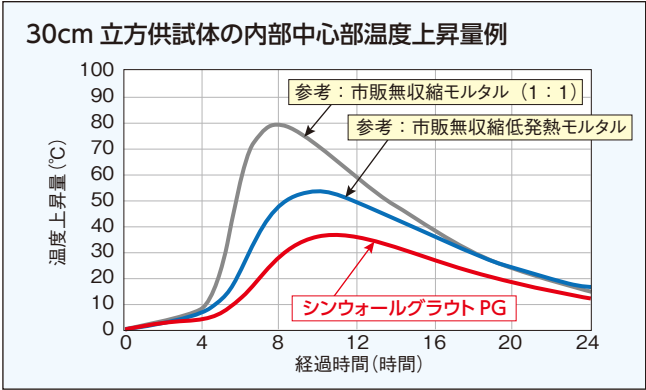
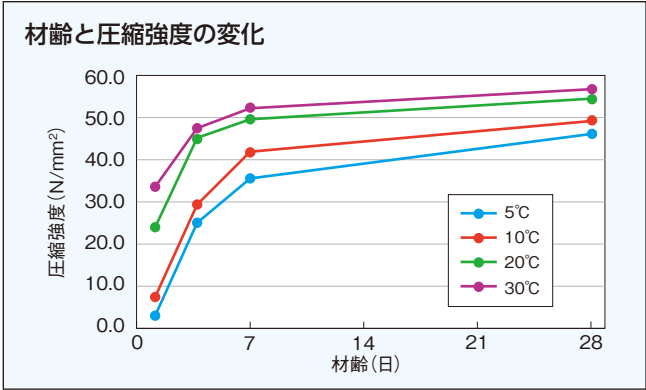
型枠に設置する注入管 (さや管) は、配合している骨材のホース内での詰まり防止の観点より、φ38mm以上とし圧入ホースの外径より大きな寸法とする。



特性例

試験項目		試験方法	試験結果※1			
			養生温度 (℃) ※2			
			5	10	20	30
練混ぜ水量 (kg/袋)		—	2.9	2.8	2.7	2.65
練上り温度 (℃)		—	8.5	13	23	34
テーブルフロー (mm) ※3		JIS R 5201 に準ずる	205	217	211	215
単位容積質量 (kg/ℓ)		JIS A 1171 に準ずる	—	—	2.33	—
塩化物イオン量 (kg/m³)		JASS 5T-502 に準ずる	—	—	0.09	—
ブリーディング率 (%)		JIS A 1123 に準ずる	0.0	0.0	0.0	0.0
膨張収縮率 (%)		JSCE-F 542 に準ずる	—	—	0.20	—
凝結時間 (時間 - 分)	始発	JIS A 1147 に準ずる	6-15	5-10	4-40	3-45
	終結		10-55	8-20	6-05	4-45
圧縮強度 (N/mm²)	1 日	JIS A 1108 に準ずる	3.2	7.7	23.0	33.2
	3 日		24.7	29.5	45.2	48.2
	7 日		36.4	41.7	49.6	51.5
	28 日		46.4	49.5	55.1	56.7
付着強度 (N/mm²)		NEXCO 試験法 312 に準ずる	—	—	5.9	—

※1 試験室での測定結果の一例です。(現場での物性を保証するものではありません。)
※2 試験温度は、試験室温度、材料温度、養生温度を全て同一の温度条件としております。
※3 テーブルフローは 15 回の落下運動は行わず、引抜きから 5 分後のフローを測定したものです。



保管・廃棄について

材料の保管には雨露等がかからず湿気の少ない場所を選び、パレット等を敷き床面から離れた状態でビニールシート等で覆ってください。
又、一旦開封したものは、その日のうちに使用してください。
本製品および施工後の洗浄水等は海・河川・下水道等への廃棄はしないでください。使用等の残材については産業廃棄物として処分してください。

安全上の注意事項

- 本製品は、カタログに記載されている方法でご使用ください。
- 本製品はセメントと同様にアルカリ性を示します。使用の際は、眼・鼻・皮膚及び衣類に触れぬよう保護具(ゴム手袋、保護眼鏡、マスク等)を着用の上で使用ください。
- 誤って眼に入った場合は、直ちに清水で充分洗浄した後、医師の治療を受けてください。
- 皮膚に付着すると肌荒れを起こすことがありますので、直ちに水洗いしてください。
- 作業後は手洗い、うがいをしてください。
- 製品の使用にあたってはSDS を参照願います。

■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

■製造元

太平洋マテリアル株式会社