

エポキシ樹脂モルタル ショーボンド SB モルタル



端部補強用（橋梁伸縮装置、コンクリート二次製品など）
耐衝撃・耐摩耗用（サイロホッパー部、ダム排砂路など）
充てん接着用（機械据付け空隙、大きなひび割れなど）

SBモルタルは、エポキシ樹脂《ショーボンド#303》に珪砂を混合した複合材料です。優れた物理的強度、化学的性能をもち、耐衝撃材・耐摩耗材として、広く土木建築分野に使用されています。

硬化速度が速く、短時間で強度を発現し、コンクリートへの接着力も抜群、その上、セメントモルタルと同じように、左官ゴテで仕上げることができます。

■補修工学®—— 構造物の総合メンテナンス企業

ショーボンド建設株式会社

用途

- **端部補強用** (橋梁伸縮装置、橋脚・高欄の角欠け、コンクリート二次製品など)
…… SBモルタルC (黒)
- **耐衝撃・耐摩耗用** (サイロホッパー部、ダム排砂路、エプロン下部など)
…… SBモルタルA
- **充てん接着用** (プレス機械据付け台座の空隙、大きなひび割れやジャンカなど)
…… SBモルタルA

特長

- ① 優れた物理的強度、安定した化学的性能をもっています。
- ② 耐衝撃性・耐摩耗性は、セメントモルタルに比べ抜群です。
- ③ 硬化速度が速く、短時間で、しかも容易に施工できます。
- ④ 硬化収縮が少なく、接着力が抜群で、広い用途があります。

種類・配合

- SBモルタルには、次の2種類があります。

SBモルタル A	1:4 配合	←	1	ショーボンド#303A (主剤) 7:3 (硬化剤)	+	4	接着剤用珪砂 (4号) 1:1 (7号)
	1:5 配合	←	1	ショーボンド#303A (主剤) 7:3 (硬化剤)	+	5	接着剤用珪砂 (4号) 1:1 (7号)
SBモルタル C (黒)	1:4 配合	←	1	ショーボンド#303C (主剤) 1:1 (硬化剤)	+	4	接着剤用珪砂 (4号) 1:1 (7号)
	1:5 配合	←	1	ショーボンド#303C (主剤) 1:1 (硬化剤)	+	5	接着剤用珪砂 (4号) 1:1 (7号)

- ショーボンド#303の主剤と硬化剤を定められた配合比(重量比)で混合攪拌し、結合材とします。
- 次に、定められた配合比(重量比)の接着剤用珪砂をモルタルミキサー(市販品)に投入し、結合材を徐々に流し入れて練り混ぜます。
- SBモルタルAは、レジファルト用顔料(グレー、ブラウン、グリーン、ライトグリーン)で着色ができます。

■ 使用材料

● ショーボンド#303

ショーボンド#303は、エポキシ樹脂を主成分とし、主剤と硬化剤に分かれた2成分形のSBモルタル用結合材です。

定められた配合比(重量比)で、主剤と硬化剤を十分に混合攪拌します。

● 接着剤用珪砂

接着剤用珪砂は、十分に洗浄・乾燥したものを使用します。

粒度区分による4号と7号を等量(重量比)混合したものが標準仕様です。

施工法

① 打設面の処理

打設面はワイヤーブラシ、水洗いなどでレイトランスを完全に除去します。

(水洗いの場合は、十分に乾燥させてください。)

② ショーボンド#303の混合

ショーボンド#303を定められた配合比(重量比)で混合攪拌し、結合材とします。#303Aに顔料を入れる場合には、主剤、硬化剤と共に混合攪拌します。

③ SBモルタルの練り混ぜ

定められた配合比(重量比)の硅砂をモルタルミキサーに投入し、結合材を徐々にミキサーに流し入れ練り混ぜます。

④ プライマー塗布

打設面にプライマーとして、ショーボンド#303の原液を塗布します。

⑤ 打設

SBモルタルを十分に締め固めながら打設し、コテで表面を仕上げます。

[施工上の注意点]

① 新設コンクリートに施工する場合は、コンクリート打設後2週間以上の養生期間が必要です。

② 打設面に水分があると接着が不完全になりますから、雨天の施工はできません。

可使時間・養生時間の目安と配合例

● SBモルタルの比重

SBモルタルの比重は、接着剤用硅砂の配合比率により異なります。

配合比	比 重
1:4配合	1.95±0.10
1:5配合	2.00±0.10

● SBモルタルの可使時間・養生時間の目安

SBモルタルは、練り混ぜと同時に徐々に硬化します。可使時間内で、使い終わってください。

結合材		可使時間				養生時間*			
		5℃	10℃	20℃	35℃	5℃	10℃	20℃	35℃
ショーボンド #303A	冬用(W)	90分	70分	30分	—	72時間	48時間	24時間	—
	夏用(S)	—	—	30分	9分	—	—	16時間	6時間
ショーボンド #303C	冬用(W)	70分	60分	20分	—	48時間	48時間	24時間	—
	夏用(S)	—	—	25分	7分	—	—	24時間	16時間

*養生時間：圧縮強度が24N/mm²以上になるまでの時間

※早期に強度を発現させたい場合は、加温養生してください。

● SBモルタルの配合例

SBモルタル1m³(1:5配合)当りの材料の使用数量は、次の通りです。

材 料 名	使用数量	積 算 内 訳
ショーボンド#303	334kg	1(m ³)×2.00(SBモルタルの比重)× $\frac{1}{1+5}$ →334(kg)
接着剤用硅砂	4号	1(m ³)×2.00(SBモルタルの比重)× $\frac{5}{1+5}$ × $\frac{1}{2}$ →833(kg)
	7号	1(m ³)×2.00(SBモルタルの比重)× $\frac{5}{1+5}$ × $\frac{1}{2}$ →833(kg)
(合 計)	2,000kg	

SBモルタルの性能規格・各種試験結果

● 性能規格

試験項目	試験方法	単位	SBモルタル(1:4配合)	SBモルタル(1:5配合)
比重	水中置換法	—	1.95±0.10	2.00±0.10
圧縮強度	JIS A 1108	N/mm ²	50以上	50以上
圧縮弾性係数	JIS A 1149	kN/mm ²	4以上	4以上
曲げ強度	JIS R 5201	N/mm ²	20以上	20以上

■備考：試験条件は20℃、7日間です。

● 衝撃試験

【単位：回】

測定面	衝撃試験				備考
	No.1	No.2	No.3	AVE.	
1:4配合	80	80	80	80	80回試験後もひび割れ・欠け無し
1:5配合	80	80	80	80	80回試験後もひび割れ・欠け無し
JISモルタル	45	60	70	58	—

* φ2.5インチ、重さ1,040gの鉄球を1mの高さから繰り返し自由落下(最大80回)

* 供試体：300mm×300mm×60mmのコンクリート平板上に10mm厚打設

* SBモルタル(1:4配合、1:5配合)は20℃ 7日間養生。JISモルタルは20℃ 28日間養生。

● ショーボンド#303の性能規格

試験項目	試験方法	単位	ショーボンド#303A	ショーボンド#303C
比重(硬化物)	JIS K 7112	—	1.12±0.05	1.20±0.05
粘度(混合物)	JIS K 6833	mPa・s	700~2700	700~2700
圧縮降伏強さ	JIS K 7208	N/mm ²	35以上	25以上
圧縮弾性率	JIS K 7208	N/mm ²	(1.0~2.5)×10 ³	(0.5~2.0)×10 ³
曲げ強さ	JIS K 7203	N/mm ²	30以上	15以上
引張強さ	JIS K 7113	N/mm ²	20以上	15以上
衝撃強さ	JIS K 7111	kJ/m ²	2.0以上	1.0以上
硬さ	JIS K 7215	HDD	70以上	70以上
引張せん断接着強さ	JIS K 6850	N/mm ²	12以上	10以上

■備考：試験条件は20℃、7日間です。

■製造・販売

ショーボンドマテリアル株式会社

〒350-0833 埼玉県川越市芳野台2-8-10 TEL.049(225)5611(代表)

<https://www.sb-material.co.jp>

■販売

ショーボンド建設株式会社

〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町7-8 TEL.03(6861)8101(代表)

<http://www.sho-bond.co.jp>

★品質改良のため、製品規格の一部を変更する場合がありますので、ご了承ください。

●取扱い営業所

J-18

2020年10月版