

有機溶液型土質安定剤

サンコホール



”ケミカルクリエイター”

三興コロイド化学株式会社

愛知県北名古屋市中之郷北109 〒481-0045

TEL(0568)21-0012 FAX(0568)23-3553

# サンコーポールOSBシリーズは、有機系溶液型水ガラス系グラウトであり 毒物及び劇物を一切含まない安全性の高い薬剤です。

## I サンコーポールOSBシリーズの特徴

- ・ 高強度を得ることができます。
- ・ 安定した再現性の良いゲルタイムが得られます。
- ・ 溶解性に優れ、溶け残りがほとんどありません。
- ・ 離漿水は無機系の薬剤に比べて格段に減少します。

## II サンコーポールOSBシリーズ一覧表

標準配合

製品名※1	硬化剤	増強剤	20℃ゲルタイム※2	サンドゲルー軸圧縮強度※3
OSB-S	19kg	4kg	7 ~ 11 秒	0.5 ~ 0.7 N/mm <sup>2</sup>
OSB-M	12kg		4 ~ 6 分	0.4 ~ 0.6 N/mm <sup>2</sup>
OSB-L	8kg		15 ~ 25 分	0.4 ~ 0.6 N/mm <sup>2</sup>

高強度配合

製品名※1	硬化剤	増強剤	20℃ゲルタイム※2	サンドゲルー軸圧縮強度※3
OSB-S	19kg	6.5kg	6 ~ 10 秒	0.8 ~ 1.0 N/mm <sup>2</sup>
OSB-M	12kg		4 ~ 6 分	0.8 ~ 1.0 N/mm <sup>2</sup>
OSB-L	8kg		10 ~ 20 分	0.6 ~ 0.8 N/mm <sup>2</sup>

※1 OSB-S、M、L硬化剤は標準配合、高強度配合共通です。

※2 表記したゲルタイムは水道水を使用した場合の参考値です。

※3 表記した一軸圧縮強度は、圧密した豊浦硅砂を使用した参考値です。

## III 荷姿

硬化剤: ポリエチレン袋入り

増強剤: 18L石油缶 20kg入り、200Lドラム 240kg入り

## IV 取り扱い上の注意

- 1) サンコーポールOSBシリーズは水質、ケイ酸ナトリウムの銘柄・品質、A液・B液の練上り量によりゲルタイムに影響がありますのでカタログ値と異なる場合があります。予備試験の上ご使用下さい。
- 2) 硬化剤は1袋全量を使用し分割使用は避けて下さい。増強剤は正確に計量して下さい。
- 3) 調合液は翌日に残さぬよう、また長時間放置せず出来るだけ早めにお使い下さい。
- 4) 取り扱う際は保護手袋、保護めがね、保護マスクを着用し、できるだけ衣服や身体に触れないようにして下さい。特に目等の粘膜面への付着には注意して下さい。取り扱い後は、手洗い、うがい、洗顔を行って下さい。  
<応急処置>
  - ・ 眼に入った場合 : 水で数分間注意深く洗って下さい。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外して下さい。眼の刺激が持続する場合は医師の診断/手当を受けて下さい。
  - ・ 飲み込んだ場合 : 少量であれば問題ありませんが、大量の場合は水でよく口の中を洗浄し、医師の診断/手当を受けて下さい。
  - ・ 皮膚に付着した場合 : 多量の微温湯または水で洗浄して下さい。皮膚刺激が生じた場合は、医師の診断/手当を受けて下さい。
- 5) 保管、貯蔵に当たりましては、直射日光や湿気を避けて保管して下さい。硬化剤は水濡れしないように保管して下さい。
- 6) 増強剤は-10℃以下で固結することがあります。固結すると溶解に時間がかかりますが性能には変わりありません。

## 瞬結型

### 1. サンコーポールOSB-Sの性状

使用材料	外観	臭気	真比重※
硬化剤	白色粉末	なし	2.12
増強剤	無色透明液体	なし	1.23

※真比重から水の使用量を計算により求めることはできません。

### 2. サンコーポールOSB-Sの配合及び物性

標準配合 (1バッチ400ℓ)

A液 200ℓ		B液 200ℓ	
JIS3号ケイ酸ナトリウム	100ℓ	サンコーポール OSB-S	19kg
		増強剤	4kg
水	100ℓ	水	189.5ℓ

高強度配合 (1バッチ400ℓ)

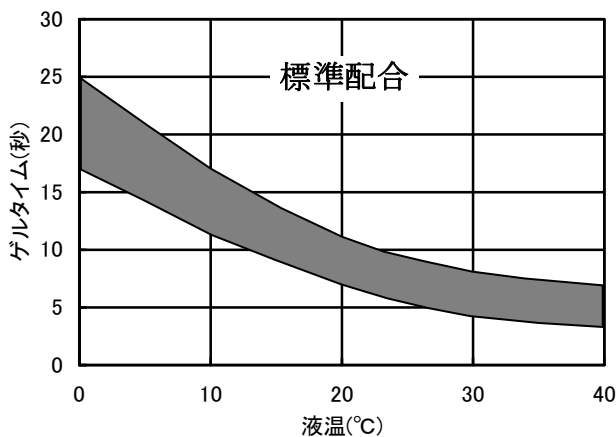
A液 200ℓ		B液 200ℓ	
JIS3号ケイ酸ナトリウム	140ℓ	サンコーポール OSB-S	19kg
		増強剤	6.5kg
水	60ℓ	水	187.4ℓ

A、B液物性

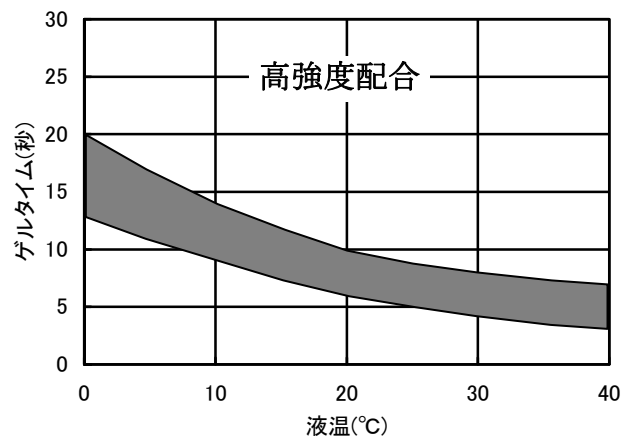
配合	A液			B液		
	比重	粘度(mPa・s)	pH	比重	粘度(mPa・s)	pH
標準	1.20	4.1	11.6	1.06	1.4	7.9
高強度	1.28	11.7	11.8	1.07	1.4	7.8

※比重、粘度、pH は20℃の値です。(1mPa・s = 1cPs)

液温とゲルタイムの関係[参考図]



液温とゲルタイムの関係[参考図]



サンドゲルー軸圧縮強度 (表記した一軸圧縮強度は、圧密した豊浦珪砂を使用した参考値です。)

標準配合	高強度配合
0.5 ~ 0.7 N/mm <sup>2</sup>	0.8 ~ 1.0 N/mm <sup>2</sup>

## 中 結 型

### 1. サンコーポールOSB-Mの性状

使用材料	外観	臭気	真比重※
硬化剤	白色粉末	なし	2.09
増強剤	無色透明液体	なし	1.23

※真比重から水の使用量を計算により求めることはできません。

### 2. サンコーポールOSB-Mの配合及び物性

標準配合 (1バッチ400ℓ)

A液 200ℓ		B液 200ℓ	
JIS3号ケイ酸ナトリウム	100ℓ	サンコーポール OSB-M	12kg
		増強剤	4kg
水	100ℓ	水	192.3ℓ

高強度配合 (1バッチ400ℓ)

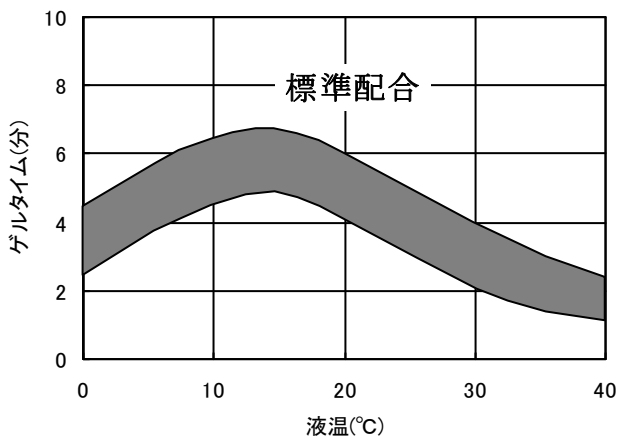
A液 200ℓ		B液 200ℓ	
JIS3号ケイ酸ナトリウム	140ℓ	サンコーポール OSB-M	12kg
		増強剤	6.5kg
水	60ℓ	水	189.3ℓ

A、B液物性

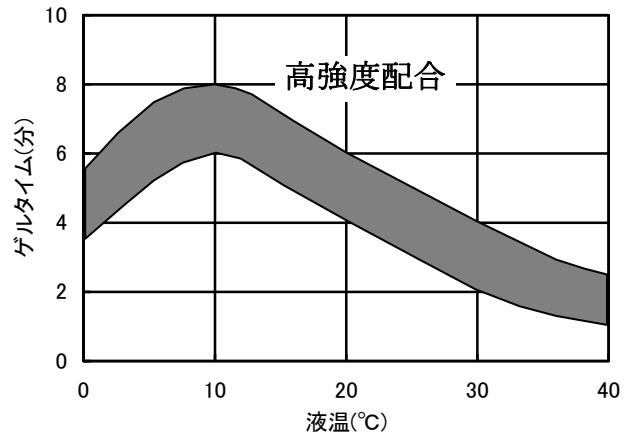
配合	A液			B液		
	比重	粘度(mPa・s)	pH	比重	粘度(mPa・s)	pH
標準	1.20	4.1	11.6	1.04	1.4	7.9
高強度	1.28	11.7	11.8	1.05	1.4	7.7

※比重、粘度、pH は20℃の値です。(1mPa・s = 1cPs)

液温とゲルタイムの関係[参考図]



液温とゲルタイムの関係[参考図]



サンドグルー軸圧縮強度 (表記した一軸圧縮強度は、圧密した豊浦珪砂を使用した参考値です。)

標準配合	高強度配合
0.4 ~ 0.6 N/mm <sup>2</sup>	0.8 ~ 1.0 N/mm <sup>2</sup>

## 長 結 型

### 1. サンコーポールOSB-Lの性状

使用材料	外観	臭気	真比重※
硬化剤	白色粉末	なし	2.12
増強剤	無色透明液体	なし	1.23

※真比重から水の使用量を計算により求めることはできません。

### 2. サンコーポールOSB-Lの配合及び物性

標準配合 (1バッチ400ℓ)

A液 200ℓ		B液 200ℓ	
JIS3号ケイ酸ナトリウム	100ℓ	サンコーポール OSB-L	8kg
		増強剤	4kg
水	100ℓ	水	193.5ℓ

高強度配合 (1バッチ400ℓ)

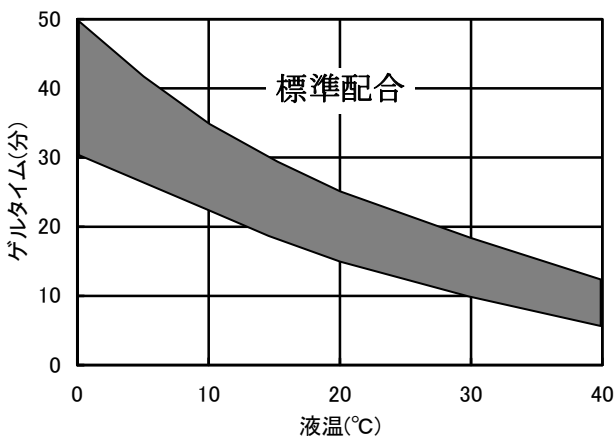
A液 200ℓ		B液 200ℓ	
JIS3号ケイ酸ナトリウム	140ℓ	サンコーポール OSB-L	8kg
		増強剤	6.5kg
水	60ℓ	水	190.2ℓ

A、B液物性

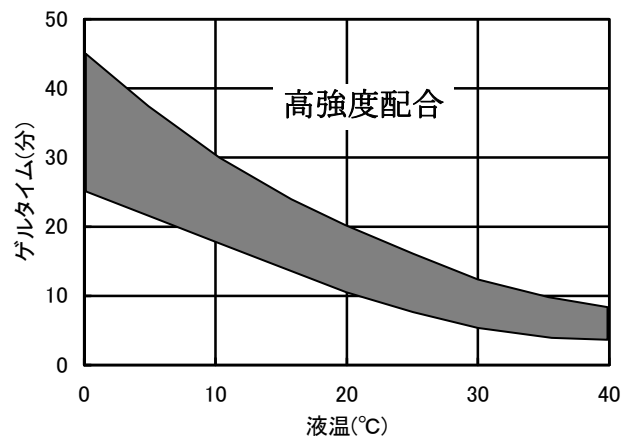
配合	A液			B液		
	比重	粘度(mPa・s)	pH	比重	粘度(mPa・s)	pH
標準	1.20	4.1	11.6	1.03	1.3	7.7
高強度	1.28	11.7	11.8	1.03	1.4	7.6

※比重、粘度、pH は20℃の値です。(1mPa・s = 1cPs)

液温とゲルタイムの関係[参考図]



液温とゲルタイムの関係[参考図]



サンドゲルー軸圧縮強度 (表記した一軸圧縮強度は、圧密した豊浦珪砂を使用した参考値です。)

標準配合	高強度配合
0.4 ~ 0.6 N/mm <sup>2</sup>	0.6 ~ 0.8 N/mm <sup>2</sup>

【参考】 予備試験の結果、標準のゲルタイムから外れている場合は下表要因による可能性があります。

品名	早くなる	← ゲルタイム →	遅くなる
OSB-S 標準配合	悪い	水質	良い
	少ない	A液練り上がり量	多い
	多い	A液JIS3号使用量	少ない
	少ない	B液練り上がり量	多い
OSB-S 高強度配合	悪い	水質	良い
	少ない	A液練り上がり量	多い
	多い	A液JIS3号使用量	少ない
	少ない	B液練り上がり量	多い

品名	早くなる	← ゲルタイム →	遅くなる
OSB-M 標準配合	悪い	水質	良い
	多い	A液練り上がり量	少ない
	少ない	A液JIS3号使用量	多い
	少ない	B液練り上がり量	多い
OSB-M 高強度配合	悪い	水質	良い
	多い	A液練り上がり量	少ない
	少ない	A液JIS3号使用量	多い
	少ない	B液練り上がり量	多い

品名	早くなる	← ゲルタイム →	遅くなる
OSB-L 標準配合	悪い	水質	良い
	多い	A液練り上がり量	少ない
	少ない	A液JIS3号使用量	多い
	少ない	B液練り上がり量	多い
OSB-L 高強度配合	悪い	水質	良い
	多い	A液練り上がり量	少ない
	少ない	A液JIS3号使用量	多い
	少ない	B液練り上がり量	多い

[参考資料]

用語	解説
水ガラス	<p>水ガラスは、珪酸ナトリウム（珪酸ソーダ）の俗称で分子式は<math>\text{Na}_2\text{O} \cdot n\text{SiO}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}</math>で示される。</p> <p>水ガラスはJIS K1408に規定されており、各種のものがあるが注入剤としては、3号水ガラス、グラウト用特殊水ガラスが用いられている。水ガラスは建築用のみならず石鹼や合成洗剤の助剤、食品類の乾燥剤、水道水不純物凝集剤の補助剤等として広く使用されている。</p>
無機系注入剤	<p>主剤および反応剤の中に無機化合物のみを含んだ注入剤をいう。反応剤には、無機塩、炭酸塩、及び重炭酸塩等がある。</p>
有機系注入剤	<p>主剤は水ガラスであるが、反応材の中に炭素の酸化物や金属の炭酸塩など、少数の簡単なもの以外のすべての炭素化合物を含む注入剤をいう。具体的には有機酸、エステル類、またはジアルデヒド類を含んだものがある。無機系薬液に比べて固結強度が大きい。また、注入に当たってはpH測定と過マンガン酸カリウム消費量測定が必要とされる。</p>
サンドゲル	<p>注入剤を砂に浸透させ、硬化させた固結物をいう。</p>
ゲルタイム	<p>注入剤が流動性を失い、粘性が急激に増加するまでの時間をいう。</p>
劇毒物	<p>劇毒物は、保険衛生上の見地から必要な取り締まりを行うことを目的に作られた毒物・劇物取締法（厚正法）に規定されている物質をいう。特に、注入工法では、「暫定指針2－3使用できる薬液」の中で、劇毒物を含むものは原則として使用してはならないことになっている。具体的には劇物はLD<sub>50</sub>（経口マウス）50mg/kgを超え300mg/kg以下のもの 毒物はLD<sub>50</sub>（経口マウス）50mg/kg以下のものとなっている。</p>
pH値	<p>溶液中の水素イオン(H)濃度指数をいう。pH=7を中性とし、それより大きい範囲をアルカリ性であるといい、それより小さい範囲を酸性であるという。測定法には、比色法及び電位差測定法がある。</p>
LD <sub>50</sub>	<p>LD<sub>50</sub>（急性毒性）とは、安全度を推定する尺度の一つで、一般にラットの口を経て投与し、48時間以内の死亡率が50%になる重量(mg単位)を体重1kg当たりに換算して表したものを言います。</p> <p>「水ガラス」のLD<sub>50</sub>（経口マウス）は1100mg/kgです。食塩のLD<sub>50</sub>（経口マウス）は3000mg/kgです。</p>

引用書籍 「正しい薬液注入工法 本質のわかる本」 社団法人 日本グラウト協会編





### 薬液注入剤

#### 水ガラス系溶液型 無機

サンコーポール SW80 シリーズ  
 サンコーポール SW3A シリーズ  
 サンコーポール SV シリーズ  
 サンコーポール AS-3  
 グラード5

#### 水ガラス系溶液型 有機

サンコーポール OSB シリーズ

#### 水ガラス系懸濁型

サンコーポール SAM-2  
 サンコーポール 10-L  
 サンコーポール L シリーズ  
 サンコーポール ソリッド

#### 非水ガラス系懸濁型

サンコーハード AQ シリーズ  
 SELECTOR

### セメント・コンクリート関連商品

#### アンカーグラウト材用混和剤

GEL WHITE

#### セメント凝結促進剤

サンコーハード EH

#### 水中不分離性セメント凝結促進剤

AQUA-MATE

#### セメント凝結遅延剤

サンコーノンゲル No. 200

#### 起泡剤

AIR PLUS PM  
 サンコーネオゾール

#### 消泡剤

サンコーポール AM

#### 分散剤

サンコー減水剤

### その他

#### 粘性土用分散剤

スルーリーⅡ

#### 【品質管理について】

当社は1998年に ISO9001 (国際品質保証規格) を、薬液注入剤及びコンクリート混和剤の分野に於いて国内で初めて認証取得したことにより、多数のお客様から高い評価をいただいております。

当社では、この認証された品質マネジメントシステムに則り、お客様から信頼される製品を提供させて頂いております。

#### お願い

◎製品カタログをよく読んでからご使用下さい。

◎三興コロイド化学(株)は常に開発、改良に取り組んでおります。

商品について御意見、御希望が御座いましたら弊社営業部まで御連絡下さい。

SANKO COLLOID CHEMICAL Co.,Ltd.

URL <http://www.sankocc.com>

TEL : 0568-21-0012 FAX : 0568-23-3553

2020.02