

# シックハウス対応 室内専用シーリング材

給水用硬質塩ビ管・継手回り  
シール推奨品



ペンギン

**インドアシールSR**

1成分形シリコーン系シーリング材  
脱アルコール防カビタイプ

2512

JSIAF☆☆☆☆  
JISマーク表示認証製品

ペンギン

**インドアシールMS**

1成分形変成シリコーン系シーリング材

2551

JAIAF☆☆☆☆

原材料を徹底チェック  
ペンギンインドアシーリングは、  
厚生労働省指針値策定の13化学物質の  
シャットアウトを目指しました。



※弊社が定義するシックハウスとは……

厚生労働省指針値策定の13化学物質を測定した結果、指針値以内であると判断した製品を意味します。

昨今、新築やリフォームした住宅に入居した人の、目がチカチカする、喉の痛み、めまいや吐き気、頭痛などの「シックハウス症候群」が問題になっています。その原因として、建材や家具、日用品などから発散するホルムアルデヒドやVOC（トルエン・キシレンその他）などの揮発性有機化合物が考えられており、厚生労働省は13化学物質について室内濃度指針値を策定しています。

サンスター技研は、原材料に至るまで徹底的に追求し、13化学物質を放散しない室内専用シーリング材を提案します。

## ペンギンインドアシールの特徴

### 1. 厚生労働省指針値策定の室内空気汚染の原因となる13化学物質を放散しません。

13化学物質を含まぬよう原材料まで徹底した管理で行っています。また、シーリング材から放散するアウトガス分析を外部機関に依頼し、「不検出」の結果を得ています。

\*ペンギンインドアシールSR2512は、日本シーリング材工業会の「ホルムアルデヒド汚染対策のための自主管理規定」に適合する製品です。(JSIA - 004033 F☆☆☆☆)

\*ペンギンインドアシールMS2551は、日本接着剤工業会の「室内汚染対策のための自主管理規定」に適合する製品です。(JAIA - 005961 F☆☆☆☆)

### 2. 有機溶剤の放散を伴うプライマーは使用しません。

溶剤系プライマーを使用しないことで、室内の空気汚染を抑制します。

### 3. 室内すべてのシールをカバーします。

ペンギンインドアシールSR2512/MS2551を使い分けることでほとんどの目地をカバーします。

インドアシールSR2512	ガラス、水回り、ポリカーボネート/アクリル目地 等
インドアシールMS2551	上記以外の目地 等

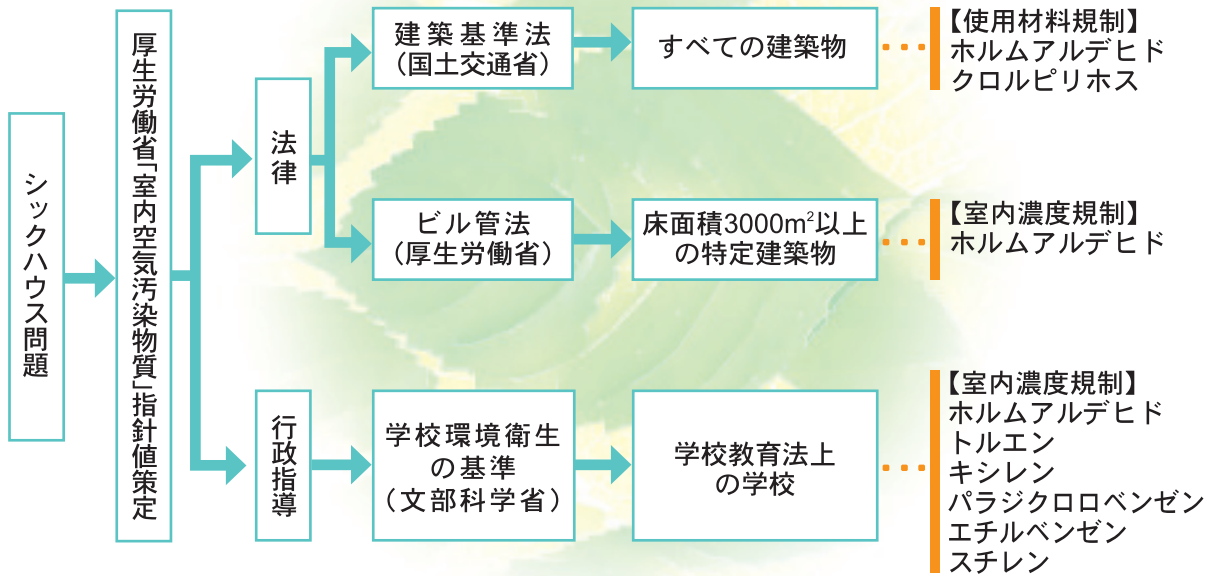
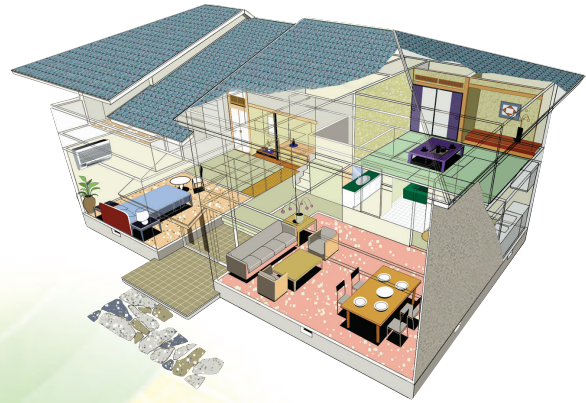
### 4. 脱アルコール型(防カビタイプ)を採用。(ペンギンインドアシールSR2512)

シリコーン系では一般的であるオキシム型ではなく、より低臭なアルコール型を採用しました。更には水回りで気になるカビの発生を抑制する防カビタイプです。

※脱アルコール型は、ポリカーボネート・アクリル樹脂への接着にも優れています。

# 室内環境を取り巻く規制の状況 (2019年1月現在)

## シックハウス問題への規制における対象建物



### 指針値策定化学物質(厚生労働省ガイドライン)

揮発性有機化合物	室内濃度指針値	設定日
ホルムアルデヒド	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.08ppm)	1997.06.13
トルエン	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07ppm)	
キシレン	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05ppm)	2019.01.17
パラジクロロベンゼン	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04ppm)	1997.06.13
エチルベンゼン	3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.88ppm)	2000.12.15
スチレン	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05ppm)	
クロルピリホス	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07ppb) 但し小児の場合は0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.007ppb)	
フタル酸ジ-n-ブチル	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1.5ppb)	2019.01.17
テトラデカン	330 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04ppm)	2001.07.05
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (6.3ppb)	2019.01.17
ダイアジノン	0.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02ppb)	2001.07.05
アセトアルデヒド	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.03ppm)	2002.01.22
フェノブカルブ	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3.8ppb)	

[単位]  $\mu\text{g}$  : 100万分の1グラム ppm : 100万分の1 ppb : 10億分の1

## 指針値策定化学物質に対する試験結果の概要

ペンギンインドアシーラSR2512/MS2551は硬化反応ガスとしてアルコール(TVOCとして)を発生しますが、硬化の終了とともにアルコールの発生は止まります。

対象化学物質	インドアシーラSR 2512			インドアシーラMS 2551			備考
	気中濃度(μg/m <sup>3</sup> )			気中濃度(μg/m <sup>3</sup> )			
	1日後	3日後	7日後	1日後	3日後	7日後	(財)建材試験センター 《JIS A 1901 (小型チャンバー法)》
ホルムアルデヒド	不検出 <sup>※2</sup>	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	*試料負荷率：0.4m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> *試料塗布量：300g/m <sup>2</sup> *オープンタイム：23℃・50%RH×60分 *換気回数：0.5回/時間 *試験温度：28℃・50%RH 【JIS A 5549(造作用接着剤)準拠】
アセトアルデヒド	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
トルエン	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
キシレン	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
パラジクロロベンゼン	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
VOC エチルベンゼン	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
スチレン	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
テトラデカン	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
TVOC(μg/m <sup>3</sup> ) <sup>※1</sup>	1679	458	218	2251	1167	418	
	気中濃度(μg/m <sup>3</sup> )			気中濃度(μg/m <sup>3</sup> )			
	80℃実測値		28℃実測値	80℃実測値		28℃実測値	
フタル酸ジ-n-ブチル	不検出		—	不検出		—	
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	不検出		—	不検出		—	
	含有量(ppb)			含有量(ppb)			(財)カネカテクノリサーチ 《溶媒抽出法》
クロルピリホス	不検出			測定不能 <sup>※3</sup>			
ダイアジノン	不検出			不検出			
フェノブカルブ	不検出			不検出			

※1.TVOC(Total Volatile Organic Compound):暫定目標値 400μg/m<sup>3</sup>

※2.不検出:分析定量下限以下 ※3.測定不能:他成分による妨害のため測定不可

## 性状・性能

項目	インドアシーラSR 2512		インドアシーラMS 2551			
JIS A5758による区分	G・F-25HM-9030 (SR-1)		F-12.5E-8020 (MS-1)			
スランプ(mm)	縦	50℃	0	0	0	0
		5℃	0	0	0	0
	横	50℃	0	0	0	0
		5℃	0	0	0	0
体積損失(%)	2.8		3.3			
密度(g/ml)	1.46		1.48			
指触乾燥時間(分/20℃)	20		60			
内部硬化時間(日) (5mm厚完全硬化)	5℃		15		10	
	23℃		4		3	
引張接着性 <sup>※1</sup> *JISアルミニウム板 *ノンプライマー	条件	養生後	水浸せき後	養生後	水浸せき後	
	M50(N/mm <sup>2</sup> )	0.45	0.45	0.22	0.16	
	Tmax(N/mm <sup>2</sup> )	1.80	1.77	0.52	0.46	
	Emax(%)	496	458	160	250	
	凝集破壊率(%)	100	100	100	100	
容量(ml)	330		320			
有効期間(月/25℃以下貯蔵)	12		12			

※1 JIS A 1439(2022)準拠 ●養生後：23℃・50%RH×14日+30℃×14日 ●水浸せき後：養生後+23℃水中×7日  
《上記数値は出荷規格ではありません》

## 各種被着体に対する接着性(ノンプライマー接着性)

被着体		インドアシールSR 2512	インドアシールMS 2551
ガラス質	フロートガラス	○	—
	熱線反射ガラス	○	—
	タイル	○	○
	ホーロー	○	○
金属	陽極酸化アルミ	○	○
	二次電解アルミ	○	○
	ステンレス	○	○
塗装アルミ	焼付アクリル	○	○
	アクリル電着	○	○
	常乾ウレタン	○	○
	焼付ウレタン	○	○
	焼付フッ素	○	○
多孔質	モルタル	△	○
	ケイカル板	△	○
	ALC	△	○
	花崗岩	○	○
	大理石	○	○
プラスチック	ポリカーボネート	○	—
	アクリル	○	—
	FRP	○	○
	硬質塩ビ	○	○
	塩ビ鋼板	○	○
木材	杉	○	○
	桧	○	○

○：接着性良好、△：水浸漬により接着性低下、—：適用不可

注)

- 被着体はウエス等で清掃し、十分乾燥していることを確認してから施工してください。
- ※被着体に研削油や粘着剤が付着していて清掃・除去が困難な場合は、イソプロピルアルコールをウエスに含浸させて清掃してください。
- 2.左記以外の被着体への適用については弊社へお問い合わせ下さい。
- 3.屋外(外壁部目地)で使用の場合は所定のプライマーを使用して下さい。選定にあたっては、下表を参照してください。

### ＜プライマー選定表＞ 外壁目地で使用する場合

	インドアシールSR 2512	インドアシールMS 2551
ガラス	SD-3、SA-1	使用不可
金属・金属塗装面	SD-3、SA-1、UM-2	US-3
多孔質(コンクリート・モルタルなど)	MC、UM-2	US-3
ポリカーボネート・アクリル・塩ビ	なし	使用不可

## 適用部位とシーリング材選定の目安

適用部位		インドアシールSR 2512	インドアシールMS 2551
浴室・浴槽		○	—
トイレ		○	—
キッチンキャビネット回り		○	—
洗面化粧台回り		○	—
ガラス回り		○	—
サッシ回り	目地上 塗装無	○	○
	目地上 塗装有	—	○
間仕切目地	目地上 塗装無	○	○
	目地上 塗装有	—	○
プラスチック目地	ポリカ・アクリル	○	—
	その他	○	○
石材目地(室内のみ)		○	—
貫通部回り	塗装無	○	○
	塗装有	—	○

- \*水回りの部位へはインドアシールSR2512を使用して下さい。
- \*ガラス回り目地にはインドアシールSR2512を使用して下さい。
- \*シーリング材表面に塗装や各種仕上を施す場合は、インドアシールMS2551を使用して下さい。仕上材との適合性については弊社へお問い合わせ下さい。
- \*ポリカーボネート/アクリル板へのインドアシールMS2551の適用は、溶剤クラックが発生するため避けて下さい。
- \*石材へのインドアシールMS2551の適用は、プライマーなしでは濡れ汚染発生の懸念があるため避けて下さい。

### ■防カビ性 [インドアシールSR2512]

- 試験方法 JIS Z 2911に準ずる
- 使用菌種 Aspergillus niger (第1群) Penicillium citrinum (第2群) Rhizopus nigricans (第3群) Cladosporium cladosporioides (第4群) Chaetomium globosum (第5群)

3.試験結果

処理方法	表示*
養生後	0
キセノンウェザーメーター照射後(200hrs)	0

\*表示0とは、試験体または試験片を摂取した部分に菌糸の発育が認められないことを示します。

## 施工上の注意点

### ■ インドアシールSR2512の注意点

- インドアシールSR2512に仕上材は付着しません。シーリング材表面に塗装や各種仕上を施す場合は、インドアシールMS2551を使用してください。
- バックアップ材・防水シート等にPET (EPDM)、クロロプレン系のゴムを使用される場合には、接触によりシーリング材が変質(変色、接着不良、軟化)することがありますのでご注意ください。事前確認をお勧めします。
- 石目地・スレート目地等の外壁目地に使用した場合、目地周辺に汚染を生じることがあります。美観を重視される場合は、所定のプライマーを塗布してインドアシールMS2551をご使用ください。
- インドアシールSR2512は脱アルコール型シリコン系です。未硬化・硬化途上の脱オキシム型シリコン系を打ち継ぐと脱オキシム型が変色しますのでご注意ください。

### ■ インドアシールMS2551の注意点

- ガラスまわりには、インドアシールSR2512をご使用ください。
- ポリカーボネート/アクリル板へのインドアシールMS2551の適用は、溶剤クラックが発生するため避けてください。
- 施工後、塗装することができますが、塗料の種類によっては、付着性の悪いものや乾燥しにくいものがあります。あらかじめ塗料のタイプを確認の上、ご使用ください。  
特に、オイル系(合成樹脂調合ペイント)とフタル酸系(アルキッド樹脂)塗料は使用できません。

### ■ 共通の注意点

- インドアシールSR2512とインドアシールMS2551を打継ぐ場合は、インドアシールMS2551を先打してください。  
注) インドアシールSR2512を先打すると、インドアシールMS2551は接着しません。
- 室内ではプライマーを使用しませんが、屋外(外壁目地)で使用する場合は所定のプライマーを使用してください。  
注) インドアシールSR2512を外部に使用すると、目地周辺に汚染が発生することがあります。
- 本品は一般工業用途向けに開発・製造されたものです。本来の用途以外(医療用途など)に使用しないでください。
- 濡れている箇所や湿っている箇所には使用しないでください。
- 使用時にはかならず手袋を着用し、直接皮ふにつかないようにしてください。
- 使用中は換気を十分に行ってください。
- 空気中の水分と反応して固まるタイプですから、開封後はできるだけその日のうちに使いきるようにしてください。作業が翌日にかかるようなときは、ノズルの口をきれいにしてから、アルミホイルか厚手のガムテープなどでノズルの口をしっかりと覆ってください。
- 充てん部以外のところを汚さないように、マスキングテープなどを目地際いっぱいまで貼ってください。
- はみ出したシーリング材は、すぐに拭きとってください。
- 直射日光や雨露のあたる場所を避け、湿気の少ない風通しの良い冷暗所に保管してください。
- 使用後の空容器は産業廃棄物として、許可を受けた専門業者に処理を委託してください。

### ■ こんなことが起こったら

- 誤って手についたとき…布切れなどで拭き取ってから、石けんで洗い落としてください。万一、カユミや炎症などの症状がある場合は、速やかに医師の診断を受けてください。
- 眼に入ったとき…きれいな水で洗い(最低15分間)、眼科医の診断を受けてください。
- 飲み込んだとき…水で口の中をよくすすいだ後(可能であれば吐き出させ)、直ちに医師の診断を受けてください。
- 衣服についたとき…ベンジンや灯油で拭き取った後、水で洗い落としてください。完全には取り除けませんので、十分にご注意ください。

## 標準色



ホワイト

アイボリー

ライトグレー

## 容量・荷姿

品名	内容	入数
インドアシールSR2512	カートリッジ・330ml	10本箱×4/ケース
インドアシールMS2551	カートリッジ・320ml	10本箱×2/ケース



ペンギン  
インドアシールSR  
2512  
1成分形シリコン系シーリング材  
脱アルコール前カビタイプ  
JIS A F☆☆☆☆



ペンギン  
インドアシールMS  
2551  
1成分形変成シリコン系シーリング材  
JAIA F☆☆☆☆

**ご注意**  
本カタログに記載する情報およびデータは、当社が細心の注意を払って行った実験結果に基づいて作成しましたが、ご使用に際しては、材質・使用条件により性能・特性など相違する場合がありますので、事前に充分ご検討、ご確認の上、ご使用いただきますようお願いいたします。また、当社の都合により記載内容を予告なく変更させていただく場合がありますので、あらかじめご了承ください。

## サンスター技研株式会社

URL: <http://www.sunstar-engineering.com/>

### ●取扱店

東京営業所 〒105-0014	東京都港区芝 3-8-2(芝公園ファーストビル 21F)	TEL(03)3457-1990
札幌営業所 〒003-0807	札幌市白石区菊水 7 条 2-7-1(札幌流通倉庫東ビル 5F)	TEL(011)820-2580
仙台営業所 〒983-0852	仙台市宮城野区榴岡 2-4-22(仙台東口ビル 7F)	TEL(022)792-8192
名古屋営業所 〒464-0086	名古屋市千種区岩塚 2-4-7	TEL(052)722-6815
大阪営業所 〒569-0806	高槻市明田町 7-1	TEL(072)669-7240
中四国営業所 〒733-0833	広島市西区商工センター 5-15-25	TEL(082)277-8444
九州営業所 〒812-0025	福岡市博多区店屋町 8-24(九勤呉服町ビル 3F)	TEL(092)281-3581