

信越シリコーン

屋外タンク底部雨水浸入防止用シリコーン粘着シート イヌバシール[®] HNS-200



プライマーレスにより、 工期の大幅短縮を実現

優れた作業性と信頼性を兼ね備えた、屋外タンク底部 雨水浸入防止措置用のシリコン粘着シートです

シリコン粘着シート「イヌバシール HNS-200」は、屋外タンク底部雨水浸入防止措置用に開発した製品です(特許出願中)。消防庁より出された「消防危第169号」の屋外貯蔵タンクの「雨水浸入防止措置に関する指針(S54.12.25)」に合格する底板下への防水用として使用できます。

Feature 1 耐熱性・耐寒性
-40℃～180℃の広い温度範囲にわたって、安定した性能を発揮します。

Feature 2 耐久性・耐候性
シリコン製なので、優れた耐久性、耐候性を発揮します。

Feature 3 防水性
長期間にわたり、優れた気密・防水効果を発揮します。

Feature 4 粘着性
粘着性に優れ、金属、コンクリートなどほとんどの材質によく粘着します。

Feature 5 非腐食性
イヌバシールは金属やコンクリートなどを腐食・変質させることはありません。

Feature 6 耐炎性
発煙筒の直火が5分以上当たっても延焼・炭化しません。

Feature 7 加工性
防水面の形状に合わせて、現場で簡単にカットして施工できます。

粘着シートなので作業効率がアップ!

長期間にわたり、優れた防水性を発揮!

耐炎性試験の動画はこちら

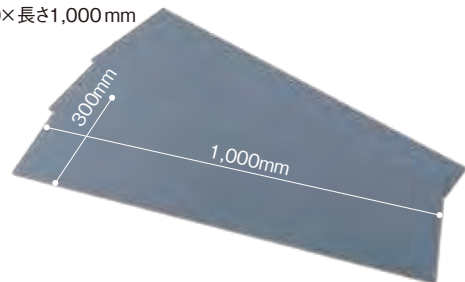
■ 一般特性

項目	製品名	イヌバシール HNS-200
外観		灰色
標準サイズ	mm	300×1,000
厚さ	mm	1.8
粘着性		自己粘着性
ゴム硬度 デュロメータA		70(粘着部:アスカーC 15以下)
引張強さ	MPa	8
引裂強さ	kN/m	22
切断時伸び	%	400
使用温度範囲	℃	-40～180
絶縁破壊電圧	kV	30以上
難燃性 UL94		HB
低分子シロキサン量	%	0.64(Σ D3-D10)

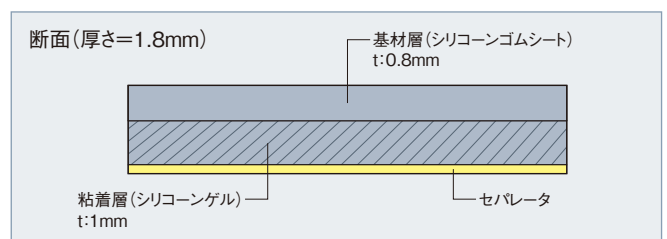
(規格値ではありません)

■ 標準製品サイズ

幅300×長さ1,000mm



■ 構造図



粘着性試験

さまざまな材質に強い粘着力を発揮します。

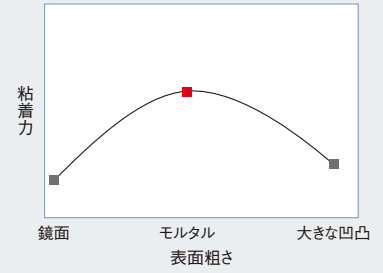
試験条件

- ・テストピース イヌバシール HNS-200 長さ200mm×幅25mm
- ・被着体 炭素鋼板面、エポキシ塗料面、ステンレス面、FRP樹脂面、モルタル面、アスファルト面
- ・試験方法 イヌバシールを各種被着面に手で貼り、20分後と1週間屋外放置後に(株)島津製作所製オートグラフにて粘着力を測定(テストスピード:300mm/min)。

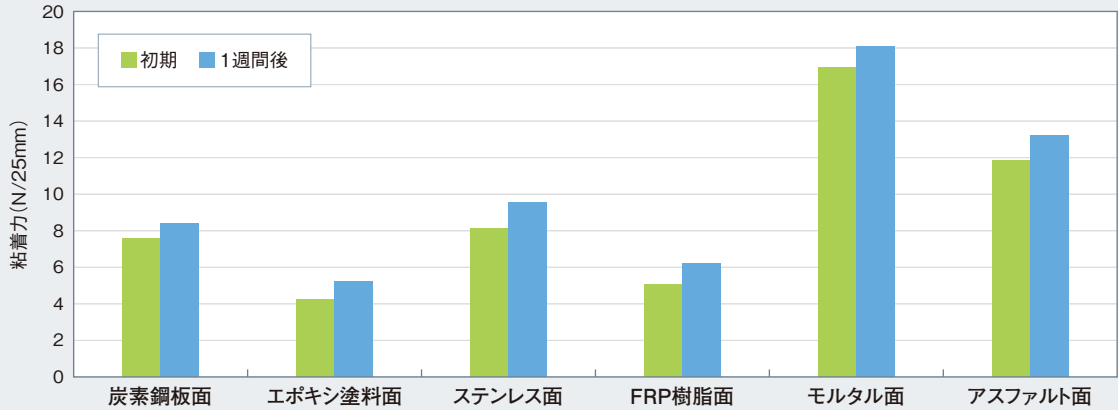
試験結果

試験した全ての材質に強固に粘着し1週間放置後には粘着力が増加。

粘着力と表面粗さの関係(イメージ)



適度な凹凸に高い接着力を示します。



表面粗さ Ra	μm	0.29	0.40	0.49	0.50	NA	NA
粗さのレベル		小	小	小	小	中	大

引張せん断試験

大きな動きに追従します。

試験条件

- ・テストピース イヌバシール HNS-200 長さ60mm×幅40mm
- ・被着体 JISモルタル
- ・試験方法 下図のようにイヌバシールをモルタルに貼り、ゼロスパン状態から(株)島津製作所製オートグラフにて引張せん断接着強さを測定(テストスピード:50mm/min)。

試験結果

JISモルタルへの一枚貼り

貼り付け面	時間	最大試験力 N/40mm	変位量 mm
モルタル	20分後	30.2	42.6
	4日後	70.3	80.3
	8日後	73.4	85.6

※変位量は最大試験力を示したときの値です。

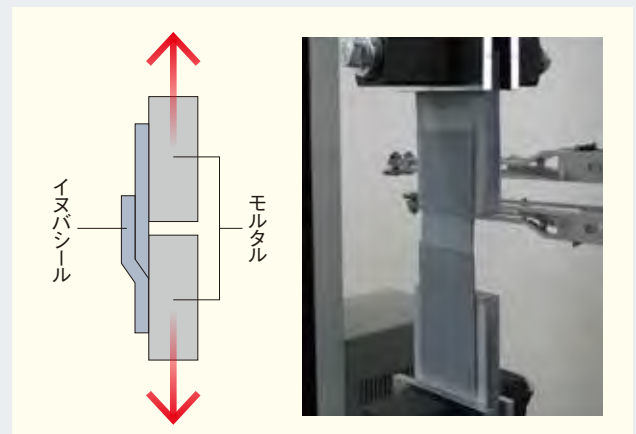
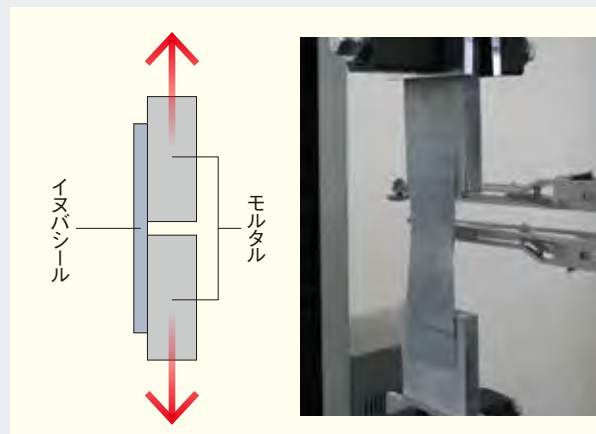
(規格値ではありません)

重ね合わせ部分の粘着力

貼り付け面	時間	最大試験力 N/40mm	変位量 mm
モルタル	20分後	23.2	32.6
	4日後	60.4	68.7
	8日後	61.6	70.3

※変位量は最大試験力を示したときの値です。

(規格値ではありません)



屋外放置試験

サビの抑制効果を発揮します。

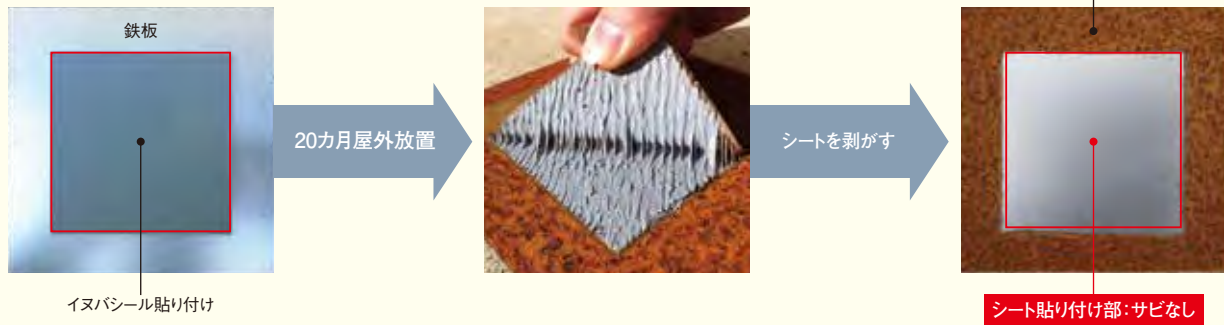
■ 試験条件

- ・テストピース イヌバシール HNS-200 100mm角
- ・被着体 鉄板 (SPCC)
- ・試験方法 イヌバシールを鉄板中央部に手で貼り、20カ月間屋外放置。

■ 試験結果

イヌバシールを貼った部分にはサビは発生せず、貼っていない外周部にはサビが発生。

イヌバシールの防水性



耐候性試験

17年相当後でもゴム弾性をもち、良好な状態を保ちます。

■ 試験条件

- ・テストピース イヌバシール HNS-200 長さ150mm×幅50mm
- ・被着体 ステンレス板 (SUS-304)
- ・試験方法 イヌバシールをSUS板に貼り、外周をシーラントマスター300でシール。サンシャインウェザーメーターで120分/1サイクル、光源照射中に水を18分間噴射。1,750時間(6年間相当)、5,000時間(17年間相当)後に物性を測定。

■ 試験結果

シート表面は破損箇所なく良好な状態を保っている。

5,000時間(17年間相当)経過後は切断時伸びの低下はみられるものの粘着力は初期より大きくなった。

項目	時間	時間		
		初期値	1,750時間(6年間相当)後	5,000時間(17年間相当)後
引張強さ	N/mm ²	8.0	9.7	10.3
切断時伸び	%	400	350	280
粘着力	N/50mm	8.2	10.5	11.1
シート厚さ	mm	1.79	1.73	1.74

(規格値ではありません)

耐薬品性試験

各種薬品にも負けません。

■ 試験条件

各薬品に、記載の条件で浸漬後すぐに拭き取り、15分以内にJIS K 6249に準じて測定を行った。

■ 試験結果

項目	薬品	薬品					
		初期値	5% NaCl	5% NaOH	50% NaOH	12% HCl	水
条件			室温×7日	室温×7日	室温×7日	室温×7日	室温×7日
重量の変化率	%		+0.5	-0.1	-0.8	+0.5	±0
外観(形状変化・変色)		OK	OK	OK	OK	OK	OK
硬さ変化	point	70	-7	-15	-17	-6	-7
引張強さの変化率	%	8.0MPa	+10	-19	±0	+3	+7
伸びの変化率	%	400%	+25	-7	+11	+8	+18

(規格値ではありません)

耐炎性試験

発炎筒を直接当てても燃焼拡大はしません。

■ 試験条件

- ・テストピース イヌバシール HNS-200 長さ500mm×幅300mm
- ・試験方法 ①幅360mm×高さ600mm、厚さ50mm、重量30kgの試験体モルタルブロック2枚を、幅50mmの隙間を空けて横に並べて設置
- ②モルタル表面にウレタン系塗料を塗布
- ③テストピースを隙間に施工
- ④端部をシーラントマスター300でシール
- ⑤発炎筒を点火し、シートに押し付けて試験を開始
- ⑥発炎筒が燃焼し終わる(5分強)まで、状態を観察

■ 試験経過および結果

- 1 発炎筒を点火し、シートに押し付けて燃焼を開始。
- 2 **【着火後 2分経過】**
発炎筒に接触している部分から燃焼していますが、2分経過しても延焼していません。
- 3 **【着火後 4分経過】**
発炎筒に接触している付近のシートの変形は確認されましたが、4分経過しても延焼していません。
- 4 **【着火後 5分40秒経過】発炎筒燃焼終了**
直接火が当たっていた部分は灰化していますが、燃焼拡大はしていません。非常に優れた耐炎性を確認できました。



耐炎性試験終了後の外観



表側



裏側

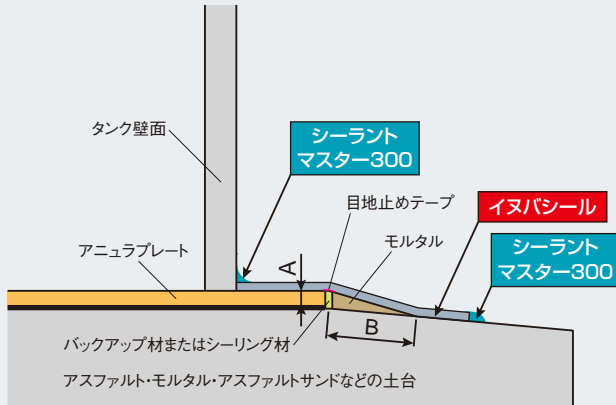
動画は下記QRコードまたはウェブサイトより、ご覧いただけます。



http://www.silicone.jp/j/products/type/adhesive_sheets/index.shtml

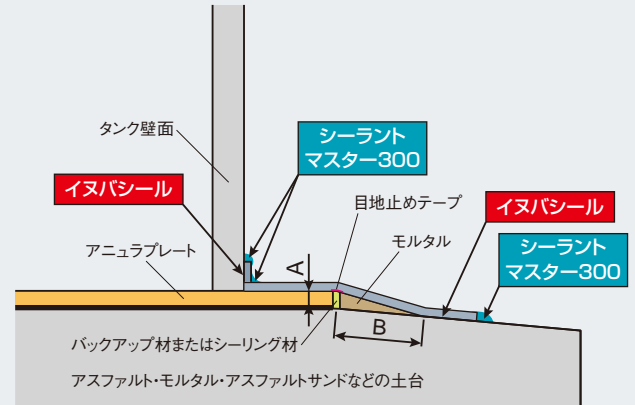
標準的な施工断面(略図)

■ 犬走り部の平面部分のみの場合



※高さAに対し、長さBは3倍以上が好ましい。

■ タンク側面部への立ち上がりがある場合

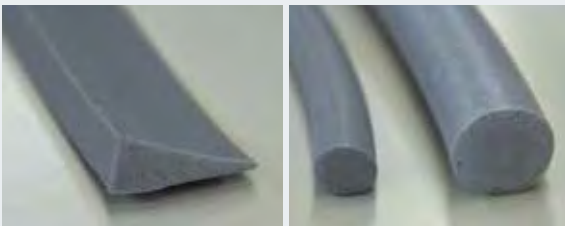


※高さAに対し、長さBは3倍以上が好ましい。

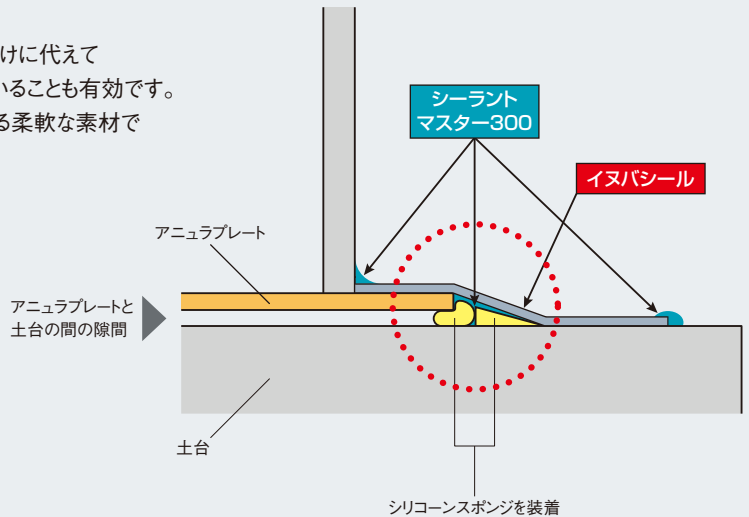
■ シリコンスポンジのバックアップを使用する例

アニュラプレートと土台の段差は、モルタルによるスロープ付けに代えてシリコンスポンジ※のバックアップとシーラントマスター300を用いることも有効です。この場合、材料全てがシリコンゴムとなりますので、耐候性のある柔軟な素材でアニュラプレートの動きを吸収することができます。(施工例参照)

※別途お問い合わせください。



このシリコンスポンジはほとんど吸水しません。



■ 試験方法

シリコンスポンジを、室温水中・50℃温水中・85℃/85%環境で1,000時間放置し、取り出し30分後の重量変化率を測定。

■ 試験結果

条件	取り出し30分後の重量変化率
室温水中×1,000h	<±1%
50℃温水中×1,000h	<±1%
85℃/湿度85%×1,000h	<±1%

★大容量タンクでアニュラプレートの動きが大きいことが予想される際には、最外周のシール打ちを省略する場合があります。詳しくは担当営業部署までご相談ください。

取り扱い上の注意事項

1. 施工にあたっては、必ず「施工要領書」をご参照ください。
※右記のURLで動画をご覧いただくこともできます。 http://www.silicone.jp/j/products/type/adhesive_sheets/index.shtml#video
2. 低温時にセパレータフィルムが剥がしにくい場合は、加温することで剥がしやすくなります。
3. 溶剤や油分などが付着すると、物性が低下する恐れがありますので、ご注意ください。
4. 施工後に破れや剥がれが生じた場合は、その部分をイヌバシールとシーラントマスター300を用いて補修できます。
5. 施工後、シートの上に重い物や鋭利な物は置かないでください。また、敷設後は強い衝撃を与えたり、シートの上を歩行しないでください。
6. シリコンシーラントの接着に不備がある場合は水が浸入しますので、施工には十分注意してください。
7. 敷設後に、施工面とシートの間に残存する空気により、部分的に膨らみが生じる場合があります。
8. 低分子シロキサン対策品ではないため、電気・電子用途には使用しないでください。
9. 飲料水や食品に直接触れる用途には、使用しないでください。
10. 撤去後は、一般廃棄物で処理可能です。(燃焼するとSiO₂になります)
11. ご使用前に安全データシート(SDS)をお読みください。SDSは、担当営業部署までご依頼ください。

施工例 米国ルイジアナ州シンテック社



施工中 (シリコーンスポンジのバックアップとシーラントマスター300を用いてスロープ付け:施工断面略図参照)



完成後



イヌバシールについてのお問い合わせは

本社 シリコン事業本部 〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-1

営業第三部 ☎ (03)3246-5101

大阪支店 〒550-0002 大阪市西区江戸堀1-11-4 損保ジャパン日本興亜肥後橋ビル... ☎ (06)6444-8226

名古屋支店 〒450-0002 名古屋市中村区名駅4-5-28 桜通豊田ビル ☎ (052)581-6515

福岡支店 〒810-0001 福岡市中央区天神1-12-20 日之出天神ビル ☎ (092)781-0915

ご用命は

- 当カタログのデータは、規格値ではありません。また記載内容は仕様変更などのため断りなく変更することがあります。
- ご使用に際しては、必ず貴社にて事前にテストを行い、使用目的に適合するかどうかご確認ください。なお、ここで紹介する用途や使用方法などは、いかなる特許に対しても抵触しないことを保証するものではありません。
- 当社シリコン製品は、一般工業用途向けに開発されたものです。医療用その他特殊な用途へのご使用に際しては貴社にて事前にテストを行い、当該用途に使用することの安全性をご確認のうえご使用ください。なお、医療用インプラント用には絶対に使用しないでください。
- このカタログに記載されているシリコン製品の輸出入に関する法的責任は全てお客様にあります。各国の輸出入に関する規定を事前に調査されることをお勧めいたします。
- 本資料を転載されるときは、当社シリコン事業本部の承認を必要とします。



当社のシリコン製品は品質マネジメントシステムおよび環境マネジメントシステムの国際規格に基づき登録された下記事業所および工場にて開発・製造されています。

群馬事業所	ISO 9001 ISO 14001 (JCQA-0004 JCQA-E-0002)
直江津工場	ISO 9001 ISO 14001 (JCQA-0018 JCQA-E-0064)
武生工場	ISO 9001 ISO 14001 (JQA-0479 JQA-EM0298)

<http://www.silicone.jp/>