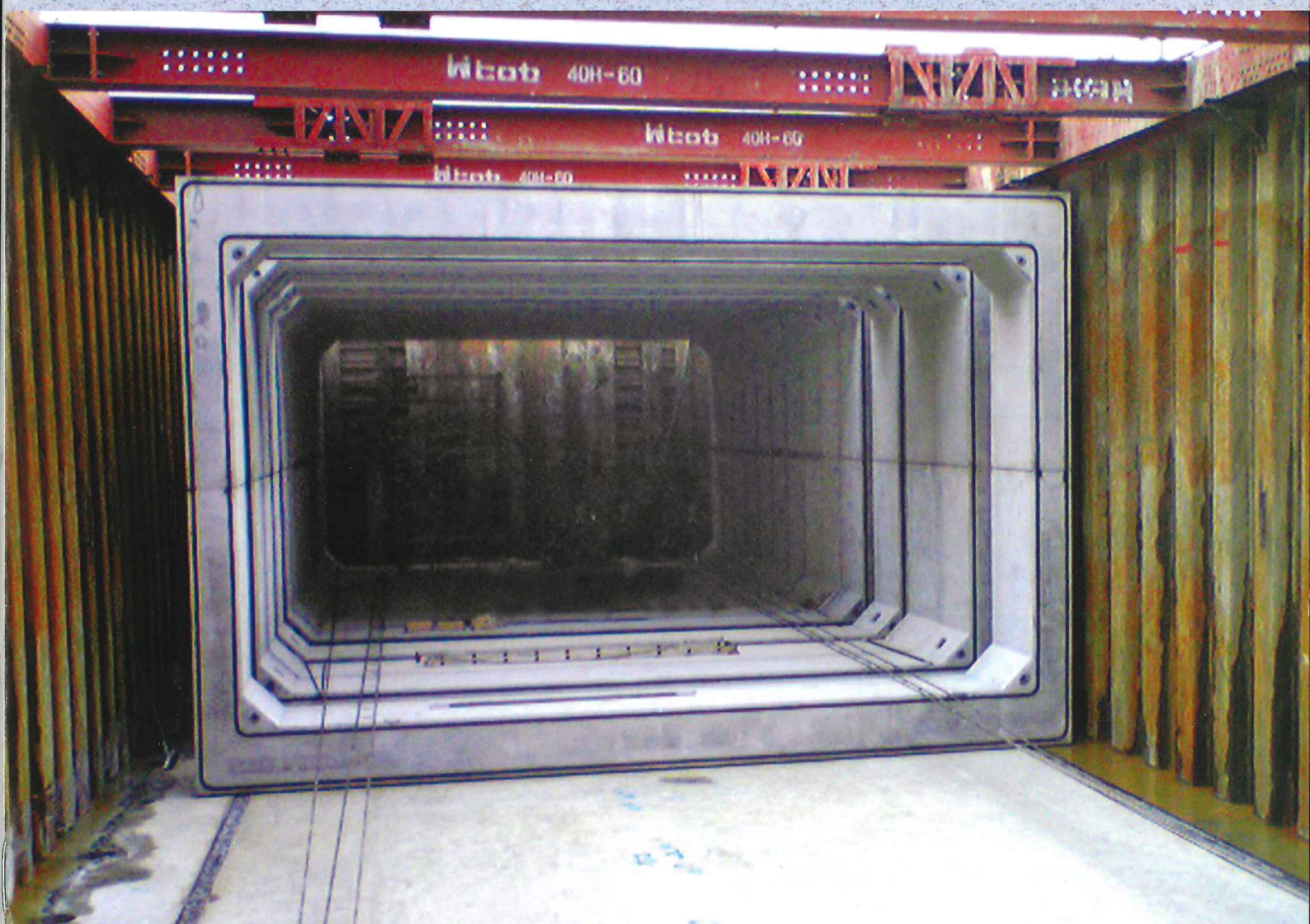


シーラントテープSP

ブチルゴム系複合シール材



独自の技術と高品質

Denka

デンカエラストリユーション株式会社

はじめに

現代社会の要求として、土木建築業界の構造体内部の各施設を保護し、構造体内部の長期耐水性を維持する防水法が望まれています。

「シーラントテープSP」は、耐候性の優れた合成ゴムを独立発泡させたスポンジゴムを基材とし、ブチルゴム系の粘着層を貼り付けた止水性の良い複合シール材です。

また、ボックスカルバート、防火水槽、組立てマンホール等の建築部材の止水用テープとして、長期に渡る実績が得られています。

シーラントテープSPの特長

■信頼される製品

ISO9001に基づき、品質管理された製品であるため、安心して使用できます。

■優れた耐久性

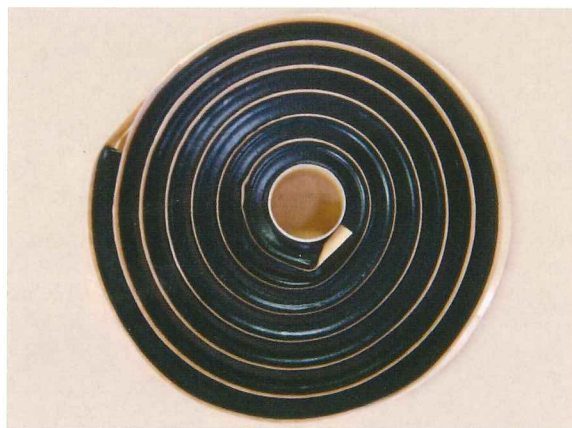
化学的に安定な合成ゴムスポンジを使用しているため、 -30°C ~ 120°C の幅広い温度域でも弾性を失いません。また、耐候性の優れたブチルゴムの粘着性は、寒冷地並びに、夏の酷暑地においても安定な状態を保ちます。

■長期防水性

ブチルゴムの粘着性とスポンジゴムの復元力により、防水面に良好に密着し膨張(目開き)、収縮などの変位に追従し長期に渡り防水します。

■簡単な施工性

テープ状の定型シール材であるため施工が極めて簡単です。施工に熟練を要しません。



シーラントテープSPの形状・寸法

番号	形状・寸法	番号	形状・寸法
SP-ⅠA型		SP-Ⅲ型	
SP-ⅠB型		SP-Ⅳ型	
SP-Ⅱ型	<p>(全国ボックスカルバート協会推奨品)</p>	SP-Ⅶ型	
SP-ⅡA型		SP-Ⅸ型	
SP-ⅡC型	<p>(全国ボックスカルバート協会推奨品)</p>	SP-φ	

シーラントテープSPの基本物性

■ スポンジゴムの基本物性

試験項目	単位	測定例		試験方法
		SP-II、IIc	SP-III、φ	
比重	—	0.22	0.45	JIS K 6268
硬さ	—	19	30	JIS K 6253
引張強さ	MPa	0.92	1.84	JIS K 6251
伸び	%	260	250	JIS K 6251
耐オゾン性	—	外観変化なし		JIS K 6259

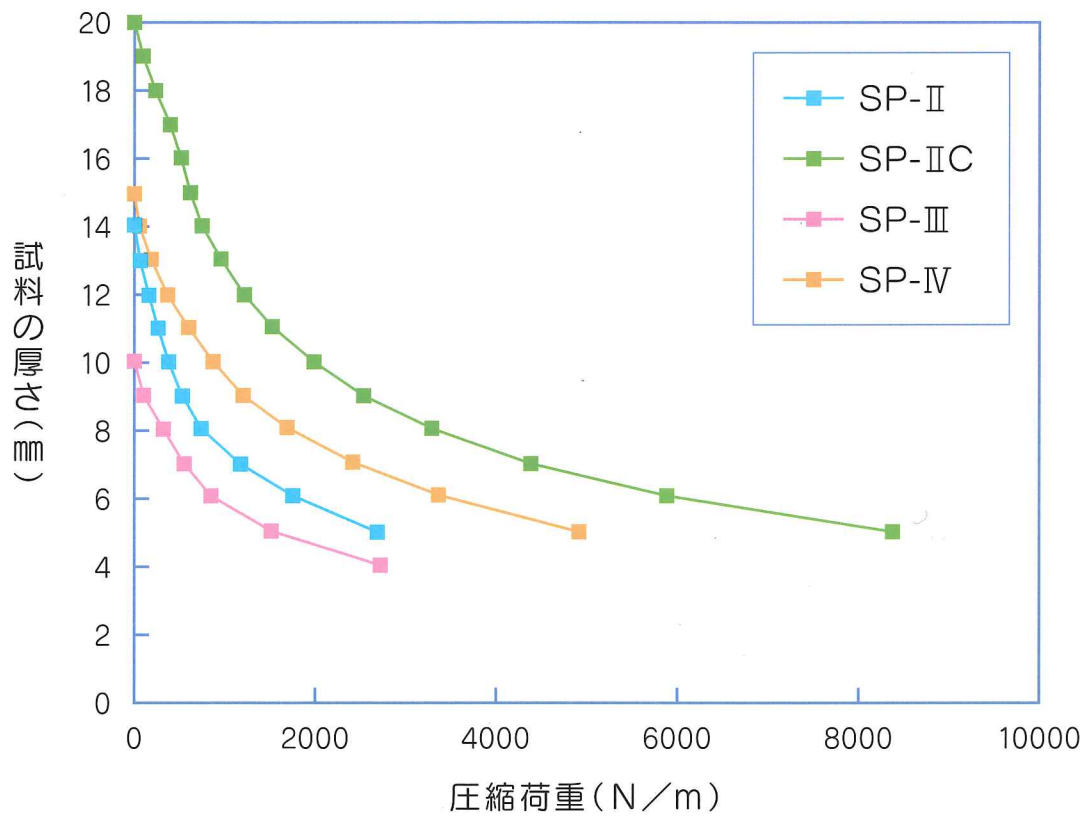
■ ブチルゴムの基本物性

試験項目	単位	測定例	試験方法
比重	—	1.45	JIS K 6268
引張強さ	MPa	0.18	JIS K 6251
伸び	%	1900	JIS K 6251
接着強さ	MPa	0.20	JIS K 6850
針入度	—	60	JIS K 2207
耐オゾン性	—	外観変化なし	

シーラントテープSPの圧縮荷重試験

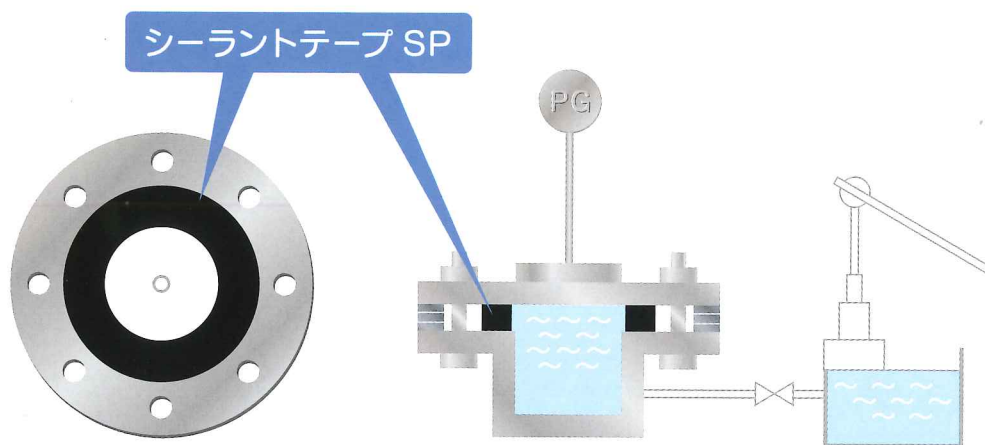
■試験条件

測定試料	SP-II、SP-II C SP-III、SP-IV
試料長さ	100mm
圧縮速度	10mm / min



シーラントテープSPの耐水密試験

シーラントテープSPのⅡ型、ⅡC型、Ⅲ型、Ⅳ型を図のような耐水密試験器を使用し、各水圧ごとに3分間の保持時間で漏水の有無を観察した。尚、テープの継ぎ目には、オーバーテープ(ブチルテープ系被覆材)を使用した。



圧縮率	水圧 (MPa)	漏水の有無			
		SP-Ⅱ型	SP-ⅡC型	SP-Ⅲ型	SP-Ⅳ型
圧縮 25 %	0.05	無し	無し	無し	無し
	0.10	無し	無し	無し	無し
	0.15	無し	有り	無し	無し
	0.20	有り	—	無し	有り
	0.30	—	—	無し	—
圧縮 50 %	0.05	無し	無し	無し	無し
	0.10	無し	無し	無し	無し
	0.15	無し	無し	無し	無し
	0.20	無し	無し	無し	無し
	0.30	無し	無し	無し	無し

シーラントテープSPの耐候性

試験概要

シーラントテープSPは内部芯材として合成ゴムスポンジと、外部粘着層として、ブチルゴムからなる配合物で構成されている。そこで、サンシャイン式ウエザーメーター (JIS K 6266) により、スポンジゴム及び、ブチルゴム粘着層の耐候性を物性の変化により比較検討した。また、シーラントテープSPについて促進耐候性の水密性と外観を調べた。

試験方法

サンシャイン式ウエザーメーター (JIS K 6266) により、120分周期 (18分間スプレー降雨、102分間乾燥) で1,000時間の促進耐候性試験を実施。

試験 1

スポンジゴム及び、ブチルゴム粘着層について促進耐候性試験前の物性 (硬さ、または針入度、引張強さ、伸び) を測定し、促進耐候性試験後の物性と比較検討した。

■ スポンジゴムの物性変化

試験項目	単位	耐候試験前	耐候試験後
硬さ	—	19	23
引張強さ	MPa	0.92	1.05
伸び	%	260	210

SP-II型スポンジ使用

■ ブチルゴムの物性変化

試験項目	単位	耐候試験前	耐候試験後
針入度	—	60	57
引張強さ	MPa	0.18	0.21
伸び	%	1,900	1,500

■ 結果考察

シーラントテープSPの芯材として使用されるスポンジゴムの物性変化は、硬さ+4°、引張強さ+14%、伸び-19%。

また、ブチルゴム層では、針入度-3、引張強さ+15%、伸び-21%とスポンジゴム及び、ブチルゴムともに極めて少ない変化を示している。

試験 2

シーラントテープSPについて促進耐候性試験を行い水密性試験及び、外観検査を行った。

■ シーラントテープSPの耐候性試験後の水密性

水圧(MPa)		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30
漏水の有無	圧縮50%	無し	無し	無し	無し	無し	無し
	圧縮75%	無し	無し	無し	無し	無し	無し

■ シーラントテープSPの耐候性試験後の外観

ブチル表面は硬化し、表面粘着は減少気味であったが、ブチルゴム内部は試験前と試験後で変化が観られなかった。また、スポンジゴムはブチルゴムで被覆されているため変化を生じなかった。

■ 結果考察

照射後の製品で水密試験を行った結果、照射前と全く変化していない。また、照射後の製品本体の外観は硬化し、表面粘着の減少が認められる。これは、ごく表面だけで内部まで進行しておらず、内部のブチルゴム及び、スポンジゴムはほとんど変化していない。

■ まとめ

一般にブチルゴムは、各種ゴムの中でも優れた耐久性を持つ合成ゴムである。従って、本用途の継ぎ手面のシール材として使用される場合には、材料全体が暴露されることはほとんどないので、日光及び、オゾンに侵されることなく、長期の止水効果が期待できるシール材である。また、ブチルゴム粘着層が圧縮することによる変形と内部のスポンジゴムの弾性回復力により止水するシール材であるため、耐候性に対しても二種のゴムが相補って耐久性を高めている。

シーラントテープSPの施工方法

1 接着面の表面処理

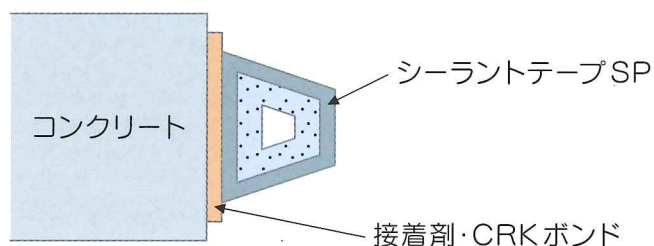
接着面は、充分乾燥し、塗布面に付着している砂、油、ゴミ等接着を阻害する不純物は除去して下さい。

2 接着剤の塗布

貼り付ける位置に接着剤・CRK ボンドを刷毛塗りし、塗布後5～20分間放置し溶剤を揮散して下さい。

3 シーラントテープSPの貼り付け

- シーラントテープSPを貼り付ける際は、テープを手で引き伸ばしたり、曲げたり、しわをよせたりしないように注意して貼り付けてください。
- シーラントテープSP端部の接合は、オーバーテープ(ブチルテープ系被覆材)を使用し、充分に圧着接合して下さい。



4 シーラントテープSPの圧着・保護

シーラントテープSPを貼り付けた後は、ゴムローラー等で充分に圧着して下さい。充分に圧着したシーラントテープSPに砂、ホコリ、異物の付着をできるだけ防ぐために保護紙で覆ってください。



施工前



施工後

シーラントテープSPの用途・施工例

■用途

- ボックスカルバート
 - 防火水槽
 - 組立てマンホール
 - U字溝
 - L型擁壁
 - トンネル用製品
 - 打継ぎ製
- 等





その他

- 本技術資料に記載されたデータは、当社にて測定した例を示したものであり、品質を保証するものではありません。
- 取扱い上の注意は、MSDSを参照下さい。

Denka

デンカエラストリューション株式会社

〒370-0071 群馬県高崎市小八木町306番地

TEL.027-362-7510(代) FAX.027-362-7561

URL : <http://www.des.co.jp>

その他、ご質問は当社ホームページよりお問い合わせ下さい。