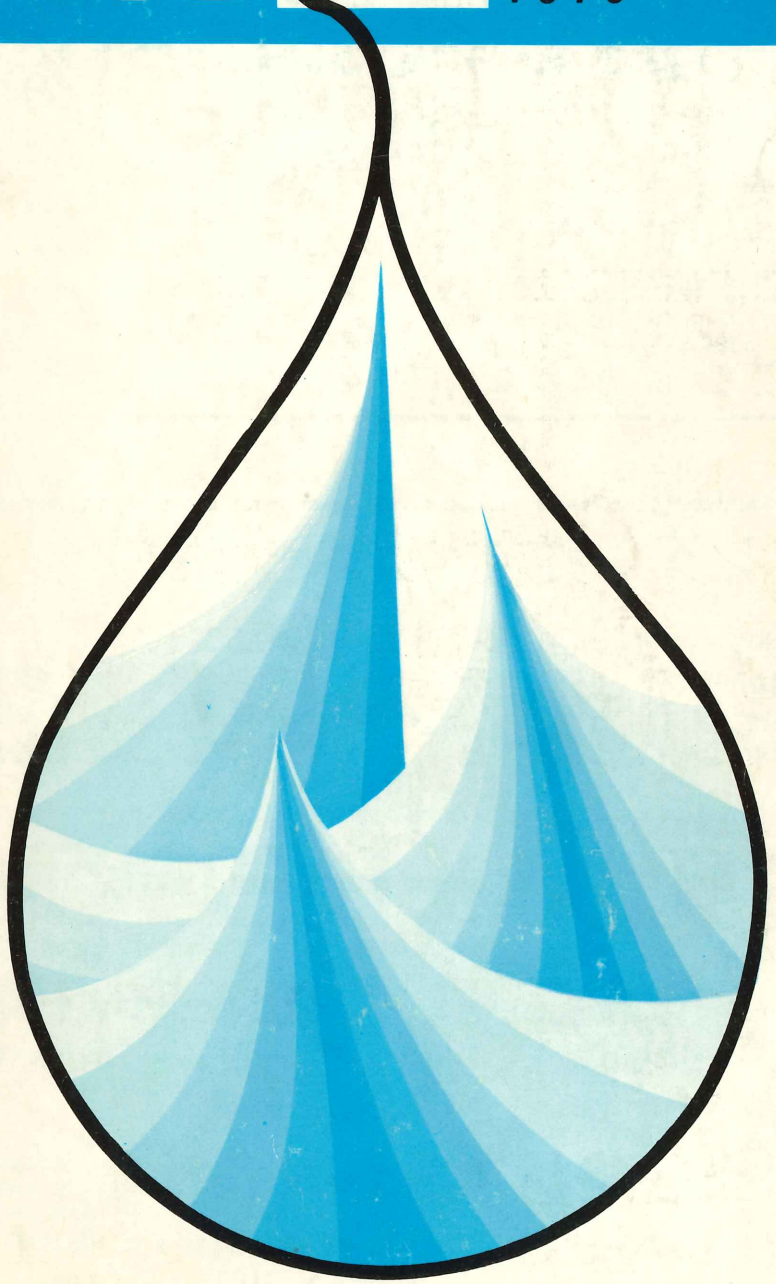
昭和54年1月15日印刷　昭和54年1月20日発行　日本シーリング工業会

シーリング

16

VOL.11.NO.16
JANUARY
1979



日本シーリング工業会

接着剤の明日を創る
コニシボンド

業界をリードする
ボンド建築用シール材

●ボンドコーキング
（油性系コーキング材）
●ボンドシールパテ
（ブチルゴム系シーリング材）
●ボンドコークホワイト
（アクリル系シーリング材）
●ボンドUシール
（ポリウレタン系シーリング材）
●ボンドシール＃10
（ポリサルファイド系シーリング材）
●ボンドシリコンコーク
（シリコーン系シーリング材）

コニシ株式会社
本社 〒541 大阪市東区道修町2－6 ☎06－228－2961
営業所 〒103 東京都中央区日本橋室町4－5（近三ビル） ☎03－245－6953
札幌（☎011-261-2521）・仙台（☎0222-95-3178）・静岡（☎0542-55-5131）・名古屋（☎052-563-6171）
金沢（☎0762-23-1565）・広島（☎0822-94-8811）・福岡（☎092-551-1761）

※専用注入器具、「ボンドコーキングガン」「ボンドカートリッジガン」があります。

ウレタン建材のホドガヤ

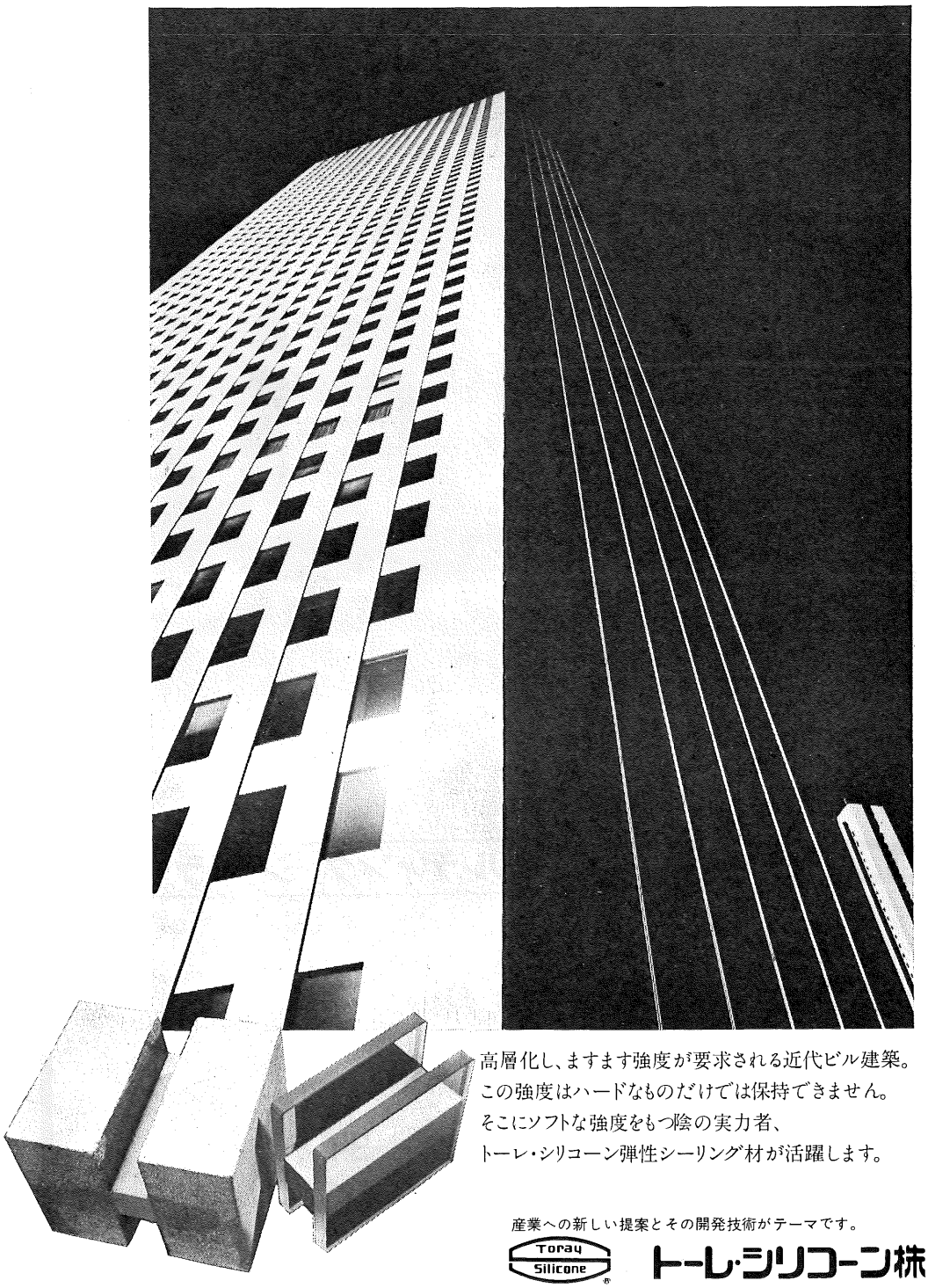
二液型ウレタンシーリング材 S·MCG-ⅠA-N
ミリオネートNS

一液型ウレタンシーリング材 S·MC-ⅠA-N
ミリオネート シーラー

●接着性にすぐれています
●施工性にすぐれています
●耐久性にすぐれています
●復元性にすぐれています

保土谷建材工業株式会社
〒105 東京都港区浜松町1－18－14 ☎ 03(437)9471
大阪 06(203)4651
名古屋 052(231)7225
札幌 011(261)7789
福岡 092(721)0316

フレキシビル



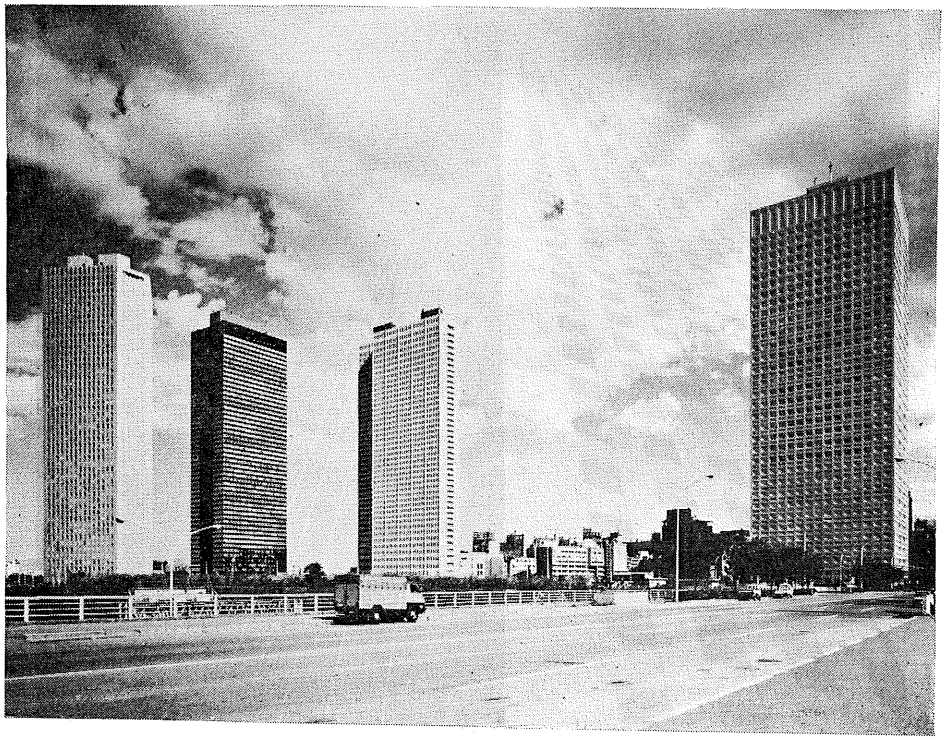
高層化し、ますます強度が要求される近代ビル建築。
この強度はハードなものだけでは保持できません。
そこにソフトな強度をもつ陰の実力者、
トーレ・シリコーン弾性シーリング材が活躍します。

産業への新しい提案とその開発技術がテーマです。

Toray Silicone

トーレ・シリコーン株式会社

●本店：東京都中央区日本橋室町2-8(三井ビル6号館)☎03-243-1551代表●営業所：東京☎03-243-1551大阪☎06-373-6801名古屋☎052-563-3951九州☎092-712-6158仙台☎0222-27-9528広島☎0822-49-7811北陸☎0762-23-1585東関東☎0436-22-5743北海道☎011-231-5281



チオコール系　シーリング材

ウエザーバン®印　ビルディング　シーラー

〈ウエザーバン〉印ビルディングシーラーは、ポリサルファイド液状重合体（チオコールゴム）を基材とするシール材です。
現材、カーテンウオールその他の建造物各所に、使用されています。

住友スリーエム株式会社 3M

接着剤製品営業部

本　　社 〒158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 TEL（ダイヤル・イン）03(709)8240
東京支店 〒107 東京都港区赤坂7-1-21スリーエムビルTEL 03 (403)1111(大代表)
名古屋支店 〒460 名古屋市中区大須1-7-26音羽ビル　TEL 052(221)7611(代　表)
大阪支店 〒532 大阪市淀川区西中島4-1-1日清食品ビルTEL 06(305)3131(大代表)
札幌営業所 〒064 札幌市中央区北三条西28-375サンテビルTEL 011(644)7411(代表)
仙台営業所 〒980 仙台市木町1-11-14田沼醸素ビル　TEL 0222(61)2811(代　表)
横浜営業所 〒221 横浜市神奈川区片倉町字中丸818-10 TEL 045(481)7171(代　表)
広島営業所 〒730 広島市大手町2-8-4パークサイドビルTEL 0822(47)2200(代　表)
福岡営業所 〒810 福岡市中央区那の川2-9-22高木ビル TEL 092(521)2861(代　表)

〈ウエザーバン〉印は米国3M社の登録商標です。

責任施工

東日本シーリング工事業協同組合員
東京都知事許可（般－52）第11083号

完全な防水とは、優秀な施工技術がなくてはなりません。当社では長年の経験と、数多くの実績で皆さまの信頼にお答えしております。

富士銀行九段支店

山甚ビル

防水部

各種シーリング工事
各種ウレタン防水工事
エポキシ樹脂注入

建装部

室内装飾設計施工
各種建築営繕工事

大一工業株式会社

東京都新宿区西新宿５－６－２
電話　０３（３７３）４６３０（代）

SONY®

ソニーシーラントは、合成ゴムと合成樹脂を主成分とした、弾性の高性能シーリング材です。水密性・気密性・柔軟性を必要とするシールに威力を発揮。建築・車輌・船舶・航空機・化学工業など、あらゆる産業のカゲの力として活躍しています。

ソニーシーラント

幅広いニーズにお応えする豊富な品揃え。

●バス・トラック・トレーラーバンなどの車輌、コンテナーの各種接合部分のシールに。
ブチル・L6004Aℓ／L6005Aℓ

●工場や住宅の各種屋根・壁など内外装の接合シールに。
1液型ウレタン・L6500

●ALC板・PC板・モルタル製品・コンクリート製品の目地シールに。
アクリル・L6400

●ガラスをはじめ金属・木材・タイル・プラスチックなどの接合シールに。
シリコン・L6301

●金属のジョイント・ガラスグレイジング・サッシコーナー・プラスチック・木・コンクリートなどのシールに。
ブチルテープ・R5001

ソニーケミカル株式会社

本　社　〒103 東京都中央区日本橋室町1-6　TEL(03) 279－0441(代)
大　阪　〒530 大阪市北区西天満5-2-18　TEL(06) 363-2071～3
名古屋　〒461 名古屋市東区葵町36-7　TEL(052)937-5391～2

ユーザーの立場で考える

アサヒシール®

●アサヒシール100グループ(ポリサルファイド系シーリング材)
●アサヒシール650シリーズ(ポリウレタン系シーリング材)

アサヒボンド工業株式会社

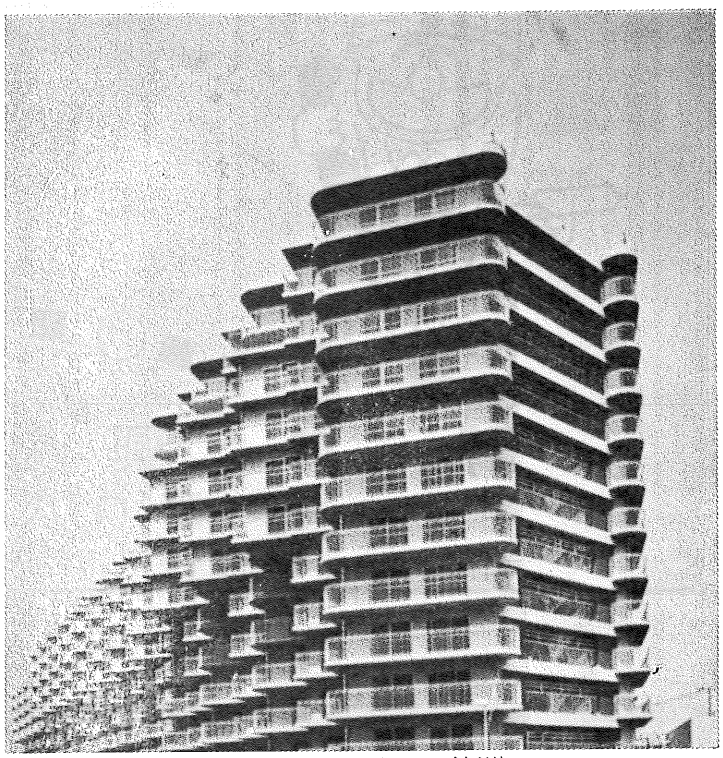
本社及び工場　東京都板橋区大谷口北町3－7　〒173　TEL (03) 972－4929 (代)
大阪営業所　大阪市福島区鷺洲1－11－29　〒553　TEL (06) 458－1771 (代)

シーリング材のことなら…

セカイチョー シーラー

● 建築・土木用

ケミコーク
(皮膜性油性コーキング材)
セカイチョーシーラーＲＢ
(溶剤型ブチルゴム系シーリング材)
セカイチョーシーラーＥＡ
(１成分型アクリルエマルジョン系シーリング材)
セカイチョーシーラーＰＵ
(２成分型ポリウレタン系シーリング材)
セカイチョーシーラーＭＳ
(２成分型変性シリコーン系シーリング材)
セカイチョーシーラーＴＨ
(２成分型ポリサルファイド系シーリング材)
セカイチョーシーラーＳＩ
(１・２成分型シリコーン系シーリング材)
セカイチョーシーラーＶ
(ブチルゴム系成型シーリング材)
エバトーン
(スポンヂ・ブチルゴム複合成型シーリング材)



(施工例　エバーグリーン淀川)

● 工業用

冷　　蔵　　庫……ダストシーラー・断熱シーラー・ホットメルトシーラー
空　調　機　器……熱伝導シーラー・断熱シーラー・ホットメルトシーラー
プレハブ・ハウス……ベルトシーラー・シリコンシーラー・ブチルシーラー
船　　舶……ベルトシーラー・ポリサルファイドシーラー
そ　の　他……あらゆる工業品で、目地の充填、空隙の充填の必要な個所

● 防水関連

マグネトーン(非加硫型ブチルゴム系定尺防水シート：住宅浴室内壁やベランダに)
ツーバイテープ(非加硫型ブチルゴム型複合テープ：住宅サッシ廻り、パネル目地屋根防水に)

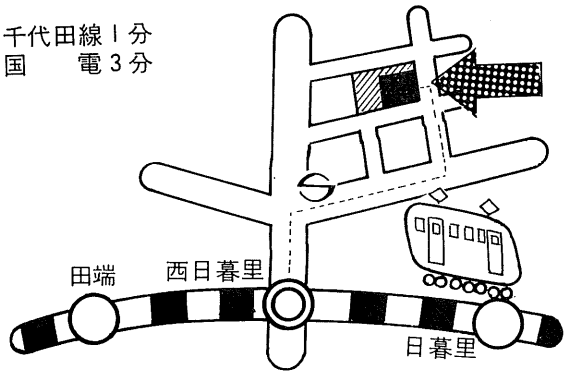
世界長株式会社

本社・大阪化成品営業所
〒663 兵庫県西宮市津門大筒町８－３９　ＴＥＬ0798(35)1741
東京化成品営業所
〒250 東京都渋谷区道玄坂２－10－７　新大宗ビル10階　ＴＥＬ 03(462)5161
名古屋化成品営業所
〒461 名古屋市東区矢田町８－２０　ＴＥＬ052(722)3301

シーリング材のことなら……

総合防水資材販売

千代田線１分
国　　電３分



野　口　興　産　㈱

社長：野 口 八 朔

〒116 東京都荒川区西日暮里５－７－６　ＴＥＬ 806－0175

知事(般－２)第9414号

株式会社京都シール

代表取締役　竹 田　征 司

京都市山科区音羽八ノ坪町34－15　〒607　☎075(501)1100（代）

信頼の施工・確かな技術

知事(般－51)第7666号

株式会社大阪シール

代表取締役　竹 田　晋 吾

大阪市北区天満４丁目11番16号　〒530　☎ 06(352)2895（代）

超高層ビルのシーリング工事
PCプレハブ住宅防水工事

マサル工業株式会社

代表取締役　苅谷　勝
専務取締役　操上　弘昌
取締役　扇原　修享

東京都江東区佐賀1－9－14
電話03(643)5911(代表)〒135

ウルトラシーラー®
紐状、テープ状　弾性シーリング材

Uシート®
ユー

誰にでも、継目なしに何平方米も防水層が
出来る――特殊シート

鐘栄産業株式会社
東京都中央区日本橋小伝馬町3－5
電話　東京 03 (661) 5379・4475・2635

エサフォーム®

（ポリエチレン押出発泡体：独立気泡）

小丸棒

エサフォームの物性

エサフォームはポリエチレンの発泡体で、完全に独立した気泡からなりたっています。化学的にはきわめて安定しており、酸・アルカリにおかされません。軽くて柔軟性にとみ、無毒・無臭。吸水性や透湿性はほとんどありません。ガソリンその他の有機溶剤は若干浸透しますが、おかされることなく、放っておけば発散します。

エサフォームの特長

1. 〈つづみ型〉断面がシーラントを丈夫でながもちさせます。
2. 2面接着が理想的に行なえます。
3. シーラントの裏面を保護します。
4. 目地幅の変形に対応できます。
5. 工事のトータルコスト を大幅に節約します。

ETHAFOAM
エサフォーム® は、
ダウケミカル社の登録商標です。

エサフォームの物性

項目	試験方法	数値
密度	JIS K 6767	0.038g/cm³
引張り強さ	JIS K 6767	2.6kg/cm²
毛管現象による吸水	ダウ法	なし
吸水率（浸漬時間1日、温度23℃）	JIS A 9511	0.01g以下/100cm³
熱収縮率（温度60℃、加熱時間7日）	ダウ法	1%以下

● ご注意　この製品はポリエチレン発泡体で、木材、紙、繊維、及び多くの合成樹脂発泡体同様燃焼します。
輸送、保管、加工及び使用にあたっては、火気に充分御注意下さい。

ASAHI-DOW 旭ダウ株式会社

本　　社　東京都千代田区有楽町1-1-2（日比谷三井ビル）　TEL　03(507)2957
大阪支社　大阪市北区堂島浜　1－2－6（新大阪ビル）　TEL　06(347)3989
札幌事務所　札幌市中央区南1条西4丁目（日の出ビル）　TEL　011(261)5321

品質と技術を売る

ニューコーク

○油性コーキング
○ブチルゴム系シーリング
○アクリル系シーリング
○ポリサルファイド系シーリング
○ポリウレタン系シーリング

株式会社ノーベル樹脂化学

工場：〒332 埼玉県川口市東領家4—19—4　電話　0482(23)4511(代)

ポリサルファイドシーリングコンパウンド(常温加硫二液型)

ニッシール

ブチルゴムシーリングコンパウンド（常温加硫一液型）

ブレンシール

株式会社 日興社

東京都江東区白河4-9-5　ＴＥＬ(642)7103(代)

ユーザーの信頼にこたえる実績

トップシーラー

トップシーラー＃5000　アクリル系シーリング材
トップシーラー＃5000N　凍結防止アクリル系シーリング材
トップシーラー成形品　ブチル系成形シーリング材
トップシーラー＃30　ブチル系1液シーリング材
トップシーラーU2　ウレタン系2液シーリング材
サータイト＃1000　アクリル弾性吹付材
ペトラテープ　防蝕テープ

山内ゴム工業株式会社

本社・大阪営業所　枚方市招提田近2丁目7番地　〒573　電話0720－56－1131
東京営業所　東京都中央区八重洲1丁目4番21号（共同ビル）　〒103　電話 03－273－1871
名古屋営業所　名古屋市中村区名駅4丁目2番28号（名古屋第2埼玉ビル）　〒450　電話052－561－5401
仙台出張所　仙台市中央4丁目10－14（エノトセーフビル）　〒980　電話0222－67－5625
松山出張所　松山市三番町5丁目13番10号（第2加藤ビル）　〒790　電話0899－33－5091
金沢駐在所　石川県金沢市進和町13番地2（大同製作所内）　〒921　電話0762－91－1050
九州出張所　福岡市博多区博多駅前3丁目2番8号（住友生命博多ビル内）　〒810　電話 092－473－1647
工場　枚方・鹿沼

完全責任施工
シーリング・防水工事専門業者

東京都知事許可般52－第26359号

株式会社 **丸福産業**

代表取締役　**福間靖明**

東京都江東区東砂8－24－21
〒136 TEL 03(648)4711(代)
傍系会社：㈱ナウ・インテリア建材

※東日本シーリング工事業協同組合組合員
※日本シーリング工事業協会会員
※東京都住宅局指定業者
※東京板ガラス施工組合組合員

東日本シーリング工事業協同組合

〒135 東京都江東区深川２－15－23　小泉ビル２階 204号
電 話 03（641）９５６１～２

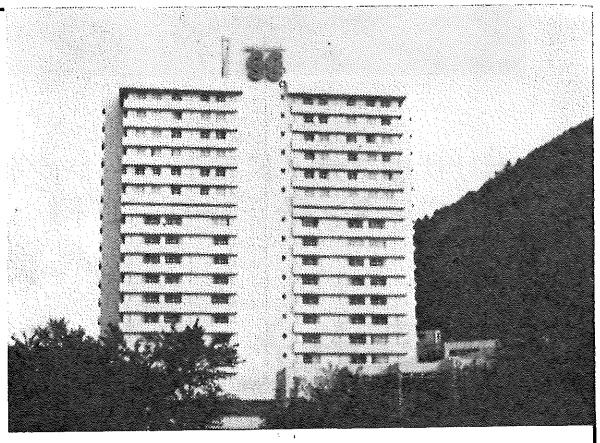
組合員は、シーリング材料の特質を生かします。
組合員は、設計を尊重します。
組合員は、シーリング責任施工を致します。
組合員は、施工について損害保証を行います。

＝役員＝

	福間靖明	理事	内田鴇鵺
理事	山本勇	監事	栗崎堅司
理事	水上洋	監事	細田直司
理事	苅谷勝	専務理事	峯岸常雄
理事	堀江正雄		

シーリング工事
ウレタン塗膜防水工事
特殊応用防水工事

技術と
信用で
応える



東京都知事許可(般-53)第33027号

細田工業株式会社

代表取締役　細田直司
東京都港区芝大門２－１－８
〒105　電話 03（432）８７３１㈹

★新製品★ 変成シリコン　好評発売中

ファインシーラー No.500

ポリサルファイド系シーリング材　ファインシーラー No.300
ポリウレタン系シーリング材　ファインシーラー No.200

優れた品質、優れた施工性
豊富な経験と実績

日本添加剤工業株式会社

営業部　東京都板橋区前野町1の21－5　電話（965）5731（代）
大阪支店　大阪市西区江戸堀1の5－13（日々会館ビル内）　電話（443）6231～3
名古屋支店　名古屋市中村区太閤通2の40（フタバビル3F）　電話（451）8632
本社工場　東京都板橋区前野町1の21～5　電話（960）8621～6

すぐれたシーリング材でも…
生かすも殺すも施工しだい

責任施工

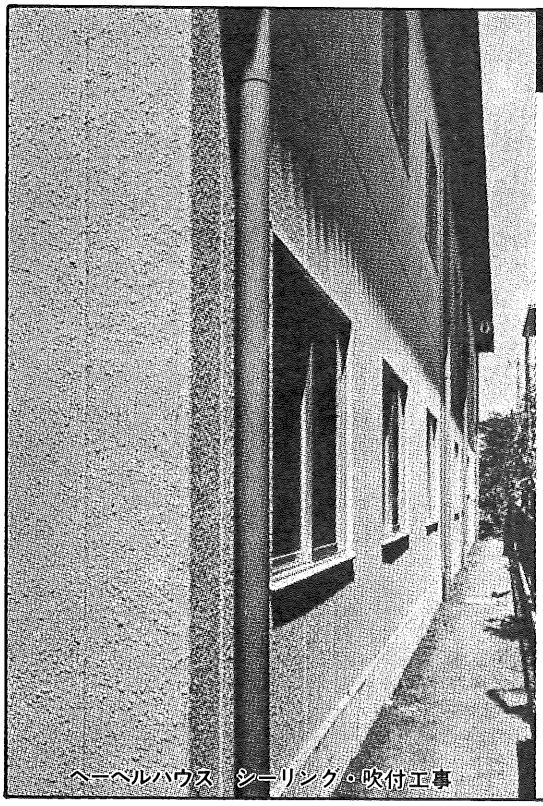
—すぐれたシーリング施工は—

NC ㈱日本コーキング

代表取締役　北原比呂行

東京都江東区豊洲4－4－24（渡辺ビル）
☎ 03(531)7821(代)

東京都知事許可(般)51—3472号
日本シーリング工事業協会会員
東日本シーリング工事業協同組合員



ベーベルハウス　シーリング・吹付工事

確実なシーリング工事

東日本シーリング工事業協同組合員
都知事許可（般—52）第19573号

責任施工とは、材料の確実な選定から、被着体との関係を見きわめ真険な態度で工事を行うことと考えております。

MITSUYA

三矢興産株式会社

〒142　東京都品川区戸越3－11－6　（K&Mビル）
☎ 03(787)0360(代表)

サッシュとモルタル取付部・壁材の取合部の止水
油性コーキング材 リバーコーク
カーテンウオール・ガラス・パネルのシール，伸縮目地シール
ポリサルファイド系 リバーシーラー
浮き上りモルタル・タイルの補修・コンクリートの打継ぎ用
エポキシ接着剤 リバーエポコーク
建築用コーキング・シーラント並、建築用樹脂製造販売
防水コンサルタント 三英ポリマー工業株式会社

本社・工場　大阪府池田市木部町639　TEL　0727－51－3128
51－2069

ポリサルファイド系シーラント
各種シーリング工事
R のマークは
理建工業のマークです

東京都知事許可(般-50)第37037号
理建工業株式会社
東京都墨田区江東橋2-8-8（パークサイドビル）
〒130　TEL（631）4 0 8 1（代表）

新しいポリマーの誕生

それは カネカ® MSポリマー です。

—— 耐久性に優れたバランスの良い商品 ——

この時代の要請に応えるべく弊社では7年を費やし研究を続けて参りました。シーリングに要求される耐久性、耐候性、耐熱耐寒性、接着性及び施工性に於いて優れた変性シリコーンのベース・ポリマーとして自信をもっておすゝめできます。

鐘淵化学工業株式会社

企画一部MS開発室

本　社：大阪市北区中之島3の2の4
電話 03(208)6218(ダイヤルイン)

東京支店：東京都港区元赤坂1の3の12
電話 03(405)1011

あらゆるシーリング工事は当社にお任せ下さい。

いくら材料がよくても、よい施工がなされなければいけません。当社では数多くの実績を誇っております。

■責任施工■

- 住友スリーエム施工代理店
- ヨコハマゴム　〃
- 信越化学　〃
- 東芝シリコーン　〃
- その他建築特殊硝子

㈲丸本工業所

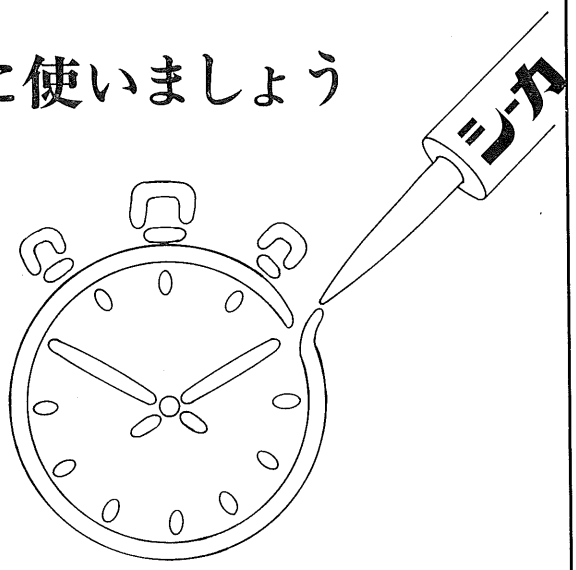
本　社　仙台市扇町1－3－6　0222(代)(94)6662
盛岡出張所　盛岡市安倍館町12－43　0196(代)(45)2283

優れた性能・使いやすさに威力を発揮する

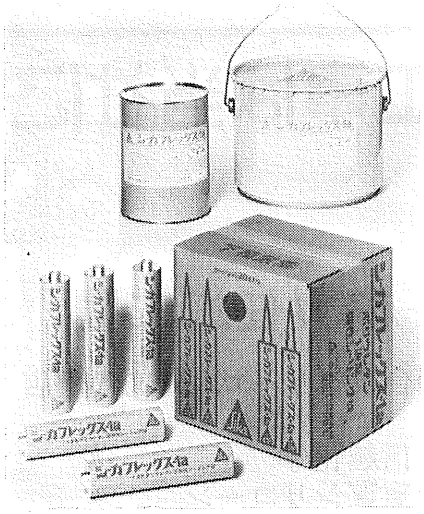
シーカフレックス-1a

ポリウレタン・１液型

時間を大切に使いましょう



- １液ですから混合の手間がありません。
- 常に均一の品質を持った材料が得られます。
- 優れた接着力を持ち半永久的にゴム弾性を有します。



- カートリッジ 320cc入り
- 15Kg缶入り
- 5 Kg缶入り

性能の良さは、豊富な施工実績が示しています。

建築・土木さらにプレハブ住宅等に巾広く使用されています。

日本シーカ株式会社

本　　社	〒105 東京都港区新橋４－２－１・第29森ビル	ＴＥＬ(03) 436－6031(代表)
大阪営業所	〒530 大阪市北区野崎町７－８・高橋ビル北10号館	ＴＥＬ(06) 315－7851(代表)
名古屋営業所	〒460 名古屋市中区大須４－２－58・大和ビル	ＴＥＬ(052)261－3401・4961
富山営業所	〒930 富山市本町７－７・オキタビル	ＴＥＬ(0764)42－3232(代表)
札幌営業所	〒060 札幌市中央区北２条西２丁目・加森ビル－１	ＴＥＬ(011)221－6331(代表)
仙台営業所	〒980 仙台市五橋２－４－27・宮城県米ビル	ＴＥＬ(0222)67－2501(代表)
工　　場	〒254 神奈川県平塚市長瀞１－１	ＴＥＬ(0463)21－1101(代表)

シーリング

第 16 号　　目　　次　　VoL. 11.　No. 16

■会長あいさつ，相談役・顧問近況報告 ……(19)

◎会長就任のご挨拶…梅沢芳朗　◎1970年代…伊藤憲太郎　◎人は企業の宝…岩崎　一　◎身辺雑記…渡辺三郎
◎16歳の転機…青木　済　◎近頃の私…狩野春一　◎旅の楽しみ…波多野一郎　◎近ごろ気になること…西　忠雄

■工業会１年の歩み ……(21)

■54年を展望する――関連業界動向を中心として―― ……広報委員会…(22)

■座談会「地震とシーリング材」(宮城県沖地震の調査に参加して) ……(39)

■B．P．ジョイント工法とシーリング材…… 鶴田　裕，鈴木　邦臣…(46)

■最近の建築用シーリング材の研究動向（秋の日本建築学会学術講演を通じて） ……加藤　正守…(49)

■ＪＩＳ　Ａ　5758新しい商品認定ＪＩＳ制定の経過とその背景 ……小池　迪夫…(57)

■ＪＡＳＳ　8防水工事の改訂にあたって―主としてシーリング工事に関して― ……渡辺　敬三…(61)

■P．C．C．W．の設計とシーリング…… 木下日出男…(64)

◇職種認定になった
　シーリング施工の心構え……松下　実（66）

◇シーリング管理士今年度の
　課題について……梅本　禎治（68）

◇シーリング防水施工技能士の
　誕生いよいよ近し……山本　勇（69）

◇シーリング材の価格動向……広報委員会（70）

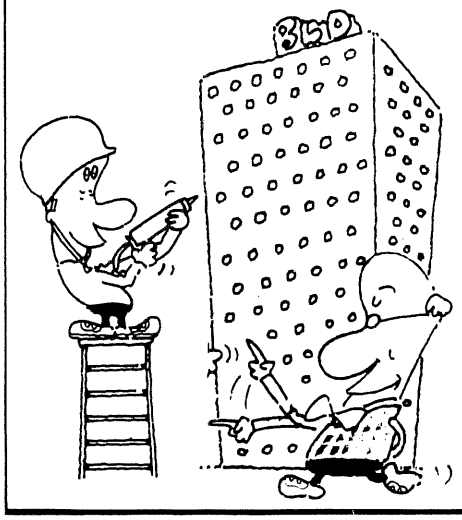
◇波多野氏（当工業会顧問，千葉大名誉教授）
　逝去さる……（72）

◇建築用シーリング材の標準色について
　……広報委員会（72）

◇新しい分科会設立される
　変成シリコーン分科会……（73）

◇「シーリング管理士」に関する規約
　および解説，同検定委員会運営要綱……（75）

□シーリング管理士名簿……(80)　□建築用シーリング材市販製品一覧表……(85)　□昭和53年度日本シーリング工業会機構表…(101)　□日本シーリング工業会会員名簿…(102)　□日本シーリング工事業協会会員名簿…(107)
□関連会社，団体一覧……(112)　□編集後記……(114)



シーリング材をひっさげて構造物の
水密・気密に挑戦する

ニットーポリマー

ニットーコーク
＃100G GK …油性コーキング材
＃200U ……ウレタン系シーラント
＃300S ……ポリサルファイド系シーラント
＃400G ……ブチル系シーラント

エラスコーク
アクリル系シーリング材

その他関連製品一式

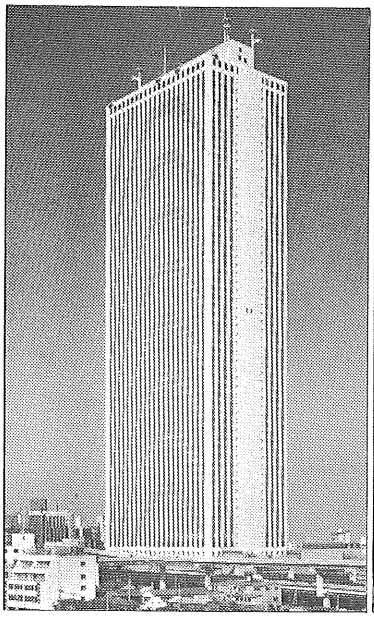
日東ポリマー工業株式会社
本　　社　〒660 尼崎市琴浦町75－1　☎(06)418－7421
東京営業所　〒135 東京都江東区平野1－6－1　☎(03)643－5146
尼崎工場　〒660 尼崎市大浜町2－5－1　☎(06)417－7421

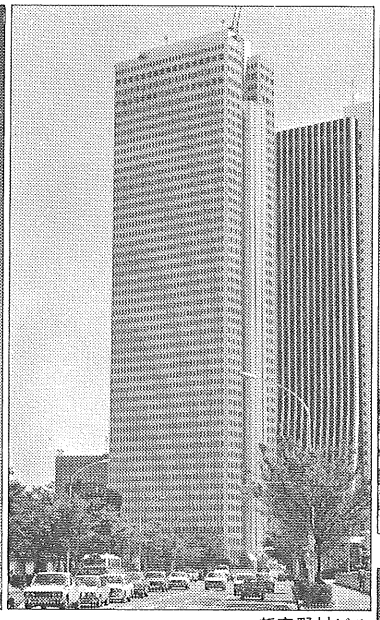
ヨコハマゴム

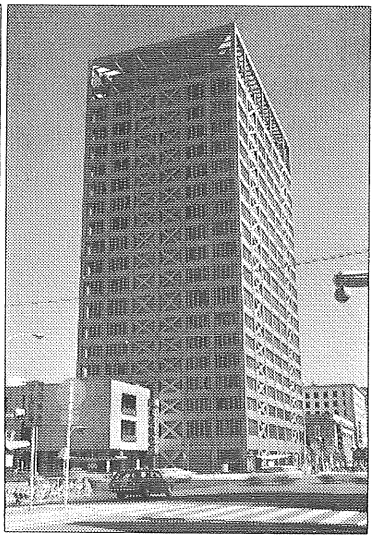
実績の建築用シーリング材

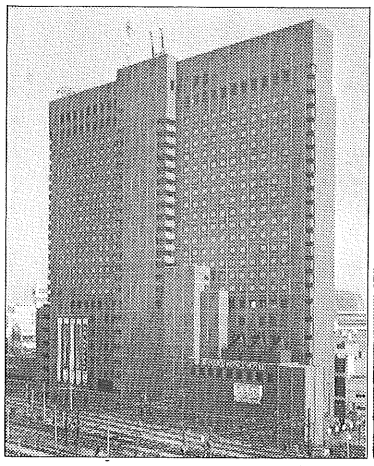
ハマタイト

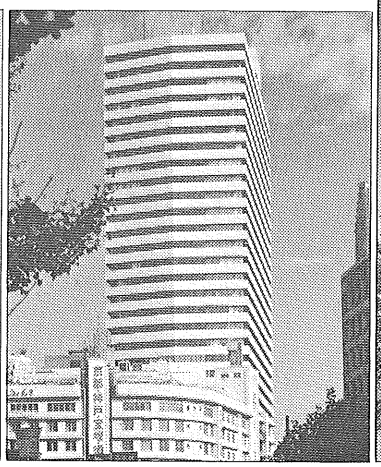
●スーパーII　●ポリサルファイド系２成分型　●シリコーン系１成分型、２成分型
●ポリエーテル系２成分型　●ブチル系１成分型

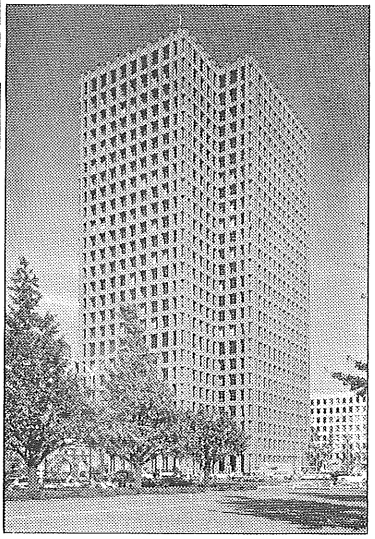

池袋サンシャイン60


新宿野村ビル


名古屋電々東銀ビル


西武新宿駅ビル


阪急グランドビル


東京海上火災本社ビル

YOKOHAMA

横浜ゴム株式会社ハマタイト事業部　神奈川県平塚市中原上宿900 〒254 電話平塚0463(32)2700(大代表)

会長就任のご挨拶

日本シーリング工業会
会長　梅沢　芳朗

去る10月17日の日シ工臨時総会で会長に就任しましたが，工業会をとり巻く環境まことに厳しい折，心引き締る思いです。業界の危機感を皆様に訴え，材工一体となって危機を乗り越え，輝かしい明日を築き上げるための地盤づくりに微力を尽す所存です。危機感の認識とはシーリングに関するトラブルの多発，ユーザーサイドからの問題視であります。これは設計上，材料上，施工上に欠陥の原因があったためと理解さるべきです。最近私どもの周囲では新ＪＩＳの制定，ＪＡＳＳの改訂が進められ，また昨秋の建築学会で外壁防水がテーマとなりました。一方排水処理システムの普及，オープンジョイント構法などの検討が行なわれております。また保証問題，価格問題に当面している現状です。これらを解決するためには関係者の認識を統一し，適材を適所に正しい仕様のもと正しい施工をし，シーリングの不信を一日も早く拭い去ることです。

この内部改善と同時に外部に向ってもシーリングの正しい認識についての啓蒙活動を勇気をもって実践することです。これが工業会の取組むべき緊急かつ重要課題であると思います。どうか事情御賢察の上，倍旧の御支援，御協力をお願い致します。

相談役・顧問近況報告

1970年代

日本シーリング工業会
相談役　伊藤憲太郎

1970年代は激動の年と云われた。この年代もあと１年余りで終わろうとしている。今日，この年代を振り返って見ると様々なことがあったが，思いがけないハプニングの連続であった。1971年（昭和46年）対米為替レートのフロート制への移行，1973年（昭和48年）のアラブ産油国の原油値上げなどは，わが国にとって大きい影響を与えている。1972年（昭和47年）からその翌年にかけての〝モノ不足・物価高〟の現象は，わが国民の生活の上に深刻な影響を与えた。〝買い占め売り惜しみ措置法〟の制定や物価安定緊急対策の閣議決定など一連の措置によって漸く鎮静を見たが，一部企業の間で仕組まれた商品値上げの策謀と見られ，このような現象は目下裁判が進行中のロッキード事件と並行して起ったもので，その頃はこのような忌まわしい事件が起るようなムードが醸成されていたのではなかろうか。国民の上に立つ人達の言動の重さを痛感するものである。

人は企業の宝

日本シーリング工業会
相談役　岩崎　一

よく，「企業は人なり」と申しますが，企業の中では，夫々の人びとが，お互いに理解し合い，信頼し合い，和して手を取り合って，個人個人の力を存分に出し合ったときに，その企業の本当の力が出て，その企業は発展してゆくものと思います。そこで，個人個人の力の大きさが問題になることは言うまでもありません。

その個人の能力は，人格的な面と直接業務処理を行う面との二つの能力によって形成されると思います。

その人が成し得る仕事の大きさは，いかに高い職務能力を持っていても，その人の持つ人格能力以上には発揮できないと言われております。

人格能力は，日頃の修業と誠実と忍耐とによってのみ高められるものであります。私は社員共々，毎日が修業と心がけ，企業の中に１人でも多くの全人的な（知・情・意の完全に調和した円満な人格者）「人」が育つことを私は常々念願しております。

身辺雑記

日本シーリング工業会
相談役　渡辺　三郎

昨今の工業会の運営はすこぶる多岐多様で，会長を始め役員のご苦労は大変でしょう。折角ご健闘を期待します。私は小野田建材㈱の社長を退任し現在東芝シリコーン㈱に入社，従来同様建材業界の関係各位に旧に倍しお

相談役・顧問近況報告

世話に成っております。この道20数年の体験を生かし拡販に努め尚かつ新たな体験も多いことですし，自から積極的につみ重ねて言わば初年兵の心算で行動 しています。お蔭様で心身すこぶる旺盛40代の意気を感じ工業会の今後の発展にも過去10年間の会長時代の体験を生かし微力ながら寄与したいと思っております。

16歳の転機

日本シーリング工業会
常任相談役 青木　　済

会長就任１年半，微力非才にして，何ら業績を挙げ得ぬまま，任期半ばにして辞任，梅沢会長に後事を託す仕儀となり，会員の皆様に多大のご迷惑をお掛けしたことを，深くお詫び致します。にも関わらず，ご厚意により，常任相談役として，引続き工業会のお手伝いをさせていただくことになり，シーリング業界の皆様とのご縁が保てたことは，大変に幸せであり，心から感謝している次第です。

シーリング工業会も今年は数えて16才，人間に例えれば，知力，体力の充実と共に進路の決定を迫られる青年期を迎えたわけであります。

おりしも今年はシーリング材，新ＪＩＳの公布，ＪＡＳＳの改訂，シーリング防水技能士の誕生，シーリング管理士のレベルアップなど，〝材，工〟のお膳立が揃う革新の年でもあります。

この転機に適切に対応して，シーリング工業の振興を図り，社会に貢献するためには，工業会も広い視野に立っての体制の拡大，強化が必要なのではなかろうか。

関係業界のご賛同，ご協力が望まれる次第です。

近頃の私

日本シーリング工業会顧問
工学博士 狩野　春一

その昔，恩師が定年60才で工大を去られる時，随分御老体と思った。私はその定年後さらに明大，工学院に６年勤めて来た。しかし貧乏性というか今でも時々頼まれて会議にも出るし講演もしている。また下手になったがゴルフも，悲しいほど酒量は減ったが晩酌も欠かさず楽しんでいる。お蔭で，多少抵抗は感じるが「お元気で」と言われて有り難く思っている。

会議といえば先日シーリングのＪＩＳ原案が他の一件と共に工技院の専門委員会にかけられた。10時から17時まで委員長としての御勤めは少々辛かったがうまく纏った。間もなく制定告示されると思うが，シーリング界，特にメーカーサイドの良い寄り所となろう。

旅の楽しみ

※編集部注：先生には、昨年11月17日急逝され本文が絶筆となりました。なお、追悼文は本誌72頁をご参照下さい。

日本シーリング工業会顧問
千葉大学名誉教授工学博士 波多野一郎

〝見る，聴く，逢う，飲む，食べる〟これを旅の五楽という。過日，技能オリンピックの見学を兼ね，韓国の釜山，慶州，ソウルを駆け足で廻り，五楽を満喫し，かつ国民の発展意慾に圧倒されてきた。政府の指導方針はどうあろうとも，わが国も褌を締めてかからなければならないと痛感した。痛感も楽しみの一つとやいわん…。

近ごろ気になること

日本シーリング工業会顧問
東洋大学教授工学博士 西　　忠雄

毎年夥しい数の人が海外旅行に出かける。大変結構なことだとは思うが，その費用もかなり大きなものになろう。私も既に10回ほど出かけている。アメリカ，西欧，東欧，最近は初めて中国本土にも行く機会をもった。外国に行くと誰しも経験する所であろうが，日本を想い出し振り返るのには最もよい心身の環境におかれるものである。自然の景観，建物，家々のたたづまい，人情，人々の動作や勿論喰べ物等々……それらを我が生まれた国の対応する諸々のものと比較して，近く感じたり遠く感じたりもするわけである。日本に帰れば一般にこの国が一番よいのであることは言うまでもないが，悪い面も幾つかある。それらの中でいつも感じることは日本は人の密度の高いことは勿論だが，さればこそ必要な人の混雑の処理がもっと良くならないのか，実に最悪ではないかまた，人混みの中の歩き方が最悪なこと，長幼の序といった当り前な礼儀はどこへ行ったのか，そして子供の躾の悪いことなどが気になる。何とかならないものかといつも往復の電車の中で反復思う機会が多いのである。変なことが気になると思われましようが如何なものか。

工業会1年の歩み

年	月	行事
53.	1	○新ＪＩＳ案の耐久性評価区分（9030……7005）と各基材の対応区分を検討
		○新年総会を開催，管理士養成，その他の報告を行い，当面する諸問題（管理士養成，技能検定用材料の提供，容器統一，組合の共同購入，シーリング材中に含有する有害物の取扱い）につき材工懇談会を開催
	2	○１級シーリング管理士テキスト，同試験問題を作成
		○２級シーリング管理士講習日程の決定，講師を選定
	3	○３月１～４日　１級シーリング管理士講習会を開催　受講者　74名
		○３月５日　〃　認定試験を実施　合格者　70名
		○大阪，名古屋，広島支部において２級シーリング管理士再教育講習会を開催
		○大阪，名古屋支部において２級シーリング管理士養成講習会を開催
		○日本シーリング工事業協会要請の技能検定用シーリング材の提供につき，無償提供を基本とした原案を作成，分科会に付議することを決定。
		○１級シーリング管理士優秀合格者５名を表彰
		○技能検定用材料の提供，市況，工事保証，その他に関し東京地区材工懇談会を開催
	4	○北海道，東京，福岡，広島支部にて２級シーリング管理士養成講習会，同認定試験を実施 受講者　109名　合格者　97名
	5	○第15回通常総会を開催
		○新ＪＩＳ案の中間報告その他のため合同分科会を開催
		○シーリングニュース＃４を発行
	7	○建設省監督課よりの依頼によりＪＩＳ Ａ 5757対応状況の調査を実施
		○当面する諸問題につき，顧問，相談役との懇談会を開催
		○１級シーリング管理士講習会外部講師との懇談会を開催
	8	○工事保証の前提条件となる付帯項目（材料の選択，施工，目地構造，目地設計，被着体およびプライマー，副資材）を検討
	9	○青木会長辞任，相談役就任，梅沢会長代行選出
		○建築学会に秋季大会資料作成費を賛助
		○建設省営繕部においてシーリング材説明会を開催
		○新ＪＩＳ案の耐久性評価区分と対応シーリング材の適応区分ならびに表示項目範囲を検討
		○シーリングニュース＃５を発行，関連業界に配布
	10	○変成シリコーン分科会設立，会員４社販売を開始
		○臨時総会，合同分科会を開催，梅沢会長代行を会長に承認，その他事業報告を行い，オープンジョイント構法（講師，大成建設㈱鶴田裕氏）の講演が行われた。
		○座談会「地震とシーリング材」（宮城県沖地震調査関係者）を開催（シーリングニュース＃6機関誌＃16掲載）
	11	○ＪＡＳＳ ８ シーリング工事解説中，基材説明文を検討
		○シーリングハンドブック改訂版の作成を決定

54年を展望する

―関連業界動向を中心として―

広報委員会

順調な伸び示すシーリング材販売量

全産業的な不況が続く中にあって建築業界も厳しい状況下にあるが，シーリング材の販売は好調な伸びを続けている。53年度の建築用シーリング材販売推定量は前年度比22.4%増の24,690トンと，順調な伸びを示した（表―1）。

シーリング材販売量は建築産業の景気回復率を上回るペースで伸びているが，基本的には建築産業の動向に影響されることはいうまでもない。52年度の建設白書を見ると，建設投資額は公共事業投資や第2次補正予算などにより，官公庁工事を軸に順調な増加を示し，公共工事は対前年度比28.0%増，民間建築工事は同5.2%増，民間土木工事は同7.3%増となっており，全体で約12%程度の増加となっている。これらが建築用シーリング材の販売量を増加させる要因になっている。54年のシーリング材の動向も公共工事を主体とした官公庁工事の安定した伸びに支えられて伸び傾向を続けていくものと思われる。

建築用シーリング材の販売は昭和48年の17124トンをピークにして49年に15570トン（前年比9.1%減）と大きく落ち込んだが50年16985トン（同9.1%増），51年18940トン（同11.5%増），と回復し52年20175トン（同6.5%増），53年24690トン（同22.4%増）と確実な伸びを見せている。

回復基調にあるとはいうものの不況の尾が，長びいている建築産業の中にあって，弾性シーリング材およびアクリル系シーリング材の販売量増加は目をみはるものがある。その要因として建築構法が，PC板，ALC板などを使ったプレハブ化に向っていること，また目地設計の適正化による目地幅の拡大傾向，建材販売業者のルートにのる小物用途の増加（大工，左官，板金業者などの使用）などがあげられる。ま

表―1　シーリング材の年別販売推定量

基材＼区分	年	建築	自動車	その他	計
シリコーン系	48年	800		38	838
	49	940		40	980
	50	1,140		50	1,190
	51	1,340		60	1,400
	52	1,675		75	1,750
	53	2,920		130	3,050
変成シリコーン系	53年	150			150
ポリサルファイド系	48年	2,550	900	1,110	4,560
	49	2,800	1,200	500	4,500
	50	3,200	950	550	4,700
	51	4,200	160	940	5,300
	52	5,100	150	640	5,890
	53	5,660	165	825	6,650
ポリウレタン系	48年	1,462	122	23	1,607
	49	1,500	150	50	1,700
	50	1,600	800	50	2,450
	51	2,160	1,000	140	3,300
	52	2,500	1,200	170	3,870
	53	3,510	1,820	240	5,570
アクリル系	48年	1,425		75	1,500
	49	1,230		70	1,300
	50	1,615		85	1,700
	51	1,800		100	1,900
	52	1,950		115	2,065
	53	3,750		180	3,930
SBR系	48年	576			576
	49	200			200
	50	250			250
	51	350			350
	52	350			350
	53	350			350
ブチルゴム系	48年	1,530	470	1,025	3,025
	49	1,400	600	1,000	3,000
	50	1,680	720	1,200	3,600
	51	1,940	860	1,500	4,300
	52	2,150	1,000	1,780	4,930
	53	2,350	950	2,000	5,300
油性	48年	8,781	534	379	9,694
	49	7,500	410	290	8,200
	50	7,500	410	290	8,200
	51	7,150	390	260	7,800
	52	6,450	50	200	6,700
	53	6,000	20	150	6,170
計	48年	17,124	2,026	2,650	21,800
	49	15,570	2,360	1,950	19,880
	50	16,985	2,880	2,225	22,090
	51	18,940	2,410	3,000	24,350
	52	20,175	2,400	2,980	25,555
	53	24,690	2,955	3,525	31,170

注）48年実績は通産省窯業建材課調べによる。
　　49年以降は日本シーリング工業会の推定による。

た最近では東北，上越新幹線における土木用途の拡大も見のがせないものとなっている。

54年度のシーリング材需要は弾性シーリング材を中心として順調な伸び傾向を持続するものと思われる。しかし基材別にはその伸び率にバラツキがあり，さらに新材料の登場，新規参入会社の大きな増加などさまざまな動きの中で価格体系の崩れも一部で見られる。また商品認定新ＪＩＳ（ＪＩＳ Ａ 5758）が３月には公布される予定となっており，その対応が求められる年でもある。

注目される弾性シーリング材需要増

基材別の動きを細かくみてみると，まず第１にここ数年のパターンである油性系の減少とシリコーン系，ポリサルファイド系，ポリウレタン系など弾性シーリング材の増加が相変らず続いていることが目につく。油性コーキング材は48年の8781トンをピークに年々10％前後減少している。建築用シーリング材総量の中で油性の占めるパーセントも48年の51.3％から徐々に減少し，53年では24.3％にまで落ち込んだ。これに対して，シリコーン系，ポリサルファイド系，ポリウレタン系，アクリル系はいずれも大幅な伸びをみせ，この結果，建築用総量での増加ということになっている。

シリコーン系シーリング材は52年の25％という伸びに続いて53年は74％増の2920トンと急増した。１成分形の好調に加え，数年前から本格的に上市された２成分形シーリング材が，従来の１成分形以外の用途（カーテンウォール，ＰＣ板目地など）にも需要を伸ばしているのが注目される。２成分形はまだシリコーン系全体の中で10％前後のシュアであると見られるがそれだけに今後の伸びにも大きな影響を与えるものと思われる。ポリサルファイド系シーリング材も53年は11％増の5660トンと好調を続けているが52年の21.4％増，51年の31.3％増に比べるとやや伸び率がにぶっている。しかし建築用シーリング材全体の中でのシェアは22.9％となっており，油性系にほぼ肩を並べる勢いである。ポリウレタン系シーリング材は53年40.4％増の3510トンで52年の16％増，51年の35％増に引き続いて増加傾向にある。２成分形は主要用途のＰＣ板ジョイントなどの順調な伸びに支えられ，

54年を展望する

最近では１成分形もその特徴を生かして一戸建プレハブ住宅その他の小物需要先に需要を伸ばしていることも大きな要素となっている。アクリル系シーリング材は主要用途であるＡＬＣ板需要の伸びに支えられ53年92％増と基材別では最高の伸びを示した。ブチル系シーリング材は外壁ジョイントに使用されることがほとんどないためじみな存在であるが，メンブレン防水，特にシート防水のジョイントや端末シール用やひも状成形品タイプによる２次シール用としての使用が多く53年も９％増の2350トンと増加している。ＳＢＲ系シーリング材はその性能からいって極めて限られた用途であるため，ここ３年間は情勢に大きな変化はなく全建築用シーリング材の中でも1.6％とわずかなシェアである。油性コーキング材は前述のとおりここ数年減少傾向であるが，なんといっても低価格であり，53年でも6000トンの販売推定量で，量的にはシーリング材中のトップとなっている。

さらに新しい動きとしては，新基材のシーリング材として「変成シリコーンシーリング材」の登場があげられる。このシーリング材は分子末端にアルコキシシランを導入したポリオキシアルキレンポリマーを主な原料とする基剤と硬化剤からなるもので，現在上市されているのは８社余りであるが，はや10数社が上市の意向を表明している。

このように基材別にみると油性，ＳＢＲ以外は順調な伸びを示しているが，中でもシリコーン系，ポリサルファイド系，ポリウレタン系の３基材は新用途の拡大，新製品の開発などが活発で活況を呈している。シリコーン系では従来の国産３社に対し新たな会社がここ２～３年間に国産，本格販売を開始し，また販売だけを行なうプライベートブランドメーカーの積極販売姿勢が，目立っている。ポリサルファイド系においても数年前までの安定した状態とは様変りをみせ，積極姿勢をとるメーカーとそれ以外のメーカーでは大きな差がついている。ポリウレタン系では１成分形での新規参入会社が相次ぎ，この分野の需要拡大が続いている。

微増傾向続く建築着工動向

わが国の建築着工面積は，高度経済成長の波にのって

54年を展望する

昭和48年の石油ショックまでは，きわめて順調な伸びを見せてきた。しかし49年には対前年比29%減と大きく落ち込み，50年も1%減となった。51年に入って2億1,547万m²（前年比9.8%増），52年は2億1,850万m²（前年比1.4%増）と持ち直したものの48年の水準（2億8,175万m²）に戻っていない。53年は，現時点までに発表された着工統計速報によると，第1四半期（1～3月）が前年比6.7%増，第2四半期（4～6月）が前年比10.2%増，第3四半期（7～9月）が0.2%増となっており，やや上向き状態が続いている（図—1，表—2）。

またこのうち，シーリング材使用量に大きく関係する不燃建築物だけを取り上げると48年の1億7.907万m²（前年比20.6%増）をピークにして49年が1億1,151万m²（同37.8%減），50年が1億438万m²（同6.4%減）と全建築着工量の落ち込み率よりひどくなっている。51年になって1億1,504万m²（同10.2%増），52年が1億1,964万m²（同4%増）とやや持ち直している。53年は現時点で第1四半期2.1%減，第2四半期10.2%増，第3四半期9.3%増となっており，やや上向きとなっている。（図—2）。

次に住宅建設の現状をみると，47，48年当時の水準にはおよばないものの，ここ2，3年は150万戸を上回る規模で推移しており，52年度は152万2000戸（前年比1.1%増）となった。新設住宅着工面積も前年より4.1%増の1億3115万3,000m²となり，この結果一戸当りの平均規模は過去最高の85.6m²となった。政府では53年度も住宅対策事業費として4兆3,065億円（前年度当初比25%増）を計上している。昭和48年（190万戸）までは急激な上昇カーブをたどっており，49年，50年が対48年比30%減と大きく落ち込んでいる。51年は152万戸（前年比12.4%増）とやや持ち直し，52年は151万戸と横バイとなっている（図—4）。

昭和41～45年の第1期住宅建設5カ年計画では，計画達成率100.6%の674万戸の実績，46～50年の第2期住宅建設5カ年計画では計画達成率86.6%の829万戸となっている。これに続いて昭和51年度を初年度とする第3期住宅5カ年計画においては，60年をめどに860万戸の住宅を建設することにしている。52年度までの達成率は329万戸で38.2%となっており，公営，公団住宅の建設の遅れがあるものの，全体では第3期住宅建設5カ年計画はおおむね順調に進んでいる。

住宅建設においてはこうした戸数の増加とともに居住環境の向上という居住者の要望に応えて，53年度事業では一戸当り面積を増大し，公営住宅では中層耐火構造で2m²増，その他で3m²増を図り，これによりすべての住宅を3DK以上で供給する予定となっている。したがって戸数の増加を上回るシーリング材使用量増加も見込める状態となっている。

また居住環境向上の意味では一戸当り面積の増加とともに居住性能の向上が叫ばれ，雨漏りなどを含む欠陥住

表—2　建築着工統計（建築統計年報・月報より）※右頁へ続く

月間 年間	総数 床面積	用途別床面積 居住専用	居住産業併用	農林水産業用	鉱工業用	商業サービス業用	公益事業用	公務文教用	その他
47 (対前年比)	242,309 (122.5)	116,643 (124.5)	23,807 (130.2)	5,700 (120.2)	31,000 (112.1)	41,266 (127.4)	5,273 (106.7)	18,434 (116.6)	185 (91.5)
48 (対前年比)	281,751 (116.3)	132,804 (113.9)	28,262 (118.7)	6,558 (115.1)	42,997 (138.7)	44,745 (108.4)	5,878 (111.5)	20,324 (110.3)	183 (98.9)
49 (対前年比)	198,557 (70.5)	102,807 (77.4)	15,695 (55.5)	6,505 (99.2)	27,501 (64.0)	24,259 (54.2)	4,768 (81.1)	16,840 (82.9)	182 (99.5)
50 (対前年比)	196,292 (98.9)	106,538 (103.6)	18,374 (117.1)	6,596 (101.4)	18,800 (68.4)	25,108 (103.5)	**3,851** **(80.8)**	16,904 (100.4)	121 (66.5)
51 (対前年比)	215,474 (109.8)	117,171 (110.0)	21,300 (115.9)	7,976 (120.9)	19,975 (106.3)	28,119 (112.0)	4,176 (108.4)	16,665 (98.6)	91 (75.2)
52 (対前年比)	218,509 (101.4)	118,029 (100.7)	20,679 (97.2)	8,305 (104.1)	16,871 (84.5)	27,892 (99.2)	4,348 (104.1)	19,610 (117.7)	94 (103.3)
53第一四半期 (対前年同期比)	50,856 (106.7)	29,747 (113.5)	5,602 (102.0)	1,700 (94.2)	3,414 (85.5)	5,778 (95.1)	1,057 (110.4)	3,530 (115.5)	30 (333.3)
53第二四半期 (対前年同期比)	61,193 (110.2)	34,119 (112.6)	6,989 (116.0)	2,176 (98.6)	4,254 (94.1)	7,485 (95.4)	1,170 (109.4)	4,993 (141.4)	73 (304.2)
53第三四半期 (対前年同期比)	60,576 (100.2)	29,639 (91.9)	6,303 (106.7)	2,465 (100.0)	4,217 (99.7)	7,020 (98.2)	1,286 (110.0)	9,196 (126.8)	51 (124.4)

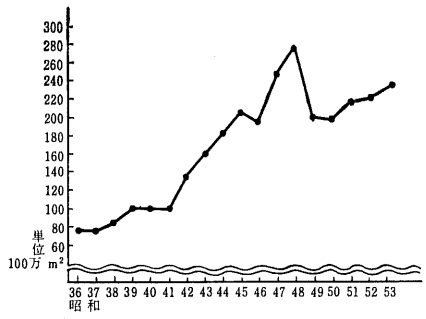
54年を展望する

宅，特に欠陥マンション問題が社会問題にもなり，連日新聞紙上を賑わしているのが現状である。したがってこういった問題に対処するためにもシーリング材の量，質とも充実が図られている。

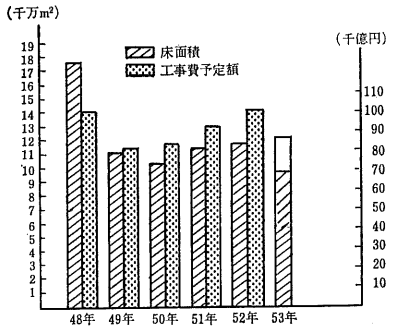
政府の53年度事業としては公営住宅が52年度７万2000戸に対して，735,000戸と若干の増加を見込んでおり，住宅金融公庫事業としては52年度の個人住宅が34万4,000戸（追加の10万戸分を含む）に対して53年度は40万戸と大幅な増加を図っている。さらに個人住宅が100万円，マンション購入が70万円の融資限度額引上げを行なって，住宅政策の改善を実施している。

住宅公団では52年度が３万5,000戸であったのに対して53年度は5,000戸増の４万戸となっている。公団でも住宅需要に対応するため賃貸住宅で大型３ＤＫ化，分譲住宅で３ＬＤＫ化するなど住宅の規模を２～５㎡拡大している。

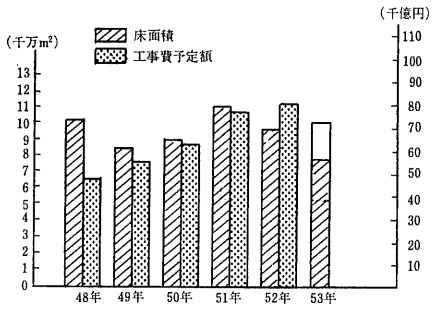
住宅性能について注目すべきこととしては52年度に調査，検討を行なった「住宅性能保険制度」があり，53年度もこの制度の創設普及を図ることとなっている。この制度には当然のことながら雨漏り事故などシーリング材と関わる問題が含まれており，今後のなりゆ



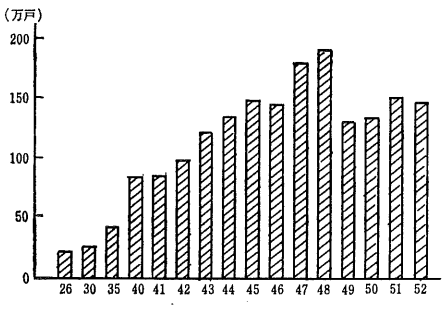
図―１　建築着工面積（総床面積）
（図１～４とも建築統計年報，月報より）



（53年は９月までが実績，以後白い部分は推定）
図―２　不燃建築着工統計



（53年は９月までが実績，以後白い部分は推定）
図―３　木造建築着工統計



図―４　新設住宅建設戸数

建築主別床面積			構造別床面積						
公共	民間		木造	不燃建築物小計	不燃建築				
	会社・法人	個人			鉄骨・鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造	鉄骨造	コンクリートブロック造	その他
32,656 (119.0)	92,257 (128.2)	117,396 (119.4)	93,831 (117.0)	148,478 (126.3)	23,046 (151.5)	55,893 (125.2)	66,233 (121.1)	2,341 (106.7)	965 (120.3)
29,866 (91.5)	119,207 (129.2)	132,678 (113.0)	102,681 (109.4)	179,069 (120.6)	29,491 (128.0)	62,726 (112.2)	84,147 (127.0)	2,373 (101.4)	332 (34.4)
26,011 (87.1)	67,764 (56.8)	104,781 (79.0)	87,047 (84.8)	111,509 (62.2)	12,096 (41.0)	38,652 (61.6)	58,804 (69.9)	1,776 (74.8)	181 (54.5)
26,219 (100.8)	57,755 (85.2)	112,318 (107.2)	91,916 (105.6)	104,376 (93.6)	11,087 (91.7)	37,624 (97.3)	53,749 (91.4)	1,607 (90.5)	309 (170.7)
24,763 (94.4)	66,502 (115.1)	124,208 (110.6)	100,438 (109.3)	115,036 (110.2)	12,650 (114.1)	42,081 (111.8)	58,675 (109.2)	1,435 (89.3)	195 (63.1)
28,571 (115.4)	69,434 (104.4)	120,504 (98.3)	98,820 (98.4)	119,640 (104)	16,330 (129)	45,896 (109)	55,828 (95.1)	1,321 (92.1)	266 (136.4)
5,250 (99.4)	14,502 (93.2)	31,104 (116.0)	25,305 (117.4)	25,550 (97.9)	3,515 (77.6)	9,994 (108.1)	11,746 (97.9)	265 (115.2)	31 (31.0)
7,247 (139.0)	17,323 (99.4)	36,685 (111.5)	29,765 (110.7)	31,490 (110.0)	4,108 (120.6)	12,446 (122.7)	14,632 (99.6)	262 (99.2)	42 (53.8)
11,885 (123.3)	18,808 (101.4)	29,883 (92.6)	23,978 (88.9)	36,598 (109.3)	4,508 (112.5)	16,072 (116.0)	15,450 (102.3)	512 (110.3)	57 (129.5)

54年を展望する

きが注目される。

また「良質で安価な住宅を」という国民の要請に応えるため，建設省が51年度から実施している「新住宅供給システム（ハウス55）」の開発は延べ面積100m²，500万円台（50年価格）の住宅を55年度から本格供給することをめどとして，設計から生産，販売，輸送，施工，維持管理に至るまでの一貫した総合的住宅供給システムを開発しようというもので，53年度においては前年度まで開発されて主要部材などの技術を用いて実験住宅の試行建設や，各種実験を行なうほか，オーダーアプリケーションプログラムや施工システムの開発などを実施することになっている。

低迷続くカーテンウォール需要

政府の公共事業優先政策の影響で，昭和52年，53年前半期を通じて公共事業は持ち直しを見せている。建築着工統計の建築主別床面積によると，公共用は52年は2,857万m²（対前年比15.4%増）53年は1月，2月が前年同月比でマイナスになったものの3月以降は前年同月の数字を大幅に上回り，53年のトータルでは52年を上回ることは確実であると予想される。

表—3　メタルカーテンウォール建築の統計

年度	48年	49年	50年	51年
物件数	990件 (177)	750件 (134)	560件 (100)	625件 (112)
総面積	80万平方㍍ (160)	70万平方㍍ (140)	50万平方㍍ (100)	30万平方㍍ (60)
総工費	185億円 (142)	170億円 (131)	130億円 (100)	110億円 (85)

（　）内の数字は50年度を100とした場合
（社）日本カーテンウォール工業会調べ

表—4　コンクリートカーテンウォール建築の統計

年度	51年	52年
打設量	82,670m³	95,451m³
総工費	95億4,391万円 (99)	109億8,162万円 (113)

（　）内の数字は49年度を100とした場合
コンクリートカーテンウォール工業会調べ（推定）

一方民間は，52年1億8,994万m²（対前年比99.6%）であったが，53年は第3四半期までの数字で3.3%増と徐々に上向きの傾向を示しているが，これは民間住宅建設が住宅金融公庫の貸付枠が追加されたことにより大幅に増えたことによるものであり，民間非住宅建築の着工面積は51年，52年と横バイの状態で，ピークの48年をいまだ4割程度下回っている。民間に発注のほとんどを依存するカーテンウォール業界では，前述の民間非住宅用建築物の低迷は致命的であり，依然厳しい状態におかれているといえるだろう。

1）　メタルカーテンウォール

コンクリートカーテンウォールに比べコストの高いメタルカーテンウォールは，表—3の示すように民間受注の低迷の影響をまともに受け，48年度を境に総面積においてはかなりの減少を続けている。カーテンウォール工業会の予想では52年度総工費においては約2割程度の上昇が見込まれているが，材料・人件費などの上昇を考慮すると実質横バイと考えられる。しかし，建築着工統計による民間非居住用建築物全体で，一棟当たりの床面積は48年度407m²に対して3割以上下回る277m²と非住宅工事の小規模化が進んでいることがわる。

メタルカーテンウォールにおけるシーリング工事には従来ポリサルファイド系シーリング材が主として使用されてきたが，ここ数年来2成分形シリコーン系シーリング材が使用量を延ばしている。推定ではあるが昨年度のメタルカーテンウォールにおけるポリサルファイド系と2成分形シリコーンの割合は約100：5程度であったが，今年度は2成分形シリコーンの割合が増え約100：10程度まで延びており，今後も延びるものと予想される。いずれにしてもメタルカーテンウォールにおいては，ポリサルファイド一辺倒から，低モジュラスのもので性能のよいシーリング材なら——といったユーザーが増えつつあることは注目されることである。

2）　コンクリートカーテンウォール

メタルカーテンウォール同様，民間に依存するコンクリートカーテンウォールは表—4のように49年度に落ち込んだまま50年度は横バイ，52年度はようやく1割弱の回復を示している。しかしコンクリートの場合，近年官

公庁の建築物にも採用される傾向にあり，この点においては明るい材料といえる。

シーリング工事はポリサルファイド系シーリング材が主に使用されているが，近年公害，耐候性などの問題より，２成分形シリコーン系シーリング材を使用する動きとなっている。

3)　カーテンウォールを囲む諸傾向

カーテンウォール工法の発展は，建築の近代化，高層化の要請によるもので，シーリング材も同工法とともに躍進してきたが，一方では〝シーリング材偏重〟の現状からの脱皮，さらに施工の簡素化の追求といった声の中から定形シール材の検討，また現在建設中の新宿高層ビル「新宿センタービル」（仮称）に代表されるＢ．Ｐ．ジョイント工法（Balanced Pressure Joint System）に見られるごとく，１次シールのシーリング材の充填をやめ，外部と目地内部の気圧を同じにすることによって雨水を防ぐという工法の開発が注目されている。これらの考えはまだ一般的といえないまでもカーテンウォール業界においてシーリング材とその施工が絶対的な信頼をかち得ていないことの裏付けとして業界としては謙虚に反省すべき点と考える。カーテンウォール業界の安心できる「シーリング材」「シーリング施工」の要請の声に対して，シーリング業界のさらに「材工一体」の強化が望まれている。

ようやく回復したサッシ需要

化学産業の発達にともない窓枠やドアなど，いわゆる住宅建具金物にアルミサッシが使用される比率が年々高まってきており，現在ではその割合は90%以上である。アルミサッシの持つ軽量，耐久性，美感などの諸特長をフルに生かし，昭和46年から48年のオイルショックが起きるまでは対前年度38～43%の高率の伸びを示し，48年度アルミサッシ合計年別出荷量は47万5,347トンにも達した。しかし48年末に始まる景気停滞は原材料，人件費の高騰および公共・一般建築物の減少を招き，サッシ業界にも減産を余儀なくされるなど多大な影響を与え，翌49年には35万6,229トン（対前年25.1%減）と落ち込んだ。しかし翌50年には11.8%増の39万8,344トンと回復の兆しを見せ，51年には18.1%増の47万558トンとほぼオイルショック前と同等の出荷量を記録した。

54年を展望する

52年度のサッシ出荷量は公共住宅用の15.4%増（対前年比）をはじめとする増加が，サッシの大半を占める木造用13.1%減（同比）をカバーしきれず，全体的には8.7%減を示した。

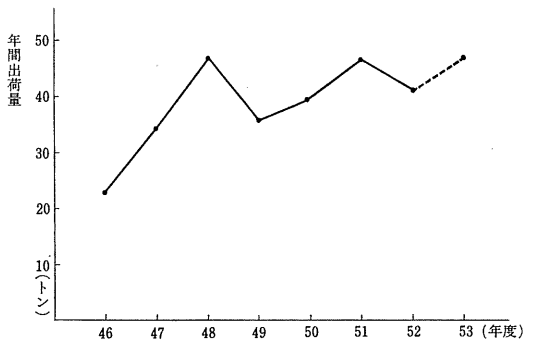
出荷量の内わけを見ると，約７割が木造用で30万2,926トン（対前年度13.1%減），ビル規格用４万5,451トン（同1.7%減），公共住宅用9,133トン（同15.4%増），オーダー用７万2,126トン（同6.6%増）となっている。ここで注目されるのはサッシ合計出荷量が減少しているうち，公共住宅，オーダーがそれぞれ増加しているという点であるが，これはとりもなおさず政府筋の景気浮揚対策に起因するものと思われ，これが引き金となって一般民間の建造意欲が高まりつつあることを示している。事実53年度ビル規格用では４～９月上半期出荷量総計は前年同期と比較して，18.3%の増加を示し，最終的にサッシ全体で10%程度の増加が見込まれ，54年度もこの傾向は続くものと推測される。（図―５，６）。

アルミサッシに関してはサッシと躯体との取合い部，およびサッシのガラス押え部にシーリング材が使用される。サッシと躯体への充填に関しては，一戸建などの木造住宅では不必要であるが，一般のオフィスビル，マンションなどのビル規格，さらに住宅公団や公社などの公共住宅用のサッシ廻りはほぼ100%シーリング材が充填されている。基材別に見るとさほど挙動の心配のない中低層建造物では油性系シーリング材が使用されているがかなりの挙動が予想される中高層建築での納まりにはポリサルファイドや２成分形シリコーン系弾性シーリング材が用いられており，この傾向は今後とも変化なく続くものと思われる。

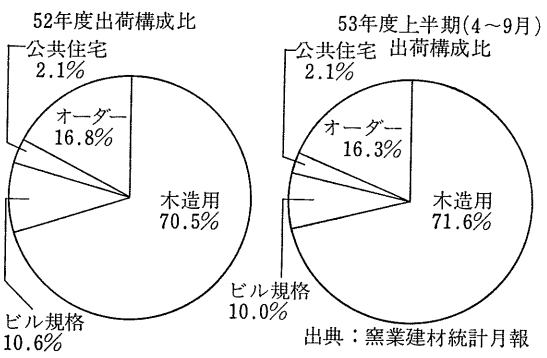
一方サッシとそれにはめ込むガラスとのいわゆるガラス廻りには，水密・気密性を保つためのガスケットやシーリング材が用いられるが，その割合は95対５くらいと推定され，圧倒的に軟質塩ビ系ガスケット（グレージングチャンネル，ビード）が多量に使用されている。なお同じガスケットでもオーダー建築物などで意匠的に用いられるサッシュレス工法では，合成ゴム系ジッパーガスケ

ットで躯体に直接ガラスをはめ込む方法がとられている。他方シーリング材ではその挙動に追随するなどの要求性能の点から，カーテンウォールなど高層建築を中心にポリサルファイド，1成分形シリコーンなど弾性系シーリング材が6対4くらいの割合で使用されているが，高層建築以外ではビル規格用サッシで1割程度，オーダーメード用で約半数ほどと推測され，いずれも高級品として店舗など意匠的な用い方が多いものと思われる。

サッシの52年度42万9,636トンの出荷量に対してシーリング材の使用量を概略換算すると，ビル規格用のサッシ廻りで約454万m，ガラス廻りで約90万m，公共住宅のサッシ廻りが約91万m，オーダーメードでサッシ廻り，ガラス廻りとも約566万mくらいと推定される。一方，成型タイプのガスケットの出荷量を同様に概略計算すると約2万5,890トンが使用されていると推定される。この内わけは木造用が1万8,150トン，ビル規格が2,820トン，公共住宅が550トン，オーダーが4,370トンとなっている。



図—5　サッシ合計年別出荷実績（53年度は推定）



図—6　サッシ出荷量の内訳

サッシ業界の近年の動きとしては，オーダー建築物件の頭うちに伴いサッシもオーダーメードからレディメード化へ移行しつつあること，アルミサッシ表面処理の技術的改良あるいはユーザーの要望によるカラー化指向などが挙げられる。

期待される板ガラス向けシーリング材 需要増、対地震対策、複層ガラスなど

普通板，変り板ガラスの需要は，ここ数年来，徐々に減少（53年8月末で前年比約13%減）してきている。これに代ってフロート，みがき板ガラスは順調な増加（53年8月末で前年同期比約16%増）を見せている。これは世界的な傾向で，一般にフロート，みがき板ガラスは高価であるが，増産によるコストダウンがはかれ，また長い目で見た場合，フロートは耐久性があり結局割安になるなどの要因による（表—5）。

公共公営用および住宅建築関係の需要は，住宅金融公庫の貸出増の結果，増加している。しかしガラス需要の体制をなす商業サービス業は低迷しており，その中でも関東地区は別として，特に関西地区の低下が目立つ。しかし板ガラスの需給関係を全体から見た場合，52年とほぼ同様になっている。

フロートガラスは建築関係においては，それほどの伸びを示していないが，長期不況下にもかかわらず，輸出を軸とする自動車用が増加したのでペイしている。しかし今後は，自動車の輸出規制が厳しくなると思われるので，ガラス業界としては建築関係の伸びを期待している。

シーリング材についてみてみると，最近特に地震対策の面から，あらためて見直されてきている。板硝子協会の53年2月20日と6月12日の宮城県沖地震における建築物のガラスの破損状況調査によると，破損した窓ガラスのシーリング材は，すべて「硬化性パテ」が使用されていた。硬化性パテは最初はやわらかく弾力があっても，年を経るにつれて硬化しサッシとガラスに固着してしまい，このためサッシの変形がそのままガラスに伝わり，破損の原因となったものである。破損が生じたものは，昭和35年から40年にかけて建てられた建築物の窓ガラス

54年を展望する

に多く見られ，調査対象となった建築物の80%が同期間に建てられたもので，竣工後12～17年経過しており，「硬化性パテ止めのはめ殺し窓」に破損被害が多かったことになる。これは30年代には，硬化性パテによるガラス施工がほとんどであったためで，40年頃からは弾性シーリング材の開発普及が急速に進み，そのため40年以降，弾性シーリング材を用いて施工された窓ガラスは，無被害という状況であった。

また建設省でも53年度に3階以上のビルを対象に窓ガラスの危険度調査および改修指導実施要領を決め，各都道府県に通知しており，その結果，硬化性パテを用いてガラスを固定してあるもので，庇やバルコニーなどのないものは，所定の方法で改修するよう指導している。

フロート，みがき板ガラスの需要が順調に伸び，また安全対策の面から，硬化性パテを用いたガラス窓の改修が進めば，それに伴いシーリング材の伸びも期待できよう。

オイルショック以来，問題になっている省エネルギー政策も，外国ではアメリカ，カナダ，デンマークなど法制化されてきている。わが国では概念だけで，実際には行動が伴なっていなかったが，北海道では二重窓を設ける法律（北海道防寒住宅建築特振法）がすでにあり，局地的に複層ガラス工場が増えてきている。また省エネルギーのための建築設計法も53年の5月には継続審議となったが，53年度の通常国会で通る見込みである。しかし断熱効果の高い複層ガラスもコストの面，また法律も慣習法的にならざるを得ず，寒冷地を除いて住宅関係での伸びは，今のところ期待できないが，省エネルギー対策，または大都市における騒音対策の面での伸びを業界では期待している。

表—5　板ガラスの需要総括表

（単位：1,000実箱）　（単位：45～52年 1,000実箱 / 53年以降 1,000換算箱）

種類 / 年度(昭和)	みがき板ガラス		普通板・姿り板ガラス	
	数　量	前年比	数　量	前年比
45年計	25,079	107.2	1,874.0	116.4
46 〃	24,827	99.0	2,081.6	111.1
47 〃	25,990	104.7	2,537	121.9
48 〃	29,887	115.0	3,385	133.4
49 〃	26,213	87.7	2,970	87.8
50 〃	26,205	100.0	2,966	99.9
51 〃	24,004	91.6	3,945	133.0
52 〃	23,615	98.4	5,015	127.1
53年1～8月	13,520	86.8	8,633	115.9

順調な伸び傾向、ALC板需要

ALC板は Autocraved Lightweight Concrete （軽量気泡コンクリート）という名の示すとおり，石灰，セメントなどの石灰質と，硅砂，スラグなどの硅酸質とを主材量に，オートクレーブ（高圧蒸気）養生されたもので，工場生産によるプレキャスト建材である。

昭和38年に旭化成工業が西ドイツ「ヘーベル」社の技術を導入，さらに「イトン」（日本イトン工業），「シポレックス」（シポレックス），「デュロックス」（小野田エー・エル・シー）を加え現在4銘柄が上市されている。各社とも海外から個別に技術を導入しており技術導入，設備に多額の投資を要することから，当面この現状は動かないと見られる。

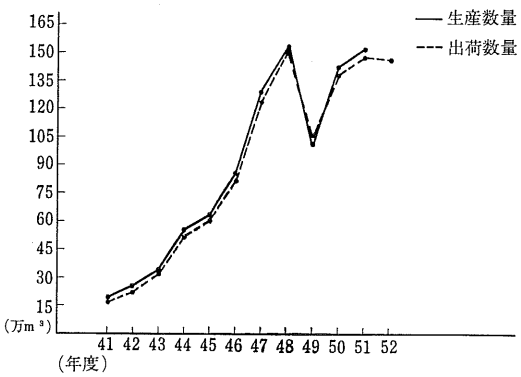
出荷量でみれば昭和42年の21万4,394m³から，昭和48年154万2,335m³まで，平均対前年比40%の伸びを見せた。これは単に建築着工量の増加というよりも，モルタルなど従来の湿式工法から乾式工法への移行という大勢の中で需要を拡大して来たことが要因であろうと思われる。昭和49年にはオイルショックの影響で105万3,562m³と前年比31.7%のダウンをみたが，以後50年140万3,070m³，51年148万4,362m³，52年147万8,603m³と建築投資の冷え込みにもかかわらず，中高層建築を中心に，小型建築，中でも住宅へと需要分野を拡大することで出荷量の順調な回復をはかって来た。さらに浄水場，汚水処理場，幼稚園，学校などでの需要も今後増加して行くものと見られる。（表—6，図—7）。

ALC板に使用されるシーリング材についてみると初期の頃はひも状のブチルゴムシーラントが使われていたが，耐候性に問題があり，現在では特殊な部位（シーリング材を打つだけの空間的余裕が得られないような）以外は使用されておらず，全体の5%は出ないものと思われる。現在アクリル系シーリング材が主に使用され，ALC板用シーリング材全量の80～90%程度と推定される。従ってアクリル系シーリング材の総需要量に占める

54年を展望する

ＡＬＣ板用途の比重も大きく，60～80％程度と思われる。一方ジョイントの大きい用途にポリウレタン，ポリサルファイド，あるいは2成分形シリコーンシーリング材が使用されており，ＡＬＣ板の需要拡大に伴い，これら弾性シーリング材の量の増加が推測されている。

ＡＬＣ板の今後の動向に関しては，中心的需要分野である中高層建築の着工が徐々に回復に向かうであろうこと，構造別には鉄骨造建築物（ＡＬＣ需要の約90％を占める）が着実に伸長するであろうこと，さらに近年積極的に開拓して来た中小規模の建物，住宅分野でなお一層のシェア拡大が予想されること，などから今後も順調に需要を伸ばすものと見られる。ただＡＬＣ板の生産能力は現在ほぼ限界に来ているとみられ，新工場の設立など設備能力の充実が当面の課題と言えるだろう。



図―7　ＡＬＣ板生産出荷統計（ＡＬＣ協会調べ）

表―6　ＡＬＣ板需要予測結果

（単価：千m³）

昭和暦年	51	55	60	60／51
ケース1	1,483	2,333	3,369	2.3倍
ケース2	1,483	2,191	2,966	2.0倍

通産商生活産業局

「注目される中高層の伸びと一戸当り面積の増大化、（プレハブ住宅建設）」

不況の影響により昭和49年から3年連続して減少したプレハブ住宅建設（完工）も，政府の景気刺激対策の効果などによりようやく回復のきざしをみせてきた。

49年度が前年比19.6％減，50年度が前年比8.4％減，51年度が前年比7.1％減であったが，52年は前年比3.8％増（158,133戸）とわずかながら増加した。これによって全住宅戸数に占めるプレハブ住宅の割合（プレハブ化率）も前年度の10.0％を上回り10.5％となっている（表―7，9）

このプレハブ住宅建設の伸びの中でもシーリング材使用量の多いとみられるコンクリート系住宅が低層で13.7％，中高層で20.4％と大きな伸びを示しているのが注目される。

階層別でみると一戸建住宅が前年度比2.3％減の80,876戸にとどまったが，この減少率も50年度11.1％，51年度9.0％に対して年々減少しており一応回復傾向にあるといえよう。またここ2～3年急激な増加をみせた低層連続住宅も3.2％増の39,205戸と一応増加傾向を続けている。そして販売量の7割以上を公共住宅で占める中高層住宅はこの2～3年の公団，公営，公社住宅の発注量減少によって戸数低下を余儀なくされたが，最近の第4次マンションブームなどによって民間住宅の大幅な増加（対前年度比46.9％増）により全体で前年度比20.7％増の38,052戸と大きく盛り返した。（表―9）

構造別にみると，木質系住宅は一戸建，低層連続建ともに6.3％，9.1％の伸びを示し，合計で7％増の30,581戸となっている。コンクリート系住宅も一戸建が前年度より1.8％減とやや伸び悩んだものの低層連続，中高層の大

表―7　プレハブ住宅販売総数（プレハブ建築協会調べ）

単位：戸

		48年度	49	50	51	52
(A)	プレハブ住宅販売戸数(完工)	206,732	177,740	164,052	152,324	158,133
	伸び率（％）		△14.0	△7.7	△7.1	3.8
(B)	全着工新設住宅数(暦年)	1,905,112	1,316,100	1,356,286	1,523,844	1,508,260
	(A)／(B)	10.9％	13.5％	12.1％	10.0％	10.5％

注）1．全着工新設住宅数（B）は，建設省，建築着工統計によるもので，暦年数字としたのは，プレハブ住宅販売戸数と全着工新設住宅とを対比する場合，着工と完工とのずれを3ヶ月とみたためである。

54年を展望する

きな伸びにささえられ総体的に18.9%増の48,160戸となった。全プレハブ住宅の50%を占める鉄鋼系住宅は前年度比4.6%減の79,392戸にとどまっている。（表—8，9）

52年度のプレハブ住宅販売戸数は昭和48年の石油ショック以後はじめて上昇という結果になったが53年度に入ってもこの傾向は民間中高層住宅を中心に続いており，今後も住宅金融公庫の予算拡大を中心とした政府の住宅政策による住宅需要の回復が見込まれ，さらに建設技能労働者の不足という問題もあり省力化工法であるプレハブ住宅は再び脚光を浴びつつあるといってもよいであろう。特に土地付き一戸建住宅の建設が年々困難になっている現状では中高層住宅にかかるウエイトはますます高くなるものと思われ，これらに使用されるシーリング材の需要はさらに多くなるものと思われる。

またシーリング材需要を考える場合，単に戸数の増加のほかに，居住環境の向上化の傾向からいって従来の2DK中心の住宅から3DK，3LDK中心の住宅建設になってきていることも見逃せない。これだけでも一戸当り10%近いシーリング材使用など増加になるもので，シーリング業界にとって明るい要素であるといえる。

大ざっぱな計算であるがプレハブ住宅一戸あたりのシーリング材使用量を試算してみると，鉄鋼系一戸建が一戸あたり20kg平均として52,975戸（52年度）で1,060トン，コンクリート系一戸建が25kg×4,645戸（同）で116

表—8　構造別販売戸数（完工）（プレハブ建築協会調べ）

単位：戸

	50年度	51	52
木質系住宅	28,278	28,591	30,581
伸び率（%）	1.1	7.0	
鉄鋼系住宅	76,358	83,229	79,392
伸び率（%）	9.0	△4.6	
コンクリート系住宅（低層）	9,502	9,263	10,536
伸び率（%）	△2.5	13.7	
コンクリート系住宅（中高層）	49,914	31,241	37,624
伸び率（%）	△37.4	20.4	

表—9　階層別・構造別販売戸数（完工）（プレハブ建築協会調べ）

単位：戸

		48年度	対前年度比	49年度	対前年度比	50年度	対前年度比	51年度	対前年度比	52年度	対前年度比
一戸建住宅	木質系	46,938	107.8%	33,849	72.1%	25,731	76.0%	21,879	85.0%	23,256	106.3%
	鉄鋼系	65,484	118.3	63,806	97.4	61,710	96.7	56,202	91.1	52,975	94.3
	コンクリート系	6,521	150.0	4,764	73.1	3,570	74.9	4,730	132.5	4,645	98.2
	小計	118,943	115.2	102,419	86.1	91,011	88.9	82,811	91.0	80,876	97.7
共同建住宅	低層連続 木質系	—	—	133	—	2,547	1,915.0	6,712	263.5	7,325	109.1
	低層連続 鉄鋼系	2,489	29.3	11,122	446.8	14,557	130.9	26,745	183.7	25,989	97.2
	低層連続 コンクリート系	10,192	89.0	7,068	69.3	5,932	83.9	4,533	76.4	5,891	130.0
	低層連続 小計	12,681	63.6	18,323	144.5	23,036	125.7	37,990	164.9	39,205	103.2
	中高層 鉄鋼系	—	—	256	—	91	35.5	282	309.9	428	151.8
	中高層 PC工法	52,033	91.6	43,471	83.5	39,657	91.2	27,218	68.6	26,276	96.5
	中高層 PS工法	608	71.9	490	80.6	264	53.9	388	147.0	532	137.1
	中高層 HPC工法	19,603	166.6	12,349	63.0	9,956	80.6	3,527	35.4	10,792	306.0
	中高層 RPC工法	2,864	—	432	15.1	37	8.6	108	291.9	24	22.2
	中高層 小計	75,108	108.2	56,998	75.9	50,005	87.7	31,523	63.0	38,052	120.7
	共同建計	87,789	98.2	75,321	85.8	73,041	97.0	69,513	95.2	77,257	111.1
合計		206,732	107.3	177,740	86.0	164,052	92.3	152,324	92.9	158,133	103.8

116トン，中高層ＰＣが27kg×26,276（同）で709トンとなりこれだけで1,885トンとなり，その他の工法別のものもあわせると大きな数字となる。

プレハブ住宅に使用されるシーリング材の種類はコンクリート系住宅，中でも中高層ＰＣ住宅を中心に圧倒的に２成分形ウレタンシーリング材が多くなっているが，最近では民間建築でのポリサルファイド系シーリング材や，室内建具回り（バスユニットなど）の１成分形シリコーン系シーリング材なども増加してきている。さらに一戸建の木質系，鉄鋼系住宅では１成分形ウレタンシーリング材，１成分形シリコーンシーリング材などが，シーリング施工業者の手を経ずに施工されるなど新たなルートでの需要も増加傾向にある。

こうしたことからプレハブ住宅に関するシーリング材の動向は一応低迷期を脱したといえるが，かつてのような急成長は望むべくもなく，今後は多少の増減はあっても安定成長を続けていくようである。

「広範囲な用途に期待される需要増 ―土木用シーリング材―」

ここ数年来の長期不況に対する景気テコ入れ策として積極的な経済政策がとられ，建設・土木などの公共事業投資規模も昭和52年度あたりから大幅な伸び（対前年比20%前後）を見せている。

昭和53年度の建設省関係一般公共事業関係費は事業費ベースで９兆7,409億円で対前年度伸び率は28.7%と高伸び率を示し，部門別比率では住宅対策が44.2%とトップを占めているが道路整備33.9%，治水・海岸11.1%，都市計画関係10.8%と土木関係の比率も高比率で，都市計画関係は大幅に増加している。最近の傾向として顕著なのは，事業種別伸び率で下水道，市町村道，市街地再開発などが軒並40%前後の値を示しているように，生活環境の改善に直接関係する事業が非常に重視されているということである。

土木関係で現在用いられているシーリング材は主としてアスファルト系で，その他にシリコーン系，ポリサルファイド系，ブチル系，エポキシ系，ポリウレタン系などがあり，また，クロロプレンゴム，ＥＰＴなどの成型タイプの目地材も用いられている。最近の傾向としては，材種に関して，あまり大きな変化は見られないが，各材料の適性・性能が一部では明瞭になってきている。しかし全体的に見ると材料の性能評価は，まだ明確でない面が多く，流動的な状態が続くと思われ，また，いわゆる材料の高級化志向は依然としてあり，成形タイプのものが見直されているという傾向もある。

いわゆる建築用シーリング材の土木分野への応用と言っても直接流用が可能なわけではないし，部位的な要求性能も非常に多様性があり，現状では，土木用の弾性系シーリング材としては開発段階，試験段階というのが一般的であるし，それが妥当とも言えるだろう。

道路・橋梁用目地

前述したように道路関係投資額は順調な伸びを見せている。建設省道路企画局の統計では52年３月までの国道県道，市町村道などを合計した道路実延長距離数は，1,086,230*km*（前年度1,077,320*km*，高速道路は除く）でこのうち目地材を必要とするコンクリート舗装道は2.5%の27,559*km*（アスファルト舗装は34.6%）となっている。全体的にみて，コンクリート舗装道の比率はかなり低く，また，ここ数年の傾向をみても増加率は減少の傾向にある。この理由としては，アスファルト舗装と対比した場合，価格（材工とも），施工の簡便さという面でコンクリート舗装道が若干劣るという点があげられ，これがネックとなっている。しかし，耐久性（特に重量車通行の激しい箇所）で優る点や施工技術の向上などからコンクリート舗装が，最近になって見直されており現状以上の悲観材料はなく，需要増も期待される。

道路目地の種類には縦目地，横目地があり，また，横目地に収縮目地（６～110m間隔）と膨張目地（30～120m間隔）がある。図－８は53年より全線開通となった国道46号の仙岩道路の収縮目地と膨張目地である。目地構造は，図にあるような形式が一般的であるようだ。

目地の使用材料は大きく分けて目地板部分と注入部分で異なっており，目地板部には硬質なものが使われ，主な材料としてはエラスタイトなどの瀝青質系，杉板・コルクなどの木質系，その他にファイバーグラスなどがあるが，ほとんどは瀝青質・木質系のものが占めている。ファイバーグラスは比較的新しい材種であり，最近では

硬質発泡タイプのものも試験使用されているが，この部分は注入目地部ほどの性能的な問題はないようだ。

注入目地材では，最も多用されているのが熱溶融タイプのゴムアスファルトと弾性タールである。しかし，性能の点で100%満足できるものはないというのが現状で，上記のものが使用されているのは安価であるというのが大きな理由だろう。こういった性能の問題から，弾性系シーリング材の適用がかなり以前から進められているが本誌前号でも既報の通り，東北縦貫道，中央高速道で使用されたポリウレタン系シーリング材は良い結果を生まなかった。同所での評価は大体のところ「柔かすぎる」「接着性が良すぎて走行車のタイヤに付着する」「路面のゴミを吸着してしまう」と言ったところで，耐久性にかなりの問題があり，2年間の使用に耐えなかったという。一方，オイルピットや料金所附近などの耐油性が要求される箇所では，既にポリサルファイド系の使用が定着している。また，弾性系シーリング材以外では，クロロプレン，EPT，ブチルなどのゴムによるガスケット型の中空成型品の開発も進められている。これも，まだ断面形状などに問題が残ってはいるが，一部では期待されている。

現状では，ユーザー側からも開発当初（6～7年以前）の期待ほど要求性能を満たしていないといった見解もあり，依然として開発段階と言うのが妥当であるが，弾性を生かし，改質が可能である材料としての高分子系シーリング材の期待は大きい。

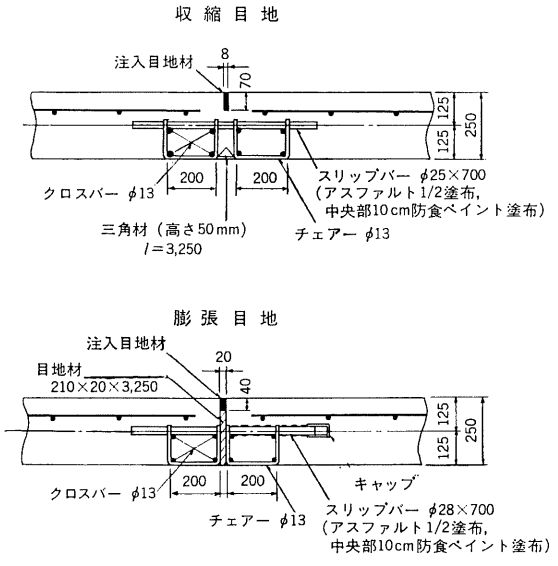


図 — 8

橋梁用目地について見てみると，橋梁の上部構造には鋼，RC，PCおよびそれらの混合橋その他があり，52年3月までの延長距離は2,248,075mで，このうち，鋼55.7%，RC21.2%，PC 19%，混合2.3%となっており，これらの橋梁に目地材が使用されている。

橋梁は挙動が激しい点で，目地材には接着性，防水性とともにかなり高度な応力緩和性能も要求される。もちろん桁と床版部ではジョイント構成材とともに用いられるわけだが，使用される材料は，PC，RCの接合部はエポキシ系が圧倒的で樹脂モルタルなどと併用されている。路面目地部は，道路を同様にゴムアスファルト系が多く用いられているが，ジョイント立上り部には2成分形シリコーン系シーリング材の使用が検討されている。

橋梁部材はライフサイクルが短いため，目地材の需要としては，補修・補強といった面もかなりのウェイトを占めているので，特に，高性能部材の開発が望まれよう。

上下水道，共同溝目地材

都市再開発ブームの中，上下水道・共同溝の整備も急がれている。ちなみに，38年度から始められた共同溝整備事業は52年度末までに112.1kmが建設され，53年度にはさらに東京，横浜，川崎，千葉，名古屋，岡山などの都市で12.2kmの建設が予定されている。また，下水道事業費も53年度は対前年比12%増の1兆3,014億円となっており，順調な増加をたどっている。

これらの場合，コンクリート構築物がかなり多いが，最近では，プレハブ化の傾向が顕著で，その部材間の接合・シールに，かなりの目地材が使用されている。材種としてはエポキシ系シール材をブチルなどの成型タイプのガスケット材と併用したり，ガスケットタイプのソケットによる接合というのが一般的であるが，ここ2～3年ではウレタン系シール材もかなり出廻っている。また，ヒューム管を布設する場合，掘削面とヒューム管との間隙の挙動に対する安定材として加硫ブチルなどが使用され，施工面積にもよるが一箇所当り100～200kgの材

料が使われるという。

この分野では施工規模もまちまちで，比較的，小規模物件が多く，短い工期が要求されるため，作業性の良さという点が，最も必要とされる要求性能だろう。

鉄道高架橋シーリング材

目地構造はコンクリート舗装道と似ているが，最近では，弾性系シーリング材の使用が最も伸びている分野であろう。目地は10～15m間隔に設けられ，コンクリート打設1mにつき目地巾1㎜というのが大体の見当となっており，普通は10～15㎜巾の目地上部に10㎜程度の深さをもってシーリング材が注入される。これまでポリウレタン系，シリコーン系が多用されているが，現在，すすめられている東北新幹線工事ではシリコーン系シーリング材が随所で用いられている。これは，寒冷地であるための耐寒性能とともに，雪害防止で撒水する水に対しての耐水性と，かなり厳格な耐候性が求められているというのが理由だろう。この場合も，エポキシ系接着剤やゴム成形品との併用でさらにグレードアップされている模様である。

今後も，自然条件の厳しい環境下の建設工事が増加する見込みであるため，高性能目地材の需要は高まろう。

そ の 他

この他にも土木構築物でシーリング材が用いられているものに空港滑走路，河川岸・海岸堤防，トンネル，ダム，水路など種々雑多のコンクリート構築物がある。

空港滑走路目地では，ウレタン系，ポリサルファイド系，シリコーン系の各種が使用実績を持つが，現在ではシリコーン系の使用に落ち着いているようだ。空港の場合，新設物件はほとんどないが，使用状況が激しいため補修材としての需要が多くを占めている。また，目地以外の部分で，誘導灯などの路面配線部の補強充てん材としても弾性系シーリング材が用いられることがある。

工業・農業用水路，ダム，河川岸堤防など整備，造築，構築が急がれ，今後，工事量も増大する傾向にあるが，これらの目地はほとんどエラスタイトなどの瀝青系目地材で特殊な事態（汚水・廃棄物処理場などでの耐薬品性や安全性といった性能的な要求）を除いては，他分野におけるほど問題となる場合，動静といった点は少ないようである。

少量ながら確実な伸び傾向 ―一般家庭用シーリング材―

昭和52年7月に誕生した「日本ＤＩＹ協会」を中心にして，日本におけるＤＩＹ事業――自分で作ったり，修理をしたりするために必要とする材料や道具などを提供する事業およびその普及――が積極的に進められ，年々めざましい発展を示してきたが，今日に至って多少その量販店のＤＩＹコーナーには縮少の気配がみられる。しかし，その中にあって確実に伸びを示しているのは，住まいの補修に使用される充てん剤としてのシーリング材である。

以前はＤＩＹ関係では，補修材として接着剤，テープ類と一括してシーリング材がとらえられていたが，今日では充てん剤として接着剤とは分離して把握されてきている。これは成分上の特徴の差異――充てん剤は埋めるところになじむために流動体でなければならず，また埋めたところにしっかり付着して隙間を作らないことが必要条件であり，一方接着剤にもこの条件に合うものもあるが溶剤系の接着剤では溶剤が揮発し固まることによって溶剤のぶんだけ容積が小さくなり，いわゆる目やせが起こる――によって，それらの用い方を明確に区分しなければならないという必要からの分離であろう。

種 類 別 需 要 傾 向

充てん剤としてのシーリング材の種類は次のように分類されている。

a．油 性 系

これは主に屋根，外壁，サッシ回りの補修に用いられるもので，表面に耐候性のある皮膜を作ることによって雨を防ぐ。最近では外壁用として白色や茶色，グレーなどのものも出てきている。使用可能箇所が比較的広範囲にわたるので，その需要量も一定量を保ちながら，ここ数年，横ばい状態にある。

b．アクリル系

屋内壁のヒビ割れ補修・隙間の充てんに使用されるもので，次にあげるシリコーン系につぐ伸びをみせている。

c．シリコーン系

浴槽回りの隙間，洗面台や流し台，窓ガラスやサッシ回り，また電気絶縁性があるので電気接続郎分の防水と絶縁にも使用される。

これは浴槽の水もれ防止という目的でかなり早くから商品化され，その意味で一般によく知れわたっており，もっとも高い売り上げを示している。53年には前年度比で10%前後の伸びが推定されている。しかし，使用箇所を充分に乾燥させなければならず，またカビが発生するといった欠点も指摘されている。

d．エポキシ樹脂系

水中型，パテ型，高粘度型など種々の種類があるが，なかでも水中型は大気中はもちろん漏れた面や水中でも硬化し，浴槽などの水まわりに効果的な成果をあげ，一般家庭で使用しても失敗がない。

また表—10，11にみるように，家庭での住宅に関する相談では水まわりに関するものがもっとも多く，その中でも浴槽に関するものが大半を占めている。したがって将来大きな伸びが期待される。

将来の展望

以上のように，NHKラジオ電話相談の結果などから判断しても，今後エポキシ樹脂系の需要の大きな伸びが予想され，シリコーン系とともに重要な地位を占めるものと思われる。

また，ある大手メーカーの出荷量をみると，51年度は接着剤を含め総出荷量63万6,000トンのうち4,200トンが一般家庭向けに出荷されており，52年度では64万5,000トンのうち4,500トンが，53年度の見込では67万5,000トンのうち5,000トンが出荷の予定であり，全体量からみると1%にみたないものであり小さなシュアではあるが，ここ数年，確実な伸び率を示しており，今後のDIYの普及とあいまって，決して無視できない注目すべき動きを見せるものと思われる。

表—10　住宅の部分別相談内容

順位	住宅区分	%
1	水まわり（浴室　24.3%／トイレ　2.9%　台所　2.4%／排水管　1.9%）	31.5
2	内壁	14.3
3	床	9.5
4	開口部　建具	9.3
5	害虫防除（鳥獣を含む）	8.5
6	屋根	7.4
7	外壁	5.6
8	エクステリア	5.3
9	天井	4.5
10	その他	2.9
11	家具	1.9

注）昭和52年1月～12月NHKラジオ電話相談より　相談総数 378件

表—11　水まわりに関する相談内容

区分	順位	相談内容
浴室	1	浴槽の水もれ（木製浴槽、タイル浴槽の比較はほぼ同数）
	2	壁、天井、浴槽まわりのカビ、汚れ
	3	タイル目地の汚れ
	4	浴槽まわりの隙間
		ホーロー浴槽のキズ、サビ
	5	柱、敷居などの腐蝕
	6	ポリバスの変色、ヒビ
	7	タイル目地のヤセ、抜け落ち
	8	鉄釜などの腐蝕、サビ
	9	タイルのはがれ、ヒビ
	10	ステンレス浴槽のサビ
		水栓蛇口の漏水、ゆるみ
	11	浴槽の保温
		せんい壁のはがれ
		手入れしやすい壁とは
トイレ	1	パイプの漏水
	2	トイレの水が止まらない
	3	手洗い器上部の汚れ
		パイプのサビ
	4	便槽のヒビ
台所	1	レンジまわりの油汚れ
	2	流し台まわりの隙間
	3	蛇口から赤サビの水
排水管	1	悪臭と清掃法
	2	汚水ますの修理、改造

材料販売 ⟷ 迅速配達

営 業 品 目

防 水 材
- ●塗膜ウレタン材料
- ●シート防水材
- ●エポキシ注入材

コーキング材
- ●チオコール
- ●シリコーン
- ●ウレタン
- ●その他副資材

吹付塗装材
- ●吹付タイル
- ●吹付リシン
- ●その他全般

化研マテリアル株式会社
KAKEN MATERIAL LTD.

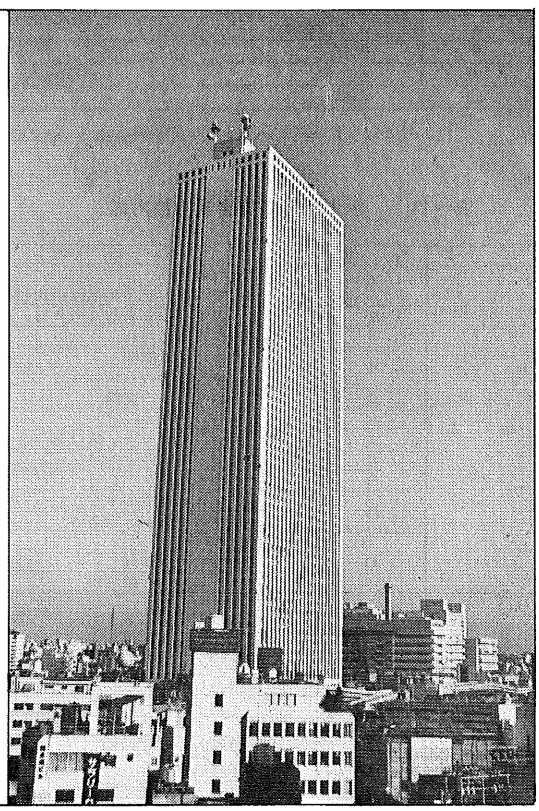
〒105 東京都港区西新橋3-6-5（入江ビル）
ＴＥＬ.(03)432－７６５４(代表)
倉庫 〒105 東京都港区西新橋３－14－５
ＴＥＬ.(03)438－１３３５

SANGYO COMPANY LTD. TOKYO OSAKA

アルファのマークは

責任施工の証明

日本シーリング工事業協会会員
東日本シーリング工事業協同組合員
アルファ産業株式会社
東京都港区浜松町１－11－11
（康進ビル）
〒105 ＴＥＬ 03(432)５７３５～８
子 会 社 大阪、岡山、広島、福岡



建築・土木用ゴム弾性シーリング材

信越シリコーンシーラント

性能プラス施工精度でお応えします。

シーリングを現場ベースで考えれば、目地もさまざま、施工条件もまた千差万別です。
信越シリコーンシーラントは、耐候性、耐熱・耐寒性、耐水性、接着性など、多くのすぐれた特長をもつゴム弾性シーリング材です。日本におけるシリコーンのパイオニアとして、十分な研究のうえに地道な実績を重ね、シリコーンシーラントの信頼性に大きな役割を果たしてきました。
すぐれた材料も、その性能を最大限発揮させる確かな施工がなされてこそ、真にすぐれたものとなります。信越シリコーンシーラントは、このために優秀な施工業者とタイアップし、材工一体となった「完全責任施工」体制を敷いております。材料の信頼性のうえに、確かな施工精度を追求するこのシステムは、すでに多くの実績を築き、好評を博しております。
ぜひお役立てください。

	品名	特長	主な用途
一成分型	KE42RTV	酢酸型 接着力 大 容器 $\frac{1}{3}$ ℓカートリッジ	サスペンション工法、グラスサーファード、スチフナー、ガラススクリーン工法、ガラスまわり、ガラス水槽、プラスチックス、金属類
	KE45RTV	無刺激性、非酢酸型 腐触性がない 容器 $\frac{1}{3}$ ℓカートリッジ	モルタル、大理石および石材類、各種エキスパンションジョイント、躯体まわり、内装・網入ガラス
	KE40B-2RTV	不燃性 無刺激性 容器 $\frac{1}{3}$ ℓカートリッジ	構造体、内装材、 乙種防火戸、その他
二成分型	シーラント70	無刺激性、非酢酸型 (住モジュラス・高伸度(1000%以上) 引き裂き性にすぐれている 容器、4kg丸缶	カーテンウォールジョイント(金属、PC)、エキスパンションジョイント(躯体、タイル、フレコン)、笠木まわり

信越シリコーン
信越化学／シリコーン事業本部　ＳＰ班
東京都千代田区大手町２－６－１(朝日東海ビル) 〒100
TEL.（03）242－1211 内線420

大阪支店 ☎ (06) 313-4821
名古屋支店 ☎ (052) 581-6511
福岡支店 ☎ (092) 291-8442
新潟営業所 ☎(0252) 47-3321
北陸営業所 ☎(0776) 26-1551
仙台営業所 ☎(0222) 64-2777
札幌営業所 ☎ (011) 221-6471
広島営業所 ☎(0822) 48-3931
高松営業所 ☎(0878) 22-3613
長野営業所 ☎(0262) 28-9104
高崎営業所 ☎(0273) 63-2731

シーリング材の良し悪しは
素材の良し悪し

高層化、プレハブ化が進む建物のシーリング材には、「強い接着力と目地の動きに十分追従できる耐久性」がなくてはなりません。
この理想のシーリング材で、まっ先に考えたいことは、「素材」についての比較検討です。

シリコーンが生む1級のシーリング材

シリコーンゴムのもつ耐熱・耐寒・耐水・耐候性など、信頼性の高い素材から生まれた《トスシール》は、理想の弾性シーリング材として、四季に左右されない施工性、強い接着力、目地の動きに十分追従できる耐久性、温度変化、紫外線、雨、雪、オゾンの影響を受けない耐候性、使用しやすい荷姿など、シーリング材の要求条件を満たした1級のシーリング材です。

東芝シリコーンシーリング材は
JIS A5757耐久性試験で1級に合格

トスシール361 （2成分型）
JIS A5757 S・MCG－I－A－N

トスシール380 （1成分型）
JIS A5757 S・MCG－I－A－N

トスシール371 （1成分型）
JIS A5757 S・MG－I－A－N

Toshiba SILICONE **東芝シリコーン株式会社**

本社・東京支店　東京都港区新橋3－3－9（阪急交通社ビル）☎ 03-503-5561
大阪支店　大阪市東区本町3-27-1（センバセントラルビル）☎ 06-251-6272
名古屋支店　名古屋市中区栄2－6－12（白川第一ビル8F）☎052-201-8541
（仙台営業所 ☎0222－64－7496）（福岡営業所 ☎092－721－5211）（金沢営業所 ☎0762－42－3053）（広島営業所 ☎0822－47－9311）（札幌営業所 ☎011－221－1048）

◇ 座談会 ◇

地震とシーリング材

－宮城県沖地震の調査に参加して－

出　席　者（敬称略）

丸一俊雄（清水建設㈱研究所 主席研究員）　芦沢達（日本カーテンウォール工業会 研究部長）

鶴田裕（大成建設㈱技術研究所技師）　明石忠義（㈱明石硝子工業所社長）

前田拓一（日本板硝子㈱商品技術部 主席技師補）　加藤由之助（理建工業㈱取締役）

小林勝美（板硝子協会調査役）

〔司会〕金子譲（日本シーリング工業会 広報委員会委員長）

細井庸生（　同　副委員長）

司会　本日は「地震とシーリング材」をテーマに，皆様方からお話を伺いたいと思います。今日お集まりの皆様は，それぞれの立場で今年６月に発生した宮城県沖地震で詳細調査してこられた方々です。さる２月20日に発生した「宮城県沖地震」はマグニチュード6.8，仙台市における震度は４でした。それに引き続き６月12日に発生した「1978年宮城県沖地震」はマグニチュード7.5，仙台市における震度は５であったということが報告されています。また，特にこの６月の地震では構造的に大きな被害を受けた建物ばかりでなく，内外装材，建具，ガラスなどの二次部材の被害が顕著であったことが特徴として掲げられています。われわれシーリング材関係者は非常に強い関心を持っているわけです。

まず宮城県沖地震の被害の概況について，一体どのような被害が起こったのか，特にシーリング材とかかわりのあるカーテンウォール，ガラス，ＡＬＣあるいは動かない目地としてＲＣ，あるいはタイルの打ち継ぎ目地，そういうものが実際にどういう被害にあったのか，これらについて実際に現地に行って調査された皆様から，いろいろお話を伺いたいと思います。

まず，カーテンウォールの被害状況について，芦沢さんからご説明をお願いします。

芦沢　２月に起きた地震ではガラスの被害が特に注目されたようですが，カーテンウォールの方はガラスの被害を含めて無かったようです。しかし６月の地震，震度５といわれておりますが，東北大学の建物（ＳＲＣ９階建）の１階では最大260ガルの記録がとれましたことから，３～５階の建物に相当な構造被害を出した卸町のような軟弱地盤の処の建物には，これ以上の加速度をもった振動が入力として加わったことが想像されます。

私共に関心の深い層間変位は，先程の建物で12～３‰程度といわれています。地盤の弱いところにそれらの建物が立っていたらもっと大きく揺れていたことでしょう。私共はメタルカーテンウォールメーカーが作っている団体ですが，私の知っている範囲でＰＣカーテンウォールについてもふれてみたいと思います。被害としては「ホームセンターササキ」のＰＣカーテンウォールの脱落事故がまずあげられます。これは上下の鉄骨梁りに４

点で固定されておりました重さ３トンのＰＣパネルが，激しい上下動の振動で振り落とされ，３台の乗用車をペシャンコにつぶすというショッキングな事故になりました。

この原因は軟弱地盤を考慮に入れず予算も十分でなかったためで，メーカーも弱小メーカーが設計し，製造し取り付けたものだったわけです。ＰＣカーテンウォールではこれ以外での事故はなかったようです。

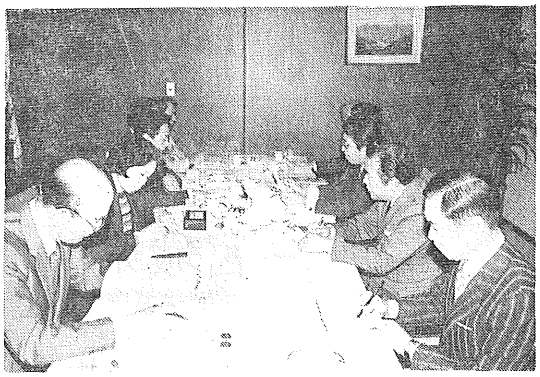
メタルカーテンウォールの被害については，１件，３階建ての小さな建物で，３階のガラス窓が１枚，割れ落ちたのを確認しています。そのほか軟弱地盤が原因で曲ってしまったＳ造４階建のメタルカーテンウォールがありました。他にも被害例はあるかもしれませんが，仙台地区で80近いメタルカーテンウォールについては脱落事故は皆無，ガラスの割れ落ち２件というところです。

現在，早急に実施したいと考えているのが目地の調査です。メタルカーテンウォールが地震でこれだけ安全であったというのは，シーリング材が弾性能力を発揮したということです。そこで今回の地震により，目地にどれくらいの剝離現象が起きているのかということがほんとうは知りたいことなんです。脱落こそしなかったけれど，今後のカーテンウォールの気密性とか水密性に関しては，すこし長い時間をかけて建物の管理者のほうからの情報を待つしかないというのが偽らざるところです。

硬化性パテ施工では多大な破損（はめ殺し窓ガラス）

司会　ガラス関係はいかがだったのでしょうか？

小林　２月の時には，震度としてはさほど大きな地震でもないのに，ビルのガラスの破損落下が非常にクローズアップされて新聞などに報道されまして，ちょうど建設省建築研究所の実態調査団が派遣されることになり，われわれも同行しました。割れた窓ガラスは建物が大体昭和35年から40年代のはめ殺し状のもので，しかも当時の施工法として最もポピュラーであったパテが使用されていたわけですが，それが10年以上の年月を経て，硬化し非常に硬いものになって，まるで石のような状態でガラスとサッシとが密着してしまいガラスとサッシとの間の逃げがない状態でそういうビルの窓ガラスが集中的に被害を受けたわけです。



座　談　会　会　場

６月の地震の時は，板硝子協会として独自に調査団を編成して現地に出向きました。２月に比べますと６月の場合は，震度が大きかったため窓ガラスの他にはめ殺しの状態になったストアフロントガラスにも，若干被害が見られました。

原因は全て２月のときと同じようなことで，建築物自体が大きな損傷を受けた場合は別として，弾性シーリング材で施工されている現場はほとんど無事であったように観察しております。

そういう意味ではここ10年来パテが少なくなって，施工面において非常に改良されて来ていることがわかります。建築研究所の見解としましても，古い施工法による窓ガラスは，できるだけ弾性シーリング材を使ったものに取り替えることが望ましいということです。

２月に，ガラスの落下が問題になったビルの１つで，仙台富士ビルの場合は，ビルのオーナーが，もし，また地震が起こって同じような被害を繰り返すことのないようにと，自発的に窓ガラスをスチールサッシパテ止めからアルミサッシ弾性シーラント施工で全面補修した結果，６月のさらに大きな地震でも一枚の破損も生じませんでした。この事実は明らかに弾性シーリング材による施工の安全性を裏づけているものと思われます。

司会　窓硝子以外の特殊構法による大板ガラスについてはいかがでしょうか。

小林　もちろんそれらの大板ガラスの被害状況についても調査しました。われわれが見た範囲では，ごくわず

かですが，シーリング材の界面剝離や材料破断が生じて割れているものがありました。特殊構法による大板ガラスの場合は，施工の良し悪しということだけではなく，地盤の強弱，建築物の剛性，ガラスの構成法，地震の性状など相像以上に複雑な要因があるように思われます。

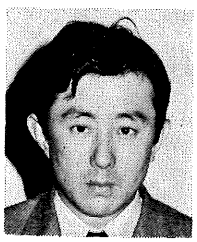
司会　そうしますと，特殊構法による大板ガラスについては，事前に安全性が十分検討されていたこともあって，被害がでたのはごくわずかで，ほとんど安全であったということで解釈してよろしいですね。

小林　そうですね。地盤もよく，シーラント施工も良好と思われる現場はほとんど異常がありませんでした。

仙台市および周辺地区の主要被害分布図

ALC カーテンウォールではシーリング以前の問題も

司会　カーテンウォールとガラスの事故の被害状況についてご説明がありましたが，シーリング材はこれ以外の部材にもいろいろと使われております。たとえば最近ではＡＬＣなどもアクリル系を中心にして大量に使われているわけです。これらについて，ゼネコンのほうから調査に行かれました鶴田さん，いかがですか。



鶴田　ＡＬＣ板のパネルの４辺には連続的にシーリングされた目地があるわけですが，今回の地震の被害を調べますと，シーリング材がいいとか悪いとか，効果があったとかいう以前の問題がでてきているわけです。

ＡＬＣ板で外壁をつくるという工法の開発の段階，外壁に止め付ける工法で，動きに対していかに逃げるかということについての検討が不十分であったと言わざるを得ないと思います。板と板とがぶつかり合ってシーリング材はもちろんのこと，板が壊われてしまうというような被害が実際，かなり出ております。このあたりでカーテンウォールとは，という定義をもう一度考え直してみないといけないような気がしております。さきほどのＰＣ板の事故のように躯体にがっちりくっつけて力を分担する形になってしまっては，カーテンウォールという言葉は当てはまらないと思います。もともとカーテンウォールは地震などの動きに対して，いかに追従していくかということを考えながら作られたものですから。ＡＬＣ板の場合も本当は力を分担してはいけない。もちろん風圧にはもたなければいけませんが，地震に対する力，水平力，上下動の力を持つ必要はありません。力を分担しないような形におさめなければいけないにもかかわらず，実際は力が入ってしまっているから壊れてしまう。シーリング材を論ずる以前の問題が多々あるんじゃないかとも思います。

ＡＬＣの表面強度というのはかなり弱い。引っ張り強度で言いますと１cm^2当たり１～４$/kg$くらい，したがって地震以前にも，常時の寸法変化に対して１kgないし４kgを上回らないだけの低モジュラスのシーリング材を使わなければいけないと，かねがね言われていたわけです。この辺もやはり反省の一つになると思います。

有効だった打ち継ぎ部のシーリング

司会　丸一さん，シーリングとかかわり合う目地というのはこれ以外にもあるわけですね。

丸一　ありますね。実際，今回問題になった。いわゆる変形の非常に大きな建物というのは鉄骨造ですね。鉄骨造に取り付ける化粧材，それの目地がかなり問題になっております。目地だけでなく壁自身が問題になっているわけですね。たとえば，ラスシートモルタルそういうものを止め付けてある金物自身が飛んでしまって剝落したという事故がありますし，化粧に張り付いている板，たとえばスレートのようなものを張ってある，その釘止めの箇所が崩壊して剝落はなかったけれども大きな亀裂になっている。ところが波形のスレートはフックボルトで止めてありますので4階建の建物が2度くらい変形しているのだが，パッキング材のところでうまく逃げて，波形スレートも壊れなかったということがありました。

それと，普通のRCの建物でちょっとおもしろい現象が起きたのは，各階の水平の打ち継ぎ部分です。これは最近の仕様では，すべてその部分にエキスパンション目地を設け，そこにシーリング材を詰めることになっていますが，ある建物で詰めたところと詰めないでそのままタイルを張り込んでしまったところがありました。詰めたところは同じ建物でなんともない，詰めてないところはその部分のタイル，ペンキの下のモルタルの部分が剝離している。だから，RCの建物でも一番弱いスラブの打ち継ぎ部分では動き得るということですね。

司会　従来の概念では熱膨張以外には動かないとされていた目地が動くということが立証されたわけですね。

丸一　それはコンクリートのシュリンクでもって当然そこが切れてくるから，雨仕舞的にもシーリング材が必要なんです。その雨仕舞で大丈夫だったものが今回の地震で動いているということなんです。その箇所は当然シーリング材を詰めなければならない。きちっと縁を切らなければいけないということです。

司会　いま，皆様から，カーテンウォール，ガラス，ALC，タイルはじめRC関係の打ち継ぎ目地の被害状況についてご説明いただきましたが，従来，耐震設計はどういう基準で行われていたのでしょうか。

芦沢　法規制としては，昭和46年建設省告示の109号があるわけです。（同告示により〝地上高31mを超える高層建築物の屋外に面する帳壁は，その高さの$^{1}/_{150}$の層間変位に対して脱落しないようにつくらなければならない〟と規定されている）109号は，屋根材，外装材および外壁に用いられる帳壁に関する規定が盛り込まれている告示なのです。

前田　一般の窓ガラスの耐震設計の基本条件として，第一に層間変位に対応できるガラスとサッシ内のエッジおよび面クリアランスの必要量を計算すること。第2にさきほどの建設省告示第109号による規定数値。第3は特例を除き，一般的には硬化性パテを避けることですね。

真価発揮した弾性シーリング材

司会　ここで実際に地震による事故に対して，どのような方法で補修してきたか，お聞きしたいと思います。

明石　6月の地震の直後，東京都板硝子協同組合より宮城県の協同組合「宮硝協」の応援として18名で急遽出向きました。さきほど説明がありましたように硬化性パテによるガラス破損事故の補修が大部分でした。

第一ビルでは2月の地震の時に70枚ほど破損したのを弾性シーリング材で補修してありましたが，被害の大きかった6月の地震の中でも破損がなかったようです。

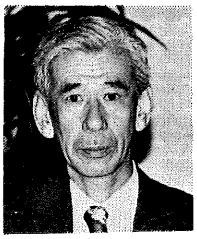
鶴田　今回の補修方法は，エッジクリアランスを確保して，パテを取って詰め込んでしまったわけですね。

前田　通常の標準施工に近いエッジクリアランスと面クリアランスのとれるスチールサッシにパテが詰っていたようなものは，再施工の際，バックアップ材を押し込んでシーリング材を打って，二面接着になるようにされたようです。

司会　クリアランスは変わっていないわけですね。

さて，一般住宅についてはいかがですか。

明石　一般住宅ではほとんどアルミサッシが使われ，グレージングチャンネルで施工されており，これが引き違いの窓が外装として有効に使われていて被害が少なかったようです。割れているのはフィックスの連窓のような場合，躯体のまん中より端の方に多いのです。また突き合せ部分に弾性シーリング材を使った箇所は見たところ割れがなかったようですね。それより私どもガラス業者の立場としては，取付けてあるガラスより保管してあるガラスの方に問題があり，90%近くが倉庫などで壊滅ということで施工面以外の一つの問題だと思いますね。



加藤　6月の地震の後，2週間たってから補修に行ったのです。そのうち7階建のビルですが，ガラスパテが入っていて6割程度割れていました。それに比べて弾性シーリング材を使ったところは剝落したところがありませんでしたね。ただヒビ割れの入ったコーナー部，これはエッジクリアランスがどのくらいだったか，はっきりしないのですがビード用のサッシにガラスを入れていたもので，シーリング目地は非常に狭いのです。開口部がガラスの厚さに対して少ないということが言えますね。パテのあとを弾性シーリング材で補修したわけですが，この場合，清掃が十分でないとパテの油がサッシ面，ガラス面に残る心配があり，接着性の問題で次の地震が起きた場合，果して大丈夫だろうかという懸念があります。

鶴田　つまりいくら弾性シーリング材を使っても，一定以上のエッジクリアランスを確保しなければならないという実際問題だったわけですね。

司会　ガラスのほかにシーリング材と関係ある目地に関して現地でお気付きになった点がありますか。

加藤　マリオンのジョイントのあたりで切れている現場があったようですが，ポリサルファイドに関しては普通のパネルの目地で切れた形跡はありませんでした。

丸一　私はガラスブロックで，壁にはめ込んだものがコーナー部分でかなりやられているのを見ました。ガラスブロック自身の問題もありますが，変性に対して逃げられなかった点が問題ではないですか。逃げの取り方によってガラスブロックも割れないと思います。

今後の地震対策とシーリング材の役割

司会　もともと動かないと思われていた目地が動く。それとの関連があるわけですね。いま現地で応急処理についてご説明をいただいたわけですが，今後の地震対応策に関する意見をそれぞれお聞かせください。

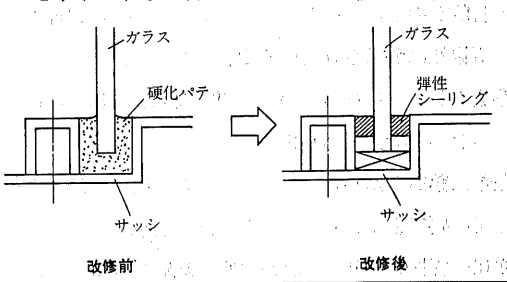
＜参考資料＞　建設省から特定行政庁にあてての通知「ガラス窓の調査および改修指導について」（抜粋）

調査対象は①国，地方公共団体などの公的機関が所有しまたは管理する建築物で地上3階以上の階にはめ殺し窓を有するもの，②前記以外でも商業地域や道路に面した3階以上の建物ではめ殺し窓になっているものなど。

調査の結果，はめ殺し窓が硬化性のパテを用いてガラスを固定したものについては次のような改修を行なう。(イ)ガラスを固定する方法として弾性シーリング材，塩化ビニール製ガスケットなどを用いる方法，(ロ)飛散防止用フィルムをガラスの裏面に張る方法，(ハ)ガラスをアミ入りガラスに替える方法，(ニ)外壁にネットを張るなど破損したガラス片の落下飛散を防止する方法。

このうちの(イ)具体的方法としては　1）古いサッシを取りはずし新しいサッシを設ける。2）古いサッシにかぶせて新しいサッシを設ける，3）古いサッシのガラスとパテを取りはずし，古いサッシは埋め殺して別に新しいサッシまたはカーテンウォールを設ける，4）古いサッシのガラスとパテを取りはずし，古いサッシをそのまま利用して硬化性パテのかわりに弾性シーリング材などを用いる。――の4種類があり，特に4）についてはサッシの形状，溝幅などの条件によっては不可能な場合もあるので，具体事例に即した検討が必要である。

（図参照）



芦沢　これは建設省の住宅局防災対策室長から各都道府県にある特定行政庁に対して勧告通知が出ています。

その一つは109号告示と関連して，対象を従来の31mを超える建物から3階以上の建物と広げ，そしてプレキャストカーテンウォールの止め方についての規制すなわち上下とも固定してはいけないということ。第二はラスモルタル，ラスシートモルタルを鉄骨の外側に使う場合，ＪＩＳ該当品を使い，胴縁その他下地材に緊結すること。第三に外壁の帳壁でフィックスの窓をガラス用パテで止めてはいけないということですね。またＡＬＣ，ガラススクリーンを含め，その被害を防ぐため〝カーテンウォール関係施工マニュアル〟を建設省の建築指導課が関係業界に協力を依頼して制作，作成することになっています。

前田　応募対策の一つとして，プラスチックフィルムをガラス面に貼ることが脱落防止に効果があると思います。恒久的にはＪＡＳＳ17でエッジクリアランス，面クリアランスの問題に取り組み，標準施工法を煮詰めているようです。また，パテ使用ではめ殺しタイプなどの問題を解決することが即ち恒久的なものにつながるかと思います。特に弾性シーラントを使ってエッジクリアランス，面クリアランスを十分とったような形が，現在の工法上，よりベターな対策になるだろうと思います。

丸一　ストアフロントなど大板ガラスの耐震上の問題を検討する必要がありますね。可動に対する安定性，それがどの程度検討されているかですね。基本的に層間変位が20㎜も考えなければならない建物に，ガラスも含めて仕上げ材料をどう取り付けるかです。逃げをどうするか。そこで弾性シーリング材のモジュラスが一体どれくらい長期に期待できるのかということですね。

司会　いま設計の基本的な問題点からシーリング材に対する要望について話が出てきたのですが，確かに水密性，気密性を保持する目的なのか，あるいは動きを吸収する目的なのか，シーリング材にもいろいろな機能が，しかも複雑に要求されている現状において，シーリング工業会としてもそれらについて明解な回答を出さなければならないと考えております。

最後に鶴田さんから，シーリング材に関する地震を踏まえての要望をまとめていただきたいと思います。

鶴田　弾性シーリング材が今回の地震で成績が良かったということですが，確かにシーリング材が柔らかいうちは変位に対する吸収能力もあって心配ないと思います。しかし長時間のうちに硬くなってしまったら，やはりガラスパテの二の舞いでしょう。数値をあげてうたっている耐久性のほとんどが引っ張り性能でしかない。地震の場合，剪断変形とか時には突き合せのガラスのところは圧縮力も受けることになるので，長時間経過後の限界を示してほしいわけです。将来の耐久性能，長時間経過後のモジュラス変化，温度変化に対するモジュラスの変り方など明確に示すべきですよね。使う側もそれを見込んで目地幅を決めるとか，クリアランスを決める実験をする場合でも，打設後一週間のデータじゃ当てにならないんで，実験用の高モジュラスのシーリング材があってもいいと考えます。

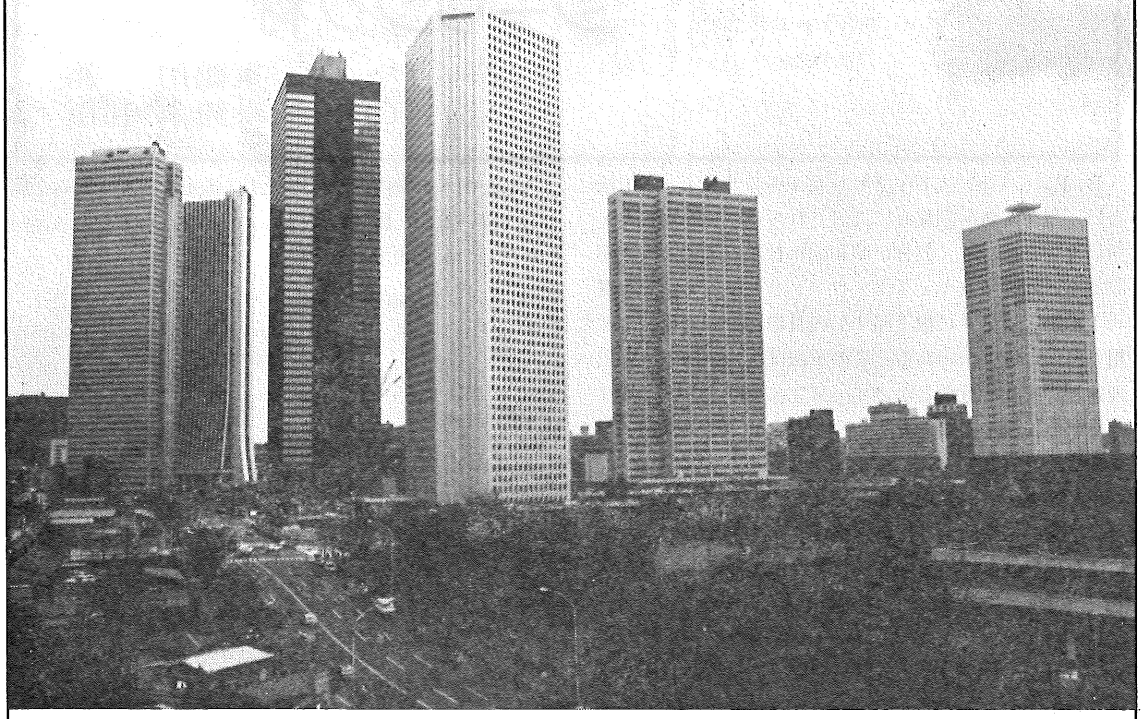
スチールサッシに硬化性パテで施工したガラス窓の被害例（東北電力ビル、ＰＣ9階建）

丸一　実験用のシーリング材というアイディアはいいですね。

司会　やはり初期物性だけでなく耐久性はどうなのかということは非常に大きな問題ですね。工業会の方でも具体的につかもうと努力しております。各方面からご協力を受けながらデータを積み重ねて実を結びたいと考えております。シーリング材の水密性，気密性を長期的にみて今後も保持していけるのかどうかという点でのフォローアップも業界側から必要になるかと思います。

こうして今日は地震とシーリング材と題していろいろお話を伺ったのですが，この貴重なご意見を参考に今後のシーリング材のあり方，問題点を適確に把握して具体的に解決していき，安心して使っていただける品質にまで高めていきたいと考えます。今後のシーリング工業会の活動を見守っていただきたいと思います。今日は本当にありがとうございました。

――躍進する光栄グループ――



◆防水工事，シーリング工事一式

光　栄　工　業　株　式　会　社

〒177 東京都練馬区上石神井1－432　ＴＥＬ 03(928)2271(代)

◆防水材，シーリング材，販売一式

光　栄　商　事　株　式　会　社

〒177 東京都練馬区上石神井1－432　ＴＥＬ 03(928)5811(代)

◆バックアップ材，パッキン他加工一式

光　栄　加　工　株　式　会　社

〒177 東京都練馬区関町１－46　ＴＥＬ 03(920)2671(代)

◆工具一式，安全用具一式展示販売

光　栄　シ　ョ　ー　ル　ー　ム

〒177 東京都練馬区上石神井1－432（光　栄　ビ　ル　１　Ｆ）

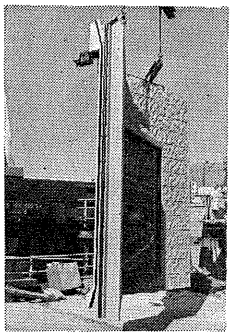
防水およびシーリング工事の施工、材料、副資材の御用命は一貫したシステムの光栄グループへ……

代表取締役　内田　鴇鵬

B.P.ジョイント工法とシーリング材

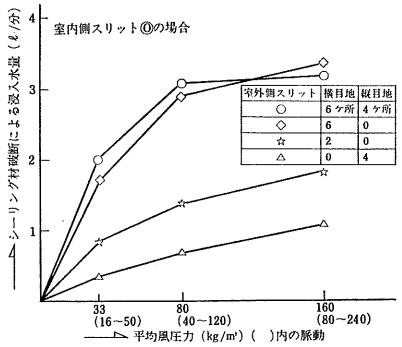
※鶴田　裕
※鈴木 邦臣

B.P.（バランスド・プレッシャー）ジョイント工法とは，現在，新宿副都心に建設されている超高層ビル・新宿センタービル（仮称，昭和54年秋竣工予定・大成建設施工）外壁プレキャスト・コンクリートパネル（**写真—1**参照・以下PC板と略す）の目地部分の雨仕舞に採用されている工法である。この工法は，いわゆる，等圧理論を応用した目地とか，オープン・ジョイントと呼ばれている工法と同類であり，アルミ・カーテンウォール工法における〝TAW工法（マリオン・タイプ）〟（日軽アルミ販売）も，また同じ分類である。この工法の特徴は，従来の工法のように目地部分を水密・気密にするために目地の外部側にシーリング材を充てんするのではなく，水密機能と気密機能を分割することにある。そして，水密については水の流れを十分に考慮した形状的な機構で行ない，気密については防水の面からだけ見れば，水密性能を低下させない範囲で気密にすることである。また，この工法の考え方は，決して目新しいものではなく，我国に古くからある下見板貼りと同じ考え方である。外壁ではないが，瓦屋根などの葺き屋根もまた同じである。

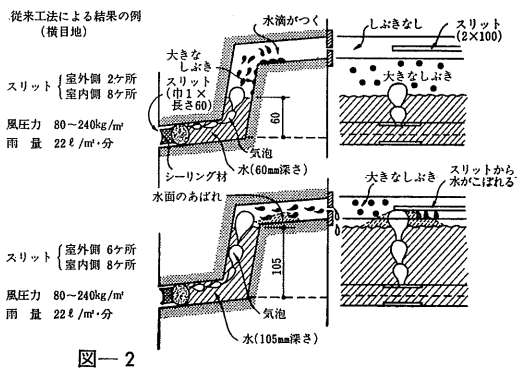


写真—1　P.C.パネル板

B.P.ジョイント工法とTAW工法が相次いで開発された背景には，最近の外壁の漏水事故，特にカーテンウォール造における事故の多発がある。前述したように，従来は太陽の直射や風雨に直接さらされる位置にシーリング材が施工されており，その上，部材の伸縮や地震時の変位にも追従しなければならないという，かなり過酷な状態であるため，予想よりも早い時期にシーリング材自体の破断や接着面での剝離が生じ，補修の必要が生じている。欠陥が生じると，カーテンウォール部材の表面を流下してきた雨水が，風圧力による作用で欠陥部の隙間を通して目地内部に押し込まれる。多くの建物の場合はこの現象を予想して，目地内部に減圧空間，水返し立上り，二次シールなどを設け，さらに目地内部に浸入した雨水を室内に浸入させずに排水するシステムを施してはいるが，**図—1，2**に示されるように十分とは言いがたいのが現状である。



図—1



図—2

図—1は，高さ3.65m×幅3.0mのPC板の目地に，シーリング材の欠陥に相当する幅1.0mm×長さ60mmのスリットを何カ所か設け，雨量は平均22ℓ/m²・分，風圧力は横軸に示す如く与えた場合の目地内部への浸入水量を示したものであり，また**図—2**は同じ実験において，目地に浸入した雨水の排水システムに故障が生じた場合の横目地の状況の例を示したものである。

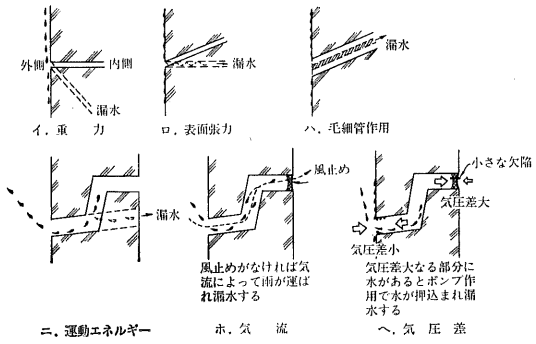
B.P.ジョイント工法の基本は，水の流れを考慮した形状的な水密機構と，水密性能を保持するための気密機構であるということは前述したが，その様子を示すと**図—3**の如くになる。まず，隙間を通して水が移動するには何らかの形の力が無ければならない。その力は図中に示す6種類に分類される。これらの力を無くすることは不可能であるが，防水的に働かないようにするには総合

※ 大成建設技術研究所

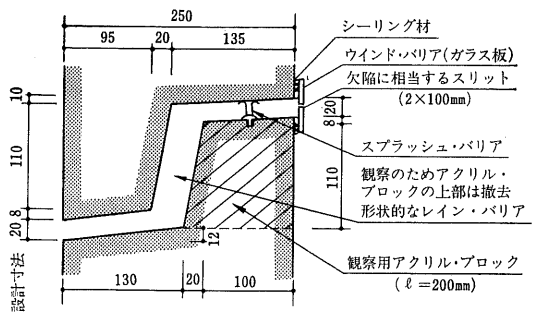
的に図中の最後の形状が必要であり，この形状がこの工法の横目地の基本的な納まりである(図―4参照)。また図中のホとへには気密性能を付与するための風止め（ウインド・バリア）があり，等気圧理論が応用されている部分でもある。次に縦目地の納まりについては，縦断面で示した図―3を横断面と見直して考えると，(イ)重力，(ニ)運動エネルギーの2つの力がこのままの形では解決されていない（(ロ)の表面張力は溝形の水切りが考えられる)。そこでこの2つの力について横目地と同様な形にするべく検討した結果，図―5に示す形が得られた。縦・横目地の交差部は基本的には縦・横どちらかの形と同じにすればよいわけであり，施工順序から図―6に示す横目地と同じ形になるようにフラッシングを設置した。このフラッシングには外部に開放された目地空間内に大きな気流が生じないように，PC板ごとにその通路を遮断するというもう一つの効果をもたせてある。

以上の機構において，その機能が満足できるものであるかについてを実大実験によって確認した。実大実験における風雨の条件は，前述した新宿センタービル(仮称)を対象として，漏水危険率（風の起こる確率×雨の降る確率）1回/120年として，設計最大水密風圧力を240kg/m²（80～240kg/m²の脈動風圧力)，雨量は雨水の壁面流下を考え平均22ℓ/m²・分とした。

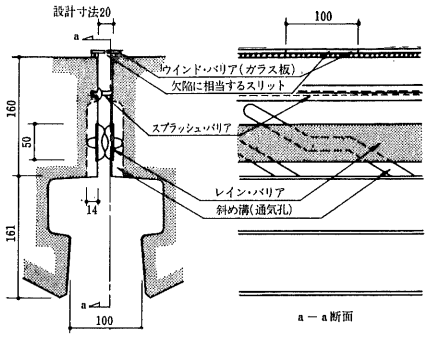
結果の詳細は紙面の都合で省略するが，まとめてみると，前出図―3(ハ)気圧差を働かせないためには流下水膜によってふさがれることを考慮したうえで空気の流入面積を決めなければいけないこと。さらに(ニ)運動エネルギーを働かせないためには，立上りの寸法や各部位の傾斜角，水切りの寸法，形状などが重要な決定項目になることが分った。



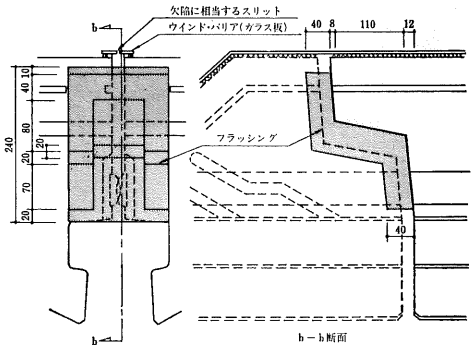
図―3　等気圧理論を応用した目地の防水の考え方



図―4　横目地詳細図



図―5　継目地詳細図



図―6　交差部詳細部

さらに判明した重要なことは，図―4～6に示す如く設計した場合には，実験に採用した風雨の条件の範囲では，ウインド・バリア材に目地長さの20%程度（面積では2%）の欠陥が発生し，図―3(ホ)気流が生じてもスプラッシュ・バリア（しぶき返し）を設置することによって漏水に到らないことである。このことはウインド・バリア材として不定形のシーリング材を採用した場合でも，そのシーリング材が直射日光を受けない好条件と相俟って，防水的にシーリング材の有効寿命が大巾に延びることを示唆している。さらにもう一方の見方としては，定形のシーリング材でも，その形状・寸法や取付方法などを工夫すればウインド・バリア材として十分に使用でき，B.P.ジョイント工法の最終目標であるPC板カーテンウォール造の目地雨仕舞の完全な乾式化も十分に可能性があるものと思われる。

施工のことなら

各種コーキング施工、ウレタン防水施工
発泡ウレタン施工

山川工業

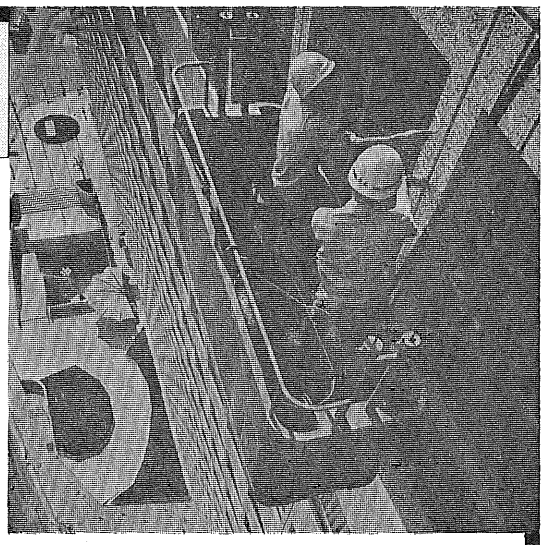
函館市榎本町14番1号
TEL(0138)57－1870

ユーザーの信頼に応える
－シーリング施工－

営業品目

ポリサルファイド
ウレタン
シリコーン
その他注入工事

建設大臣認可(50)第61号(防水工事)



中外商工株式会社

大阪／〒550 大阪市西区靱本町1－5－14 中国新聞ビル ☎ 06(443)7321
東京／〒110 東京都台東区東上野3－22－1 上野第一ビル ☎ 03(834)6241

最近の建築用シーリング材の研究動向

（秋の日本建築学会学術講演を通じて）

加藤正守

Ⅰ はじめに

建築用シーリング材にはいろいろな分類がある。形態により，不定形，定形または1成分形，2成分形などがあり，硬化機構により，反応硬化形，湿気硬化形および乾燥硬化形などがあり，用途または被着材により，カーテンウォール用，ガラスグレイジング用，サッシ廻り用，金属用，ガラス用およびコンクリート用などであり，材料により，ガラスパテ，油性コーキング材，シリコーン，ポリサルファイド，ポリウレタン，アクリル，ＳＢＲおよびブチルなどがある。これらの分類は，シーリング材の特長を知るのにそれぞれ意味があるが，さらに2種類以上を組合せることによって，その全体的特長をより明確にすることができる。建築用シーリング材は，建築生産の工業化，要求性能の多様化，高度化およびプレポリマーの開発などを背景として開発され，発展してきたものであり，その研究の歴史は古くはない。ガラスパテは，ガラスグレイジング用として，古くから一般的に使用されているが，シーリング材としての研究は戦後であり，昭和34年にその報告がみられる。建築生産の工業化，特にアルミサッシの普及，一般化により相前後して油性コーキング材の研究がみられ，さらにカーテンウォール構造，プレハブ構造の開発，発展に伴ない，昭和30年代後半から弾性シーラントと呼ばれるポリサルファイド，シリコーン，ポリウレタンなどのシーリング材の研究が始まっており，その研究の歴史は，たかだか20年に過ぎないものものである。

建築用シーリング材の研究は，これは一般の建築材料にもいえることであるが，大別して設計に関連するもの，材料に関連するもの，施工に関連するものなどに分けられるが，さらに設計と材料，材料と施工，設計，材料，施工などのように各分野にまたがる総合的なものもある。材料に関連したものは，作業性に関するもの，初期性能に関するものおよび耐久性能に関するものに細分化することができる。以下最近5カ年間におけるわが国の建築用シーリング材の研究の動向を探るとともに昭和53年度日本建築学会の大会で発表された研究についてその概要を紹介しよう。

千葉大学工学部　助教授

Ⅱ 最近5カ年間の研究動向

昭和49年から53年までの5カ年間に日本建築学会で発表された建築用シーリング材に関する研究報告，論文の件数を示したものが表―1である。昭和49年，50年，51年の発表件数は年5～6件であるが，昭和52年以降は倍増し，合計で40件が発表されている。最近，発表件数が急激に増加したのは，それに対する関心の強さを示すものであるが，このこととは裏腹に問題点の多さ，または事故の増加などの関連も考えられるので一概に喜ぶわけにはいかないように思われる。その内訳は，不定形39件，定形1件である。前者について硬化機構別にみると反応硬化形および湿気硬化形が36件，乾燥硬化形が3件である。乾燥硬化形についての研究は53年に発表されたもので，今後当分続くものと思われる。後者は，建築用グレイジングガスケットの水密性，耐風圧性および燃焼性についての研究で，昭和49年に発表されているが，その後の研究が見当らないのがさびしい。

表―2は不定形シーリング材について，その研究内容を分類したものであるが，内容が各分野に亘るもの，または総合的なものについては，その内容によってより適切と考えられる項目に分類したものである。全体的にみ

表―1　建築用シーリング材の研究発表件数（数）

シーリングの種類＼発表年度		49年	50年	51年	52年	53年	5年間合計
不定形	反応硬化形 湿気硬化形	4	6	6	12	8	36
	乾燥硬化形					3	3
定形	―	1					1
小計		5	6	6	12	11	40

るならば，一部には耐久性能以外の項目にふれているものもあるが，すべてのものが何んらかの形で耐久性能に関連したものであることは注目されよう。このことは不定形シーリング材の耐久性能の把握が不十分であり，そこにシーリング工事全般に亘る問題の根源が集約されているのであろうか。興味ある事実であり，今後の研究の方向を示唆しているように思われる。

項目別にみるならば，比較的に多いのは，疲労，実態調査，屋外暴露，設計と耐久性およびムーブメントその他である。疲労は5件で，シーリング材の硬化後の耐疲労性，その評価方法および許容伸縮率について論じたもの3件，シーリング材の硬化過程におけるムーブメントおよび温度とムーブメントの影響を論じたもの2件で，シーリング材の反応機構によっては，その影響が認められることを指摘している。実態調査は5件で，超高層建築その他について実態調査を行い，シーリング材に生ずる欠陥の種類，部位，向きおよびシーリング材自身の経時変化について論じたもの3件，および建築物に計画的にシーリング材を使用し，その経時変化を追求したもの2件で，これらの研究は地味ではあるが貴重なものである。屋外暴露は4件で，供試体を屋外に暴露し，その経時変化を明確にするとともに劣化曲線の数学的解析を行い，さらに各種の促進劣化との関係を明らかにしたもので，実態調査とともに耐久性試験方法を確立するために欠かすことができないものである。設計と耐久性は5件で，シーリング材の断面形状と耐熱性，耐疲労性，REおよび実際の建築物に使用された場合の断面形状，寸法と物性との関係を明らかにしたものである。ムーブメントその他は6件で，最も多く，屋外暴露ムーブメントテスターによるジョイントムーブメントの測定1件，金属およびコンクリートのカーテンウォールのジョイントムーブメントを測定したもの3件，サッシの面内変形に対するグレイジング用シーリング材の挙動について論じたもの1件であり，その他は屋外暴露されたシーリング材の温度について測定したものである。これらはシーリング材の劣化外力および設計上の貴重な資料を提供している。次に多いのは耐久性一般，圧縮セットおよびクリープで，いずれも3件づつである。耐久性一般は，シーリング材の初期性能および耐久性能について全般的に検討を行うとともにその評価方法および試験方法について論じたものである。圧縮セットは，シーリング材が圧縮ムーブメントを受けたとき，ムーブメントの大きさ，温度，時間などの影響を受けて圧縮セットを生じ，そのRE，耐疲労性などに対する影響について論じたものである。クリープは，シーリング材の初期および劣化後のクリープ現象について解析を行うとともに粘弾性的理論解析を行い，さらに実験値と計算値の関連性について検討したものである。応力緩和は，クリープと同様にその現象について解析を行うとともに粘弾性的理論解析を行い，さらに実験値と計算値の関連性を検討し，シーリング材の応力緩和現象の解析に粘弾性理論が適用できることを明らかにしたものである。特に塑性シーリング材の解析には今後のこの面での研究が要求されよう。施工と耐久性は，シーリング材の混練方法と性能および混練時に巻込れる気泡の初期性能，耐久性能におよぼす影響などについて論じたものである。耐久性に関連した試験機の開発が2件あるが，1つは，簡易または実用的な暴露ムーブメント試験機の提案であり，他の1つはムーブメントを受ける応力測定装置の提案である。これらの試験機は，シーリング材の動的劣化およびその状態の把握にはきわめて重要であり，今後の研究および実用化が期待されよう。このほかオゾン劣化に関するものが1件ある。

以上述べたように最近5カ年間に発表された研究39件はすべて耐久性能に関連するものであるが，劣化要因別にみると機械的劣化に直接関連するものは応力緩和，圧縮セット，クリープおよび疲労などの合計13件であり，化学的劣化に直接関連するものは1件で，前者が圧倒的に多い。機械的劣化，化学的劣化およびこれらの複合的

表―2　不定形シーリング材の研究内容

項目	シーリング材の種類	
	反応硬化形・湿気硬化形	乾燥硬化形
耐久性一般	2	1
応力緩和	1	1
圧縮セット	3	
クリープ	3	
疲労	4	1
オゾン劣化	1	
実態調査	5	
屋外暴露	4	
設計―耐久性	5	
施工―耐久性	2	
ムーブメントその他	6	
試験機	2	
合計	36	3

劣化に関連するものは，実態調査，屋外暴露の９件である。総合的なものは，設計および施工と耐久性の７件であり，劣化外力および試験に関連するものは，ムーブメントその他および試験機の８件である。これらのことからシーリング材の耐久性能の研究の動向をうかがい知ることができよう。

Ⅲ　昭和53年度（秋季）の学術講演の概要

発表は６件で，その内容はいずれも耐久性能に関連するものであるが，内訳は実態調査，疲労，クリープ，試験機各々１件，およびムーブメントその他２件である。以下その概要を紹介しよう。

1.　不定形シーリング材の耐久性に関する研究（実態調査と２，３の考察）

松本洋一，小野正，丸一俊雄

比較的大規模な建築物について，カーテンウォール構法に使用されているシーリング材について実態調査を行い，欠陥の種類，欠陥の起る部位，位置，部材の材質およびシーリング材の経年変化などを明らかにしたものである。欠陥の種類は，接着破壊，凝集破壊，被着面の破壊，汚れ，仕上げ材の剝離，硬化不良などで，欠陥の起る位置は，南＞西＞北の順に多く，日射量およびムーブメントの大きさに起因していると述べている。金属カーテンウォールは比較的欠陥が多く，材質別にはＰＣは接着破壊が多く，金属は凝集破壊が多く，ガラスはすべて接着破壊であると述べている。経過年数と欠陥との関係は，接着破壊は初期に，凝集破壊は２年前後にピークを示す傾向が認められると述べている。またシーリング材のモジュラスは，経時とともに表面から増加することを明らかにしている。

2.　シーリング材の耐久性に関する研究（その３　硬化過程における温度とムーブメントの影響）

宗像要則，小池迪夫，田中享二

反応硬化形シーリング材について，その硬化過程に作用する温度とムーブメントの影響を明らかにし，その耐久性を検討したものである。各種シーリング材について，変動温度域（20～70℃）および一定温度（20℃）で，縮小途中，縮小ピーク，拡大途中および拡大ピークの４段階で施工し，圧縮加熱後さらに振幅±10％から±30％で，それぞれ2000回の疲労試験を行ったもので，１成分形シリコーン（湿気硬化形），耐熱性の低い２成分形ポリウレタンおよび２成分形ポリサルファイドに問題があることを指摘している。

3.　シーリング材の耐久性に関する研究（その４　ムーブメントを受ける応力測定装置の試作）

黒田恭博，小池迪夫，田中享二

シーリング材について，施工時から硬化過程に生ずる応力の測定装置を試作し，２，３の実験を行ったものである。シーリング材は，経時とともに硬化が進行し，引張または圧縮応力が次第に増加し，ムーブメントが作用すると縮小時には圧縮応力，拡大時に引張応力を生ずる。ムーブメントと応力との関係は，シリコーンシーリング材は，ほぼ同期するが，ポリサルファイドシーリング材は，それらのピークにずれを生じ，またヒステリシスも大きい。温度の影響は，シリコーンシーリング材は，応力増加，硬化，ポリサルファイドシーリング材は，全体的に引張側にシフトする傾向が認められると述べている。

4.　弾性シーリング材の耐久性に関する研究（その３　屋外暴露シーリング材の温度測定）

加藤正守，吉池佑一

屋外暴露されたシーリング材について温度測定を行い，温度，日間温度差，上昇・下降時間，，変動速度および温度と気温との関係を明らかにしたものである。シーリング材の温度は，日最低温度の年平均は9.8℃，その極小値は−9.5℃であり，日最高温度の年平均は26.5℃，その極大値は46.7℃である。日間温度差は，年平均16.8℃で，その極大値は28℃であると述べている。上昇時間は，年平均8.6時間，下降時間は，年平均15.4時間である。変動速度は，上昇時年平均1.96℃/ｈ，下降時1.10℃/ｈでその比は1.78である。シーリング材の温度と気温との関係は，高い適合性が認められ，気温によりシーリング材の温度の推定が可能であると述べている。

5.　弾性シーリング材の耐久性に関する研究（その４　初期および熱劣化後における力学的性質の粘弾性理論的解析）

吉池佑一，加藤正守

シーリング材のクリープ現象について，粘弾性的解析を行い，その力学的挙動は非線形粘弾性を示すが，各応

力ごとには次の式の適合性の高いこと，および各種シー

$$\varepsilon=\frac{\sigma}{E_1}+\frac{\sigma}{E_2}\left(1-e^{-\frac{1}{\lambda_2}t}\right)+\frac{\sigma}{\gamma_3}t$$

リング材の弾性係数（E_1），遅延弾性要素（E_2 η_2），純粘性係数（η_3），遅延時間（λ_2）の特性を明らかにし，シーリング材のムーブメントに対する追従性さらには耐久性の評価に粘弾性的解析が重要であると述べている。

6. カーテンウォールのジョイントムーブメントがシール材に与える影響について

寺内　伸，中山　実

超高層建築物のカーテンウォールのジョイントについてムーブメントの測定を行い，日間ムーブメントとその拘束，年間ムーブメントおよびシーリング材の耐疲労性におよぼす施工時間，ムーブメントの影響などについて検討したものである。ムーブメントの拘束率は75～95%で，同一ジョイントの場合は年間を通してほぼ等しい値を示している。年間ムーブメントは向きにより異なるが，最大は東の3.2㎜，最小は北の2.0㎜で，設計目地幅のそれぞれ16.5%および10.9%に相当すると述べている。さらに施工時間によって，引張変形の最大値は秋季，南面で，12時に施工した場合2.8㎜を生じ，また圧縮変形の最大値は，秋季，南面で17時に施工した場合2.2㎜を生ずると述べており，ムーブメントのシーリング材の疲労に与える影響については，4要素模型による粘弾性的解析が必要であると強調している。

Ⅳ　おわりに

わが国の最近5カ年間における建築用シーリング材の研究動向について展望し，さらに本年度の日本建築学会（秋季）の学術講演の概要を述べたが，これらを通じて次の点が明らかになった。

1. 最近，研究発表件数が倍増し，また発表されたものすべてが耐久性能に関連するものであること。

2. 力学的挙動の解析には粘弾性的解析が必要であること。

3. 実験の裏付けとなる実態調査，屋外暴露測定などの研究の重要性が認識されていること。

4. たんに材料の性能に関する研究だけでなく，他の分野にまたがるものおよび総合的，実際的研究が要求されていること。

5. 耐久性の評価にはまず試験方法の確立が必要であり，そのためには実験条件の明確化および適切な試験機の開発が要求されていること。

以上を踏まえて今後の研究の発展が期待されよう。

シーリング工事なら
関西シーリング工事業協同組合員
技術の
株式会社 東洋防水
代表取締役　畑山　祐一
〒545 大阪市阿倍野区文の里2－3－15　電話 06(621)3741(代)

関西シーリング工事業協同組合

理事長　松下　實
専務理事　佐伯　禎

理事（受注担当）木寺州介
理事（総務担当）大西秀次
理事（保険担当）畑山祐一
理事（技術担当）竹田晋吾
理事（職訓技能検定担当）内田勝久
監事（購買担当）小阪　栄
監事（金融担当）井手正夫

事務局
〒550
大阪市西区新町１－６－17
（杉田ビル）
☎06-531-8107

◇組合員名簿◇

会社名	代表者名	電話番号	会社名	代表者名	電話番号
㈱相田ルーフ	相田　修	☎075(611)2798	㈲摂津シール工業	槌屋邦夫	☎ 06(315)0638
イサム商会	溝渕　勇	☎ 06(862)4193	㈱大一防水工業	上田一郎	☎0720(71)8951
エマール工業㈱	坂中俊彦	☎ 06(695)0751	㈱大協建材	林　忠雄	☎ 06(649)4105
大阪アルファ産業㈱	内田勝久	☎ 06(301)5235	大信防水工業㈱	今井　知	☎078(577)8575
㈱大阪シール	竹田晋吾	☎ 06(352)2895	中外商工㈱	春田政三	☎ 06(443)7321
㈲大阪防水工業所	佐伯　禎	☎ 06(903)0016	㈲東光商会	志水利達	☎078(453)2211
大阪ユニロン㈱	金山　峻	☎ 06(448)2341	㈱東洋防水	畑山祐一	☎ 06(621)3741
勝友商会	岸　勝美	☎078(411)4418	㈱中出商会	中出友作	☎078(511)4501
㈱京都シール	竹田征司	☎075(501)1100	日建瀝青工業㈱	熊野英夫	☎078(576)0851
共立産業㈱	木寺州介	☎ 06(262)5845	日添工業㈱	井手正夫	☎ 06(631)8915
㈲高分子工材	松川　宏	☎0878(21)3010	日本化成工業㈱	松下　實	☎ 06(385)3886
神戸建設㈱	松浦直司	☎0727(81)5189	㈱ノゾエ技研工業	野添博司	☎ 06(708)7651
興和工業㈱	中田義則	☎ 06(541)6171	白洋建材㈱	小阪　栄	☎ 06(924)2536
三大工業㈱	大西秀次	☎ 06(448)0450	美星工業㈱	竹井　武	☎078(631)5048
三幸物産㈱	横谷一雄	☎ 06(671)2498	富士化成工業㈱	森田武司	☎ 06(939)7149
三洋建材㈱	木村　優	☎ 06(551)0587	㈲豊栄シール	笹崎幹雄	☎0723(61)5572
椎名コーキング商会	歳川　博	☎0886(54)3056	美作工務店	小林静雄	☎ 06(991)0500
城内商店	城内光男	☎07212(3)2882	八尾コーキング	中元幸弘	☎0729(92)3846
嶋沢シーリング商会	嶋沢美季	☎0792(98)8176	㈲吉川美装商事	吉川博康	☎07756(3)7772
昌栄建材	亀井信一	☎ 06(431)8429	横井工業所	横井　守	☎0724(22)7712
昌光産業㈱	早野駿吉	☎ 06(341)8055			

スターシール

T—27　ポリサルファイド系シーリング材
U—73　1液ポリウレタン系シーリング材
U—29　2液ポリウレタン系シーリング材
S—20　シリコーン系シーリング材

スターコーキング

B—20G　油性コーキング材
R—40　ブチル系コーキング材
Y—60　水性アクリル系コーキング材

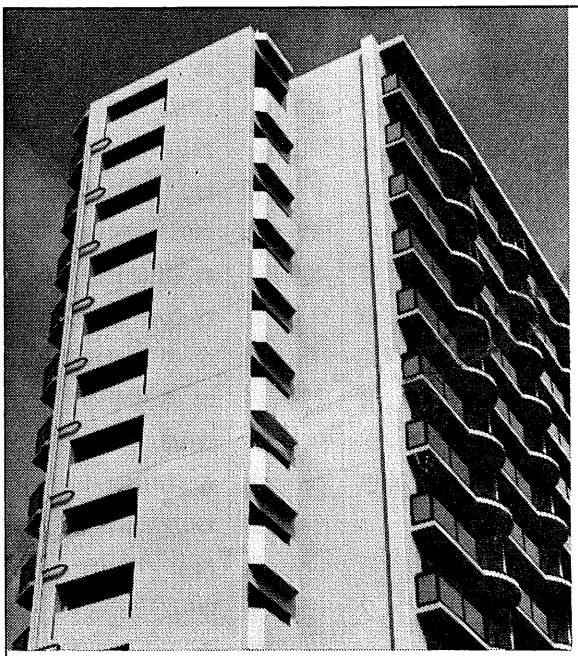
フォートボンド　＃100　＃500　感光性接着剤

エッジシール　鋼入り板ガラス防錆ブチルテープ
(ガラスメーカー3社 全硝連推奨品)

JIS表示工場　第567215号(JIS・A・5751)

明星チャーチル株式会社

本社　堺市浜寺石津町中1丁4—7
関西営業所　電話　堺(0722)44—7500(代表)　テレックス 5374—743
関東営業所　横浜市神奈川区三枚町2999—5
電話 横浜(045)383—4651(代表)　テレックス 3823—253
熊谷営業所　埼玉県熊谷市宮町2—13　林ビル
電話 熊谷(0485)25—1822(代表)　テレックス 2942—724
名古屋営業所　名古屋市名東区一社3丁目90番地　チサンビル202号
電話 名古屋(052)703—2061(代表)　テレックス 447—3639
九州営業所　福岡市博多区博多駅前4丁目26—11　鐘芳ビル
電話 福岡(092)472—2143(代表)　テレックス 724—597
広島出張所　広島市比治山町5—12
電話 広島(0822)63—4461(代表)　テレックス 652—414



屋上防水工事
外壁防水工事
シーリング工事　施工

東日本建設防水協同組合員
東日本シーリング工事業協同組合員
ゴムアスファルト防水工事業協同組合員
全日本プレハブ建築防水協会会員
東京都知事許可　般53第36279号

株式会社 ジックス

取締役社長　出水秀夫
東京都渋谷区代々木1—28—1
TEL 03 (370) 0121 (代)

嵐の中のシーリング・ゾーン

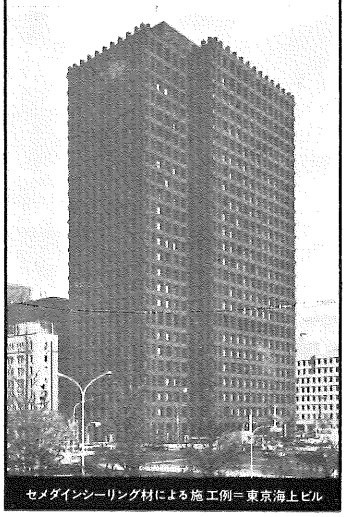
超高層ビルをはじめ、現代建築に重要な役割を果たすシーリング施工。

セメダインではこれまでに、建築用接着剤とともに、各種シーリング材においても、数多くの実績を積み重ねてきました。

すぐれた接着性、弾性により抜群の水密・気密効果を発揮し、耐久性、耐候性など厳しい要求性能もクリア。

シーリング設計には、あらゆるシーリング工事に適応するタイプをそろえた、セメダインシーリング材シリーズよりご指定ください。

現代建築に確かな足跡



セメダインシーリング材による施工例＝東京海上ビル

セメダイン
建築用シーリング材

■セメダインシーリング材シリーズ

ポリサルファイド系＝セメダインポリシール

ポリウレタン系＝セメダインS-700、S-750

油性＝セメダインポリコーク

アクリル系＝セメダインS-10、S-20

ブチルゴム系＝セメダインS-620

シリコーン系＝セメダイン8060(オキシムタイプ)

シリコーン系＝セメダイン8065(酢酸タイプ)

接着工法のすべてを力バーする
セメダイン株式会社

資料は◎資料希望とご記入の上お申し込みください。
申込先＝東京都品川区東五反田4-5-9(〒141)
セメダイン株式会社業務部広告宣伝課

豊かな実績 確かな信頼 “チオコール”シーラント

サンシャイン60

長年にわたり現場で
鍛えあげられた
タフで信頼のおける
シーラント、
それが“チオコール”
シーラントです。

●優れた耐久性と接着性……
シーラントの持つ優れた耐久性は優れた接着性の裏付があってこそ、現場に於て真価を発揮するといえます。この点“チオコール”シーラントは長年現場で実証ずみのタフなシーラントです。

●抜群の使いよさ……
現場施工にとって使いやすさは極めて重要な要素です。“チオコール”シーラントは温度・水分などの現場環境の変化に幅広く適応し、作業性抜群のタフなシーラントです。

●豊かな実績と経験……
実際の建物に使われ、長年の風雨に耐えた実績は、どんな試験にも勝る最良の評価方法です。“チオコール”シーラントはこの試練に耐えてきたタフなシーラントです。

〔“チオコール”シーラントは現在30数社で製造販売されており、品種の豊富さと全国をカバーする販売網により、お求め易さも抜群です。〕

東レチオコール株式会社

本社　東京都中央区日本橋本石町3-6 日本橋室町ビル
TEL 03（241）1845番
工場　千葉県市原市千種海岸2－3

株式会社野村事務所

本社　東京都港区西新橋1-1-15物産ビル別館
営業2部　TEL 03（502）1466番
大阪出張所　大阪市西区新町1－2－13新町ビル
TEL 06（538）0228番

JIS A5758－新しい商品認定JIS制定の経過とその背景

小池　迪夫

材料の品質と規格

木材のように，長い間繰返し繰返し用いられてきた天然の材料は，桧とか杉とかいう名称だけでその材料の性能に対するほとんど十分な情報を与えることができ，わずかに年輪の方向や節の多少などに若干の補足をすれば材質の指定がなされ得る。それはまた，材料の取扱いや使用法に対しても十分な情報であり，施工者はその性質を十分に熟知していたものである。

しかし，最近の建築材料の大部分がそうである工業製品は，それを野放しにすれば，同一名称で各社各様の性能のものが世に流れ出て混乱を招くことになる。このような理由から材料規格のもつ第一の意義はある一つの名称で呼ばれる材料はほぼ同一の範疇に属する品質を有することを約束づけることであるといえる。例えばポルトランドセメントなどは，規格体系にうまく納まった材料であり，市販のＪＩＳ製品であるならば，どの会社のものでもほぼ同様な品質が保証されているので，ユーザーとしてなんの心配もなく購入できる訳である。

ポルトランドセメントや鋼材などは，同一名称で同一品質の材料が供給されさえすれば，使用例の長い歴史に基づく用法が確立しているので，ユーザー側の技術で使いこなすことができる。しかし，歴史が短くその品質が変動しやすい（主として改善によるものと期待するが）材料については，名称と材料性能の合致だけを目的とする規格では，ユーザー側の満足を得るものとはならない。それは，ユーザーの経験に基づく用法上の判断のために十分な時間がなく，その判断がなされた時点では，その材料の寿命（ライフサイクル）が尽きている可能性が大きいためである。

東京工業大学助教授　工学博士

シーリング材の性能評価

この小文の主題であるシーリング材についても同様なことがいえよう。新発売時の魅力的な（すなわち，結果的に誇大的な）宣伝文句が色あせる頃，また新たな材質の製品が登場して当面の面目とユーザーとの繋がりをかろうじて保ってきた。しかし，そのような歴史の中で，消え去るか，新登場時代の期待と大きく異なった低レベルに結果的に位置づけられてしまった製品の開発・販売当事者の責務は解消されてもいいというものでもない。ただ，建築業界の通例として，この種の新製品はメーカーとユーザー（その多くは最終生産物に対するユーザーではなく，単なる中間業務としての発注者に過ぎない点に大問題があるのだが）の共同産物であることが多い点は，情況認識に忘れてはならない特殊な背景ということができる。

このように〝一定品質の材料を規格に従って世に流し続ければ，やがてその材料の品質に適した用法が定着するであろう〟ということが期待できない材料，または短時日の間に規格を上まわる性能を有する材料が，オーソライズされた規格とは別個の立場から世の中に普及する可能性のある材料については，単に同一名称は同一品質を意味するという規格内容では，世間の要望に答えたことにはなり得ないといわなければなるまい。

昭和50年に制定されたＪＩＳ Ａ 5757「建築用シーリング材の用途別性能」（委員長・狩野春一先生，小委員長・波多野一郎先生）は，上記のような社会的な要請を背景として，ほぼ3年にわたる長年月の審議を経て制定のはこびとなったもので，その過程には得がたい多くの教訓が含まれている。それは，行政サイドからみれば材質別に制定されていた従来の規格体系から転じて，目的

用途に合致した材料性能を基準とする規格体系へと移行することによる，将来予想される材質の多様化への対応であり，研究サイドからみれば，シーリング材の本質にかかわる性能評価への挑戦でもあった。

元来，シーリング材というものは部材間に充てんされて定着して被着面によく密着し，自然および人工的環境と部材間に生ずる動きによって損傷されず，長い間，水密・気密の性能を保持すべきものであり，その果すべき機能は材質や硬化機構によって異ならない筈である。いいかえれば，シーリング材の機能は①部材に防水的に密着すること，および②シーリング材そのものが防水的であること，の2点に要約される。したがって，その性能を評価する方針は，上記の2点を満足するような施工が可能かどうかの判断と，どのような設計条件ならばそのシーリング材が満足に機能し続けるかという判断の基準となるべき指標を求めることにあるといえよう。

このような方針からＪＩＳ Ａ 5757は制定されたのであるが，制定後このＪＩＳは性能に対する基準であり製品そのものの規格ではないという見解から，業界が期待していた商品認定ができないことになった。この点に関しては原案作成中にも問題となり，このＪＩＳでも商品認定が不可能ではないという見解もあったことに言及するにとどめる。しかし，さらに根本的には工業技術院の付託は「建築用シーリング材の用途別性能評価基準」であったものを，審議の過程で単なる性能評価の基準ではなく，性能そのものの基準にしたいという，特にユーザー側委員の希望意見により，商品ＪＩＳ的性格を帯びさせて「……用途別性能」としたがために，商品認定への欲が出たともいえる。

JIS A 5758 の体系

すでにＪＩＳの制定されている油性コーキング，ポリサルファイド，シリコーン（1成分）の3基材以外に，ポリウレタン，シリコーン（2成分），アクリル，ＳＢＲ，ブチルなどが使用されはじめて久しい。これら未制定の規格を包含しつつ，既成の規格を統合する作業が昭和52年度の事業として行われた（油性コーキング材を除く）。委員長・狩野春一先生，小委員長・波多野一郎先生を中心とする原案作成委員会は異例とさえいえるスピーディな審議により，昭和53年2月の期限までに原案作成を完了し答申することができた。そのスピーディさはシーリング工業会側委員の絶大な尽力に負うところが大きいことは言うまでもないが，性能評価上の技術的な論点の大部分が先のＪＩＳ Ａ 5757の審議の時に出尽していたことも見逃すことができない。

ＪＩＳ Ａ 5758原案作成の方針は大略次のようであった。

1) シーリング材の性能評価はＪＩＳ Ａ 5757に準拠する。
2) シーリング材をその基材名と耐久性能の2つによって基本的に区分する。
3) 同一基材名で呼ばれるものでも，現実には性能面に開きがあるが，規格上ではできるだけ少ないグレイド分けとする。
4) グレイド分けに当って，すでに基材別に形成されている社会的な評価（または評判）が混乱しないように配慮する。

以上の方針を今少し詳しく説明してみよう。

性能評価方法はＪＩＳ Ａ 5757に準拠する方針としたが，その中で最も変更されたのが耐久性試験方法である。まず，乾燥硬化タイプや湿気硬化タイプを考慮して原則として一面解放型の試験体を採用した点である。本来ならば米国連邦仕様書のような試験体（ＪＩＳ Ａ 5757解説参照）とすべきだと思われるが，引張試験や疲労試験をはじめとする試験器具などを流用したい関係から，従来のH形を準用してスペーサーのみを変更した極めて日本的な解決案となっている。原則というのは，2成分形のシーリング材で，従来の密閉式H形で支障がない場合にはそれを用いてもよいことにしたためである。いずれにしても，これは養生にかかわることで，出来上り試験体の形状は同一となる。

耐久性試験の工程における〝圧縮加熱温度〟と〝引張りおよび圧縮の大きさ〟は，各基材の使用実績と実際的な建物条件を考慮して5段階に設定された。その区分を表示するために，例えば〝9030〟というような4ケタの数値を採用したが，90という頭の2ケタは圧縮加熱温度（℃）を示し，30というあとの2ケタは引張・圧縮の大きさ（%）を示している。

なお，今回のＪＩＳでは耐久性試験はそのシーリング材が対象としている被着体の中の1種類を選んで試験を行い，その被着体を含めて対象とするすべての被着体に

対する接着性を別途の試験で確認する方式に変更された。ということは，耐久性試験ではシーリング材そのものの性能を確認し，接着性試験では対象被着体およびそれに対するプライマーとの相性を確認することになる。耐久性試験で接着破壊が生じたらどうするか，という疑念もあるが，3種類の標準的に用意された被着体のいずれに対しても接着破壊が生ずるようでは，そのシーリング材の存在価値がないといわねばならない。それよりも問題なのは，接着性試験による接着性の確認は耐久性試験におけるそれよりも厳しくなければならないのだが，その確証が十分でないまま制定となることではなかろうか。しかし，現実にプライマーの適合性を検討する際に行われる試験方法よりも，より厳しい方法を規定したことでもあるし，また，メーカーおよび施工業者側が最も留意すべき点でもあり，現に留意している点であるだけに，さほどの重大な問題は生じないと思われる。

上記耐久性および引張接着性（注・引張応力および伸び）試験方法の変更の他にも，エマルションまたはラテックスタイプ特有の試験項目である低温貯蔵安定性および初期耐水性の試験項目が追加され，セルフレベリング試験方法が一部訂正されたが，さしたる変更はないといえる。

シーリング材のキャラクタリゼーションを基材の種類とそれを適用する設計上の基準となるべき耐久性の2本立てで行うことは，現実的な優れた方法であると自賛したい。それはメーカー側からは試験の内容が多岐多様にわたり，時間的にも経済的にも負担が大きいと不評をかうほどの耐久性の試験ではあっても，シーリング材の性能の一側面しかとらえておらず，基材名のもたらす情報量は非常に大きいからである。

現在時点における基材の種類とそれに対する耐久性の区分は表—1の通りであるが，シーリング工業会からごく最近急速に台頭した〝変成シリコーン〟を耐久性区分〝9030〟および〝8020〟を対象として追加すべく提案があり，急拠採択された。

規格体系としては1基材1区分が理想という意見もあったが，市場にある製品をみると1区分にしぼることが可能な基材は少なく，大部分が2区分を必要とし，ポリウレタン系については3区分を設けることとした。昭和53年2月に答申した原案では，アクリル系とＳＢＲ系に〝8020〟があったが，同じ〝8020〟に合格しても，シリコーン系やポリサルファイド系などの同区分のものと同等に扱ってもよいという実際面からのフィードバックにとぼしいために，専門委員会の段階で割愛することにした。この割愛は主としてユーザーと中立者側からの意見によるもので，メーカー側には若干の不満を残したかもしれないが，冒険主義を排して健全な発展のために必要なステップではないだろうか。もちろん，他の〝8020〟と同等な実績が裏付けられれば，当然見直し時期に追加されることになろうが，その時には現在ある〝7010〟の区分の存在意義はなくなるのではあるまいか。

5種類の耐久性区分を実際的な設計にどのように対応させていくべきかは，今後の検討に負うところが大きいが，ＪＩＳ解説（案）を表—1に示しておいた。考え方としては圧縮加熱温度が70℃のものはコンクリート用，80℃のものは金属用かコンクリートのヘビーデューティ用，90℃のものは金属およびコンクリートのヘビーデューティ用と考えたい。設計対象のジョイントムーブメン

表—1　JIS A 5758解説（案）のシーリング材の耐久性区分と用途

耐久性の区分		9030	8020	7020	7010	7005
耐久性試験の条件	圧縮加熱温度	90℃	80℃	70℃	70℃	70℃
	目地幅の拡大縮小範囲	±30%	±20%	±20%	±10%	±5%
シーリング材の種類[1]	シリコーン系	○	○	—	—	—
	変成シリコーン系	○	○	—	—	—
	ポリサルファイド系	○	○	—	—	—
	ポリウレタン系	○	○	○		
	アクリル系	—	—	○	○	—
	ＳＢＲ系	—	—	○	○	—
	ブチルゴム系	—	—	—	—	○
用途[2]		超高層の金属並びにコンクリートカーテンウォール及び高層の金属カーテンウォール等	中低層の金属カーテンウォール及び高層のコンクリートカーテンウォール等	中低層のコンクリートカーテンウォール及びＡＬＣパネル、大型プレキャストコンクリート壁式構造等	一般の窓まわりその他	サッシ並びに金属カーテンウォールの裏込めシール及び室内の目地
上記用途に対する設計伸縮率[3]		±20%	±15%	±15%	±7%	±3%

〔注〕 1）○印は本JISで設定した耐久性区分を示す。
2）用途は一応の目安を示したものであるが，より長期の耐久力を期待するためには，更に上級の区分に該当するシーリング材を用いることが望ましい。
3）設計伸縮率を適用する条件として，目地幅／目地深さを1.5程度とする。

トは，耐久性試験の最終段階における引張・圧縮繰返し幅の70%としたらどうか，ということで示したが，これを50%とか40%とかにして設計すれば，さらに長い寿命が期待できることは言うまでもない。なお，ジョイント幅（W）と深さ（D）の比W/Dは1.5程度とすることを設計条件とした。

JIS A 5758を超える問題

すでに広く認識されているように，シーリング材が打ち込まれるジョイントにはシーリング材の打設の前からムーブメントが生じている。ということは，シーリング材はその硬化の過程からムーブメントの影響を受けるということであり，その影響は晴天時，部材の最高温度時頃（東面では10～11時，南面では12～13時，西面では14～15時）に打設された場合に最も著しい。このことは完全硬化とみなされ得る状態まで養生した後に試験を行うＪＩＳの耐久性試験では，判定できない重要な要因が残されていることを物語るものであり，今後の検討に期待するものである。また，耐久性試験そのものでも，工程の簡略化のため必ずしも十分な判定は行い得ず，同じ耐久性区分に合格するものの中でも，当然相当の優劣はあり得ることになる。

本小文の寄稿先が特にメーカーの機関誌であるから敢えて言うことにするが，メーカー間の競争は単にＪＩＳ適合品ということをベースとした価格競争ではなく，ＪＩＳ適合は当然の前提として，屋外暴露ムーブメント試験などによる総合的な検討ならびに実績に基づく品質の説得性ある技術資料を warranty として競争してもらいたいと思う。なお屋上暴露ムーブメント試験機およびその試験方法などについて，早急に工業会の意見統一をしたらどうかと進言して，すでに３年ほどになるが一向にその動きがない。鋼材とアクリル板による試作例を昭和52年度の建築学会大会に発表したので参考にしてもらいたい（工業会の腰の重さに，いささかあきれて，やって見せたつもりなのだが）。すでにカタログデータとして，この種の結果が記載されはじめたが，各社各様のデータを流して，ユーザーを混乱させないでもらいたいものである。

また，シーリング材はジョイントムーブメントによって伸縮され，シーリング材そのものおよび被着材との界面には，それにともなう応力が発生して，破壊につながる原因となっているのにもかかわらず，その応力の測定例にとぼしい（筆者は寡聞にして，その実測例を知らない）。そのような関係から，筆者の研究室ではジョイントの応力測定装置を試作して，いろいろ検討をはじめたところである。今のところ，これといって申し立てるような特異な結果はまとまっていないが，高温域における圧縮セットと比較的低温域における引張セットのバランスが片寄る関係から，温度変化をともなうムーブメントが繰返される結果として，一寸おもしろい現象がみられそうである。写真に試作の応力測定装置を示したが，ご希望の向きには，いつでもその詳細をお教えするので申し出られたい。

なお，この種の研究には，どうしても温度変化曲線の標準化が必要となる。それは必ずしも１種類である必要はなく，夏，春秋，冬などの３種類程度になるかもしれないが，これもこの誌面を借りて工業会に提案したい。温度で思い出したが，実際の建物における部材やシーリング材は80℃程度になることが予想されるが，この温度はあくまで日射によって高められた物体の温度であり，それをとりまく空気の温度によってその温度を再現しようとする場合，湿度には十分注意する必要がある。その設定次第では得られる結果が現実離れする可能性があるためである。

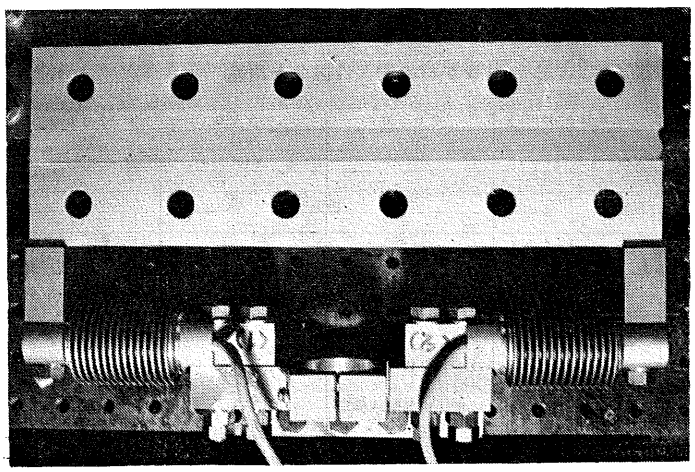


写真　小池研究室において試作されたジョイント応力の測定装置

JASS 8 防水工事の改訂にあたって

—主としてシーリング工事に関して—

渡　辺　敬　三

日本建築学会の建築工事標準仕様書の「ＪＡＳＳ　8　防水工事」が，昭和47年10月に改訂された際に，初めて「シーリング工事」（主査：故波多野一郎先生）が取り上げられ，第4節として制定されてから今日に至っている訳ですが，今回「ＪＡＳＳ　8　防水工事」が全面的に改訂されることになり，その成案が（案）として近く日本建築学会の機関誌「建築雑誌」に発表される運びとなりました。現在はまだ学会から発表される前なので詳細についてはふれませんが，ここにその改訂案ができるまでの経緯とその概要についてお知らせします。

1.　今回の「JASS 8 防水工事」改訂の経緯と概要

現行の「ＪＡＳＳ　8　防水工事」は昭和47年に改訂されたもので，その内容は次のようになっている。

1節　屋根アスファルト防水工事（改訂）

2節　屋根防水コンクリート工事（改訂）

3節　屋根合成高分子ルーフィング防水工事(新制定)

4節　シーリング工事（新制定）

「JASS」とは Japanese Architectural Standard Specification の略称であって，仕様書であるからには，学術・技術の進歩，材料の改善・開発に即応させてたえず改訂を行なっていくのが本来の姿である。

日本建築学会材料施工委員会　第2分科会シーリング工事小委員会主査
戸田建設建築技術部次長

このため，ＪＡＳＳの制定調査方針には，「技術に関する研究の進展，材料の進歩などに即応し，検討を経て成果を得たものは，なるべく速やかに仕様書に織り込み，研究とその成果の活用とを直結して技術の進歩性をもたせるよう考慮し，日本工業規格（ＪＩＳ）その他の規格のあるものは規格を用いる」ように定められている。

現行の「ＪＡＳＳ　8」が出されてから現在までに技術的に材料的に各方面でかなりの進歩が見られるとともに，各種の防水工事関連のＪＩＳもこの間にいくつか制定・改訂された。

a）アスファルト防水工事に関してはストレッチルーフィングやあなあきルーフィングのＪＩＳが制定されている。

b）屋根防水コンクリート工事に関しては「ＪＡＳＳ　5　鉄筋コンクリート工事」が大改訂された。

C）屋根合成高分子ルーフィング防水工事関係では，特にＪＩＳの改訂はなかったが，材料・工法がほぼ集約されつつある。（なお，現在ＪＩＳ　Ａ　6008 合成高分子ルーフィングの見直しの作業は進められている）

d）シーリング工事関係においては，ご承知のように，昭和50年に油性コーキング材とシーリング材のＪＩＳの見直しと新制定が行なわれかつ，ＪＩＳ　Ａ　5757 建築用シーリング材の用途別性能が定められた。さらに今回これらを統合して「ＪＩＳ　Ａ　5758 建築用シーリング材」が新しく制定される運びとなっている。

e）現行のＪＩＳＳ　8　防水工事には取り上げられ

なかった塗膜防水工事も，ＪＩＳ　Ａ　6021「屋根用塗膜防水材」が制定され，技術的にもかなりの実績と進歩が見られるようになった。

以上のことから，塗膜防水工事をＪＡＳＳ　8に取り上げると同時に，各工事の改訂を行なうことになり，日本建築学会材料施工委員会の第２分科会（主査：大島久次先生，幹事：今泉勝吉先生，小池迪夫先生，渡辺敬三）において昭和52年の初めから準備にかかり，各小委員会を設けて，改訂・新設の作業にかかり，今回ようやくその成案を見るに至った次第である。

今回改訂される予定のＪＡＳＳ　8　防水工事の内容およびそれぞれの小委員会の主査の方々は次の通りである。

第２分科会

ＪＡＳＳ　8　防水工事（主査　大島久次）

1節　屋根防水コンクリート工事

（小委員会　主査：仕入豊和）

2節　アスファルト防水工事

（小委員会　主査：小池迪夫）

3節　合成高分子ルーフィング防水工事

（小委員会　主査：今泉勝吉）

4節　塗膜防水工事

（小委員会　主査：小池迪夫）

5節　シーリング工事

（小委員会　主査：渡辺敬三）

このように現行のＪＡＳＳ　8　防水工事では，シーリング工事が第４節であるが，今回の改訂によって，第５節シーリング工事と変わる予定である。

2.　「シーリング工事」改訂の経緯とその概要

前記のような経緯で「シーリング工事」も改訂することになり，材料施工部会第２分科会内にシーリング工事小委員会が設けられた。昭和52年４月に第１回の委員会が開かれ，その後何回も小委員会ならびにワーキンググループの会合が持たれて，昭和53年６月には一応の案を作成することができた。

その後，さらに小委員会で検討を加え，他の小委員会との調整を計ったうえで，昭和53年７月の日本建築学会材料施工部会の運用調整委員会に「ＪＡＳＳ　8　防水工事」として提案され，同委員会で承認された。

さらに，その後，第２分科会の主査幹事会を開いて，全体の調整を行ない，現在は「建築雑誌」にその案を掲載する運びとなっている。

シーリング工事小委員会の委員は表―１に示す通りであり，日本シーリング工業会と日本シーリング工事業協会には，委員の選出その他で常にご協力して頂いた。

表―１　日本建築学会材料施工委員会
シーリング工事小委員会委員

（敬称略　50音順）

氏　名	勤　務　先	備　考
青山　幹	大林組	
今泉　勝吉	工学院大学	当初建築研究所
加藤　正守	千葉大学	
金子　譲	東芝シリコーン	日本シーリング工業会
操上　弘昌	マサル工業	日本シーリング工事業協会
小池　迪夫	東京工業大学	
鈴木　邦臣	大成建設	
鶴田　裕	大成建設	
寺内　伸	鹿島建設	
西沢順之助	横浜ゴム	日本シーリング工業会
西村　清一	大林組	
波多野一郎	元千葉大学	
平野　英作	昭和石油アスファルト	日本シーリング工業会
福間　靖明	丸福産業	日本シーリング工事業協会
松本　洋一	清水建設	
丸一　俊雄	清水建設	
山本　勇	アルファ産業	日本シーリング工事業協会
横田　満人	建設省	
渡辺　敬三	戸田建設	

「５節シーリング工事」の内容は，まだ建築雑誌に発表されていないので詳細は述べられないが，現行とは異なり，「４節　塗膜防水工事」と同様に材種別に分けることとし，「ＪＩＳ　Ａ　5758建築用シーリング材」の硬化機構による区分に準じた分類ごとに工法を記述することとなろう。したがって，その目次案は次のように予定されている。

ＪＡＳＳ　8　防水工事

5節　シーリング工事（案）

8.5.1　総　則
8.5.2　充てん箇所
8.5.3　材　料
8.5.4　工　法
　a　共通事項
　b　反応硬化２成分形シーリング材
　c　湿気硬化１成分形シーリング材
　d　乾燥硬化１成分形
　e　油性コーキング
8.5.5　検　査
8.5.6　表面塗装
8.5.7　養　生

工法を現行のものと変えて，このように硬化機構別に分けようとしたのは，施工方法がそれぞれ異なっており，かつ設計上・見積上にもこれらの区分が必要であるとの決論に達したからである。

3. おわりに

本文については，近いうちに建築雑誌に発表される予定なのでそれを参照されたい。

本文の解説は，表―１の委員の方々が，現在それぞれの項を担当して作成中であり，昭和53年末までには，第１読案がまとまる予定である。

ＪＡＳＳ　８防水工事の第５節シーリング工事は以上に述べたようにかなり大幅に改訂される予定であるが，データ不足や未解決のために，委員の方から問題点として挙げられながら，今回の改訂には取り上げられなかったことも多々あるし，実際の施工に当って具体的にこの仕様書だけでは対処できないこともあろうかと思う。

また，新しいシーリング材や新しい被着材の出現ならびに新しい工法の開発も目に見えている。

このような状況の下で，ＪＡＳＳ　８をより使いやすいものとするためには，前述したＪＡＳＳの制定調査方針にあるように，技術に関する研究の進展，材料の進歩などに即応し，検討を経て成果を得たものは，なるべく速やかに仕様書に織り込むことが重要である。

このためには，今後ともシーリング材に関連する研究者はもとより設計者・施工業者ならびに材料製造業者が力を合わせて，当面の問題を速やかに解決し，仕様書に反影するように努力しなければならないと思う。

浅学菲才の筆者が，主査の大任をお引受けして，この５節　シーリング工事の本文(案)をまとめることができたのは，ひとえに大島先生をはじめ各委員の方々ならびに日本シーリング工業会や日本シーリング工事業協会のご協力とご努力によるものであり，紙面を借りて，心から感謝の意を表する次第である。

筆を擱くにあたり，現行のシーリング工事を主査としてまとめられ，今回の改訂に当っても心よく委員をお引受け下され，委員会にも数多く出席されて，われわれにいろいろとご指導，ご忠告を下さった故波多野一郎先生に深く感謝し，ご冥福をお祈り致します。

超高層ビルでも証明！
20年の実績を誇る堅実な施工

油性コーキング
弾性シーラント　責任施工

東京都知事許可（般－51）第7033号

大和興業株式会社

代表取締役　渕　上　　正

本　　社　東京都大田区池上７－30－５　03(758)0342～３
新宿支店　東京都中野区弥生町2－９－５　03(375)３４１８

P.C.C.W.の設計とシーリング
PRECAST CONCRETE CURTAIN WALL

木下　日出男

新しい工法を発展させてゆくに当り，最も重要なことは，関連隣接材料の開発ないしは協調が必要であり，常にそれらの新知識の摂取と運用の撰択，洞察，決断が要求される。

関連材料との取り組み方いかんで，新しい工法の飛躍的発展を遂げた例が多い。一方，そのことによって，新工法の本末を転倒してその評価を疑われた例もまことに多いのである。その関連材料の中で，最たるものはシーリング材料であろう。古今，〝建築は防水に始まり，防水に終る〟と指摘されてきた。雨風を防ぐことほど，簡単のようで，始末に終えないものはない。原始の堀立小屋から始って近代のプレハブ工法に到るまで，新工法が開発されるたびごとにつきまとう問題であろうか？　まことに慨嘆に耐えないことである。私はＰＣ建築の分野と常に取り組んできたので，終始，部材間目地のシーリングとの問題で苦労させられたといっても過言でない気がする。また事実そのことで，随分と勉強もさせられたし，技術の評価と会社の損益との間で，面目を左右させられたことがしばしばであった。

長いＰＣとシーリング材とのお付き合いのうち，最も画期的な出来ごとは，高分子化学材料の発達にともない，弾性に富んだ，耐久性にすぐれた数々の材料が開発せられたことで不定形シーリング材と定形シーリング材が，それぞれの分野で開花し，単独あるいは，複合してその効果を発揮しだしたことは，まことに慶賀に耐えない。

その反面，常に含水率ph度が高く，気泡のあるコンクリート表面との接着力について，充分な期待に応えてくれる材料が少ないのも事実である。良い性能の材料でも，コンクリートとの界面剝離の問題は頭痛のタネであり，その適確な解答が待たれるところである。金属，タイル，ガラスなどに接着が良くても，コンクリートにも適格とは限らないし，コンクリート打設後の時期経過に依っても複雑な条件が存在するのである。

最近，コンクリート・カーテンウォール工業会の技術部会において，コンクリート・メーカー側より関連隣接材料の検討，関連業会との討論，交渉の場を持とうとの動きの中で，最も期待される技術プロジェクトの一つであろう。標準仕様の撰定と，検討さるべき事項の提起が待たれるゆえんである。

経年変化と耐久性の問題，補修の技術的問題なども無視できない。経済性の問題は後の課題として論議さるべきであり，ともすれば経済の問題が先走ったり，メーカー指定の問題が観念的に先行して，その本質を見失うことのないよう期待している。

コンクリート部材自体は密実な工場製品であり，防水処理は敢えて必要としないが，部材間目地の防水に関しては，厳密なシーリング効果が要求され，相関変位と風圧の両方より，過酷なまで曝露せられる条件下にある。

シーリング材は本来，水密，気密を保つ充填材ではあるが，建物のプレハブ化や高層化につれて，その要求される条件も段々ときびしくなりつつあり，それぞれの用途に応じて開発され，多種多様なシーリング材が生れている。逆に考えれば，石油化学，高分子化学の発達が，建築の工業化，高層化を可能にし，プレキャスト・コンクリート・カーテンウォールの花を咲かせたともいえる

ＰＣＣＡ運営委員会・部会総括幹事
興和建築工業(株)取締役業務部長

シーリング材に要求される厳しい条件を列挙すれば，

(1) 密着性が良く，界面剝離がないこと。

(2) 部材間目地の変形に追従し，十分な伸び率と繰返し復元しうること。

(3) 耐候性，耐熱性，耐水性，耐薬品性があり，劣化がなく，耐老化性に優れていること。

(4) 気候変化に応じて，施工性が容易で出来るだけ早くタックフリーとなり，硬化時間が短いこと。

(5) 接合部周辺を汚染，腐蝕させないこと。

(6) 施工中，施工後無害であること。

(7) 変色や，カビの心配がなく，表面に埃が付着しないこと。

(8) 安価であること。

以上の要求に対する研究開発にも拘らず，シーリング材は，建物の寿命と同一にはほど遠いので，一定期間中は充分に機能を発揮した後，再施工のやり易いことも条件の一つであろう。

シーリング材のクレームの多くは，作業員の技術，知識の不足，不注意の他，設計上の考慮不足や，撰択のミスによることが多く，誰が使用しても性能が発揮できる材料の開発と，施工の容易さ，明確さが要求される。

とはいっても，シーリング施工は絶対ではないので，排水機能に対する配慮を充分にして，事故に備える心掛けも必要であろう。

プレハブが本来乾式構法を追求して，たゆまざる研究，進歩を遂げつつあるとするならば，シーリング材に対しても，施工の乾式化，簡素化が要請されても当然の帰結であろう。

不定形弾性シーリング材の分野において，二成分反応型と，一成分型の得失を超えて，種々の一成分型が，最近頓に開発されつつある現況は，また当然と思われる。

一方で，定形シーリング材も種々考案され新型の開発が相ついでいる。建築分野に限らず，広汎な需要の中で，研究開発されつつ建築分野にフィード・バックしてきているのは，当然過ぎる当然かも知れない。

最近，不定形，定形の果してきた今日までの常識，常套手法に発想の転換をして，二次シール材としてもっぱら利用されてきた定形シール材を，一次側の主役として転換し，不定形シール材を追放し，二次側にも重ねて定形シール材と使用しようとする動きが台頭しつつあり，室内外の気圧差を利用して排水機能を強調した設計が盛んになる状勢もあるが，将来の互換性や，機能低下の現象を無視せず，発想の遊戯に陥らぬよう，充分な検討が尽くされるべきであろう。

これらのことは，不定形シール材が，施工分野で種々の不信感を持たれ出してきたことと，本来の施工の簡素化，乾式化の追求という大前提があったからであろう。

不定形弾性シーリング材に対する不信感とは，原材料メーカーの研究努力にも拘らず，全く施工側の問題に起因するもののようであり，技術指導，監理上の連携が不一致で，責任施工体制上の欠陥による所が大であり，不定形弾性シーリング材の材料特性とカバーするべき対応プライマーの被着体への接着および主剤との接合効果に充分な配慮を欠いたと同時に，被着体コンクリート・メーカー側に対する指導が，適切を欠いていたものと寒心に耐えない。

ところで，コンクリート・メーカーの目地シーリングに対する対応条件を列挙すれば

(1) 型枠に塗布する剝離剤の撰択と，塗布量の限界の設定，塗膜の均一化，Ph度。

(2) 脱型後における気泡や段差目違いなど，補修方法技術，補修限界の設定。

(3) 脱型後のストック状況およびシーリング施工までの養生期間の設定。

(4) シーリング・プライマーの施工適時の設定。ＰＣ工場ないしは現場取付後の適時の検討。

(5) コンクリート混和剤で何が有効適切であるかの検討。

以上の問題のどれ一つを採っても，正確な結論らしきものはない，ＰＣＣＡ技術部会とシーリング工業会との間で公式の討論がなされていないのが現状であり，この際明確な認識のもとに，相互の対応がなされてこそ，ユーザーの信頼をかち得るであろうし，ＰＣメーカーの過度の補修，修正がかえって有害な場合もあるように思われる節もあり，作業の相互分界点と限度の設定が急務であろう。

またユーザーとすれば，営業マンの売り込みを鵜呑みにせず，技術関係者の責任ある説明と資料を充分検討し対象に適応した材料を指定すべきであり，分化した最近の建築の先端技術では漫然たる知識と対応は危険でさえある。シーリング材は安い悪いでは，その目的要求を充分賄い得ないことを銘記すべきであろう。

職種認定になったシーリング施工の心構え

松　下　　実

日本シーリング工業会の前身である日本コーキング協会が設立されていない頃の話ですが，油性コーキングを見て，それを指先に採り舌で味わって，「このコーキングはいいですね……。」と言った人があった。油性コーキング材の液状展色剤として油類が使用されており，系統的に植物油，動物油，礦物油があり，また植物油の中にも大豆油とか桐油とかがあって，夫々に数多くの銘柄があるが，舌で味わって，まるでききき酒でもするように，使われている油がなんであるかを想定し，それならば多分良いものに違いないと決断を下したのでしょう。もちろん良否については，ＪＩＳ Ａ 5751の規定に従って試験を行なった結果に依らなければならないが，プロとしての積重ねた経験から，即座に，ある程度の判別が出来得る熟練に達しておられたのでしょう。

ついでの話ですが，10数年の経験と指導により，熟練の域に達し，仲間うちでは中堅的存在にあった作業員が，金銭のことにしか目を向けようとしなくなり，あちこちジブシーをした挙句，遂にはマスキングテープなし，プライマーなしでm数を延ばし，相当な収入を得ているらしいと聞いていたが，日を経て遭遇した時，「立派なビルの立派な仕事はもう出来なくなった……。」と話していた。都会のメインストリートに建ちならぶ個性をもったビルを自分がやり，自分の仲間がやったと，技術を確信しプライドをもって処してきた過去へのノスタルジーと，多少金銭的には恵まれているとは言え，いつ崩れるかも知れない現在の境遇が，交互にダブリながらさびしげに彼の脳裡をかすめている風情であった。

建築用シーリング材の使命は一言で言えば建築物の水密，気密を長時間に亘り保ち，居住性を維持すると共に，雨水による部材の腐食を防止し，さらに建築物の美的外観を維持することにあり，その効果を最大に得るためには，材料の適正な選択を行なうと共に，シーリング材の性能を生かす合理的な目地設計，および正しく管理された施工を行なわなければならない。

防水工事業としてのシーリング作業は，昭和20年代の後半，住宅政策として公営，公団の団地造りに油性コーキングが登場したことにはじまり，以後，建築様式の近代化にともない多種基材のシーリング材が開発され，霞ケ関ビルをもって超高層のあけぼのとし建築業界のニーズに相呼応して，近代化学産業界から生産されたシーリング材を扱う我々は，施工対象物の複雑化，下地の多様化，高精度の要求，仕上げ面の美的要求の増加など，どれひとつとっても生半可な心構えではその目的を達成することは出来ない。施工に対する心構えは責任の自覚度合にかかり，シーリング工事は建築工事においてただ単に隙間をうめるだけのものではなく，一つの確立せる立派な職種であることを認識し，自己指導性を高めて務めることにより，完全無欠の水密，気密への道は開かれるのである。

施工上の留意点

①要求性能確認と材料の正しい選択　②下地諸条件に関する知識と判断　③清掃作業の必要性　④プライマー，バックアップ材の使命　⑤混練作業の意義　⑥充填厚みに対する正しい知識と道義心　⑦経験の正しい積み重ね　⑧技術の高揚と創意工夫および責任感の向上　等々が数えられる。

工事の心構え

正しい施工は適正な工具を準備することから始まる。例えば一つのノズル一つのヘラで各種各サイズの目地への充填仕上げを行なうことは，いかに熟練した者でも不可能である。弘法筆を選ばずとも言うが，選ばなかった時，弘法も筆のあやまりとあるように，熟練者こそ多くのものを常に用意しているのである。

また，ガンを一丁しか持たない場合，作業中もし故障するようなことになれば，仕事に差し支えることにな

日本化成工業(株)社長

る。そんな時簡単な修理道具および部品などを常に準備している人にとっては，何んら差し支えることなく仕事が続けられるのです。加えて作業時間に就いて，

①出勤時間を厳守し，作業態勢を整える　②昼休みになる時の時間の使い方　③午後作業開始時の時間の使い方　④作業終了時の時間の使い方　⑤作業終了後の明日への準備

ロスタイムの集計は能率に影響し，大いに工期，収益に破綻をきたすようになる。時間を大切にする心くばりが，作業場での安全秩序を守ることにつながり，責任ある工事の完成へと進むことが出来る。

施工技術の要点

1　時間を大切にし，安全第一とする。

2　清掃作業

・被着体材質を確認し，適正工具を用い，適正な清掃材料を正しく使う。

・ウエスを多く用意し，清掃の必要性を全うする。

3　バックアップ材

・角型バッカー使用の時は原反使用の方が経済的かつ整理し易い。

・そのカッティングを工夫する（現場の目地巾にあわせて調整できる利点がある）。

・厚みを色によって分類する（5㎜，6㎜，7㎜など近似したものについては色分けされたものが市販されている）。

4　マスキングテープ貼付作業

・姿勢，特に視線を正しくすることが蛇行をなくし，均一なチリをつけて貼ることが出来る。

・コーナー部での小道具使用および心くばりが浮かし貼りを防ぐ。

5　プライマー塗布作業

・適正プライマーを使用する。

・塗りむらを見すごさない態度。

6　混練作業

○手練りの場合　練り板についている未混合部分を除去することにより，それらがまざり込むことがない

○機械混合の場合

・混練の意義を全うする機種の選定。

・機械に使われず，機械を使いこなす技術の習得と練磨。

7　目地への充填作業

・深部迄圧充する。

・コーナー部，交差部およびやりじまいの方法について留意する。

・仕上げ作業がやり易く能率があがるような均一な盛り上げ充填を行なう。

8　仕上げ作業

・底部迄力が伝達しかつ表面が平滑になるように，ヘラ使いを熟練させる。

・コーナー部，交差部の角付けをきっちりとする。

・見上げ垂直目地仕上がりに留意する。

これらは誰もが分かっていることであり，特に斬新な技術改善の意見ではないが，要はやる気があるのか，またはそれを実際に実行するかしないかで，時を経ての熟練に大きな差が生じるのである。

シーリング施工における機械化

日本建築学会建築工事標準仕様書ＪＡＳＳ－８防水工事５節にシーリング工事の項目が明記されてあり，使用する材料の性能を完全に発揮するためには，その材料に関する豊富な知識と完璧な施工技術を持つと共に，道義心の高い熟練工の在籍する施工業者を指定することが必要で，具体的に施工業者の指定にあたっては「日本シーリング工業会」が認定する「シーリング管理士」を有する業者を選ぶことが望ましい，とあります。現在それが改訂されつつあり，近い将来加えて混練作業は混練機械を使用することとなるそうです。

長い時期にわたり手混練が主であったこの作業も，数年前から機械化の時代に入り，真空型の機種もかなり使われるようになっております。均一完全混練に加えて省力化の使命をも果して居るのですが，前述のごとく，機械を使いこなす心と努力があれば強い味方を得ることになるでしょう。

①温度計，湿度計，被着体の乾燥度測定器　②清掃機器　③バックアップ材カッター，挿入器（目地巾にあわせて深さを調節できる道具が望まれる）　④プライマー塗布機（プライマー塗布工法の改良，押えブチ内側の塗りムラを防ぐ）　⑤混練機　⑥ガンへの充填器　⑦自動ガン　⑧運搬用機器および其の他

手加減的な作業ではなく，法則に従った正しい作業を創意工夫により進めるべきだと思います。

労働省の認定職種となった現在，心静かに人間としての原点に戻り，防水の原点を見とどけ得る心の目を養うべきであろう。

シーリング管理士 今年度の課題について

梅本禎治

昨年度は当工業会初めての１級シーリング管理士養成講習を実施し，70名の認定者を施工業界に送り出すことができました。養成事業実施にあたっては，工業会の各専門委員会は申すにおよばず，外部講師諸先生方のご熱心なご協力を賜り誠にありがとうございました。本認定制度も年を経る毎に認識が拡まり大型現場では管理士の常駐まで要求されていると言われ，われわれ検定委員会の責務の重さを感じる次第であります。シーリング管理士の認定母体である当工業会も16年間の任意団体から脱皮すべく，社団法人化の研究が始められたことは，本管理士制度にとっても一つの転機となるにちがいありません。

管理士認定制度は「シーリング管理士」に関する規約のみで運営されていたわけでありますが，第148回理事会において「シーリング管理士検定委員会運営要綱」同細則が承認されたことにより，今後の運営は名実ともに整ったといえます。本年度養成事業につきましても，昨年度の養成にご尽力頂いた外部有識諸先生方を交え懇談会を催し，貴重なご意見，ご助言を賜り，カリキュラム編成に役立てることができました。

本制度の目ざす「材工一体精神」は必ずや施工技術の管理資質向上，引いては業界の地位確立に資するものと信じます。

さて本年度も昨年同様，１級シーリング管理士の養成事業を実施するため，検定委員会としては関連専門委員会の協力を得て着々準備を進めていますが，本年始めて試みる内容についてご紹介をしておきます。かねがね工業会々員からお申し出のあった要求を入れ養成講習の聴講を会員会社従業員に開放することに決定しました。とかく会員会社従業員は，業界教育の場に恵まれなかったのが，この門戸開放により材料知識のみならず，広く設計，管理，施工の分野にまで視野を拡げるチャンスが与えられたことになります。

本年度の養成実施内容を以下にのべます。

1　本年度は１級シーリング管理士の養成事業のみとする。

2　受講，受験希望者は運営要綱の「様式１(申込書)」に「様式２(推せん書)」を添え受講料と共に，昭和54年１月15日までに検定委員会宛届け出ること。

3　特化物取扱資格，ゴンドラ講習済の２要件に欠ける者は受付けしない。

4　工業会会員会社従業員の受講は「様式１」の申込書と，別に定める受講料の納付を要す。

5　講習会場は静岡県田方郡函南町の生産性研修会館で実施する。

6　期間は昭和54年３月２日(金)～４日(日)の２泊３日合宿制とする。

7　試験は講習終了後，改めて３月中に東京，大阪の２ケ所で実施する。

8　試験成績上位５名を工業会々長名をもって昨年同様表彰する。

9　昨年認定を受けた70名の１級シーリング管理士を東京に集め，１泊２日のスクーリングを行いレベルアップ更新講習を実施する。

日本シーリング工業会検定委員長

シーリング防水施工技能士の誕生いよいよ近し

山本　勇

〝昭和54年〟シーリング防水施工技能士が，いよいよ誕生する年である。かえりみれば，昭和47年に防水施工業として国の職種認定を受けて，はや7年ともなる。この間，私共日本シーリング工事業協会(日シ協)は東京本部を中心として，北海道支部から九州支部まで（新入会した東北支部を含め全会員数約180社）総力をあげて，技能検定の実現に努力を傾けてきました。そして，ここにいよいよ受験受付も開始され，大体下記の受験体制のもとに，実施にむかって推進することになった。

(1)　実技試験受験体制（S. 53, 10, 20 現在）

支部名	受験者数(予定) 1級	2級	(計)	試験場（予定地も含む）	試験日
北海道	8(2)	16(2)	28	札幌市内 中島スポーツセンター	S54 2/14～2/15
東北	6	34	40	仙台市外公民館	未定
東京	57(3)	57(3)	120	東京都板橋高等職訓校内	S54 1/22～1/23
中部	20	40	60	（未定）	未定
大阪	44(4)	44(4)	96	大阪見本市会館2号館	S53 12/18～12/24 の間2日間
広島	12(3)	12(3)	30	（未定）	S54 1/中旬
九州	13(2)	13(2)	30	福岡県競艇場駐車場	S54 1/中～2/中(1日)
(合計)	174	230	404		

註　1. 表は日シ協会員会社の受験者数で，カッコ内数字は検定協会依頼分を示す。
　　2. 上記の他検定を実施する府県での一般の受験者（人数不明）がいるはずである。

(2)　学科試験

1. 防水施工科はS54.2.25全国一斉に，それぞれの地方検定協会の指定場所でおこなわれる。
2. 1級……実技ペーパーテストと学科試験
   2級……学科試験のみ。

(3)　合格者の発表

1. 合格者の発表はS54.3.27全国一斉におこなわれる。
2. 合格者には（学科，実技のいずれか一方の合格者および完全合格者）通知書で知らされるが，不合格者には通知されない。

上表のごとく，本年度日シ協関係の受験者総数が，1，2級の合計が404名というのは，現日シ協会員会社の擁する技能者総数の1/3～1/5位かも知れず，小数の感があり，過去数年間にわたり，技能検定実施のため絶大な協力をいただいた会員各位には大変申訳なく思っております。試験場の広さとか，試験体を始めとする経済的負担など，種々の制限があったことも要因の一つでありますが，もっとも重要なことは，日シ協として初めて業界に送り出す技能士が，現場批判の中で，業界各位の期待を裏切るようなことがないよう指導してゆくことにあります。近代建築技術の進展は年々めざましいものがあり，これに追随して，我々シーリング防水技能に課せられる条件はますますシビアにまた厳しくなってゆくことになります。

本来技能検定制度そのものの本旨は，〝技能力の公的評価〟にあり，その他の要素に対する考慮はさけるべきかもしれません。しかしながら現実には，完全施工を要望されているし，事故保証対策にも対応してゆかねばなりません。誕生する技能士の質のいかんでは，企業経営の安定に与える影響はきわめて大きいと考えるべきであります。前記したごとく，全国的にはアウトサイダーを含めたら千数百名もの作業員がいるものと推定されます。技能検定は全国的に毎年実施され，それに伴って検定合格者も増えてゆくことになろう。我が日シ協は，その先頭にあり，かつ中軸として立派な技能士の誕生に全力を投入し，全員の鏡となるべき技能士を社会に送り出さなければならない。現在進行中の検定準備作業では，上記目的の達成を目標に，出題問題とその評価方法の厳正公平化を十分考慮して進めております。実施準備に関係する者も受験にのぞむ者も，技能検定受験を契機に，現在から未来にかけての近代技術革新に対応出来る，優秀にして有能な立派な技能士の誕生を目指して頑張ってゆこうではありませんか。そして関係各位の日シ協に対する温かいご支援と深いご理解をいただけるようお願い致します。

日本シーリング工事業協会会長

シーリング材の価格動向

広報委員会

1. まえがき

53年の建築シーリング材の販売推定量は本誌冒頭の業界展望欄に記載の通り，前年とほぼ同様，基材間の需要構造の相違に基づき増減があったが，全体的には弾性シーリング材とアクリル系シーリング材が順調な伸びを示し，増販が行われた。今後もまた，シーリング材の種類による隆替消長を画きつつも，この傾向が定着し，今後の方向を示唆するものと思う。

なお，アクリル系シーリング材を除いた塑性シーリング材は，微増ないしは横バイに終り，油性コーキング材は，弾性シーリング材，アクリル系シーリング材の伸びに反し低下のやむなきにいたっている。

上記のごとく，建築用シーリング材の需要は建築産業の停滞化の現況においては，おおむね順調な経過を辿っているが，一方，価格面からこれを見ると，前年に引続き価格競争は一層激化し，材工とも厳しい環境の中にある。一部には，メーカーや，工事店同志が兄弟かきに攻めあうような血みどろの競争を繰り拡げ，いたずらに業界内部に動揺と混乱を与え，秩序ある発展を阻害している向きもある。

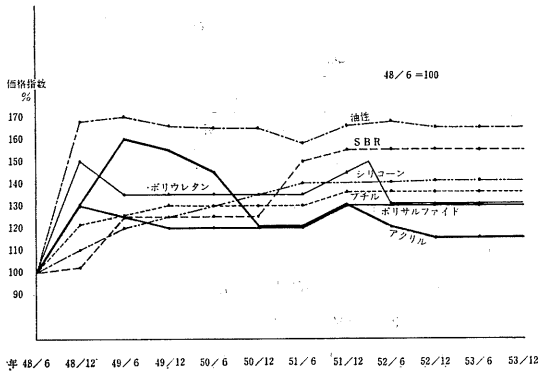
表—1　シーリング材の年別主要原料価格表

48年度＝100

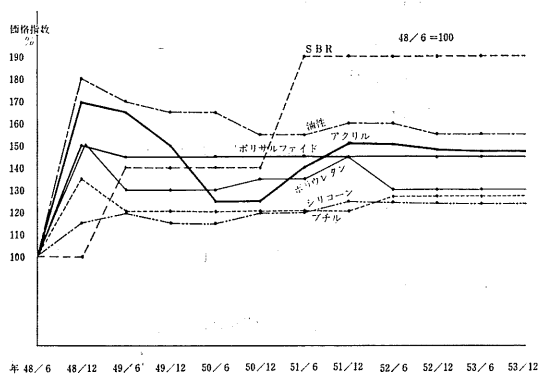
基材名＼年度別		48年	49年	50年	51年	52年	53年
シリコーン系	金属ケイ素	100	150	170	180	180	180
	メチルクロライド	100	180	180	180	180	180
ポリサルファイド系	チオコールLP	100	160	160	195	195	195
ポリウレタン系	ウレタンプレポリマー	100	122	122	134	134	134
	ポリオール	100	109	109	122	122	122
アクリル系	アクリルモノマー	100	155	172	210	210	210
ブチルゴム系	インブチレン，イソプレン共重合体	100	115	130	145	150	150
SBR系	SBRラテックス	100	125	130	135	140	147
油性	アルキット樹脂	100	170	170	176	178	173

2. 最近の価格動向

シーリング材を巡る関係経済指標は，賃金，運賃の一部上昇を除き，ほぼ安定した傾向を示している。ま



図—1　シーリング材販売価格年別推移表
（施工店渡価格）

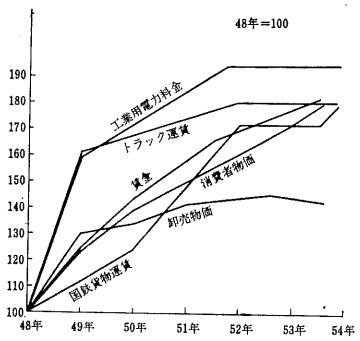


図—2　シーリング工事施工価格年別推移表

表―2　建築用シーリング材参考標準設計価格

昭和53年11月10日

区　分	積算基準	目地寸法(幅×深さ)	材料価格	労務費	副資材	経費	計
		mm　mm	円	円	円	円	円
シリコーン 1成分形	7,500/ℓ	5 × 5	188	303	105	119	715
		10 × 7	525	346	140	202	1,213
		15 × 10	1,125	396	175	339	2,035
		20 × 10	1,500	455	221	435	2,611
シリコーン 2成分形	6,200/ℓ	5 × 5	155	303	105	112	675
		10 × 7	434	350	129	182	1,095
		15 × 10	930	396	175	300	1,801
		20 × 10	1,240	455	221	383	2,299
変成シリコーン	6,000/ℓ	6 × 6	216	303	105	112	736
		10 × 10	600	360	135	185	1,280
		15 × 10	900	396	175	300	1,771
		20 × 10	1,200	455	221	383	2,259
ポリサルファイド	6,000/ℓ	5 × 5	150	303	105	111	669
		6 × 6	216	303	105	124	748
		10 × 10	600	346	140	217	1,303
		15 × 10	900	396	175	294	1,765
		20 × 10	1,200	455	221	375	2,251
ポリウレタン 1成分形	3,800/ℓ	10 × 10	380	350	140	162	1,032
		15 × 10	570	396	175	210	1,351
		20 × 10	760	455	228	264	1,707
ポリウレタン 2成分形	3,200/ℓ	10 × 10	320	350	140	162	972
		15 × 10	480	396	175	210	1,261
		20 × 10	640	455	228	264	1,587
アクリル	1,600/ℓ	10 × 10	160	303	140	120	723
		15 × 10	240	350	175	153	918
		20 × 10	320	396	210	185	1,111
SBR	1,400/ℓ	10 × 10	140	303	140	60	643
		15 × 10	210	350	175	147	882
		20 × 10	280	396	210	177	1,063
ブチル	1,500/ℓ	10 × 10	150	303	140	118	711
		15 × 10	225	350	175	150	900
油性	1,100/ℓ	10 × 10	110	105	24	47	286
		15 × 10	165	117	35	63	380
		20 × 10	220	140	46	81	487
		20 × 10	330	162	58	110	660



注．賃金、消費者物価、卸売物価指数は、53年は1～6月の間を前年同期比より算出

図―3　関連経済指標

た，各基材の主要原料価格も，幸に，不況下，国際原油価格の据え置き，円高傾向の拍車などにより表―1の通りほぼ前年に引続き横バイを続けている。

一方，建築シーリング材の販売価格，同施工価格は図―1，図―2に示すように，前年より引続く不況と業者間の過当競争，下請業者に対する安値指定などのため，一部において市況は混乱と価格低迷へと一層の拍車が加えられようとしている。

3. むすび

前記のように，シーリング材の主要原料価格は安定し横バイを続けているが，賃金や管理費は年ごとに上昇している。この上昇分は，前記のような諸事情により，材工価格への反映はむずかしい状態におかれているばかりでなく，さらに下押す傾向すら生じようとしている。

加えて，昭和54年3月には，かねて懸案のＪＩＳＡ5758が公布となり，シーリング材メーカーは競って性能の改善を行い，レベルアップを計ろうとしているし，シーリング材の性能改善と本ＪＩＳへの対応は，今や，至上命令であり技術革新に伴う研究開発費の増加は必至の勢となりつつある。合理化と改善は業界自体の不断の努力にまつべきことは論をまたないがシーリング材がこの新しい時代に対応，成長し再生産を行ってゆくには，材工価格の回復が焦眉の急を要する課題となっている。ユーザー各位の深いご理解とご愛顧を切望してやまない。

建築用シーリング材の標準色について

広報委員会

建築用シーリング材の色は従来統一されておらず，建物の設計者あるいはシーリング施工工事の発注者が主として建物全体の外観を損わないように，各シーリング材メーカーが標準化している製品の中から，あるいは必要に応じて特注色という形で選定され，使用されてきた。

しかし，メーカーのきめている標準色は，品質，性能が十分検討されたうえで設定されているが，シリコーン，ポリサルファイド，ウレタンといったシーリング材の種類によっては，技術的な面からも色の選定は制限され，さらに使用者の側からみれば各メーカーにより色および呼称の不統一からくる色の選択の不便があった。またメーカー側からすれば，色を統一することにより，品種の統合整理，生産の効率化，品質管理の維持向上が可能となる。

こういった現状を踏まえて日本シーリング工業会では現状の技術レベルで可能な範囲での各素材共通の標準色を設け，色と呼称の統一を計る目的で，日本色彩研究所の応援を求め，加盟各社の標準色を解析し工業会としての基本色を定め，各社での十分な検討を経て，今回表1に示す標準色および限界色の基準値を設定するに至った。

日本シーリング工業会では今後ユーザーのご協力を得ながら建築用シーリング材の標準色の設定を通じて，品質の維持，向上および生産の効率化を計って行く計画である。

表1　共通標準色及び基材別標準色

呼　称（色名）	ブラウン	ダークブラウン	ホワイト	グレー	ブラック	クリア	アルミグレイ
注)1 標準色(記号)	7.5YR 4.5/3.5	7.5YR 3.0/1.5	N9	N5.5	N1.5	注)2 —	注)2 —
シリコーン	○	○	○	○	○	○	○
ポリサルファイド	○	○	—	○	○	—	—
ポリウレタン	—	—	—	○	○	—	—
アクリル	—	—	○	○	—	—	—
SBR	—	—	○	○	—	—	—
ブチルゴム	—	—	—	○	○	—	—
油性	—	—	—	○	—	—	—

注)1　JIS Z8721の三属性表示記号による　注)2　クリア、アルミについては別途基準を定める

波多野氏（当工業会顧問 千葉大名誉教授）逝去さる

業界発展に大きく貢献

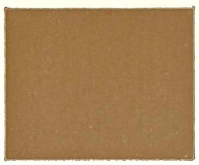
当工業会顧問，波多野一郎氏（千葉大学名誉教授・工博）は53年11月17日午前4時急性心不全のため，出張先の福島県いわき市内の旅館で逝去され，葬儀・告別式は11月27日正午から東京，青山葬儀所でしめやかなうちにも盛大にとり行われました。

波多野一郎氏は，明治44年東京の生れ67歳。昭和13年3月東京工業大学を卒業，19年に千葉大学の前身である東京工業専門学校の講師として入り，52年3月に千葉大を退官するまでの33年間教鞭をとり，多くの人材を世に出してこられました。その間わが国の建築用シーリング材研究の第一人者としてＪＩＳ，ＪＡＳＳの制定にあたって委員を務めるかたわら，当工業会をはじめ，防水，サッシ，錠前など諸団体の顧問，相談役として活躍し，最近では防水施工科技能検定の専門調査委員も努めるなど，業界発展に大きく貢献されました。

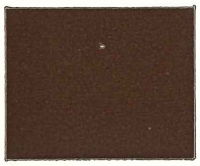
これらの功績によって，52年度秋季褒章で藍授褒章を受章され，今後一層の活躍が期待されていた矢先に急逝されたわけですが，業界等しく愛惜の念を禁じ得ません。今よりは，先生の示された指導と教訓を忘れることなく，一致して残された指標に従って進むことと致したいと存じます。心からご冥福をお祈り致します。（なおこのほど同氏に対し政府より正四位勲三等が死後追贈されました）。

建築用シーリング材標準色

ブラウン
7.5YR4.5／3.5



ダークブラウン
7.5YR3.0／1.5



ホワイト
N 9.0

グレー
N 5.5

ブラック
N 1.5

印刷インクの性質上、実際の色調とは異って見える場合もあります。

新しい分科会設立される!!
～変成シリコーンシーリング材について～

変成シリコーン分科会

変成シリコーンシーリング材は，昭和49年に鐘淵化学工業が開発したカネカＭＳポリマーⓇを主原料にしたシーリング材である。

このポリマーは，ポリオキシアルキレン主鎖の末端に反応性のアルコキシシリル基を有し，水分の存在下で，触媒を用いることにより常温で容易に反応し，シロキサン結合を形成してゴム状高分子になるものである。シーリング材の素材としては，耐熱性，耐寒性，耐候性，耐疲労性，耐薬品性に優れた画期的なポリマーである。

「カネカＭＳポリマー」を利用した新しいタイプの弾性シーリング材の開発が進められてきた。これが，変成シリコーンシーリング材であり，一昨年秋頃から試験的に施工され，昨年の春からは本格的に使用され始めて今日に至っている。

変成シリコーンシーリング材の特色として，1)耐熱性，耐寒性，耐候性，耐疲労性，耐薬品性に優れている。2)初期弾性の発現が早く得られる。3)種々の温度における物性の変化がほとんどない。4)高温多湿時における硬化も良好である。5)プライマーの助力により，ほとんどすべての被着体に強い接着力を有する。6)基剤，硬化剤とも基本配合が白であるので，白から黒まで鮮かな色を作ることができる。7)低温時の作業性が優れていることなどが掲げられる。すなわち，シリコーン系とポリサルファイド系の中間の性能とポリサルファイド系を上廻る使い易さが特徴であり，理想に一歩近づいた弾性シーリング材と言うことができるであろう。変成シリコーンシーリング材の用途としては，建築を始めとし，土木，車輌，船舶，航空機，機械，電気などのあらゆる目地に幅広く利用されることが期待できる。

変成シリコーンシーリング材の配合例

種類		原料	配合（重量部）
基剤	主成分	変成シリコーンポリマー	35～50
	可塑剤	フタル酸エステル類など	10～25
	充填剤	炭酸カルシウムなど	20～50
	顔料	酸化チタン，カーボンなど	5～10
	その他	ゲル化剤，老化防止剤	0.1～5
硬化剤	触媒	金属化合物など	10～35
	液状成分	可塑剤類など	40～60
	充填剤	炭酸カルシウムなど	10～40
	その他	反応調整剤など	1～5

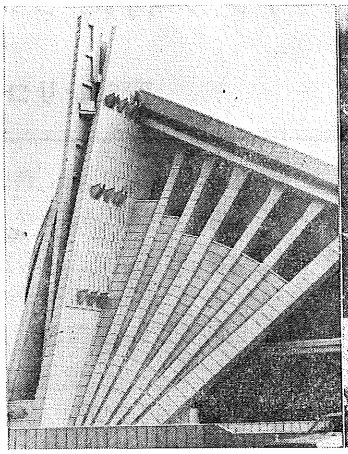
変成シリコーンシーリング材（JIS A 5757）物性例

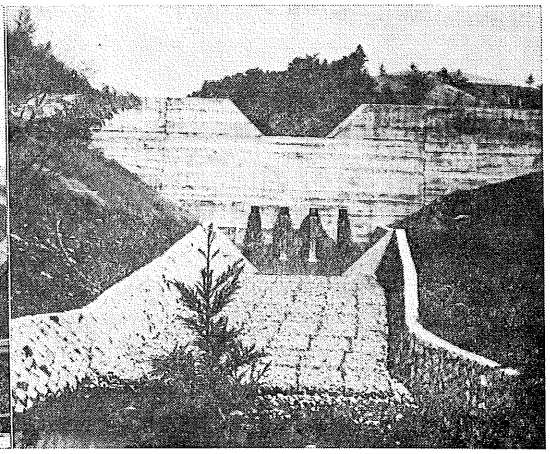
項目＼試料		A	B	C
比重		1.40	1.38	1.42
押出し性（5℃）（秒）		4	5	5
スランプ（mm）		0	0	0
ブリージング（mm/枚）		0/0	0/1	0/0
汚染性		認めず	認めず	認めず
加熱減量（%）		1.9	1.6	1.1
耐オゾン性（1級）		亀裂なし	亀裂なし	亀裂なし
50%引張応力（kg/cm²）	加熱前	1.0	1.4	1.5
	加熱後	0.8	1.3	1.7
最大引張応力（kg/cm²）	加熱前	4.0	5.8	7.2
	加熱後	4.2	5.4	7.4
破断時の伸び（%）	加熱前	590	400	610
	加熱後	650	390	530
耐久性試験（1級）	ガラス	合格	合格	合格
	金属	合格	合格	合格
	コンクリート	合格	合格	合格

現在市販されている製品は，物性例にもある通りＪＩＳ Ａ 5757 Ｓ･ＭＣＧ-1適合品であり，新ＪＩＳの8020はもとより，9030にも合格し得るもので，建築用シーリング材として完成されたものであるが，一部タックや復元性に若干の疑問を残している。変成シリコーンシーリング材の開発に着手してからの期間が浅く，Ｍ．Ｓ．ポリマーの良さを充分引き出すまでには至っていないようである。今後，ポリマーメーカーならびにシーリング材メーカーの研究によって，理想のシーリング材に発展し得る可能性が大きいと考えられる。関係各位のご協力，ご助力を切に希望するものである。

泡のプラスチック製品

●営業品目
①目地材
②断熱材
③防音材
④防水シート
⑤機密材
⑥防振シート
⑦養生マット
⑧結露防止マット
⑨接着シート
⑩ガスケット各種





複合資材で用途開発をお引受する

株式会社 新和商会

本　　社　東京都荒川区西日暮里２丁目24番14号
TEL.03(803)1411（代表）
第１工場　埼玉県与野市鈴谷２８３番地
TEL.0488(53)1761(代表)
第２工場　埼玉県浦和市大字町谷２０－１
TEL.0488(64)1751(代表)

シーラントはカネボウエヌエスシー！

○ ブチル	P 3000
○ アクリル	P 4000
○ ポリサルファイド	P 5000
○ ウレタン	P 6000
○ 一液型ウレタン	P 6500
○ 変成シリコーン	P 8000

カネボウ・エヌエスシー株式会社

本　　社　大阪市都島区友淵町１丁目３-80　〒534 TEL (06) 921—1231
東京営業所　東京都千代田区平河町２丁目８-２　〒102 TEL (03)263—4701
名古屋出張所　名古屋市中村区名駅4丁目17-19カネボウビル内　〒450 TEL (052) 581—8959
広島出張所　広島市本川町１丁目３-３　〒733 TEL (0822) 94—7084

「シーリング管理士」に関する規約および解説

第 1 条　（目　的）

「シーリング管理士」は，水密・気密保持に関するシーリング材の重要性にかんがみ，設計施工を通じた技術の向上に併せて，業界の地位向上を図る目的のため，日本シーリング工業会（以下工業会という）が設けた資格制度の一つである。

当工業会は，会則により，業界振興のため各種の事業を行なうことになっており，この制度もその一環であり，本項は「シーリング管理士」制度の目的と根拠を明示している。

第 2 条　（シーリング管理士の種類と職務）

「シーリング管理士」は，「1級シーリング管理士」ならびに「2級シーリング管理士」の2種類とする。

「1級シーリング管理士」は，現場施工管理能力を有し，シーリング材の性能・品質・施工方法に十分な知識ならびにシーリング材工事において，技術指導能力をそなえた者である。「2級シーリング管理士」は，シーリング工事において，技術指導能力を有し，シーリング材の性能・品質・施工方法について必要な知識をそなえた者である。

本条項でシーリング管理士を1級シーリング管理士および2級シーリング管理士の2種類とし，それぞれの職務分掌を明確にしている。

シーリング管理士を2種類設けたのは，本来シーリング管理士は，相当高度の現場施工管理能力と，施工能力を兼ね備えたものでなければならないが，また全般の施工技術の向上のためには，できるだけ多くのシーリング技能士に，技術知識修得の機会を与えるためである。現場の施工管理とは，施工前の段取り，工程管理，資材管理，安全管理など直接施工以外の種々の仕事である。シーリング工事の技術指導とは，現場条件と使用材料の適否のコンサルタントを意味する。

すなわち，各種材料の特徴に精通し，適材を適所に使われるよう設計者にアドバイスできなければならない。なお，能力があっても実行する意志の弱いものでは適当でないことはもちろんである。

第 3 条　（シーリング管理士の認定）

シーリング管理士検定委員会（以下検定委員会という）は第2条に基づき講習ならびに検定試験を毎年1回実施し，これに受講，合格したものを工業会はシーリング管理士として認定する。

シーリング管理士検定にあたり，工業会の組織の一部として，シーリング管理士検定委員会を設置し，この委員会は，工業会の内部のみならず，広く外部の方々も含めて構成し，シーリング管理士制度を権威ある充実したものにすることを目的とする。

検定委員会は講習のカリキュラム，検定試験問題の作成，講習ならびに検定試験の推進，シーリング管理士の合否の判定を行なう。資格を与えられる者の条件として，検定委員会が行なう講習を受けることと，試験に合格することの二つが絶対条件である。

第 4 条　（受験資格）

受験資格者は，日本シーリング工事業協会会員会社に属し，人格識見を有するもので所属する会社代表者の推薦を必要とする。

1級並びに2級シーリング管理士の受験資格は下記とする。

第1項　1級シーリング管理士受験資格

(イ)　実務経験年数7年以上または2級管理士資格取得後3年以上の経験を有する者

(ロ)　年齢は25歳以上の者

(ハ)　ゴンドラ運転の特別教育修了証所持者，特定化学物質等作業主任者の資格を有する者

第2項　2級シーリング管理士受験資格

(イ)　実務経験年数3年以上を有する者

(ロ)　ゴンドラ運転の特別教育修了証所持者

とくに本条において，受験資格者を日本シーリング工事業協会会員会社に所属するものと規定した理由は当工業会は同協会を唯一のシーリング工事業団体と認め，同協会の自主認定制度が確立するまで当分の間，シーリング管理士制度を通じて同協会会員各社の中堅指導者を養成しようとするもので，特に対象者を同協会会員会社に所属するものに限定する。

また本条で人格識見を規定にうたったのは，推せん者が最も判定しやすい位置にあることにより推せんの責任を促している。本条第1項および第2項で第2条に基づく1級および，2級シーリング管理士の職務遂行に必要な基礎的な資格を定めている。今後の問題として，国家認定の防水技能工が誕生した場合，防水技能士との資格調整のため本項に追加修正せられるべきものと考えられる。

第 5 条　（資格の限定）

「シーリング管理士」は，日本シーリング工事業協会会員会社に所属するものに限り，この名称を使用することが出来る。

本条はシーリング管理士の資格呼称の限界を示している。

第 6 条　（資格の更改）

シーリング管理士は2年毎に資格の更改を行なう。

更改に際しては，検定委員会で定める技術向上を目的とする講習を受けねばならない。

講習に不参加であったものは，一年間資格を停止し，次年度の講習を受けその資格を復活できるものとする。資格停止者は速やかにシーリング管理士証明書を工業会に返却しなければならない。

資格停止者が次年度に講習を受けなかった場合は，その資格は取り消される。

本条は資格取得後の技術修得を義務づけている，年々進歩する高分子化学技術に追随しなければならない。しかし資格取得者がやむ得ぬ理由により更改のための講習に受講できなかった場合の救済として次年度の受講によって資格復活の道を開いている。

第 7 条　（シーリング管理士証明書の返却）

シーリング管理士が所属する会社を退職する場合は速やかにシーリング管理士証明書を工業会に返却しなければならない。

第 8 条　（シーリング管理士証明書再交付申請）

第7条によりシーリング管理士証明書を工業会に返却したものが，新たにシーリング管理士の証明書の再交付を希望する場合は，改めて所属会社代表者の推薦書を付して工業会に申請する事ができる。

第 9 条　（シーリング管理士証明書の再交付）

シーリング管理士証明書再交付申請を受けた場合，工業会は所定の審査の上再交付する。

前7，8，9条は，シーリング管理士制度運営について特に証明書の取扱いを具体的に定めている。この制度における資格は，個人のものか否かについては，多分に疑惑をはさむものも多いと考えられるが，制度そのものが当工業会の責任において行われるものである限り，工業会の趣旨に賛同する日本シーリング工事業協会会員会社に所属するものを対象としており，それをはなれた場合は，この資格を行使する権利はないものと解釈している。

なお第8条の推せん者は，日本シーリング工事業協会会員会社代表者であることは当然である。

第 10 条　（資格の取消し）

「シーリング管理士」が不法行為などにより著しく体面を汚した場合はその資格を取消すことができるものとする。

本条は，資格剝奪について定めているが，不法行為とは次のようなものをいう。

(イ) 管理士の資格を行使して，管理士にあるまじき不法行為（例えば明らかな本人の技術上のミスおよび怠慢などによる欠陥作業，施工基準，安全基準などを無視した行為）などにより第三者に損害を与え，あるいは工業会に迷惑をおよぼした場合。

(ロ) 精神的，肉体的欠陥などにより準禁治産または禁治産者などの宣告をうけた場合。

(ハ) 反社会的行為などにより，法律に違反して起訴され，罰せられた場合。

体面とは，工業会が制定したシーリング管理士としての体面をいい，ひいては工業会全体の体面をいう。

第 11 条　（資格者への特典）

シーリング管理士資格者は工業会が発行する「シーリング誌」その他に掲載し，シーリング関係業界にＰＲを行なう。

本条は資格者への特典として工業会が，シーリング関係業界に種々の機会をとらえ，シーリング管理士制度のＰＲを行ない，シーリング管理士が有利になるよう努める。

日本シーリング工事業協会ならびにシーリング管理士所属事業主もシーリング管理士にふさわしい権限と特典を与えられることを希望する。

第 12 条　（その他の事項）

前各条の外，運営上必要な細部事項については別に定める。

本項は，工業会における本制度運営に必要な細部基準を内規で定めることにしている。内規の内容はおおむね次のようなものである。

(1) テキストの作成に関するもの。
(2) 講習会に関するもの。
(3) 試験に関するもの。
(4) 認定書，証明書，バッヂに関するもの。
(5) 受験申請に関するもの。
(6) 管理士名簿（台帳）に関するもの。
(7) 管理士再訓練に関するもの。
(8) 管理士の公報に関するもの。

追補　新規約発効と同時に従来のシーリング管理士は新規約による２級シーリング管理士にこれを切替える。

従来のシーリング管理士でゴンドラ運転の特別教育修了証を所持しないものは，新規約発効後１年以内に取得すること。

従来のシーリング管理士資格の有効期限は，昭和52年３月31日までとする。

本規約は昭和52年４月１日より発効とする。

シーリング管理士検定委員会運営要綱

1条　シーリング管理士検定委員会（以下委員会という）は会則第22条の定めによる常置委員会として本要綱及び同細則により運営する。

2条　（主たる業務）　委員会はシーリング管理士に関する規約（以下規約，同解説という）第3条に基づき，つぎの業務を行なう。

1. 受講者募集に関する業務
2. 管理士養成に関するカリキュラム，検定試験問題，合否判定基準の作成
3. 講師の委嘱、講習会，検定試験の実施，採点業務
4. 合否判定通知，合格者への管理士証明書交付
5. 資格更新に伴う再講習の実施
6. 管理士台帳の管理
7. 規約，同解説，運営要綱，同細則改訂に対する提案

3条　（委員会の構成）　委員会は委員長1名，副委員長2名以内，委員若干名をもって構成する。正副委員長，委員の任命は，会長の委嘱による。

4条　（計画の作成）　毎年6月末日までに当該年度の管理士養成計画，資格更新講習会開催計画を作成し理事会の承認を得て実施する。

5条　（受講の申込み）　受講希望者は受付〆切期限までに，次の申込関係書類とともに受講料を添え講習会管理者（本部直轄の場合は会長，支部委任の場合は支部長）あて提出するものとする。ただし払込み済受講料は返戻しない。

関係文書　○シーリング管理士養成講習会受講申込書　　様式1

○添付書類

1）シーリング管理士養成講習会受講者推せん書	受講希望者所属会社代表者　　様式2
2）証明書（コピー）	i　ゴンドラ運転特別教育修了証（1，2級）
	ii　特定化学物質など作業主任者（1級）
	iii　2級シーリング管理士　　（1級）
3）写真	3葉，縦2.5cm×横2.0cm

6条　（講師の選定，委嘱）　講師はカリキュラムに合わせ，関連業界，日本シーリング工事業協会（以下日シ協という）及び当工業会より適任者を選び委嘱する。

関係文書　○シーリング管理士養成講習会講師委嘱書　　様式3

○シーリング管理士養成講習会講師承諾書　　様式4

7条　（教科内容）　カリキュラムの編成に当っては，規約第2条の定めによる現場管理能力，技術指導能力の付与向上を目指し，その内容は建築構法の概要，施工技術，安全衛生，リーダーシップコミュニケーションなど，知識ならびに人格の両面にわたる教育内容に及び，さらにユーザーの指向方向に留意し，レベルアップに努める。

8条　（養成講習会）　講習会の開催方式は当該年度計画の特質を生かし決定する。

9条　（検定試験）　養成講習を修了しないものは検定試験を受験することができない。

10条　（合否の通知）　検定試験終了後速かに採点を行い，その結果を理事会に報告し，承認を得て受験者全員に合否を通知する。

関係文書　○年度シーリング管理士認定試験結果通知書　　様式5

11条　（管理士証明書の交付）　前条による合格通知を受けたものは所定の認定料も工業会に払込むものとする。委員会は認定料の払込を受けた合格者に対し速かに証明書の交付を行う。

証明書の支部記号および認定番号は細則に定める。

関係文書　○シーリング管理士証明書　　様式6

12条　（管理士台帳）　委員会は管理士台帳を常備し，登録，更新，移籍，資格停止，同喪失，証明書再交付，資格証明書の交付などの事項を記入管理し，その写を支部に送付し支部管内在籍者の管理に当らせる。

関係文書　○シーリング管理士台帳　　様式７

13条　（資格更新　資格の停止，取消し）　委員会は規約第６条に基づく再教育講習終了者に対しては証明書に有効年月日，受講済の確認印を捺印し，本再教育講習未了者に対しては資格停止を通知する。

資格停止者が次年度再教育講習を終了した場合は，証明書に第１項の事項を記入し資格停止を解く。ただし有効期限は残存期間とする。

資格停止者が次年度再教育講習を終了しなかった場合は資格喪失を通知する。

関係文書　○シーリング管理士資格停止通知書　　様式８

○シーリング管理士資格喪失通知書　　様式９

14条　（証明書の再交付）　管理士が退職後，新たに日シ協会員会社に所属した場合は，新所属代表者の推せん書に手数料を添え証明書の再交付を申請することができる。

委員会は前項の申請を受けたときは，退就職の事情を調査し，妥当と認めたときは証明書を再交付する。

関係文書　○シーリング管理士証明書再交付申請書　　様式10

○シーリング管理士証明書再交付申請者推せん書　　様式11

15条　（管理士の在籍調査）　委員会は毎年９月末日をもって管理士の在籍調査を行う。

関係文書　○シーリング管理士在籍調査表　　様式12

16条　（資格証明書の発行）　管理士は必要ある場合，手数料を添え資格証明の交付を申請することができる。

関係文書　○シーリング管理士資格証明書交付申請書　　様式13

○シーリング管理士資格証明書　　様式14

17条　（規約，同解説，運営要綱，同細則の改訂）　委員会は規約，同解説，運営要綱，同細則の改訂を必要と認めた場合は発議し理事会に諮る。

18条　（文書の様式）　関係文書の様式は細則に定める。

19条　（講師の謝礼，旅費，日当，宿泊料）　養成講習，更新講習に派遣する講師の謝礼，旅費，日当，宿泊料は年度毎に定める。

20条　（受講料，認定料，手数料）　受講料，認定料，手数料は年度毎に定める。

21条　本要綱は昭和53年10月17日より実施する。

1級シーリング管理士名簿

東京地区

会社名	氏名
アルファ産業㈱	山本勇、奏達也、宮代博
理建工業㈱	加藤由之助、長谷川勲、木村正一
興進工業㈱	五十嵐志郎、山村辰志、高宮昇二、小山忠夫
山栄興業㈱	宇山広道、柏瀬謙一
㈲大進興業	押本進治
㈲マツダパラウォータ	福山政隆、松田和彦
京葉シール㈱	木下義晴、木下剛
㈱山形防水	竹内利三、上田稠身
中央建材工業㈱	渡辺昭悟
瀝青建材㈱	嶋崎裕一
㈱日本コーキング	高津昭一、吉無田泰長
臼倉建材工業㈱	臼倉基祐
㈱栗崎工業	栗崎堅司
㈲新堂	神繁夫
石黒建材社	石黒勝己
光栄工業㈱	内田鴇鵐
マサル工業㈱	操上弘昌、鈴木賢一、宮川文雄、大辻勇七郎
㈱工業技術研究所	鈴木裕二
㈱丸福産業	福間繁芳
北斗工業㈱	高橋和彦、大関勉
平沢コーキング工業㈱	平沢敏男

名古屋支部

会社名	氏名
㈱静岡コーキング工業	堀川信昭
津田硝子㈱	竹田正始

大阪支部

会社名	氏名
日本化成工業㈱	松下実、三谷孝一、山村博司
㈱東洋防水	谷口忠文
㈲大阪防水工業所	水口峰彦、野上條司、佐伯忠雄、塩谷昭文
共立産業㈱	松山駿三
八尾コーキング	中元幸弘
大阪ユニロン㈱	金山満昭
㈲豊栄シール	笹崎幹雄
㈱大一防水工業	上田正義、上田三郎
㈱大阪シール	阪井敏夫
三幸物産㈱	横谷興彦
大阪アルファ産業㈱	内田勝久、袖山衛彦
㈱京都シール	竹田征司
㈲東光商会	志水利達、王春彦、和田俊治
昌栄建材	亀井一身
椎名（コーキング）商会	歳川博

広島支部

会社名	氏名
青盛建材㈱	月本満俊
㈱サンゼオン防水工業所	佐々木守
東中国防水工業㈱	小野田毅、加藤孟

福岡支部

会社名	氏名
㈱ムトウ	武藤貞
昭和日本化成㈱	吉川繁満

北海道支部

会社名	氏名
北海道タイホー㈱	鳴海忠義、長尾忠幸
東洋防水工業㈱	石田誠二
㈱浜建	下井守

2級シーリング管理士名簿

東京地区

会社名	氏名
アルファ産業㈱	五十嵐勇、大滝満夫、
アルファ産業㈱	宮下勝正、田爪千明、吉原直行、佐藤真典
石黒建材社	石黒一司
伊藤建材㈱	島村初義

臼倉建材工業㈱	小田垣春次、久保成規
内倉工業㈱	橋本好典、難波重信
大栄建材㈱	児玉光夫、大釜典弘
㈱栗崎工業	栗崎守、池田宏造、小森田清次、及川幸一郎
グロリー防水工業㈱	鈴木秀世、吉楽盛久、武藤彰啓
光栄工業㈱	工藤幸男、生野好美、竹田剛士、久松昭、川端徳重、渋谷敏男、渋谷弘三郎
㈱工業技術研究所	桜井広英
興進工業㈱	近藤護
山栄興業㈱	宇山松年、栗田達明、横田秀清、金子博美
㈲サカイ工業	佐々木善明、高井義信
㈲新堂	玉木一雄
㈱シーラント理建工業㈱	三上正道、中山昇
	西潟秀男、小日向日出男
㈱大栄興業	広瀬啓二、室井幸雄、室井義春
大和興業㈱	渡辺和夫、石垣政見、清家勝雄、村松靖
高萩興業㈱	坂元久光、児玉勝、米満節夫
東邦シール㈱	宮崎勲、田幡健一、石井正夫
東邦防水総業㈱	須摩哲朗、重松清木
マサル工業㈱	広瀬忠夫
	中村允彦、木村芳孝、佐藤寿宏、塚本弘、中沢文隆、雪入毅、佐藤義政、山本信春
㈲マツダパラウォータ	鈴木芳夫
東都シール㈱	弾塚省吾
三矢興産㈱	塚越利和、原田俊二、能登始、川上幸夫
㈲田代工業	田代秀士、田代正明、田代留雄
三和工業㈱	土田善登、園部孝昭、石橋栄之助
木元工業㈲	木村元保、川又善行
協和シーリング工事㈱	手塚透
鹿住防水工業㈱	中島賢吉、板垣喜和
平沢コーキング工業㈱	平沢哲雄、石田実、水越茂雄

名古屋支部

会社名	氏名
石渡産業㈱	百瀬秋彦、内海敏男、片出定文
不二化成品㈱	望月啓司、野末不二男、小田勝久
㈱静岡コーキング工業	大木勝美、太田広道
シンコー工業	山口英夫
朝日コーキング	石田隆、吉田久由、道家諭
エイト工業㈱	大久保安伸、木村次郎、木村龍雄
三信建材工業㈱	久米修己、竹下麻男
㈱志水化工	小川雅也、粟戸裕、石川富夫、太田勝義、竹下澄保
(合)清谷商店名古屋出張所	川口輝男
ソフランシール防水㈱	渡辺将
隆志建工㈱	大野隆正
中央建材工業㈱	伊藤篤
大信工業	宮崎進、徳永治夫
津田硝子㈱	林隆英、竹田久次郎、野村慎哉、滝上次一、老松啓二
フジ工業㈱	豊島秀雄、小林哲錄、河原昇一、川合久雄
㈱ビルメン	岡志朗、五島政美、伊藤栄、山崎清孝、守山彰治
森建材商工	森哲夫
中村コーキング店	中村一音、笹野達臣、笹野伸也、中村武
名古屋日本化成㈱	山口孝志
ムラセ工業㈱	村瀬光雄、村瀬守、植村覚、柴倉誠、蓑島豊作
㈱仙嶺	井戸田勇、五島一、小沢保明、吉川満、五島稔勝、井戸清
㈲名岐	西垣栄、早矢仕修
石動コーキング㈱	三浦忠、安川敏雄、萱原寛、仁村孝
丸協ガラス	太田敏明、藤島陽治、高野光男、見角弘、吉野憲一、北村憲三
㈱栗原	栗原弘、今村邦夫、山下晴夫

不二興業㈱	岡本幸男、宮本宗勝、大滝幸雄、山田実

大阪支部

会社名	氏名
イサム商会	溝渕勇
エマール工業㈱	坂中俊彦
大阪アルファ産業㈱	西原恵二、寺岡保、秋山哲
㈲大阪防水工業所	笹山博、道広央士、笹山秀男、吉田正一、大西文則、水口美博
大阪ユニロン㈱	山本勇、藤田長博、浜崎安秀、早崎巧、菱田稔、佃尚亮、藤原義彦、藤原彦久、
共立産業㈱	妻藤秀光
三大工業㈱	大西利昭、矢野健三、間瀬啓三
三洋建材㈱	木村優、木村浩三、木村隆、工藤末喜、
昌光産業㈱	松本文雄
城内商店	古市正臣
㈲摂津シール工業	槌屋邦夫、中野利治
㈱大協建材	吉田功
㈱東洋防水	長谷部健、太田健治、横道哲幸
日本化成工業㈱	岡田良平、飯田一己、山下雄治、岡田誠治、後藤晋也
㈱ノゾエ技研工業	野添博司
白洋建材㈱	天笠靖、井上信夫、浜田健二、坂根了児、
富士化成工業	森田武司
㈲豊栄シール	紀の川進、山本正義、藤永典弘、梅本勇
美作工務店	小林三千勝、小谷英昭、小坂田敬三、藪内俊則、重国照行、岡部一
勝友商会	岸勝美、堀越飛行、堀越喜雄
神戸建設㈱	高木修
嶋沢シーリング商会	北川和弘
昌栄建材	和田司朗、緒方隆、柳田喜代志
日建瀝青工業㈱	白髭稔、新谷高雄
美星工業㈱	竹井武、妹尾武典
㈱中出商会	中出紘一
㈲東光商会	岡田城治、藤本功、木村清一
㈲吉川美装商事	吉川博康、岩崎幸一

広島支部

会社名	氏名
青山工業㈱	青山厳
青盛建材㈱	阿村正昭、森清勲、福原克彦、馬場吉光、立本昭典
㈱サンゼオン防水工業所	近藤満、臼杵正義
㈱マルエス工業	澄川昇、小野田真治、原俊之、大西道生、本田光春、山脇侹
中国特殊防水産業㈲	海部肇、海部信章、勝代伝三郎
㈱三洋技建広島出張所	上川源治、久米明
旭建材工業㈱	米今達雄
アイシン工業㈱	土居通雄
丸福建材工業㈱	長島隆良
㈲アルファ工業	法林光
㈱ツキタニ工業	井上宅己
三和防水工業㈱	岡本三千男
㈱森本組	竹内東圭
㈲小野甚商店	柴田志部
東中国防水工業㈱	杉本賢志、麻田勝
ニッテイ㈱	田中博正、井生祥吾
防長建材㈱	古野満
㈱高知特殊止水工事センター	神崎勲男

福岡支部

会社名	氏名
大阪アルファ産業㈱	篠原隆治
大栄㈱	井手尾靖彦、佐藤清春、時吉勝也
九州特殊工事㈱	松村光章
昭栄工業㈱	木下一隆、尾畑忠、坂本政夫
昭和日本化成㈱	田口良孝、高津猛比古、村山敏雄、嘉村昇、村田安利、福島則義、富永広、緒方克己、磯村秀明、段上勲、
テイパ化工九州販売㈱	青野隆明、青野博文、

	内布　汎、米坂和義、小西輝己、青野暢広、永野光章、松本貞夫、岡崎啓次郎
日本シーラント工業所	竹内聖二、中村　碩
㈲野田工業所	竹ノ畑靖彦、野田恒忠、諏訪憲雄、荻野高美、江藤音輝、桑原　栄、柴田純一
㈱ムトウ	楢原征雄
山崎工業㈱	浜村満男
三賀シール㈱	三角辰男
㈱南九州エービーシー商会	渕脇修身、大野末雄
㈱山崎商会	山崎　一、藤谷善継
南日本化成㈱	柳橋利明、柳橋国博、瀬戸山哲朗
㈲日興工業	吉里久信

北海道支部

会社名	氏名
北海道タイホー㈱	岡　輝夫、佐藤健一郎、太田靖彦、加藤　忠、鈴木忠利、高林房弘、斉藤　伸
㈲シーリングサッポロ	堂野寿昭、堂野雅穂、長谷川良三
㈱浜建	佐藤俊和、加藤隆弘
東洋防水工業㈱	小野寺　寛
北海コーキング㈱	斉藤浩一
佐藤研究所	船瀬隆雄、佐藤和夫、佐藤和久
㈱北日本コーキング	栗林　弘、池田博介
北海道サン工業㈱	太田　巌、村田雄太、加藤東輝
フタバ工業㈱	中島義見
北晄防水工業㈱	武藤好美、菊池　薫
㈲ヤマト工業	小山毅芳、宮田正彦
㈲日光美装	本庄正人、村田　渉

信頼のトレード

パネコーク PANE CAULK®

S-501　ウレタン系2液シーリング材
SG-ウレタン　ウレタン系1液シーリング材
SG-シリコン　シリコン系1液シーリング材
（JIS A-5757　耐久性試験、金属1級相当品）

新東洋合成株式會社

本　社　大阪市西区西本町2丁目5番19号(ニューオカザキバシビル) 〒550　TEL. (06) 541-1931(代)
東京営業所　東京都荒川区西尾久4－8－10（富士ビル) 〒116　TEL. (03) 800-4801(代)
福岡営業所　福岡市西区樋井川3丁目6－1（グリーンビル) 〒815　TEL. (092) 561-1175
工　場　堺市築港新町3－27 〒592　TEL. (0722) 44-7631(代)

JIS A5751

許可番号 第573101

建築用油性コーキング材
弾性シーリング材
二液性ウレタン
その他防水材

SAN サンシール コーキング

建築用充填材の綜合メーカー
株式会社 服部商店 淀工場
工　場　京都市伏見区淀美豆町７０５番地
ＴＥＬ075(631)3128
本　社　名古屋市中区丸ノ内２丁目18－１
ＴＥＬ052(221)9461

○シーリング工事全般
○プレハブ防水工事
○注　入　工　事

東京都知事許可(般－51)第9051号

株式会社 大栄興業

代表取締役　堀　江　正　雄

本　　社　東京都練馬区大泉学園町５４８７　電話03 (924) 2865・2842
東京事務所　東京都練馬区東大泉町513 オダノビル　電話03 (925) ３１０６㈹
出 張 所　群馬県山田郡大間々町原1846の10　電話02777 (２) ３９８０

◇ 建築用シーリング材市販製品一覧表 ◇

シリコーン系シーリング材

シリコーン系シーリング材には，１成分形と２成分形の２種類があり，１成分形は硬化時に酸を放出する酸型，酸を放出しない無酸型がある。

１成分形シーリング材は，大気中の湿気と反応して，酢酸などの反応副生成物を放出しながら表面から硬化が進むタイプで，その反応副生成物の種類によって酢酸型，オキシム型，アミド型アルコール型などに区別され一般には酢酸型を酸型，オキシム型などを無酸型と呼んでいる。硬化速度は温度と湿度に左右され，実際には－20℃程度の厳寒期でも十分硬化する。酸によって腐食される被着体に酸型のものを用いる場合には，とくに適切なプライマーの選定を行ない，被着体を十分に保護しなければならない。１成分形はいずれもオルガノポリシロキサン・架橋剤・硬化促進剤・補強充てん剤・顔料などの原料をよく練り混ぜて均質にしたもので，カートリッジなどの密封容器に充てんされている。

２成分形シリコーン系シーリング材は，基剤と硬化剤からなり，両者を混合することにより均一に硬化する。基剤は末端に官能基を もつオルガノポリシロキサン，多官能性架橋剤，充てん剤，硬化剤などが使用されている。

〔特　徴〕

・耐候性，耐久性がすぐれている。
・耐熱，耐寒性にすぐれ，温度による物性変化が少ない。
・耐オゾン，耐紫外線などによる劣化が少ない。
・低温での施工性がよい。
・取扱いが容易で，毒性がない。

〔種類と長所／短所〕

種　類		長　所	短　所
1成分形	酢酸型	ゴム強度大・透明性にすぐれる・硬化が早い	生成する酢酸による刺激臭，金属腐食性
	オキシム型	臭いがほとんどない	銅などの特殊金属の腐食
	アルコール型	無臭・毒性なし・腐食性なし・モルタルへの接着性良	硬化がやや遅い
	アミド型	モルタルへの接着性良	アミド臭
	マスチック型	プライマー不要・接着力良・後塗装可能	溶剤による肉やせ
2成分形		低モジュラス・高引裂き・接着性大	高湿時の硬化不十分

〔取扱い上の注意〕

・貯蔵期間は通常６カ月である。
・酢酸１成分形は未硬化の状態では刺激があるので，眼に入れたり皮膚に長く付着しないように留意する。

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
(株)エービーシー商会	ABCシリコーン12	ホワイト，他4色	3ℓセット缶	10：1	1.30	低モジュラス，2成分形
鐘紡合成化学(株)	ゴーレックス P—7000	グレー，ホワイト，ニュートラル，アンバー	4ℓ缶×4（硬化剤共）	100：2.5	1.30	2成分形
	ゴーレックス P—7500	クリア，アンバー，グレー，シルバー，ホワイト，黒	カートリッジ 350g入×10	1成分形	1.05	
栗山ゴム(株)	ロードシール	透明，白，黒，グレー	1/3ℓ　1ℓ	1成分形	1.00	

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
コニシ（株）	ボンド・シリコーンコーク	白，クリア，グレー	330cc カートリッジ	1成分形	1.04	
サンスター化学工業（株）	ペンギンシール シリコーン	クリア，白，他6色	333cc カートリッジ	〃	1.05	
信越化学工業（株）	KE42	透明，白，黒，グレー アルミ，アンバー，ダークブラウン	1/3ℓ カートリッジ	〃	1.05	
	KE43	アルミ，アンバー	〃	〃	1.05	
	KE45	透明，白，黒，グレー，アルミ，アンバー，アイボリー，ダークブラウン	〃	〃	1.05	
	KE46	グレー	〃	〃	1.05	
	KE40 B—2	白	〃	〃	1.60	不燃型
	KE75	グレー	〃	〃	1.40	低モジュラス
	KE422	透明	〃	〃	1.50	
	KE420	高透明	〃	〃	1.05	超高透明
	KE428	白	〃	〃	1.05	防かび性・酢酸型
	KE458	白，アイボリー	〃	〃	1.05	防かび性・オキシム型
	シーラント70	白，グレー，アンバー，黒	4kg缶入	10：1	1.30	低モジュラス2成分形
	〃 701	グレー，黒	〃	〃	1.30	
世界長（株）	セカイチョーシーラーSR	クリア，他	3ℓ	10：1	1.30	
	セカイチョーシーラーSI	〃	333cc カートリッジ	1成分形	1.04	
セメダイン（株）	シリコーンシーラー 8060	ホワイト，グレー，黒 アイボリー，ナチュラルストーン	333cc カートリッジ	〃	1.04	オキシム型
	シリコーンシーラー 8065	クリア，アルミ，ホワイト，アンバー，ナチュラルストーン	〃	〃	1.04	酢酸型
東芝シリコーン（株）	トスシール 361	ホワイト，ニュートラルグレー，アンバー，ブラック	3ℓ丸缶	10：1	1.32	低モジュラス，2成分形
	トスシール 371	クリア，ホワイト，グレー アルミグレー，ブラック，ダークブラウン	333cc カートリッジ	1成分形	1.02	酢酸型
	トスシール 373	ホワイト	〃	〃	1.02	防かび性酢酸型
	トスシール 381	クリア，ホワイト，グレー，アルミグレー，ダークブラウン，ブラック	〃	〃	1.02	オキシム型
	トスシール 383	ホワイト，アイボリー	〃	〃	1.02	防かび性オキシム型
	トスシール 380	ホワイト，グレー，ダークブラウン	333cc カートリッジ 4ℓ丸缶	〃	1.44	低モジュラス アルコール型
	トスシール 369	ニュートラル	333cc カートリッジ	〃	1.38	塑性シーリング材 難燃性
	TSE384B	ブラック	〃	〃	1.45	難燃性
トーレ・シリコーン（株）	SH 780	クリア，グレー，アルミ，ホワイト，ブラック，アイボリー	1/3ℓ カートリッジ 500cc 1ℓ フイルムパック	1成分形	1.04	無酸型
	SH 781	クリア，グレー，アルミ，ホワイト，アンバー	〃	〃	1.04	酢酸型
	SE 788	クリア，グレー，ホワイト	〃	〃	1.04	無酸型，中モジュラス
	SE 789	クリア，グレー，ホワイト	〃	〃	1.04	酢酸型，中モジュラス

シリコーン系シーリング材

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
トーレ・シリコーン(株)	SH 790	グレー，ホワイト，アンバー，ナチュラルストーン	〃	〃	1.40	無酸型，低モジュラス
	SH 792	グレー，ホワイト，アンバー，ナチュラルストーン，ブラック	3 ℓ 丸缶（硬化剤付キット）	10：1	1.30	低モジュラス
	SE 5003	グレー	1/3 ℓ カートリッジ	1成分形	1.55	準不燃性
	SE 5010	アイボリー	〃	〃	1.05	無酸型　防かび性
	SE 5011	ホワイト	〃	〃	1.05	酢酸型　防かび性
日東ポリマー工業(株)	ワイドシーラー	7　色	333cc カートリッジ	〃	1.05　1.30	
ソニーケミカル（株）	ソニーシーラント L 6301	クリア，白，グレー他	350 g カートリッジ	〃		
イイダ産業（株）	オロテックス シリコーン	クリア，白，黒，グレー，ガラスクリア	1/3 ℓ カートリッジ 50 g，100 g チューブ入	〃		
日本合成化学工業(株)	ゴーセシールS BA—10	アイボリー，グレー，アンバー	333cc カートリッジ 5 ℓ 缶	〃	1.15	無酢酸型低モジュラス
	〃 BA—11	ホワイト，アイボリー	333mℓ カートリッジ	〃	1.05	無酢酸型，無変色，防カビ性
	〃 AP—20	クリア，ホワイト，グレー，アンバー，ブラック	333mℓ カートリッジ 20 ℓ 缶 100 g チューブ	〃	1.04	酢酸型
	〃 AP—20R	レッド	333mℓ カートリッジ	〃	1.22	酢酸型，耐熱性
	〃 AP—22	グラスクリア	333mℓ カートリッジ	〃	1.06	酢酸型，超透明
	〃 BM—30	クリア，ホワイト，グレー，アンバー，ブラック	333mℓ カートリッジ 20 ℓ 缶 100 g チューブ	〃	1.05～1.20	無酢酸型
	〃 BM—30A	ホワイト，ブラック	333mℓ カートリッジ	〃	1.05	無酢酸型　速硬性
日新工業（株）	エルエス シリコーン シーラント		333cc カートリッジ			
鐘紡合成化学（株）	ゴーレックス P—7000	グレー，ホワイト，ニュートラル，アンバー	4 ℓ 缶（硬化剤共）	100：3	1.30	低モジュラス，2成分形
	〃 P—7500	クリア，アンバー，グレー，シルバー，ホワイト，黒	350 g カートリッジ		1.05	1成分形
三星産業（株）	三星シリコーン シーラント	白，グレー，アンバー アイボリー，クリア，黒	333cc カートリッジ		1.42　1.02	アミン架橋型 酢酸型
横浜ゴム（株）	ハマタイト SS—200	グレー他4色	3 ℓ セット	100：3	1.30	低モジュラス
	ハマタイト SS—210	グレー他3色	333cc カートリッジ	1成分形	1.15	無酢酸型 低モジュラス
	ハマタイト SS—220	グレー他5色	〃	〃	1.04	酢酸型
	ハマタイト SS—230	〃	〃	〃	1.05	無酢酸型
	ハマタイト SS—240	超透明	〃	〃	1.09	酢酸型
新東洋合成（株）	パネコーク SGシリコン	クリア，グレー アンバー	333cc カートリッジ	〃	1.15	無酢酸型
シャープ化学工業(株)	シャービーシールS	クリア，ホワイト，アンバー，グレー，ブラウン	333cc カートリッジ	1成分形	1.39	

変成シリコーン系シーリング材

変成シリコーン系シーリング材は従来の弾性シーリング材の長所をできるだけとり入れた総合的にバランスのとれた新しい弾性シーリング材である。

変成シリコーン系シーリング材には1成分形と2成分形の製造が可能であるが，現在市販されているものは2成分形のみである。

2成分形変成シリコーン系シーリング材は基剤および硬化剤からなり，基剤はアルコシキシリルポリオキシアルキレンポリマー（MSポリマー）充てん剤などを主な原料とし，硬化剤は金属化合物などを主な原料とし，それぞれよく練り混ぜて均質にしたものである。

この基剤と硬化剤を，メーカーの規定した比率で混練することにより常温で反応し，柔軟なゴム弾性を有するシーリング材となる。

〔特　徴〕

- 耐候性，耐久性にすぐれている。
- 耐熱，耐寒性にすぐれ，温度による物性変化が少ない。
- 耐オゾン，耐紫外線などによる劣化が少ない。
- プライマーの併用により，各種被着体にすぐれた接着性を示す。
- 硬化時の温度，湿度の影響を受け難く，安定した硬化特性を示す。
- 混練性にすぐれ，特に低温作業性は良好である。
- 石材に対する汚染を全く生じない。
- エマルション系吹付材が付着するものと，付着し難いものとがある。

〔取扱い上の注意〕

- 季節によって可使時間を変更しているので，使用時に確認する。特に季節の変り目に注意が必要である。
- 貯蔵期間は通常6ケ月であるが，可使時間を考慮すると3ケ月以内に使用することが望ましい。
- 通常，基剤・硬化剤の2成分形であるが，メーカーによってはカラーマスターを別容器にしている所もあるので，注意が必要である。
- プライマーは必ず使用すること。プライマーの選定は慎重に行なう必要がある。

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
日本添加剤工業（株）	ファインシーラー #500	グレー，ブラック，ホワイト，ダークブラウン，他	5 kgセット	10：1	1.38	
横浜ゴム（株）	ハマタイト スーパーⅡ	白，黒，グレー，ダークブラウン，ダークアンバー	3 ℓセット	100：10：3	1.42	（カラーマスター方式）
鐘紡合成化学（株）	ゴーレックス P—8000	白，グレー	A剤 4.55kg B剤 0.45kg	10：1	1.42	
ボスチック ジャパン（株）	ボスコシール #2000	グレー，他6色	3 ℓセット	10：1	1.40	
カネボウ エヌエスシー（株）	KBK P—8000	グレー，ブロンズ，アンバー，クリーム，ブラウン，黒	5 kgセット	10：1	1.42	
テイバ化工（株）	ボニーシーラー MS—3000	グレー他5色	3 ℓセット	10：1	1.35	
サンスター化学工業（株）	ペンギンシール #2500	グレー，アンバー，白	3 ℓセット	10：1	1.40	
世界長（株）	セカイチョーシーラーMS	グレー，ホワイト ブラウン	3 ℓセット	10：1	1.40	

ポリサルファイド系シーリング材

一般にポリサルファイド系シーリング材は１成分形と２成分形とに分けられるが，我が国では，一般に建築用ポリサルファイド系シーリング材は，大部分２成分形が使用されている。

２成分形ポリサルファイドシーリング材は，基剤および硬化剤からなり，基剤は液状ポリサルファイド，充填剤などを主な原料とし，硬化剤は金属酸化物などを主な原料とし，それぞれよく練り混ぜて均質にしたものである。

基剤および硬化剤の混合割合はメーカーにより異なるので，使用時は指定された混合比になるように正確に秤量しないと硬化が早過ぎたり，硬化しなかったりする。通常ほとんどの製品が秤量の手数を省くために，２液をそれぞれ適量づつ缶入りにして組合せ，使用時に全量を混合すればよいようにしている。

〔特　徴〕

- 耐水，耐酸化性，耐老化性にすぐれている。
- 耐熱性はポリウレタンとシリコーンの中間的な性能を有する。
- 引裂抵抗性が大きい。
- プライマーの使用により，多くの建築材料に接着可能である。
- 施工時の環境温度により可使時間，硬化速度が変化する。
- 石材に対し汚染の危険のあるものがある。

〔取扱い上の注意〕

- ２成分形の場合，混合比はメーカーにより異なる。事前に確認して，指定された混合比で混合する。
- メーカーによっては可使時間を季節により変更している場合があり，使用時に確認する。特に季節の変り目に注意が必要。
- 貯蔵期間は通常６カ月である。貯蔵期間を過ぎたものは使用をさけた方がよい。また貯蔵は冷暗所で行ない，高温，直射日光はさける。
- 混合時シンナーなどの添加はしない。
- 低温５℃以下の施工はさけること。
- プライマーは必ず使用すること。プライマーの選定は慎重に行なう必要がある。

会　社　名	商　品　名	色	容量・荷姿	混合比	比　重	備　　考
アサヒボンド工業(株)	101～108	グレー，黒，白，ブロンズ，ライトブロンズ，アンバー，ライトグレー	5 kgセット	10：1	1.70	
(株)エービーシー商会	チオコーク	新グレー，他４色	3.5 ℓセット缶 7.0 ℓセット缶	10：1	1.54	ＪＩＳ指定製品
カネボウ・エヌエスシー(株)	KBK　P—5000	ブラック，グレー，ブロンズ，クリーム，ブラウン，アンバー	5 kgセット	10：1	1.62	ＪＩＳ指定製品 S．MCG—1
関西パテ化工(株)	ハイトシール	グレー，ダークグレー アンバー ブロンズ #1 ブロンズ #2，黒	5 kgセット	10：1	1.60	
鐘紡合成化学(株)	ゴーレックス P—5000	グレー，ブラック，ブロンズ	基剤　10kg 硬化剤　1 kg 基剤　5 kg 硬化剤　0.5kg	10：1	1.62	ＪＩＳ指定製品
コ　ニ　シ　(株)	ボンドシール # 10	白，グレー，黒，アンバー（1～5）	5 kgセット	10：1	1.60	ＪＩＳ指定製品
サンスター化学工業(株)	ペタシール # 169	グレー，他５色	5 kgセット	10：1	1.65	ＪＩＳ指定製品
三英ポリマー工業(株)	リバーシーラー	グレー，白，黒，アンバー	5 kgセット×４	10：1	1.55	
三　洋　工　業　(株)	スリーコール	グレー，ブラウン	5.5kgセット	10：1	1.54	ＪＩＳ指定製品
昭和石油アスファルト(株)	フジチオコール	６色（グレーほか）	4 ℓ	10：1	1.60	ＪＩＳ指定製品

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
住友スリーエム（株）	ウェザーバンビルディングシーラー	黒	3ℓIN 4ℓ	100：12	1.53	
		グレー		100：7	1.68	
世界長（株）	セカイチョーシーラーTH	グレー，他7色	5kgセット	10：1	1.57	JIS指定製品 SM—1—A—N
セメダイン（株）	ポリシール	グレー，黒，ブロンズ アンバー3色	3.25ℓセット	10：1	1.35	
大和高分子工業（株）	ダイワシール #700	グレー，他4色	基剤 5kg入 硬化剤 0.5kg入	10：1	主剤1.55 加硫剤1.96	
テイバ化工（株）	ボニーシーラー PS—2000	グレー，ブロンズ，黒 他5色	3ℓ缶	100：8	1.50	JIS指定製品
(株)東京ボース工業社	ボースコークPS	グレー，ブラウン，ブラック	3ℓセット	基剤 100 硬化剤 8	1.55	
日本添加剤工業（株）	ファインシーラー #300	グレー，ブラック，ホワイト，ブロンズ#1 アンバー，他	5kgセット	10：1	1.54	S.MCG—1
(株)日興社	ニッシール	白，グレー，ゴールドアンバー，ブロンズ，黒，ライトアンバー	ガロン缶	10：1	1.51	
日東ポリマー工業(株)	ニットーコーク #300S	グレー，アンバー，ブラウン他	5kgセット	10：1	1.50	
日本ベルノックス(株)	ビスコール A-40	グレー，ブロンズ，アンバー，黒	5kgセット	10：1	1.60	
	ビスコール A-150	グレー		100：15	1.30	セルフレベリング
	ビスコール A-160	グレー		10：2	1.55	セルフレベリング
日本シーカ（株）	シーカジョイント PS	グレー	①4kgセット缶 ②10kgセット缶	93：7	1.55	
日東化成工業(株)	ブラシールT-BG	ホワイト，グレー，アンバー，ライトグレー ブロンズ，ブラック	5kgセット	10：1	1.48	
ボスチックジャパン（株）	ボスコシール #1000	グレー，アイボリー，ブロンズ，アンバー，ブラウン，黒	3ℓセット	10：1	1.57	S.MCG—1—A—N
三星産業（株）	三星シール PS	グレー，アンバー，黒 ブロンズ，アイボリー	3ℓセット	10：1	1.60	
明星チャーチル（株）	スターシール T—27	グレー，アイボリー，ブラウン，アルミ他	5.5kgセット 1.1kgセット	10：1	1.50	
モルナイト興業（株）	チオシール	グレー他各種	5kg缶×2	10：1	1.20	
横浜ゴム（株）	ハマタイト SC-500-HT他	グレー他3色	5kgセット	100：5	1.63	JIS指定製品
(株) 日本化学研究所	チオシールニッカ	グレー，ブロンズ，白	4kgセット 5kgセット	10：1	1.40	
シャープ化学工業(株)	シャーピーシール T—35	グレー，ホワイト，ブラック，ブラウン，アンバー	5kgセット	10：1	1.55	
(株)ノーベル樹脂化学	ニューコーク #501	グレー，各色	5kgセット	10：1	1.40	
	〃	黒	40kgセット	1：1	1.40	土木用
ソニーケミカル（株）	ソニーシーラント L 6105	グレー，他	5.4kgセット			

●建築用シリコーンシーラント
三星シリコーンシーラント
●建築用ポリサルファイド系シーラント
三星シールPS
●水性アクリル系シーラント
三星シールAC
●建築用油性コーキング材
三星コーキン
●ブチルゴム系シーラント
三星シールブチル

三星産業株式会社
〒101 東京都千代田区神田小川町3-28（三東ビル）TEL〈292〉1961(代)
事業所：仙台〈62〉5201(代) 大阪〈443〉9721(代)
出張所：札幌〈721〉6031・6307 名古屋〈931〉4574・3390 福岡〈781〉3361(代)

ポリウレタン系シーリング材

ポリウレタン系シーリング材は，シリコーン系，ポリサルファイド系シーリング材に続く無溶剤型弾性シーリング材で，一般に中高層以下のコンクリート目地，スレート，ＡＬＣ板の目地あるいは中高層プレハブ住宅用目地に使用されている。

ポリウレタン系シーリング材は，イソシアネート基（—ＮＣＯ）を有する基材と活性水素化合物を含む硬化物からなる常温硬化型のウレタン樹脂で１成分形と２成分形がある。

１成分形ポリウレタン系シーリング材は，一般にカートリッジ入りと密閉缶入りとがあり，空気中の水分により反応硬化するため，保管に際しては十分に湿気に注意するとともに，冷暗所に保存するなどの注意が必要になる。２成分形ポリウレタン系シーリング材は，基剤と硬化剤からなり，ほとんどがノンサグタイプである。

〔特　徴〕

弾性シーリング材の中で，もっとも価格が安く，その物性においてもすぐれており，次のような特徴がある。

・低い吐出圧で容易にガンから出る。
・加熱減量が少なく硬化後の収縮がほとんどない。
・常温で硬化し，ゴム弾性体となり，復元性および耐疲労性は良好である。
・耐寒性にすぐれ，—20℃以下で使用できる。
・水分によっても硬化するため，貯蔵期間に制限があると同時に施工時の気温および湿度が高い場合，発泡のおそれがある。
・90℃以上の熱に長時間暴露すると物性の低下を生ずる。
・紫外線の作用により黄変する。
・表面に粘着性が残るためよごれやすい。

〔取扱い上の注意〕

・貯蔵は冷暗所で行なう。
・ポリウレタン系シーリング材は，ＴＤＩその他労働安全衛生法に基づく有害物質が含まれることがあるので，取扱い後は手洗いや，うがいなど，衛生面に心掛けること。

会　社　名	商　品　名	色	容量・荷姿	混合比	比　重	備　考
アサヒボンド工業(株)	アサヒシール 651 656 659	グレー，ライトブロンズ，クリーム	5kgセット 10kgセット	1：4	1.40	
(株)エービーシー商会	ＡＢＣコーキング ウレタン	新グレー，他4色	6kgセット缶 12kgセット缶	1：2	1.32	
	ＡＢＣコーキング ウレタンカートリッジ	グレー，ホワイト，アイボリー	333cc	1成分形	1.30	
カネボウ エヌエスシー（株）	ＫＢＫ　Ｐ—6000	グレー	6kg　12kg	1：2	1.27	S.MC—1
	〃　Ｐ—6500	ホワイト，グレー アイボリー	330ccカートリッジ	1成分形	1.20	
鐘紡合成化学（株）	ゴーレックス Ｐ—6000	グレー	基剤　4kg 硬化剤　8kg	1：2	1.27	
	ゴーレックス Ｐ—6500	ホワイト，グレー，アイボリー	333ccカートリッジ	1成分形	1.20	
コニシ（株）	ボンドＵシール	グレー	9kgセット	2：1	1.50	
	ウレタンコーク	グレー	330ccカートリッジ	1成分形	1.20	

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
関西パテ化工(株)	セルシール PU	グレー	6kg×3kg	2：1	1.30	
サンスター化学工業(株)	ペンギンシール #980	グレー，ホワイト，ベージュ，アンバー	9kgセット	1：2	1.28	
	ペンギンシール #950	グレー	333ccカートリッジ	1成分形	1.49	
	ペンギンシール #955	グレー，ホワイト，ベージュ	〃	〃	1.33	
三洋工業(株)	スリー・ウレッチ	ライトグレー	6kg缶	1：2	1.30	
三英ポリマー工業(株)	リバーウレタン	グレー	9kgセット	1：2	1.30	必ずプライマー処理をすること
昭和石油アスファルト(株)	ユーゼット	グレー	10.5kg 4.5kg	1：2	1.30	標準6色発売予定
新東洋合成(株)	パネコーク S-501 〃SGウレタン	グレー	12kgセット 320ccカートリッジ	1：2 1成分形	1.25 1.20	2成分形 1成分形
セメダイン(株)	ウレタンシーラー S—750	グレー	9kgセット	1：2	1.33	
	ウレタンシーラー S—700	グレー	333ccカートリッジ	1成分形	1.29	
世界長(株)	セカイチョー シーラーPU—200	グレー他	9kgセット	1：2	1.24	SC—I—A—N
	セカイチョ シーラーU-1	グレー他	333ccカートリッジ	1成分形		
大和高分子工業(株)	ダイワシール #500	グレー，他4色	基剤 3kg 硬化剤 6kg	1：2	1.04（基剤） 1.35（硬化剤）	
	〃 #550	グレー，黒	基剤 3kg 硬化剤 6kg	1：2	1.04（基剤） 1.39（硬化剤）	
	〃 #100	グレー，他3色	333ccカートリッジ	1成分形		
テイパ化工(株)	ボニーシーラー U—2000	グレー	9kgセット	1：2	1.26	
(株)東京ボース工業社	ウレボンシール	グレー	9kgセット	基剤 硬化剤 1：2	1.44	
	ウレボンシールS	グレー，ホワイト，アイボリー	1/3カートリッジ 20本入	1成分形	1.20	
日本シーカ(株)	シーカフレックス 1a	グレー，白，ベージュ ダークアンバー，黒	①15kg入ペール缶 5kg缶 ②320cc カートリッジ入/20本箱入	1成分形	1.20	
	シーカフレックス IIFC	グレー，白，黒	320ccカートリッジ 20本	1成分形	1.24（グレー，白） 1.19（黒）	速乾型
日東ポリマー工業(株)	ニットーコーク #200U	グレー他	4.5kgセット	1：2	1.30	SMC—1—A—N
日東化成工業(株)	プラシーラー PU—1800	アイボリー，グレー，アンバー，ブラック	基剤 3kg 硬化剤 6kg	1：2	1.30	
	〃 PU—300	グレー，アンバー アイボリー，ブラック	カートリッジ(333mℓ) ペール缶入り(10kg)	1成分形	1.17	
シャープ化学工業(株)	シャービーシール U—75	グレー	9kgセット	2：1	1.30	
日本特殊塗料(株)	シールトップ U	グレー	9kgセット	1：2	1.20～1.30	
	シールトップ #1,000	白，グレー，アイボリー	333ccカートリッジ 10kgペール缶	1成分形		
日本添加剤工業(株)	ファインシーラー #200	グレー，ブラック，ホワイト，ダークブラウン他	10kgセット 基剤 2.5kg 硬化剤 7.5kg	1：3	1.34	S.MC—1
	ファインシーラー #20	ホワイト	10kgセット 基剤 2.5kg 硬化剤 7.5kg	1：3	1.35	ALC用.S.C—1
	ファインシーラー #2 000	グレー，ブラック	10kgセット 基剤 2.5kg 硬化剤 7.5kg	1：3	1.37	土木用

ポリウレタン系シーリング材

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
日本合成化学工業(株)	ゴーセシールU MU—100	白，アイボリー，グレー，アンバー，ブラック	320mℓカートリッジ 15kg缶	1成分形	1.30	
	MU—120	グレー	320mℓカートリッジ	1成分形	1.30	ガラス，金属用
保土谷化学工業（株）	ミリオネート NS—12	グレー，ブラウン，ホワイト，ブラック	7kg（基剤2kg 硬化剤5kg） 14kg（基剤4kg 硬化剤10kg）	1：2.5	1.21	
	ミリオネート シーラー	グレー，ブラウン，ホワイト，アイボリー	320mℓ×25	1成分形	1.25	
明星チャーチル（株）	スターシールU-29	グレー	9kgセット	1：2	1.30	建設省認定
	スターシールU-70	グレー，白，アルミ，黒	カートリッジ	1成分形	1.30	〃
モルナイト興業（株）	モナシール	グレー	9kgセット	1：2	1.40	
山内ゴム工業（株）	トップシーラーU$_2$	グレー，白，黒，アンバー	7kgセット	1：3	1.20	
（株）服部商店	サンシール #901	グレー，白，アンバー アイボリー	9kgセット	1：2	1.26	
（株）日本化学研究所	ニッカウレタイト シーラー	グレー	6kgセット	1：2	1.20	
ラサ合成樹脂（株）	レップ S—204 レップシーラー ポリコート	グレー	9kg	1：2	1.23	
（株）ノーベル樹脂化学	ニューコーク #401	グレー，各色	10kgセット	1：3	1.30	
ソニーケミカル（株）	ソニーシーラント L 6500	白，グレー，アイボリー，アンバー	320mℓ カートリッジ	1成分形		

高級シーリング材——〈バイエル社との技術提携により建築用から工業用まで巾広いシーリング材〉

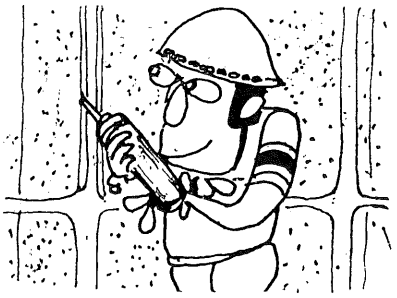
日合シリコーンシーラント

ゴーセシールS

特にBA－10は接着性極めてよく、プラスチック等広範囲の材料にもOK。
（低モジュラス　1液型無酢酸タイプ）

日合ウレタンシーラント

ゴーセシールU



《専用ガン ゴーセシールガン》

特長　ワンタッチの支点切替により普通ガンから強力ガンにかわります。

日本合成化学工業株式会社

樹脂営業3部

本　　社　大阪市北区野崎町9番6号（東梅田ビル）　TEL. 大阪(06)313-3412(代)
東京支社　東京都中央区日本橋3丁目12—1（三木ビル）　TEL. 東京(03)273-1381(代)
名古屋営業所　名古屋市中区錦1丁目19-32(名古屋広小路ビル)　TEL. 名古屋(052)201-6251

アクリル系シーリング材

アクリル系シーリング材は，乳化重合法によって，アクリル酸エステル，側鎖の異なったビニール化合物で，重合可能な不飽和酸などのモノマーを任意の割合で混合し，水を媒体として共重合したアクリル樹脂エマルションを基材とし，補強剤には無機物の充填剤，炭酸カルシウム，タルク，グレー，桂石末，着色剤には顔料，酸化チタン，カーボンブラック，弁柄などの粉体を配合している。改質材には液状の可塑剤，たとえばジブチルフタレート，トリクレジルホスフェート，塩素化パラフィン，ポリブテンなどが適当に配合された１成分形である。

〔特　徴〕

- 作業性が良好で材料の伸びが良く，経済的である。
- 耐アルカリ性，耐候性，伸長性，密着性，耐薬品性に優れている。
- 水性であるから臭気も少なく，工具の洗浄が水でできる。
- 一時的な湿潤面にも施工ができ，完全に密着できる。
- 施工後，水性ペイントを塗布してもシーリング表面への塗料のぬれは良好である。
- まだ固まらないコンクリートやモルタル面には施工ができない。
- シーリング直後の表面にモルタル，コンクリートなどの打設はできない。
- 一般に０℃以下では施工ができない。
- 水性系のため硬化前は水に弱く，雨にあたると流される。
- 約15%程度の水を含有するため体積収縮があり，使用個所に対する適合性を十分考慮し，施工をしなければならない。

〔用　途〕

主用途としては，ＡＬＣ板の目地材に約90%使用され，その他，ＰＣ，ＲＣ，スレート板，石材（化粧合板）などの多孔質材料で吸水性の大きい建築用構成材の目地に使用されている。

〔取扱い上の注意〕

- アクリル系シーリング材の貯蔵に際しては，直射日光を避け５℃から30℃以内で保管する。

会　社　名	商　品　名	色	容量・荷姿	混合比	比　重	備　考
イイダ産業（株）	MYシーラー	白，グレー	25kg缶入		1.53	凍結防止品
小野田建材（株）	ユニコークアクリル	白	18ℓ缶		1.40	
カネボウ・エヌエスシー(株)	KBK　P—4000	ホワイト，グレー	18ℓ缶（26kg） 320cc カートリッジ		1.46	
関西パテ化工（株）	ハイトコーク	白	18ℓ缶 333cc カートリッジ 500ｇチューブ		1.50	
鐘紡合成化学（株）	ゴーレックス P—4000	ホワイト，グレー， アイボリー	18ℓ缶		1.46	
コ　ニ　シ（株）	ボンドアクリルコーク ボンドコークホワイト ボンドコークホワイト	白，アイボリー 白 白，アイボリー	330cc カートリッジ 500ｇ　チューブ 25kg　石油缶		1.50	
三洋工業（株）	スリーラント	白	18ℓ缶 333cc カートリッジ		1.69	
三英ポリマー工業(株)	リバーアクリル	白	18ℓ缶入 333cc カートリッジ		1.45	カートリッジ（グレー，白）
サンスター化学工業（株）	ペンギンシール # 1250	ホワイト	333mℓカートリッジ 500ｇチューブ 18ℓ	１成分形	1.49	
昭和石油アスファルト（株）	アクリルエース	ホワイト	18ℓ 330cc カートリッジ		1.50	
世　界　長（株）	セカイチョー シーラーＥＡ （汎用タイプ）	白，グレー	26kg缶		1.50	凍結防止品 ＳＣ—２—Ａ—Ｎ
	セカイチョー シーラーＥＡスペシャル	〃	26kg缶 500ｇカートリッジ		1.50	凍結防止品 ＳＣ—１—Ａ—Ｎ

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
セメダイン（株）	メジシール S—10，S—20	ホワイト	18ℓ缶		1.46	
	メジシール S-30	〃	18ℓ缶		1.62	
テイパ化工（株）	アクリルコーク A—100	ホワイト	333cc カートリッジ 18ℓ缶		1.54	
日本添加剤工業（株）	ファインシーラー #1000	白	18ℓ（26kg）		1.46	
（株）日本化学研究所	ニッカシールA	白	18kg缶 330cc カートリッジ		1.39	ALC，PC専用
日東ポリマー工業(株)	エラスコーク	ホワイト，グレー アイボリー	18ℓ，333cc，500g		1.40～1.50	凍結防止品 W—15
日東化成工業（株）	プラシーラー EM—15	ホワイト，グレー	333cc カートリッジ チューブ（500g） 18ℓ石油缶入		1.50	
（株）服部商店	サンシール #5001	ホワイト	チューブ，カートリッジ 18ℓ缶		1.50	
ボスチックジャパン（株）	ボスコシール #410	白	18ℓ缶		1.47	
三星産業（株）	三星シール AC	白	18ℓ缶入 330cc チューブ 333cc カートリッジ		1.50	
明星チャーチル（株）	スターコーキング Y—60	ホワイト，グレー	18ℓ缶 100g チューブ入 カートリッジ		1.50	
ソニーケミカル（株）	ソニーシーラント L 6400	白	320mℓ カートリッジ			エマルション型
シャープ化学工業(株)	アクリコ	ホワイト，グレー，クリーム	18ℓ，330cc カートリッジ		1.45	
山内ゴム工業（株）	トップシーラー #5000 #5000N	白，グレー	18ℓ缶 チューブ，カートリッジ		1.50	凍結防止品
（株）ノーベル樹脂化学	ニューコーク #301	白，グレー	25kg缶 500g カートリッジ		1.50	

誠実・確実・堅実をモットーに

責任施工
- シーリング工事全般
- 防水工事全般
- クリステル、ガラス工事
- アクリル板、プラスチック板工事

東京都知事許可（般—51）第43907号

タイガー工業株式会社

代表取締役 宮木転

東京都品川区戸越5—17—13 TEL03—783—0151(代)

ＳＢＲ系シーリング材

ＳＢＲ系シーリング材は，ＳＢＲ（スチレン・ブタジエンラバー）ラテックスを基剤とし，充てん剤などを加えてペースト状とした１成分形シーリング材である（エポキシ樹脂を配合した２成分形のものもあるが，主に土木用に使われている）。シーリング材の性能としては油性コーキング材と弾性シーリング材の中間的な位置に属し，用途としてはコンクリート，ＡＬＣ，石綿，スレートなどで構成された比較的動きの少ない目地に多く使用されている。

温度による粘度変化は比較的少ないが，凍結すると使用できなくなるため，保管温度および施工温度には注意を要する。15%程度の硬化収縮があり，施工後，未乾燥の間に雨にあうと流されることがあるため，十分に注意して施工する必要がある。

カーテンウォール，超高層ビルなど，たえず水に接触する目地（水槽，水路など）には使わない方がよい。

〔特　徴〕

- 毒性がない。
- スランプがなく押出し性がよい。
- 水性であるため湿潤下地でも接着性にすぐれる。
- 硬化に伴なう体積収縮が比較的少ない。
- 器具の清掃が楽である。
- 低モジュラスで伸びが大きい。
- 水性であるため，水に弱く，施工直後の雨に流されたりする。
- 指触乾燥が速い。
- ０℃以下では施工できない。

〔取扱い上の注意〕

- 下地はきれいに清掃し，必ずプライマーを使用する。
- わずかな力で流動するためにへら押えの際力を入れ過ぎると目地からはみ出る恐れがある。
- 硬化収縮を考慮してへら仕上げをする。
- 指触乾燥が速いのでへら仕上げは早めに行なう。
- 水性であるために降雨に対する十分な配慮を行なう。
- ０℃以下では施工しない。
- 保管は５～40℃で行なう。

会　社　名	商　品　名	色	容量・荷姿	混合比	比　重	備　　考
日本合成ゴム（株）	ＪＳＲシーラント360	グレー，ホワイト	22kg缶入		1.40	
イイダ産業（株）	オロテックス 1130	白	20kg缶入			

ブチルゴム系シーリング材

ブチルゴム系シーリング材は，(1)１成分形の溶剤揮散タイプ (2)ベルト状，ロープ状，棒状などに成型したタイプ (3)パテ状 (4)ホットメルト型などあり，主なものは，溶剤揮散タイプと成型したタイプである。

溶剤タイプは，主成分のブチルゴムと可塑剤，充填剤，スランプ防止剤，顔料，粘着付与剤，溶剤などを混合した一成分形である。建築における用途は外壁に使用されることはなく，２次防水的個所やブチルゴム系ルーフィングジョイントなどに使用されている。

成形タイプは，メーカーにより各種タイプが市販されている。

〔特　徴〕

- 貯蔵安定性にすぐれている。
- 耐候性，耐熱性，耐寒性が良好である。
- 多くの被着体に対して適応する。
- 表面乾燥が早くホコリの付着が少ない。
- モジュラスが低く，はく離を起こしにくい。
- 他のシーリング材に比較して収縮が大きい。
- 硬化前は溶剤が含まれているので引火性がある。
- 耐油性，耐溶剤性が悪い。

〔取扱い上の注意〕

- 直射日光を避け冷暗所に保管する。
- 火気に十分注意する。
- 粘度を下げるために灯油，トルエンなどを混合しない。
- 溶剤中に含まれる特定化学物質，または危険物については十分な注意を要する。

基材名	会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
ブチルゴム系（溶剤系）	カネボウ・エヌエスシー(株)	KBK P—3000	グレー，シルバー，黒	18ℓ缶 500g カートリッジ 320cc 〃		1.14	
	関西パテ化工(株)	セルシール B	グレー	18ℓ缶 320cc チューブ		1.20	
	鐘紡合成化学(株)	ゴーレックス P—250	黒	18ℓ缶		1.02	埋没用
		ゴーレックス P—3000	グレー	18ℓ缶		1.09	
	コニシ(株)	ボンドブチルコーク ボンドシールパテ	グレー	330cc カートリッジ 20kg 石油缶		1.30	
	三英ポリマー工業(株)	リバーブチロン	グレー	18ℓ缶入 333cc カートリッジ		1.20	カートリッジ （新茶，青，赤，グレー）
	サンスター化学工業(株)	ペンギンシール #850	ライトグレー	333cc カートリッジ		1.06	カートリッジ グレー，新茶，赤青
	三洋工業(株)	ブチラー	グレー	18ℓ 330cc カートリッジ		1.19	
	住友スリーエム(株)	リボンシール	グレー	300cc カートリッジ		1.20	
	セメダイン(株)	ブチルシーラー S—620	グレー	18ℓ缶 333cc カートリッジ		1.22	
	世界長(株)	セカイチョー シーラーRB	グレー，白	18ℓ缶		1.10	
	ソニーケミカル(株)	ソニーシーラント L6004A ℓ L6005A ℓ	アルミ	380g カートリッジ 20kg缶入 200kg ドラム缶入 180mℓ チューブ入		1.07	
	モルナイト興業(株)	イソシール	グレー	330cc カートリッジ			

基材名	会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
ブチルゴム系（溶剤系）	テイパ化工（株）	ブチルシーラー B—100	グレー	333cc カートリッジ 18ℓ缶		1.20	
	（株）日興社	ブレンシール	グレー，黒	18ℓ缶 330cc カートリッジ		1.31	
	日東ポリマー工業（株）	ニットーコーク #400G	グレー，シルバー，アンバー	20ℓ 400cc 330cc カートリッジ（チューブ入）		1.10～1.15	
	日東化成工業（株）	ブラシールBG コーキング	グレー，ホワイト ブラック，アイボリー	18ℓ石油缶，ペール缶 333cc カートリッジ		1.15	
	日新工業（株）	バンシール	5色	180cc チューブ			
	ボスチックジャパン（株）	ボスコシール #310	グレー	18ℓ缶 330cc カートリッジ		1.23	
	明星チャーチル（株）	スターコーキング R—40	グレー，ブラック	18ℓ缶 カートリッジ		1.20	
	山内ゴム工業（株）	トップシーラー#30	グレー，アイボリー	18ℓ缶 330cc カートリッジ		1.20	
	シャープ化学工業（株）	ブチルコ	グレー，新茶，ホワイト，ブラック，青	18ℓ 360cc カートリッジ		1.20	
	三星産業（株）	三星シールブチル	グレー，青，赤，新茶 シルバー	18ℓ 333cc カートリッジ		1.20	
	横浜ゴム（株）	ハマタイト Y—7302—G	グレー	330cc カートリッジ 20kg ペール缶		1.23	
	モルナイト興業（株）	イソシール	グレー	330cc×30			
	（株）服部商店	サンシール #691	グレー	カートリッジ3ℓ缶 18ℓ缶		1.49	
	イイダ産業（株）	アルコブチル	グレー	20kg 缶入 375g カートリッジ 48本入			
	早川ゴム（株）	サンタックB-5000 コーキングG-1300	黒 グレー	330cc カートリッジ 20kg チューブ		1.48 1.56	
		ハヤシールRB-P RB-G	黒	15kg，4kg 缶入	100：3	1.00	
	（株）ノーベル樹脂化学	ニューコーク #201	グレー	20kg 缶 330cc カートリッジ		1.01	

種別	会社名	商品名	用途	色	備考
定形ブチルゴム系シーリング材（テープその他）	関西パテ化工（株）	キットテープ	建築用	グレー，ブラック	各種サイズ
	鐘栄産業（株）	ウルトラシーラー		グレー	5㎜×5㎜×10m 10㎜×5㎜×10m 10㎜×15㎜×5m
	ソニーケミカル（株）	ソニーシーラント R5001		黒	1㎜×10㎜×50m他各種サイズ
	明星チャーチル（株）	スターコーキング R—75		白，グレー，ブラック	各種寸法
	山内ゴム工業（株）	トップシーラー #300 #400 #500 #700		グレー，ブラック	各種寸法
	イイダ産業（株）	アルコブチル		グレーブラック	各種寸法
	早川ゴム（株）	スパンシール 1010（芯材ナシ） 〃 W—1010（鉄芯入り）		黒	15㎜×40㎜×4050㎜ 20㎜×50㎜×4050㎜ 2㎜×40㎜×30m 10m×100㎜×5100㎜
	ボスチックジャパン（株）	ボスコシール #P250		グレー，黒	各種サイズ
	世界長（株）	エバートーン VK セカイチョーシーラーV 〃 VK ツーバイテープ		グレー 〃 〃 黒	各種寸法
	日東化成工業（株）	ブラシールB—T（テープ）		グレー，ホワイト ブラック	各種寸法
		ブラシールB—R（ロープ）			

油性コーキング材

油性コーキング材とは，油脂または樹脂などに，炭酸カルシウムなどの鉱物質充てん剤を混入し，よく練り混ぜてつくられたペースト状の目地防水材である。

油性コーキング材は，ガン用およびナイフ用があり，市販品のほとんどはガン用の皮膜性である。油性コーキング材の作業性は温度の影響をきわめて受けやすいので，使用時（季節）の条件に合せて夏用，冬用，一般用（春秋用）などが市販されている。

〔特　徴〕

- ほとんどの被着体によく付着する。
- 安価である。
- 界面はく離（接着破壊）を起こしにくい。
- 弾性シーリング材に比較し耐久性がある。
- 大きな動きの目地に使用できない。
- 無皮膜性の油性コーキング材は汚染性が大きい。

〔取扱い上の注意〕

- 冬期の作業性をよくするためにトルエンや灯油などを混入してはならない。
- 使用後は密封し，冷暗所に保管する。

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
(株)エービーシー商会	ABCコーキング	グレー	18ℓ缶 400cc カートリッジ 400g チューブ		1.44	JIS指定製品
小野田建材（株）	ユニロンコーキング	〃	18ℓ缶		1.63	〃
関西パテ化工（株）	Kコーク	〃	18ℓ缶 333cc カートリッジ チューブ(1kg, 400g)		1.40	
鐘紡合成化学（株）	ゴーレックス P—320	〃	18ℓ缶		1.48	JIS指定製品
コニシ（株）	ボンドコーキング	〃	500g チューブ 18ℓ 石油缶		1.40	〃
	ボンド油性コーク	〃	330cc カートリッジ		1.40	〃
サンスター化学工業(株)	ペンギンシール # 750	〃	333cc カートリッジ 18kg缶 他		1.30	〃
三洋工業（株）	スリーコーキング	〃	18ℓ缶 カートリッジ360cc チューブ　320cc チューブ　800cc		1.70	〃
三英ポリマー工業(株)	リバーコーク	〃	18ℓ缶　3ℓ缶 1kgチューブ 400g チューブ 333cc カートリッジ		1.50	チューブ，カートリッジ （グレー，新茶，赤，青）
昭和石油アスファルト(株)	エバーシール	〃	18ℓ 600cc チューブ		1.60	JIS指定製品
世界長（株）	ケミコーク	〃	18ℓ石油缶 320mℓカートリッジ		1.40	〃
セメダイン（株）	ポリコーク	〃	333cc カートリッジ 500g チューブ 3ℓ缶　18ℓ缶		1.46	〃
テイパ化工（株）	グレインコート	〃	333cc　500cc カートリッジ 18ℓ缶		1.46	〃
(株)東京ボース工業社	ボースコーク	〃	18ℓ缶 800 500cc チューブ 367 360cc カートリッジ		1.45	
日東ポリマー工業(株)	ニットーコーク # 100G	グレー，ホワイト	18ℓ　3ℓ　1kg　400g 560cc　400cc　333cc		1.40～1.50	JIS指定製品

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
日新工業（株）	マルエスコーキング	グレー	18ℓ缶 800ccチューブ 360ccカートリッジ		1.60	ＪＩＳ指定製品
	パンコーク	〃	18ℓ 300ccカートリッジ			
日本添加剤工業（株）	ファインコーク	〃	18ℓ（26kg）		1.46	ＪＩＳ指定製品
ボスチック ジャパン（株）	ボスコシール #300L	〃	18ℓ缶		1.50	〃
三星産業（株）	三星コーキン	〃	18ℓ缶　9ℓ缶 800ccチューブ×20 500ccチューブ×20 360ccカートリッジ×30		1.50	〃
明星チャーチル（株）	スターコーキング B—20G	〃	18ℓ缶 1kgチューブ カートリッジ		1.50	〃
モルナイト興業（株）	スーパーコーキング	〃	25kg缶			
（株）服部商店	サンシール #101	〃	チューブ カートリッジ 18ℓ缶		1.46	ＪＩＳ指定製品
（株）日本化学研究所	ニッカシール	〃	18ℓ 550gカートリッジ		1.40	
イイダ産業（株）	アルコーク	〃	25kg缶 480gカートリッジ 48本入			
日東化成工業（株）	プラシール コーキング	グレー，ホワイト，アイボリー，アンバー，ブラック	18ℓ石油缶 333ccカートリッジ チューブ500g 1000g		1.47	
シャープ化学工業（株）	シャーピーシール P—10	グレー，青，新茶，レンガ	18ℓ 360ccカートリッジ 800,500ccチューブ		1.40	ＪＩＳ指定製品
（株）ノーベル樹脂化学	ニューコーク #101	グレー各色	18ℓ缶 500g 800gチューブ 500gカートリッジ		1.40	〃

その他

基材名	会社名	商品名	色	容量・荷姿	形状	比重	備考
合成ゴム（ニトリルゴム）	住友スリーエム（株）	ダクトシーラー 800	赤褐色	20ℓ缶 150ccチューブ		1.02	
合成ゴム（アクリルゴム）	日東化成工業（株）	プラシーラー AN—100	ホワイト，グレー	333ccカートリッジ ブラック		1.30	
定型ゴムシーリング（EPT・NBR）	〃	マヂックシール	〃	各種寸法			建築用，内燃機用 重弱電機用

総合防水工事一式

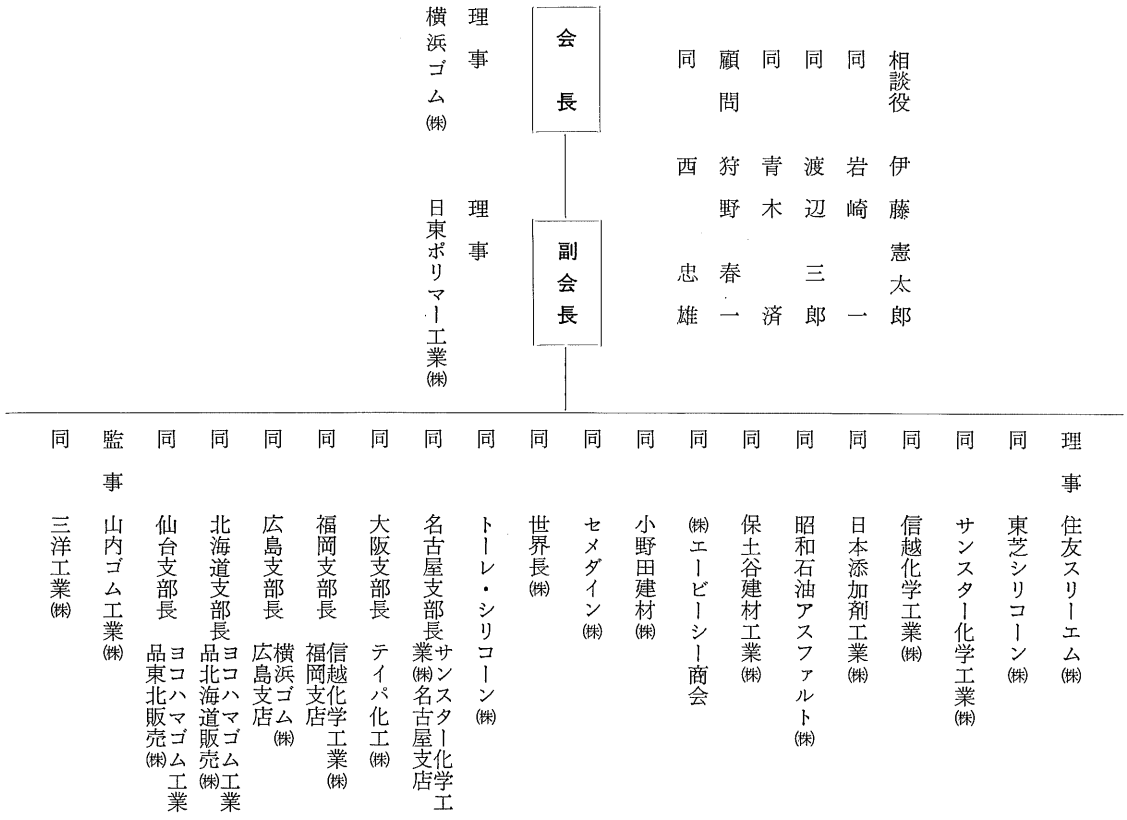
有限会社 遠藤工務店

代表取締役 遠藤黎二

北海道静内郡静内町末広町２丁目42番地

電　話 01464－２－1651（代）

昭和53年度 日本シーリング工業会機構表



53年度委員会構成表

区分 / 委員会	委員長	副委員長
総務委員会	サンスター化学工業㈱	日本添加剤工業㈱
技術委員会	横浜ゴム㈱	信越化学工業㈱
広報委員会	東芝シリコーン㈱	小野田建材㈱
シーリング管理士検定委員会	日東ボリマー工業㈱	三洋工業㈱

53年度分科会構成表

区分 / 分科会	幹事	副幹事	会員数
シリコーン	信越化学工業㈱	トーレ・シリコーン㈱	13
変成シリコーン	日本添加剤工業㈱	カネボウ・エヌエスシー㈱	24
ポリサルファイド	住友スリーエム㈱	ポスチックジャパン㈱	25
ポリウレタン	保土谷建材工業㈱	昭和石油アスファルト㈱	33
アクリル・SBR	セメダイン㈱	日本合成ゴム㈱	20
ブチル	世界長㈱	山内ゴム工業㈱	15
油性	三洋工業㈱	三星産業㈱	19

日本シーリング工業会

会員名簿

本部・支部所在地

区分 / 本・支部名	所在地	郵便番号	電話番号
本部	東京都千代田区外神田2－2－17　共同ビル	101	(03)255　2841
名古屋支部	名古屋市中区錦1－17－13　名興ビル　横浜ゴム㈱名古屋支店内	460	(052)231　6221
大阪支部	大阪市西区江戸堀1－5－13　日々会館　日本添加剤工業㈱大阪支店内	550	(06)443　6231
福岡支部	福岡市博多区綱場町2－2　福岡第1ビル　信越化学工業㈱福岡支店内	812	(092)291　8442
広島支部	広島市鉄砲町5－16　サンケイビル　横浜ゴム㈱広島支店内	730	(0822)27　8100
北海道支部	札幌市中央区大通東7－12　ヨコハマゴム工業品北海道販売㈱内	060	(011)241　5111
仙台支部	仙台市萩野町3－1－8　ヨコハマゴム工業品東北販売㈱内	983	(0222)94　0437

1. 正会員

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
アサヒボンド工業㈱	東京都板橋区大谷口北町3－7	173	(03)972　4929
イイダ産業㈱	愛知県西春日井郡豊山町豊場	480-02	(0568)28　2262
㈱エービーシー商会	東京都千代田区永田町2－12－14	100	(03)507　7189
小野田建材㈱	〃　中央区銀座3－2－19　建築会館	104	(03)567　8571
カネボウ・エヌエスシー㈱	〃　千代田区平河町2-8-2　エターナルモーヴィル	102	(03)263　4701
鐘紡合成化学㈱	〃　品川区西五反田7-22-17　東京卸売センター内	141	(03)494　2741
関西パテ化工㈱	東大阪市日下町3－7－36	579	(0729)82　2131
栗山ゴム㈱	東京都渋谷区南平台15－13　帝都渋谷ビル	150	(03)463　1841
コニシ㈱	〃　中央区日本橋室町4－5　近三ビル	103	(03)245　6937
三英ポリマー工業㈱	大阪府池田市木部町639	563	(0727)51　3128
サンスター化学工業㈱	東京都港区三田1－3－36	108	(03)453　9301
三洋工業㈱	〃　江東区亀戸6－20－7	136	(03)685　3451
鐘栄産業㈱	〃　中央区日本橋小伝馬町3－5	103	(03)661　2635
昭和石油アスファルト㈱	〃　品川区南大井1－7－4	140	(03)761　4291
シャープ化学工業㈱	大阪府堺市築港浜寺西町13－12（堺市化学工業団地内）	592	(0722)68　0321
信越化学工業㈱	東京都中央区日本橋本町2－2－2	103	(03)661　4931
新東洋合成㈱	大阪市西区西本町2－5－19　ニューオカザキバシビル	550	(06)541　1931
住友スリーエム㈱	東京都世田谷区玉川台2－33－1	158	(03)709　8240
㈱スリーボンド	〃　八王子市狭間町1456	193	(0426)61　1339
世界長㈱	〃　渋谷区道玄坂2－10－7　新大宗ビル	150	(03)462　5161
セメダイン㈱	〃　品川区東五反田4－5－9	141	(03)445　1311
ソニーケミカル㈱	〃　中央区日本橋室町1－6	103	(03)279　0441
大和高分子工業㈱	〃　文京区本駒込6－15－16　第6六義園ビル	113	(03)947　4411
武田薬品工業㈱	大阪市東区道修町2－27	541	(06)204　2481
テイパ化工㈱	〃　東淀川区下新庄町2－263	533	(06)328　1118
東芝シリコーン㈱	東京都港区新橋3－3－9　阪急交通社ビル	105	(03)503　8951
㈱東京ボース工業社	〃　荒川区西日暮里2－45－2	116	(03)801　1151
トーレ・シリコーン㈱	〃　中央区日本橋室町2－8　三井ビル6号	103	(03)246　1642

㈱日興社	〃 江東区白河４－９－５	135	(03)642 7103
日新工業㈱	〃 足立区千住東２－21－28	120	(03)882 2424
日東化成工業㈱	大阪市住吉区大領町５－74	558	(06)693 3561
日東ポリマー工業㈱	兵庫県尼崎市琴浦町75－１	660	(06)418 7421
日本合成ゴム㈱	東京都中央区築地２－11－24	104	(03)541 4111
日本シーカ㈱	〃 港区新橋４－２－１ 第29森ビル	105	(03)436 6031
日本添加剤工業㈱	〃 板橋区前野町１－21－５	174	(03)960 8621
日本合成化学工業㈱	大阪市北区野崎町９－６ 東梅田ビル	530	(06)313 3412
㈱日本化学研究所	東京都中央区京橋１－６－13	104	(03)564 5161
日本特殊塗料㈱	〃 北区王子５－16－７	114	(03)913 6131
日本ペルノックス㈱	〃 港区新橋２－６－５ 織田ビル	105	(03)580 8696
㈱ノーベル樹脂化学	埼玉県川口市東領家４－19－４	332	(0482)23 4511
㈱服部商店（淀工場）	京都市伏見区淀美豆町705	612	(075)631 3128
早川ゴム㈱	東京都江東区佐賀１－16－10	135	(03)642 9434
保土谷建材工業㈱	〃 港区浜松町１－18－14 スバックスビル	105	(03)437 9471
ボスチックジャパン㈱	〃 千代田区内神田１－13－７ 四国ビル	101	(03)294 4501
三井日曹ウレタン㈱	〃 港区赤坂４－13－13 東亜赤坂ビル	107	(03)585 6191
三星産業㈱	〃 千代田区神田小川町３－28 三東ビル	101	(03)292 1961
明星チャーチル㈱	大阪府堺市浜寺石津町中１－４－７	592	(0722)44 7500
モルナイト興業㈱	東京都新宿区市ヶ谷田町２－７	162	(03)260 3231
山内ゴム工業㈱	大阪府枚方市招提田近２－７	573	(0720)56 1131
横浜ゴム㈱	神奈川県平塚市中原上宿900	254	(0463)32 4815
ラサ合成樹脂㈱	埼玉県草加市吉町４－４－48	340	(0489)24 2865

2. 賛助会員 13

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
旭ダウ㈱	東京都千代田区有楽町１-１-２ 日比谷三井ビル	100	(03)507 2961
化研マテリアル㈱	〃 港区西新橋３－６－５ 入江ビル	105	(03)432 7654
白石工業㈱	〃 千代田区岩本町１－１－８ カツラギビル	101	(03)862 6961
㈱新和商会	〃 荒川区西日暮里２－24－14	116	(03)803 1411
東レチオコール㈱	〃 中央区日本橋本石町３-６ 日本橋室町ビル	103	(03)241 1845
日本石油化学㈱	〃 港区西新橋１－３－12 日石本館内	105	(03)502 1561
日本バックアップ工業㈱	〃 中野区中央１－12－９	164	(03)369 0215
㈱野村事務所	〃 港区西新橋１－１－15 物産ビル別館	105	(03)502 1466
㈱バンデックス・ジャパン	〃 中央区八丁堀2-27-10 東京建物八重洲ビル	104	(03)552 6956
フヨー㈱	〃 墨田区業平４－４－11	130	(03)625 3370
野口興産㈱	〃 荒川区西日暮里５－７－６	116	(03)806 0175
大日精化工業㈱	〃 北区浮間１－４－３	115	(03)960 4126
鐘淵化学工業㈱	〃 港区元赤坂１-３-12 赤坂センタービル8F	107	(03)405 1011

3. 名古屋支部会員 22

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
㈱エービーシー商会	名古屋市中区栄４－３－26 昭和ビル	460	(052)251 4411
小野田建材㈱	〃 中村区名駅４－26－23 弁天閣ビル４F	450	(052)581 7411
カネボウ・エヌエスシー㈱	〃 中村区名駅４－17－19 鐘紡ビル	450	(052)581 8959
コニシ㈱	〃 西区西菊井町８－３	451	(052)563 6171
サンスター化学工業㈱	〃 中村区若狭町１－27 ニューワカサビル	450	(052)581 4408
三洋工業㈱	〃 緑区鳴海町字母呂後26	458	(052)623 0061

昭和石油アスファルト㈱	名古屋市中区丸の内１―17―19　長銀ビル	460	(052)231　6568
信越化学工業㈱	〃　中村区名駅４―27―23 新名古屋ビル東館	450	(052)581　6511
住友スリーエム㈱	〃　中区大須１―７―26　音羽ビル	460	(052)221　7611
世界長㈱	〃　東区矢田町８―20	461	(052)722　3301
セメダイン㈱	〃　千種区井上町34	464	(052)781　3166
テイパ化工㈱　静岡出張所	静岡市みずほ２―16―11	421-01	(0542)59　2333
東芝シリコーン㈱	名古屋市中区栄２―６―12　白川第一ビル８Ｆ	460	(052)201　8541
トーレ・シリコーン㈱	〃　中村区名駅３―25―９　堀内ビル８Ｆ	450	(052)563　3951
日本添加剤工業㈱	〃　中村区大閤通り２―40　フタバビル	453	(052)451　8632
三星産業㈱	〃　東区泉２―29―19　第２大野ビル	461	(052)931　3390
明星チャーチル㈱	〃　名東区一社３―90　チサンビル	465	(052)703　2061
山内ゴム工業㈱	〃　中村区名駅４-２-28 名古屋第2埼玉ビル	450	(052)561　5401
横浜ゴム㈱	〃　中区錦１―17―13　名興ビル	460	(052)231　6221
イイダ産業㈱	〃　中区新栄１―27―２	460	(052)262　3951
ボスチックジャパン㈱	〃　中村区広小路西通3-9 信泉ビル日立化成工業内	450	(052)581　2967
保土谷建材工業㈱	〃　中区錦１―17―13　名興ビル	460	(052)231　7251

4. 大阪支部会員 31

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
小野田建材㈱	大阪市北区梅田１―８―17　第一生命ビル６階	530	(06)341　0037
コニシ㈱	〃　東区道修町２―６	541	(06)228　2961
トーレ・シリコーン㈱	〃　北区芝田1―1―4 阪急ターミナルビル９階	530	(06)376　1251
東芝シリコーン㈱	〃　東区本町３―27―1 センバセントラルビル	541	(06)251　6272
信越化学工業㈱	〃　北区小松原町２―４　富国生命ビル404	530	(06)313　4821
ソニーケミカル㈱	〃　北区西天満５―２―18　高橋ビル東館	530	(06)363　2071
山内ゴム工業㈱	枚方市招提田近２―７	573	(0720)56　1131
横浜ゴム㈱	大阪市北区堂島２―１―43　紀陽ビル	530	(06)345　1421
住友スリーエム㈱	〃　淀川区西中島４―１―１　日清食品ビル	532	(06)305　3131
サンスター化学工業㈱	高槻市明田町７―１	569	(0726)81　0351
世界長㈱	西宮市津門大箇町８―39	663	(0798)35　1741
日東化成工業㈱	大阪市住吉区大領町５―74	558	(06)693　3561
テイパ化工㈱	〃　東淀川区下新庄町２―263	533	(06)328　1118
三英ポリマー工業㈱	池田市木部町639	563	(0727)51　3128
三洋工業㈱	吹田市広芝町15―22	564	(06)385　5241
明星チャーチル㈱	堺市浜寺石津町中１―４―７	592	(0722)44　7500
三星産業㈱	大阪市西区京町堀１―10―17　大栄ビル	550	(06)443　9721
日本添加剤工業㈱	〃　西区江戸堀１―５―13　日々会館ビル	550	(06)443　6231
カネボウ・エヌエスシー㈱	〃　都島区友淵町１―３―30	534	(06)921　1231
セメダイン㈱	〃　南区大宝寺町東之丁41	542	(06)251　3555
昭和石油アスファルト㈱	〃　北区梅田２―４―９　産経ビル	530	(06)341　6395
㈱エービーシー商会	〃　淀川区西中島４―２―９	532	(06)303　1171
日東ポリマー工業㈱	兵庫県尼崎市琴浦町75―１	660	(06)418　7421
武田薬品工業㈱	大阪市東区道修町２―27	541	(06)204　2481
新東洋合成㈱	〃　西区西本町２―５―19 ニューオカザキバシビル	550	(06)541　1931
ボスチックジャパン㈱	〃　東区北浜４―６　日生日立ビル	541	(06)202　6341
㈱服部商店（淀工場）	京都市伏見区淀美豆町705	612	(075)631　3128
日本シーカ㈱	大阪市北区野崎町７―８　高橋ビル北10号館	530	(06)315　7851
シャープ化学工業㈱	堺市築港浜寺西町13―12（堺市化学工業団地内）	591	(0722)68　0321
日本合成化学工業㈱	大阪市北区野崎町９―６　東梅田ビル	530	(06)313　3412
保土谷建材工業㈱	〃　東区高麗橋５―45　興銀別館	541	(06)203　4651

5. 福岡支部会員 18

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
㈱エービーシー商会	福岡市博多区博多駅前3—10—24	812	(092)451 5541
小野田建材㈱	〃 博多区博多駅前1—3—2 博多八重洲ビル	812	(092)451 5081
カネボウ・エヌエスシー㈱	大阪市都島区友淵町1—3—30	534	(06)921 1231
コニシ㈱	福岡市南区清水3—24—19	815	(092)551 1761
サンスター化学工業㈱	〃 博多区博多駅南4—4—17	812	(092)451 2229
三洋工業㈱	〃 博多区大字板付866	816	(092)581 3438
昭和石油アスファルト㈱	〃 博多区綱場町2—2 福岡第一ビル	812	(092)291 0008
信越化学工業㈱	〃 博多区綱場町2—2 福岡第一ビル	812	(092)291 8445
セメダイン㈱	〃 中央区大名1丁目5	810	(092)741 7188
テイパ化工㈱	大阪市東淀川区下新庄町2—263	533	(06)328 1118
東芝シリコーン㈱	福岡市中央区長浜2—4—1 東芝商事㈱内	810	(092)721 5211
トーレ・シリコーン㈱	〃 中央区天神2—13—7 福岡長銀ビル	810	(092)712 6158
三星産業㈱	〃 中央区天神4—1—18 サンビル4階	810	(092)781 3361
ボスチックジャパン㈱	〃 中央区天神1—14—16 不銀ビル	810	(092)712 4243
横浜ゴム㈱	〃 博多区中洲5—6—20	810	(092)281 7631
山内ゴム工業㈱	〃 博多区博多駅前3-2-8 住友生命博多ビル	812	(092)473 1647
日本添加剤工業㈱ 大阪支店	大阪市西区江戸堀1—5—13 日々会館ビル	550	(06)443 6231
日東ポリマー工業㈱	兵庫県尼崎市琴浦町75—1	660	(06)418 7421

6. 広島支部会員 12

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
㈱エービーシー商会	広島市鉄砲町1—20 ウエノヤビル3号館	730	(0822)21 3096
小野田建材㈱	〃 大手町2—7—10 広島三井ビル	730	(0822)48 0743
コニシ㈱	〃 上天満町3—14	733	(0822)94 8811
三洋工業㈱	〃 曙町4—50	730	(0822)61 9321
サンスター化学工業㈱	〃 瀬野川町大字中野字大野3049—13	730	(08289)2 1177
信越化学工業㈱	〃 中町7—32 日生広島ビル内	730	(0822)48 3931
セメダイン㈱	〃 東雲本町1—15—22	734	(0822)82 1471
東芝シリコーン㈱	〃 大手町2—7—10 広島三井ビル	730	(0822)47 0951
トーレ・シリコーン㈱	〃 大手町2—7—10 広島三井ビル	730	(0822)49 7811
日本添加剤工業㈱ 大阪支店	大阪市西区江戸堀1—5—13 日々会館ビル	550	(06)443 6231
明星チャーチル㈱	広島市比治山町5—12	730	(0822)63 4461
横浜ゴム㈱	〃 鉄砲町5—16 広島サンケイビル	730	(0822)27 8100

7. 北海道支部会員 10

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
㈱エービーシー商会	札幌市中央区南三条西13—329 柴田ビル	060	(011)231 7904
小野田建材㈱	〃 中央区大通西14丁目 山田ビル	060	(011)221 5855
三洋工業㈱	〃 白石区南郷通21丁目南14	061-01	(011)871 5155
信越化学工業㈱	〃 中央区北一条西5丁目 北一条ビル	060	(011)221 6471
セメダイン㈱	〃 中央区北一条東9丁目	060	(011)261 1471
日本シーカ㈱	〃 中央区北二条西4丁目 加森ビル	060	(011)221 6331
日本添加剤工業㈱	〃 中央区北一条東9丁目 潮物産ビル内	060	(011)261 8271
ヨコハマゴム工業品北海道販売㈱	〃 中央区大通東7丁目12	060	(011)241 5111
東芝シリコーン㈱	〃 中央区北三条西1丁目 東芝札幌ビル	060	(011)221 1048
トーレ・シリコーン㈱	〃 中央区北二条西4丁目1 三井ビル	060	(011)231 5281

8. 仙台支部会員 //

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
㈱エービーシー商会	仙台市一番町２丁目８—18　仙台中央ビル	980	(0222)21　5536
小野田建材㈱	〃　一番町２丁目３—32　東一ビル	980	(0222)66　3321
ポスチックジャパン㈱	〃　一番町１丁目５—５　日立仙台別館	980	(0222)27　8665
三洋工業㈱	〃　扇町５丁目９—１	983	(0222)92　5311
信越化学工業㈱	〃　本町２—10—33　第２オフィスビル	980	(0222)64　2777
昭和石油アスファルト㈱	〃　一番町１丁目１—31　山口ビル	980	(0222)67　5319
東芝シリコーン㈱	〃　国分２丁目２—２　東芝仙台ビル	980	(0222)64　7496
ヨコハマゴム工業品東北販売㈱	〃　萩野町３丁目１—８	983	(0222)94　0437
三星産業㈱	〃　本町１丁目３—20	980	(0222)62　5201
トーレ・シリコーン㈱	〃　一番町2丁目3—20　第３日本オフィスビル	980	(0222)27　9528
㈱スリーボンド	〃　柏木１丁目２—38　柏木町ビル	980	(0222)71　1106

超高層ビルでの実績と信用

シーリング工事　責任施工

日本化成工業株式会社

許可番号　大阪府知事許可(般—50) 34549号
吹田市南金田１－４－46
〒564 電話 06(385)3886(代)

名古屋日本化成株式会社

許可番号　知事許可(般—50) 第1417号
名古屋市千種区本山町３－９
〒464 電話052(762)1596(代)

昭和日本化成株式会社

許可番号　知事許可(般—50) 第12100号
福岡市西区大字原1267－４
〒814 電話092(843)3311(代)

日本シーリング工事業協会

日本シーリング工事業協会本部・支部

本　　部	東京都江東区深川２―15―23　小泉ビル	〒135 電話（03）641―9561
北海道支部	札幌市東区北20条東２―15―41　北海道タイホー㈱内	〒065 電話（011）731―6351
東日本シーリング工事業協同組合	東京都江東区深川２―15―23　小泉ビル	〒135 電話（03）641―9561
中　部　支　部	名古屋市北区楠町大字味鋺字西天道103 エイト工業㈱内	〒462 電話（052）902―2621
関西シーリング工事業協同組合	大阪市西区新町南通１―６―17 杉田ビル（協和技建㈱内）	〒550 電話（06）531―8107
広　島　支　部	広島市宝町８―26　㈱マルエス工業内	〒730 電話（0822）43―7474
九　州　支　部	福岡市博多区中洲中島町４―５	〒812 電話（092）271―3681
東　北　支　部	仙台市名掛丁８番地　大島金属商事㈱内	〒980 電話（0222）91―2288

北海道支部会員　18

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
㈱北日本コーキング	苫小牧市啓北町１―７―14	053	(0144)73―4697
㈱互建防水工業	帯広市西18条３―３―69	080	(0155)27―3558
佐藤研究所	函館市時任町22―13	040	(0138)51―3586
東洋防水工業㈱	帯広市西16条南４―170	080	(0155)22―5565
㈱濱建	札幌市中央区北３条東５―５	060	(011)261―5676
北海道タイホー㈱	〃　東区北20条東２―15―41	065	(011)731―6351
北海コーキング㈱	小樽市稲穂町３丁目	047	(0134)23―8271
㈲シーリングサッポロ	札幌市豊平区平岸１条２―８―25	062	(011)831―8573
サッポロ防水工業㈱	〃　北14条西１丁目（磯田ビル）	001	(011)731―7486
フタバ工業㈱	〃　中央区北２条東10―15（すずかけビル）	060	(011)231―0046
北海道サン工業㈱	〃　中央区北２条東９―９	060	(011)251―3648
㈲日光美装	室蘭市高砂町１―３―９	050	(0143)45―4401
北晄防水工業㈱	札幌市白石区中央１条６―126―１	062	(011)861―2442
㈲ヤマト工業	〃　豊平区美園１条6丁目	062	(011)812―6347
北星シール工業㈱	〃　北区北14条西２―15	001	(011)721―1530
㈱片岡コーキング	〃　西区手稲西野863―11	063	(011)664―1488
山川工業	函館市榎本町72	042	(0138)57―1870
㈲遠藤工務店	北海道静内郡静内町末広町２―42	056	(01464)2―1651

東日本シーリング工事業協同組合員　13

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
アルファ産業㈱	東京都港区浜松町１―11―11	105	(03)432―5735
石黒建材社	〃　練馬区東大泉町424	177	(03)922―1571
伊藤建材㈱	〃　台東区西浅草２―15―９	111	(03)842―1431
臼倉建材工業㈱	〃　北区豊島２―25―11	114	(03)914―1571
内倉工業㈱	〃　練馬区上石神井１―497	177	(03)928―0386
鹿住防水工業㈱	新潟県上越市大字荒町453	942	(0255)24―3402
木元工業㈲	埼玉県朝霞市溝沼泉水67	351	(0484)63―8693
協和シーリング工事㈱	栃木県宇都宮市若草町宇宮の関2647―22	320	(0286)24―7072
㈱栗崎工業	東京都葛飾区西亀有２―56―６	125	(03)620―4901
グロリー防水工業㈱	〃　江戸川区西瑞江２―24―67	132	(03)678―4512
京葉シール㈱	〃　墨田区緑４―22―９（林ビル）	130	(03)631―0106
光栄工業㈱	〃　練馬区上石神井１―432―56	177	(03)928―2271
㈱工業技術研究所	〃　文京区本郷２―12―６	113	(03)815―4421

興進工業㈱	東京都新宿区西新宿７―16―３	160	(03)363―8741
サカイ工業㈱	神奈川県大和市中央林間3-12-11(八千代ビル2Ｆ)	242	(0462)74―8851
山栄興業㈱	東京都渋谷区恵比寿南２―21―11	150	(03)713―0191
三協防水㈱	〃　府中市7537	183	(0423)62―6863
三和工業㈱	千葉県市川市相ノ川１―20―20	272-01	(0473)57―5153
㈱シーラント	東京都練馬区北大泉町893	177	(03)925―7313
㈲新堂	〃　千代田区神田佐久間町３―21（宮地ビル）	101	(03)866―7468
清起工業㈱	〃　立川市錦町６―28―33	190	(0425)26―0231
第一建材工業㈱	〃　文京区本郷５―１―６	113	(03)815―0508
大栄建材㈱	〃　板橋区板橋３―30―５	173	(03)964―1901
㈱大栄興業	〃　練馬区大泉学園町5487	177	(03)925―3106
㈲大進興業	〃　中野区野方３―26―６	165	(03)389―6863
大八興業㈱	〃　新宿区西新宿８―５―７	160	(03)367―1181
大和興業㈱	〃　大田区池上７―30―５	146	(03)758―0342
高萩興業㈱	〃　江戸川区西小岩１―27―22	133	(03)650―5261
㈲田代工業	〃　練馬区三原台１―23―19	177	(03)925―5999
中央建材工業㈱	〃　中央区銀座７―14―３（安田松慶ビル）	104	(03)543―8106
東都シール㈱	〃　豊島区北大塚３―１―２	170	(03)915―6139
東邦シール㈱	〃　文京区後楽２―17―５	112	(03)815―3047
東邦防水総業㈱	〃　中央区八重洲１―４―10	103	(03)271―0176
日軽建装㈱	〃　千代田区神田神保町３―７（石橋ビル）	101	(03)264―7458
日新建工㈱	〃　足立区千住東２―21―28	120	(03)870―6231
㈱日本コーキング	〃　江東区豊洲４―４―24	135	(03)531―7821
ピーシー理化工業㈱	〃　練馬区豊玉北２―５（高野ビル）	176	(03)948―5160
平沢コーキング工業㈱	新潟県長岡市前島町237	940-11	(0258)34―7529
北斗工業㈱	埼玉県上福岡市大字駒木680	356	(0492)61―2398
細田工業㈱	東京都港区芝大門２―１―８	105	(03)432―8731
マサル工業㈱	〃　江東区佐賀１―９―14	135	(03)643―5911
㈲マツダパラウォータ	〃　杉並区高円寺北３―31―15	166	(03)330―9312
㈱丸福産業	〃　江東区東砂８―24―21	136	(03)648―4711
三矢興産㈱	〃　品川区戸越３―11―６	142	(03)787―0360
㈱山形防水	〃　渋谷区幡ヶ谷２―27―９	151	(03)377―3481
矢島建商㈱	〃　千代田区神田神保町３―４	101	(03)265―5681
理建工業㈱	〃　墨田区江東橋２―８―８	130	(03)631―4081
瀝青建材㈱	〃　千代田区神田佐久間町河岸51(第1スレートビル)	101	(03)861―2706
井上建装㈱	〃　北区豊島２―20―３	114	(03)919―9420
㈱ジックス	〃　渋谷区代々木１―28―１	151	(03)370―0121
大一工業㈱	〃　新宿区西新宿６―20―９	160	(03)373―4630
㈱東邦レジナ	〃　練馬区中村北２―20―10	176	(03)970―3008
㈱マコト	〃　台東区台東１―６―３	110	(03)834―6696

中部支部会員　31

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
朝日コーキング	名古屋市西区八筋町347	452	(052)502―8935
朝日建物㈱	金沢市泉が丘２―９―３	921	(0762)42―1281
石動コーキング㈱	富山市柳町４―１―９	930	(0764)33―8966
石渡産業㈱	沼津市神田町２―1508	410	(0559)21―6061
エイト工業㈱	名古屋市北区楠町味鋺字西天道103	462	(052)902―2621
㈱栗原	金沢市増泉３―７―１	921	(0762)42―5101
㈱三栄コーキング	名古屋市北区志賀本通２―24	462	(052)981―2134

三信建材工業㈱	豊橋市鴨田町52—1	440	(0532)45—8211
㈱志水化工	名古屋市西区稲生町3—37—1	451	(052)531—5295
㈱静岡コーキング工業	静岡市西脇748—1	420	(0542)82—9823
㈾清谷商店 名古屋出張所	名古屋市中村区五反城町3—1	453	(052)412—2709
㈱仙嶺	〃 熱田区横田町1—27	456	(052)671—2437
ソフランシール防水㈱	〃 中川区小本本町3—236	454	(052)362—4010
大信工業㈱	名古屋市外甚目寺町山の浦65	490-11	(0560)44—8021
隆志建工㈱	西春日井郡師勝町大字六ツ師500	481	(0568)21—0794
中央建材工業㈱	名古屋市千種区若水町3—26	464	(052)761—6181
㈱中部瀝青	春日井市六軒屋町5—158	486	(0568)81—2120
津田硝子㈱	名古屋市昭和区一ツ山1—2	468	(052)801—1195
東海物産㈱	〃 千種区若水町2—73—2	464	(052)721—2211
名古屋日本化成㈱	〃 千種区本山町3—9	464	(052)762—1596
中村コーキング店	〃 昭和区車田町2—8	466	(052)731—5059
フジ工業㈱	〃 北区石園町3—21	462	(052)991—4741
不二化成品㈱	静岡市長沼709—1	420	(0542)61—5411
不二興業㈱	金沢市法光寺町24	920-01	(0762)58—4755
丸協ガラス	富山市総曲輪4—10—4	930	(0764)23—3754
ムラセ工業㈱	名古屋市守山区小幡字小林2984—22	463	(052)791—4465
㈲名岐	岐阜市薮田3—63	500	(0582)73—2761
森建材商行	名古屋市西区松西町2—87	453	(052)562—1668
シンコー工業	清水市高橋町1661—83	424	(0543)65—2039
㈱ビルメン	名古屋市西区琵琶里町1—22	451	(052)524—6141
㈱ノダキ	〃 西区名駅3—10—26	450-91	(052)561—4371

関西シーリング工事業協同組合員

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
㈱相田ルーフ	京都市伏見区桃山西尾5	612	(075)611—2798
イサム商会	豊中市長興寺南4—3—22	560	(06) 862—4193
エマール工業㈱	大阪市住吉区杉本町2—109	558	(06) 698—6135
大阪アルファ産業㈱	〃 淀川区西中島4-6-30-303号(チサン第5ビル)	532	(06)301—5235～7
㈱大阪シール	〃 北区滝川町69	530	(06) 352—2895
㈲大阪防水工業所	守口市梶町1—124—7	570	(06)903—0016～7
大阪ユニロン㈱	大阪市福島区玉川2—11—21（ユニロンビル）	553	(06) 448—2341
勝友商会	神戸市東灘区青木5—18—23	658	(078)411—4418
㈱京都シール	京都市山科区音羽八ノ坪町34—15	607	(075)501—1100
共立産業㈱	大阪市東区本町5—4（広和ビル）	541	(06) 262—5845
㈲高分子工材	高松市浜の町18—27	760	(0878)21—3010
神戸建設㈱	伊丹市荒牧字桑田60	664	(0727)81—5189
興和工業㈱	大阪市西区西本町3—1—46（第5奥内ビル）	550	(06) 541—3280
三大工業㈱	〃 西区京町堀3—3—30（同盟通信第2ビル4F405号）	550	(06) 448—0450
三幸物産㈱	〃 住吉区万代西2—34	558	(06) 671—2498
三洋建材㈱	〃 大正区北恩加島1—7—3	551	(06) 551—0587
椎名コーキング商会	徳島市東吉野町3—12—16	770	(0886)54—3056
嶋澤シーリング商会	姫路市御立1571	670	(0792)88—8176
昌栄建材	尼崎市武庫元町3—5—26—303	661	(06) 431—8429
昌光産業㈱	大阪市北区堂島中2—44	530	(06) 341—8055
城内商店	富田林市大字彼方1529—49	584	(07212)3—2882
㈲摂津シール	高槻市柱本6—403—17	569	(0726)78—6956
㈱大一防水工業	大東市寺川2—1—1	574	(0720)71—8951

㈱大協建材	大阪市浪速区元町２―97（第3カネイチビル4Ｆ）	556	(06) 649―4105
大信防水工業㈱	神戸市兵庫区水木通10―１―４	652	(078)577―8575
㈲東光商会	神戸市東灘区岡本４―４―６	658	(078)453―2211
㈱東洋防水	大阪市阿倍野区文の里２―３―15	545	(06) 621―3741
日建瀝青工業㈱	神戸市兵庫区水木通８―２―７	652	(078)576―0851
日添工業㈱	大阪市浪速区東関谷町２―30―３	556	(06) 631―8915
日本化成工業㈱	吹田市南金田１―４―46	564	(06) 385―3886
㈱ノゾエ技研工業	大阪市平野区長吉長原東１―６―10	547	(06) 708―7651
白洋建材㈱	〃　都島区都島本通２―15―１	534	(06) 924―2536
美星工業㈱	神戸市長田区林山町 9-5（朝日マンション105号）	653	(078)631―5048
富士化成工業	大阪市城東区野江３―２―２	536	(06) 939―7149
㈲豊栄シール	大阪府南河内郡美原町太井549―5	587	(0723)61―5572
美作工務店	守口市八雲西町４―69	570	(06) 993―4039
八尾コーキング	八尾市久宝寺５―４―31	581	(0729)92―3846
横井工業所	貝塚市小瀬１―25―34	597	(0724)22―7712 31―0261
㈲吉川美装商事	京都市東山区山科音羽役出町29―14	607	(075)592―7772
㈱中出商会	神戸市兵庫区上沢通り６―１―１	652	(078)511―4501
中外商工㈱	大阪市西区靱本町１―５―14	550	(06)443―7321～3

広島支部会員

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
青盛建材㈱	広島市舟入幸町19―10	733	(0822)92―3200
青山工業㈱	〃　宇品御幸３―13―11	734	(0822)55―3131
旭建材工業㈱	〃　南観音１―２―19	733	(0822)93―0511
大阪アルファ産業㈱広島営業所	〃　中広町２―25―14	733	(0822)93―6557
アイシン工業㈱	〃　楠木町３―６―９	733	(0822)38―3883
㈲アルファ工業	〃　楠木町１―９―14	733	(0822)91―4566
㈲小野甚商店	岡山市丸ノ内１―13―13	700	(0862)25―4868
㈱高知特殊止水工事センター	高知県高知市天神町18―10	780	(0888)31―7324
㈱サンゼオン防水工業所	広島市中広町３―17―16	733	(0822)91―1631
㈱三洋技建広島出張所	〃　庚午南１―３―30	733	(0822)71―9317
大和防水㈱	岡山市矢坂西町７―36	700	(0862)52―2642
中国特殊防水産業㈲	広島市中広町３―11―９	733	(0822)31―9958
日化工材㈱	岡山市表町２―６―21	700	(0862)25―2021
東中国防水工業㈱	〃　原尾島580―１	703	(0862)72―1221
防長建材㈱	徳山市野上町２―15	745	(0834)21―0003
㈱マルエス工業	広島市宝町８―26	730	(0822)43―7474
三和防水工業㈱	〃　東雲本町２―４―21	734	(0822)83―3366
㈱森本組	〃　中広町３―22―３	733	(0822)91―2629
丸福建材工業㈱	〃　舟入町７―９	733	(0822)32―6155
ニッテイ㈱	山口県新南陽市大字富田4530	746	(0834)63―2532
㈱ツキタニ工業	広島県安芸郡府中町本町１―11―３	735	(0822)82―7019

九州支部会員

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
㈱ムトウ	福岡市西区昭代町３丁目２―５	814	(092)851―0111
㈲野田工業所	〃　博多区中洲中島町４―15	812	(092)281―1027 271―3681
テイパ化工九州販売㈱	〃　南区長丘５―11―20	814	(092)561―1675

大阪アルファ産業㈱福岡営業所	〃　博多区博多駅前３―9―５（チサンビル内）	812	(092)451―1073
九州特殊工事㈱	〃　博多区千代４―５―１	812	(092)611―0426
昭和日本化成工業	〃　西区大字原1267―４	814	(092)843―3311
日本シーラント工業	〃　中央区渡辺通り２―８―３	810	(092)741―5050
三賀産業㈱	〃　西区愛宕１―20―14	814	(092)891―2650
山崎工業㈱	北九州市小倉南区重住２―３―41	802	(093)941―5441
大栄㈱	〃　小倉北区西港町61―13	803	(093)571―4581
昭栄工業㈱	〃　小倉北区清水１―12―14	803	(093)581―2655
鉄工事	熊本市健軍町2622―20	862	(0963)67―3631
山崎商会㈱	鹿児島市永吉町1156	890	(0992)57―2535
㈱南九州ＡＢＣ商会	〃　宇宿町３―39―16	890	(0992)53―7766
宮本産業	福岡市西区愛宕１―23―５	814	(092)891―5034
㈲日興工業	熊本市大江５―16―３	862	(0963)64―2657
南日本化成㈱	鹿児島市上福元町168―２	890	(0992)67―6121
㈱佐藤防水	〃　下荒田町１―17―６	890	(0992)54―2704
㈲筏屋防水工業所	〃　玉里団地１―73―11	890	(0992)20―5937
日高防水㈱	佐賀市赤松町11―11	840	(0952)24―0854
㈲ワシザキ商会	福岡県春日市大字春日1606―27	816	(092)595―0983
嶋田工業	北九州市小倉南区大字南方409	802	(092)963―1955

東北支部会員

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
㈱阿部商会	仙台市二日町７番32―213	980	(0222)21―2813 22―4676
大島金属商事㈱	〃　名掛丁８番地	980	(0222)91―2288
㈱河北工業所	〃　宮城野１―８―21	983	(0222)56―1208
小山商店	盛岡市大沢川原３―７	020	(0196)22―0291
中外商工㈱仙台営業所	仙台市台原４―７―20	980	(0222)71―2171
仙台高分子工業㈱	泉市南光台１―72―19	983	(0222)33―5613
㈲タンドウエンタープライズ	郡山市富田町日吉ケ丘129―２	963	(0249)51―0161
トップ工業㈱	仙台市新寺小路60番５	980	(0222)57―5023
㈲丸本工業所	〃　扇町１―３―６	983	(0222)94―6662
郡山医療器製作所	郡山市大町２―16―17	963	(0249)32―1474

関西シーリング工事業協同組合会員

有限会社　摂津シール工業

代表取締役　槌屋邦夫

本店　〒569 高槻市柱本６―403―17
TEL 0726(78)6956

営業所　〒530 大阪市北区野崎町６―２
（日宝東梅田ビル内）
TEL 06(315)0638

関西シーリング工事業協同組合会員

昌栄建材

代表取締役　亀井信一

本社　〒661 兵庫県尼崎市武庫元町3-5-26-303
TEL 06(431)8429

関連会社、団体一覧

1) 原料メーカー

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
武田薬品工業㈱	大阪市東区道修町2—27	541	06—204—2481
保土谷建材工業㈱	東京都港区浜松町1—18—14　スバックスビル	105	03—437—9471
三井日曹ウレタン㈱	〃　港区赤坂4—13—13　東亜赤坂ビル	107	03—585—6191
東邦化学工業㈱	〃　中央区日本橋蛎殻町1—14—9	103	03—668—2271
日本ライヒホールド㈱	〃　中央区日本橋3—7—20	103	03—272—4511
三洋化成工業㈱	京都市東山区一橋野本町11—1	605	075—541—4311
第一工業製薬㈱	〃　下京区西七条東久保町55	600	075—313—5131
旭電化工業㈱	東京都中央区日本橋室町2—8　古河ビル	103	03—270—7511
東レチオコール㈱	〃　中央区日本橋本石町3-6　日本橋室町ビル	103	03—241—1845
昭和ネオプレン㈱	〃　港区芝公園1—7—13	105	03—437—2261
東洋曹達工業㈱	〃　港区赤坂1—7—7　東曹ビル	107	03—585—3311
大日精化工業㈱	〃　北区浮間1—4—3	115	03—960—4126
鐘淵化学工業㈱	〃　港区元赤坂1—13—12　赤坂センタービル	107	03—405—1011
日本石油化学㈱	〃　港区西新橋1—3—12　日石本館内	105	03—502—1561

2) 副資材

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
旭ダウ㈱	東京都千代田区有楽町1—1—2　日比谷三井ビル	100	03—507—2961
㈱新和商会	〃　荒川区西日暮里2—24—14	116	03—803—1411
フヨー㈱	〃　墨田区業平4—4—11	130	03—625—3370
日本バックアップ工業㈱	〃　中野区中央1—12—9	164	03—369—0215
化研マテリアル㈱	〃　港区西新橋3—6—5　入江ビル	105	03—432—7654
野口興産㈱	〃　荒川区西日暮里5—7—6	116	03—806—0175

3) 施工用具メーカー

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
巴工業㈱	東京都中央区日本橋3—14—1　新新会館ビル	103	03—274—0411
菅野製作所	〃　板橋区双葉町44—5	173	03—961—1246
日本ビソー㈱	〃　杉並区方南2—4—6	168	03—313—1391
大竹工業㈱	〃　中央区新富1—7—4　阪和ビル	104	03—552—3611
ミキスタ工業㈱	〃　中央区日本橋蛎殻町1—38—16	103	03—669—9471
日本化成工業㈱	大阪府吹田市南金田1—4—46	564	06—385—3886
日東ポリマー工業㈱	兵庫県尼崎市琴浦町75—1	660	06—418—7421
日本ソセー工業㈱	名古屋市南区南野1—39	457	052—612—7321

4) 建材関連団体

団体名	所在地	郵便番号	電話番号
日本建設材料協会	東京都中央区銀座3—2—19　建築会館	104	03—561—7260
ALC協会	〃　港区元赤坂1—1—15　ニュートヨビル	107	03—403—7767
日本カーテンウォール工業会	〃　港区南青山5—11—2　共同ビル(南青山)	107	03—409—6981

日本サッシ協会	東京都港区南青山5—11—2　共同ビル(南青山)	107	03—409—1308
建材試験センター	〃　中央区日本橋小舟町1—7　太田ビル	103	03—664—9211
全国板硝子商工協同組合連合会	〃　千代田区神田神保町3—4 総合板硝子会館	101	03—262—6737
板硝子協会	〃　千代田区丸ノ内3—3—1　新東京ビル	100	03—212—8631
プレハブ建築協会	〃　港区新橋2—10—5　末吉ビル	105	03—502—2641
日本建築吹付材工業会	〃　千代田区神田和泉町1-6 インターナショナルビル	101	03—861—3996
コンクリートカーテンウォール工業会	〃　千代田区五番町4—5　番町第6金井ビル	102	03—264—3708

5) 防水団体

団体名	所在地	郵便番号	電話番号
日本シーリング工事業協会	東京都江東区深川2—15—23　小泉ビル	135	03—641—9561
東日本シーリング工事業協同組合	〃　江東区深川2—15—23　小泉ビル	135	03—641—9561
関西シーリング工事業協同組合	大阪市西区新町南通1—119　協和技建㈱内	550	06—531—8107
全日本プレハブ建築防水協会	東京都中央区日本橋蛎殻町1-22-4　直江ビル	103	03—669—0764
日本ウレタン建材協会	〃　港区新橋6—13—3　島田ビル	105	03—438—0988
日本塗布防水工事業協同組合	〃　中野区中野1—55—7　藤ビル	164	03—367—1611
全国塗膜防水工事業団体連合会	〃　港区新橋6—13—3　島田ビル	105	03—434—0406
合成高分子ルーフィング工業会	〃　中央区日本橋小舟町1—7　太田ビル	103	03—661—4317
シート防水工事業団体連合会	〃　中央区日本橋小舟町1—7　太田ビル	103	03—661—5787
全国アスファルト工事業協同組合連合会	〃　中央区八重洲1—2—1　新呉服橋ビル	103	03—271—5797
東部アスファルト工事業協同組合	〃　中央区八重洲1—2—1　新呉服橋ビル	103	03—271—5797
西部アスファルト工事業協同組合	大阪市西区江戸堀1—20—11　辻川ビル	550	06—445—1138
九州アスファルト工事業協同組合	福岡市中央区舞鶴2—8—2　村上ビル	810	092—713—5263
東日本建設防水協同組合	東京都新宿区歌舞伎町2—1—2	160	03—200—3584
ゴムアスファルト防水工事業協同組合	〃　品川区南大井1—7—4	140	03—761—4378
建築ガスケット協会	〃　港区新橋2—11—1　中央建物ビル	105	03—501—2906
全国防水工事業団体連合会	〃　中野区中野1—55—7　藤ビル	164	03—369—7351
(社)日本アスファルト同業会	〃　中央区八重洲1-2-1　新呉服橋ビル	103	03—271—2208
(社)日本薬液注入協会	〃　文京区後楽1—2—7　全逓会館	112	03—816—2681

関西シーリング工事業協同組合会員

土木建築の総合防水工事責任施工

株式会社　ノゾエ技研工業

代表取締役　野添博司

本社　〒547　大阪市平野区長吉長原東1－6－10

TEL　06（708）7651（代）

シーリング編集後記

★昭和53年の日本シーリング工業会は梅沢新会長の就任などの明るいニュースの反面，永い間ご指導をいただいた故波多野一郎先生が急逝されるという暗い出来事があり，各委員会の活発な動きとも相まって，大変慌しい1年であった。

★広報委員会では年4回発行の「シーリングニュース」，「シーリングハンドブック」の改訂，「シーリング16号」の発行，そしてシーリング管理士検定委員会の委嘱による「シーリング管理士テキスト」の編集と年末を控えて大忙しの日々となってしまった。幸い，副委員長である細井氏，委員である小林氏，事務局の石井氏および新樹社編集部のご協力で，やっと刊行の目途の立った今日このごろである。

★今号の内容として「関連業界展望」を主体に，54年3月に公布が予定されているＪＩＳ　Ａ 5758およびＪＡＳＳ　8の解説を東工大，小池先生および戸田建設・渡辺先生にお願いし，千葉大学の加藤先生には建築学会での活動を中心に研究動向をまとめていただいた。また近年超高層から低層階まで広く使用されている「ＰＣカーテンウォールとシーリング材」について，また最近話題となっている「オープンジョイント工法」についての解説を興和建築・木下先生および大成建設技研の鶴田・鈴木先生にそれぞれご執筆いただいた。広報委員会独自の企画としては，近年とみに高まっている地震対策とシーリング工事の関連を「地震とシーリング材」の座談会を開催，出席された各先生方から貴重なご意見を拝聴できた。

★昭和53年は，広報活動に重点をとの理事会決定に基づき，広報委員会の活動方針を定め，委員一同精一杯の努力をしてきたが，その結果はいかがであったろうか？　年末の慌しさの中で新年のことを思う時，ただただ業界の平安と発展を祈る気持で一杯である。

昭和53年12月26日

広報委員会　金子　譲
細井庸生
小林茂之

シーリング
SEALING　第16号（第11巻・第16号）

発行／日本シーリング工業会
東京都千代田区外神田2－2－17（共同ビル万世）
ＴＥＬ　03（255）2841～2
編集／日本シーリング工業会広報委員会
制作協力・広告／新樹社
印刷／毎夕印刷株式会社
昭和54年1月15日印刷
昭和54年1月20日発行
非売品
禁無断転載

本誌への広告お申込は　新樹社へ

東京都中央区銀座8－15－4
きららビル　☎03（542）9324（代）

進歩のために読む！

——わが国唯一の防水専門誌——

月刊 **防水ジャーナル**

好評発売中！

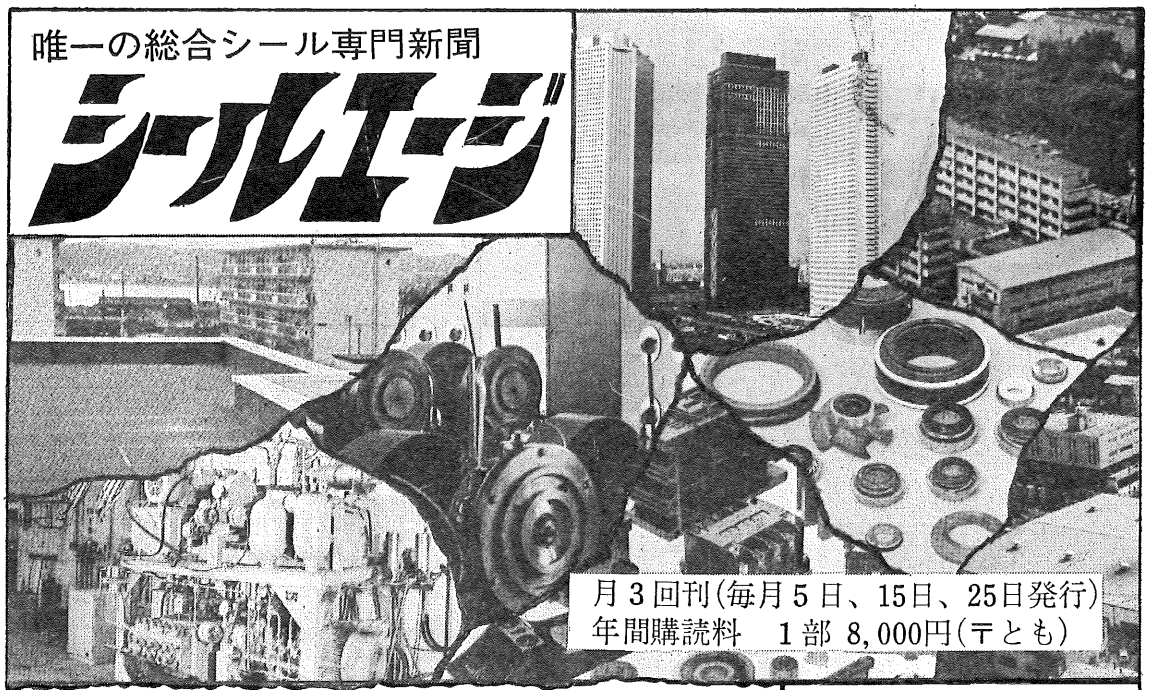
購読料1部1年 8,800円（送料とも）

新樹社

東京都中央区銀座8－15－4　きららビル
TEL03(542)9324代　郵便振替口座・東京4-102983番
取引銀行・三菱銀行銀座　三和銀行蒲田　三井銀行新橋

唯一の総合シール専門新聞

シールエージ



月3回刊(毎月5日、15日、25日発行)
年間購読料　1部 8,000円(〒とも)

発行 電話 03 (542) 9324
新　樹　社

安心と確かな品質をお届けします！

シャーピシール

P-10（油性系） U-75（ウレタン系） T-35（ポリサルファイド系）
S（シリコン系） ベルト状シーラー（ブチルゴム系）

アルファコーク（アクリルシーリング材）

ブチルコ（ブチルシーリング材）

シャープ化学工業株式会社

本社・工場　堺市築港浜寺西町13(堺市化学工業団地内) 〒592　TEL. 0722-68-0321
東京営業所　市川市末広 1－1－1　〒272　TEL. 0473-58-4365
名古屋営業所　名古屋市緑区鳴海町字西脇 40 〒458　TEL. 052-892-2338

シーリング工事は……　シャープ工事株式会社　堺市南花田町420 〒591　TEL. 0722-53-1271

お任せ下さい！

シーリング材＋バックアップ材

シリコーン1液2液
ポリサルファイド
ウレタン1液2液
アクリル,ブチル
エポキシ注入剤
油性

角型丸棒特殊形状
ゴムグレイジングローブ
マスキングテープ
他副資材

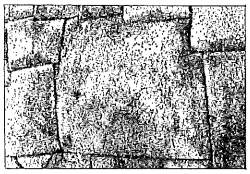
在庫豊富　一括迅速納入

フヨー株式会社

本社・建材営業部　〒130 東京都墨田区業平4－4－11
TEL 03(626)3371
大阪営業所　〒532 大阪市淀川区宮原5－8－34
TEL 06(395)0201

スリーボンドのシリコーン・シーラントは現代建築にこの完璧さをもたらします。

地震王国ペルーにあって、インカ帝国サクサワマンの城塞は数世紀の間、その威容を保ちつづけてきました。この驚くべき耐久性の秘密は、多角形の石がカミソリ1枚通さぬ、まさに吸いつくように重ねられていることにあります。つまり完全にシーリングされた状態にあり、さまざまな要因による風化作用を防いできたのです。



現代建築においても、このシーリングの重要性は変わりません。防水、防塵の技術がビルの強度、耐久性、美観を決定し、冷暖房の効率化をもたらします。これらシーリング工事にもっとも適した新しい素材、それがシリコーンです。シール剤研究20年の技術から生まれた、スリーボンド・シリコーン・シーラントは現代建築を完璧なものに仕上げるお手伝いをします。

建築用シリコーン・シーラント 5211・5241の主な特長

●直射日光、紫外線、オゾン、温度変化などに対してほとんど影響されず、変色したり、物性が劣化したりしません。
●各種の建築素材に対し、優れた接着性を示します。
●室温で硬化する常温加硫型の1液性シーラントですから、混合や加熱の必要がなく作業が簡単です。高温で流れたり低温で硬くなったりしないため、環境に関係なく使えます。
●他のシール剤にくらべて使用量が少なくてすみ、耐用年数も長くいつまでも美しい外観と性能を保つ、いわゆる機能ライフの延長をもたらし、施主・施工者双方にとってきわめて経済的です。
●7種類の標準色があり、下地に合わせて自由に色が選べます。

腐食作用がなく、用途の広い
一成分無酸型シーラント

スリーボンド 5211
建築用 シリコーン・シーラント

防黴(かび)タイプもあります。

硬化が早く、接着力が強い
一成分酢酸型シーラント

スリーボンド 5241
建築用 シリコーン・シーラント

防黴(かび)タイプもあります。

完璧。

カミソリ一枚も差しこめない——インカ帝国サクサワマンの城塞。

ThreeBond®

社会のニーズに応える
株式会社スリーボンド
本社/東京都八王子市狭間町1456TEL.0426(61)1333代表)93
販売サービス網/全国120余カ所

北海道事業部・☎011(271)1430 〒060
東北事業部・☎0222(71)1106 〒980
北関東事業部・☎02767(4)1221 〒374
東関東事業部・☎03(342)3911 〒160
西関東事業部・☎0426(61)1333 〒193
相模事業部・☎0462(23)3260 〒243
横浜事業部・☎045(641)8512 〒231
東海事業部・☎0545(52)5175 〒417
中部事業部・☎052(961)7311 〒460
京滋事業部・☎07756(3)9211 〒525
近畿事業部・☎06(344)6321 〒530
兵庫事業部・☎078(251)1281 〒651
中四国事業部・☎0822(45)2487 〒730
九州事業部・☎093(551)0135 〒802

資料請求券 2

シーリング材

ボニーシーラー

PS2000

Bonny Sealer

商品名	一般名
ボニーシーラー PS	ポリサルファイド系シール材
グレインコート	油性コーキング材
赤ベル印パテ	ガラスパテ
アクリコーク A100	アクリルコーキング材
モルミン	ウレタン防水材
エポセット	エポキシ系防水材

主要製品

JIS-A-5751
油性コーキング材

JIS-A-5752
ガラスパテ m1, m2

JIS-A-5754
弾性シーリング材

テイパ化工株式会社

大阪・東京

本社 大阪市東淀川区下新庄町2丁目2-6-3番地
TEL 06(328)1118

東京営業所 東京都港区新橋6-10(遠近ビル) TEL 03(431)9357

建築・土木工事の完全防水に……各種材料それぞれの特長を生かした併用工法に

カネボウ ゴーレックス

ゴーレックスシーリング材
ゴーレックスP320（油性）
ゴーレックスP3000（ブチル系）
ゴーレックスP4000（アクリル系）
ゴーレックスP5000（ポリサルファイド系）
ゴーレックスP6000（シリコーン系）

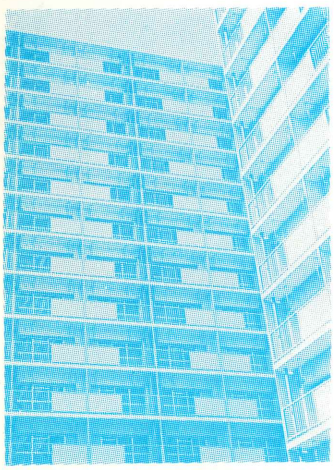
ブチルゴム＋EPDM
ベルシート防水
ブチルゴム＋EPDM
カネシート防水
ウレタン系塗床
ベルフロアーF
全天候型舗装材
ベルフロアーS
壁面化粧防水
ベルウォール

KANEBO

鐘紡合成化学株式会社

本社	〒534	大阪市都島区友渕町1丁目3番80号 TEL. 大阪 06 (921) 1231(代表)
防水事業部	〒534	大阪市都島区友渕町1丁目3番80号 TEL. 大阪 06 (928) 3271(代表)
東京支店	〒141	東京都品川区西五反田7丁目22番17号 (東京卸売センター) TEL. 東京 03 (494) 2741(代表)
東京支店 三多摩出張所	〒190	立川市富士見町5丁目2番5号 TEL. 立川 0425 (25) 0601(代表)
名古屋支店	〒450	名古屋市中村区名駅4丁目17番19号 (鐘紡ビル3階) TEL. 名古屋 052 (581) 1271(代表)

IT'S JUST SEALANT!



エバーシール

乾性油および不乾油などの油や石油樹脂、タルクなどを混ぜて練り合せ柔軟性のパテ状にした油性コーキング材です。

アクリルエース

アクリルエマルションをベースにしたコーキング材で、長期にわたり柔軟性を失うことなく、その性能を十分に発揮します。

ユーゼット

ウレタンエラストマーの特性を活して、シーラントとしての要求を満たし、且つ優れた諸性能を有する2成分型のシーラントです。

フジ・チオコール

液状ポリサルファイドをベースとした2成分型のシーラントで、構造物の変位に追随し、日光、油薬品等によく耐えます。

昭和石油アスファルト株式會社

本社	東京都品川区南大井1丁目7番4号	(03)(761)4291(代)	〒140
東京営業所	東京都品川区南大井1丁目7番4号	(03)(761)4271(代)	〒140
大阪営業所	大阪市北区梅田町27（産経ビル）	(06)(341)6395(代)	〒530
名古屋営業所	名古屋市中区丸の内1−17−19(長銀ビル)	(052)(231)6568	〒460
新潟営業所	新潟市平和町4の1	(0252)(74)7561(代)	〒950
福岡出張所	福岡市博多区綱場町2−2（福岡第一ビル）	(092)(291)0008	〒812
仙台出張所	仙台市一番町1−1−31(山口ビル)	(0222)(67)5319	〒980

「豊富な実績、確かな技術」

サンスター化学の「豊富な実績、確かな技術」から生まれた《建築用シーリング材―ベタシール169・ペンギンシール980・ペンギンシール2500》は、建築用シール材として、高層ビルのカーテンウォール工法を始め、各建造物各所にその性能の良さを発揮しています。

sunstar
サンスター化学工業株式会社
〒569 大阪府高槻市明田町7番1号
Tel (0726) 81-0351(代)

東　京：03－543－9301　大　阪：0726－81－0351
名古屋：052－581－4408　町　田：0427－91－0111
静　岡：0542－47－1666　広　島：08289－2－1177
福　岡：092－451－2229