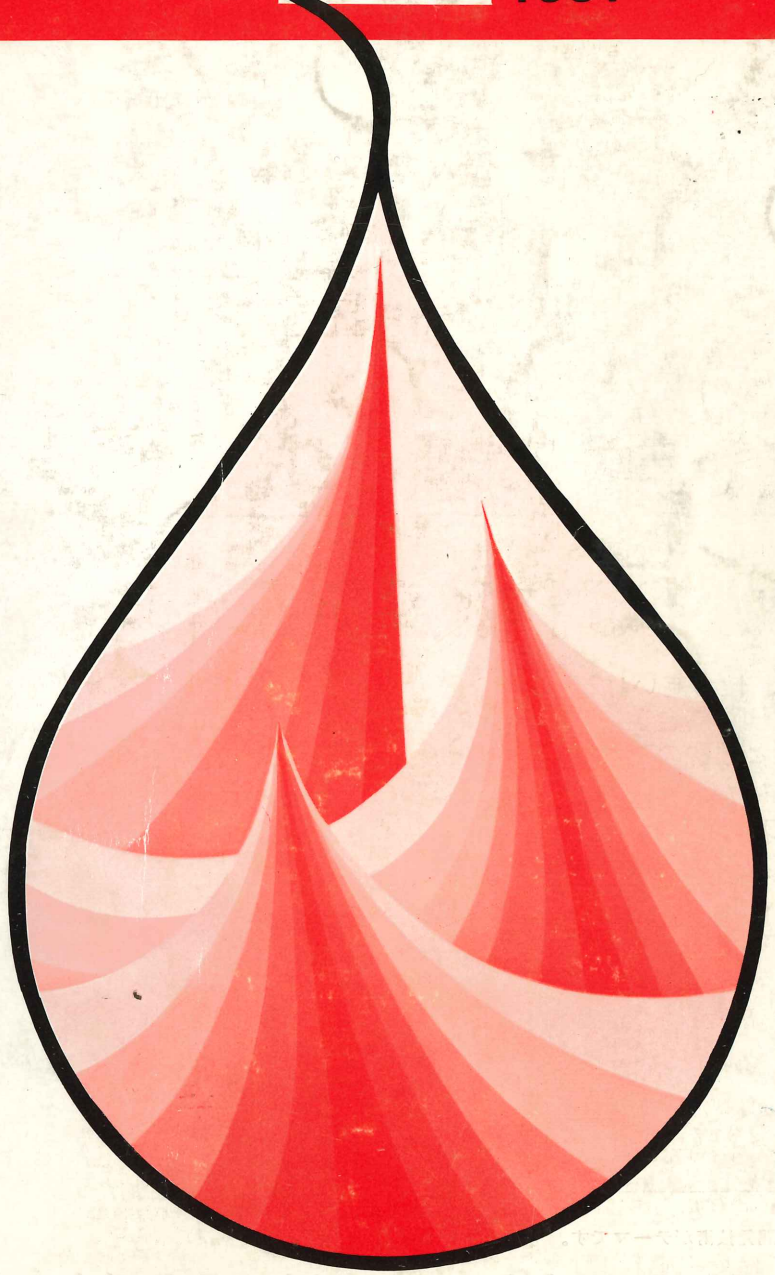
昭和56年1月15日印刷　昭和56年1月20日発行　日本シーリング工業会

シーリング

18

VOL.13.NO.18
JANUARY
1981



日本シーリング工業会

低モジュラス1成分形 建築・土木用シリコーン・シーリング材

SH790

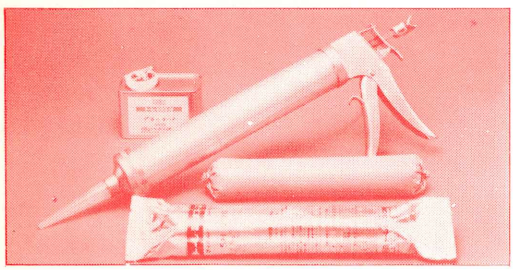
フィルムパック・シーラント

新開発

作業がはかどる1成分形！

特長
- 使いやすく信頼性の高い1成分形
- 長期保存が可能な新包装
- 優れた追従性と抜群の耐久性

用途
- 建築用途：外壁可動の目地、ガラス回り目地など
- 土木用途：高架橋接合部の目地など



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・東京営業部 ☎03-243-1551(代表) 東京都中央区日本橋室町2-8(三井ビル6号館) 大阪営業部 ☎06-376-1251(代表)
営業所：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

1成分形
低モジュラス

「こんなシーラントが欲しかった」

時代のニーズに応える画期的な建築・土木用シリコーン・シーリング材です。

新製品

信越シリコーン
シーラント
80

1成分形シーラントの長所「作業性の良さ」と2成分形のすぐれた「特長」を兼ね備える理想的なシーリング材が誕生しました。
信越シリコーン・シーラント80。時代のニーズに応える画期的なシーリング材です。
1成分形ですから混合の手間とロス、そして混合ミスが解消されるばかりか、気泡の混入の心配もなくなり、シーリング材表面も一段ときれいに仕上がります。
さらに、特長は低モジュラス・高伸長。ジョイントの動きに対する追従性がすぐれていますので、厳しい条件下でも、その信頼性はずば抜けています。

荷姿も、1成分形のイメージを一新。4ℓ缶入りです。既存の2成分形用コーキングガンで簡単に使うことができます。またソーセージ状のフィルムパッケージ（400cc入り）もそろえました。
すぐれた作業性と様々な特長をもつ信越シリコーン・シーラント80。信越シリコーンの25年余にわたる技術と実績から生まれた新しいシーリング材です。

■特　長

1)1成分形シーリング材ですから……施工が簡単です。

- ●混合機が不要と同時に混合ミスによるトラブルから解消されます。
- ●2成分形シーリング材に見られる混合時に於ける、気泡の巻き込みが無く、シーリング材表面の美観も向上します。
- ●2成分形シーリング材と比較し、すぐれた自己接着性を付与しています。

2)低モジュラス、シリコーン・シーラントですから……

- ●耐寒・耐熱性、耐候・耐水性、耐久性にすぐれています。
- ●低モジュラス・高伸張ですから、ジョイントの動きに対する追従性がすぐれています。
- ●無酸型ですから、金属やコンクリートを腐蝕しません。
- ●JIS-A-5758の耐久性区分では、もちろんハイレベルの「9030」にランクされるシーリング材です。
  （呼び名：SR-1-9030-A-N）

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(代)

野口興産株式会社

東京都荒川区西日暮里 5－7－6　(806)0175
倉庫・練馬区豊玉北 2－10　(993)6936

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

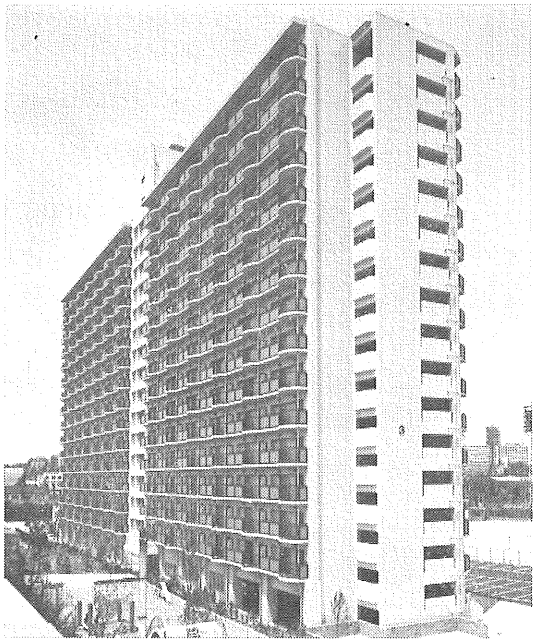
コーキング材
- ●チオコール
- ●シリコーン
- ●ウレタン
- ●その他副資材

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

●屋上防水工事
●外壁防水工事
●シーリング工事



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)

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

山内ゴムは、これからも、お客様と共に歩み続けます。

トップシーラー

サータイト ＃1000, ＃2000　アクリル弾性吹付材
トップシーラーU2　ウレタン系2液シーリング材
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　凍結融解安定品
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
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
松山営業所　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　(城西会館)　〒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

HI-CHEMICAUK

ハイケミコーク

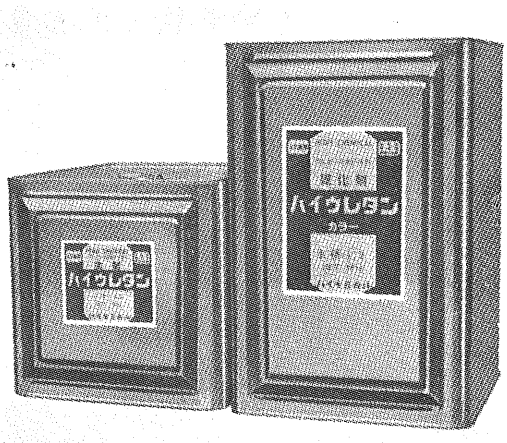
油性コーキング
No.1000級　一液性ブチール系
No.3000級　二液性ポリウレタン系
No.4000級　二液性ポリサルファイド系
No.5000級　一液性アクリル系

特殊建材

Vストップ　：　無収縮性急結止水セメント
波型止水板　：　無機質粗粒面波型止水板

新製品 ハイウレタン

(ノンタール系塗膜防水材)

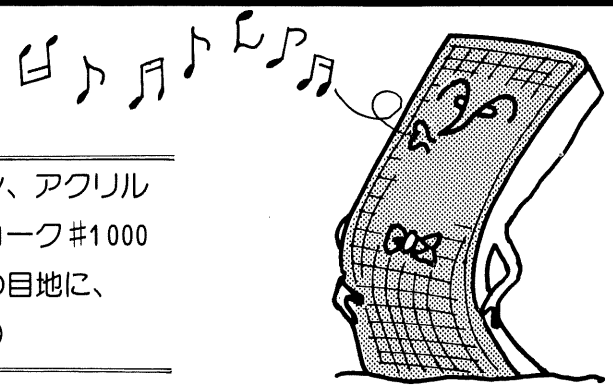


株式会社ハイケミカル

本社　東京都品川区荏原7丁目7番17号
☎ (03) 781－9984(代) 〒142
786－0165
平塚工場　神奈川県平塚市四の宮中島2736－2
☎ (0463)21－2950・2674 〒254

ニューコーク

生きた建造物には生きたシーリング材を



◆ポリサルファイド、ウレタン、アクリル
などの老化、亀裂にニューコーク#1000
◆飛行場滑走路、駐車場などの目地に、
ニューコーク#2000(土木用)

シーリング材のコンサルタント

株式会社ノーベル樹脂化学

工場：埼玉県川口市東領家4－19－4
電話：0482（23）4511(代)

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

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(代)
東京都知事許可（般-53）第33027号

ファインシーラー

一度使ってみて下さい、品質施工性とも
一目瞭然です

百聞は一見に如かず
百見は一採に如かず

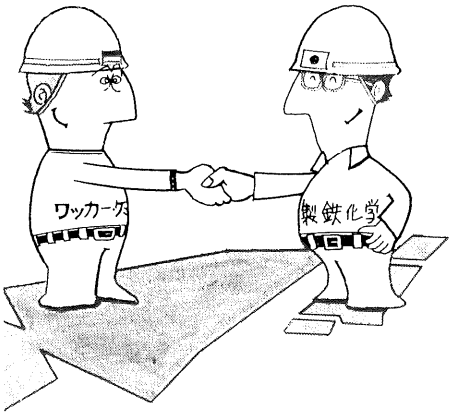
ファインシーラー No. 500 (変成シリコーン系)
ファインシーラー No. 300 (ポリサルファイド系)
ファインシーラー No. 200 (ポリウレタン系)

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)6808・8632
本社工場　東京都板橋区前野町1の21－5　電話(960)8621～6

セイテツのシリコーン製品

製鉄化学のシリコーン製品はシリコーン化合物の製造およびその利用技術で世界をリードする西独のワッカー・ケミカル社との技術提携によるものです。



一液型シーリング材(シリコーン系)

シリコーンシーラント

セイテツ、シリコーンシーラントは常温で硬化する安定な一液型のシリコーンラバーで接着、シーリング、コーキングジョイントなどの目的で建築用、土木用、船舶用あるいは一般工業用として広く使用されています。種類は無酸型（A－79）および酸型（S－04）があります。

浸透型撥水・防水材

アクアシール®

アクアシール・190S(トップコート用)
アクアシール・シーラー
(アンダーコート用)

- 吸水防止性抜群！
- 耐アルカリ性能良好！
- 耐久性良好！
- 通気性保持！
- 耐汚染性優秀！
- 接着性良好！

製鉄化学工業株式会社

化学品事業部・営業部
大阪市東区北浜５－22　☎06(220)8560

化学品事業部・東京営業部
東京都千代田区九段北1-13☎03(230)8547

SONY®

ソニーシーラントは、弾性にすぐれた強力シーリング材です。合成ゴムと合成樹脂を主成分とし、パーフェクトなまでの接着力と保持力を完成しました。建築・車両・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。

高性能シーリング材

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。

- 車両、バス、トラック、トレーラーバン、コンテナーなどの各種接合部のシールに。

ブチル・L6004Aℓ

- 窓サッシと壁、トレーラーバン、コンテナー、冷凍ケース、トタン・スレート屋根の継目などの接合シールに。

ブチル・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、プラスチックや木、コンクリートなどのシールに。

ブチルテープ・R5001

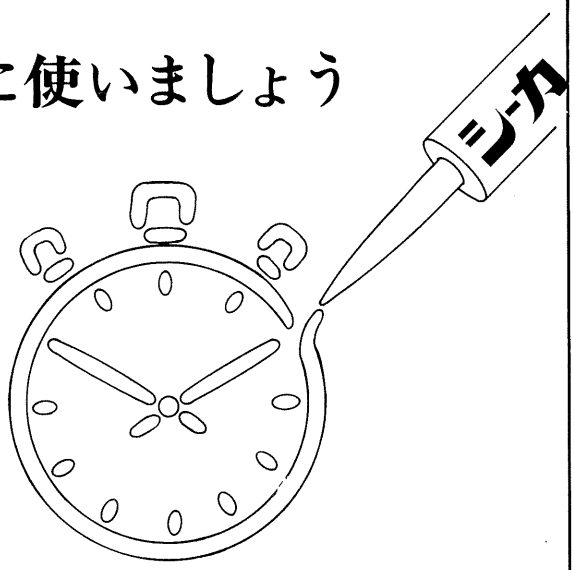
ソニーケミカル株式会社
本社　〒103 東京都中央区日本橋室町1-6
☎(03)279-0441㈹
名古屋営業所☎(052)937-5391～2
福岡出張所☎(092)731-1077
大阪営業所☎(06)363-2071～3

優れた性能・使いやすさに威力を発揮する

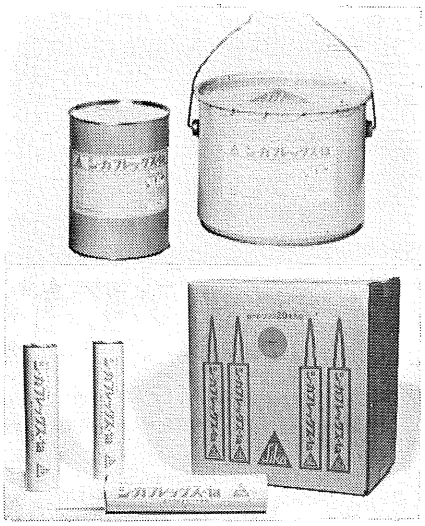
シーカフレックス-1a

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
大阪営業所	〒530	大阪市北区野崎町７－８・　梅田パークビル
名古屋営業所	〒460	名古屋市中区大須４－２－58・大和ビル
富山営業所	〒930	富山市本町７－７・オキタビル
札幌営業所	〒060	札幌市中央区北２条西２丁目・加森ビル－１
仙台営業所	〒980	仙台市五橋２－４－27・宮城県米ビル
福岡営業所	〒812	福岡市博多区博多駅前3-19-14・ビーエスビル博多
工　　場	〒254	神奈川県平塚市長瀞１－１

本　　社	ＴＥＬ(03) 436－6031(代表)
大阪営業所	ＴＥＬ(06) 315－7851(代表)
名古屋営業所	ＴＥＬ(052)261－3401・4961
富山営業所	ＴＥＬ(0764)42－3232(代表)
札幌営業所	ＴＥＬ(011)221－6331(代表)
仙台営業所	ＴＥＬ(0222)67－2501(代表)
福岡営業所	ＴＥＬ(092)472－1684～5
工　　場	ＴＥＬ(0463)21－1101(代表)

シーリング

第 18 号　　目　　次　　Vol. 13　No. 18

■会長あいさつ，相談役・顧問近況報告……(15)

◎体質改善の促進を……梅沢芳朗　◎大火と防災……伊藤憲太郎　◎プエルト・リコの思い出……渡辺三郎

◎市況安定は各論から……青木　済　◎雑　感……狩野春一　◎万年留年生の今日このごろ……西　忠雄

◎身辺雑記ゼンソクの記……小池迪夫　◎電車の中で……加藤正守

■工業会１年のあゆみ……(19)

■56年を展望する——関連業界動向を中心として——……広報委員会……(20)

■座談会「シーリングの補修とメンテナンス」……(45)

■ＪＡＳＳ８防水工事の改訂にあたって（続）……渡辺　敬三……(59)

■随筆・東京散歩……加藤　正守……(66)

◇JIS A 5758（建築用シーリング材）受審準備始まる……総務委員会（65）

◇シーリング材の価格動向……調査委員会（68）

◇シーリング資格制度について……シーリング管理士検定委員会（70）

◇強化された日本シーリング工業会認定管理士養成カリキュラム……シーリング管理士検定委員会……（71）

◇建築用シーリング材の標準色……（72）

◇建築用シーリング材参考標準設計価格……（73）

◇建築用シーリング材市販製品一覧表……（74）

◇昭和55年度日本シーリング工業会機構表……（93）

◇日本シーリング工業会会員名簿……（94）

◇日本シーリング工事業団体連合会の歩み……山本　勇……(100)

◇日本シーリング工事業団体連合会会員名簿……(101)

◇関連会社，団体一覧……(107)

◇「シーリング技術管理士」に関する規約……(109)

◇「シーリング管理士」に関する規約……(109)

◇シーリング技術管理士，管理士名簿……(111)

◇編集後記……(115)

三星シーリング材

●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

●建築用ポリウレタン系シーラント
三星シールAU

●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

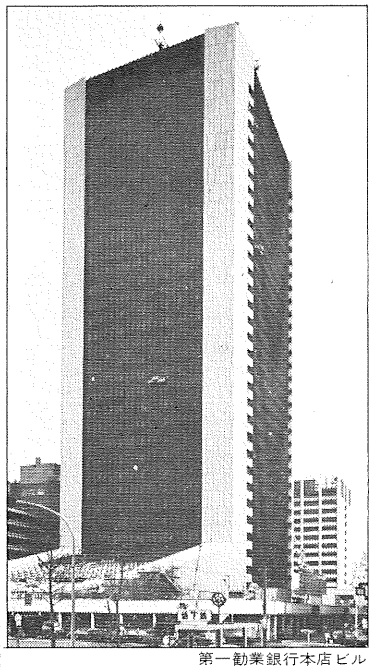
●ブチルゴム系シーラント
三星シールブチル

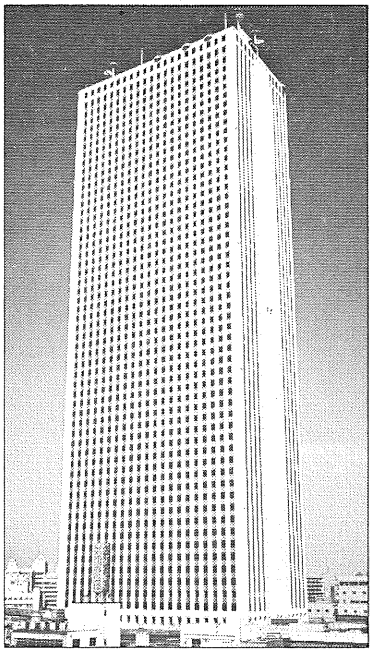
三星産業株式会社

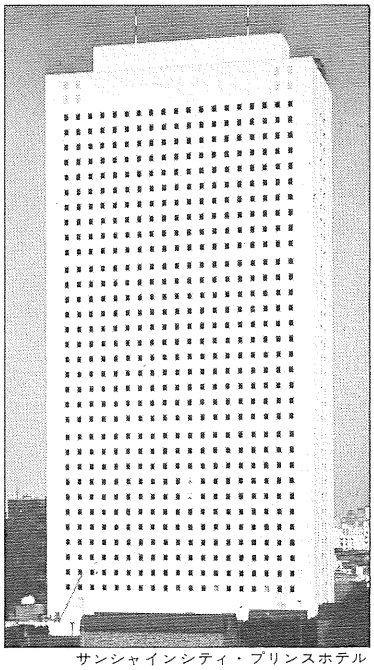
本　社：東京都千代田区神田小川町３丁目28番地　☎(03)292－1961代
事業所：東京〈292〉1961代　大阪〈443〉9721代　仙台〈62〉5201代
出張所：福岡〈781〉3361代　札幌〈721〉6031・6307　名古屋〈931〉3390代
長崎〈25〉3266代
工　場：東京都足立区宮城１－20－15　☎(03)912－1261

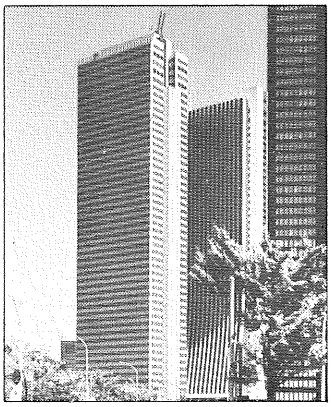
ヨコハマゴム

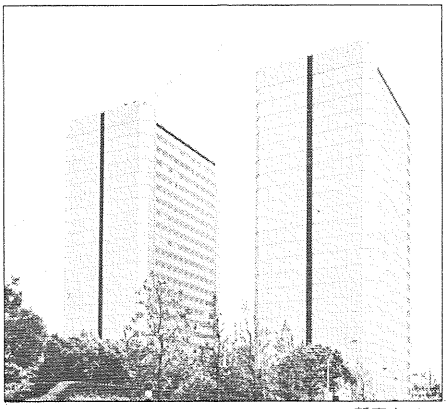
実績のハマタイト
建築用シーラントの代表的存在になりました。

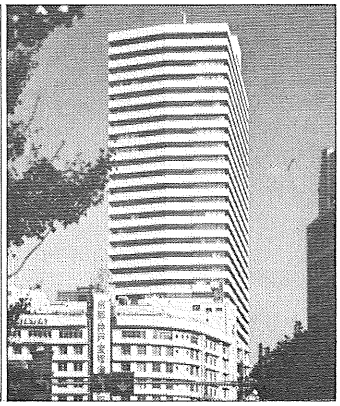

第一勧業銀行本店ビル


サンシャイン60ビル


サンシャインシティ・プリンスホテル


新宿野村ビル、安田火災海上本社ビル


新青山ビル


阪急グランドビル

HAMATITE

変性シリコーン系シーリング材	ハマタイト スーパーII
ポリサルファイド系シーリング材	ハマタイト ポリサルファイド シーラント
ポリウレタン系シーリング材	ハマタイト ウレタンシーラント UH-30

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　TEL 0463(32)2700(代表)

会長挨拶

体質改善の促進を

日本シーリング工業会
会長
梅沢芳朗

昨80年，６年ぶりの景気後退，インフレの進行など酷しい経済環境下にあって，私共シーリング業界は原料・経費高，材工価格安により各企業の採算が悪化してきた上に，公共事業の減少などにより需要が低迷するという困難な問題に直面し，従来に増して一層の体質改善を迫られました。

特に，公共投資が財源面からの制約で今後大きな伸びが望めないことなどから需要低迷を一過性のものとしてでなく永続性のものと理解した場合，低成長下における生き残り策としての体質改善は一層急務となります。

第１次石油ショックを境として低成長に移行した業界においては，各企業共，企業体質の改善を強力に進めております。

私共の顧客業界である建設業界においても，今後の建設需要の低成長化への対応策として，ＴＱＣあるいはＶＥの思想，手法を導入し，積極的に体質改善に取り組んでおります。

シーリング業界においても，各社それぞれに，生産性向上，品質の安定化など体質改善に努めていることとは思いますが，材料を安値で販売し，それでことたれりという商法が横行している限りは，真の体質改善が進んでいるとは考えられません。

顧客が真に求めているもの，即ち単に材料としてのみでなく，シーリング機能としての保証を，合理的な価格で提供できる体質を作り上げて行くことこそが真の体質改善であると考えます。

その意味から，材工一体化など当工業会の果すべき役割は益々増大していると認識し，従来に増して活動を強化して行く所存であります。

会員各位，工事業の方々におかれましても思想の転換による企業体質の改善と業界の体質改善に向けた積極的な参画を願って止みません。

相談役・顧問近況報告

大火と防災

日本シーリング工業会
相談役
伊藤憲太郎

建築法令の改正までもたらした兵庫県の有馬温泉の大火，あれから福島県の磐梯熱海温泉の大火を経て今度の栃木県の川治温泉の大火まで，筆者の記憶を辿って見ても３つの大惨事がここ22～３年の間に起こっている。いつも同じ災害を繰りかえすだけで，この種のニュースソースは尽きそうにない。

筆者は建築の大火が起こるたびに，昭和７年12月16日に突発した百貨店白木屋（現在の東急百貨店日本橋店）の大火を想起する。鉄骨・鉄筋コンクリート造の耐震・耐火を誇る大建築の大火は，それが勿論建築の内部火災に止まったとはいえ，建築界の受けた衝撃は大きかった。

監督官庁である警視庁保安部建築課（今日の東京都都市計画局建築指導部）では，当時の課長北沢五郎博士自ら陣頭に立って警視庁舎の立案を急ぎ，翌８年３月には「百貨店建築規則」としてその施行を見たのである。同規則では，屋内における火災の延焼の拡大防止と避難に重点を置かれたが，客用階段の防火と避難通路の確保，即ち各階における階段の個数とその配置，階段幅員の最小限度の設定と各階における階段幅員の合計のその階の床面積の合計に対する割合など全く新しい内容が盛られた。就中各階階段の自閉装置と特別避難階段の設置は画期的なものであった。以上各種の規定はこの災害後東京

において新・増・改築される百貨店に適用されるものであるが，特にこの規則は当時の憲法９条に基く警視総監の独立命令として制定されたもので，既存の百貨店に対しても遡及して適用することができたため，当時東京に存在した10指に余る百貨店についても，上記の規定が適用されて改修が行なわれたことは注目すべきことであった。

筆者は日頃，温泉旅館に限らず，多数の人々を収容する建築に災害（特に火災）が起った場合，そこに飛び込めば絶対安全と言う空間を設置したらどんなものだろうかと思っている。それは火災現場と開放的な空間によって絶縁された室であったり，廊下であったり，階段であったりしてよいが，何れも最終的には安全な場所に通ずるものであることが必要である。いつ来るかわからない地震，いつ起こるかわからない大火に備えるためには，必要最小限の経費の負担も已むを得ないと考える。

プエルト・リコの思い出

日本シーリング工業会
相談役
渡　辺　三　郎

'80年代の２年目に入り，昨年より更に諸事多難な年となるでしょう。シーリング業界も同様に「需要低迷→過当競争ますます熾烈」にならねばよいがと希っております。さて，昨年私は東京芝浦電気㈱とともに親会社であるアメリカのG．E主催の国際セールス会議に，当社の副社長以下12名と共に参加しました。その会場が，プエルト・リコの首都サンファン市内の一流ホテルで，世界各国総勢280名が参集し，７日間'79年の反省と'80年の販売戦略など，真剣な討議と開発，改良製品の発表など盛沢山の日々を送りました。思いがけない会場となったプエルト・リコは，ドミニカ，ハイチのあるイスパニヨーラ島の近くに浮かぶ小島で，17世紀風の趣が濃厚にただよっており，島全体がリゾートとして開発され，カリブ海に浮ぶ避暑地であり，公営の浜辺がいたるところに設けられ，観光地と違った景勝の地です。しかもプエルト・リコ人は悪評の高いロス，ハワイ，香港などの出稼ぎ人の印象がありましたが，現地人は頗る陽気で音楽を愛し，とても好感のもてる島民でした。総てが素晴らしい雰囲気の中で，私ごとになりますが会期終末にG．Eで始めて設けた'79年度マーケティング・プロフェショナル賞を授与され，今だにその感激を味わっており，また世界十指に入るゴルフ場でプレーを楽しみ得たことも，思い出の一つであります。会期終了後６都市３週間の出張全日程を終えて，帰社後G．Eから，会期中のスライドとともに流したミュージックを，一枚の30cm LPレコードに収録し，それを参加者全員に贈られましたが，この意味するものは，貴重な一週間の思い出と，倍旧の企業努力を切望する親心と推測し感心しました。

市況安定は各論から

日本シーリング工業会
常任相談役
青　木　　済

週３日（月水金），工業会事務局へ出勤，火・木曜日は小庭の植木と盆栽の手入れ（独善趣味），土・日曜日の午後は町会事務所で同好の士との囲碁の会（頭の体操），この他月２回旧友とのゴルフ（回帰願望）と知己との交友・雑事などが程良くスケジュールを埋める近年の気楽なライフサイクルに感謝して過しております。

工業会の運営も年毎に広範多様化し，活動の活性化と共に会議の度数も多くなり，小生も同席して傍聴することが多い。役員の諸氏は夫々の所属会社の責任ある地位の多忙な方々ばかり，会の業務は全くの無料奉仕，にもかかわらず大変熱心に会務の遂行に専心される姿勢には常々敬服致しております。

このような結束の良い業界でありながら，市場では全く足並が揃わず，昨今は益々悪化の傾向にある模様，関係者の困惑，焦慮の様は現役時代の経験を省りみて，関心なしではいられない想いです。いずれの業界でも，対

応策の総論は賛成されますが，各論となると中々実効が挙がらないのが通例のようです。広域，多面に亘る市場では，運動会の綱引のように号令一下というわけにはいかないと思います。然し個々の市場では限られた数社の競合で決まることであるので，関係者は疑心風聞を捨ててあくまで根気良く直接の話合で協調に努め，先づ以って各論を固めることが肝心ではないかと考えます。会員各社が市況安定意欲に徹するならば，総論は次善にまとまると信じます。

折しも新 JIS 表示許可取得の時期にあたり，生産設備の整備費，管理経費などの増加で製品のコストアップは避けられない時であります。一層の協調により一日も早い業界の安定を願うものであります。

雑　　感

日本シーリング工業会 名誉顧問
工学博士
狩　野　春　一

11月17日，昨日のゴルフに疲れて朝食がおそくなった。天気予報を視ていたら画面がブレたのに眼がついてゆけず軽い眩暈を覚え，歳の重みかな？と不安になって心細かった。傍においた新聞に眼が移ったとき，昨日行なわれた国際女子マラソンで，スミスとガローとの33km辺の競り合いの写真が眼を射た。またスポーツ面には20歳程も年下のガローを抜いてゴールインするスミスの大写しがあった。そしてスミスは43歳で二人の子の母親であること。歴代第3位の大記録であることの外，ガンを克服して完走した50歳のデリア俊子の喜びもほめてあった。偉い!!と思うよりも戦慄を覚える感激であった。

歳や環境を超越し，ガンを克服して自己の志す所，その極限に挑む勇気こそ向上と健康への途と思った時，まだ60代の青年？（20内外年若）にオメオメ負けられないような気になって眩暈も不安も全く忘れたスガスガしさだった。

相談役・顧問近況報告

万年留年生の今日このごろ

日本シーリング工業会 名誉顧問
工学博士
西　　忠　雄

定年を済ませて第2の人生に入ってから，既に7年半を経た。といってもフィールドは延長線にあって，その間身辺に特に変化はないが，何かと多忙で纏まった仕事に打ち込めない憾みは大きい。朝は昔っての逆コースの電車に乗るお蔭で，最初から坐って行けるのが何より有難く，車中の読書や原稿の校閲など大いに処理に役立つ。暇があったら読みたいと思っていた新書，選書の類から専門雑誌なども片っ端から読める楽しみは量的にも大きい。

各種学協会の委員関係もひと頃に比べればすっかり疎遠となり，その点肩の荷を降した感じであるが，一抹の淋しさもないとはいえない。これと入れ替りに，3年程前から200人近い教職員と共に3500人に余る学生を預って，些か老後？には似つかわしくない心労とたわいない雑事に追い廻される昨今である。それでも努めて毎年1回位は海外にでることを楽しみとも糧ともしている。口幅ったいが，ものをグローバルに見る術も身につくというものではないだろうか。最早万年留年学生の気持とでもいえる昨今，楽しくもあり，歯がゆくもありか。まずは健在である。

身辺雑記　ゼンソクの記

日本シーリング工業会 顧問
東京工業大学教授
小　池　迪　夫

何時になく強烈な発作に襲われて呼吸困難に陥ったのは，昨年10月27日の朝6時少し前であった。この2年ほど鳴りを潜めていた気管支喘息が，また怪しげなる気配を示し始めたのが，確か8月末頃ではなかったかと思う。夏前から体調をくずし気味であったのに加え，不順な夏

と喘息患者の最も恐れる奇妙な低気圧の通過に見舞われたのは，全くの不運であった。

秘蔵の携帯用吸入薬が，一瞬の安らぎをも与えてくれないことを知った時，我慢もこれまでと覚悟を決め，窓の隙間から入ってくる風の中で，懸命に腹式呼吸を試みながら，家内に119番へ依頼させた。

〝救急車が左折します。通して下さい……〟日頃，横暴とさえ思える救急車が，これほどまでに頼もしく身近に感じられる振動に身をゆだね，酸素吸入を受けながら耐えた。

当直医の静脈注射が，期待したほどには効目を表わさないのをもどかしく感じながら，明日，福岡への講演旅行中の用心として，発作止めの特効薬でも貰って帰ろうと，外来患者の受付時間のくるのを小児科外来のベッドを借りて待った。が……，その2時間ほど後には，入院患者として生れて初めての点滴を受けていた。

喘息の患者ほど，人騒がせなものはない。発作が収まってしまうと，ケロッとして全く普通の人と変りがなくなる。薬の副作用とか内臓疾患の併発さえなければ，これで病人かと本人ですら思えるほどである。御多忙中お見舞戴いた方々に対して，多少言分けじみて恐縮だが，これは経験者なら御理解戴けると思う。

もっとも，隣のベッドにいる60歳一寸過ぎのオッサンは，相撲でいえば三役クラスの公害喘息で，1か月に7万円なにがしかの支給を受けているという。勿論，治療費は無料。この人ほどに病状が進むと，喉のゼイゼイ，ヒイヒイは，呼吸の証明であって驚くに足らない。しょっちゅう痰がからんで，携帯用吸入薬は1日に3～4回それも1回にダブルかトリプルという多量を使う。ウルトラCと称する本格吸入は2～3日に一度，その間に点滴といった調子である。おかげで，副腎皮質ホルモンの副作用で顔はパンパン，ウエストが1m10cmと，三役の貫録十分といったところである。もう7か月も入院しており，今年の正月もこの病院で迎えたという。今度の正月も多分そうではないかと思われた。

それに比べれば，小生などはやっと新弟子検査に合格した程度のアマチュア同然なのではあるまいか。この病気はなかなか廃業させてくれないが，決して序の口，序二段と出世しないよう注意し，日頃の摂生を怠ってはならないと，反面教師の隣で決意を固めたものです。

15日間の入院後，11月11日に無事退院しました。万全を期すとすれば，あと1週間を要するところというが，そうもしておれない事情もあり，少し無理に脱出した感はある。その分だけ自制しなければと，過労と酒をいましめている。前者は怠惰な本性と共存共栄といえるが，後者はあくなき欲望との熾烈な戦である。1年365日，酒の切れたことのない小生が，カルシウムイオン水など飲みながら刺身を喰ってる図など，全くサマにならないがこの際は辛抱々々。

この小文が諸兄の目に触れる頃には，多分，恐らく，いや絶対に，従前通り飲んだくれている筈。何卒ご心配のなきようお願い致します。

先づは，ゼンソクをゼンソクで駆け抜けた快気の御挨拶まで。

電車の中で

日本シーリング工業会 顧問
千葉大学 助教授
加藤正守

9時頃の千葉行に乗る。時間帯が多少ずれているのか腰かけられるのがありがたい。年のせいではない。読書とときには居睡りの時間でもあるからである。日経新聞を読む。先づ裏の「私の履歴書」「交遊抄」から読始める。人間の生き方と交遊の尊さに，少なからず興味がひかれる。立っているときは読書はしない。専ら広告の見出しを眺める。旅立ち，ふりむけば君がいて，国鉄もなかなかスマートになったものだ。中年の哀歓か。若者は殆んどうちの学生だが話しかけてくるものは少ない。話しかけられると嬉しくなってサービスに努めるのも，年のせいだろうか。同僚との話も弾む。それぞれの専門の話専門によるものの考え方など教えられることが多い。帰りは俳誌を読む，気分転換にもってこいだ。投句の締切りが迫ると推敲を重ねる。電車の中は情報蒐集または交換の場であり，時間である。頭の体操の時間でもある。

工業会1年の歩み

年月	工業会1年の歩み	関連業界
54. 12	○2級シーリング管理士再講習（12月9日於福岡県青少年文化センター）受講者27名	○第2回シーリング防水技能検定実技試験実施
55. 1	○新年会（1月21日於西熱海ホテル） ○機関誌シーリング17号発行 ○郵政省建築部シーリング工事共通仕様書の検討始まる（1月23日於同省標準設計室）	
2	○2級シーリング管理士再講習（1月27日於広島紅葉会館）受講者24名 ○第3回1級シーリング管理士および第1回シーリング技術管理士養成講習会同試験の実施（2月2日～5日於南箱根生産性研修会館） ・1級シーリング管理士＝受講者60名，受験者63名（前回受講者3名），合格者38名 ・シーリング技術管理士＝受講者51名，受験者48名，合格者27名 ○経営者懇談会（2月19日於鉄道会館ルビーホール） ○建設省建築共通仕様書改訂案答申（1次案）	○東シ協（苅谷新理事長）組合再建へスタート（2月） ○建築ガスケットJIS改定原案工技院に答申（2月）
3	○1級シーリング管理士再講習（3月1日於新大阪チサンホテル）受講者27名 ○2級シーリング管理士再講習（3月2日於新大阪チサンホテル）受講者40名 ○1級シーリング管理士および2級シーリング管理士再講習（3月15日於主婦の友会館） 受講者＝1級シーリング管理士32名，2級シーリング管理士23名	○第2回シーリング防水技能士合格発表（3月） 1級＝137名 2級＝299名
4	○シーリングニュース№10発行	
5	○全国組織態勢の強化について方針を決定した。 ○第17回通常総会（5月22日於東郷記念館）	
6	○新顧問として小池迪夫先生（東工大）加藤正守先生（千葉大）を迎えた。	
7	○経営者懇談会（6月2日於湯島会館） ○郵政省での説明会実施（7月14日於同省全国設計課会議） ○建設省営繕部建築課の要請によるシーリングの調査に協力 ○シーリングニュース№11発行 ○日シ工東京支部第1回通常総会開催	○'80日本DIY・&・ホビーショー開催（9月）
8	○建設省「建築工事施工監理指針シーリング工事」改訂（案）作成開始	○日本建築学会材料施工委員会第二分科会新委員決定＝仕入氏，小池氏，渡辺氏など
9	○JIS表示許可工場受審のための講習会（9月9日～10日於家の光会館） 講師：（東京通産局）＝岡田邦夫氏，（工業技術院）＝大久保和夫氏，（建材試験センター）＝小松幸雄氏 受講者48名（22社） ○建築ガスケット協会の協会規格作成委員に技術委員を派遣	○注入用エポキシ，建築ガスケットJISなど今年度内公布に（工技院）
10	○座談会〝シーリングの補修とメンテナンス〟を開催（於銀座オリンピック） ○（社）日本カーテンウォール工業会のシーリング分科会に技術委員を派遣 ○シーリングニュース№12発行	
11	○合同分科会（東京支部合同），特別講演会（ヨーロッパのシーリング事情）を開催19日於湯島会館）　講師＝大成建設㈱鶴田裕氏	

５６年を展望する

―関連業界動向を中心として―

広報委員会

1.シーリング材需要動向

建築産業にとっては好材料の少なかった55年であったが，シーリング材販売量は伸び率がやや下ったものの順調な伸び傾向を続けている。

シーリング材全体の販売量は49年以降毎年10%以上の伸びを示し，55年も前年比15.1%増の41925㌧となった。その中でも中心的分野である建築用シーリング材は50年以降毎年数%から20%台の伸び率を見せている。しかし伸び率は53年の前年比22.4%増，54年の同15.1%に比べるとやや低くなり，12.8%増の32035㌧となった（表-1）。

こうしたシーリング材販売量の伸びは建築産業を中心とした各産業界でのシーリング材に対する認識の高まりによる需要の増大が主な要因となっている。中でも建築関係ではプレハブ化構法による単位当り使用量の増加，許容伸縮率を考慮した目地設計の適正化による目地幅，目地数の増加，さらにシーリング材の普及により建築他業種（鈑金，大工，左官など）での使用量増加も見のがせない。また，土木用途および自動車関係，ＤＩＹ関連などでの需要も年々増え続けている。

56年のシーリング材需要はこういった要因の他に，メンテナンス工事用のものも含め，油性系を除いてほぼ順調な伸び傾向を示すものと思われる。しかしユーザーの評価の変化および価格面から基材別の伸び率格差はさらに拡大されるものと思われる。

量的にはほぼ順調な足どりをたどっているシーリング材ではあるが，拡販のための過当競争激化による受注価格の低水準化や施工業者の体質の弱さなど，業界が改善しなければならない問題も多い。しかし材料，技術面では56年は明るい見通しもある。材料面では54年に制定された新 JIS 対応品が徐々に市場に出回り，品質の向上，強化が見込れる。また ＪＡＳＳ（日本建築学会建築工事標準仕様書）の改訂が本年２月には発表される見通しとなっている。さらに施工技術向上という面では53年度から始まったシーリング工事の技能検定試験では 700 名を越えるシーリング防水施工技能士がすでに誕生し，本年の試験でも多くの技能士が誕生するものと思われる。

このように，材料，技術両面での充実化が見込まれることは56年の シーリング業界にとって 明るい 材料である。ここ数年順調に伸びてきた販売量の増加傾向は，今後建築着工からみれば低迷が予測される。しかし建築産業の不況の中にあるもののメンテナンス物件の増大，土木，ＤＩＹ その他 用途の拡大など 新需要の増大によって，56年も２桁台の伸びは維持できるものと思われる。

シーリング材全般の伸びの中でも基材別には多少様相が異なり，ユーザーの性能要求の変化，新基材，新製品の登場によってさまざまな動きがみられる。

基本的な動きとしては油性系の減少と弾性系シーリング材の増加である。油性系の減少傾向は年々大きくなり建築用シーリング材の中でのシェアはかつての過半数を大きく割り，55年では ついに 15.7%と なった（前年は 18.7%）。逆にもっとも 伸び率の高かったのは 前年同様にポリウレタン系で前年比28.3%増となっている。

続いてポリサルファイド系（同 18.0%増），シリコーン系（同12.5%増）となっている。

シリコーン系は53年に74%増，54年に37%増と急増したのに続いて，55年の伸び率は12.5%とやや下ったものの4500㌧であり順調であるといえる。中でも数年前から

本格的に上市された2成分形がシリコーンの中でも30%近いシェアの1200㌧と急増したのは注目される。2成分形は最近になって超高層の大型物件での採用が急増しており，またガラスグレーチング用のポリサルファイド系にとって代るなど明るい材料が目立っている。ただし石目地などにおける被着体の汚染問題など解決をせまられている問題は今後の課題である。さらに1成分形のルート販売の伸びも続いており，用途の汎用化と，ガラス関係における安定した需要などシリコーン系にとっては好材料が多い。

ポリサルファイド系は55年が7850㌧の前年比18.0%増で前年の伸び率(17.5%)をわずかながら上回った。好況期の30%に近い伸びこそなくなったものの，弾性シーリング材の中でもっとも古い歴史と実績を持っていることは変らず，全建築用シーリング材中のシェアも24.5%ともっとも高い。最近は大型物件こそ少なくなったものの，その長い歴史によって用途の底辺が広がりますます汎用化の道をたどっており，かつての油性に代って建築用シーリング材の中心的地位を占めている。

ポリウレタン系は53年の40.4%，54年の49.9%という驚異的な伸びこそなくなったものの，55年も建築用シーリング材中もっとも高い伸び率(28.3%増)の6750㌧でさらに増加している。シリコーン系と同様に上市されてから日の浅い1成分形が好調でポリウレタンの中でも26.7%を占める1800㌧となっている。1成分形は一戸建プレハブ住宅や小規模物件などの建材関係ルートが相変らず好調であり，この分野はさらに増加が見込まれる。2成分形は従来の油性系用途に代る弾性シーリング材としての需要が年々増加しており，特にPC板目地においては完全に用途が確立されたと言ってもよい。弾性シーリング材の中でも価格的に優位に立っているのもその要因であると考えられる。

アクリル系は主要用途であるALC板の出荷量伸び率が下ったとはいえ建材の中でも比較的好調を保っているため55年は54年の5.3%増を越え，10.1%増の4350㌧となっている。近年では低価格である利点を生かして建材関係の一般用途にも一部使用されており，量的な面では大きな変化はない

表—1　シーリング材の年別販売推定量(単位㌧)

基材＼区分	年	建　築	輸送機器	その他	計
シリコーン系	50年	1,140		50	1,190
	51	1,340		60	1,400
	52	1,675		75	1,750
	53	2,920		130	3,050
	54	4,000		200	4,200
	55	4,500	50	250	4,800
		(1成分3,300 2成分1,200)	(1成分50 2成分 0)	(1成分250 2成分 0)	(1成分 3,600 2成分 1,200)
変成シリコーン系	53年	150			150
	54	250			250
	55	550			550
ポリサルファイド系	50年	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
	54	6,650	180	990	7,820
	55	7,850	205	1,120	9,175
ポリウレタン系	50年	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
	54	5,260	2,700	360	8,320
	55	6,750	3,800	470	11,020
		(1成分1,800 2成分4,950)	(1成分 0 2成分3,800)	(1成分 0 2成分470)	(1成分 1,800 2成分 9,220)
アクリル系	50年	1,615		85	1,700
	51	1,800		100	1,900
	52	1,950		115	2,065
	53	3,750		180	3,930
	54	3,950		200	4,150
	55	4,350		250	4,600
SBR系	50年	250			250
	51	350			350
	52	350			350
	53	350			350
	54	400			400
	55	400			400
ブチルゴム系	50年	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
	54	2,600	1,050	2,200	5,850
	55	2,600	1,150	2,450	6,200
油性	50年	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
	54	5,300	15	135	5,450
	55	5,035	15	130	5,180
計	50年	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
	54	**28,410**	3,945	4,085	36,440
	55	**32,035**	5,220	4,670	41,925

(注)　日本シーリング工業会の推定による。
(変成シリコーンは54年400トンを250トンに訂正)

と思われる。しかしＡＬＣ板出荷量が，頭打ち傾向を見せてきたことはアクリル系にとって56年の動向は楽観を許されないといえよう。

ブチル系はシーリング工事において大量に使われることはないが，広範囲な用途で使用されている。販売量は前年と同じで建築用では横ばいとなっている。主用途の鈑金関係を中心とした金物ルートが安定している。

ＳＢＲ系も55年は横バイの400㌧で少量ながら地味な用途での安定需要となっている。

油性系は年々販売量が減少し，55年も前年比5.0%減の5035㌧となり，建築用シーリング材中のシェアも15.7%と大きく落ち込んだ。長い実績と低価格であるという利点があるものの，シーリング材に対するユーザーの要求性能の高度化によって大規模物件で使用されることは少なくなっており，今後も需要が回復することは期待しにくい。

4年前に上市された変成シリコーン系は，従来の弾性シーリング材にとって代るべく積極的な市場拡大をはかっているが，実績が重視される建築業界では急増は難しく，55年も伸び率こそ前年比120.0%増となっているものの量的には550㌧とまだ少量である。建築用シーリング材中のシェアもわずかであるが，ユーザーのこの材料に対する期待度は大きく，今後もっとも注目される材料の一つである。

2.建築業界の動向

2—1　建設投資の動き

建設産業の不況感はぬぐえない現況にあるが，政府の公共投資拡大策などにより，昭和54年度はわずかながら回復傾向が見られた。54年度の建設投資は名目で47兆7587億円（前年比11.9%増），実質（50年価格）で36兆3044億円（同0.9%増）となった。このように名目では大きな増加を示したものの原油価格高騰などの要因による建設資材価格の上昇を反映し，実質の伸びは小さくなっている。このうち政府建設投資は名目で18兆7090億円（前年比6.3%増），実質で14兆1787億円（同3.1%減）であり，民間建設投資は名目で前年比15.8%増の29兆497億という民間経済の好調を反映したものとなった。特に民間企業設備投資が活発であり，民間建築の非住宅の伸びが15.0%増と大きな伸びを見せた。

しかし55年度は民間住宅や企業の設備投資の不振など建設活動の停滞により，年度当初の見通しを下回り，最終的には名目で50兆1900億円（前年比5.1%増）にとどまるものと思われ，実質では34兆5500億円（同4.8%減）となり，第1次石油ショック後の49年度以来6年ぶりに前年度を下回ることになった。特に住宅建設は大きな落ち込みを見せ当初見通し（142万戸）を下回り131万戸程度にとどまるものと見られている。

56年度の政府予算においても2年連続で公共事業伸び率がゼロになるなど厳しいものがあり，民間工事も息切れ現象が出ているだけに，建設業界にとって新年度はかつてない厳しい年であるといえる。

表—2　昭和55年度建設投資見通し

（単位：億円、%）

	53年度	54年度	55年度	増加率 54／53	増加率 55／54
総額	426,860 (359,642)	477,587 (363,044)	501,900 (345,500)	11.9 (0.9)	5.1 (△4.8)
建築	251,963 (213,478)	290,020 (220,253)	299,200 (207,500)	15.1 (3.2)	3.2 (△5.8)
土木	174,897 (146,164)	187,567 (142,791)	202,700 (138,000)	7.2 (△2.3)	8.0 (△3.4)
再掲					
政府	175,934 (146,290)	187,090 (141,787)	199,200 (135,000)	6.3 (△3.1)	6.5 (△4.8)
民間	250,926 (213,352)	290,497 (221,257)	302,700 (210,500)	15.8 (3.7)	4.2 (△4.9)
〔参考〕 民間非住宅 ＋民間土木	112,559 (95,278)	135,427 (104,487)	149,000 (104,400)	20.3 (9.7)	10.0 (△0.1)

(注) 1. 下段（ ）内は実質値（昭和50年度価格）である。
2. 55年度の数値については、四捨五入により百億円単位の値としているため、内訳の合計が計の項目と必ずしも一致しない。また、増加率も、億円単位の計数で算出したものであるため、表中の計数で算出したものと必ずしも一致しない。

2—2　建築着工の動向

建築用シーリング材の需要動向にもっとも大きな影響を持つのは，わが国建築産業の推移であり，その数字的な表れである建築着工面積の動向であろう。昭和48年までの高度成長にのった驚異的な伸びが石油ショックによる景気のひえこみで大きく落ち込み，49年の建築着工床面積は29%減となった。51年からようやく回復傾向をみせて54年まで毎年数%ずつ増加し，54年は前年比5.7%増の2億4530万㎡となったものの48年の水準には戻っ

ていない。しかし，55年に入ってふたたび景気にかげりが見え始め，現時点までに発表された着工統計によると第1四半期が前年同期比3.0%増であったものの第2四半期が同 7.0%減，第3四半期が，同 4.0%減と落ち込み，減少傾向を見せており，56年も楽観は許されない厳しい状勢となっている（図—1，表—3）。

さらにこのうちシーリング材との関連が深い不燃建築物だけを見てみると，多少様相を異にしている。49年に前年比37.8%減と激減し，その後51年から徐々に回復し54年は前年比10.5%増の1億4042万㎡となっており，全建築着工を上まわる回復率となっている。また55年に入ってからも第1四半期が前年同期比2.8%増，第2四半期が同1.9%減，第3四半期が同8.3%増で，平均すると横ばいか微増傾向で全体の中では明るい数字と言える。これは木造住宅建設の民間部門の大幅な落ち込みに対して公共建築が，政府の景気浮揚策によって持ちこたえているためと思われる（図—2，表—3）。

住宅建設は，48年の190万戸から以後毎年150万戸前後で低迷しており53年に154万9362戸とようやく上向いたものの，54年は前年比3.6%減の149万3023戸となり，ふたたび150万戸を割った。現時点までの状勢ではこの勢いはさらにはずみがつき，55年は131万戸程度にとどまるものと予想される。これは景気の冷え込みからくる民間個人住宅の大きな落ち込みが影響しているものと思われる。

しかし一戸当り住宅規模は54年は過去最高の92.4㎡（前年度比5.2%増）となり，この面では55年度も増加する傾向にあると言える。

政府では55年度は住宅対策事業費として5兆1022億円（前年度当初比8.3%増）を計上しており，これによって第3期住宅建設5カ年計画最終年度の事業が推進されている。

51年から55年度までの第3期住宅建設5カ年計画は，54年度までの進捗状況が642万1500戸（進捗率74.7%）で公営，公団住宅建設に若干の遅れはあるものの，強い持家需要に対応して公庫住宅を大幅に増加するなどの措置により大むね順調に進んでいる。

政府の56年度事業では公営住宅が，5万5000戸で前年比1万5000戸減，住宅金融公庫では51万戸で2万戸減となっている。

住宅公団では56年度は前年より2000戸減の3万8000戸の建設計画となっている。また公団住宅も居住環境向上の住宅需要に応じて，賃貸住宅で大型3DK化，分譲住宅で3LDK化するなどしており，一戸当り住宅規模を2㎡拡大する予定となっている。

また「良質，安価な住宅を」という国民の要請に応えるため51年度から進められてきた「ハウス55」計画の研究開発は54年9月で終了し，55年10月にはミサワホームが製品を上場し，企業化段階に移行している。

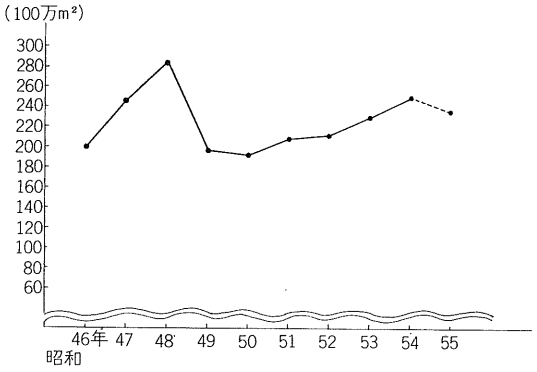
さらに，消費者保護および住宅の品質向上を図るため

表—3　建築着工統計（建築統計月報より）　※次頁に続く　（単位千㎡）

月間 年間	総数 床面積	用途別床面積 居住専門	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
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 (対前年比)	231,997 (106.2)	124,797 (105.7)	24,954 (120.7)	8,637 (104.0)	16,340 (96.9)	28,157 (101.0)	4,848 (111.5)	24,018 (122.5)	245 (260.6)
54 (対前年同期比)	245,300 (105.7)	123,945 (99.3)	26,673 (106.9)	8,709 (100.8)	21,879 (133.9)	33,533 (119.0)	5,606 (115.6)	24,781 (103.2)	173 (70.6)
55第一四半期 (対前年同期比)	50,535 (103.0)	26,086 (102.6)	5,765 (105.7)	1,833 (103.7)	5,261 (128.0)	6,812 (104.2)	1,250 (94.2)	3,506 (79.4)	22 (59.5)
55第二四半期 (対前年同期比)	61,113 (93.0)	32,289 (91.3)	6,816 (87.1)	1,979 (90.4)	6,014 (108.5)	8,109 (87.9)	1,327 (107.4)	4,545 (105.4)	33 (80.5)
55第三四半期 (対前年同期比)	58,640 (96.0)	27,586 (85.4)	5,274 (77.4)	1,950 (98.5)	5,713 (95.0)	7,393 (91.1)	1,315 (99.1)	9,381 (206.4)	29 (87.9)

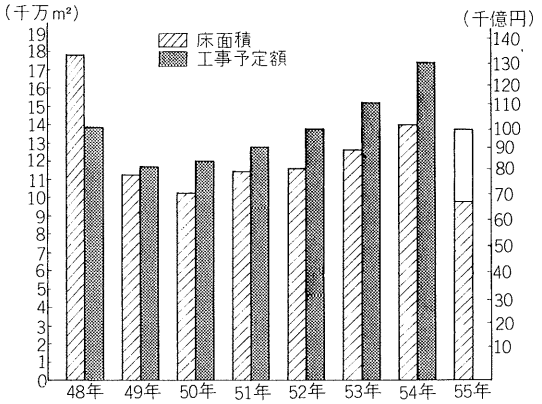
長期間にわたり住宅性能を保証し，かしの補修を円滑化するための住宅性能保証制度は，これまでに実現のための条件の検討，制度の実施運営に必要な調査・検討を行なってきた。56年度はその成果を踏まえつつ新築一戸建持家住宅を対象として本制度の創設，普及を図ることになっている。

いずれにしても住宅建設分野では戸数が減少してきているものの，規模，構造，設備などの向上が着々と図られており，雨漏り，水回り処理などにおいてシーリング材の役割は年々大きくなっていると言えよう。



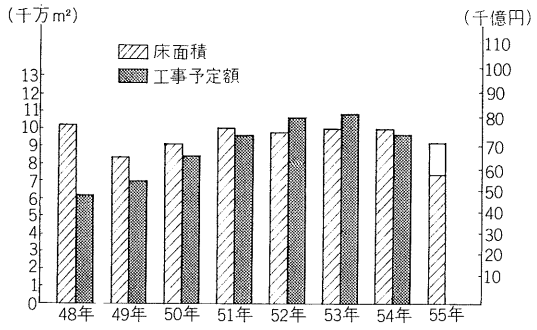
図―1　建築着工面積（総床面積）

（図1～4とも建築統計年報，日報より。55年は一部推定）



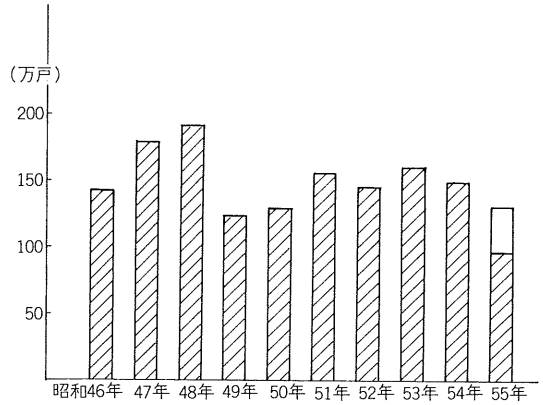
図―2　不燃建築着工統計

（55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

（55年は9月までが実績，以後白い部分は推定）



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	不燃建築物				
	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
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)
32,718 (114.5)	69,940 (100.7)	129,337 (107.3)	104,938 (106.2)	127,059 (106.2)	16,346 (100.1)	52,185 (113.7)	56,920 (192.0)	1,398 (105.8)	210 (78.9)
34.367 (105.0)	80,326 (114.8)	31,148 (101.4)	104,874 (99.9)	140,424 (110.5)	18,333 (112.2)	54,081 (103.6)	66,625 (117.1)	1,100 (78.7)	285 (135.7)
5,538 (82.8)	17,893 (109.0)	27,104 (104.3)	21,646 (103.1)	28,887 (102.8)	4,290 (104.3)	9,947 (91.6)	14,398 (111.8)	198 (104.2)	54 (105.9)
6,723 (110.3)	19,926 (96.2)	34,461 (88.6)	27,468 (87.5)	33,643 (98.1)	4,808 (95.9)	11,644 (96.0)	16,927 (100.4)	210 (90.5)	54 (75.0)
11,590 (105.5)	20,105 (100.9)	26,946 (78.2)	22,193 (80.8)	36,446 (108.3)	4,520 (94.0)	15,337 (131.7)	16,222 (95.8)	301 (143.3)	66 (122.2)

2—3　プレハブ住宅建築

シーリング材需要のかなり大きな分野であるプレハブ住宅建設は，54年度において前年比0.7%増の160,487戸にとどまった。全着工新設住宅に占める割合（プレハブ化率）は10.8%であり，これもほとんど変っていない。

55年度も新設住宅着工の落ち込みから考えれば大きな期待は持てず，さらに56年度もこの厳しさが続くものと見られている。

54年度のプレハブ住宅建設動向を細かく見てみると，まず基模別では，一戸建が前年比3.5%増であったのに対し，低層連続（アパートなど）が同1.9%増，中高層では同8.6%のマイナスとなっている。中高層住宅の70%を占める公共建築の低迷と前年比26.3%減となった民間需要の冷え込みが大きく響いているといえる。一戸建住宅の中でも特に変化の激しいのがコンクリート系で，53年度に前年比32.4%増と好調であったものが，54年度は逆に5.5%減の5808戸と落ち込んでいる。

構造別に総合した見方をしてみると，木質系が一戸建0.2%増，低層連続12.7%減となっており，この分野では低層連続の落ち込みが目立っている。鉄鋼系は一戸建で5.1%増，低層連続で9.1%増となっており比較的好調を保っていると言える。ただし

表—4　プレハブ住宅販売戸数（プレハブ建築協会調べ）

単位：戸

	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度
(A)プレハブ住宅販売戸数(完工)	164,052	152,324	158,133	159,430	160,487
伸び率（%）	△7.1	3.8	0.8	0.7	
(B)全着工新設住宅数(暦年)	1,356,286	1,523,844	1,508,262	1,549,362	1,493,023
(A)／(B)	12.1%	10.0%	10.5%	10.3%	10.8%
(C)プレハブ住宅生産能力数	383,113 (247)	352,932 (242)	314,125 (223)	274,723 (209)	253,679 (198)
(A)／(C)	42.8%	43.2%	50.3%	58.0%	63.2%

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。
2．生産能力数(C)の（　）内の数字は工場数である。

表—5　プレハブ住宅階層別，構造別販売戸数（完工）　（プレハブ建築協会調べ）

単位：戸

			50年度	対前年度比	51年度	対前年度比	52年度	対前年度比	53年度	対前年度比	54年度	対前年度比
一戸建住宅	木質系		25,731	76.0%	21,879	85.0%	23,256	106.3%	22,975	98.8%	23,422	100.2%
	鉄鋼系		61,710	96.7	56,202	91.1	52,975	94.3	55,234	104.3	58,061	105.1
	コンクリート系		3,570	74.9	4,730	132.5	4,645	98.2	6,148	132.4	5,808	94.5
	小計		91,011	88.9	82,811	91.0	80,876	97.7	84,357	104.3	87,291	103.5
共同建住宅	低層連続	木質系	2,547	1,915.0	6,712	263.5	7,325	109.1	6,833	93.3	5,968	87.3
		鉄鋼系	14,557	130.9	26,745	183.7	25,989	97.2	29,089	111.9	31,739	109.1
		コンクリート系	5,932	83.9	4,533	76.4	5,891	130.0	7,799	132.4	6,838	87.7
		小計	23,036	125.7	37,990	164.9	39,205	103.2	43,721	111.5	44,545	101.9
	中高層	鉄鋼系	91	35.5	282	309.9	428	151.8	808	188.8	454	56.2
		PC工法	39,657	91.2	27,218	68.6	26,276	96.5	22,579	85.9	21,500	95.2
		PS工法	264	53.9	388	147.0	532	137.1	442	83.1	534	120.8
		HPC工法	9,956	80.6	3,527	35.4	10,792	306.0	7,174	66.5	6,163	85.9
		RPC工法	37	8.6	108	291.9	24	22.2	349	1,454.2	—	—
		小計	50,005	87.7	31,523	63.0	38,052	120.7	31,352	82.4	28,651	91.4
	共同建計		73,041	97.0	69,513	95.2	77,257	111.1	75,073	97.2	73,196	97.5
合計			164,052	92.3	152,324	92.9	158,133	103.8	159,430	100.8	160,487	100.6

鉄鋼系でも中高層は43.8%減と大きく落ち込んでいるが中高層の戸数は一戸建の百分の一以下であり全体には大きな影響を与えていない。コンクリート住宅は一戸建が5.5%減,低層連続が12.3%減と落ち込み中高層分野でも5.2%のマイナスとなっている（表—4，5）。

以上のようにプレハブ住宅建設戸数は，ここ数年頭打ち傾向を見せており，新年度も大きな期待がかけられない状況となっている。ただし，1戸当り床面積の拡大や住宅耐久性能の向上といった要求が消費者の間で大きくなっており，シーリング材の占める重要性はますます高くなっていくものと思われる。

プレハブ住宅に使用されるシーリング材は構造によっても異なるが，コンクリート関係では圧倒的にポリウレタン系2成分形が多い。また木質，鉄鋼系の一戸建ではポリウレタン系1成分形の使用が多くなっている。もちろんそれ以外の材料，シリコーン，ポリサルファイドなども多量に使用されており，適材適所という使われ方が浸透してきている。施工体系も，工場で施工するものから現場施工までさまざまであり，現場施工の中でもシーリング施工業者による施工だけでなく，プレハブ建築の工務店による施工まで多種多様である。それによっても使用されるシーリング材の種類は変るものであるが，大むね，中高層の大規模建築では2成分形，一戸建では1成分形という使い分けになってきているようである。

またプレハブ住宅のシーリング材需要にとって見のがせないのは，最近になって活発化してきたメンテナンス需要である。プレハブ建築の好況期であった昭和40年代中ごろの建物に施工されたシーリング材の寿命が限界にきており，これらの建物に対するメンテナンスの必要性にせまられている。住宅公団や地方自治体では2～3年前からこうした建物のメンテナンスを具体的に検討しており，すでに一部では工事が始まっている。しかしこうしたメンテナンス工事が本格化するのはまだこれからであり，この面では大きな期待が持てよう。

いずれにしても安定したプレハブ住宅需要の中で，シーリング材もますます広範囲に使用されていくものと思われる。

3．建築関連業界の動向

3—1　メタルカーテンウォール

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は民間需要の伸びにささえられ54年度は比較的好調な伸び率を示した。そして55年度も似たような傾向を示し微増傾向といえ，ある意味では順調な動きであったといえよう。

アルミサッシについては通産省の「金属製建具統計月報（工場出荷額によるもの）」があり統計がとられているが，複合部材であるメタルカーテンウォールには，これに相当するものがない。過去に一度だけ上記の統計様式の一部に採用され，通産省においてまとめたことがあったが，報告の出が悪いためか現在では統計が出されていない。

しかし概略で，54年度は53年度を上回る約44万m^2，55年度はほぼ横バイで，ピークの48年にくらべ，まだかなり低い水準にある。

コンクリートカーテンウォールに比べコスト高のメタルカーテンウォール需要は中高層のビル外壁改装工事など新規需要をメインとして回復基調にあるようだ。

この改装工事は①外観の改装②タイルや張石の剝落防止③省エネルギーなどのメリットを持つもので，いわば約10cmの空気層を持つ二重壁となるわけで，今までにも丸善ビル，東芝ビル，日活会館，上野松阪屋など商業用オフィスビル，病院，学校など数多くの実績をあげ，その発展が期待されている。

メタルカーテンウォールにおけるシーリング工事は依然としてポリサルファイド系が高いシェアを持っているが，この2，3年シリコーン2成分形が需要を伸ばしつつある。そして新基材である変成シリコーンも一部で採用され始めたと言われている。このメタル需要のシーリング材を概算してみると，次のようになる。パネルの開口部の有無を平均化し，1パネル 4.2m^2平均とみてその平均目地部が 6.5mと計算する。その結果m^2当りの目地

となる。この数字に54年度推定出荷量である44万㎡をかけると約66万mとなる。この目地平均を幅20㎜×深さ20㎜（比重1.4）と換算した場合，約369.6㌧の使用量となる。この他，カーテンウォール工業会会員以外でもかなりの出荷量が見込まれ，上記の369tに約100tを加えた約470tがメタルカーテンウォールで使用されるシーリング材の総量ではないかと推定される。全シーリング材の需要量の中でメタルカーテンウォール需要は意外と少ない数字のようである。

また，技術的問題点として，施工後1～2年程度でアルミカーテンウォールのパネル全面に出ることがある孔食(孔状の腐食)がある。この原因は現在のところはっきり分かっておらず▷アルミと着色剤のイオン化傾向の差異▷着色剤の付着による応力——などがあげられているが，現在のところ対応策としての補修方法は確立されていないのが現状のようである。

一方，昨年より等気圧理論を応用したオープンジョイント工法は水密性能を長期間維持できる工法として注目をあびている。アルミカーテンウォールでは日本軽金属が「TAW工法」（マリオンタイプ）として手掛けその他住友ウォールシステムなどもこれに続く工法を開発しており，三井ビル，住友生命，大分ビル，広島興銀ビル鶴岡信用金庫ビルなど，着実な実績をあげつつある。

こうしたオープンジョイント工法が開発されたのは，今まで施工されたカーテンウォール工法による外壁に意外と漏水事故が発生し，その原因としてシーリング材が苛酷な条件下で予想以上に早く破断や接着剝離をおこしたことによると思われる。これらの工法が今後，急激に普及するかどうかはわからないが高層建築分野でのシーリング材の耐久性能がより一層きびしく要求されることは間違いないところであろう。

3—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と同様に，民間に依存するコンクリートカーテンウォールはメタルに対して低価格という経済性が受け，確実に安定した成長を示しているようである。また，近年官公庁物件にも採用される傾向にあり，この点が今後の伸びに大きな影響を与えていくと思われる。

シーリング材はポリサルファイド系が中心ではあるものの超高層から高層にかけてシリコーン系2成分形，変成シリコーン2成分形。中低層でウレタン系2成分形などが採用されてきている。このコンクリートカーテンウォール（PC）の仕上げは現場吹きの場合と工場吹きの場合があり，それぞれシーリング材とのとり合いなどで様々なクレームを起しているケースもあるようである。たとえば，目地内部まで吹き付けた場合とか，シーリング材のうえから吹きつけたためしみが生じた，またはタイル張り仕上げで落とし目地の徹底，プライマーの使い分け——など数多いようである。こうした技術的な問題点など関連団体との接触が早急に必要とされてきている。

このPC板表面仕上げは，昭和30～40年にかけて打放しが主流であり，オリンピック以後の44～45年頃よりタイルの先付け工法や擬石張りなどの工法が出現，そして50年になってマトリックや吹付タイルなどに変遷した。そして最近では，コストは高いが，安全性，耐久性，色彩，テクスチャーなど設計者の意匠を満足させる仕上材といった理由で，タイル先付け工法が多くなり主流とも言われるようになってきた。

こうした中で，高度成長期に完工した物件のタイル仕上げなどについて，対震性の調査が全国的に開始されている。これは，建設省が中心となって「タイル近代化促進委員会」を発足，地震など災害時の主要幹線道路に面した建築物や，人の集合する駅，デパートなどでの，外装材の脱落防止を計ろうというもので，56年以降こうした壁面の改修工事など対震性を考慮した物件が増加するものと思われる。

超高層ビルなど大型物件から中低層まで幅広い需要層を持つコンクリートカーテンウォールの出荷量は，コンクリートカーテンウォール工業会調べで53年に約103万㎡であったが54年以降は同会の調査結果が公表されていない。しかし，メーカー各社の55年総工費売り上げ高がほぼ対前年比で横バイ状態と言われており，実質的には減少傾向にあると推定される。こうしたなかで56年以降関連資材が低下しつつあり，市況はPC業界に有利な条

件となりつつあるため，本年の需要に期待がもたれている。

また，ここ数年間にＰＣ板メーカーも約30社と増え過当競争ぎみとなっており，物件によっては市況より20～30％ダウンの価格も多く見られるようになってきており今後，対ゼネコンとの取引条件の改正，歩切りの撤廃など，コンクリートカーテンウォール業界も新たな転換期を迎えつつあるようだ。

新しい動きとしては，強化ガラス繊維を利用したＧＲＣカーテンウォールがある。これは，従来のＰＣ板と比較して厚みの薄さに特徴があるが，セメント含有比率が非常に高くm^3当り 800～1000kg使用されている。このためph度が高く，シーリング材を使用する場合プライマーの開発など多くの問題点を残していると言われている。需要量は，まだ開発されたばかりとあって数量にあらわれていないが，業界動向としては，55年４月に旭ガラス，日本板ガラスなどガラス繊維メーカーを中心として日本ＧＲＣ協会が設立され，当面は内装材関係を中心とした需要層をねらって実績づくりが行なわれていくもようである。

3―3 サッシ

アルミサッシは，55年度に入り減産体制を敷いている。需要そのものが新設住宅着工件数の落ち込みから低迷していることに加え，今年度８月に第３次価格改定の完全浸透をねらったことに因していると見られている。こうした動向を背景に10月から12月までの第３・四半期の生産量は前年同期比15％減の12万㌧にとどまるものと予想されている。

一方出荷量は55年度７月が前年同期比12％減の41,700㌧，８月が同13％減の 39,800㌧，９月が同 26.6％減の35,600㌧とますます低迷の色を濃くしている。

こうした情勢により55年度第３・四半期についても，住宅サッシの低迷に加え，ビル用サッシも手持ち工事がなくなりはじめていることから，今年度の需要回復は期待薄の見込みとなっている。第３・四半期の出荷量はせいぜい前年同期比 15％減の 11万㌧と見られている。価格は各メーカーとも８月から，平均17％の値上げを実施しているが，いまだ完全浸透になっていないため，各メーカーとも長期戦のかまえをみせ始めているのが現状のようだ。

サッシの出荷量は55年前半まで比較的好調な伸びを続けていたが，前記のように55年７月に，１年８カ月ぶりに前年水準を割り，８月にはさらにここ数年来なかった大幅な落ち込みを見せた。これについてサッシ業界では，住宅着工数の落ち込みで需要が冷え込んでいるうえに，メーカーが値上げを図ったため流通段階での買い控え姿勢を強めたことが原因としている。そして流通在庫が依然として高水準にあることから，こうした出荷の低迷は56年以降当分続くとの悲観的な見方が広がっている。

サッシ協会では55年度の出荷量を 51万3500㌧（前年度比4.5％減）と予測しているか，実際の出荷動向はこれを下回るペースになっており，場合によっては50万㌧の大台を割る可能性も出てきたようだ。

サッシはいうまでもなく，シーリング材を多用する分野の一つである。その用途としてはサッシのガラス回りおよびサッシと躯体との取り合い部に，成形ガスケットやシーリング材が使用される。

ガラス回りにおいては，ガスケットとシーリング材の使用割合は，ここ数年あまり変化がなく95対５ぐらいと圧倒的にガスケットで占められている。こうした傾向は今後も続くものと思われるが，複層ガラスなどの新用途にシーリング材の需要が大いに期待されている。

また，サッシ回りでは，カーテンウォールだと高層建築を中心にポリサルファイド系，シリコーン系１，２成分形，ウレタン２成分形，そして変成シリコーン系と，各基材が階層別に，それぞれの需要を開拓している。

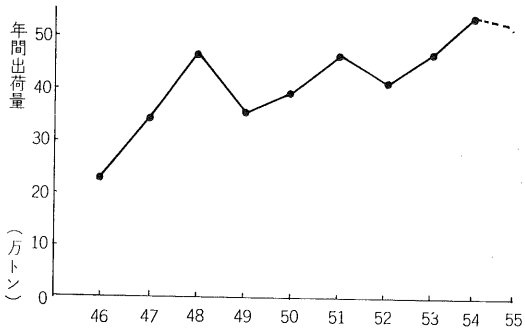
基材別に見ると，低層階の建物を中心として油性コーキング材の需要に根強いものがあるが，年々減少はいなめないのが現状のようで，それに代ってウレタン２成分形がシェアを伸ばしつつある。またかなりな挙動が予測される中高層では，ポリサルファイド系，シリコーン２分形，変成シリコーンがそれぞれ伸びており，今後もこの傾向が続くと思われる。

そして新しい傾向としては，改修需要の増加がある。

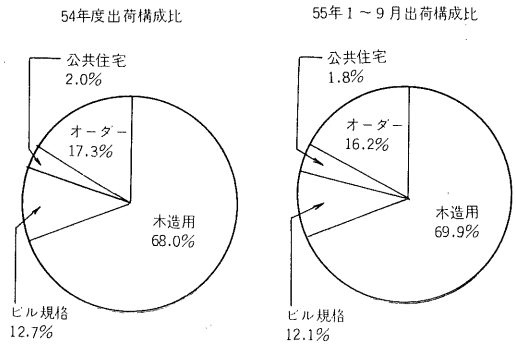
開口部を取り壊す従来のハツリ工法に代って，古いサッシの上から新しいアルミサッシをカバーする，サッシカバー改装工法がようやく本格普及期に入ってきたことである。病院やマンションなどではいながらにして部屋の中から短時間で工事ができるため，工期は1/5，トータルコストが1/3程度に短縮できるようになったといわれる。

このサッシカバー工法は4～5年前から企業化されたもので，55年度で350億円の工事高が見込まれている。

新築サッシが不振の中で補修，改築需要でに期待するしかなく，高速道路や新幹線沿線の騒音対策需要を含めると補修，改築需要は2～3年後には年間工事高は1,000億円台に乗るともいわれており，今後頭打ちかげんである新設需要に対して，こうした改装需要が大きなウエイトを占めていくことも十分に考えられる状況となってきている。



図―5　サッシ合計年別出荷実績
（サッシ協会調べ，55年は推定）



図―6　サッシ出荷量の内訳
（サッシ協会調べ）

3―4　板　ガ　ラ　ス

板ガラスの需要動向は表―6にも示されているとおり普通板ガラス，変り板ガラスが54年1864万9000換算箱（前年比12.2%減）とここ数年徐々に減少してきている。これに代ってフロート板ガラス・みがき板ガラスが54年1895万8000換算箱（前年比35.4%増）と順調に伸びている。この要因は，表面が平滑で，すぐれた透視像や反射像が得られ，さらに高価ではあるがフロートは耐久性に優れ長い期間使え，結局割安になることなどである。

板ガラスの主要用途の一つである一般住宅の総戸数は54年の149万戸に対し55年131万戸と推定され，この分野への需要は低減している。

さらに自動車用は，欧米諸国の自動車輸入規制によりここ2～3年のような大幅増加は望めそうになくなっている。その他，日本では家庭の中でインテリアとしてカガミを使用している場所がアメリカに比べ50分の1と極端に少ないところから，ガラス業界ではこうした需要にも拡販をはかっている。しかし板ガラス全体では微増にとどまると思われる。

近年のガラス業界の動きでもっとも注目されるのは，社会的必要性からくる高性能な断熱複層ガラスおよび合せガラスの需要増加であろう。

表―6　板ガラス需要総括表（板ガラス協会調べ）

（単位：45～52年 1,000実箱，53年以降 1,000換算箱）

種類 / 暦年(昭和)	普通板・変り板ガラス 数量	普通板・変り板ガラス 前年比	フロート・みがき板ガラス 数量	フロート・みがき板ガラス 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　〃	21,010	89.0	13,998	117.6
54　〃	18,649	88.8	18,958	135.4
55年1～8月	12,341	100.6	14,479	123.0

実　箱：板ガラスの厚さに関係なく，1箱＝9.29㎡（100平方フィート）の面積で計算
換算箱：種々の厚味の板ガラスを2㎜厚味に換算して，1箱＝9.29㎡で計算

複層ガラスは，すでに北海道では多く使用されているが，大きく脚光をあびたのは54年６月に省エネ法が制定されてからである。省エネ法では各地域ごとに断熱基準が設定されており，その基準に基づく断熱化推進の助成策として，住宅金融公庫では，北海道・東北地域などの複層ガラス使用を含む住宅の断熱化工事に対する割増融資制度を設けている。さらに全国的に板ガラス業界による展示会などが積極的に催され，普及化がはかられている。また複層ガラスには騒音防止の機能もありこの面でも期待されている。

また，既存の窓ガラスを複層ガラスに改造するのには多額な費用がかかるので，サッシはそのままでガラスを取りはずしてアタッチメントを使って複層ガラスを取りつける方法も一部ではとられている。この方法はコストダウンができるため複層ガラス採用の１つの方向づけにはなってはいるが，まだ多くの技術的な研究課題が残されているようだ。

このように業界では複層ガラスの需要拡大に積極的に取組んでいるが，わが国ではまだ始められたばかりであり，シーリング技術など問題点を残している。一例をあげると，数年前に新潟県内で断熱複層ガラスが採用となったが，完工１年後に全体の約３分の１がフォギング現象（複層ガラスの内側がくもってしまうこと）を起した。さらに２年後残り３分の２にも同様にフォギング現象が発生し，全面取換えとなっている。

今後の複層ガラスの需要増加につなげるためにもこのような問題点を解決していくことが急務であり，シーリング材料の検討およびサッシとの関連におけるシーリング技術の向上が望まれている。

こうした複層ガラスに対する関係各界からの注目を反映して，通産省では55年度から複層ガラスを統計指定品目とし，別表のような数字が発表されている。

表―７　複層ガラス生産，出荷量（通産統計）

単位㎡

昭和59年	受入量	生．産	前回比	出荷数量	金　額	その他	在庫量
１月	58	44,772	……	43,048	33,837	80	25,719
２月	2,945	52,579	117	54,461	383,218	50	26,659
３月	3,393	51,755	98	56,474	431,856	217	25,094
４月	3,926	57,936	112	58,972	441,860	489	27,306
５月	3,131	54,073	93	59,898	430,787	1,401	22,410
６月	2,820	55,788	103	64,629	553,042	1,012	15,427
７月	3,701	70,100	126	65,446	553,992	436	23,252
８月	3,961	63,089	90	69,498	599,186	489	20,248
９月	4,588	68,087	108	72,417	654,302	1,211	18,562

一方，板ガラス業界では複層ガラスと共に安全ガラスにも需要増加の期待をしている。その安全ガラスとして使用される合せガラスおよび強化ガラスは強い衝撃をうけても容易に割れない。割れた場合でも破片が飛び散る危険はなく安全だというものである。しかし，高価であり，安全ガラスに対する評価が現在ではあまり高くないため業界関係者が消費者に意識革命を訴えていくことによって需要拡大も期待できよう。

ガラス用途におけるシーリング材の材料，工法などについても研究が続けられ，建築学会ではJASS 17「ガラス工事」の見直しを行なっており56年春には発表される予定となっている。また日本シーリング工業会でも，建築ガスケット協会に協力し，グレージングに関する検討を行なっている。

今後，シーリング材はこれらのガラス新需要増加とともに用途に応じた性能が要求されるであろう。さらに，耐震対策上，硬化性パテから弾性シーリング材への転換も急ピッチで進んでおり，いずれにしても板ガラス関係でのシーリング材の需要が増加していくことが可能であると思われる。

3―5　ＡＬＣ板

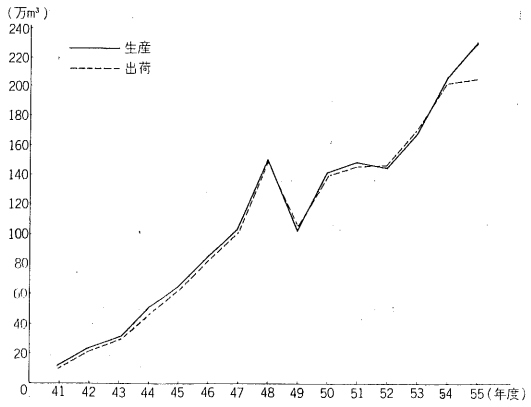
ＡＬＣ板は長い歴史の蓄積によって生れたもので，1934年にスウェーデンで初めて工業生産化されるようになっている。わが国でも1962年ごろからその技術が導入されて，現在シポレックス，イトン，ヘーベル，デュロックス（いずれも商品名）の４種が生産されている。

その中心需要分野は中層建築，さらに店舗併用住宅などの低層建築で需要を拡大してきた。昭和54年度は214万9566㎥（前年比22.8%増，ＡＬＣ協会調べ，図―７）と最高の出荷量を見せた。ここ数年の需要増加は，昭和47年３月１日にＡＬＣ製品のJISが制定され，これにより建築生産の効率がさらに容易になったためである。55

年度にはいってからはやや伸び率がにぶり，現時点までに発表されている４月～９月の数字によると生産量で前年同期比6.1%増，出荷量で0.8%増と微増にとどまっている。しかし53年（前年比18.4%増）54年度（同22.8%増）と続いた高水準の出荷量を保っている。今後も中高層建築への採用，戸建住宅向けの50㎜厚品の開発などによって需要拡大は続くものと思われるが，昨年までに比べると量的な伸びは期待しにくい状況となっている。

ＡＬＣ板を使った建築物は，鉄筋コンクリート，木造に比べて暖房に必要なエネルギーは半分で済み，遮音性もあるため省エネルギーや対騒音性に優れた性能を持っている。またＡＬＣ板は無機質の断熱材とも言え耐火性も優れ，火災時に窒息死をもたらす可有毒ガスや煙も発生しない。現在では，各地で不燃都市建設が盛んにすすめられており，ＡＬＣ板の需要増加が期待できる。

ＡＬＣ板に使用されるシーリング材は，90%以上がアクリル系で，ＡＬＣ板接合部の目地，窓サッシ廻り，他の接合部に使われている。その他にポリウレタン系やポリサルファイド系が動きの大きい部位に使用されるが量的にはわずかである。しかしアクリル系は経済的には安価であるものの，性能の点において決して満足できるものではないことも事実である。今後ＡＬＣメーカーでは高価にはなっても防水性を向上させるためグレードの高いシーリング材を使用していく意向を持っている。建築物でのＡＬＣ板使用部位は，屋根・床スラブ・外壁が多い。ＡＬＣ板の厚みによって３種の製品があるが，その主流（70%前後）は100㎜厚の製品である。これをもとにＡＬＣ板へのシーリング材供給量を試算すると，平均目地幅８×７㎜換算でＡＬＣ板の㎡当り約1.8～2.0mのシーリング材が使用されていると予想されるので，１㎡当り約170ｇ使用されていることになり，54年度のＡＬＣ板出荷量から換算して約3600㌧のシーリング材がＡＬＣ板工事に使用されていることになる。そしてその約90%がアクリル系と推定されるので，約3200㌧程度のアクリル系シーリング材がＡＬＣ板に使用されている計算になる。ただしシーリング材の使用されていない床スラブ用のものがあるので実際にはこの数字より，シーリング材使用量は少ないと思われるが，いずれにしてもアクリル系シーリング材にとってもっとも大きい需要分野であることは間違いないようである。



図―７　ＡＬＣ板生産，出荷統計

（55年度は４～９月実績による推定）（ＡＬＣ協会調べ）

前述のように今後もＡＬＣ板の生産は，省エネ，不燃化といった時代のニーズによって伸び傾向を維持するものと思われるが，シーリング材に関してはユーザーの要求性能の高度化やＡＬＣ板の表面仕上げの変化（撥水処理済の製品など）によって的確な対応が必要とされよう。

4．メンテナンス用途のシーリング材

シーリング材の需要増大傾向はここ数年順調に続いている。その主な要因は建築構法の変化によってシーリング材の必要性が高まったためであるが，近年の新しい傾向として新築工事以外の用途でのシーリング材需要が注目されている。これらの用途は一般には補修用として扱われているが，さらに細かく分ければシーリング工事の欠陥あるいは雨仕舞の不備に対する処置としての使われ方と，シーリング材の寿命到達に際しての部分的あるいは全面的な再施工とに分けられる。量的には後者のほうが圧倒的に多く，建築業界では材料，技術両面から大きな注目を集めている。

建築物の耐久性を考えるうえでシーリング材の果たす役割は大きく，特に最近のプレハブ化された柔構造の建築物においては雨仕舞のうえで絶対的な役割を果たしているといっても良いだろう。しかしコンクリート軀体をはじめカーテンウォールなどの壁面材に比べれば，材料

自体の物性から寿命が短かいのはやむを得ないことであり，またシーリング設計の変化（許容伸縮率の漸減化など）によってもシーリング材にはある程度の年限でメンテナンス（計画的な改修）の必要がせまられている。特に建築好況期の昭和40年代後半に施工されたシーリング材の性能に限界が見えはじめているここ１，２年は本格的なメンテナンス工事が必要とされている。

こうした背景からメンテナンス用途のシーリング材需要が急増し，その工法の確立がユーザーの間から望まれている。これに対してメンテナンス用途向けのシーリング材も開発され，また工法的にも初期のシーリング設計をカバーする意味でのオーバーブリッヂ方式などが検討されるなどメンテナンス工事の標準化が進みつつある現状である。

しかしシーリング材のメンテナンスはまだまだ初期の段階であり，今後この分野への注目度はさらに高まるものと予想される。現状ではメンテナンス向けのシーリング材使用量は全体の10%に満たないものであるが確実に増加が見込まれている。

メンテナンスに関して，長期的にはシーリング材の寿命を踏まえたうえでの目地設計および材料，工法の開発がさらに必要であろうが，現時点ではすでに寿命を迎えようとしているシーリング材に対して材料，工法両面での標準化が急務であると言える。

いずれにしてもシーリング材のメンテナンスは，建築業界関係者およびシーリング業界が早急に取り組むべき課題であると言えよう。なおメンテナンス用シーリング材に関しては本誌で座談会を行なっているので詳しくは45頁を参照していただきたい。

5.土木分野のシーリング材

5—1　土木分野のシーリング材

石油危機以降の不況対策としてこれまで積極的に拡大が図られてきた建設・土木などの公共投資政策も，財政再建，物価動向への配慮などから54年度を境として抑制傾向を見せはじめている。55年度の政府予算編成では，社会経済情勢の推移に即応した財源の重点的，効率的な配分を目ざしており，建設省予算も国民生活に密着した施設の整備に重点を置き，国土の発展基盤となる事業などに対しては長期的視点に立った計画を実施するという方向で施策が図られるもようである。

55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11兆8,187億円で対前年度伸び率は2.2%にとどまった。53年，54年とそれぞれ28.7%，18.6%と伸張してきた公共事業関係費もここにきて急激に縮少されたわけで，卸売物価の上昇を考えると実質的には前年度より落ちこんでいることになる。部門別事業費の比率は，住宅対策43.2%，道路整備33.2%，都市計画関係12.2%，治山治水11.4%となっており，トップの住宅対策が前年より0.6%増，都市計画関係がやはり0.6%増を示している一方で道路整備，治山治水がシェアを若干下げている。このうち，都市計画関係は着実にシェアを伸ばしているが，これは最近の傾向である下水道事業，公園事業など環境改善，再開発が重視されていることを物語っており，生活に密着した事業という点と，わが国の社会資本形成率が欧米に比してはるかに低い点を考慮すると今後もこの傾向は続くと思われる。また，道路，治山治水事業は予算縮少のアオリを直接受けているようで，来年度も縮少方向にあり拡大は当分期待できないだろう。

土木関係で用いられるシーリング材は現在のところアスファルト系を主流にしてシリコーン系，ポリウレタン系，ブチル系，ポリサルファイド系，エポキシ系など各種あるが，構造物の目的，種類によりさまざまな用いられ方がなされている。また，この他にもクロロプレンゴム，ＥＰＴなどを主成分とした合成ゴム系の成形目地材，強度，接着性を重視したポリマーセメント，昔ながらの木質系目地や発泡樹脂なども盛んに用いられており，コンクリート構造物のひとつのネックでもある目地についてはまだ決定的なものがないというのが現状のようである。建築の場合と同様に，材料価格と性能のバランス，メンテナンスや作業のし易さ，構造物および部位の重要性などが選択基準となっているが，現実にはアスファルト系が多用されており，ここ数年来この傾向は変

わっていない。しかし，一方では新材料の開発（特に成形タイプのもの）もなされ，後述するように高性能，高品質のシーリング材への要望が，高まっている。

5—2　道路・橋梁用目地

公共投資抑制策から年々着実な伸びを見せていた道路関係投資額も55年度はわずかながら減少した。しかし，この傾向は自動車交通の重要性，輸送需要の増加といった点からは道路投資への比重が軽くなったとは考えられないので，あくまで景気次第といったところだろう。建設省道路企画局の統計では54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は1,106,138.0km（前年度1,095,052.7km，高速道路は除く）で，このうち目地材の必要があるセメント舗装道は2.9%の32,078.0km（同29,732.3km）となっている。わが国では，アスファルト舗装に比して圧倒的に少ないセメント舗装であるが，耐久性に富むなどの特長を生かし，比率は昨年より上昇しており，セメント道の欠点でもあった施工性，あるいはアスファルト舗装に比べ経済的に不利と見られていた点などの見直しから今後は一層比重を増していくと思われる。

道路目地に要求される性能としては，

ｉ）成型タイプの場合：コンクリート版の膨張収縮によく順応し膨張時にははみ出さず，収縮時にはコンクリート版との間に空隙を生じることなく，かつ耐久的なものであってこれを据えつけたりコンクリートを締め固めるときに大きく変形するものであってはならない——とされており，現在市販されているものには木材系（杉板），ゴム・樹脂発泡体，瀝青質繊維系，瀝青質系などがあり，木材系が主流であるが，決して満足できるものでなく復元率，剛性，耐久性など各品種のもつ特長を合わせもつものが理想的でありその開発が待たれるといったところである。

ii）注入タイプの場合：コンクリート版の膨張収縮に順応し，コンクリートによく付着し，水に溶けず，水を通さず，高温時に流れださず，低温時にも衝撃に耐え，土砂など異物の侵入を妨げ，かつ耐久的なものでなければならない——とされ，（社）日本道路協会では現在市販されているものの中ではゴムアスファルト系の加熱注入式が適しているとの見解をとっている。同協会編の「セメントコンクリート舗装要綱」では，47年改訂時に２成分硬化形（ポリウレタン系，ポリサルファイド系，シリコーン系など）の常温施工式注入目地材に対して，実績は少ないものの大いに期待される材料として評価していたが，一部改訂となった今年度版では単に実績に乏しいとされており，現段階では消極的な評価が下されたと言える。これは，建設省土木研究所で過去東北自動車道などで再三行なわれた試験結果の回答でもあり，今後の需要は悲観視される。一方，ガスケットタイプの中空ゴムの成型品に対しては，断面形状，肉厚，施工性の問題を改良していくという方向で期待が寄せられている。またゴムアス系については低弾性タイプと高弾性タイプの２種があり，高性能の高弾性タイプには高価格という欠点があり，これら２種の使い分けとともに耐久性に関しても現状では決して満足の行くものではないので，今後の開発も要求されている。

以上のように一般目地部ではゴムアス系が定着しつつあるようだが，耐油性の要求されるオイルピットや料金所付近の目地部にはポリサルファイド系，簡易補修（量的は少ないが）には１成分形のポリウレタン系なども適用されており今後も注目される分野であろう。

橋梁について見てみると，目地材の用いられる永久橋（ＲＣ，ＰＣ，鋼，石造およびそれらの混合橋）の54年３月までの延長距離は2,401,139m（昨年2,306,608m）で，上部構造別の総延長に対する比率（昨年実績分）は鋼42.2%，ＲＣ29.9%，ＰＣ24.4%となっており，ＰＣおよびＲＣ造が大幅に増ている。

橋梁のプレハブ化は70年代から著しく，その間に目地処理についてもさまざまな開発がなされている。橋梁目地はユニット間の接合性が重視されるため，高強度，接着性が要求され，従来はコンクリート目地，最近ではエポキシ樹脂の多用が目立っている。また，エキスパンションジョイントでは高強度の成形ゴムやエポキシ樹脂との併用も行なわれているが，弾性系シーリング材は防水を目的として副材料的に用いられる場合が多い。路面の突合せジョイントなどでは道路と同様にアスファルト系

のものが多用されている。さて，道路関係投資が減小している中で，都市における高速道路については投資額もわずかながらも増加傾向があり，立体化・高速道路化も盛んに行なわれている現在，ジョイント部のコンクリート養護を目的とした防水材としてシーリング材の用途も着目されてこよう。さらに，近年問題となっている騒音対策についても，既設道路への防音壁取付などが行なわれ，その取合部にシーリング材（1成分タイプ）が用いられている実績があり，この面でも需要増が期待される。

5—3　鉄道駅舎，高架橋シーリング材

信越・東北新幹線の建設，都市部での路線・駅舎の高架橋上化，無人駅・老朽駅舎の不燃建築化，地下鉄などの新設とそれに伴う駅の改良など，国鉄・私鉄の工事状況は活発で，土木面向けのシーリング材の需要分野として最も注目されていると言えよう。

高架鉄道では30～40mを1ブロックとしてPC箱形桁などが架設されるため，その割合で目地も設置される。目地幅は20～40㎜と全般的に広く，従って材料の使用量も多い。シーリング材は樹脂モルタルや発泡プラスチック板などと併用されることが多いが，ガスケットタイプの合成ゴム成形品も各種開発され多用されている。新幹線では信越・東北両線がそうであるように寒冷地，多雪地が多いため，シーリング材としても比較的高級タイプのポリウレタン系，ポリサルファイド系，シリコーン系が採用され，成形目地材に対しても（山陽新幹線では一部で欠陥が発生している），サーモスタット機構が組込まれるなど，耐寒性，耐水性，耐久性に富む製品が求められている。ちなみに上越新幹線では54年12月から55年11月1日までに高架橋など10㎞，停車場2.9㎞を竣工し大宮以北の区間をほぼ完了し，東北新幹線では53年度の工事契約分約40～50㎞の高架部分をこのほど竣工，あとは54年度以後の契約分34㎞が残されているといった状況である。

駅舎の改良，新設は53年をピークに近年増大傾向があり（51年22件，52年28件，53年46件，54年39件），そのほか合理化に伴う無人駅の不燃構造化も盛んに行われている。このほど竣工予定の保土谷駅（1F・2F≒260㎡，3F≒1000㎡で最近の新設改良駅では平均規模とされている）の場合，アルミパネル目地20×10㎜で1098.5m，建具廻り10×10㎜で412.2mにポリサルファイド系シーリング材が，その他笠木回り，水切回り，成型板目地などに12～20×10㎜幅で約1700mに渡り油性コーキング材が適用されている。同駅のシーリング工事では「建具回りおよびパネル回りはポリサルファイド系，その他は油性コーキング材」と指定されているが，鉄道建築工事標準仕様書ではJIS A 5755シリコーン系シーリング材も明記されている。新JISの対応がなされていないのは問題が残るが，変成シリコーン系も実績があり今後も流動的であると思われる。

そのほか，営団・公営などの地下鉄でも各駅の新築あるいは改良・補修工事で一成分形ポリウレタン，ポリサルファイド，シリコーンなどのシーリング材が作業性の良さ，美観などの点から洗面所などの器具辺りや壁目地に頻繁に用いられている。この分野は，今後も都市地下鉄道の増設・新設が各地で計画されている状況とあいまって期待されよう。

5—4　上下水道，共同溝その他

昨今の都市再開発ブームの中，上下水道，共同溝など生活に密着した分野の事業は重点的に行なわれている。やはりトンネル構造物が圧倒的に多いが，載荷状態，地盤条件が著しく変化する箇所，トンネル断面が著しく変化し前後の質量が大きく異なる箇所など不等沈下や地震時に多大な応力の発生が予想されるような部位にはジョイントが設けられ，高性能目地材が要求される。これらには，防水性に優れ，強度も十分なものが適用されるが，概して成形タイプのセグメントリングが多用されている。しかし，宮城沖地震で多大な被害をだした仙台市の上下水道設備の経験などから成形タイプを疑問視する向もあり，変形に対して容易に追従する低モジュラスで比較的安価なシーリング材（非加硫ブチル，ポリウレタン系など）も支持を得ている。地下の狭所という施工条件の悪さから作業性の良さがこの方面では要求されているが，価格面の配慮と弾性系シーリング材の特長を生かしたものが望まれている分野である。

このほか，浄水場，飛行場などでもシーリング材が適

用されているが，石油備蓄構造物などで断熱材と併用し雨仕舞とともに断熱性能の促進も目的とするシール材，たとえば発泡ウレタンとポリウレタン系シーリング材など，量的にはまだ目立つものではないが，断熱・省エネルギーといった時代的要請に適合した新分野の開拓としても注目されよう。

土木分野への投資規模が縮少されているとは言え，傾向としては大規模構想から要所要所の充実への転換期にあるとも見られ，そうしたミクロの分野をつかさどるシーリング材としてはその長所をより発揮する機会が到来したとも言えるだろう。その意味で土木分野におけるシーリング材も決して悲観的なものではないと思われる。しかし，ユーザーにとって決して満足しうるものがないというのが現状である以上，今後も材料の開発・改良，時代の要求にマッチしたシステム・仕様の開発が課題であることは言うまでもない。

6.ルートセールス分野でのシーリング材

6—1　建材，金物ルート

近年，シーリング材は建材店や建築金物店でも扱われていて，専門のシーリング施工業者でない一般の建築関係業者にも手軽に使われている。

もちろんシーリング材の主用途はビル建築の大規模シーリング工事であるが，こちらがメーカーから専門商社を通してシーリング施工業者が施工するのに対して，建材・金物ルートで購入，施工する人達は，中小の工務店をはじめ，屋根工事などの建築鈑金工事業者，ダクト工事などの配管工事業者，建具などの設備関係業者にいたるまで多方面にわたり，その使用する部位，使用量などもまちまちである。

このルートで使われるシーリング材の特徴としては，従来油性コーキング材が大部分使われていたが，最近は耐久性，仕上りの良さが要求されるようになり弾性シーリング材(シリコーン系，ポリウレタン系，ブチル系，アクリル系）などが主体になってきたこと。２成分形のものは，配合などの施工のむつかしさなどからあまり使われておらず，１成分形のものが主に使われていること。また防水材として積極的に使われる外にも，構造上あるいは施工上の便利さから２次的な副資材として使われることもあり，このユーザーの認識の差を，メーカー側で充分に把握し，それに対応していくことで，将来的には大きな期待が持てる分野であるとも言えよう。

このルートでのシーリング材使用量は，これらの業界から統計が出されていないため簡単には把めないが，シーリング材全体の販売量に対する割合も年々増加する傾向にあると見られ，その動向が注目されている。

工務店関係では，ＲＣ造，ＳＲＣ造の建築物件に対してはシーリング専門工事業者に発注しているが，木造の場合では工務店自身でシーリング工事を行なっているのが普通である。使用材料は主に油性コーキング材であったが，近年，シリコーン系あるいはアクリル系シーリング材が主体になりつつあり，油性系は徐々に減少してきている。

主に使用される場所は，①窓サッシまわりと②外壁モルタルの目地がほとんどで前者はシリコーン系が後者にはアクリル系が多く使われている。他に③ガラスのとめ④厨房での流しの取付⑤浴室のドアサッシまわりなどがあるが，いずれも量としては僅かである。厨房ではキッチンユニットがよく使われるようになり，これの取付にはあまりシーリング材は使われていないようである。浴室では以前からあるタイル仕上の壁や床にするときには，浴槽の取付部や窓サッシまわりにシリコーン系が使われているが，最近の傾向としてバスユニットが使われるようになり，工務店ではシーリングをドアサッシまわりに使うくらいで，全体としてどこにでもシーリング材が使われるというのではなく，防水材としての有効な使われ方が少しずつ考えられてきているようである。

使用量としては，100㎡前後の一戸建住宅でシリコーン系が窓面積によってカートリッジ３～５本，外壁モルタル目地があるときはアクリル系４～５本くらい使われる。

次に金属屋根工事の建築鈑金工事業関係では，現在のところシーリング材は，あくまで防水の万全を期するた

めの補助材として使われているが，この鈑金業界では，シーリング材を使わなくても水のまわらない構造を考えるべきだとする考え方と，他方，より防水が完全になるならば積極的に使った方がいいとする考え方もある。金属屋根は建物の種類によって屋根構造も違ってくる関係上，工場などの屋根ではより多くシーリング材が使われ，建物が高級化するにつれてあまり使われないといった傾向がある。また，銅板屋根では無酢酸タイプのものしか使えないといった特殊事情もある。

金属屋根といえば，カラー鉄板あるいは亜鉛鉄板がほとんどであるが，これらにはブチル系が最も多く，次いでシリコーン系が使われている。ブチル系は目にふれないところや日に当らないところに使われシリコーン系は見えるところ，耐久性が要求されるところに使われる。油性コーキング材も以前は多く使われていたが年々減少傾向にあるということである。しかし，工場のスレート屋根では，プライマーを使わなくてもすむ利点から油性コーキング材が依然多く使われているようである。

主な使用箇所は①屋根と壁の取り合い部分②軒先の面戸の取付け部分③屋根上のヤク物の接合部分④鈑金と鈑金が接合されるハゼ部分であり，屋根構造が複雑になるに従ってシーリングの使用箇所も増え，⑤屋根の棟と棟の接合部分⑥屋根の谷の継ぎ目や重ね部分⑦鈑金と他の建材との接合部分などに使用される。また，接合部のビスの頭に塗って，腐蝕防止に使われたり，足場つなぎ用にできた穴の充填などにも使われる。

使用量としては，屋根構造や形によって大きく違ってくるため，単位面積あたりの数量は出しにくいが，参考までにある工事店では工事費1,000万円に対しカートリッジ50本ぐらいを見積るということである。

ダクト工事などの配管工事業関係では，今でも油性コーキング材が主体であり，部分的に外観上の理由からシリコーン系が使われている。

主に使用されている場所は①給排気管を外部に通す時のガラスや板との接触部分の防水②管の接ぎ目と接ぎ目の段差をなくすための充填③特に管の曲がった箇所の接ぎ目にできる隙間に充填する——などである。また，部屋の間仕切に防虫のために充填する使い方もしている。補修用としても，排気管のエアーもれなどの隙間に使用されている。

シャッターや日除けテントなどの取付業者では，油性コーキング材が圧倒的に多く使われ，取合いの材質によってシリコーン系も使われている。

主に使用されている場所は①シャッターボックスと壁との取合い部分②シャッターレールと壁との接合部分③日除けテントと壁との取合い部分（この場合は，骨組みのアングルにテント布地が取付けられている場所のためその全体を覆うようにして油性コーキング材が使われている）

以上の工務店，鈑金業者，配管業者，設備関係業者では，シーリング材はどこも建材店，建築金物店から，物件ごとに，あるいは短期間に少量ずつ購入されている。

これに対して，一戸建住宅のプレハブメーカーや住宅設備用のユニットメーカーでは，商社や大きな建材店から，あるいはメーカーから直接ある程度まとめて購入されている。ここでは，シーリング材を工場内の生産ライン上で使用し，製品の一部品として品質管理および施工管理がなされている。この点で，いわゆる建材，金物ルートとは少し違うが専門のシーリング施工業者が施工する，いわゆる物件受注ものとは区別して考えられる。

一戸建プレハブ住宅には，ポリウレタン系が最も多く使われ，部分的にシリコーン系やブチル定形，塩ビ定形なども使われる。

主に使用される場所は，①外壁ジョイント②軒下まわり③部品まわり④サッシまわり⑤ガラスまわり⑥浴室まわりなどで，使用量としては，一戸当りカートリッジ50本近く使うこともある。

プレハブ住宅は，一部のユニット住宅を除くと，工場生産化率（部品の工場生産を増やし，現場施工の手間を省くこと）が20%程度であり，今のところシーリング施工も工場で使われる量よりも，現場で工務店が使う量の方が多いといえるが，今後はメーカーでも，工場生産化率を高める動きがあり，それに従ってメーカー工場でシーリング材が扱われることが多くなると考えられる。

バスユニット，洗し台，洗面化粧台などのユニット建材メーカーでは，ほとんどにシリコーン系が使われ，一部

でウレタン系，あるいはブチル系が若干使われている。

バスユニットの主な使用場所は，①天井と壁パネル，防水パンと壁パネルの接合部およびフレーム入隅部②換気グリル取付部③窓サッシまわりで，シリコーン系100ｇチューブを１ユニット当り１～２本使用している。

キッチンユニットの主な使用場所は，①天板と金属の接着②流しのおとしこみ形式のもので，カウンターとの接着③取付工事の際の壁および床との接着などで，③は取付現場で工務店が行ない，ホーローシンク１台を取付けるのにシリコーン系100ｇチューブ１本程度，ステンレスユニット１台を取付けるのに約３本が使用される。

洗面化粧台は，洗面器とカウンターの接着と，防水にシリコーン系のものが使用されている。使用量は洗面台10台につき，カートリッジ１本程度である。

このように，１成分形シーリング材を中心として，シーリング材施工の簡便さ，接着性，防水気密性への認識が，シーリング専門工事店以外の建築関連業界全体に高まってきている。今後とも建材，金物ルートにおける１成分形シーリング材の需要動向に注目していきたい。

6—2　DIY 用途

シーリング材の量的な伸びと一般化（普及）の中で，見のがせない存在となってきているのがＤＩＹ／ＨＩと呼ばれる分野である。今でこそ一般的になってきたＤＩＹ（Do it yourself）HI（Home improvement）という名称も数年前までは，ほとんど使われていなかった。しかし，毎年開催されるＤＩＹショーの盛況を見ても分るとおり，この分野は一つの産業として確立されたと言ってもよいだろう。

日本では，昭和47年にＤＩＹ専門店（ホームセンターなど）が２店誕生したのが始めであるが，現在では500店を越えるほどの増加傾向を見せている。また，このほかにスーパー，デパート，金物，建材店でのＤＩＹ用品を含めると，全国で3000億円強のマーケットとなっている。一方，本格的なＤＩＹ産業が盛んなアメリカでは，現在17,000店舗，総売上高は５兆7500億円，英国では，ホームセンター1000店舗，約8000億円，西ドイツは2000店舗，１兆円などとなっており，その規模は日本よりもさらに大きい。

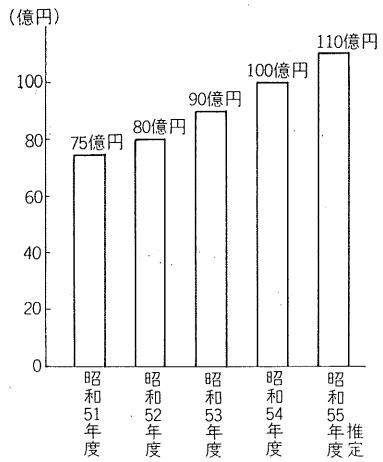
ＤＩＹ産業は，世界の先進国における救世主的な産業といえるのではないか。したがって，これら西欧諸国のＤＩＹ産業の現状を考えると，わが国のＤＩＹ産業は，ＧＮＰの比較からいってもまだまだ伸びる余地を持っていると思われる。

また，このことは，一般の消費者サイドの動きからも裏づけられる。消費者は，ＤＩＹに対する関心を，年々高く持つようになり，55年９月に東京・晴海で行なわれた「ＤＩＹショー」では，主催者側の予想を１万人上回る，８万人もの人数を動員している。

そして，さらに52年７月に任意団体として設立されていた「日本ＤＩＹ協会」は今年５月には通産省から社団法人の認可を受けている。報告書についても，54年８月に設置された通商産業省の「ＤＩＹ産業振興対策委員会」が，55年７月に中間報告をまとめ，さらに本年３月には，同委員会で「ＤＩＹ商品別流通構造調査（８品目）」が行なわれる。

またその中では，充てん材部門もとりあげられることになっている。このように，ＤＩＹ産業は，徐々にその地位を固めるきざしが見えはじめてきたと言えようか。

それら，ＤＩＹ／ＨＩ商品の中でのシーリング材は，室内の壁，浴室のヒビ割れ，隙間タイルのはがれ，洗面所，台所などの水もれ，屋根，外壁，サッシ回りの補修に使われるもので，日々の生活における必需品として，着実な伸びを示している。しかし日本でのＤＩＹは，欧米で見られるような新規の工事として日曜大工で使用する段階には至っておらず，補修の範囲を出ないことからも，この分野のシーリング材の需要は，きわめて有望なものと言えるようだ。あるホームセンターでは，前年度の1.5倍の伸びを示しており，テレビ，新聞などマスコミでＤＩＹシーリング材について報道された時には，その日の朝から客の問い合わせが相つぐといった声も聞かれた。しかし，ＤＩＹ産業が，既存の各種業界とオーバーラップすることから，各メーカーともに全シーリング材の中におけるＤＩＹシーリング材のしめる比率を割り出すことは困難であるとしている。「ＤＩＹ産業振興対策委員会」の中間報告によると，53年度のＤＩＹ産業に



図―8　家庭用接着剤・充てん剤市場規模推移

（小売価格）（ＤＩＹ店経営百科80，ダイヤモンド社）

おける接着剤，充てん剤の売り上げ高は，90億円となっているが，ここでも明確な比率はつかめていない。あるメーカーでは，金額面でＤＩＹシーリング材のしめる額は約１割弱，そこから推測すると，量的には約４～５％ということになるだろうか。

材料としてはシリコーン系１成分形が圧倒的に多く，これだけでＤＩＹ向けシーリング材の50％以上を占めることになる。シリコーンは，金額的にはやや高価であるが，性能もよく乾きも早いことから，家庭内ではあらゆる用途に使われているため，各メーカーともにもっとも力を入れていると言える。ある大手メーカーでの対前年度の伸び率も20％弱と高い数値を示していた。また，内容量については，50ｇ，600円程度のチューブに人気が集中している。

これに続くのはアクリル系で，対前年度の伸び率は，10％，次いで油性系，ブチル系があげられる。油性系は古くからある充てん剤として，ポピュラーなものではあるが，現在では，ある程度成熟期が過ぎ，その需要量も横バイ状態である。また，工事業者向中心に使われているためにＤＩＹ向けの占める率は低い。このほかにエポキシ系もあり，かなりの需要を持っているが，これは本来，接着剤的な使われ方が中心であり，シーリング材としての用途は二次的なものとなる。したがって純粋な意味でのシーリング材はほぼ前記の４種となっている。

以上のように，一般家庭用のシーリング材は，今後も順調にのびる傾向にある。慢性の職人不足は人件費の高騰を生じさせ，そこから簡単な修理などは自分でやらざるを得ない現象がおきてくるのは当然である。そして，ＤＩＹにおけるシーリング材の需要増加傾向は，ＤＩＹ全体のマーケット拡充によって，さらにはずみがつくものと思われる。需要の増加は，消費者に高度な商品知識を持たせ，それにつれてシーリング材の認識もますます高くなることは，十分予想される。将来は，ＤＩＹの分野の中で，単なる〝充てん剤〟から〝シーリング材〟としての地位をきずき，塗料，接着剤の分野と並んで独立した分野が開けることとなろう。

また，種類別動向としては，乾きの早さや性能のよさから，現在もっとも需要の多いシリコーン系が，ますます伸びるものと思われる。ＤＩＹの商品は，使用者があくまで素人であり，またその用途が補修用に限られていることが見のがせないポイントとなる。したがって，それらのニーズに合った荷姿，作業性をもつものが，今後さらに必要とされるであろう。

いずれにしても，成長分野であるＤＩＹ産業は，シーリング業界にとっても今後重要な分野となることは間違いない。通産省生活産業局がまとめたＤＩＹ産業振興委員会中間報告「ＤＩＹ産業の課題と展望」でもＤＩＹ産業のマーケット規模を昭和54年の3000億円強に対して59年度は１兆円以上と推定しており（表-8），この比率以上にシーリング材の伸びは高まるものと期待されている。

表―8　住宅の家計消費支出からみたＤＩＹ／ＨＩマーケットの推移（純設備修繕費）

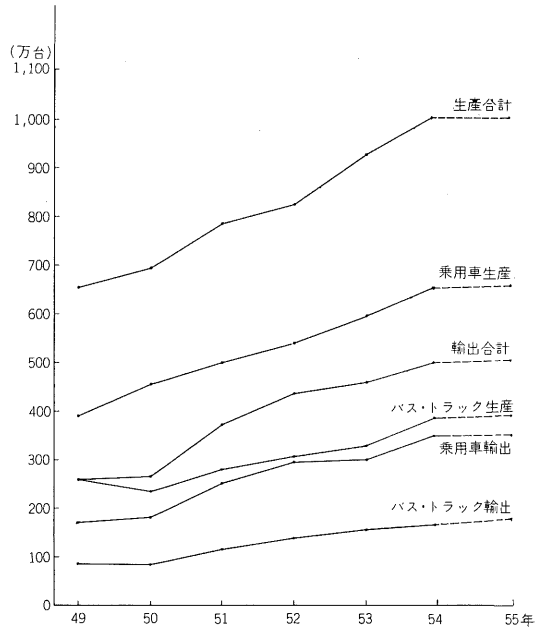
年	5年間の伸び率	純設備修繕費総額
39		275億6,000万円
	1.57	
44		431億1,800万円
	2.30	
49 (1974)		991億1,700万円
	3.36	
54 (1979)		3,332億8,000万円
	3.36 4.90	
59 (1984)		1兆1,197億8,000万円 1兆6,327億1,900万円

（資料）　総理府統計局家計調査年報，月報
自治省行政局全国人口世帯数49年度版

7. 自動車、輸送機器のシーリング材

7—1 自 動 車 用

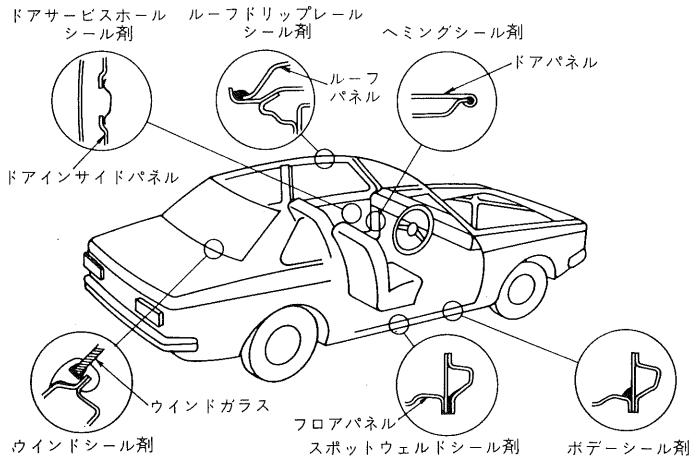
日本自動車工業会によると55年度上半期（4～9月）の自動車輸出は3,030,151台で前年同期比37.8%増となり，半期ベースで過去最高となった。しかし米国では昨年末ビッグ3が挙って史上最大の赤字決算で，自動車摩擦は感情的な側面で頂点に達した。またビッグ3の小型車部門での巻き返しが効果を表わし始めたことから，下期の米国向け輸出は軒並み縮少，トヨタ，日産の両社は対米輸出において上期実績の約10%減を見込んでいる。ともあれ，前半，好調な輸出に支えられた自動車生産は順調に推移し，史上初めて，アメリカを抜いて，世界のトップ生産国となった。昨年4月段階で自動車工業会が行なった四輪車総需要予測（輸出を含む）では，54年度10,063,000台（実績見通し），55年度10,078,000台を推定している。



図—9 四輪車の生産出荷推移（自動車工業会調べ）

自動車におけるシーリング材は，自動車の安全性，生産性向上の追求という歴史に大きく寄与してきた。自動車1台当り，接着剤，シーリング材は約30kg使用，これは全車体重量の約3%といわれているが，今日，車の重量を少しでも軽くという時代の要請は，構造設計の変更部品の小型化，新材料の使用を促し，さらにシーリング材の軽量化にまでおよんでいる。

自動車用シーリング材は主に**図—10**の各部位に使用されており，ＪＡＳＯ（自動車規格）では**表—9**のように分類している。これらのシーリング材のうち，メタルラインおよびペイントラインで使用されるものは，一昨年自動車メーカーが，電着塗装をアニオン系(1.70℃に加熱)からカチオン系(190℃に加熱）に切り換えたため一勢にグレードアップされた。



図—10 シーリング材の使用箇所

しかし，これらのシーリング材は，電着塗装による焼きを前提とした熱硬化タイプであり，当工業会でとらえるのは，トリムライン（艤装ライン）で用いられるウインドシール剤およびドアサービスホールシール剤といったＲＴＶタイプに限られる。

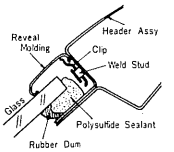
1) ウインド用シーリング材

フロントおよびリヤウインドの固定には従来から行なわれてきたゴムガスケットによる方法と，ダイレクトグレージング（D

表—9　自動車用シーリング材の種類

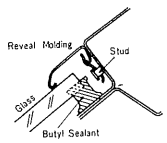
					S55年需要推定
メタルライン	スポットウエルドシール		鋼板相互の重ね合せ部を点溶接する場合，接合面に用いる	ブチル系ゾル	1,260トン
	ヘミングシール		鋼板相互のかしめ部にあらかじめそう入し点溶接と併用する	エポキシ樹脂系	630トン
ペイントライン	ボディーシール		鋼板相互の重ね合せ部下塗り塗料を塗布した面に用いる	CR PVCプラスチゾル	12,000トン
	ルーフドリップシール		ルーフパネルとドリップレール，その他の鋼板との接合部に下塗りしたあとに用いる	PVCプラスチゾル	上記に含む
トリム(艤装)ライン	ドアサービスホールシール		ドアサービスホールとスクリーンフィルムとの間に用いる	ブチルゴム系	1,450トン
	ウインドシール	ゴムガスケット固定方式	ウインドウエザーストリップゴムとウインドガラス及び周囲のパネルとの間に用いる	ブチルゴム系 一成分ポリウレタン系 油性	
		DG方式	ウインドガラスとボディーの直接接着に用いる	ポリウレタン系 一・二成分型	4,000トン

表—10　ダイレクトグレージング方式



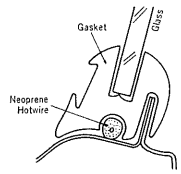
ポリサルファイド方式

1961年ＧＭで採用
三液ペースト状
主剤、硬化剤混合で常温加硫
貯蔵安定性３～６ヵ月
硬化速度可変(30分～24時間)



ブチルテープ方式

1966年フォードで採用
紐状成型品
ボディー補強効果なし
貯蔵安定性良好



ネオプレンホットワイヤー方式

1969年フィアットで採用
紐状成型品
通電による加熱加硫
硬化速度限定
貯蔵は要冷蔵

表—11　ウインドシール剤とそのメーカー

		乗用車	トラック
フロント	方式	ウレタンDG	ガスケット
	シール剤メーカー	横浜ゴム サンスター	セメダイン 明星チャーチル
リヤ	方式	ガスケット	
	シール剤メーカー	セメダイン ダイヤボンド工業	

G）方式がある。このDG方式はさらに表—10の３方式に分かれ，現在一般化しているのは，1961年米国GM社が世界で初めて採用した方式である。当初コストダウンとデザインを主眼としたDGであるが，その後1968年合衆国連邦規格として，自動車安全規準 FMVSS—No. 212 が制定されるに至り，ガラスとボディーを一体化することが重要になった。これは1970年以降に生産した10人乗以下の乗用車，バス，トラックに適用されるもので，内容は，車を時速48㎞のスピードで，コンクリート障壁に激突させた時，次のいずれかを満足しなければならない。①前面窓ガラス周囲の75%以上が車体に保持していること②車両の中心軸に線を引き，片側につき50%以上，車体に保持していること——となっている。

しかし現在ではゴムガスケット使用でも十分これをクリヤーできるため，DG採用は再びデザイン上の要素が強くなってきた。

今わが国で生産されている乗用車のフロントウインドはほぼ100% DG方式を採っており，リヤについては，各メーカー，車種によってまちまちで，DG化率は約20%の一方，トラック，バスのフロントウイン

ドには，安価な点から，ほぼ100%でゴムガスケット方式となっている。

2） DGは2成分形から1成分形ウレタンへ

わが国では，数年来，3成分ポリサルファイドによるDGが最もポピュラーであったが，硬化速度，コストの点で，一昨年頃からほぼ2成分ウレタンへ移行し，昨年から今年にかけては，さらに1成分ウレタンへ移ろうとしている。

2成分に対して，1成分形は①計量，混合が不要で，使用後の管理工数が低減②塗布機の構造が簡単で，メンテナンス工数が少ない（特にライン停止後のノズルのつまり）などのメリットがあるため，自動車メーカーは1成分型採用には積極的で，昨年から三菱が全車種に採用した。また日産ではグロリア，セドリック，トヨタではクラウン，東洋工業ではRX—7に使用開始しており，DGに占める1成分ウレタン対2成分ウレタンの比率は約1対9と推定されており，今後DGの1成分ウレタン化は間近とみられる。

3） DG補修の半数はシリコーン系

自動車保有台数の増大（55年6月末現在乗用車2,299万7,618台，バストラックを含めると3,605万1,545台）中古市場の拡大にともなって，アフターマーケットとしての補修用シーリング材の需要が伸びている。特にユーザーの自動車買い換え時期の延長傾向は顕著で，従来5年程度であったのが，7～8年と，ヨーロッパの水準である，10年に近づきつつある。

ヨーロッパでのシーリング材の需要は，新車ラインとアフターマーケットが半々といわれている。日本では，全生産台数の約半数が輸出用という状況から，この数字にならないことは当然であるが，アフターマーケットの重要性は急激に増しており，従来自動車メーカーのライン用へ食い込めなかった後発メーカーや輸入製品の進出が著しい。

補修用では，これまで貯蔵安定性からポリサルファイドが一部で使用されていたが，施工の簡便性，ロスタイムの低減から，シリコーン系，ブチルテープが大部分を占めてきた。年間約400トンといわれている補修用シーリング材需用量の半分強をシリコーンが占めており，ブチルテープは補修後直ちに走行が可能なため，営業車での使用が多い。

しかし，この分野でも，価格面での優位性を持った1成分形ウレタン系の進出が目ざましく，現在の補修用のマーケットの占有比率は：シリコーン系：ブチル系：1成分ウレタン系は6：2：3と推定される。また当初懸念されていた初期強度の問題を解決しつつあるため，今後最も注目される種類といえよう。

施工上の問題として，自動車用ガラス店は，従業員が1人～2人という零細業者も多く，一部を除いてシーリング材に対する認識は極めて低い。修理に持ち込まれた車は，取り付け後，即納車という要望が強いため，ガラス店では，表面が乾けば，納車することも多く，シリコーンで24時間というセットタイムを確保できる場合は少ないようだ。またフロントガラス1枚あたりカートリッジ1本という標準使用量が，守られない例もあり，シーリング材の使用量や種類は，ガラス店の客層により，実にさまざまである。

表—12　54年度バン型車体生産台数（　）は53年度　（車体工業会調べ）

種別＼材質	スチール製	アルミ製	FRP製	合計
ドライ	1,554	13,092	80	14,726 (15,238)
冷凍冷蔵	94	17,036	4,489	21,619 (18,453)
合計	1,648 (1,271)	30,128 (28,821)	4,569 (3,599)	36,345 (33,691)

国内向けにはFMVSSという安全規準は適用されないものの，フロントガラスの接着は安全に直結している。

ガラス店のシーリング材に対する正しい知識の指導と同時に，施工後短時間で使用可能な，セットタイムの短いシーリング材の開発が今後の課題となっている。

4) カー用品はＤＩＹ店の主力製品の一つに

わが国に本格的なＤＩＹ，ホームセンターが誕生したのは昭和47年で，以後急激な成長を示し，現在全国で約500店を数えるに至った。これらは郊外立地がほとんどで，マイカー来店がに82%達しており，必然的に自動車用品を手がけることになった。昨年通産省が発表した「自動車用品流通機構調査報告書」によれば，自動車用品の売上比率は16.8%で，中心商品として，一つの柱となっている。

こういった店で扱うのは，ほぼシリコーン系に限られているが，オーナードライバー向けの自動車整備雑誌では，日常のメンテナンスのほか，ボデイのへこみ，雨漏り修理の方法まで紹介することも多く，シーリング材，接着剤などのケミカル商品は，自動車用品の中で大きな位置を占めつつある。

7—2 その他輸送器用

自動車以外の輸送材で，大きなシーリング材の需要先となるのは，陸・海上コンテナと鉄道車両である。

コンテナは用途別に貨物用，冷凍・冷蔵コンテナ，国鉄コンテナ，コンテナ船に積み込まれる国際大型コンテナに分けられるほか，材質では，スチール，アルミ，ＦＲＰに分類されている。自動車車体工業会による54年度のバン型車体生産台数は表—12のとおり。この中で伸びが著しいのは冷凍・冷蔵用コンテナで，ここ数年約10%の割合で増加している。

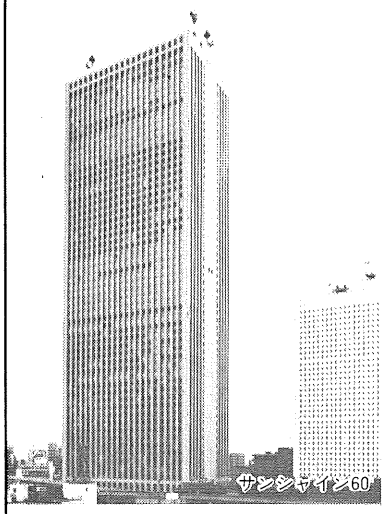
コンテナに使用されるシーリング材は，開閉部のガスケットのほかは，価格面で有利なブチル系シーリング材が多用され，また一部ではクロロプレン系，ＳＢＲ系が使われている。使用部位は，コンテナ本体接合部のほか内装では金属と合板との接合部，冷凍・冷蔵用では断熱板の接合部など。コンテナ用シーリング材の使用目的は水の浸入を防ぐだけでなく，冷凍・冷蔵コンテナの場合，気密性の確保が重要で，冷凍コンテナのような特殊車の場合，開閉立上り部などにはシリコーン系のものを使うことが多くなってきている。

また鉄道車両では（表—13参照）鋼板接合部のすき間から雨水や，車両洗浄液などが浸入することを防ぐために使用され，これは鋼板の防食にも役立っている。このほか，便所，化粧室の配管部，各種押え面のすき間にも用いられている。材質的には，やはりブチル系が最も多く，ついでシリコーン系，1成分ウレタン系，クロロプレン系などとなっている。新幹線車両の場合，高速走行時のトンネル通過やすれ違い時の圧力変動が車内に波及するのを防ぐために，すべての開口部をシーリング材によって密封している。外板すそ部や気密配線貫通部にクロロプレン系，シリコーン系，ウレタン系などが使われるほか，窓ガラスなどにはポリサルファイド系が使用されている。このほか飛行機では，ウインドシール，キャビン，ドアにシリコーン系が，燃料タンクシールにポリサルファイド系が使われるなど，走行時の挙動という建築用以上のシビアな条件に耐えながら，シーリング材は，各種の輸送機に使用されている。

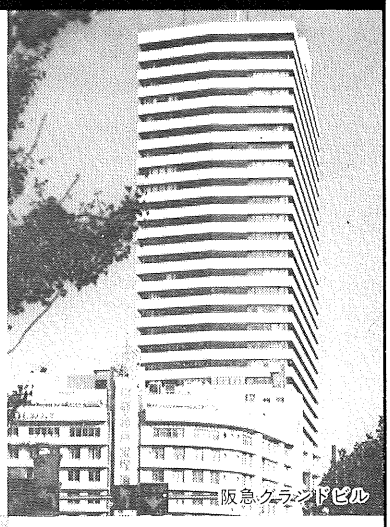
機関車	71両 (94)	10,216,784千円 (9,821,059)
旅客車	2,335 (2,000)	117,333,746 (95,943,776)
貨物車	1,884 (1,873)	12,514,833 (13,592,905)
有がい車	1,506 (1,220)	8,340,975 (6,595,000)
無がい車	97 (106)	773,638 (969,825)
タンク車	272 (226)	3,277,020 (2,949,942)
合計	4,290 (3,967)	140,065,363 (119,357,740)

表—13 53年度鉄道車両新造生産（ ）は52年度

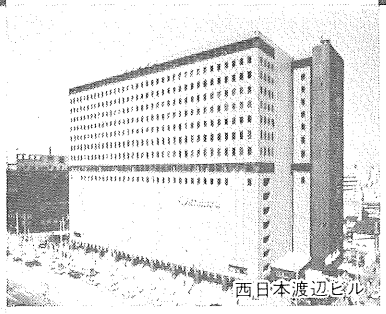
豊かな実績 確かな信頼 “チオコール”シーラント


サンシャイン60

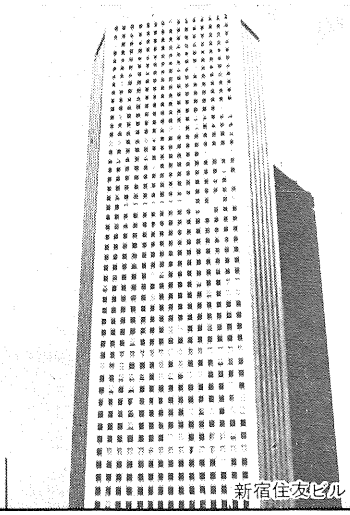
優れた総合性能と多年の施工実績に育くまれ品質に抜群の安定感があります。


阪急グランドビル

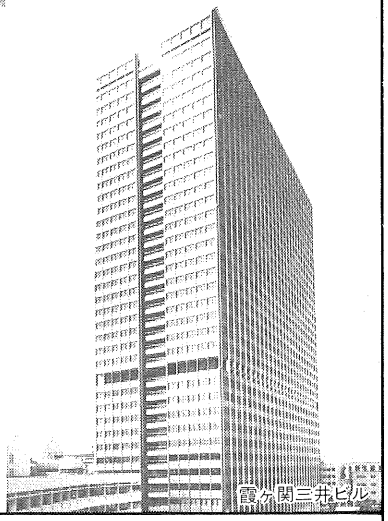
現場環境の変化や施工の技術水準に幅広く対応し、使い易さも抜群です。


西日本渡辺ビル

仕上りの良さに加え、埃の付着や汚染・腐蝕がなく、美観を損わない点でも抜群です。


新宿住友ビル

チオコールはやはり安心してお使いいただけるシーラントです。


霞ヶ関三井ビル

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(代)
工場　千葉県市原市千種海岸2－3

総代理店　**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(代)
大阪出張所　大阪市西区新町1－2－13新町ビル
TEL 06(538) 0228(代)

ウレタン建材のホドガヤ

二液型ウレタンシーリング材　㊗680006
ミリオネートNS

一液型ウレタンシーリング材　S-MC-1A-N
ミリオネートシーラー

- 接着性にすぐれています
- 耐久性にすぐれています
- 施工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

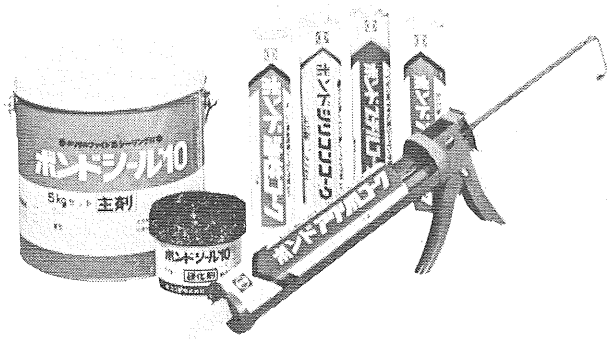
〒105 東京都港区浜松町1－18－14 ☎ 03(437)9471

大　阪 06(203)4651
名古屋 052(231)7225
札　幌 011(261)7789
福　岡 092(721)0316
新南陽 0834(63)8363

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

本社ボンド部　〒541 大阪市東区平野町2－10(平和ビル) TEL.06-228-2963
営業所　札幌(☎011-261-2521)・仙台(☎0222-95-3178)・東京(☎ 03-245-6941)
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)・新潟(☎0252-31-5577)

※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。

◇ 座談会 ◇

シーリングの補修とメンテナンス

出席者（敬称略　順不同）

小林　孝悌（砧建築技術事務所所長）

鶴田　裕（大成建設㈱ 技術研究所仕上材料研究室長）

荒井　光興（西松建設㈱ 技術部建築技術課主任研究員）

小野　正（清水建設㈱ 研究所材料研究室研究員）

操上　弘昌（東日本シーリング工事業協同組合 技術委員長）

日本シーリング工業会

〔司会〕平野　英作（技術委員長）

西沢　順之助（技術副委員長）

山内　雅夫（広報副委員長、技術委員）

司会　きょうの座談会のテーマは，「シーリングの補修とメンテナンス」ということですが，初めにその主旨について若干説明いたします。世の中にシーリング材が出回るにつれて，多くのクレームが発生し，場合によってはシーリングに不信感が横溢しているといってもいい世の中になりつつあるような気がします。

時まさに石油ショックの時代でして，省資源という問題が非常に強く要望されております。このような背景の中で，建築学会でも耐久性の討論会がなされるなど，耐久性についての問題意識が非常に高まっております。一方，シーリングにつきましては，各官庁その他から，保証年限を長くという要望が出ており，日本シーリング工業会としては単なる欠陥に対する補修ではなく，メンテナンス（計画修繕）の標準化を計ることによって，ユーザーの方々に安心して使っていただけるようなシーリングにしていかなくてはならないという意味で，危機感と言った感じを強く持っています。そういった背景を踏まえて本日の座談会を開かせていただきました。

このような市場からの要望への対応として，事故調査がずいぶんとなされており，その問題点のリストアップがなされていますが，どちらかといいますと，欠陥を補修するという捉まえ方が多いような気がしてなりません。材料面では，JIS A 5757（建築用シーリング材の用途別性能）を踏まえて，JIS A 5758（建築用シーリング材）という新しいJISができ，シーリング材に対する評価が一層厳しくなったわけです。それを受けましてJASS 8のシーリング工事が改訂される運びになっています。この中で当然目地幅，許容伸縮率，および施工の条件が厳しく規制され，JIS A 5758 のシーリング材を正しく使うということで，これも一種の耐久性延長への動きであろうかと思います。

さて，実際の建物で事故が起っている問題に対して，果して初期クレームなのか，あるいはそれが寿命なのかといった点に関してですが，どういうシーリング材が，いつ，何年後，どこで，どのような事故を起しているのか，それはなぜか，またその量はどのくらいの比率を占めているのかということが，どうもはっきりしないような気もします。

当然，“なぜ”という中には設計の問題，材料の問題，施工の問題などが，複雑に絡んでおり，俗に言う相乗作用的な働きで寿命を短くしているかと思います。

もう1つの問題は，10年，20年前の材料がいまになっ

平野　英作氏

小林　孝悌氏

て事故を起していることであり，また，許容伸縮率などをはじめとする目地設計も変わってきている。場合によっては被着体，あるいは工法も変わってきています。

これらをしっかり踏まえないと，いい方向に動いているのか，悪い方向に動いているかという不安も一部では出てくるかと思います。

そういうことですので，現状認識と問題点のピックアップをまず最初にお願いして，続いてメンテナンスの時期がきた場合のメンテナンスの方法とその評価を次に考え，最後に今後の対策と要望という形でまとめたいと思います。

では，まず最初に補修，メンテナンスの実態と対応，現実にメンテナンスがどういう形で行なわれているのか，またそれに対してどう対応しているのか，お話を伺いたいと思います。

欠陥，補修の実態は？

小林　だいぶシーリングに関する問題が起っておりまして，いろいろたずねられたり，相談されたりしていますので，最近あちこちの資料を調べたわけです。それで「建築技術」の1977年の11月号に２例，1980年の２月号に10例，シーリング故障例の記載がありました。これを全部まとめて，原因をしぼってみたのです。そうすると７つになります。これは代表的な例だと思いますが，ただそれが何％くらいの比率だということはわかりません。一般にわれわれが経験的に非常に多いというような例がかなり含まれておりますし，比率のことは別にしても，常識的にはこの12例で大体入っていると思いますし，それをしぼって７つにしますと，大体入ると思います。

まず１番は，カーテンウォールや，ＰＣの部材そのものの伸縮，それから地震その他による振動の振幅と目地幅の問題，もちろんシーリングそのものの弾性を計算した目地幅ですが，最も基本的な目地幅が不足していた例が非常に多い。特に最近は伸びるよりも圧縮された場合のほうが損傷が大きいという実験結果も発表されています。

２番目は，材質の劣化

３番目は，低モジュラスな材料が目地設計の問題で使い方が間違われていたということ。

４番目は，あらかじめ下地に塗装してあった塗装を溶かして剝離したというケース。

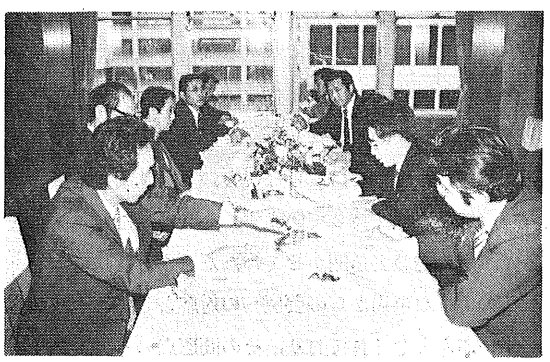
５番目は，被着体の接着面における錆の発生。

６番目は，片側が金属で片側がコンクリートというような，違った材料への接着が，どちらが一方に不良であった。

７番目は，施工不良，混合とか，充填，厚みが設計通りいっていなかったというようなこと。

以上の７つが事故例を集約した原因の項目ですが，それらを総合して考えてみますと，設計の問題ですけど，いずれも設計者に，正しい納まり，寸法の採り方を知って貰うための対策を立てていかなければならないと思います。使い方としては，材料の選び方についてはっきりした指示がないとこういう間違いが起こってくるんではないか，施工の問題は，正確な施工をし易いようにする方法はあると思いますが，こういう基本的なことをきちんとすることが現在のシーリングに対する不信の解消に非常に大きなウエートをもっていると私は思います。

司会　補足いたしますと，「防水ジャーナル」９月号に，シーリングの漏水事故の直接原因について，アンケートの集計表が出ております。混合不良，選定ミス，設計不備，深さ，下地処理，施工ミス，ジョイントの挙動そ



座談会会場

の他ということで，今のお話とちょっとニュアンスの違っているところがあろうかと思いますが，大体似たような話が出ています。この中で一番多いのが，施工に関してで，下地処理である。その次に選定ミスと設計不備が大きな問題で，これとジョイントの挙動を含めますと最大の原因になります。その辺を土台にして，実態をふり返ってお話いただけたらと思います。

多かった材料への過大評価

鶴田　実際と対応ということで，私も多少意見を言わせていただきたいと思います。事故の原因というよりも寿命を縮めた原因と言ったほうがいいかもしれませんし，またひっくり返して言うと寿命を延ばすにはどうしたらいいかという対策にもつながってくると思いますが，現在，寿命がきたと判断されて，補修，あるいは改修をしている実例というのは非常に多いんじゃないかと私は思っております。私がいくつか見た事例から原因と結びつけた所感を申し上げます。

まず，１つには昭和40年前後に，いわゆる弾性シーリング材と称するいいものが登場してきたわけですが，当時一見したところたいへんよく見えました。それまで油性コーキングが主流を占めていたために，ポリサルファイドなんか登場したときはびっくりして，性能について過大評価をしたということが，いまのトラブルにつながっているんじゃないかと思います。±50％で設計してもいいような資料も当時はありましたし，言いかえれば研究不足ということに原因があったと思うんです。それからあるいはその機に乗じて，メーカーが売らんかなという姿勢もあったんじゃないかということもいえそうです。全般的に資料が不足していて，目地幅を決定するための資料がなかった。材料の性能も過大評価した，この２つが，現在改修工事花盛りの大きな原因じゃないかと思うんです。

その次に出てきたのは，値段面での過当競争でしょう。メーカーがたくさん出てきまして，かなり競争し，はっきり言えば悪くなってきたということじゃないかと思うんですが。それが結果として現在のようなトラブルにつながっている。

３番目は，パネルなど被着体全般に表面仕上技術がよくなってきて，それがシーリング材との接着を阻害してきているんじゃないか。それは初期故障として，初めから付かないということもあるかもしれないし，初めからあまりよく付いていなかったのが，時間の経過とともにシーリング材そのものの剛性が高くなってきて，表面で剝離してしまうというクレームになってきている。

大体この３つが問題になってきて，その後に目地幅をもっと広げたほうがいいんじゃないかとか，新しいプライマーを開発しようとかということが，対策としてとられていますね。そうやってよくなってきたものに対する寿命の評価はこれからなされるのだと思います。いま寿命が到達したものというのは，実はあまりデータがなかった時期に飛びついて使ったもの，それから値段の競争この２つに限られているのではないかなと思っております。どうでしょうか，小野さん。

小野　まさにその通りだと思います。昭和28年に油性コーキング材が出てきて，昭和36年にポリサルファイドの輸入が始まり，わが国で頻繁に使用されるようになった過程を考えてみますと，鶴田さんがおっしゃったように適切な情報の不足の時代がかなり長くあったような気がします。たとえば，カーテンウォール工法や材料・情報は大幅に変ってきました。特にシーリング材の良し悪しを総括する代名詞と言われる許容伸縮率をかなり大きく設定していたのではないでしょうか。チオコール社の話ですと，輸入当時は，±50％という話も聞きますし，それが±30％から，±25％に落とされ，JASS の８章にシーリングが加えられた昭和47年当時は，±20％，最近では±15％あるいはそれ以下という見方をされている方もけっこういるんではないかと思います。

昭和40年代にカーテンウォール工法がかなり増えたわけですが，それに使われていたシーリング材の大部分は，ポリサルファイドだったんじゃないかと思います。カーテンウォールも非常に多様化してきて，アルミのものは，ファサードの構成方法も多様化してきましたし，ＰＣのほうも１枚の板が大きくなってきました。そういう意味から目地のムーブメントは大きくなってくると同時に，施工もしにくくなってきた。一方シーリング材の設計情報は不備であったというような要因が絡み合っていたのが40年代ではなかったかと思います。

40年から50年に建られた建物が相次いで故障を起こし

てしまったということが，建物の目地の条件と使用されたシーリング材の性能とが良く絡み合っていなかったことを物語っていると思います。

それらを受けて，設計手法あるいは材料の性能評価，施工法はどうすべきかということが，ここ2，3年各方面で非常に検討され，やっとシーリング防水という本来の姿で設計，施工され始めているんではないかと思います。

そういうことを考えますと，40年代のシーリング材と，ここ1～2年，あるいはこれから施工されるシーリング材の寿命がどうなるかは，分離して考えてゆく必要があると思います。ちょうど50～55年がシーリング防水の大きな転換の時期じゃないかという気がするわけです。

故障の生じている建物については，適切な処置で雨仕舞いという1つの機能を復元しなければいけないわけですが，この方法，材料などについてはのちほどお話しがでるものと思います。

現状のシーリング材の故障はほんとうの性能を理解しないで，無理な使い方をしてしまったことに起因していると思われます。

司会　原因の話がだいぶ出ているわけですが，荒井さんからも，PCの油性コーキング材なども含めまして，お願いします。

荒井　いまのお2人のお話はもっともだと思います。実際に，私が扱っているシーリング材に関するクレームの1例を申しますと，昭和48～50年にかけてのクレームが多く耳に入ってきます。下地別では金属のもので，部位としては外装金属，アルミパネルのガラス回りとか，方立形式でそのジョイントのシーリング切断，肌別れが多い。幸い，雨水は方立を伝わり，室内に入らずにすんだ例もありますが，全面改修するか，その方法はどうするかが問題であって，実際は竣工まもなくから部分的補修を現場担当者なり，施工店がめんどうをみているというのが実情のようです。その中では，ポリサルファイド系のシーリング材が，ガラスと剝離したり，規定の厚さがなかったり，切断という事例で，その対策にあたっているというのが現状です。

50年前後のものですと，とかくシーリング材の耐久性はどうなのか，竣工時より問題となっていたのではないかなど，いざ改修工事になる段階で，その責任範囲と同時に費用負担の問題になり，明確さを欠くのもこのシーリング工事についてまわる事項のようです。ところで竣工5～6年のものですと，その耐久性，保証ということは云々されているところでしょうが，メーカー各社はカタログなどで，必要目地幅などを材質別かつ部材別に正しくPRしているのか。またわれわれも含めて言えることですが，ガラス回り，金属同志の接合の場合，ただ弾性シーリング材を充てんしておけばということが，多いように思えてなりません。こうながめてくると，工事がふえてくるにしたがって欠陥量が多くなってくるような気がしてなりません。とりこし苦労であればと考えるところです。

鶴田　裕氏

小野　正氏

司会　これらの問題をふまえて，実際に施工しておられる操上さんから，実態，あるいは原因についてお話いただきたいと思います。

操上　私が見ている範囲では，昭和45，46年頃に施工された，特に金属カーテンウォールの状況は，支離滅裂の感があります。シーリング材の性能の過大評価，材料の変質，充てん厚みのないもの，納りの悪いものなど，事故原因としてのあらゆるものが重なっているように思えます。カーテンウォール工法が，急増した時であり，施工例が多かったわけですが，その中で現在補修しているものを調査しますと，熱伸縮を受けやすい箇所が破壊しているケースが，もっとも多いと言えます。

熱伸縮を受けにくいガラス回りの剝離事故も数多いようです。これらの現象は，われわれには常識的に頭の中にあるというのが，最近の認識ですね。

カーテンウォールの納まりについての話になりますが，事故の原因の一つとして，たとえば設計についてですが詳細（施工図）はサッシ設計になり，サッシ設計技術と設計者の設計技術は，その目的は同じであっても，内容的には分業であり異質なんです。意匠図と施工図は，それらの性能を加味して一体であるべきものであるはずですが，実際にはいろいろな立場から異なってしまっているんです。

荒井　光興氏

操上　弘昌氏

両方で十分打合せができれば，大きな間違いはなくなると思いますが……，しかしあまりこのことが理解されていないように思われます。

一例を上げると，当時使用する許容伸縮率内で目地幅を設定し，施工したものが数年後には事故になった例は数多くあります。原因としては表面上の目地幅ではなく目地の内部の納りの悪さが原因で破壊してしまうものもあるんですね。またパネルなどで接着面が十分確保されているものはともかくとして，部材の切断面の加工でシーリング受けになるもの，またはそれに代るものが不備なために，シーリング材が破壊してしまうものも多いようです。それから仕上げ材（塗装）の問題ですが，塗装の剝離による事故もかなりあるようです。塗装メーカーが乾燥時間についての指導をしているんでしょうが，実際の作業環境下の温度とかストックヤードとかの製造管理上の問題を処理できていないように思いますね。特に夏，冬についての乾燥時間の問題があり，塗膜剝離につながっているようです。これはアクリル系塗料に多くみられます。今にして思えば不明確な点が多く，研究も足りなかったといえるんではないでしょうか。現在でもたびたび焼付け塗装という言葉を聞きますが，焼付けてあるものが簡単にはがれるなんていうことは考えられないわけです。しかし焼付け塗装が建築にどれだけ使われるかといえば数%であり，それ以外は強制的に乾燥を早めている常乾タイプの塗装ではないかと思うんですね。その場合の管理がどうなのかとか，時間がどうなのかとか，そういうところまでは明確に表現されなかったり，またシーリング材との接着性について十分に研究されていないんじゃないかという気がします。

あとはＰＣはあまり動かないという判断でやっているケースが多いと思います。しかし実際には高層ビルなどは動いているのですね。一般にシーリング材が剝離してもその箇所が大きく口があくことは考えられないんですが，高層ビルでは，３㎜，５㎜の口があいてる現象はままあるわけです。こういうことから考えて，設計時に，層間変位量のグレードの設定がどのくらいかというようなことをはっきりしておかないと，１，２年でもそのくらいの条件に遭遇し得るということは言えると思います。

司会　値段の点で過当競争であったとか，あるいは違った材料同士のシールの接着が不十分であるとか，材質の劣化は当然として，低モジュラス材料の使い方に問題があったとか，塗装の剝がれに対して云々という問題が出てまいりましたし，年代的な問題も出ています。材料のほうからみて，その辺はいままでどうだったのか，それが実際に寿命の実態とまで言えるかどうかわかりませんけれども，メーカー側から，その辺のお話を西沢さん，山内さんお願いします。

許容伸縮率は漸減へ

西沢　過去の経過およびトラブルの要因などについては，私の認識もほとんど同じで，ただ，メーカー側の立場として，現在までの状況について述べたいと思います。

確かに経過的にみますと，カーテンウォール工法の導入以来，油性コーキング材から弾性シーリング材への流れの中で，２成分形ポリサルファイドが現在まで使用されてきているのですが，この間シーリング材の性能限界の把握と使い方との間で長いこと試行錯誤が繰り返されてきたと思います。

材料面からみますと，アメリカの規格 ASA をはじめ国内の最初の規格 JIS A 5754 などによる性能試験では主に静的な性能を判定することができますが，現在最も要求されている機能である動的な熱伸縮に追随する性能の試験が不足していたといえます。したがって，その間の対応策としては，当初言われていた許容伸縮率を徐々に小さくしてきたこと，すなわち目地幅を広くしてきたことです。当初８㎜からスタートし，10→12→15→18→20㎜と変遷し，現在では25から30㎜位まで拡げられてきていると思います。一方では，より熱伸縮性能の良好な材料として２成分形シリコーンおよび変成シリコーンが開発されてきている状況です。また規格面では動的繰り返し性能を加味した JIS A 5757を経て，JIS A 5758 という商品認定 JIS へ移行してきています。

したがって，過去のトラブルの主要因の１つとしては，材料の性能限界の把握が不十分なまま，過大評価されて，かつ材料が１種類ですから全用途的に使用された点に問題があったと思います。一方，使われ方の面としては，材料の許容伸縮率に絡む目地幅の問題があったことは先に述べましたが，それ以外として，被着材の拡大と変遷が接着性の要因としてあげられます。それは各種塗装，吹付材，カラーアルミ，タイル，ミラーガラスなどシーリング材が接着しなければならない被着面が急速に拡大し，また材質的にも変遷が繰り返されたことによってシーリング材メーカーのプライマー開発の速度が追いつかなかった点があると考えられます。最近でこそ，接着性の事前確認がさかんに行なわれ，メーカーもそれら接着面に対するプライマー対応がかなりされてきていますが，過去には，この要因にもとずく剝離事故も多くあったと考えます。以上がメーカー側からみた過去のトラブルの主な発生要因と考えますが，他の要因としては，構造面，施工面，施工環境面にも多くの問題があったと思います。

山内　さきほどコストダウンの話がありましたが，これにつけ加えるとなりますと，作業性を向上させるための物性変化ということもあったと思います。これは一時期的なものですけど，昭和37，38年ころから使われ始め，44，45年から本格的に使われるようになったポリサルファイドはその当時，非常に硬く，作業しにくかったのですが，年々作業性のいいものを要求され，何回にもわたって作業性を向上させるための配合変更というものを余儀なくされたわけです。もちろん物性を低下させないで作業性を向上する，あるいはコストダウンする，この２つを考え合せて配合は変ってきているわけですけど，その変り目くらいのところで，若干の不適性なものがあったかもわかりません。

それからモデュラスの問題ですが，この変遷は各メーカーとも過去10数年の間に３～４回はあったのではないかと思います。たとえば低モジュラスから中，高になって，また低モジュラスになるとかあるいは中，高からはじまって低モジュラスにするとかなど低～高の間でいかに熱伸縮に対応するか，との試行錯誤が繰り返されたと思います。ポリサルファイドの場合にはあまり低くしますと熱伸縮性が低下しますし，高くなり過ぎると接着

西沢順之助氏

山内　雅夫氏

性，耐候性に影響を与えます。したがって，ある範囲内でモジュラスのバランスを保ってきていると考えます。しかし，どの範囲にセットしても全用途的でなく，適所を選ばなければならないと思います。

小林　歴史的な経過が話題になり，ある時期には問題がある程度あったということ。それとモジュラスの問題，これは一概には考えられないのですね。というのは最初の油性コーキングの時代は，亀裂が出るかもしれないところへ，あらかじめ誘導目地を切っておいて，そこに亀裂が発生してもそれから水が漏らないようにというのでコーキングする。あるいは亀裂が入ってしまった，これは，非常に微細な亀裂ですが，それを埋めるためにＶカットして，コーキングしていたというのが当初の使い方。それが窓回りその他で金属とコンクリートとか，あるいはＡＬＣとほかのものとか違った材料の取合いになってきて，二面接着になり，それがさらに最近では飛躍してカーテンウォールなどで個々に動く２つの部材の接合部分に使われ，伸縮する外装仕上材の一部となって来たわけです。これは10年ほど前からそういう傾向になってきたのですね。ですから品質の問題，モジュラスの問題を言われましたが，使い方によって必要な性能が異なるから，使い分けてほしいということ。視点を換えれば，本質的に使われ方が変わってきたということが重要な問題だと思うのです。

司会　問題がたいぶ浮かび上がってきたような気がいたします。設計では伸縮率の問題とか，おさまりの問題，あるいはサッシメーカーそのものが姿勢を改めていただかないと難しいというような問題が出てまいりました。材料的にはプライマーの使い分け，下地の確認，施工も含みますけれども，そういった問題がいろいろあるということが出てきました。施工上はその辺の確認をしながら施工するのだという話がありました。ところで，官公庁がこういったことを踏まえながら，今どういう状況に

あるかということを，西沢さんご披露願えますか。

保証はまず3年間

西沢　官公庁関係では，いろいろと工業会に問合せ，相談があります。特に建設省からは工事仕様書，施工監理指針などの改訂にともないまして，シーリング材に関する問合せ，相談があります。これにつきましては，JIS規格が新しくなったことに関連して，従来以上に耐久性区分と適材適所の関係をより明確にしようとの意向があり，それらの趣旨が今度の改訂に十分盛り込まれていると思います。一方，保証問題と絡みまして，東京，大阪などの地方自治体から「5年間保証」という問題が提起されています。今までの工業会見解は「3年間保証」ですから，この問題に対して，今後どう対処していくかについて検討を重ねている状況です。

工業会では現在付帯条件付の材工連名で「3年間保証」が統一見解です。強制力はもちろんないのですが，現状のシーリングの設計，施工，材料の中で，初期故障を中心とした3年間保証ができるような条件の中でシーリング工事を行なっていくということです。3年間でも保証できるということは，より良い条件を取り入れていただいて仕事をしているということの裏付けになると思います。

鶴田　3年間保証する条件として，適正な目地設計がなされるというその適正という条件は工業会のほうから示してあるわけですか。

西沢　はい，示しております。付帯条件としましては(1)設計上の考慮（適正な目地寸法，構造，被着体など）(2)施工上の考慮（作業環境，工程，気象など）(3)適正価格の3条件があります。以上の3条件はまだ抽象的で具体性がありませんが，現在技術委員会で，JASS改訂案などを参考に集約したものにしようと取り組んでおります。また，これだけ付帯条件をつければ，3年ではなくて，もっと長期間の保証をとの話もありますがこの辺の経緯につきましては，民法の2年を参考に，また実際に3年間見守れば，初期故障とその後の耐久性の推定もでき十分保証できるのではないかという所から3年という数字が出てきております。

司会　初期故障の3年を保証すれば，偶発事故がない限り，寿命まで持つであろうということですね。全防連のほうでも保証ということをたいへん大きく取り上げてきています。工業会の技術委員会でも，建設省からも補修指針的なものをつくってくれという話があり，特別のワーキンググループをつくりまして，現在検討中です。成果がまとまりましたら，ご意見など頂戴したいと思います。

小林　保証の3年という問題すでけど，私の聞いている範囲では，官公庁，特に地方の市役所が割合に多いのですが，こういうところでは，設計者も3年では不満ですね。すでにそういう声も現実に出ております。

だから私はその解釈をはっきり2つに分けるべきだと思うのです。極端に言えば，3年さえなんとか凌げればあとは責任を免れるのだというようなメーカーがたとえば，おられたとしたら，悪い材料がいい材料を駆逐することになりますので。

つまり無償で直すのは3年間としても，ユーザー側からすれば材質そのものは10年間は変質しないのだ，所期の性能が持てるのだという，二段構えの保証がいただければありがたいという声が強いですね。

3年の保証でも10年の耐久性を

西沢　保証問題については，最高3年間の付帯条件つきということなのですが，実際の活動の中では，10年間維持するための付帯条件ということで，材料的にも適材部位を選定するようにしています。また，使われ方の条件を整えることによって耐用年数は，どの材料でも10年間維持させるということを工業会としては狙っているわけです。

したがって，付帯条件の中で，適材適所の材料選定を行なうことによって，保証は3年であっても，10年間の耐用年数を得るようと努力しています。

鶴田　その辺は操上さん，痛感されていることが多いんじゃないですか。2年なり3年なり持ちこたえれば，あと10年は持つものだと考えていいですか。つまり寿命ということじゃなくて，初期故障的なトラブルは非常に早い時期に出ているものと思うんです。付かなかった，はじめから付いていなかったとか，ごくわずかのムーブメントで剝がれたとか，あるいは攪拌不良によるトラブ

ルだとか，そういうのは引き渡すか引き渡さないかの時に出てくると思います。春夏秋冬１年たって，あるいは施工した時期が中途半端であれば，１年半くらいの間にノートラブルであれば，それからあとは10年間なんでもないということはないですか。私はあるような気がしてるんですが。

操上　材質変化が少なければということだと思うんですが，少ないものであれば１年，２年調査して大丈夫であれば，ほんの少しの補修でいけそうな気がします。

鶴田　建築学会でも提案されているような適正な目地が設計されていなければ話にならない。±100% かかるような使い方をされれば１年大丈夫でも２年目にだめになる可能性があります。いままでの研究成果から出てきたのが今度の新しいJASS だと思いますが，あの程度でいけばいけるんじゃないかと思うんです。

操上　私どももそんな気がしているんですが，切れる切れないだけじゃなくてすべての面でいろいろな問題をひっくるめれば10年近くノークレームでいけるようなシーリングはないんじゃないかという気がします。しかし接着してしまえば，材質が変化しないものであれば，意外と持つなという感じがします。一方初期故障というのは，実際には引き渡す前の発見が重要だと思います。たとえば１年後に調査したときに見つけたというものでも当初からくっついていなかったと思われますね。

小林　10年という言葉はだいぶ気がねしながら言ったんですれども，実際は当面目立つ故障の中には，初期の施工の問題があります。非常に重要です。１年半持てば３年は持つものじゃないかということは，一応言えると思います。その意味では１年半でもいい，２年でもいい。ただ，露出の場合材質の劣化は大きいと思います。特に，北海道，信州あたりでは，私は現実に７，８年持ったのを見ていません。いろいろ調べてみて，実際使われているもので，これは７，８年以上大丈夫だったという実例はまだ見たことがないんです。それは材質劣化しておりますし，ひび割れしていますし，切れていなくても一部取って押して見ますと，全然弾力性がないというようなのがたくさんあるんですね。

ですからこれは私の個人的な経験ですが，皆さんもおっしゃるように，10年というのはかなり問題があるんじゃないかという気がします。

操上　１つには10年程度でメンテナンスに入る。７年くらいで少しずつ壊れてきたら予算計上していただいて10年たったら正常な形に直していくというようなサイクルが必要じゃないかと思うんです。

寿命の予測と判定基準は？

山内　ウレタンシーリング材をコンクリートに使った場合は，露出でも10年経過したものが多いわけですが，剝離も破断もない。ただ表面が解重合を起こしてべたつきかかっているとか，紫外線にやられて相当クラックが入っているということがあっても，破断・剝離がないというのが多いわけです。ですから使われ方によって，ポリウレタンあたりですと，10年間十分持ってるんじゃないかと思うんですが。

鶴田　私もそう思っているんですが，10年どころか，もっと持っている。あくまでも適正目地設計がなされていないとだめですけど。

小林　私もたしかにそういうもので漏水事故の起きていないものは見ております。だけど色が変色して，小さなひび割れが入ってきて，それを摘出してみますと，ほとんど弾性らしいものがないんですね。これは，それを寿命がきているとみるのか，大丈夫とみるのかは，主観があると思いますけれども，使われ方で違ってくるわけです。単にそれが油性コーキング材のような場合であればそれでも用は足りているわけです。ところが，完全なカーテンウォールなどのシーリング材の使われ方をした場合は用が足りないでしょう。使われ方によって，期待されている性能が異るように，寿命の判定も異るはずです。

操上　許容伸縮率内までは動く。それで10年持つか持たないかということだと思います。

小林　問題は寿命とはどういう状態かという判定の問題ですね。アクシデントがあって，地震なり台風があって，雨漏りした，破断した，その時点で言うのか，そういうものがきた時に，対応できるだけの性能がなくなったときを指すのか，ここで変ってくるわけです。

司会　ですから欠陥１つにしても，またそこにグレードがあるわけです。それをどこまでを欠陥とみるかによって，判断が非常に複雑になってくる。この辺の事故調査も，どこまでがどうかということは，判然としておりま

せんので,議論が多少噛み合わなくなるかもしれません。

それからもう1つは，たとえば「防水ジャーナル」のさきほどの資料で，1年以内の事故が11.9%，1～2年が22%，2～3年が16.9%，これを足しますと事故のうち3年以内に起こったものは50%で，さらに3～5年というのは30.5%で，事故の8割までは5年以内に起こっているということのようです。いま10年という話が出ましたが，問題はこれらの事故が全体の工事の中で何割なのかと言う点，それから，先程2年以内が初期クレームであるというご発言がありましたが，残りの約60%は寿命なのかと言う捉え方，これらによって自ずから対応の仕方も相当変って来ると思うのですが。一例として壁式PC，RCですとどちらかといえば長持ちするだろう。メタルカーテンウォールの場合は1年以内のがたいへん多いということがあるんじゃないかと思います。そうするとたとえば南面は3年，北面は5年です，10年ですというわけにいきませんでしょうから，南面に対しては，こういう設計で臨みましょう，あるいは場合によっては，特にここはこういうシーリング材でやりなさいという，それこそ適材適所をもうちょっと細かく分けることによって駄目になるときは一斉に駄目になって一斉に打ち換えるといったほうが，経費的にも安く上がるわけですから，その辺が理想じゃないかという気がするんですが。

大体考えられる問題点が出てきましたから寿命を延ばすために，問題をそれぞれ解決すれば良いということになるわけですが，もう1つ，寿命を予測するにはということについて何かありましたら……。

荒井　それは現場的な簡易な方法によってわからなければいけないんですね。

司会　そういうことですね。やはりそういったことも将来必要になるんじゃないかと思いますが。

小野　寿命の予測というのは難しいと思いますが，補修，メンテナンスということをテーマに考えていく場合に，既存建物の構造診断と同様に外壁の雨仕舞診断みたいなものは，いずれ必要になってくるのではないかと思います。そういう段階で，どういう検査方法，どういう診断方法がいいかという1つの大きなテーマがあるかと思います。われわれはそれを試行錯誤的にやっているわけですけれども，方法としては目地からシーリング材を切り取ってきまして，薄くスライスし，ダンベル試験体を得てそれを引張試験によって物性をチェックするわけです。一般に方位によって異なり，日射を受けるところは材料の物性は落ちております。北面は陽当たりが少ないということで，物性の低下は少ないように思います。ただ，ポリサルファイドに言えることなんですけど，あまり極端な方位の差というのは，物性の変化では捉えられない。それよりも経時的に硬く，もろくなっていく性質のほうが顕著に出てくるようです。これはウレタン，シリコーンについても同じようなことが言えると思います。

司会　それぞれに傾向が違うということはありますか。

小野　はい，材質によって若干傾向が違っております。しかし，最も大切なことはそのときのシーリング材の物性が，実際の目地において，目地の力に対して，十分に雨仕舞を維持しながら持ちこたえるかどうかであり，その辺は今後の大きな研究課題になると思います。

司会　難しい専門的な話が出ましたけれども，誠にそのとおりだと思います。JISの8020とか9030の性能はどこまで維持できるかということと絡んで，今後の大きな研究課題じゃないかと思います。

もう1つ，私いつも問題にしているんですが，接着の耐久性をどういうふうに保持するか，どう判断するか。ある方から，プライマーについて，とことん究明をしろという宿題を工業会がいただいておりますが，実際にはどうしたらいいかわかりません。断熱材の吸湿性を1つとりましても吸水試験ではだめで，湿気を通せというふうなことに変わってきておりますように，シーリング材も水に漬けておくだけでいいんだろうか，50℃の温水でいいんだろうかということを考えますと，難しい問題だと思いますので，先生方のお力を借りまして，なんとか解決していきたいと思います。

メンテナンスのあり方は

それでは，実際にメンテナンスに入る方法として，異種シーリング材の打ち継ぎ，同種シーリング材の打ち継ぎ，形の問題，すなわちブリッジ方式ですと意匠はどうするんだとか，いろんな問題もちらほら耳にしますが，施工の立場，ゼネコンの立場から，外国の例なども踏ま

えまして，一言ずつご意見をいただきたいと思います。

小林　私は，改修の場合に相談を受けることが多いんですが，考え方はそれを改修する場合に，原則として，もとの設計者の意図を生かすべきだと思うんですね，当初から寸法が間違っているという場合は別問題ですけど，当初の設計者の意図を生かした改修，補修をすべきだと思うんです。多少補足して何かをするとしても，少なくとも意匠的には，前提としてそう努力すべきです。

そう考えますと，最初の設計者の意図が低モジュラス的なものの考え方か，完全な弾性を要求されているのかによって変わってしまうわけですね。その時代時代の最高の技術を使えばいいという考え方もありますが，少なくとも考え方としては，原設計の意向を最大限に尊重すべきじゃないかと思います。

それに関連するんですが，最近のブリッジ工法は，私は絶対に反対なんです。

司会　前提を踏まえてのお話ですか。

小林　ええ。とりにくいから，ブリッジしてしまうんだという。

司会　とりにくいからと言う理由でブリッジ方式をやると言うことではなく，他の要因によるほうが多いんじゃないですか。たとえば当初は±50%，現在では15～20%になってきた。目地幅は当然3倍にしなきゃいかん。ところが50%で設計してしまった目地はどうするか，こういう問題があるので，その辺の策としてもブリッジ方式があるのかなという考え方を持っておるんですが。

小林　設計の間違いであればやむを得ません。

司会　間違いというよりも，当時はその技術レベルしかなかった……。

小野　それが共通の認識だったわけですね。

小林　それはやむを得ませんが，そうでないケースもあるんですね。しかし，それは原則であって，実は反対のことを言いたいんですが，私は従来までのシーリングのやり方に疑問を持っているんです。原則として設計の意図を最大限に生かす。しかし，現在，判断して不十分である，不足している，あるいはやり方に問題があるという場合，これはやはり単なる復元ではなくて，意匠的にはできるだけ原設計を尊重しても，内容では思い切って改修，あるいは必要な改造措置をすべきだ。その一つの案として，現場作業を省力化し，性能，寸法を確保することを含めて，テープ状の固形または半固形のシール材と金属の保護材の開発と応用を提案しているわけです。

司会　ブリッジ方式について，実際工事を指導される立場ではいかがなんでしょうか。

鶴田　現在のところはやむを得ず橋を掛けてやっております。それに対して設計事務所からの反撃をたしかに受けております。この方法による対策を答申したまま未だに結論がつかず，よろしいと言ってくれない設計事務所もあります。ですが被害者になっている施主のほうは，なんでもいいから早く漏水を止めてくれということだと思います。

それともう1つの問題は，古いシーリング材をかりに一生懸命とったとしても，どこまでとれるかという問題です。その古いシーリングに対するプライマー，それから下地が現れて，たとえば塗膜面のようなものがあれば，その塗膜に対する接着，それから今度は削り過ぎて下地まで出てしまって，ほんとの地肌が出てしまったもの，この3つに対して共通のプライマーになり得るものが，世の中にほんとうにあるかとなると疑問でして，大変心もとない。とにかく補修，改修は難しいんじゃないですかね。

メンテナンスを考えた目地設計を

司会　操上さん，実際の現場をおやりになっていかがでしょうか。

操上　オーバーブリッジはやむを得ずやっているわけです。特にガラス回りのようなものは，5㎜とか3㎜幅とか，そんなのがあるわけです。これはボリューム的に言っても，古いものでなくても絶対量が不足していて剝離してしまうというようなケースがありますから，そこにある程度の耐久性を考慮したボリュームを打とうとすると，オーバーブリッジのような形になってしまうということです。笠木のジョイントですと，シーリング材だけではなくて，カバー状の金物を取付けて，剪断方向にシーリング材を充てんするとか，方法はあるんですね。また方立形式のジョイントにオーバーブリッジにしたら醜いので，傘のようなものを取りつけて，下から雨水が

くれば漏るけれども，一般的には漏らないだろうというやり方をしている例もあるんです。やっぱり意匠で違ってきちゃうんですね。実際の補修となると，いくらかかるかという経済性にウエイトが大きく影響するので，やらせる側が性能とお金とを比較して，やむを得ず了解しているという状況だと思います。最近の代表的なものは，雨仕舞について十分検討されていますが，同時に将来の補修のことも徐々に考えてきています。補修時に切取ったシーリング受けがなくなってしまうようなことがないような配慮をしはじめています。

特にグレージング用ゴムにシーリング材が接着してしまうものは三面接着になるし，また補修時にカッティングするとゴムまで切れてしまう，ということが起るわけです。またミラーガラスのように影像を良くするためにバックアップ材の押し力を弱めているようなものは特に，この必要があるわけです。

直す時に接着界面をカットすれば簡単に除去できて清掃も可能だ，というのが理想的なんですね。

小林　それは全く賛成なんですが，具体的にやり替える場合にやり易いようにということについては，どういうことをやるんですか。

操上　施工図の設計のときに細かなところまで意見を取り入れてもらうということですね。たとえば接着面を十分確保するためにお互いに可能な範囲で蓋をつけたり，工場シールをしたりするわけです。

小林　具体的にはどんなふうに……。

操上　アルミの柱型パネルがありましたら，やはりちゃんと四方折り曲げて，接着面をつくっていただくことをしなければいけないわけです。

司会　要するに他を痛めないで切り取り易いように。

操上　そして被着面を清掃できるように。清掃できないような場所というのはうまく直せない。目地幅があってもだめな場合があると思います。

荒井　うまく清掃できないようなところに目地を設計するということは設計段階での問題やゼネコン担当者にもその責任があると思います。

シーリング工事はどこでも安易に充填できるというメリットを生かし，ヘルメットがつかえて入らないようなところでもシーリング材であればなんとか充填できるということになるため，シーリング業界は使い方も含めてへんなＰＲをしてはいないかと感じます。

そのような性格を持った材料かもしれませんが，その辺にも，とかく言われる使われ方や，ＰＲのまずさからくる原因もあるように考えるのですが。

徹底させるべきシーリングのPR

司会　西沢さん今の問題について一言……。

西沢　各メーカー，シーリング工業会でも，最近は正しい使い方を含めてシーリング材のＰＲに特に力を入れております。しかし残念ながら建設省の仕様書でも雑工事の中に入っておりまして，現在でも独立した工事としての取り扱いをお願いしている最中です。そういうことを考えますと，まだまだシーリング関係のＰＲは行きとどいていないと反省しているのですが，今後工業会としても，よりＰＲの強化を行なっていかなければならないと考えます。一方，今日お集まりの方々にもご協力を得て皆様方の社内をはじめ，外部に対しても，よりＰＲの徹底をよろしくお願いしたいと思います。

荒井　たしかに，徹底していないと言われればそうなんですけど，１つはカーテンウォールの場合はサッシ屋が打ちます。ガラス回りはガラス屋が打つ。躯体関係は防水屋が打つというのが大体の発注体系みたいになっておりますので，取合いみたいなものが出てくると思います。サッシとどうなのかとか，巻き込みの塗料とどうなのかとか，当然設計関係では目地幅が設計で決まってきますし，サッシ屋にどこまでそういう指導をされているのか。ＰＣはＰＣ屋がやりますから，その辺に，売り込むと同時に，剝離剤との関係はどうなんだとか，そういう点を含めてどこまでＰＲしているか。当然われわれもフィードバックして正しくやらなければいけないことだと思うんですが，その辺正直言って，当方の場合いちいちそこまで現場でやっているというのは少ないように思います。とにかくメーターいくら，一式いくでらやってくれとなりますから，実際，異種シーリング材が取り合った場合にどうなるかということまでは，考えないというか知らない場合が多いのです。意外とその辺が穴場になっているように思います。

操上　理想をいえば，１つの建物に，打合せもできな

いような業者が3業者も入るなどということを防止しなければいけないということですね。われわれは，サッシ屋さんとか，ガラス屋さんの下請の立場にいますから，それらを支障のないような形態にゼネコンが卒先してやらないと，われわれはできない環境にあると思うんです。その辺を十分わかっていただければ，取合いでの問題が起こる心配はかなり解消できると思います。

荒井　職方が違うというところでおかしくなっているのは確かに問題ですね。

司会　日本シーリング工業会の動きとしては，日本カーテンウォール工業会，それから板硝子協会，日本サッシ協会，それぞれ交互に賛助会員になったり，先方の技術委員会にこちらの技術委員が出まして，シーリングについては一緒に討議させていただくという形になっております。追々ご要望の線には近づいていくと思います。いままでは個々のメーカーが努力するという形態をとってきたわけですが，今後は工業会として，そういった1つの指針のもとに動くという形態にしていきたいと思います。幸い新しい JIS もでき JASS も改訂されますので，その辺を母体にして説得できる根拠がはっきりしてきました。今後活動しやすくなったということですので，最近のことですが，そういう活動を始めたということをご報告しておきます。他に補足することがあれば，お話いただきたいと思います。

寿命延長策の研究を

小林　材料の寿命がたいへん問題になっている。寿命に対する平均的な要望が10年ということが言われていますが，現状で10年は露出では無理だと私は思っていますので，それをカバーするためには，品質をよくするのか，別な納まりで寿命を延ばすような使い方をするのかということになるんですが，たとえばシーリング材の保護――カバーをするなりあるいはシールの位置を直接日光照射を受けにくい位置に持っていくとか，そういう配慮をするような設計の工夫，標準化ということが非常に重要だと思うんです。

だから現在の材質だけを研究するということから，JIS なら JIS を基準にして，JIS の材料を使って10年持たせるにはどういう使い方をしたらいいか，あるいは寒冷地はこうしなければならないとか，その辺をぜひお願いしたいと思います。

司会　技術委員会でも，現在は動暴露試験方法に取り組んでおります。硬化前の硬化過程におけるブームメントが，シーリング材の耐久性に非常に影響するだろうということから，1つのワーキンググループのテーマになっております。他に文献のワーキンググループと，仕様書，保証問題のワーキンググループがありますが，いまおっしゃるようなことは，その辺を踏えて十分検討を続けていきたいと思います。

司会　荒井さんいかがでしょうか。

荒井　外壁のコンクリートに対するエキスパンション目地というのは，建築学会のひび割れ対策指針というようなものが出たということと，またシーリング工業会はじめそういうところのＰＲが行き届いて，ウレタンが多いようにきいていますが，ウレタン系のものが使われ始めてから，伸縮目地近くでの問題というのは非常に少なくなってきたということはうれしいことですが，外装のＰＣ，金属カーテンウォールなどで考えるとき，有機物性のもので線防水をするということと，かつ挙動をそれでとるという2つの役目をさせるということは至難の業じゃないかというのが，私のいつも考えていることです。メーターいくらするかわかりませんけれども，大体そういう値段で2つの宿命を負わされ，しかも10年とか，材料の寿命とか，いろいろ議論があり，これはなかなかたいへんだなと思います。

じゃあ，値段が10㎜角で1万円になったら，物性もなにもかも10年になるのか，設計時，シーリング屋さんが言うような事項を忠実に守ったとしても，なかなかそうはいかないんじゃないか。やはりどうしても有機材というものは，そんなに寿命を期待することができない。べったり100㎜も厚く塗れば，厚みと幅との関係でそれが比例していくかということも疑問を持ちますから，大上段に構えないで，雨が漏ったら寿命だというか，とりあえずそこを直せと，外観上黒くなるとかなんとかいうのは感覚の問題で，まだまだ日本人は外装汚染に対するメンテナンスに金を出すようにも思えないし，それは別に問題ない。そう考えております。しかもあまり有機物に対して期待を大きくもってみてもすべての条件が合致しないと無理でしょうし。(笑)

司会　小林さんも言われましたように，保護をするとか，もっとシーリング材を奥にするとか，部屋内から直せるようにするとか，設計上の問題もいろいろあると思いますが。

荒井　いろんな攻撃目標をつくって，せめていけば，いいものができるんじゃないかというような期待は反面あるわけです。

必要なメンテナンス思想の徹底とメンテナンスの標準化

司会　操上さんから，7，8年くらいから予算を立てて，10年くらいには直すんだという筋道をはっきりしろという話がありましたけれども……。

操上　そうなりたいですね。補修すれば費用がかかりますから。責任を追求されて，負担を強いられ，できる，できないということじゃなく，やはり正当にそういう費用を出していただける根拠をはっきりしておきたいということですね。だれか，かれか泣いているわけで，それを少なくしたいと思います。

司会　山内さんはそれに関して持論をお持ちのようですけど。

山内　これから建てる建物については，いい目地，いいシールをするということは当然です。しかし，すでに昭和37，8年ころからポリサルファイドが使われているわけで，そういう建物が数多く建っており，その当時は最良の技術でやられたシールが，10年，あるいは10数年経過して，施主のほうで予算を計上してくれて，全面的にやり直すというケースが非常に増えてきております。シーリング材も寿命を考えてメンテナンス（計画修繕）を実施する時期にあると思います。ユーザーにもこの点についてご理解いただきたいと思っております。

司会　そのメンテナンスのうえでかかせないのが的確な事故調査だと思いますが，その点について小野さん，いかがでしょうか。

小野　補修工事に際して，目地の受入れを明確にしておかないと，うまい補修ができないんじゃないかと思います。既存のシーリング材がどういう原因で破壊したのか，それを緻密に調査しておきませんと，同じような失敗を繰り返すことになります。その辺は気をつけたいと思います。特に最近，10年ほど前にシリコーンでやった建物の補修に出会ったんですけれども，シリコーンの低分子のものが移行して非常に接着しにくいということがありましたので，施工実験によって接着性や施工性などを検討すべきじゃないかと思います。

また補修に先立つ調査の分析をかなり細かにしておけば，新規工事に生かせるような情報が出てきます。

そうすれば悪い箇所と良い箇所の境界条件が分ります。即ちどの条件で欠陥が起こる確率が高いかということが，伸縮率1つとりましても，出てくるような気がします。われわれがやった中でも6％から10％の範囲でかなり切れている。建物の履歴年数などによっても違いますけれども。

司会　この辺はアンケートのとり方なども考えていただいて，解析が非常にスムーズにいくというようなところまでできるように技術レベルを高めていただけたらありがたいと思います。

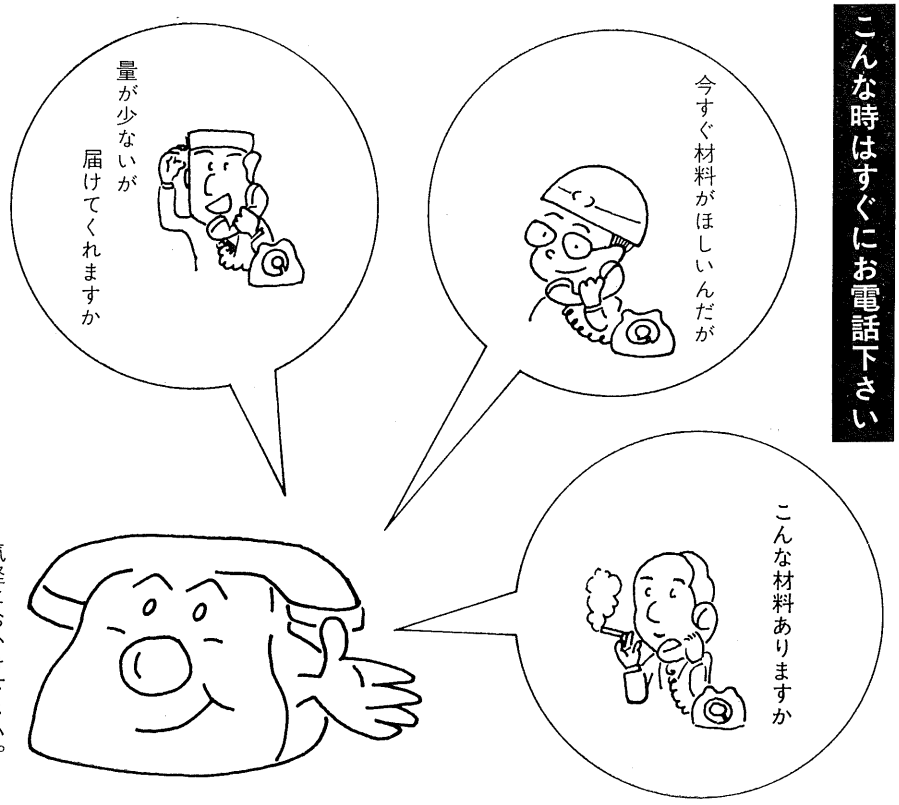
西沢さん，最後にお願いします。

西沢　本日の座談会は補修とメンテナンス（計画修繕）となっておりますけれども，工業会，メーカー側といたしましては，補修を少なくするために，現在使用されている各材料の適切な部位への選定，すなわち適材適所をより以上に進めていかなければならないと考えます。またメンテナンスの標準化をはかるために補修仕様書の第1弾を先生方のご支援を得て早く作り上げなければならといと強く感じた次第です。これにつきましては，現在建設省からも相談を受けており，工業会として早急にまとめる予定でございますので，よろしくお願いしたいと思います。

司会　きょうはたいへんお忙しい中，ご熱心に討議いただきまして，また貴重なお話，いろいろとご指摘の点も出てまいりました。工業会としても最善の努力をしていくつもりですので，今後ともよろしくお願いいたします。ありがとうございました。

7日会のメンバーは安心して使っていただける製品をサービスを添えてお届けします。

こんな時はすぐにお電話下さい



建築用シーリング材・防水材・関連製品の御用命は当会メンバーに

東日本シーリング工事業協同組合協力店会

7　日　会

小野田建材㈱	〒104 東京都中央区銀座３－２－19（建築会館）	TEL 03(567)8571
化研マテリアル㈱	〒105 東京都港区西新橋３－６－５（入江ビル２F）	TEL 03(432)7654
共成㈱	〒104 東京都中央区新川１－25－11	TEL 03(552)2031
光栄商事㈱	〒177 東京都練馬区上石神井１－432－56	TEL 03(928)5811
大成商工㈱	〒192-02 東京都稲城市東長沼641	TEL 0423(78)3535
日新物産㈱	〒103 東京都中央区日本橋蛎殻町１－32－９	TEL 03(667)5060
野口興産㈱	〒116 東京都荒川区西日暮里5-7-6（ハイツ西日暮里）	TEL 03(806)0175
フヨー㈱	〒130 東京都墨田区業平４－４－11	TEL 03(625)3371
藤本化成㈱	〒150 東京都渋谷区渋谷３－27－12（並木ビル）	TEL 03(407)4701
㈱武蔵エービーシー建商	〒176 東京都練馬区豊玉南３－11－２	TEL 03(994)3113
山田塗料㈱	〒330 埼玉県大宮市東大宮４－48－９	TEL 0486(65)5109
ヨコハマゴム工業品東京販売㈱	〒105 東京都港区海岸１－９－15（竹芝ビル）	TEL 03(436)5621

JASS 8防水工事 の改訂にあたって（続）

—— 主としてシーリング工事に関して ——

渡辺敬三

標記の件については，すでに昭和54年の本誌で，その概要を説明しておりますが，当時はJASS 8 防水工事の改訂（案）が日本建築学会内の運用調整委員会で承認された直後であって，機関誌の「建築雑誌」に発表される直前だったために，内容についてはほとんど触れることができませんでした。

その後，ご高承のように，「建築雑誌」昭和54年3月号に，JASS 8 防水工事改訂案が発表されました。また，その解説も各節とも完了したので昭和56年早々に，「建築工事標準仕様書・同解説—JASS 8 防水工事」として出版される運びになりました。

この機会に，主としてシーリング工事についての審議の経過とその特徴について，お知らせ致します。

1．JASS 8防水工事 改訂案の概要

昭和47年に改訂された「JASS 8 防水工事」の構成は次のようになっていました。

1節　屋根アスファルト防水工事
2節　屋根防水コンクリート工事
3節　屋根合成高分子ルーフィング防水工事
4節　シーリング工事

これを今回の改訂では，次のように編成替えをしました。

1節　屋根防水コンクリート工事
2節　アスファルト防水工事
3節　合成高分子ルーフィング防水工事
4節　塗膜防水工事
5節　シーリング工事

日本建築学会材料施工委員会第2分科会
幹事，同シーリング工事小委員会前主査

このように，塗膜防水工事が新設されて，シーリング工事は4節から5節に変更されました。また，防水コンクリート工事以外については，「屋根」という文字を除き，室内防水についても記述することにしました。

この JASS 8 の原案を作成したのは，日本建築学会材料施工委員会の第2分科会ですが，各節ごとに小委員会が設けられ，それぞれの専門委員の方々によって作られました。その主査の方々は次の通りでした。（敬称略）

○第2分科会　主査　大島久次
　　幹事　今泉勝吉，渡辺敬三
屋根防水工事小委員会　主査　仕入豊和
アスファルト防水工事　主査　小池迪夫
合成高分子ルーフィング防水工事 主査 今泉勝吉
塗膜防水工事　主査　小池迪夫
シーリング工事　主査　渡辺敬三

昭和52年初めから改訂の作業に掛り，各節の調整をすませて昭和53年7月に日本建築学会材料施工部会の運用調整委員会に諮り，その後再度各節の調整を行なって，昭和54年3月の「建築雑誌」（日本建築学会の機関誌）に，JASS 8 防水工事・改訂案として掲載されました。

本文の解説については，原案がほぼまとまった時点から作業に掛り，昭和55年10月には各節とも解説がまとまり 印刷に出す段階になりました。

建築工事標準仕様書・同解説 JASS 8 防水工事の冊子が完成したら，全国主要都市で講習会を行なう予定になっています。

2．5節シーリング工事 の経緯と概要

昭和52年4月に第1回のシーリング工事小委員会が開かれましたが，専門委員の方は表—1の通りで，日本シーリング工業会からも，ご協力をいただきました。

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	
故 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	日本シリーング工事業協会
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	

2-1　委員会での御意見

当初の委員会で出されたご意見には次のようなことがありました。これらのご意見で本文に入れられないものは解説で述べることにして，大部分のものは取入れることができました。

a）伸縮率の範囲をもっときびしくすべきであり，JIS A 5758 の耐久性の区分との関連も明確にすべきだ。

b）自動化，機械化について述べるべきだ。

c）異種シーリング材のジョイントについて親切な解説が欲しい。

d）目地設計の実例を多く出して欲しい。

e）各種被着体の問題点を洗い出したい。

f）その他，表面塗装，保証問題，試験方法などについての解説。

前回の仕様書は共通事項だけを扱った簡単なものでしたが，今回はシーリング材の調整形式と硬化過程の違いによってグループ分けをし，それぞれについての工法を述べることにしました。

2-2　目次の構成

目次構成を次のような形にしました。

【目次構成とその内容】

8-5-1　総　則

a　適用範囲（油性コーキングも含む）

b　用語（従来の1成分形，2成分形を止めて，反応硬化2成分形，湿気硬化1成分形，乾燥硬化1成分形の語を取り上げた）

8-5-2　充てん箇所

（a～d項にわたって，充てん箇所の標準的な状態を記している。解説では目地設計について実例を挙げながら詳細に述べられている）

8-5-3　材　料

a　シーリング材（JIS A 5758《建築用シーリング材》および JIS A 5751《建築用油性コーキング材》によることにした）

b　プライマー（製造業者の指定するもの）

c　バックアップ材およびボンドブレーカ

d　その他の材料

e　製造業者の指定

f　試験（プライマーの性能やシーリング材相互間の接着についてふれている）

g　保　管

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

(1)施工順序　(2)施工法（以下同じ）

c　湿気硬化1成分形シーリング材

d　乾燥硬化1成分形シーリング材

e　油性コーキング材

8-5-5　検　査

8-5-6　表面塗装

8-5-7　養　生

2-3　改訂案の特徴

前仕様書では「8.4.4　材料およびその調製」「8.4.5　工法」となっていて，その内容は一般的なことと，施工順序程度の記述しかありませんでした。しかし，今回は「8.5.3　材料」を独立させ材料の調製については，それぞれの工法に記述することにしました。

また，その工法では，共通事項をまとめて，施工業者の指定・計画と工程管理・作業環境・目地の状態ならびに前仕様書では原則として避けることにしていた異種シ

ーリング材の取合いなどについて記述しております。

工法の各論では，前述のように，調製方法の違いと硬化メカニズムの違いとによって４つのグループに分け，それぞれについての工法を述べていますが，これは今回の最大の特徴でしょう。

また，その各々において，施工順序を明記しているのも新しいことです。

それぞれの工法を見れば間違いのない仕事ができるように，多少重複するような記述でも各工法のなかに取り上げています。

「反応硬化２成分形シーリング材」は施工直前に基剤と硬化剤を調合混練して使用するもので，シリコーン系，ポリサルファイド系およびウレタン系の２成分形がこれに当ります。

「湿気硬化１成分形シーリング材」はあらかじめ施工に供する状態に調製されているもので湿気で硬化するものです。したがって，これはシリコーン系，ポリサルファイド系およびウレタン系の１成分形が相当します。

「乾燥硬化１成分形シーリング材」はあらかじめ施工に供する状態に調製されているもので乾燥により硬化するシーリング材です。

これには，エマルションタイプ，ラテックスタイプならびに溶剤タイプの３種があり，アクリル系，ブチル系およびＳＢＲ系の１成分形がこれに含まれます。

油性コーキング材は酸化重合する材料ですからこれには含まず，独立させてあります。

３．解説について

解説の作成に当っては，何回か委員会を開いて，基本的方針と書き方について検討を加え，次のような分担によることにしました。

解説担当の方々（敬称略・順不同）

8-5-1　総則：丸一

8-5-2　充てん箇所：加藤・寺内・松本・西沢

8-5-3　材料：小池・鶴田・鈴木・西沢・金子

8-5-4　工法：西村・操上・西沢・山本・福間

内容は，当初出されたご意見をできるだけ取り上げて，最近の研究成果や資料を盛り込むようにしました。主な点は次の通りです。

3-1　伸縮率

伸縮率については，従来は「許容伸縮率」と称していましたが，「設計伸縮率」と改め，JIS A 5758の耐久性の区分との対応を定めました。たとえば9030の用途は超高層のカーテンウォール，高層の金属カーテンウォールとし，設計伸縮率は±20%，7010では一般の窓まわりなどの用途で設計伸縮率は±７%というようにしてあります。

3-2　被着材

コンクリート・金属・ＡＬＣパネル・石綿スレート・ガラス・ゴムプラスチック・石タイルなどの仕上材にシールする場合の問題と設計・施工上のポイント・対策について詳しく記述しました。

3-3　異種シーリング材の取合い

異なったシーリング材が取合うようなケースが多いので，これらについて先打ちと後打ちの関連を一覧表で，目安として示しておきました。これは目安なので，各現場ごとにテストしてみることが必要と思われましたので，そのテスト方法も併記しました。

3-4　施工法

施工法の解説では，各章ごとに重複することはできるだけ避けました。

内容は，バックアップ材の深さを均一にすること，マスキングテープの張り方，プライマーの塗り方など詳しく説明するとともに，混練用の機械の種類と使用法も加え，シーリング材の打ち方，継ぎ方，仕上げ方などについても解説しました。

４．おわりに

以上，今回改訂された JASS 8 防水工事のうち，「５節　シーリング工事」の本文と解説についての概要を述べましたが，今回の改訂で完成されたものではありませんので，技術に関する研究の進展と材料の進歩ならびに実際の結果を検討し，仕様書に常にフィードバックすることが大切です。

このためには，関係する方々が力を合わせて，当面の問題を解決し，より完全なものにするよう努力しなければなりません。

おわりに，本文ならびに解説を作成するに当って，長期間にわたってご協力下さいました委員各位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団体連合会に，紙面を借りて，心からお礼申上げます。

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プ
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

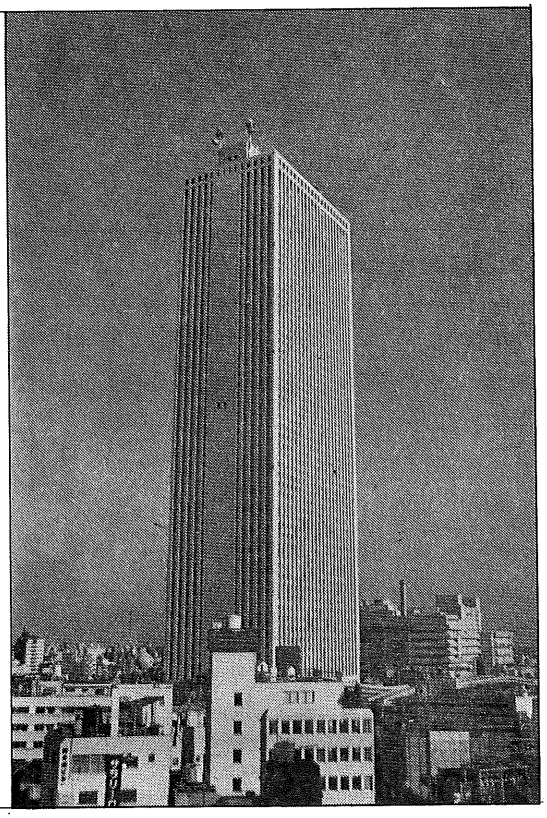
本社・建材営業部　〒130 東京都墨田区業平５－５－６
TEL 03(626)3371㈹
大阪営業所　〒532 大阪市淀川区宮原５－６－10
TEL 06(395)0201㈹

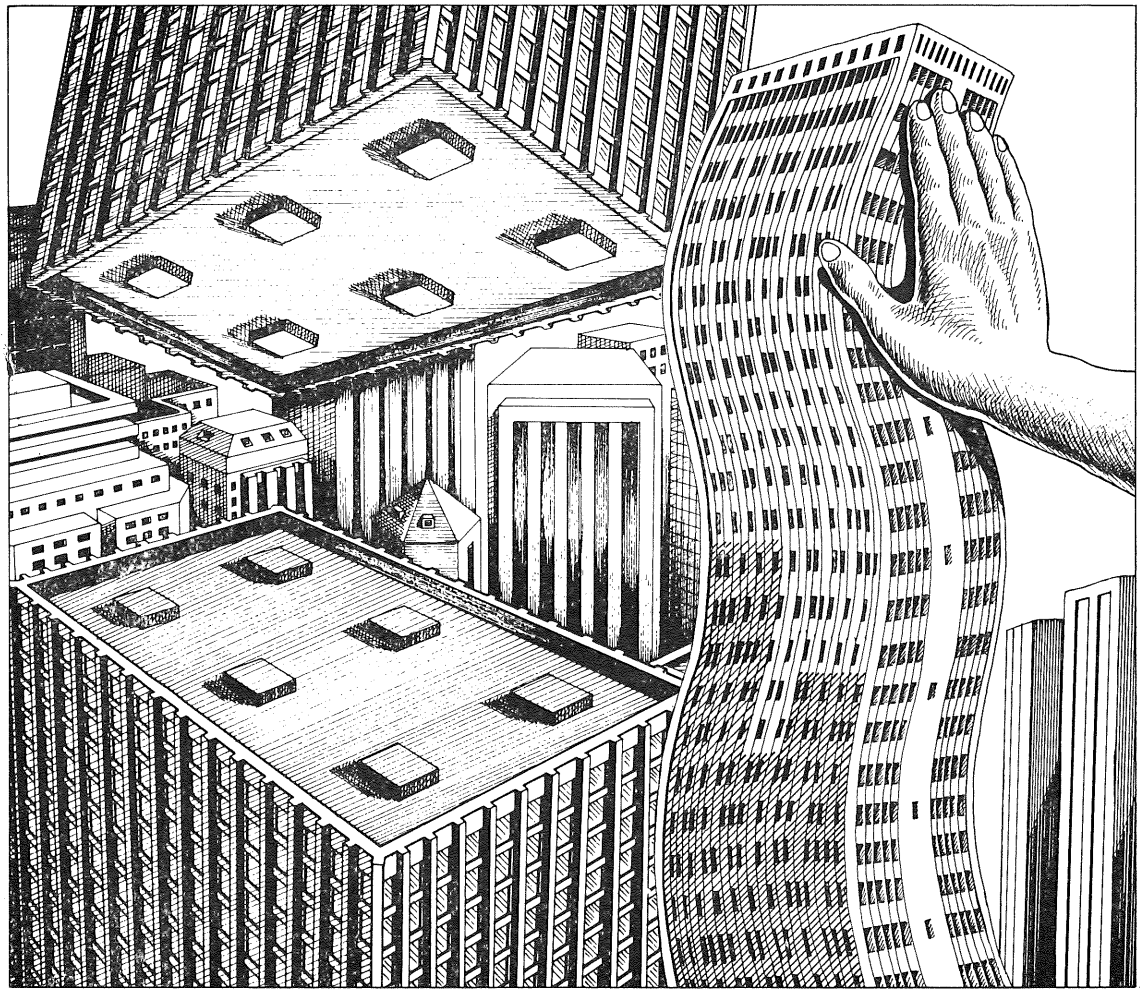
SANGYO COMPANY LTD TOKYO OSAKA

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団体連合会
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





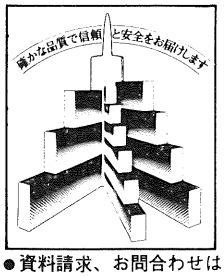
実績No.1のノウハウで明日の建築用シーリング材を考える。

トスシール

低モジュラス、高伸長の優れた性質から、新宿センタービルをはじめ、超高層ビルのカーテンウォールジョイントのシーリング材として数多くの実績があります。

これが実証する品質の良さ、十分なる技術サービス体制が、大きな用途から、どんな小さな用途にも、きっとご満足のゆく製品となって皆さまのお手許にお届けすることができます。

建築用シーリング材に関することなら、どんなことでも結構です。まず、東芝シリコーンにご相談ください。



Toshiba SILICONE

東芝シリコーン

●資料請求、お問合わせは

〒106 東京都港区六本木6-2-31(東日ビル)☎(03)479-3641(代)

随　筆

東京散歩

加藤正守

木母寺—梅若忌

木母寺は，謡曲「隅田川」の梅若丸伝説で知られている。創建は貞元元年（976年）で，はじめ梅若寺と称していたが，慶長13年（1607年）京都の公卿近衛信尹が梅の字を分けて木母寺と改称したという。寺宝の「木母寺」の額は信尹が柳の枝で書いたものである。

謡曲「隅田川」は，京都の公卿吉田惟房の子梅若丸は，人買いにだまされて東国につれさられた。その後を追った狂気の母は隅田川岸にたどり着いたが，梅若丸はすでにこの地で病死し，今日は一周忌に当るので，里人たちは憐んで念仏を唱えるのであった。母は，このことを渡守からきき，亡き子の塚の前で念仏を唱えると，梅若丸の亡霊が影のようにあらわれ，母と言葉を交すのである。

梅若忌は，梅若丸の忌日で，以前は3月15日に行なわれていたが，今は4月15日に木母寺で修せられている。念仏は，鉦と太鼓をかんかんかんかん打ち鳴しながら，念仏に節をつけて唱和するもので，哀感きわまりないものがある。木母寺，梅若忌を詠んだ句も多い。

現在の木母寺は，昭和51年に隅田川畔に近代的な寺宇として再建されたもので，境内には「天下の糸平」，「三遊塚」，「題隅田堤桜花」などの碑も移設されている。戦災で残った梅若堂は，この地が防災地区に指定されているためガラスの覆堂に安置されているが，爆撃による弾痕が幾つか残されているのが哀しい。この裏に柳と梅を植込み，土盛した梅若塚もつくられている。高架高速道，高層ビル群，墨東は大きな変貌をとげつつある。

隅田川　シテ　梅若万三郎　ワキ　宝生弥一

木母寺に歌の会ありけふの月
其角

木母寺や常念仏も寒の声
一茶

語り伝へ謡ひ伝へて梅若忌
虚子

梅雨暗く弾痕残す梅若堂
正守

糸平と筆豪放に巨碑涼し
〃

工区ごと手書きの標草茂る
〃

花園神社—酉の市

新宿の歌舞伎町一帯は，元大村藩主の屋敷のあったところで，往時は鬱蒼として樹木が茂り，池もあり鴨場でもあったという。淀橋浄水場建設のとき埋立てられ，その後幾多の変遷をへて戦後今日の一大歓楽街が誕生したものである。靖国通りと区役所通りの三差路を斜めに入ったところに四季の路がある。四季の路の裏側に今もハーモニカ横丁と呼ばれている酒場街があり，ここの小路を通り抜けたところが花園神社である。花園神社は内藤新宿の鎮守で，花園という名の由来は，元尾州徳川家の別邸があり，ここに花園があったことによるものである。境内に芭蕉の包碑が二基あるが，知る人は少ない。

春なれや名もなき山の
朝かすみ　芭蕉

蓬来にきかばや伊勢の
初だより　　芭蕉

酉の市は，11月の酉の日の鷲神社（大鳥神社）の祭で，初酉を一の酉次を二の酉，3番めを三の酉といい三の酉のある年は火事が多いといわれている。本場はなんといっても浅草のお酉様であるが，最近では花園神社の方もなかなかの人出で，本場を凌ぐともいわれている。

境内は，千の名入りの高張り提灯が屋根高く並び，灯の坩堝である。参道の両側には芋頭，切山椒，五平餅，たこ焼，金太郎飴などの昔懐しい露店が立ち並び，縁起物の熊手，おかめ面，入り船などが景気のよいかけ声とともに売られ，あちらこちらから手〆の音が絶え間なく聞えている。熊手には，台付きといって福の神，宝尽くし，注連縄の付いたもの桧扇といって熊手に桧扇，お福面，大福帳，千両箱などを付けたもの，鬼熊といって熊手の爪が荒く，お福面，大福帳，金万両の紙片，頂上に当り矢を付けたものなどがある。昔は遊女屋，茶屋，料理屋などの水商売以外は買わなかったが，今は開運の神として一般家庭でも買われている。熊手は年々大きくしてゆくのを慣しとしている。

神社の片隅には見世物小屋が設けられ，妖し気な口調で客を呼び集めている。ビルの谷間の酉の市，副都心もここだけは昔が蘇っている。

万灯の名入り提灯酉の市
正守

晩秋の六尺酒場灯をつらね
〃

ビルの谷帰る土なき落葉舞ふ
〃

泉岳寺―義士の墓

浅野家の城代家老大石良雄は，主君長矩公の妄念さをはらさんと同志四十六人とともに元禄15年12月14日の夜吉良邸に討入り，吉良義央の首級をあげ，主君の仇を復した。幕府は義士一党を細川家ほかの四大名にお預けの後元禄16年2月4日切腹を命じ，その遺骸を泉岳寺の主君の墓側に葬った。

月雪の中や命のすてどころ
其角

泉岳寺には大石以下の四十八士の墓がある。足軽の寺坂吉右衛門は，同志とともに討入ったが，泉岳寺への引揚げの途中大石の命を受けて瑤泉院および国もとへの連絡のため隊列を離れた。後日江戸に戻り自首したが時効をもって免罪となり，83歳の天寿を全うしたという。泉岳寺の墓は慶応4年6月供養のために建てられたもので，義士の刃と劔の戒名は付されていない。その戒名は「遂道退身信士」で元禄16年2月4日と刻まれている。

永らえて生きるも哀し冬紅葉
正守

四十八人目の刃道喜劔信士は，主君の刃傷を早駕籠で国もとへ伝えたが，父の反対で一党に組することができず，進退きわまって切腹して果てた萱野三平の供養墓である。境内には主税梅，吉良義央の首級を洗った首洗い井戸などがある。井戸は浅いが清澄で苔むし，小銭が献ぜられている。巷間伝えられる義商「天野屋利兵衛浮図」の巨碑もあるが詣ずる人は少ない。

冬紅葉詣ず人なき義商の墓
正守

義士館には，瑤泉院，四十七士に関する遺品が数多く展示されている。瑤泉院の色褪せた色紙，大石良雄の酒訓五戒の朱塗の木盃に心ひかれるものがある。

赤穂四十七士の墓（泉岳寺）

寒椿怨念遙けし女文字
正守

泉岳寺の義士の墓は香煙が絶えることがないという。

忠臣蔵は千古の名作であり，そこに日本人の変らざる心があるのであろうか。

（千葉大学助教授）

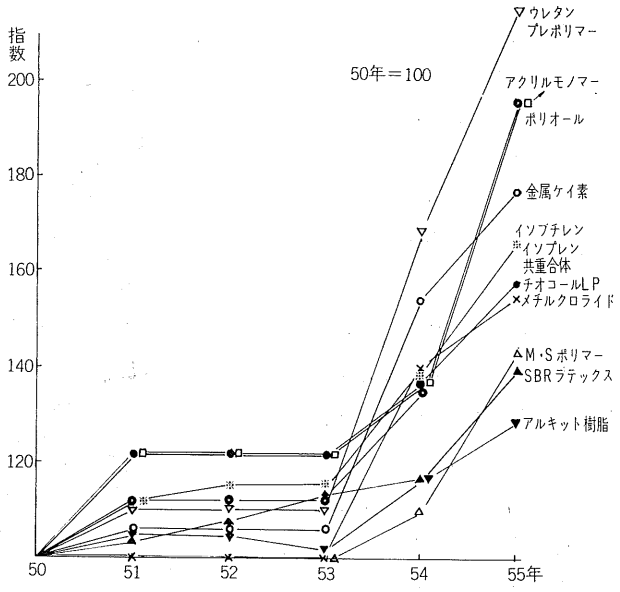
シーリング材の価格動向

調査委員会

1. まえがき

昭和55年度のシーリング材の販売推定量は，本誌業界展望にあるように，昭和54年度の対前年度比17%増にはややおよばないものの，昭和54年度に比し，約15%の増と，依然として順調な伸びを示している。内容的には，前年度と同様にポリウレタン系，ポリサルファイド系，シリコーン系に代表される弾性シーリング材の販売が順調であり，塑性シーリング材は，アクリル系を除き，横這い，もしくは微増にとどまっている。なかでも，ここ数年減少の一途を辿っている油性は，本年度も5%のマイナス成長となり，シーリング材の弾性化傾向は，新 JIS A 5758 のシーリング材の性能別分類により，さらに定着化してこよう。こうした背景のなか，今後は弾性シーリング材の範ちゅうでの技術革新がいかに展開されていくから注目の的となろう。

上記のごとく，建築用シーリング材の需要は，建築産業が必ずしも好調とはいい難いなかで，極めて順調に推移したといえるが，これを価格面からみると，前年度につづいて，原油価格が1月，4月，7月と実に3度にわたり値上げされたことにより，各シーリング材の原材料価格は，表—1，図—1，に示すごとく軒並み大幅な値上りとなり，販売価格改訂が避けられぬ状況に追い込まれた。



図—1　シーリング材の主要原材料価格指数（50年＝100）

表—1　シーリング材の主要原材料価格指数（日本シーリング工業会，50年＝100）

基機＼原料＼年度		50	51	52	53	54	55
シリコーン系	金属ケイ素	100	106	106	106	154	177
	メチルクロライド	100	100	100	100	140	155
変成シリコーン系	M・Sポリマー	—	—	—	※100	110	143
ポリサルファイド系	チオコールLP	100	122	122	122	137	158
ポリウレタン系	ウレタンプレポリマー	100	110	110	110	169	215
	ポリオール	100	112	112	112	135	196
アクリル系	アクリルモノマー	100	122	122	122	137	196
ブチルゴム系	イソブチレン，イソプレン共重合体	100	112	115	115	138	166
SBR系	SBRラテックス	100	104	108	113	117	140
油性	アルキット樹脂	100	104	105	102	117	129

※M・Sポリマーは53年＝100

2. 最近の価格動向

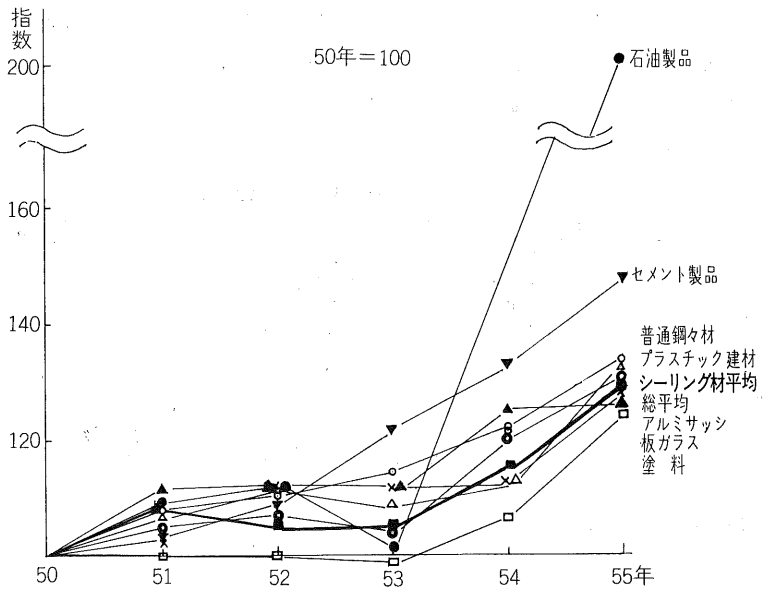
前述のごとき状況から，各シーリング材とも販売価格の改訂が急務となり，各基材とも10～15%の値上げにふみ切らざるを得ぬところとなった。日本銀行調査による主要建材卸売物価指数（表―2，図―2）の1～9月平均をみても，前年比10～20%の値上りとなっており，シーリング材の値上げ幅は，最低，ギリギリの線であったといえよう。

かかる状況から，シーリング材の施工店渡し価格は10～15%の値上りとなり，これに伴い，工事施工価格も15～20%の値上りとなっている。

しかしながら，これら一連の価格改訂も，原材料価格の上昇率からみても，コスト圧迫要因の一部を消化したにすぎず，56年度も価格的には前途多難な年となりそうである。

3. む す び

シーリング材をめぐる価格環境は，原材料動向はもちろん，建築業界の景気動向も含めて，不透明の状態がつづいており，極めて厳しい状況下におかれているといえよう。加えて建築業界における技術革新は，正に日進月歩であり，そのなかでシーリング材の果すべき役割り，シーリング材の目指すべき方向を考えるとき，各シーリング材メーカーの経営基盤の強化なくして目的の達成は困難であり，原材料価格の値上り，もしくは高値安定といった厳しい状況にいかに対応するかが，引きつづき重要課題の一つとなろう。また施工業界との技術的協力という意味でも，真の材工一体を目指すためになすべきことは多い。ここでもその前提ともいうべき，材工価格の改善が望まれるところである。需要家関係各位の深いご理解とご支援を改めてお願いする次第である。



図―2　主要建材卸売物価およびシーリング材指数（50年＝100）

＜参考＞ **土地価格指数**（市街地価格，日本不動産研究所50年3月＝100）

年月＼地域	全　国	六大都市用途地域
50. 3	100	100
9	100.2	100.3
51. 3	100.8	100.9
9	101.7	102.0
52. 3	102.9	103.4
9	104.3	104.7
53. 3	105.8	106.4
9	107.8	109.4
54. 3	110.6	114.3
9	114.7	122.0
55. 3	120.1	129.4

表―2　**主要建材卸売物価指数**（日本銀行　50年＝100）

年＼材料	総平均	普通鉄鋼材	アルミサッシ	プラスチック建材類	塗　料	石油製品	板ガラス	セメント製品
50	100	100	100	100	100	100	100	100
51	105.0	107.6	103.2	107.1	100.2	109.1	111.4	102.8
52	107.2	109.9	111.6	111.1	100.0	111.6	112.1	108.6
53	104.3	114.5	111.9	109.2	99.3	101.6	111.8	121.6
54	119.9	122.2	112.8	112.6	106.5	120.7	124.7	133.1
55.1～9平均	131.4	133.7	128.4	132.6	124.5	200.9	126.6	148.1

シーリング資格制度について

シーリング管理士検定委員会

シーリング業界には現在三つの資格があり，日本シーリング工業会が認定する管理士は「シーリング管理士」および「シーリング技術管理士」であります。建造物のシーリング防水において，われわれシーリング業界の責任において解決しなければならないのは，まづ 1) 適材の選択であろうと思います。とかく，価格のみが選定の基本条件のようにいわれ，あたら貴重な建造物のシーリングを不適材をもって施工することのないように，専門的な立場から目地設計・材料の選択に参画し，性能に適した施工指導を行なう職能を「シーリング技術管理士」として養成し認定しているわけであります。

次いで 2) 正しい施工管理があげられます。たとえ適材が選定されたとしても，施工の段階でシーリング材の性能を生かす施工がされない場合，これは後日必ずと言ってよい程，漏水などのクレームとなって論議を呼び，補償の対象となることは多くの実例がそれを示しています。この正しい施工は「シーリング管理士」の職能によって管理され，信頼するに足る工事が完了する訳であります。

現在116名のシーリング管理士（1級管理士）と27名の技術管理士が活躍しています。

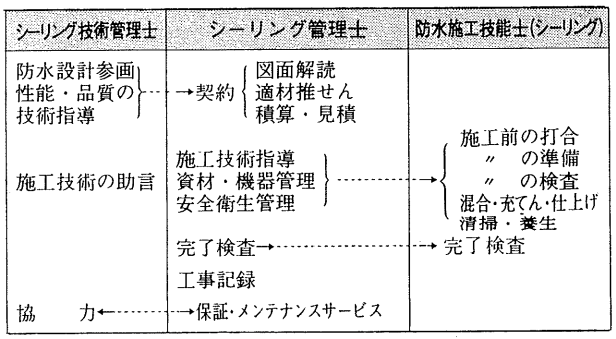
昭和55年度養成受付けも満粋の盛況となり管理士資格制度の認識と評価の定着を表わしています。昭和47年より養成して参りました2級シーリング管理士は本年度末をもって資格廃止を機に「シーリング管理士」の呼称に統一することになっています。

一方労働省が認定する「防水施工技能士（シーリング）」は工事職方の経済的地位の保護，生活の安定を計り，施工手法の習熟を目的として制度化されたもので，われわれシーリング関係者はひとしく歓迎しているものであります。

以上のべましたように，適材の選択から施工管理，施工技術の三機能を有機的に連係させたこれらの資格制度は「信頼されるシーリング」を目ざしているわけであります。

しかし，資格とはその業に就く者が最低備えなければならない一つの条件であって，資格を有するが故に立派な仕事ができる保証とはなり得ない。資格にあぐらをかくことなく資格者は絶えず新しい技術に挑戦し自助努力すると共に，日本シーリング工業会が開催する講演会，講習会に進んで参加し，資格に恥じない研鑽を願いたいものであります。

資 格 職 務 分 掌



資 格 分 類 表

資格名	シーリング技術管理士	シーリング管理士	防水施工技能士(シーリング)
認定	日本シーリング工業会		労働省(委任・都道府県)
職能	防水設計	工事管理	施工
	性能・品質の技術指導	施工技術指導	
受験条件	会員会社社員及び理事会承認者	経験7年以上 指定団体所属 公的資格具備	経験0～5年 学歴による
養成	特設カリキュラム		学科（一部通信制）
	合宿スクーリング		実技（基本・応用）
試験	学科		学科及び実技
更新	2年ごと再教育講習後		な し
備考	S54発足	S47発足	S53年発足(個人資格)

強化された日本シーリング工業会認定管理士養成カリキュラム

シーリング管理士検定委員会

昭和55年度養成管理士（シーリング管理士・シーリング技術管理士）の受付けは昨年10月31日に締切り120名満枠となりました。

本年度は生産性研修会館から会場を新大阪チサンホテルに移し実施いたします。

シーリングニュース「秋季12号」にも発表しているように養成カリキュラムは検討に検討を重ね，課目・講師陣も新鮮に強化されました。

昭和47年２級シーリング管理士養成当時と比較すれば，隔世の感があります。

本年度の特徴としては

1） 大成建設の鶴田氏をお招きして

「オープンジョイント」の特別講演をいただきます。

2） 視聴覚教材（スライド）を用いての

「リーダーシップ，コミュニケーション」を始めて試みます。

3） 夜の討論会のテーマは

「シーリング材の適材適所」を前もって決め，グループごとに分かれて討論した結果を，清水建設の松本氏のリードによってまとめていきます。助手は当工業会，平野技術委員長がつとめます。

毎年のことながら，製造業者の社員と施工会社管理職との討論は有意義であり数々の教訓が得られます。

工業会ではこれを集録し「シーリングニュース」などで発表します。

4） 積算の仕方と施工要領書の作成は

特に本年度から４時間20分をこれに当て，演習経験を積んでいただきます。

5） シーリングの欠陥と補修，を新しく設けました。

以上カリキュラムの内容で特筆できるものをピックアップして紹介しました。その他の課目は従来通り実施されますが，講師の変更によってテキストが大幅に改訂されることになりました。

従って，新テキストから試験問題が出されることになります。

昨年受講され，今年は試験だけ受けようと思っておられる人は十分注意しなければなりません。また古いテキストがあるからと油断していますとこれも大変なことになります。

なるべく，新しいテキストをお求めになるようおすすめします。

55年度講習及び認定試験日程

２月７日（第１日目）

16：00～　受付開始
17：30～18：30　夕　食
18：30～19：00　オリエンテーション
19：00～20：30　特別講演“オープンジョイント”
講師：鶴田　裕氏（大成建設）

２月８日（第２日目）

8：00～ 8：30　開講挨拶　日シ工会長
8：30～10：25　シーリング材とプライマー
講師：池田生雄氏（日シ工）
10：30～12：00　ガラスまわりのシーリング設計
講師：松尾幸晴氏（板硝子協会）
12：00～13：00　昼　食
13：00～17：30　建築の基礎知識
カーテンウォールと雨仕舞
講師：松本洋一氏（清水建設）
17：30～18：30　夕　食
18：30～19：00　リーダーシップ，コミュニケーション　視聴覚教材（日本生産性本部製作）
19：00～19：40　：シーリング工事に関する保障問題の検討　講師：西沢順之助氏（日シ工）
19：50～22：00　討論会“シーリング材の適材適所”
司会：松本洋一氏（清水建設）平野英作氏（日シ工）

２月９日（第３日目）

8：00～ 9：50　安全管理
シーリング工事における有機溶剤の安全管理
付．特化則　講師：高野敏明氏（日シ工）
10：00～12：00　シーリング施工
施工機器及び資材の管理
講師：操上弘昌氏（日シ連）
12：00～13：00　昼　食
13：00～15：00　シーリング防水の故障と補修
講師：奈良利男氏（日シ連）
15：10～17：30　積算の仕方と施工要領書の作成
①　講師：宇山広道氏（日シ連）
17：30～18：30　夕　食
18：30～20：30　積算の仕方と施工要領書の作成
②　講師：奈良利男氏（日シ連）

２月10日（第４日目）

8：00～12：00　認定試験
12：00～13：00　昼　食
13：00～15：00　認定試験
15：00～16：00　修了式

注）：講師の都合等により時間割を一部変更することがあります。

建築用シーリング材の標準色

日本シーリング工業会では，昭和52年９月に標準色および限界色の基準値を設定し，現在までにその普及促進をはかっている（表および色見本参照）。

これは，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，加盟会社の標準色を解析して，工業会としての基本色を定めたものである。

建築用シーリング材の色は，完全には統一されておらず，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し，使用するケースが多い。

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見れば，各メーカーごとの，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，品質の統合整理，生産の効率化，品質管理の維持向上が可能となるという利点がある。

日本シーリング工業会では，今後も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を普及させ，品質の維持，向上および生産の効率化を計っていく計画である。

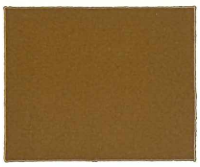
表—1　共通標準色および基材別標準色

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	アルミグレー
標準色（記号）注)1	7.5YR 4.5/3.5	7.5YR 3.0/1.5	N 9.0	N 5.5	N 1.5	注)2 —	注)2 —
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	—	—	—	○	○	—	—
油性	—	—	—	○	—	—	—

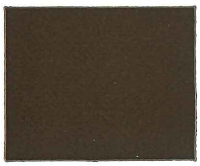
注）1　JIS Z 8721の三属性表示記号による。　注）2　クリア，アルミについては，別途基準を定める。

建築用シーリング材標準色

ブラウン
7.5YR4.5／3.5

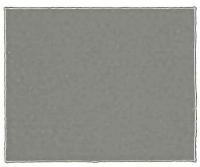


ダークブラウン
7.5YR3.0／1.5

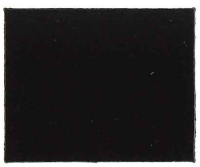


ホワイト
N 9.0

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。

建築用シーリング材参考標準設計価格

昭和56年１月現在

区　　分	積算基準	目地寸法 (幅×深さ)	材料価格	労務費	副資材費	経　　費	計
シリコーン系 1成分形	円/ℓ 8,200	10×10 15×10 20×10	820 1,230 1,640	380 440 500	170 190 240	330 440 570	1,700 2,300 2,950
シリコーン系 2成分形	6,800	10×10 15×10 20×10 20×15 25×15 30×15 40×20	680 1,020 1,360 2,040 2,550 3,060 5,440	400 440 500 550 600 660 800	150 190 240 260 300 370 520	290 390 500 570 690 820 1,350	1,520 2,040 2,600 3,420 4,140 4,910 8,110
変成 シリコーン系	6,600	10×10 15×10 20×10 20×15 25×15 30×15 40×20	660 990 1,320 1,980 2,475 2,970 5,280	400 440 500 550 600 660 800	150 190 240 260 300 370 520	290 390 490 570 695 820 1,350	1,500 2,010 2,550 3,360 4,070 4,820 7,950
ポリサル ファイド系	6,600	10×10 15×10 20×10 20×15 25×15 30×15 40×20	660 990 1,320 1,980 2,475 2,970 5,280	380 440 500 550 600 660 800	150 190 240 260 300 370 520	280 390 490 570 695 820 1,350	1,470 2,010 2,550 3,360 4,070 4,820 7,950
ポリウレタン系 1成分形	4,400	10×10 15×10 20×10	440 660 880	390 440 500	150 190 250	230 310 390	1,210 1,600 2,020
ポリウレタン系 2成分形	3,700	10×10 15×10 20×10	370 555 740	390 440 500	150 190 250	220 280 350	1,130 1,465 1,840
アクリル系	1,800	10×10 15×10 20×10	180 270 360	330 390 440	150 190 230	160 200 250	820 1,050 1,280
SBR系	1,500	10×10 15×10 20×10	150 225 300	330 390 440	150 190 230	150 190 230	780 995 1,200
ブチルゴム系	1,700	10×10 15×10	170 255	330 390	150 190	150 200	800 1,035
油　　性	1,400	10×10 15×10 20×10 30×10	140 210 280 420	230 260 280 300	70 90 110 130	100 140 170 200	540 700 840 1,050

注 1. 本価格の適用は目地長さ延500m以上とする。

2. ゴンドラ使用の場合は本価格の20%以上増となります。

3. ガラスまわりは本価格の20%増となります。

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

シリコーンシーリング材には1成分形と2成分形があり，主成分自体がシロキサン結合をしているので耐候性・耐熱性・耐寒性のみでなく，耐久性にもすぐれている。

1成分形は空気中の水分に触れると常温で硬化する。酢酸型に代表される高モジュラス型のほか，低モジュラス型や塑性タイプのマスチック型もある。2成分形は基剤と硬化剤からなり，混合することによって均一に硬化し，低モジュラス高伸度のすぐれた性能を発揮する。

〔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。
- オゾン，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，毒性が少ない。

〔取扱い上の注意，用途〕

種類＼項目	取扱い上の注意	主用途
1成分形	・一般にタックフリー時間が短いので，ヘラ仕上げを早めに行う。 ・酢酸型は硬化時に酢酸を放出するので，鉄，銅，鉛などの金属への直接施工は避け，無酢酸型を使用する。 ・酢酸型はコンクリート，ケイ酸カルシウムなどのアルカリ質に対する直接施工は避け，無酢酸型を使用する。 ・一般に未硬化のものは刺激があるので，眼に入れたり，皮膚に長く付着しないように留意する。	・ガラス突き合せ目地，ガラスサスペンション（酢酸型） ・サッシとガラスとの目地 ・アルキャスト，ステンレスまわり目地 ・大理石，プレコンまわり目地（無酢酸型） ・躯体まわり（無酢酸型） ・内装・網入ガラス（無酢酸型） ・プラスチック ・ガラス水槽（酢酸型） ・ショーウィンド，ショーケース ・バスタブ，洗面所まわり ※低モジュラス型については2成分型と同じ
2成分形	・プライマーを必要とし，被着材によってプライマーの種類を選択する。 ・アルコール溶剤を清掃用に用いた時は十分揮発させてから施工する。（硬化不良の原因） ・基材と硬化剤はキット毎に全量を混合しその都度使い切る。 ・他基材と打ち継ぐ場合はシリコーンを後打ちとする。	・金属カーテンウォール目地 ・コンクリートカーテンウォール目地 ・笠木まわり目地 ・サッシとガラスとの目地 ・躯体とサッシとの目地 ・性能向上のための補修工事 ・貯水槽目地，土木エクスパンションジョイント

〔貯蔵安定性〕

1成分形，2成分形とも貯蔵安定性はすぐれており，未開封のまま温度25℃以下で貯蔵された場合，最低6カ月間はその品質が保証されている。

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，グレー，アンバー，ナチュラルストーン，ブラック	3ℓセット缶	10：1	1.30	低モジュラス S，MG—1—A—N
鏡紡合成化学(株)	ゴーレックス P—7500	クリア，アンバー，グレー，ホワイト，黒	333mℓ カートリッジ	1成分形	1.04	
関西パテ化工(株)	AP—20	グレー，クリア，アンバー	333cc. カートリッジ	〃	1.04	
コニシ(株)	ボンドシリコンコーク	白，クリア，グレー，ブラウン，アルミ	330cc. カートリッジ	〃	1.05	
サンスター化学(株)	ペンギンシール 2505	クリアー，白，ブラウン黒，グレー	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，アイボリー	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
	KE422	透明	〃	〃	1.05	
	KE429	高透明	〃	〃	1.05	超高透明
	KE4288	白	〃	〃	1.05	防かび性・酢酸型
	KE4588	白，アイボリー	〃	〃	1.05	防かび性・オキシム型
	シーラント80	グレー	〃	〃	1.30	低モジュラス
	〃 70	白，グレー，アンバー，黒	3ℓ缶	10：1	1.30	低モジュラス
	〃 701	白，グレー，黒，アンバー	〃	10：1	1.30	〃
	〃 79	グレー，アンバー	〃	100：10：0.71	1.30	塑性シーラント，3成分形
(株)スリーボンド	TB5211	ホワイト，グレー，クリア，アイボリー，アンバー，アルミ，ブラック	1/3ℓ カートリッジ	1成分形	1.04	無酸型
	TB5241	ホワイト，グレー，クリアー，アンバー	〃	〃	1.04	酢酸型
	TB5271	ホワイト，グレー	3ℓセット	10：1	1.28	
製鉄化学工業(株)	セイテツシリコーンシーラント A—79	白，灰，黒，アンバー，アイボリー，シルバー	1/3ℓ カートリッジ	1成分形	1.42	
	〃 A—50	白，灰，黒，アンバー，アイボリー，クリア	〃	〃	1.02	
	〃 S—04	白，灰，黒，アンバー，アイボリー，シルバー	〃	〃	1.02	
世界長(株)	セカイチョーシーラーSR	グレー，ホワイト，ほか	3ℓ	10：1	1.30	
	セカイチョーシーラーSI	クリアー，ホワイト，ほか	333cc. カートリッジ	1成分形	1.04	
セメダイン(株)	セメダイン 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	〃	〃	1.04	オキシム型
	セメダイン 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	100：3 10：1	1.32	低モジュラス，S・MCG—1—A—N
	トスシール 362	グレー，ブラック	〃	100：3	1.28	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
東芝シリコーン（株）	トスシール 364	ホワイト，ブラック	3 ℓ 丸缶	100：3	1.60	準不燃性
	トスシール 367	グレー	16 ℓ 丸缶	100：4.5	1.30	流動性
	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 S・MG－1－A－N
	トスシール 372	クリア，グレー，ダークブラウン	〃	〃	1.02	酢酸型，遅硬化性
	トスシール 373	ホワイト	〃	〃	1.04	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，ニュートラル	〃	〃	1.04	オキシム型
	トスシール 383	ホワイト，アイボリー	〃	〃	1.04	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 4 ℓ 丸缶	〃	1.44	低モジュラス アルコール型 S・MCG－1－A－N
	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 準不燃性
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	1/3 ℓ カートリッジ 500cc 1 ℓ 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 S・MG－1－A－N
	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
	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 S・MCG－1－A－N
	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 S・MCG－1－A－N
	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)	ニューワイドシーラー	クリア，グレー，ホワイト，アンバー，シルバー，アイボリー，ブラック	333mℓ カートリッジ	〃	1.05 1.30	
ソニーケミカル（株）	L 6301	クリア，白，グレー，アンバー，アイボリー，黒，シルバー	350 g カートリッジ	〃	1.05	
日本合成化学工業(株)	ゴーセシールS BA－10	グレー，アンバー	333mℓ カートリッジ 5 ℓ 缶，20 ℓ 缶	〃	1.15	無酢酸型低モジュラス S・MC－1－A－N
	〃 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	〃	〃	1.04	酢酸型
	〃 AP－20R	レッド	〃	〃	1.22	酢酸型，耐熱性
	〃 BA－11R	〃	〃	〃	1.22	〃
	〃 AP－22	グラスクリア	〃	〃	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，アルミ	333mℓ カートリッジ 109 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
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
明星チャーチル（株）	スターシール S－10	グレーほか	330cc カートリッジ	〃	1.14	

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
明星チャーチル（株）	スターシール S—20	クリア，白ほか	330cc カートリッジ	1成分形	1.05	酢酸型
	スターシール S—30	ブラックほか	〃	〃	1.05	
横浜ゴム（株）	ハマタイト SS—200	ニュートラル，白，黒 グレー，アンバー	3ℓセット	100：3	1.30	低モジュラス
	ハマタイト SS—210	アイボリー，黒，グレー，アンバー	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	クリヤー，白，黒，グレー，アンバー	〃	〃	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	ガラスクリアー（超透明）	〃	〃	1.09	酢酸型
シャープ化学工業(株)	シャーピーシールS	クリア，ホワイト，アンバー，グレー，ブラウン	333mℓカートリッジ	〃	1.02	

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

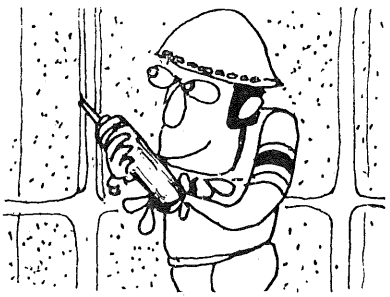
ゴーセシールS

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

硬化が速く低温でも硬化するので冬期，寒冷地帯にも適しています。



《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

ファインポリマー事業部
ファインポリマー営業2部

本　　社　大阪市北区野崎町9番6号（東梅田ビル）　TEL. 大阪(06)314-3115(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

変成シリコーン系シーリング材

変成シリコーンシーリング材はオルガノシロキサンを有する有機ポリマーを主成分とするまったく新しいシーリング材であり，湿気硬化する１成分形と反応硬化する２成分形がある。硬化は水と触媒の作用によりシロキサン結合を形成し，ゴム弾性体となる。性能はシロキサン結合を含むためシリコーンシーリング材に近く作業性，耐熱性，耐久性が良好でありシーリング材としての要求性能をバランスよく保持している。

〔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生じない。
- 吹付材や塗料による表面仕上げが可能である。
- １成分形は短時間で実用性能を発揮する。

〔取扱い上の注意，用途〕

種類＼項目	取扱い上の注意	主用途
１成分形	・一般にタックフリー時間が短いのでヘラ仕上げを早めに行う。 ・シリコーンをコーテングしたテープ類に接着しやすいので，ボンドブレーカーにはこれ以外のものを使う。 ・表面のドライは環境条件に左右され，高温，高湿程早くなる。 ・不完全なプライマー処理は重大な事故になる恐れがあるので，指定のプライマーを完全に塗布する。 ・貯蔵は必ず屋内とし，35℃以下を厳守すること。	・金属類の目地 ・コンクリート類の目地 ・セメント２次製品の目地 ・石材類の目地 ・プラスチック類の目地 ・グレイジング（カラー・プライマー使用） ・その他建築，土木，車輌，船舶，機械，電気などのシール
２成分形	・可使時間を過ぎると急速に硬化する。混練り後の充てんと仕上げを可能な限り短時間に行う。 ・比較的空気を連行しやすいので，なるべく真空脱泡混合機を使用することが望ましい。 ・シリコーンをコーチングしたテープ類に接着しやすいので，ボンドブレーカーにはこれ以外のものを使う。 ・表面のドライは環境条件に左右される。また一部の製品にはタックが残るものもある。 ・不完全なプライマー処理は重大な事故になる恐れがあるので，指定のプライマーを完全に塗布する。	・低層から超高層までの各種の目地や継目 ・金属類の目地 ・コンクリート類の目地 ・セメント２次製品類の目地 ・石材類の目地 ・プラスチック類の目地 ・木材類の目地 ・グレイジング（カラー・プライマー使用） ・そのほか建築，土木，車輌，船舶，機械，電気などのシール。

〔貯蔵安定性〕

・温度25℃以下，湿度50%以下で貯蔵された場合，メーカー出荷後，最低６カ月間はその品質が保証されており，また通常１カ年は安定である。

・貯蔵安定性はすぐれているが冷暗所に保管し，水分が入らないように注意する必要がある。

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，ほか	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)	1.45	(3)はカラーマスター JIS・A5758 9030 申請中
鐘紡合成化学（株）	ゴーレックス P—8000	白，グレー，ブロンズアンバー	5 kgセット	10：1	1.42	
ボスチックジャパン（株）	ボスコシール #2000	グレー，ブロンズ，アイボリー	3 ℓセット	10：1	1.40	JIS・A5758 9030 申請中
カネボウ・エヌエスシー（株）	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	受審中
セメダイン（株）	セメダイン S—510	ホワイト，グレー	333ccカートリッジ	1成分形	1.34	
テイバ化工（株）	ボニーシーラー MS—3000	ホワイト，グレー，ブラウン	3 ℓセット	10：1	1.40	
サンスター化学（株）	バンダンシール #2500	グレー，アンバー，白ベージュ	〃	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	〃	10：1	1.40	
明星チャーチル（株）	スターシール S—50	グレーほか	〃	10：1	1.40	
シャープ化学工業(株)	シャービーシール M	グレー，ホワイト，ブラウン	5 kgセット (320mℓカートリッジ)	10：1	1.41	
（株）日興社	ニッシーラーMS	グレー，黒，ブロンズ	3 ℓ缶	10：1	1.38	

超高層ビルのシーリング工事
アスファルト防水工事

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 修亨
東京都江東区佐賀１－９－14
電話03(643)5911(代表)〒135

ポリサルファイド系シーリング材

ポリサルファイドシーリング材は弾性シーリング材としてもっとも歴史が古く，高層ビルの建築が可能となったカーテンウォール工法の発展とともに，可動ジョイントの防水に使用され，その真価を発揮してきた。ポリサルファイドシーリング材の特徴は，そのすぐれた耐久性に加えて，種々の建築材料によく接着することで，金属，石材，コンクリート，ガラスおよび各種塗装に対する強固な接着は建築用途における汎用シーリング材としての地歩を固め，多くの実績をあげている。

〔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，用途〕

取扱い上の注意	主用途
・色合いにより物性に差があることが多い。 ・指定された混合比を守る。 ・夏用と冬用に分けている場合があるので，使用時期をあやまらないようにする。 ・接着性を確保するため，プライマーを使用する。 プライマーの選定にあたっては製造業者に種類，使用方法を確認し，できれば接着確認試験を行うことが望ましい。 ・硬化剤には二酸化鉛が含まれているので，過度の皮膚接触などは避ける。	・金属カーテンウォール目地 ・プレキャストコンクリート目地 ・ガラスグレイジング目地 ・サッシまわり目地 ・プール，貯水槽目地 ・コンクリートの亀裂の補修 ・土木工事のエクスパンションジョイント ・工場の床などの耐薬品性を要求される目地 ・電気関係の接続部の目地 ・そのほかシーリング目地全般

〔貯蔵安定性〕

通常，常温で6カ月であるが，高温で長期間放置された場合，粘度の上昇，硬化速度の変化などがあり好ましくない。できるだけ直射日光をさけ冷暗所に貯蔵するのが好ましい。

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)	101～109	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，クリーム，その他	5 kg (2.94 ℓ)	10：1	1.70	
(株)エービーシー商会	チオコーク	新グレー，新ライトグレー，新ブラウン，新ダークブラウン，新ブラック	3.5 ℓセット缶 7.0 ℓセット缶	10：1	1.46	㊋
カネボウ・エヌエスシー(株)	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	1.55	JIS指定製品受審中 S・MCG—1
関西パテ化工(株)	ハイトシール	ダークグレー ブロンズ	5.5kg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	5 kgセット	10：1	1.62	㊊
コニシ(株)	ボンドシール #10	白，グレー，黒，アンバー	〃	10：1	1.60	㊋ S・MCG—1—A—N

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
サンスター化学（株）	ペタシール #169	グレー，ホワイト，アンバー，ブラック	3 ℓセット	10：1	1.57	㊎
三洋工業（株）	スリーコール	グレー，ブラック，アンバー，オフホワイト	5.5kgセット	10：1	1.54	㊎
昭和石油アスファルト（株）	フジチオコール	グレー，ブラウン，アンバー，ダークアンバー，アイボリー，ブラック	4 ℓセット	10：1	1.60	㊎ S・MGC−1−A−N
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	3 ℓin 4 ℓ缶	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，ホワイトほか4色	5 kg(3.2 ℓ)セット	10：1	1.57	㊎ 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2色	3.25 ℓセット	10：1	1.42	㊎
大和高分子工業（株）	ダイワシール#700	グレー，アンバー，ブロンズ，ブラック	4.8kgセット	100：8	1.60	
テイバ化工（株）	ポニーシーラーPS−2000	グレー，ブロンズ，黒アンバー	3 ℓ缶 5 kg×4ケース	8：1	1.50	㊎
	ポニーシーラーPS−2500	ブラック	36 ℓセット	1：1	1.35	土木用
	ポニーシーラーPS−5000	ブラック	3 ℓ缶	10：1	1.60	複層ガラス用
東亜応用化工（有）	エポコールシーラー	グレー，白，ブロンズ，黒	5 kg	20：1	1.45	
（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	3 ℓ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，ダークブラウンほか	5 kgセット	10：1	1.54	S・MCG−1−A−N
（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，ほか	5 kgセット	10：1	1.50	
日本ベルノックス（株）	ビスコール A−49	グレー，ブロンズ	3 ℓセット	10：1	1.60	
日本シーカー（株）	シーカジョイントPS	グレー	4 kgセット缶(2.5 ℓ) 10kgセット缶(6.4 ℓ)	93：7	1.55	
日東化成工業（株）	プラシールT−BG	ホワイト，グレー，アンバー，ライトグレーブロンズ，ブラックほか4色	3.8 ℓセット	10：1	1.45	
（株）ハイケミカル	ハイケミコーク#4000	グレー，ブロンズ，ブラック	5 kgセット	10：1	1.5	
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，黒，ブラウン	3 ℓセット	10：1	1.60	㊎ 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	〃	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，アルミほか	〃	10：1	1.60	
横浜ゴム（株）	ハマタイトポリサルファイドシーラント（SC−500他）	黒，グレー，ブロンズアンバー	〃	20：1	1.65	㊎
（株）日本化学研究所	チオシールニッカ#3151	グレー	5 kgセット	10：1	1.45	
	〃 #501	ブロンズ	〃	10：1	1.45	
	〃 #1000	アイボリー，ホワイト	〃	10：1	1.45	
	〃 #245	グレー	〃	10：1	1.40	
大日化成（株）	サンシーラーP	グレー，アンバー，ブラウン，黒	3 ℓセット	100：8	1.60	
シャープ化学工業（株）	シャービーシールT−35	グレー，ホワイト，ブラック，ブラウン，アンバー	5 kgセット	10：1	1.57	

ポリサルファイド系シーリング材

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
(株)ノーベル樹脂化学	ニューコーク#501	グレー，各色	3 ℓ	10：1	1.40	
	〃	黒	18 ℓ	1：1	1.20	土木用
ソニーケミカル（株）	L 6105 A/B	グレー，ブラック，アンバー，ブロンズ，ダークブロンズ	5 kgセット	10：1	1.57	

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　梯屋邦夫

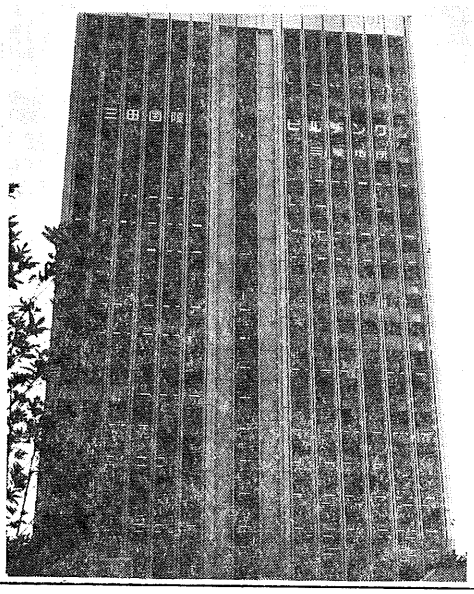
本店　〒530 大阪市北区野崎町6－2
（日宝東梅田ビル内）
TEL 06(315)0638

関西シーリング工事業協同組合会員

昌栄建材

代表者　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



ポリサルファイドシーリング材二成分型
ニッシール

ポリウレタンシーリング材二成分型
ニッシーラー・ウレタン

ブチルゴムシーリング材一成分型
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)

ポリウレタン系シーリング材

ポリウレタンシーリング材はイソシアネート基（－NCO）を有する基剤成分と，活性水素化合物を含む硬化剤成分とを組み合わせた常温硬化型の弾性シーリング材の一つである。

ポリウレタンシーリング材はほかの溶剤型，エマルジョン型シーリング材よりも性能的にすぐれており，無溶剤型弾性シーリング材としては安価であるから中間的な性能の要求分野への利用が多く，一般に中高層以下のコンクリート，石綿スレート，ＡＬＣ板などの目地に用いられる。

〔特　徴〕

- 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には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。

〔取扱い上の注意，用途〕

項目／種類	取扱い上の注意	主用途
1成分形	・冷暗所に保管し，6カ月以内に使用すること。 ・目地が深い場合硬化までに日数を要す。よごれに注意。	・プレキャストコンクリート目地 ・ＲＣ打継目地 ・サッシュ回り目地 ・用水路，貯水槽，プール目地 ・コンクリート亀裂補修 ・土木工事エクスパンションジョイント ・床目地 ・そのほかシーリング全般
2成分形	・指定された混合比を守る。 ・夏用・冬用と分ける場合があるので使用時期をあやまらないようにする。 ・プライマーは指定されたものを用いる。 ・高湿度および被着体が湿った状態での施工は避ける。 ・基材および硬化剤は労働安全衛生法にもとづく取扱いをすること。	

〔貯蔵安定性〕

- ポリウレタン系シーリング材の貯蔵安定性は反応に富んだＮＣＯ基をもつウレタンプレポリマーと湿分とが反応するか否かによって決まる。したがって，カートリッジや容器の防湿性能，貯蔵場所の温度条件により製品の一部あるいは全部が6カ月以内で硬化する場合があるので材料の貯蔵にあたっては冷暗所，低温度の場所を考慮すべきである。また，一度開封した製品は，早い機会に使うことが必要である。

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)	アサヒシール 651～659	黒，白，ブロンズ，グレー，ライトブロンズ，クリーム，アンバー，ライトグレー，その他	5kg（3.57ℓ） 10kg（7.14ℓ）	1：4	1.40	
(株)エービーシー商会	ＡＢＣコーキングウレタン	新アイボリーホワイト，新グレー，新ライトグレー，新ブラウン，新ダークブラウン，新ブラック	4.5ℓセット缶 9.0ℓセット缶	1：2	1.32	㊐ S・MG－1－A－N
	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	330cc カートリッジ	1成分形	1.30	

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
カネボウ・エヌエスシー（株）	P—6000	グレー，アイボリー，ブロンズ，白	6 kg　12kgセット	1：2 1：3	1.30 1.34	受審中 S・MCG—1—A—N
	P—6500	ホワイト，グレー，アイボリー，ブロンズ	333cc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	12kgセット	1：2	1.27	S・MCG—1—A—N
	ゴーレックス P—6500	〃	333ccカートリッジ	1成分形	1.20	
コニシ（株）	ボンドUシール	〃	9 kgセット	1：2	1.50	S・C—1—A—N
	ボンド ウレタンコーク	〃	300ccカートリッジ	1成分形	1.20	
関西ペテ化工（株）	セルシール　PU	〃	15kg缶	1成分形	1.20	
	〃	グレー，アンバー，白	9 kgセット	1：2	1.30	
	〃	グレー	320gカートリッジ	1成分形	1.20	
サンスター化学（株）	ペンギンシール #980	グレー，ホワイト，ベージュ，アンバー	12ℓセット	1：2	1.34	S・MC—1—A—N
	ペンギンシール #970	ブラック，グレー	21.1ℓ	1：1	1.32	
	ペンギンシール #955	グレー，ホワイト，アンバー，ベージュ	18ℓ 333mℓカートリッジ	1成分形	1.33	
三洋工業（株）	スリーウレッチ 102	グレー，ナチュラルストーン	6 kgセット 4.6ℓ丸缶	1：2	1.30	S・M—1—A—N
	〃　103	グレー	〃	1：3	1.30	
	スリーウレッチ	グレー，アイボリー，ホワイト，アンバー	320ccカートリッジ	1成分形	1.25	
昭和石油アスファルト（株）	ユーゼット	グレー，ホワイト，アイボリー，ブラウン，ダークブラウン	10.5kgセット(8.3ℓ) 4.5kgセット(3.6ℓ)	1：2	1.26	S・MCG—1—A—N
シャープ化学工業(株)	ウレッコ	グレー	9 kgセット 320mℓカートリッジ	2：1	1.32	
新東洋合成（株）	パネコーク S-501	グレー，ホワイト，アンバー，アイボリー	6 kg　9 kg　12kg	1：2	1.20	
	〃 SGウレタン	グレー	330ccカートリッジ	1成分形	1.20	
セメダイン（株）	セメダイン S—750	〃	10kgセット (7.5ℓセット)	1：3	1.33	S・MCG—1—A—N
	セメダイン S—700	グレー，ホワイト	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—213	グレー，アイボリー，ダークブラウン	10kgセット(7.1ℓ)	1：3	1.40	S・C—1—A—N
	セカイチョー シーラー U—1	グレー，ホワイト，他3色	333ccカートリッジ	1成分形	1.29	
ソニーケミカル（株）	L—6500	白，グレー，アンバー，アイボリー	320mℓカートリッジ 15kg缶	1成分形	1.20	
大和高分子工業（株）	ダイワシール #500	グレー，ベージュ，ブラウン，ブラック，シルバーグレー	基剤　3 kg 硬化剤　6 kg	1：2	1.20	
	〃　#100	グレー，アイボリー，ホワイト，アンバー	333ccカートリッジ	1成分形	1.20	
テイパ化工（株）	ボニーシーラー PU—2000	グレー，ブラウン，ブラック	9 kgセット	3：6	1.40	
(株)東京ボース工業社	ウレボンシール	グレー	9 kgセット	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	15kg入ペール缶(85ℓ) 320ccカートリッジ	1成分形	1.20	S・C—1—A—N

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
日本シーカ（株）	シーカフレックス IIFC	グレー，白，黒	320ccカートリッジ	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	グレーほか	9kgセット	1：2	1.40	S・MCG−1−A−N
日東化成工業（株）	ブラシーラー PU−1800	グレー，ライトグレーほか5色	基剤 3kg(2.2ℓ) 硬化剤 6kg(4.3ℓ)	1：2	1.40	
	〃 PU−300	グレー，ほか4色	カートリッジ(333mℓ) ペール缶（8.5ℓ）	1成分形	1.18	
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，ダークブラウンほか	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，グレー	〃	1：3	1.35	ALC用 S・C−1
	ファインシーラー #2000	グレー，ブラック	〃	1：3	1.37	土木用
日本合成化学工業(株)	ゴーセシールU FP−800	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	
(株)ハイケミカル	ハイケミコーク #3000	グレー，ブロンズ，ブラック，ホワイト	10kgセット，10ℓ缶	1：3	1.38	
保土谷建材工業（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	1：2.5	1.21	㊟ S・MCG−1−A−N
	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	
三星産業（株）	三星シールAU	グレー，白，ブロンズ	10kgセット	1：3	1.40	
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	
	スターシール U−70B	グレー，白，アルミ，黒	320ccカートリッジ	1成分形	1.25	
山内ゴム工業(株)	トップシーラー #U2	グレー，白，黒，アンバー	7kgセット	2：5	1.25	
(株)服部商店	サンシール #701	グレー，白，アンバー アイボリー	カートリッジ	1成分形	1.25	
	サンシール #901	グレー，白，アンバー1 アンバー2，アイボリー	9kgセット	1：2	1.29	S・MC−1−A−N
(株) 日本化学研究所	ニッカウレタイト シーラー #300	グレー	6kgセット	1：2	1.25	
ラサ合成樹脂(株)	レップシーラー	〃	9kg	1：2	1.20	
(株)ノーベル樹脂化学	ニューコーク#401	グレー，各色	9ℓ	1：3	1.20	土木用，建築用
ソニーケミカル（株）	L 6500	白，グレー，アイボリー，アンバー	320mℓカートリッジ 15kg缶	1成分形	1.20	
オート化学工業（株）	オートンシーラー 101A	グレー，ホワイト，アイボリー，アンバー，ブラック5色	320mℓカートリッジ 5kgペール缶 15kgペール缶	1成分形	1.23	㊟
大日化成（株）	サンシーラーU	白，アイボリー，グレー，ブラウン	6kg（4.6ℓ）セット	1：2	1.30	
(株)日興社	ニッシーラー ウレタン	グレー，黒，ブロンズ	9kgセット	1：2	1.40	
日本ポリウレタン工業（株）	U−ラント	グレー，ホワイト，ブラック，アイボリー，アンバー	320mℓカートリッジ 4ℓペール缶 12ℓペール缶	1成分形	1.22	
横浜ゴム（株）	ハマタイト ウレタンシーラント UH−30	白，グレー，ベージュ ダークブラウン	6.3ℓセット	1：3	1.28	JIS・A5758 8020 申請中

アクリル系シーリング材

アクリルシーリング材は水性の合成樹脂系シーリング材であり，通常アクリルエマルジョン樹脂を主成分とした1成分形シーリング材である。硬化は含有水分が蒸発したり，目地構成材に吸収されることによって始まり弾力性が出現し，シーリング機能が発揮される。おもな用途としてはコンクリート，ＡＬＣ，石材，石綿スレート，木材などの目地施工に適している。

〔特　徴〕

- アクリルシーリング材は1成分形であり，高粘度と低粘度に区別されている。色はほとんどがグレイとホワイトである。
- エマルジョン特有のチクソトロピック粘性を示し，流動性が小さく，温度にあまり左右されず，四季を通じて使用できる。
- 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。
- 常時水につかる箇所へは使用できない。
- 水性系のため硬化前は水に弱く，雨にあたると流される。

〔取扱い上の注意，用途〕

取扱い上の注意	主用途
・水性系であるため，冬期の施工時においては凍結に注意すること。 ・施工後，硬化するまでの間，雨水を避ける措置が必要である。 ・約15%の収縮があるので，目地設計の配慮が必要である。 ・開封後の残製品の保管は水分の蒸発を防ぐために，ポリエチレンフィルムで製品の上面を覆ってから密封保管しなければならない。また雨水が入らないように注意する。 ・溶剤系のプライマーは火気に注意し，使用後は密封して冷暗所に保管する。	・ＡＬＣ，コンクリート，石材，石綿スレート，木材などの目地に使用

〔貯蔵安定性〕

- アクリル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。貯蔵安定性は通常6箇月である。保管中凍結しないよう注意する。

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
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）	P—4000	ホワイト，グレー	18ℓ缶（26kg） 320ccカートリッジ		1.46	S・C—1—A—N
関西ペテ化工（株）	ハイトコーク	白	18ℓ缶 333ccカートリッジ		1.50	
	ハイトコークボンド	白	500gチューブ		1.50	
鐘紡合成化学（株）	ゴーレックス P—4000	グレー	18ℓ缶		1.46	S・C—1—A—N

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 アクリルコーク	白	330cc カートリッジ		1.50	
	ボンドコーク ホワイト	白	500g チューブ		1.50	
三洋工業（株）	スリーラント	白	18ℓ 缶 333cc カートリッジ		1.65	
サンスター化学（株）	ペンギンシール #1250	ホワイト	333cc カートリッジ 500g チューブ 18ℓ 缶		1.47	
昭和石油 アスファルト（株）	アクリルエース	〃	18ℓ 缶 330cc カートリッジ 330cc チューブ		1.55	
世界長（株）	セカイチョー シーラーEA	〃	26kg 缶（17ℓ）		1.53	S・C—1—A—N
セメダイン（株）	メジシール S—10 S—20	〃	18ℓ 缶		1.46	S—10 一般用 S—22 厳寒用
	メジシール S—30	〃	〃		1.62	
テイバ化工（株）	アクリルコーク A—100	〃	333cc カートリッジ 18ℓ 缶		1.5	
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	18ℓ 缶 330cc カートリッジ		1.50	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 缶333mℓ カートリッジ 500g チューブ		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，ブラック ほか2色	333cc カートリッジ チューブ （333cc 666cc） 18ℓ 石油缶入		1.50	
（株）ハイケミカル	ハイケミコーク #5000	ホワイト	18ℓ 缶		1.4～1.5	
（株）服部商店	サンシール #5001	ホワイト，グレー 調色品	チューブ，カートリッジ 18ℓ 缶		1.45	
三星産業（株）	三星シールAC	白，グレー	18ℓ 缶入		1.50	S・C—1—A—N
明星チャーチル（株）	スターシール Y—60	ホワイト，グレー	18ℓ 缶 320cc カートリッジ		1.60	
ソニーケミカル（株）	L 6400	白	320mℓ カートリッジ 26kg 缶		1.55	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	18ℓ 缶 333mℓ カートリッジ		1.55	
山内ゴム工業（株）	トップシーラー #5000 #5000N	白，グレー	18ℓ 缶 330cc カートリッジ		1.50	S・M—2—A—N N＝凍結防止品
	トップシーラー #6000 #6000N	〃	〃		1.50	S・M—1—A—N N＝凍結防止品
（株）ノーベル樹脂化学	ニューコーク #301	〃	〃		1.40	高級品
大日化成（株）	サンシーラーA	〃	18ℓ 缶 1/3ℓ カートリッジ		1.52	

シーリング工事なら
技術の
関西シーリング工事業協同組合員
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)

ＳＢＲ系シーリング材

ＳＢＲシーリング材はＳＢＲの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水性シーリング材である。硬化は水分の蒸発とともに始まり充てん剤などを含んだゴム粒子が集まり融着し合い，徐々に部分的な架橋反応が進みゴム弾性体となる。性能はアクリルシーリング材よりも柔らかく，ゴム弾性があり，油性コーキング材と弾性シーリング材の中間に位置づけられる。

〔特　徴〕

・低粘度でしかもスランプがなく押出し性がよい。
・一時的な湿潤面にも施工ができるが，常時水につかる所へは使用できない。
・指触乾燥が速く初期硬化が比較的早い。
・硬化前は水に弱く，施工直後の雨には流される。
・０℃以下では施工できない。
・硬化後10数％の体積収縮がある。
・モジュラスの経年変化が少ない。

〔取扱い上の注意，用途〕

取扱い上の注意	主用途
・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でる恐れがある。 ・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。	・サッシ回り ・ＰＣ板の目地 ・ＡＬＣ板の目地

〔貯蔵安定性〕

保管は５℃～40℃以内で行うのが原則であり，貯蔵安定性は６カ月である。凍結融解を繰り返すと再使用できなくなることがあるので凍結には注意を要する。

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	22kg缶入		1.40	
	〃　360W	白	〃		〃	

ブチルゴム系シーリング材

ブチルゴムシーリング材は合成ゴムの一種であるブチルゴムを主成分とした1成分形シーリング材であり，施工後，配合されている溶剤が蒸発することによって硬化し，その性能を発揮する。

一般的に建築物の外壁目地に使われることは少なく，盲目地や二次防水的個所，ブチルゴム系ルーフィング材の継目，船舶，コンテナー関係の需要が多い。

〔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。
- ほかのシーリング材に比較して収縮が大きい。
- 硬化剤は溶剤が含まれているので引火性である。
- 耐油性，耐溶剤性が悪い。

〔取扱い上の注意，用途〕

取扱い上の注意	主用途
・火気のそばでの作業をさける ・粘度をさげるため灯油，シンナーなどを混合しないこと。 ・溶剤を使用しているため，肉やせがある。 ・耐油，耐溶剤性が悪い。 ・材料に含まれる溶剤の種類によっては労働安全衛生法の表示対象に属しているものもあるので，その場合には表示されている注意事項を十分に守ること。	・盲目地，二次防水的な個所，ブチルゴム系ルーフィング材の継目。 ・自動車，船舶，コンテナー関係。

〔貯蔵安定性〕

- 直射日光を避け冷暗所に保管する。
- 貯蔵安定性は通常6カ月である。

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
カネボウ・エヌエスシー（株）	P—3000	グレー，シルバー，黒	18ℓ缶 500gカートリッジ 320cc　〃		1.25	
関西パテ化工（株）	セルシールB	グレー 新茶（カートリッジ）	18ℓ缶 320ccチューブ		1.30	
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	〃		1.09	
コニシ（株）	ボンドブチルコーク	〃	330ccカートリッジ		1.30	
	ボンドシールパテ	〃	18ℓ缶		1.30	
サンスター化学（株）	ペンギンシール #850	〃	18ℓ缶 333mℓカートリッジ		1.49	
三洋工業（株）	ブチラー	グレー，新茶，ブラウン，ブルー	〃		1.10	
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）	ブチルシール S—620	〃	18ℓ缶 333ccカートリッジ		1.22	

ブチルゴム系シーリング材

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
世界長（株）	セカイチョー シーラーRB	グレー，	18ℓ缶		1.17	
ソニーケミカル（株）	L 6004	アルミ	380gカートリッジ		1.17	
	L 6020	グレー，白，アルミ	〃		1.2	
テイバ化工（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)	ニューゴムコーキング	グレー，シルバー，青 深茶，れんが	20ℓ缶330mℓ カートリッジ （200mℓチューブ）		1.05～1.25	
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缶 333ccカートリッジ 500cc 〃		1.16	
（株）ハイケミカル	ハイケミコーク #1020	グレー，新茶，赤，青	18ℓ缶 330ccカートリッジ		1.15	
ボスチックジャパン（株）	ボスコシール #310	グレー	18ℓ缶 330mℓカートリッジ		1.20	
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 320cc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，ほか	18ℓ缶 330ccカートリッジ ほか		1.20	用途別多品種取揃
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 360mℓカートリッジ		1.12	
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	
（株）服部商店	サンシール #601	グレー，ブラック，シルバー，新茶，レンガ，青	カートリッジ 18ℓ缶 ペール缶		1.25	
早川ゴム（株）	サンタックB-1300 コーク G-1300	黒 グレー	330ccカートリッジ 20kg缶 330ccチューブ		1.44 1.19	
（株）ノーベル樹脂化学	ニューコーク#201	グレー，各色	18ℓ缶 330ccカートリッジ		1.05	土木用，防水用
大日化成（株）	サンシーラーB	グレー	18ℓ缶 1/3ℓカートリッジ		1.20	

油性コーキング材

油性コーキング材とは，ビヒクル（天然および合成の油脂または樹脂など）ならびに鉱物質充てん剤（炭酸カルシウム，タルク，石綿など）を主成分とするペースト状のものをいう。雨水や湿気の浸入を防ぎ，また部屋の気密性を保持することをおもな目的として建築物の目地部分，サッシ回りへの充てんおよびき裂の補修などに使用される。

〔特　徴〕

- 扱いやすい。
- 安価である。
- 界面はく離（接着破壊）を起こしにくい。
- 耐候性が劣る。
- 大きな動きの目地に使用できない。
- 無皮膜性のコーキング材は汚染性が大きい。

〔取扱い上の注意，用途〕

取扱い上の注意	主用途
・夏期，70℃以上の温度の金属への使用ではスランプを起こす。 ・冬期，作業性をよくするための灯油などの混入は絶対にさける。 ・5～35℃の室内に保存する。 ・子供，鳥のいたずらに気をつける。 ・使用後の材料の残りは表面を塩化ビニルや，ポリエチレンなどのシートでおおう。 ・多孔質の被着体では，汚染に気をつける。	・窓枠回り ・打継ぎ目地

〔貯蔵安定性〕

貯蔵安定性は通常6カ月であるが，冷暗所に保管すればそれ以上も可能である。しかし，メーカーにより夏用，一般用，冬用などにわかれているのでそれぞれの区分に合わせて使用しなければならない。

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 490gチューブ		1.44	㊁
小野田建材（株）	ユニロンコーキング	〃	18ℓ缶		1.63	㊁
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	㊁ 新茶（カートリッジ）
鐘紡合成化学（株）	ゴーレックスP-320	〃	18ℓ缶		1.48	㊁
コニシ（株）	ボンド油性コーク	〃	330ccカートリッジ		1.50	㊁
	ボンドコーキング	〃	500gチューブ		1.50	㊁
サンスター化学（株）	ペンギンシール #750	〃	333mℓカートリッジ 18ℓ缶 500gチューブ		1.47	㊁
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		1.65	㊁
昭和石油アスファルト（株）	エバーシール	〃	18ℓ缶 600ccチューブ		1.60	㊁

油性コーキング材

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
世界長(株)	ケミコーク	グレー	18ℓ石油缶 326mℓカートリッジ		1.49	㊎
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	㊎
テイバ化工(株)	グレインコート	〃	333cc 500cc 350cc カートリッジ 18ℓ缶		1.6	㊎
東亜応用化工(有)	ポリシール #100	グレー，白，ブロンズ	18ℓ缶		1.5	㊎
(株)東京ボース工業社	ボースコーク	グレー	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缶 3ℓ缶 1kg 400gチューブ 400mℓ 330mℓ カートリッジ		1.40～1.50	㊎
日本添加剤工業(株)	ファインコーク	グレー	18ℓ (26kg)		1.46	㊎
(株)ハイケミカル	ハイケミコーク	〃	18ℓ缶 330ccカートリッジ		1.5	㊎
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 500ccチューブ 360ccカートリッジ		1.50	㊎
明星チャーチル(株)	スターコーキング B—20G	〃	18ℓ缶 320ccカートリッジ		1.50	㊎
(株)服部商店	サンシール #101	グレー，新茶，レンガ 青	チューブ カートリッジ 18ℓ缶		1.50	㊎
(株)日本化学研究所	ニッカシール	グレー	25kg缶 550gカートリッジ		1.40	
日東化成工業(株)	プラシール コーキング	グレー，ライトグレー ほか5色	18ℓ缶 333ccカートリッジ 333cc 666cc チューブ		1.50	
シャープ化学工業(株)	シャービーシール P—10	グレー，青，新茶，レンガ	18ℓ 360mℓカートリッジ 1kg 500g チューブ		1.44	㊎
(株)ノーベル樹脂化学	ニューコーク#101	グレー，各色	18ℓ缶 9ℓ缶 500gカートリッジ		1.40	㊎
大日化成(株)	サンコーク	グレー	18ℓ缶 1kg 1/3ℓカートリッジ		1.45	

建築用シーリング材

日東電工

東京支店/東京都千代田区内神田1-1-7(東大手ビル)〒101 ☎03 (295)4441
名古屋支店/名古屋市中区錦1-17-13(名興ビル)〒460 ☎052(221)7811
大阪支店/大阪市北区梅田2-4-9(サンケイビル)〒530 ☎06 (341)9531

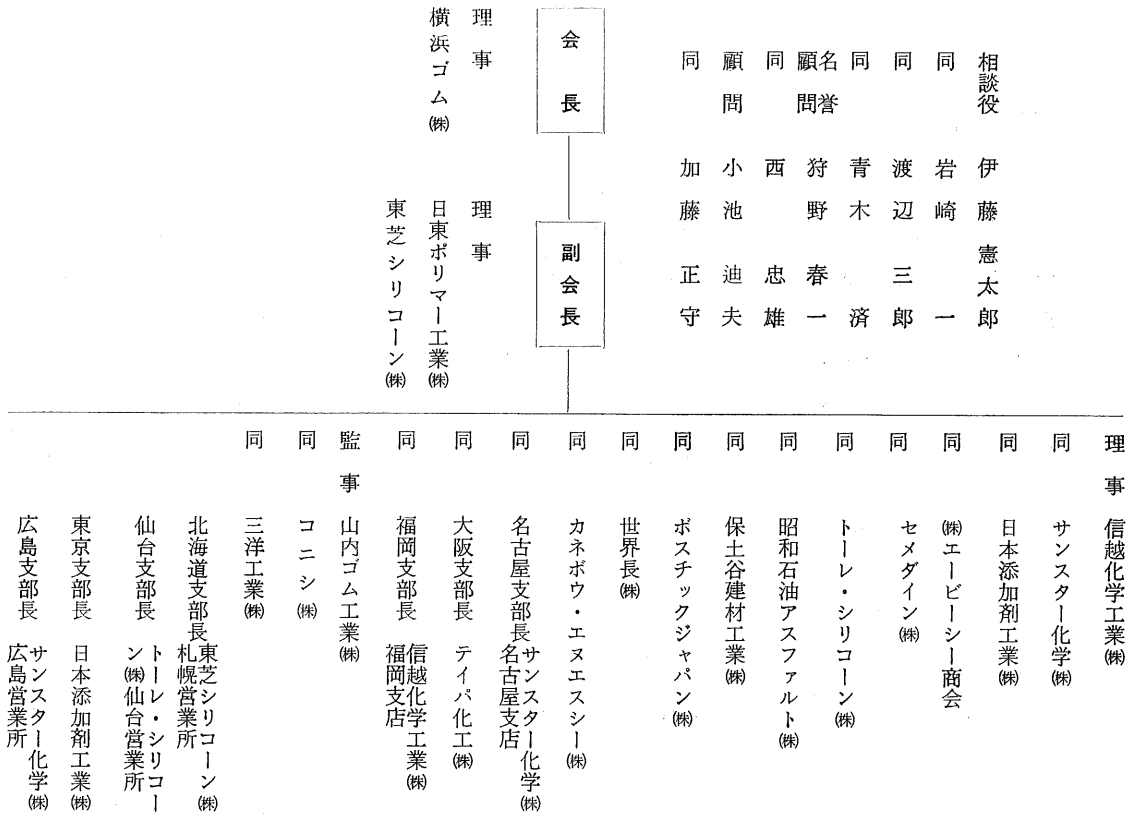
エポコールU-2(二液性ウレタンシーラント)
エポコールシーラー（チオコール）
ポリシール #100 （コーキング）
ガラス用パテ
OPシーラー（接着材）

東亜応用化工 有限会社

代表取締役 池田 登

住所 〒762 香川県坂出市室町1—3—32
電話 08774 (6) 2185
(5) 3231

昭和55年度 日本シーリング工業会機構表



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㈱	横浜ゴム㈱
技術委員会	昭和石油アスファルト㈱	横浜ゴム㈱
広報委員会	東芝シリコーン㈱	日本添加剤工業㈱
調査委員会	信越化学工業㈱	ボスチックジャパン㈱
シーリング管理士検定委員会	日東ボリマー工業㈱	トーレ・シリコーン㈱

分科会構成表

区分 / 分科会	幹事	副幹事	会員数
シリコーン	トーレ・シリコーン㈱	日本合成化学工業㈱	10
変成シリコーン	日本添加剤工業㈱	横浜ゴム㈱	14
ポリサルファイド	ボスチックジャパン㈱	㈱エービーシー商会	25
ポリウレタン	保土谷建材工業㈱	セメダイン㈱	37
アクリル・SBR	カネボウ・エヌエスシー㈱	日本合成ゴム㈱ 世界長㈱	12
ブチル	山内ゴム工業㈱	コニシ㈱	13
油性	三洋工業㈱	三星産業㈱	15

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
北海道支部	札幌市中央区北3条西1丁目　東芝札幌ビル内 東芝シリコーン㈱札幌営業所	060	(011)214　2586
仙台支部	仙台市一番町2－3－20　第3日本オフィスビル トーレ・シリコーン㈱仙台営業所	980	(0222)27　9528
東京支部	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　4321
大阪支部	大阪市東淀川区淡路5－1－7　東淀川工業協会内	533	(06) 322　1929
広島支部	広島市内安芸区瀬野川町大字中野字大野3049－13　サンスター化学㈱広島営業所内	730	(08289)2　1177
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

1. 正　会　員　50

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
㈱エービーシー商会	〃　千代田区永田町2－12－14	100	(03) 507　7189
オート化学工業㈱	〃　港区西新橋2－23－1　第3東洋海事ビル	105	(03) 437　3482
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
コニシ㈱	東京都中央区日本橋室町4－5　近三ビル	103	(03) 245　6923
サンスター化学㈱	〃　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
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
昭和石油アスファルト㈱	東京都品川区南大井1－7－4	140	(03) 761　4291
信越化学工業㈱	〃　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
製鉄化学工業㈱	〃　千代田区九段北1－13－5　日本地所ビル	102	(03) 230　8546
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) 442　1341
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㈱	〃　千代田区平河町2－4－16　平河中央ビル	102	(03) 230　4311
大日化成㈱	大阪市鶴見区茨田焼野町223－4	538	(06) 911　0251
武田薬品工業㈱	〃　東区道修町2－27	541	(06) 204　2431
テイパ化工㈱	〃　東淀川区下新庄3－11－28	533	(06) 328　1118
東亜応用化工㈲	香川県坂出市室町1－3－32	762	(08774)5　3281
㈱東京ボース工業社	東京都荒川区西日暮里2－45－2	116	(03) 801　1151
東芝シリコーン㈱	〃　港区六本木6－2－3　東日ビル	105	(03) 479　5355
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) 243　1551
㈱日興社	東京都江東区白河4－9－5	135	(03) 642　7103

日東化成工業㈱	大阪市住吉区大領町５―74	558	(06) 693 3561
日東電気工業㈱	東京都千代田区内神田１―１―７　東大手ビル	101	(03) 295 4441
日東ポリマー工業㈱	兵庫県尼崎市琴浦町75―１	660	(06) 418 7421
㈱日本化学研究所	東京都中央区京橋１―６―13	104	(03) 564 5161
日本合成ゴム㈱	〃　中央区築地２―11―24	104	(03) 541 4111
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
日本シーカ㈱	東京都港区新橋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
日本ペルノックス㈱	〃　港区新橋２―６―５　織田ビル	105	(03) 580 8696
日本ポリウレタン工業㈱	〃　港区虎の門１―２―８　虎の門琴平会館	105	(03) 508 0621
㈱ノーベル樹脂化学	埼玉県川口市東領家４―19―４	332	(0482)23 4511
㈱ハイケミカル	東京都品川区荏原７―７―17	142	(03) 786 0165
㈱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
ポスチックジャパン㈱	〃　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㈱	〃　港区虎ノ門３―８―21　第33森ビル	105	(03) 431 6193
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
山内ゴム工業㈱	〃　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)31 3002
ラサ合成樹脂㈱	埼玉県草加市吉町４―４―48	340	(0489)24 2865

(1) 北海道支部

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
サンスター化学㈱	〃　白石区東札幌５条１―２―20　三信ビル	062	(011)822 1326
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
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)214 2586
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
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

(2) 仙台支部

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
㈱エービーシー商会	仙台市小田原１―４―10　ＡＢＣビル	983	(0222)97 1811
サンスター化学㈱	〃　上飯田大町12―10	982-01	(0222)89 3391
三洋工業㈱	〃　扇町５―１―６	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㈱	〃　北目町２―22　ビトリービル	980	(0222)67 5319
㈱スリーボンド	〃　柏木１―２―38　柏木町ビル	980	(0222)71 1106
世界長㈱	〃　大町１―１―30　新仙台ビル	980	(0222)61 6732
東芝シリコーン㈱	〃　国分２―２―２　東芝仙台ビル	980	(0222)64 7496
トーレ・シリコーン㈱	〃　一番町２―３―20　第３日本オフィスビル	980	(0222)27 9528
ポスチックジャパン㈱	〃　一番町１―５―５　日立仙台別館	980	(0222)27 8665
三星産業㈱	〃　本町１―３―20	980	(0222)62 5201
ヨコハマゴム工業品東北販売㈱	〃　萩野町３―１―８	983	(0222)94 0437

(3) 東京支部 42

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
㈱エービーシー商会	〃 千代田区永田町2－12－14	100	(03) 507 7241
オート化学工業㈱	〃 港区西新橋2－23－1 第3東洋海事ビル	105	(03) 437 3482
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㈱	〃 足立区西加平2－4－20	121	(03) 850 3191
コニシ㈱	〃 中央区日本橋室町4－5 近三ビル	103	(03) 245 6937
サンスター化学㈱	〃 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
シャープ化学工業㈱	〃 江東区東陽5－26－1 小川ビル	135	(03) 649 8103
昭和石油アスファルト㈱	〃 品川区南大井1－7－4	140	(03) 761 4291
信越化学工業㈱	〃 中央区日本橋本町2－2－2	103	(03) 661 4931
新東洋合成㈱	〃 荒川区東日暮里5－45－12	116	(03) 891 7531
㈱スリーボンド	〃 八王子市狭間町1456	193	(0426)61 1339
製鉄化学工業㈱	〃 千代田区九段北1－13－5 日本地所ビル	102	(03) 230 8546
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㈱	〃 千代田区平河町2－4－16 平河中央ビル	102	(03) 230 4311
テイパ化工㈱	〃 港区新橋6－10－3 遠江ビル	105	(03) 431 9357
㈱東京ボース工業社	埼玉県春日部市梅田2－4－28	344	(0487)54 4411
東芝シリコーン㈱	東京都港区六本木6－2－31 東日ビル	106	(03) 479 3641
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
日東ポリマー工業㈱	〃 千代田区外神田2－2－17 共同ビル	101	(03) 255 6338
㈱日本化学研究所	〃 中央区京橋1－6－13	104	(03) 564 5161
日本合成ゴム㈱	〃 中央区築地2－11－24	104	(03) 541 4111
日本合成化学工業㈱	〃 中央区日本橋3－12－1 三木ビル	103	(03) 273 1381
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) 965 5731
日本ポリウレタン工業㈱	〃 港区虎の門1－2－8 虎の門琴平会館	105	(03) 508 0621
㈱ノーベル樹脂化学	埼玉県川口市東領家4－19－4	332	(0482)23 4511
㈱ハイケミカル	東京都品川区荏原7－7－17	142	(03) 786 0165
早川ゴム㈱	〃 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㈱	〃 港区虎ノ門3－8－21 第33森ビル	105	(03) 431 6193
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㈱	神奈川県横浜市神奈川区三枚町299－5	221	(045)383 4651
山内ゴム工業㈱	東京都中央区八重洲1－4－21 共同ビル	103	(03) 273 1871
横浜ゴム㈱	〃 港区新橋5－36－11	105	(03) 432 7111
ラサ合成樹脂㈱	埼玉県草加市吉町4－4－48	340	(0489)24 2865

(4) 名古屋支部 10

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
カネボウ・エヌエスシー㈱	〃 中村区名駅4－17－19 鐘紡ビル	450	(052)583 8606
コニシ㈱	〃 西区西菊井町8－3	451	(052)563 6171

サンスター化学㈱	〃　千種区萱場町2-4-7　サンスタービル	464	(052)722　6815
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㈱	〃　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
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	静岡市下川原4—10—23	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
㈱服部商店	〃　中区丸の内2—18—1	460	(052)221　9461
ポスチックジャパン㈱	〃　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
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

(5) 大阪支部

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
㈱エービーシー商会	大阪市淀川区西中島4—2—9	532	(06) 303　1171
カネボウ・エヌエスシー㈱	大阪府箕面市船場西1-10-3　カネボウ千里ビル	562	(0727)28　4701
コニシ㈱	大阪市東区道修町2—6	541	(06) 228　2961
サンスター化学㈱	高槻市上土室5—590	569	(0726)94　7771
三洋工業㈱	吹田市広芝町15—22	564	(06) 385　5241
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
昭和石油アスファルト㈱	大阪市北区梅田2—4—9　産経ビル	530	(06) 341　6395
信越化学工業㈱	〃　北区小松原町27　富国生命ビル	530	(06) 313　3141
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
製鉄化学工業㈱	〃　東区北浜5—22　新住友ビル第2号館	541	(06) 220　8560
世界長㈱	西宮市津門大箇町8—39	663	(0798)35　1741
セメダイン㈱	大阪市南区大宝町東之丁41	542	(06) 251　3555
ソニーケミカル㈱	〃　北区堀川町18　高橋ビル	530	(06) 363　2071
武田薬品工業㈱	〃　東区道修町2—27	541	(06) 204　2481
テイパ化工㈱	〃　東淀川区下新庄3—11—28	533	(06) 328　1118
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
トーレ・シリコーン㈱	〃　北区小深町3-1 阪急ターミナルビル9階	530	(06) 376　1251
日東化成工業㈱	〃　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
日本合成化学工業㈱	大阪市北区神山40—4	530	(06) 314　3115
日本シーカ㈱	〃　北区野崎町69　高橋ビル	530	(06) 315　7851
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
㈱服部商店 (淀工場)	京都市伏見区淀美豆町705	613	(075)631　3128
ポスチックジャパン㈱	大阪市東区北浜4—6　日生日立ビル	541	(06) 202　6341
保土谷建材工業㈱	〃　東区高麗橋5—45　興銀別館	541	(06) 203　4651
三星産業㈱	〃　西区京町堀1—10—17　大栄ビル	550	(06) 443　9721
明星チャーチル㈱	堺市浜寺石津町中1—533	590	(0722)44　7500
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1—5—17　堂島グランドビル	530	(06) 345　1425

(6) 広 島 支 部

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
㈱エービーシー商会	広島市中区鉄砲町1—20　ウエノヤビル3号館	730	(0822)21　3096
カネボウ・エヌエスシー㈱	〃　中区本川町1—3—3	730	(0822)94　7084
コニシ㈱	〃　西区上天満町3—14	733	(0822)94　8811
三洋工業㈱	〃　東区曙町4—50	730	(0822)61　9321
サンスター化学㈱	〃　安芸区瀬野川町大字中野字大野3049—13	730	(08289)2　1177
信越化学工業㈱	〃　中区中町7—32　日生広島ビル内	730	(0822)48　3931
セメダイン㈱	〃　南区東雲本町1—15—22	734	(0822)82　1471
東芝シリコーン㈱	〃　中区大手町2—7—10　広島三井ビル	730	(0822)47　0951
トーレ・シリコーン㈱	〃　中区大手町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㈱	広島市南区比治山町5—12	730	(0822)63　4461
横浜ゴム㈱	〃　中央区鉄砲町5—16　広島サンケイビル	730	(0822)27　8100

(7) 福 岡 支 部

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
カネボウ・エヌエスシー㈱	広島市中区本川町1—3—3	733	(0822)94　7084
コニシ㈱	福岡市南区清水3—24—19	815	(092)551　1761
サンスター化学㈱	〃　博多区博多駅南4—4—17　ヤノウラビル	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　8442
セメダイン㈱	〃　中央区大手門1—9—22　大手門ビル	810	(092)741　7188
テイパ化工㈱	大阪市東淀川区下新庄3—11—8	533	(06) 328　1118
東芝シリコーン㈱	福岡市中央区長浜2—4—1　東芝ビル	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
日東ポリマー工業㈱	兵庫県尼崎市琴浦町75—1	660	(06) 418　7421
日本添加剤工業㈱大阪支店	大阪市西区江戸堀北通1—66　日々会館ビル	550	(06) 443　6231
ボスチックジャパン㈱	福岡市中央区天神1—14—16　三栄ビル	810	(092)712　4243
保土谷建材工業㈱	〃　中央区大名2—9—25　わこうビル	810	(092)751　7241
三星産業㈱	〃　中央区天神4—1—18　サンビル4階	810	(092)781　3361
明星チャーチル㈱	〃　博多区博多駅前4—26—11　鐘芳ビル	812	(092)472　2143
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
横浜ゴム㈱	大阪市北区堂島1—5—17　堂島グランドビル	530	(06) 345　1425

2. 賛 助 会 員

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　2957
小野田建材㈱	〃　中央区銀座3—2—19　建築会館	104	(03) 564　6361
化研マテリアル㈱	〃　港区西新橋3—6—5　入江ビル	105	(03) 432　7654
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
白石工業㈱	〃　中央区日本橋室町1—2—4	103	(03) 241　1321
㈱新和商会	〃　荒川区西日暮里2—24—14	116	(03) 803　1411
大進商工㈱	〃　北区東十条3—13—19	114	(03) 912　8447
タカビシ化学㈱	大阪市東区平野町1—29	541	(06) 231　8751

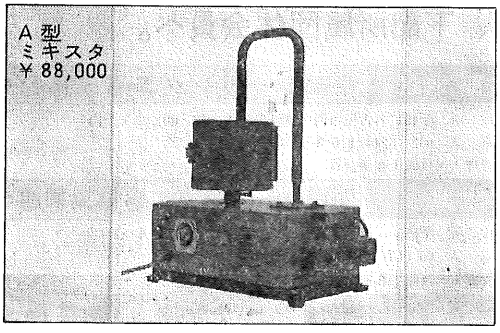
ミキスタ工業㈱	東京都中央区日本橋蛎殻町１―33―６	103	(03) 669 9471
東レチオコール㈱	〃　中央区日本橋本石町3-6　日本橋室町ビル	103	(03) 241 1845
日本化成工業㈱	大阪府吹田市南金田１―４―46	564	(06) 385 3886
日本石油化学㈱	東京都港区西新橋１―３―12　日石本館内	105	(03) 502 1561
日本バックアップ工業㈱	〃　中野区中央１―12―９	164	(03) 369 0215
野口興産㈱	〃　荒川区西日暮里５―７―６	116	(03) 806 0175
㈱野村事務所	〃　港区西新橋１―１―15　物産ビル別館	105	(03) 502 1466
フヨー㈱	〃　墨田区業平５―５―６	130	(03) 626 3371
(社)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

２成分形シーリング材用混練器

A型ミキスタ　250型真空脱泡ミキスタ

〈特　徴〉

羽根の型が改良され、山型となり混合時に材料より10㎜下になるため、不完全混合がほとんどなく、混合時の空気の混入が減少した。また反転装置付であり、メーカーの丸缶がそのまま使えるバンド式である。(標準型175φ：３ℓ缶、他はアタッチメントによりどの缶も使用可能です。)



〈特　徴〉

シーリング材の混合時の空気抜が完全に出来、専用のフタ式タンクをかぶせるだけで、真空状態に出来る。30秒毎の反転装置が付いている為、混合不良がない。またメーカーの丸缶がそのまま使えるバンド式である。

mixter

シーリング業界の発展とともに歩む

ミキスタ工業株式会社

本　社　東京都中央区日本橋蛎殻町１―33―６
TEL 669―9471(代)

日本シーリング工事業団体連合会の歩み

山本　勇

私たちの団体略称は，日シ工連と呼称いたします。組織形態は全国を七地区にわけ，各地区に地区団体を置き，東京本部において総括運営いたしております。目的は全国会員会社の技術，技能のレベルアップを目指す教育事業の推進と，企業力安定のための団結力の醸成にあります。昭和44年４月に，メーカー団体である日本シーリング工業会（略称日シ工）の施工部会より材工体制の確立を目指し，同工業会の協力のもとに施工業者のみの独立団体を結成誕生させたのが始まりであります。爾来，現今に至るまで，各地区団体を指導し，昭和53年12月，東北地区を包括することで全組織の体制作りを完了したわけであります。現在は，事業目的達成の目標に邁進中で，材工一体の協調精神をもって，日シ工の援助を得て活動しております。シーリング管理士と防水技能士の確保は，業界発展の基となるべきものと信じておりますので，関連業界皆様の理解とご支援を切にお願い申し上げ，ご挨拶といたします。

（日本シーリング工事業団体連合会会長）

日本シーリング工事業団体連合会

（旧 日本シーリング工事業協会）

“責任施工と保証の確立„

シーリング防水施工の発注は優秀な技術管理（シーリング管理士）と国家認定技能（防水技能士）を持つ、下記所属団体会員へ。

本　部　日本シーリング工事業団体連合会
住　所　〒105 東京都港区浜松町１－11－11　アルファ産業㈱内
電　話　03（432）５７３５㈹
管理士・技能士在籍会員　204社

中部地区　中部シーリング工事業連合会
住　所　〒451 名古屋市西区琵琶豊町１－22　㈱ビルメン内
電　話　052（524）５６３５
管理士・技能士在籍会員　31社

北海道地区　北海道シーリング工事業協会
住　所　〒065 札幌市東区北20条東２－15－41　北海道タイホー㈱内
電　話　011（731）６３５１
管理士・技能士在籍会員　11社

大阪地区　関西シーリング工事業協同組合
住　所　〒550 大阪市西区新町１－６－17　杉田ビル
電　話　06（531）８１０７
管理士・技能士在籍会員　49社

東北地区　東北シーリング工事業協会
住　所　〒980 仙台市名掛町８　大島金属商事㈱内
電　話　0222（91）２２８８
管理士・技能士在籍会員　９社

広島地区　中国シーリング工事業協会
住　所　〒733 広島市中広町３－17－16　㈱サンゼオン防水工業所内
電話話　0822（91）１６３１
管理士・技能士在籍会員　17社

東京地区　東日本シーリング工事業協同組合
住　所　〒135 東京都江東区深川２－15－23　小泉ビル 204号
電　話　03（641）９５６１・９５６２
管理士・技能士在籍会員　42社

九州地区　九州シーリング工事業協会
住　所　〒814 福岡市南区長丘５－11－20　テイバ化工九州販売㈱内
電　話　092（561）１６７５
管理士・技能士在籍会員　20社

日本シーリング工事業団体連合会

会　員　名　簿

本部・支部所在地

区　分	所　在　地	郵便番号	電話番号
本　部	東京都港区浜松町１―11―11　アルファ産業㈱内	105	03―432―5735
北海道シーリング工事業協会	札幌市東区北20条東2-15-14 北海道タイホー㈱内	065	011―731―6351
東北シーリング工事業協会	仙台市名掛丁８　大島金属商事㈱内	980	0222―91―2288
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	03―641―9561
中部シーリング工事業連合会	名古屋市西区琵琶里町１―22　㈱ビルメン内	451	052―524―6141
関西シーリング工事業協同組合	大阪市西区新町１―６―17　杉田ビル	550	06―531―8107
中国シーリング工事業協会	広島市中広町3-17-16 ㈱サンゼオン防水工業所内	733	0822―91―1631
九州シーリング工事業協会	福岡市南区長丘5-11-20 テイパ化工九州販売㈱内	814	092―561―1675

1.　北海道シーリング工事業協会々員　26

会　社　名	所　在　地	郵便番号	電話番号
㈲遠藤工務店	北海道静内郡静内町末広町２―42	056	01464―2―1651
㈱片岡コーキング	札幌市西区手稲西野863―11	063	011―664―1488
㈱カトウシーリング工業	〃　北区屯田町199―128	001	011―772―3377
㈱協栄シール	苫小牧市緑町４番地10	053	0144―33―6256
㈱北日本コーキング	〃　啓北町１―７―14	053	0144―73―4697
㈱互建防水工業	帯広市西10条南11丁目―２	080	0155―25―5776
サッポロ防水工業㈱	札幌市北区北14条西１丁目（磯田ビル）	001	011―731―7486
佐藤研究所	函館市時任町22―13	040	0138―51―3586
サン美工㈲	旭川市常盤通３丁目	070	0166―23―9657
㈱日研	札幌市豊平区平岸１条２―８―25	062	011―841―6101
㈲第一コーキング	〃　白石区菊水１条２丁目	062	011―812―9121
㈱中央コーキング	〃　豊平区西岡１条10丁目334―85	062	011―854―0222
東洋防水工業㈱	帯広市西16条南４―170	080	0155―22―5565
㈲日光美装	室蘭市高砂町１―３―９	050	0143―45―4401
函館イーシー工業㈱	函館市花園町41―17	041	0138―54―0421
㈱濱建	札幌市中央区北３条東５―５	060	011―261―5676
フタバ工業㈱	〃　中央区北２条東10―15　すずかけビル	060	011―231―0046
藤シーリング工業㈱	函館市赤川通235―166	040	0138―46―2223
北星シール工業㈱	札幌市白石区本通り６丁目北28	062	011―863―5226
北海コーキング㈱	〃　中央区北１条東９丁目	060	011―281―2885
北海シール工業㈲	〃　東区北７条東３丁目	065	011―742―1248
北海道サン工業㈱	〃　中央区北２条東９―９	060	011―251―3648
北海道タイホー㈱	〃　東区北20条東２―15―41	065	011―731―6351
北晄防水工業㈱	〃　白石区中央１条６―126―１	062	011―861―2442
山川工業	函館市榎本町72	042	0138―57―1870
㈲ヤマト工業	札幌市豊平区美園１条６丁目	062	011―812―6347

2. 東北シーリング工事業協会々員　10

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—22—2813
大島金属商事㈱	〃　名掛丁8	980	0222—91—2288
㈱河北工業所	〃　宮城野10—8—15	983	0222—91—9182
郡山医療器製作所	郡山市大町2—16—17	963	0249—32—1474
小山商店	盛岡市上堂1—19—9	020	0196—46—9162
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
中外商工㈱仙台営業所	仙台市台原4—7—20	980	0222—71—2171
トップ工業㈱	〃　新寺小路60—15	980	0222—57—5023
㈲丸本工業所	〃　扇町1—3—6	983	0222—94—6662

3. 東日本シーリング工事業協同組合員　52

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	〃　杉並区阿佐谷北5—12—2	166	03—338—0905
㈱石田シール工事	新潟市下場新町20—12	950	0252—76—5991
井上建装㈱	東京都北区豊島2—20—13	114	03—919—9420
内倉工業㈱	〃　練馬区上石神井1—497	177	03—928—0386
㈲柏栄	新潟県柏崎市幸町7—32	945	02572—3—8506
鹿住防水工業㈱	〃　上越市大字荒町453	942	0255—24—3402
木元工業㈱	埼玉県朝霞市溝沼67	351	0484—63—8693
協和シーリング工事㈱	栃木県宇都宮市若草町字宮の関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㈱	〃　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㈱	〃　千代田区神田3—4—9　上田ビル2F	101	03—251—6476
三和工業㈱	千葉県市川市相ノ川1—20—20	272-01	0473—57—5153
㈱ジックス	東京都渋谷区代々木1—28—1	151	03—370—0121
シマズ防水㈱	新潟県上越市南城町1—14—5	943	0255—24—4161
㈱シーラント	東京都豊島区東池袋3-5-7　ユニオンビル203号	170	03—981—7266
㈲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
大一工業㈱	〃　新宿区西新宿6—20—9	160	03—373—4630
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
㈲泰成工業	長野市稲里町田牧1180—12	381-21	0262—84—6255
大和興業㈱	東京都大田区池上7—30—5	146	03—758—0342
高萩興業㈱	〃　江戸川区西小岩5—4—11	133	03—650—5261
田代工業㈱	〃　練馬区大泉学園町618—2	177	03—925—0711

中央建材工業㈱	東京都中央区銀座7—14—3　安田松慶ビル	104	03—543—8106
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
㈱東邦レジナ	〃　練馬区中村北2—20—10	176	03—970—3008
㈱日軽建装	〃　千代田区神田神保町3—7　石橋ビル	101	03—264—7458
㈱日本コーキング	〃　江東区豊洲4—4—24	135	03—531—7821
パシフィック開発建工㈱	〃　港区新橋5—12—7　富永ビル2F	105	03—437—0720
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—23—1529
ビルコン㈱	東京都文京区千駄木3—50—15　環ビル	113	03—823—6061
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
㈱マコト	〃　台東区台東1—6—3	110	03—834—6696
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
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—20—12	151	03—377—3481
理建工業㈱	〃　墨田区江東橋2-8-8　パークサイドビル	130	03—631—4081
瀧青建材㈱	〃　千代田区神田佐久間町2—4　丸和ビル	101	03—861—2706

4. 中部シーリング工事業連合会々員

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
加賀防水工業㈱	金沢市増泉3—15—10	921	0762—42—1494
北川コーキング	名古屋市中区新栄2—49—22	460	052—241—7628
㈱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
山新工業	土岐市旭ヶ丘町47—34	509-54	05725—9—4505
㈱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	422	0542—82—9823
シンコー工業	清水市北脇新田328—1	424	0543—46—7859
硝和硝子㈱	福井市開発2—121	910	0776—54—3355
㈾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
大信工業㈱	愛知県海部郡甚目寺町山の瀬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
㈱高坂工業	名古屋市中村区五反城町4—31	453	052—412—0857
㈲第一防水	〃　中村区中村中町3—45	453	052—482—1654
中央建材工業㈱	〃　千種区高見1—6—1	464	052—761—6181
津田硝子㈱	〃　昭和区一ツ山1—2	468	052—801—1195
㈲ツカコシ商行	浜松市白羽町2676	430	0534—41—2273
㈲東海建材工業	静岡県浜名郡可美村増楽1481	432	0534—48—8711
東海物産㈱	名古屋市千種区若水3—20—23	464	052—721—2211
名古屋シーリング	〃　千種区都通1—33　都マンション302	464	052—723—0528
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

㈲ 名西商会	愛知県春日井郡清洲町新清洲6－5－24	452	0560—49—4629
㈱ 日本ビルサービス	富山県砺波市三郎丸313	939-13	07633—3—1202
㈲ 西村工研	静岡市広野2－5－32	421-01	0542—58—7537
㈱ ノダキ	名古屋市中村区名駅3－10－26	450-91	052—561—4371
㈱ ビルメン	〃 西区琵琶里町1－22	451	052—524—6141
不二化成品 ㈱	清水市鳥坂327	424	0543—45—7281
フジ工業 ㈱	名古屋市北区石園町3－21	462	052—991—4741
不二興産 ㈱	金沢市法光寺町24	920-11	0762—58—4755
北陸ビル防設 ㈱	富山市布瀬町1区3－6	930-11	0764—21—6924
丸協ガラス	〃 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	岐阜市藪田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

5. 関西シーリング工事業協同組合員 49

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
阿南工業 ㈱	豊中市熊野町3－9－5	560	06—849—6886
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 ㈱	大阪市住吉区我孫子西2－48－7	558	06—695—0751
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
大阪工業 ㈱	〃 西区南堀江3－13—11	550	06—531—4814
㈱ 大阪シール	〃 北区天満4－11—16	530	06—352—2895
㈲ 大阪防水工業所	守口市梶町1－124－7	570	06—903—0016
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
大芝建材 ㈱	和歌山県東牟婁郡古座町西向842	649-41	07357—2—1111
㈱ 勝友商会	神戸市東灘区青木5－18—23	658	078—411—4418
関西シーリング工業 ㈱	大阪府南河内郡太子町山田2673—1	583	07219—8—0239
㈱ 関西住建	京都市伏見区石田大受町31—266	601-13	075—571—0246
㈱ 京都シール	〃 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
三幸物産 ㈱	大阪市住吉区万代西2－34	558	06—671—2498
三大工業 ㈱	〃 西区京町堀3—3—30 第2同盟ビル	550	06—448—0450
三洋建材 ㈱	〃 大正区北恩加島1－7－3	551	06—551—0587
山陽シール工業 ㈱	姫路市八代宮前町18—15	670	0792—97—0658
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—98—8176
昌栄建材	尼崎市武庫元町3－5－26—303	661	06—431—8429
城内商店	富田林市大字彼方1529—49	584	07212—3—2882
㈲ 摂津シール工業	大阪市北区野崎町6－2 日宝東梅田ビル	530	06—315—0638
㈱ 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 ㈱	神戸市長田区西丸山町3－16	653	078—642—3760
大源工業	大阪市西区靱本町1－6－2 崎山ビル	550	06—441—1384
中外商工 ㈱	大阪市西区靱本町1－5－14	550	06—443—7321
トシダ工業 ㈱	高槻市芝生町1－281—1	569	0726—77—1536
㈱ 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
㈱特殊技研	〃　北区末広町３－21　星和地所扇町ビル	530	06－315－0700
㈱中出商会	神戸市兵庫区上沢通り６－１－１	652	078－511－4501
日建瀝青工業㈱	〃　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
白洋建材㈱	大阪市都島区都島本通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
松田商店	門真市大倉町16－14	571	06－901－0868
美作工務店	守口市八雲西町４－69	570	06－991－0500
八尾コーキング	八尾市久宝寺５－４－31	581	0729－92－3846
ユニオン商事	大阪市西区靱本町３－１－６	550	06－445－0735
横井工業所	貝塚市小瀬１－25－34	597	0724－22－7712
㈲吉川美装商事	草津市西大路町10－５	525	0775－63－7772

6. 中国シーリング工事業協会々員

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
アイシン工業㈱	広島市楠木町３－６－９	733	0822－38－3883
青盛建材㈱	〃　舟入幸町19－10	733	0822－92－3200
旭建材工業㈱	〃　南観音１－２－19	733	0822－93－0511
㈲アルファ工業	〃　楠木町１－９－14	733	0822－91－4566
大阪アルファ産業㈱広島営業所	〃　中広町２－25－14	733	0822－93－6557
㈲小野甚商店	岡山市丸ノ内１－13－13	700	0862－25－4868
小林工業	徳山市瀬戸見町10－８－104	745	0834－28－2196
㈱サンセオン防水工業所	広島市中広町３－17－16	733	0822－91－1631
㈱三洋技建広島営業所	〃　庚午南１－３－30	733	0822－71－9317
三和防水工業㈱	〃　南区東雲本町２－４－21	734	0822－83－3366
㈲スミ防水工業	岡山市伊島町２－３－18	703	0862－52－9311
大和防水㈱	〃　矢坂西町７－36	700	0862－52－2641
第一化工㈱	広島市中区舟入幸町23－20	733	0822－93－3829
中国特殊防水産業㈲	〃　中広町３－11－９	733	0822－31－9958
千葉工業㈱	〃　西区山田町921－18	730	0822－72－7600
㈱ツキタニ工業	広島県安芸郡府中町本町１－11－３	735	0822－82－7016
日化工材㈱	岡山市表町２－６－21	700	0862－25－2021
ニッテイ㈱	山口県新南陽市大字富田4530	746	0834－63－2532
東中国防水工業㈱	岡山市原尾島580－１	703	0862－72－1221
㈱はまはら	尾道市新浜１－３－４	722	0848－23－2760
防長建材㈱	徳山市野上町２－15	745	0834－21－0003
ホーアン産業㈱	広島市中区白島九軒町14－５	730	0822－28－7766
㈱マルエス工業	〃　宝町８－26	730	0822－43－7474
丸福建材工業㈱	〃　舟入町７－９	733	0822－32－6155
㈱森本組	〃　中広町３－22－12	733	0822－91－2629

7. 九州シーリング工事業協会々員

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
大阪アルファ産業㈱福岡営業所	福岡市博多区博多駅前３―9―５　チサンビル内	812	092―451―1073
㈲仮屋防水工業所	鹿児島市玉里団地１―73―11	890	0992―20―5937
九州特殊工事㈱	福岡市博多区千代４―５―１	812	092―611―0426
九州シーリング工業㈱	〃　南区清水３―８―27　宝満ビル	815	092―541―4334
㈱佐藤防水	鹿児島市荒田町１―17―６	890	0992―54―2704
三賀産業㈱	福岡市博多区博多駅前３-５-2 博多センタービル	812	092―471―1355
嶋田工業	北九州市小倉南区大字南方409	803	093―963―1955
昭和日本化成㈱	福岡市西区原４―８―11	814	092―843―3311
昭栄工業㈱	北九州市小倉北区清水１―12―14	803	093―581―2655
大栄㈱	〃　小倉北区西港町61―13	803	093―571―4581
テイパ化工九州販売㈱	福岡市南区長丘５―11―20	815	092―561―1675
㈱成建	熊本市健軍町小峰2622―20	862	0963―67―3631
㈲日興工業	〃　大江５―16―３	862	0963―62―2829
日本シーラント工業	福岡市中央区渡辺通り２―８―３	810	092―741―5050
㈲野田工業所	〃　博多区中洲中島町４―15	812	092―281―1027 271―3681
南日本化成㈱	鹿児島市上福元町168―２	890	0992―67―6121
宮本産業	福岡市西区免10―４	814	092―862―3331
㈱ムトウ	〃　西区昭代町３丁目２―５	814	092―851―0111
山崎工業㈱	北九州市小倉南区重住２―３―41	803	093―941―5441
㈱山崎商会	鹿児島市永吉町1156	890	0992―57―2535
㈲ワシザキ商会	福岡県春日市大字春日1606―27	816	092―595―0983
㈲ダイシン産業	福岡市西区別府２―15―14	814	092―815―8722
草野工業㈲	北九州市小倉北区霧ヶ丘１―５―11	802	093―922―7631
㈲博栄防水工業所	長崎市扇町８―５	852	0958―49―2232

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―53) 34549号
吹田市南金田１－４－46
〒564 電話 06(385)3886(代)

昭和日本化成株式会社

許可番号　知事許可(般―53) 第12100号
福岡市西区大字原４－８－11
〒814 電話092(843)3311(代)

名古屋日本化成株式会社

許可番号　知事許可(般―53) 第1417号
名古屋市千種区本山町３－９
〒464 電話052(762)1596(代)

南日本化成株式会社

許可番号　知事許可（般－52）第4182号
鹿児島市中山町2037－５
〒891-01　電話0992(67)6121(代)

関連会社、団体一覧

1) バックアップ材メーカー

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—2957
㈱新和商会	〃 荒川区西日暮里2—24—14	116	03—803—1411
日本バックアップ工業㈱	〃 中野区中央1—12—9	164	03—369—0215
フヨー㈱	〃 墨田区業平4—4—11	130	03—625—3370

2) 施工用具メーカー

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

3) 建材関連団体

団体名	所在地	郵便番号	電話番号
板硝子協会	東京都千代田区丸ノ内3—3—1 新東京ビル	100	03—212—8631
ALC協会	〃 港区元赤坂1—1—15 ニュートヨビル	107	03—403—7767
㈶化学品検査協会	大阪市天王寺区堂ヶ芝町12	543	06—771—7752
㈶建材試験センター	東京都中央区日本橋小舟町1—7 太田ビル	103	03—664—9211
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
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
(社)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
(社)日本建設材料協会	〃 中央区銀座3—2—19 建築会館	104	03—561—7260
(財)日本建築センター	〃 中央区晴海1—14—16	104	03—531—6351
(財)日本建築総合試験所	大阪府吹田市藤白台5—125	565	06—782—0391
日本建築仕上材工業会	東京都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
(社)日本サッシ協会	〃 港区南青山5—11—2 共同ビル(南青山)	107	03—409—1308
プレハブ建築協会	〃 港区新橋2—10—5 末吉ビル	105	03—502—2641
建築ガスケット協会	〃 港区西新橋2—2—10 三喜ビル	105	03—501—2906

4) 防水団体

団体名	所在地	郵便番号	電話番号
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
合成高分子ルーフィング工業会	東京都中央区日本橋小舟町1—7 太田ビル	103	03—661—4317

ゴムアスファルト防水工事業協同組合	東京都品川区南大井1-17-25　勝島パークハイツ	140	03—761—4378
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
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
全国アスファルト工事業協同組合連合会	東京都中央区八重洲1—2—1　新呉服橋ビル	103	03—271—5797
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
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
全日本プレハブ建築防水協会	〃　中央区日本橋蛎殻町1-22-4　直江ビル	103	03—669—0764
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
(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
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
(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
東日本建設防水協同組合	〃　新宿区歌舞伎町2—1—2	160	03—200—3584

Rのマークは

シーリング工事
ビル用改装サッシ工事
店舗の企画・設計・施工

理建工業のマークです

東京都知事許可(般-53)第37037号
一級建築事務所
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）

「シーリング技術管理士」に関する規約

第 1 条　（目　的）

「シーリング技術管理士」は，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）が設けた資格である。

第 2 条　（職　務）

「シーリング技術管理士」は，シーリング工事に関して，防水設計，シーリング材の性能品質，施工法に十分な知識を有し，かつ技術指導を行なう。

第 3 条　（資格の認定）

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実施し，これを受講受験し，合格した者を工業会が「シーリング技術管理士」として認定する。

第 4 条　（受験資格）

受験資格者は工業会々員会社に所属する者，および会員会社が推薦し，理事会が承認した者とする。

第 5 条　（資格の更改）

「シーリング技術管理士」は，２年ごと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者は，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，速かに「シーリング技術管理士」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。

第 6 条　（資格の取消し）

次に掲げる各項に該当する場合は「シーリング技術管理士」の資格を取消すことができる。

1. 第２条に定める職務の遂行が困難になった場合
2. 刑罰またはこれに準ずる行為があった場合
3. その他「シーリング技術管理士」の権威を著しく汚す行為があった場合

（昭和54年11月22日制定）

「シーリング管理士」に関する規約

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。

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。

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。

第 4 条　（受験資格）

受験資格者は，日本シーリング工事業団体連合会会員会社に属し，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級ならびに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

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団体連合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できる。

第 6 条　（資格の更改）

シーリング管理士は，2年ごと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。

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，工業会に申請することができる。

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。

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。

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。

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。

シーリング技術管理士名簿

会社名	氏名
アサヒボンド工業㈱	徳田精久
㈱エービーシー商会	芥川慎一
コニシ㈱	河端次彦、谷口雅俊
サンスター化学㈱	木曽英隆
信越化学工業㈱	青山勝、河野純一、小林勲、坂詰功晃、増田透、鑓水寿博
ソニーケミカル㈱	大塚浩史
セメダイン㈱	小形考一、田沼英己、八代秀雄
東芝シリコーン㈱	斉藤修、渡辺修二
トーレ・シリコーン㈱	市橋弘雄、笠井慎年、岸原淳、沢村直文、椎名健介
㈱日興社	篠田正己、松村博
山内ゴム工業㈱	梅野雅孝、鈴木典夫、山田博

1級シーリング管理士名簿

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
㈲ヤマト工業	小山毅芳
㈲日光美装	村田渉

仙台支部

会社名	氏名
㈲丸本工業所	本吉和康、浜砂喜重

東京支部

会社名	氏名
アルファ産業㈱	山本勇、奏達也、宮代博
石黒建材社	石黒勝己
木元工業㈱	神尾健
㈱栗崎工業	栗崎堅司
京葉シール㈱	木下義晴、木下剛
光栄工業㈱	内田鵜鴎
㈱工業技術研究所	鈴木裕二
興進工業㈱	五十嵐志郎、山村辰志、高宮昇二、小山忠夫、大坪徳夫
山栄興業㈱	柏瀬謙一、宇山広道、鶴田正行
㈲新堂	神繁夫
第一建材工業㈱	富岡茂夫
㈲大進興業	押本進治
大和興業㈱	斗成隆
中央建材工業㈱	渡辺昭悟
㈱日本コーキング	高津昭一、吉無田泰長
平沢コーキング工業㈱	平沢敏男
北斗工業㈱	高橋和彦、大関勉
マサル工業㈱	鈴木賢一、宮川文雄、大辻勇七郎、雪入毅、塚本弘、佐藤義政
㈲マツダパラウォータ	福山政隆、松田和彦
㈱山形防水	上田弼身、竹内利三
理建工業㈱	加藤由之助、長谷川勲、木村正一、室井幸雄
凝青建材㈱	嶋崎裕一
東邦防水総業㈱	広瀬忠夫、戸田裕

名古屋支部

会社名	氏名
加賀防水工業㈱	諸橋茂一
㈱静岡コーキング工業	堀川信昭
㈱栗原	栗原眞
津田硝子㈱	竹田正始
シンコー工業㈱	新保喜美雄
中央建材工業㈱	阿野田卓男
名古屋日本化成㈱	山口孝志
㈱ビルメン	守山彰治

大阪支部

会社名	氏名
阿南工業㈱	庄川和貴

大阪アルファ産業㈱	内田勝久、袖山衛彦、秋山　哲
大阪工業㈱	中田安信
㈱大阪シール	阪井敏夫
㈲大阪防水工業所	水口峰彦、野上條司、佐伯忠雄、塩谷昭文
大阪ユニロン㈱	金山満昭
㈱京都シール	竹田征司
共立産業㈱	松山駿三
㈲高分子工材	益田憲司
神戸建設㈱	高木　修
三幸物産㈱	横谷興彦
三大工業㈱	大西利昭
椎名コーキング商会	歳川　博
昌栄建材	亀井一身
㈱大一防水工業	上田正義、上田三郎
㈱大協建材	安東延治
㈲東光商会	志水利達、王春彦、和田俊治、長江誠一
㈱東洋防水	谷口忠文、横道哲幸
㈱特殊技研	西山義雄
日本化成工業㈱	松下　実、三谷孝一、岡田良平、山村博司、岡田城治、山下雄治、岡田誠治、小森　勝
㈲豊栄シール	笹崎幹雄
八尾コーキング	中元幸弘

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、佐々木　淳
大阪アルファ産業㈱広島営業所	狭間述史
東中国防水工業㈱	小野田毅、加藤　孟
㈱マルエス工業	小野田真治、原　俊之
㈱ツキタニ工業	世羅敏則

福岡支部

会社名	氏名
テイパ化工九州販売㈱	龍　健一
昭和日本化成㈱	吉川繁満
㈱ムトウ	武藤　貞、楢原征雄
㈲野田工業所	諏訪憲雄
三賀産業㈱	中田　努
宮本産業㈱	宮本宣博

2級シーリング管理士名簿

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
㈱日研	堂野寿昭、堂野雅穂
㈱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	栗橋　弘
北海道サン工業㈱	太田　巌、村田雄太
フタバ工業㈱	中島義見
㈲ヤマト工業	宮田正彦
北晄防水工業㈱	武藤好美、菊池　薫
㈲日光美装	本庄正人

東京支部

会社名	氏名
アルファ産業㈱	五十嵐　勇、大滝満夫、宮下勝正、吉原直行
伊藤建材㈱	島村初義
石黒建材社	石黒一司
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
光栄工業㈱	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
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	高井義信
㈲新堂	玉木一雄
㈱シーラント	三上正道、中山　昇
理建工業㈱	西潟秀男、小日向日出男

	広瀬啓二、室井義春
㈱ 大栄興業	渡辺和夫、石垣政見、清家勝雄、村松 靖
大和興業 ㈱	坂元久光、米満節夫
高萩興業 ㈱	宮崎 勲、田幡健一、石井正夫
東邦シール ㈱	須摩哲朗、重松清木
マサル工業 ㈱	木村芳孝、佐藤寿宏、中沢文隆
㈲マツダパラウォータ	鈴木芳夫
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
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

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	出口英夫
朝日コーキング	石田 隆、吉田久由、道家 諭
三信建材工業 ㈱	久米修已、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
隆志建工 ㈱	大野隆正
中央建材工業 ㈱	伊藤 篤、児島正宣
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、小林哲錙、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、
森建材商行	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
ムラセ工業 ㈱	村瀬光雄、村瀬 守、植村 覚、柴倉 誠、蓑島豊作
㈲ 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
㈲ 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 ㈱	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
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
中外商工 ㈱	紀の川 進
㈱ 東洋防水	長谷部 健、太田健治
日本化成工業 ㈱	飯田一己、後藤晋也
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	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
松田商店	藤本利喜也
勝友商会	岸 勝美、堀越飛行、堀越喜雄
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、杉野輝行
美星工業 ㈱	竹井 武、妹尾武典

㈱ 中出商会	中出紘一
㈲ 東光商会	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

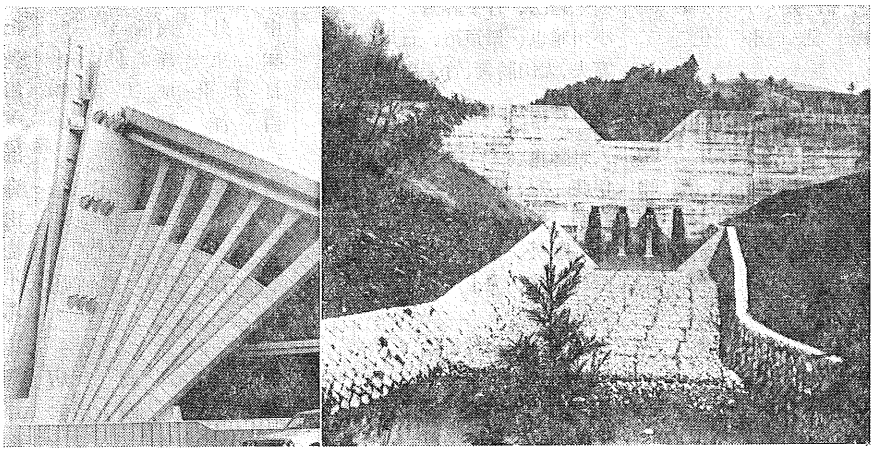
会社名	氏名
青盛建材㈱	河村正昭、福原克彦、馬場吉光、立木昭典、岡本三千男
㈱サンゼオン防水工業所	近藤 満、臼杵正義
㈱マルエス工業	大西道生、本田光春、山脇 侹
中国特殊防水産業㈲	海部 肇、海部信章、勝代伝三郎
アイシン工業㈱	土居通雄
丸福建材工業㈱	長島隆良
㈲アルファ工業	法林 光
㈱ツキタニ工業	井上宅己
㈲小野甚商店	柴田志郎
東中国防水工業㈱	麻田 勝、杉本賢志
ニッテイ㈱	田中博正
防長建材㈱	古野 満

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㈱	坂本政夫
昭和日本化成㈱	村山敏雄、嘉村 昇、磯村秀明、段上 勲
テイパ化工九州販売㈱	青野隆明、青野博文、米坂和義、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	竹内聖二
㈲野田工業所	竹ノ畑靖彦、野田恒忠、江藤音輝、桑原 栄、柴田純一
山崎工業㈱	浜村満男
㈱山崎商会	山崎 一
㈲日興工業	吉里久信
南日本化成㈱	柳橋利明，柳橋国博，瀬戸山哲朗

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
新和化工株式会社

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）
工場 埼玉県浦和市町谷20－1
TEL.0488(64)1751(代表)
物流センター 埼玉県与野市鈴谷283番地
TEL.0488(53)1761(代表)

シーリング編集後記

☆　クリスマスも過ぎ，年の瀬も押しせまって，“シーリング18号”の編集作業も最終段階に入っております。

☆　昭和55年のシーリング業界は48年度以来の何度かの原油値上げの荒波にもまれながらも２桁の伸びを示し，順調と言える年でありました。ここ数年来弾性シーリング材の目覚しい伸びが注目されるが，昭和39年以来の超高層建築物への採用に始まり，実績が積み重ねられると同時に，それぞれに基材の評価が固まってきた年ともいえます。一方，オープンジョイント構法の一般化など，水密，気密性を保持する防水設計全体が見直される中で，シーリング材の耐久性能の明確化が求められ，シーリング補修マニュアルの作成，定期補修期間の設定などへの要望が高まってきております。この趣旨に沿って，本文では“シーリングの補修とメンテナンス”をテーマに座談会を開催し今後のシーリング業界の活動方針を明確にする上で貴重な指針を得ることができました。

☆　昭和56年は建築投資の低迷で大変厳しい年と予測されますが今日まで荒波にもめげず伸びてきたそのバイタリティで，今後とも相変らぬ業界の発展を期待したいと思います。

☆　皆様の一層のご健勝をお祈り致します。

昭和55年12月27日

副会長・広報委員長　**金子　譲**
広報副委員長　**山内雅夫**
広報委員　**坂倉征孝**

日本シーリング工業会の概要

性格と組織

本会はわが国における建築用，土木用シーリング工事の健全な発展と振興を計ることを目的として，昭和38年２月に設立されました。会員はわが国のシーリング材メーカーが加盟し，賛助会員は原材料メーカーおよび取扱業者が加入しており，全国に支部を有する全国的組織であります。

事　業

○シーリング管理士の養成
○日本シーリング工事業団体連合会と連繋，材料および工事に対する信頼の確保
○技術資料の収集と情報の交換
○ＪＩＳ，ＪＡＳＳへの協力
○市場調査，需要開発に関する調査研究

発行図書

○機関誌「シーリング」（年１回）　○シーリングニュース（年３回）
○建築用シーリング材とその正しい使い方
○シーリングハンドブック　○１級シーリング管理士用テキスト

シーリング
SEALING　第 18 号（第13巻・第18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　東京都中央区銀座８－15－4
きららビル　☎（542）９３２４(代)
印　刷／毎夕印刷株式会社
昭和56年１月15日印刷
昭和56年１月20日発行　非　売　品
禁無断転載

――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

スターシール

T—27	2液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	1液シリコーン系シーリング材
S—50	2液変成シリコーン系シーリング材

フォートボンド ＃100 ＃500 感光性接着剤

エッジシール 網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299—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　広島市南区比治山町5—12
電話 広島(0822)63-4461(代表)　テレックス 652—414

変成シリコーンシーラントは P-8000を！

カネボウ・エヌエスシーのP－8000は最高の品質と評価されています。是非御使用を

カネボウシーラント　シリーズ

○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　大阪府箕面市船場西1－10－3（カネボウ千里ビル）〒562 TEL 0727(28)－4701(代)
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)583－8606
広島出張所　広島市本川町1丁目3-3　〒733 TEL (0822)94－7084

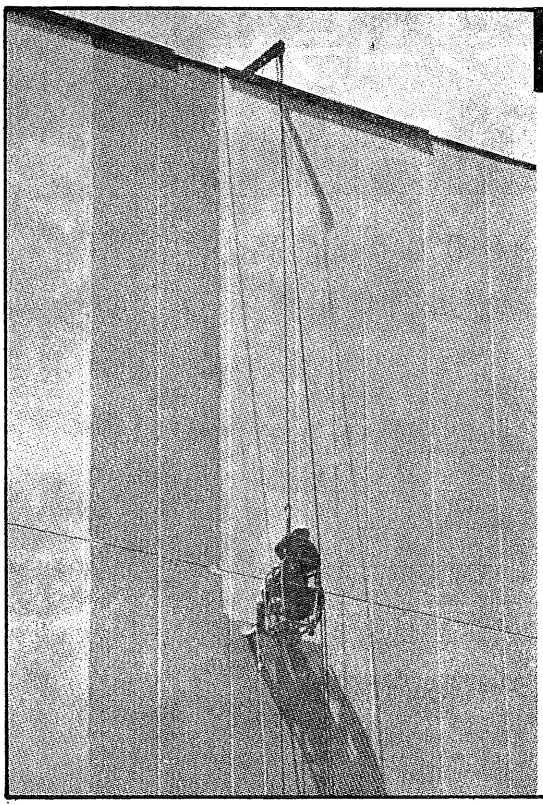
JIS A5751

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



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剣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)

新樹社図書案内

月刊 防水ジャーナル

防水設計、防水施工の考え方と実務に参考となるよう編集された技術者必読の実務書で、経験豊かな執筆陣による最新技術データを迅速・正確にお届けします。

B5版 一三〇―一五〇頁上質紙使用 定価一ヶ年 九、九〇〇円（〒とも）

新聞（旬刊） シールエージ

わが国唯一の総合シール専門新聞。機械・機器・建築・土木を中心に、シールの総合的な報道、解説をたてまえとして、あらゆるニュースを満載してお届け致します。

月三回刊、定価一ヶ年 八、〇〇〇円（〒とも）

建築の防水構法と雨仕舞

総点検シリーズの第十三弾！ 建築・土木における防水・止水・シーリング材料の用途開発に伴い、材料、工法の技術開発も日進月歩の状況となってきている今日、建築・土木防水の最近の情報と技術データおよび積算、見積りの実務講座を盛りこんで掲載。小林孝悌、倍原幸八郎、木下日出男、丸一俊雄、石川廣三。

B5判・一〇〇頁、上製本、定価一、三〇〇円（〒とも）

年鑑 防水総覧 1980年版

防水界全般を知る手引書、業界唯一の興信書です。さらに内容を充実して好評発売中です。

内容＝会社別製品一覧、製品・工法紹介、全国防水業者要覧ほか。防水の積算・調査に最適です。

B5判八五〇頁、上製本、一部九、九三〇円（〒とも）

断熱防水の総点検

総点検シリーズの第十弾！ 本誌主催第十回防水技術講演会のテキストにも使用。現在最も問題となっている〝断熱材を複合した防水層〟の諸問題とそのゆくえなどを掲載。

小池迪夫、小山栄、金子俊雄、鶴田裕。

B5判・五〇頁、上製本、定価七八〇円（〒とも）

外壁防水の総点検

総点検シリーズの第九弾！ 本誌主催第九回防水技術講演会のテキストにも使用。建築防水における外壁の問題、外壁の耐久性・性能評価問題、外壁防水の事故防止対策と補修例など外壁雨仕舞の問題点と提言などを収録。小池迪夫、榆木堯、荒井光興、逸見義男、茶谷正洋ほか。カセット・テープも別売。

B5判・七〇頁、上製本、定価九八〇円（〒とも）

防水材 シーリング材 ガイドブック

多岐多様にわたる市販防水材・工法を体系別に分類・整理し、精選した三五〇の商品による〝材料別チェックシート〟集。最新の資料と技術データを盛りこんでありますので設計指針、材料の採否基準の参考図書として最適です。官公庁仕様、主要メーカー（組合）仕様一覧付き。

B5判 四七〇頁 上製本 定価四、九六〇円（〒とも）

続・建築防水10人10話

好評の前書「建築防水10人10話」に続く〝建築にとって防水とは何か〟を世に問う技術書。執筆者＝丹羽守、深沢明、本田敏、池田光治、本間正直、荒井光興、寺内伸、中村襄、逸見義男、松枝甫明。

A5判二二〇頁、上製本、定価二、〇〇〇円（〒とも）

建築防水の事故防止対策と補修例

現場実務のヴェテランが、あえて公開するクレーム対策のノウ・ハウ。アスファルト、シート、塗膜、シーリング、プレハブ防水など材料工法別の事故防止対策と補修例を六人の筆者が詳述。小池迪夫、岩崎一、金子俊雄、操上弘昌、四家正勝、西一ほか。カセットテープも別売。

B5判一〇〇頁、上製本、定価八〇〇円（〒とも）

防水とシーリングの総点検

総点検シリーズの第八弾！ 本誌主催第八回防水技術講演会のテキストにも使用。防水工事の安全管理、新しい防水工法の問題と展望ほか。巻末に建築用シーリング材の用途別性能（JIS）の全文を掲載。嶋野源次郎、松本洋一、小林孝悌、松村秀雄ほか。カセットテープも別売。

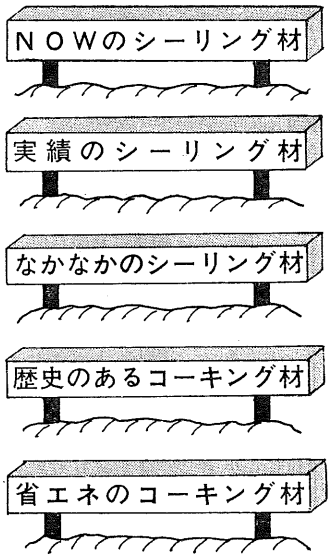
B5判・一二六頁、上製本、定価一、一二五円（〒とも）

土木防水の総点検

総点検シリーズの第十二弾！ 本誌主催第十二回防水技術講演会のテキストにも使用。土木における防水工法の展望、沈埋トンネルの防水工法の問題と展望、都市鉄道トンネルにおける防水の現状と今後の方向、山岳トンネルの防水工法―現状と問題点―、合成ゴムシートの農業用貯水池への応用など土木防水の最近の情報と技術データを盛りこんで掲載。吉田迪雄、江尻隆雄、佐々木道雄、立石俊一、海老名芳郎。

B5判・五〇頁、上製本、定価一、〇五〇円（〒とも）

新樹社
本社 東京都中央区銀座8-15-4きららビル
電話03(542)9324(代)
関西支局 大阪市淀川区西中島6-2-3地産第7新大阪407号
電話06(304)3345(代)



〈変成シリコーン系〉

ボニーシーラー MS-3000

〈ポリサルファイド系〉

ボニーシーラー PS-2000

〈ウレタン系〉

ボニーシーラー U-2000

〈油　性　系〉

グレインコート

〈アクリル系〉

アクリルコーク A-100

テイパ化工株式会社

本　社　大阪市東淀川区下新庄３丁目11番28号　TEL 06(328)1118
営業所　東京都港区新橋６－10－３(遠江ビル)　TEL 03(431)9358

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。

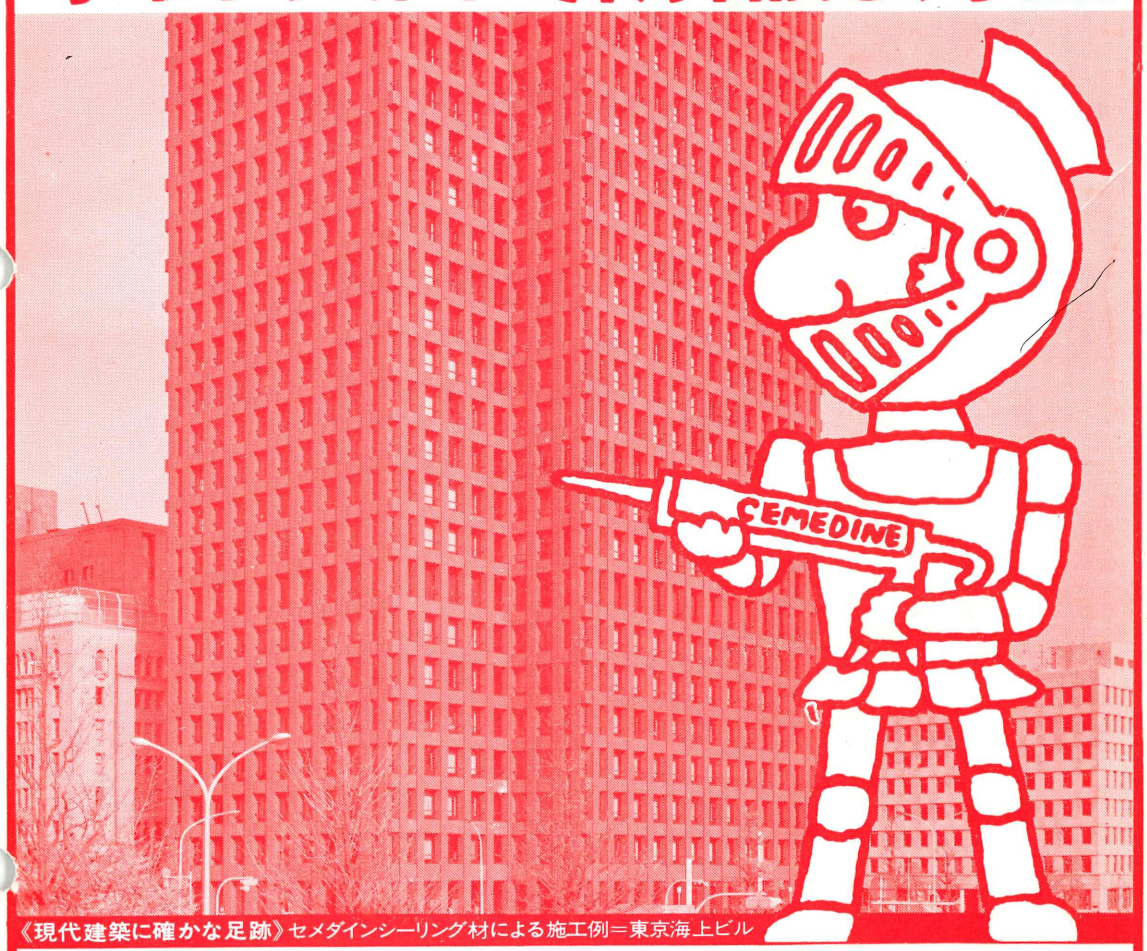
フジ・チオコール

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	仙台市北目町２－22(ビトリービル)	(0222)(67)5319	〒980

水密・気密で防備は万全



《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

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。

セメダイン 建築用シーリング材

- 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）
- 変成シリコーン系＝セメダインS-510（一液タイプ）

接着剤の総合メーカー
セメダイン

〈本社〉〒141 東京都品川区東五反田4-5-9

sunstar

進歩を求めて
変化する
15年目の
シーリング材

ビル等、様々な建築物に、豊富な実績・確かな技術でお応えするサンスターの建築用シーリング材は、皆様にご満足いただけるものと確信しております。

2成分型ポリサルファイド系	2成分型ウレタン系	2成分型変成シリコーン系
ベタシール 169	ペンギンシール 980	ペンギンシール 2500

建築用シーリング材は、カーテンウォール工法をはじめとする建築工法の革新にともない、
高度なシール性能が要求されています。
サンスターの建築用シーリング材〈ペンギンシール980・2500、ベタシール169〉は、
コンクリート・ALC・金属その他の多くの建築材料に強い接着性をもち、
硬化後はすぐれた復元力を示すゴム弾性を有しています。
しかも、硬化後のシーラントは、耐熱・耐寒性・耐水性・耐候性にもすぐれ、
建築物の耐久性向上に大きく役立っています。

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

東京：03-453-9301
町田：0427-92-0111
大宮：0486-41-2412
横浜：045-753-3490
札幌：011-822-1326
仙台：0222-89-3391
名古屋：052-722-6815
静岡：0542-47-1666
大阪：0726-94-7771
広島：08289-2-1177
福岡：092-451-2229