

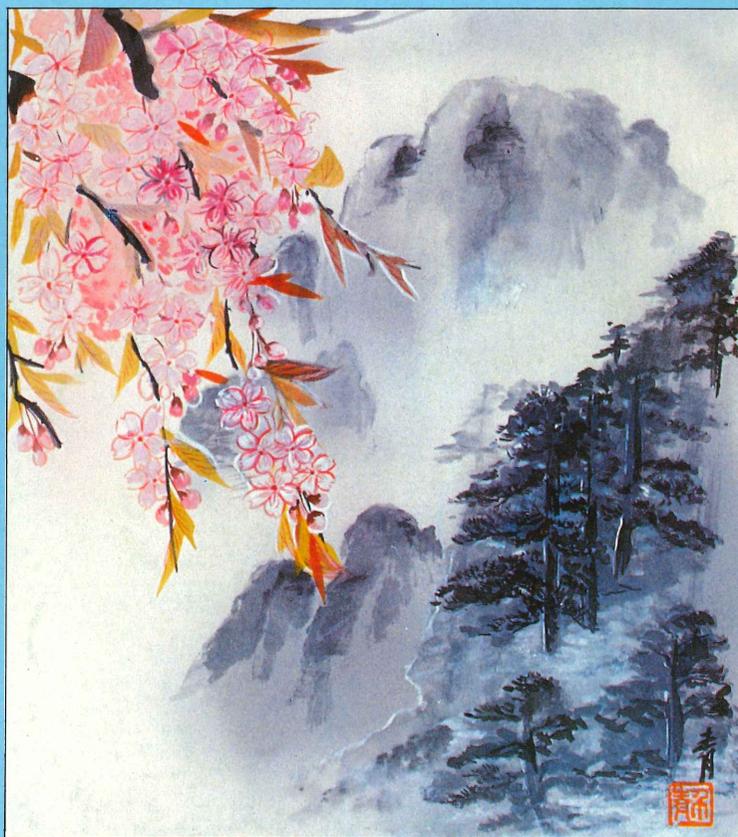
シーリング 21

VOL.16.NO.21

JANUARY '84

◆座談会◆

シーリング材の 耐久性と 改修



日本シーリング工業会

伸びる。



戻る。



激しい動きの目地や深目地に最適
トーレ・シリコーンシーリング材。

SH790 フィルムバック 1成分形低モジュラス
シーラント



SH792 シーラント 2成分形低モジュラス



新しい時代の要求に応えてつくり出された弾性シーリング材、建築・土木用シーラントは動きの大きな目地に最適です。カーテンウォールのパネルの目地やマリオン、笠木の目地、土木用長大スパンのジョイントの動きに対する追従性にも優れています。また接着面に対する応力集中が小さく、接着安定性をもっているため、ガラスまわり、サッシまわりにも最適です。そのうえ無酸型ですから金属やコンクリートを腐食させず、耐候性・耐熱性ともに抜群。伸長・圧縮のくり返しにも優れた性能を発揮いたします。

産業への新しい提案とその開発技術がテーマです。——

トーレ・シリコーン株式会社

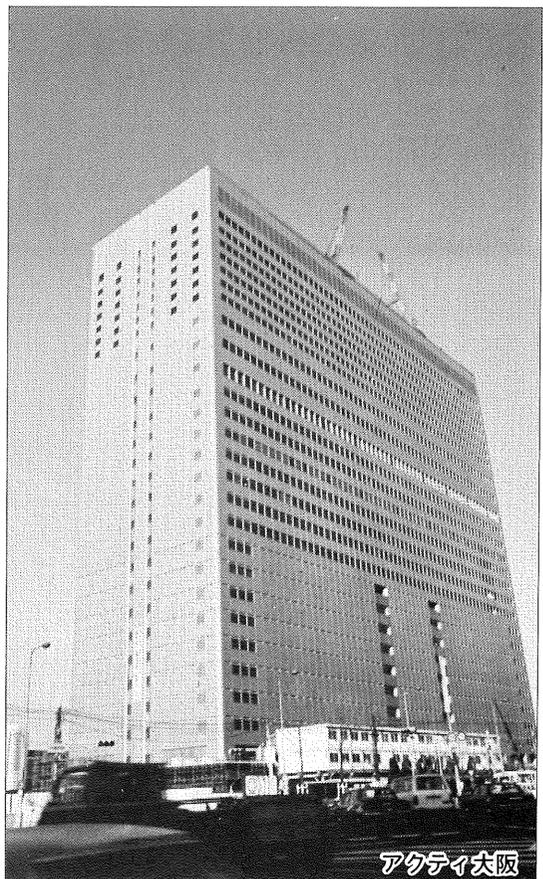
本店・東京営業部 TEL (03)243-1551代表 / 東京都中央区日本橋室町2-8(三井ビル6号館)
大阪営業部 TEL (06)376-1251代表 / 大阪市北区芝田1-1-4(阪急ターミナルビル9階)
名古屋営業部 TEL (052)563-3951代表 / 名古屋市中村区名駅3-25-9(堀内ビル8階)
九州営業所 TEL (092)712-6158代表 / 北陸営業所 TEL (0762)23-1585代表
仙台営業所 TEL (0222)27-9528代表 / 東関東営業所 TEL (0436)22-5743(直) (0436)21-3101
広島営業所 TEL (082)249-7811代表 / 北海道営業所 TEL (011)231-5281代表

カネカMSポリマー®

変成シリコーン・ポリマー

大飛躍しているポリマーです

カネカMSポリマーを主成分とした変成シリコーンシーリング材はすぐれた耐久性、接着性、年間を通しての作業性、等で好評を得ております。



① 鐘淵化学工業株式会社 特殊樹脂事業部
開 発 部

本 社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 朝日新聞ビル
電 話 06 (208) 6219 (ダイヤルイン)
東京支社 〒107 東京都港区元赤坂1-3-12 赤坂センタービル
電 話 03 (405) 1015 (セクションイン)

歴史と実績—それが信頼をつくります

シーリング業界のリーダー

シーリング材の草分けであるエービーシー商会は、JIS商品の製造販売など常に品質重視の姿勢を貫いてまいりました。

ポリサルファイド系シーリング材

チオコーク®

(JIS認定品)

ウレタン系シーリング材

ABC® コーキングウレタン
(JIS認定品)

ABC® コーキングウレタン カートリッジ
(一成分型)

変成シリコン系シーリング材

ABC® 変成シリコンM
(二成分型)

ウレタン系シーリング材

ABC® コーキングウレタン70
(二成分型)

ABC商会では、使用目的に応じて各種シーリング材を用意しております。用途に合わせてお選びください。

油性シーリング材

ABC® コーキング (JIS認定品)

(株) **ABC** 商 東京都千代田区永田町2-12-14
会 TEL 03 (507) 7111 (案内)

ウ
レ
タ
ン
建
材
の

ホトガヤ

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-1 A-N

ミリオネートシーラー

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 札幌 011(261)8087 名古屋 052(231)7225
新南陽 0834(63)8363 福岡 092(751)3506

ポリウレタン系シーリング材

ファイシマ・No200

JIS A5758 8020 合格品

5・10kg缶が1点セットに!!
在庫管理，持運びが簡便化



5kgセット



10kgセット

好評
発売中

優れた品質，優れた施工性，豊富な経験と実績!

ポリサルファイド系シーリング材

ファイシマ・No300

JIS A 5758 8020 合格品

変成シリコン系シーリング材

ファイシマ・No500

販売代理店(50音順)

潮物産(株)	011(261)8271	日新物産(株)	03(667)5060
化研マテリアル(株)	03(432)7654	野口興産(株)	03(994)5601
光栄商事(株)	03(928)5811	フヨ一(株)	03(626)3371



日本添加剤工業株式会社

営業部 〒174 東京都板橋区前野町1-21-5 電話 03(965)5731(代)
 大阪支店 〒550 大阪市西区江戸堀1-5-13(日々会館ビル) 電話 06(443)6231(代)
 名古屋支店 〒453 名古屋市中村区大閘通2-40(フタバビル) 電話 052(451)8632(代)
 本社・工場 〒174 東京都板橋区前野町1-21-5 電話 03(960)8621(代)

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

建設大臣許可番号(般-57)第9923号
一級建築士事務所 (知事登録第20035号)

理建工業株式会社

本 社 東京都墨田区太平4丁目22番4号

☎ 03(622)4081(代表)

横浜営業所(店装部)

横浜市旭区東希望ヶ丘215第5尚功ビル

☎ 045(363)8951(代表)

材料販売・品質管理・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

シーリング材

- シリコーン
- 変成シリコーン
- チオコール
- ウレタン
- その他、副資材

吹付塗装材

- 外壁化粧防水材
- 吹付タイル
- 吹付リシン

そ の 他

- 壁面用
下地処理材
- 防水下地
処理用材料
- その他改修
工事用・全般

適材を適所に!!



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)

倉庫 〒136 東京都江東区新木場1-17-6

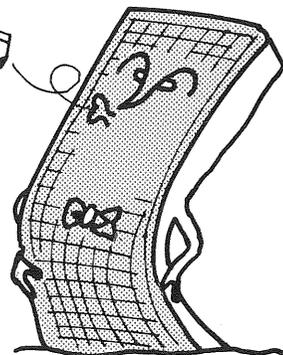
TEL (03) 521-7439(代)

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-56)第33027号

シーリング材のことなら…

セカイチョーシーラー

● 建築・土木用

- セカイチョーシーラーMS
(変成シリコン系 (注) JIS A 5758)
- セカイチョーシーラーTH
(ポリサルファイド系 (注) JIS A 5758)
- セカイチョーシーラーPU-213
(ポリウレタン系 (注) JIS A 5758)
- セカイチョーシーラーU-I
(ポリウレタン系、I成分形)
- セカイチョーシーラーEA
(アクリル系 (注) JIS A 5758)
- セカイチョーシーラーRB
(ブチルゴム系)
- ケミコーク
(油性コーキング (注) JIS A 5751)
- セカイチョーシーラーSI
(シリコン系)
- セカイチョーシーラーV
(ブチルゴム系ひも状)
- セカイチョーシーラーVN
(自己消火性、ひも状)
- セカイチョーシーラーVC
(シールド工法セグメント用、ひも状)
- エバートーン
(クッション性複合シーリング材)



(施工例 大阪府 北緑ヶ丘公園住宅)

● 工業用

- 難燃性シーリング材……………弱電機器用、空調機器用
- 熱伝導性シーリング材……………弱電機器用、空調機器用
- 断熱性シーリング材……………弱電機器用、空調機器用
- その他……………車輛用、コンテナ用、太陽温水器用等

● 防水関連

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



世界長株式会社

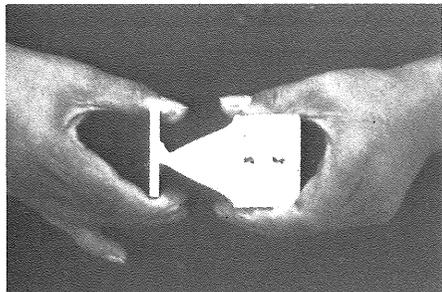
本社・化成部品部・西宮工場(JIS工場)
〒663 兵庫県西宮市津門大箇町8-39 TEL 0798(26)5724
名古屋化成部品営業所
〒461 名古屋市東区矢田町8-20 TEL 052(722)3301
東京化成部品営業所
〒250 東京都渋谷区道玄坂2-10-7 TEL 03(462)5161
前橋化成部品営業所
〒371 前橋市表町2-14-9 TEL 0272(23)5675
仙台化成部品営業所
〒980 仙台市小田原弓ノ町31 TEL 0222(95)7051
広島化成部品出張所
〒733 広島市中区江波二本松1丁目14-1 TEL 082(295)0371
福岡化成部品出張所
〒812 福岡市博多区博多駅東3丁目13-28 TEL 092(474)5582

好評発売中

ALCに最適

超低モジュラス
二成分形

ポリウレタン系シーリング材



サンシールAU

〈特長〉

- 超低モジュラス50%，引張応力1.4kg/cm²
 - 伸び800%(最大荷重時)
 - 耐久性・耐候性にすぐれる
- (JIS A 5758PU-2 8020に該当)

〈確かな技術で市場のニーズに応える JIS 製品〉

サンシール #101(油性系) ☎ 573101

サンシール #601(ブチル系)

サンシール #5001(アクリル系) ☎ 581063

サンシール #901, #903(ウレタン系) ☎ 581063

建築用シーリング材，接着剤の総合メーカー

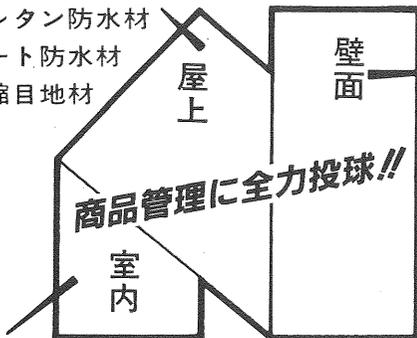
株式会社 服部商店

工場 京都市伏見区淀美豆町705
〒612 TEL 075(631)3128
本社 名古屋市中区丸ノ内2-18-1
〒460 TEL 052(221)9461

総合防水建材

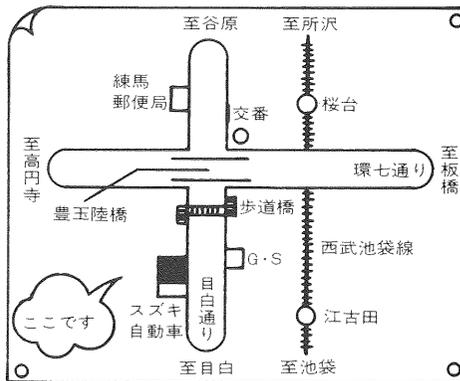
シーリング材

ウレタン防水材
シート防水材
伸縮目地材



エポキシライニング材
防水塗床材
施工具副資材

防水吹付材
エポキシ注入材



野口興産株式会社

〒176 東京都練馬区豊玉北2-10 TEL 03 994-5601

- 屋上防水工事
- 外壁防水工事
- シーリング工事



外壁補修工事業協同組合員
 全国バラテックス防水工事業協同組合員
 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
 全国アロンコート・アロンウォール
 防水工事業協同組合員
 東京都知事許可 般56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)

建築防水資材の名コンビ

シーリング材

シリコン1液2液 変成シリコン
 ポリサルファイド
 ウレタン1液2液
 アクリル プチル 油性

バックアップ材

角型 丸棒 超硬質 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

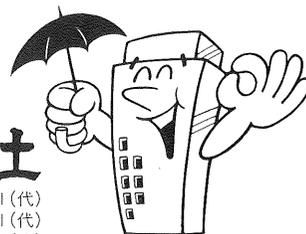
- ★防水吹付材・エポキシ注入材
- ★エポキシライニング材・防水塗床材
- ★ウレタン防水材・シート防水材・伸縮目地材

豊富な在庫で迅速納入



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(代)
 大阪支店/〒532大阪市淀川区宮原5-6-10 Tel.06(395)0201(代)
 仙台営業所/〒982仙台市一本杉町37-18 Tel.0222(98)7334(代)



ThreeBond

超透明

透明性を必要とする目地に欠かせないスリーボンドの《パンドーシリコンシーラント・スーパークリヤタイプ》——従来のシリコンシーラントにはない卓越した透明性をもつ一成分型・酢酸タイプのシリコンシーラントです。接着性、耐候性、耐熱性、耐寒性にも優れ、ショーウィンドーやショーケースなどの目地に抜群の効果を発揮します。

シリコンシーラント
スーパークリヤタイプ
PANDO
524A

技術力で躍動する

株式会社スリーボンド

〒193 東京都八王子市狭間町1456 電話(0426)61-1333(代表)



シーラントを理想的にバックアップします

サンテック®フォーム

ポリエチレン押出發泡体：独立気泡

小丸棒

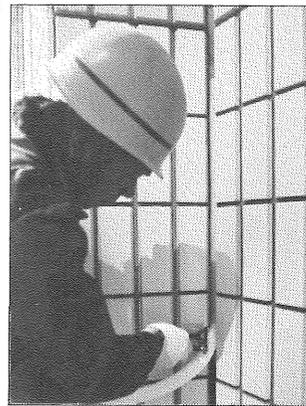


サンテック®フォーム小丸棒は…

弾性シーラントの効果を高め、目地の亀裂、剥離を防ぐバックアップ材で柔軟性に富み、硬すぎず、軟かすぎず、耐薬品性にすぐれたポリエチレン押出發泡体です。

サンテック®フォームの特長

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



旭化成工業株式会社

東京本社 東京都千代田区有楽町1-1-2(日比谷三井ビル) TEL.03(507)2958 (ダイヤルイン)
大阪本社 大阪市北区堂島浜1-2-6(新大阪ビル) TEL.06(347)3989 (ダイヤルイン)

新しい世代のシーリング材 **新登場!!**

ポリウレタン—液型低モジュラスシーリング材

シ-カブレックス-15LM



- 〈特色〉
- 低モジュラス
 - 優れた低温特性
 - 硬化が速い
 - 優れた耐候性

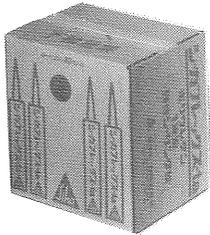
ALC版目地に最適

- 〈荷姿〉 400cc/本 (1カートン20本入)
4本入/真空パック
15kg缶入
- 〈比重〉 1.33
- 〈標準色〉 グレー、白

優れた性能・使いやすさに威力を発揮する

シ-カブレックス-1a

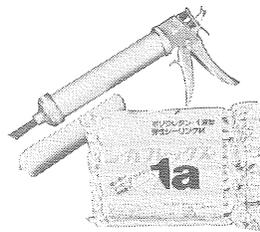
性能の良さは豊富な施工実績が示しています。建築・土木、さらにプレハブ住宅 — と巾広く使用されています。



カートンボックス
(カートリッジ20本入り)



15kgカン入り



新発売

ソ-セ-ジ

400cc/本
(1カートン20本入)
4本入/真空パック
(比重)1.2

標準色(グレー、白、ダークアンバー、ベージュ、黒)

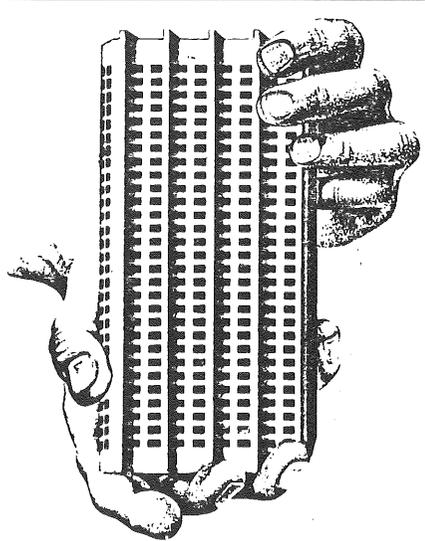


日本シ-カ株式会社

本社 〒105 東京都港区新橋4-2-1 第29森ビル 03-436-6031
工場 〒254 神奈川県平塚市長瀬1-1 0463-21-1101(代表)

大阪 (06) 315-7821 仙台 (0222) 67-2501
名古屋 (052) 733-7353 札幌 (011) 221-6331
富山 (0764) 42-3232 福岡 (092) 472-1684~5

■ 会長挨拶, 顧問・関連団体役員近況報告…………… (15)	
◎シーリング事業の本年の課題……………梅沢芳朗	◎亥年の1年, 5長5事9査18員1勝1主でした……………小池迪夫
◎北海道での「はなし」……………加藤正守	◎“技能検定用新試験台完成”に際して……………山本 勇
◎明確な目標意識下で積極的な事業展開を……………荻谷 勝	◎営業マン心得について雑感……………松下 実
◎あえて苦言を呈します……………下山田哲夫	◎目標は7日会……………岩佐淳一・赤木圭介
■ 工業会1年のあゆみ…………… (20)	
■ 59年を展望する——関連業界動向を中心として…………… 広報委員会…………… (22)	
■ 座談会「シーリングの耐久性と改修」…………… (45)	
■ シーリング雑感「背広のシミと通行手形」…………… 逸見 義男…………… (64)	
◇ 創立20周年を振り返って飛躍への第一歩 〈国際会議への参加と経営者会議〉 ……………総務委員会 (68)	◇ 日本シーリング工業会会員簿…………… (92)
◇ 管理士・技術管理士制度の充実に邁進 ……………検定委員会 (69)	◇ 日本シーリング工事業団体連合会の歩み ……………山本 勇 (97)
◇ 技術委員会の初夢……………技術委員会 (70)	◇ 日本シーリング工事業団体連合会会員名簿…………… (98)
◇ 建築用シーリング材の標準色…………… (71)	◇ 関連会社, 団体一覧…………… (104)
◇ 建築用シーリング材参考標準設計価格…………… (71)	◇ 「シーリング技術管理士」に関する規約…………… (106)
◇ 建築用シーリング材市販製品一覧表…………… (72)	◇ 「シーリング管理士」に関する規約…………… (107)
◇ 昭和58年度日本シーリング工業会機構表…………… (91)	◇ シーリング技術管理士, 管理士名簿…………… (109)
	◇ 編集後記…………… (112)



建築の革新に答える。

三星シーリング材

ポリサルファイド系シーリング材	シリコン系シーリング材
三星シールPS	三星シリコンシラント
ポリウレタン系シーリング材	ブチルゴム系シーリング材
三星シールAU	三星シールゴチル
水性アクリル系シーリング材	油性系コーキング材
三星シールAC	三星コーキン



三星産業株式会社

本社 〒101 東京都千代田区神田小川町3丁目28番地 ☎03(292)1961(代)
 工場 〒120 東京都足立区宮城1-20-15 ☎03(912)1261(代)
 事業所：大阪 ☎06(443)9721(代) 仙台 ☎022(62)5201(代)
 出張所：札幌 ☎011(551)3781(代) 名古屋 ☎052(931)3390(代)
 福岡 ☎092(781)3361(代) 長崎 ☎0958(25)3265(代)

ニーズをかたちに。ハマタイト



建築用弾性シーリング材のパイオニア

中・高層化の波。カーテンウォール工法の台頭。昭和30年代の中頃から、急激に動きを見せ始めた建築界。そうした中で常に時代をリードし、機能してきた建築用弾性シーリング材「ハマタイト」。近代建築技術の進展、それを支える弾性シーリング材を語るうえで避けては通れないほどのブランドとなり、20年を越える実績と信頼に培われているそれは、横浜ゴム60有余年のゴム高分子化学とその周辺テクノロジーが基盤。常にユーザーニーズと物性とのマッチングに視点を据え、技術開

発、販売・サービス・施工体制を統合し、今日の地位を確立しています。ハマタイトは、建築用弾性シーリング材として本来要求される動的繰返し性能、耐候性などの本質をしっかりと踏まえ、さらに容易な作業性といった現場を重視した機能性の持ち主。建築用弾性シーリング材のパイオニアとして、我が国を代表する多くの建築物に採用されています。横浜ゴムは、これからも新たなニーズへの対応へ、新製品の開発を進めて行きます。

変成シリコン系シーリング材

スーパーII

ポリサルファイド系シーリング材

**ポリサルファイド
シーラント**

ポリウレタン系シーリング材

**ウレタンシーラント
UH-30**

ハマタイト

横浜ゴム株式会社 ————— ハマタイト事業部 / 〒254 神奈川県平塚市中原上宿900 TEL.0463(31)3002

*詳しい資料お問い合わせは、上記へどうぞ。

シーリング事業の本年の課題

日本シーリング工業会

会長 梅沢 芳朗



新年おめでとうございます。

昭和59年の新春を迎え、まずは皆様方の御繁栄と御健康を心よりお祈り申し上げます。

昨年度は皆様方の御協力と御支援により、ASC国際会議参加を中心にした20周年記念事業、総プロへの参画、シーリング管理士普及活動、需要動向調査活動など一応の所期の成果を挙げることができましたが「事業基盤の安定、拡充」という面から見るとまだまだ十分な成果を挙げているとは言えず、大きな課題を残していると言えます。

さて、新年の年頭に際し、当工業会を代表して、一言ご挨拶申し上げます。

私どもの最大関心事であります本年度の市場環境を眺めますと、皆様御承知の様に、建築総需要は、ここ数年来、非常に厳しい水準で推移しており、また、本年度の国家予算もゼロシーリング方針の下で、昨年にも増して悲観的な規模に押えこまれ、一方民間についても景気直りが期待されてはおりますが、建築着工指数動向を見る限り予断を許しません。

こうした需要動向の下では必然的にシーリング材出荷量の成長率も大巾に鈍化し、マイナス成長の懸念すら否定できません。他方で原材料のコストプッシュが現実化し、事業経営の根底が損なわれる危機に直面していると言っても過言ではありません。

とは言え、私どもとしてはシーリング防水に課せられた社会的使命を鑑み、材販工一体となってユーザー業界のニーズに対応して行かねばなりません。それには、何よりも物流全体の安定を維持・確保することが最優先事項であり、その一環として、品質の安定——要求機能の高まりに対応した材料の開発、リーズナブル・プライスの確保、適材適所および

近況報告

び JIS・JASS の普及、シーリング防水技能士・管理士の育成・強化、耐用年数の科学的な把握、総プロに対応した活動とユーザーの信頼性回復、以上の諸活動に基づく保証体系の確立、と言ったことに積極的に取り組む必要があるでしょう。原材料・素材生産からゼネコン、設計、オーナーまで、建築産業のトータル物流の中で、私どもの存在を的確に位置づけ、その上に立ってユーザーの信頼性を裏切らぬよう、シーリング防水技能の向上に取り組まねばなりません。

こうした前提を踏まえ、より一層の厳しさが予想される市場環境のもと、如何に生き残り、かつ、シーリング防水に対する信頼性の向上を計りつつ、シーリング事業基盤の安定・拡充に努めるかが、本年の最大の課題であると言えます。

かかる課題達成のため、昨年にも増しての一致協力体制が必要と考えますが、当工業会会員の皆様の一層のご協力はもちろんのこと、官公庁各位、建築業界の諸先生、建築会社・設計事務所を始めとするユーザーの方々、さらには日シ工連、関連資材商社、また、原材料メーカーの皆さまの暖かいご理解とご指導を心よりお願い申し上げまして、年頭のご挨拶とさせていただきます。

亥年の1年、5長5事9査 18員1勝1主でした

日本シーリング工業会顧問

東京工業大学教授 小池 迪夫



昨年、総額約5,000万円の試験機類3台の製造調達を担当者となり、暫くの間所在不明が許されない立場にあった。生れながらの我儘者で、出先きの連絡など窮屈極まりない。居所不明で「今晚河豚で一杯どう」という話にあぶれても、仕方がないと諦めるクチである。

行動を束縛されてみて、改めて雑用の多いのに気

近況報告

付いた。5長とは委員長とか組合長とか“長”が付く役職が5ということ。昔、係長で会社を辞めてから盲腸にも縁がなかったというのに……。5事は、理事（建築学会への多額の寄付に感謝々々）幹事が5、主査は9。事故があれば首が危なくなかなかないものや、役目から不利な部屋替えに応じなければならぬものもある。

平の委員は、このところ俄かに動きが活発になった国際委員会3を含めて18。原稿を書きながら思い出して増えてきたので、まだ漏れがあるかもしれないし、昨年動きのなかったものも多い。講演会、研修会、技術相談etc 数え出したらきりが無い。本務はと言えば、教授会（2種類）33回、専攻会議多分40回以上、講義が20回……。やっぱりこちらも相当なものですナア……。

さて、1勝とはいわずとしたゴルフ（但し、3組の小さなコンペ）。3位内入賞は4、5回かな。昨年優勝した持回りのカップを電車に忘れて無くしたのは残念至極。ちなみにベストスコアは土佐CCの45、42の87。オフィシャルは依然26と低迷中（但し年1度しか行ってない）。

1主とは亡母の3年忌の施主。数珠を持たずに行って坊サンに説教されたのには心が痛んだ。合掌々々。

以上、自慢話とは決してとらないで下さい。多忙ゆえの自嘲気味な亥年1年のご報告まで、でした。

北海道での「はなし」

日本シーリング工業会顧問

千葉大学助教授 加藤 正守



「寒いですね」
「そうですね、これでも暖かいほうですよ」
「ところで、北海道では冬期もシーリング工事を行いますか」

「やりますよ。仕事さえあればやりますよ」

「真冬でもやりますか」

「勿論やりますよ。身体さえもてばね」

「雪が降っている時はどうするのですか」

「養生のテントが張ってあり、目地部分に雪が吹き込まなければやりますよ」

「気温が零度以下で施工したり、雪が降っている時に施工した場合、シーリング材の硬化不良等の事故がありませんか」

「無いね。何かあれば後でいわれるけれども、いわれたことがないから」

「冬期の工事は主としてどの部分ですか」

「ガラス廻りが多いね。結露するので室内側から先にやるのが普通だね」

「充てんするシーリング材は何んですか」

「1成分形のシリコンが多いね。冬以外は2成分形を使用するけれども作業性の関係で1成分形しか使えないね」

「プライマーは塗布しますか」

「塗りますよ。1成分形は塗らないことが多いね。ガラススクリーン工法は塗らないね」

「プライマーは指定したものを使いますか」

「同じシリコンなら他社のプライマーを使用することもあるね」

「北海道などの寒冷地で、冬期施工に適したシーリング材はありますか」

「特に無いね。冬用といってもどれも同じだね。強いていえば1成分形かな」

「JASS8、シーリング工事では降雪時は工事をしてはいけないことになっているが、どう思いますか」

「その通りだけれども、北海道では無理だね。何かうまい方法を考えて下さいよ」



“技能検定用新試験台” 完成に際して

日本シーリング工事業団体連合会

会長 山本 勇



新春を迎え、皆さんも心新たにされていると思います。が、昨年の日シ工連は、技能検定業務遂行に終始してしまっただけのように思われます。旧試験台の老朽化を機に、技能士の技量をより一層レベルアップさせる目的と、試験台自体の精度確保および堅牢性を高めるため、過去6年間の経験と実績を生かした試験台を製作すべく検討してきましたが、ようやくその製作の見通しがたつて、中央検定委員会での承認もおりたとは言え、いざ本番製作をスタートしてみると、これがなかなか思うように進捗せず、随分と苦労致しました。再三にわたるトライアルテストを行ない、その都度改善に手を加えてきた筈なのに、細部に不備が発見され、これで完全な試験台になったと安心出来たのは、試験の実施公布がなされる寸前でした。一方製作原価を安く押えるための努力も細部にわたって検討され、製作台数とのからみもあり、日シ工連関係の使用台数の算出は勿論のこと、早くから各地方職業開発協会を通じ、全国的に購入斡旋方の依頼を行ってきました。特殊なアルミ引抜金型を必要としただけに各個で製作するとなると相当高価になるし、全国の実施団体の経済的負担をできるだけ少なくしようとの意図もありましたが、本音は、製作した試験台が売れ残ってはこまるからということもありました。幸いにして製作した320台は、その95%以上が消化され、わずか数台を残す結果となっています。これは小生に大変な驚きと感動をもたらしました。昭和53年に第一回の検定が実施されてから6年目、遂に“シーリング防水施工”の検定実施が、日本全国の全県で行なわれることになったからで、よくも数年にして、ここまで普及してきたものだと感慨、誠に深いものがあります。誠に結構なことで、

近況報告

日シ工連の業界リーダーとしての役割も大きく果たしたと自負する次第でもあります。しかし、これらが日シ工連の真の指導力を問われる時代、過去の実績を傷つけぬために一層の努力を決意する次第です。

明確な目標意識下で 積極的な事業展開を

東日本シーリング工事業協同組合

理事長 荻谷 勝



私共がシーリング防水工事業者の組合を結成してから、お陰さまで満7年6ヶ月となりました。その間いろいろの事がありその度に試行錯誤を繰返しながらやってきましたが、とにかく共同で事を進めるという事は随分と大変なものだという思いを一入強くしました。

さて共同体として、仕事をやっていく過程では、それぞれ環境条件が異なるのを、その時々に応じた対策をはかり、合意を得て仕事を進めていくわけですが、この際各自が共同体の一員としてのはっきりした目標意識を持つことが組合活動を円滑に進めていく上での必要事項ではないかと思われまます。

私共の東日本シーリング工事業協同組合は設立以来、いかなる経済環境下に於ても団結をくずさないための基本方針として、

1. 低成長下における正しい競争ルール確立
2. 技術力の向上による需要家からの信頼の向上
3. 技術後継者の育成

という3本の柱を基本の目標として参りました。

これらのテーマは、単に私共協同組合だけのものではなく、広く業界全体の共通項でもあり、共に発展するためには欠かすことの出来ないテーマでもあります。

最近の一つの活動例を申し上げますと、施工という技術を売り物とする私共シーリング防水業者が独

近況報告

自で、「シーリング防水施工法」という施工マニュアルを昨年(58年)3月に発刊致しました。これは、シーリング防水の基本となるディテールをシート化し、関連業者の方々にも一見して要点がわかる様配慮したものであります。若い防水技能士も年々着実に育成されつつあります。この方々が、施工一筋で進んで来た技術者によって作られた前記マニュアルを活用されて、正しいシーリング防水が一日も早く一ヵ所でも多く定着し標準化され、需要家から信頼される業界たらん事を願うものであります。

本年も前記3本の基本目標を不動のものとしてかけ、その具体的展開を環境に対応しつつ推進する事を方針と致しております。どうぞよろしく御支援、御指導の程お願い申し上げます。

営業マン心得について雑感

関西シーリング工事業協同組合

理事長 松下 實



交渉にあたっては、いつもにこにこしていなければならぬ。ここで云うにこにことは、縮りがなくニヤニヤしているという事ではない。

1. 常に陽性でなければならぬ。
2. 腹が立っても表に出さない耐力。
3. 常にうけ賜ってお答えするという姿勢。
4. 相手に親しみを常に持つ性格。

が必要である。商売である以上、絶えず計算もし、相手攻略のあの手この手を考えているのは当たり前であり、烈々たる闘志で対面しているのは事実だが、相手は買い方であり、こちらは売り方なのである。正面からケンカをして商売が成り立つはずはないのである。ケナされ、オチョクられ、云いたい放題云われて、腹も立つが、根が陽性であれば、内心「叱られてナンボ」「ケナして気が済むならどうぞ」と陽

気に割り切れるのである。相手といま黒白を争ってみても損こそすれ、得にはならないとケロッとできる交渉、折衝の基本思想を持たねば営業マンは失格である。

悔しさを心に秘めて、いつか晴そうと心の中にす早くしまい込み、そのことに2日も3日も陰々として足踏みしないで、明日へ向かって歩き出す陽性が、周囲を明るくし希望も拓けてくるのである。

執念は人一倍強く持つと同時に、日々の言動はおっとり微笑を絶やさずカラッとして、鷹揚闊達に振るまう人こそ、人から好かれ、可愛がられるのである。

このように最初は演技から入り、やがては本性となる訓練を心がけるべきである。

あえて苦言を呈します

7日会

代表幹事 下山田 哲夫



年が明けたと言っても周辺環境は全く変わらず、一体何時になったら余計なことを考えずに、主力業務に打込めるのか、といったところが現在の心境で、皆様方もご承知のとおり状況である。

のっけから、言いたくもないし、聞きたくもない話題になって申し訳ないが、考えてみれば、一昨年末に、このままではどうしようもないというところから、製品価格の値戻し、あるいは維持の気運が盛り上がり、それなりに話合いを重ね実際の行動を伴った活動をしてきたが、事態は悪化するばかりである。企業の熾烈な販売戦線で勝ち残るには、義理も人情もあつたものではないが、それが少しでも業界の向上を図りうるような戦略であればという話で、現在のような、人の寝首をかくような様ではお先まっ暗、「仁義なき戦い」と呼ばれる所以である。このまま行くと、原価割れレベルでのシェア争い、かつてスーパーが繰り広げた“津田沼戦争”じみた

泥仕合いにもなりかねない。

なぜ、そうなのか。DM会、合同市場懇談会など話し合いがもたれ、意見調整が行なわれ、あるべき方向は打出される。答えは簡単で、それが守られないだけということだろう。7日会内部についても大なり小なり問題を抱えているので、あまり大きなことは言えないが、結局は、組織というものがありながら、それが少しも有効に機能していないということだ。内部の足並が揃うことがめったにない。後で“スマセン”ではどうしようもない。取決めを守り、それを行動に移す者がバカ正直とされる状態で、話し合いも建前論だけとなりその価値すら疑わしくなってくる。

ゼネコンに叩かれるからコストが低下するというのは、確かに一面ではあろうが、それは力関係で、われわれの力が無さすぎるということであり、それだけ組織的なまとまりがないという証拠だろう。“苦しい苦しい”と言いながら、自らの首を締めているのが現状で、価格の地域格差、在庫調整のスポット価格など企業のポリシーを疑いたくなることもある。しかしここに至っては苦しいのは皆同じ、そこに何かを見い出せるか、このまま押し流されるかが、生き残れる条件となる。サドンデスが何時くるか予想もつかぬ時代に突入しているのは間違いない。

目標は7日会

関西販売代理店会準備会

世話人 岩佐 淳一^(左)
赤木 圭介^(右)



この程、日本シーリング工業会大阪支部内に、シーリング材のディーラー9社による賛助会が構成されました。

スタートしたばかりの会ですが、この度紙面をお

近況報告

借りする幸運に恵まれましたので、設立の経過および今後の構想などについて、御報告させていただきます。昨年9月、工業会大阪支部より、販売商社の組織化につき御提案いただいたことが発端となり、10月17日にディーラー9社による初会合を持ち正式にスタートする運びとなりました。

他地区における販売商社の組織としては、東京の「7日会」が長年の歴史と実績を有していますので、我々としては「7日会」の、これまでの歩みや運営方法につき、種々研究させていただき、大いに参考にさせて貰わねばと考えています。

工業会と工事業協同組合の中間に存在する販売商社が団結を強め、互いに啓発し合うことによって、シーリング業界の体質強化と流通合理化が推進されるよう、我々の英知を結集し、「7日会」を目標に着実な前進をしなければならないと思っています。とは申しても、長年の努力の積み重ねで今日を築かれた「7日会」の域に達することは、容易なことではないのも事実であろうかと思えます。従って、スタート直後の我々としては、まず足元を十分に固めることが先決であり、早道であると考えています。

そのため、9社間で確認された当面の活動は、
(1)名実共に近畿地区の販売商社の組織とするため、工業会支部の協力をいただき更に会員の拡大を図ること。
(2)会員相互の信頼感を確立するため、積極的に会合を重ね、お互いの親睦を深める機会を多くすること。
としています。

発足の経過から、当分の間は工業会大阪支部の庇をお借りしての運営になりますが、出来る限り早い時期に支部から独立しなければならないと考えており、現在のところその時期は、59年秋頃と想定しています。この目標の実現については、会員自身の努力は当然のことながら、工業会各位の深い御理解と御協力なくしては不可能です。

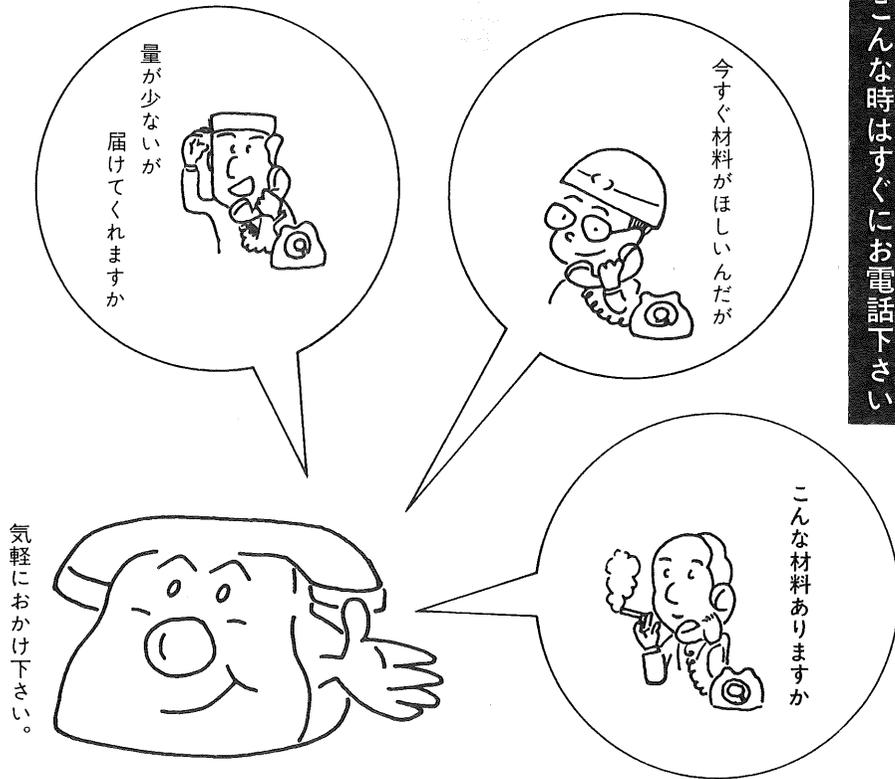
どうか今後共、従来以上の御指導・御援助を賜りますようお願い申し上げます。

工業会 1 年の歩み

年 月	主 な で き ご と	関 連 業 界
58. 1	<ul style="list-style-type: none"> ○総プロ、自然曝露の初期値の調査表作成。 ○新年会（1月20日於西熱海ホテル） ○シーリング20号（創立20周年記念号）発行。 ○新年特別講演会。講師・寺内伸氏（鹿島建設技術研究所），議題“ジョイントシール防水のTQC”。（於新年会） 	
2	<ul style="list-style-type: none"> ○第6回シーリング管理士，第4回シーリング技術管理士養成講習および試験。2月5～8日，於生産性研修会館。受験者・管理士37名，技術管理士81名。 ○総プロデータの総まとめ実施，完了。 ○シーリングハンドブック増刷10,000部。 ○建設省営繕計画課積算係に対し，参考標準設計価格の説明実施。 	
3	<ul style="list-style-type: none"> ○容器の実態調査。 ○工技院材料規格課よりJIS A 5751（油性コーキング）の審査事項見直しの意見を求められる。 ○総プロ，熱劣化試験準備開始。 ○シーリング材各種製品の比重測定の実施。 ○ASC 国際会議への参加（3月14日～16日於ワシントン） ○57年度管理士合格者 受験者37名中22名。 <ul style="list-style-type: none"> 〃 技術管理士合格者 受験者81名中50名。 	<ul style="list-style-type: none"> ○プレハブ検定合格発表 ○ALC 構造設計基準改定（ALC協会）
4	<ul style="list-style-type: none"> ○第4回シーリング管理士，第2回シーリング技術管理士更新講習（東京・4月10日於大同ホール，受講者＝管理士22名，技術管理士10名。大阪・4月17日於新大阪チサンホテル，受講者＝管理士14名，技術管理士9名） ○シーリングニュース18（春）号発行。 	<ul style="list-style-type: none"> ○防水性能保証10年導入・外壁は7年（住都公）
5	<ul style="list-style-type: none"> ○総プロ，熱劣化試験開始。60℃，80℃。 ○第20回通常総会（5月27日於東郷記念館） ○創立20周年記念パーティー（5月27日於東郷記念館） 	<ul style="list-style-type: none"> ○住宅性能保証制度本格化 ○建設省建築施工管理技士制度公布
6	<ul style="list-style-type: none"> ○通産省窯業建材課主催の業界懇談会に資料提出。 	<ul style="list-style-type: none"> ○建築学会大会開催（9月）
7	<ul style="list-style-type: none"> ○経営者懇談会（7月5日於ルビーホール） 	<ul style="list-style-type: none"> ○建設産業専門団体協議会発足（9月）
8	<ul style="list-style-type: none"> ○シーリングニュース19（夏）号発行。 	<ul style="list-style-type: none"> ○昭和58年度前期シーリング防水技能検定試験（9月）
9	<ul style="list-style-type: none"> ○建設省営繕部より共通仕様書見直しについて要望案提出の要求があり，検討開始。 	<ul style="list-style-type: none"> ○昭和58年度前期シーリング検定試験合格発表（10月）
10	<ul style="list-style-type: none"> ○JIS A 5758改訂案の検討開始。 ○シーリングニュース20（秋）号発行。 	
11	<ul style="list-style-type: none"> ○座談会“シーリングの耐久性と改修”（10月22日於ルビーホール） ○工技院材料規格課へJIS A 5751「建築用油性コーキング」審査事項の見直し回答。 	
12	<ul style="list-style-type: none"> ○JIS 工場公示検査制度検討会（12月6日） ○総プロ，劣化判定基準他検討会（12月9日於国土開発技術研究センター） ○総プロ，自然曝露1年経過試料配布（12月22日） ○総プロ，試料参加各社配布 	

7日会のメンバーは安心して使つ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 (株)	〒104 東京都港区芝 5-26-20(建築会館)	TEL 03(456)4011
化 研 マ テ リ ア ル (株)	〒105 東京都港区西新橋 3-6-5 (入江ビル 2F)	TEL 03(432)7654
共 成 (株)	〒104 東京都中央区新川 1-25-11	TEL 03(552)2031
光 栄 商 事 (株)	〒177 東京都練馬区上石神井 1-432-56	TEL 03(928)5811
大 成 商 工 (株)	〒180 東京都武蔵野市緑町 2-1-2	TEL 0422(55)5145
日 新 物 産 (株)	〒103 東京都中央区日本橋蛸殻町 1-32-9	TEL 03(667)5060
野 口 興 産 (株)	〒176 東京都練馬区豊玉北 2-10	TEL 03(994)5601
フ ヨ 一 (株)	〒130 東京都墨田区業平 5-5-6	TEL 03(626)3371
藤 本 化 成 (株)	〒150 東京都渋谷区渋谷 3-27-12 (並木ビル)	TEL 03(407)4701
(株)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 (株)	〒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(株)	〒105 東京都港区海岸 1-9-15 (竹芝ビル)	TEL 03(436)5621

59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

建築産業もここ数年の低迷状態が定着化した感があり、相変わらず好材料が少ないまま推移しているが、その中で比較的好調基盤が続いていたシーリング材出荷量も伸び率が低下し、販売面での過酷な状況を合わせると予断を許さぬ状況となっている。

シーリング材全体の販売量の伸び率は昭和50年以後55年まで毎年2ケタを示してきたが、56年は前年比9.4%増、57年は同5.4%増、58年では同4.5%増の52,660トとここに来て鈍化傾向を見せている。全シーリング材中で中心的存在の建築用シーリング材についても同様の傾向にあり、56年以後では8.7%増（56年）、6.7%増（57年）、4.8%増（58年）で、出荷量としては40,720トとなっている。

低迷する建築産業にあって、シーリング材販売量は伸び率こそかつての勢いにはないものの一応は増加基調を維持している。特に、シリコン系、変成シリコン系、ポリサルファイド系、ポリウレタン系に代表される弾性系シーリング材4基材に限ってみれば、その合計では依然として2ケタ伸び率を示している。こうした動向の要因としてまず掲げられるのは、シーリング材の認識の高まりによる需要層の拡大と普及であろう。中でも、設計伸縮率を考慮した目地設計適正化による目地幅、目地数の増加が大きく貢献している。これは、56年の改訂 JASS で、シーリング工事の標準仕様が明確化されたことにも拠っていよう。さらに、板金、大工、左官など建築他業種への普及による使用量増加、DIY 関連、海外プロジェクトによる需要量増加も見逃がせない点である。また、建築ブーム期に竣工した建造物の

寿命到達に伴うシーリング材改・補修工事や、旧シーリング材の高性能シーリング材への打替工事も近年増加している。こうした状況は59年にはいっても大過なく継続すると見られ、特に弾性系シーリング材については増加傾向が維持されると思われる。反面、油性系、ブチル・SBR系など減少・停滞傾向を示す基材もあり、コスト面も含めたユーザーの評価の変化も予想され、基材別需要格差の拡大は一層進展すると予測される。

低成長レベルとは言え周辺環境からすれば一応の出荷量は確保したシーリング材であるが、拡販のための過当競争はますます激化しており、受注価格の低水準状態も全く改善されていない状況にある。メーカー間の企業格差、施工業者の体質の弱さ、アウトサイダーの存在など業界に内在する問題もあり、今後改善していくべき課題も多い。しかし、材料・技術面では着実に実績を積んでおり、明るい話題も少なくない。まず、あげられるのは、建設省の総合技術開発プロジェクト「建築物の耐久性向上技術の開発」の一環としてシーリング関係が取りあげられ、シーリング材の劣化診断、性能評価手法の確立といった課題に全国一斉暴露試験などを行ない、積極的に対応したことだろう。この成果の発表は60年になるが、建物の維持管理技術にシーリングが果たす役割などが明確化されてくると思われ、大いに注目される場所である。また、日シ工創立20周年のメイン事業として行なわれた ASC 国際会議への初参加、それを契機としたシーリング業界の国際化への新展開、さらに JIS の普及と JASS の浸透、容量表示(ℓ)、容器規格の統一への動きもシーリングの信頼性向上に大きな役割を果たしている。施工技術面では、国家技能検定試験での新実技試験台の採用

表一 シーリング材の年別販売推定量 (単位: トン)

基材	区分	年	建 築	輸送・機器	そ の 他	計
シリコン系		54	4,000		200	4,200
		55	4,500 (1成分3,300 2成分1,200)	50 (1成分 50 2成分 0)	250 (1成分 250 2成分 0)	4,800 (1成分3,600 2成分1,200)
		56	5,450 (1成分4,100 2成分1,350)	55 (1成分 55 2成分 0)	255 (1成分 255 2成分 0)	5,760 (1成分4,410 2成分1,350)
		57	6,155 (1成分4,625 2成分1,490)	55 (1成分 55 2成分 0)	260 (1成分 260 2成分 0)	6,430 (1成分4,940 2成分1,490)
		58	6,890 (1成分5,320 2成分1,570)	70 (1成分 70 2成分 0)	340 (1成分 340 2成分 0)	7,300 (1成分5,730 2成分1,570)
変成シリコン系		54	250			250
		55	550			550
		56	1,030			1,030
		57	1,850 (1成分 350 2成分1,500)			1,850 (1成分 350 2成分1,500)
		58	2,210 (1成分 650 2成分1,560)			2,210 (1成分 650 2成分1,560)
ポリサルファイド系 (1成分を含む)		54	6,650	180	990	7,820
		55	7,850	205	1,120	9,175
		56	8,715	220	1,140	10,075
		57	9,592	200	1,260	11,052
		58	10,070	200	1,320	11,590
ポリウレタン系		54	5,260	2,700	360	8,320
		55	6,750 (1成分1,800 2成分4,950)	3,800 (1成分 0 2成分3,800)	470 (1成分 0 2成分 470)	11,020 (1成分1,800 2成分9,220)
		56	7,600 (1成分2,100 2成分5,500)	4,500 (1成分 500 2成分4,000)	790 (1成分 240 2成分 550)	12,890 (1成分2,840 2成分10,050)
		57	8,620 (1成分2,520 2成分6,100)	4,700 (1成分2,800 2成分1,900)	850 (1成分 300 2成分 550)	14,170 (1成分5,620 2成分8,550)
		58	9,720 (1成分3,220 2成分6,500)	4,840 (1成分3,840 2成分1,000)	930 (1成分 680 2成分 250)	15,490 (1成分7,740 2成分7,750)
アクリル系		54	5,300		480	5,780
		55	5,840		540	6,380
		56	6,300		660	6,960
		57	6,030		760	6,790
		58	6,030		890	6,920
S B R 系		54	400			400
		55	400			400
		56	400			400
		57	400			400
		58	400			400
ブチルゴム系		54	2,600	1,050	2,200	5,850
		55	2,600	1,150	2,450	6,200
		56	2,210	1,150	2,450	5,810
		57	2,000	1,100	2,200	5,300
		58	1,800	1,100	2,100	5,000
油 性		54	5,300	15	135	5,450
		55	5,035	15	130	5,180
		56	4,720	15	140	4,875
		57	4,250	15	140	4,405
		58	3,600	10	140	3,750
計		54	29,760	3,945	4,365	38,070
		55	33,525	5,220	4,960	43,705
		56	36,425	5,940	5,435	47,800
		57	38,857	6,070	5,470	50,397
		58	40,720	6,220	5,720	52,660

(注) 日本シーリング工業会の推定による

59年を展望する

による技能向上・レベルの均一化、日シ工認定シーリング管理士、技術管理士資格制度の普及による施工管理技術の向上などユーザーからの信頼度は一層高まると期待されるほか、建設省「建築施工管理技士制度」への積極対応、さらに同建築工事共通仕様書にシーリング工事の参入が打出されるなど今後の見通しを明るくさせている。

こうした材料・技術面の着実な活動が業界の根底を支えるものとしてシーリング産業の発展に大きく寄与していることは言うまでもないが、ユーザーの要求性能の高まりと適材適所の考え方の普及は、シーリング材の基材別需要動向の多様化を一層進展させているようである。

一般的には、前述したように弾性系シーリング材の占有率の上昇として表われ、50年代初期には50%未満だったものが、58年では70.9%を占めるに至っている。また、シリコン系を別として、主流は2成分形になっているものの、各基材とも1成分形の伸率が大きく2成分形を上廻っていることも注目されよう。以下、各基材別に概略を眺めてみる。

シリコン系は、ここ数年2ケタ伸び率を維持しており、58年についても前年比12.7%増の6,890トと順調に推移している。このうち、1成分形は77%を占め、性能面での優位性と1成分形の安心感を武器にガラス関係、建築金物、板金などルート販売面での好調を物語っている。一方、2成分形は、メタルカーテンウォールなど大型物件での採用が目立っているが、物件数の低下、被着体の汚染問題なども絡み伸び率は若干低下、1成分形との比率も減少している。しかし、改・補修面での需要は今後も増加すると思われる。

上市後6年を経過し、1成分形も登場したことでシーリング材の一分野を確立した変成シリコン系は、58年では前年比19.5%増の2,210トとなっている。昨年までの50%以上という驚異的な伸び率こそ見せていないが、性能面との価格面のバランスの良さをセールスポイントに着実に実績を伸ばしている。2成分形については、シリコン系2成分形とほぼ

肩を並べ、また、57年に本格上市された1成分形は、ルート分野で急伸して前年比85.7%増を示している。今後も新規メーカーの参入など最も注目される材料の1つとなろう。

ポリサルファイド系は、57年までの2ケタ伸び率が58年では5.0%増とやや低下したが、全シーリング材中の占有率は最も高く、基材別では初めて1万トの大台に乗せた。近年の大型物件での採用は減少しているが、シーリング材総需要のほとんどを支えている中小建造物での採用は他を圧倒しており、歴史と実績に基づく信頼感から今後も汎用タイプのシーリング材としてユーザーの支持を得ていくものと思われる。また、56年に上市された1成分形は、わが国の事情に合せた速硬化タイプとして、また、ユーザーの1成分形志向の傾向から、現段階では絶対量は少ないが今後大いに期待されるものがある。

ポリウレタン系は、ここ数年安定した増加基調にあり、58年は12.8%増の9,720トと相対的に高レベルで推移している。中でもポリウレタン系の33%を占める1成分形は20%増を示し、戸建プレハブ住宅や新築ダメ工事・小規模物件などでの普及を物語っている。一方、2成分形は6.6%増とやや低伸び率に終わったが、従来の油性系などのノーワーキング・ジョイントでの打替え、PC建物の目地などで用途が定着しており、また、1成分形とともにALC板目地にアクリル系代替品としての需要も高まっていることから今後も順調な推移が見込まれる。

このところALC板の出荷が膠着していたところから不振気味のアクリル系は、ALC需要がやや持直しを見せたものの昨年と変わらぬ6,030トとなっている。これは、ALC目地即アクリル系というパターンがウレタン系の参入もあって、崩れてきたことも影響しているようだ。とは言え、室内関係の小物用途としてDIYなどのルート需要では、その簡便さから根強い支持を受けて全出荷量としては微増を示した。

ブチル系は、建築の外壁目地材として大量使用されることはないが、船舶やコンテナなど広範な用途

で使用されている。建築では、板金関係やシート防水貼仕舞のコーキングなどが主用途であるが、ユーザーの他の弾性シーリング材へ的高级品志向もあって、減少傾向にあり58年は10%減の1,800トとなった。

SBR系も建築分野での大量使用は少なく、前年と同実績の400トでここ数年来安定需要を示している。

油性系は年々減少傾向にあるが、減少率も大きくなっており、58年は15.3%減の3,600トとなった。最古の実績をもち低価格という利点はあるものの、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外壁目地などで全面採用されることは少なくなっている。しかし、他基材と異なり工業会アウトサイダーが若干存在するところから全使用量としては、この統計値よりやや上廻っているものと推定される。

2. 建築業界の動向

2-1 建設投資の動き

ここ2～3年、建設産業の不況感はぬぐえない現状であり、57年度の建設投資は名目で51兆2,400億円（前年度比1.9%増）となった。これは、56年度の当初見通し（50兆7,000億円）に比べ5,400億円の増額修正となったが、56年度に続き低い伸びにとどまった。実質（昭和50年度価格）では35兆7,000億円（同2.0%増）となっている。

このうち建築は名目で28兆9,100億円（前年度比0.2%減）、土木は22兆3,300億円（同4.9%増）、実質では建築が20兆2,600億円（同1.0%減）、土木が15兆4,100億円（同5.9%増）となっている。また政府、民間別でみると政府建設投資は名目で20兆4,600億円（前年度比1.8%増）、実質では13兆9,600億円（同2.4%増）となった。一方、民間建設投資は名目で30兆7,800億円（同2.0%増）実質で21兆7,100億円（同1.6%増）となっている。

58年度の建設投資は、民間建設投資の伸びが見込

まれることなどから、名目では51兆9,800億円（前年度比1.4%増）、実質では35兆7,700億円（同0.3%増）となる見通しである。このうち建築投資は名目で29兆8,700億円（同3.3%増）、実質では20兆6,400億円（同1.9%増）となっている。この中で住宅投資は16兆6,200億円（同4.0%増）であり、住宅建設戸数はほぼ前年度並み（116万程度）となる見通しである。土木投資は名目で22兆1,100億円（同1.0%減）、実質では15兆1,400億円（同1.8%減）と予想される。土木のうち公共事業は公共事業関係予算が財政再建の観点から抑制されたこと、地方単独事業も伸びが見込めないことから前年度比2.4%減の11兆8,000億円となる見通しである。また、政府建設投資は名目で1.7%減の20兆1,100億円、実質で2.5%減少の13兆6,100億円となる見通しなのに対し、民間建設投資は名目で3.6%増の31兆8,700億円、実質2.1%の22兆1,600億円という見通しがたてられている。

59年度も厳しい経済状況の中で、政府予算もゼロシーリングの予測であるなど、特筆すべき好材料は見当らず、公共、民間ともに楽観は許されないものと見られている。

表-2 昭和58年度建設投資見通し（単位：億円、%）

年度 項目	投 資 額			増 加 率	
	56年度 (実績見込み)	57年度 (見込み)	58年度 (見通し)	57/56	58/57
総 額 (同 実 質)	502,700 (350,100)	512,400 (356,700)	519,800 (357,700)	1.9 (1.9)	1.4 (0.3)
建 築 (同 実 質)	289,800 (204,600)	289,100 (202,600)	298,700 (206,400)	▲0.2 (▲1.0)	3.3 (1.9)
住 宅	157,100	159,800	166,200	1.7	4.0
非 住 宅	132,700	129,300	132,500	▲2.6	2.4
土 木	212,900 (145,500)	223,300 (154,100)	221,100 (151,400)	4.9 (5.9)	▲1.0 (▲1.8)
公 業 事 業	118,200	120,900	118,000	2.2	▲2.4
公 共 事 業 以 外	94,600	102,400	103,100	8.2	0.6
再 政 府 掲 (同実質)	201,000 (136,400)	204,600 (139,600)	201,100 (136,100)	1.8 (2.4)	▲1.7 (▲2.5)
民 間	301,700	307,800	318,700	2.0	3.6
(同実質)	(213,700)	(217,100)	(221,600)	(1.6)	(2.1)

(注)1. 実質値は昭和50年度価格である。
2. 各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

59年を展望する

の数字的な表われである建築着工面積であろう。昭和48年までの高度成長にのった驚異的な伸びが第1次石油ショックによる景気の冷えこみで大幅に落ち込み、49年の建築着工床面積は29%の減少となった。51年からようやく回復傾向をみせ、54年は久しぶりに前年比5.7%増の2億4,530万㎡となった。しかし、55年からはふたたび景気にかげりが見え始め、9.6%の減少、56年は8.6%減、57年も3.5%減の1億9,567万㎡となった。58年に入っても第1四半期が前年同期比2.0%減、第2四半期は同6.1%減、第3四半期も同5.2%の減少となり、59年も楽観は許されない厳しい状況であると言えよう。(図-1, 表-3)

さらに、このうちシーリング材と関連が深い不燃建築物だけを見てみると、49年に前年比37.8%と激減し、その後51年から徐々にではあるが回復し、54年は全建築着工を上廻る回復率を示した。しかし、55年は前年比6.4%減、56年は6.8%の減少、57年も6.7%減となった。また58年は、第1四半期は前年同期比で0.9%と微増したものの、第2、第3四半期ではそれぞれ0.1%の減少とほぼ横這いとなっており、全建築着工同様、相変わらず厳しい状況と言えよう。(図-2)。

住宅建設は48年190万戸以後、毎年150万戸前後で動いていたが、56年は115万1,363戸、57年が114万6,162戸とここ2～3年減少している。しかし、年度で

は56年度が114万2,398戸、57年度が115万7,125戸となっている。現時点までの状況ではこの流れは当分続くものと思われ、58年は110万戸程度にとどまると予想される。これは景気の冷えこみから個人住宅の大きな落ち込みが影響していると思われる。(図-4)

また、一戸当りの平均床面積は、55年が過去最高の94.3㎡(前年度比2.1%増)となったが、56年は93.6㎡、57年93.0㎡とこの面においても減少傾向にあるといえる。

なお、政府では第4期住宅建設5カ年計画(昭和56年～60年度)の初年度として56年度の住宅対策事業費は5兆585億円(前年度比1%減)を、57年度は5兆3,452億円(同6%増)、58年度は5兆573億円(同5%減)を計上しており、国民の良好な住宅および住環境に対するニーズに応えるとともに、低水準で推移している住宅建設の促進を図ることとしている。

第4期住宅建設5カ年計画は、第3期計画において定められた60年の居住水準目標を引き継ぐとともに国民の要望が高まっている住環境面について新たに水準を設定し、これを指針としてその改善に努めることとしている。また、この計画での総住宅建設については770万戸を見込んでいる。

住宅・都市整備公団での住宅建設戸数は58年度が前年比5,000戸減の3万戸であり、59年度もほぼ同数となる見込みとなっている。ただし居住環境向上と

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	農林水産業	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
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 (対前年比)	221,722 (90.4)	109,807 (88.6)	22,468 (84.2)	7,665 (88.0)	22,688 (103.7)	29,735 (88.7)	5,337 (95.2)	23,919 (96.5)	104 (60.1)
56 (対前年比)	202,752 (91.4)	100,122 (91.4)	20,028 (89.1)	6,678 (87.1)	21,346 (94.1)	28,170 (94.7)	5,551 (104.0)	20,716 (86.6)	139 (133.7)
57 (対前年比)	195,670 (96.5)	100,671 (100.5)	18,958 (94.7)	5,980 (89.5)	19,104 (89.5)	26,757 (95.0)	4,495 (81.0)	19,530 (94.2)	172 (123.8)
58第1四半期 (対前年同期比)	39,909 (98.0)	21,262 (98.9)	4,239 (101.7)	1,393 (107.2)	3,732 (79.8)	5,932 (111.1)	775 (75.2)	2,524 (94.3)	54 (192.9)
58第2四半期 (対前年同期比)	49,262 (93.9)	24,928 (83.4)	5,240 (98.5)	1,560 (106.1)	4,934 (93.7)	7,657 (108.4)	998 (82.1)	3,902 (93.5)	42 (53.4)
58第3四半期 (対前年同期比)	51,069 (94.8)	23,602 (90.1)	4,660 (94.3)	1,666 (107.6)	5,034 (105.6)	8,174 (111.2)	997 (84.0)	6,862 (87.6)	73 (182.5)

いう居住者の要望に応じて賃貸住宅で大型3DK化、分譲で3LDK化が引き続き進められている。また、住宅・都市整備公団で58年春にコンクリート系分譲住宅を対象に長期保証を打ち出し、その中でシーリングは7年の保証を求められている。

また建設省で進められている住宅性能保証制度、各自治体で実施段階に移っており本格化の時期を迎えており、当然、防水機能の中でシーリング材の重要性は高まるものと思われる。

建築動向全体の中で着工数量は落ち込んでいるも

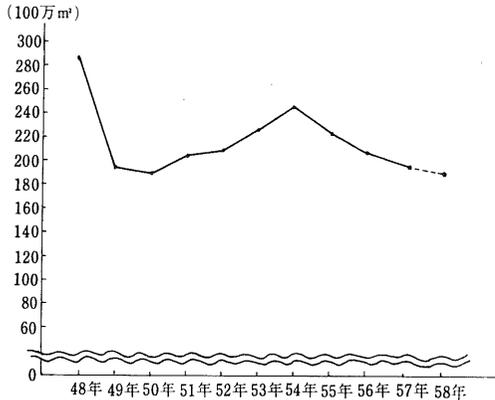


図-1 建築着工面積 (総床面積)

(図-1~4とも建築統計年報、月報より。58年は一部推定)

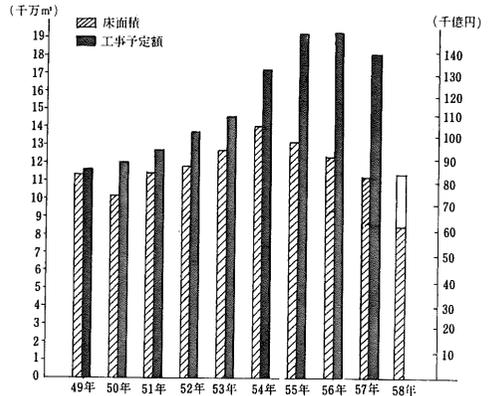


図-2 不燃建築着工統計

(58年は9月までが実績、以後白い部分は推定)

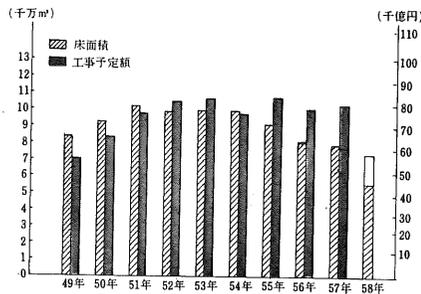


図-3 木造建築着工統計

(58年は9月までが実績、以後白い部分は推定)

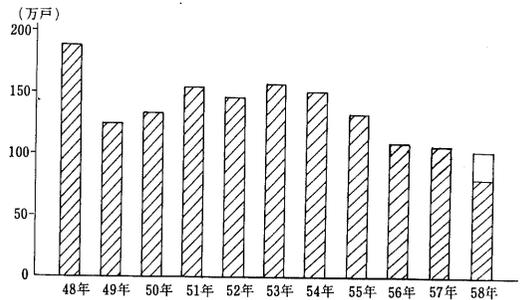


図-4 新設住宅建設戸数

(58年は9月までが実績、以後白い部分は推定)

公 共	建 築 主 別 床 面 積		構 造 別 床 面 積						
	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
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)	131,148 (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)
32,842 (95.6)	76,761 (95.6)	112,123 (85.5)	90,304 (86.1)	131,415 (93.6)	18,381 (100.3)	49,168 (90.9)	62,644 (94.0)	989 (89.9)	233 (81.8)
31,268 (95.2)	67,911 (88.5)	103,574 (92.4)	80,304 (88.9)	122,445 (93.2)	17,508 (95.3)	45,376 (92.3)	58,423 (93.3)	876 (88.6)	269 (115.5)
26,794 (85.7)	62,798 (92.5)	106,079 (102.4)	81,384 (101.3)	114,285 (93.3)	15,208 (86.9)	41,324 (91.0)	56,608 (96.9)	804 (91.8)	328 (121.9)
4,039 (85.6)	14,147 (101.7)	21,723 (98.4)	16,122 (94.0)	23,787 (100.9)	3,961 (109.0)	7,812 (101.5)	11,848 (99.0)	104 (75.9)	61 (45.2)
5,798 (98.5)	16,025 (97.6)	27,439 (90.9)	20,313 (86.4)	28,945 (99.9)	3,959 (106.9)	9,410 (92.2)	15,356 (103.5)	152 (87.9)	72 (128.6)
8,103 (84.3)	18,339 (108.0)	24,627 (90.3)	18,144 (86.8)	32,925 (99.9)	4,020 (104.5)	12,491 (93.7)	16,123 (104.6)	217 (72.6)	73 (117.7)

59年を展望する

の、単位当りシーリング材使用量の増加と普及汎用化、メンテナンス需要の増加がみられることは、建築用シーリング材にとっては唯一明るい材料であるといえよう。

2-3 プレハブ住宅建築

不況の影響で低迷を続けているプレハブ建設（完工）は、56年度には政府の景気刺激対策の効果により前年比2.0%の増加を示した。しかし、これは55年度に前年比5.7%減となったため、54年度よりは少ない数字である。57年度は前年比7.0%増となり再び増加に転じた。全着工新設住宅に占める割合（プレハブ化率）は57年度で14.4%となっており、0.8%と若干の増加があった。

これらのことや、新設住宅着工の低迷から考えれば、58年、59年度も厳しさがさらに続くものと思われる。

まず、57年度におけるプレハブ住宅建設動向を規

模別に見ると、一戸建が前年比10.3%増、低層連続（アパートなど）が同12.6%増であったのに対し、中高層では同9.9%のマイナスとなっている。公共建築は、中高層住宅の大部分を占めるものであるが、近年は低迷を見せている。また、民間需要も中高層分野では冷え込みが続いていることがプレハブ住宅

表-4 プレハブ住宅販売戸数（プレハブ建築協会調べ）

		53年度	54年度	55年度	56年度	57年度
総数	(A)プレハブ住宅販売戸数(完工)	159,430	160,497	152,433	155,441	166,348
	伸び率(%)	0.7	△5.0	2.0	2.0	7.0
	(B)全着工新設住宅数	1,498,438	1,486,648	1,213,859	1,142,732	1,157,100
	(A)/(B)	10.6%	10.8%	12.6%	13.6%	14.4%
構造別	(C)プレハブ住宅生産能力数	274,723 (209)	253,679 (198)	259,956 (183)	277,972 (186)	284,293 (187)
	(A)/(C)	58.0%	63.2%	58.6%	55.9%	58.5%
	木質系住宅	29,808	29,390	29,070	26,529	29,570
	伸び率(%)	△1.4	△1.1	△8.7	11.5	
別	鉄鋼系住宅	85,131	90,593	86,036	89,827	100,409
	伸び率(%)	6.4	△5.0	4.4	11.8	
	コンクリート系住宅(低層)	13,947	12,646	11,836	9,967	10,227
	伸び率(%)	△9.3	△6.2	△15.8	2.6	
別	コンクリート系住宅(中高層)	30,544	27,868	25,491	29,118	26,142
	伸び率(%)	△8.8	△8.5	14.2	△10.2	

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）

		53年度		54年度		55年度		56年度		57年度		
			対前年度比		対前年度比		対前年度比		対前年度比		対前年度比	
一戸建住宅	木質系	22,975	98.8%	23,422	101.9%	25,436	108.5%	22,336	87.8%	26,980	120.8%	
	鉄鋼系	55,234	104.3	58,061	105.1	58,934	101.5	59,435	100.6	63,615	107.0	
	コンクリート系	6,148	132.4	5,808	94.5	6,355	109.4	5,801	91.3	6,004	103.5	
	小計	84,357	104.3	87,291	103.5	90,725	103.9	87,572	96.5	96,599	110.3	
共同住宅	低層連続	木質系	6,833	93.3	5,968	87.3	3,634	60.9	4,193	115.4	2,590	61.8
		鉄鋼系	29,089	111.9	31,749	109.1	26,827	84.5	29,940	111.6	36,299	121.2
		コンクリート系	7,799	132.4	6,838	87.7	5,481	80.2	4,166	76.0	4,223	101.4
		小計	43,721	111.5	44,555	101.9	35,942	80.7	38,299	106.6	43,112	112.6
	中高層	鉄鋼系	808	188.8	783	96.9	275	35.1	452	164.4	495	109.5
		P C 工法	22,597	85.9	21,594	95.6	19,229	89.0	23,017	119.7	20,081	87.2
		P S 工法	442	83.1	534	120.8	1,088	203.7	387	35.6	116	30.0
		H P C 工法	7,174	66.5	5,740	80.8	4,982	86.8	5,503	110.5	5,945	108.0
		R P C 工法	349	1454.2	—	—	192	—	211	109.9	—	—
		小計	31,352	82.4	28,651	91.4	25,766	89.9	29,570	114.8	26,637	90.1
	共同建計	75,073	97.2	73,206	97.5	61,708	78.8	67,869	110.0	69,749	102.8	
	合計	159,430	100.8	160,497	100.7	152,433	95.0	155,441	102.0	166,348	107.0	

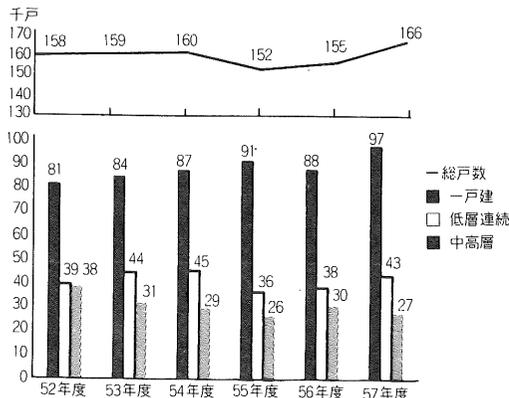


図-5 プレハブ住宅階層別販売戸数

にも大きく響いているといえよう。一戸建住宅の中で変化の激しいコンクリート系は、55年度に前年比9.4%増と好調であったが、56年度は逆に8.7%の減少、57年度になって再び3.5%増とわずかに回復を示している。

57年度を構造別に見ると、木質系が一戸建20.8%増、低層連続38.2%減となっており、低層連続の落ち込みがきわめて目立つ。鉄鋼系は一戸建で7.0%増、低層連続で21.2%増、中高層は9.5%増となっており、やはり低層連続にかなりの落ち込みが見られる。また、コンクリート住宅は一戸建が3.5%増であるのに対して、低層連続が1.4%増と微増、中高層分野では10.2%減と落ち込みを示している。

以上のようにプレハブ住宅建設戸数は、やや回復したもののここ数年の頭打ち傾向は続いており、新年度も大きな期待がかけられない。特にシーリング材需要の大きい中高層の落ち込みは厳しい環境である。ただし、一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は消費者の間で相変わらず続いており、プレハブ建築協会の自主管理規準で開口部取合部に10年の保証をうたったように、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、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、それ以外の材料としてシリコン、ポリサルファイドなども多量に使用されているが、適材適所という使い分けが浸透してきている。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。施工体系も、工場施工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。

また、プレハブ住宅の新たなシーリング材需要として注目されているのは、最近になって活発化してきたコンクリート系の改修需要である。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（ほとんど油性）の寿命が限界にきており、これらの建物に対する改修の必要にせまられている。住宅・都市整備公団や東京都など地方自治体、および住宅管理組合では数年前から徐々にこうした建物の改修を具体的に検討し、改修工事を実施している。当然のことながら、こうした改修工事は今後さらに本格化することは目に見えており、その点、今後のシーリング材需要にとっては大きな期待が持てるものである。

3. 建築関連業界の動向

3-1 メタルカーテンウォール

過去10数年間順調な伸びを示してきたカーテンウォール需要だが、ここ2～3年は足ぶみ状態にある。これは発注の大部分を占め、カーテンウォールの伸張を支えてきた民間需要が頭打ちになってきていることが大きな要因となっている。

メタルカーテンウォールの需要は、日本カーテンウォール工業会の統計によると、昭和54年度をピークに伸び悩み傾向が続いている。54年度の国内工事受注総額で204億円と、前年度に比べて好調な伸びを見せたメタルカーテンウォールだが、55年度は205億

円と横這い、56年度は188億円と大幅にダウンした。57年度は大型物件が多かったことが要因となり231億円と増額した。

また、58年度4～9月まででは118億円となっており、民間需要の頭打ちなどを考えあわせると最終的には200億円前後にとどまるものと見込んでいる。

メタルカーテンウォールは、コンクリートカーテンウォールに比べると、約50%のコスト高になることもあって、高層建築では安定したシェアを示しているものの、中層以下のビルとなると、コンクリートカーテンウォール需要が圧倒的に多い。これはやはりコストの問題が大きく、メタルカーテンウォール業界でも最大の課題として低コスト化に取り組んでいる。

メタルカーテンウォールにおけるシーリング材需要は長らくポリサルファイド系が主流を占めてきた。だが、ここ3、4年、2成分形シリコン系、変成シリコン系2成分形が急速に伸びてきており、今やポリサルファイド系を追い抜いたと言われている。高層や大型のメタルカーテンウォールにおいては、完全にシリコン系または変成シリコン系シーリング材の時代に入ったと言えよう。

しかし、カーテンウォール業界ではシーリング防水に対する不安も残っている。もちろん耐久性の向上という長年の懸案事項もあるが、パネル間のシールの耐久性については、排水機構や2次シールなどを行なうことによって十分に性能を維持できることが実証されている。また、メタルカーテンウォールの耐候性を向上させるため、ふっ素樹脂を表面に塗装することが多くなってきている。この場合メタルカーテンウォールとプライマーの接着に問題があるため、プライマーの改良をカーテンウォール業界では望んでいる。今後、さらにシーリング業界に対して材質の改良、施工技術の向上、定期的なメンテナンス施工による保障などを求める声が出ている。

このようなシーリング防水の信頼性低下からシーリング材に頼り切るのではなく、ある程度は雨仕舞によって漏水を防ごうという動きに繋がってきたと

思われる。こういった動きが、等気圧理論を応用したバランスド・プレッシャー・ジョイント工法（オープン・ジョイント工法）の普及に拍車をかけている。実績面、工法上ではまだまだ不安を残している同工法だが、先発の日本軽金属「TAW工法」を始め、住友ウォールシステム、不二サッシ、日鐵カーテンオールなどが鎬を削って開発競争を進めている。従来工法に比べると多少割高となる工法だが、業界では定期的なメンテナンスが必要とされる従来工法よりランニングコストという面で考えると有利になるとしている。

大型物件の6割に同工法を採用しているという日本軽金属では、コスト高を解消する「TAW-E工法」を開発、中層建築以下にもオープン・ジョイント工法浸透を図っている。また日鐵カーテンオールも、まだ実験段階ではあるが、まったくウェットシールを用いないオープン・ジョイント工法を完成しているという。このように「オープン・ジョイント工法には今のところ致命的な欠点はない」として、業界全体で従来のシーリング材による目地充填方式からの脱皮に傾いている。

このオープン・ジョイント工法の普及に加えて、従来工法においても、カーテンウォール・パネルの大型化によるジョイント部分の減少、弾性シーリング材にかわるゴム系の定形ガasketの進出と、メタルカーテンウォールにおけるシーリング需要は、まったく楽観は許されない状況になってきているといえよう。

これらの対策としては、もちろん材料の性能向上による巻き返しが第一で、小型物件へもシーリング材使用を定着させることが必要であろう。一方、10年前後を経過した建築物で、かつてのポリサルファイド系の寿命到達に伴い劣化し、改・補修工事に至る物件が目立っている。シリコン系2成分形、変成シリコン系2成分形が多用されているが、この分野の需要は安定していくと思われる。

3-2 コンクリートカーテンウォール

コンクリートカーテンウォール需要も、メタルカーテンウォール同様、多くを民間需要に依存しており、最近の民間企業の設備投資差し控えのあおりを受けて、横這い状態が続いている。しかし最近では民間60%、官公庁40%と官公庁物件の採用も多くなってきており、業界ではこの方面での需要の伸びに期待している。

メタルカーテンウォールに比べると、コンクリートカーテンウォールの方が安価でもあるため、着実にシェアを広げ、とくに中層以下では圧倒的にコンクリートカーテンウォールが多い。高層でも昭和56年の日本建築学会で、東京都立大学グループが発表した「高層建築物の外周壁構法に関する調査研究(その1東京都におけるカーテンウォールの概要)」によると、むしろコンクリート系のカーテンウォールがメタル系を凌いでいる。この研究によると、高さ45m以上の都内の高層建築物は39～43年に建設されたものはメタル系が70%を占めており、コンクリート系はその10分の1に過ぎない。それが53～55年となると、コンクリート系が35%、メタル系が30%と、コンクリート系カーテンウォールが追い抜いている。さらにメタルとコンクリートの複合型のものが25%以上を占めてきていることが目立っている。この傾向は56年以降も続いており、表面仕上げのデザインの面でもユーザーからの指示が多くなっているようである。また最近では、社会的要求から日米合同によるコンクリートパネルの耐震研究が進められており、性能向上に努めている。

コンクリートカーテンウォールにおけるシーリング材需要は、カーテンウォール自体の伸び悩みに連動して横這いを続けている。正確な数字は明らかでないが、500トン前後ではないかと見られている。建設業界全体の不振のなかで、カーテンウォールも急激な伸びは期待できず、シーリング材需要も当分の間は現状の数字あたりで足踏みを続けていくと思われる。

材料面では、これもメタルと同じように、ポリサルファイド系のものからシリコン系2成分形、変成シリコン系へと代わりつつあるようだ。ポリサルファイド系シーリング材の耐久性が疑問視され出した昭和53～54年ごろから急速にシリコン系2成分形が増え始めた。しかし、シリコン系2成分形による汚染が指摘され出してからは、変成シリコン系の進出が目立つようになっているのが現況である。

カーテンウォール業界ではシーリング材自体の性能向上は評価しているものの、仕上げ段階で主流となっているタイル先付け工法でのシーリング施工の技術的問題、意匠の一部としてのシーリング材の色の問題、さらにプライマー、バックアップ材など副資材への対応の問題などを今後の課題としている。このように、コンクリートカーテンウォール業界からのシーリング材メーカーへの要求は高まるばかりである。

コンクリートカーテンウォール業界では、かなりの施工精度が必要とされる点、耐火性、実績面での不安などからオープンジョイント工法には慎重であったが、大型物件で初めて同工法を採用した「新宿センタービル」に続いて、大型ビルでの同工法が注目されている。

メタルも含めてカーテンウォール業界でのシーリング材需要は、必ずしも明るいとは言えない意見が多いが、シーリング材業界としては、施工、技術、材料面での改良といった面だけでなく、定期的なメンテナンスシステムを確立するなど改修工事への対応が今後の課題となっている。

3-3 サッシ

アルミサッシの需要は、昭和57年、58年と数字の上では伸びている。しかし、これは55年8月に行なった平均17%のサッシ値上げ後の買い控えのため、流通段階での在庫が軒並み切れたためと見られ、楽観的な見方はできないものといわれている。事実、新設住宅着工戸数は昨年が続いて58年1月～9月までで

59年を展望する

も減少となっている。

生産量の推移の比率を見てみると、56年は前年比で22.0%と大幅な減少を見せた。57年になってやや持ち直し7.4%増となり、58年に入ってから現時点で発表されている1月～9月までで5.7%の増加となっている。出荷量では56年は18.8%減と40万トンのラインを割ったが、57年では7.4%増となり再び40万トンを超した。また、58年になって1月～9月まででも5.0%の増加となっている。しかし、サッシ業界では今後も新設住宅着工戸数などから考えてそう大きな伸びは期待できず、横這い状態が続くものと考えている。

いうまでもなくサッシにおいてシーリング材を使用する部位は、ガラス廻りと、サッシと躯体との取り合いの部分である。

サッシ廻り部分の材料はやはりポリサルファイド系が多い。このところ注目されているシリコン系2成分形はこの分野では、まだまだ実績が少ない。そのほかウレタン系2成分形、変成シリコン系などの需要がある。ガラス廻り部分では成形ガスケットが大部分である。その要因となっているのはコスト、施工技術の問題である。

とくにコスト面の問題は、サッシにおけるシーリング材需要をこれ以上増やせるかどうかのカギを握っているともいえる。ガラス廻り成形ガスケットの値段は、シーリング材の約10分の1という。人件費などを考え合わせるならばやむを得ぬ面もあるが、現状のコストの差はシーリング材の需要にとって厳しい条件である。

既存建築物の改修需要はサッシでも増加しつつある。具体的な改修工法は、従来のハツリ工法にかかわるサッシカバー改装工法が脚光を浴びている。

サッシカバー工法は、神鋼アルフレッシュ社が開発した工法で、スチールサッシなどの改修を目的としている。腐食したスチールサッシに補強スペーサーを溶着し、その上にアルミサッシをビス止め、あるいは溶着するもので、従来工法のように居住者が工期中に移転したり、コンクリートモルタルによ

る躯体部分の補修の必要がない。工期も従来工法に比べると3分の2で済み、コストも約80%と割安になっている。

同工法は、従来のスチールサッシ需要から概算すれば、ますます普及するものと思われ、当然のことながら、それにとまってシーリング材需要も増加することは間違いない。

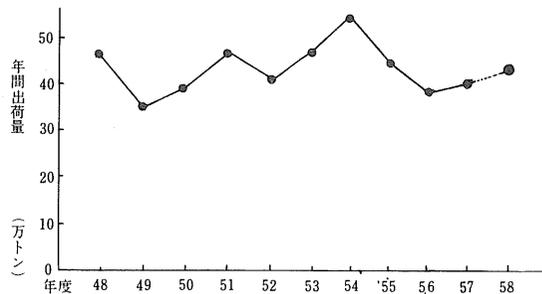


図-6 サッシ合計年別出荷実績
(サッシ協会調べ、58年は推定)

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57年は1,186万5,000換算箱(前年比10.9%減)で51年から毎年減少してきている。一方、フロート板ガラス、みがき板ガラスは57年2,338万1,000換算箱(前年比11.6%増)で54年の35.4%増と比較すると伸び率は減少したが、依然として10%台と高増加率を示している。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耐久性に優れ、長い期間使えるため、結局割安になることなどである。

板ガラスの主要用途で6割を占めるといわれる建築用の新設住宅の着工数は56年115万戸、57年114万戸とここ数年減少傾向にあり、この分野への需要は減少していると言える。また、3割を占める自動車用は輸出を含め、57年は、全体ではほぼ昨年並と推定される。その他の用途として産業用などがある。例えば家庭内でインテリアとして鏡を使用しているケースが、日本ではアメリカと比較し約50分の1と

言われており、ガラス業界ではこうした需要に対しても拡販を図っている。

しかし、板ガラス全体では、57年は2.9%増となったものの、58年は建築不振のあおりを受け1月～9月までで約3.4%の減少となっており、業界では今後も積極的に需要拡大を図っていく方針である。

具体的な需要拡大対策として省エネルギー、安全、防音などの分野があり、社会的必然性からくる高付加価値の断熱複層ガラスおよび安全ガラスの需要喚起があげられている。

断熱複層ガラスは、すでに北海道において多く使用されており、北海道、東北地域については今後も普及化をはかっていく方針である。また、他地域についても現状では需要量こそ少ないが、省エネルギー対策として複層ガラスが注目されており、ガラス業界では今後も積極的にPR活動を行なうとしている。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、通産省では昭和55年から複層ガラスを統計指定品目として数字を発表している。57年は25.6%と大幅な増加を示したが、58年1月～8月では建築不振から5.2%の減少となった。

一方、安全ガラスである合せガラス、強化ガラスは破損しても飛散せず(合せガラス)、また飛散しても細粒状(強化ガラス)になり、安全性を要求される学校、一般家庭などで多く使用されるようになってきた。58年の1～8月までで合せガラスが前年同期比で4.7%増、強化ガラスが7.1%増となっており、全体でも6.7%と大幅な増加を示した。板硝子協会では、これらの製品の需要拡大を図るため「学校建築とガラス」を発行、普及化をはかり需要拡大のPR活動を積極的に行なっている。

また、窓ガラスの安全対策という点では昭和57年には日本防災協会がガラス落下飛散対策、板硝子協会が中程度地震に対する窓ガラスの安全設計、対策を発表し注目されている。これらの中では耐震対策上、硬化パテのはめ殺し窓を危険性の高い窓であるとして、弾性シーリング材およびガスケットの使用を要望している。現実はその転換も急ピッチに進め

られている。いずれにしても社会的ニーズにマッチした板ガラス製品の需要増加などによりシーリング材の需要は徐々にではあるが増加していくものと思われる。反面、今まで以上に用途に応じた性能が要求されるであろう。

表一六 板ガラス需要総括表(板ガラス協会調べ)

(単位:1000換算箱)

種類 歴年(昭和)	普通板・ 変わり板ガラス		フロート・ みがき板ガラス	
	数量	前年比	数量	前年比
53年	21,010	89.0	13,998	117.6
54〃	18,649	88.8	18,958	135.4
55〃	18,174	97.5	21,519	113.5
56〃	13,315	73.3	20,947	97.3
57〃	11,865	89.1	23,381	111.6
58年1月～9月	5,600	58.7	19,015	115.3

換算箱:種々の厚味の板ガラスを2mm厚味に換算して、
1箱=9.29㎡で計算

表一七 複層ガラス生産、出荷量(通産統計)

(単位:㎡)

	安 全 ガ ラ ス				複層ガラス	
	合せガラス		強化ガラス		数量	前年比
	数量	前年比	数量	前年比		
53年	3,611,933	106.9	24,869,805	110.5	—	—
54〃	3,904,269	108.1	28,627,745	114.2	—	—
55〃	5,291,683	135.5	34,471,854	122.2	732,557	—
56〃	5,233,968	98.9	34,550,020	100.1	775,286	105.8
57〃	5,374,598	102.7	34,188,137	99.4	973,787	125.6
58年 1月～8月	3,713,362	104.7	24,301,894	106.7	586,407	94.8

3-5 ALC パネル

ALC パネルは長い歴史の蓄積によって生まれたもので、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た。わが国で1962年ごろからその技術が導入され、現在シボレックス、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。

ALC パネル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57年度の出荷量は211万6,234㎡(前年比8.7%増、通産省調べ 図一七)となり、54年度以来の200

59年を展望する

万㎡となった。58年度に入ってから新設住宅着工戸数の不振にもかかわらず好調であり現時点までに発表されている58年4月～8月の数字によると、生産量では前年同期比10.7%増、出荷量で同8.7%増と大幅な増加を示している。これは、ALCパネルが中高層建築、店舗併用住宅に限らず一般住宅にも使われるようになり、広く定着してきたことが要因にあげられる。また、ALCパネルは耐火建築であるため住宅金融公庫の融資を受けられる対象材料であることにもよると思われる。業界では今後もこれらの方面への需要拡大を図っていくほか、高付加価値商品としてALCパネルの表面に意匠をもたらしした製品などによって拡販をねらっている。

ALCパネルを使った建築物は断熱性が高いため鉄筋コンクリート造、木造に比べて暖房に必要なエネルギーは約半分で済み、さらに遮音性もあるので省エネルギーや防音性に優れた性能を持っている。また、耐火性においても優れているため、現在では各地で不燃都市建設が進められていることから需要増加が期待できる。

ALCパネルの使用部位は外壁用が約70%で、残りの約30%は屋根、床、間じきりに使われている。当然ALCパネルのジョイント部はシーリング材が使用されるが、その中でも約90%はアクリル系で、ALCパネル接合部の目地のほか、サッシ廻り、他部材との接合部に使われている。用途によってはポリウレタン系、ポリサルファイド系、変成シリコン系なども使用されているが、量的にはまだわずかである。しかし、アクリル系は安価でもあり、現状ではALCパネルには適した材料としての評価が依然高いようである。

ALCパネルは今後、建設産業不振のおりそれほどの伸びは期待できないが、省エネ、不燃化といった時代のニーズによって現状レベルは維持するものと思われる。しかし、シーリング材に関してはユーザーの要求性能の高度化などもあり、基材需要に変化が見られる可能性もあり、シーリング業界の適確な対応が必要とされよう。

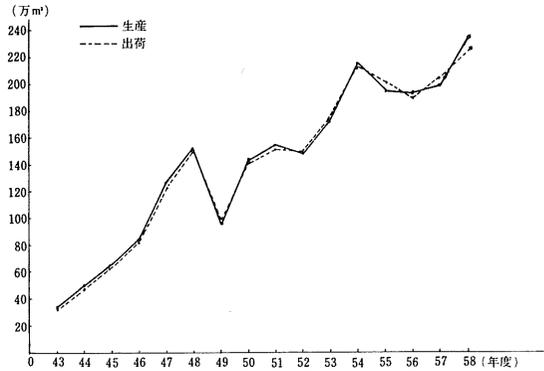


図-7 ALC板生産、出荷統計
(58年度は4～8月実績による推定)(ALC協会調べ)

4. メンテナンス用途のシーリング材

基材別には若干の趨勢があるものの、シーリング材の需要増大傾向はここ数年間堅実に続いている。これは建築工法の近代化に伴い、シーリング材の必要性が定着してきたためであるが、建築後10年以上を経過した大型物件などが軒並改・補修期に入っており、こうした新築工事以外の需要が増大要因のひとつとなっている。これらの用途は一般には補修用として分類されるが、さらに細かく分けると、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部分的、あるいは全面的再施工としての使われ方がある。量的には後者の方が圧倒的に多いが、シーリング材普及過程における設計伸縮率の漸減傾向と、それに伴う目地設計の変化などからの改修工事の必要性も増大してきており、両者ともユーザー、メーカー、施工業者にとって、材料、技術の両面から大きな注目を集めている。

シーリング材の果たす役割はますます大きくなっているが、コンクリート躯体をはじめカーテンウォールなどの壁面材に比べると材料物性上シーリング材の寿命が短いのはやむを得ないことであり、必然的に材質の劣化に伴う改修工事の必要性が生まれてくる。また、油性コーキング材の打替に見られるような目地材のグレードアップを目的とした需要

のほか、老朽ビルサッシの全面取替に伴うシーリング材の打設、雨仕舞上の機能は失わなくとも汚染などの美観上の問題からの打替、さらに前述したように目地設計基準の変化、あるいはシーリング材の性能過大評価からの設計ミス、データ不足による不適切な材料選定など、材料性能評価の確立に向けて試行錯誤的な適用がなされた面もあり、この改修工事も必要になってくる。特に、建築好況期であり、シーリング材の需要も各基材とも大幅に増加した昭和40年代後半に施工された建築物が、シーリング改修期に入ってきたここ数年は、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、納得しうる標準的な耐用年限の提示などがユーザーから望まれている。

これに対して、工法的には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ジ方式、目地幅を広げる研り機、旧シーリング材の簡易剥離機・剥離剤などが検討・開発され、また材料面では旧シーリング面に直接打設できるメンテナンス用途向けのマッシュタイプのシーリング材、さらに専用プライマーなども開発、上市されている。

しかし、そうした対応もまだ確立過程と言え、オーバーブリッジでの意匠性・異種シーリング材の打継、旧シーリング材のカット方法、材料の選定、カット後の下地処理および接着性、既存目地の施工不能箇所および適正設計伸縮率にのった目地幅の確保など課題も多く残されている。

注目度の高まっているメンテナンス用途のシーリング材使用量は建築用全体の10%前後とも見込まれ、今後の需要も確実に増加すると考えられる。建設省の総プロ活動など材料の劣化判定手法は着実に成果をあげているが、シーリング材の耐久性をふまえた維持管理手法およびメンテナンスサイクル、目地設計の確立と標準化をユーザーが強く望んでいることは言うまでもない。

5. 土木分野のシーリング材

ここ数年来、抑制策がとられている公共投資政策だが、民間消費・内需の伸び悩み、特に住宅投資の低調が顕著なことから56年度より政府施設として建築工事前倒し発注など公営事業の執行促進が図られている。しかし、58年度についても抑制は厳しく、予算規模は57年度と同程度に推移する見込みで、大幅な変動要素は見当たらない。しかし、各事業部門別の内容をみると、たとえば道路整備事業では①防災道路整備事業②流雪溝の面的整備③防音工事限度額の引きあげ——といった事項が新規予算として組みこまれているように、大型予算が要求されるマクロなプロジェクトから、構築物の充実を図るミクロな施策が重視されてきている傾向がある。

土木分野で用いられるシーリング材としては、注入タイプおよびエラストイトなどのアスファルト系を主流として、シリコン系、ポリサルファイド系、ポリウレタン系、ブチル系、エポキシ系など各種あるが、弾性系の他にもクロロブレンゴムやEPTを主成分とした成形タイプの目地材、強度・接着性を重視したポリマーセメント、発泡樹脂や木質材料を使用した板状のものなど多岐にわたっており、構造材の種類、目地の目的によって選択使用されているのが実状である。また、土木構造物の場合、目地幅が大きく大規模物件が多いこともあり、性能とともに使い易さと価格が選択に当たっての重要なポイントになっている。

〈道路・橋梁目地〉目地材が道路用として使用されるのはセメント舗装道であり、アスファルト舗装道に比べると道路総延長ははるかに少ないが、年間1,000km前後が施工されており、高速道などを含めるとトータルコスト面の有利さから年々施工距離が増加する傾向にある。

現在用いられている道路目地材は、成型タイプと注入タイプがあり、成型タイプには木質系、ゴム・樹脂発泡体、瀝青質繊維系、瀝青質系（エラストイ

ト)などがあり、木質系、瀝青質系が主流をなしている。注入タイプには加熱注入タイプのゴムアスファルト系、常温硬化型のポリウレタン系、ポリサルファイド系、シリコン系などの弾性シーリング材がある。これらの製品については、膨張時はみ出し、収縮時の空隙、変形、耐久性、接着性、耐水性、耐衝撃性などさまざまな性能が要求されているが、すべてを満足させる完璧なものも現状では見当らず、コスト面も含めた上で、(社)日本道路協会では、ゴムアスの加熱注入式を妥当との見解をとっており、使用量も多い。

弾性タイプのシーリング材はオイルピットや料金所、インター周辺など耐油性、施工性など特殊性能が要求される箇所に使用が限られているようだ。また、フィンガージョイントや橋梁部のジョイントなど、目地が高強度の素材で構成されている場合の止水充てん材として用いられる例もある。

〈鉄道関係・高架橋〉新幹線の駅舎、あるいは防水性を要求される保線区、高架橋など、近年、弾性シーリング材の普及が活発な分野である。駅舎の場合は、建築分野におけるシーリング材とほぼ同様の使用のされ方だが、東北・上越新幹線を例にとってみてもシリコン系、ウレタン系など相当量が採用されている。また、高架橋の場合では、ゴム系のガスケットタイプのものも多用されているが、変形能力と結合接着性に富む低モジュラスタイプの弾性シーリング材も注目されており、前者との併用手法など徐々に普及している。また、地下鉄のセグメント部、簡易な補修用充てん材、駅構内の化粧性を備えた目地材などとして弾性シーリング材が近年多用されてきている。

〈その他〉建築物の地下部分、水処理施設、上下水道施設、共同溝などのコンクリート構造物、地下街や化粧性を備えた舗装道路のタイル目地など、近年公共工事の中でも特に重点が置かれている市街地再開発に付随する工事で、弾性シーリング材の使用が頻繁化しており価格面と要求性能のバランスシートで適材適所に採用されている。

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

近年のシーリング材の普及は目ざましいものがある。建材店や建築金物店でもシーリング材が扱われており、一般の建築専門工事業者（工務店・建築板金工事業者・ダクト工事業者・左官工事業者など）も手軽に使用している。これらの業者は建材・金物ルートで購入しており、全体としてかなりの量にのぼると見られる。

こういった用途のシーリング材は、従来は油性コーキング材が主流であったが、亀裂・硬化・作業性など性能の問題からユーザーサイドから、最近では耐久性・仕上りの良さが要求されるようになり、現在では各種のシーリング材（シリコン系、ポリウレタン系、変成シリコン系、ブチル系、アクリル系）が使われるようになってきた。

これらの材料のほとんどはカートリッジタイプの1成分形のものとなっている。さらに防水目地として使用されるほかにも、各業種別で接着剤や充てん剤など副資材として雑用途の需要が高まっており、将来的にも一層の需要増が期待できる分野であるといえよう。

金属屋根工事の建築板金工事関係では、現在では厚物(0.6mm以上)が多く使用されているため、ハンダ付けなどでは不可能となり、シーリング材は欠くことのできない存在となっている。

使用されるシーリング材の種類はシリコン系が圧倒的に多く半数以上のシェアである。が、ここきて変成シリコン系が急速に普及しているようだ。続いてブチルゴム系で、以下油性、アクリル、ウレタンとなっている。むろん使用が簡単なため、1成分形が使われている。また、2成分形では、ポリサルファイド系の使用もある。

使用量としては、はっきりとした数字は出ないが、板金業者は常に2～3本のカートリッジシーリング

材を車に積んでいる。板金業者からシーリング材の寿命・温度変化（地域・季節によっての）による動きに対する追従性向上，多種のカラー化，低価格化——などを配慮してほしいという生の声が出ている。

工務店関係では，簡単な部位は工務店自身でシーリング工事を行なっている。使用材料の種類は，見積り価格や新・増改築，補修によっても異なってくるが，主に油性コーキング材であった。しかし，最近ではユーザーの意識の向上からきれいな仕上げが好まれ，また長持ちし，利用しやすい——などということもあり，弾性シーリング材が使用されている。使用材料は，板金同様シリコン系が多用されているが，価格面の有利さと性能面のバランスの良さから変成シリコン系が急増しており，この分野への出荷量が変成シリコン系1成分形の急伸の大きな要因となっている。また，ウレタン系1成分形も着実に使用されつつあるようだ。

使用量は，部位・物件の大きさによってまちまちのため，一概には言えないが，1物件あたりカートリッジ3本前後であり少量ずつではあるが，使用回数は多い。

左官業界においてもシーリング材の需要は年々増加傾向にあり，シーリング材を利用することで時間と手間が省けるという点が大きな理由になっているようである。

シーリング材の種類は，単価が安いこともあり現在では油性が最も多く使用されている。

左官業界では近年，外装，注入，防水などの分野に積極的に進出しており，この点でもシーリング材需要増は確実と思われる。

水道衛生工事業などの配管業種では，10年以上前からコーキング材に目が向けられており，現在では部位によって多くの種類が使用されている。屋内では仕上りのきれいなシリコン系，屋外では油性コーキング材となっている。

以上のように，1成分形シーリング材の需要は，施工の簡便さや，接着性，防水・気密性への認識の高まりなどによってシーリング専門工事店以外の建

築専門工事業界全体に普及している。また，このルート分野でのシーリング材はユーザーの使い勝手の良さを考慮し，様々な容器形状・容量タイプが存在しているのも拡販に貢献しているようだ。これらの分野はシーリング材全体の中でも将来さらに伸びていくであろうと思われ，明るい見通しとなっており，今後も大きく注目されよう。

6-2 DIY 用シーリング材

建築不況の中で，無視できない分野として最近メーカーが注目しているのがDIY (Do it Yourself) 用シーリング材である。

日本でDIYが誕生してから，約10年。そのめざましい発展ぶりは，初期の頃から各業界の注目を集めてきた。昨年“DIY/HI 国際会議”が東京で開催され，DIY産業は今年になって，本格的産業としての第一歩を踏み出したといえよう。

このような動きの中にあって，DIY/HI向けシーリング材は，着実な伸びを示している。金額的には全シーリング材の1割程度をDIYシーリング材が占めており，各メーカーともメリットの多い分野として力を注いでいる。

全シーリング材中に，DIYシーリング材の占める額は約1割弱と考えられ，そこから推測すると，量的には約4～5%になる。DIY商品は，量的には少ないものの専門施工業者向けのシーリング材よりも割高になるため，金額面では無視できない存在となる。また，価格的にバラツキがないのも特徴といえる。

DIY用シーリング材は，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，サッシ廻りなどの補修に使われており，日々の生活における補修用必需品として，着実な伸びを示している。しかし，DIY産業は，「多種多様な商品分野に関連する複合的な産業」と言われるように，既存の各業界とオーバーラップしており，そのためDIYシーリング材について，数字的に把握することは困難である。

DIY 用にも多様化の波

シーリング材多様化の波は DIY 分野にも押し寄せている。従来からのシリコン、ブチル、エポキシなどのほかに、ポリウレタン、変成シリコンなどの材料が進出しつつある。

ポリウレタン系は、建築工事分野では価格、性能の両面からすでに高い評価を得ているが、DIY 分野にあってはその位置付けがはっきりせず、現在では建築他業種工事のいわばセミプロ向けとなっているようである。変成シリコン系は、建築工事分野でもまだ目新しい材料であり、米国のようにさまざまな品種が本格的に登場するにはまだ時間がかかりそうである。

いずれにせよ日常生活の中で定着してきた DIY 向けシーリング材は有望な商品であるといえるが、今後は消費者のシーリング材知識の高まりとともに、各種のシーリング材が用途別に使い分けられていくことが予測される。むろん量的には DIY 認識の高まりとともに増加することが予想され、米国のように多品種のカートリッジタイプが中心となるものと思われる。

「アドバイザー」制度に大人気

DIY 意欲の高まりは、昨年秋に実施された、「DIY アドバイザー」資格認定試験にも表われている。第1回資格認定の第1次試験が行なわれた東京・青山学院大学と、大阪・近畿大学の二会場には、北海道から沖縄までの全国から合計1,333名（東京・874名、大阪・459名）の受験者が集まり、予想を上回る反響があった。

受験者を年代別にみると、30代が最も多く、全体の40.2%、10～20代が25.1%となっているが、60～70代でも、43名のシルバー層受験者がおり、関係者は、趣味を生かして老後を充実させようというシルバー層の積極性に注目している。

通産省生活産業局・住宅産業課長の松藤哲夫氏も、「現在はメンテナンスが重要視される時代である。新築工事が中心の時代には、工務店が建築に関わる多種の業界に対してリーダーシップをとっていたが、

メンテナンス中心になると、直接消費者と接する接点で消費者に受け入れられるかどうかの問題になる。従来のように工務店にすべてを任せるのではなく、消費者が気楽にマイホームの修繕に対しての相談を出来るような場がなくてはならない。通産省では、こうした動きに対応するために、人材育成のための能力認定制度として DIY アドバイザー制度を制定した」としており、今後の DIY 産業の発展が期待できる。

7.自動車用シーリング材

(注)自動車工業会が発表した昭和58年1月～10月までの自動車生産台数は923万台(前年同期比103.1%)とやや増加した。

車種別にみるとトラック327万台(同103.4%)、バス5.8万台(同80.3%)のほか、乗用車591万台(同103.1%)となっている。産業界全体の好不況を反映する大型トラックがやや増加し、好況に向いつつあるという景気状況を示している。オイルショック以来、燃費向上のためカーメーカーは車体の軽量化に取り組んでおり、車のボルト締め溶接部分の減少のため、また、居住性・耐久性・安全性向上のため、シーリング材に対する性能向上の要求は強くなっている。

I. 乗用車の窓ガラス

JASO(日本自動車技術会)で規定する自動車用シーリング材(図-8)のうち、安全、デザイン、コスト上、材料変遷の激しいのが、ウィンドシーラーと呼ばれるフロントウィンドおよびリヤウィンド固定用のシールである。

フロントおよびリヤウィンドのガラスを固定するには従来から、ガスケットによる方式と、ダイレクトグレージング(直接接着方式・DG)がある。安全・美観上の理由から、乗用車のフロントウィンドについては100%DG方式が採用されるが、ガスケットはバス・トラックや一部の乗用車のリヤウィンドに限られている。またサンルーフのガラスと金属枠との

接着やサイドプロテクタモールとボディーの接着にも1液ウレタンが使用されている。フロントウインドの固定用は、数年前からウレタン系がポリサルファイド系を追いやり、かつウレタン系も2成分から1成分へという動きが進んでいた。

トヨタが昨年8月から全面的に1成分に切り換え、また、すでに日産が1成分化を実施していることから、現在国産乗用車のフロントウインドの90%は、1成分ウレタンになっている。

サイドプロテクタモールの接着工法が、両面接着テープからホットメルトと1液ウレタンの併用による工法にし、品質向上、コストダウン等が図られており、すでに実用化しているところもある。

DGに使用されるシーリング材は、従来の3液ポリサルファイドをウレタンが完全に駆逐し、100%ウレタン1成分および2成分タイプが用いられている。56年の傾向では、1成分対2成分の比率は1:8程度とされていたが、57年は約3:2と逆転し、58年度はさらに広がっている(表一8)。

ウレタンの1成分化の利点は①計量・混合が不要で使用後管理工数が減る②塗布機の構造が簡単で、メンテナンス工数が少ない(ライン停止後のノズルのつまりがない)などで、1成分化の動きは、さらに拍車がかかると思われる。

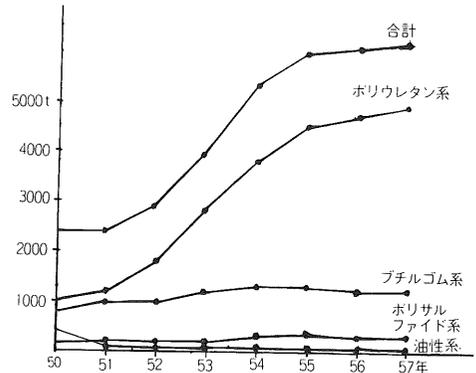
II、バスの窓ガラス

バスの窓ガラスには、前後面ガラス、側面窓ガラス等がある。また乗用車以外でも、最近のデラックスバスの大型窓ガラスは、接着剤で取り付けられているものがあり、ボディーの外観デザインの向上に寄与しているところが大きい。

従来からの方法は、ウェザストリップ(Hゴム)

表一8 DG用シーリング材の歴史

窓ガラスとボデーフランジの接着	ポリサルファイド系	1961年 G M	1970年 東洋, 日産, トヨタ
	ウレタン (2液)		1973年 トヨタ, 三菱, 東洋, 日産, ホンダ
	ウレタン (1液)	1971年	1979年 各社



図一8 自動車用シーリング材の出荷量

を介して窓枠にガラスをセットし、その後でピンゴムを差し込んで固定するもので、ボディーからの振動をゴムの部分で吸収できることや、取り付け、交換が容易であること等の長所を持っているが、反面、水漏れとか、脱落しやすい問題等もかかえている。

図一9は、前面ガラスにHゴムを使用した例とそれを接着剤で結合した例を示している。

ここでは、ブチルシーラーとウレタンシーラーを補助的に使用して、ガラスをシリコンゴムで固定する方法を採っている。この方法により漏水が完全に防止できて、ガラスの破損も少なくなる。更にボディーの剛性も上がるために、振動や騒音に対しても効果的である。

側方窓については、アルミサッシ付が標準的であるが、デラックス観光バスに使われる例として「ピラーレス・アウトガラス」のガラス取付法がある(図一10)。

これはクッション材を兼ねたスペーサ(ブチルゴムまたはネオプレンスポンジ等)をはさんだうえで、窓ガラスをボディー側へシリコンゴムで接着し、固定する方法である。このシリコンゴムは、ゾル状のため、ガラスとボディー構造物の隙間やくぼみに注入される。硬化してゲル状になるまで、ある程度時間を要するので、その間に表面の成形やカバーの取付等が行なわれる。ゲル状のシリコンゴムは、引張破壊応力が約5kg/cm程度あるので、ボディー剛性の向上に役立っている。

を強めている。この分野で注目されるのは、変成シリコーンの動きでシリコーンのシェアに食い込みつつあり、今後の注目材料といえる。

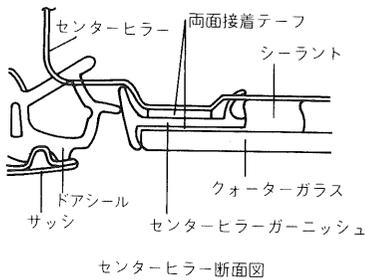


図-13 ドアシールラバーの二重シール構造

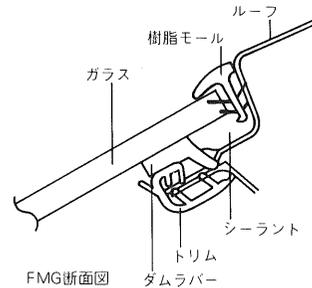


図-14 フラッシュモールド構造

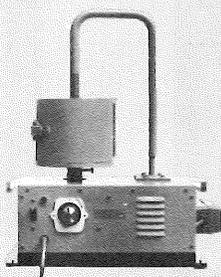
2成分形シーリング材用混練器

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10mm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：3缶、他はアタッチメントによりどの缶も使用可能です。)

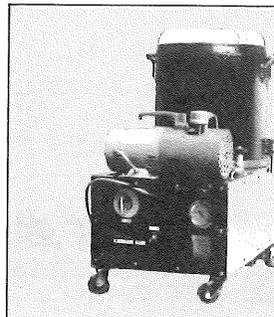
A型
ミキスタ
¥ 88,000



〈特徴〉

シーリング材の混合時の空気抜きが完全に出来、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。

250型
真空脱泡ミキスタ
¥ 370,000



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蛸薬町1-33-6
TEL 669-9471(代)

品質で浸透

ニトシール

建築用シーリング材



—— 素材・接着技術の ——

日東電工

先進の技術が生きています

超高層ビルのシーリング工事
アスファルト防水工事

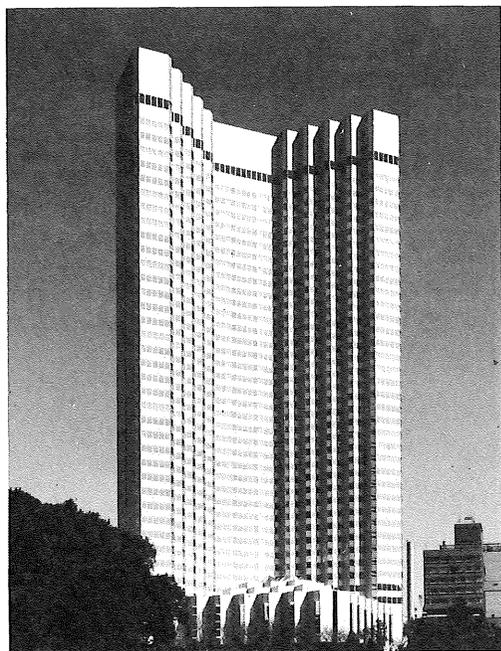
マサル工業株式会社

東京都江東区佐賀1丁目9番14号
電話 03(643)5911(代)



(株)マサルエンジニアリング

東京都中央区新川1丁目7番2号
電話 03(553)2236(代)



注目の的！

JIS 耐久性区分 9030 に適合する

高性能一成分形ポリウレタンシーラント

AUTONSEALER 101A



- 特長
 - 一液ですので、計量、混練、脱泡などの手間がいりません。
 - モジュラスと伸びとのバランスが良く、振動伸縮に対する追従性が優れています。
 - 多くの被着体に対し非常に優れた接着性をもっています。
 - 硬化後、各種塗料による塗装が可能です。
 - 耐候性、耐熱耐寒性、耐水性、耐薬品性に優れ、長期にわたり高性能を維持します。
- 荷姿
 - カートリッジ (320ml) 25本入りカートン箱、ミニペール缶 (5kg) 2個入りカートン箱、ペール缶 (15kg)
- 色
 - グレー、ホワイト、アイボリー、アンバー

製造元

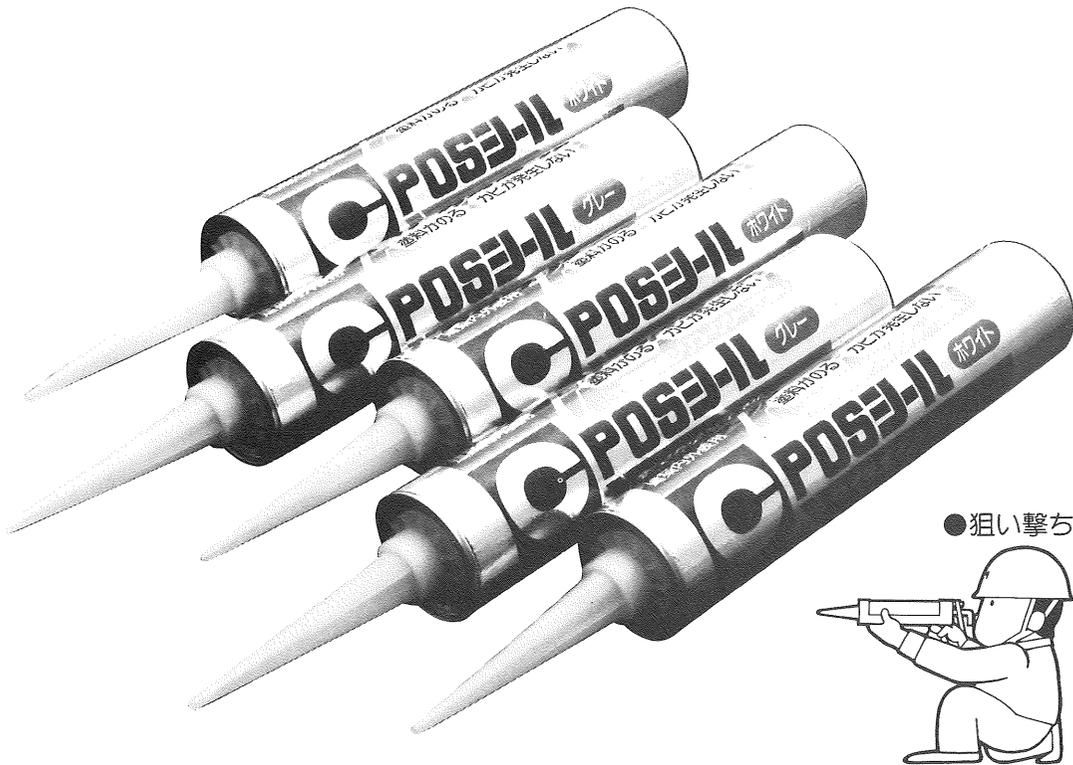
オート化学工業株式会社

東京都港区西新橋 2-23-1 ☎ (03) 437-3482(代表)
大阪市淀川区宮原町1-8-12 ☎ (06) 396-1421

発売元

株式会社 岩田商会

仙 台	0222-66-1007	名 古 屋	052-231-8591
東 京	03-438-0511	大 阪	06-356-1121
長 野	0262-24-0309	広 島	0822-49-7642
浜 松	0534-64-6331	福 岡	092-472-0235



●狙い撃ち

塗料がのる、かびが生えない、 塩ビ鋼板によくつく

POSシールは、シリコーンやウレタンシーリング材の特長を生かし、シーリング材としての性能をフルに発揮する、世界最初の一液変成シリコーンシーラントです。

- ◎シーリング材の表面に塗料がのります。
- ◎臭いがほとんどありません。
- ◎吐出性がよいので作業しやすい。
- ◎シーリング材の表面が汚れません。
- ◎硬化が早いので工期を短縮できます。
- ◎退色・ひび割れがなく耐候性抜群です。

その他にも防かび性・接着性・保存性など数々の特長を備えています。

セメダイン 建築用シーリング材シリーズ	
●シリコーンシーリング材	セメダイン8060・8065
●変成シリコーンシーリング材	セメダインS-512
●ポリサルファイド系シーリング材	ポリシール
●ウレタンシーリング材	セメダインS-700 セメダインS-750
●アクリルシーリング材	セメダインS-10・S-20
●ブチルシーリング材	セメダインS-620
◎油性コーキング材	セメダイン ポリコーク

理想のシーリング材

セメダイン一液変成シリコーンシーリング材

POS-EIL

色
ホワイト
グレー
ベージュ
アンバー
アイボリー

セメダイン株式会社
 接着剤とシーリング材の総合メーカー
 本社 〒141 東京都中央区東五反田4-5-9 ☎(03)442-1341

東京支社 ☎(03)442-1311 札幌営業所 ☎(011)261-1471 八王子営業所 ☎(0426)46-4851 神戸営業所 ☎(078)371-6291
 東京支社北分室 ☎(03)845-5461 仙台営業所 ☎(0222)94-6167 静岡営業所 ☎(0542)61-3858 岡山営業所 ☎(0862)32-8412
 大阪支社 ☎(06)251-3555 新潟営業所 ☎(0252)45-2281 金沢営業所 ☎(0762)51-3501 広島営業所 ☎(082)249-0941
 名古屋支店 ☎(052)781-3166 古河営業所 ☎(02808)2-3338 豊橋営業所 ☎(0532)62-5164 福岡営業所 ☎(092)741-7188

◆座談会◆

シーリングの耐久性と改修

シーリングの耐久性と改修

出席者（順不同・敬称略）

- ▽折笠 ^{わたる} 彌
日本電信電話公社建築局標準設計室専門調査役
- ▽岡田 守明
住宅・都市整備公団本社住宅保全課長
- ▽鶴田 裕
大成建設(株)技術研究所仕上材料研究室長
- ▽松本 洋一
清水建設(株)研究所材料研究部主任研究員

- ▽操上 弘昌
マサル工業(株)代表取締役副社長
- ▽平野 英作 (司会)
日本シーリング工業会技術委員長
- ▽山内 雅夫
日本シーリング工業会技術委員
- ▽杉森 裕
日本シーリング工業会技術委員

平野 本日のテーマは、「シーリング防水の耐久性と改修」ということで、シーリングの耐久性に対する認識、シーリング改修の実情、シーリング防水の保証、総プロにおける防水の調査研究の概要——の順序で話を進めていきたいと考えています。

今回は施主、ゼネコン、施工の方々とメーカー側として日シ工技術委員にご参加いただいています。いま申し上げた内容で、まず施主サイドから、これまでの概説的なお話を承りたいと思います。

岡田 私どもの公団は昭和30年に設立され、これまでの住宅の供給は、110万戸程になっています。賃貸住宅と分譲住宅があり、そのうち公団が直接管理している賃貸住宅は、63万4,000戸程です。特にシーリングと関係の深い PC 工法ということですと、賃貸、分譲合わせて、14万4,000戸程がこれまでに供給されていて、賃貸住宅だけでは、7万4,000戸程になります。だいたい41、2年頃から PC 住宅が出ていますが、在来工法については窓廻りのシーリングは、当初油性コーキングが充填されており、途中からウレタンに変わってきて、現在はウレタンが主流に

なっています。PC工法のジョイントについても、当初の41年から44年までの間の管理対象戸数は、約2万戸程あり、通常の2本目地と言われる工法です。これに油性コーキングが使われていると思いますが、その後はウレタンに変わってきているという状況です。

さらに最近では、在来工法の分についても、階の打継ぎ目地にシーリングを充填しているものが増えています。一番問題になるのは、油性コーキングは所詮あまり耐久性がなさそうだということ、ウレタンに変わってきていますが、そのウレタンが本当のところどのくらい持つのだろうかということ、それが外壁の修繕にどのようにつながっていくのかということです。もう一つは材料の耐久性の捉え方です。材料と施工との関わりでの耐久性ということに大きな問題がありそうで、それが結局シーリングというのはどのくらいの年限を持つのだろうかという意味では捉えにくい状況にある。その辺について、教えていただきたいところです。

平野 では、折笠さん。



折笠 当社の大雑把なプロポジションを申し上げますと、27年に発足して、現在までに建物の棟数で約3万棟で、そのうち電話関係の電気通信の建物、これは特

に防水性能を厳格に管理しなければいけないものなのですが、それがだいたい1万棟くらいあります。面積は全体で約2,000万㎡で、電気通信関係は1,300万㎡くらいです。これは主に鉄筋コンクリートの建物です。それから300万㎡くらいの約2,000棟は鉄骨構造のALC板張りとか、金属パネル板張りなどの無人局です。

外壁の防水については、30年代から40年代の初期まで油性コーキングでは信頼性の問題もあって、コンクリートブロックを壁の外側に重ね、二重壁にして防水処理を行なった例がかなりあります。機械を入れる部分は窓が小さく、倉庫のようなのが多いので防水上外壁が問題になります。なお、当時も窓枠廻りなどは油性コーキングを使っていました。

その後コストの問題が出てきたり、シーリングにかなりいいものが出てきたということもあって、二重壁はだんだん減って、耐久性のよいポリサルファイド系が使われています。最近に至って、シーリング箇所からの雨漏りが問題となってきて、シリコンの採用について検討していますが、非常に高価格という事情があったり、それからもう一方ではシールに防水を頼るのは問題があるのではないかという反省が出てきて、できるだけオープンジョイントで設計するようになっていきます。

シーリングの劣化で問題になっているのは笠木です。特にプレキャスト関係とか、金属製カーテンウォールの場合です。それから壁面としては、日射の影響を強く受ける西面とか、南面はかなり劣化が目立っていますが、北面はわりと少ないようです。

シールの目地幅については、最近では学会などで計算式が提案されているので大丈夫なのですが、以前は目地幅が少ないものがかなりあります。この修繕が非常に問題になっています。よくオーバーリッジというか、外側にはみ出して補修されている

ケースがありますが、そういったものは、デザイナーの理解を得にくいものですから、もう一回同じ方式でやり直します。しかしやり直してもまた5、6年で劣化してくる様です。

材料の耐久性よりも、ディテールとか、応力的なものや施工条件などで寿命が決まっている様です。場合によっては4、5年くらい、早いのは2年くらいで問題が生じています。また、直す場合にどういう方法で直せば確実なのかという実績を踏まえた技術的な確認になっていないものですから、非常に弱っています。

JASS8が目地設計に貢献

平野 では、鶴田さん。

鶴田 建設会社でも事情は大同小異なんです、油性コーキングが昭和30年頃に輸入されて、そのために建物のプレハブ化、工場生産化が進んできたわけです。そして油性コーキングはそれ程長持ちしないということがわかり出した頃、つまり昭和35年頃に、チオコールがアメリカから製品の形で輸入されてきたわけです。私は入社した直後35年頃だったんですが、その材料の試験をやってみたら、油性コーキングと性能が雲泥の差で、これは素晴らしいと一発で惚れ込んでしまったわけです。

ところがその頃は、メーカーからリコメンデーションとして、±50%で設計可能という書類がきてたわけです。それに従って目地幅の寸法を決めたんですが、実際に使ってみるとすぐ劣化してしまう。大変だということで、検討を始めたのが国产化の始まった38年くらいです。いろんな建物での使用例について追跡調査をしたんですが、問題はあったものかなりいい可塑剤があったりして、すぐにはクレームにつながっていなかったようです。それも40年代に入って国产化が進むとともにコストの競争も進んで、そちらの事情も加わった形で故障が出だしてくる、本当にこれは大変だと言って取り組み出したのは、40年代の半ば近くになってからだと思います。

その頃から2成分形ポリサルファイドのJIS作成の動きがあり、促進劣化試験と実際の建物との整合

性が得られるかということが研究テーマとして取り上げられました。それを契機として耐久性の評価についての研究が進んだような気がします。

その間にポリウレタンが出てくる、40年代の後半になって2成分のシリコンが出てくるので、新型が出てくるたびにこれはすごいと言って、びっくりしながら現在に至っているような気がします。しかし耐久性能を求めて、目地設計にフィードバックさせるのにかなり時間がかかり、これが現在でも多少の不安感を持たせてしまっている大きな理由になるんじゃないかと思います。

石油ショックがその後であり、かなり厳しい洗礼を受けたわけですが、56年の建築学会の標準仕様書の改訂で目地設計の基本がはっきり示されたわけです。これはシーリング材の選択を始め、クレーム防止に対して非常にいい方向へ向寄せたのではないかと思います。標準仕様書が一つの指針の形で示されてやっと目地設計の説得性が出てきたんじゃないかと思います。最近では相当広い幅の目地が設計図書に記載されるようになり、かなり安全側の方に変わってきていると思います。

それから改修ですが、今は昔よりいいシーリング材があるので、それで古いものをそっくり置き換えることもできないわけではないんですが、やっぱり材料の性能に大幅に頼ってしまわざるを得ない。これを少しでも安全側にするとすれば、多少みっともないんですがブリッジ方式にするとか、削れるものであれば目地幅を拡大してやるとか、そういった形で対策をとらないと、抜本的な答えにはならない。いまちょうど過渡期中で非常に難しい時期にかかっているんじゃないかと思うんです。

耐久性を論ずる土台を

平野 松本さん、いかがですか。

松本 次から次へと新しい材料が出てきた、あるいはその材料の中で改良したものが出てきた。ところがここ1、2年を見ますとかなり安定してきたというか、新しい話題がなくなってきて故障も少なくなってきた。その要因というのは JASS 8、文献の

類、あるいはマニュアル類が整備されて明らかなミスというものが少なくなってきたからと思うんです。

その一つは、建設業が品質管理に熱心になってきたということもあるんですが、耐久性、寿命を論ずる以前の問題が多かったのではないかというのが実感です。そういう意味からここに来てようやく寿命だとか、耐久性、あるいはその考え方を討論する土台が少しできてきたかなと思うんです。

もう一つの耐久性については、私どももいろんな材料を実験に供して、特に実際の建物の目地を使って研究を続けています。再来年で10年になるんですが、まだ5年目くらいのデータなのであまりよくわからない。そういう意味で10年たってどうなるかということをや非常に楽しみにしています。先程岡田さん、あるいは折笠さんがおっしゃったように、単なる材料だけで耐久性が決まらないということもあります。その辺とどう組合せていくかということで、耐久性を論ずる場合の考え方みたいなものを、もっと輪を広げて捉えていかなければならないと考えているところです。

平野 長年著名ビルも含めて施工を手がけてこられた操上さん、お願いします。

操上 私どもは実際に新築の建物、補修・改修を手がけていますが、どのように直したらより良い性能が得られるかということがいつも話題の中心になってい



ます。以前に考えられていたジョイントの目地幅とか、納りとかが現在の知識や経験から言うと、その結果の良い悪いを語る土台に乗るようなものでないということは事実だと思います。ここ5、6年の間にやられたものが悪いというのは、材料の品質的な選択の問題であって、これまた土台に乗らないものが多い。例えばポリサルファイドが最良だとされていたときのものが、最近ではシリコン系のような高品質のものが現われ、比較することがそもそも無意味ではないかという気がするんですね。

もう一つは、どのように直すべきかと言うことで

事前調査をしますが、シーリング材を取り替えたり、あるいはブリッジにするというだけではとても直し切れないものが、全体の半分くらいあるという感じでは。いまから思えば、ジョイントの設計が納りを含めて未熟であったと思うんです。例えば複雑なジョイントを形成する金属カーテンウォールですと、将来これは手直しするということを頭において設計していなかったと思うんです。ですから非常に直し方が難しくなることがあります。

設計は交換を前提に

鶴田 いま操上さんから、シーリングの交換というお話があったんですが、予想するとすれば具体的にどういうふうにすべきなのでしょうか。

操上 目地としてはパネルであればジョイントを折り曲げてあるのが一番いいと思いますが、曲げられないというのは縦長でパネル幅が狭いもの、あるいは懐の深い柱型のような形状の場合で、製作難度も高く、またコストやひずみの危険性などからいっても、なかなか難しい問題があるんじゃないでしょうか。そういうところがどのように最初設計されるかといいますと、シーリング受けを取りつけるために、別材をつけシーリング材を施すわけです。これが不具合になると補修時に手の施しようがないことがあります。已むを得ず、ブリッジ式というケースになります。一番難しいのは、ノックダウンのような押し出型材のジョイントで複雑な形をしているものです。直しにくい状態が多いということですね。

鶴田 工場シールをしておかなければいけないような断面というのは、やってほしくないということですか。

操上 はい。それとは別の事例になりますが、大きな風圧に耐えるためにゴムのガラスグレイジングロープを使用している場合がありますが、シーリング材と接着しないようなものはいまないわけです。直そうとすればグレイジングロープももともと直さなくてははいけない。そのために、旧シーリング材を品質のいいシーリング材に取り替えようと思っても、除去できず已むを得ずブリッジ方式となり、それが

意匠に関わってしまう。また、タイル打込み PC の場合、額縁状にコンクリートの面があるものは改修時非常に清掃しやすいのですが、タイルが目一杯きいていますと清掃しても取りきれないものが残ってしまう。従って7分目から8分目で性能承知で手直しせざるを得ないというような例ですね。

折笠 56年の JASS 改訂は確かに画期的なものですが、残念ながらすでにその頃は日本列島全体の近代建築はほとんど建ち上がったという感じで、これからはあれでいいとしても、建てたものをどうするかというのが大きな問題と思います。目地幅の狭いところでも追従できるような材料でそのまま置き換えられると、設計者も納得すると思うんです。値段が安くて従来の目地幅に追従できるものがあれば、大変有難いですね。

また取り替えるにしても残っているところがどうなるか、同じ材料でも最近の材料と昔のものでは違うわけです。特にコルテン鋼の場合が結構ありまして、それがまた非常に困るわけです。

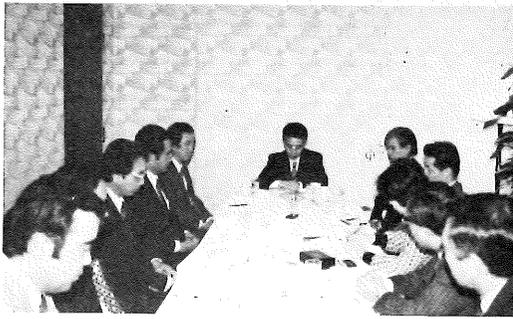
材料だけで決まらぬ耐久性

平野 それではこれまでの話を前提に油性というなれば塑性シーリング材のケースとポリサルファイド、ウレタンなどの弾性シーリング材分野の修繕の方法、それと改修・補修への対応の仕方をお話しいただきたいと思いますが、まずノーワーキング・ジョイントの問題について岡田さんいかがでしょうか。

岡田 油性コーキングに修繕の必要が生じた場合にはウレタン系で対応しています。また、最近ではポリサルファイドも一部使いつつあるようですが、全面的に使用するには至っていません。



シリコンなど品質のいいものもあるようですが、電々さんがお使いになるのは高価な機器が漏水の被害を受けると大変な損失になる。従って必要性が大変強く、そういう高価なものをお使いにならざ



座談会会場

るを得ないわけです。しかし、われわれが扱っている住宅ではシーリング部分からザーザー漏りになるというケースはまずなく、若干しみが出るという程度です。

従って住宅には価格を睨みながらウレタンで充分対応できるのではなかろうかと思っているわけです。とは言え、例えば油性でも窓廻りを見ますと、持つものは十数年経ても未だに充分対応できている。中には取り替えなければいけないものもありますが、どうもそれが建物ごとに顕著に出てくる傾向がある。この辺は施工の良否なのかなあと感じています。あるいは設計の問題も絡むのかもしれませんが。その辺を材料だけの問題ではなく、設計も絡めた施工段階で、それなりにきちっとした方法を確立していけないと、耐久性については論じられないんじゃないかと思うわけです。

もう一つ、シーリング材というのは、一般的に紫外線とか空気というものに弱い。従ってシーリングを施したところに何か被せることが、耐久性の面で大変効果があると聞いています。その辺はどうなんでしょうか。

平野 いま施工の問題と材料の問題が提起されているわけですが、まず施工を含めた耐久性という意味で、操上さんいかがなものでしょうか。特に超高層ビルということではなくて、普通のコンクリートのジョイントを考えた場合では。

操上 施工の良否というのは大いにあると思います。一般に油性はノープライマーですが、清掃をどの程度やったか、吹付け材が目地の中に入ってしまったとかいうケースがある訳です。細かく言えば、ウレタンあたりでも型枠剥離材の影響などによって

剥離したとかいうことは施工の段階ではよくわからないことです。どちらかという施工管理の作業標準がまだまだ定まっていないと思うんです。公団なんか同じような建物なわけですから、作業の標準化を図ることで管理が充分に行き届くような方法を考えなくちゃいけないと思います。

岡田 プライマーが充分に塗られたか、その前に修繕などの場合、清掃がどれだけされたのかとか、その辺がなかなかチェックしにくい。

操上 もう一つコンクリート系であれば水分がどうなっているかという問題があげられます。

油性からウレタン系へ

平野 材料が油性からウレタンに変わってきた中でこれらを扱ってきた山内さん、いまのような問題をどうお考えになりますか。

山内 油性コーキングが出た当初は非常に作業性の悪いものでしたが、性能だけは非常によかったです。それが施工側の要求を入れて、作業性を向上させようと軟



かくしていったため、性能が年ごとにダウンしたということが一つあると思います。そういう材料を打たれた公団さんの初期のものは、未だになんともないものもあるんじゃないですか。

それから油性コーキングであっても、昔はプライマーを使っていました。コンクリートにプライマーを塗って、目留めをしてから油性コーキングを打つというやり方です。これも油性コーキングの劣化には非常に効果があったと思うんですね。それがプライマーもやめてしまう、作業性を上げるためにいろいろな混ぜ物を入れる。あるいはコストダウンを図るために、また混ぜ物をするということで、だんだん性能が低下したんじゃないかと思います。

ウレタンの場合は逆に出始めた当時のものはいろんな点で問題があったのですが、それが年ごとにだんだん改良されて、現在ではあの程度の安い原料のものとしては、目一杯ではないかという位まで性能

が向上してきたと思うんです。油性コーキング材の性能がダウンしてくる、ウレタンの性能が上がっていくというところで、うまい具合に公団さんは油性からウレタンへ切り替えられた。これは大変結構なことではないかと思います。

ウレタン系を再評価

松本 ウレタンは意外と安定した性能を持つてることが最近になってわかってきました。当初ウレタンは熱に弱いとか、タックがあるとか、特に梅雨どきに出荷したもので、雨に打たれたりすると、蜂の巣というか白蟻が食べたような形のシールがありました。しかし、5年くらいですとあるポイントだけとればシリコンの2成分並みに、モデュラスとか伸びは安定しているんですね。かえてシリコンの1成分の方が不安定な状態になる。ゴムの素材としてはポリサルファイドのほうが上だとは思いますが、シーリング材としての安定性から言うとウレタンはかなりいい線いっていると思いますし、ノーワーキング・ジョイントについては、十分に適した材料だと考えています。

山内 ウレタンの評判が悪いのはポリサルファイドなんかと比べると紫外線に弱いというので、チョーキングが起きる、クラックが入る、黄変する、あるいはべとついて埃がつくとか、そういう外観上の問題で悪い印象を与えているんじゃないかと思うんです。そういう点で先程岡田さんがおっしゃったように、表面にリシンなり、吹付けタイルなりを吹付ければほとんど問題は解消されるわけです。そうすると松本さんが言われたように、ウレタンの耐久性は相当なものがあるんじゃないかと思います。



平野 JASS では、シーリング材の上に挙動を押さえてしまうような塗装をしてはいけないというのが一般論としてあるんですが、ノーワーキング・ジョイン

トでは、その影響はほとんどない。むしろ保護作用として塗装してもよいのではないか。これは私の個

人的見解ですが、そうすればいまのような耐久性は期待できると思っています。

油性はご存じのように、あの当時はオールマイティの材料という捉え方がありました。水が漏ったら油性を詰めればいんだというようなことで、施工者もバテかなんか詰めるように、非常に気楽な調子で施工していたんじゃないか。その当時は施工管理もできていないし、材料は硬いし、硬ければ現場で溶剤を混ぜてしまうようなことが実際行なわれていました。それで千差万別というような結果が出ているんじゃないかと思います。従ってある意味では油性も使い方によっては、見直されてもいいんじゃないかと思います。

含水率の点については、確におっしゃるとおりで、梅雨どきなどふくれたりすることもあります。いま日シ工連でシーリング管理士、あるいはシーリング防水技能士が沢山誕生して、施工管理がしっかりしてきていますから、ウレタンもノーワーキングのコンクリートのジョイントでは、信頼性のある材料だと思います。

岡田さんにお伺いしたいんですが、油性は別にして、ウレタンでいまの公団住宅におけるシーリングの現状はどんな程度なんでしょうか。

ノーワーキングはウレタン系で

岡田 ウレタンになってからの故障は比較的少ないですね。油性に比べると1/10か2/10くらいです。特に油性が悪いかどうかという前に、やはり2本目地のPCというのは、ジョイントのコンクリートがよかったかどうかという点も若干ありますので、目地の処理だけでなく、2本目地全体を被せるような何かが必要なかなと、それによってもずいぶんカバーできるんじゃないかと思っています。

鶴田 先程来ポリウレタンの話ですが、私も同じような考えを持っています。ウレタンがなんとなく低いグレードを世の中から受けている理由は、一つには先輩方に責任があるのかもしれない。つまり最初の売り方に問題があったと思うんです。そのころポリサルファイドでなければ優れたシーリング材

にあらずというくらいポリサルファイドが全盛だったものですから、そこにウレタンが入ろうとしたときに、ちょっと性能がおちるかもしれないけれど、お値段も安いんですよと言って売り始め、それが未だに尾を引いているんじゃないか。実際は、少なくともノーワーキングだったら全く心配ない。ワーキングでもかなりの線までいっていると思うんです。ただ相手がメタルカーテンウォールということになりますと、メタルのほうから伝わってくる熱の影響があって、やや耐熱性に問題がありますが。

平野 今後のシーリング防水の補修を論ずる上で、少なくともコンクリートのノーワーキング・ジョイントでは、ウレタンを使うべきであるとのご意見ということで、結論づけてよろしいでしょうか。

折笠 さっき岡田さんから、電々公社は高性能の機械を入れているので、高いシーリング材を使っているという話があったんですが、一旦雨漏りで電話に障害が出ますと、大変な社会問題になりますし、雨漏りには機械は弱いものですから、特に重要な問題として取り上げられています。局舎の雨漏りの実態ですが、現在全国に電話局が約7,000棟くらいあります。そのほとんどがコンクリート系ですが、22%位に雨漏りがあり、その雨漏りのうちの約10%が機械を入れている建物で、1棟当り10箇所以上雨漏りが発生している多発局です。そのうち80%が外壁、20%が屋根に起因しています。なお、寒冷地——北陸、信越、東北、北海道——と一般地とでは、その傾向が逆転する現象があり、寒冷地では屋根から漏る率が上昇するという特徴が掴めています。

外壁の仕上げとしてはタイルとか、モルタルとか、打ちっ放しとかがあって、躯体のクラック、打継ぎ、コールドジョイント、あるいはジャンカ、それから窓廻りから漏ってくるわけですね。いま申し上げたような多発局については、過去30年代から、二重壁などで対処した例が相当あるわけですが、調べてみると、それらでは壁に多数の亀裂が入っていても、ほとんど漏っていないことが分かりました。しかし、コストの問題もあって、二重壁はなかなか使えません。結局それ以前の段階としてなすべきこととして、亀裂などにそって躯体まで仕上げをはつり、亀裂箇

所や、欠陥部のコンクリートをはつり取って埋め直す。そしてジョイントをさらにコーキングする。そのとき何を使うかということに非常に迷っているわけです。いまウレタン系でいいというんで、いいことをお聞きしたと思っています。

躯体の欠陥部から処理

平野 操上さんのお話では、タイルなどのシーリングした目地と躯体のジョイントが一致していないで漏ったとか、シーリング材そのものよりも設計上の納まりについて問題があるケースがあるということですが、いかがですか。

操上 特にタイルを張ってあるところが雨漏りすると、目地周辺をいくら直しても止まらない、例えば目地周辺のタイルをはずしてみると、コンクリートの打継ぎ部分が処理されていないものやジャンカがあるのにそのままシールしていたり、躯体にクラックが入っていたりする。そういった場合に対応できる体制にあればいいんですが、そうでない場合、シーリング施工業者だけでは手に負えないということがあり、その辺非常に問題だと思います。

折笠 いまお話があった通りで、なかなか直らない。いままでは色むらが残るなどの問題があり、仕上げの上からやっていました。最近では原則として躯体まではつり、直接Vカットして油性などでシールするやり方です。事実それでやったものはほとんど確実に直りますが、そこにシールする材料を何にするかということが問題です。

その場合一番嫌がるのは、吹付けなんかですと色をなじませてもどうしても目立つという点、タイルの場合でも既製品のタイルで色合わせしても、どうしても不具合になる場合には焼き直さざるを得ません。部分的にするか全体的に直すかのひとつの判断の目安として、ベンキの補修の関係でいろいろ調べた結果なのですが、汚れというか、しみの目立ち方のパーセンテージが壁面に対して1%から5%が一つの判断になってくるんですね。壁面に対して補修したあとがかたまりの場合、5%以下ならばそんなに目立たない。ところがそれが分散してきますと、

1%でもかなり目立ってくるということがあり、私どもでは1%から5%以下の場合原則として、部分補修で対処することになっています。もちろん色合わせはしますが、それ以上の比率になった場合はかなり目立ってくるので、外側に壁を造ったり、全部剥がしてタイルを張り直すとか、全部吹付け直すとかというような工法を採用することになっています。その辺は技術的な判断とともに、経済比較を含めて評価するようにしています。

それから窓廻りが問題で、結局部屋の中に埃を出す問題があるので、思い切って外側から修繕することになっていますが、躯体の穴とサッシの枠の間とか、サッシの窓材に問題があるので、外側から躯体まで幅で仕上げを全部削り落とし、もう一回窓枠廻りの欠陥を詰めて、コーキング仕上げをし直す。直接躯体に対して処理しないと、結局何回やっても直らないですね。

いま一番悩んでいるのは躯体の亀裂にコーキングする材料はどのような材料がいいかということで、それは10mmもとれませんので、5mmくらいで耐久性があって……。

操上 本来ならばある程度のボリュームがほしいわけですね。

折笠 ですからそういう特殊な目地へのシーリング材を期待しています。

平野 5mm角でもウレタンでいいかというようなお話もありましたが、一般論としてはウレタンがいいでしょう。

鶴田 ええ。いまいい油性を得ることができなくなっていますから。

平野 油性をやるんだったら、ボリュームが必要だろうと思うんですね。いまのようなお話の中でボリュームがとれるのかどうか。

山内 15mmとか、20mm角といったボリュームがとれば、油性も捨てたものじゃない。見直しということが考えられますが、20mm角がとれるとは考えられません。そうなる……。

折笠 せいぜい5mmくらいですから。

山内 5mmではウレタンの場合でもちょっと問題があります。

平野 JASSにもあるように、最小10mmはほしいですね。

折笠 躯体はそんなに大きく削るわけにいかないんですね。

操上 施工する側としては、もう少し大きくないと、清掃などで支障を来すと思います。

問題は目地幅と接着性の変化

平野 それではワーキング・ジョイントの問題に移りますが、そもそも設計が悪い、あるいは、それを直す時にデザインの問題がある場合、これらにどう対応していくかと言うことと、一方、補修・改修を考える場合に耐久性をどう捉えていくか、また今後の耐久性はどうかと言うことと二つの問題があると思います。

折笠 うちの方は、カーテンウォールがかなり多く、さっき岡田さんがおっしゃったように、未だに何ともないところもあります。問題になるところは共通的で、一般に笠木関係に出ています。笠木を直すのはあまり目立たないものですからオーバーブリッジで一部やっています。しかし、外壁面については、設計サイドの意見が強いものですからオーバーブリッジでは難しく困っています。

また、階高が高いものですから壁面でスパンが長いカーテンウォールの場合は、上下方向の動きで水平方向にかなり問題が出ています。動きの大きいところですね。どう直すかで悩んでいるのは結局美観上の問題です。

もう一つは、全部やり替えるとなると大変なことになりますが、必ずしも全部痛んでいるとは限らない。何%になったら全部取り替えるかと言うことで経済比較をやっていますが、かなり局所的な場合が多く、結局部分補修する。その場合に、昔の材料との整合性とか、手の届かないところに残る部分、それをどうするか。うちでも実験しましたが、同じ材料でも古いものと新しい材料の境界で早く切れるというケースがあり、非常に難しいと思っています。

実際には、56年の学会の指標とは異なった狭い幅の目地が多いわけです。それを全部改修するとなる

と、お金もかかるし美観上の問題もあるので、思うように修繕できないというのが実態です。そのほかに、鋼板の場合、錆の問題がありコルテン鋼と鉄板を使ったものが非常に難しく弱っています。

鶴田 おっしゃったとおり、高度成長の時代を過ぎて仕事があまらなくなってきた頃に学会の標準が出ていますので、確かに問題だと思います。

ただ、10年位前から、目地幅を広げなければいけないという動きもありましたから、場合によってはJIS という9030グレード品を使えば、学会の仕様書で決めてある設計伸縮率±20%で算定して、この範囲におさまるのではないかと思います。

また、新築の場合はあまり問題にはなりません、年数を経た表面に対しての接着性についてはよくわからないわけです。それから旧シーリング材を除去する作業で、やっぱり残ってしまうというケースがあると思うんですね。それも一樣に残るのではなく、あるところは古い下地が出てくるし、あるところは前のシーリング材が残っているというのがある。それから思い切りごしごしやると下地の表面仕上層を取ってしまって地肌が出てしまう。種々のケースで、それに適応できるプライマーを見つけるためには現場でチェックしてかからなければいけない。設計当時、あるいは竣工当時の下地に対する接着性の試験結果だけで大丈夫ということは言えなくて、改修する際に現場でもって本当にそれで大丈夫なのかどうかいろいろなことを検討してから施工に踏み切る必要があるんじゃないかと思います。

平野 改修でシリコン系も多用されていると思いますが、杉森さん、その辺どうですか。

杉森 ポリサルファイドの補修、改修でシリコンを使用している物件はかなりあるんですが、メーカーとしても、現場で一つ一つチェックし直してプライマーを選定しているのが現状だと思います。

設計伸縮率の捉え方

平野 昔の建物はポリサルファイドの設計伸縮率を±20%と大きくとって目地幅が設定されているわけです。そこで改修に当たって、より設計伸縮率の大

きいシリコンに換えようといった場合、実際問題としてどの程度までカバーできているか。学会では9030ですと、伸縮率は±20%ですが、実際この辺まで大丈夫という話がありましたら。

杉森 25%前後くらいの設計伸縮率はあると思います。現場で、特に取付け誤差というのはほとんど確認していませんし、例えば、±20%と設計上はなっ



ても、実際は25%、下手したらもう少しという可能性もないとは言えないと思います。ただ施主サイドに対して、私どもも30%を超えるような場合は、最初からオーバブリッジでなければ持ちませんと言えるんですが、図面もはっきりしないところでは、甚だ微妙なところがありますね。

平野 20数%といっても、施工時期によって、圧縮側ばかりが起ってみたり、あるいはテンション側ばかり起ってみたりということになります、その意味からすると、補修の時期も、このくらいに設定したほうがいいのか、そういうこともあるんじゃないでしょうか。

松本 昔は許容伸縮率、現行のJASSから設計伸縮率ということになったわけで、ムーブメントを吸収できる量ということなんです、それが年間のムーブメントなのか日間のムーブメントなのか、充分に固まってから耐えられるムーブメントなのか固まる間も含めて耐えられるムーブメントなのか、今までは全部一緒にものを言ってきたんですね。硬化中あるいは硬化初期のということだ、いぶ研究的にも展開されてわかってきたんですが、ちょっと占いや師的な発言になるんですが、曇った日ばかりをねらって補修をやっている、直るかもしれないですね。あるいは補修は一回でできませんから、補修工事の間にパネルを仮に拘束しながら進めていけば、今まで悪い悪いと言っていたものもかなり耐えるかもしれない。何が何%効くのか、もっと研究的な展開をしないとイケないんですが。

この間、ポリサルファイドを導入したメーカーの技術者（今は別の関係に携わっていますが）と討論

する機会があったんですが、彼は未だにポリサルファイドは20数%の設計伸縮率を持つてははずだというんですね。現にアメリカでは事故が起きていない、アメリカのスペックでは、カーテンウォールの目地が広がっていることもないじゃないか。確かに一部では新しい素材や表面処理が出てきて、それに伴って新しいプライマーということもあるかもしれないが、そういう意味で日本は材料のせいばかりにしているけれども、ほかの事情があるかもしれないと言うわけです。そう言われてみると、それに反論するだけのタマがこちらになくて考えてみようということになったんですがね。

鶴田 ただアメリカでは、私も沢山見たわけではないんですが、かなり漏ってるような気がします。

操上 代表的なビルを眺めた程度ですだから何とも言えませんが、私が見た範囲では、切れていることは事実のようです。目地もそんなに大きくないですね。向うはむしろ日本よりスパンが大きく5~8mくらいの梁パネルがついているものが多く見られ、それは悪くて当たり前だという感じがしました。

折笠 私どもの場合でも、部位によっては25%くらいある。そういうところはシリコン系を使ってあとは従来のポリサルファイドを残したままにする。そうした場合、境界のところは大丈夫なんですか。

杉森 境界のところも各社でプライマーを開発しています。先打ちシールと後打ちシールの継ぎ合わせ技術もかなり進んできています。

操上 パネルの長手方向のジョイントが悪いというケースだと思うんです。その場合は縦、横のクロス部がシーリング材同志のジョイントになりますが、事例は沢山あります。

杉森 縦目地だったら縦目地だけ、横目地だったら横目地だけという形のほうが多いですね。

操上 そのような場合は、部分的なテスト施工をして一定期間様子を見るような方法で施工や材料を決める、ということをやっています。

折笠 それから施工面の話になりますが、結局全部取りますと、奥行きが非常に薄いものだから、基本的な問題があるんですね。だから今度直すときも

非常に心配で、職人の方にも高度な判断が期待されるわけです。

操上 チェックポイントというか、QCスタイルで、どの点でどういうチェックをしていけばそういう問題が起こらないかという施工管理ですね。最近はかなり進んできていると思います。

折笠 資格のある方がずいぶんいらっしゃるんですか。

操上 施工業者には技能士はかなりいます。

杉森 それと最近各ゼネコンでTQCが進み、私どもどちらかというあまり有難くないんですが、切取り試験でチェックされます。

折笠 ただ、修繕のほうにTQCがあまり効いていない。

杉森 補修にも相当TQC手法が取り入れられて、切取り試験を何%かの割合で入れたり、またそれもランダムにやられますと、それこそ職方さんではわからないわけです。逆に薄いところはその場でクレームがついて、手直しになるので、そういう意味からすれば施工管理は厳しくなってきたんじゃないかと思います。

松本 いまご指摘のように、実際作業する技能士、それから工事業者にシーリング管理士というのがあるわけですが、その教育のカリキュラムの中に、補修という項目が入っています。しかし、例えばシーリング技能士の実務試験でもそうなんですが、実際にその場で直す改修作業というのはないんですね。

ただ、学科の中で、前油性だったら、次のシーリング材はつかないぞというようなことは含まれています。今後管理士のほうの中では、改修などに関して検討しなければいけないと思います。

耐久性とメンテサイクル

平野 それでは次にメンテナンスサイクルとか、耐久性から見た防水保証について、各立場からの現状と対応ということでどう考えていられるか一言ずつお話ししたいと思います。

岡田 メンテナンスサイクルということですが、これは周期性の話です。要するに耐久性そのものが

どのくらいかということが、あまり明確ではない。従って現状では部分補修での対応となっていますが、全面やり換えを含めてサイクルという面では今後の問題であろうと思っています。

もうひとつ保証の話ですが、一般的に住宅の場合ですと、それなりの価格になるということから、お買いになる方々に対して、建物としての性能的なものを保証しようということを出しています。公団でも、現在新規募集分からそれが入っており、特にシーリングについては、外壁で7年というふうに出しています。業界との間で現在いろいろ争点などがあって、まだ中身には触れないことにしますが、そのくらいやはりユーザーに対しては保証していきたいと思っているわけです。

保証という意味では、瑕疵を直すということとは全く違って来るわけです。水漏れするという現象が出れば、それは直しますということで、瑕疵があったかなかったかということは別問題なのです。

また例えばそのとき気づかない問題があったとしても、譲受人に対して将来的にもしその補償をしなければいけないようなものが出てきたときには、結果的にもゼネコンということになるわけですが、ゼネコンとその辺の協議はやりましょう、こういうのが現在の姿勢です。

折笠 われわれもどういふサイクルで建物全体を直していくか検討しているところで、建設省の試算が発表され、ライフサイクルコストが目まぐるしく上がっています。あの中に占める修繕コストについてみると、われわれの試算では、電話局の場合、耐用年数が45年なんですけど、45年だとライフサイクル修繕コストがイニシャルコストと同じくらいかかります。事務庁舎が65年で、これが大体1.8倍ですから、膨大な修繕費を掛ける必要があるわけです。どういふサイクルで修繕を行なうかというのはかなり部分的に詰めなければならない大きな問題です。

それで、2のN乗という取り替え周期を検討しています。それともうひとつは5年サイクルというのが、いままでの実績込みの取り替え周期になっていて、5年、10年、15年…という周期です。20年が外壁と外部の防水関係の改修時期になります。

ただ今後は2のN乗モジュールにのせて、大体8年と16年といったところが防水関係の基本修繕周期になると考えています。そうするとシーリング関係は8年というのがわれわれとしてのひとつの周期で24年くらいに防水層を含めて大規模な改修をする。その辺がひとつのサイクルとしていいんじゃないかという気がします。

平均寿命をとらえた保証を

平野 先程岡田さんからゼネコンも関係するというお話があり、またシリコンの話も出ました。材料も施工も関わってくるということで、松本さんからひとつ…。

松本 まずサイクルのことなんですけど、何か故障が起きた場合には、新築と違って例えばこういうトラブルが何年で起きたかという条件がはっきりしてくると思うんです。ですからそれをサイクルという、いまの段階で捉えようがなく、平均寿命がわからないんです。故障の事例はいっぱいあるんですが、いい工事でも沢山あるわけです。ところが、その情報はほとんど入っていない。もしかしたら悪いのでもたまたま相手が文句を言わないだけでばれないのかもわからない。そういう意味から平均寿命というものをもう少し押えないと、これは信頼性工学のいうカーブにも乗らないし、それに対して具体的な建物の、そのシーリングがよかったのか、悪かったのかという評価のしようがない。もう少しデータをとらなければと考えています。



それから保証については、瑕疵に対する保証と、それとは別に当然持たなければいけない時期前後の問題に対する保証、つまり耐用年限と、保証年限の関係で、平均寿命に対していくらまでということになってくるわけです。その辺もいままでは力関係で、ただ防水保証するということだったんですが、特にシーリングに関しては、現場で固まるために、目地の動きだとか、あるいは被着体の条件がわからな

れば保証しませんよというのがメーカー側の言い分。施工サイドにしたら、図面どおりではないということがあったわけです。最近これも TQC のお蔭だと思いますが、どこの現場も、設計者に対してかなりオープンにものを言わせてもらっています。そのかわり言った以上は、必ずほかのところを押さえられてしまいます。そういう意味から単なる数字の綱引きによる保証年限ではなくて、システマティックな保証といいますか、公団さんとしては建物全体として、われわれゼネコンとしても、お客さんに対してシールだけの保証をしてもしょうがないわけですから、かなりいい風潮にはなっています。しかし数字になりますとお互いの立場での綱引きはずっと続くんじゃないかという気がします。

材料としては対応可能

平野 平均寿命がわからないのに保証するのは難しい問題があるかと思います。当然メーカー、ゼネコン、施工ということで連帯保証という問題もあるかと思いますが、操上さんのほうはいかがですか。

操上 いまカーテンウォール工業会では、3年ということになっています。工事が終わってから保証書を出しなさいと言われるケースが多いんですね。あるいはここは何年保証しなさいと言う、特記仕様書があるのと二つあるんです。最初から何年にしなさいと言われる年数は5年くらいですね。そうした場合の設計の方は話をよく聞いてくれます。ですからそれに則ってお互いの了解事項で進めて行く訳です。それは施工中のチェックポイントまで及ぶので途中で検査も当然あります。検討した事項以外の問題が生じた場合は保証外になり、これは連帯責任。あるいは施工が悪いとか、部材がそのように出来ていなかったとか、はっきりしたものがあると、保証書が現実に生きてくるわけです。

平野 いま施主さんのほうからは7年とか8年という話が出て来たわけですが、対応の仕方としてはどうあるべきとお考えでしょうか。

操上 カーテンウォールを除いた場合、例えば構造体のクラック、目地周辺のクラック、ジャンカは

どちらかという、どうにもならないものだと思うんです。そういうところで起こるものが実際は多いんじゃないですか。

平野 そうすると、操上さんのご意見では、RCのノーワーキング・ジョイントについては、シーリングそのものだけで捉えれば、そのくらいは充分持つのではないかということですか。

操上 弾性シーリング材はよくなっていると思いますし、持つのではないのでしょうか。

岡田 ウレタンになってから現実には13、4年たっていると思いますが、意外と故障が少ない。私は結構持つのではないかと思っているんですね。例えば14年持ったとすれば、7年と言うのは、半分くらいのところに期間をセットしているという感じがするんですね。わずかながら事故が出ているというのは材料にもあるんでしょうが、むしろ施工の問題ではないかと感じています。そういうことから7年というのは、無理のないところじゃないですか。

平野 折笠さんのほうからは、先程10年持つものもあるが、大半が5、6年、早いものは2年でだめになってしまうというお話があり、そういう中で8年という話がいま出てきたんですが。

折笠 先程お話ししました無人局は平屋で5年以上経過していますが、わりと目地の構造は単純なんですね。外壁はALC板や鋼板を使っていますが、調査したところ、シーリングについてはあまり問題はないようですね。複雑なものに問題があるみたいですね。2年といっても、全部が2年で一斉にいかれるわけではなくて、局所的にいかれる、しかも、特殊なケースだと思います。平均すると、6年くらいはいけるんじゃないかと思っていますが、10年となるとわれわれも自信ありません。

改修時期の基準を

平野 力関係の取引きということではなくて、この辺もなるべく科学的に、先程松本さんが言われた信頼工学、あるいはシステムの中からそういう寿命が設定されるということをやぜひともお願いしたい。

ちょうどその辺の問題を建設省の総プロ（総合技術開発プロジェクト）の中で進めて行かれるということになっていますので、非構造部材の中の、特に防水グループとして参加されてる鶴田さん、総プロの現況をお話したいだと思います。



鶴田 現在のプロジェクトは4年計画のうち3年目に入っており、建築物の耐久性能の向上についてがテーマです。

総プロは大きく5部に分かれており、私が参画していますのは、そのうちの非構造部材の耐久性能の評価で、それがまた分かれた中の防水グループなんです。防水についてはいろいろ検討の結果、さらにまた3つに分けたんですが、一つはメンブレン防水、二つ目が外壁のシーリング材、三つ目が葺き屋根で、一応この三つのワーキンググループに分かれて作業しています。

それぞれが、既存建築物の場合と、新築の場合とに分かれています。すでに建っている建物については、それがどの程度劣化が進行しているか、いずれ全面改修をしなければいけない時期がくるわけですが、それをどういう基準をもとにして決めるか、これが既存建築物に望まれていることなんです。

既存建築物でそういうことをやれば、それを裏返して、こういうふうに新築の建物で設計してくれば寿命をのばすことも出来るし、また補修交換をしやすいように設計して下さいということになるわけです。要求されていることが非常に多いんですが、いまステップとしてはこんなふうに考えております。

まず第一に、どのくらいくたびれているか調査する必要があります。そのときに千差万別の判断をされては困るので、一応の基準があって、だれがやっても同じような結果が得られるように、調査カードをつくりました。そのやり方もいま、一次診断、二次診断、三次診断と、できれば三つに分けたいというふうに望まれているんです。

一次というのは、建物に住んでる人、はっきり言えば素人の方でも調べた時に、おかしなところを判

断できればよろしい。それに基づいて二次診断として、これは原則として非破壊検査と考えていますが、建築あるいは材料の専門家が向うに行って、どのくらい劣化しているということが評価できるシステムを作る。さらにそれでもわからないというケースがあると思うんですが、部分的な切り取り検査などをして、これを試験室に持ち帰って調べる、一部破壊検査を伴うシステムをいまつくっています。

ただどれくらいくたびれているかという判断ですが、竣工してから何年間か経過したものをサンプリングしています。ポリサルファイド系にしるポリウレタン系にしる、製品によって物性の違いがある上に、時代の流れがあるわけです。同じブランドでも材料によってまちまちですから、メーカーに、当時の品質管理の基準などの提供をお願いして、製造時に出されたデータをもとに変化率というかたちで押さえていったらどうかということです。

物性がどういふふうに変わってきつつあるかということをつかみ、あるところまで劣化が進むと故障が起こってくるという実態とのつき合わせが必要です。これは現在やりつつあるわけです。ただちょっとしまったかなと思っているのは、どちらかという健全な建物からシーリング材や防水材を取ってきたわけで、故障が生じた建物についてもやらなければいけなかったんじゃないかという感じがしないでもないんです。ただ、最初に正常に施工されていたかどうかということが、問題になってくるんですね。例えばシーリングでは最初から充分くっついていて、その後多数回の繰り返しの変形を受けたり、熱、紫外線、酸化劣化といったような影響を受けてだめになったケースについて考えているわけです。現実に悩んでいるのは、それ以前の問題で、2年でだめになるのは、最初からくっついていなかったんじゃないか。これはプライマーの選択の問題かもしれませんし、非常につきにくい下地というのがあり、そんなこともあったのかもしれない。こういう研究をしていますと、その辺りの施工の話と、天寿を全うしている話がいつもごっちゃになってしまっていて、議論発散型にならざるを得ないんです。ねらっているところはこのくらいまでくたびれてきたら、もう

それほど長い間は持ちませんよ、そろそろ替えどきになっていますよという一つの基準をつくってほしいということだと思います。

それから私どものグループとは別に世間一般ではそれぞれの材料がどれくらい持つものと期待されているか、これだけ持ってほしいというのと、これだけ持つべきだというのと、両方調べられた結果が出ています。

確かシーリング関係ではシリコーンが出ていたと思いますが、最長が15～6年、最低が6～7年だったと思います。例えば外壁の吹付け仕上げ材、屋根のシート防水のように、太陽や空気に直接出されて使われた場合は、非常によく似た数字なんです。ほとんど16、7年で、短いほうが6、7年、違っていても1年くらいです。

いま新築の方のグループでは、そういうイメージ調査を、主として設計者を対象にしてやっていて、いずれある時期にだめになってしまうだろうという既存建築物のデータと突き合わせて、検討することとなり、やりかえやすい姿としてはこうあるべきだということが示されるようになると思います。

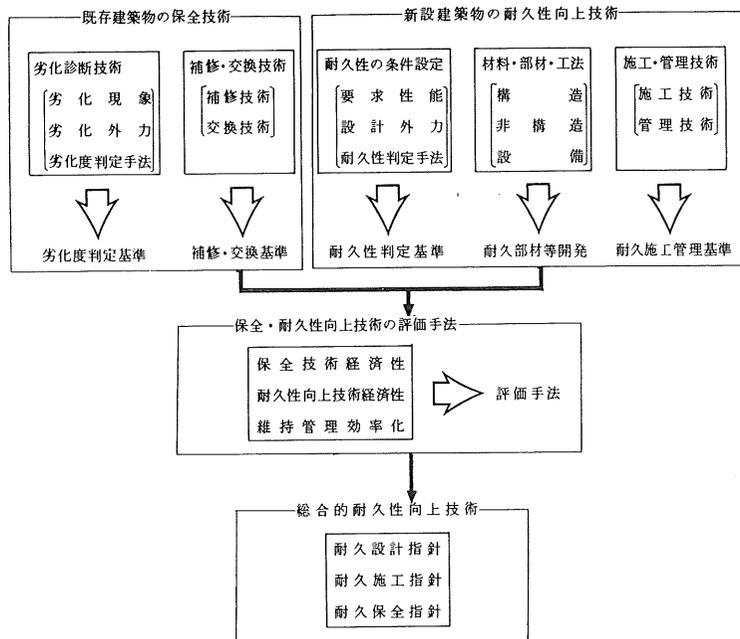
当然そこで保証という問題がつきまってくる

思うんですが、今のところは純技術的なことを判断せよということです。

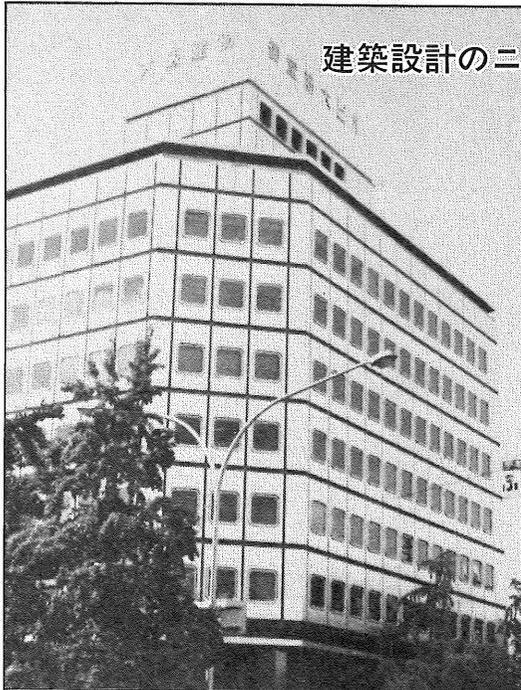
平野 先程45年というお話がありましたが、45年でしたら、それを5回やりかえるとすれば、ちょうど9年ずつがほしいという話でしたね。そうでないと、最後の寿命のところで中途半端になるから、材料のライフサイクルと建物の寿命とが一致するような決め方も必要だろうという話でした。

最後の締めくくりとして、技術委員会の活動ということにも、ちょっと触れておきたいんですが、いまの総プロにも参加して技術委員会を挙げて、先程の調査の問題、あるいは試験方法の問題、あるいはそれぞれのデータの解析の問題に協力している状況です。

いずれにしても、われわれ技術委員会のモットーとするところは、シーリング材の全体的な技術の向上、あるいは耐久性の向上ということに尽きるわけで、皆様から出ました貴重なご意見もまた技術委員会に持ち帰りまして、充分検討し、工業会として皆様のご期待に応えるように努力をして行きたいと思っています。今日はどうもありがとうございました。



総プロ「建築物の耐久性向上技術の開発」研究開発計画フロー



建築設計のニーズに応えるシーリング材

ボニーシーラー

MS-3000

変成シリコン系

PS-2000

ポリサルファイド系

U-2000

ポリウレタン系



ダイパ化工業株式会社

本社 〒533 大阪市東淀川区下新庄3-11-28
TEL大阪(06)328-1118(代表)
東京営業所 〒105 東京都港区新橋6-10-3(遠江ビル)
TEL東京(03)431-9357(代表)

IT'S JUST SEALANT!



☉JIS A 5751 許可番号368206

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バテ状にした油性コーキング材です。

☉JIS A 5758 許可番号381074

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成分形のシーラントです。

☉JIS A 5758 許可番号381074

ユーゼット 103

3成分型ウレタンシーラント

アクリルエース

アクリルエマルションをベースにしたシーリング材で、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。

☉JIS A 5758 許可番号576247

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成分形のシーラントで、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会社

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2-4-9(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	新潟市新島町通1の町1977-2(ロイヤル礎)	(0252)25-2311	〒951
福岡出張所	福岡市博多区綱場町2-2(福岡第一ビル)	(092)291-0008	〒812
仙台出張所	仙台市一番町2-3-32(東一番丁ビル)	(0222)67-5319	〒980
札幌出張所	札幌市中央区大通り西5-11(大五ビル)		
	昭和石油(株)札幌支店内	(011)251-7912	〒060

〈総合防水工事〉

光栄工業株式会社

東京都練馬区上石神井1-432 TEL 03(928)2271

〈防水材,シーリング材,関連資材販売〉

光栄商事株式会社

東京都練馬区上石神井1の432 TEL 03(928)5811

〈バックアップ材,パッキン他加工・成型〉

光栄加工株式会社

東京都練馬区関町1の46 TEL 03(920)2671

〈防水資材・副資材,工具,安全用具展示販売〉

光栄ショールーム

東京都練馬区上石神井1の432 TEL 03(928)2271 内線22

躍進する光栄グループ

取締役会長 内田 鴎 鶴

豊かな実績 (ポリサルファイド系) 確かな信頼 “チオコール”シーラント

2液“チオコール”シーラント

優れた総合性能と多年の施工実績に育かれ品質に抜群の安定感があります。

- 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。
- 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。

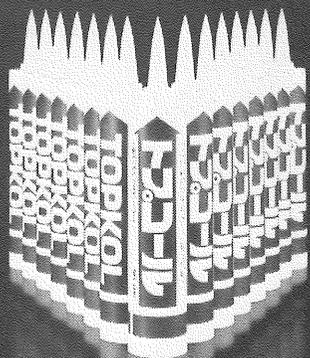
(2液“チオコール”シーラントは弊社製品“チオコールLP”を主原料として現在三十数社で製造販売されており、品種の豊富さと全国をカバーする販売網により、お求め易さも抜群です。)



大手センタービル

速硬化1液“チオコール”シーラント

トプコール



新色追加、硬化性向上

- 押し出し、へら仕上げがスムーズで作業性が抜群です。
- 乾燥待ちが短くてすみ、工事がはかどります。
- 埃、カビがつきにくく、まわりを汚しません。
- 仕上塗装の乗りが抜群です。
- 2液ゆずりの優れた性能をバランスよく安定して備えています。

標準色：ホワイト、アイボリー、グレー

ダークグレー、ブラウン、ブラック
(新発売)

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)

性質・用途	アミノキシ形			酢酸 1成分形	アルコール 1成分形	オキシム 1成分形
	1成分形	2成分形	3成分形			
低モジュラス (メタル・PCカー テンウォール用)	トスシール 10	トスシール 361 ※(ジ)				
一般用 (ガラス・一般建材用)				トスシール 371	トスシール 380	トスシール 381
中・高モジュラス (カラス用)		トスシール 62		トスシール 17		
防カビ性 (バスタブ用)		トスシール 63		トスシール 73		トスシール 83
難燃性 (防火区画内用)		トスシール 64				
流動性 (土木用)		トスシール 67				
非硬化性 (油性補修用)			トスシール 90			

※ JIS A 5758「SR-2-9030-A-N」認定品、許可番号第381142号

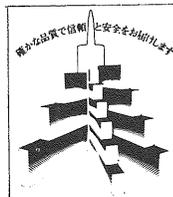
信頼のブランド

トスシール

各種用途に適した 製品のラインナップ

超高層ビルに数々の実績があるトスシール。この実績が保証する品質の確かさ、十分なる技術サービス体制、豊富な製品ラインが、どのような用途にもきつとご満足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、まず、東芝シリコンにご相談ください



東芝シリコン 株式会社
 本社/〒106 東京都港区六本木6-2-31 ☎(03)479-3641 代
 支店/大阪・名古屋 ● 営業所/札幌・仙台・金沢・広島・福岡

新素材のハイブリッドコンパウンド

TOP **トップシーラー #7** (セブン)

トップシーラーU ₂	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 #30	ブチル系1液シーリング材
ペトラテープ	防蝕テープ

サータイト #1000, #2000 アクリル弾性吹付材

山内ゴムは、これからも、お客様と共に歩み続けます。

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
松山営業所 電話0899-33-5091 九州出張所 電話092-473-1647

「守りはかたく」

プロのニーズに応える

三洋の建築用シーリング材。

- スリーコーキング(油性コーキング材)
- スリーウレッチ(ポリウレタン系シーリング材)
- スリーラント(アクリル系シーリング材)
- スリーコーン(変成シリコン)
- スリーコール(ポリサルファイド系シーリング材)



シーリング材の専門メーカー

三洋工業

本社・東京都江東区亀戸6-20-7 TEL 685-3452

背広のシミと通行手形

逸見 義 男

シーリング材との出会い

私がコーキング材にかかわりを持つようになったのは、昭和33年昭和化工(株) (現昭和石油アスファルト(株))に入社した時からである。当時は、今日のように弾性シーリング材はほとんどなく油性コーキング材 (商品名エバーシール) が、サッシ廻りに使用されていた頃であった。

当時会社には現在もこの業界で活躍されている西さん (現西ウォーターブルーフィング社長)、梯さん (現プレハブ防水社長)、春名さん (現昭和化建工業社長) それに施工を一手に引受けていた刈谷さん、操上さん (現マサル工業社長、副社長) といった錚々たるメンバーがおり、東京駅前にある東京ビル6階の一室でこの新材料 (エバーシール) の販路拡張に躍動されていた。

入社数日後に「エバーシール」なるものの実物を初めて見せてもらうとともに実際に施工している現場を見学させていただいた。この時に一張羅の洋服にコーキング材の油シミを付けてしまった。こ

の油シミが私の防水分野に一歩足を踏み入れた証となったわけである。

当時コーキング材の売込みは、現在のようにゼネコンからの声掛けりはほとんどなく、街の中に新築現場があればそこへ売込みに飛込み、カタログとサンプルを持出して説明と相成るわけであるが、大抵の現場はカタログだけでその説



明など聞いてもらえず時には事務所入口で帰される始末であった。そんな状態での売込みだったから説明を聞いてくれる現場は涙が出るほどうれしいものであった。私などはこの飛込みセールスをやっても、まったく成果が上らないため同僚や先輩を頼りに売込みを試みたが……。在社中自分では一缶の「エバーシール」も売込

みができなかったのである。

以来、昭和36年にフジタ工業へ入社するまでの間、「エバーシール」に始まり、「フジシール」(ゴム入りアスファルト)までシーリングと防水についての基本をみっちりと体に叩き込まれ、それと同時に、社会人として生きていく上に大切な粘り強さ、不屈の精神、人とのつながりなど必要条件が、知らぬうちに身につけていった事を今でも幸せに感じている。

フジタ工業へ入社してからは、建築材料の研究に始まり、現在の技術指導まで技術オンリーで今日に至っている。

通行手形に残る想い出

私は10数年前から仕事で地方へ出張 (北海道から沖縄まで) した場合、必ず通行手形と鈴つきキーホルダーを集めることにしている (但し再度訪れるような場合は購入しないように心掛けています)。手形を集めるようになったのは単なる趣味でなく、仕事についての記憶をたどる証としてであった。手形を見ていると、その時にかかわり合った仕事の内容が鮮明に浮か

びあがって記憶をよみがえらせてくれる。

今となっては笑い話のようなものも多いが、シーリングにまつわる思い出を思いつくままに2、3あげてみよう。

その1 40年のなかば頃、PC板外壁の表面が白セメントと寒水石の洗い出し仕上げであったと思うが、PC板とPC板の目地にポリサルファイド系のシーリング材を充填した後、雨に打たれた。ところが雨がりの数日後、目地の両サイドが淡いピンクに色づいていた。これはシーリング材の成分に含まれているフェノールとセメントのアルカリ成分とが反応し、変色したものとわかった。引渡し数日前ということで過酸化水素の稀釈液を用い徹夜で除去作業に当たったことが懐かしい思い出として浮かびあがってくる。それ以来白色セメント系を使用している目地にはポリサルファイド系はできるだけ使用を避け、他のシーリング材を使用するように指導している。

その2 外装タイル仕上げの壁面で、コンクリートの打継ぎ箇所に水平目地を設け、タイル施工後コンクリート目地部に油性コーキングを充填し、その上へ直に、タイル目地に使用するアクリルシーリング材を施工した。……が数ヶ月後、目地の一部分から豆腐のようなものが溶出し、調べてみると油性コーキング材の一成分が溶剤によって侵され、膨潤しアクリル

シーリング材を押し出しているとのことがわかり、ゴンドラを吊下げ手直しと相成った。この時初めてゴンドラに乗り恐怖のあまり足が震え目がくらみ、力が抜け地面へすい込まれるような怖しさを味わった事が思い出される。

その3 ある温泉地のホテルで、PCカーテンウォール目地にポリサルファイド系シーリング材を使用した。ところが1年半ぐらいいで、目地から水が滲み出て来た。特に梅雨時にはひどく、いろいろ調べた後で目地の深さを確認してみると、驚いたことに、パッカーが目地表面近くまで出ており、ほとんどシーリング材の厚みがとられていなかった。今では考えられないようなことだが、施工後の見かけにだまされるなどという教訓を与えてくれた。以後は目地深さ確認の方法を指導している。

我が家の応接に今では200枚以上にもなる通行手形が吊下げられている。一枚一枚の通行手形にはいろいろな工事の思い出が残されている。これらの通行手形にはその土地その土地の思い出とともに、私の25年間にわたるシーリング材へのかかわりに関するチェックポイントの通行手形でもある。

近ごろ思うこと

昨今は、建物の性能保証がささやかれ、シーリング、防水も例外ではなく(いや、かなり重要なポイントとなっている)、材料も保証年限を要求されるような時代の到



来である。

これまででは、使用材料単体のみの物性、性能が云々されてきたが、今後は完成した製品(施工後)の性能を要求されるわけである。たとえばシーリング材について一つ気になっていることをあげると、シーリング材とプライマー、被着体との関係である。最近の構成部材は多様化しており、さらに仕上げ塗装(処理)も多様化している。そうした中で使用するシーリング材—プライマー—被着体(仕上処理)の組合せの研究がやや立遅れている感がある。我々も使用者の立場から検討を進めるが、何と言っても“性能”を売るシーリング材メーカーの研究開発が望まれる。

いずれにせよこれからは、建物全体、あるいは構成壁面、屋根面をトータルに考えなければならない。使用材料、工法のみでなく環境、使用条件なども含めてさらに検討を加え、トータルシステムとしての材料、工法の開発に一層努力されることをシーリング業界の方々にもお願いする次第である。

(フジタ工業㈱建築統括部技師長)

より強固な・より尖鋭な・より鮮明な・生活空間を!

弾性シーリング材

サンシーラー

JISマークが
製品保証

許可番号
第682017号

サンシーラーP (A 5758)
(ポリサルファイド系)

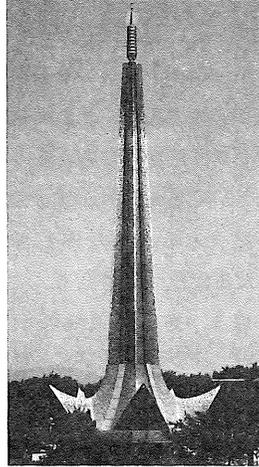
サンシーラーU-13 (A 5758)
(2液ポリウレタン系)

サンシーラーA (アクリル系)

サンシーラーB (ブチル系)

サンコーク (油性)

新発売 スカイシール・U
一液性ポリウレタン系
シーリング材



複合防水材 (新製品)

スカイコート

屋上・地下防水に

特許番号
第917517号

スカイコートは、アルミナセメントと特殊変成高分子エマルジョンの組み合わせによって、無機セメントの耐久性を十分発揮できるように設計された、新タイプの浸透性塗膜防水材です。屋上、ベランダなどの一般防水から汚水処理場、ダム、海底トンネルまで、用途に合わせて工法を選びご使用いただけます。

特長

- 塗膜防水と浸透性防水の長所を複合。
- 湿潤面にも施工可能で経済的です。
- 各種地下、旧防水層にすぐれた接着性を発揮します。

延10,000,000 mの実績

品質と信頼を売る



大日化成株式会社

本社 大阪市鶴見区焼野3丁目1番13号
〒538 電話 (06) 911-0251 (代表)
岡山工場 岡山県勝田郡勝央町黒土115-1
〒709-43 電話 086838-5151 (代表)

変成シリコン系 2成分形シーリング材

ニッシーター・MS

ポリサルファイド系 2成分形シーリング材

ニッシール

ポリウレタン系 2成分形シーリング材

ニッシーター・ウレタン

ブチル系 1成分形シーリング材

スレニシール

〈製造元〉

日興化学工業(株)

■ ☎135 東京都江東区白河4-9-5
■ ☎東京03 (642) 7105~6・7155

あらゆるシーリング・断熱工事は 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。

- ▶日本シーリング工事業団体連合会会員
- ▶東北シーリング工事業協会会員
- ▶シーリング管理士、シーリング防水
1、2級技能士保有事業所

■責任施工■

- 横浜ゴム(株)施工代理店
- 住友スリーエム(株) "
- 信越化学(株) "
- 東芝シリコン(株) "
- 日本板硝子(株) "
- セキスイウレタン(株) "

M 有限会社 丸本工業所

本 社 〒983 仙台市扇町1丁目3-6 0222(94)6662(代)
出張所 〒020-01 盛岡市下太田沢田67-16 0196(58)0420
出張所 〒010-14 秋田市仁井田新田1丁目6-34 0188(39)4022

変成シリコンシーラントは 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 TEL0727(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(082)294-7084

創立20周年を振り返って 飛躍への第一歩

〈国際会議への参加と経営者会議〉

総務委員会

昭和58年の活動を振り返るに当り、まず念頭に置かなければならないのは58年が工業会設立20周年の年であったということであろう。この記念すべき年のメインイベントとして、初のASC国際会議への参加がある。

この参加に当っては、57年当初より、国際会議準備委員会が組織され、金子副会長の指揮のもと、技術委員会をはじめ各委員会の強力な援助を受け周的な準備が行なわれた。

3月ワシントンで開催された本会議には、梅沢会長、金子副会長、西沢技術副委員長が参加、特に当工業会の西沢氏の発表は白眉であったとの評価を受け、我が国のシーリング業界の地位向上に大いに貢献したといえるものであった。その後の海外関係者からの問い合わせ、呼びかけの多さもそれを物語っている。この成功の裏には各委員会一丸となった準備活動、および会員各位の強力な資金援助に負うところまことに大であり、改めて深甚なる謝意を表すると同時に、工業会の活力、行動力に非常に心強いものを感じる次第である。

また7月に開催された経営者会議においては、当面の諸問題に関する討議に加え、従来不定期に開催されていたこの会議を、昭和59年度より、工業会定例事業として組織化することが決議された。これにより、会員各社の経営方針と工業会活動方針が今迄以上に相互連携を深めるものと期待され、その結果、工業会活動の一層の前進と、会員相互の一層の結束をもたらすものと確信している。

設立20周年の年に当って、それにふさわしいこれらのイベントを成功させたものの、総務委員会がその推進役として、充分なる役割りが果せず、各位のご協力でなんとかこなしたというのが実情であり、誠に心苦しく思っている次第である。

業界をとりまく環境は、依然として厳しいものが予測され、これの打破のためには、工業会活動の一層の活性化が不可欠の条件であることに変わりはない。58年中に積み上げられたこれらの実績を踏み台として、一段の飛躍をすべく、その調整、推進役の一員として一層の研鑽をつづける所存である。



ASC国際会議場で
挨拶する梅沢会長

管理士・技術管理士制度の 充実に邁進

検定委員会

今年で「シーリング管理士」が第7回目、「シーリング技術管理士」が第5回目を数え、この間に誕生した管理士の方々の活躍は、いろいろな面で知る機会を得ている。特に単純な初歩的ミスによるクレームは激減しており、我々の努力が微小なりとも報われていることを自負し、また励みと感じている。以前にも述べたように、管理士の育成については、工業会技術委員をはじめ、建築業界・シーリング防水のスペシャリストの方々の御協力、御支援があって成されるもので、委員会としては日頃の感謝にたえない次第である。

現在、委員会は6人で構成され、議案に応じて日シ工連の方に参画をお願いしている。本年は、年頭に建設省の認定する「建築施工管理技士」発足のニュースが流れ、その実体が良くつかめず、「管理士」との関係がどうなるか、真剣に討議された。日シ工連の山本会長に御援助いただき建設省にも訪問、その内容を確認し、現在では全貌も明らかになっているが、シーリング防水は仕上の中に含まれているため、今後、特に管理士の育成の面で少なからず変動が生じてくると思われる。「技能士」と同じく、国家認定となるとどうしても権威、価値感が異なるのは止むを得ないが、シーリング防水という専門だけを比較すれば我々のカリキュラムが数段上と自信を持っている。従って、当工業会としての主目的である「管理士」の育成は「建築施工管理技士」にかかわらず、今後も継続することは当然であり、より充実したものにしていかねばならないと考えている。

ここ数年は「管理士」の受験者が減少する反面、「技術管理士」の応募が増加してきている。技術管理士育成をはかるメーカーの研鑽の場となることは大変喜ばしいことだが、われわれとして困るのは「管理士」が減ることである。日シ工連傘下の各企業と

してはオーナーを始めとする管理者に受験者を限定している傾向が見られるが、現場で実際仕事に携わる方々にも「技能士」資格だけでなく、プラスαとして是非「管理士」資格を兼ね備えるよう期待、熱望している次第である。また、アウトサイダーである数多くの施工会社に対し、日シ工連への加入を、勧めさせていただき、関係者に御協力をお願いしたい。

さて、本年も1カ月後に養成講習が実施される訳だが、毎年ぎりぎりまで準備に追われるため、テスト問題など印刷ミスをおかしてしまうことがある。特に積算は合否の浮沈がかかっているため、講師、事務局の労苦は大変なものである。この他、問題のチェックには慎重を期すため、丸2日掛けて検討している。類似する回答、混同する設問、適切な時間配分など講師の意とする出題を壊さないよう気を配り、また、問題の機密には、過去の一部漏洩事件を反省して、徹底管理を行ない、検定委員以外は全く眼に触れることは出来ないようにしている。問題チェック、校正時においてもコピーには各委員の名前を記入し、1課目終るごとに回収して事務局の管理下に置き、問題が工業会から外に出ることのないようにしている。

毎年のことながら講習会場における受験者の真剣さ、熱意に接する時、我々の仕事は決しておろそかに出来ないことを認識し、強く責任を感じる次第である。本年も多くの方々が会場に集い、全国各地の同じ仕事に携わる仲間との交流、研鑽の中で、何かを掴んでいただきたいと念ずる次第である。合格することにこしたことはないが、参加したことにより、自分の仕事に対する何らかの自信が必ず生まれる筈であると確信している。

技術委員会の初夢

技術委員会

シーリング業界を取巻く環境はますます厳しく、ともすれば企業の生存のためと称して技術的良心が等閑視されかねない現在、わが委員会はシーリング防水の信頼性を堅持し、かつ、より向上させるために一層の努力を傾注する必要を、年の始めに当って強く感じる次第である。

当委員会の今年度の活動計画は、工業会の事業計画に基づき、下記の項目となっている。

- 1 JIS, JASS の普及活動の実施
- 2 日シ工連他関連団体とのコミュニケーションの強化
- 3 シーリング材に関する資料、情報の収集、提供
- 4 品質の向上および規格類の標準化推進
- 5 建設省総プロへの協力
- 6 技能士制度への協力
- 7 保証条件の適正化

これらの活動を円滑かつ効果的に進めるため委員会の中に、9つのワーキング・グループを設け、各グループでの成果を全体会議（委員会）でさらに検討することとし、また別に関連団体との連絡担当者を指名して外部とのコミュニケーションの強化を図っている。特に当技術委員として日シ工連からの参加を依頼し、問題の解決に当ってメーカーサイドの独善を排除し材工一体での処理、対策の立案を心掛けています。

さて、昭和54年の JIS A 5758「建築用シーリング材」の制定を基に、JASS の改訂も行なわれ、シーリング防水の理論体系が形成され、現在は PDCA サイクルの D の段階にあると考えられる。真の耐久性や保証年限を求めるにはさらに長年月を要すると考えられるものの、事故の大半が5年以内に発生すると云われていることからすれば、今年は C の段階に入りつつあると言えよう。

一方、経済の高度成長期に大量に消費されたシーリング材は補修と言うより改修の時代に突入したと言えそうで、より長期の耐久性を求めるユーザーからの要望は天の声とも思える。建設省の総プロでは耐久性向上の技術、補修交換の技術等々を求めて精力的な活動が行なわれつつあり、当技術委員会はこれにも積極的に協力活動を行なっている。

このようなシーリング材を取巻く過去、現在、未来に関する諸問題について我々は早急な対応を迫られている。これらの問題の解決には広く海外の動きも参考にすべきと考えているが、昨年の ASC 国際会議への参加を機に国際交流の機運も高まってきている。

今や、当技術委員会に課せられた責務は極めて重大である。技術委員会の権威が名実共に高まることを1984年の初夢として、この初夢を正夢とすべく関係各位の一層の御指導、御鞭撻を念願する次第である。

建築用シーリング材標準色

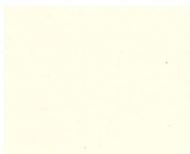
ブラウン
7.5Y R4.5/3.5



ダークブラウン
7.5Y R3.0/1.5



ホワイト
N9.0



グレー
N5.5



ブラック
N1.5



建築用シーリング材参考標準設計価格

昭和59年 1月

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	820	380	170	330	1,700
		15×10	1,230	440	190	440	2,300
		20×10	1,640	500	240	570	2,950
シリコーン系 2成分形	6,800	10×10	680	400	150	290	1,520
		15×10	1,020	440	190	390	2,040
		20×10	1,360	500	240	500	2,600
		20×15	2,040	550	260	570	3,420
		25×15	2,550	600	300	690	4,140
		30×15	3,060	660	370	820	4,910
		40×20	5,440	800	520	1,350	8,110
変成 シリコーン系	6,600	10×10	660	400	150	290	1,500
		15×10	990	440	190	390	2,010
		20×10	1,320	500	240	490	2,550
		20×15	1,980	550	260	570	3,360
		25×15	2,475	600	300	695	4,070
		30×15	2,970	660	370	820	4,820
		40×20	5,280	800	520	1,350	7,950
ポリサル ファイド系	6,600	10×10	660	380	150	280	1,470
		15×10	990	440	190	390	2,010
		20×10	1,320	500	240	490	2,550
		20×15	1,980	550	260	570	3,360
		25×15	2,475	600	300	695	4,070
		30×15	2,970	660	370	820	4,820
		40×20	5,280	800	520	1,350	7,950
ポリウレタン系 1成分形	4,400	10×10	440	390	150	230	1,210
		15×10	660	440	190	310	1,600
		20×10	880	500	250	390	2,020
ポリウレタン系 2成分形	3,700	10×10	370	390	150	220	1,130
		15×10	555	440	190	280	1,465
		20×10	740	500	250	350	1,840
アクリル系	1,800	10×10	180	330	150	160	820
		15×10	270	390	190	200	1,050
		20×10	360	440	230	250	1,280
S B R 系	1,500	10×10	150	330	150	150	780
		15×10	225	390	190	190	995
		20×10	300	440	230	230	1,200
ブチルゴム系	1,700	10×10	170	330	150	150	800
		15×10	255	390	190	200	1,035
油 性	1,400	10×10	140	230	70	100	540
		15×10	210	260	90	140	700
		20×10	280	280	110	170	840
		30×10	420	300	130	200	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

シリコン系シーリング材

シリコ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〕

項目 種類	取扱い上の注意	主 用 途
1 成 分 形	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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成分形と同じ
2 成 分 形	<ul style="list-style-type: none"> ・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ンを後打とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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、土木エキ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か月間はその品質が保証されている。

シリコン系シーリング材

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
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成分形	1.04	
コニシ(株)	ボンドシリコンコート	白, クリア, グレー, ブラウン, アルミ	330ml カートリッジ	〃	1.05	
サンスター技研(株)	ペンギンシール 2505	クリアー, 白, ブラウン, 黒, グレー, ベー ジュ	333cc カートリッジ	〃	1.05	
シャープ化学工業(株)	シャープシーリング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	
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	
	KE420	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, 黒	〃	〃	1.05	防かび性, オキシム型
	シーラント72	白, グレー, 黒, アン バー	1/3ℓ カートリッジ	〃	1.40	中モジュラス, アルコー ル型
	〃 80	白, グレー, 黒, ブラ ウン	420ml フィルムパック	〃	1.50	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	〃
	〃 77	〃	〃	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	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, 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)	セカイチョージーラー SR	グレー, ホワイト ほか	3ℓ	10:1	1.30	
	セカイチョージーラー SI	クリアー, ホワイトほ か	333ml 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
ソニーケミカル(株)	L6301	クリア, 白, グレー, アン バー, アイボリー, 黒, シ ルバー	350gカートリッジ	〃	1.05	
東芝シリコン(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	1.32	低モジュラス(㊟)
	トスシール 62	グレー, ブラック	〃	100:3	1.28	中モジュラス, ガラス用
	トスシール 63	アイボリー	〃	100:3	1.32	防かび性

シリコン系シーリング材

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
東芝シリコン(株)	トスシール 64	ホワイト, ブラック	3ℓ丸缶	100:3	1.60	準不燃性
	トスシール 67	グレー	16ℓ丸缶	100:4.5	1.30	流動性
	トスシール 10	ホワイト, グレー, ダークブラウン	1/3ℓカートリッジ 4ℓ丸缶	1成分形	1.0	低モジュラス アミノキシ型
	トスシール371	クリア, ホワイト, グレー, アルミグレー, ブラウン, ダークブラウン	1/3ℓ カートリッジ	〃	1.02	酢酸型, 速硬性
	トスシール 17	クリア, グレー, ダークブラウン	〃	〃	1.02	酢酸型, 高モジュラス, 遅硬化性
	トスシール 73	ホワイト	〃	〃	1.04	防かび, 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 83	ホワイト, アイボリー	〃	〃	1.04	防かび, 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	1/3ℓカートリッジ 4ℓ丸缶	〃	1.44	低モジュラス アルコール型
	トスシール 91	ニュートラル	1/3ℓカートリッジ	〃	1.38	塑性シーリング材 準不燃性, 補修用
	トスシール 90	ニュートラル	3ℓ丸缶	3成分形	1.32	油性目地補修用
トーレ・シリコン(株)	SH780	クリア, グレー, アルミ, ホワイト, ブラック, アイ ボリー, ニューアイボ リー, アンバー	1/3ℓカートリッジ	1成分形	1.04	無酸型
	SH781	クリア, グレー, アルミ, ホワイト, アンバー	〃	〃	1.04	酢酸型
	SE788	クリア, グレー, ホワイト	〃	〃	1.04	無酸型
	SE789	クリア, グレー	〃	〃	1.04	酢酸型
	SH790	グレー, ホワイト, アン バー, ナチュラルスト ーン, アイボリー, ブラック	1/2ℓ フィルムパック	〃	1.45	無酸型, 低モジュラス(㊟)
	SH792	〃	3ℓ丸缶 (硬化剤付キット)	10:1	1.30	低モジュラス(㊟)
	SE5003	グレー, ホワイト	1/3ℓカートリッジ	1成分形	1.55	準不燃性
	SE5010	アイボリー	〃	〃	1.05	無酸型, 防かび性
	SE5011	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	
バイエル合成 シリコン(株)	シーラントS BA-10	グレー, アンバー	333mlカートリッジ 5ℓ缶, 20ℓ缶	〃	1.15	無酢酸型, 低モジュラス
	〃 BA-11	ホワイト, アイボリー	333mlカートリッジ	〃	1.05	無酢酸型, 無変色, 防か び性
	〃 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 100g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

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
三星産業(株)	三星シリコンシーラント	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成分形	1.36 1.02	無酸型 酢酸型
明星チャール(株)	スターシール S-10	グレーほか	330ccカートリッジ	〃	1.14	
	スターシール S-20	クリア, 白ほか	〃	〃	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-310	クリア, 白, 黒, グレー, アイボリー, ダークブラウン, アンバー	333ccカートリッジ	1成分形	1.05	無酢酸型

建築・土木・自動車・機械・プラントなどの
唯一の総合シール専門新聞

シールエージ



月3回刊(毎月5日、15日、25日発行)
年間購読料 1部 9,000円(〒とも)

発行 東京都中央区銀座8-15-4
きららビル 〒104

新 樹 社



変成シリコン系シーリング材

変成シリコ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〕

項目 種類	取 扱 い 上 の 注 意	主 用 途
1 成 分 形	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・シリコンをコーティ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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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、車輛、船舶、機械、電気などのシール
2 成 分 形	<ul style="list-style-type: none"> ・可使時間を過ぎると急速に硬化する。混練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。 ・シリコンをコーティ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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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） ・その他建築、土木、車輛、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
(株)エービーシー商会	ABCシリコン M	ホワイト、ライトグレー、グレー、ブラウン、ダークブラウン	3.5ℓセット	10:1	1.43	
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	5kgセット	10:1	1.42	㊦
サンスター技研(株)	ペンギンシール #2500	グレー、アンバー、白、ベージュ、黒	4ℓセット×2	10:1	1.40	㊦
シャープ化学工業(株)	シャープシール M	グレー、ホワイト	320mlカートリッジ	1成分形	1.40	
	シャープシール M-2	グレー、ホワイト、ブラウン	3ℓセット	10:1	1.45	
世界長(株)	セカイチョーシール-MS	グレー、ホワイト、ブラウン	〃	10:1	1.40	㊦
セメダイン(株)	POSシール	ホワイト、グレー、アイボリー、ベージュ、アンバー	333ccカートリッジ	1成分形	1.38	
テイパ化工(株)	ボニーシール MS-3000	ホワイト、グレー、ブラウン	3ℓセット	10:1	1.40	
日興化学工業(株)	ニッシール-MS	グレー、黒、ブロンズ	3ℓ缶	10:1	1.38	
日東ポリマー工業(株)	ニットコート #5000MS	ホワイト、グレー、ブラウン	3ℓ缶×4	10:1	1.40	
日本添加剤工業(株)	ファインシール #500	グレー、ブラック、ホワイト、ダークブラウンほか	5kgセット 3.1ℓセット	10:1	1.42	
ポストックジャパン(株)	ボスコシール #2000	グレー、ブロンズ、アイボリー、黒	5.5kgセット×2	10:1	1.37	
明星チャーチル(株)	スターシール S-50	グレーほか	3ℓセット	10:1	1.40	㊦
	スターシール S-70	ホワイト、グレーほか	320ccカートリッジ	1成分形	1.47	
横浜ゴム(株)	ハマタイトスーパー-II	白、黒、ダークブラウン、ダークアンバー	3ℓセット	100:10:(3)	1.45	㊦ (3)はカラーマスター

シーリング工事なら

関西シーリング工事業協同組合員

技術の



株式会社 東洋防水

代表取締役 畑山 祐一

〒545 大阪市阿倍野区文の里 2-3-15 電話 06(621)3741(代)

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
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・土木工事のエキ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	5kg (2.94ℓ)	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	3.5ℓセット缶 7.0ℓセット缶	10:1	1.45	㊟
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	5kgセット	10:1	1.55	㊟
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	

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
コニシ(株)	ボンシール #10	白, グレー, 黒, アンバー	3.25ℓセット缶	10:1	1.60	㊟
サンスター技研(株)	ベタシール #169	グレー, ホワイト, アンバー, ブラック	4ℓセット×2	10:1	1.54	㊟
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	3ℓセット	10:1	1.54	
シャープ化学工業(株)	シャープシーラー T-35	グレー, ホワイト, ブラック, ブラウン, アンバー	5kgセット	10:1	1.57	㊟
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	4ℓセット	10:1	1.60	㊟
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	3ℓ in 4ℓ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	3ℓセット	10:1	1.61	㊟
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	3.25ℓセット	10:1	1.52	㊟
ソニーケミカル(株)	L6105 A/B	グレー, ブラック, アンバー, ブロンズ, ダークブロンズ	5kgセット	10:1	1.57	
大日化成(株)	サンシーラー P	グレー, アンバー, ブラウン, 黒	3ℓセット	100:8	1.60	㊟
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)	ボニーシーラー PS-2000	グレー, ブロンズ, 黒, アンバー	3ℓセット 5kgセット	100:8	1.55	㊟
	ボニーシーラー PS-2500	ブラック	36ℓセット	1:1	1.30	セルフレベリングタイプ
	ボニーシーラー PS-5000	ブラック	3ℓセット	10:1	1.60	高硬度
(株)東亜応用化工	エポコールシーラー	グレー, 白, ブロンズ, 黒	5kgセット	100:8	1.45	
東レチオコール(株)	トブコール	グレー, ホワイト, ブラウン, アイボリー, ブラック	333ml カートリッジ入	1成分形	1.55	速硬型, 汎用タイプ
日興化学工業(株)	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	3ℓ缶	10:1	1.51	
日東化成工業(株)	ブラシール T-BG	ホワイト, グレー, アンバー, ライトグレー, ブロンズ, ブラック, ほか4色	3.8ℓセット	10:1	1.45	
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	5kgセット	10:1	1.50	
(株)日本化学研究所	チオシールニッカ #3151	グレー	5kg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	
日本シカ(株)	シーカジョイント PS	グレー	4kgセット缶(2.5ℓ) 10kgセット缶(6.4ℓ)	93:7	1.55	
日本添加剤工業(株)	ファインシーラー #300	グレー, クリーム, ブラック, ホワイト, ダークブラウン ほか	5kgセット 3.4ℓセット	10:1	1.56	㊟
(株)ノーベル樹脂化学	ニューコーク #501	グレー, 各色	3ℓ	10:1	1.40	
	〃	黒	18ℓ	1:1	1.20	土木用
(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	5kgセット	10:1	1.50	

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
日本ベルノックス(株)	ビスコール A-40	グレー, ブロンズ	3 l セット	10 : 1	1.60	
ポストックジャパン(株)	ポストシール #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×2	10 : 1	1.56	㊟
三星産業(株)	三星シール PS	グレー, ブロンズ, アイボリー	〃	10 : 1	1.60	㊟
明星チャール(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	3 l セット	20 : 1	1.65	㊟

イメージ一新!!

JISマークが保証する
エラスコークにご
注目下さい。

エラスコーク

—アクリル系シーリング材—



㊟ A-5758
No. 58012

AC-E-7020-A-N

日東ポリマー工業株式会社

〒660 兵庫県尼崎市大浜町2丁目5番1号
 本社・営業所 ☎(06)418-7421 工場 ☎(06)417-7421
 東京営業所 ☎101 東京都千代田区外神田2-2-17(共同ビル万世) ☎(03)255-6338

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	<ul style="list-style-type: none"> ・冷暗所に保管し、6か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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プレキャストコンクリート目地 ・RC打継目地 ・サッシ回り目地 ・用水路、貯水槽、プール目地 ・コンクリート亀裂補修 ・土木工事エキ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	<ul style="list-style-type: none"> ・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か月以内で硬化する場合があります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、クリニ 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	㊟
	ABCウレタン70	グレー、アイボリー、ホ ワイト、ダークブラウン	4.5ℓセット缶 9ℓセット缶	1 : 3	1.33	
	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、ダークブラウン	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
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	
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	6kg, 12kgセット	1:2 1:3	1.30 1.34	㊦
	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	
関西パテ化工(株)	セルシール PU	グレー	15kg缶	1成分形	1.20	
	〃	グレー, アンバー, 白	9kgセット	1:2	1.30	
	〃	グレー	320ccカートリッジ	1成分形	1.20	
コニシ(株)	ボンドUシール	〃	9kgセット缶 (6.4ℓ)	1:2	1.40	
	ボンドウレタンコーク	〃	320mlカートリッジ	1成分形	1.20	
サンスター技研(株)	ベンギンシール #980-B	グレー, ホワイト, ベージュ, アンバー	6ℓセット×2	1:3	1.37	㊦
	ベンギンシール #970	ブラック, グレー	16kgセット	1:1	1.32	
	ベンギンシール #955	グレー, ホワイト, アンバー, ベージュ	20kg 320mlカートリッジ	1成分形	1.33	
三洋工業(株)	スリーウレッチ 103	グレー, ナチュラルス トーン	6kgセット	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	
シャープ化学工業(株)	シャープシーラーU	グレー, ホワイト, アイボ リー, ブラウン, ブラック	320mlカートリッジ 20ℓペール缶	1成分形	1.30	
	シャープシーラー U-75	グレー, ホワイト, アイボ リー, ダークブラウン, ブ ラック	9kgセット 10kgセット	2:1 3:1	1.32	㊦
昭和石油 アスファルト(株)	ユーゼット	グレー, アイボリー, ブラ ウン, ダークブラウン	10.5kgセット(8.0ℓ) 4.5kgセット(3.4ℓ)	1:2	1.26	㊦
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	7ℓセット	1:3	1.40	㊦
	セカイチョー シーラーU-1	グレー, ホワイト, 他3色	320mlカートリッジ	1成分形	1.29	
セメダイン(株)	セメダイン S-750	アンバー, ホワイト, グ レー, ブロンズ, アイボ リー-ホワイト	10kgセット (7.5ℓセット)	1:3	1.38	㊦
	セメダイン S-700	グレー, ホワイト, アイボリー, アンバー	333ccカートリッジ	1成分形	1.14	
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	
大日化成(株)	サンシーラーU-13	白, アイボリー, グレー, ブラウン	8kg(5.8ℓ) セット	1:3	1.38	㊦
	サンシーラーU-80	黒	15kg(10.7ℓ) セット	1:4	1.40	㊦
	スカイシール U	白, アイボリー, グ レー, ブラウン	320mlカートリッジ	1成分形	1.15	
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 3kg 硬化剤 6kg	1:2	1.20	
	〃 #100	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	1.20	

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
テイバ化工(株)	ポニーシーラー U-2000	グレー、ブラウン、 ブラック、アイボリー	6.4ℓセット	3 : 6	1.40	㊟
	ポニーシーラー U-2500	ブラック	13.3ℓセット	1 : 1	1.20	セルフレベリングセット
(株)東亜応用化工	エポコールU-3	白、グレー、ブロンズ	8kgセット 10kgセット	1 : 3	1.36	
日興化学工業(株)	ニッシーラー ウレタン	グレー、黒、ブロンズ	9kgセット	1 : 3	1.40	
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2.5kg(2.34ℓ) 硬化剤7.5kg(5.10ℓ)	1 : 3	1.37	
	〃 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	
日東電気工業(株)	ニトシールA-2100	グレー他4色	10kg 2セット	1 : 8	1.40	
日東ポリマー工業(株)	ニットーコーク #200U	グレーほか	6kgセット	1 : 3	1.40	
	ニットーウレタン	4色	320mℓカートリッジ	1成分形	1.25	
(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	
日本シカ(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、アイ ボリー	15kgペール缶(12.5ℓ) 320ccカートリッジ 400ccソーセージ	1成分形	1.20	
	シーカフレックス 11FC	グレー、白、黒	320ccカートリッジ 400ccソーセージ	1成分形	1.24 (グレー、白) 1.19(黒)	速乾型
	シーカフレックス 15LM	グレー、白	400ccソーセージ	1成分形	1.33	低モジュラス、速乾型、 ALC用寒冷地向け
日本添加剤工業(株)	ファインシーラー #200	グレー、ブラック、クリー ム、ホワイト、ダークブラ ウンほか	10kgセット (6.8ℓセット)	1 : 3	1.40	㊟
		グレーほか	5kgセット (3.4ℓセット)			
	ファインシーラー #20	クリーム、ホワイト、 グレー	10kgセット (6.8ℓセット)	1 : 3	1.40	ALC用
	ファインシーラー #200 水路用	グレー	10kgセット	1 : 3	1.40	土木用
	ファインシーラー #2000	グレー	〃	1 : 3	1.37	土木用
日本ポリウレタン 工業(株)	U-ラント	グレー、ホワイト、 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	
(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
(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	
(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(1/3ℓ)	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(7.2ℓ)	1 : 2	1.25	㊟
	サンシール #903	〃	10kgセット(7.5ℓ)	1 : 3	1.34	㊟
	サンシールAU	白、グレー	11kgセット(7ℓ)		1.57	ALC用、低モジュラス
保土谷建材工業(株)	ミリオネット 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	㊟
	ミリオネットシー 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	
ポストックジャパン(株)	ポストシール#5000	グレー、ブロンズ、 オフホワイト	6kgセット×2	1 : 3	1.36	
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	8kgセット	1 : 3	1.43	
	トップシーラー #7	グレー、白、アンバー	8kgセット	1 : 3	1.47	アクリル変成ウレタン
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	5.5ℓセット 4.1ℓセット (グレー)	1 : 3	1.45	㊟

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
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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カ月である。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，グレイ	18ℓ缶(26kg) 320ccカートリッジ		1.46	㊦
関 西 パ テ 化 工(株)	ハイトコーク	白	18ℓ缶 333ccカートリッジ		1.50	
	ハイトコークボンド	白	500gチューブ		1.50	

アクリル系シーリング材

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
コニシ(株)	ボンド アクリルコーク	白	26kg缶(17.4ℓ) 330ml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	
サンスター技研(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	
三洋工業(株)	スリーラント	白	18ℓ缶 333ccカートリッジ		1.55	
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	
昭和石油 アスファルト(株)	アクリルエース	ホワイト	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(18ℓ)缶入		1.54	㊦
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-20 厳寒用
	メジシール S-30	〃	〃		1.62	
ソニーケミカル(株)	L 6400	白	320mlカートリッジ 26kg缶		1.55	エマルジョン型
大日化成(株)	サンシーラーA	白, グレー	18ℓ缶 1/3ℓカートリッジ		1.52	
テイバ化工(株)	アクリルコーク A-100	ホワイト	333ccカートリッジ 18ℓ缶		1.50	
日東化成工業(株)	ブラシーラー 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	
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㊦
(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
日本添加剤工業(株)	フラインシーラー #1000	ホワイト	26kg缶		1.55	
(株)ノーベル樹脂化学	ニューコーク #301	白, グレー	18ℓ缶 330ccカートリッジ		1.40	
(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		1.47	㊦
三星産業(株)	三星シールAC	白, グレー	18ℓ缶入		1.50	
明星チャーター(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	
山内ゴム工業(株)	トップシーラー #5000 #5000N	白, グレー	17ℓ缶 330ccカートリッジ		1.50	N=凍結防止品㊦
	トップシーラー #6000 #6000N	〃	〃		1.50	〃

S B R 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し出し性がよい。
- ・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
<ul style="list-style-type: none"> ・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う。 ・水性であるために降雨に対する十分な配慮を行う。 ・0℃以下では施工しない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。



コーキングガン カートリッジガン

専門メーカー



株式会社 菅野製作所

本社工場

代表取締役 菅野 庄一
東京都北区志茂3丁目3番26号
T E L. 03 (903) 3 1 4 0 番
T E L. 03 (961) 1 2 4 6 番(夜間)

ブチルゴム系シーリング材

ブチルゴムシーリング材は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
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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	
コニシ(株)	ボンドブチルコーク	グレー	330mlカートリッジ		1.30	
	ボンドシールパテ	〃	18ℓ缶		1.30	
サンスター技研(株)	ペンギンシール #850	〃	25kg缶 333mlカートリッジ		1.38	
三洋工業(株)	ブチラー	グレー、新茶、 ブラウン、ブルー	18ℓ缶 333mlカートリッジ		1.10	
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	
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	

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	
セメダイン(株)	ブチルシーラ S-620	〃	18ℓ缶 333ccカートリッジ		1.22	
ソニーケミカル(株)	L6004	アルミ	380gカートリッジ		1.17	
	L6020	グレー, 白, アルミ	〃		1.20	
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	
テイバ化工(株)	ブチルシーラー B-100	〃	333ccカートリッジ 18ℓ缶		1.20	
日興化学工業(株)	ブレンシーラ	グレー, 黒	18ℓ缶 330ccカートリッジ		1.31	
日東化成工業(株)	ブラシーラ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	
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	330mlカートリッジ 200mlチューブ		1.05~1.25	
(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
(株)ハイケミカル	ハイケミコーク #1020	グレー	18ℓ缶 330ccカートリッジ		1.15	
(株)服部商店	サンシーラ #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)	サンタックコーク B-1300 G-1300	黒, グレー	330ccカートリッジ		1.44	
			20kg缶 330ccチューブ		1.19	
ボスチックジャパン(株)	ボスコシーラ #310	グレー	18ℓ缶 330mlカートリッジ		1.20	
三星産業(株)	三星シーラブチル	グレー, 青, 赤, 新茶, シ ルバー	18ℓ 333cc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
横浜ゴム(株)	ハマタイト Y-7302-B	グレー	330ccカートリッジ 20kgペール缶		1.23	

超高層ビルでも証明!
24年の実績を誇る堅実な施工

弾性シーラント 責任施工
エポキシ注入

東京都知事許可(般-57)第7033号

東日本シーリング工事業協同組合員

大和興業株式会社

代表取締役 瀧上 正

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

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
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 400gチューブ		1.44	㊟
小野田建材(株)	ユニロンコーキング	〃	18ℓ缶		1.63	㊟
関西パテ化工(株)	Kコーク	〃	18ℓ缶 333ccカートリッジ チューブ(1kg, 400g)		1.40	㊟ 新茶(カートリッジ)
コニシ(株)	ボンド油性コーク	〃	330mlカートリッジ		1.50	
	ボンドコーキング	〃	500gチューブ		1.50	
サンスター技研(株)	ベンギンシール #750	〃	333mlカートリッジ 18ℓ缶 500gチューブ		1.56	㊟
三洋工業(株)	スリーコーキング	〃	18ℓ缶 カートリッジ 330cc チューブ 320cc チューブ 800cc		1.44	㊟
シャープ化学工業(株)	シャープーシール 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	㊟

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
昭和石油 アスファルト(株)	エバーシール	グレー	18ℓ缶 600ccチューブ		1.60	㊟
世界長(株)	ケミコーク	〃	18ℓ石油缶 320ml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	㊟
大日化成(株)	サンコーク	〃	18ℓ缶 1/3ℓカートリッジ		1.45	
テイバ化工(株)	グレインコート	〃	333cc, 500cc, 350cc カートリッジ 18ℓ缶		1.60	㊟
(株)東亜応用化工	ポリシール #100	グレー, 白, ブロンズ	18ℓ缶		1.50	㊟
日東化成工業(株)	ブラシール 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, 600ccチューブ		1.50	
日東ポリマー工業(株)	ニットーコーク #100G		18ℓ缶 1kgチューブ 500gチューブ 330mlカートリッジ		1.40~1.50	
(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	
日本添加剤工業(株)	ファインコーク	〃	26kg缶		1.57	
(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	㊟
(株)ハイケミカル	ハイケミコーク	グレー	18ℓ缶 330cc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	㊟
三星産業(株)	三星コーキン	グレー	18ℓ缶 800ccチューブ 500ccチューブ 360ccチューブ		1.50	㊟
明星チャーター(株)	スターコーキング B-20G	〃	18ℓ缶 320ccカートリッジ		1.50	㊟

- 屋上防水工事
- 外壁防水工事
- シーリング工事
- ライニング工事

責任施工

日本シーリング工事業団体連合会会員
 全日本アスファルト防水事業協同組合会員
 サンスター会会員
 リフリート工法普及会会員
 ソフランシール工業会会員
 (広島県知事許可般-57第4809号)

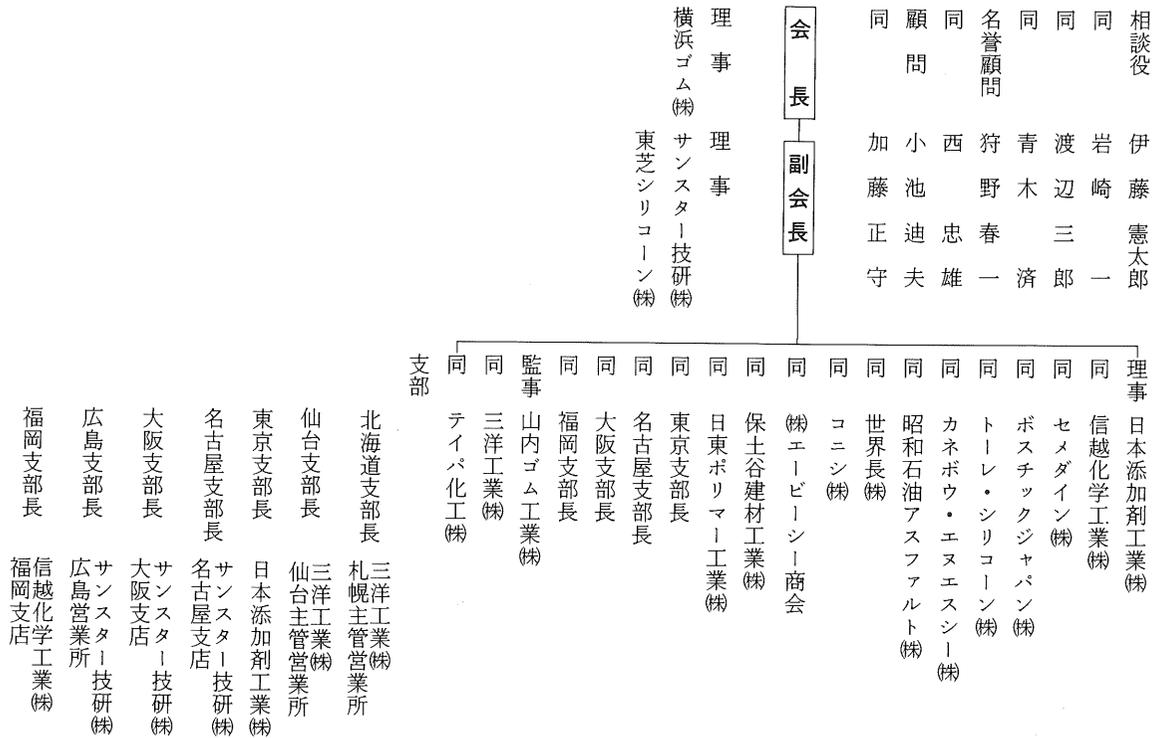
株式会社サンゼオン防水工業所



〒733 広島市西区中広町3丁目17-16
 TEL 082-291-1631

- 防水及補修全般
- 結露防止, 改修工事
- 漏水現場診断施工設計

昭和58年度 日本シーリング工業会機構表



委員会構成表

委員会	区分	委員長	副委員長
総務委員会		信越化学工業(株)	横濱ゴム(株)
技術委員会		昭和石油アスファルト(株)	横濱ゴム(株)
広報委員会		ポスチックジャパン(株)	日本添加剤工業(株)
調査委員会		サンスター技研(株)	カネボウ・エヌエスシー(株)
シーリング管理士検定委員会		セメダイン(株)	トーレ・シリコーン(株)

分科会構成表

分科会	区分	幹事	副幹事
シリコーン分科会		トーレ・シリコーン(株)	信越化学工業(株)
変成シリコーン分科会		日本添加剤工業(株)	横濱ゴム(株)
ポリサルファイド分科会		世界長(株)	コニシ(株)
ポリウレタン分科会		保土谷建材工業(株)	サンスター技研(株)
アクリル・SBR分科会		日東ポリマー工業(株)	(株)エービーシー商会
ブチル分科会		山内ゴム工業(株)	三洋工業(株)
油性分科会		テイパ化工(株)	三星産業(株)

日本シーリング工業会

会 員 名 簿

本部・支部所在地

本・支部名	区 分	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		札幌市白石区南郷通21丁目南5-31 三洋工業㈱札幌主管営業所内	003	(011)864 5155
仙 台 支 部		仙台市扇町5-9-1 三洋工業㈱仙台主管営業所内	983	(0222)92 5311
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		名古屋市中区綿1-17-13 横浜ゴム㈱名古屋支店内	460	(052)231 4321
大 阪 支 部		大阪府豊中市曾根南1-6-9	561	(06) 863 6436
広 島 支 部		広島市西区商工センター5-15-25 サンスター技研㈱広島営業所内	733	(082)277 8444
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 45

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 7255
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 エターナルモーヴビル	102	(03) 263 4701
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
サンスター技研㈱	〃 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 3452
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㈱	〃 千代田区大手町2-6-1 朝日東海ビル	100	(03) 242 1211
住友スリーエム㈱	〃 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㈱	西宮市津門大筒町8-39	663	(0798)35 1741
セメダイン㈱	東京都品川区東五反田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
大日化成㈱	大阪市鶴見区焼野町2-1-13	538	(06) 911 0251
大和高分子工業㈱	東京都千代田区平河町2-4-16 平河中央ビル	102	(03) 230 4311
武田薬品工業㈱	大阪市東区道修町2-27	541	(06) 204 2480
テイバ化工㈱	〃 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 3231
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) 243 1551
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
日興化学工業㈱	〃 江東区白河4-9-5	135	(03) 642 7155
日東化成工業㈱	大阪市住吉区大領町5-8-10	558	(06) 693 3561

日 東 電 気 工 業 株	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 株	兵庫県尼崎市大浜町2-5-1	660	(06) 418 7421
株 日 本 化 学 研 究 所	東京都中央区八丁堀3-6-2 梶井ビル2 F	104	(03) 552 7700
日 本 シ ー カ 株	〃 港区新橋4-2-1 第29森ビル	105	(03) 436 6031
日 本 添 加 剤 工 業 株	〃 板橋区前野町1-21-5	174	(03) 960 8621
日 本 ポ リ ウ レ タ ン 工 業 株	〃 港区虎の門1-2-8 虎の門琴平会館	105	(03) 508 0621
株 ノ ー ベ ル 樹 脂 化 学	埼玉県川口市東領家4-19-4	332	(0482)23 4511
バ イ エ ル 合 成 シ リ コ ー ン 株	東京都港区芝公園2-4-1 秀和芝パークビルA館	105	(03) 434 4141
株 ハ イ ケ ミ カ ル	〃 品川区荏原7-7-17	142	(03) 786 0165
株 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 株	東京都江東区佐賀1-16-10	135	(03) 642 9434
保 土 谷 建 材 工 業 株	〃 港区浜松町1-18-14 スバックスビル	105	(03) 437 9471
ポ ス チ ャ ッ ク ジャ ン ン 株	〃 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 株	〃 千代田区霞が関3-2-5 霞が関ビル	100	(03) 593 7905
三 星 産 業 株	〃 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 株	大阪府堺市浜寺石津町中1-4-7	592	(0722)44 7500
山 内 ゴ ム 工 業 株	〃 枚方市招提田近2-7	573	(0720)56 1131
横 浜 ゴ ム 株	神奈川県平塚市中原上宿900	254	(0463)31 3002

(1) 北海道支部 10

会 社 名	所 在 地	郵便番号	電 話 番 号
株 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 技 研 株	〃 中央区北一条西4-2-2 札幌東邦生命ビル	062	(011)271 0392
三 洋 工 業 株	〃 白石区南郷通21丁目南5-31	003	(011)864 5155
信 越 化 学 工 業 株	〃 中央区北一条西5丁目 北一条ビル	060	(011)221 6471
セ メ ダ イ ン 株	〃 中央区北一条東9丁目	060	(011)261 1471
日 本 シ ー カ 株	〃 中央区北二条西2丁目 加森ビル	060	(011)221 6331
日 本 添 加 剤 工 業 株	〃 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 株	〃 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 株	〃 中央区北三条西3丁目 北三条三井ビル	060	(011)231 5281
ヨ コ ハ マ ゴ ム 工業品北海道販売株	〃 中央区大通東7丁目	060	(011)241 5111

(2) 仙台支部 13

会 社 名	所 在 地	郵便番号	電 話 番 号
株 エ ー ビ ー シ ー 商 会	仙台市小田原1-4-10	983	(0222)97 1811
サ ン ス タ ー 技 研 株	〃 本町1-9-6 利根川ビル	980	(0222)61 3391
三 洋 工 業 株	〃 扇町5-9-1	983	(0222)92 5311
信 越 化 学 工 業 株	〃 本町2-10-33 第2オフィスビル	980	(0222)64 2777
昭 和 石 油 ア ス フ ェ ル ト 株	〃 北目町2-22 ビトリールビル	980	(0222)67 5319
株 ス リ ー ボ ン ド	〃 柏木1-2-38 柏木ビル	980	(0222)71 1106
世 界 長 株	〃 小田原弓の町31 第一青葉商工ビル	983	(0222)95 7051
セ メ ダ イ ン 株	〃 卸町2-12-14	983	(0222)94 6167
東 芝 シ リ コ ー ン 株	〃 国分町2-2-2 東芝仙台ビル	980	(0222)64 7496
ト ー レ ・ シ リ コ ー ン 株	〃 一番町2-3-20 第3オフィスビル	980	(0222)27 9528
ポ ス チ ャ ッ ク ジャ ン ン 株	〃 一番町1-5-5 日立仙台別館	980	(0222)27 8665
三 星 産 業 株	〃 本町1-3-20	980	(0222)62 5201
ヨ コ ハ マ ゴ ム 工業品東北販売株	〃 萩野町3-1-8	983	(0222)94 0437

(3) 東京支部 25

会 社 名	所 在 地	郵便番号	電 話 番 号
ア サ ヒ ボ ン ド 工 業 株	東京都板橋区大谷口北町3-7	173	(03) 972 4929

(株) エービーシー商会	東京都千代田区永田町2-12-14	100	(03) 507	7240
オート化学工業(株)	〃 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(株)	東京都千代田区平河町2-8-2 エターナルモーヴビル	102	(03) 263	4701
コニシ(株)	〃 中央区日本橋室町4-5 近三ビル	103	(03) 245	6940
サンスター技研(株)	〃 港区三田1-3-36	108	(03) 453	9301
三洋工業(株)	〃 江東区亀戸6-20-7	136	(03) 685	2101
シャープ化学工業(株)	〃 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(株)	〃 品川区南大井1-7-4	140	(03) 761	4291
信越化学工業(株)	〃 千代田区大手町2-6-1 朝日東海ビル	100	(03) 242	1211
新東洋合成(株)	〃 荒川区東日暮里5-45-12	116	(03) 891	7531
(株) スリーボン	〃 八王子市狭間町1456	193	(0426)61	1339
世界長(株)	〃 渋谷区道玄坂2-10-7 新大宗ビル	150	(03) 462	5161
セメダイン(株)	〃 品川区東五反田4-5-9	141	(03) 442	1311
ソニーケミカル(株)	〃 中央区日本橋室町1-6	103	(03) 279	0441
大和高分子工業(株)	〃 千代田区平河町2-4-16 平河中央ビル	102	(03) 230	4311
テイバ化工(株)	〃 港区新橋6-10-3 遠江ビル	105	(03) 431	9357
東芝シリコン(株)	〃 港区六本木6-2-31 東日ビル	106	(03) 479	3641
トレ・シリコン(株)	〃 中央区日本橋室町2-8 三井ビル6号	103	(03) 246	1642
東レチオコール(株)	〃 中央区日本橋本石町3-6 日本橋室町ビル	103	(03) 241	1845
日興化学工業(株)	〃 江東区白河4-9-5	135	(03) 642	7155
日東電気工業(株)	〃 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(株)	〃 千代田区外神田2-2-17 共同ビル	101	(03) 255	6338
(株) 日本化学研究所	〃 中央区京橋1-6-13	104	(03) 564	5161
日本シーカ(株)	〃 港区新橋4-2-1 第29森ビル	105	(03) 436	6031
日本添加剤工業(株)	〃 板橋区前野町1-21-5	174	(03) 965	5731
日本ポリウレタン工業(株)	〃 港区虎の門1-2-8 虎の門琴平会館	105	(03) 508	0621
(株) ノーベル樹脂化学	埼玉県川口市東領家4-19-4	332	(0482)23	4511
バイエル合成シリコン(株)	東京都港区芝公園2-4-1 秀和芝パークビルA館	105	(03) 434	4141
(株) ハイケミカル	〃 品川区荏原7-7-17	142	(03) 786	0165
早川ゴム(株)	〃 江東区佐賀1-16-10	135	(03) 642	9434
保土谷建材工業(株)	〃 港区浜松町1-18-14 スパックスビル	105	(03) 437	9471
ボスチックジャパン(株)	〃 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(株)	〃 千代田区霞が関3-2-5 霞が関ビル	100	(03) 593	7905
三星産業(株)	〃 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(株)	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(株)	東京都中央区八重洲1-4-21 共同ビル	103	(03) 273	1871
横浜ゴム(株)	〃 港区新橋5-36-11	105	(03)432	7111

(4) 名古屋支部 20

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
(株) 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(株)	〃 中村区名駅4-17-19 鐘紡ビル	450	(052)583 8606
コニシ(株)	〃 西区西菊井2-6-5	451	(052)563 6171
サンスター技研(株)	〃 千種区萱場町2-4 サンスタービル	464	(052)722 6815
昭和石油アスファルト(株)	〃 中区丸の内1-17-19 長銀ビル	460	(052)231 6568
信越化学工業(株)	〃 中村区名駅4-27-23 新名古屋ビル東館	450	(052)581 6511
世界長(株)	〃 東区矢田町8-20	461	(052)722 3301
セメダイン(株)	〃 千種区井上町34	464	(052)781 3166
テイバ化工(株)	大阪市東淀川区下新庄3-11-28	533	(06) 328 1118
東芝シリコン(株)	名古屋市中区栄2-6-12 白川第1ビル8F	460	(052)201 8541
トレ・シリコン(株)	〃 中村区名駅3-25-9 堀内ビル8F	450	(052)563 3951
日本シーカ(株)	〃 千種区内山3-10-17 IKKO 今池セントラルビル	464	(052)733 7353
日本添加剤工業(株)	〃 中村区大閘通り4-1-18 フタバビル	453	(052)451 8632

（株）服部商店	〃 中区丸の内2-18-1	460	(052)221 9461
ポストックジャパン（株）	〃 中村区名駅南1-24 信泉ビル	450	(052)581 2967
保土谷建材工業（株）	〃 中区錦1-17-13 名興ビル	460	(052)231 7251
三星産業（株）	〃 東区泉2-29-19 第2大野ビル	461	(052)931 3390
明星チャーター（株）	〃 名東区一社3-90 チサンビル	465	(052)703 2061
山内ゴム工業（株）	〃 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（株）	〃 中区錦1-17-13 名興ビル	460	(052)231 4321

(5) 大阪支部 30

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
（株）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（株）	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（株）	大阪市東区道修町2-6	541	(06) 228 2961
サンスター技研（株）	高槻市川西町1-35-8	569	(0726)84 0600
三洋工業（株）	吹田市広芝町15-22	564	(06) 385 5241
シャープ化学工業（株）	堺市築港寺西町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（株）	大阪市北区梅田2-4-9 産経ビル	530	(06) 341 6395
信越化学工業（株）	〃 北区小松原町27 富国生命ビル	530	(06) 313 3141
新東洋合成（株）	〃 西区西本町2-5-19 ニューオカザキパンビル	550	(06) 541 1931
製鉄化学工業（株）	〃 東区北浜5-22 新住友ビル第2号館	541	(06) 220 8560
世界長（株）	西宮市津門大筒町8-39	663	(0798)35 1741
セメダイン（株）	大阪市南区島之内1-15-14	542	(06) 251 3555
ソニーケミカル（株）	〃 北区堀川町18 高橋ビル	530	(06) 363 2071
武田薬品工業（株）	〃 東区道修町2-27	541	(06) 204 2481
テイパ化工（株）	〃 東淀川区下新庄3-11-28	533	(06) 328 1118
（株）東亜応用化工	香川県坂出市室町1-3-32	762	(08774)5 3231
東芝シリコーン（株）	大阪市東区本町3-27-1 センパセントラルビル	541	(06) 251 6272
トーレ・シリコーン（株）	〃 北区小深町3-1 阪急ターミナルビル9F	530	(06) 376 1251
日東化成工業（株）	〃 住吉区大領町5-74	558	(06) 693 3561
日東ポリマー工業（株）	兵庫県尼崎市大浜町2-5-1	660	(06) 418 7421
日本シーカ（株）	大阪市北区野崎町7-8 梅田パークビル	530	(06) 315 7851
日本添加剤工業（株）	〃 西区江戸堀1-5-13 日々会館ビル	550	(06) 443 6231
バイエル合成シリコーン（株）	〃 吹田市豊津町1-4-6-2075	564	(06) 330 7751
（株）服部商店（淀工場）	京都市伏見区淀美豆町705	613	(075)631 3128
ポストックジャパン（株）	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（株）	〃 東区高麗橋5-45 興銀別館	541	(06) 203 4651
三星産業（株）	〃 西区京町堀1-10-17 大栄ビル	550	(06) 443 9721
明星チャーター（株）	堺市浜寺石津町中1-533	590	(0722)44 7500
山内ゴム工業（株）	枚方市招提田近2-7	573	(0720)56 1131
横浜ゴム（株）	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 12

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
（株）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	(082)221 3096
カネボウ・エヌエスシー（株）	〃 中区本川町1-3-3	730	(082)294 7084
コニシ（株）	〃 西区上天満町3-14	733	(082)294 8811
三洋工業（株）	〃 東区曙町4-50	730	(082)261 9321
サンスター技研（株）	〃 西区商工センター5-15-25	733	(082)277 8444
信越化学工業（株）	〃 中区中町7-32 日生広島ビル内	730	(082)248 3931
セメダイン（株）	〃 南区東雲本町1-15-22	734	(082)249 0941
東芝シリコーン（株）	〃 中区大手町2-7-7 小松ビル	730	(082)247 0951
トーレ・シリコーン（株）	〃 中区大手町2-7-10 広島三井ビル	730	(082)249 7811
日本添加剤工業（株）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(株)	広島市南区比治山町5-12	730	(082)263 4461
横浜ゴム(株)	〃 中央区鉄砲町5-16 広島サンケイビル	730	(082)227 8100

(7) 福岡支部 20

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
(株)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(株)	広島市中区本川町1-3-3	733	(082)294 7084
コニシ(株)	福岡市南区清水3-24-19	815	(092)551 1761
サンスター技研(株)	〃 博多区店屋町8-24 九勸日産ビル	812	(092)281 3581
三洋工業(株)	〃 博多区大字板付866	816	(092)581 3438
昭和石油アスファルト(株)	〃 博多区綱場町2-2 福岡第1ビル	812	(092)291 0008
信越化学工業(株)	〃 博多区綱場町2-2 福岡第1ビル	812	(092)291 8442
世界長(株)	〃 博多区博多駅東3-13-28	812	(092)474 5582
セメダイン(株)	〃 中央区大手門1-9-22 大手門ビル	810	(092)741 7188
テイパ化工(株)	大阪市東淀川区下新庄3-11-28	533	(06) 328 1118
東芝シリコーン(株)	福岡市中央区長浜2-4-1 東芝ビル内	810	(092)713 3691
トーレ・シリコーン(株)	〃 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(株)	大阪市福島区吉野1-14-2	553	(06) 445 7621
日本添加剤工業(株)大阪支店	〃 西区江戸堀1-5-13 日々会館ビル	550	(06) 443 6231
保土谷建材工業(株)	福岡市中央区大名2-9-25 わこうビル	810	(092)751 5306
ポストックジャパン(株)	〃 中央区天神1-14-16 三栄ビル	810	(092)712 4243
三星産業(株)	〃 中央区天神4-1-18 サンビル4F	810	(092)781 3361
明星チャーチル(株)	〃 博多区博多駅前4-26-11 鐘芳ビル	812	(092)472 2143
山内ゴム工業(株)	〃 博多区博多駅前3-2-8 住友生命博多ビル	812	(092)473 1647
ヨコハマゴム工業品九州販売(株)	〃 中央区薬院1-7-4	810	(092)711 8541

2. 賛助会員 21

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
旭化成工業(株)	東京都千代田区有楽町1-1-2 日比谷三井ビル	100	(03) 507 2957
(株)井上製作所大阪支店	大阪市淀川区三津屋南3-6-20	532	(06) 301 2637
小野田建材(株)	東京都港区芝5-26-20 建築会館	108	(03) 453 4491
化研マテリアル(株)	〃 港区西新橋3-6-5 入江ビル	105	(03) 432 7654
鐘淵化学工業(株)	大阪市北区中の島3-2-4	530	(06) 208 6217
光栄商事(株)	東京都練馬区上石神井1-432	177	(03) 928 5811
白石工業(株)	〃 中央区日本橋茅場町1-11-3 岡本ビル	103	(03) 639 5066
(株)新和商会	〃 荒川区西日暮里2-24-14	116	(03) 803 1411
大進商工(株)	東京都北区東十条3-13-9	114	(03) 912 8447
大成商工(株)	武蔵野市緑町2-1-2	180	(0422)55 5145
タカビシ化学(株)	大阪市東区平野町1-29	541	(06) 231 8751
東レチオコール(株)	東京都中央区日本橋本石町3-6 日本橋室町ビル	103	(03) 241 1845
(株)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 6986
日本バックアップ工業(株)	〃 中野区中央1-12-9	164	(03) 369 0215
日本ベルノックス(株)	〃 港区新橋2-6-5 織田ビル	105	(03) 580 8696
日本化成工業(株)	大阪府吹田市南金田1-4-46	564	(06) 385 3886
日本触媒化学工業(株)	東京都千代田区内幸町1-2-2 大阪ビル	100	(03) 502 1651
野口興産(株)	東京都練馬区豊玉北2-10	176	(03) 994 5601
(株)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(株)	〃 墨田区業平4-4-11	130	(03) 625 3370
ミキスタ工業(株)	〃 中央区日本橋蛸殻町1-33-6	103	(03) 669 9471

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国組織の体制作りを完了したわけがあります。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ます、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	中 部 地 区	中部シーリング工事業連合会
住 所 〒105 東京都港区浜松町1-11-11 アルファ産業ビル内		住 所 〒451 名古屋市西区琵琶里町1-22 (株)ビルメン内	
電 話 03 (432) 5 7 3 5 (代)		電 話 052 (524) 5 6 3 5	
北海道地区	北海道シーリング工事業協会	大 阪 地 区	関西シーリング工事業協同組合
住 所 〒060 札幌市中央区北3条東5-5		住 所 〒550 大阪市西区新町1-6-17 杉田ビル	
電 話 011 (251) 3 3 6 4		電 話 06 (531) 8 1 0 7	
東北地区	東北シーリング工事業協会	広 島 地 区	中国シーリング工事業協会
住 所 〒980 仙台市名掛町8 大島金属商事ビル内		住 所 〒733 広島市西区中広町3-17-16 (株)サンゼオン防水工業所内	
電 話 0222 (91) 2 2 8 8		電 話 082 (291) 1 6 3 1	
東京地区	東日本シーリング工事業協同組合	九 州 地 区	九州シーリング工事業協会
住 所 〒135 東京都江東区深川2-15-23 小泉ビル 204号		住 所 〒812 福岡県大野城市仲畑1-260 (南野田工業所内)	
電 話 03 (641) 9 5 6 1・9 5 6 2		電 話 092 (572) 3 8 5 9	

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(株)内	105	(03) 432 5735
北海道シーリング工事業協会	札幌市中央区北3条東5丁目5 (株)浜建内	060	(011)251 3364
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(株)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 (株)ビルメン内	451	(052)524 5635
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) 538 3063
中国シーリング工事業協会	広島市西区中広町3-17-16 (株)サンゼオン防水工業所内	733	(082)291 1631
九州シーリング工事業協会	福岡県大野城市仲畑1-260 (株)野田工業所内	812	(092)572 3859

1. 北海道シーリング工事業協会々員 (4)

会 社 名	所 在 地	郵便番号	電 話 番 号
(有) 遠 藤 工 務 店	北海道静内郡静内町末広町2-42	056	(01464)2 1651
柏 工 建 (株)	旭川市神楽岡6条3丁目	078-11	(0166)65 0121
(株)片岡コーキング	札幌市西区西野9条5丁目863-11	063	(011)664 1488
(株)カトウシーリング工業	〃 北区屯田4条8丁目1-5	001	(011)772 3377
(株) 技 研	旭川市忠和4条6丁目	070	(0166)61 9797
協 栄 シ ー ル (株)	苫小牧市緑町1-24-8	053	(0144)33 6256
(株)北日本コーキング	〃 しらかば町2丁目4-5	053	(0144)73 4697
熊 谷 興 業 (株)	札幌市北区篠路9条3丁目5-6	002	(011)764 7508
(株)互建防水工業	帯広市西10条南11丁目2	030	(0155)25 5776
(有)札幌コーキング	札幌市豊平区月寒東2条20丁目	061-01	(011)851 3782
サ ッ ポ ロ 防 水 工 業 (株)	〃 北区北14条西1丁目 磯田ビル	001	(011)731 7486
札 建 防 水 興 業 (有)	〃 中央区南10条西21丁目	064	(011)551 6276
佐 藤 研 究 所	函館市時任町22-13	040	(0138)51 3586
サ ン 美 工 (有)	旭川市北門町20丁目	070	(0166)52 3309
(株)スズケン興業	〃 東光5条6-188	078-11	(0166)31 8902
創 研 興 業 (株)	〃 住吉町6条3607	070	(0166)54 0671
(株) 日 研	札幌市豊平区平岸1条2丁目	062	(011)841 6101
(有)タケイチ工業	〃 北区新川593-63	001	(011)764 2884
(有)第一コーキング工業	〃 白石区菊水1条2丁目	003	(011)812 9121
第一ブロック建設(株)	北見市南町1-8-33	090	(0157)23 4155
道北シール工業(株)	旭川市豊岡8条2-11	078-11	(0166)34 2845
(株)中央コーキング	札幌市豊平区西岡1条10丁目334	062	(011)854 0222
東 邦 興 業 (株)	〃 北区篠路7条6-5-27	002	(011)772 3272
(有)東洋ビル管理技研	砂川市宮川町1-6	073-01	(01255)4 2843
中 林 防 水 工 業 (株)	帯広市西17条北1丁目14番地	080	(0155)35 5511
中 田 工 業 (株)	室蘭市東町2-1-16	050	(0143)43 2220
函館イーシー工業(株)	函館市花園町41-17	041	(0138)54 0421
(株) 浜 建	札幌市中央区北3条東5-5	060	(011)261 5676
フ タ パ 工 業 (株)	〃 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 (株)	函館市美原3丁目40-16	041	(0138)46 2223

北星シール工業(株)	札幌市白石区本通り6丁目北28	003	(011)863	5226
北洋コーキング(株)	〃 白石区中央2条4丁目 勝見コーポ112	003	(011)821	7947
北海コーキング(株)	〃 中央区北1条東9丁目	060	(011)281	2885
北海シール工業(株)	〃 東区北7条東3丁目	065	(011)742	1248
北海防水(株)	旭川市末広町3条7丁目	071-13	(0166)57	2163
北海道コーキング(有)	札幌市北区新川2条5丁目	002	(011)764	7508
北海道サン工業(株)	〃 中央区北2条東9丁目	060	(011)251	3648
北海道タイホー(株)	〃 東区北20条東2-15-41	065	(011)731	6351
北眺防水工業(株)	〃 豊平区北野7条4-1-13	061-01	(011)882	5987
山川工業(有)	函館市榎本町14-1	042	(0138)57	1870
(株)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 28

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
旭シーリング(有)	宮城県志田郡鹿島台広長字深田	989-41	(022956) 3531
旭日産業	〃 宮城郡宮城町下愛子字原4-1	989-31	(02239)2 6122
青葉エービーシー建販(株)	仙台市大町2丁目15-24	980	(0222)65 3051
大島金属商事(株)	〃 名掛丁8番地	980	(0222)91 2288
(株)河北工業所	〃 宮城野1-8-15	983	(0222)91 9182
(有)進研シーリング工業	〃 若林1丁目10-23	982	(0222)86 1423
仙台高分子工業(株)	〃 青山2丁目27-9	982	(0222)29 5102
中外商工(株) 仙台営業所	〃 台原4-7-20	980	(0222)71 2171
(株)久光商会	〃 八木山本町2-32-18	982	(0222)29 6560
(有)丸伊工業所	泉市南光台南2丁目11-10	981-31	(0222)52 1971
(有)丸本工業所	仙台市扇町1-3-6	983	(0222)94 6662
我妻工業所	〃 鉤取3丁目4-13	982	(0222)44 5544
(有)旭防水工業	名取市増田3丁目2-20	981-12	(02238)2 2814
東北化研工業(株)	仙台市中倉3丁目18-16	982	(0222)96 1802
イトウ防水工業(株)	米沢市塩井町塩野3154	992	(0238)23 8321
秋田コーキングセンター	秋田市牛島西1丁目3-20 FTビル3F	010	(0188)32 7510
環清工業(株)	秋田県湯沢市字祝田145-7	012	(01837)2 0038
東北化工(株)	〃 鹿角郡小坂町上谷地47-18	017-02	(018629) 2349
井村工業(株)	青森市大矢沢字里見502	030-01	(0177)38 5042
(有)池田防水工業	八戸市湊町字浜須賀28-1	031	(0178)31 3246
興伸総業	青森市三内字里見54-9	030	(0177)82 5800
(有)泉クリナー	盛岡市大慈寺町5-6	020	(0196)51 4726
(有)小原商店	〃 高松2-13-10	020-01	(0196)62 3301
小山商店	〃 上堂1-19-9	020-01	(0196)46 9162
(株)郡山医療器製作所	郡山市大町2-16-17	963	(0249)32 1474
郡山シーリング(株)	〃 富久山町久保田字伊賀河原54	963	(0249)33 4212
渡辺防水	〃 富田町字下堰1-11	963	(0249)52 0553
(有)タダキシール工業	福島市八木田字神明31	960	(0245)46 5222

3. 東日本シーリング工事業協同組合員 56

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
アルファ産業(株)	東京都港区浜松町1-11-11	105	(03) 432 5735
(有)石黒建材社	〃 杉並区阿佐谷北5-12-2	166	(03) 338 0905
(株)石田シール工事	新潟市下場新町20-12	950	(0252)76 5991
伊藤建材(株)	東京都台東区西浅草2-15-9	111	(03) 842 1431
井上建築(株)	〃 北区豊島2-20-13	114	(03) 919 9420
内倉工業(株)	〃 練馬区上石神井1-497	177	(03) 928 0386
(有)柏栄	新潟県柏崎市幸町7-32	945	(02572)3 8506
木元工業(株)	埼玉県志木市下宗岡4-31-6	353	(0484)73 8851

協和シーリング工事(株)	栃木県宇都宮市若草町字宮の関2647-22	320	(0286)24	7072
(株) 栗崎工業	東京都葛飾区西亀有2-56-6	124	(03) 620	4901
クニ化学防水(株)	〃 中野区中央1-51-6 クニ防水ビル	164	(03) 362	9321
グローリー防水工業(株)	〃 江戸川区春江町2-34-1	132	(03) 678	4512
京葉シール(株)	〃 墨田区緑4-13-8	130	(03) 631	0106
光栄工業(株)	〃 練馬区上石神井1-432-56	177	(03) 928	2271
(株) 工業技術研究所	〃 文京区本郷2-12-6	113	(03) 815	4421
興進工業(株)	〃 新宿区西新宿8-14-19 小林第2ビル	160	(03) 363	8741
山栄興業(株)	〃 渋谷区恵比寿1-9-1 恵比寿寺番館301	150	(03) 443	3321
三協防水(株)	〃 千代田区内神田3-4-9 上田ビル3F	101	(03) 251	6476
三和工業(株)	千葉県市川市相之川1-20-20	272-01	(0473)57	5153
(株) ジック	東京都渋谷区代々木1-28-1	151	(03) 370	0121
シマズ防水(株)	新潟県上越市南城町1-14-5	943	(0255)24	4161
(株) 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
(有) 新堂	〃 新宿区三栄町17 水原ビル302	160	(03) 358	6071
清起工業(株)	〃 昭島市玉川町5-15-17	196	(0425)46	5311
タイガー工業(株)	〃 品川区戸越5-17-13	142	(03) 783	0151
大一工業(株)	〃 新宿区西新宿6-20-9	160	(03) 373	4630
大栄建材(株)	〃 板橋区板橋3-30-5	173	(03) 964	1901
(株) 大栄興業	〃 練馬区大泉学園町7-19-43	177	(03) 925	3106
(有) 泰成工業	長野市稲里町田牧1180-12	381-21	(0262)84	6255
大和興業(株)	東京都大田区池上7-30-5	146	(03) 758	0342
高萩興業(株)	〃 江戸川区西小岩5-4-11	133	(03) 650	5261
田代工業(株)	〃 練馬区大泉学園町5-17-23	177	(03) 925	0711
中央建材工業(株)	〃 中央区銀座7-14-3 安田松慶ビル	104	(03) 543	8106
東邦シール(株)	〃 文京区春日2-1-5	112	(03) 815	3047
東邦防水総業(株)	〃 中央区八重洲1-5-10 児玉ビル	103	(03) 271	0176
(株) 東邦レジナ	〃 練馬区中村北2-20-10	176	(03) 970	3008
日軽建装(株)	〃 千代田区神田神保町3-7 石橋ビル	101	(03) 264	7458
日本ビソー(株) 外装工事部	〃 杉並区方南2-4-6	168	(03) 313	1281
パシフィック開発建工(株)	〃 港区新橋5-14-2 鈴工ビル2F	105	(03) 437	0720
平沢コーキング工業(株)	新潟県長岡市前島町237	940-11	(0258)23	1529
ビルコン(株)	東京都文京区千駄木3-42-5	113	(03) 823	6061
北斗工業(株)	埼玉県上福岡市大字駒林680	356	(0492)61	2398
細田工業(株)	東京都港区芝大門2-1-8	105	(03) 432	8731
(株) マコト	〃 台東区台東1-6-3	110	(03) 834	6696
マサル工業(株)	〃 江東区佐賀1-9-14	135	(03) 643	5911
(株) 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(株)	〃 品川区戸越3-11-6	142	(03) 787	0360
(株) 山形防水	〃 渋谷区幡ヶ谷2-20-12	151	(03) 377	3481
理建工業(株)	〃 墨田区太平4-22-4	130	(03) 622	4081
瀝青建材(株)	〃 千代田区神田佐久間町2-4	101	(03) 861	2706
(有) レミントン工業	埼玉県大宮市大和田町1-332-1	330	(0486)42	6639
(株) アートシーリング	東京都渋谷区東2-27-4	150	(03) 406	7535
(有) 池田防水工事	〃 江戸川区中央3-13-15	132	(03) 655	6770
吉田建設工業(株)	〃 港区六本木6-9-12	106	(03) 403	0851

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
(有) 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(株)	金沢市泉が丘2-9-3	921	(0762)42 1281
石動コーキング(株)	富山市柳町4-1-9	930	(0764)33 8966
石渡産業(株)	沼津市神田町6-3	410	(0559)21 6061
大久保コーキング	春日井市花長町1-21-19	486	(0568)31 8775

加賀防水工業(株)	金沢市増泉3-15-10	921	(0762)42 1494
北川コーキング(株)	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
(有)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(株)	豊橋市鴨田町52-1	440	(0532)45 8211
新工業	土岐市旭ヶ丘町47-34	509-54	(05725)9 4505
(株)志水化工	名古屋市西区稲生町3-37-1	451	(052)531 5295
(株)静岡コーキング工業	静岡市西島473-1	422	(0542)81 1618
(株)シリコンエンジニア	名古屋市名東区猪高町大字上社後田94番1号	465	(052)703 6181
(有)シンコー工業	清水市北脇新田328-1	424	(0543)46 7859
硝和硝子(株)	福井市開発2-121	910	(0776)54 3355
(有)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
伸栄コーキング	〃 中村区深川町3-8	453	(052)452 5806
大栄工業(株)	静岡市中野新田173-3	422	(0542)82 2910
大信工業(株)	愛知県海部郡甚目寺町山の浦65	490-11	(0560)44 8021
隆志建工(株)	〃 西春日井郡師勝町大字六ッ師500	481	(0568)21 0794
(株)高坂工業	名古屋市中村区五反城町4-31	453	(052)412 0857
(有)第一防水	〃 中村区中村中町3-45	453	(052)482 1654
タナカ工業(株)	伊勢市上池町2677-1	516	(0596)23 3113
中央建材工業(株)	名古屋市千種区高見1-6-1	464	(052)761 6181
津田硝子(株)	〃 昭和区一ツ山1-2	466	(052)801 1195
(有)ツカコシ商行	浜松市白羽町2676	430	(0534)41 2273
(有)東海建材工業	静岡県浜名郡可美村増築1481	432	(0534)48 8711
(株)東海工事	豊橋市岩屋町字岩屋下33-13	440	(0532)62 7614
東海物産(株)	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(株)	〃 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
(有)名西商会	愛知県西春日井郡清洲町新清洲6-5-24	452	(0560)49 4629
日満防水工業(株)	犬山市字角池57-3	484	(0568)67 1810
(株)日本ビルサービス	富山県砺波市三郎丸313	939-13	(07633)3 1202
(有)西村工研	静岡市広野2-5-32	421-01	(0542)58 7537
(株)ノダキン	名古屋市市中村区亀島2-1-1	453	(052)561 4371
(株)ビルメン	〃 西区琵琶里町1-22	451	(052)524 6141
不二化成品(株)工事部	清水市鳥坂327	424	(0543)45 7281
フジ工業(株)	名古屋市北区石園町3-21	462	(052)991 4741
不二興業(株)	金沢市法光寺町24	920-01	(0762)58 4755
舟木防水店	彦根市南芹川町1276	522	(0749)23 5282
北陸ビル防設(株)	富山市布瀬町1区3-6	930-11	(0764)21 6924
丸協	〃 平吹町4-21	930	(0764)23 3754
美山合同ビル美装	福井市豊島2丁目8-15	910	(0776)24 3526
ムラセ工業(株)	名古屋市守山区小幡字小林2984-22	463	(052)791 4465
(有)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	451	(052)562 1668
(有)和興建材工業	浜松市向宿町212	430	(0534)65 1328

5. 関西シーリング工事業協同組合員

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
(株)相田ルーフ	京都市伏見区桃山西尾5	612	(075)611 2798
阿南工業(株)	豊中市東泉丘4-3651-1	560	(06) 849 6886
エマー工業(株)	大阪市住吉区我孫子西2-8-28	558	(06) 695 0751
大阪アルファ産業(株)	〃 淀川区西中島4-6-30-303 チサン第5ビル	532	(06) 301 5235
大阪工業(株)	〃 西区南堀江3-13-11	550	(06) 531 4814
(株)大阪シー	〃 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	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632	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	〃 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3-5-9	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
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1554-13	670	(0792)98 8176
昌栄亀井	尼崎市武庫元町3-5-26-303	661	(06) 431 8429
城内商店	富田林市彼方1529-49	584	(07212)3 2882
新和化工	豊中市南桜塚1-3-40	560	(06) 843 0356
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1-13-7 第3カネイチビル	556	(06) 649 4105
大信防水工業	神戸市長田区西丸山町3-3-16	653	(078)642 3760
高橋シーリング	大阪市旭区新森3-17-19	535	(06) 951 9585
中外商工	〃 西区靱本町1-5-14	550	(06) 443 7321
トシダ工業	高槻市芝生町1-14-1	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
徳島大三工業	徳島市北矢三町1-2-61	770	(0886)31 4161
特殊技研	大阪市北区末広町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	大阪市浪速区日本橋5-14-13	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	653	(078)631 5048
富士化成工業	大阪市城東区野江2-2-19	536	(06) 939 7149
豊栄シール	堺市奥本町1-74	591	(0722)55 0338
松田商店	門真市大倉町16-14	571	(06) 901 0868
美作	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1-25-29	597	(0724)31 0261
吉川美装商事	滋賀県大津市中央3-2-2	520	(0775)24 8289
粹工舎	柏原市本郷2-1-7	582	(0729)73 2370
中村商店	摂津市鳥飼下3-3-7	567	(0726)54 4538

6. 中国シーリング工事業協会々員 32

会社名	所在地	郵便番号	電話番号
アイシン工業	広島市西区楠木町3-6-9	733	(082)238 3883
青盛建材	〃 中区舟入幸町19-10	733	(082)292 3200
旭建材工業	〃 西区南観音町1-2-19	733	(082)293 0511
アルファー工業	〃 西区楠木町1-9-14	733	(082)291 4566
広島アルファ産業	〃 西区中広町2-25-14	733	(082)293 6557
小野甚商店	岡山市丸ノ内1-13-13	700	(0862)25 4868
サンゼオン防水工業所	広島市西区中広町3-17-16	733	(082)291 1631

三洋技建 広島営業所	〃 西区庚午南1-3-30	733	(082)271 9317
三和防水工業	〃 南区東雲本町2-4-21	734	(082)283 3366
昭和化学防水工業	岡山市下伊福1-3-24	700	(0862)53 4093
スミ防工業	〃 伊島町2-3-18	700	(0862)52 9311
第一化工	広島市西区南観音1-5-40	733	(082)293 3828
大和防水	岡山市矢坂西町7-36	700	(0862)52 2642
高橋工業	福山市野上町1-11-8	720	(0849)21 2570
中国特殊防水産業	広島市西区中広町3-11-9	733	(082)231 9958
中国富士化工建設	〃 東区矢賀町1丁目527-12	730	(082)284 3117
千葉工業	〃 西区山田町921-18	733	(082)272 7600
ツキタニ工業	広島県安芸郡府中町本町1-11-3	735	(082)282 7019
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
はまはら	尾道市新浜1-3-4	722	(0848)23 2760
肥田工業	広島市東区戸坂南2-1-3	730	(082)229 3411
広島防水工業	〃 西区東観音町12-14	733	(082)294 3238
フジ防水工業	広島県佐伯郡五日市町海老園2-11-7	738	(0829)22 9757
フジミ工業	〃 安芸郡府中町緑ヶ丘16-15	735	(082)282 2201
防長建材	徳山市野上町2-15	745	(0834)21 0003
ホーン産業	広島市中区白鳥九軒町14-5	730	(082)228 7766
マルエス工業	〃 中区宝町8-26	730	(082)243 7474
丸福建材工業	〃 中区舟入町7-9	733	(082)232 6155
森本組	〃 西区中広町3-22-12	733	(082)291 2629
川瀬工業	〃 東区戸坂大上4-21-9	730	(082)229 2780
朝日産業	高知市南の丸町58-16	780	(0888)33 2100

7. 九州シーリング工事業協会々員 25

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3-95 チサンマンション316号	812	(092)451 1073
岡村シーリング工事	〃 中央区渡辺通り1-8-11 ウエダグリーンマンション202号	810	(092)711 8029
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5F	815	(092)541 4334
佐藤防水	鹿児島市下荒田町1-17-6	890	(0992)54 2704
三賀産業	福岡市博多区博多駅前3-5-7 博多センタービル	812	(092)471 1355
嶋田工業	北九州市小倉南区徳吉108-4	803	(093)462 0220
昭和日本化成	福岡市早良区原4-8-11	814-01	(092)843 3311
シンコー化成興業	福岡市城南区別府6-3-6	814	(092)821 1546
新日本樹脂化工	〃 博多区金隅303-3	816	(092)503 5070
大栄	北九州市小倉北区西港町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2622-20	862	(0963)67 3631
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	福岡県大野城市仲畑1-260	816	(092)572 3859
B J 工事	那覇市前島2丁目14-11 松ビル	900	(0988)63 2164
南日本化成	鹿児島市中山町2037-5	891-01	(0992)67 6121
宮本産業	福岡市早良区賀茂1-7-12	814	(092)862 3331
ムトウ	〃 早良区昭代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	802	(093)941 5441
山崎商会	鹿児島市永吉町1156	890	(0992)57 2535
ダイシン産業	福岡市城南区別府2-15-14	814	(092)851 8722
草野工業	北九州市小倉北区霧ヶ丘1-5-11	802	(093)922 7631
博栄工業	長崎市川平町1389-2	852	(0958)49 2232

関連会社、団体一覧表

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
旭化成工業(株)	東京都千代田区有楽町1-1-2 日比谷三井ビル	100	(03) 507 2957
化研マテリアル(株)	〃 江東区辰巳1-5-17 東邦港運内	135	(03) 521 2439
光栄加工(株)	〃 練馬区関町1-46	177	(03) 920 2671
(株)新和商会	〃 荒川区西日暮里2-24-14	116	(03) 803 1411
大進商工(株)	〃 北区東十条3-13-9	114	(03) 912 8447
日本バックアップ工業(株)	〃 中野区中央1-12-9	164	(03) 369 0215
フ ヨ - (株)	〃 墨田区業平5-5-6	130	(03) 626 3371

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(株)	東京都中央区新富1-7-4 阪和ビル	104	(03) 552 3611
(株)菅野製作所	〃 北区志茂3-3-26	115	(03) 903 3140
巴工業(株)	〃 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(株)	兵庫県尼崎市大浜町2-5-1	660	(06) 418 7421
日本化成工業(株)	大阪府吹田市南金田1-4-46	564	(06) 385 3886
日本ソセー工業(株)	名古屋市南区南野1-39	457	(052)612 7321
ミキスタ工業(株)	東京都中央区日本橋蛸殻町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
A L C 協会	〃 港区元赤坂1-1-15 ニュートヨビル	107	(03) 403 7767
(株)化学品検査協会	大阪市天王寺区堂ヶ芝町12	543	(06) 771 7752
(株)建材試験センター	東京都中央区日本橋小舟町1-3 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
(株)日本カーテン ウォール工業会	〃 中央区京橋1-9-4 京和ビル	104	(03) 567 3315
(株)日本建設材料協会	〃 中央区銀座2-6-4 プレイガイドビル	104	(03) 567 7260
(株)日本建築センター	〃 中央区晴海1-14-16	104	(03) 531 6351
(株)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
(株)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	〃 港区芝公園3-1-38 公園三丁目ビル	105	(03) 431 1481
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
日本接着剤工業会	〃 千代田区内神田1-15-10 福島ビル	101	(03) 291 3303

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	東京都中央区新川1-3-2 新東京ビル	104	(03) 552 8479
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	〃 中野区中野1-55-7 藤ビル	164	(03) 363 9718
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	〃 中央区日本橋人形町2-12-11 石塚ビル	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
(株)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
(株)日本薬液注入協会	〃 文京区後楽1-2-7 全通会館	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

スターシール

- S-70 1液変成シリコン系シーリング材
 S-50 2液変成シリコン系シーリング材
 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
 T-27 2液ポリサルファイド系シーリング材

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)

第581036号(JIS・A・5758)



明星チャール株式会社

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2-9-5
 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9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
 広島営業所 広島市南区比治山町5-1-2
 電話 広島(082)263-4461(代表) テレックス 652-414

「シーリング技術管理士」に関する規約

(昭和57年7月28日改訂)

第1条 (目的)

この規約は日本シーリング工業会(以下工業会という)が設けた資格制度に関するものであり、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ことを目的としたものである。

第2条 (職務)

シーリング技術管理士(以下技術管理士という)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・施工法について十分な知識を活用し、技術指導を行なう。

第3条 (技術管理士の認定)

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、これを受講し試験に合格した者を工業会は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。ただし施工会社に所属する者は除く。

技術管理士の受験資格は次の通りとする。

イ. 年齢22歳以上の者

ロ. 実務(シーリング工事にかかわる業務)経験年数が次の表以上の者であって卒業証明書またはその写を提出した者、ただし中学卒業はその限りでない

学 歴	経 験 年 数	
大 学 卒 業	普 通	2 年
	専 門	1 年
高 専 卒 業	普 通	3 年
	専 門	2 年
短 大 卒 業	普 通	3 年
	専 門	2 年
高 校 卒 業	普 通	5 年
	専 門	3 年
中 学 卒 業	普 通	7 年

注：専門とは建築、化学の専門課程修了者、
普通とは専門以外の課程修了者をいう。

第5条 (資格の更改)

技術管理士は4年毎に資格の更改を行なう。ただしこの間1年毎に所属する会社代表者の在籍証明書を提出しなければならない。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なければならない。

講習に不参加であった者はその資格を停止し、次回の講習を受けその資格を復活できるものとする。資格を停止された者はシーリング技術管理士証明書（以下証明書という）を工業会に返却しなければならない。原則として資格停止者が次回の講習を受けなかった場合は、その資格は取消される。

第 6 条 （証明書の返却）

技術管理士が所属する会社を退職する場合は、速かに証明書を工業会に返却しなければならない。

第 7 条 （証明書の再交付申請）

第 6 条により証明書を工業会に返却した者が新たに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 8 条 （証明書の再交付）

証明書再交付の申請を受けた場合、工業会は所定の審査の上再交付する。

第 9 条 （資格の取消し）

次に掲げる各項に該当する場合は技術管理士の資格を取消することができる。

1. 第 2 に定める職務の遂行が困難になった場合
2. 刑罰又はこれに準ずる処罰を受けた場合
3. その他技術管理士の権威を著しく汚す行為があった場合

第 10 条 （その他の事項）

前各条の他、運営上必要な細部事項については別に定める。

「シーリング管理士」に関する規約

（昭和57年 7 月28日改訂）

第 1 条 （目 的）

この規約は日本シーリング工業会（以下工業会という）が設けた資格制度に関するものであり、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ことを目的としたものである。

第 2 条 （職 務）

シーリング管理士（以下管理士という）は、現場施工能力を有し、かつ防水設計、シーリング材の性能・品質・施工方法について十分な知識を活用し、シーリング工事について施工及び技術指導を行なう。

第 3 条 （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、これを受講し試験に合格した者を工業会は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（以下日シ工連という）会員会社に所属し、人格識見を有する者で、所属する会社代表者の推薦を必要とする。

管理士の受験資格条件は次の通りとする。

- イ. 年齢22歳以上の者

ロ、実務（シーリング工事にかかわる業務）経験年数が次の表以上の者であって卒業証明書またはその写を提出した者、ただし中学卒業はその限りではない

学 歴	経 験 年 数	
大 学 卒 業	普 通	2 年
	専 門	1 年
高 専 卒 業	普 通	3 年
	専 門	2 年
短 大 卒 業	普 通	3 年
	専 門	2 年
高 校 卒 業	普 通	5 年
	専 門	3 年
中 学 卒 業	普 通	7 年

注：専門とは建築，化学の専門課程修了者，
普通とは専門以外の課程修了者をいう。

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

第 5 条 （資格の更改）

管理士は4年毎に資格の更改を行なう。ただしこの間1年毎に所属する会社代表者の在籍証明書を提出しなければならない。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なければならない。

講習に不参加であった者はその資格を停止し、次回の講習を受けその資格を復活できるものとする。資格を停止された者はシーリング管理士証明書（以下証明書という）を工業会に返却しなければならない。

原則として資格停止者が次回の講習を受けなかった場合は、その資格は取消される。

第 6 条 （証明書の返却）

管理士が所属する会社を退職する場合は、速かに証明書を工業会に返却しなければならない。

第 7 条 （証明書の再交付申請）

第6条により証明書を工業会に返却した者が新たに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を付して工業会に申請することができる。

第 8 条 （証明書の再交付）

証明書再交付の申請を受けた場合、工業会は所定の審査の上再交付する。

第 9 条 （資格の取消し）

次に掲げる各項に該当する場合は管理士の資格を取消することができる。

1. 第2条に定める職務の遂行が困難になった場合
2. 刑罰又はこれに準ずる処罰を受けた場合
3. その他管理士の権威を著しく汚す行為があった場合

第 10 条 （その他の事項）

前各条の他、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

(138名)

会社名	氏名
愛知住宅工業(株)	瀬ノ上正一
アサヒボンド工業(株)	徳田精久
(株)エービーシー商会	芥川慎一、仁多見憲二、磯部文男
オート化学工業(株)	高木紀英、笠原 哲、塚田正博、森田栄一
化研マテリアル(株)	郷間隆一
鐘紡合成化学(株)	森重幸雄
コニシ(株)	河端次彦、谷口雅俊、勝又賢次、小林保夫、林 信義、中野信二、井谷 誠、加藤昭彦、小杉誠一
小林通商(株)	小林 剛
サンスター技研(株)	木曾英隆、石田謹吾、笹尾卓弘、石川真一、花田健治、榎本教良、三川孝信、加川順一、田村耕三、平井孝典、鳥山頭一、水野隆司、田島哲夫、市川隆吉、大中義夫、西村良雄
昭和石油アスファルト(株)	富田健一、山田明宏
信越化学工業(株)	青山 勝、河野純一、小林 勲、坂詰功晃、増田 透、鏡水寿博、石坂和夫、佐藤和治、鳥屋幸男、浅見嘉信、布施雅己、西沢 修、里二三夫、上田文雄、原沢健二、横塚貞治
世界長(株)	井上久世
セメダイン(株)	小形考一、田沼英己、八代秀雄、松田 豊、松林日出男、峰岸清志、後藤 均、熊谷建基
ソニーケミカル(株)	大塚浩史
テイノ化工(株)	上田 武、北野真一、山崎保充、堀河哲雄、小池弘美、関野土郎
東芝シリコン(株)	斉藤 修、渡辺修二、小笠原義治、小野部盛雄、清水千之、篠沢一義、細川 清、大工園昭二、高井直人

会社名	氏名
トーレ・シリコン(株)	市橋弘雄、笠井慎年、岸原 淳、沢村直文、椎名健介、久野二郎、広田正行、空本 宏、吉水 毅、山田孝男、田中孝次、伊比輝男、平間秀一、小田喜幸、米谷敏夫
(株)西井塗料産業	山口良治
日東ポリマー工業(株)	与儀守信
日興化学工業(株)	篠田正己、村松 博
日東化成工業(株)	紺木忠興
日東電気工業(株)	山口龍之助
日本添加剤工業(株)	古谷健一、山本浩一、石田 博、船越 力、岡田守正
野口興産(株)	野口裕二、広瀬貴一
早川ゴム(株)	藤野慎二
ポストックジャパン(株)	山室義行、中田勝哲、竹本富夫、北川 進、山中 明
三星産業(株)	矢島克美
山内ゴム工業(株)	梅野雅孝、鈴木典夫、山田 博、渡部高久、石山悦隆、尾野本末昭、村上義弘
横浜ゴム(株)	羽原吉雄、井部才輝、庄田 守、鎌田正徳
ヨコハマゴム工業品北海道販売(株)	小林伸一
ヨコハマゴム工業品東京販売(株)	秋沢充敏、松尾幸男
ヨコハマゴム工業品関西販売(株)	大原光良、斉藤章徳、西村龍夫、藤原利夫、萩原 優
ヨコハマゴム工業品中国販売(株)	川崎隆実
ヨコハマゴム工業品九州販売(株)	渡辺英治
吉田工業(株)	宮袋武裕
(有)アイワ工業	白地幸男

シーリング管理士名簿

北海道支部 (8名)

会社名	氏名
北海道コーキング(株)	村上康夫
北海道タイホー(株)	鳴海忠義、長尾忠幸
北眺防水工業(株)	菊池 薫
(株) 浜 建	下井 守
藤シーリング工業(株)	五十嵐努
(有) ヤマト工業	小山毅芳
(株) 協栄シール	吉無田泰長

仙台支部 (6名)

会社名	氏名
(有) 泉クリーナー	花村卓次
大島金属商事(株)	高橋卓孝
(有) 丸本工業所	本吉和康、浜砂喜重、 千葉忠男
(株) 郡山医療器製作所	安齐国紀

東京支部 (55名)

会社名	氏名
アルファ産業(株)	山本 勇、秦 達也、 宮代 博、吉原直行
石黒建材社	石黒勝己
(株) 石田シール工事	石田 実、鈴木隆男
木元工業(株)	神尾 健
協和シーリング工事(株)	手塚 透
(株) 栗崎工業	栗崎堅司
京葉シール(株)	木下義晴、木下 剛
光栄工業(株)	内田鴉鶴
(株) 工業技術研究所	鈴木裕二
興進工業(株)	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(株)	宇山広道、柏瀬謙一、 鶴田正行、上田稠身
(株) ジ ッ ク ス	名倉 茂、松田英男
(有) 新 堂	神 繁夫
大一工業(株)	伊藤 孝
大和興業(株)	斗 成 隆
中央建材工業(株)	渡辺昭悟
平沢コーキング工業(株)	平沢敏男、勝視益明
北斗工業(株)	高橋和彦、大関 勉
マサル工業(株)	操上弘昌、鈴木賢一、 宮川文雄、大辻勇七郎、 雪入 毅、塚本 弘、 佐藤義政、中沢文隆、 木村芳孝、村山美二、 野垣善輝、斉藤誠一
(株) マツダパラウオータ	福山政隆、松田和彦

(株) 山形防水 理 建 工 業 (株)	竹内利三、東海林幸作 加藤由之助、木村正一、 室井幸雄
瀝青建材(株)	嶋崎裕一
東邦防水総業(株)	広瀬忠夫、戸田 裕

名古屋支部 (30名)

会社名	氏名
朝日建物(株)	朝倉英心、梅村 浩
石動コーキング(株)	仁村 孝、菅原 寛
加賀防水工業(株)	諸橋茂一、八田次郎、 藤尾 寛
山新工業(株)	加藤忠司
(株) 静岡コーキング工業	堀川信昭、太田広道
(株) シリコンエンジニア	匂坂良造
(有) シンコー工業	新保喜美雄、山口英夫
(株) 志水化工	栗戸 裕、清水茂喜
(株) 栗 原	栗原 眞、山下晴夫、 原 友次、関 博夫
津田硝子(株)	竹田正始
中央建材工業(株)	阿野田卓男、犬飼健一
(株) 東海工事	勘解由信幸
名古屋日本化成(株)	山口孝志
(株) 日本ビルサービス	坂口 貢
北陸ビル防設(株)	田崎 隆
(株) ビルメン	守山彰治、清水洋紀
不二興業(株)	松本 勉
丸 協	見角 弘

大阪支部 (60名)

会社名	氏名
阿南工業(株)	庄川和貴
大阪アルファ産業(株)	内田勝久、袖山衛彦、 秋山 哲
大阪工業(株)	中田安信、長棟利彦
(株) 大阪シール	阪井敏夫
(有) 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(株)	金山満昭
大芝建材(株)	中山親治
(株) 京都シール	竹田征司
共立産業(株)	松山駿三、木寺玄太
(有) 高分子工材	益田憲司、松川光雄、 山本武雄
神戸建設	高木 修
三幸物産(株)	横谷興彦
三大工業(株)	大西利昭
椎名コーキング商会	歳川 博
嶋沢シーリング商会	北川和弘

昌新	栄和	亀化	井工	(株)	亀井一身 黒木俊行
(株)	大防	協水	建業	(株)	上田正義、上田三郎
(株)	大協	建材			安東延治、吉田 功、 上西雅司
(株)	東光	商會			志水利達、高月春彦、 和田俊治、長江誠一、 早平淳一
(株)	東洋	防水	水研	(株)	谷口忠文、横道哲幸
(株)	特殊	技研			西山義雄
(株)	徳島	大三	工業	(株)	塩月辰男
(株)	中出	商會			中出鉦一
(株)	日本	化成	工業	(株)	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、 久保欣也、香西 進、 北田勝行
日添	工業	(株)			浅見和宏
白洋	建材	(株)			井上信夫、小阪幸治
(有)	豊栄	シール			笹崎幹雄
(株)	美作				小林三千勝
八尾	コーキング				中元幸弘
ユニ	オン商事				杉原良一
(有)	吉川	美装	商事		渡部俊夫

広島支部

(11名)

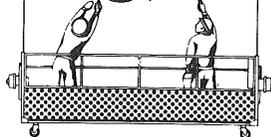
会社名	氏名
青盛建材(株)	月本満俊
(株)サンゼオン防水工業所	佐々木守、佐々木淳
大阪アルファ産業(株)	狭間述史
広島営業所	
東中国防水工業(株)	小野田毅、加藤 孟
ホーン産業(株)	田中秀幸
(株)マルエス工業	小野田真治、原 俊之
丸福建材工業(株)	長島隆良
(株)ツキタニ工業	世羅敏則

福岡支部

(14名)

会社名	氏名
(有)仮屋防水工業所	仮屋紘一
テイパ化工九州販売(株)	龍 健一
昭和日本化成(株)	吉川繁尚、山嶺知行、 嘉村 昇
南日本化成(株)	柳橋国博、白坂和也
(株)ムトウ	武藤 貞、楢原行雄
(有)野田工業所	諏訪憲雄
(株)佐藤防水	佐藤良一
三賀産業(株)	中田 努
ビージェー工事(株)	下田敏彦
宮本産業(株)	宮本宣博

安全第一なら



完全整備の **レンタル**

ピンゴンドラ

- 電動デッキ型ゴンドラ各種 (100V・200V)
- 電動チェア型ゴンドラ各種 (100V・200V)
- 電動長尺ゴンドラ… (4.8m・5.4m・7.2m)
- 空気式防爆ゴンドラ ● 円型ゴンドラ各種
- 台車型ゴンドラ各種 (一般ビル用・タンク用)
- ビル改装用足場 **SSP足場システム** PAT.

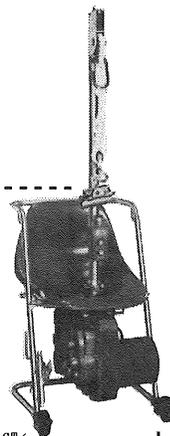
新製品!!
レンタル開始

自重 **ほんど** 27kg!! 100V!!
新型“ワンマンゴンドラ”

スパイダー BCA型

PAT.

- 単相100V ● 積載荷重100kg ● ロープ径6φ



ゴンドラのことならどんなことでもお気軽にご用命ください

日本ピン株式会社

本社 / 〒107 東京都港区南青山1-1-1 ☎03-475-0800

東京支店 ☎ 03-317-2255 名古屋支店 ☎ 052-915-4666 福岡支店 ☎ 092-621-1771
日本橋営業所 ☎ 03-553-4466 大阪支店 ☎ 06-331-1011 仙台支店 ☎ 0222-86-8060
横浜支店 ☎ 045-473-6666 神戸営業所 ☎ 078-251-1631 札幌支店 ☎ 011-821-0001
千葉支店 ☎ 0436-22-6561 広島支店 ☎ 082-238-1810



シーリング 編集後記

月に叢雲、花に風……とかく、世の中は意のままにならない事が多いものです。当工業会も、満21才を迎え、関連業界とのコミュニケーションをより一層計り、シーリング防水の向上に、微力ながら協力してまいりました。景気の変動もありました。JIS, JASS の定着もあり、今後

は改訂の時期に入っております。当工業会で制定しています「シーリング管理士」も第7回を迎え、全国に、「シーリング技術管理士」、「シーリング管理士」が多数誕生しております。広報委員会では、各官庁を含む施主の方々、設計関係、各建設会社、部材メーカーの方々に、上記、諸事情を広く知って戴くため、各種シーリング材メーカーの企業努力と、販売商社の協力、シーリング施工会社の地

位向上と完全施工の確立に『シーリングニュース』を年3回春、夏、秋に発行し、当『シーリング』を毎年1月に機関誌として発行しております。今年もシーリングに関するQ&Aの形式を多く登用させ、各位の御指導を賜りたく広報委員一同よろしく申し上げます。

昭和59年1月

広報委員長 小林 茂之
広報副委員長 船越 力
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携、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
- シーリング管理士用テキスト

シーリング
SEALING

第21号 (第16巻・第21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 ☎03(542)9324(代)

印刷/株式会社 明文 社

昭和59年1月15日印刷

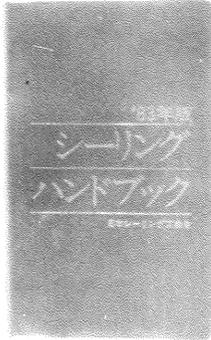
昭和59年1月20日発行

非 売 品

<禁 無 断 転 載>

'83年度版

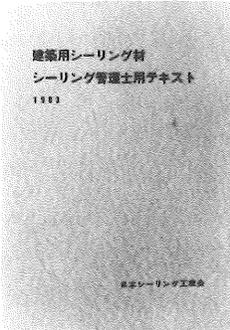
シーリング
ハンドブック



'83年度版ができました。商品一覧にも新しい情報が加わり、またシーリング管理士、シーリング技術管理士の名簿も添付されています。業界で好評のうちに版を重ね、今回も紺色の表紙で1万部を用意しました。お申し込みはお早目に！

頒布価格 700円

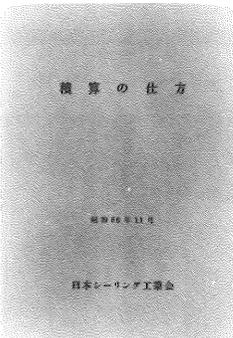
建築用シーリング材
シーリング管理士用テキスト
1983



内容も大幅に改訂。教科書サイズとなり携帯にも便利。シーリング材の適材適所の使用、適切な目地設計、正確な施工など種々の知識と技術の向上を旨とした「シーリング管理士」養成講習会の教材であり、シーリング関係者にとって貴重な参考書です。

頒布価格 3,000円

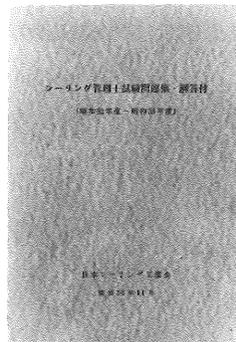
積算の仕方



図面から正確な目地寸法、延べ長さを拾い出し、材料費、工賃を加えた材工共の単価の算出は施工会社、シーリングメーカーおよび関係者各位にとって重要な業務です。この道のベテランが図面により一からわかり易く順序だてて解説しています。

頒布価格 500円

シーリング管理士試験
問題集・解答付



最近4年間（52～55年度）のシーリング管理士試験問題を年度別に集約した本書は管理士技術管理士を志す人のみならずシーリング業務に携わる方々にとって参考となるものです。

頒布価格 1,000円

建築用シーリング材と
その正しい使い方

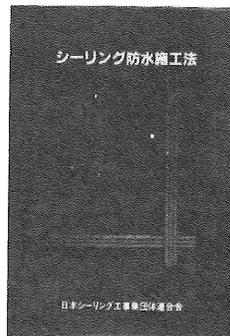


わが国建築用シーリング材の最高権威である狩野春一工学博士の監修による、シーリング

関係者必読の座右の書。執筆者は故・波多野一郎千葉大学教授、小池迎夫東京工業大学教授、加藤正守千葉大学助教授をはじめ、わが国シーリング材研究の第一人者および業界関係者多数。設計から材料、施工まで幅広い内容となっています。

頒布価格 4,800円
(会員頒布価格 4,300円)

シーリング防水施工法



シーリング工事の基本から実践・応用までを最新技術資料を盛り込み解り易く解説した実務参考書。内容は▷建築物の基礎知識▷シーリング防水の基礎知識▷良いシーリング防水工事のためのディテールシート▷故障と補修一の構成。

日本シーリング工業
業団体連合会発行
頒布価格 850円

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-56)第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-56)第12100号

福岡市早良区原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-56)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-55)第4182号

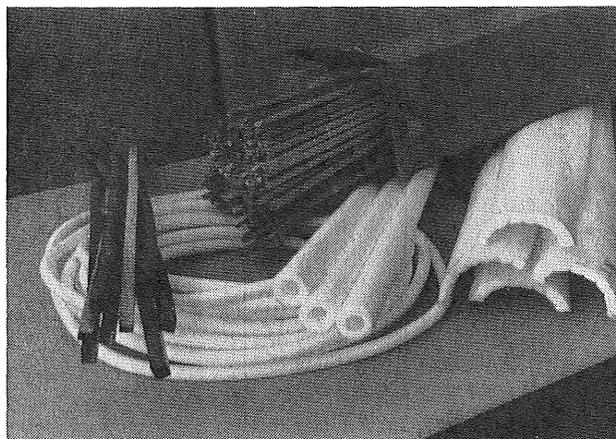
鹿児島市中山町2037-5

〒891-01 電話0992(67)6121(代)

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asket各種



複合資材で用途開発をお引受する

株式会社 新和喬合
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)

sunstar

21世紀のシーリング材をめざして...



2成分形ポリサルファイド系	2成分形ウレタン系	2成分形変成シリコーン系
ペンギンシール 169  JIS A 5758 8020合格品	ペンギンシール 980  JIS A 5758 8020合格品	ペンギンシール 2500  JIS A 5758 9030合格品

時の流れと技術の歩み、永劫の過去から無限の未来へ、
サンスター技研は、常にユーザーの期待に応えて、建築物の耐久性向上に貢献しています。

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

■東京支店 TEL 03 (453)9301
■札幌営業所 TEL 011(271)0392
■仙台営業所 TEL 0222(61)3391
■町田営業所 TEL 0427(92)0111
■大宮営業所 TEL 0486(41)2412
■横浜営業所 TEL 045(753)3490
■名古屋支店 TEL 052(722)6815

■静岡営業所 TEL 0542(83)0668
■金沢営業所 TEL 0762(22)0571
■大阪支店 TEL 0726(84)0600
■広島営業所 TEL 082(277)8444
■松山営業所 TEL 0899(72)0065
■福岡営業所 TEL 092(281)3581