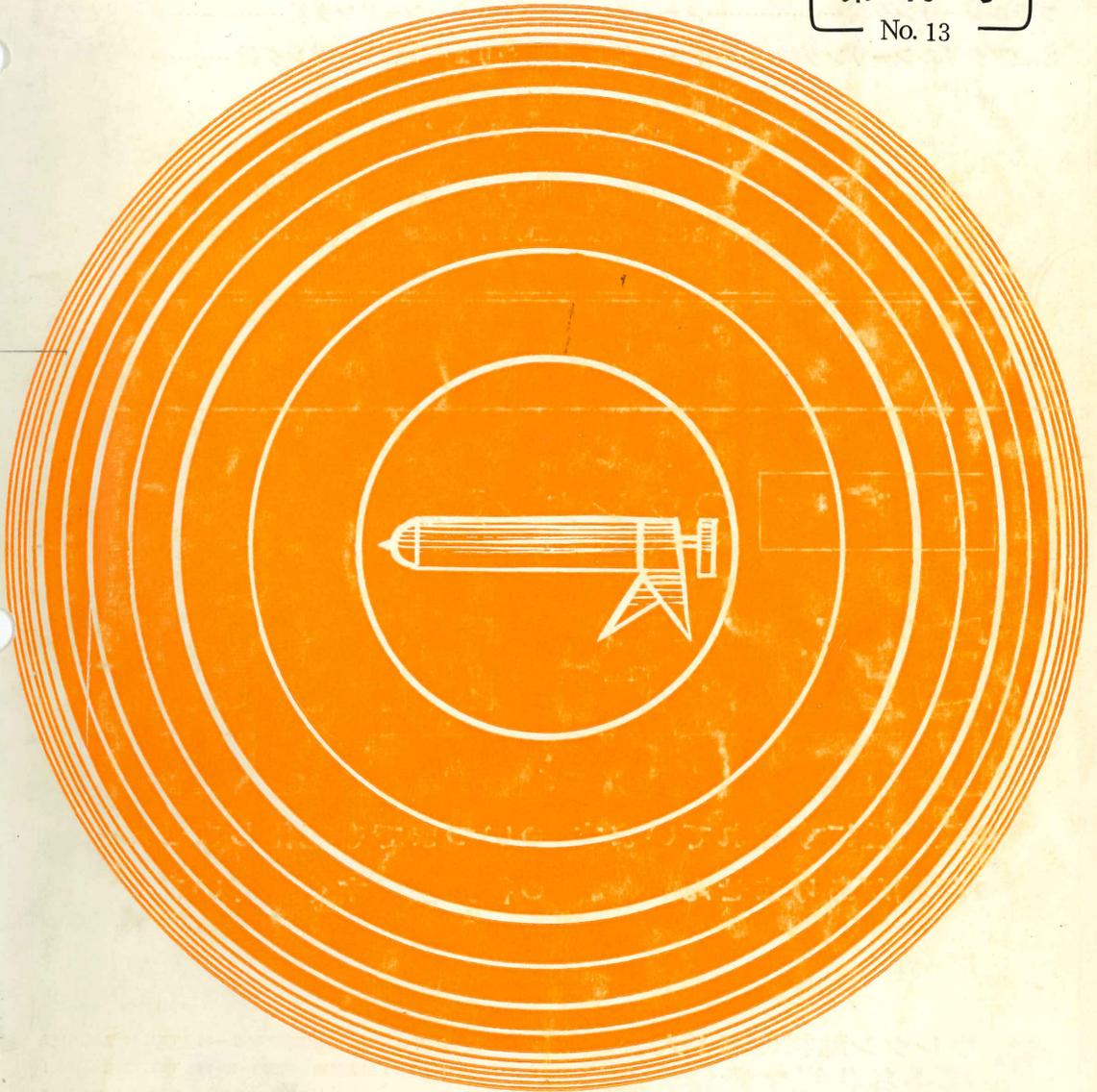


昭和 50 年 11 月 20 日 印刷 昭和 50 年 11 月 25 日 発行 日本シーリング工業会

シーリング

VOL. 8. NO. 13 1975. NOVEMBER

1975
第 13 号
No. 13



JAPAN SEALING MANUFACTURES ASSOCIATION

カネボウ®



ゴードレックス

シーリング材シリーズ

油性コーキング材……………P-# 320	ポリサルファイド系シーリング材 ……P-# 5000
ブチル系(無皮膜性)コーキング材…P-# 250	ポリサルファイド系シーリング材(土木工専用)…P-# 5200
ブチルシーリング材……………P-# 3000	ウレタンシーリング材……………P-# 6000
水性アクリルシーリング材……………P-# 4000	シリコン系シーリング材……………P-# 7000

鐘紡合成化学株式会社

本社 大阪市都島区友洲町1丁目3番80号 TEL大阪(921)1231
肥後橋事務所 大阪市西区江戸堀上通1丁目25番地 TEL(441)8241
東京支店 東京都品川区西五反田7丁目22番17号 TEL(494)2741
名古屋支店 名古屋市中村区泥江町3丁目5番地 TEL(581)1271

ホドガヤ のウレタン建材

ミリオネートNS

ウレタン弾性シーリング材

- 接着性にすぐれています
- いつまでも老化しません
- 収縮がありません
- 復元性にすぐれています



ウレタン建材の第1人者
保土谷化学工業株式会社

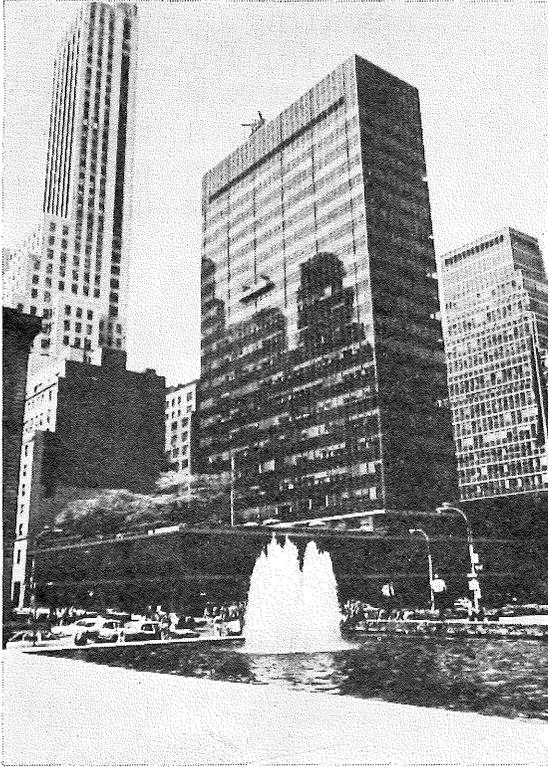
本社・建材部 〒105 東京都港区芝罘平町2-1 TEL.03(502)0171

大阪支店 〒541 大阪市東区高麗橋5-45 TEL.06(231)1212
名古屋営業所 〒460 名古屋市中区錦1-17-13 TEL.052(231)7251
札幌出張所 〒060 札幌市中央区北一条西5-3 TEL.011(261)7789
福岡出張所 〒810 福岡市中央区大名2-9-25 TEL.092(75)7241

Thiokol LP[®]

ポリサルファイドポリマー

20年の実績



20年前、ニューヨーク市、リバーハウスビルに施工された“チオコールLP”をベースとするシーラントは、最近のサンプルテストにより、いまなお接着性・柔軟性を保持し、完全な機能を果していることが実証されています。

詳細ご希望の方は、下記へ
ご一報下さい。

〔東レチオコールはシーラント、接着剤をはじめ各種工業製品の原料として使用される液状ポリサルファイドポリマー“チオコールLP”の製造会社です。〕

Thiokol

CORPORATION

東レチオコール株式会社

本社 東京都中央区日本橋本町3-6 日本橋室町ビル
TEL 03 (241) 1 8 4 5 番
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 東京都千代田区内幸町2-2-3 日比谷国際ビル3号館
営業2部 TEL 03 (502) 1 4 6 6 番
大阪出張所 大阪市西区新町通1-5(新町ビル)
TEL 06 (538) 0 2 2 8 番

チオコール系シーリング材

ボニーシーラー

PS2000

商品名 一般名

主	ボニーシーラー	ポリサルファイド系
要		シール材
製	グレインコート	油性コーキング材
品	赤ベル印パテ	ガラスパテJIS
	ボニーシリコン	シリコンシーラント
	アクリコーク	アクリルコーキング材
	モルミン	ウレタン防水材
	エポキセット	エポキシ防水材

Sealing Compounds
for Building

ご 建設省 国 鉄
指 電々公社 住宅公団
各 都府 施設公社
定 全国板硝子組合



ダイワ化学株式会社

本	社	大阪市東淀川区下新庄町2-263	静岡出張所	静岡	市上川原	3-1-9
		TEL06(381)1118				TEL0542(59)2333
東京営業所		東京都港区新橋6-10	福岡出張所	福岡	市長丘	5-11
		TEL03(431)9358				TEL092(56)1675

JIS



A5751

許可番号

第573101

建築用油性コーキング材
弾性シーリング材
二液性ウレタン
その他防水材



サンシールコーキング

建築用充填材の総合メーカー
充填材の総合メーカー

株式会社 服部商店 淀工場

工場 京都市伏見区淀美豆町705番地
TEL075(631)3128

本社 名古屋市中区丸ノ内2丁目18-1
TEL052(221)9461

ポリサルファイド系シーラント

ファイシールド No. 300

「ファイシールド #300」はポリサルファイドと加硫剤の二液の高分子加硫ゴムで、耐風圧、耐震、耐候性、伸縮、接着力などの諸条件を充分満足し得る高性能充填材です

ポリウレタン系シーラント

ファイシールド No. 200

「ファイシールド #200」は当社の高い施工技術と豊富な経験を生かし、鋭意開発された優秀な二液性ポリウレタン系シーリング材で、PC・PSC・ALC目地用と最適です

油性コーキング材

 **ファインコーク**

「ファインコーク」は発売以来15年を経てその技術と実績は広く業界に認識され今日に至っています

製造・発売元



日本添加剤工業株式会社

営業部 東京都千代田区岩本町2-12-5 電話(861)6351 代表
大阪支店 大阪市西区江戸堀北通り1丁目69番地(日々会館ビル内) 電話(443)6231-3
名古屋出張所 名古屋市中村区太閤通2丁目40番地(フタバビル3F) 電話(451)6808・8632
本社工場 東京都板橋区前野町1丁目21番地 電話(960)8621-4

サッシュとモルタル取付部・壁材の取合部の止水

油性コーキング材 **リバーコーク**

カーテンウオール・ガラス・パネルのシール、伸縮目地シール

ポリサルファイド系 **リバーシーラー**

浮き上りモルタル・タイルの補修・コンクリートの打継ぎ用

エポキシ接着剤 **リバーエポコーク**

建築用コーキング・シーラント並、建築用樹脂製造販売

防水コンサルタント **三英ポリマー工業株式会社**

営業所 東大阪市新喜多29 TEL 06-788-7954
789-9373

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

防水技術から生まれたボースのシール材

ポリウレタン系シーラント

ウレボンシール

ポリサルファイド系シーラント

ボースコークPS

油性コーキング材

ボースコーキング

コーキング工事の省力化に

カートリッジ式

日本ウレタン防水協会員
日本シーリング工業会員
東日本建設防水協同組合員



株式会社 東京ボース工業社

■東京 [〒116] 東京都荒川区西日暮里2-45-2 ☎(801) 1151
■大阪 [〒530] 大阪市北区神山町34第一若葉ビル ☎(313) 0148
■仙台 [〒983] 仙台市東照宮二丁目6-3番地 ☎(34) 0023

ボンド はすぐれた製品を豊富に提供致します。

弾性シーリング材

●ポリサルファイド系シーリング材

ボンドシール[#]10

●ポリウレタン系シーリング材

ボンドビシール

●その他各種シーリング材がございます。

ボンド スーパーシーラント	(シリコン系シーリング材)
ボンド コークホワイト	(アクリル系シーリング材)
ボンド シールパテ	(ブチルゴム系シーリング材)
ボンド コーキング	(油性系コーキング材)



シーリング材の専門メーカー

株式会社 小西儀助商店ボンド工場

本社/大阪市東区道修町2丁目6 TEL 大阪 (203) 3081

支店/東京・名古屋 出張所/札幌・福岡 営業所/静岡・広島

シーリング材のことなら…

セカイチョー シーラー

土木・建築用

油性コーキング・ポリサルファイド・ブチル・アクリル・シリコーン・ウレタン

工業用

- 冷蔵庫…ダストシーラー・断熱シーラー・ホットメルトシーラー
- 空調機器…熱伝導シーラー・断熱シーラー・ホットメルトシーラー
- 運送用機械…スポットシーラー・リベットシーラー・ダストシーラー
- プレハブ・ハウス…ベルトシーラー・シリコーンシーラー・ブチルシーラー
- 船舶…ベルトシーラー・ポリサルファイドシーラー
- その他…あらゆる工業品で、目地の充填、空隙の充填の必要な個所



世界長株式会社

本社 〒662 西宮市津門大箇町 8-39 ☎ (0798) 35-1741(代)

大阪化成成品営業所 〒150 東京都渋谷区道玄坂 2-10-7 (新大宗ビル) ☎ (03) 462-5161(代)

東京化成成品営業所 〒150 東京都渋谷区道玄坂 2-10-7 (新大宗ビル) ☎ (03) 462-5161(代)

名古屋化成成品営業所 〒464 名古屋市東区矢田町 8-20 ☎ (052) 722-3301

「ピッタリ、ガツチリ」

よいシーリング材は建物を長持ちさせます。

三洋のシーリング材は種類も豊富、「ピッタリ、ガツチリ」と風雨から建物を守ります。

- ポリサルファイド系・スリーコール
- ブチル系・スリーウレッチ
- アクリル系・スリーラント
- 油性系・スリーコーキング



金属建材のバイオン
三洋工業

本社：東京都江東区亀戸6-20-7 ☎ 03(685)3451

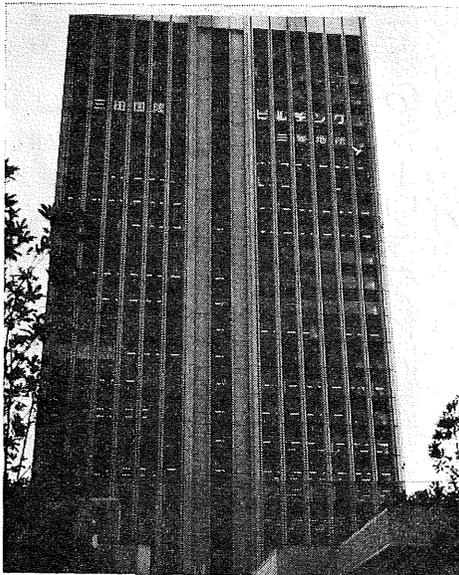
ユーザーの信頼にこたえる実績

トップシーラー

- トップシーラー #5000 アクリル系シーリング材
- トップシーラー #5000N 凍結防止アクリル系シーリング材
- トップシーラー成形品 ブチル系成形シーリング材
- トップシーラー #30 ブチル系1液シーリング材
- トップシーラーU2 ウレタン系2液シーリング材

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 名古屋市中村区泥江町1-24 (中経ビル) ☎ 450 電話052-561-5401
金沢出張所 石川県金沢市進和町2番地(大同製作所内) ☎ 921 電話0762-91-1050
九州出張所 福岡市中央区大名2-12-12(赤坂産業ビル内) ☎ 810 電話092-712-8706
工場 枚方・鹿沼



ポリサルファイドシーリングコンパウンド(常温加硫二液型)

ニツシール

ブチルゴムシーリングコンパウンド(常温加硫一液型)

フレキシール

株式会社 日興社

東京都江東区白河4-9-5 TEL (642)7103(代)

シーリング工事
ウレタン塗膜防水工事
特殊応用防水工事

技術と
信用で
応える



東京都知事許可(般-50)第33027号

細田工業株式会社

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

安心をお届けする施工

日本シーリング工事業協会会員

コーキング材販売・施工
各種防水工事施工
エポキシ樹脂工事施工
プレハブ冷蔵庫組立工事

興進工業株式会社

代表取締役 五十嵐志郎

本社 東京都新宿区西新宿7の16の3 (鈴木ビル2F)
TEL 03-363-8741(代)

営業所 神奈川県川崎市登戸1721 TEL 044-922-2084

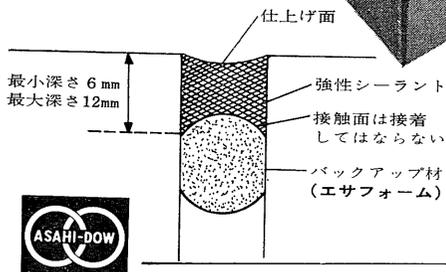
いのち
現代建築の生命

エサフォーム® 小丸棒

—理想的なバックアップ材です—

エサフォームはポリエチレンの独立発泡体で、建築のジョイント部分に使われてすばらしいバックアップ効果を発揮します。かたちが丸型なので、シーラントの断面は〈つぶみ型〉となり、応力がうまく散ってシーラントを長持ちさせるとともに、目地

幅に変動が生じても十分対応できます。しかも、シーラントと接着しないので、シーラントに無理がかからず、その機能を損いません。取扱いはカンタンで、施工能率がグンとアップします。



こんな用途におすすめします

弾性シーラント・バックアップ材／防水シール材／パッキン材／吸音材／目地材／気密材／継目フィラー／断熱材／緩衝材

エサフォーム®はダウケミカル社の登録商標です。

旭夕ウ株式会社

本社
大阪事務所
札幌事務所

東京都千代田区有楽町1-12(日比谷三井ビル)
大阪市北区堂島浜通り1-25(新大阪ビル)
札幌市大通り西5-11(大五ビル)

TEL507-2961
TEL361-1291
TEL261-5321

すぐれた機動力
たゆまぬ材料研究
独自の施工技術



誠実本位

白洋建材株式会社

代表取締役 小阪 栄

大阪市都島区都島本通2-15-1宝コーポ
☎ 06(924)2536(代)

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 大臣許可(般-47) 第689号
吹田市南金田1-4-46
〒564 電話 06(385)3885(代)

名古屋日本化成株式会社

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

昭和日本化成株式会社

許可番号 知事許可(般-47) 第12100号
福岡市西区大字原1267-4
〒814 電話092(843)3311(代)

チオコール系シーラント
各種コーキング工事

Rのマークは

理建シールのマークです

東京都知事許可(般-50)第37037号

理建シール株式会社

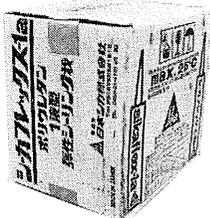
東京都墨田区江東橋2-8-8 (パークサイドビル)
〒130 TEL (631) 4081 (代表)

いよいよ国産品が完成！

優れた性能・使いやすさに威力を発揮する

シカフレックス-1a

ポリウレタン・1液型シーラント **sikaflex-1a**
(標準色) グレー, ダークアンバー, 白, ベージュ



カートンボックス(カートリッジ20本入り)



15kgカン入り

Sika 日本シカ株式会社

営業部 東京都港区西新橋1-11-8 丸万五号館
〒105 TEL (03) 591-2436-8
大阪営業所 大阪市北区天神橋筋1-62-1 大証ビル
〒530 TEL (06) 351-1432, 8387
中部営業所 名古屋市中区大須4-2-58 大和ビル
〒460 TEL (052) 261-4961, 3401
札幌出張所 札幌市中央区北2条西4丁目 札幌三井ビル704号室
〒060 TEL (011) 251-7904

- 建築投資の動向と今後の見通し 河 崎 広 二 (13)
- シーリング材の耐久性評価雑感 加 藤 正 守 (22)
- JIS-A・5757「建築用シーリング材の用途別性能」
 の運用について 技 術 委 員 会 (30)
- 設計者から見たシーリングの営業員と施工員 丹 羽 守 (34)
- 「防水施工科」職業訓練基準の改正について 八 木 純 一 郎 (44)
- シーリング管理士について (48)
- ◎ 随 筆 ◎
- 気になることの多い世の中（わが徒然草） 波 多 野 一 郎 (38)
- 団体運営上の諸問題 渡 辺 三 郎 (40)
- ジェネレーション 自 烈 亭 (67)
- ◆ ————— ◆ ————— ◆ ————— ◆ —————
- 建築用シーリング材市販製品一覧表 (53)
- 建築用シーリング材参考標準設計価格 (52)
- 日本シーリング工業会会員名簿 (70)
- 日本シーリング工事業協会会員名簿 (75)
- シーリング管理士名簿 (49)
- 昭和50年度日本シーリング工業会機構表 (68)

シーリング
SEALING

第 13 号 (第 8 卷・第 13 号)

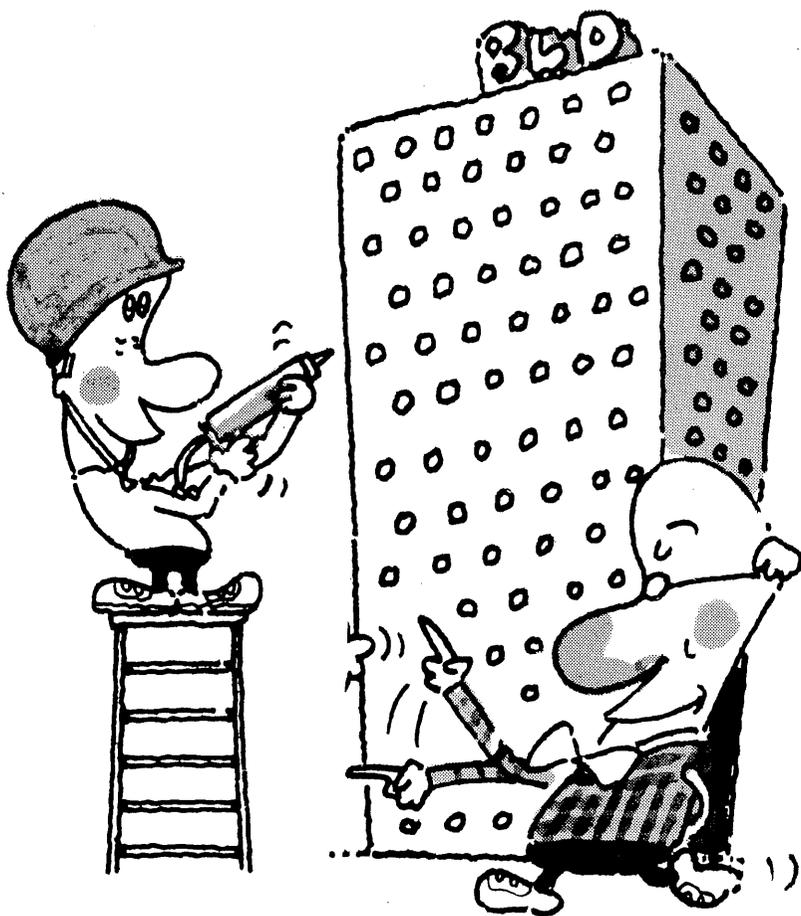
発 行 / 日 本 シ ー リ ン グ 工 業 会

本 部 ・ 支 部 所 在 地

区 分	所 在 地	電 話 番 号
本 部	東京都千代田区外神田 2-2-27 共同ビル	03-255-2841
名 古 屋 支 部	名古屋市中村区広小路 3-4 新名古屋ビル東館	052-581-6511
大 阪 支 部	大阪市南区長堀橋筋 2-35 日亜ビル	06-211-0078
福 岡 支 部	福岡市博多区綱場町 2-2 福岡第一ビル 信越化学工業(株)福岡営業所内	092-291-8442
広 島 支 部	広島市東雲本町 1-15-22 セメダイン(株) 広島出張所内	0822-82-1471
北 海 道 支 部	札幌市南四条 1-1-10 札幌ビル内	011-521-2181
仙 台 支 部	仙台市一番町 2-8-18 仙台中央ビル ABC商會内	0222-21-5536

シーリング材をひっさげて
構造物の水密・気密に挑戦する

ニットーポリマー



日東ポリマー工業株式会社



営業本部 大阪市福島区吉野1-14-2 (06-448-7421)
東京営業所 東京都江東区平野町1-6-1 (03-643-5146)
技術部 尼崎市大浜町2-5-1 (06-417-7421)
配送センター 尼崎市松内町4-5 (06-417-3680)

建築投資の動向と今後の見通し

河 崎 広 二

1. はじめに

戦後最大の不況は、ようやく本年1～3月期に底入れ景配をみせたものの、その後の景気回復力はきわめて脆弱で、底入れ後、半年以上をへた今日においてもなお底ばい状態がつづいている。

今年の経済白書でも分析されているとおり、49年1～3月期から始まった景気後退過程は、本年1～3月期に至り、(1)在庫調整が一部業種を除いてほぼ一巡したこと(2)自律的な金融緩和が進展したこと(3)49年度下期における財政支出の増加したことなどの要因から底入れが確認された。事実鉱工業生産は、図一のとおり2月を底に上昇経路をたどり、また出荷もほぼ順調に回復をみせている。

また先に発表された4～6月期の国民所得統計速報(QE—quick estimation)をみても、実質GNPが前期比0.8%増と三期ぶりにプラスに転じている(表一)。

しかし、底入れ後の回復過程は必ずしも順調なものとは言えず、むしろ底ばいとの評価が妥当であると言えよう。その理由は、最終需要の回復力の弱さである。

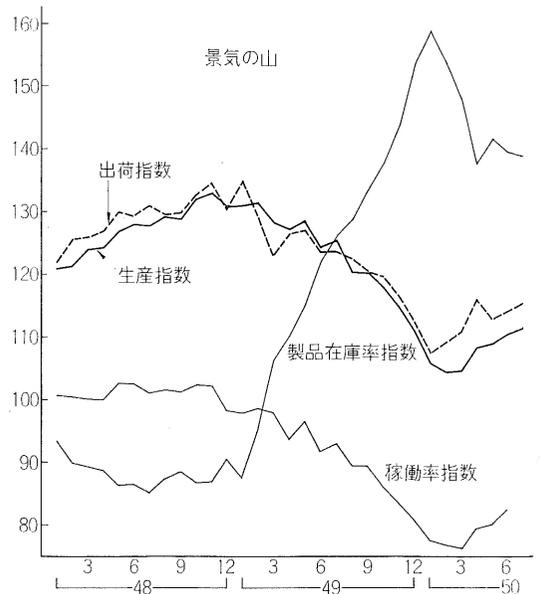
2月以来年率13～15%という回復をみせている鉱工業生産も、実は生産財つまり中間生産財を中心とした回復であり、これは、景気回復期待感からの仮需が多分に影響しているものと思われる。最終需要に直結する資本財、消費財の動きをみると、一進一退というところである。

上記の4～6月期の国民所得統計(QE)の結果をみても、GNPの5割を占め、過去の不況期において安定的な成長要因であった個人消費支出が前期比0.4%減と再び落ち込み、また過去景気を積極的に浮揚させる原動力となった民間設備投資は、6期連続の前期比3.8%減、さらに輸出等の伸びも昨年秋以降、停滞がつづいている。

このような回復力の弱さの要因は、今回の不況の三つの特色に主として求められる。

第1は、個人消費支出の停滞である。個人消費支出

図一 鉱工業生産の推移



注)通産省「通産統計」による。

表一 実質国民総支出（季節調整済前期比）の推移（単位：％）

	49 年 度				50年度	48年度	49年度
	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6		
国民総支出	1.8	0.8	△ 0.4	△ 0.5	0.8	6.1	△ 0.5
個人消費支出	2.2	2.4	△ 2.0	3.0	△ 0.4	5.7	2.3
政府消費支出	1.3	2.2	0.0	△ 1.1	2.4	6.3	2.9
民間住宅投資	△12.8	11.4	4.8	△ 9.9	8.9	12.1	△ 9.1
民間設備投資	△ 6.4	△ 0.8	△ 3.5	△ 1.2	△ 3.8	13.9	△13.4
政府投資	△ 1.1	0.4	6.5	8.8	1.9	△ 8.4	0.1
民間在庫投資	26.1	△23.8	△38.5	△38.5	△77.8	71.7	△28.2
政府在庫投資	—	—	—	—	—	—	—
輸出等	15.1	2.2	4.8	△ 3.8	2.2	6.1	23.8
輸入等(控除)	0.9	1.2	△ 3.6	△ 5.9	△ 2.2	24.8	4.5

(注) 1) 経済企画庁経済研究所「四半期別国民所得統計速報」による。

2) 政府在庫投資は構成比が小さく、変動が大きいため控除した。

は、GNP のほぼ5割と大きなシェアを占め、過去景気の安定化要因として機能してきた。しかし今回の不況においては、まったく様変わり動きをみせ、景気を積極的に押し下げる要因として機能した。これは、①高い春闘相場にかかわらず物価上昇から実質所得は伸び悩んだこと②狂乱物価による高値抵抗感③将来所得への不安から節約ムードが高まったこと等から、不況期にかかわらず、消費性が著しい低下を示したことによるものと思われる。

第2は、著しい需給ギャップの発生である。48年度における設備投資の大幅上昇により資本ストックは、著し

く上昇を示したが、他方、総需要は石油ショックを契機として急速に落ち込み、結果的に、現在2～3割、額にして20～30兆円のデフレギャップが生じている。これは、40年不況時における需給ギャップ以上に大きなもので、このため、多数の企業が損益分岐点に達しない経営を余儀なくされている。ちなみに各社の9月期決算についての予測をみると、4社に1社が赤字に転じるとみられている。

第3は、世界的に同時化した不況の進行である。オイルショック後の世界各国の経済動向をみると、一様にインフレ下の不況にみまわれ、49年度については、

先進諸国のうち多くの国でマイナス成長となっており、50年度についても、世界経済あるいは世界貿易にとって大きな影響をもっているアメリカ、西ドイツなどは、2年つづきのマイナス成長が予測されている。結果として50年度の世界貿易の実質的な伸びは、横ばいないしマイナスであるという見方が有力となっている。

こうした厳しい状況の中で、政府は、年初以来6月までに3次にわたる不況対策を講じてきたが、戦後最大の規模であるといわれる不況克服策としては、必ずしも十分なものとは言い難く、摩擦回避としての役割にとどまったと言えよう。そうした中で8月には、興人、照国海

表一 建設投資の推移

	投 資 額 (億円)				増 加 率 (%)		
	46 年度	47 年度	48 年度	49 年度 実績見込み	47/46	48/47	49/48
建設投資総計	166,768	214,626	284,255	286,660	28.7	32.4	0.8
同実質45年度価格	164,465	194,232	203,475	173,313	18.1	4.8	△14.8
建 築	104,833	134,663	190,572	184,191	28.5	41.5	△ 3.3
住 宅	56,918	74,990	103,557	104,330	31.8	38.1	0.7
非 住 宅	47,915	59,673	87,015	79,861	24.5	45.8	△ 8.2
土 木	61,935	79,963	93,683	102,469	29.1	17.2	9.4
公 共 事 業	33,704	42,721	45,551	49,598	26.8	6.6	8.9
公 共 事 業 以 外	28,231	37,242	48,132	52,871	31.9	29.2	9.8
(再掲)							
政 府	62,069	76,080	86,408	99,510	22.6	13.6	15.2
民 間	104,699	138,546	197,847	187,150	32.3	42.8	△ 5.4

(注) 1) 建設省「建設投資推計」による。

2) 実質は、建設省「建設工事費デフレクター」による。

運をはじめとする大型倒産が表面化するに至り、政府としては、新しい積極的な景気浮揚策を講ずる必要に迫られることになった。一方、一部では“オーバーキルを犠牲としたもの”という批判もあるが、最近における政策目標の中心に据えられていた物価の安定がほぼ達成されつつあることから、去る9月17日の経済対策閣僚会議において、約2兆円の規模の第4次不況対策が決定された。

このような戦後最大の不況と、それからの回復期にある経済環境の中で、建設活動の動向はどのような展開をみせているのだろうか。

以下では、建築を中心とした建設活動の動向を回顧するとともに、今後についての若干の展望を試みることに

したい。

2. 建築投資の動向

49年度の建設投資は著しい落ち込みをみせ、表-2にみるとおり、名目ベースで前年比0.8%増のほぼ横ばいとなった。これは過去43年度から48年度までの5年間に年率23%で伸びたことを考えると、様変わり停滞で、これを建設工事費デフレーターで実質化すると、実に14.8%の落ち込みである。

こうした落ち込みを内訳別にみると、全体の弱を占める建築が3.3%減と名目ベースでもマイナスとなったことが大きく寄与しており、中でも非住宅建築の落ち込み(8.2%減)が顕著であった。これに対し、土木は伸び率こそ大きく鈍化したものの、なお10%近い伸びを維持している。

これは、建築の中で民間が約9割、土木の中で政府が約7割を占めていることをそのまま反映したもので、政府がプラス、民間がマイナスという不況期の典型的なパターンを示している。

今回、不況期におけるこうした建築投資の停滞を、建築着工統計を用いて用途別、建築別にやや立ち入って検討してみることにしたい。

(1) 住宅建設の動向

49年度の住宅建設は、約126万戸で、47年度および48年度における180万戸前後の大変なブームから一転急減(約3割減)をみせ、図-2にみるとおり、過去のすう

図-2 新設住宅建設の動き

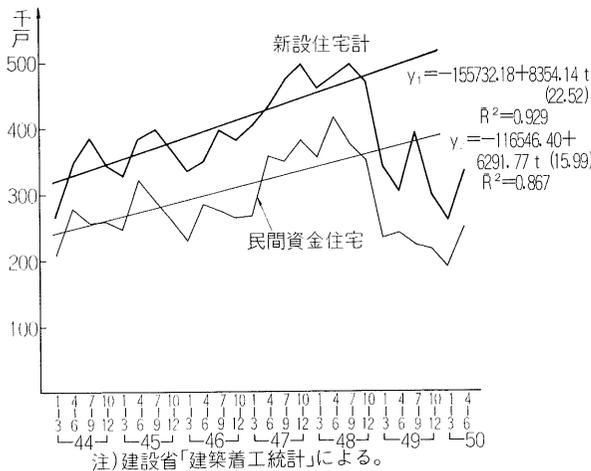
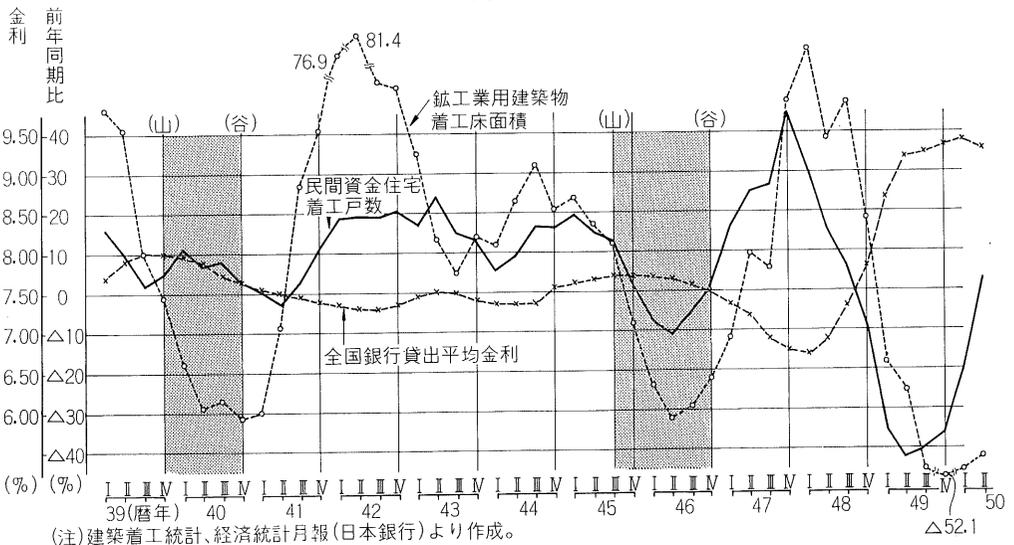
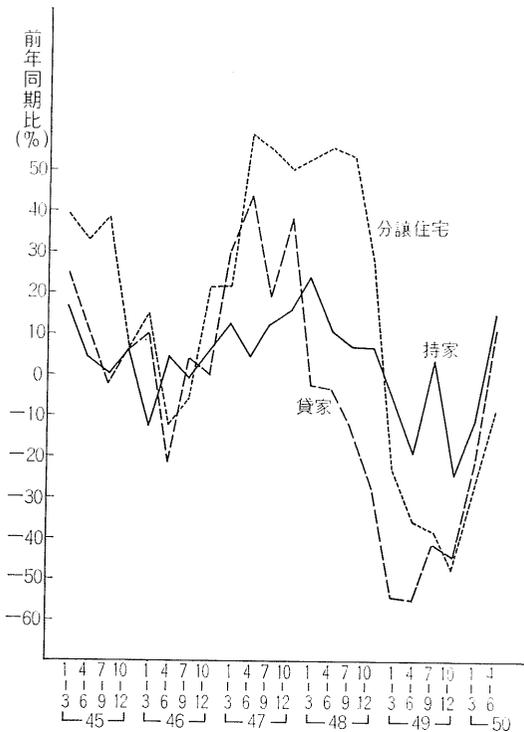


図-3



図一 4 着工新設住宅（利用関係別）の推移



注)建設省「建築着工統計」による。

勢的な上昇線から大幅な乖離をみせた。過去、不況期において安定需要要因として、景気の下支えの役割を果たしてきたのに対して、今回の不況期は、景気変動の影響を真向から受けたことが特色となっている。図一 3 をみると、過去から一貫して景気変動の影響を深く受けてきた鉱工業用建築物と比べても遜色のない変動をみせているのが明確によみとれよう。

こうした住宅建設急減の要因は、①実質所得が高い春闘相場にもかかわらず伸び悩んだこと②厳しい総需要抑制策により住宅ローンが縮少したこと③住宅価格が上昇率こそ鈍化したものの著しく高水準となったこと等が挙げられるが、それ以外にも住宅建設の景気変動性を高めた構造的な要因として、①住宅需給が量的には緩和され、住宅充足率（一世帯当り住宅数）が約1.05（総理府「48年住宅統計調査」による）と1をかなり上回ったことから、ストック不足による住宅建設から、質の向上を中心とした建替需要が主流になりつつあること②住宅建設資金における金融依存度が40年代を通じて急速に拡大し、48年度には借入金比率が6割を越えていること（建設省「昭和49年度民間住宅建設資金実態調査」）③高層分

譲住宅（マンション）、工業生産住宅等の普及を背景とした法人企業による住宅供給が著しく高まったこと（40年に11%であった構成比が、48年には25%に上昇している）④公害、土地・水資源の制約による工場立地難、オイルショック等に代表される世界貿易パターンの変化等高度成長制約要因の顕在化により、国民の将来にわたる期待所得上昇率が急速な低下をきたしていること——等指摘できよう。最近における住宅金融公庫の低利融資への期待の高まりは、こうした要因の重要性を裏づけるものであると言えよう。

次に住宅建設の動きを利用関係別にみることにしよう。（図一 4）まず持家については、過去の動きをみると、かなり安定的な推移を示していたが、49年度については、7～9月期に公庫融資を中心に盛り返したのを除いて停滞し、全体では前年に比べ戸数ベースで10%以上の落ち込みを示している。

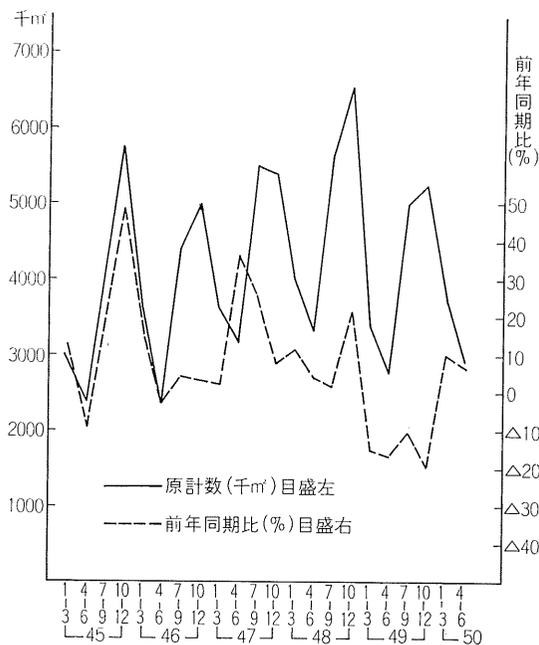
つぎに貸家についてみると、47年度の金融超緩和を背景としたブームの後、47年秋にはじまった住宅建築費の急騰により、いち早く減退傾向をみせ、48年度には、すでに約25%減となったが、49年度には5割近い減退をみせ、昭和39年度の水準まで後退した。これは47年度のブームでストックがかなり積み重ねられたこと、住宅建築費の急騰により貸家経営の損益分岐点がかかなり押し上げられたこと、金融引締めの影響が大きいこと等で、他の住宅より一足先に減退局面に向かったものと思われる。

分譲住宅は、48年初以来の選別融資規制等、従来以上の金融引締めにもかかわらず、48年10～12月期まで順調の伸び、貸家より約1年おくれたオイルショック後の49年1～3月期に大きく減退するというプロセスをへている。これは、分譲住宅供給業者が46年、47年の不動産ブームの中で貯えてきた潤沢な手元流動性を背景に、強気の在庫積み増をつづけたことによるもので、その後の過大な在庫を控えた経営不振の要因となっている。ちなみに法人企業統計によると、49年に入ってからの不動産業者の棚卸資産回転率は急激に低下しており、また帝国興信所の倒産件数をもみても急速な増加を示している。

(2) 民間鉱工業用建築（着工床面積）の動向

民間非住宅建築は、国民所得統計の総支出動定でいうと、民間設備投資に含まれるものであり、とくに相対的には生産能力の拡大に寄与する面が大きいと言えよう。

図一七 政府非住宅建築（着工床面積）の推移



注)建設省「建築着工統計」による

思われる。このため、48年度に前年度比1.1%減とすでにマイナスとなり、49年度については、前年度比35.9%と鉱工業用同様、大幅な落ち込みをみせた。

(4) 政府非住宅建築（着工床面積）の動向

政府建設投資は、道路、港湾、治水等土木工事が中心であり、政府非住宅建築投資は全体の約15%にすぎない。また建築投資全体にしめるシェアも10%にすぎない。このため全体の建築投資の変動に与える影響は小さいが、政府投資である以上、公共事業と同様に当然景気調整策として使われることになる。図一七をみると、48年度の総需要抑制下においては、比較的順調に前年水準を上回っていることがわかるが、オイルショック後の49年1～3月期に急激な減退をみせ、その後49年度の上期における厳しい総需要抑制下において低迷をつづけ、50年1～3月期になって政策の重点が不況による摩擦回避に移行するに至って、前年同期比プラスに転じるという過程をへている。

3. 今後の建築投資の見通し

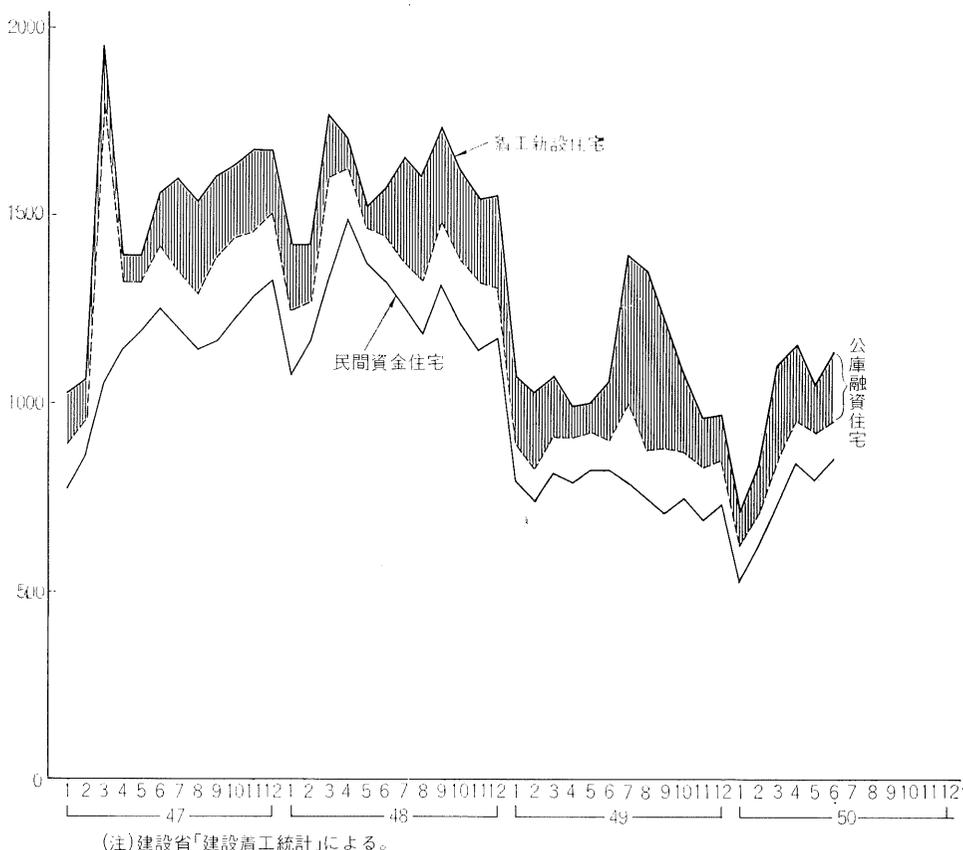
今後の建築投資の動向を占うためには、49年1～3月

表一三 最近の主要景気動向指標の推移

		49 年				50 年					
		1～3月	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月	4月	5月	6月	7月	8月
消費動向	消費支出(家計調査)	17.6	22.7	27.3	18.8	24.7	20.5	19.4	16.5	—	—
	百貨店販売額	22.1	22.3	22.4	16.4	16.1	13.9	12.1	10.6	9.2	—
	日銀券平均発行高	21.6	20.8	21.3	17.7	18.3	17.1	14.8	13.3	10.7	11.8
設備投資	機械受注(船舶除く民需)	▲15.0	7.1	22.0	▲31.6	24.8	▲25.2	▲23.7	▲32.0	▲53.0	—
	民間建設受注(43社分)	▲6.6	▲8.9	▲7.6	▲16.7	5.1	▲28.2	▲27.8	▲22.1	▲25.5	—
生産動向	鉱工業生産指数	6.6	0.2	▲5.1	▲13.0	▲19.4	▲14.9	▲15.4	▲11.2	▲21.1	—
	出荷指数	3.2	▲2.6	▲6.1	▲12.3	▲15.1	▲8.2	▲11.1	▲7.5	▲19.9	—
	在庫指数	9.5	29.5	39.7	44.1	34.8	14.9	9.8	5.7	36.2	—
貿易動向	通関輸出	36.4	59.0	55.3	48.9	28.4	13.4	▲5.0	▲8.0	▲7.2	▲12.8
	通関輸入	90.8	78.8	55.5	36.3	3.7	▲11.6	▲14.5	▲18.1	▲11.6	▲13.6
金融動向	マネーサプライ(M ₂)	15.1	13.3	10.9	11.5	11.3	11.7	11.8	11.4	12.7	—
	全銀設備資金新規貸付	▲21.4	▲13.1	▲8.9	▲10.5	16.8	12.0	22.2	14.9	—	—
	コールレート	12.08	12.17	13.04	12.87	12.86	12.02	11.06	10.72	11.00	10.69
物価	卸売物価指数	35.5	35.5	32.5	23.3	7.0	4.3	3.7	2.2	1.2	0.7
	消費者物価指数	24.5	23.8	24.8	24.6	15.2	13.6	14.1	13.4	11.4	—
所得動向	可処分所得(家計調査)	15.3	26.4	31.5	23.2	28.0	22.9	13.9	15.8	—	—
	定期給与指数(全産業)	—	25.3	27.6	26.1	26.0	21.3	13.7	12.9	12.7	—

(注)日本銀行「経済統計月報」による。

図一八 着工新設住宅の変動



期を底に回復期に入ったとみられる景気の動向を評価することがことのほか重要になってくる。上記のように底入れ後の景気回復のテンポはさきわめて緩慢なもので、最近の主要景気動向指標をみても、表一三のとおり、個人消費の代理変数とみられる百貨店販売額は前年同月比10%前後増を低迷し、また輸出動向も通関ベースで、5月以降4カ月連続前年水準を下回り、8月には、前年同月比12.8%減と10%以上の落ち込みとなっている。こうした状況を背景に、去る9月16日に①公共事業費の8千億円追加②公庫融資の7万戸追加③中小企業向け融資5千億円等を内容とする第4次不況対策が決定されたことは、上記のとおりである。

こうした景気動向をふまえて、以下において建築投資の今後の見通しについて、検討してみることにしたい。

(1) 住宅建設の見通し

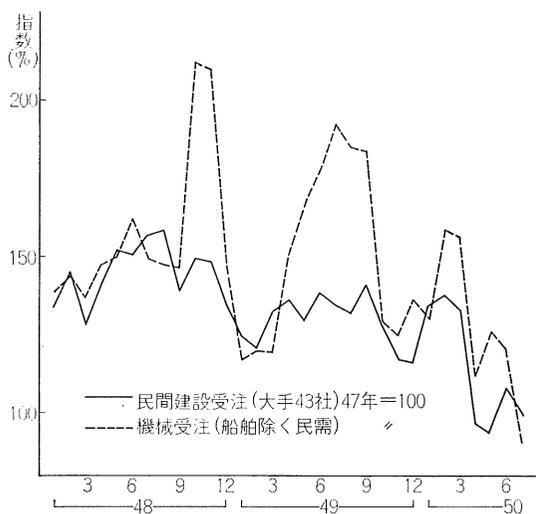
50年度に入ってから住宅建設は、4～6月期約33万5千戸で対前年同期比9.7%増と、7期ぶりに前年水準を上回った。こうした回復は、民間資金住宅が前年同期

比2.6%増と同じく7期ぶりにのびたこともあるが、多くが、公庫融資住宅の増加(前年同期比59.4%増)によるものであった。ちなみに、この4～6月期の前年同期に対する増分約3万戸のうち、公庫融資によるものが約2万戸であった。

公庫融資住宅が住宅建設の動向を左右するようになったのは、49年度からの現象であり、図一八をみると、従来と比較して、49年度の住宅建設の変動がもっぱら低利で融資条件のよい公庫融資住宅によって生じていることがわかる。

こうした動きは、今後も当分の間継続してあらわれつづけると思われ、公庫融資がいわば限界住宅金融としての役割を果しつつあると言えよう。50年度住宅建設の変動も、もっぱら公庫融資が説明する可能性が強い。この理由としては、上記に挙げた構造的変化、とくに住宅取得能力低下から金融依存度が増大したこと、安定成長時代に入ってから期待所得上昇率の低下が、住宅建設資金の支払い能力をかなり弱くしていることが指摘できよう。

図一 設備投資先行指標の動き



注)建設省「建設工事受注統計」及び経済企画庁「機械受注実績統計調査報告」による。

こうした意味で第4次不況対策に公庫融資の7万戸追加が盛り込まれたことは、年度の住宅建設の回復に大きく寄与するものと思われる。利用関係別にみると、まず持家については、公庫融資の追加措置、資金需給の緩和からの民間ローンの拡大、住宅建築費の安定等からかなり堅調な回復が期待できるが、一方、貸家については、住宅建築費がここ2、3年の間に著しく高騰したことから貸家経営の損益分岐点がかなり高くなっていると思われる、また住宅需給の量的緩和もあいまって、公営、公団住宅を除くと、あまり大きな回復は望めまい。

また、給与住宅については、法人所得の低下、社員の持家促進策等から伸び悩み、分譲住宅についても現在の在庫の過大感はぬぐえず、しばらくは、在庫調整の過程がつづくと思われる。

この結果、50年度の住宅建設は、着工ベースで140～150万戸と持家を中心に回復することが見込まれる。

さらに、来年度以降については、現段階では必ずしも適確な見通しというわけにはいかないが、先に挙げた構造的変化と、経済の安定成長への移行などから考えて、従来のような急成長は見込めないであろう。ちなみに、最近日本長期信用銀行が発表した「住宅建設の中期展望と住宅流通の新展開」によると、50年代前半を通じて年当りに140～160万戸程度が予測されている。

(2) 非住宅建築の見通し

非住宅建築のうちの民間分は、民間設備投資に含まれ

るもので、相対的には生産能力の拡大に充てられるものであることから、今回の景気後退過程では、全建設活動の中で最も大きな落ち込みを示したことは、先に述べたとおりである。

今後の見通しを考える上で重要なことは、現在の需給ギャップがいつの時点で適正な形で解消されるかということである。マクロ生産関数を推計して需給ギャップ(デフレギャップ)率を計測してみると、現在1～2割程度(額にして20～30兆円)となっていることが推定されている。

こうした過大な需給ギャップを解消するためには、仮に適切な不況対策が講じられても、少なくとも1年以上の期間を要するものと思われる。ちなみに、第三次不況対策および第四次不況対策の波及効果も含めた需要創出効果は、それぞれ約1兆8千億円、約3兆円といわれており、現に存する20～30兆円の需給ギャップと比較すると充分なものとは言えない。逆に不況対策を、需給ギャップを早期に解消するといったアグレッシブなものとすることは、①ようやく安定した物価への影響が懸念されること②財政バランスの悪化がより深刻なものとなること等からほとんど不可能であろう。

このため、非住宅建設の本格的な回復は51年度に入ってからになるであろう。事実、民間諸機関の短期マクロ経済予測モデルによる予測結果をみても、例外なく50年度の民間設備投資について2年つづきのマイナス成長が予測されている。

また図一9によって設備投資の先行指標である民間建設工事受注(大手43社分)および機械受注(船舶を除いた民需)をみても、月々の上下変動はあるものの、低水準の推移がつづいている状況である。

また51年度以降のやや中間的な動向について簡単にふれると、経済成長が過去の実質10%以上の成長から、5～7%程度に低下することにより、設備投資は、伸び率としてはGNP成長率以下の水準となることが想定される。これは、現在の設備投資水準の資本ストックに対する比率がかなり高くなっているため、設備投資の上昇率が低水準であっても、5～7%の実質GNP成長率を維持する資本ストックの増加をもたらすからである。そうした意味で、非住宅建築は低成長期に入ることが充分予想できる。ただ49、50年の2年つづきのマイナスがかな

り低水準になっているので、51年度については、実質 GNP 成長率以上の伸びが期待できよう。

つぎに政府による非住宅建築であるが、50年度にかぎっていえば、当初予算それ自体が従来に比して低い伸びであること、さらに不況対策として盛り込まれた事項の中に、非住宅建築の増加をもたらすものがないことから、余り大きな伸びは期待できないであろう。しかし、中長期的には、設備投資とは逆に、安定成長経済においては、政府投資が経済を積極的に引っ張ることが、福祉充実、所得の安定的上昇の観点から必要となることから、実質 GNP 成長率以上の伸びが期待できよう。

4. おわりに

以上、今回の不況期における経済動向の特色からはじまり、建築投資の最近の動きをサーベイするとともに、建築投資の今後の見通しについて愚見を述べてきたが、充分その目的を達したとは思えない。

現在、建築投資に限らず、GNP を構成するすべての項目、さらに生産構造、雇用、あらゆる政策課題について安定的な発展をめざすためには、一刻も早く現在生じている過大な需給ギャップを解消することが大切である。物価安定について、過大な期待を寄せて、政策について機動性を失えば、ますます企業意欲を減殺し、ひいては国民全体の発展への志向を冷却させることになりかねない。ポルディングの「ゼロ成長社会は闘争の社会である」という命題をいま深刻に受けとめるべきであると言えよう。もとより47年から49年にかけての異常なインフレを肯定するつもりはないが、物価安定という政策目標のメリットを過大に算用することは危険な陥し穴ではないか。マイルドなインフレは、その弊害の除去に意を用いることが得策ではないだろうか。

おわりに当たって、以上において数値以外の意見にわたる部分については、すべて私見であることをおことわりしておきたい。

〈参考〉主要建設活動指標の推移（前年同期比増減率）

			49年				50年									
			(%)	1-3	4-6	7-9	10-12	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	
工事量 (名目)	総合	大手43社 建設工事受注額	前年比	0.9	2.3	9.1	▲2.9	19.0	16.0	2.6	▲20.2	▲16.6	▲9.5	▲20.3	▲12.1	
		中小465社	〃	—	2.1	10.1	4.7	33.9	26.1	▲6.6	23.9	7.4	▲2.5	▲19.7	—	
	官公庁工事	大手43社 官公庁工事受注額	〃	7.2	19.8	38.7	20.4	47.9	17.0	5.4	▲1.7	▲6.7	26.4	▲10.6	▲11.7	
		中小465社	〃	—	17.9	23.5	13.1	68.3	24.2	▲3.6	50.0	15.4	5.3	▲20.1	—	
		〃 公共工事着工	公共工事着工総額	〃	▲11.2	13.6	15.9	15.3	25.1	18.1	13.8	35.6	7.5	16.8	▲1.2	—
		〃 〃	〃 国の機関	〃	▲11.8	▲6.9	1.4	20.1	26.0	32.4	31.3	28.0	26.0	18.5	▲1.1	—
〃 〃	〃 地方の機関	〃	▲10.8	27.1	21.4	13.3	24.6	11.4	▲0.4	41.7	▲0.5	16.1	▲1.2	—		
民間工事	大手43社 民間工事受注額	〃	▲6.6	▲8.9	▲7.6	▲16.7	6.2	12.3	0.9	▲28.8	▲27.8	▲22.1	▲27.6	▲6.9		
	中小465社	〃	—	▲17.5	▲16.1	▲16.1	▲6.6	29.3	▲12.0	▲3.3	▲7.3	▲20.9	▲18.7	—		
	〃 建築着工	民間建築着工総額	〃	2.2	▲15.9	▲5.2	▲22.4	▲25.9	6.8	19.9	20.8	12.3	1.1	7.5	—	
	〃 〃	〃 居住用	〃	7.4	▲11.6	6.9	▲18.3	▲20.0	19.0	30.0	34.8	18.2	15.7	12.6	—	
〃 〃	〃 非居住用	〃	▲5.8	▲22.6	▲24.3	▲29.0	▲34.1	▲16.1	▲0.8	▲4.9	0.9	▲23.1	▲3.6	—		
工事量 (実質)	民間工事	〃 建築着工	民間建築着工床面積	〃	▲23.6	▲35.0	▲28.1	▲38.3	▲37.9	▲17.7	4.8	9.4	2.3	▲6.4	▲0.8	—
		〃 〃	〃 居住用	〃	▲21.9	▲33.7	▲19.1	▲35.7	▲34.9	▲10.6	14.5	21.4	10.0	7.7	4.5	—
		〃 〃	〃 非居住用	〃	▲26.0	▲37.0	▲41.5	▲42.2	▲42.0	▲29.5	▲12.6	▲11.2	▲10.8	▲26.9	▲12.3	—
	住宅着工	〃 民間新設住宅戸数	〃	▲29.5	▲38.6	▲25.4	▲38.3	▲36.5	▲20.5	5.1	17.4	2.3	5.9	4.8	—	
		〃 〃	〃 個人	〃	▲26.2	▲34.8	▲15.3	▲32.3	▲39.4	▲19.3	11.9	21.1	9.8	8.4	7.5	—
		〃 〃	〃 法人	〃	▲38.2	▲48.8	▲50.5	▲52.1	▲28.4	▲25.2	▲15.7	4.1	▲19.1	▲4.6	▲7.3	—

(注) 建設省「建設工事受注統計調査(A及びB)」、「建築着工統計」、「公共工事着工統計」による。

シーリング材の耐久性評価雑感

加 藤 正 守

1. はじめに

油性コーキング材がわが国に導入され、使用され始めたのは24～25年前である。しばらくの間、油性コーキング材はシーリング材の代名詞のようにいわれた時代もあったが、建築生産の工業化への変遷に伴ないカーテンウォール構造、プレハブ建築などが発展し、これらの要求に応えるものとしてポリサルファイド、シリコーンおよびポリウレタンなどの弾性シーリング材が開発され、その使用が普遍化するにおよんでシーリング業界は、成長産業への第一歩を踏み出した。次いで前述したシーリング材の性能的にも価格的にも中間に位置するものとして、アクリル、ブチルおよびSBR系のシーリング材が開発され、さらにアスファルト系、エポキシ系などが用途によって使用されるようになり百花繚乱の感がある。

シーリング材の規格は、先ず1961年に油性コーキング材が制定され、その後1966年に改訂されている。次いで1969年にポリサルファイドおよびシリコーンシーリング材の規格が制定され、これらのシーリング材の使用は一般化し、その需要は毎年順調な伸長を示している。これらの規格は、品質の向上、使用の普遍化などに寄与することも大きく、その内容も一応評価されていたが、問題も少なくない。特に耐久性について規定していないのが問題であるといわれている。しかしながら、シーリング材の耐久性の評価については、現時点でもいろいろ議論があり、当時としてはその規定を設けることは極めて困難であり、見送られた経緯がある。また規定されていない内容について評価することは過大評価であり、必ずしも規格そのものの問題とはいいきれないのではなからうか。いずれにしてもこれらの規格は、材料別の規格であり、耐久性について規定していないのは事実であり、技術革新に伴う多様化や高度化への要求に適応できないこと

も明らかである。従って、これらの要求に適応できる体系に基づく規格の制定が期待されていた。そこで、これらを背景に今回（1975年10月）制定されたのが「建築用シーリング材の用途別性能」の規格である。この規格は、従来の材料別およびどちらかといえばメーカーサイドの規格とは異なり、用途別にその性能を規定したものであり、ユーザーサイドの規格で、耐久性の評価についても規定されており、いままでに例をみない斬新なものである。

シーリング材の耐久性におよぼす因子は、大別して材料自身の耐久性、設計上の問題、施工上の問題などに分けられる。シーリング材の耐久性には、これらの因子が単独に作用する場合もあるが、実際には2つ以上の因子が複合して作用し、複雑に影響を与えている。またシーリング材自身の耐久性におよぼす因子は、化学的には熱、紫外線、オゾン、放射線などがあり、機械的には疲労、クリープ、緩和などが主で、これらにさらに酸素、水などが作用している。シーリング材は、これらの化学的および機械的因子が自然状態で複合されて作用するので、その劣化状態は、多種多様であり、複雑である。

シーリング材の耐久性を評価するためには、適確な試験方法の開発が必要である。耐久性の試験方法の開発には、複雑な劣化要因を踏まえて先ず単純性、促進性、ときには経済性をも考慮しなければならないが、最も重要なことは実際との関連性を明らかにすることである。何事によらず理論と実際との間には「ずれ」が存在するが、試験方法の確立は、このずれをいかに少なくするかであり、試験方法の妥当性、有効性を明確にすることでなければならない。前述したごとく劣化因子は複雑であり、不明な点も多く、試験方法を開発するためには、これらの未解決な問題を一つ一つ解かなければならない。促進性を高めれば実際との関連性がうすれ、実際との関連性を重要視すれば、その判定に長年月を要して実際性が失

われる。ある物質（材料）には有効な試験方法であっても、他のすべての物質に適用されるとは限らず、画一的な試験方法の適用は、それなりの矛盾を包含していることも多い。

「建築用シーリング材の用途別性能」の規格の制定は、いろいろな意味で話題を呼んでいる。以下その耐久性の評価に関連して、シーリング材の耐久性の評価についての雑感とその問題点について述べることにする。

2. 熱劣化による耐久性の評価

JIS K 6301(加硫ゴム物理試験)には、加硫ゴムの老化試験として次の4つの方法が規定されている。表1は、これらの試験の試験条件を示す。それぞれ独自の特長があり、それなりに用いられているが、試験片の形状寸法の自由度、取扱いの簡便さなどからゴムやプラスチック

クなどの熱劣化試験には、(1)の空気加熱老化試験の方法が最も一般的に採用されている。建築用シーリング材の用途別性能(以下新JIS)の耐久性試験もこの方法を採用している。

- (1) 空気加熱老化試験
- (2) 加圧酸素加熱老化試験
- (3) 加圧空気加熱老化試験
- (4) 試験管加熱老化試験

シーリング材の空気加熱による熱劣化に影響を与える因子としては、試験片の形状寸法、劣化温度、劣化時間、劣化時の応力またはひずみなどが挙げられるが、先ず問題になるのは劣化温度、時間の設定であろう。シーリング材の熱劣化は、劣化温度と時間の函数で、劣化温度が高いほど、劣化時間が長いほど、進行するといわれている。従って、劣化温度の設定は、劣化温度が高いほど

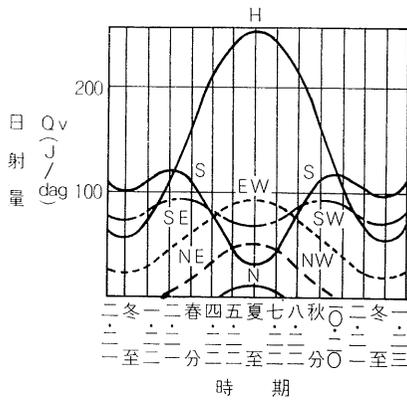
表-1 JIS K 6301の老化試験の試験条件

試験方法 試験条件	空気加熱 老化試験	加圧酸素加熱 老化試験	加圧空気加熱 老化試験	試験管加熱 老化試験
試験温度	70±1℃、とくに高温を必要とするときは100±1℃または120±1℃とする	70±1℃または80±1℃	127±1℃	120±1℃、必要に応じて150±1℃までとする
試験時間	24, 48, 96, 168, 336時間	24, 48, 72, 96時間	4, 8, 16, 24, 32, 48時間	8, 16, 24, 48, 72, 96時間
試験片の重量	<1g/10ml	<1g/10ml	<1g/100ml	—
酸素圧力	—	21.0±0.7kg/cm ²	—	—
空気圧力	—	—	5.6±0.2kg/cm ²	—

表-2 銕子暴露場における黒色、白色の試験板の温度 (注) ●最大値 ○最小値

板	温度	昭和48年				昭和49年							
		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
黒	日最高	51.7	49.7	41.5	37.0	33.5	34.7	40.5	44.7	52.5	48.7	●54.5	51.5
	日最低	21.0	16.0	17.5	19.3	13.7	7.0	8.0	10.3	22.3	16.7	18.7	26.0
	日平均	38.7	34.1	29.6	27.4	21.9	21.3	25.3	30.2	34.7	35.8	36.4	43.4
板	日最高	23.3	19.0	16.0	0	3.3	○7.0	10.7	12.5	19.0	21.0	24.0	24.0
	日最低	13.7	5.5	-6.3	-9.7	-10.0	-11.5	-7.3	-1.5	3.5	10.7	15.5	20.5
	日平均	17.5	11.8	1.5	-5.3	-5.1	-2.6	0.5	7.3	11.2	16.0	19.3	22.0
白	日最高	33.3	30.7	24.0	19.0	16.5	19.0	23.7	25.3	31.7	30.0	35.3	●36.5
	日最低	20.5	14.3	13.3	10.7	6.0	5.5	5.5	9.5	16.7	14.0	16.3	23.0
	日平均	27.7	22.8	18.4	14.5	10.5	11.1	13.7	18.5	23.0	25.2	26.8	31.5
板	日最高	22.3	18.0	15.0	0	3.0	○6.0	9.5	13.0	18.0	20.0	23.0	23.0
	日最低	12.5	4.5	-7.7	-10.7	-11.0	-12.5	-8.5	-2.5	1.0	9.7	14.5	19.5
	日平均	16.5	10.9	0.6	-6.4	-6.1	-3.6	-0.6	6.3	10.2	14.9	18.3	21.0

図一 日射量と向き



促進性が得られ、望ましいことではあるが、劣化温度が高くなるほど実際との関連性が失われてゆくとされている。その理由は、シーリング材の実際の温度と、温度による劣化機構の相違およびシーリング材の耐熱性と熱劣化による耐久性との相違であると推定されている。シーリング材の劣化温度の設定は、これらの問題を解くことから始めなければならない。屋根面や壁面の温度についての報告は数多くみられるが、シーリング材自身の温度についての報告は残念ながら見当たらない。そこで、これに関係ありと思われる日本ウエザリングテストセンターの銚子暴露場における試験板の温度について紹介しよう。表2は、勾配30°の場合の黒色および白色の日最高温度、日最低温度を示す。日最高温度の月最高値は、当然のことながら夏期に認められ、黒色の試験板は7月に54.5°C、白色の試験板は8月に36.5°Cを記録している。日最高温度の月平均値の最高値は、黒色の試験板は8月43.4°Cに、白色の試験板は8月に31.5°Cを記録している。試験板の温度は、試験板の構造から放熱性が良いために実際の部材の温度に比較して若干低めに測定されるものと考えられる。従って実際の部材の最高温度は、俗にいわれる(気温最高温度) + (30~35)°C、即ち気温の最高温度を35°Cとすれば、その最高温度は65~70°C程度と考えられるが、少なくとも一般的には70°Cを超えること極めてまれであろう。しかしながら、環境や構法によって、特に陸屋根防水層で断熱層を設けた場合、その最高温度は80°Cを超えることもあり得るであろう。

また部材温度は日射量と関係する。日射量は、緯度(ϕ)⁽¹⁾、赤緯(δ)および日出(t_1)、日没(t_2)の時角などから次に示す(1)~(5)式によって求めることができる。

・水平面(屋根面)

$$Q_h = (458.4 \text{ Jo/r}^2) [\sin \phi \sin \delta + \cos \phi \cos \delta \sin t_2] \quad \dots\dots(1)$$

・南面(外壁)

$$Q_{vs} = (458.4 \text{ Jo/r}^2) [\cos \delta \sin \phi \sin t_2 - t_2 \sin \delta \cos \phi] \quad \dots\dots(2)$$

・西面(外壁)

$$Q_{rw} = (229.2 \text{ Jo/r}^2) [\cos \delta (1 - \cos t_2)] \quad \dots\dots(3)$$

・北面(外壁)

$$Q_{rn} = 458.4 \text{ Jo/r}^2 [(\cos t_2 - \cos t_1) \sin \delta \cos \phi - \cos \delta \sin \phi (\sin t_2 - \sin t_1)] \quad \dots\dots(4)$$

・東面(外壁)

$$Q_{ve} = (229.2 \text{ Jo/r}^2) [\cos \delta (1 - \cos t_1)] \quad \dots\dots(5)$$

図1⁽¹⁾は、 $\phi=35^\circ$ 、 $P=0.6$ の場合の日射量と向きとの関係を示す。日射量は、夏の屋根面が最大で、外壁面は、春、秋および冬の南面がついで大きい値を示している。日射量から見ると、外壁面の部材温度は、水平面に較べて低いことは明らかで、水平面が80°Cを超えたとしても外壁面は70°Cを超えることはまずないであろう。これらのことから外部用シーリング材は、少なくとも温度70°Cに耐えることが要求されよう。新JISのシーリング材のコンクリート用および外部用コーキング材の劣化温度が70°Cと規定されているのは妥当である。劣化温度70°C前後で長期間に亘って熱劣化を行えば、恐らくは実際との関連においても、その耐久性を明かにすることはできるであろう。しかしながらあまりにも実際的ではない。前述したごとく劣化温度は、実際との関係を促進性を考慮しなくてはならないからである。劣化温度は、その温度が高いほど促進性が認められ望ましいわけだが、もう1つの問題は、その耐熱性との関係である。シーリング材の耐熱性は、技術開発の余地が残されているが、使用されるプレポリマー、可塑剤、安定剤などの種類によって異なり、それぞれある値をもっている。劣化温度がその耐熱温度を超える場合は、シーリング材に軟化、粘着、分解などが起り熱劣化試験を行うことが不可能となる。従って、劣化温度は、原則的には70°C以上で、その耐熱温度以下に設定することが望ましい。耐熱性と耐久性との関係が認められるものまたは同一種類のシーリング材については、耐熱性が大きいものほど耐久性も大きい。シーリング材によっては、70°C前後では極めて安

定しており、その耐久性も期待できるが、90°Cを超えると劣化が著しく、または分解するものもあり、全体的には劣化温度を90°C以上に設定することに無理があり、また実際との関連性が失われる恐れがある。新 JIS のシーリング材の金属用、ガラス用の劣化温度は、90°Cと規定されているのは、これらを考慮しての値である。なおこの値は当分の間80°Cとしているのは、技術的問題である。しかし用途によって劣化温度に差がみられるのは、いささか疑問がある。金属用、ガラス用がコンクリート用に比較して劣化温度が低く規定されているのは、被着材の温度上昇の影響を考慮してのためと考えられるが、被着材の熱容量、直射日光の影響はどう考えたらいいのだろうか、また圧縮加熱時の圧縮幅が用途によって差がみられないのはどういうことだろうか。部材の温度ムーブメントは、次の(6)式で求められる。表3は、その値を示すが、部材によってかなりの差が認められる。部材の熱膨張係数とも関係するが、部材の温度変化の範囲が異なる場合は、圧縮加熱時の圧縮幅が用途によって差があっても差し支えないとも考えられる。しかしここで問題なのは、用途によって劣化温度は、金属用、ガラス用と同様に90°Cでよいのではないだろうか。それに対し目地の伸縮幅は逆に減少させて実際との関連性を考慮する方が望ましい。

$$M = \alpha \times l \times T \quad \dots\dots(6)$$

α : 部材の熱膨張係数

l : 部材の設計長さ (mm)

表3 部材の温度ムーブメント (mm)

部材長さ	部材		
	コンクリート	アルミニウム	ガラス
	$\alpha = 12 \times 10^{-6}$	$\alpha = 23 \times 10^{-6}$	$\alpha = 10 \times 10^{-6}$
	T = 70 + 10°C	T = 90 + 10°C	T = 90 + 10°C
1	96×10^{-2}	230×10^{-2}	100×10^{-2}
2	192	460	200
3	288	690	300
4	384	920	400
5	480	1150	500
6	576	1380	600
7	672	1610	700
8	768	1860	800
9	864	2090	900
10	960	2300	1000

(注) ※ T = 圧縮加熱時の温度 + 引張り冷却時の温度

T : 部材の温度変化の範囲 (°C)

熱劣化試験において検討すべきもう1つの問題は、熱劣化時の引張りまた圧縮の応力またはひずみの影響である。一般的には応力またはひずみの大きさにもよるが、その影響は認められる。シーリング材の圧縮セットについては丸一博士、松本氏の詳細な研究^{(2)~(4)}があり、その影響を明らかにしておられるが、さらに研究を進めて頂きたい点は、両氏も提言されているように疲労によってその影響を確認することとさらに実際との関連性を検討することである。シーリング材の圧縮セットが、いつ、どこに、どのように起り、そのことが耐久性にどのように影響しているかを明らかにすることによって、新 JIS に規定されている劣化時の圧縮ひずみの影響が明確になるからである。

熱劣化による耐久性の評価は、試験体によっても異なるが、新 JIS の H 型試験体を用いれば、外観変化、応力、引張り接着強さ、伸びおよび Resilient Energy などによって評価することができる。シーリング材は熱劣化によって、圧縮ひずみが作用している場合は、しわおよび残留ひずみを生じ、応力および引張り接着強さは増加し、伸びおよび Resilient Energy は減少の傾向を示す。劣化曲線は評価項目によって同一でなく、伸びおよび Resilient Energy が割合明確な関係を示している。伸びまたは伸びの変化率と劣化時間との関係から化学反応速度論によって実際の使用温度における有効寿命を推定⁽⁵⁾⁽⁶⁾することもできるが、この理論は、シーリング材の種類や配合によって適用できない面もあり、絶対的なものではない。また応力や引張り接着強さに対しては適用できない。しわなどの外観変化による評価は定性的であり、また耐久性の評価とは直接的には必ずしも関連性は認められない。いずれにしても耐久性の評価については今後の研究が必要である。

3. 紫外線劣化による耐久性の評価

シーリング材の紫外線による劣化は、そのエネルギーによる光化学反応で、劣化の要因となる波長は、300 ~ 400 μ の紫外線領域であり、これらの波長に対するエネルギーの吸収度が問題となる。耐紫外線性の試験方法としては、JIS A 1415 (プラスチック建築材料の促進暴露試験) が制定されており、広く一般的に採用されてい

表-4 紫外線劣化後の伸び

試料		劣化時間				
		0	200	400	600	1000
ポリサルド ファイド	C ₁	714	462	463	461	518
	C ₃	703	584	531	518	459
	C ₄	690	531	466	440	460
	C ₅	518	499	453	448	438
	C ₄	513	418	416	370	355
シリコーン	S ₁	384	330	270	254	299
	S ₃	172	156	148	123	166
ポリウレタン	U ₅	953	717	609	570	378
	U ₆	183	44	31	37	32

(注) プライマー使用

る。新 JIS のシーリング材のガラス用は、促進暴露装置として WS 型 (サンシャインカーボンアーク燈) を用い、散水は行わないという条件で、この方法を採用し、

紫外線照射は、1 級500時間、2 級250時間と規定されている。これはガラス用シーリング材は、ガラスを透しての紫外線の作用により界面に剝離が起りやすいということから導入されたものである。散水を行わないのは、散水によって紫外線の吸収が低下し、その促進性が若干でも減少することを考慮したためである。紫外線の照射時間は、試験期間および経済性を考慮したものである。紫外線による促進暴露試験で問題になるのは実際との関連性である。これらについては数多くの研究があり、材料によっては相関性の認められるものもあるが、しからざるものもあり、試験に当っては実用時の劣化要因を確かめてその試験を行うことが望ましいといわれている。そこで本試験において問題になるのは、降雨条件の有無と促進性および実際との関連性である。降雨を行わないということは1つの試験条件であり、その点についての問題はないが、促進暴露装置の有効利用などを考慮すれば、

表-5 オゾンによるきれつの状態

試験材料	劣化時間 hr	濃度 試験片 伸び%	75pphm										50pphm			25pphm		
			ダンベル型					H 型					H 型			H 型		
			8.3	16.6	20	40	60	8.3	16.6	25	41.7	58.3	8.3	25	41.7	8.3	25	41.7
C ₁	96	—	—	—	B-3	C-3	eA-2	eA-2	eC-3	eC-3	C-3	eA-1	eB-2	A-2	—	eB-2	A-1	
	168	—	—	—	B-3	C-3	eA-2	eB-2	eC-3	C-3	C-3	eA-2	eB-3	B-2	—	eC-2	A-2	
	336	—	—	A-2	B-3	C-3	eA-2	eB-3	eC-4	C-4	C-4	eA-2	eB-4	B-2	eA-2	A-1	A-2	
C ₂	96	—	—	—	A-1	A-2	—	—	eA-1	eB-2	C-2	—	eA-1	eB-2	—	—	eB-1	
	168	—	—	—	A-2	A-2	—	eA-1	eA-1	eB-2	C-2	—	eA-2	A-1	—	eA-1	A-1	
	336	—	—	—	A-2	A-2	—	eA-1	eA-1	eB-2	C-2	—	eA-2	A-1	—	eA-2	A-1	
C ₃	96	—	—	—	A-2	B-3	—	—	eB-2	eB-2	eB-2	—	eA-2	eB-2	—	eA-1	eB-1	
	168	—	—	A-1	A-2	B-3	—	eA-1	eB-2	eB-2	B-2	—	eA-2	eB-2	—	eA-1	eB-2	
	336	—	—	A-1	A-2	B-4	—	eA-1	eB-2	eB-2	B-2	—	eA-2	A-1	—	eA-2	A-1	
C ₄	96	—	A-2	—	B-2	C-2	eA-2	eB-2	eB-2	C-2	C-2	eA-1	eB-2	eC-2	—	eC-2	A-2	
	168	—	A-2	—	B-3	C-4	eA-2	eB-2	eB-2	C-3	C-3	eA-2	A-1	B-2	eA-1	eC-2	B-2	
	336	—	A-3	A-2	B-4	C-5	eA-3	eB-4	eB-4	C-4	C-4	eA-2	A-2	B-3	eA-2	A-2	B-3	
C ₅	96	—	—	A-1	A-2	C-2	eA-1	eA-2	eB-2	B-2	C-2	eA-1	eB-2	eC-2	—	eA-1	eC-2	
	168	—	—	A-2	A-2	C-2	eA-2	eB-2	eB-2	C-2	C-2	eA-2	eB-3	B-1	—	eB-2	A-1	
	336	—	—	A-2	A-2	C-3	eA-3	eB-3	eB-3	C-3	C-3	eA-2	eB-3	B-2	eA-2	A-1	A-2	
C ₆	96	—	A-1	A-1	A-2	C-2	—	eA 1	eA-1	B-2	C-2	—	eB-1	eC-1	—	—	—	
	168	—	A-1	A-2	A-2	C-2	—	eA 1	eA-2	B-2	C-2	—	eB-2	C-2	—	eA-1	A-1	
	336	—	A-1	A-2	A-2	C 2	—	eB-2	eA-2	C-2	C-2	—	eB-2	C-2	—	eA-2	B-2	
U ₆	96	—	A-1	—	A-1	B-2	eA-1	eA-2	eB-2	eB-2	B-2	—	eA-1	eC-1				
	168	—	A-1	—	A-2	C-2	eA-1	eA-2	eB-2	eB-2	C-2	eA-2	eB-2	eC-2				
	336	—	A-1	A-2	B-2	C-5	eB-2	eC-2	eB-3	C-3	C-4	eA-2	eB 2	C-2				

(注) 評価は JIS K 6301 オゾン劣化試験による。

表-6 オゾン劣化試験の各国標準規格の試験法の概要

規格	試験片の大きさ 形状、数	試験片の状態調節	伸長の種類	試験温度	オゾン濃度	クラック観察評価	報告
A S T M D1149 -64 (1970)	(1)巾1"短冊形 長さ8" 厚さ0.075" (2)テーパ形 各2ヶ	伸長後24hrオゾンのない 空気中の放置	A S T M D518により A法 20% B法 ループ状18% C法 10~20% D1171法中2"棒にまきつけ	40~50℃ 他任意	50pphm 1日1回測定、その他 使用条件により任意	×7ルーペ D1171は×2写真、始めは 特にひんばんにクラック発生 後は任意	1.試験試料の標識、2.オゾン濃度 目上の値と実験の毎日の測定値、 3.試験温度、4.試験片の取付法、 5.最初にクラックの発生した時間と 各観察時におけるクラックの状況を 書く
B S 903 Part A23 1953	巾1 cm以上 長さ4 cm以上 (ばくろ面) 短冊形 2ヶ	20±2℃の温度でオゾンのない 空気中で48hr放置	10, 20, 30, 50, 75, 100, 125, 150%のうち、少なくとも4ヶ の条件で行う。その他製品の 使用条件で行ってもよい	30℃ (25pphm 15000pphm 50pphm)	A. 25±5 pphm NR, SBR B. 50±5 pphm CR, IIR C. 15,000±1000 (耐コロナ性能)	×5, ×10ルーペでし らべる。2, 4, 8, 24, 48, 72, 96hrと観察	1.試験温度、2.オゾン濃度、 3.クラック性状(単一クラックが多数) 4.試験片の伸長、5.試験片の表面 の状況(モールド成形かどうか)
D I N 53509 Part 1 1964	(1)短冊形 2×50×150mm (2)平円板状 6×60×120mm 各3ヶ	伸長後72hr日光のあた らぬ室内に室温で放置	(1)20% (2)ループ法 最高20%	25±2℃	50±10pphm 電線用製品はこれ以外の 濃度も可	試験は連続に行う 肉眼で0~3の4段階での 評価劣化度の写真がある	1.製品の種類、名称、形状、 2.製品から採取の場合、その場所、 3.試験片の形状、4.最大伸長と変形の 種類、5.オゾン濃度、6.温度、 7.試験時間とクラック状況、8.試験日時
G O S T 6949・63 1964	短冊形 厚さ0.5, 1.0, 2.0mm 長さ60mm以上、巾10 mm、0.5mm厚のものは 破断までの測定	伸長後40分間放置	10, 15, 20, 30, 100%のうち 3種類、そのうちで50%以下 のもの1条件入れる	25±3℃	(1)5~50ppm NR, SBR, BR (2)50~100ppm IIR	試験は連続で行い、試験槽内に 置いたまま、で窓口から様子 を眺める	特に指示なし 結果の表現としてクラック発生 時間、試験片切断時間、切断の データからlogt-log C図を作成し、 大気中温度にまで外そうして評価
I S O -1431 1972	巾10mm以上、厚さ2.0 ±0.2mm、つかみ間長さ 4 cm以上、最低3ヶ	加硫後16時間から4 W 放置伸長し、48~96hr オゾンのない空気中の 放置	10%, 20%, 40%	30±2℃ 使用温度 40±2℃	(1)50±5 pphm (2)200±20pphm (耐オ ゾン性良好なゴム)	×7~×10ルーペ鏡槽 の窓より観察、窓のない 場合は槽より出して観察、 2, 4, 8, 16, 24, 48, 72, 96hr観察	1.オゾン濃度、測定方法、 2.試験片の形状寸法、 3.試験温度、4.試験片の伸長、 5.最初のクラック発生時間
J I S K6301 1969	(1)短冊形 長さ約60mm、巾約10 mm、厚さ約2 mm (2)ダンベル状1号試験 片(各2ヶ)	伸長後20~24hr密閉暗 箱中に放置	20%・標準、同時に5%、 10%、30%、50%で行う。 製品の使用条件により適 当に選ぶ	40℃ 製品の使用条件により 他の温度で行ってもよい	50±5 pphm 試料の耐オゾン性および 使用条件により他の適 当な濃度で行ってもよい	×10ルーペ、肉眼でし らべ、きれつ数A~C、 きれつ数の大きさ、深さ 1~5段階評価、2, 4, 8, 16, 24, 48, 72, 96hr 観察	1.所定時間後のきれつ状態 (きれつ発生時間)、 2.オゾン濃度測定方式と オゾン濃度、3.試験温度、 4.伸び、5.その他
J I S A5757 1975	ダンベル状1号試験 片	伸長後24hr、20±3℃ 45~65%の室内に放置	シーリング1級 40% 2級 20% コーキング 10%	40±2℃	75±5 pphm	劣化168時間後、×10 ルーペまで観察	

降雨を行っても差し支えないのではなかろうか。またその方が実際との関連性は強いのではないかと考える。いずれにしてもこの問題は今後の研究が必要である。紫外線の照射時間は、試験の実用性から考えて、この程度でやむを得ないと思われるが、500時間程度の照射では、主として外観、変退色などを観察するに適しているが、物性の変化をみるためには短かすぎるといわれている。前述したごとく紫外線劣化は、ガラス用のみに適用されているが、金属用、コンクリート用は紫外線劣化は起さなだろうか。シーリング材が露出して暴露された場合、シーリング材によっては、その表面に亀裂を生じることがよく知られており、金属用、コンクリート用といえども問題なしとしない。今後の研究課題であろう。

紫外線劣化による耐久性の評価は、熱劣化の場合と同様に外観変化、応力、引張り接着強さ、伸びなどによって評価することができる。シーリング材は紫外線劣化によって、その表面に亀裂、変退色を生じ、応力および引張り接着強さは増加し、伸びは減少の傾向を示す。プライマーの開発以前は、その接着性に問題があり、耐久性はあまり期待できなかったが、プライマーの開発によって、その耐久性は著しく向上した。表4は、WS型促進暴露装置を使用し、前記JISにより紫外線劣化を行った場合の伸びを示し、その耐久性が期待できることを明らかにしている。

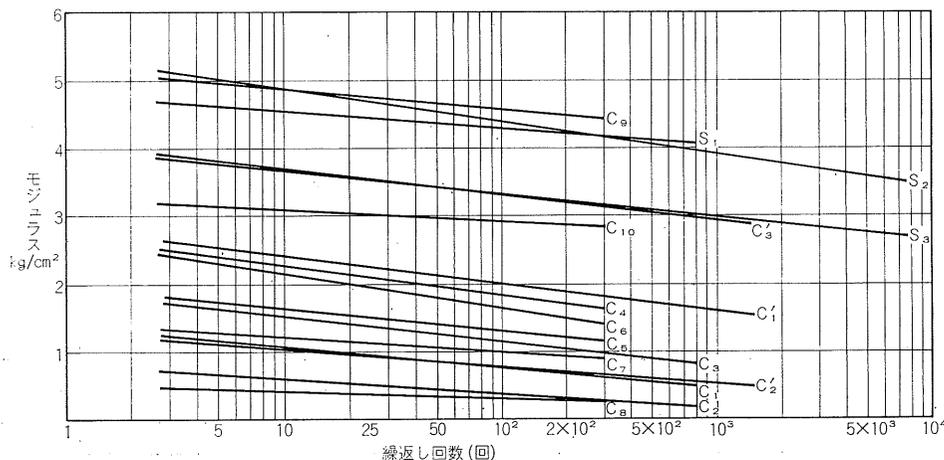
4. オゾン劣化による耐久性の評価

大気中に存在する微量なオゾンによって加硫ゴムが劣化し、オゾンきれつを生ずることはよく知られている。

オゾンきれつは、応力の方向に直角に生成するものであるが、その発生、成長は、オゾン濃度、ひずみの大きさ、温度、日光、水分などの影響をうける。最近環境汚染に伴う市街地のオゾン濃度が異常に増加しており、加硫ゴムの耐オゾン性は極めて重要である。新JISは、オゾン濃度 75 ± 5 pphm、温度 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 、伸びは、シーリング材は用途を問わず1級40%、2級20%、コーキング材（外部用）は10%で、168時間のオゾン劣化試験を規定している。

表5は、シーリング材のオゾンきれつの状態を示す。オゾン濃度が高いほど、伸びの大きいほどきれつの発生時間は早くなり、その促進性は認められるが、試験片の形状によってきれつの状態および発生時間は同一ではない。ダンベル型試験片の場合は、応力またはひずみが均一に作用するので平行部のみにきれつが認められる。H型の場合は、伸びが25%以下のときは縁辺部のみにきれつが認められ、伸びがそれ以上になると一般部にも認められるようになる。これはH型試験片に伸びを与えると縁辺部に応力またはひずみが集中するためである。ダンベル型試験片の場合、伸びが8.3%では、いずれのシーリング材もオゾンきれつは認められないが、伸びが大きくなるときれつが発生し、中には2級に合格しているものもあるが、1級ではいずれもきれつが認められ不合格である。オゾン劣化試験において、その試験条件をきびしくすることによって、耐オゾン性を評価することは特に問題はないが、実際の環境条件即ち低濃度（1~5 pphm）、低ひずみ（+10%）の状態で果してオゾンきれつは発生するのだろうか。また日光暴露の場合は、紫外

図一 繰返し回数とモジュラス（振幅+50%，温度20°C）



線、熱などの作用によるオゾンの分解またはオゾンを吸収しにくい物質の生成、さらに応力緩和などを考えると、実際にはオゾンきれつはあまり認められないのではないかと推定される。オゾン劣化は、化学反応であるので特にその感が深い。なおシーリング材の日光および日陰暴露によるオゾン劣化試験を実施中であるが、暴露6ヶ月ではオゾンきれつは認められない。またオゾンきれつの調査事例の報告も見当たらないのも事実である。表6は、参考までに各国のオゾン劣化試験の試験法の概要を示したものである。

5. 疲労による耐久性の評価

疲労により耐久性を評価するためには、まずジョイントムーブメントの種類と大きさ、ムーブメント曲線、温度と疲労、振幅、回数と疲労および評価性能との関係を明らかにする必要がある。

ジョイントムーブメント⁽⁶⁾は、長期的には部材の温度変化や乾湿変化によるものおよび振動によるものなどがあり、短期的には地震や風圧による層間変位に伴うものがある。長期ムーブメントは、短期ムーブメントに比較して小さいが、一般的には長期ムーブメントによって設計されることが多い。長期ムーブメントは、主として伸縮ムーブメントであり、短期ムーブメントは、主としてせん断ムーブメントである。温度ムーブメントは、1日を1サイクルとして変動し、真夏の最盛期に施工した場合は、拡大時ムーブメントのみを、真冬の厳寒期に施工した場合は、縮小時ムーブメントのみを生ずるが、一般的には、縮小時ムーブメントと引続いて起る拡大時ムーブメントとの間には比例関係が認められ、両者のムーブメントを生じている。新JISのシーリング材は、用途に関係なく劣化後に振幅1級0～+40%、2級0～+20%と規定されている。いわゆる引張り片振疲労試験が規定されているが、これは主として疲労試験装置の整備状況を考慮したもので、前述したごとく実際との関連からみれば引張り、圧縮の両振疲労試験に改正されるであろう。

疲労と振幅、回数との関係は、図2に示すごとく対数直線関係が認められ、繰返し回数の増加とともにモジュラスは減少してゆくが、振幅0～+50%の場合は 6×10^3 程度では疲労限度は認められないし破壊にいたることもない。高温時および低温時疲労も標準状態と同様

にモジュラスは繰返し回数の増加とともに対数直線的に減少している。しかし劣化後の疲労は、振幅が大きいほど、繰返し回数が増加するほど進行し、遂にはきれつまたは剝離を生じ破壊にいたることがある。シーリング材は、一般的には静的性能と動的性能との関連性は認められないが、劣化後は、その劣化の状態とも関係するが疲労の影響の大きいことが分る。従って、許容変位は、劣化後に疲労試験を行い、繰返し回数を増加しても破壊を生じない振幅を求めればよい。

新JISに規定されている繰返し回数(2×10^3)回は、単に時間的制約によるもので、健全材はこの程度の回数で破壊(損傷)にいたることはまずないが、劣化後には中には破壊するものもある。新JISの耐久性試験が、単に疲労試験を行わず劣化後に行っているのは、これらの関係を考慮したものである。しかし理想的には、化学的劣化と機械的劣化を複合させて作用させ、その耐久性試験を行うことが望ましい。シーリング材の疲労による耐久性の評価は、結局のところ疲労限度または許容変位を求めることではなからうか。

6. おわりに

シーリング材の耐久性を評価するにはその劣化要因を明らかにし、実際との関連性を考慮しながら適確な試験方法を確立することから始めなければならない。しかしながら劣化要因は複雑であり、これを単純化することはかなりの困難を伴う。また促進性と実際性とは裏腹であり、促進性を重視すれば実際との関連性が失われ、耐久性試験本来の意味が大きく減退する恐れがある。今後の研究が大きく期待されている。

参考文献

- (1) 建築学大学系8, 音・光・熱・空気・色 昭和45年6月
- (2) 松本, 丸一: 不定形シーリング材の耐久性に関する研究 (圧縮セットについて, その1) 日本建築学会大会学術講演梗概集 昭和49年10月
- (3) 松本, 丸一: 不定形シーリング材の耐久性に関する研究 (圧縮セットについて, その2) 同上 昭和50年10月
- (4) 松本, 丸一: 不定形シーリング材の耐久性に関する研究 (圧縮セットについて, その3) 同上 昭和50年10月
- (5) 加藤, 吉池: 弾性シーラントの性状に関する研究(X) 日本建築学会大会学術講演梗概集 昭和46年11月
- (6) 加藤 : 弾性シーリング材の目地設計と施工実態の関連性における問題点, シーリング, No.12, 1974

JIS A 5757

「建築用シーリング材の用途別性能」 の運用について

金子 讓

本 JIS の解説にもある通り、従来部材別に制定されていた 3 種類の JIS にはその後開発された 2 成分型シリコン、ウレタン系、アクリル系、ブチルゴム系、SBR 系などが包含されていない。従って製品の多様化に合わせ、その素材によらず、用途に対応して要求される条件から、シーリング材に必要な性能についての水準を設定したもので、ユーザーの立場に立った JIS と言える。その反面、本 JIS の運用に当っては各種の問題点が未解決のまま残っており、今後メーカーおよびユーザーの共同審議の場を通じてのコンセンサスが必要な項目も多く、引続いての十分な検討が必要である。

ここではその運用に当って当面問題となりそうな項目を選び、解説を加えてみたい。

1. 商品認定—JIS 認定工場との関係

ユーザーおよび中立委員より商品認定にすべしとの意見が強かったが、「当面多くのメーカーが本 JIS に関心を強くもち、参加し、業界での運用を促進し、次のステップとして商品認定に進むのが妥当」との判断で、今回は商品認定からは除外されることになった。

2. JIS の運用

実際のシーリング工事に当っては多種類の被着体がいられるため、本 JIS に規定した被着体による試験との相関性が問題となるが一応下記の基準でその運用を計るとよい。

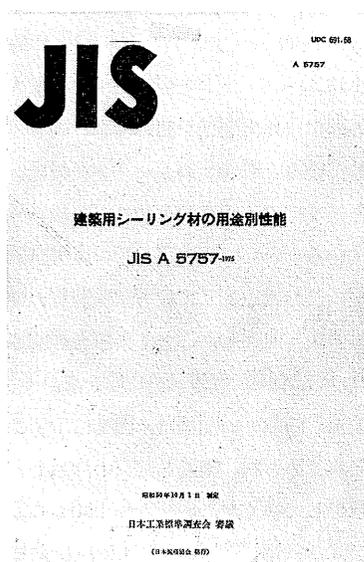
1) コンクリート用およびガラス用シーリング材並び

に外部用および内部用コーキング材については被着体がほぼ一定しているので、公共機関（後述）の試験成績書等で性能を確認して用いれば、一般に問題はない。

2) 金属用—本 JIS では試験用被着体にアルミ板を用いているが、これと異なる被着体を用いる場合には、被着体との接着性が関連する性能、すなわち「引張応力および伸び」および「耐久性」についてプライマーを含め実際に用いられる被着体を用いた検討が必要となる。

3. 公共機関での性能の確認

日本シーリング工業会での調査によれば加盟 53 社中公共機関での性能試験を望むものは 18 社におよんでおり、



公布された新 JIS

昭和50年10月より翌3月末に試験を望む製品の数は49件に達している。従って工業会ではその取扱いに公平を期すため、事務局にて一括し外部への依頼を行うこととしている。

1) 依頼し得る公共機関

通産省工業技術院の見解では本 JIS の試験評価をし得る国立および公立大学並びに国立および公立の研究所、試験所となっており、下記にその一例を示す。

- 財団法人 建材試験センター（東京）
- “ “ 化学品検査協会（東京）
- “ “ “ 関西事業所（大阪）
- 建設省建築研究所（東京）
- 千葉大学工学部（千葉）

2) 費用と試験

建材試験センターの見積りによれば金属用、コンクリートおよびガラス用各1級の試験は最高3ヶ月必要で、その費用は約93万円である。

4. 簡易試験法

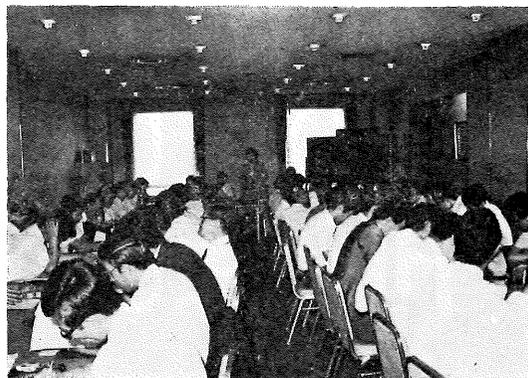
上記のように特に金属用についてはその被着体の種類によりその都度試験を行うことが望ましいが、なんらかの事情で、短期間に試験を行わねばならない場合には、“引張り応力および伸び”の試験、またはこれに温水浸せきなどの条件を加味して検討することもやむを得ない。この点今後の問題を残している。

5. シーリング1級および2級の区分

1級の性能は2級の性能を包含するが、具体的にその用途から1級および2級の使用区分を明確にすることが困難である。従来のディスカッションの中で目地寸法と目地の許容伸縮率の関係からムーブメントの大きいカーテンウォールや笠木などのジョイントシール用には1級をその他のムーブメントの小さいものに2級と、また現場サイドからは1級は最低10年、また2級は5年を保証するものであってほしいとの要望も出されたが、実際の耐久性との関連は今後の課題とならざるを得ない。

6. 価格と性能

上記1級、2級の区分は当然価格にも反映されるべき



日本シーリング工業会主催の新 JIS 説明会
(50年7月18日)

で、今後は1級および2級それぞれに設計価格を認定し、その範囲内での各基材間の競争になって行くと想定される。

7. その他の問題点

下記に今後対峙すべき点をまとめたが、結論の出し難い項目も多い。

- 1) 従来の JIS との関係、建設省など各省、各都道府県、国鉄、電々などの公社、各建設会社の規格との関連
- 2) シーリング1級、2級のとり合いの問題現場管理の難しさ
- 3) 本 JIS 審議中問題となった試験体形状、金属用およびガラス用シーリング材の耐久性などの加熱条件(90°C→当面80°C)
- 4) 耐久性試験と屋外暴露試験、他の繰り返し疲労試験などとの関連など。

上記簡単に新 JIS の運用について解説したが、今後は日本シーリング工業会では耐久性についての長期データを得るための検討と、本 JIS の意義をいかにシーリング材の設計者に PR していくかが重要な役割りであると考ええる。

(技術委員会委員長)

「建築用シーリング材と その正しい使い方」 刊行まじか!

日本建設材料協会会長 伊藤憲太郎氏、工学博士 西忠雄氏等の推せんを
いただいております。シーリング業界にたずさわる人々の必読書です。

- 監修：工学博士 狩野春一先生
- 編集：工学博士 波多野一郎先生・工学博士 加藤正守先生
工学博士 小池迪夫先生

- 日本シーリング工業会の企画により、豊富な知識と経験を有する
専門家が、最新の技術と知識を結集して執筆した建築用シーリン
グ材の決定判です。
- 不定形および定形シーリング材について、設計から施工まで、あ
らゆる問題点、疑問点にお答えできる内容です。
- 50年10月1日に公布されるJIS A 5757「建築用シーリング材の用
途別性能」に関する解説と諸データが豊富に掲載されております。
- 第1章総論、第2章設計、第3章材料、第4章施工、第5章欠陥
と補修、第6章用語解説、第7章参考資料と付録から編集されて
おります。

●A5判・上製・600頁・定価4,800円(送料別)

詳しく内容をお知りになりたい方は「建築用シーリング材
とその正しい使い方」企画書をご請求ください。

編纂：日本シーリング工業会

〒101 東京都千代田区外神田2-2-17共同ビル(万世)
TEL.03(255)2841~2

「建築用シーリング材とその正しい使い方」

推せんのことば



日本シーリング工業会 相談役 伊藤憲太郎
社団法人 日本建設材料協会 会長



日本シーリング工業会が、このたび建築用シーリング材に関する標記新書を刊行することになったことは、シーリング材の建築における重要性が漸く認識せられ、その普及が新しい段階を迎えようとする際、まことに時宜に適した試みとして欣快に堪えない。

加えて、本書の監修には、わが国建築材料学界の泰斗、狩野春一先生を戴き、執筆者として、この方面の一流専門家を動員し、それぞれの得意とする部門を担当して、その蘊蓄を傾けられることになっているから本書の内容の斬新・充実は期して俟つべきものがある。

わが国におけるシーリング材の歴史も20年を数えその生産態勢・施工態勢も逐年整備拡充せられつつあるとき、本書の刊行が、シーリング材の品質はもとより、施工の信頼性の向上に大きく寄与することを祈って止まない。



日本シーリング工業会顧問 工学博士 西 忠雄
東京大学名誉教授・東洋大学教授



シーリング材の先鋒としてコーキング材が戦後の我が国に紹介され、独自の生産が始まったのは昭和24、5年の頃であったかと記憶している。それから既に四半世紀25年余を経て、建築を始め土木、車輛、自動車、船舶、航空機など多方面に使われ、これら諸々のフィールド別に、この材料の地位もかなり定着して来ているといえ、その内建築用シーリング材の生産、使用の伸びは特に目ざましいものであった。然し、折柄の建築の工業化の進展とともに建築の部位別、組合せ材料の種別々、施工の時期別等、用途面の多様化に応じては、材料、施工を通じて正しい使い方、使われ方には完全な追随が期待できない面も生じて来たといえ、「建築用シーリング材の用途別性能」なるJISも近く制定され、この材料の基本的な足場が愈々確実なものとなる気運にある。

この間一貫して、この材料の我が国への賦植から今日の発展へ絶大な努力と愛情を傾けられた狩野春一先生が監修をされ、以下斯の道で世界的造詣の深い諸氏の執筆になる「建築用シーリング材とその正しい使い方」なる一本が公刊されることとなった。恐らく今日、建築用シーリング材の世界一最も進んだ、そして最も正しい指導書が出来るものと期待でき、また編者の日本シーリング工業会の明察にも敬意を拂いたいと考える。

建築の設計・施工・管理に携わる全建築技術者は言うに及ばず建築材料としてのシーリング材を始め知る人々にも優れた指導書、教書となるものといえ、広くこれを推せんしたいと念願する。

「建築用シーリング材とその正しい使い方」

編集要綱

(略敬称)

監 修 工学博士 狩野春一
編 集 工学博士 波多野一郎(千葉大学教授)
工学博士 加藤正守(千葉大学助教授)
工学博士 小池迪夫(東京工業大学助教授)

各編執筆責任者

総 論 工学博士 波多野一郎
工学博士 丸一俊雄(清水建設)
設 計 編 工学博士 小池迪夫
鶴田 裕(大成建設)
材 料 編 工学博士 加藤正守
寺内 伸(鹿島建設)
施 工 編 青山 幹(大林組)
欠陥と補修 深沢 明(竹中工務店)
用語解説 工学博士 大浜嘉彦(建設省建築研究所)
参考資料 渡辺敬三(戸田建設)

執筆者

総 論 波多野一郎・丸一俊雄・野津英夫(住友3M)・森 豊(富双ゴム)
設 計 編 小池迪夫・鶴田裕・寺内伸・松本洋一(清水建設)・菊谷勝(マサル工業)
材 料 編 加藤正守・河野潔(サンスター化学工業)・金子讓(東芝シリコン)・浅見勉(エービーシー商会)・清水茂(カネボウエヌ・エス・シー)・板倉健(日本合成ゴム)・池田潤亮(山内ゴム工業)・木田茂(三洋工業)・山本照夫(テイパ化工)・広石真孝(横浜ゴム)・河本敏尚・渡辺洋(タケチ工業ゴム)
施 工 編 朝日奈和郎(不二サッシ工業)・宇山広道(山栄興業)・本田敏(日軽アルミ)・中里見昭義(セメダイン建設工事)・渡辺洋・山川貞二郎(山田商店)
欠陥と補修 操上弘昌(マサル工業)・森 豊
用語解説 大浜嘉彦
参考資料 渡辺敬三・平野英作(昭和石油アスファルト)
そ の 他 日本シーリング工業会

設計者から見た

シーリングの営業員と施工員

丹 羽 守

○はじめに○

私も数多くの営業関係者に接してまいりましたし、また現場では、いろいろのタイプの施工員に付き合ってきました。これらの人々を通じて感じたことについて述べてみたいと思います。「シーリング」という題名がついておりませんが、これには囚われることなく、広い意味での営業・施工員について話を進めてみたいと思います。

○営業について○

営業という仕事は、どういう職歴であれ、非常に難しい仕事だと思います。永年、多数の営業関係者とお付き合いしておりますと、その中から感ずることが多々あります。

例えば、自社のAという商品を売り込もうとする場合、市場にAしかない場合は楽に売り込むことが出来ませんが、 $A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdots A_n$ とあまり差のない商品が多数存在しているときに、いかにして自社のAを売り込むかが問題となるわけです。Aが他社の $A_1 \cdots A_n$ 商品に対して値段が安く、しかも性能に差がない場合は、割合売り込みやすいかもしれませんが、それだけで必ず売れるとは限りません。そこが営業の難しいところです。そこで孫子の兵法ではありませんが、敵である同業他社の製品を徹底的に研究する必要があります。また、売り込み先である設計事務所および総合請負業者に対する研究も、非常に大切な事項になります。次に味方である自社の製品に対する研究も充分にする必要がありますので、これについて少し詳細に述べてみようと思います。

○他社の製品について○

シーリング材だけに限ってみても、発売している会社は60数社におよび、ポリサルファイド系二液型だけを取り出しても30数種類あります。これら総てに対して、的確な資料を持つことはほとんど不可能なことだと思いますが、出来得る限り情報を集めることが必要ではないでしょうか。特に自社製品にない特殊なものについてだけでも、正確な情報を持つ必要があります。たとえば水中硬化型とか対薬品性に勝れているとかいうものについては、他社製品だからといって無視することなく、充分研究するようにしてください。自社製品がポリサルファイドが主力の場合は、シリコーン、ポリウレタン、ブチル、アクリルなどその他の製品の特色を十分に研究して、知識として身につけておく必要があります。使用場所によっては特にポリサルファイド系でなくとも、ブチルゴム系でも充分使用に耐え、ポリサルファイドと同等の性能を発揮することもありますし、また、場所によってはシリコーン系を使用する方がより良い場合もあります。しかし他社の情報というものは、なかなか正確に捉まえることは難しいことですが、努力していただきたいと思います。これは余談になりますが、私達都会に住んでいるものは、夜空に見える星について知っておるようで、余り知らないのが実体のようです。たしかに北斗七星もオリオン星座もその他数多くの星を見ることが出来ます。しかし先日山に登り、満天これことごとく星という姿を見せられると、都会で見ていた星はスモッグとか、町の明りにさえぎられたものでしかなかったことがよくわかります。しかし、山で見た星も、これが星の総

(株)日本設計事務所社長室 参事

ての姿ではなく、この他に電波星とかブラックホールとかいう星もあるとのこと。これと同様に、他社の情報はいろいろのフィルターを通して入ってくるため、本当の姿を捕らえることは出来難いと思いますが、出来るだけ正確に捉まえることが肝心です。

○設計事務所について○

売り込み先である設計事務所について、十分な知識を持たずに、ただ売り込みに行っても採用されるとは限りません。一応話は聞き入れてくれたとしても、良いときでカタログが棚の一隅に納められるだけで、酷いときは、貴方が出口を出たとたんカタログは紙屑籠行となってしまいます。これなどは設計事務所に対する研究不足が原因です。では設計事務所のどのようなところに注意したら良いかということになります。一口に設計事務所と申しましても、大小さまざまだし、また生い立ちもそれぞれ違うので、一概には言えませんが、それでもいくつかのタイプに分けて考えてまず間違いはありません。

ワンマンタイプ この型は中小の事務所に多く、所長またはこれに替る技術面の実力者の決定で採用される型です。このタイプの場合、他の人に面会して説明してもほとんど無駄です。だからだれに話をするのが一番有効であるかを見分けることが大切です。特に中型の事務所で永い伝統のあるところでは、ときによると大先生と称する所長は実務面にはなんらタッチせず、その下の人によって実務が行なわれておることがあるので、注意する必要があります。

集合タイプ この型は大・中型事務所に見られます。このタイプは小型事務所の集合体を考えればよく、設計部長とか、担当技師とか称する人々に決定権がありますので、一度採用になったからといって、その事務所で全面採用になったと思ったら大間違いで、担当者が違えば採用されないこともあるので、早く次の仕事の担当者を見つけ、これに対してPRをしていくことが必要です。

委員会タイプ この型は大型事務所に多く、所内に材料(または施工)委員会があって数名の委員がおり、これらの人々が材料に関する情報の収集をなし、定期的に委員会を開いて、指定材料の登録およびランク付けをしております。その材料がリストに載らない限り、よほどの特殊事情の場合を除いて、採用されないのが普通で

す。そのためには、まず第一段階としてリストに載せてもらうため、各委員にPRする必要があり、登録されたら次に各仕事の担当者にPRしていくようにしなければなりません。

以上が設計事務所における採用方法の概要ですが、次に採用の規準のいくつかの型をあげます。

経験年数タイプ この型をとる事務所では、一応理論的に納得出来ても、採用されるまでにはまず発売から3年以上の経験がなければ採用されません。また、このタイプの一種に、数社の目標社(官公庁を含む)を設定しておき、そのうちの三社以上で四・五回以上採用された場合に、始めて採用してもらえる場合もあります。このタイプは、経歴書に重きを置くので、材料別にみやすい経歴書を作成することが必要です。

技術タイプ この型は、技術的に納得出来れば、新製品であっても採用してもらえます。ただし、この型の事務所始めて採用になった場合、特に注意しなければならないことは、少しのミスも許されないということ。そのために、全社の技術力を集中し、特に現場の作業員の末端まで、細かい神経の行き届いた管理体制を作る必要があります。その結果、好成績を納め、信用されればその後はあまりPRに力を入れなくとも、引き続き採用されていきますが、第一回目に少しのミスでもあろうものなら、まず当分の間は採用してもらえません。その点を充分心得て営業する必要があります。

リベートタイプ 私は、実状はよく知りませんが、当社へ見えられる営業員の方々の口から、時々「指名料はいくら払えばいいか?」という質問を受けることから察すると、指名料を取る設計事務所が存在しているようですが、私共の考えからすれば、そのような事務所はまず三流以下と考えてよいと思います。なぜならば、專業設計事務所の立場は、建築主に替り質の良い建物を、出来るだけ安く作れるように設計監理をすることで、報酬を得ておる立場であるので、指名料を取ることは、それだけ高い材料を建築主に買わせることになり、建築家の精神にもとることになるからです。

設計事務所には、以上述べたように、いろいろのタイプがあるので、目標が決定したら、その設計事務所に最も合った方針を決めて営業すべきです。

○総合請負業者について○

私は、請負の経験がないので、詳しいことは判りませんが、設計事務所の材料決定とあまり違いがないと思いますので、省略させていただきます。

○自社製品について○

当社にも多数の営業員が見えますが、自社製品について充分な知識を持っておられる方は非常に少なく、特に自社製品の欠点に対して正しい知識を持っておられる方はいっそう少ないように思われます。なかには、カタログにあるいろいろの数値の持つ意味すら充分に把握されておらず、特に自社製品に、例えば水中硬化型・対薬品用および建築用の三種類のポリサルファイド二液型を持っている場合、それぞれの性能を示す数値の違いがなにを意味するのか、充分心得て話をしないと、水中硬化型をカーテンウォールの目地材として指定されることも生じてきて、後々で問題になることがあります。20年ほど前に、合成樹脂入のモルタル防水材が、あたかもアスファルト防水以上の能力があるかのごとき説明があり、その材料を使用したところ、やはりコンクリートの亀裂に追従出来ず、漏水したことがあります。そのため、その後10年近く出入禁止になったことがあります。使用箇所および方法さえ誤らなければ、大きな問題にはならなかったはずですが。また自社製品の製造能力および施工能力を充分把握しておらないと、採用になってから問題になることがあります。

話は違いますが、自然発色のアルミのカーテンウォールの出始めの頃、あるサッシュメーカーが熱心に営業をし、新型の機構をも考えてこられて、まさに採用になる直前、建築主の要請により他社に変更されたことがありました。数年後、その時の営業員にあったとき、「あの時採用されていたら、とてもあれだけの数量をこなす能力はあの当時はなかったもので、本当に採用されなくて良かった」と話しておりました。営業する者は、自社の製品・製造能力および施工能力を充分知っておくことも肝心なことです。

○営業員について○

先に述べたように、他社製品に対する正確な情報、設

計事務所および総合請負の指名の方法も明確になり、また自社製品に対する正しい評価が出来るようになれば、営業の方法もおのずと決定してくるはずですが。営業員はそれらの材料・情報を充分料理して営業することになりますが、私共に見える営業員の内には、あまりにも自社製品に惚れ込みすぎて、自信過剰になりすぎた説明をする方がありますが、そのような説明方法はあまり感心出来ません。どんなスポーツでも、力み過ぎて肩に力が入ると、良い結果が出ないのと同じに、常に八分目で話を進め、聞き手の気持（現在最も知りたがっていることなど）を考えながら説明する必要があります。特に紹介のある場合、その紹介者が相手方に対して圧力を持つような人の場合は、特に注意しないと一回は仕方ないから採用してくれますが、次回から指名もされないことがあります。また聞き手の上役に友達などがいる時、その上役のことを余り気軽に呼び捨てたり、また逆に余り丁寧に呼んだりすると、聞き手の感情を害することがあります。その辺の呼吸が非常に難しく、営業員の腕の見せどころになります。なかには先輩が営々と築いた得意を失なう人がありますが、このタイプは、話は上手だが、やることはちゃらんぼらんで、約束を守らないタイプに多く、特に時間（工期・期間を含む）にルーズであるため信用を失ってまいります。時間および期間には正確に守れないと特に嫌われます。約束の面会時間には五分前に行くようにしなければなりません。次に信用を得てくると、いろいろ相談を受けるようになりますが、その時、無理に自社製品または関係会社の製品で問題を解決しようとせず、他社製品でもその問題に最も適した材料工法があれば、それを進めるくらいの度量を持ってほしいと思いますし、またそれが信用を増す結果になります。

○施工員について○

どんなに良い材料でも、その価値を最終的に決定するのは施工に掛かっております。それだけに、施工員の教育および管理には充分注意していただきたいと思えます。シーリング工業会では、管理士の制度を確立したことは非常に良いことで、この制度を通じて施工員の質を高めていただきたいと思えます。先日、地方の小都市で漏水事故があり、見に行ったらシート防水の一部が切れていたもので、状況を説明してその部分を補修するように

電話で施工者に指示し、食事に出ました。戻ってみたら、修理して帰ったとのことだったので、屋根に登ってみたら、その切れた箇所油性コーキングをなすりつけただけだったので、また電話で注意して帰ってきましたが、その後さっぱり修理にこないとのこと。このように、最近はシーリング材が発達して、手軽に使用出来るため、一時しのぎに使用する傾向がありますが、このような使用の仕方をしていくと、防水業界特にシーリング業界の信用をなくす結果になります。これも施工員に対する教育不足の現れだと思います。施工員も充分研究して、自分の技術に自信を持つとともに、正しい知識を身につけていただきたいと思います。

○おわりに○

話は変わりますが、三カ月ほど前にNHKで「マイカー規制は是か非か」という討論会がありました。これは金沢市在住の人たちを対象にしたものですが、その中で規

制反対の人が、実験的に自家用車を使用せず、徒歩と電車を使用して出勤したら、45分かかった車なら15分で出勤出来て、しかもそんなに疲れなくてすむという発言がありました。電車が1時間に2本という点を除けば、東京の我々からみたら、夢のような通勤条件と言えます。しかも電車は、TVで見る限りせいぜい定員の1.2倍から1.5倍位の混みようで、東京の2倍～3倍の通勤ラッシュの電車で1時間以上も乗っている人から見たら、極楽のような通勤姿でした。私などは、見えてい少しも規制に反対する人に対して同情心が湧かないばかりか、逆に反感の念を禁じ得ませんでした。これと同様に、営業員も施工員も、現在自分の生活している狭い立場から考えたり、技術を論じたりしていると、先の金沢市の人が、東京の通勤状態を知らずに論ずるようなことになりますので、常に広い視野から研究に励んでシーリング業界の発展に尽くして下さい。

ウルトラシーラー®

紐状、テープ状 弾性シーリング材

Uシート®

ユ-

誰にでも、継目なしに何平方米も防水層が出来る——特殊シート

鐘 栄 産 業 株 式 会 社

東京都中央区日本橋小伝馬町3-5
電話 東京 03 (661) 5379・4475・2635

気になることの多い世の中

(わが徒然草)

波多野一郎

□上がるのもあり、
下がるのもあり□

よくある筆法であるが……。事務局から随筆の依頼を受けたのが8月中旬。それから1ヶ月近く、あれこれテーマを考えては原稿用紙のマス埋めをしたのが数回になるが、ああでもない、こうでもないと気が多く、優柔不断で締切り直前となった。何かをまとめなければ責を果せない……ということだ。

今日は9月9日。陰暦でいえば五節句の一つである「重陽」すなわち「菊の節句」である。そして数日後の9月15日は「敬老の日」である。老人とは、いくつからいのか定かでないが、60才とする場合もあり、65才とする催しもあるが、いずれにしても筆者も老人の部類に足を踏み入れているようなので、この際、言いたいこと、いや書きたいことを書くことにする。

先ず、上記した「五節句」を知らない人が多くなった。第一が「人日(じんじつ)」で正月7日(以下いずれも陰暦)、人の日でななくさ(七種)、第二が「上巳(じょうし)」で3月3日の女の節句、第三が「端午(たんご)」で5月5日の男の節句、第四が「七夕(しちせき)」で7月7日のたなばた。第五が「重陽(ちょうよう)」である。(以上は辞典を見ながら、ウィスキーを飲みながら)。

さて、重陽の日の朝日新聞(東京版)の朝刊を見ると、「政府と自民党が預貯金金利1%引下げ検討」、「宇宙開発事業団が技術衛星打上げ

に成功し、衛星を“菊の節句”にちなんで“きく”と命名」(下げるものあれば、上げるものあり、バランスがとれている)、そして、「公取委が小形棒鋼に不況カルテル認可の方針」などとある。小形棒鋼が不況かどうかは、詳(つまび)らかでないが、建設業の不況がいわれている。筆者の奉職する大学の建築学科でも来年3月の卒業生の就職は、不況のあおりを受けて、かなり困難な状況である。

しかし、試みに上記の朝日新聞の全24頁から、マンション・住宅関係の広告面積をとってみると、約16%であり、その他の企業の広告面積が約38%であり、全紙面に占める広告面積は約54%と5割を超している(広告を活用しないと損をする……。閑話休題)この広告だけの比率をとると、マンション・住宅関係が約30%に対して、その他の広告が約70%となる。すなわち、前者が広告面積の殆どを示めているということになる。折込広告にしても建築関係が圧倒的に多い毎日である。このことは何を意味するのであろうか。不況だから広告に力を入れるのか、あるいは景気が良いから広告に金を惜しまないのか、であろう。

戦前はおくとして、戦後の昭和20年代にも不況の時期があった。その後は高度成長を謳歌し、そして歴史は繰返している。禍を転じて福となすのは、このチャンスではなかろうか。筆者は一教師として、この際、声を大にして、学生と企業経営者に言いたいし、言っている。学生に対しては、大企業の大きな組織の一員

になることばかりが能ではない、中小企業でこそ腕がふるえるし、ふるうべきである、とハッパをかけ、企業経営者に対しては、大企業が採用をしぶっているこの機会にこそ、優秀な卒業生を採用すべきであるとすすめている。10年後に(貫一のせりふではないが)、果してこの不況が、学生と企業にどのような結果をもたらすか、老人とはいえ、簡単には死ねないと思っている。

□大地震を
期待?する□

話題を変えるが、トルコに大地震があったらしい。直下型地震で、死者二千人とか三千人とか報道されている。筆者は建築材料の研究者であって、地震については素人に等しいので、これから書くことが誤っているかもしれないが、筆者なりに気になることである。

日本の耐震建築構造は、世界でもトップレベルにあるという。地震国である我が国において超高層建築が実現しているのであるから、当然といえる。しかし、筆者の素朴な疑問は依然として残る。それはなんであるかということ、建築基準法施行令の地震力の定め方である。御承知のように、第88条に地震力は水平震度を基準としているが、鉛直方向の地震力についての規定はない。

構造物(建築でも土木でも)の耐震設計には、東京地震・新潟地震・十勝沖地震あるいはエルセントロ地震などの波形が適用されているようであるが、これらは水平振動で地震力が与えられていて、鉛直振動すな

わち直下型の地震力は設計上無視されているように思われる。

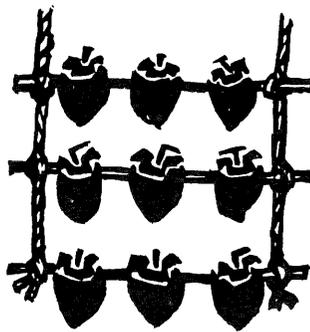
先般、今にも大地震が起る雰囲気
が社会を風靡し、直下地震について
も論議されたが、法規はどのように
改正されるのであろう。これも第1
話として述べた就職戦線と同様に、
今後の10年位の間に大地震のあるこ
とを期待し、その結果を見て、明ら
かになると思う。

□前を見ても

男女が分らん□

始めにも書いたように、筆者も60
才を過ぎた。論語に、「30才にして
立つ、40才にして惑わず、50才に
して天命を知る、60才にして耳順（し
たが）う、70才にして心の欲するこ
ろに従って矩（のり）をこえず」とある。
わが年齢である「耳順」とは、聞くと
ころ理にかなえば、何等の障害なく理
解しうる意であるが、地震力の算定
方法は、理解しえないのである。

孔子は40才で不惑というが、凡人
である筆者は60才を過ぎて、惑うこ
とがむしろ多くなったし、気に入ら
ないことが目につく。わが同郷の大
先輩である山本五十六元師は、「現
代の若者は、立派である」というよ
うな意味のことを言った。戦時中の
当時は、私も大いに同感であったが、
戦後30年を経た今日の若者の生
態を見たら、いかに山本元師でも啞
然たるものがあるのではなからう
か。一つ二つの例をあげてみよう。
女か男かわからないような男、ある
いは、男か女かわからないような女
が氾濫している。うしろから見てわ
からないのは勿論であるが、前から
見てもわからないことが多い。先日
もある会合に出て、ウーマンリブの
時代ゆえに女性がいるのも当然と思
って、「この方はどちらのお嬢さん
ですか」と事務員にきいたところ、
「大学の建築の男の学生さんですよ」
といわれて、改めて見直したことが
ある。それからは、男とわかってい



ても、「お嬢さんはどちらの学校」
というようなことをすることもあ
る。また、別の例では、電車やバス
に乗って癪にさわるのは、両脚を拡
げて腰掛けている若者が多いこと
である（流石に女性では少ないが）。
戦争中に、英国のチャーチル首相
が、2本の指を拡げて、所謂V（ビ
クトリー）サインをしたのは有名
であるが、なにも座席を1.5～2人
前占領したからといって、脚でV
サインをすることもあるまい。この
姿勢をとると、当然浅く座席に掛
けることになり、前に立つ人にも
迷惑である。あまり、癪に障ると、
“癪”という文字の通り“病が積
る”のでこの辺で止めたいが、老
婆心からもう一つ……。

言葉は時ともに変わるとはいうもの
の、若者の常用語はなんとしたもの
であろう（漫画の影響ともいわれる
が）。以下に列挙してみよう。“……
みたいなこと、わりかし、ま……、
やっぱり、だから、結局、けれど
も、なんといいですか、すごく、ほ
んと、ですけれど、なんか、……だ
けは、アノーほら、しっちゃかめ
っちゃか、ぼけーっと、……です
ね、etc”。このような流行語では
なく、文部省制定の当用漢字、仮
名づかいなどにしても、文献の読
書力を低下せしめるために役立
っていることを感ずる。

□老境大悟のこと□

そろそろ紙数も無くなりそう
なので、書き残したことを追記
したい。

建築の耐震性に対する疑問を書
いたが、我が家の新築を計画
中の筆者としては、なんとかして耐震、耐火
としたい。木造は防耐火の点で落
第、コンクリートブロック造は施
工上で耐震性に心配がある。RC
造はコンクリートポンプ工法による
コンクリート強度の不安、PC
プレハブ造は耐震性・防水性の
疑問、軽量鉄骨造はさびに
対する耐久性維持の困難とい
うように考えると、高力ボルト
接合によるH形鋼構造ぐらい
しか残らなくなり、超高層建
築なみになってしまう。これが
はたして万全を期した庶民の
住宅なのであろうか。

毎日の新聞紙上に大きく掲
げられている種々の公害問題
などは、もはや麻痺してしま
っている。筆者は昨年胃潰瘍
の手術を受けたが、医者
の診断によると精神的
ストレスが大きな原因
であるという。老境の身、
今までのストレスをここ
に少しでも吐き出して
のんびりしたい。

余白を利用して

名月やまどやかなりしこの集い
孝

名月や薄雲ありて更に冴え
野山

（筆者注：この2句は、伊東にて名
月を賞でた折のもので、孝は日本
シーリング工業会の初代事務局長
斎藤孝氏、野山は筆者）

団体運営上の 諸問題

渡 辺 三 郎

当工業会は、発足以来13年有
余になります。また私は、その
間8年有余の永きに亘って会長
の重責を負い、今更ながら私の
ような微力な者を周囲の方々に
暖く見守って戴き、かつ多大の
御支援を賜り、我ながら驚いた
り感謝の念で一杯です。当工業
会は、歴代会長の努力のもとに
シーリング工業の振興という一
大目標を掲げ、幸にして近代建
築の進歩に真剣に追随し、「雨
仕舞」の重要な責任を果す能力
を勝ち得た昨今であります。ま
だこれからの事業計画は山積し
ておりますが、今後の方向指針
は確立されたものと自負してお
ります。しかし、団体の運営は
法人または任意の組織を問わ
ず、いかに至難であるか、特に
企業の最高責任者が受持つ会長
職は神経を消耗します。そもそ
も団体の組織づくりは、同業者
相寄り市場における粗悪品の閉
め出し、乱売の防止、適正価格
による適正利潤の確保、品質技
術の向上などに併せ地位の向上
を図り、関連業界に貢献するこ
とを主目的として結成されるこ
とが常識であり、概ね順調に発
足出来得るものであります。し
かし、年数が経過するにつれ、

会員の増加によって足並が乱れ
がちになり、また組織上同業者
であっても特にメーカー団体は
該製品を専業としての会員、専
業でなくても経営上比重を相当
かけている会員、企業内の一部
門としての会員などあり、各々
企業の体質、経営方針などが相
違し、同一歩調で全会員が団体
運営上責任と自覚を平等にもつ
ことは難しいのが常であります。

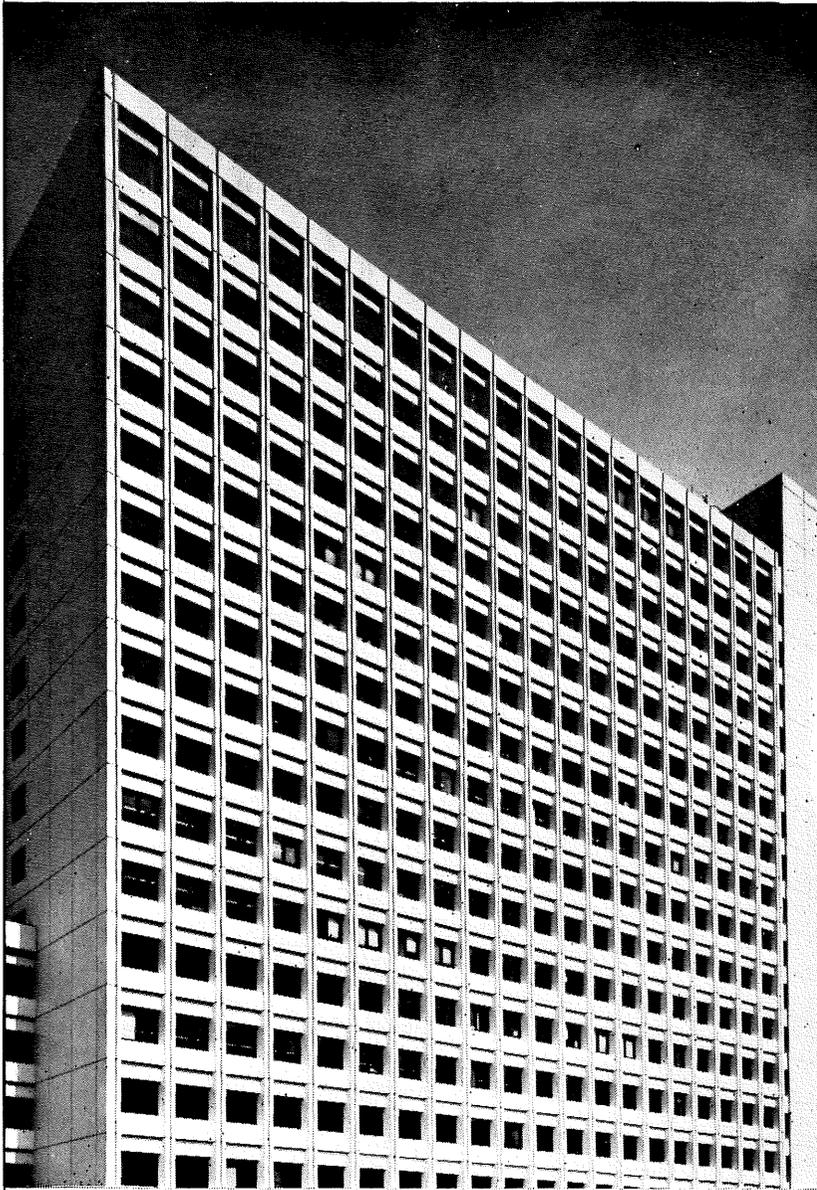
即ち総論、各論の決め手はス
ピーディには運ばないものであ
ります。特に長期に亘る昨今の
不況の真中においては乱売に走
りやすく、品質、施工技術など
責任の重さを度外視し、企業防
衛と称し、軽薄な行動を起しや
すいが、企業は永久に存続させ
る使命があり、期限つきのもの
ではあり得ません。「信用と責
任」を常に固持すべきです。

ここに団体の円滑な運営の条
件として、長期に亘り当工業会
を始め、他の団体の役員を重任
しております私の体験した、ま
た必要とすべき事項を列記しま
す。1)会長、理事長など責任者
は人一倍神経の消耗する度合い
が多く、従って体力が頑健でな
なければならない。また私利私欲

を捨て、創造力と決断力が特に
必要であることを痛感する。2)各
会員会社のオーナーの格別な理
解のもとで役員会社として選
出された場合は、有能な特に発
言力、並びに決定権をもつ方の
推薦が望ましい。3)総会で承認
された年度事業計画は運営の基
礎であり、いかなることがあ
っても実行する熱意が肝要であ
る。4)会費を毎月出費する代償
として早急にメリットを要求す
る会員があるが、私は常に有形
、無形のメリットは自からつ
くるものであり、年度事業計画
の推進具現により必然的に生ず
るものであると説いている。5)建
築業界に寄与する各団体は原
料メーカー、加工メーカー、販
売店、施工業者何れも密接な関
連性があり、その相互協力の活
動こそ目標達成の近道であり、
業界全般の発展につながる。ま
た材工一体化の強化は常に重要
かつ緊急課題である。6)会員相
互の親睦を主体とする行事は、
事業計画推進上欠くことが出来
ないなど痛切に感じ、今後役員
会を中心に積極的に精進する決
意であります。関係各位の倍旧
の御支援、御指導の程願ひ上げ
ます。(日本シーリング工業会会長)

超高層ビルの弾性シーリング材

トスシール 361



◀ 施工例から……
山形県庁舎

低モジュラス2成分型シリコンシーリング材、トスシール 361は、接着性、耐候性、耐熱・耐寒性に優れ、さらに目地の伸縮に対する追従性も抜群で、カーテンウォール工法にはかかせない弾性シーリング材です。



東芝シリコン株式会社

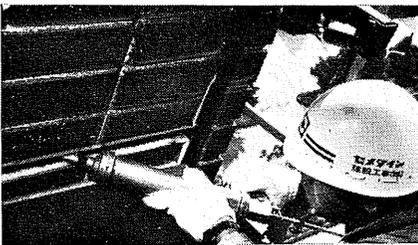
本社・東京支店 東京都港区新橋3-3-9(阪急交通社ビル) ☎ 03-503-5561
大阪支店 大阪市東区本町3-27-1(センバセントラルビル) ☎ 06-251-6272
名古屋支店 名古屋市中区栄2-6-12(白川第一ビル8F) ☎ 052-201-8541
(仙台営業所) (福岡営業所) (金沢営業所) (広島営業所) (札幌駐在)
☎ 0222-64-7496 / ☎ 092-721-5211 / ☎ 0762-44-7635 / ☎ 0822-47-9311 / ☎ 011-221-1048



高層建築時代を開く

セメダインポリシールは、主剤と硬化剤からなる2成分型で、ガラス、モルタル、アルミなどにすぐれた接着性を示す。現在、東京海上火災ビルをはじめ、多くの高層ビルのガラスまわり、方立まわり

に使用され、抜群の水密、気密効果を発揮しています。シーリング工事ならポリシールにおまかせください。



ポリサルファイド
シーリング材 **セメダイン**
ポリシール

C 接着剤の総合メーカー
セメダイン株式会社

本社・東京都品川区東五反田4-5-9 〒141 TEL445-1311

建築用各種シーリング防水工事
セメダイン製品建材販売店
セメダイン建設工事株式会社
東京都港区白金台2-11-6 〒108 TEL447-1665

定形状のブチルゴムシーリング材

スパンシール

打継埋込用

打継半埋込用

土木建築物のコンクリート打継止水用シーリング
建築構造物(RC・PC・ALC)、橋梁、道路、水路、貯水槽等の伸縮目地材。
ボックスカルバート、シールドセグメント、共同溝等ジョイントシール用

二液性液状ゴムシーリング材

ハヤシール

RB-P (流し込みタイプ)

RB-G (ガンタイプ)

伸縮目地シール材

早川ゴム株式会社

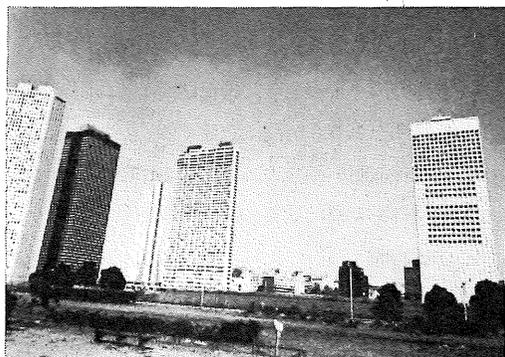
本社工場・広島県福山市松浜町2丁目1-32・TEL(0849)21-2211
東京(03)642-9434・名古屋(052)211-3444・大阪(06)271-5847・仙台(0222)52-3149
金沢(0762)76-3953・神戸(078)731-5879・高松(0878)89-5290・防府(0835)23-4960・
福岡(092)511-3914・(株)サンタック(0849)21-2211

超高層ビルのシーリング工事



工業株式会社

PCプレハブ住宅防水工事



代表取締役 荻谷 勝
取締役 操上 弘昌
東京都江東区佐賀1-9-14
電話 03(643)5911(代表) 135

「防水施工科」職業訓練基準の 改正について

八木 純 一 郎

昭和48年6月に労働大臣より中央職業訓練審議会会長に対し「産業構造の変化、技術革新の進展などに即応する今後の訓練基準のあり方について、貴会の意見を問う。」の諮問がなされ、その後種々審議が行われて昭和49年1月に中央職業訓練審議会会長より労働大臣あてに「今後の職業訓練基準のあり方について」として答申がなされた。

この答申のなかで、直接「防水施工科」と関係のある得のを抜粋すると次のとおりである。

1. 個々の事業所における多様な訓練の必要性に適応しうよう、訓練基準の多様化と弾力化を図る。

(1) 教科の編成について、専修訓練課程は最低制を標準制に改め、普通学科については、専修訓練課程は任意選択制とし、高等訓練課程は任意の3科目選択とする。

(2) 訓練時間について、専修訓練課程は最低制を標準制に改め、 $\frac{1}{2}$ までの短縮を可能とする。

(3) 訓練期間について、1年を限度として延長できるものとする。

2. 新しい生産技術の導入、労働災害防止体制の整備などの新しい事態に対処し得る訓練基準とする。

製造業、建設業などに関連する訓練科について、専門学科として「安全衛生」の科目を独立させる。

3. 最近における労働時間短縮の動向に即応させるため、訓練時間を短縮する。訓練期間1年の訓練総時間1,700時間を1,600時間に短縮する。

4. 生涯訓練体制の確立の一環として、職業転換訓練課程の訓練科を大幅に拡充し、訓練基準を充実する。

(1) 訓練時間について、 $\frac{1}{2}$ までの短縮を可能とする。

(2) 訓練期間について、1年を限度として延長できるものとする。

(3) 専門学科について、通信制による訓練ができるものとする。

以上の答申に基づいて、昭和49年3月より職業訓練基準の改正に着手し、昭和50年4月5日付け労働省令第15号をもって、養成訓練および能力再開発訓練の職業訓練基準の改正がなされたものである。

改正された職業訓練基準のうち、専修訓練課程および高等訓練課程の養成訓練の「防水施工科」の教科などに関する基準をとりあげると次のとおりである。(第1表)

第1表に示す表が職業訓練法施行規則別表第二に掲げられているが、運用については次のとおりである。

(1) 教科について

・専門学科、基本実技および応用実技に掲げられている建築生産大意などの科目は標準的に示したものである。

・専門学科は、基本実技および応用実技の理論的裏付けとして訓練するものであって、実技と遊離しないよう内容について留意する必要がある。

・基本実技の施工基本作業および応用実技の施工作业にかっこ書きで専攻制がとられ、弾力的になっている。なお、専門学科の施工法に専攻制がとられていないのは、知識として各種防水工法を教習してもらうためである。

・この表には掲げられていないが、普通学科として、社会、体育、数学、物理、化学などの科目を選択することができることになっている。

(2) 訓練期間および訓練時間について

・第一類の訓練期間および訓練時間は、中学校卒業者を対象とした場合の訓練期間および訓練時間である。

・第二類の訓練期間および訓練時間は、高等学校卒業者を対象とした場合の訓練期間および訓練時間である。

・訓練期間の1年、6月は標準を示しており、1年間を

第1表 専修訓練課程の養成訓練の教科などに関する基準

区分	訓練科	訓練の対象となる技能の範囲	教科	第一類の訓練期間および訓練時間(単位は時間とする)	第二類の訓練期間および訓練時間(単位は時間とする)	設備	
						種別	名称
建設	防水施工科	建築物または工作物の防水施工における技能	1 専門学科 ① 建築生産大意 ② 建築建造 ③ 建築設備 ④ 施工法 ⑤ 安全衛生 ⑥ 材料 ⑦ 製図 ⑧ 法規 2 基本実技 ① 機械基本作業 ② 準備基本作業 ③ 測定および墨出し基本作業 ④ 調合およびこね基本作業 ⑤ 施工基本作業 (モルタル防水, アスファルト防水, 塗膜防水, シート防水, シーリング防水などのうち必要とするもの) ⑥ 安全衛生作業法 3 応用実技 ① 施工作業 (モルタル防水, アスファルト防水, 塗膜防水, シート防水, シーリング防水などのうち必要とするもの) ② 足場作業 ③ 養生	訓練期間 1年 訓練時間 総時間 1,600 200 600 800	訓練期間 6月 訓練時間 総時間 800 160 480 160	建物その他の工作物 機械 その他	教室 実習場 防水施工用機械類 作業用工具類 防水用工具類 計測器類 製図器および製図用具類 教材類

第2表 高等訓練課程の養成訓練の教科などに関する基準

区分	訓練科	訓練の対象となる技能の範囲	教科	第一類の訓練期間および訓練時間（単位は時間とする）	第二類の訓練期間および訓練時間（単位は時間とする）	設 備	
				訓練期間 2年 訓練時間 総時間 3,200	訓練期間 1年 訓練時間 総時間 1,600	種 別	名 称
建設	防水施工科	建築物または工作物の防水施工における技能	一 学 科 1 普通学科 ① 社会 ② 体育 ③ 数学 ④ 物理 ⑤ 化学 ⑥ 実用外国語 ⑦ 国語 2 専門学科 ① 建築生産概論 ② 建築構造 ③ 建築設備 ④ 施工法 ⑤ 安全衛生 ⑥ 材 料 ⑦ 仕様および積算 ⑧ 機械および電気 ⑨ 製 図 ⑩ 法 規 二 実 技 1 基本実技 ① 機械基本作業 ② 準備基本作業 ③ 測定および墨出し基本作業 ④ 調合およびこね基本作業 ⑤ 施工基本作業 (モルタル防水, アスファルト防水, 塗膜防水, シート防水, シーリング防水などのうち必要とするもの) ⑥ 安全衛生作業法 2 応用実技 ① 作業の段取りおよび材料取扱い作業 ② 施工作業 (モルタル防水, アスファルト防水, 塗膜防水, シート防水, シーリング防水などのうち必要とするもの) ③ 足場作業 ④ 養 生	訓練期間 2年 訓練時間 総時間 3,200 200 400 600	訓練期間 1年 訓練時間 総時間 1,600 320 480	建物その他の工作物 機 械 その他	教室 実習場 防水施工用 機械類 作業用工具類 防水用工具類 計測器類 製図器および製図用具類 教材類

超えない範囲で延長することができる。

- ・訓練時間の総時間および教科ごとの時間数は、標準を示しており、増減は可能であるが、減ずる場合は総時間の $\frac{1}{2}$ を超えてはならないとされている。

(3) 設備について

- ・教室、実習場、防水施工用機械類などの設備は標準を示している。

この課程は、比較的短期間に一般的な技能労働者の素地を付与するためのもので、答申の趣旨を生かし、今回の改正で相当弾力化を図ったものである。この訓練は、短期間のものであるので、高等学校卒業生などを採用した時の入社訓練などに活用することができる。(第2表)

第2表に示す表が職業訓練法施行規則別表第三に掲げられているが、運用については次のとおりである。

(1) 教科について

- ・普通学科を除き、専門学科、基本実数および応用実技に羅列されている科目は、最低限教習する必要がある科目で、削除することはできないが、他の科目を追加することはできる。
- ・普通学科に羅列されている7科目は選択制がとられ、3科目以上任意の科目を選択することになっている。
- ・普通学科は、専門学科を教習する際の導入学科であり、専門学科の理解を早めることを目的としているので、選択に際しては十分留意する必要がある。なお、教習する場合は独立して教習することなく、専門学科と一緒に教習してもよいことになっている。
- ・専門学科は、基本実技および応用実技の理論的裏付けとしていることは専修訓練課程と同様である。
- ・工業高等学校などの卒業生を対象として訓練で実施する場合には、当該高等学校で履修した科目に相当する専門学科の科目は省略することができることになっているが、基本実技および応用実技については省略できない。
- ・基本実技の施工基本作業および応用実技の施工作業の「かっこ書き」については、専修訓練課程と同様である。

(2) 訓練期間および訓練時間について

- ・第一類および第二類の訓練対象者は専修訓練課程と同様である。
- ・訓練期間の2年、1年は標準を示し1年間を超えない範囲で延長できることは専修訓練課程と同様である。

- ・訓練時間の総時間および普通学科、専門学科および基本実技の訓練時間は最低限を示している。このため、この時間を下回することはできないが、上回ることは差し支えない。上回る場合、その上回った時間を総時間に追加するかまたは空欄になっている応用実技(総時間の3,200時間から普通学科の200時間、専門学科の400時間および基本実技の600時間の和を差し引くと2,000時間となり、これが応用実技の最低限の時間数と数えられるが、弾力的に運用できるこの時間は定めないで空欄としている。)の時間で調整するかは自由である。

- ・工業高等学校卒業生などの場合、専門学科の省略ができることは前述のとおりであるが、この省略した科目に係る訓練時間を総時間および専門学科の訓練時間から減じることができる。

- ・1年間当りの総時間1,600時間は、週休2日制の移行などを考えて今回の改正により100時間減らしたものである。

- ・訓練時間の単位訓練時間は、原則として50分とし、10分間を休憩としている。

事業所の都合により45分を1単位訓練時間とした場合、次の計算により1,778時間の訓練時間の消化が必要である。

$$1,600 \text{ 時間} \times 50 \text{ 分} = 80,000 \text{ 分}$$

$$80,000 \text{ 分} \div 45 \text{ 分} = 1,778 \text{ 時間}$$

(3) 設備について

- ・教室、実習場、防水施工用機械類などの設備は、最低限必要とするものを示しており、教室は、黒板、机、いすなどを備えた学科教室(訓練生1人当たり1.65平方メートル以上)で、事務所の一角、食堂、会議室などをあててもかまわないし、また実習場については、シーリング防水施工現場を利用してもよい。

この課程は、比較的長期間に多能的な熟練労働者の素地を付与するためのもので、訓練の修了前に実施する技能照査に合格した場合、技能士補の称号が与えられ、2級技能検定受検の際学科試験が免除されるため、専修訓練課程とは異なり旧訓練基準とあまり変ってはいない。将来の中堅幹部を養成するものとして今後大いにこの訓練基準を活用してもらいたい。

シーリング管理士について

シーリング管理士制度は、日本シーリング工業会の年度事業計画の中に、材工一体化による技術の向上、シーリング管理士ならびに技能工教育の徹底と示されているように、当工業会の主たる事業の一環として、材工一体化の趣旨のもと設計、施工を通じた技術の向上に併せて業界の地位向上を図る目的のために設けられた資格である。発足以来、4年を経過し、益々その内容も充実し、別項のように367名におよぶ管理士が誕生している。

かえりみれば、昭和46年8月に施工業者が大同団結して、日本シーリング工業会の施工部会として加入発足したのを機に、施工技術のレベルアップを図り、適正価格による適正工事を行なうためには、まず施工管理の重要性を再認識する教育の必要性を認め、再教育の対象者を施工部会会員会社に所属し、施工管理経験3年以上で、人格識見を有し、所属会社代表者の推せん者にしぼり、具体的には単に現場の施工能力をもった技能工でなく、シーリング材の性能、品質、施工方法に充分な知識をもち、さらに施工前の段取り、工程管理、安全管理などの能力を修得させる教育を行なうことになり、各種シーリング材の正しい使い方を解説したテキストをもちいて講習会を行ない、その成果を試験により判定して、合格者には一定の資格、すなわち「シーリング管理士」の名称を与えることとした。このシーリング管理士に関する規約は47年4月制定され、48年9月に改正し、現在におよんでいる。

49年7月、防水業界七団体で設立をめざしていた全国防水工事業団体連合会（略称、全防連）が発足し、職業訓練、技能検定問題などに取り組むことになり、49年10月、当工業会の東京、名古屋、大阪、広島、福岡の五施工部会も防水工の職業訓練や地位向上などにあたるため「日本シーリング工事業連合会」の発会式を行ない、渡辺当工業会会長から、材工一体化の理念完遂、シーリング管理士の養成の実をあげることを期待している旨の激励を受け、さらに本年7月1日「日本シーリング工事業協会」として正式発足した。

日本シーリング工業会と日本シーリング工事業協会は従来よりの「材工一体化」の方針を継承し、密接不可分の関係を維持し、当工業会は同工業協회를唯一のシーリング工事業団体と認め、同工業協会の自主認定制度が確立されるまで、シーリング管理士制度を通じて、同工業協会会員各社の中堅指導者養成に強力な援助を行なっている。今後益々シーリング管理士制度を普及させるために、官公庁はじめ、建設関係先の御協力により、シーリング工事の施工業者指定に際してはシーリング管理士を有する業者を選定されるよう御指導いただき、材工一体化の推進に強力に御支援をお願いする次第である。

なお、管理士規約および解説の要点が次のように改正された。

現 行

本項はシーリング管理士の受験資格を定めている。即ち、施工部会会員会社に所属すること、経験3年以上であること、所属会社代表者のすいせんの3つである。

人格識見は、会社代表者のすいせんがある以上当然該当者である筈であるが、特に人格識見を規約にうたったのはすいせん者が最も判定しやすい位置にあること、すいせんの責任を促している。施工部会会員会社に所属することに限定したのは、本資格が工業会によって行われるもので、工業会以外には責任も権限もないのである。

しかしながら、今後の問題として国家認定の防水技能士の資格との調整が残るので、いずれは修正せらるべきものと考えられる。経験年数は、経験より得る能力を重視し最少限を3年としている。

改 正

「特に本項において、受験資格者を日本シーリング工事業協会会員各社に所属するものと規定した理由は当工業会を退会した施工部会員が主体となり、昭和50年7月1日職訓・技能検定制度の推進、その他を目的として日本シーリング工事業協会を設立した。

当工業会と同協会は従来よりの“材工一体化”の方針を継承し、密接不可分の関係を保持している当工業会は同協회를唯一のシーリング工事業団体と認め、同協会の自主認定制度を確立するまで当分の間、シーリング管理士制度を通じて同協会会員各社の中堅指導者を養成しようとするもので、特に対象者を同協会会員会社に所属するものに限定する」が追加となった。

また、規約本文中、施工部会となっているところは全て「日本シーリング工事業協会」に訂正となっている。

総務委員長 栗原福次

シーリング管理士名簿

東京地区

会社名	氏名
石黒建材社	石黒一司, 石黒勝己
(株)丸福産業	福間繁芳, 山口 忍, 大井義雄
(株)大栄興業	五味作之助, 渡辺和夫, 中野憲郎, 石垣政見, 高橋功, 中野恒男, 岩上輝雄
東都シール(株)	関口泰治
伊藤建材(株)	島村初義
大和興業(株)	淵上 正, 坂元久光, 児玉 勝, 米満節夫
日本トライ(株)	町田 巧, 平松 茂, 唐木高志
セメダイン建設工事(株)	中里見昭義, 中野茂, 半野時男, 倉田吉三, 西瀧秀男, 小日向日出男, 原田豊
光栄工業(株)	内田鴉鶴, 工藤幸男, 富永和徳, 山田悟, 生野好美, 刑部孝造, 工藤富男, 竹田剛士, 川端徳重, 石塚世之吉
マサル工業(株)	塚本弘, 佐藤義政, 宮川文雄, 佐藤寿宏
大和工業(株)	志田大三, 玉木一雄, 橋本典夫, 佐藤功, 波瀬川徹
アルファ産業(株)	山本勇, 宮代博, 近藤範夫, 秦達也, 五十嵐勇, 大滝満夫, 井出禎司, 桃園幸好 佐藤正夫, 福山政隆, 松田和彦, 田爪千秋, 山本芳男, 菊地皓, 宮下勝正
日光興業(株)	及川豊, 新倉建一, 白倉一昭, 田代三郎
臼倉建材工業	臼倉基祐, 小田切春次
高萩興業(株)	佐川保嗣, 平井翠, 石井正夫, 田幡建一, 宮崎勲
興進工業(株)	本田紀幸, 本田昌史, 高宮昇二, 五十嵐志郎, 渡辺隆, 近藤護
緑川工業(株)	村田安利, 中西舜治, 佐藤忠勝, 福島則義, 遠山孝義
理建シール(株)	広瀬啓二, 室井幸雄, 木村正一, 室井義春
(株)栗崎工業	栗崎堅司, 栗崎守, 池田宏造
三松工業(株)	嶺幸彦
細田工業(株)	新野良樹
プレハブ防水(株)	松田建作, 関口勝治, 安東茂
山栄興業(株)	金子博美, 柏瀬謙一, 宇山松年, 松永正, 栗田達明
清起工業(株)	小淵信夫, 橋本東, 柳沢英雄, 柴田裕
三和工材(株)	大野直和, 河野信幸
トーション工業(株)	平川典明
協和シーリング工事(株)	手塚透, 手塚功, 安達定雄, 神長伸介
第一建材工業(株)	富岡茂夫, 青島邦光, 栗田陽亘
中央建材工業(株)	渡辺昭悟
山形防水(株)	下之菌修
東邦シール(株)	須摩哲郎
矢島建商(株)	増淵正明
田代興業(株)	吉岡富雄
昭和工業(株)	伊藤豊
瀝青建材(株)	折内元, 三井富弥
タイガー工業(株)	宮木統, 石田清輝
東洋防水総業(株)	伊藤利夫
日新建工(株)	山口豊

大 阪 地 区

会 社 名	氏 名
美 星 工 業 (株)	竹井武
白洋建材工業所	小阪栄, 竹永郁二, 西川英男, 井上信夫, 中藤英二, 天笠靖, 松木俊六, 竹田良久
大阪アルファ産業(株)	内田勝久, 秋山哲, 高山寿男, 林利明
(株) 山 建	山本五郎, 山本雄志, 堀川博節, 竹内健二
三 大 工 業 (株)	喜田敏雄, 矢野健三, 大西利昭, 間瀬啓三
大阪ユニロン(株)	山本勇, 藤原彦久, 佃尚亮, 野口章, 伊藤昌宏, 鍋島政喜, 藤原義彦
美 作 工 務 店	小林静雄, 小林知義, 西原三千勝, 小谷英昭, 橋本富美雄, 小坂田敬三, 万代日出夫, 森田敏行
共 立 産 業 (株)	妻藤秀光, 松山駿三
日 東 工 業 (株)	埋金辰秋, 上田弘
(株) 大 阪 シ ー ル	阪井敏夫, 田井修
城 内 商 店	城内光男, 牧野昌之
藤 川 商 店	押川正利, 入江勝義
大阪防水工業所	佐迫忠雄, 大西文則, 野尻稲繁
安 芸 工 業 (株)	安芸増雄
松下防水工業所	松下明男, 松下文吉
(株) 大 一 防 水 工 業	上田三郎, 野上條司
(株) 東 洋 防 水	横道哲幸, 谷口忠文, 太田健治
興 和 工 業 (株)	近藤次男
日本化成工業(株)	山村博司, 岡田良平, 三谷幸一, 飯田一己
大信防水工業(株)	今井知, 山際伸生, 堀川剛光
(株) テ ン ジ ョ ウ	橋本健造, 藤倉謙二, 秋田隆男, 久保清, 久保義一
神 戸 建 設 (株)	秦一郎, 高木修
富 士 化 成 工 業	森田武司, 西元昭蔵
三 幸 物 産 (株)	横谷興彦
(株) 八 尾 コ ー キ ン グ	中元幸弘
日本三立産業	大谷武志, 佐久木勉
(株) ノ ゾ 工 技 研 工 業	野添博司, 山本数人
京 都 シ ー ル	佐藤幸保, 小西睦男, 竹田征司
豊 栄 シ ー ル	笹崎幹雄, 梅本勇, 紀の川進
高 分 子 工 材	益田憲司, 松川光雄, 西中一幸
エ マ ー ル 工 業 (株)	坂中俊彦
日本シーラント工業(株)	丸尾光弘

名 古 屋 地 区

会 社 名	氏 名
朝日コーキング	吉田久由, 石田隆, 道家諭, 後藤勇
石動コーキング(株)	三浦忠, 仁村孝, 安川敏雄, 佐藤富士男, 菅原寛, 石動正芳
エイト工業(株)	岡智康, 大久保安伸, 木村次郎, 金丸安正, 木村達夫, 五島政美
大 信 工 業	宮崎進, 紘山衛彦, 徳永治夫, 奈良貢, 宮崎義明
(株) 静岡コーキング工業	大木勝実, 望月貞行, 太田広道, 堀川信昭, 新保喜美雄, 諏訪部薫, 望月寛
(株) 志 水 化 工	小川雅也, 栗戸裕, 木村春好, 石川富夫
(合) 清 谷 商 店	清谷貞行, 川口輝男
中央建材工業(株)	伊藤篤, 児島正直

津田硝子(株) シーリング部
 東海物産(株)
 ムラセ工業(株)
 栗原(株)
 中村コーキング店
 名古屋日本化成(株)
 不二化成(株)
 名岐建材社
 森建材商行
 ソフランシール防水工業(株)
 隆志建工
 フジ工業(株)
 丸協ガラス
 (株)三栄コーキング
 (株)仙嶺
 三信建材工業(株)

竹田久治郎, 黒木強, 野村慎哉, 林陸英, 滝上次一, 竹田正始, 老松啓二
 小林俊治, 大田義信, 大川修, 野末久治, 谷江正晴, 永井博太郎
 村瀬光雄, 村瀬守
 池田茂夫, 毛利邦彦, 岡本幸男, 今村邦夫, 朝倉英心, 栗原弘, 山下晴夫
 中村一音, 笹野達臣
 山口孝志, 太田勝広
 野末不二男, 望月啓司, 小田勝久, 中野司郎
 浅井末義, 平山勲, 西垣栄
 森哲夫
 望月堯, 渡部将
 大野隆正, 尾藤勝, 林義和
 豊島秀雄, 小林哲鑑, 河原昇一
 藤島陽治, 高野光男, 吉野憲一, 見角弘
 吉兼宣明
 井戸田勇, 五島一, 井戸清, 五島稔勝, 吉川満
 久米修己, 竹下麻男

福岡地区

会社名	氏名
テイパ化工九州販売(株)	青野隆明, 青野博文, 内布汎, 米坂和義, 今杉正暢
南九州エービーシー商会	浅谷二郎, 淵脇修身, 大野末雄
(株)石橋防水工業	石橋秀雄, 石橋正治, 中村仁直
山崎工業(株)	迫田陸男, 浜村満男
(株)野田工業所	竹ノ畑靖彦, 野田恒忠, 古家政男, 古家重成, 諏訪憲雄
昭和日本化成工業(株)	高津猛比古, 田口良孝, 吉川繁満
九州特殊工事(株)	竹下邦友, 松村光章
日本シーラント工業所	竹内聖二, 中村碩
(株)ムトウ	檜原征雄, 武藤貞
山崎商会	山崎一, 藤谷善継
高宮建材(株)	里政訓, 渡辺重昭
鉄工事	土田勇

広島地区

会社名	氏名
青山工業(株)	青山巖
青盛建材(株)	阿村正昭, 月本満俊, 森清勲
サンゼオン防水工業所	板坂博之
日化工材(株)	宇治邦彦
昭和工業(株)	岡実, 千葉進, 舛田久夫
東中国防水工業(株)	小野田毅
マルエス工業(株)	大屋善市, 澄川昇, 小野田真治
中国特殊防水産業	海部肇, 海部信章, 勝代伝三郎
三洋技建	上川源治, 谷岡卓爾
高知防水センター	神崎勲男
三和防水(株)	久保正男

豊永建材(株)	河野和壮, 竹森修一
旭建材工業(株)	米今達雄
小野甚商店	土屋啓介
日東防水(株)	久敷信男, 森末毅好
大和防水(株)	平川宜明, 平川典明
佐藤忠七商店	安田実

建築用シーリング材参考標準設計価格

50.10.1 調査

区分	積算基準	目地寸法(巾×深さ)	材料価格	労務費	副資材	経費	計
油 製	13,000円/18ℓ 720円/ℓ	10% × 10%	72円	90円	20円	38円	220円
		15 × 10	108	100	30	47	285
		20 × 10	144	120	40	56	360
		20 × 15	216	140	50	74	480
ポリサルファイド	5,600円/ℓ	5 × 5	140	260	90	90	580
		6 × 6	200	260	90	110	660
		10 × 10	560	300	120	190	1,170
		15 × 10	840	340	150	260	1,590
		20 × 10	1,120	390	190	340	2,040
シリコン 1液	6,900円/ℓ	5 × 5	173	260	90	100	623
		10 × 7	483	300	120	160	1,063
		15 × 10	1,035	340	150	270	1,795
		20 × 10	1,380	390	190	350	2,310
シリコン 2液	5,600円/ℓ	5 × 5	145	260	90	95	590
		10 × 7	392	300	110	110	912
		15 × 10	840	340	150	260	1,590
		20 × 10	1,120	390	190	340	2,040
ブチル	950円/ℓ	10 × 10	95	260	120	100	575
		15 × 10	143	300	150	150	743
アクリル	1,000円/ℓ	10 × 10	100	260	120	100	580
		15 × 10	150	300	150	150	750
		20 × 10	200	340	180	200	920
ウレタン	3,000円/ℓ	10 × 10	300	300	120	140	860
		15 × 10	450	340	150	180	1,120
		20 × 10	600	390	195	230	1,415
S. B. R	800円/ℓ	10 × 10	80	260	120	100	560
		15 × 10	120	300	150	150	720
		20 × 10	160	340	180	200	880

- 註 1. 本価格は目地延500m以上の場合とする。
 2. ゴンドラ使用の場合は30%UPとする。

(日本シーリング工業会事務局)

建築用シーリング材市販製品一覧表

油性コーキング材

油性コーキング材とは、油脂または樹脂などに、炭酸カルシウムなどの鉱物質充てん剤を混入し、よくねりませでつくられたペースト状の目地防水材をいう。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主な目的として建築物の目地部分、サッシ回りの充てんおよび亀裂の補修などに使用される。油性コーキング材は建築界にあらわれた最初の目地防水材であると同時に、現在でも各種シーリング材の中心をしめている材料である。その伸び率は最近鈍化しつつあるが、それでも全シーリング材中の約50%の需要をしめ、かつ需要は依然として拡大している。

油性コーキング材の種類としては、施工器具による分類としてガン用およびナイフ用があり、充てん後の表面皮膜形成の有無による分類として皮膜性および無皮膜性がある。市販品のほとんどはガン用であり、皮膜性である。そしてほとんどがノンサグタイプである。油性コーキング材の作業性は温度の影響をきわめて受けやすいので、使用時(季節)の条件に合わせて夏用、冬用、一般用(春秋用)などが市販されている。

油性コーキング材の特徴は、多くの部材によく付着し、充てん後表面に酸化皮膜を形成して塵埃の付着を防ぎ、内部はいつまでも柔軟性を保つため長期にわたって防水性能を発揮できることにある。他のシーリング材に比べて耐久性にやや劣り、目地の伸縮が大きい場合には追従できないなどの欠点もある。しかし、安価で誰にでも取扱いやすいモノであり、変位の小さな目地に適切に施工されれば、かなり長期にわたって防水性を発揮することができる。

会社名	商品名	色	容量・荷姿	形状	比重	備考
アオイ化学工業(株)	マジックコーキング	グ レ ー	18ℓ チューブ入 600cc		1.40	J I S 指定商品
(株)エービーシー商会	A B C コーキング	グ レ ー	18ℓ 缶		1.56	〃
小野田建材(株)	ユニロンコーキング	グ レ ー	18ℓ/缶		1.63	〃
カネボウ エヌエスシー(株)	P-320	グ レ ー	18ℓ 缶 (約24kg)		1.30	〃
関西バテ化工(株)	K コーク	グ レ ー	18ℓ 缶入		1.40	
鐘紡合成化学(株)	ゴレックス P-320	グ レ ー	18ℓ 缶 チューブ入×40本入 500g		夏用 1.31 冬用 1.36	J I S 指定商品 作業性により P-320G がある
建材化工(株)	パンシール	グ レ ー	18ℓ 缶 360cc カートリッジ		1.40	J I S 指定商品
(株)小西儀助商店	ボンド コーキング	グ レ ー	500g チューブ 18ℓ 石油缶		1.40 1.40	〃
	ボンド 油性コーク	グ レ ー	330cc カートリッジ		1.40	〃
サンスター 化学工業(株)	ペンギンシール # 750	グ レ ー	333cc カートリッジ 18kg 缶 他		1.30	〃
三洋工業(株)	スリーコーキング	グ レ ー	カートリッジ 360cc チューブ 320cc チューブ 800cc 缶 18ℓ		1.70	〃
三英ポリマー工業(株)	リバーコーク	グ レ ー	18ℓ 缶 3ℓ 缶 1kg チューブ 400g チューブ 333cc カートリッジ		1.50	〃
志水バテ製造(株)	エスコーク	グ レ ー	18ℓ 缶		1.40	〃
昭和石油 アスファルト(株)	エバーシール	グ レ ー	18ℓ		1.60	〃

油性コーキング材

会社名	商品名	色	容量・荷姿	型状	比重	備考
世界長(株)	ケミコーク	グレー	18ℓ缶 500g カートリッジ		1.44	J I S 指定商品 表皮形成型 一液性シーリング材
セメダイン(株)	ポリコーク	グレー	360ml 500g 3ℓ 18ℓ		1.46	J I S 指定商品
タイホー工業(株)	トリタイト7	グレー	18ℓ缶		1.30	〃
中外商工(株)	チューガイ コーキング	グレー	18ℓ缶 24kg入		1.33	〃
テイバ化工(株)	グレインコート	グレー	18ℓ缶		1.46	〃
(株)東京ボース工業社	ボースコーキング	グレー	18ℓ缶 3ℓ缶 カートリッジ			
日東ポリマー工業(株)	ニットーコーク #100G	グレー ホワイト	18ℓ 3ℓ 1kg 400g 560cc. 400cc. 333cc.		1.40~1.50	J I S 指定商品
日新工業(株)	マルエスココーキング	グレー	5ガロン缶 24kg		1.40	〃
日本添加剤工業(株)	ファインコーク	グレー	18ℓ (26kg)		1.40	〃
ボスチック ジャパン(株)	ボスコシール 300L	グレー	18ℓ缶 200gチューブ		1.50	〃
三星産業(株)	三星コーキン	グレー	18ℓ缶 9ℓ缶 800cc. チューブ×20 500cc. チューブ×20 360cc. カート リッジ×30		1.50	〃
明星チャーチル(株)	スターコーキング B-20G		18ℓ缶 1kgチューブ カートリッジ		1.60	J I S 指定商品
モルナイト興業(株)	スーパーコーキング	グレー	25kg缶			
(株)服部商店	サンシール #101	グレー	チューブ カートリッジ 18ℓ缶		1.46	J I S 指定商品
(株)日本化学研究所	ニッカシール	グレー	18ℓ カートリッジ 550g		1.40	
イイダ産業(株)	オロテックス 1010	グレー	25kg缶 480g カートリッジ 48本入			

防水

アスファルト シート
ウレタン コーキング



瀝青建材株式会社

本社 東京都千代田区神田佐久間町河岸5-1
〒101 電話03(861)2706~8
宇都宮出張所 栃木県宇都宮市宝木1-80-6
〒320 電話0286(22)9704・9737

建築用シーリング材市販製品一覧表

ポリサルファイドシーリング材

一般にポリサルファイドシーリング材は1成分型と2成分型とに分けられるが、新JIS A 5757では2成分型を対象に規定している。これは我が国では、一般に建築用ポリサルファイドシーリング材は、大部分2成分型が使用される現状に基づいたものである。従って、1成分型など特殊なシーリング材は、特記により指定する。

2成分型ポリサルファイドシーリング材は、主剤および硬化剤からなり、主剤は液状ポリサルファイド、充填剤などを主な原料とし、硬化剤は金属酸化物などを主な原料とし、それぞれよく練り混ぜて均質にしたものである。しかし、使用原料の種類・配合・色合いなどにより性能に差があることが多いので、特定の種類・色合いは特記により指定することが一般的である。特にポリサルファイドシーリング材は、一次的化粧目地に使用されることが多い結果、色合いが重要視される傾向にあるが、色合いにより、原料の種類、配合がかなり異なり、シーリング材の物理的性能に差があることがあるので、色合いはシーリング材の性能とともに十分考慮してきめる必要がある。

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

施工に際しては、2液を混合してからの作業時間、硬化開始時間および材質安定時間が問題となる。これらの時間への温度の影響は極めて大きく、かつ湿度も影響する。低温では時間が長く、高温では短くなる。湿度は温度ほどに影響しないが、高いと硬化が早く低いと遅くなる。

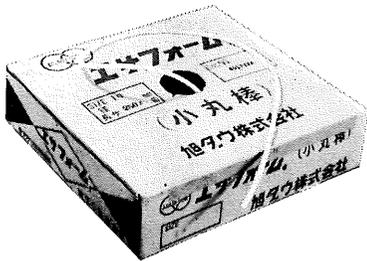
ポリサルファイドシーリング材は油性コーキング材と同様に標準断面の普通的な被着体(例えば、モルタル・ガラス・金属など)に施工するのに適しているのは勿論、巾20mmをこえる断面の大きな目地や大理石・花崗石などの特殊な被着体への施工にも適している。特に弾性を有するため、カーテンウォール構造の接合部など変形をある程度許容し、耐久性を要求する個所への使用に適し、その性能を長期にわたり維持する。

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
アオイ化学工業(株)	チオレックスボンド	グレー	5kgセット	10:1	1.51	
	ポリボンド #200M #200H	黒, ブラウン	5kgセット	10:1	〃	
(株)エービーシー商会	チオコーク	グレー 他4色	4.4kg缶	10:1	1.54	
カネボウエヌエスシー(株)	P-5200	黒	主剤 10kg 硬化剤 1kg	10:1	1.70	
	P-5000	グレー	主剤 10kg 硬化剤 1kg	10:1	1.63	
	P-5000	グレー	主剤 5kg 硬化剤 0.5kg	10:1	1.63	
関西パテ化工(株)	ハイトシール	グレー ダークグレー アンバー	4kg	100:10		
		ブロンズ#1 ブロンズ#2 ブラック	4kgセット		1.60	
アサヒボンド工業(株)	アサヒシール 101	グレー	5.5kg	10:1	1.70	
	〃 102	黒	〃	〃	〃	
	〃 103	白	〃	〃	〃	
	〃 104	シルバー	〃	〃	〃	

ポリサルファイドシーリング材

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
アサヒポンド工業(株)	アサヒシール 105 〃 106	ブロンズ ライト ブロンズ	5.5kg 〃	10:1 〃	1.70 〃	
	〃 107 〃 108	アンバー ライトグレー	〃 〃	〃 〃	〃 〃	
鐘紡合成化学(株)	ゴーレックス P-5000	グ レ ー アンバー	主 剤 10kg 硬化剤 1kg —◇— 主 剤 5kg 硬化剤 0.5kg	10:1	1.46	
	ゴーレックス P-5200	グ レ ー 黒	主 剤 23kg入 硬化剤 2.3kg入	10:1	1.46	
錦 城 護 膜 (株)	キャッスルシール S-200J	グ レ ー	主 剤 5kg 硬化剤 500g	10:1	1.60	ノンサグ
(株)小西儀助商店	ポンドシール # 10	白, グレー 黒, アンバー (1~5)	5kgセット	10:1	1.60	
製造元 サンスター エセックス(株) 販売元 サンスター 化学工業(株)	ベタシール # 169	グ レ ー 他 5 色	5kgセット	100:10	1.65	JIS指定商品
三英ポリマー工業(株)	リバーシーラー	グ レ ー 白・黒 アンバー	5kgセット	10:1	1.55	
三 洋 工 業 (株)	スリーコール	灰, 茶など	1kg/缶, 5kg/缶	10:1	1.30	
昭和石油アスファルト (株)	フジチオコール	各色(6色)	4ℓ	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	ブラック	3ℓ IN 4ℓ	硬化剤/主剤 12/100 (重量比)	1.53	JIS指定商品
	〃	グ レ ー	〃	硬化剤/主剤 7/100(重量比)	1.68	〃
	〃	タ ン	〃	硬化剤/主剤 6/100(重量比)	1.61	〃
世 界 長 (株)	セカイチョー チオコールシーラー TH	グ レ ー 他 7 色	5.5kgセット	10:1	1.60	ポリサルファイド系二液加硫型
セメダイン(株)	ポリシール C	グ レ ー ブラック ブロンズ アンバー 3色	3.3ℓセット	10:1	1.35	プライマー処理をすること
タイホー工業(株)	トリタイト 1000	グ レ ー	5kg	10:1	1.30	
中 外 商 工 (株)	ハイジョイント PH	グ レ ー ブラウン	主 剤 10kg入 硬化剤 1kg入	10:1	1.60	
テ イ バ 化 工 (株)	ポニーシーラー PS-2000	グ レ ー ブラウン ブラック	3ℓ缶	100:8	1.56	
(株)東京ボース工業社	ボースコーク PS	グ レ ー	2kgセット	10:1		
日本添加剤工業(株)	ファインシーラー No.300	グ レ ー アンバー ブロンズ他	5.5kgセット	10:1	1.50	
(株)日 興 社	ニ ッ シ ー ル	白 グ レ ー ゴールド アンバー ブロンズ 黒	ガロン缶	100:7	1.51	
日東ポリマー工業(株)	ニットーコーク # 300S	グ レ ー アンバー ブラウン 他	5kgセット	10:1	1.4~1.5	
日本合成ゴム(株)	JSRシーラント # 100	グ レ ー アンバー ブラック	5.5kgセット	10:1	1.60	2液
日本ベルノックス(株)	ビスコール A-40	グ レ ー ブロンズ アンバー ブラック	5kgセット	100:10	1.60	
〃	ビスコール A-150	グ レ ー	5kgセット	100:15	1.30	セルフレベリング

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
ク	ビスコール A-160	グレー	5kgセット	100:20	1.55	セルフレベリング
日本シカ(株)	シーカジョイント PS	グレー	① 4kgセット缶 ② 10kgセット缶	93:7 (2液) 93:7 (2液)	1.55	
日東化成工業(株)	ブラシールT-BG	15色	4kg丸缶 5ヶ入段ボール	10:1	1.40	
ボスチックジャパン(株)	ボスコシール 700	グレー アイボリー ブロンズ アンバー ブラック	5kgセット	10:1	1.50	
三星産業(株)	三星シール PS	グレー アンバー ブラック	5.5kgセット	10:1	1.50	
明星チャーチル(株)	スターシール T-27	グレー アイボリー ブラウン アルミ	5.5kgセット 1.1kgセット	10:1	1.50	
モルナイト興業(株)	チオシール	グレー 他各種	4kg缶入	10:1	1.20	
横浜ゴム(株)	ハマタイトSC-500	グレー 他5色	3ℓ入	20:1	1.65	JIS指定商品
(株)日本化学研究所	チオシールニッカ	グレー ブロンズ 白	4kgセット	10:1	1.40	



エサフォーム小丸棒は 理想的なバックアップ材です

- エサフォーム小丸棒はシーラントに対して非接着性なので、理想的な2面接着が可能になります。
- エサフォーム小丸棒はシーラントを鼓型にするので、弾性シーラントとしての機能を十分に発揮させます。
- エサフォーム小丸棒はシーラントに対して、化学的悪影響を及ぼすような性分を全く含みません。
- エサフォーム小丸棒は物性的に安定したポリエチレンフォームなので、耐薬品、耐老化性に優れています。
- エサフォーム小丸棒は丸棒型なので、ジョイント中の多少のムラがあっても影響されずに作業ができます。
- エサフォーム小丸棒は長尺ロープ状、ダンボールケース入りなので取扱いが簡単です。
- エサフォーム小丸棒はトップメーカー旭ダウガが、バックアップ材及びエキスパンション専用開発した製品です。

尚 当社では角型の各サイズも取り揃えております

日本シーリング工業会賛助会員
各種バックアップ材専門店
Pフォーム発売元

株式会社

新和商會

本社 東京都荒川区西日暮里2-24-14
TEL (03) 803-1411(代)
(井ノ部ビル)
工場 埼玉県与野市鈴谷283
TEL (0488) 53-1761(代)

建築用シーリング材市販製品一覧表

ウレタンシーリング材

ウレタンシーリング材は、シリコン、ポリサルファイド各シーリング材に続く無溶剤型弾性シーリング材として注目されている。

これらの弾性シーリング材の中でも、ウレタンシーリング材は、価格面でメリットがあり、また、溶剤型や、エマルジョン型シーリング材に比べ、性能面で優れている点が多いことから、シーリング材の中間的な分野への利用が増加している。一般に中高層以下のコンクリート目地、スレート、ALC板の目地あるいはプレハブ住宅用目地への応用が多い。

近年、ウレタン樹脂の利用は、フォームを始め、エラストマーおよびコーティング材など各分野に目覚ましい発展をとげており、ウレタンシーリング材はこの中でもエラストマーの応用によるものと考えてもよい。

現在市販されているウレタンシーリング材は、そのほとんどが1成分型と2成分型のシーリング材であるが、1成分型の市販は現在数社で、他はほとんどが2成分型のものである。

1成分型ウレタンシーリング材の製品形態は、一般にカートリッジ入りと密閉缶入りとがあるが、空気中の水分により反応硬化するため、保管に際しては十分に湿気に注意するとともに、冷暗所に保存するなどの注意が必要になる。1成分型は一般に季節毎の硬化時間の調整をする必要がないために、年間を通じて製品の使い分けはほとんど行なわれていない。2成分型は基材と硬化剤からなり、通常基材はプレポリマーのままで用いている。硬化剤は各社が変性することにより色調の変化、硬化時間の調整、粘度の調整が行なわれている。

一般に2成分型は建築用シーリング材としては、セルフレベリングタイプの用途が少なく、ほとんどがノンサグタイプで、色調についても比較的豊富に用意されており、メーカーによっては夏用、冬用、一般用に使い分けしているところがある。

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
アオイ化学工業(株)	Uボンド #3200N	グレー 黒	6kgセット	主剤 硬化剤 1:2 1:2	1.35 %	Uボンド #3200H グレー %
(株)エービーシー商会	ABCコーキング ウレタン	%	6kg缶入	1:2	1.32	
カネボウ・ エヌエスシー(株)	P-6000	グレー	6kg 12kg	1:2	1.32	
アサヒボンド工業(株)	アサヒシール 650グループ 659 651	クリーム グレー	5kg %	1:4 %	1.20 %	
鐘紡合成化学(株)	ゴーレックス P-6000	グレー	12kg入	1:2	1.30	
錦城護膜(株)	キャッスルシール U-200B	グレー	9kg入	1:2	1.37	ノンサグ
	キャッスルシール U-400B	グレー	9kg入	1:2	1.35	ノンサグ
	キャッスルシール U-500B	グレー	9kg入	1:2	1.36	ノンサグ
建材化工(株)	パンシール V	グレー	6kgセット	1:2	1.30	
(株)小西儀助商店	ボンド Uシール	グレー	9kgセット	1:2	1.50	
サンスター化学工業 (株)	ペンギンシール # 980	グレー	9kgセット	1:2	1.32	
	ペンギンシール # 950	ライト グレー	333cc カートリッジ	1液	1.49	
三洋工業(株)	スリーウレッチ	灰	6kg缶	1:2	1.30	

ウレタンシーリング材

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	主用途	備考
三英ポリマー工業(株)	リバーウレタン	グレー	9kgセット	1:2	1.30		必ずプライマー処理をすること
昭和石油 アスファルト(株)	ユーズット	グレー	10.5kg	1:2	1.30		
新東洋合成(株)	パネコーク S-501	グレー	6kg缶	1:2	1.25		
セメダイン(株)	ウレタンシーラー 8050	グレー	9kgセット	1:2	1.22		必ずプライマー処理のこと
世界長(株)	セカイチョーウレ タンシーラーP.U	グレー	6kgセット	1:2	混合後 1.18		ポリウレタン系二液加硫型
中外商工(株)	ハイジョインター UH	4色	7kg入 14kg入	1:2	1.35		
テイバ化工(株)	ボニーシーラー U-2000	グレー	9kgセット	1:2	1.20		
(株)東京ボース工業社	ボース ウレボンシール	グレー	13kgセット 4kgセット	2液			
日本シカ(株)	シーカフレックス 1a	グレー, 白色 ベージュ, ダーク アンバー	① 15kgベール缶入 ② 320ccカートリッ ジ入/20本箱入	1液	1.20		
日東ポリマー工業(株)	ニットーコーク #200U	グレー	5kgセット	1:2	1.40~1.50		
日東化成工業(株)	ブラシーラー PU-300C	グ 白 黒 レ 一 色 色	カートリッジ ベール缶入	—	1.10		
	ブラシーラー PU-1800	グ 黒 白 レ 一 色 色	ベール缶入 20kgセット	1:2	1.20		
日本特殊塗料(株)	シールトップU	黒 グ レ ー	6kg	1:2	1.20~1.30		
日本添加剤工業(株)	ファインシーラー No.200	グレー	9kgセット	1:2	1.25		
日本化成(株)	ダイシールUT#100 #550	黒	54kg	1:2	1.40		
		タ	36kg	1:1	1.24		
日本曹達(株)	タフシール	グレー	6kg入	1:2	1~1.20		
(株)バンデックス・ ジャパン	バンデシーラント S-340	グレー	9kgセット	1:2	1.50		低モジュラス 特にPC版用に適す
保土谷化学工業(株)	ミリオネット NS-12	白, 茶 グレー, 黒	6kgセット	1:2	1.12		
明星チャーチル(株)	スターシールU-29	グレー	9kgセット 18ℓベール缶	1:2	1.30		建設省認定 U-29 2液タイプ U-70 1液タイプ
	ク U-70	ク	カートリッジ	1液			
モルナイト興業(株)	モナシール	グレー	9kgセット	1:2	1.40		
山内ゴム工業(株)	トップシーラー U ₂	グ レ ー 白 黒 ア ン バ ー	6kgセット	1:2	1.20		
横浜ゴム(株)	ハマタイトSU-50	グレー	9ℓ入	1:2	1.20		
(株)服部商店	サンシール #9201	グレー	6kg 12kg	1:2	1.40		
(株)日本化学研究所	ニッカウレタイト シーラー	グレー	6kgセット	1:2	1.20		
ラサ合成樹脂(株)	レップ S-204	グレー	6kg 9kg	1:2			

建築用シーリング材市販製品一覧表

ブチルゴムシーリング材

現在、市販されているブチルゴム系シーリング材は、(1)一成分型の溶剤揮散タイプ(2)ベルト状、ロープ状、棒状などに成型したタイプ(3)パテ状(4)ホットメルト型などがある。それらのうち、主なものは、溶剤揮散タイプと成型したタイプのものである。

溶剤タイプは、主成分のブチルゴムと可塑剤、充填剤、スランプ防止剤、顔料、粘着付与剤、溶剤などを均質に混合したもので、一成分型であるため、施工時には、そのままの状態で使用出来る。

成型タイプは、溶剤その他揮発分が含まれていないため、施工後の収縮が殆んど起らない。また、クッション性を必要とする箇所とは、ポリエチレンなどの発泡体を芯材としたものが、適している。

ブチルゴム系シーリング材のうち、施工上問題が多いのは、溶剤タイプであるが、現在、JIS規格が制定されていないので、その選択の際は次の事項に注意する必要がある。

- ① 外 観 均一に混合され、塊、皮ばり、粗粒子、相分離のないこと、および規準色と色調に大差がないこと。
- ② 押 出 性 5℃～40℃の範囲で、十分な作業性を保っていること。
(作業性)
- ③ ス ラ ン プ 通常の目地で、スランプを起さないこと。
- ④ 収 縮 性 溶剤含有量と関連するが、収縮率25%以内が望ましい。
- ⑤ 有 毒 性 十分な換気下で、毒性を示さないこと。
- ⑥ 貯蔵安定性 市販品の容器は、ペール缶、石油缶、カートリッジであるが、いずれの場合も、密閉状態、冷安所貯蔵で、出荷後6ヶ月以上安定であること。

ブチルゴム系シーリング材は、大部分の下地(被着体)に粘着し、特にプライマーを必要としないが、下地に粉塵が多い場合とか、より強力な粘着を要する場合は、合成ゴム系プライマー(ネオプレン、ブチルゴム系など)を使用するとよい。

その他、養生テープ、バックアップ材などは、ポリサルファイド系シーリング材に準ずる。

会 社 名	商 品 名	色	容 量・荷 姿	混 合 比	比 重	備 考
アオイ化学工業(株)	ブチルボンド	グレー	30ccカートリッジ 入 18ℓ缶入	1 液	1.20	
カネボウ エヌエスシー(株)	P-3000	シルバー グレー ブラック	18ℓ缶(約18kg) 320cc カートリッジ 500g カートリッジ	1 液	1.09	
アサヒボンド工業(株)	アサヒシール 801	グレー	330cc カートリッジ 19kg石油缶	1 液	1.10~1.15	
関西パテ化工(株)	ニユキット キットテープ	グレー グレー ブラック	18ℓ缶入 各種サイズ	1 液 テープ状	1.20 1.40	
鐘紡合成化学(株)	ゴーレックス P-250	黒	18ℓ 缶	1 液	1.10	埋設用
	ゴーレックス P-3000	グレー シルバー 黒(カートリ ッジのみ)	18ℓ 缶 400g入 カートリッジ40本入	1 液	1.10	
建 材 化 工(株)	パンネオシール	グレー	18ℓ缶 360cc カートリッジ	1 液	1.20	

ブチルゴムシーリング材

会社名	商品名	色	容量 荷姿	混合比	比重	備考	
(株) 小西儀助商店	ボンドブチルコーク ボンドシールパテ	グレー	330cc カートリッジ 20kg 石油缶	1 液	1.30 1.30		
三英ポリマー工業(株)	リバーブチロン	グレー	18ℓ 缶入 333cc カートリッジ	1 液	1.20		
サンスター化学工業(株)	ペンギンシール #850	ライトグレー	333cc カートリッジ	1 液	1.06		
鐘 栄 産 業(株)	ウルトラシーラー	グレー	テープ状		5%×5%×10m 10%×5%×10m 10%×15%×5m		
住友スリーエム(株)	リボンシール	グレー	20ℓ 缶 300cc カートリッジ	1 液	1.20		
セメダイン(株)	ブチルシーラー-8075	グレー	320 ml 19kg	1 液	1.15		
世界長(株)	セカイチョー シーラー R.B	グレー	18ℓ 缶 400g カートリッジ	1 液	1.10	溶剤系一液乾燥型	
ソニーケミカル(株)	L6004ANB 6005AL	アルミ色	330ℓ カートリッジ 200kg ドラム入 200ml チューブ入	1 液	1.08 0.98		
	R5001 ソニーシーラント	黒	テープ		1%×15%×50m 1%×25%×30m 2%×20%×20m		
テイバ化工(株)	ブチルシーラー B-100	グレー	18ℓ 缶	1 液	1.20		
(株) 日 興 社	ブレンシール	グ レー 黒	18ℓ 缶 330cc カートリッジ	1 液	1.31		
日東ポリマー工業(株)	ニットーコーク #400G	グ レー シルバー ブラック	20ℓ 400cc 333cc カートリッジ(チ ューブ入)	1 液	1.10~1.15		
日東化成工業(株)	ブラシールBG コーキング	グ レー 白 黒 色 色	18ℓ 石油缶 ペール缶入	1 液	1.10		
ポストック ジャパン(株)	ボスコシールP-250	グ レー	テープ状		5~10m	1.32	各種寸法あり
	ボスコシール 310	グ レー アイボリー	18ℓ 缶 330cc カートリッジ	1 液	1.23		
明星チャーチル(株)	スターコーキング R-40	グ レー ブラック	18ℓ 缶 カートリッジ	1 液	1.20		
	スターコーキング R-75	グ レー ブラック	テープ状 ロープ状	成 型 品	1.30		
山内ゴム工業(株)	トップシーラー #30	グ レー アイボリー	18ℓ 缶 330cc カートリッジ	1 液	1.20		
	トップシーラー #300 #400 #700	グ レー 黒	寸法各種	成 型 品	1.30		
横浜ゴム(株)	ハマタイト Y-7302G	グ レー	330cc カートリッジ 20kg	1 液	1.23		
モルナイト興業(株)	イソシール	グ レー	330cc×30	1 液			
(株) 服 部 商 店	サンシール #601	グ レー	カートリッジ 3ℓ 缶 18ℓ 缶		1.49		
イイダ産業(株)	オロテックス 327	グ レー	20kg 缶入 375g カートリッジ 48本入				
	オロテックス ブチルテープ	グ レー 黒	2×10 30m巻 5×6 12m巻 15φ 1m物 20φ				
会社名	商品名	色	形 状	荷 姿	備 考		
早 川 ゴ ム (株)	スパンシール R-1504 2005 鉄板入り T-24 W-1010	黒	15×40×4,050 20×50×4,050 2×40×30m 10×100×3,100	24m/1 ケース 180m/1 ケース 9m/1 ケース	定形シーリング材		
	ハヤシール RB-P G	黒	二液性	15kg缶, 5kg缶	不定形シーリング材		
	サンタックコーク B-5000	黒		18ℓ/缶 330cc/カートリッジ	〃		
	サンタックコーク G-1300	グ レー		18ℓ/缶 330cc/カートリッジ	〃		

建築用シーリング材市販製品一覧表

アクリルシーリング材

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

特長 水性1液性の性状により、作業性が良好で材料の伸びが良く、経済的である。

セメント飽和水などに対する耐アルカリ性が抜群であり、耐候性、伸長性、密着性、耐薬品性に優れているユニークなシーリング材である。

また、建築用シーリング材としての要求性能に対し、化学的、物理的条件に対応できる諸性質をそなえて常温において水分の蒸発と共に硬化し、柔軟なゴム弾性体となり、変色、柔軟性の損失、硬度の異状増加などが非常に小さく、溶剤臭気、引火などの危険性がまったくない。エマルジョン特有の構造粘性を有し、しかもねばり気が少ないため使用温度範囲が広い。

短所 製品に約15%程度の水を含有するため体積収縮があり、使用個所に対する適合性を十分考慮し、施工をしなければならない。

性能 性能的には油性コーキングと弾性シーリング材の中間に位置している。

用途 主用途としては、ALC板の目地材に約90%使用され、その他、PC、RC、スレート板、石材(化粧合板)などの多孔質材料で吸水性の大きい建築用構成材の目地施工に最適である。

注意事項 プライマーはメーカー指定品を必ず使用することがのぞましい。

1品種で四季を通して使用できるが、0℃あるいはそれ以下では使用できないため注意を要する。

設計上の注意

1. 使用可能な目地寸法は最大 25mm×10mm、最少 10mm×10mm である。
2. 動きに対する目地の長期許容伸縮率は±5%である。

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 エスエスシー(株)	P-4000	ホワイト グレー	18ℓ缶 (26kg) 320cc. カートリッジ		1.46	
関西パテ化工 (株)	ハイトコーク	白	18ℓ缶入		1.50	
鐘紡合成化学 (株)	ゴーレックス P-4000	白、グレー アイボリー (カートリ ッジのみ)	18ℓ缶 320g入カートリッジ		1.46	
(株) 小西儀助商店	ボンドアクリルコーク ボンドコークホワイト ボンドコークホワイト	白アイボリー 白 白アイボリー	330cc. カートリッジ 500g チューブ 25kg石油缶		1.50 〃 〃	
三洋工業(株)	スリーラント	白	18ℓ缶			
三英ポリマー工業(株)	リバーアクリル	白	18ℓ缶入 333cc. カートリッジ		1.45	
昭和石油 アスファルト(株)	アクリルエース	白	18ℓ		1.50	
世界長 (株)	セカイチョーシー ラー E, A	白	18ℓ, 9ℓ石油缶 500g カートリッジ		1.45	アクリルエマルジョン系 一液乾燥型

会社名	商品名	色	容量 荷姿	混合比	比重	主用途	備考
セメダイン(株)	メジシール (CE7461)	ホワイト	100g 500g 18ℓ		1.55		
中外商工(株)	ハイジョインターA	白 グレー	18ℓ入 28kg		1.60		
テイパ化工(株)	アクリルコーク A-100	ホワイト	18ℓ缶		1.64		
日本添加剤工業(株)	ファインシーラー No. 1000	グレー	18ℓ (26kg)		1.40		
日東ポリマー工業(株)	エラスコーク	ホワイト グレー	18ℓ 333cc.		1.40~1.50		
日東化成工業(株)	ブラシーラー EM-15	白色, グレー	カートリッジ (チューブ入) 18ℓ 石油缶入		1.20		
ポストック ジャパン(株)	ボスコシール 410	白 アイボリー	18ℓ缶		1.47		
	ボスコシール 450L	白 アイボリー	500g チューブ		1.42	目地寸法 10×10以下	
三星産業(株)	三星シール AC	白	18ℓ缶入		1.50		
明星チャーチル(株)	スターコーキング Y-60	ホワイト グレー	18ℓ缶 100g チューブ入り カートリッジ				
山内ゴム工業(株)	トップシーラー #5000	白 グレー	18ℓ缶入		1.50	凍結防止品	
(株)服部商店	サンシール #5001	ホワイト	チューブ, カートリッジ 18ℓ缶		1.50		
イイダ産業(株)	M Y シーラー	白	25kg缶入				

各種シーリング工事専門店

—— 責任施工 ——

東京都知事許可(般-49)第209765号

(有) 大進興業

代表取締役 鈴木政司

〒161 東京都新宿区中落合1-11-9

電話 03-953-6657

建築用シーリング材市販製品一覧表

シリコンシーリング材

シリコンシーリング材には、1成分型と2成分型の2種類があり、1成分型は硬化時に酸を放出する酸型、酸を放出しない無酸型がある。

1成分型シーリング材は、大気中の湿気と反応して、酢酸などの反応副生成物を放出しながら表面から硬化が進むタイプで、その反応副生成物の種類によって酢酸型、オキシム型、アミド型、アルコール型などに区別され一般には酢酸型を酸型、オキシム型などを無酸型と呼んでいる。硬化速度は温度と湿度に左右され、実際には-20℃程度の厳寒期でも十分硬化する。一般に酸型は無酸型に比べて硬化が速く、各種の建材によく接着するが、鋼・銅・亜鉛などの金属を腐食するおそれがある。したがって、酸によって腐食される被着体に酸型のものを用いる場合には、とくに適切なプライマーの選定を行ない、被着体を十分に保護しなければならない。またモルタル・大理石などカルシウムを主成分とする被着体に対しては、カルシウムと反応しない無酸型が好ましい。最近無酸型として各種の反応機構を有する製品が開発され、酸型の欠点をカバーし、より低モジュラスになり、また接着性の良い製品が市販されている。1成分型はいずれもオルガノポリシロキサン・架橋剤・硬化促進剤・補強充てん剤・顔料などの原料をよく練り混ぜて均質にしたもので、カートリッジなどの密封容器に充てんされている。

2成分型シリコンシーリング材は、主剤と硬化剤からなり、両者を混合することにより均一に硬化する。基材は末端に官能基をもつオルガノポリシロキサン、多官能性架橋剤、充てん剤、硬化剤などが使用されている。硬化剤の増減は硬化速度のみでなく、硬化ゴムの物性にまで影響を与えるので、使用に当ってはメーカーの指示に従う必要がある。

シーリング材の色合いは、クリヤ、ホワイト、グレイ、アルミ、ブラック、アンバーなどが標準化されており、被着体の種類、使用箇所、使用目的によって使い分ける必要がある。

シリコンシーリング材は、メーカーにより、使用原料の種類、配合、色合いなどにより、性能に多少差があることもあり、特定の種類・色合いは、特記により指定するのが一般的である。

会社名	商品名	色	容量・荷姿	混合比	比重	備考
鐘紡合成化学(株)	ゴーレックス P-7000	グレー ホワイト ニュートラル アンバー	4φ缶×4 (硬化剤共)	A : B 100 : 2.5	1.30	
	ゴーレックス P-7500	クリヤ、アン バー、グレー シルバー、ホ ワイト、ブラ ック	カートリッジ 350g入×10		1.05	
栗山ゴム(株)	ロードシール	透明、白 黒、グレー	1/3φ 1φ	1液	1.00	
(株)小西儀助商店	ボンド シリコンコーク	白、クリヤ グ レ ー	330cc. カートリッジ	1液	1.04	
サンスター化学工業(株)	ベンギンシール シリコン	クリアー 白他6色	333cc. カートリッジ	1液	1.05	
信越化学工業(株)	KE 42 RTV	透明、白、黒、 グレー、アル ミ、アンバー ブラウン	1/3φ カートリッジ	1.05		
	KE43 RTV	アルミ アンバー	◇	◇		
	KE45 RTV	透明、白 黒、グレー アルミ、 アンバー アイボリー	◇	◇		
	KE46 RTV	グ レ ー	◇	◇		

シリコンシーリング材

会社名	商品名	色	容量 荷姿	混合比	比重	備考
信越化学工業(株)	KE40 RTV	白, グレー	ク		1.60	不燃型
	KE420 RTV	超透明	ク		1.05	超高透明
	KE70 RTV (2液)	白, グレー アンバー 黒	4 kg 缶入 (2液)	10:1	1.30	低モジュラス
世界長(株)	セカイチョー シリコン シーラー-SI	クリヤー 他3色	333cc カートリッジ		1.03	シリコン系 一液加硫型
セメダイン(株)	シリコンシーラー 8060	ホワイト, グ レー, ブラック, アイボリー, ナチュラル ストーン	320ml		1.04	オキシムタイプ
	シリコンシーラー 8065	クリヤー, アル ミ, ホワイト, アンバー, ナチュラルス トーン	ク		ク	酢酸タイプ
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	1 ℓポリビン 4 ℓ丸缶	2液 3/100	1.30	低モジュラス
	トスシール 371	クリヤー, ホ ワイト, グ レー, シルバー, ブラック, ダーク ブラウン	333cc カートリッジ	1液	1.04	酢酸
	トスシール 373	ホワイト	ク	ク	ク	酢酸 防カビ性
	TSE 382 RTV	クリヤー, オ ワイト, グ レー, アイボリー, ダーク ブラウン, ブラック	ク	ク	1.06	オキシム
	トスシール 383	ホワイト アイボリー	ク	ク	ク	オキシム 防カビ性
	トスシール 380	ホワイト, グ レー, ダーク ブラウン	333cc カートリッジ 4 ℓ丸缶	ク	1.44	アルコール 低モジュラス
	トスシール 369 マスチック	ニュートラル	333cc カートリッジ	ク	1.43	塑性 シーリング材 プライマー不要, 難燃性
	トーレ・シリコン (株)	SH 780	白, グレー アイボリー 他	333cc カートリッジ ×10	ク	
SH 781		クリア, 白 グレー, アル ミ他	333cc カートリッジ	ク		酢酸タイプ
SH 790		白, グレー ナチュラルス トーン アンバー	ク	ク		低モジュラス 接着性, 引裂き性良好
SH 792		白, グレー ナチュラルス トーン アンバー	4 kg缶	2液		低モジュラス 接着性, 引裂き性良好
日東ポリマー工業(株)	ワイドシーラー	7色	333cc		1.1~1.2	
イイダ産業(株)	オロテックス シリコン	クリヤー, 白 黒, グレー ガラス クリヤー	1/3 ℓカートリッジ 20本入 100gチューブ入 50gク	1液		

建築用シーリング材市販製品一覧表

SBR シーリング材

SBRシーリング材は、SBRラテックスを基材とし、充てん剤などを加えてペースト状とした1成分型水性シーリング材である（エポキシ樹脂を配合した2成分型のものもあるが、主に土木用に使われている）。

SBRとは、スチレン・ブタジエン・ゴムの略であり、最も大量に消費されている汎用合成ゴムである。

硬化前の外観は、水性アクリルシーリング材に似ているが、硬化後の状態は、アクリルシーリング材よりも柔らかくゴム弾性がある。

温度による粘度変化が比較的少なく、かつ高粘度でも作業性がよいため、夏用・冬用といった区別はないが、凍結すると使用できなくなるため、保管温度および施工温度には注意を要する。また、15%程度の硬化収縮があることと、施工後、未乾燥の間に雨にあうと流されることがあるため、十分に注意して施工する必要がある。

性能的には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が、動きの大きな目地（カーテンウォール、超高層ビルなど）とか、たえず水に接触する目地（水槽、水路など）には使わない方がよい。

PC板、ALC板、コンクリート、スレート、木など多孔質の材料に適しているが、サッシ廻り程度であれば、アルミの如く、非多孔質のものでもよい（いずれの場合も必ずプライマーを使用する）。

色はグレーとホワイトの2種である。

水性であるため、火災とか毒性の心配はない。

基 材 名	会 社 名	商 品 名	色	容 量・荷 姿	形 状	比 重	備 考
S B R	日本合成ゴム(株)	JSRシーラント 360	グ レー ホ ワイト	18ℓ 缶入	1 液	1.40	1 液
	山内ゴム工業(株)	トップシーラー-SB	グ レー 白	18ℓ 缶入	1 液	1.30	
	イイダ産業(株)	オロテックス 716	白	350gカートリッジ48本入 20kg缶入	ペースト状		
	セメダイン(株)	SBRシーラー-8080	グ レー 白	18ℓ 320ccカートリッジ	1 液		

そ の 他

基 材 名	会 社 名	商 品 名	色	容 量・荷 姿	形 状	比 重	備 考
合 成 ゴ ム (ニトリルゴム)	住友スリーエム(株)	ダクトシーラー 800	赤 褐 色	20ℓ 缶 150ccチューブ		1.02	
アルキッド樹脂	日東化成工業(株)	ブラシール コーキング	グ レー 白 茶 黒	カートリッジチューブ入 18ℓ 石油缶入		1.50	
タールウレタン	錦 城 護 謨(株)	キャップスルジール U-1000A	黒	原 液10kg 硬化剤10kg	1:1	1.20	防水剤
	日東化成工業(株)	ブラコート WP-1025	黒	10kg缶入	1:2	1.20	セルフレベリング

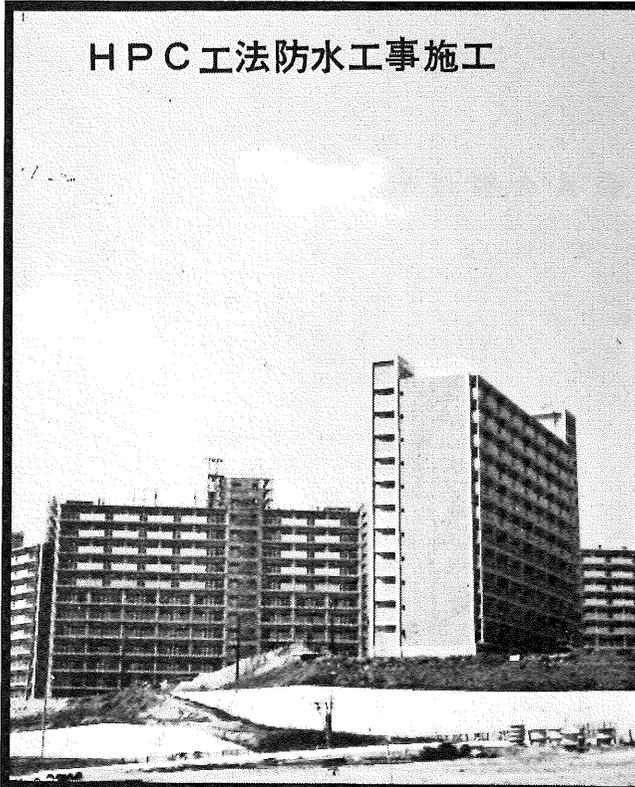
ジェネレーション

総理府の青少年白書によると、現代の若い世代は利邦的な生き方で月日を送る者がふえ、「先のことなどあまり考えず、今やりたいことをする」現在重視型が、「今やりたいことを我慢して将来のために努力する」未来志向型を大きく上回る◆また、若い層の社会的連帯感と積極性がうすれ、「紋次郎」型がふえた。しかも、正しいと思うことが通らない、貧富の差がありすぎる、国民の意見がまとまらない、自分たちの意見が反映しない、などの理由で若者の約7割が現状に不満か空虚感をもっているとある◆大昔から「今の代にし楽しくあらば来む世には 虫にも鳥にも吾はなりなむ(万葉集)」という現世肯定の民族だし、若者が自己中心で、世に不条理や絶望を感ずるのは、いつの時代も変わらない。現代青年が、野心的でなく、趣味にあった平凡なる市民生活を望んだとしても、どうせ先が見えているのだから非難する方が無

理かもしれない◆推計では2年後、日本の人口の半分以上が戦後生れで占められる。ドライで計算高い反面、この世代は退屈していて政治的に無関心、かつ柔順だが、時に強烈な激情を示す。古い世代の怪しまぬ高度成長策に批判的で、自分の小さな家庭や生活を守る点で、新しい世代は豊かな社会の落し子だ。こういう世代をお互いに社員として、職人として、あるいは同僚としておつき合い願っているわけだが、仕事の面でもよくいえば合理的、悪くいえば要領のよい世代となっていることはたしかなようである◆落語「親子酒」の親父は、自分も大酒飲んでヒトミが定まらず、せがれの顔が二つに見えるからといって「お前のようなバケモノに、この身代は譲れない」といってどなるのだ。2つの世代の間には、やはりこえ難く、埋め難いミゾがあるようだ。

親子酒 酒も人情も辛えこと (自烈亭)

HPC工法防水工事施工



- 日本住宅公団豊島5丁目団地
- 日本住宅公団検見川団地
- 日本住宅公団港南台45団地
- 日本住宅公団港南台57団地

大日本インキ化学工業株式会社
東亜合成化学工業株式会社
東芝シリコン株式会社
日本合成ゴム株式会社
日本添加剤工業株式会社
三菱レイヨン株式会社
横浜ゴム株式会社
施工代理店

全日本プレハブ建築防水協会
東日本建設防水協同組合員
関東アロンコート会

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

☎ 03 (370) 0121 (代表)

50年度分科会構成表

分科会	区分	幹事	副幹事	会 員	会員数
油 性		三洋工業(株)	三星産業(株)	日新工業(株) 建材化工(株) (株)服部商店 (株)東京ボース工業社 (株)エービーシー商会 テイパ化工(株) 三星産業(株) セメダイン(株) 日本添加剤工業(株) 三洋工業(株) 三英ポリマー工業(株) 世界長(株) 昭和石油アスファルト(株) ポストック・ジャパン(株) 日東化成工業(株) 中外商工(株) 関西パテ化工(株) 明星チャーチル(株) 日東ポリマー工業(株) 志水パテ製造(株) サンスター化学工業(株) 鐘紡合成化学(株) カネボウ・エヌエスシー(株) アオイ化学工業(株) 小野田建材(株) タイホー工業(株) モルナイト興業(株)	27社
ポリサル ファイド		住友スリーエム(株)	サンスター 化学工業(株)	(株)東京ボース工業社 日本ベルノックス(株) (株)エービーシー商会 テイパ化工(株) アサヒボンド工業(株) 三星産業(株) セメダイン(株) (株)小西儀助商店 住友スリーエム(株) 日本添加剤工業(株) 三洋工業(株) (株)日興社 三英ポリマー工業(株) 世界長(株) 昭和石油アスファルト(株) ポストック・ジャパン(株) 日東化成工業(株) 横浜ゴム(株) 関西パテ化工(株) 明星チャーチル(株) 日東ポリマー工業(株) サンスター化学工業(株) 鐘紡合成化学(株) カネボウ・エヌエスシー(株) 日本シカ(株) アオイ化学工業(株) 小野田建材(株) 日本化成(株) モルナイト興業(株)	29社
ウレタン		(株)エービーシー 商会	保土谷化学工業(株)	(株)服部商店 日本曹達(株) (株)東京ボース工業社 日本特殊塗料(株) (株)エービーシー商会 テイパ化工(株) アサヒボンド工業(株) 三井日曹ウレタン(株) セメダイン(株) (株)小西儀助商店 保土谷化学工業(株) 日本添加剤工業(株) 三洋工業(株) (株)日興社 三英ポリマー工業(株) 世界長(株) 昭和石油アスファルト(株) 山内ゴム工業(株) 日東化成工業(株) 横浜ゴム(株) (株)バンデックス・ジャパン 明星チャーチル(株) 日東ポリマー工業(株) サンスター化学工業(株) 錦城護謨(株) 鐘紡合成化学(株) カネボウ・エヌエスシー(株) 日本シカ(株) アオイ化学工業(株) 日本化成(株) 武田薬品工業(株)	31社
シリコーン		信越化学工業(株)	トーレ・ シリコーン(株)	日東ポリマー工業(株) サンスター化学工業(株) ソニーケミカル(株) 小野田建材(株) トーレ・シリコーン(株) (株)東京ボース工業社 (株)エービーシー商会 セメダイン(株) (株)小西儀助商店 東芝シリコーン(株) 栗山ゴム(株) 世界長(株) 信越化学工業(株)	13社
ブチル		世界長(株)	(株)小西儀助商店	(株)服部商店 鐘栄産業(株) セメダイン(株) (株)小西儀助商店 (株)日興社 三英ポリマー工業(株) 世界長(株) 山内ゴム工業(株) ポストック・ジャパン(株) 関西パテ化工(株) 明星チャーチル(株) 日東ポリマー工業(株) 鐘紡合成化学(株) カネボウ・エヌエスシー(株) ソニーケミカル(株)	15社
アクリル		日東ポリマー 工業(株)	カネボウ・ エヌエスシー(株)	(株)服部商店 テイパ化工(株) 三星産業(株) セメダイン(株) (株)小西儀助商店 日本添加剤工業(株) 三洋工業(株) 三英ポリマー工業(株) 世界長(株) 昭和石油アスファルト(株) 山内ゴム工業(株) ポストック・ジャパン(株) 中外商工(株) 関西パテ化工(株) 明星チャーチル(株) 日東ポリマー工業(株) 鐘紡合成化学(株) カネボウ・エヌエスシー(株) 小野田建材(株)	19社
S B R		セメダイン(株)	日本合成ゴム(株)	セメダイン(株) (株)小西儀助商店 日本合成ゴム(株) 山内ゴム工業(株) 日東ポリマー工業(株)	5社

日本シーリング工業会

会 員 名 簿

1. 正 会 員 56

会 社 名	所 在 地	郵便番号	電 話 番 号
アオイ化学工業(株)	広島県安佐郡安古市下相田	731-01	08287-7-1341
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	// 千代田区永田町2-12-24	100	03-507-7187
小野田建材(株)	// 中央区銀座3-2-19 建築会館	104	03-567-8571
鐘紡合成化学(株)	// 品川区西五反田7-22-17 東京卸売センター内	141	03-494-2741
カネボウエヌエスシー(株)	// 千代田区平河町2-8-2 エターナルモータービル	102	03-263-4701
関西パテ化工(株)	東大阪市日下町3-7-36	579	0729-82-2131
錦城護謨(株)	八尾市跡部北の町1-4-25	591	0729-92-2321
栗山ゴム(株)	東京都渋谷区南平台15-13 帝都渋谷ビル	150	03-463-1841
建材化工(株)	名古屋市中区舎人町46 万景ビル	461	052-931-6770 0765
(株)小西儀助商店	東京都中央区日本橋室町4-5 近三ビル	103	03-279-6551
サンスター化学工業(株)	// 港区三田1-3-36	108	03-453-9301
三英ポリマー工業(株)	池田市木部町639	563	0727-51-3128
三洋工業(株)	東京都江東区亀戸6-20-7	136	03-685-3451
昭和石油アスファルト(株)	// 品川区南大井1-7-4	140	03-761-4271 8379
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
志水パテ製造(株)	// 新宿区西新宿3-12-6	160	03-376-2281
鐘 栄 産 業 (株)	// 中央区日本橋小伝馬町3-5	103	03-661-4475 2635 5379
新東洋合成(株)	堺市築港新町3-27-9	592	06-541-1931
住友スリーエム(株)	東京都世田谷区玉川台2-33-1	158	03-709-8241
(株)スリーボン	// 八王子市狭間町1456	192	0426-61-1333
世界長(株)	東京都渋谷区道玄坂2-10-7 新大宗ビル	150	03-462-5161~3
セメダイン(株)	// 品川区東五反田4-5-9	141	03-445-1311
ソニーケミカル(株)	// 中央区日本橋室町1-6	103	03-279-0441
タイホー工業(株)	// 港区高輪2-21-44	108	03-445-8111
武田薬品工業(株)	大阪市東区道修町2-27	541	06-204-2481
中外商工(株)	// 東淀川区十八条町2-134	533	06-394-3456
テイパ化工(株)	// 東淀川区下新庄町2-263	533	06-328-1118
東芝シリコーン(株)	東京都港区新橋3-3-9 阪急交通社ビル	105	03-503-5561
トーレスシリコーン(株)	// 中央区日本橋室町2-8 三井ビル6号	104	03-243-1551
(株)東京ボース工業社	// 荒川区西日暮里2-45-2	116	03-801-1151
(株)服部商店	京都市伏見区淀美豆町705	612	075-631-3128
(株)日興社	東京都江東区白河4-9-5	135	03-642-7103
日新工業(株)	// 足立区千住東2-21-28	120	03-882-2424
日東化成工業(株)	大阪市住吉区大領町5-74	558	06-693-3561
日東ポリマー工業(株)	// 福島区吉野1-14-2	553	06-448-7421
日本化成(株)	大和市中鶴間2958	242	0462-61-7245
日本シカ(株)	東京都港区西新橋1-11-8 マルマン5号館	105	03-591-2436
日本添加剤工業(株)	// 千代田区岩本町2-12-5	102	03-861-6351
日本合成ゴム(株)	// 中央区京橋1-1 服部ビル	104	03-563-5111
日本特殊塗料(株)	// 足立区新田2-11-4	123	03-912-1421
日本曹達(株)	// 千代田区大手町2-2-1 新大手町ビル	100	03-211-2111

日本ベルノックス(株)	東京都港区新橋2-6-5 織田ビル	105	03-580-8696
バンデックス・ジャパン(株)	// 中央区八丁堀2-27-10	104	03-552-6956
保土谷化学工業(株)	// 港区芝琴平町2-1	105	03-502-0171
ポストック・ジャパン(株)	// 千代田区内神田1-13-7	101	03-294-4501
三星産業(株)	// 千代田区神田小川町3-28	101	03-292-1961
三井日曹ウレタン(株)	// 港区赤坂4-13-13 東亜赤坂ビル	107	03-585-6190~9
明星チャーター(株)	堺市浜寺石津町中一丁53	592	0722-44-7500
モルナイト興業(株)	東京都新宿区市ケ谷田町2-7	162	03-260-3231
山内ゴム工業(株)	// 中央区八重洲3-2 共同ビル	103	03-273-1871
横浜ゴム(株)	// 港区新橋5-36-11	105	03-432-7111
(株)日本化学研究所	// 中央区京橋1-5	104	03-561-6980 7535
イイダ産業(株)	名古屋市中区西瓦町12	460	052-262-3951~3
早川ゴム(株)	福山市松浜町2-1-32	720	0849-21-2211
ラサ合成樹脂(株)	埼玉県草加市吉町4-4-48	340	0489-24-2865

賛助会員 10

会社名	住所	郵便番号	電話番号
旭ダウ(株)	東京都千代田区有楽町1-12-1 日比谷三井ビル	100	03-507-2961
(株)新和商会	// 荒川区西日暮里2-30-5	116	03-803-1411
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	03-270-0111
長瀬産業(株)	// 中央区日本橋小舟町2-3	103	03-662-3111
日本石油化学(株)	// 港区西新橋1-3-12 日石本館	105	03-502-1561
(株)野村事務所	// 千代田区内幸町2-2-3	105	03-502-1466
フヨ一(株)	// 墨田区業平4-4-11 国際ビルディング3号館6F	130	03-625-3370
日本バックアップ工業(株)	// 中野区中央1-12-9	164	03-369-0215
白石工業(株)	// 中央区日本橋室町1-2-4	103	03-241-1321
化研マテリアル(株)	// 港区西新橋3-6-5 入江ビル	105	03-432-7654

名古屋支部会員 24

会社名	住所	郵便番号	電話番号
アオイ化学工業(株)	名古屋市昭和区池見町1-159	466	052-831-9950
(株)エービーシー商会	// 中区栄4-3-26 昭和ビル	460	052-251-4411
小野田建材(株)	// 中村区西柳町1-1-2 弁天閣ビル	450	052-581-7411
鐘紡合成化学(株)	// 中村区泥江町3-5 鐘紡ビル	450	052-581-1271
建材化工(株)	// 東区舎人町46 万景ビル	461	052-931-0765
(株)小西儀助商店	// 西区西菊井町8-3	451	052-563-6171
サンスター化学工業(株)	// 中村区若狭町1-27 ニューワカサビル	450	052-581-4408
三洋工業(株)	// 緑区鳴海町字母呂後26	458	052-623-0061
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)	// 中村区広小路西通り3-4 新名古屋ビル東館	450	052-581-6511
住友スリーエム(株)	// 中区大須1-7-26 音羽ビル	460	052-221-7611
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
タイホー工業(株)	// 中区錦3-13-29 明乳ビル	460	052-961-4112
中外商工(株)	// 中村区若狭町1-12	450	052-582-3836
テイパ化工(株)静岡出張所	静岡市上川原319	421-01	0542-59-2333
東芝シリコン(株)	名古屋市中区栄2-10-19 商工会議所ビル	460	052-221-7111

トーレシリコーン(株)	名古屋市中区堀内町2-32 堀内ビル	450	052-563-3951
日新工業(株)	// 千種区千種通り2-19 岐阜正ビル	464	052-741-6257
日本添加剤工業(株)	// 中村区太閤通り2-40 フタバビル	453	052-451-8632
三星産業(株)	// 東区東新道町2-10 第2大野ビル	461	052-931-3390
明星チャーター(株)	// 千種区猪高町一社後田下1928 チサンビル	465	052-703-2061
山内ゴム工業(株)	// 中村区泥江町1-24 中経ビル	450	052-561-5401
横浜ゴム(株)	// 中区錦1-17-13 名興ビル	460	052-231-6221

大阪支部会員 32

会社名	住所	郵便番号	電話番号
小野田建材(株)	大阪市北区梅田町2 第一生命ビル	530	06-341-0037
(株)小西儀助商店	// 東区道修町2-16	541	06-203-3081
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	530	06-373-6801
東芝シリコーン(株)	// 東区本町3-27-1 センパセントラル	541	06-251-6272
信越化学工業(株)	// 北区小松原町27 富国ビル	530	06-313-3141
ソニーケミカル(株)	// 北区西堀川町18 高橋ビル	530	06-363-2071
山内ゴム工業(株)	枚方市大字招提田近2-7	573	0720-56-1131
横浜ゴム(株)	大阪市北区堂島中1-27 堂島第一ビル	530	06-345-1421
住友スリーエム(株)	// 東区南本町2-41 三輪ビル	541	06-262-1641
サンスター化学工業(株)	// 西区北堀江御池通2-47 OKO会館	550	06-541-9961
世界長(株)	西宮市津門大箇町8-39	663	0798-35-1741
アオイ化学工業(株)	大阪市港区弁天2丁目1-8-113	552	06-572-7676
日東化成工業(株)	// 住吉区大領町5-74	558	06-693-3561
テイパ化工(株)	// 東淀川区下新庄町2-263	533	03-328-1118
三英ポリマー工業(株)	池田市木部町639	563	0727-51-3128
中外商工(株)	大阪市西区靱本町1-49	550	06-443-7321
三洋工業(株)	// 大淀区豊崎西通1-6	531	06-372-4638
明星チャーター(株)	堺市浜寺石津町中1-533	592	0722-44-7500
三星産業(株)	大阪市西区江戸堀1-126 大栄ビル	550	06-443-9721
日本添加剤工業(株)	// 西区江戸堀北通1-69 日々会館ビル	550	06-443-6231
カネボウエヌエスシー(株)	// 都島区友淵町1-3-30	534	06-921-1231
タイホー工業(株)	// 北区岩井町2-13 第二新光ビル	530	06-358-1991
セメダイン(株)	// 南区大宝寺町東之丁41	542	06-251-3555
昭和石油アスファルト(株)	// 北区梅田町27 産経ビル	530	06-341-6395
(株)エービーシー商会	// 東淀川区西中島4-8-3	532	06-303-1171
日東ポリマー工業(株)	// 福島区吉野町1丁目14-2	553	06-448-7421
錦城ゴム(株)	// 天王寺区国分町111-2	543	06-779-5950
武田薬品工業(株)	// 東区道修町2-27	541	06-204-2481
新東洋合成(株)	// 西区阿波堀通り3-54	550	06-541-1931
ポストック・ジャパン(株)	// 東区北浜4-6 日生日産ビル	541	06-202-6341
(株)服部商店	京都市伏見区淀美豆町705	612	075-631-3128
日本シカ(株)	大阪市北区天神橋筋1-62-1 大証ビル	530	06-351-1432

福岡支部会員 17

会社名	住所	郵便番号	電話番号
アオイ化学工業(株) 福岡営業所	福岡市博多区下月隅久保田町1933	816	092-411-3175
(株)エービーシー商会 福岡出張所	// // 博多駅前3-10-24	812	092-451-5541
小野田建材(株) 福岡営業所	// // // 1-3-2 博多八重州ビル	812	092-451-5081
(株)小西儀助商店 福岡出張所	// 南区清水3-24-11	815	092-551-1761
サンスター化学工業(株) 福岡営業所	// 博多区博多駅南6-7-15	812	092-451-2229
三洋工業(株) 福岡営業所	// // 大字板付866	816	092-581-3438
昭和石油アスファルト(株) 福岡出張所	// // 綱場町2番2 福岡第一ビル	812	092-291-0008
信越化学工業(株) 福岡営業所	// // // //	812	092-291-8442
住友スリーエム(株) 福岡営業所	// 中央区那の川2-9-22	810	092-521-2861
セメダイン(株) 福岡出張所	// // 大名1丁目5	810	092-741-7188
中外商工(株) 福岡出張所	// 南区上若久315	815	092-561-7072
テイパ化工九州販売株式会社	// 南区長丘5-11-16	815	092-561-1675
東芝シリコン(株) 福岡出張所	// 中央区長浜2-4-1 東芝商事(株)内	810	092-721-5211
三星産業(株) 福岡出張所	// // 天神4-1-18サンビル4階	810	092-781-3361
横浜ゴム(株) 福岡支店	// 博多区中州5-6-20	812	092-281-7631
トーレシリコン(株) 九州営業所	// 中央区天神2-13-7 福岡長銀ビル7階	810	092-712-6158
山内ゴム工業(株) 九州出張所	// 中央区大名2-12-12赤坂産業ビル4階	810	092-712-8706

広島支部会員 18

会社名	住所	郵便番号	電話番号
アオイ化学工業(株)	広島市安古市町大字相田	731-01	08287-7-1341
(株)エービーシー商会 広島出張所	// 鉄砲町1-20 第三ウエノヤビル	730	0822-21-3096
小野田建材(株) 広島営業所	// 紙屋町2-2-10 小野田セメント広島支店内	730	0822-48-0743
栗山ゴム(株) 広島営業所	// 稻荷町3-9	730	0822-62-2171
(株)小西儀助商店 広島出張所	// 上天満町3-11	733	0822-92-5240
三洋工業(株) 広島営業所	// 曙町4-50	730	0822-61-9321
サンスター化学工業(株) 広島営業所	// 瀬の川町大字中野字大野3409	739-03	08289-2-1177
信越化学工業(株) 広島出張所	// 中町7-32 日生広島ビル内	730	0822-48-3931
(株)スリーボンド 広島支店	// 東千田町1-3-12 葵ビル	730	0822-45-2487
住友スリーエム(株) 広島営業所	// 八丁堀15-8	730	0822-21-9311
セメダイン(株) 広島出張所	// 東雲本町1-15-22	734	0822-82-1471
東芝シリコン(株) 広島出張所	// 紙屋町1-2-22 広電ビル	730	0822-47-9311
明星チャーチル(株) 広島営業所	// 比治山町5-12	733	0822-61-1872
横浜ゴム(株) 広島支店工業品課	// 観音本町1-7-22	733	0822-32-4101

北海道支部会員 9

会 社 名	住 所	郵便番号	電 話 番 号
(株) エービーシー商会 札幌出張所	札幌市中央区南三条西十三丁目 柴田ビル	060	011-731-7901
小野田 建材 (株) 札幌出張所	〃 〃 大通西十四丁目 山田ビル	060	011-221-5855
三洋工業 (株) 札幌営業所	〃 白石区南郷通二十一丁目南十四	061-01	011-781-5155
信越化学工業 (株) 札幌出張所	〃 中央区北一条西五丁目 北一条ビル	060	011-221-6471
住友スリーエム (株) 札幌営業所	〃 〃 南一条西一丁目 有楽ビル	060	011-231-2541
セメダイン (株) 札幌出張所	〃 〃 南十一条西八丁目	064	011-511-9161
日本シカ (株) 札幌出張所	〃 〃 北二条西四丁目 三井ビル	060	011-251-7904
日本添加剤工業 (株)	〃 〃 北一条東九丁目潮物産ビル内	060	011-261-8271
横浜ゴム (株) 工業品販売管理室 札幌 駐在	〃 〃 中央区大通東7丁目	060	011-241-5111

仙台支部会員 13

会 社 名	住 所	郵便番号	電 話 番 号
(株) エービーシー商会 仙台出張所	仙台市一番町二丁目 8-18 仙台中央ビル	980	0222-21-5536
小野田 建材 (株) 仙台営業所	〃 〃 3-32 東一ビル	980	0222-66-3321
住友スリーエム (株) 仙台営業所	〃 本町 田沼ビル	980	0222-61-2811
セメダイン (株) 仙台営業所	〃 卸町二丁目12	983	0222-94-6167
ポストック・ジャパン (株) 仙台出張所	〃 中央三丁目 2-27 日産ビル	980	0222-27-8665
三洋工業 (株) 仙台営業所	〃 原町若竹字下20丁谷地 3-1	983	0222-92-5311
信越化学工業 (株) 仙台出張所	〃 本町二丁目10-33 第2オフィスビル	980	0222-64-2777
昭和石油アスファルト (株) 仙台出張所	〃 宮千代 2-15-11	983	0222-95-0848
中外商工 (株) 仙台営業所	〃 台原四丁目 7	980	0222-71-2171
東芝シリコン (株) 仙台営業所	〃 国分町二丁目 2-2 東芝仙台ビル	980	0222-64-7496
横浜ゴム (株) 東北販売	〃 卸町一丁目 1-6 ハサゼンビル	983	0222-94-0437
三星産業 (株) 仙台事業所	〃 本町一丁目 3-20	980	0222-63-5201
(株) 東京ボース工業社	〃 東照宮 2-6-3	983	0222-34-0023

日本シーリング工事業協会

会 員 名 簿

本 部・東京都千代田区外神田2-2-17(共同ビル)

電話 03(255)2841~2番

東京支部会員 66

会 社 名	所 在 地	電 話 番 号
アルファ産業(株)	東京都港区	03-432-5735
伊藤建材(株)	// 台東区	03-842-1431
石黒建材社	// 練馬区	03-922-1571
白倉建材工業(株)	// 北区	03-914-1571
(株)神奈川オキノール	横浜市西区	045-312-6001
協和シーリング工事(株)	宇都宮市	0286-24-7072
木元工業(株)	埼玉県朝霞市	0484-63-8693
(株)栗崎工業	東京都葛飾区	03-620-4901
グローリー防水工業(株)	// 江戸川区	03-678-4512
光栄工業(株)	// 練馬区	03-928-2271
興進工業(株)	// 新宿区	03-363-8741
(株)工業技術研究所	// 港区	03-404-4521
三和工材(株)	// 中央区	03-663-8737
山栄興業(株)	// 渋谷区	03-713-0191
三和工業(株)	千葉県市川市	0473-57-5153 ~5
三協防水(株)	東京都府中市	0423-62-6863
(株)サカイ工業	神奈川県座間市	0462-53-1678
(株)新 堂	東京都千代田区	03-866-7468
(株)シーラント	// 練馬区	03-925-7313
進栄工業(株)	// 北区	03-903-0201
昭和工業(株)	// 新宿区	03-353-3675 3676
清起工業(株)	// 立川市	0425-26-0231
セメダイン建設工事(株)	// 港区	03-447-1665 ~7
(株)大栄興業	// 練馬区	03-924-2865 2842 925-3106
大八興業(株)	// 新宿区	03-367-1181
大和興業(株)	// 大田区	03-758-0342
田代興業(株)	埼玉県所沢市	0429-23-8008
高萩興業(株)	東京都江戸川区	03-650-5261
タイガー工業(株)	// 品川区	03-783-0151
第一建材工業(株)	// 文京区	03-815-0508
大和シール工業(株)	埼玉県新座市	0484-79-6493
(株)大進興業	東京都新宿区	03-953-6657
大栄建材(株)	// 北区	03-916-1919
中央建材工業(株)	// 中央区	03-543-8106
東京営業所		
東邦シール(株)	// 文京区	03-815-3047
東邦防水総業(株)	// 中央区	03-271-0176
東都シール(株)	// 豊島区	03-915-6139

会 社 名	所 在 地	電 話 番 号
(株)トップ工業	東京都大田区	03-762-3461 ~3
トーション工業(株)	// 北区	03-966-9541
日新建工(株)	// 荒川区	03-803-2411 ~5
(株)日本コーキング	// 江東区	03-531-7821
日光興業(株)	// 千代田区	03-866-2707 4479
日本トライ(株)	// 新宿区	03-353-6573
ピーシー理化学工業(株)	// 豊島区	03-985-6271
プレハブ防水(株)	// 調布市	03-308-2371
平和工業(株)	// 台東区	03-831-7563
細田工業(株)	// 港区	03-432-8731 ~2
(株)丸福産業	// 江東区	03-648-4711
マサル工業(株)	// 江東区	03-643-5911
マサル瀝青工業(株)	// 台東区	03-842-6311 ~5
(株)マツダパラウォータ	// 杉並区	03-330-9312
緑川工業(株)	// 保谷市	0424-22-4976
三矢興業(株)	// 大田区	03-754-7503
三松工業(株)	// 杉並区	03-304-5316
(株)山形防水	// 渋谷区	03-377-3481
矢島建商(株)	// 千代田区	03-265-5681
大和工業(株)	// 荒川区	03-802-4751
理建シール(株)	// 墨田区	03-631-4081
瀝青建材(株)	// 千代田区	2706 03-861-2707 2708
(株)ワールドシーラー	// 台東区	03-834-4461 ~3

大阪支部会員 48

会 社 名	所 在 地	電 話 番 号
相田シーリング工業所	京都市伏見区	075-571-4304
安芸工業(株)	徳島県徳島市	0886-25-2727
飯田商会	大阪府守口市	06-996-6609
エマール工業(株)	大阪市住吉区	06-698-6135
大阪ユニロン(株)	// 福島区	06-448-2341
大阪アルファ産業(株)	// 淀川区	06-301-5235 ~7
大阪シール	// 北区	06-352-2895
(株)大阪防水工業所	大阪府守口市	06-903-0017 0016

中部支部会員 29

会社名	所在地	電話番号
加賀屋工業	大阪府東大阪市	06-721-5933
共立産業(株)	大阪市東区	06-262-5845
(株)京都シーレ	京都市東山区	075-593-4364
建和産業(株)	大阪市西区	06-541-3671
(株)高分子工材	香川県高松市	0878-21-3010 21-3066
神戸建設(株)	兵庫県伊丹市	0727-81-5189 1670
興和工業(株)	大阪市西区	06-541-3280
三洋建材(株)	// 大正区	06-551-0587
三大工業(株)	// 西区	06-448-0450
(株)山建	大阪府高槻市	0726-73-1620
三幸物産(株)	大阪市住吉区	06-671-2498
昌栄建材	兵庫県尼崎市	06-431-8429
城内商店	大阪府富田林市	07212-3-2882
昌光産業(株)	大阪市北区	06-341-8055
(株)摂津シール工業	大阪府摂津市	0726-54-4764
(株)大日建産	大阪市淀川区	06-301-9292
大信防水工業(株)	神戸市長田区	078-691-4601 621-4880
(株)大一防水工業	大阪府大東市	0720-71-8951 ~3
(株)テンジョウ	神戸市生田区	078-577-2451
(株)東洋防水	大阪市阿倍野区	06-621-3741
日本三立産業(株)	// 北区	06-351-5846
日添工業(株)	// 浪速区	06-631-8915 06-632-5429
日本化成工業(株)	大阪府吹田市	06-385-3886
日東工業(株)	大阪市住吉区	06-692-4641 06-693-1104
日本シーラント工業(株)	// 西区	06-532-2915
(株)ノゾエ技研工業	// 平野区	06-708-7651
播磨商会	兵庫県尼崎市	06-419-1932
白洋建材(株)	大阪市都島区	06-924-2536 ~7
東大阪シール商会	大阪府東大阪市	0729-82-7887
美星工業(株)	神戸市長田区	078-631-5048
富士防水工業(株)	兵庫県伊丹市	0727-81-2480
富士化成工業	大阪市城東区	06-939-7149 06-931-2684
藤川商店	// 福島区	06-458-2688 7920
(株)豊栄シール	大阪府南河内郡	0723-61-5572
松下防水工業所	大阪市東淀川区	06-328-5106 329-8723
松田商店	大阪府門真市	06-901-0868 902-0381
美作工務店	// 守口市	06-993-4039
吉村コーキング	大阪市住吉区	06-673-4177
八尾コーキング	大阪府八尾市	0729-92-3846
(株)吉川美装商事	京都市東山区	075-592-7772

会社名	所在地	電話番号
朝日コーキング	名古屋市西区	052-502-8935
朝日建物(株)	金沢市	0762-42-1251
石動コーキング(株)	富山市	0764-31-8966
石渡産業(株)	静岡県沼津市	0559-21-6061
エイト工業(株)	名古屋市東区	052-962-1939
(株)栗原	金沢市	0762-42-5101
(株)三栄コーキング	名古屋市北区	052-981-2134
三信建材工業(株)	愛知県豊橋市	0532-45-6211
(株)志水化工	名古屋市西区	052-531-5295
(株)静岡コーキング工業	静岡市	0542-82-9823
(合)清谷商店	名古屋市	052-412-2709
	名古屋市中村区	
(株)仙嶺	// 熱田区	052-671-2437
ソフランシール防水(株)	// 中川区	052-353-3486
大信工業	愛知県海部郡	0560-44-8021
隆志建工(株)	// 西春日井郡	0568-21-0794
中央建材工業(株)	名古屋市千種区	052-761-6181
(株)中部瀝青	愛知県春日井市	0568-81-2120
津田硝子(株)	名古屋市昭和区	052-801-1195
東海物産(株)	// 千種区	052-721-2211
名古屋日本化成(株)	// 千種区	052-762-1596
中村コーキング店	// 昭和区	052-731-5059
フジ工業(株)	// 北区	052-991-4741
不二化成品(株)	静岡市	0542-61-5411
不二興業(株)	金沢市	0762-58-4755
丸協ガラス	富山市	0764-23-3754
松村建工(株)	富山県東礪波郡	0763-2-3703
ムラセ工業(株)	名古屋市守山区	052-791-4465
名岐建材社	岐阜市	0582-31-9327
森建材商行	名古屋市	052-461-1029
	名古屋市中村区	

九州支部会員 19

会社名	所在地	電話番号
(株)石橋防水工業	福岡市博多区	092-281-4148
(株)ムトウ	// 西区	092-851-0111
(株)野田工業所	// 中央区	092-271-3681
小林商事(株)	// 南区	092-541-8650
ティパ化工九州販売(株)	// 南区	092-561-1675
大阪アルファ産業(株)	// 博多区	092-451-1073
福岡営業所		
九州特殊工事(株)	// 博多区	092-611-0426
昭和日本化成(株)	// 西区	092-843-3311
日本シーラント工業所	// 中央区	092-741-5050

北海道支部会員 8

会社名	所在地	電話番号
三賀シール(株)	福岡市博多区	092-451-7326
山崎工業(株)	北九州市 小倉南区	093-941-5441
昭栄工業(株)	// 小倉北区	093-581-2655
大栄(株)	// 小倉北区	093-571-4581
日高防水(株)	佐賀市	09522-4-0854
高宮建材(株)	長崎市	0958-26-6136
鉄工事	熊本市	0963-62-4629
山崎商会	鹿児島市	0992-55-2054
新建(株)	//	0992-51-0001
(株)南九州ABC	//	0992-53-7766

会社名	所在地	電話番号
(株)旭川コーキング	北海道旭川市	0166-61-1413
(株)北日本コーキング	// 苫小牧市	0144-73-4697
(株)互建防水工業	// 帯広市	01552-7-3558
佐藤研究所	// 函館市	0138-51-3586
東洋防水工業(株)	// 帯広市	0155-22-5565
(株)浜建	札幌市中央区	011-261-5676
北海道タイホー(株)	// 東区	011-731-6351
北海コーキング(株)	小樽市	0134-23-8271

広島支部会員 25

会社名	所在地	電話番号
青盛建材(株)	広島市	0822-92-3200
青山工業(株)	//	0822-55-3131
三和防水工業(株)	//	0822-83-3366
(株)サンゼオン 防水工業所	//	0822-91-1631
昭和工業(株)	//	0822-28-4401
中国特殊防水産業(株)	//	0822-31-9958
マルエス工業(株)	//	0822-43-7474
旭建材工業(株)	//	0822-43-3158
アルファ産業(株) 広島出張所	//	0822-93-6557
東中国防水工業(株)	岡山市	0862-72-1221
(株)三洋技建広島出張所	広島市	0822-71-9317
日東防水(株)	//	0822-51-5275
豊永建材(株)	//	0822-61- ⁶³⁷¹ _{~3}
(株)佐藤忠七商店	広島県尾道市	0848-46-0379
(株)小野甚商店	岡山市	0862-25-4868
日化工材(株)	//	0862-25-2021
防長建材(株)	山口県徳山市	0834-21-0003
大和防水(株)	岡山市	0862-52-2642
(株)エスケー防水工業	//	0862-79-3201
(株)森本組	広島市	0822-91-2629
(株)下関防水工業所	山口県下関市	0832-22-2404
アイシン工業(株)	広島市	0822-38-3883
福永建材工業(株)	広島県福山市	0849-23-4019
(株)アルファー工業	広島市	0822-91-4566
(株)高知防水センター	高知県高知市	0888-73-7324



チョコレート系 シーリング材

ウエザーバン®_印 ビルディング シーラー

〈ウエザーバン〉印ビルディングシーラーは、ポリサルファイド液状重合体（チョコレートゴム）を基材とするシーリング材です。

現材、カーテンウォールその他の建造物各所に、使用されています。

住友スリーエム株式会社 3M

接着剤製品営業部

本社	〒158 東京都世田谷区玉川台2-33-1	TEL(ダイヤル・イン)03(709)8241	仙台営業所	〒980 仙台市本町1-11-14田沼酸素ビル	TEL0222(61)2811(代表)
東京支店	〒107 東京都港区赤坂7-1-21スリーエムビル	TEL03(403)1111(大代表)	横浜営業所	〒221 横浜市神奈川区片倉町字中丸818-10	TEL045(481)7171(代表表)
名古屋支店	〒460 名古屋市中区大須1-7-26菅羽ビル	TEL052(221)7611(代表)	広島営業所	〒730 広島市上八丁堀5-2森本ビル	TEL0822(21)9311(代表)
大阪支店	〒541 大阪市東区南本町2-41三ツ輪ビル	TEL06(262)1641(大代表)	福岡営業所	〒810 福岡市中央区那の川12-9-22高木ビル	TEL092(521)2861(代表)
札幌営業所	〒060 札幌市中央区南一条西1-7有楽ビル	TEL011(231)2541(代表)	沖縄営業所	〒901-21沖縄県浦添市上港川原4栄行商会ビル	TEL0988(77)6661(代表)

〈ウエザーバン〉印は米国の3M社の登録商標です。



気密・防水性のよさは
豊富な施工例が実証します

最近の施工例から——新宿・安田火災ビル

超高層ビルの建設には高性能シーリングコンパウンドが要求されます。どんな物質にも強力に接着し、長期間弾性を失わない〈ハマタイト〉は、振動や気温の変化によって生じる接合部の膨張・収縮差を完全に吸収。気密・防水シールを実現します。〈ハマタイト〉のすぐれた品質は、豊富な施工実績が実証しています。

■主な施工例

日本銀行本店、新日本製鉄本社ビル、朝日東海ビル、国立劇場、岡内駅前ビル、興銀ヤンマー合同ビル、大阪国際ビル、NHK放送センター、新宿三井ビル、東京海上ビル、興銀麹町ビル

ハマタイト
建築用 ポリサルファイド シーラント



■お問い合わせ先——横浜ゴム株式会社工業品事業部 東京都港区新橋 5-36-11 105 TEL 03(432)7111(大代表)

でっかいことはいいことか？
防水は繊細、堅実に……

東京都知事許可
(般-48)第7033号

油性コーキング
弾性シーラント 責任施工

大和興業株式会社

代表取締役 淵上 正

東京都大田区池上7-30-5

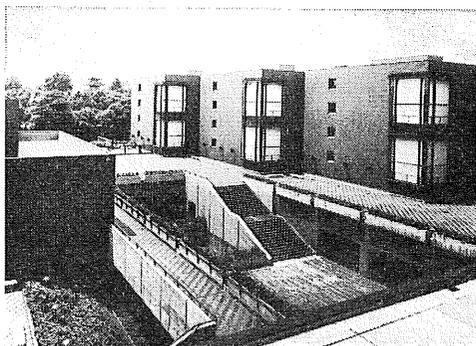
電話 03(758)0342～3番

GLORY

- ポリサルファイド
- ポリウレタン
- アクリル・ブチル
- 各種補修防水工事

販売・施工

日本ウレタン防水協会会員
日本ウレタン防水工事業協同組合員
日本シーリング工業会
日本添加剤工業(株)代理店
ARシーリング会
東京都知事許可(般-47)第2238号



光栄工業株式会社

東京都練馬区上石神井1-4-32

☎ 03 928-2271 (代)

ユーザーの立場で考える

アサヒシール

- アサヒシール100グループ(ポリサルファイド系シーリング材)
- アサヒシール650シリーズ(ポリウレタン系シーリング材)
- アサヒシール801(ブチル系シーリング材)



アサヒボンド工業株式会社

本社及び工場
大阪営業所

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

すぐれた

東京都知事許可(般)48-3472
日本シーリング工事業協会会員

シーリング材でも

生かすも殺すも 施工しだい。

＝沖縄海洋博＝
世界一の大水槽

責任施工



信越シリコンKE70使用目地幅40ミリ

すぐれたシーリング施工は

(株)日本コーキング

東京都江東区豊洲4-4-24
(渡辺ビル)電話(531)7821

代表取締役 北原比呂行

東京都知事許可(般-48)第9051号

すぐれた技術、堅実なる施工

充填工事

シリコン・ポリサルファイド・スレート日地
シポレックス・油性コーキング・ガラス廻りコーキング

株式会社 大 栄 興 業

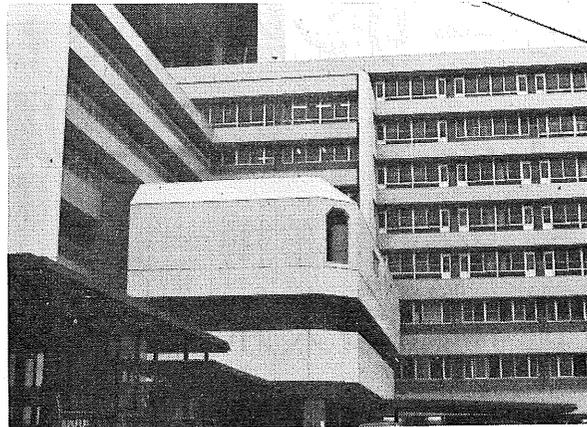
代表取締役 堀江正雄

本 社 東京都練馬区大泉学園町5487 TEL03(924)2865, 2842
出張所 群馬県山田郡大間々町原1846の10 TEL02777(2)3980



“責任ある施工”

シーリング工事
ポリサルファイド
ポリウレタン
シリコン
ブチル
その他



東京都知事許可(般-49)第28211号

大八興業株式会社

本社 東京都新宿区西新宿8-5-7 (興石ビル2F)
〒160 電話 03-367-1181 (代)

- ★日本シーリング工事業協会
- ★日本添加剤工業工事指定店
- ★サンスター化学工業工事指定店
- ★横浜ゴム工事指定店

一貫責任施工

防水・各種シーリング工事

塗装・アクリルリシン・タイル吹付工事

ALC・取付工事、設計及施工

ALC・外壁のシーリング及塗装に関し

特に一貫施工を行って居ります



新宿・海洋会館・内外部
ALC・シーリング工事



三和工材株式会社

住所 東京都中央区日本橋本町4-8
電話 営業部-03(663) 8737~9
管理部及休日・夜間専用-8730

総合防水工事

優れた材質

高度な技術

躍進を続ける



進栄工業

株式
会社

本店 東京都北区赤羽2-21-6 第一ビル

TEL(03) 903-0201(代)

支店 埼玉県春日部市増富672-17

TEL(0487)54-1731(代)

◆ 営業種目 ◆

各種コーキング工事
各種アスファルト防水工事
各種シート防水工事
各種モルタル防水工事
各種塗膜防水工事
各種吹付工事

責任施工

誠意のあることで定評を受けております。

— 営業品目 —

〔材料関係〕

- ボース防水剤
- ボース急結剤
- ボース接着剤
- ボース密着剤
- ボースハクリ剤
- ボース耐寒剤
- 川砂
- 砂利
- 割栗石
- 砕石
- 山砂
- 玉石

〔工事関係〕

- アスファルト防水工事
- ウレタン防水工事
- モルタル防水工事
- 樹脂防水工事
- コーキング工事
- ゴムシート防水工事
- 各種シーリング工事

日本シーリング工事業協会会員
日本ウレタン防水協会会員



建設大臣許可（般一49）第5293号

大栄建材株式会社

本社 東京都北区滝野川7丁目17番10号小谷ビル1F
〒114 TEL (916) 1 9 1 9 (代)
秋田営業所 秋田県大曲市上大町3-8
〒014 TEL 01876 (2) 2 0 5 8

営業種目 プレハブ防水工事・

各種コーキング工事

田代興業

株式会社

電話番号

0429-22-9567

ウレタン及各種樹脂防水

埼玉県所沢市松葉町2の7

フヨーのバックアップ材で 施工はパーフェクト!

—各種サイズ迅速納入—

- ポリエチレンソフト・サンフォーム
- エサフォーム・ライトロン丸型角型各サイズ
- シーリング材
- 各種ゴム・ソフトラバー
- マスキングテープ・両面テープ



フヨー株式会社

本社 墨田区業平4-4-11
〒130 TEL (626) 3371(代)
営業部 墨田区業平4-1-8
〒130 TEL (625) 3371(代)

OROTEX

建築用をはじめとして自動車、車輻、電気機器等あらゆる分野に使用されています。

建築用

油性コーキング材	オロテックス 1010
アクリル系シーリング材	M Y シーラー
ブチル系1液シーリング材	オロテックス 327
SBR系1液シーリング材	オロテックス 716

イイダ産業株式会社

名古屋市中区西瓦町12 電話〈052〉262-3951(代)
工場 愛知県西春日井郡豊山町豊場 電話〈0568〉28-2262(代)

進歩のために読む！

——わが国唯一の防水専門誌——

月刊

防水ジャーナル

購読料 1部 1年 7,200円 (送料とも)

好評発売中！

新樹社

東京都中央区銀座 8-15-4 きららビル
TEL 03(542)9324代 振替口座・東京102983番
取引銀行・三菱銀行銀座 三和銀行蒲田 三井銀行新橋



好評！日本でただ一つの
密封材料・防水材料
ならびに施工専門紙
月2回刊(毎月5日・20日発行)
購読料 1年 ¥3,200

発行・新樹社

シーリングジャーナル

1976年版

好評発売中!

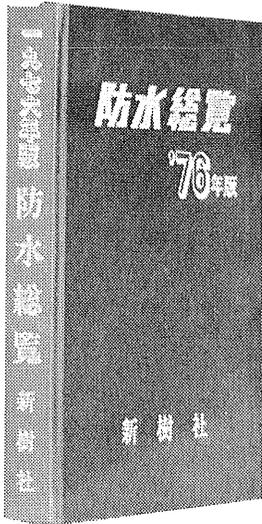
防水総覧

本書の特色

- この一冊で防水の材料・工法の全てが分かります。
- 全国の主要防水メーカー・施工業者・防水団体などの全貌がわかる。
- 流通、資材売買、工事発注などあらゆるビジネスに広く応用できます。
- コンパクトな座右の資料として、気軽に、いつでも手にとって読むことができます。
- 貴社の情報・資料源の一端を担えるものと確信しています。

B5判 620頁 上製本クロス張り

特価 **6,700**円 (送料300円別途)



さらに内容を充実!

防水総覧の内容

■第一編 '76防水の展望

☆全防連の発足と今後の活動方針☆アスファルト防水☆セメント防水☆合成高分子ルーフィング☆ウレタン塗膜防水☆建築用シーリング材☆プレハブ防水☆アスファルト冷工法☆塗膜防水(ウレタンを除く)☆特殊防水☆外壁防水☆土不防水☆建築用ガスケットの現状と展望

■第二編 製品・工法紹介

現在、市販の主な防水材料・工法を会社別に集録しました。

■第三編 会社別製品一覧、基材別標準設計価格表

現在、市販されている主な防水材料を商品名、主成分、規格仕様、標準設計価格、物性と施工要点別に表としてまとめました。

■第四編 全国防水業者要覧

全国の防水関連業者をスッキリとアイウエオ順にまとめ(材料種別)、(業種)、(本社所在地)、(支店、営業所)、(資本金)、(従業員数)、(職人数)、(役員)、(沿革)、(売上高または施工高)、(主なる施工実績)、(年間施工面積)、(主

要取引先)、(主要株主)、(所属防水団体)、(金融機関)、(許可番号)、(専業比率)、(他の主な扱い業種)などの分類にしたがって明記しました。

■第五編 全国防水団体要覧

■特別編 シーリング要覧、シーリング材基材別標準設計価格表

■巻末付録 防水関係特許・実用新案抄録

ご注文は申込みハガキ(切手不要)または電話でお申込み下さい。代金到着後、送本申し上げます。

新樹社

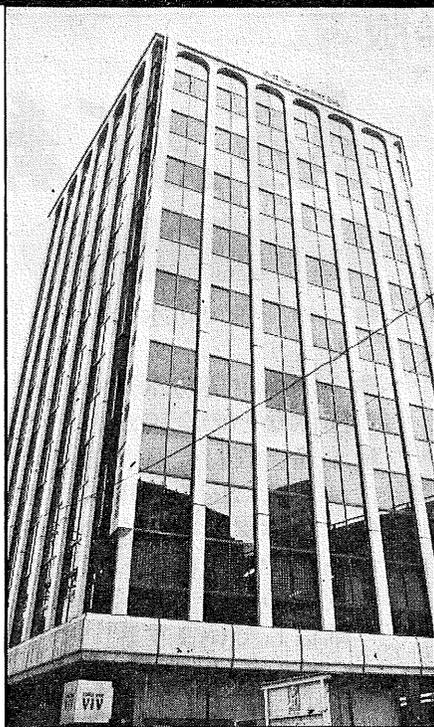
東京都中央区銀座8-15-4 きららビル
 電話 03(542)9324(代) 〒104
 取引銀行：三菱銀行銀座支店
 三和銀行蒲田支店
 第一勧業銀行銀座通支店
 協和銀行銀座支店
 郵便振替口座・東京102983番

最新データ! 豊富な資料を集録

近代建築に欠かせない 弾性シーリング材。

信越シリコンシーラントは、耐候性、耐久性にすぐれ、近代建築には、欠かせない弾性シーリング材となっています。

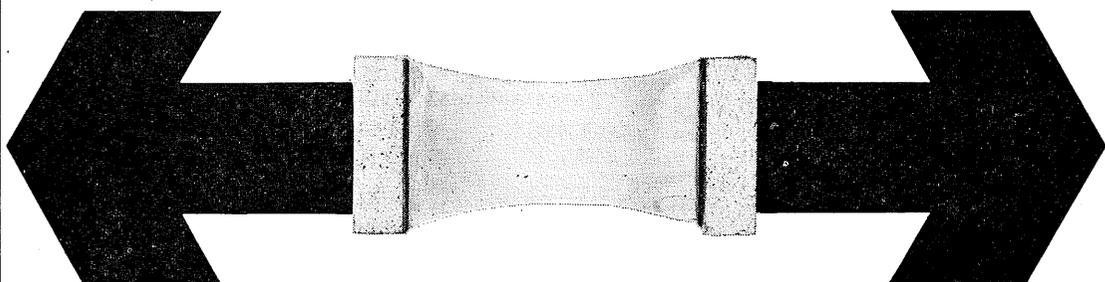
なかでも、低モジュラス、高伸度を特長とする常温硬化型の二液性建築用弾性シーリング材信越シリコンシーラントKE70RTVは、そのすぐれた特性からガラスサスペンション、ガラスまわり、サッシ、アルキャスト、ステンレスチールまわり、プレコン、大理石目地などに広く使われています。



特 長

- 低モジュラス、高伸度ゴムです。
- 作業性にすぐれています。
- 耐候、耐久性にすぐれています。
- 腐食しません。
- 肉やせを起こしません。
- 耐引き裂き性にすぐれています。

信越シリコンシーラント 建築用二液型 KE70RTV



伸び率1,000%以上



信越シリコン

本社／東京都千代田区大手町2-6-1(朝日東海ビル)
電話(03)-242-1211(代)

ELASTIC COMPOUND

ELASTIC COMPOUND
 ELASTIC COMPOUND
 ELASTIC COMPOUND
 ELASTIC COMPOUND
 ELASTIC COMPOUND
 ELASTIC COMPOUND
 ELASTIC COMPOUND

理想的

コーキング・シーリング材

エバーシール アクリルエース ヌーゼット フジチオール



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

南極昭和基地にも使われた

理想的間隙充填材

三星コーキン

建物の状態は予想以上に良く、まるで人が住んでいるようだった

南極観測再開のため昭和基地についての調査員は現地よりこう報告しています。
 この秘密は——？



この秘密は、きびしい気象条件を克服して重要な基地建物をまもり通した〈三星コーキン〉が大きな役割を果たしていたからです。

営業種目

- 三星コーキン製造
- アコシート防水工事
- 三星プラスタイル貼工事
- 保温・保冷・防熱工事
- シボレックス工事
- ビニロイド防水工事
- アスファルト防水工事
- 三星プラスオール製造・販売



三星産業株式会社

東京都千代田区神田小川町3-28(三東ビル)
 TEL (292) 1961 (代表)
 事業所 / 仙台・大阪
 出張所 / 札幌・名古屋・福岡



サンスター化学工業株式会社

高槻市明田町7-1 〒569 TEL 0726 (84)0882



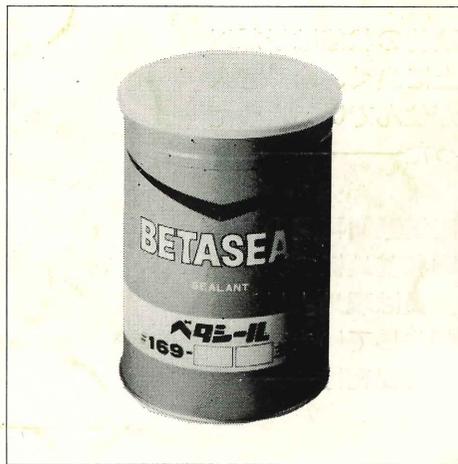
いま、選ばれている シール材です。

必要が発明をうむ世の中には、切っても切れない関係ばかり。

カーテンウォール工法と高層ビルもその一例。騒音・震動などに厳しい工事規制のもと、工期の短縮という問題がとりざたされている建築界です。

カーテンウォール工法は、時代の要請を受けてさっそうと登場。鉄ワクを組み、壁面をまるでカーテンでもつるすように、規格サイズのコンクリートを組みこむ短期・能率工法。この工法には、コンクリートとコンクリートを接着する製品の優劣がそのまま工期への貢献度となってきます。

サンスターのベタシールが“頼れるやつ”と噂される理由はもうおわかりでしょう。



ベタシール®

建築用ポリサルファイドシーラント