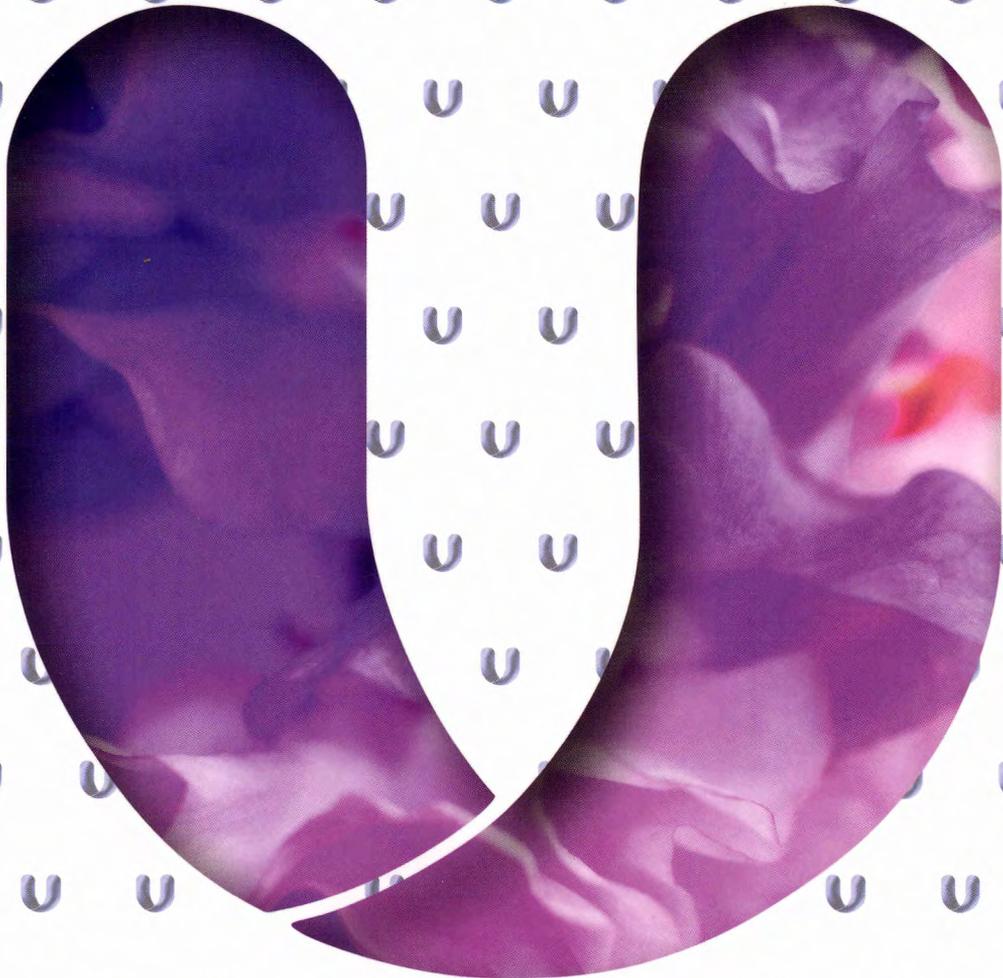


ウレタン建材

第32号



日本ウレタン建材工業会

AGC



環境対応型ウレタン塗膜防水材システム

サラセーナ® ECO

通気・緩衝工法 AV-ECOシリーズ

密着工法 SD-ECOシリーズ

機械的固定工法 AM-ECOシリーズ

- | | |
|----------|---|
| ●ウレタン防水材 | サラセーナECO サラセーナECO目止め サラセーナECO立上り用 |
| ●プライマー | PW-100 プライマー PW-60 プライマー |
| ●接着剤 | サラセーナRWボンド |
| ●保護仕上材 | TWトップ サラセーナTフッ素水性 |



NUK認定マーク

[人にやさしい無溶剤タイプ]

有機溶剤を全く含有しないウレタン塗膜防水材です。従って施工時に揮発する溶剤臭がなく、臭いも残りません。化学物質に敏感な人にも安全で、健康面にも悪影響を与えません。

旭硝子株式会社

〒100-0006
東京都千代田区有楽町1-12-1
(新有楽町ビル)

AGCポリマー建材株式会社

〒104-0033 東京都中央区新川2-9-2(マルキョー新川ビル2F) TEL.03(3297)0341
仙台営業所 TEL.022(299) 6371 九州営業所 TEL.092(431) 5154
名古屋営業所 TEL.052(219) 5491 北海道出張所 TEL.011(241) 5120
関西支店 TEL.06(6453) 6401 久喜工場 TEL.0480(23) 0331
技術研究所 TEL.0480(22) 6300

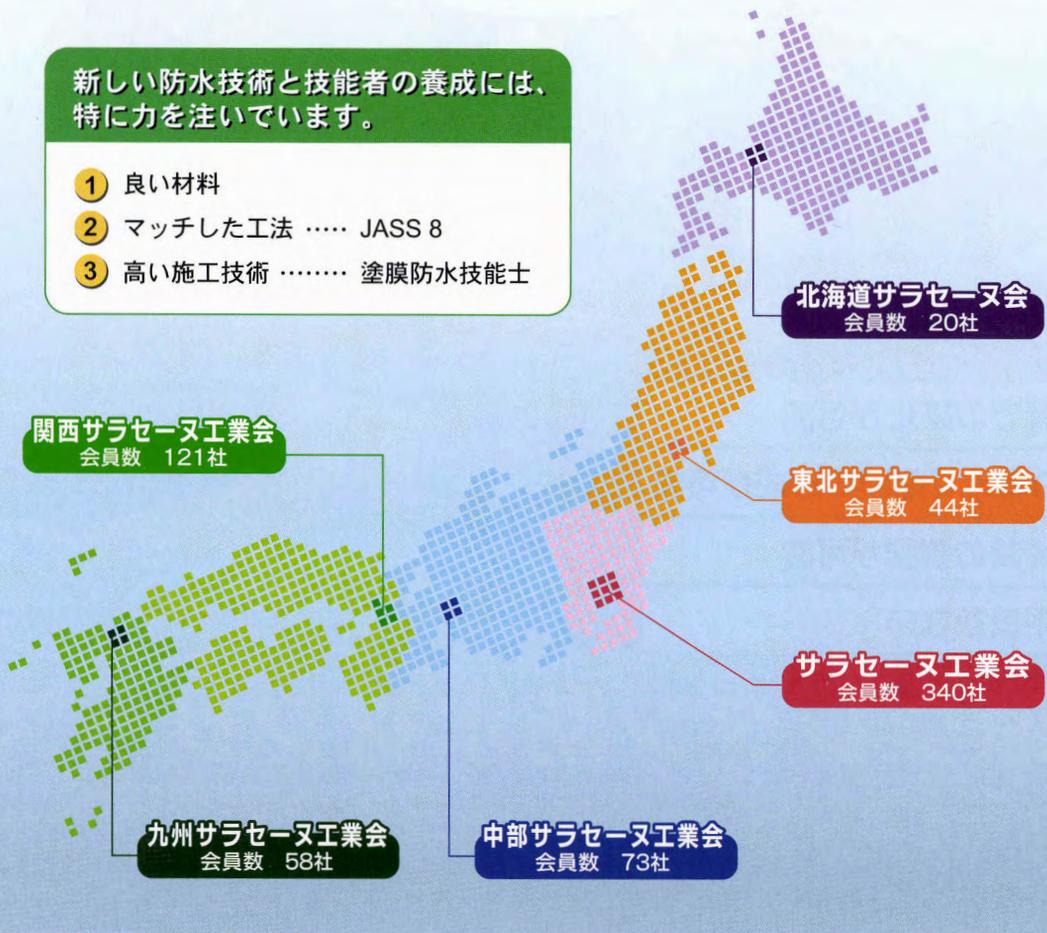
ホームページ公開中!

<http://www.saracenu.com>

約 700 社の各サラセーヌ工業会会員で日本の屋根を守ります。

新しい防水技術と技能者の養成には、特に力を注いでいます。

- ① 良い材料
- ② マッチした工法 …… JASS 8
- ③ 高い施工技術 …… 塗膜防水技能士



北海道サラセーヌ会 TEL.011 (241) 5120

東北サラセーヌ工業会 TEL.022 (299) 6371

サラセーヌ工業会 TEL.03 (3297) 0341

中部サラセーヌ工業会 TEL.052 (219) 5491

関西サラセーヌ工業会 TEL.06 (6453) 6401

九州サラセーヌ工業会 TEL.092 (431) 5154

旭硝子株式会社

本社 〒100-0006 東京都千代田区有楽町 1-12-1 (新有楽町ビル)

AGCポリマー建材株式会社

本社 〒104-0033 東京都中央区新川 2-9-2 (マルキュー新川ビル 2F) TEL.03 (3297) 0341

環境対応型1液型ウレタン塗膜防水材



フラットワンがリニューアル!

JIS A 6021 (屋根用塗膜防水材ウレタンゴム系1類) 合格品

フラットワン808



9kg/缶



18kg/缶



220kg/DR



フラットワン808
専用促進剤
3.3kg/ポリ缶

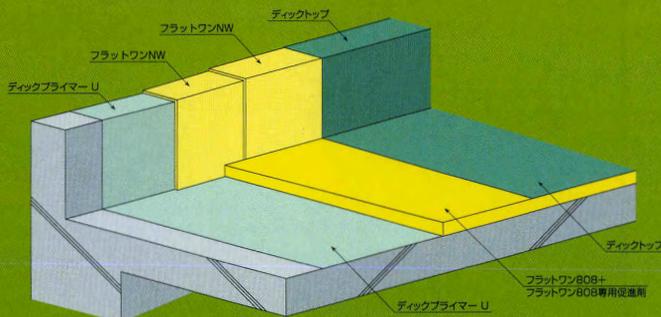


フラットワン
ドラム回転機



促進剤計量カップ
(100ml)

- ★ 短時間での硬化が可能
- ★ 1度の塗布で厚膜の形成が可能
- ★ 硬化時間の調整が可能
- ★ 硬化不良がない



1液ウレタン防水材シリーズ

平場用
立上り用
平場用環境対応型
立上り用環境対応型
外壁用
外壁用環境対応型
金属屋根・スレート屋根・壁面改修用

フラットワン808
フラットワンNW
フラットワン808-ECO
フラットワンNW-ECO
ウォールライト80-10
ウォールライトECO
FSコート

DIC ディックブルーフィング株式会社 URL <http://www.dpcdpc.com/>

本社・東京営業所 ■F160-0023 東京都新宿区西新宿 3-6-4 東照ビルB棟3F
☎(03)5321-9781 FAX.(03)5321-9785
大阪営業所 ■F541-0045 大阪市中央区道修町 3-4-11 新芝川ビル7F
☎(06)6231-8501 FAX.(06)6231-8505
名古屋営業所 ■F464-0075 名古屋市千種区内山 3-10-17 今池セントラルビル8F
☎(052)744-1011 FAX.(052)735-0011
札幌営業所 ■F001-0030 札幌市北区北30条西5丁目1-26 N30ビル2F
☎(011)746-3110 FAX.(011)746-3120

ディーアイシー
■製造元 **DIC株式会社**

■関係団体 **ディックブルーフィング工業会**

水漏れの屋根には この一手！

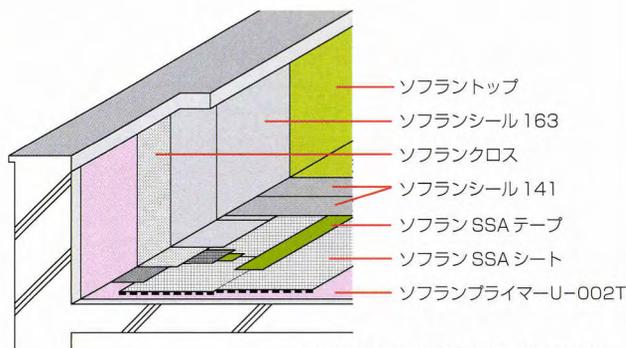
ウレタン塗膜+改質アス系シートによる複合通気緩衝防水工法

ソフランシール SSA 工法

改修用途に適した
通気緩衝防水工法

通気層の形成で下地からの
水分による膨れを防止

継目のない、シームレス
でカラフルな防水層



(SSA-UN 工法仕様の場合)

東洋ゴム工業株式会社

東洋ゴム化工品販売株式会社

<http://www.toyo-kohan.co.jp/>

本社 〒162-8622 東京都新宿区天神町10 安村ビル TEL:03-3235-1713

防水から環境に貢献する

ダイフレックス 防水工事業協同組合

◎ 高い施工技術力

優れた防水製品は、適切な施工技術によって始めて100%の効果を発揮するという考えから、施工技術の徹底を目指しています。全国の施工技術者を対象にビデオを使った技術講習会や技術指導を行っています。

◎ 多彩な改修プランの提案

優れた改修工法の中から、目的やご予算に応じた最適の防水改修工法を厳選し、大切な資産価値を有効活用できる最良の工法・技術をご提案します。

◎ あなたの身近に、259社のネットワーク

全国各地域から選りすぐった防水施工業者252社が、手を結び信頼と安心のサービス体制を築き上げました。お客様の身近なところに組合員企業は控えていますので、迅速な対応をお約束します。

◎ 施工後のアフターサービスも充実

当組合では、アフターサービスの一環として「現場点検制度」を実施。工事完成後はコンピューターで一括管理。2年、5年、7年、最高9年まで無償で定期的に現場を点検するものです。このアフターサービスにより、漏水トラブルなどを未然に防止することができます。

DFCウレタン防水学校

組合員研修の一助として、確実な技能の向上とプロフェッショナルの育成を目的として設立しました。課程修了後にはDFCウレタン防水技能士の資格（Jマイスター称号）を授与し、組合員各社の社業発展と、強いては業界の隆盛に役立つものと確信しております。

ダイフレックス防水工事業協同組合

<http://www.dyflex.or.jp>

| | | |
|-----------|-----------|---------------------------------|
| 北海道支部 | 〒001-0030 | 札幌市北区北30条西5-1-26 N30ビル2階 |
| 東北支部 | 〒984-0002 | 仙台市若林区卸町東2-7-21 |
| 北信越支部 | 〒950-0863 | 新潟市東区卸新町3-16-29 |
| 東関東支部 | 〒273-0031 | 船橋市西船4-29-16 エステートショウエイ301 |
| 北関東支部 | 〒330-0843 | さいたま市大宮区吉敷町1-133-1 ワンライトビル6F |
| 東京・多摩甲信支部 | 〒163-0823 | 新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル23階 私書箱第6086号 |
| 神奈川静岡支部 | 〒220-0023 | 横浜市西区平沼1-1-3 横浜オーシャンビル5F |
| 中部支部 | 〒464-0850 | 名古屋市中千種区今池3-12-20 KAビル |
| 関西支部 | 〒531-0072 | 大阪市北区豊崎2-7-5 新御堂豊崎ビル5F |
| 九州支部 | 〒812-0016 | 福岡市博多区博多駅南3-1-1 博多南マークビル5F |

| | |
|--------------------|--------------------|
| TEL : 011-737-5961 | FAX : 011-737-5977 |
| TEL : 022-788-1262 | FAX : 022-236-5832 |
| TEL : 025-279-3061 | FAX : 025-279-3065 |
| TEL : 047-436-1581 | FAX : 047-436-1584 |
| TEL : 048-646-4870 | FAX : 048-646-4871 |
| TEL : 03-5381-0231 | FAX : 03-5381-0232 |
| TEL : 045-290-9751 | FAX : 045-290-9755 |
| TEL : 052-735-3991 | FAX : 052-735-3992 |
| TEL : 06-6292-0511 | FAX : 06-6292-0522 |
| TEL : 092-432-9220 | FAX : 092-432-9221 |

ウレタン塗膜防水
オルタックは
標準仕様全てが
環境対応です。

オルタック防水は全て脱TXタイプ
(トルエン・キシレン無配合)です。

オルタック防水はシックハウスを
引き起こす原因とされる14物質*を
使用していません。

*厚生労働省にてシックハウス問題のガイドラインに指定された
有害物質のホルムアルデヒド、トルエン、キシレンなどの14物質

標準仕様で用いられる材料
全てでF☆☆☆☆☆を
取得しています。



オルタック防水は日本ウレタン建材工業会の「環境対応型ウレタン防水材システム」の認定を受けています。

全ての仕様を環境対応に

OLTAC

全国防水改修工事業団体連合会 <http://www.bousuikaisyu.com/>

田島ルーフィング株式会社 <http://www.tajima-roof.jp/>

塗膜防水専用補強材 密着通気クロス

密着通気クロスは塗膜防水の密着工法におけるフクレ対策専用の補強材です。

従来の密着工法は、工程もシンプルで施工単価も通気緩衝工法に比べ安価でした。しかし、防水層のフクレ現象が頻繁に起こりました。その反面通気緩衝工法は、品質面では優れるものでしたが、工程数の多さから施工単価が密着工法に比べ非常に高いものでした。

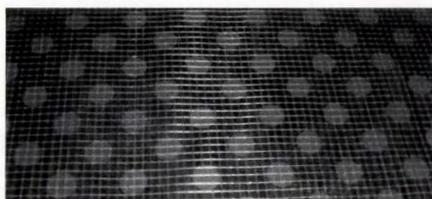
密着通気クロスMTG5500は、このような欠点を解消した補強材です。

作業性では密着工法同等。通気量では通気緩衝工法と同様の品質を可能にしました。

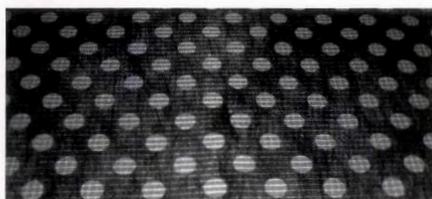
このクロス仕様の工法は、従来の密着工法とは違い、部分的に浮かし貼り状態の密着工法と言えます。クロスに添付してある穴あきフィルムの孔を介して防水層と下地が一体となりフィルムの下では、連通した浮かし貼り状態(通気層)になる工法です。

| | | |
|------|---------|--------------------------------|
| 【材質】 | 補強クロス | ガラスクロス |
| | 穴あきフィルム | ポリエステル不織布、ポリエチレン、ポリエステルフィルム複合体 |
| | 粘着材 | アクリル系粘着材 |

【クロス写真】

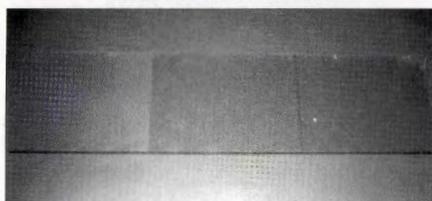


表層(防水層側)ガラスクロス面

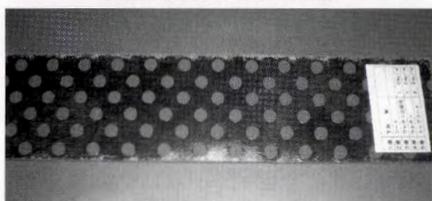


裏側(下地側)穴あきフィルム面

【防水層見本】



防水層仕上がり



下地側から見た防水層

※グレーの点が下地との接着層。黒の部分は浮かし貼り状態の通気層※

【特徴】

- 1 密着工法と同等の作業性。
- 2 クロス貼り、即ウレタン塗工が可能。
- 3 トータルコストが、通気緩衝工法に比べ格段に安い。
- 4 穴あき通気工法に比べ防水層の下地への密着率が非常に高い。(21%以上)
- 5 非常にクロスが薄いため施工後に孔の跡が出にくい。
- 6 従来の通気緩衝工法に比べ通気量が圧倒的に多い。(1000ml/min以上)
- 7 粘着加工を施しているため作業性も良好。
- 8 ガラスクロスソフト仕上げにしているため強靱で柔軟。下地への馴染みも良好。

【代表物性】

| | 単位 | MTG5500 | | 備考 |
|-------|------------------|----------|----------|--------------------|
| 目付け | g/m ² | 100±10 | | JIS L 1906 |
| 厚み | mm | 0.2±0.03 | | JIS L 1906 |
| 引張強力 | N/5cm | たて 530以上 | よこ 460以上 | JIS L 1906 |
| 伸び率 | % | たて 4 | よこ 4 | JIS L 1906 |
| 引裂き強力 | N | たて 17以上 | よこ 15以上 | JIS L 1906 |
| 乾熱収縮率 | % | たて 0 | よこ 0 | 80℃5分 |
| 通気量 | ml/min | 1000 | | JASS 8 1986に準じた社内報 |

※上記物性は、代表値であり保証値ではありません。

製造元 東洋紡績株式会社 スパンボンド事業部

〒103-8530 東京都中央区日本橋小網町17番9号
TEL.03-3660-4858 FAX.03-3660-4838

販売代理店

東洋紡スペシャルティズトレーディング株式会社
産業資材事業部東京不織布グループ

〒103-8530 東京都中央区日本橋小網町17番9号
TEL.03-3661-2345 FAX.03-3661-6743

ウレタン用液状配合剤のことなら、何なりとご相談下さい

U-レックス®

ウレタン用液状配合剤

⇒防水材、床材、テニスコート、
競技用グラウンド材などに
利用されています。

**TOKYO
JUSHI
KOGYO
CO.,LTD**

東京樹脂工業株式会社

本社/東京都千代田区岩本町2-10-1
〒101-0032 ☎03-3863-1258
工場/千葉県市川市鬼高1-3-12
〒272-0015 ☎0473-79-7701

エポキシ ♥ エポキシ樹脂用液状配合剤もご利用下さい

全国防水リフレッシュ連合会

Japan
Waterproofing
Refresh
Federation



全国防水リフレッシュ連合会

Japan Waterproofing Refresh Federation

<http://www.refresh.or.jp>

事務局 〒120-0025
東京都足立区千住東2-23-4 日新工業株内
TEL : 03-3882-2483 FAX : 03-3881-8545

- 関東防水リフレッシュ事業協同組合…………… ☎03-3882-2483
- 近畿防水リフレッシュ事業協同組合…………… ☎06-6533-3191
- リフレッシュセンター中部…………… ☎052-933-4761
- 九州・G8防水リフレッシュセンター…………… ☎092-451-1095
- 北海道防水リフレッシュセンター…………… ☎011-281-6328
- 東北防水リフレッシュセンター…………… ☎022-263-0315
- 中国防水リフレッシュセンター…………… ☎082-541-5033
- 四国防水リフレッシュセンター…………… ☎087-831-8370
- リフレッシュセンター北陸…………… ☎076-222-3321

総合防水材料メーカー
日新工業株式会社
<http://www.nisshinkogyo.co.jp>

HAMATITE®

URBAN ROOF

環境対応型

屋根用塗膜防水材料 JIS A 6021 ウレタンゴム系1類 2成分形

2成分形ウレタン塗膜防水材料

U-8000

ecology

1:1

主剤・硬化剤比率

環境対応

ecology

有機溶剤の除去

1.0

比重

高品質

1:1 配合

低比重

比重 1:0

U-8000はエコと作業性の両立を実現しました。

■色 調



グレー



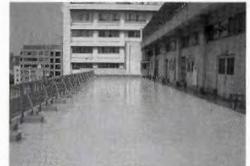
グリーン

(印刷のため、現品と色が異なる場合があります。)

■荷 姿



主剤:7kg(角缶)、硬化剤:7kg(角缶・ペール缶)



YOKOHAMA

横浜ゴム株式会社 ハマタイト販売部

〒254-0014 神奈川県平塚市四之宮1-7-7

TEL 0463-31-3119

FAX 0463-31-2769

http://www.yrc.co.jp/hamatite/



ウレタン建材

***** 目 次

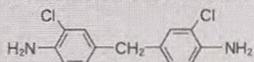
| | |
|--|----|
| ■ご挨拶〈芳賀敏行〉 | 11 |
| ■環境の時代における建物の長寿命化〈田中享二〉 | 14 |
| ■「エコ建築」の要件とその評価 —優れたエコ建築の一層の普及に向けて—〈村上周三〉 | 19 |
| ■省エネルギー社会への動向〈杉本賢司〉 | 22 |
| ■《ウレタン建材工事例》 | 25 |
| ■変動する社会情勢の中にある業界とウレタン建材〈広報委員会〉 | 34 |
| ■新JIS制度への対応について〈技術委員会〉 | 40 |
| ■NUK NEWS | 42 |
| ■ウレタン建材商標一覧 | 50 |
| ■統計資料 | 51 |
| ■役員構成・組織概要 | 52 |
| ■会員名簿 | 53 |
| ■編集後記 | 55 |
| ■広告索引 | 55 |

技術：IHARA

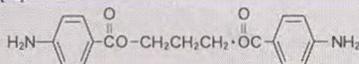
芳香族アミン硬化剤

芳香族アミン化合物

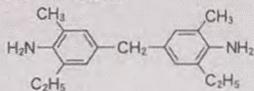
- イハラキュアミンMT (MBOCA)



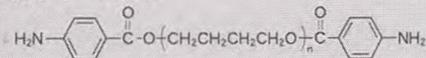
- CUA-4



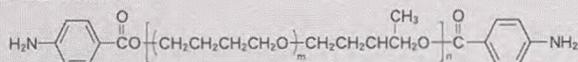
- キュアハード-MED



- エラストマー1000P



- ポレアSL-100A



アミン含有液状硬化剤

- イハラキュアミン ML-100
イハラキュアミンMT35%溶液
(可塑剤に溶解)
- イハラキュアミン ML-520
変性アミン50%溶液
(PPGに溶解)
- イハラキュアミン ML-530
変性アミン50%溶液
(特殊ポリオールに溶解)
- 各種ポリオールにMBOCA溶解品
各種可塑剤にMBOCA溶解品
(受託生産も可能)

新規熱硬化性ポリウレアエラストマー

ポレア®

ポレアは全く新しい熱硬化性エラストマーです。
高強度・高弾性・耐熱性・耐水性・耐衝撃性・耐久性に優れます。

用途

- ◆鉄鋼・製紙・染色などの各種弾性ロール
- ◆試作モデル材料
- ◆キャストなどの工業部材
- ◆樹脂型材料 など

イハラケミカル工業株式会社

東京都台東区池之端1-4-26 (クマイ化学工業ビル4F)
〒110-0008 TEL03-3822-5233 <http://www.iharachem.co.jp/>

ご挨拶



日本ウレタン建材工業会
会長 芳賀 敏行

会誌32号の発行に際し、一言ご挨拶を申し上げます。

初めに、関係官庁、学会及び関係者の皆様方には、当工業会並びに会誌「ウレタン建材」に対して心温まるご指導とご支援を賜り、厚く御礼を申し上げます。

さて、長さでは戦後最長となりました日本経済の回復局面は、年初からの原油価格の高騰、円高ドル安、そして株安から急速に景気後退局面に入りました。更にはサブプライムローン問題から端を発した米国の金融不安により、日本経済は大変厳しい状況に曝されており。当工業会が関連する建設業界は、公共投資の縮小の影響を受け、また景気の後退による分譲マンションの販売不振の影響等から、建設投資は前年割れが続く厳しい状況となっております。

こうした厳しい経済環境の中ではありますが、今年度上半期のウレタン建材の出荷量合計は、前年比100.1%で31,819トンと前年を上回ることができました。また主力の防水材につきましては前年比108.3%で19,237トンの出荷量と堅調に推移しております。防水材市場はいわゆるストック市場ですので、小口化が進んではいるものの、首都圏を中心に市場は確実に増えているものと思います。

ウレタン材料に対する社会のニーズであり、且つ当工業会の課題として「環境対応」、「高耐久・長寿

命」、更には「省力化」が挙げられています。「環境対応」につきましては、2002年から環境対応型ウレタン防水材認定制度をスタートさせましたが、現在9社19システムが認定されています。今年度上半期では、認定環境対応品は前年比138.2%と大きく伸長しております。それだけ「環境対応品」に対する社会的なニーズが高まっていることを示しているものと考えております。更なる市場への浸透を図って社会ニーズに応えると共に、ウレタン防水材の地位向上、市場拡大に結び付けたいと思います。

さて、工業標準化法の改正に基づくJISマーク表示制度が、本年10月1日から完全に新制度に切り替わりました。旧制度では工場の品質管理体制の審査に基づく国による工場認定でしたが、新制度では工場の品質管理体制の審査及び製品試験によるJIS適合性の審査に基づく認証を民間の第三者機関が行うこととなり、JISマークも変更となりました。新制度への移行を機に、当工業会といたしましても、品質管理に対する取り組みを見直していきたいと考えております。

工業会を取り巻く市場環境は、益々厳しい状況にはありますが、会員一同ウレタン建材市場の発展のために尽力してまいり所存でございます。

今後とも関係各位の皆様方のご支援とご指導をお願い申し上げます。

- ★ システム搭載車は、1BOXワゴン車です。現場を選びません。
- ★ ホースの長さは最大90m。10階屋上にも楽に届きます。
- ★ 材料の荷揚げ・荷降ろし作業が不要。
- ★ 材料の缶開け・缶つぶしが不要。
- ★ 材料の混合・攪拌が不要。
- ★ 少人数での施工が可能。

特徴 1 施工性の向上

コスミック・MDSは、小型車輛(ワンボックス車)に搭載されている為、システムの設置場所を選ばず防水工事を行うことが可能です。
ウレタン防水材は、地上に設置したシステム車輛から直接、建物の屋上やベランダに圧送供給されます。また、ウレタン防水材はホース先端のスタティックミキサーガンからすでに規定配合比にて混合・攪拌された状態で吐出されます。
コスミック・MDSは、防水工事に伴う「荷揚げ」「荷降ろし」「混合・攪拌」の作業を削減させ、大幅な、時間短縮や作業効率の向上を可能としました。



2 高品質なウレタン防水層

強力な圧送システムにより、主剤・硬化剤を地上から建物の屋上まで大容量で供給します。そしてホース先端のスタティックミキサーガンで規定配合比にて泡の混入なしで攪拌するため、高品質なウレタン塗膜防水層を形成します。



3 環境対応型ウレタン防水材

コスミック・MDSで使用するウレタン防水材「コスミックPRO31」はシステム専用材料であり、既に粘度調整が施されている為、希釈剤や添加剤を加える必要はありません。また、トルエン・キシレン等の有機溶剤や、環境ホルモン等の規制対象物を含みません。極めて環境に配慮した防水材料です。



4 廃材削減

ウレタン防水材料は、ポリ袋入りのドラム缶供給であり、施工時に汚れが付着しない為、ポリ袋の廃棄だけで、ドラム缶はリサイクルが可能です。廃材発生を抑制して、清潔な作業環境を提供します。

使用材料 圧送供給システム専用ウレタン防水材料
コスミックPRO31
【比重1.0】
【ドラム缶】 主 剤：195kg×3ドラム
硬化剤：235kg×1ドラム
【一斗缶】 主 剤：17.5kg×3缶
硬化剤：21.0kg×1缶

システム能力

- 準備時間 40分
- ホース長さ 90m
- ホース重量 1.2kg/m
- 最大吐出量 18リットル/分

ユープレックス株式会社

<http://www.uplex.jp/>

本 社 〒160-0023 東京都新宿区西新宿3-5-1(日石新宿ビル10F)
TEL.(03)5321-9761 FAX.(03)5321-9767
大阪営業所 〒550-0002 大阪市西区江戸堀1-20-22(ウエスト船場ビル5F)
TEL.(06)4803-2041 FAX.(06)4803-2047

コスミック

ウレタン塗膜防水材料シリーズ

手塗りタイプ汎用ウレタン

環境対応タイプ水硬化型ウレタン

超速硬化型スプレータイプ

COSMIC-PRO

COSMIC-GCO

COSMIC-RIM®

| 会社名 | 所在地 | 電話番号 | 会社名 | 所在地 | 電話番号 |
|---------------|------------|--------------|------------------|----------|--------------|
| 正会員 | | | | | |
| (株) アイ・レック | 栃木県宇都宮市 | 028-613-1066 | (有) 福西防水 | 東京都品川区 | 03-5702-2276 |
| (株) イシダ | 長野県茅野市 | 0266-72-2627 | 北斗工業(有) | 東京都杉並区 | 03-3335-9933 |
| (株) 一洗 | 千葉県野田市 | 04-7120-2234 | (株) マックス工業 | 神奈川県相模原市 | 042-779-7551 |
| (株) エイケン | 埼玉県八潮市 | 048-998-0370 | (株) Max・Pro・Seal | 東京都練馬区 | 03-3577-1612 |
| エスアイ工業(株) | 北海道稚内市 | 0162-33-6407 | 松本防水 | 東京都杉並区 | 03-3325-2167 |
| (有) エムピーエル | 埼玉県さいたま市 | 048-788-3140 | 丸稲興業(株) | 新潟県長岡市 | 0258-33-0668 |
| 小野防水(株) | 茨城県石岡市 | 0299-22-4031 | ミタテヤ創建 | 神奈川県川崎市 | 044-865-6873 |
| (有) 沖防水 | 神奈川県座間市 | 042-767-2297 | (株) 三池 | 東京都大田区 | 03-3721-8230 |
| 樺沢ケミカル(株) | 埼玉県上尾市 | 048-725-9500 | 森下防水 | 東京都江戸川区 | 03-3674-6153 |
| 光栄工業(株) | 東京都練馬区 | 03-3928-2271 | 守田レヂン | 東京都調布市 | 042-446-2122 |
| (株) 言長 | 千葉県市川市 | 047-396-8777 | 山崎総合防水(有) | 東京都板橋区 | 03-3963-0990 |
| (株) コミヤトータル | 栃木県小山市 | 0285-45-8383 | (有) ヤマモト工業 | 神奈川県横浜市 | 045-592-7366 |
| (有) 金野工業 | 東京都葛飾区 | 03-5629-6547 | (株) ヨシダ | 茨城県古河市 | 0280-48-6419 |
| (株) サウザンリーフ | 神奈川県川崎市 | 044-988-6459 | (有) R E A L | 神奈川県横浜市 | 045-479-7932 |
| 佐々木レジン(株) | 神奈川県川崎市 | 044-344-8591 | (株) リフォームアップ | 東京都練馬区 | 03-6905-6127 |
| (有) サトー建工 | 埼玉県越谷市 | 0489-87-0295 | レオン工業(株) | 東京都新宿区 | 03-3355-6331 |
| (有) 佐藤防水 | 東京都武蔵野市 | 0422-36-8212 | 渡部防水工業(株) | 東京都練馬区 | 03-3904-3910 |
| (有) 佐野防水工業 | 東京都西多摩郡瑞穂町 | 042-556-4311 | | | |
| サンエークリエイト(株) | 東京都江戸川区 | 03-3698-3341 | 賛助会員 | | |
| (株) システムモルナイト | 埼玉県所沢市 | 042-990-3431 | アコム産業(株) | 東京都台東区 | 03-5687-2961 |
| 真装産業(株) | 東京都北区 | 03-3906-2314 | (株) アクト | 東京都練馬区 | 03-5921-3655 |
| (株) スバル | 東京都西東京市 | 0424-68-6161 | (株) アルゴ | 東京都千代田区 | 03-5835-1507 |
| 総合防水工業(株) | 埼玉県さいたま市 | 048-857-5313 | (有) エコール | 東京都練馬区 | 03-5987-0730 |
| (株) 社伸建材 | 埼玉県川越市 | 0492-45-6560 | 木村ファイン通商(株) | 東京都千代田区 | 03-3256-4481 |
| 太陽テクニカル(有) | 茨城県土浦市 | 029-825-0270 | 光栄商事(株) | 東京都練馬区 | 03-3928-5811 |
| (株) 高野工業 | 東京都足立区 | 03-3605-2569 | (株) サム | 東京都練馬区 | 03-5946-4447 |
| 竹内エンジニアリング(株) | 東京都杉並区 | 03-5837-3191 | (株) 秀カンパニー | 東京都文京区 | 03-5800-2451 |
| (株) タニムラ | 東京都府中市 | 042-366-7473 | (株) タナベ | 東京都杉並区 | 03-3396-6606 |
| 同和化学(株) | 東京都目黒区 | 03-3716-4281 | (株) ダンバラ | 千葉県印西市 | 0476-46-1223 |
| 栃木アンカー工業(株) | 栃木県栃木市 | 0282-24-6637 | (株) D C T | 東京都新宿区 | 03-5381-0581 |
| (株) トミヨシ商会 | 東京都大田区 | 03-3775-2203 | 東部塗料(株) | 埼玉県八潮市 | 048-995-2137 |
| (株) トーエン | 東京都渋谷区 | 03-3379-2073 | (株) ニシノ | 東京都杉並区 | 03-3399-8808 |
| (株) ナオシン | 東京都杉並区 | 03-5382-0400 | (株) フロンティア | 東京都豊島区 | 03-3986-0871 |
| 南満建材工業(株) | 千葉県船橋市 | 047-440-2881 | 三井化学ポリウレタン(株) | 東京都港区 | 03-6253-4094 |
| (株) 日防技研 | 東京都練馬区 | 03-5999-5560 | | | |
| ニチモコミュニティ(株) | 神奈川県横浜市 | 045-474-2601 | 協賛会員 | | |
| 日新商事(株) | 宮城県仙台市 | 022-295-9895 | 日曹商事(株) | 東京都中央区 | 03-3270-0703 |
| (株) ハイテック | 東京都東村山市 | 042-409-2224 | 野口興産(株) | 東京都練馬区 | 03-3994-2801 |
| (有) ハイパーシール工業 | 東京都板橋区 | 03-3554-0081 | ユープレックス(株) | 東京都新宿区 | 03-5321-9761 |
| 芳賀防水工業(株) | 神奈川県川崎市 | 044-733-5208 | | | |
| (株) 浜田屋 | 群馬県高崎市 | 027-364-4511 | | | |
| (株) ビルドテック | 東京都青梅市 | 0428-32-4040 | | | |

コスミック工業会

<http://www.cosmic-k.com/>

ユープレックス株式会社

<http://www.uplex.jp/>

〒160-0023 東京都新宿区西新宿3-5-1 日石新宿ビル10F (ユープレックス棟内)
TEL: 03-5321-9761 FAX: 03-5321-9767

□本社・東京営業所

〒160-0023 東京都新宿区西新宿3-5-1(日石新宿ビル10F)
TEL: 03-5321-9761 FAX: 03-5321-9767

□大阪営業所

〒550-0002 大阪市西区江戸堀1-20-22(ウエスト船場ビル5F)
TEL: 06-4803-2041 FAX: 06-4803-2047

環境の時代における 建物の長寿命化

東京工業大学 建築物理研究センター
田中享二



環境を守ろうと思ったら、資源やエネルギーを大切に使うことは基本中の基本である。

それを建築の側から行うとしたら、建物を大切に長い間使うということが、もっとも効果的である。だから社会も建物を長寿命化しようといういろいろなキャンペーンをしている。最近では200年住宅というコンセプトまで現れてきている。いずれにしても建物を長寿命化しようとするベクトルは間違っていないだろう。

ただ、社会がどの程度本気で長寿命建物を作ろうとしているかについては、はなはだ疑問である。相変わらずスクラップアンドビルドは続いているし、どう見ても耐久性上問題ありと思われる建物が性懲りも無く、建築雑誌を飾り立てている。環境を錦の御旗にただけでは、実際には長寿命建築が次々と作られる状況にはなりにくいのではないか。長寿命という総論は賛成だが、各論については反対とまではゆかないが、本当のところはその振りだけはするが、実は無関心というのが大方のような気がする。

建物を長寿命化させるためには、環境とは別の次元で、本当の理由があるのではないか。そのことを理解しないで、環境だから長寿命という論理だけを押し付けても、実行が伴わないのではないか。現実の厳しさを見るにつけ、そのことを強く感じさせられていた。

それでは何が長寿命建築を作り上げるのか。世間ではいろいろなことがいわれているが、自分で調べてみよう、無謀な考えに取り付かれた。ひとりで

はできないので、協力者を求めるため、卒論のテーマにあげておいたら、興味を持った学生さんが現れた。竹内ゆう君である。同君は現在あるハウスメーカーに勤務している。この研究がその後の彼の仕事に役立っているかどうかは知らないが、よきパートナーにめぐまれた。課題は「日本の長寿命建築」というものであった。

日本だって長い寿命の建築はたくさんある。ご存知のように、例えば法隆寺の五重塔は1500年位経っている。調べようと思った動機は、前述のように古い建物がどうして今日まで残ったのかが知りたかった。それだけである。日本中の古い建物を調べれば、それが分かるにちがいない。そう思った。

さて、それをどのように行うかである。日本といっても北は北海道から南は沖縄までとてつもなく広い。いちいち行って調べるわけにも行かないし、そもそもどこに古い建物があるのかも分からない。ところが良い資料があることに気付いた。「総覧・日本の建築」という本である。これは日本建築学会の建築史研究者が集まり、北は北海道から南は沖縄まで、自分たちの居住している地域ごとに分担して古い建物を調査し、それをまとめ上げた全部で9巻の大文献である。メンバーにとっては各自の地元の建物であるから、よく知っているし、なによりも現物をすぐに見たり触ったりできるので、情報量は豊富で正確である。

作業としては、彼にお願いして100年以上の年月

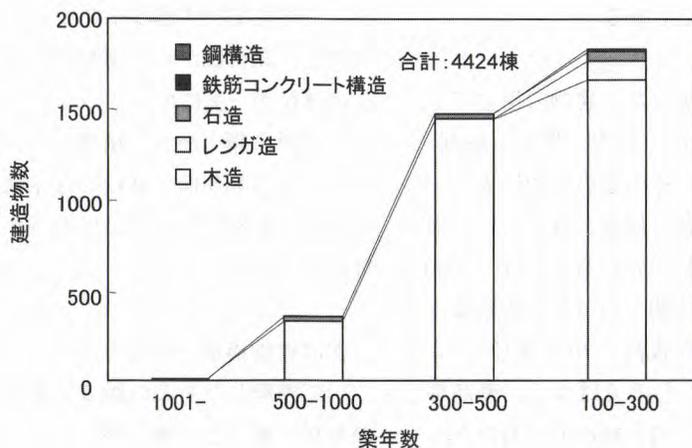


図1 調査建造物数

を経た建物だけを抽出し(4424棟)、完成年、用途、建物の構造・材料といったことについてデータベース化してもらった。特に東京都内にある建物については、彼が非公開のものを除いて118棟、夏休みの期間すべてを使って現地に赴き、詳細を調べると同時に、所有者、管理者にヒヤリング調査を行った。これが非常に役立ったことが後になって判明した。2003年の夏のことである。

まず調べた建物の年数であるが、図1に示すとおり、年数が若くなるほどたくさん残っている。当たり前である。主体構造はほとんどが木造である。近世以降、鋼構造、鉄筋コンクリート構造、レンガ造が出てくる。木造では1000年以上経ているものも結構ある。木造をあなどってはいけない。西欧は石の文明で、わが国は木の文化だから、材料は腐るし、火にも弱いから寿命が短く、木造は一般に短命だといわれるが、なかなかどうしてりっぱなものである。西欧に引け目を感じする必要はない。

話は少しわき道にそれる。時々、日本人の建物観は「更新」にあると説明するひとがいる。その理由として、きまって伊勢神宮、内宮の式年造営(20年ごとに建物を作りかえること)を例にされるのであるが、極端な意見だと思う。たまたま今年の8月、伊勢を訪れる機会があった。強い雨の日であった。ずぶ濡れになりながら、宇治橋を渡り、神宮に入り、

長い参道を歩き、内宮にたどりついた。昼ではあったが、うっそうと茂った杉木の林に囲まれて、不気味なほどの暗さであった。内宮はほんの上部しか見えなかった。だが、そのはっとする白さに驚いた。新鮮であった。これも宗教的価値の一部であると直感した。

当時は白系の耐久性のある塗料はなかった。今だって丈夫な白色塗色の製造はそう簡単ではない。当時としては建物に新鮮な明色を期待するとしたら、白木が一番である。内宮は小さな建物である。古びてしまったら、周りの木立に埋もれ、存在感を失ってしまう。しかし、強い白さがあれば、存在を主張することができる。凛とした存在感を示すことができる。ただ木材は時間がたつと黄色から褐色に変色する。何としても白色を保ちたい。そのための戦略が20年ごとの建替えである。これが建築材料学を勉



写真1 杉木立の中の伊勢神宮内宮

強するもの)の立場からの意見である。

話をもとに戻す。さらに調べた。建物の用途である。少し乱暴な分類であるが、お寺、神社、城郭、学校、住宅、その他とした。その他の分類に入るものは、工場、商業施設、灯台、橋梁、教会などである。図2に結果を示す。これで分かることは、1000年以上のものはすべて神社仏閣といった宗教建築である。それが戦国時代頃から城郭、学校(藩校)が入り、住宅(といっても庶民のものではなく、豪商や豪農、あるいは名主等の社会的、経済的に力のある

クラスのもの)が加わってくる。近世以降は経済の発展と、諸外国からの影響により、建物の用途としての種類が一気に増えている。

一生懸命調べたが、結局、メインは宗教建築だった。今から46年前、高校の修学旅行で初めて京都・奈良を訪れたが、見たのはお寺か神社ばかりであったから、納得。

次は建物構造と用途とは関係があるのか。これについて整理したものが図3である。これを見ればわかるが、構造とは無関係らしい。建物を作るときに

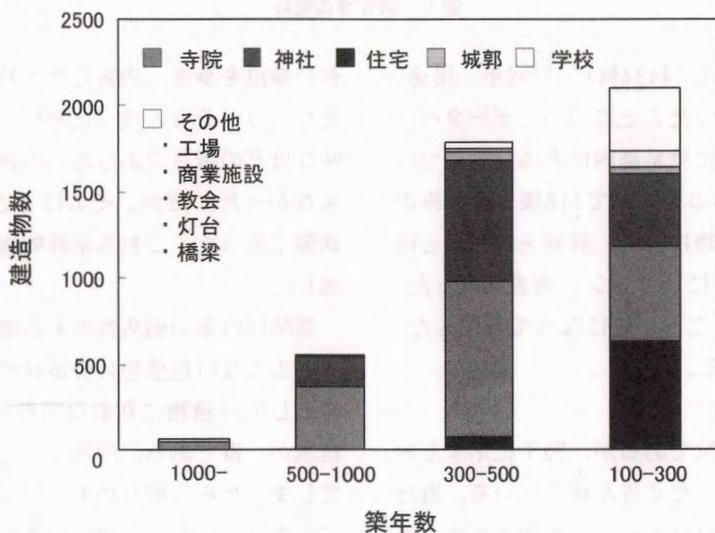


図2 建造物の用途

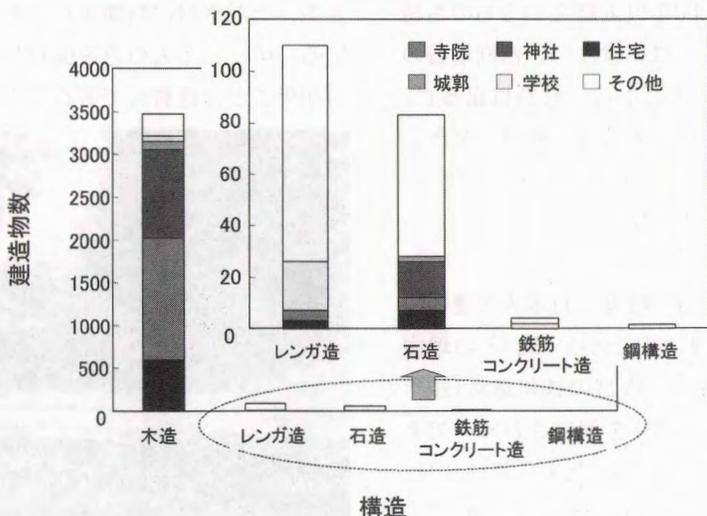


図3 用途と構造

は、構造は手段であって、目的ではない。だから当然といえば当然である。当時は超高層などという大それたものはないので、特にそうであったのかも知れない。

最後に用途変更である。用途変更とは、建物を当初の目的とは違うものに使いまわすことである。図4がその結果である。結構、用途は変えられている。何に変えられているか。表1を見てもらいたい。多分、変えられ先が重要な気がするのので、それについて云うと、博物館が圧倒的に多い。郷土資料館とい

ったものもその親戚筋である。想像するに古い建物は、それ自身が博物館のようなものであるから、それへの転用は楽なのであろう。ただこれからはそればかりだと、周りがお堅い博物館だらけになってしまう。いくら博物館が大事だといっても、そればかりというわけにもゆかない。そのような危険を察知したのか、最近はカジュアル建築への転用も少しずつ増えてきている。レストランや店舗への転用である。これにはかなりのデザイン面での変更も伴うから、古典的な建築歴史学者がみたらかなり怒るかもしれない。しかし、まあ、古い建物がそれなりに活

表1 用途変更

| | | |
|-----------|---|----------|
| 木造 | | |
| 学校 | → | 博物館 |
| 住宅 | → | 郷土資料館、旅館 |
| レンガ造 | | |
| 市庁舎 | → | 図書館 |
| 工場 | → | 博物館 |
| 倉庫 | → | 店舗、レストラン |
| 石造 | | |
| 工場 | → | 博物館 |
| 住宅 | → | レストラン |
| 鉄筋コンクリート造 | | |
| 学校 | → | 博物館 |



写真2 横浜の赤レンガ倉庫、商業施設として再利用

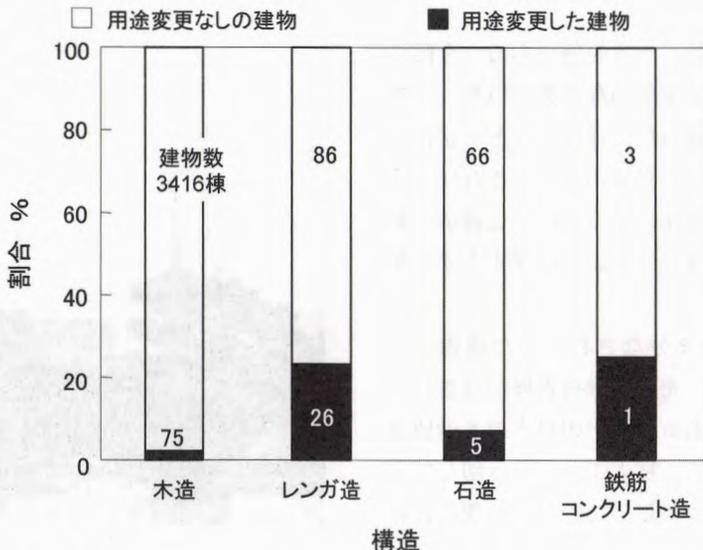


図4 用途変更

用されるといった面からは、評価してあげても良いように思うし、建物を長く使うといった観点からは積極的に応援しても良いのではないか。

これらの分析から長寿命建築の条件とは何であるかが読み解けてくる。一番目は、何といても災害に強いということである。地震、雷、火事、親父の例えどおり、地震に強いことは何といても基本である。東京都内の建物を調査した時、建物が長く残っている理由についてのヒヤリングも行ったが、その時の回答で、「関東大震災に耐えた」と答えてくれた例が非常に多かった。地震にがんばることは、長寿命建築の前提である。

次は火事である。木造が多かったからこれも当然である。これにもヒヤリングで興味深い回答があった。「戦災から運良く免れた」というものである。その関連として「敷地が広くて延焼を免れた」「緑に守られた」という回答がある。火事に巻き込まれないというのも重要な条件らしい。都内でも神社・仏閣は敷地や周辺が広い、緑に囲まれている、高台にある、建物同士が離れている等、火事から逃れるという観点からは有利な点が多い。

二番目は用途である。やはり残したい建物が残っている。その最たるものが宗教建築であろう。宗教の永久性と建築の永久性とは繋がっている。残したい建物はいつまでも残る。

三番目は用途変更能耐うる建物である。今回の調査で、こんなにも用途変更がなされていたことを知って、正直なところ驚いた。逆にいうと、状況に応じて建物の用途を変える必要がある。これは二番目の話と相反するが、現在のように社会と経済の動きの早い時代にあっては、このことはますます重要となる気がする。

四番目は維持管理が充分なされていた建物である。どんな建物だって、充分な維持管理がなされなければ長寿命は無理である。わが国最古の木造建築といわれる法隆寺だって、宮大工が付きっきりであるから、ここまで永らえたし、これからも残り続けるだろう。

このように考えてくると、建物を長持ちさせようと思ったら、用途と建物そのものの両方で、それに足る条件を満足させる必要があるようである。これは安普請では難しい。いくら環境の時代と云い、それに無理やりに従わせようと思っても限界がある。ただ屋根がしっかりしていると建物は長持ちする。屋根のことは今回の文献調査では読み解くことはできなかったが、経験的にそのことを知っている。環境の時代である。安普請でも何とか長持ちさせたい。そのためには屋根と防水ががんばってやればよい。結論が書きはじめの時の思いとずれてしまったが、学生さんとの二人三脚の作業を通して、環境の時代を支える技術としての屋根と防水、このことに思いを馳せた。

文献

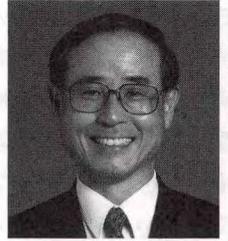
- 1) 総覧 日本の建築(1. 北海道／東北、2. 関東、3. 東京、5. 東海、6-1. 滋賀・京都 6-2. 奈良・和歌山 8. 中国・四国 9. 九州・沖縄)、日本建築学会編、新建築社
- 2) 竹内ゆう、松尾隆士、田中享二：日本の長寿命建築の構法と材料、用途の文献による調査；日本建築学会大会学術講演梗概集A、pp.137-138、2004.8



写真3 法隆寺

「エコ建築」の要件とその評価 —優れたエコ建築の一層の普及に向けて—

(独)建築研究所理事長
村上周三



過熱するエコ建築

編集者からいただいた仮題は「エコ建築最前線」というものである。優れたエコ建築から、エコと呼ぶのが憚られるようなものまで、多様なエコ建築が世に溢れており、どれが最前線か筆者には定かでない。

エコ建築の隆盛は慶賀の至りである。例えば、米国の評価ツールLEEDの普及とともに、LEEDで高い格付けを得た物件がグリーン建築(米国ではこの用語が用いられる)として市場で高い付加価値を与えられるというメカニズムが現実化し、グリーン建築のマーケットに大きな刺激を与えている。一方でエコブームの過熱を危惧する向きもある。建築関係者は専門家としての立場から、エコ建築の健全な普及に向けて正しいエコのあり方に関する啓発などの社会的活動を展開する必要があると考える。

エコ建築の背景

エコロジーという概念は、19世紀から20世紀にかけてヨーロッパで産業文明が急速に進展し、都市の居住環境が悪化した状況を受けて、いわばそのアンティテーゼとして持ち出されたものである。近年、エコ建築という言葉が広く普及したことの背景として、地球環境問題の深刻化を受けて20世紀終盤から現れたサステナビリティ、世代間倫理、環境負荷の総量規制などの、21世紀に向けた新たなパラダイムを指摘することができる。このような背景の下で、「エコ建築」は、地球環境問題に関わる建築コミュニティ中で市民権を得て幅広く使われている。しか

し、過去においてエコ建築に厳密な定義が与えられているわけではない。概ねサステナブル建築やグリーン建築と同様な意味で使われていると考えられる。エコ建築、サステナブル建築、グリーン建築などの言葉が持つ意味の差異の詳細を筆者は知らない。

このようなエコ建築という言葉の出現の背景や実情を踏まえて、ここではエコ建築が備えるべき要件とその評価の考え方について述べる。その趣旨は、エコ建築のブームともいえる状況の中で、本来の意味をわきまえない形でエコ建築という言葉が乱用される事態も見られ、優れたエコ建築が商業主義の中に埋没し、その健全な発展が阻害されるのを憂えるからである。

エコ建築が備えるべき要件

エコ建築という言葉は大変幅広く使われ、その建築としての形態も様々である。逆に言えば、多様性を受け入れてきたことが、エコ建築発展の最大の糧となっている。しかし多様なエコ建築といえども、それが備えなければならない条件は明確である。エコ建築とは、地球のエコシステムの保全の障害にならない建築ということであるから、エコ建築が備えなければならない第一の要件は地球環境に対する負荷の少なさと定義してよい。ただしこの条件を満足すれば万全という訳ではない。エコ建築が環境負荷の少ない形で建設され、ユーザーのQOL (Quality of Life) の向上に貢献し、地域社会に適応しているかなどの条件もある。広く、産業・経済システムや

社会システムとのマッチングという要件を指摘することができる。

1980年代終盤から話題になり始めた地球環境問題は、当初、主として環境の側面のみから議論されることが多かった。その後、地球環境問題と政治、経済の関連にも関心が向くようになり、環境と経済の両立ということが指摘されるようになった。研究の深化と共に、環境問題の解決には、発展途上国の環境問題を含め社会システムとの関連を見逃すことはできないという思潮が明確になり、近年は、環境、経済、社会の三者の鼎立という視点が重要視されている。

エコ建築の評価

エコ建築の評価には二つの段階がある。第一は、エコにかかわる地球環境科学的側面からの評価であり、第二は、それ以外の、建築計画学、建築生産学、居住環境学、あるいは経済学、社会学など別の側面からの評価である。

両者の視点の重要性は当然のこととして、エコ建築の出発点が地球のエコシステムの保全である以上、これがエコ建築に求められている要件の第一であるという点に変わりはない。すなわち、最初に評価すべき要件はこの点に尽きる。また長年にわたる環境科学の蓄積から、この側面のエコに関してはかなり客観的評価を行うことが可能になってきている。

エコ建築を評価するための具体的ツールとして、たとえば省エネ法における断熱・気密性を示すQ値や、或いはCASBEE、LEEDなどの評価・格付けツールをあげることができる。このように、エコ建築の環境設計手法に関する学術的基盤が確立され、透明性の高い形での評価が可能になった現在、出発点としてのエコシステムの保全にかかわる要件について十分な設計方針を示すことのできない建物は、エコ建築のコミュニティへの参加資格がないと云える。

エコ建築の有り様、作り方は様々である。多様性は推奨すべきことである。繰り返すが、どのような理念に基づいてエコ建築を設計、建設するにせよ、

必ず守らなければならないのがエコシステムの保全に貢献するという地球環境科学の視点である。設計、施工、運用の各時点において、美学、生活学、社会学など様々の視点からエコを語ることは有意義なことであるが、エコ建築の第一の要件がエコシステムの保全への貢献という点にかわりはない。エコ建築の設計理念において、エコという観点から見たときの環境科学的合理性を欠くようでは、エコ建築として失格ということである。その意味で、近年、環境科学的合理性を欠いたエコやエコ建築の紹介、解説が多々見られることを憂慮する次第である。

CASBEEにおける評価の枠組み

物事を評価する際には、評価すべき対象の中身と評価の境界条件を明確にしなければならない。この点を建築物の総合環境性能評価ツールであるCASBEEを例にして説明する。CASBEEの評価対象は環境負荷L (Load)と環境品質Q (Quality)の二つに整理されている。それぞれ、地球のサステナビリティと我々の日常生活のQOLのサステナビリティに係わるものである。また、空間的境界として、評価対象の建物の敷地境界に沿って仮想閉空間を設け、これを評価の境界条件としている。

一方、住宅やオフィスビルの評価において、CASBEEが除外している項目が二つある。ひとつが美観などのデザインに関する項目で、他の一つがコストに関する項目である。これは、LEEDなど海外の評価ツールにおいても同様である。その理由として、評価はなるべく地球環境を中心とする環境問題に直接的に関わる内容に限定するという姿勢から来ていることを指摘することができる。美観の問題はユーザーの趣味、嗜好と密接にかかわる面が多く、また地球環境のサステナビリティと直接的関連は薄い。コストについては、提供された建物の環境性能に関する評価結果を受けて、ユーザーがそれぞれの予算に応じて設計・建設業者と相談すべき問題と位置づけている。このような定義、制約条件の下で、CASBEE、LEEDなどの性能評価が社会的信頼を得て広く利用されているのである。

健全なエコ建築の普及に向けて

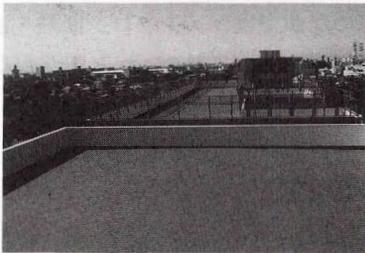
エコ建築が普及するのは、地球環境問題の緩和や低炭素化への貢献という意味で大変望ましいことである。しかしながら、エコ建築のブームとも云える状況の中で、本来有すべき中身を伴わない商業主義に走ったエセエコ建築が増え、環境負荷削減に貢献

する健全なエコ建築の普及を阻害するような事態が発生することは避けなければならない。建築関係者は、建築学の知識を動員してエコ建築のあり方に関して適切な情報発信を行い、エコ建築の普及を健全な方向へ導く義務があると云える。

永年の実績・豊富な工法

アクアコート

ウレタン系塗膜防水材



アクアコート#2000 ウレタンゴム系塗膜防水材

各種塗床材



アクアコート#3000MTウレタン系高性能塗床材

// #8851 エポキシ系帯電防止床材

// #9000 低臭ビニルエステル系塗床材

 **アイレジン株式会社**

工場/千葉県野田市中里222 ☎(04)7129-3121

営業本部/埼玉県吉川市中野338 ☎(048)983-3883

省エネルギー社会への動向

タイセイ総合研究所
杉本賢司



1. はじめに

世界経済がグローバル化し、情報が世界中を高速でネット化したことにより世界に国境があっても経済は容赦なしにダイナミックな動きをする。実質経済に対して石油資本、巨大富裕層、生命保険や証券の投資が世界中の高利回りを狙って投資を続ける。6年前には6%しかなかった日本証券取引への海外資金はすでに60%を超えてきた。利回りのよい優良企業ほど海外資本の投資は大きい。オリックスの60%、ヤマダ電機の55%、ソニー50%は海外の投資家によるものだ。こうした条件下で世界に突出した日本の技術とはなにか。それは、環境技術である。海外投資家もこの分野にこれからターゲットをおいてきている。自然エネルギーの中で太陽光発電を大きく取り上げたのは欧州で、ドイツやスペインなどは葡萄畑を巨大な太陽光発電畑に変えている。1kWあたりの購入額が40円であるドイツでは、普及量は高速に伸びて世界一になった。日本は巻き返しを図るために発電効率・コスト低減・メガワット発電・大型投資を展開している。

ドイツの太陽光発電には、日本で生産された太陽光発電セルが大量に輸出されており、品不足が続いている。原料のシリコンも3年前には1kgあたり20ドルだったものが、現在では60ドルになり、中国によるスポット買いにより100ドルで動いているものもある。こうした市場に対して、シャープは堺市の富士製鉄跡地に1000億円の投資をして2010年には現在の太陽光発電セルの価格を半分にすることを発表した。

トヨタは、アメリカで生産するプリウスに太陽光発電セルを全車に搭載することを発表し、省エネルギーへの企業イメージアップに成功した。45年で世界から石油が枯渇することから次世代の水素エネルギーや太陽光発電セルは自動車業界にとっても大きな転換期を迎えている。

建設業界においては、新日鉄のブラジル原鉱石の輸入価格が65%もアップしたことがNHKで発表され、鋼材用の巨大タンカーの建造完成を披露した。セメントは、1000kg製造するのに780kgのCO₂を排出することから、CO₂対策費用をさらに詰めると20円/kgぐらいまで高騰してくる。緩やかな経済成長と自然バランスを設計しなければならない。21世紀は、環境ビジネスが48兆円に変化。環境がこれほど世界経済を動かすとは、CO₂の排出権取引も国際化の中で日本も眠っているわけには行かなくなった。建設分野のなかでは、ノンフロン断熱・遮熱塗料・風塔・環境坪単価・LEEDなど新たな切り口が求められる。

2. 企業の動向

2.1 ガス会社

ガス会社は燃料電池に力をいれており、天然ガスに代わる将来のエネルギーとして水素エネルギーを大きなテーマとして考えている。燃料電池は大量のお湯を供給できることからマンションの温水供給として有効。

東京ガスは、オリックスがはじめる木屑をつかったバイオマス発電に投資を決定。オリックスが関東

に設置するバイオマスは、出力が13000kWであり、東京ガスは4%の出資を決定した。

2.2 太陽光発電のシェア

日本の太陽光メーカーは、国内の市場には製品を出さずに海外に主力を置く会社と国内外の双方にビジネスを展開している会社に分けられるので、本当の実力は公表データだけでは判断できない。CANONのように一時期商品を出して眠っているように見えるが、特許数や実績データの検証などをみると、いつでも本格的に市場に打って出ることができる会社もある。三菱重工長崎は海外輸出に生産を続けており、その巨大な資本力を活かせば、シェアの拡大は期待できる。政府は太陽光発電の年間導入量を2010年までに10倍にすることを発表しており、各社の巨大建設投資が浮かびあがった。

市場力を分類するにあたっては、大きく住宅用と産業用に分けられる(表1)。

表1 太陽光発電の市場占有率(推定値)

| 企業 | 産業分野(%) | 住宅分野(%) | 備考 |
|--------|---------|---------|----------------|
| シャープ | 20 | 50 | 堺工場 1000億円 |
| 京セラ | 50 | 20 | メガ発電・ チェコ工場 |
| 三菱グループ | 10 | 8 | |
| 三洋電機 | 10 | 10 | 発電効率大 |

シャープは2010年には現在の製品価格を半分にすることを発表した。2010年には政府の補助金が少なくなることから一気に市場を抑える戦略だと考えられる。発表の中身から推定できるのは、堺の新工場の敷地を富士製鉄(現在の新日鉄)から購入。新日鉄はシリコン製造の技術を持っており、大量に安価に製造できる実力があることから業務提携が、東レとボーイング社のカーボン繊維の10年契約のように締結できる下地がある。清水建設は1000億円の巨大工場を建設する流れののっており、清水建設の新社ビルなどへの展開などを計画しているものと推察される。シャープはシリコン結晶を従来の1/100の厚さでできる薄膜製造に変えることからこうした関係企

業とのアライアンスを組んで市場のシェアを拡大してゆくものと考えられる。太陽光発電のビジネスは3年で勝負がつくと見ており、現在の1ヶ月は通常の1年に相当する激烈な技術競争の時代に入った。

2.3 太陽光発電の新技術

2.3.1 富士電機システムズ

新規参入技術として、富士電機システムズはシート型のアモロファス(アモルファス?)を開発した。従来の結晶形に比べて発電効率は半分だが、3つの特徴をもっている。

- 1) 1平方メートルあたり1kgと軽量なため、すでに施工した屋根の積載荷重の余裕の少ない部位に施工できることからリニューアル工事には非常に優位であること。
- 2) シートの厚さが1cmで、中心に発電セルをもっており、樹脂で4層構造のサンドイッチになっていることから曲げることができるので蒲鉾屋根に対応可能。
- 3) オーナーは省エネルギーをしていることをアピールするために、見えない屋根より、壁面への施工を希望する。また、主要道路幹線や電車から見えるところに太陽光発電を方位にかかわらず施工を求められる。アモロファスは方位や角度に対しての追従性が高く、結晶形のように壁面にすると40%も発電効率が落ちるということはない。太陽光発電シートの製造方法は紙の製造と同じ連続生産方式の抄紙方式と基本が同じことから、将来、大幅なコストダウンが期待できる。

2.3.2 京セミ

京都セミコンダクターという京都の会社。北海道の砂川にかつて大きな炭鉱があり、この炭鉱の跡地に政府が巨大な落下実験装置をつくった。この自然落下技術を応用して仁丹ほどの球体の表面に太陽光発電機能を付与した先端技術である。透明なアクリルなどの樹脂の中に装置ごと組み込めることから、デザイン性に優れ世界中の著名な建築家から要請が来ている。なにしろ、この会社の強みは、全国の自動販売機や銀行の偽札判定用の主要部品を独占的に製造していること。将来性が大いに期待できる。

2.4 自動車分野への動向

アメリカで製造するプリウス全車に太陽光発電装置を装着することをトヨタは発表した。ホンダもまた、独自で太陽光発電の開発と会社を九州につくり自動車への技術開発を進めている。ガソリンの高騰で1リットル200円の時代も近いことを考えると、プリウスのように効率の優れた燃費のよい車か、軽自動車を選ぶ層。まったく燃料費などは気にならない所得層に分かれてしまう。海外では、環境にどう取り組むかは個人のステイタスにも繋がる。太陽光発電を自動車に搭載すると、夏場に駐車したときの換気やエアコンの補助などが考えられる。最近の自動車は、窓も自動のため消費電力が大きい。万が一のときには窓も自動では壊れたときには開かないので脱出ができない。二重の電気系統があることは安心できる。

こうした流れは、新幹線が航空機の顧客奪還にもある。高騰する燃料費に苦勞する飛行機業界に対し、省エネルギーを新幹線は打ち出している。車社会から自然にやさしい交通手段により、大気汚染を低減するエコの移動へと流れを変えようとしている。

2.5 建設分野のメガ発電

毎日の新聞の中で、太陽光発電の記事がない日は少ない。自然エネルギーを建設分野でより多く使うにはどうするか。建物の屋上に設置する方法には限界がある。戸建て住宅に太陽光発電を設置するには、毎月の発電を電気会社は売り先から逆に購入して計測までしたのではかなわない。そこで、欧州では1000kW以上の発電をするメガワット発電が高速に普及している。一万坪以上の敷地に建設するもので、スペインのサマランカなどは広大な見本といえよう。日本でもメガ発電を目指して稚内、北杜など地方都市でも建設が行なわれている。自動車の10000km走行は住宅の1年分の消費エネルギーに相当するとのこと。自分も170000km走行したスカイラインを廃車にした。あれば車は便利だが、なくても暮らせるもの、レンタカーがこれだけ充実してきたので、必要なときだけ借りればいいというものもある。建材の移動は車に依存せざるをえない。追加で何回

も資財を運ぶことはエネルギーのロスが大きい。食品のマイレージと同じように、建材のマイレージも省エネルギー社会では考慮する必要がある。安ければいいというのではなく、地球規模での評価軸が必要になる。

3. まとめ

建物を高気密高断熱にすることで、エネルギーロスを下げることが行われてきた。ウレタン発泡の断熱材に使われてきたフロンガスは高い断熱性をもっていたが、オゾン層を破壊することから使用禁止となり、代替フロンもオゾン層は破壊しないが地球温暖化につながることから、これらの問題を解決する技術が早急に求められている。候補としてはアルゴンガスが安全でコスト的にも追従できるもので期待されるもの。詳細は日本建築仕上学会の大会論文で発表された。

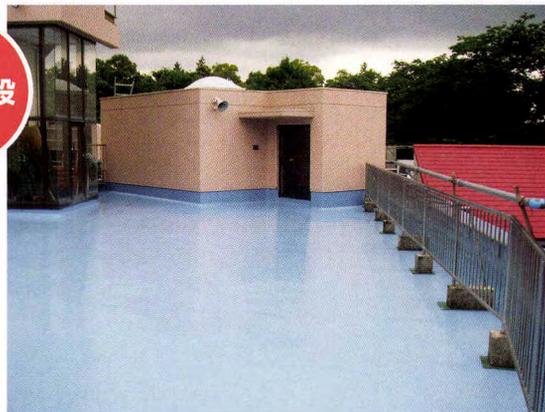
省エネルギー社会に向かってなにをするのか、日本ではCASBEE、アメリカではLEEDがひとつの基準になっている。建物の建設にあたり、LEEDのプラチナ、ゴールド、シルバー、ブロンズのランクのどこに該当させるかをあらかじめ決めて設計と施工を進めてゆくもの。今までは、構造と防災に関する安全性が中心だったが、これからは環境配慮項目も大きく影響する。来年度からは一級建築士の試験科目に設備が新たに追加されて、5科目になる。超高層ビルの建設費の55%は設備費用である、設備の更なる技術向上を求めてのことだが、設備技術がそれだけ高く見直される時期に入ったともいえるだろう。オリックスはバイオマス発電を、大手石油会社や、三菱重工が太陽光発電事業に踏み出してきた。環境ビジネスは現在48兆円の規模だが、数年後には建設の52兆円を超えてくるだろう。建設市場がストックの時代を迎え、欧州のようにリニューアルの仕事が増大する成熟社会になってくることは7年前から予想はしてきたが、わが国の建設の利益分析をすると、サブコンは80%、ゼネコンは50%がリニューアル工事による収益である。省エネルギーに関する建設技術が企業の差別化につながるともいえる。

ここにもそこにもウレタン建材

千葉県千葉市 ●500㎡ ●田島ルーフィング(株)
保育園屋上改修工事



教育施設



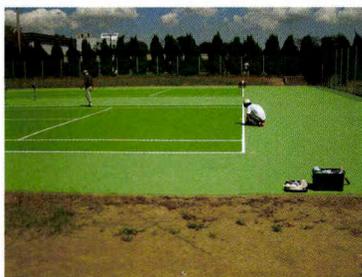
新潟県新潟市 ●360㎡ ●(株)ダイフレックス
児童センター改修工事



教育施設



千葉県佐倉市 ●1,600㎡ ●東日本塗料(株)
大学テニスコート



教育施設



東京都大田区 ●1,700㎡ ●東日本塗料(株)
小学校校庭



教育施設



ここにもそこにもウレタン建材

鹿児島県 ● 150㎡

● ディックブルーフィング(株)
教育センタードーム改修工事

特殊屋根



千葉県 ● 1,600㎡

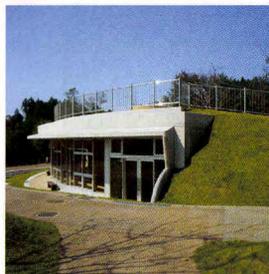
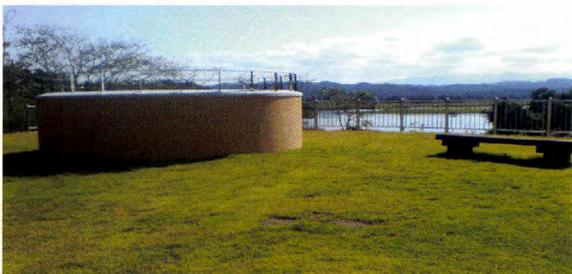
● ディックブルーフィング(株)
美術館改修工事

特殊屋根



新潟県上越市 ● 600㎡ ● (株)ダイフレックス
公園施設緑化防水工事

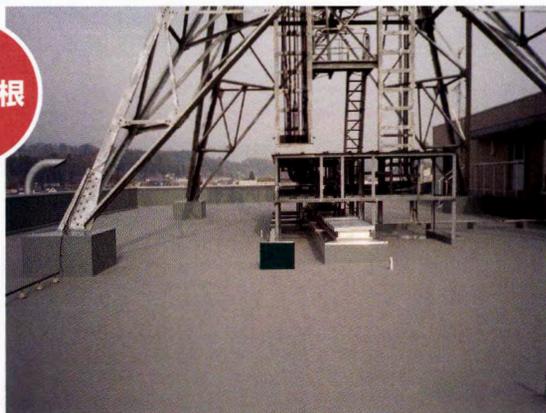
特殊屋根



ここにもそこにもウレタン建材

長野県飯山市 ●970㎡ ●(株)ダイフレックス
電信電話中継施設改修工事

特殊屋根



宮城県仙台市 ●600㎡ ●保土谷建材工業(株)
金属屋根改修工事

特殊屋根



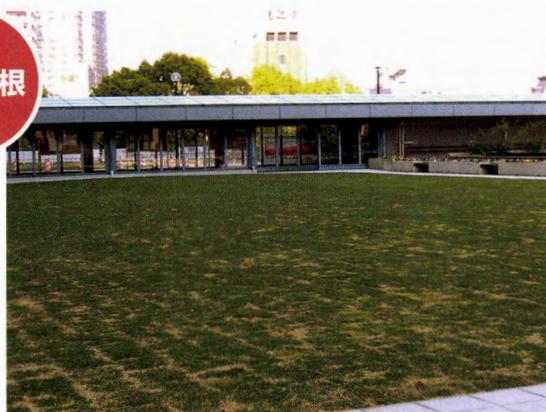
兵庫県西宮市 ●3,200㎡ ●(株)ダイフレックス
私立大学新築工事

特殊屋根



兵庫県神戸市 ●3,000㎡ ●(株)ダイフレックス
公舎改修緑化防水工事

特殊屋根



ここにもそこにもウレタン建材

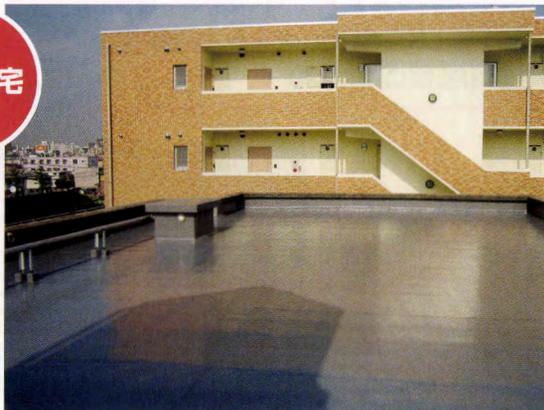
宮城県仙台市 ●50㎡ ●保土谷建材工業(株)
ルーフバルコニー改修工事

集合住宅



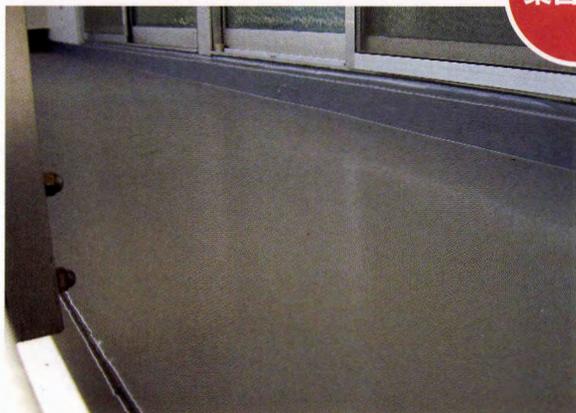
岡山県岡山市 ●580㎡ ●横浜ゴム(株)
マンション改修工事

集合住宅



兵庫県明石市 ●700㎡ ●横浜ゴム(株)
マンション改修工事

集合住宅



ここにもそこにもウレタン建材

神奈川県横浜市 ● 6,200㎡ ● (株)ダイフレックス
ショッピングセンター屋上

駐車場



大分県大分市 ● 2,200㎡ ● AGCポリマー建材(株)
物流センター屋上

駐車場



宮城県仙台市 ● 2,460㎡ ● AGCポリマー建材(株)
屋上

駐車場



不明 ● 11,500㎡ ● 保土谷建材工業(株)
屋上

駐車場



ここにもそこにもウレタン建材

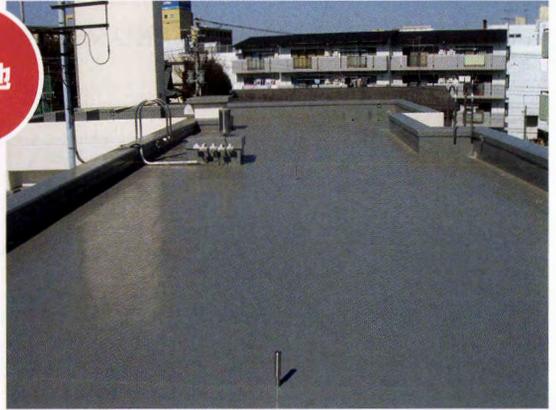
京都府京都市 ● 1,130㎡ ● AGCポリマー建材(株)
競馬場屋上改修工事

その他



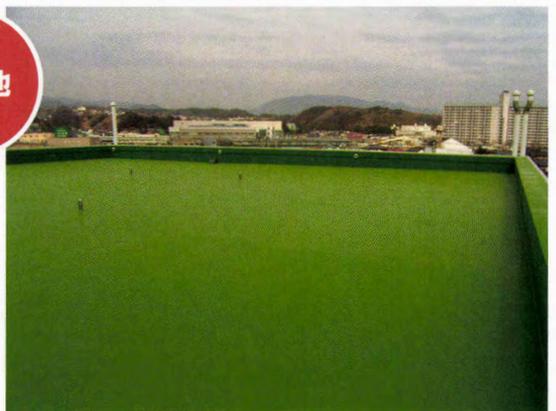
神奈川県横浜市 ● 800㎡ ● AGCポリマー建材(株)
消防署屋上改修工事

その他



福岡県福岡市 ● 5,000㎡ ● (株)ダイフレックス
清掃工場屋上改修工事

その他



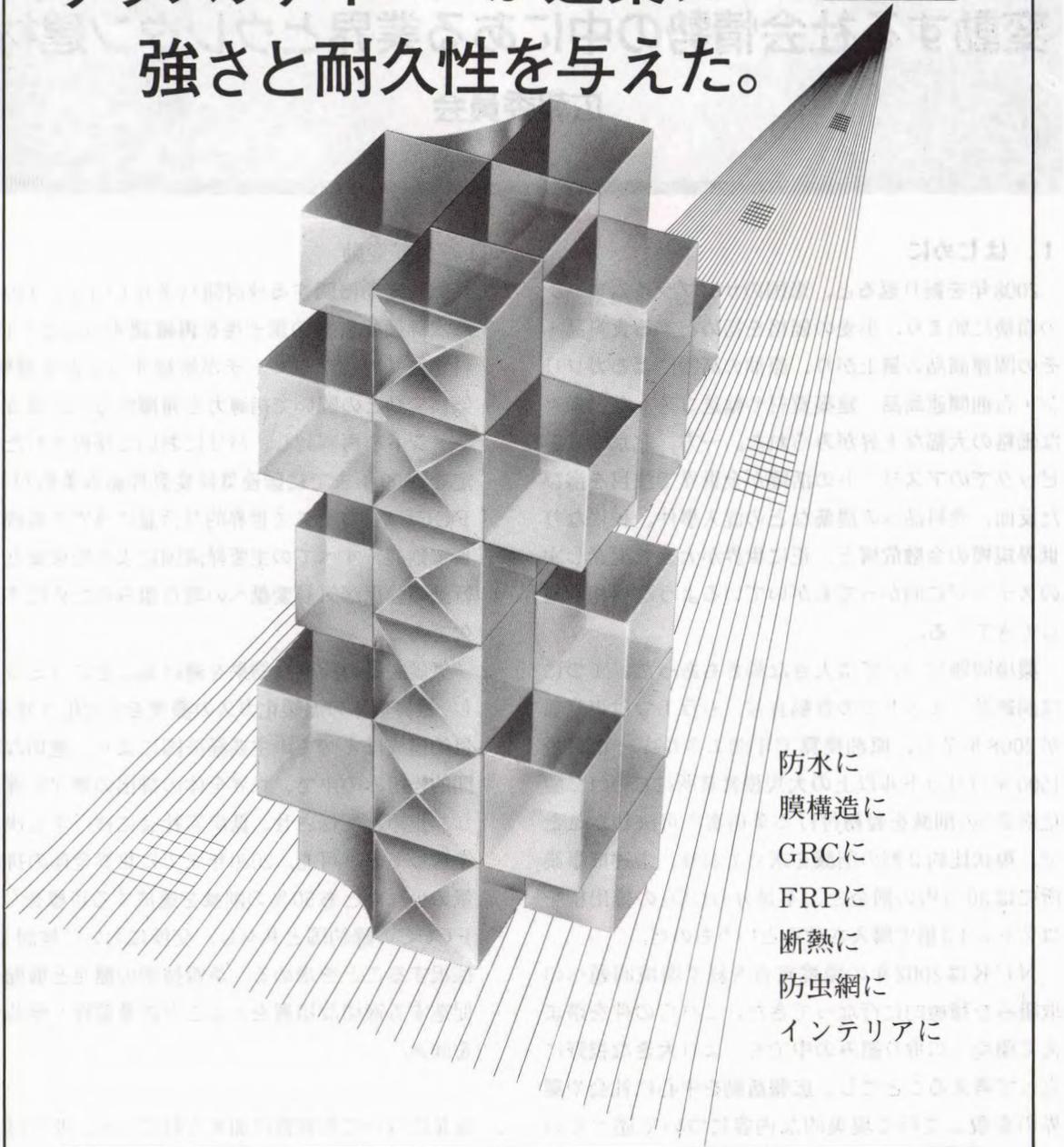
福島県いわき市 ● 9,090㎡ ● (株)ダイフレックス
総合病院屋上改修工事

その他



グラスファイバーが建築に 強さと耐久性を与えた。

ニッターボー



防水に
膜構造に
GRCに
FRPに
断熱に
防虫網に
インテリアに

日本ウレタン建材工業会賛助会員



日東紡

グラスファイバー事業部門・産業資材営業部

東京都千代田区九段北4-1-28 九段ファーストブレイス5F TEL03(3514)8741

■東京 / 〒102-0073 東京都千代田区九段北4-1-28 九段ファーストブレイス5F TEL 03(3514)8741

■名古屋 / 〒460-0003 名古屋市中区錦1-17-13 名興ビル

TEL 052(231)5137

■大阪 / 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋4-3-10 日生伏見町ビル新館 TEL 06(6208)5061

変動する社会情勢の中にある業界とウレタン建材

広報委員会

1. はじめに

2008年を振り返ると、米国のサブプライムローンの崩壊に始まり、小麦の価格を初めとする食料品・その関連商品の値上がり、原油の高騰によるガソリン・石油関連商品、建築資材や輸送コストなど様々な価格の大幅な上昇がみられた。一方、北京オリンピックでのアスリートの活躍が全世界で注目を浴びた反面、食料品への農薬などの混入事件。秋になり世界規模の金融危機と、正に世界が大きく混乱し次のステージに向かってもがいているような様相を呈してきている。

環境問題については大きな動きもあった。1つには洞爺湖サミットでの首脳宣言、もう1つは東京都が2008年7月、原油換算で年間エネルギー消費量1500キロリットル以上の大規模営業所にCO₂(二酸化炭素)の削減を義務付ける条例案を可決したことで、現状比約2割の削減を求めており、未達成事業所には50万円の罰金と、不足分のCO₂の排出権をコストの1.3倍で購入させるといったものだ。

NUKは2002年の環境宣言を経て環境問題への取り組みを積極的に行なってきた。これらの件を踏まえて環境への取り組みの中でも、より大きな視野に立って考えることにし、広報活動を中心に社会や業界の変貌して行く現実的な内容について述べていく。

2. 環境問題への取り組みについて

環境問題が注目される中で、6月に行なわれた洞爺湖サミットでのG8首脳宣言の要旨(抜粋)の内環境への取り組みへの記述を取り上げたい。内容については次の通りである。

(1) 気候変動

1. 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第四次評価報告書の重要性を再確認するとともに、科学に基づくアプローチが継続することを奨励。気候変動との闘いで指導力を発揮するとのコミットメントを再確認し、パリにおいて採択された決定を2009年までに国連気候変動枠組み条約(UNFCCC)プロセスで世界的な合意に達する基礎として歓迎。すべての主要経済国による約束または行動の強化が気候変動への取り組みのために不可欠である。

2. 気候変動の深刻な結果を避けることにコミットし、世界全体の温暖化ガスの濃度を安定化させる。目的達成はすべての主要経済国により、適切な時間的枠組みの中で、世界全体の排出の増加を遅くし、止め、反転させ、低炭素社会に移行する決意を通してのみ可能。2050年までに世界全体の排出量の少なくとも50%の削減を達成する目標をUNFCCCの締約国と共有し、交渉において検討し、採択することを求める。革新技术の開発と展開を促進する適切な措置をとることの重要性と緊急性を強調。

3Rについても宣言に加えられている。要旨は次の通りである。

(2) 3R

3R(廃棄物の発生抑制=リデュース、資源や製品の再使用=リユース、再生利用=リサイクル)原則の実施にあたって、資源をライフサイクルを通じて使用する方途の重要性を認識。神戸3R行動計画(環境型社会構築へ行動計画G8環境相会

合で策定合意されたもので、神戸市で開かれていた主要国(G8)環境相会合は5月25日、資源の有効利用や廃棄物の適正処理などを通じて世界的な循環型社会の構築を目指す「神戸3R行動計画」の策定に合意した。ごみの最終処分量を大幅に減らしたとする日本の取り組みを例に挙げ、各国がごみ減量やリサイクルに数値目標を持って取り組むよう促している。

3Rはリデュース(排出抑制)、リユース(再利用)、リサイクル(再生)の頭文字。計画では2004年の米シーアイランド・サミットで日米が共同提案した「3Rイニシアチブ」を具体化し、途上国の廃棄物処理能力を高めるためG8各国や国際機関が連携し、技術移転を促進する(京都新聞2008年5月28日号抜粋)を支持する。

資源循環を最適化する努力を進めるための経済協力開発機構(OECD)の作業に基づき、資源生産性を考慮しつつ、適切な場合には目標を設定する。

再製造品の貿易における障壁を削減することの重要性と、WTOに加盟しているG8メンバーが、WTOドーハ・ラウンドの下で再製造品の貿易を自由化する提案を支持することの重要性を認識。バーゼル条約と整合的で環境上適正な方法により、再使用または再生利用可能な原材料と資源の国際循環を支持するという内容である。

NUKは環境宣言・環境ウレタン防水材システムについて、この精神を踏襲しており正に時代を先取りしているといえるが、特に3Rについてはあらためて、この機会に重要性を理解し業界としての対策を講じていくことを提案したい。

3. ホームページの改定について

広報活動の重要な役割は、ウレタン防水材の発展と需要の増加に寄与することであり、ここ数年テーマとして掲げてきた『手抜き工事の防止』『クレーム防止』の検討、その対策のための工事管理チェックシートの作成とホームページ上での公開、『防水保証』の研修会実施、『ウレタン施工マニュアルの改訂』である。

昨今、ウレタン防水の出荷量が伸びるにつれ、異業種からの参入による異業種作業員の増加によって粗製濫造への対策が必要となってきた。

我々は施工レベルの低下により納まり不良を起し、漏水事故などのクレームによって信用低下で採用が少なくなることを恐れている。

一方、機械施工やハイテク導入によって品質向上に寄与する動きも出てきており、機械施工は超速硬化ウレタン吹き付け、手塗りの2液混合圧送攪拌型、1液圧送型、水混合送型など様々な種類が開発されている。さらにマイコン搭載によるセンサー制御を行なうシステムのものも出て、より良い防水品質が確保できる仕組みになっている。

また、品質管理には膜厚管理が重要な要素となっており、機械施工による平米あたりの材料配分、カウンター管理での厚み確保、硬化不良の改善など発注者からより確実な信頼を得ることができる。

さらに機械施工は工期短縮、施工費用の削減など工事側のメリットも大きく、新規参入を狙う若手の経営者にとって、魅力的な事業となっていくはずである。

近々JIS A 6021高抗張積ウレタンの規格が加わるということが決まり、超速硬化ウレタンを含むウレタン防水材の多様化によって用途展開や需要拡大につながることを期待している。

前段を踏まえホームページを改定する中でクレームの防止策、施工品質の向上を課題として掲げ展開してきた。その目玉となるものは工事管理用チェックシートであった。今回の注目点はウレタン塗膜防水施工マニュアルを反映した内容とQ&Aである。特にこの部分に力を入れ、日頃営業活動でユーザーからの質問やNUKへの直接の問い合わせ等について丁寧に回答している。

材料・工法、保証・維持管理、施工・管理の3つにカテゴリ分けし質問内容と回答を見やすくしている点で、従来の10項目から23項目に増やした。これからも随時増やしていきたい。

図1はホームページからの抜粋で、質問に対する回答をクリックするとそれぞれの文書が現れる仕組みとなっている。不特定多数の市民への対応や会員

材料・工法

- Q01 なぜウレタン塗膜防水は改修用途向きか？ ▶ 回答
- Q02 ウレタン塗膜防水の耐久性と改修方法は？ ▶ 回答
- Q03 ベランダ防水の意匠とウレタン塗膜防水 ▶ 回答
- Q04 夏、春秋、冬用の使い分けの目安は？ ▶ 回答
- Q05 ウレタン防水材の保管、取扱いとは？ ▶ 回答
- Q06 屋根の耐火について教えてください。 ▶ 回答
- Q07 遮熱、断熱工法について教えてください。 ▶ 回答
- Q08 ウレタン防水材と各種シーリング材の接着性 ▶ 回答
- Q09 保護仕上げ材の種類は？ ▶ 回答
- Q10 なぜプライマーを塗らないといけないのか？ ▶ 回答

保証・維持管理

- Q11 なぜトップコートを塗り替えしなさいといけないのか？(アクリルウレタン系) ▶ 回答
- Q12 ウレタン塗膜防水の保証はどうなっていますか？ ▶ 回答
- Q13 ウレタン防水層の日常メンテナンス方法とサイクルについて教えてください。 ▶ 回答

施工・管理

- Q14 ウレタン塗膜防水による改修工事のチェック方法は？ ▶ 回答
- Q15 降雨の恐れのある場合のウレタン塗膜防水の施工は？ ▶ 回答
- Q16 建築廃材の処理に関する注意は？ ▶ 回答
- Q17 施工会社の技術レベルの判断は？ ▶ 回答
- Q18 各種既存防水材にかぶせるかたちでウレタン防水を施工できるか？ ▶ 回答
- Q19 施工器具はどのようなものがありますか？ ▶ 回答
- Q20 端部の納まりや補強布はどの様に入れたらよいですか？ ▶ 回答
- Q21 各種の防水材で施工されていて、今回ウレタン塗膜防水工法で施工する場合の下地処理方法を教えてください。 ▶ 回答
- Q22 ウレタン防水層上に設置物を置く場合の方法は？ ▶ 回答
- Q23 ウレタン防水施工中の厚み管理方法と、硬化後の厚み測定方法は？ ▶ 回答

図1

各社への問い合わせ対応、営業トークに活用されることを期待している。

4. UR都市再生機構保全工事共通仕様書 平成20年版改定について

10月1日に平成20年度版が発刊された。今回の改定を含め防水修繕工事のうちウレタン系のものに

ついて解説する。

2章防水修繕工事7節脱気絶縁複合防水(歩行用ウレタン系)の改定点は自己接着型シート(自着型シート)が採用になり、1工程目にプライマーが併記された。

2 工法

(1)工程

- イ 脱気絶縁複合防水工法の平場部の工程は2.7.1表による。ただし、工程2に、自己接着型の通気緩衝シートを使用する場合は、工程1の接着剤をプライマーとする。
- ロ 脱気絶縁複合防水工法の庇、架台天端及び立上り部等の工程は2.7.2表による。

9節階段室床防水についての仕様変更は無いが、3工程目の表記が保護仕上げ塗料から仕上げ塗料へと変更になったが、以下『用いる材料は速硬化弾性アクリルウレタン系塗料(JIS K 5600)によるほか、製造所の仕様による』という表記は変わらないので実質変更ということにはならないだろう。

10節バルコニー等床防水は前回改定時の特記無き限り環境配慮型となり、今回は11節のバルコニー等床防水改修(塗膜防水全面改修)の項で適用範囲として、バルコニー床及び共用廊下排水溝(以下「バル

2.7.1表 脱気絶縁複合防水工法(平場部分)の工程

| 工程 | 品名 | 使用量/m ² | 工法 | 養生時間 |
|----|------------|--------------------|-------------------|---------|
| 1 | 接着剤 | 0.2kg以上 | くしごて、はけ塗り又はローラー塗り | — |
| | プライマー | 0.15kg以上 | はけ塗り又はローラー塗り | 0.5～2時間 |
| 2 | 通気緩衝シート | — | 張り付け | — |
| 3 | ウレタン防水材 | 1.5kg | くしごて、金ごて又ははけ塗り | 8～16時間 |
| 4 | ウレタン防水材 | 1.5kg | くしごて、金ごて又ははけ塗り | 8～16時間 |
| 5 | 層間プライマー | 0.1kg以上 | はけ塗り又はローラー塗り | — |
| 6 | 無機質系防水保護塗料 | 1.0kg以上 | こて塗り、はけ塗り又はローラー塗り | 3～6時間 |

- (注) 1 工程1のプライマーは、工程2に自己接着型の通気緩衝シートを使用する場合に用いる。
 2 工程2の通気緩衝シートは、ポリマー改質アスファルトシート又はゴムシートとし、合成繊維不織布を使用する場合は、ウレタン防水材の塗布量を4.5kg以上とし、ウレタン防水材塗布工程を3工程に分けて塗布する。
 3 工程2の通気緩衝シートは、脱気機能を有するものとする。
 4 工程3、4のウレタン防水材の養生時間は、夏8時間、冬16時間を標準とする。

2.7.2表 脱気絶縁複合防水工法(庇、架台天端及び立上り部等)の工程

| 工程 | 品名 | 使用量/㎡ | 工法 | 養生時間 |
|----|------------|---------|---------------|--------|
| 1 | プライマー | 0.2kg以上 | はけ塗り又はローラー塗り | 1～3時間 |
| 2 | ウレタン防水材立上用 | 0.5kg | こて、ゴムペラ又ははけ塗り | — |
| 3 | 補強布 | 1.1m | — | — |
| 4 | ウレタン防水材立上用 | 1.0kg | こて、ゴムペラ又ははけ塗り | 8～16時間 |
| 5 | ウレタン防水材立上用 | 1.0kg | こて、ゴムペラ又ははけ塗り | 8～16時間 |
| 6 | 層間プライマー | 0.1kg以上 | はけ塗り又はローラー塗り | — |
| 7 | 無機質系防水保護塗料 | 1.0kg以上 | はけ塗り又はローラー塗り | 3～6時間 |

(注) 工程4、5のウレタン防水材の養生時間は、夏8時間、冬16時間を標準とする。

コニー等床」という。)の2回目の防水の修繕に適用するという項目が追加された。中でも3下地の調査の中でバルコニー等床の塗り替えに先立ち、既存塗膜及び下地の状況を確認することとなった。以下の通りである。

イ 既存塗膜及び下地の調査

バルコニー等床の塗り替えに先立ち、既存塗膜の種類、劣化状態及びその下地の調査を行う。

ロ 既存塗膜の付着試験

各棟3箇所以上の付着試験を行い、活膜等の状況を確認する。付着力は0.5N/mm以上であることを確認する。

ハ 既存塗膜と改修用塗膜防水材プライマーの付着試験

既存塗膜と改修用塗膜防水材プライマーの付着性を「塗料の一般試験方法」(JIS K 5600-5-6)

のクロスカット、法を用いて、各棟3箇所以上を行い、既存塗膜の確認を行う。

ニ 既存塗膜等の付着強度が所定の強度を得られない場合は、監督員と協議する。

また、これに伴い材料のうちプライマーが

1 材料

材料は、2.10.2の1による。ただし、プライマーは塗膜防水材製造所の製品とし、既存防水材及び新規防水材に対して接着性の良い製品とする。

となり、

2 工法

工法は、「機材及び工法の品質判定基準(保共仕版)及び2.10.2の2(2)から(5)によるほか、次による。

2.9.1表 超速硬化ウレタン吹付け工法の工程

| 工程 | 材料 | 使用量/㎡ | 工法 | 養生時間 |
|----|--------------|----------|------------------|-----------|
| 1 | ウレタン系プライマー | 0.15kg以上 | はけ塗り又はローラー塗り | 0.5～1時間程度 |
| 2 | 超速硬化ウレタン吹付け材 | 1.5kg | 吹付け | — |
| 3 | 仕上塗料 | 0.15kg | はけ塗り、ローラー塗り又は吹付け | 0.5～1時間 |

2.10.1表 ウレタン系塗膜防水工法(バルコニー床等)の工程

| 工程 | 材料 | 使用量/㎡ | 工法 | 養生時間 |
|----|------------|-------------|--------------|--------|
| 1 | プライマー | 0.15～0.25kg | はけ塗り又はローラー塗り | 1～6時間 |
| 2 | ウレタン系塗膜防水材 | 2.5kg | こて塗り又はゴムペラ塗り | 8～16時間 |
| 3 | 仕上塗料(1回目) | 0.1kg | はけ塗り又はローラー塗り | 1～7時間 |
| 4 | 仕上塗料(2回目) | 0.1kg | はけ塗り又はローラー塗り | 1～7時間 |

2.11.1表 ウレタン系塗膜防水工法2回目修繕(バルコニー等床)の工程

| 工程 | 材 料 | 使用量/㎡ | 工 法 | 養生時間 |
|----|------------|-----------|--------------|--------|
| 1 | プライマー | 0.1~0.2kg | はけ塗り又はローラー塗り | 1~6時間 |
| 2 | ウレタン系塗膜防水材 | 2.0kg | こて塗り又ゴムベラ塗り | 8~16時間 |
| 3 | 仕上塗料(1回目) | 0.1kg | はけ塗り又はローラー塗り | 1~7時間 |
| 4 | 仕上塗料(2回目) | 0.1kg | はけ塗り又はローラー塗り | 1~7時間 |

- (1)出隅部は、既存防水にクロス等補強材が施されて無い場合、クロス等補強材を用いて施工する。
- (2)塗り厚は、1.5mmを標準とする。通常の改修が2mmに対し1.5mm、2.0kg/㎡となった。
- (3)ウレタン系塗膜防水工法(バルコニー床等)の2回目の修繕の工程は、2.11.1表による。

以上が改定の主なポイントである。

5. 原油高騰による影響

今夏、石油化学製品の基礎原料であるナフサ(粗製ガソリン)のスポット価格が史上初めて1トン1000ドルを突破した。(記事)『前年同期に比べて五割高い水準で国内化学大手は原料に使う製品の値上げへ』という新聞記事が紙面を席卷し、グラフの2008年初めで原油価格がナフサ価格を超えるという事態に陥った。これはまさに原油が投機の対象として高騰したことの表れである。日本はナフサ需要の60%を輸入に頼っており、輸入価格はスポット価格を基に決まり、国産ナフサ価格も輸入ナフサ価格に連動するため、化学各社は大幅なコスト増は避けられないという状況でもある。



ナフサ、アジア市場

1トン1000ドル突破

スポット価格が七日のアジア市場で先週末比六二ド高し、史上初めて一ト一〇〇〇ドルを上昇していることも価格上昇につながっている。日本はナフサ需要の六割を輸入に頼っており、輸入価格はスポット価格を基に決まる。国産ナフサ価格も輸入ナフサに連動するため、化学各社は大幅なコスト増が避けられない。

(記事) 2008年5月8日日本経済新聞朝刊記事(抜粋)

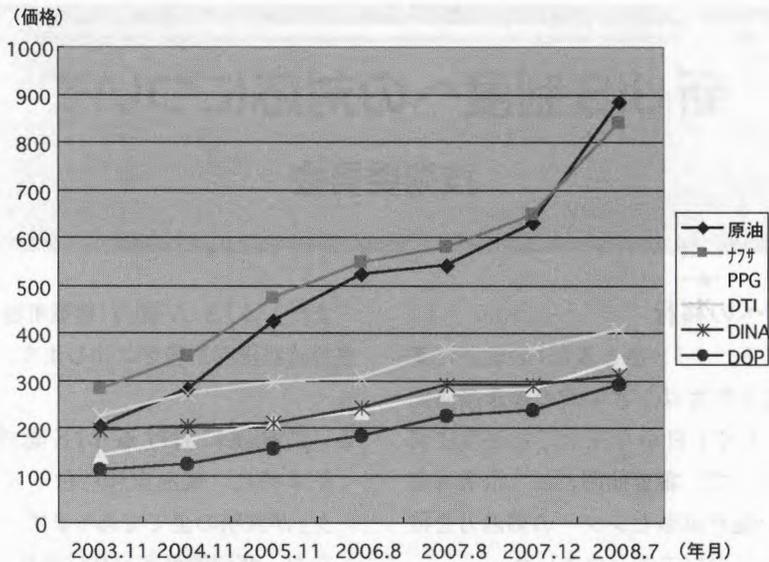
この会誌が発行される晩秋の頃には原油価格は落ち着いて、下げに転じることになるだろうが、ナフサはそれ以前の価格で取引されているため、おのずとタイムラグが生じることとなり、PPGやTDIや可塑剤などに簡単に反映されることはない。

図2の石油原料系統図表を見ていただくとポリウレタンの主原料の、PPG、MDI、TDIはナフサから精製加工されていく系統が解るだろう。つまり、原油が高騰するとそれにつれてそれぞれの原料価格がアップし製品に影響する。

また、この図のように左から右に原料から製品に至るまでには工程を経るには時間がかかるので簡単には反映できないことが理解できると思う。

6. おわりに

防水業界も周囲の環境変化によって急激に変化しようとしており、2年前にできたNUKの上部組織JWMA(日本防水材料連合会)も再編の様相を呈してきている。わが陣営は推移を見守りながらJWM



グラフ

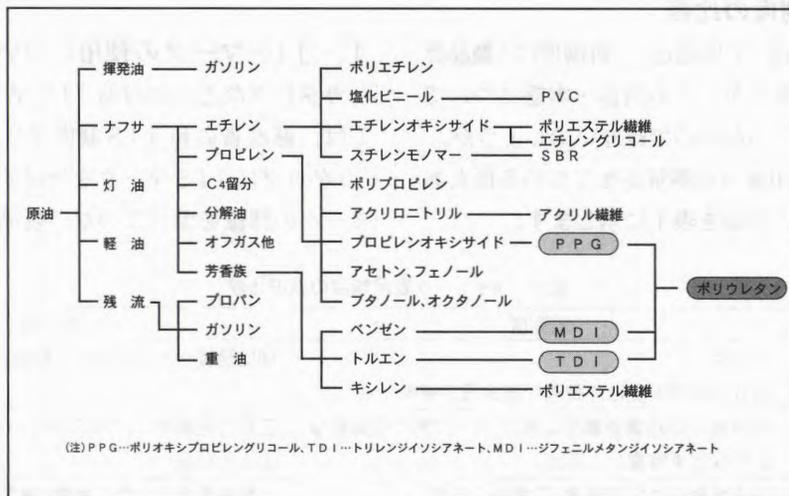


図2

Aの設立目的を達成するために一層まとまり、活動を強化していくことに全面的に協力していくこととし、組織統合の可否については具体的な施策を進め、活動をいく中で時間をかけて評価していくこととした。最後に昨年の各工業会の施工㎡数の結果を掲げることにする。

2.7.2表 脱気絶縁複合防水工法(庇、架台天端及び立上り部等)の工程

| 工業会名 | ARK | | KRK | | TRK | | FBK | | NUK | | 合計 | |
|---------|-----------------|----------------|----------------|-----------|-------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
| | アスファルトルーフィング工業会 | 合成高分子ルーフィング工業会 | トーチ工法ルーフィング工業会 | FRP防水材工業会 | 日本ウレタン建材工業会 | | | | | | | |
| 年(暦年統計) | 千㎡ | 昨対 | 千㎡ | 昨対 | 千㎡ | 昨対 | 千㎡ | 昨対 | 千㎡ | 昨対 | 千㎡ | 昨対 |
| 2006 | 17,366 | 106.0% | 18,019 | 101.5% | 5,824 | 101.4% | 5,935 | 107.8% | 13,248 | 90.6% | 60,392 | 100.6% |
| 2007 | 15,961 | 91.9% | 17,357 | 96.3% | 5,312 | 91.2% | 5,576 | 94.0% | 13,144 | 99.2% | 57,350 | 95.0% |

(㎡数換算は各工業会の計算による)

新 JIS 制度への対応について

技術委員会

1. 新 JIS 制度への移行

工業標準化法(以下、JIS法と表記)の改正に基づく JIS マーク表示制度は、3年間の経過措置期間が終了し、本年10月1日から完全に新制度に切り替わりました。そこで、審査機関として指導的役割を果たしている(財)建材試験センターの御協力を得て、新制度への対応についてまとめました。

2. 新旧 JIS 制度の比較

一般に、旧制度は「工場認定」、新制度は「製品認証」と称されていますが、その内容・実態については十分に認識されていないのではないのでしょうか。

言葉の表面的な印象から誤解が生じている面もあるため、新旧制度の比較を表1に示します。

また、JIS A 6021(建築用塗膜防水材料)に対する登録認証機関を表2に示します。

3. 新制度における JIS 認証製品の証明方法

基本的に、製品自体に付けられている「JIS マーク」が証明の全てであります。

なお、個別製品名自体は認証の対象ではありません。

4. JIS マークの使用について

カタログなどにおける JIS マークの使用については、経産省の新 JIS 制度マニュアルによると、「カタログに JIS マークを使用する場合は、JIS マークの認証を受けていない製品まで JIS マーク

表1 JIS マーク表示制度の新旧比較

| | 旧制度 | 新制度 |
|---------------|---|--|
| 認証者 | 国又は 国から認定を受けた民間の指定認定機関 | 国に登録された民間の登録認証機関 |
| 認証手順 | 品目毎の個別審査事項に基づき、工場の品質管理体制などを審査し、認定 | 工場の品質管理体制の審査及び製品試験の組合せによる認証 |
| 申請者 | 製造業者又は加工業者(工場毎に申請) 将来にわたって継続的に JIS 適合品を生産しうる事業者 | ・製造業者又は加工業者(複数工場でも申請可能) ・販売業者及び輸出入業者 ある数量(ロット、バッチ)に限定して認証を受けることが可能 |
| 対象 JIS | 指定商品又は指定加工技術 (製品規格の内、特に国が必要と認めた JIS に限定) | 原則として、認証可能な JIS 製品規格の対象となる全ての製品 |
| JIS 適合表示 | 指定商品では、JIS マーク表示以外の適合表示は禁止 自己適合宣言は不可 | JIS マーク表示以外の手段による JIS 適合表示が可能(JIS マークまたはこれと紛らわしい表示はできない) JIS 適合の自己宣言が可能 |
| 国による制度の信頼性の確保 | ・国が直接工場認定 ・3~5年に1回の公示検査 | ・国による認証機関の審査・登録 ・3年に1回以上の認証維持審査 ・国による試買検査 |
| JIS マーク |  |  |

表2 JIS A 6021 登録認証機関 (2008年10月27日現在)

| 機関名 | 所在地 | URL |
|---------------|-----|---------------------------------------|
| (財)日本塗料検査協会 | 日本 | http://www.007.upp.so-net.ne.jp/jpia/ |
| (財)建材試験センター | 日本 | http://www.jtccm.or.jp/ |
| (財)日本建築総合試験所 | 日本 | http://www.gbrcc.or.jp/ |
| (財)化学物質評価研究機構 | 日本 | http://www.cerij.or.jp/ |
| (財)日本品質保証機構 | 日本 | http://www.jqa.jp/ |
| 韓国標準協会 | 韓国 | http://www.ksa.or.kr/ |
| (財)韓国化学試験研究院 | 韓国 | http://www.ktr.or.kr/ |

の認証を取得しているかのような誤解を与えることのないように」となっています。

JISマークを使用する際には、JISの番号、認証範囲、認証機関名などを明記します。

カタログ・名刺などへ、JISマークのみを印刷することはできません。

5. 旧JIS表示制度品の取り扱い

旧JIS法に基づくJISマーク表示制度は、平成20年9月30日で終了していますが、同日まで認定を継続していた業者が同日までに製造し、JISへの適合性が確認されたもの(出荷可能な状態になったもの)の在庫については、平成20年10月1日以降もJIS品として出荷が可能であり、JISマーク表示も継続可能です。

出荷可能期限(表示可能期限)については、法律的な制約はありません。

6. JIS相当品

世の中には、JIS規格の全項目には合格しているが、JISの認証は受けておらず、JISマーク表示がされていない製品があります。

新制度では、このような製品に対して事業者がJISマーク以外のJIS適合表示を行うことが可能となりました。このような「自己適合宣言」の信頼性を確保するため、ガイドラインとして、JIS Q 1000(適合性評価－製品規格への自己適合宣言指針)が制定されています。

その結果、①JIS認証品、②自己適合宣言品、③認証も自己適合宣言もしていないがJIS規格を満足している製品の3種類が共存する可能性があります。

カタログなどでこれらの区別を明確にするため、(財)建材試験センターでは、③の製品については『JIS相当品』という表現を推奨しており、NUKにおいてもこれを採用します。

7. 規制緩和

最後に、今回の法改正は規制緩和といわれていますが、製造業者としては、「緩和された(楽になった)」という実感はないと思います。

「規制緩和」とは、国から民間への「責任の委譲」であり、国として細かい規制をしない代わりに、民間で自主的に目標を定め、「自己責任で運用しなさい」ということです。もちろん、この制度の信頼性を確保するため、認証維持審査が行われると共に国による市場品のチェック(試買検査)などが実施されます。

つまり、製造業者にとっては、社会的責任を全うするためには、改めて品質管理に対する取組を見直し、体制の整備・強化が必要になった訳です。

【謝辞】

本稿執筆にあたってご指導いただきました(財)建材試験センター認証部の方に厚く御礼申し上げます。(なお、本項の内容に関する文責は、全て日本ウレタン建材工業会にあります。)

【参考文献】

- ・日本規格協会編(2005)：「新JISマーク認証の手引」(日本規格協会)
- ・日本規格協会編(2006)：「JISマーク品質管理責任者(やさしいシリーズ15)」(日本規格協会)

マンションストック増加で普及に好機

第25回定時総会開催



「これからの好機」と芳賀会長

日本ウレタン建材工業会(芳賀敏行会長)は5月15日、東京・千代田区の「ルポール麹町」で開いた第25回定時総会で新年度の事業計画などを決定、終了後の午後6時から懇親会を開催した。開会に当たり挨拶に立った芳賀会長は、「原油高、円高ドル安そして株安と懸念材料は多く、特に原油高は年初よりさらに高騰し、公共投資の縮小と相俟ってきびしい市場環境が続いている。これを反映してウレタン防水材

の出荷実績も低迷していると認識せざるを得ない。しかしウレタン防水材への社会的要求には、環境対応、高耐久・長寿命、機械化などがあり、当会ではこれに応えるべく環境問題にいち早く取り組み、環境負荷低減の『環境対応型ウレタン防水材システム』の認定制度をスタートさせた。また昨年也需要が低迷する中、認定環境対応品については前年比110.3%と伸長している。そしてマンションのストックは昨年末で約540万戸に達し改修市場の大型化が期待されることをあわせ、われわれにとってはこれからの大きなチャンスでもある。ウレタン防水材の地位向上、市場拡大に積極的に取り組むべく、会員、関係各位のより以上の支援・協力を願いたい」と意欲を示した。

19年度、同会では技術・広報・統計の各委員会が事業計画に沿って積極的な活動を展開した。とくに技術委員会は日本建築学会で、「防水材料の耐候性試験」「ウレタン防水材の屋外暴露試験」について成果を発表したほか、JWMA(日本防水材料連合会)への積極的参画、広報委員会では『ウレタン塗膜防水施工マニュアル』(第3版改訂版)が好調な売れ行きを示すなど、明確な結果を残している。20年度も引き続き、環境対応型ウレタン防水材システムの普及・拡大、施工管理方法の確立、国土交通省など関係官庁のほか建築学会ならびに関係諸団体との連携などを柱として、きびしい市況の中、環境対応品の普及・拡大を推進していくことが決定している。

懇親会では芳賀会長が挨拶に続いて乾杯の音頭をとり、一同が唱和して新年度の第一歩をしるした。

ホルムアルデヒド「F☆☆☆☆」139品種追加登録

今年度「ホルムアルデヒド自主規制表示申請要領」に基づいて、表示申請登録委員会で審査した結果、11月現在昨年からの139品種増加の21社408品種が承

認製品として登録された。

工業会ホームページの以下のURLでダウンロード及び確認ができる。

「ホルムアルデヒド自主規制」表

示申請登録実施要領ダウンロード=<http://www.nuk-pu.jp/topics/jishukisei.html>
承認登録製品一覧=<http://www.nuk-pu.jp/topics/nintei.html>

「環境対応型ウレタン防水材料システム」1システムが認定取得 全19システム

社会的ニーズの環境をリードした環境負荷低減の具体策である当工業会の「環境対応型ウレタン防水材料システム」認定制度がスタートして6年、本年度は1システムの審査が認定され、合計9社19システムとなった。また、1システムがシステム名変更の

認定を受けた。「環境対応型ウレタン防水材料システム」の認定基準、認定取得システムの一覧は以下のURLで確認できる。

<http://www.nuk-pu.jp/kankyo>

【新規取得】

■認定番号：NUK-08019

ユープレックス(株)
コスミックα-IIシステム
【システム名変更】

■認定番号：NUK-07018

ユープレックス(株)
コスミックαシリーズ
↓
コスミックαシステム

ホームページを更新

ホームページのアクセス数が年々増加しており、ウレタン防水に関する情報をどなたが見て

も簡単に検索できるように対応いたしました。

これからも適宜内容を更新し、

常に新しい情報をご提供できるよう対応します。

<http://www.nuk-pu.jp/>

建築学会発表

9月18日から2008年度大会が広島大学で開催され、NUKから2名が発表されました。

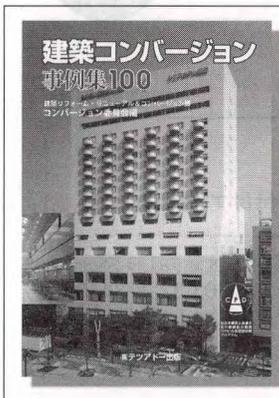
・超速硬化ウレタン防水材料の吹

き付け厚さの耐疲労性に及ぼす影響(若林技術委員)

・ウレタン塗膜防水材料の塗膜厚さの耐疲労性に及ぼす影響(島

村技術委員)

2009年度大会は、東北大学の開催が予定されている(期日は未定)。



建築コンバージョン 事例集100

CPD

“CPD2単位”を取得できる
自習型研究プログラムを登載!

CPD制度【建築士会継続能力開発制度】
…建築士会が継続能力開発を行っている人の実績を確認して証明し、表示する制度。

■A5判 230頁
■税込価格3,200円(本体価格3,048円)

株式会社テツアドー出版

「空室の目立つオフィスビルが賃貸マンションに」「廃校となった小学校を宿泊施設に」…時代の変遷とともに当初の目的が失われた建物の“価値ある部分”を有効に活かし、新しい用途の建物へと再生する「コンバージョンは」急激に注目を集めています。

本書は「Before & After」の写真及び物件概要等を記載した詳細編と、コンバージョンに至る経緯等をストーリー性をもって表現した取材編から構成。

お問合せ TEL 03-3228-3401

2007年改正法規対応

第3版

アスベストバスター

※本書は建築士会継続能力開発(CPD)制度の単位取得ができます。

アスベストを攻略する方法を わかりやすく解説した決定版

本書ではアスベストについていたずらに
危険性をあおるのではなく、
アスベストの問題点を明確にし、

「こうやればアスベストは怖くない」

という理念にたって、解説しています。

アスベストに関する動向は

現在めまぐるしく動いており、

本書は「2007年度版」として

最近の情報を総括したものです。

●内容構成

はじめに

Part.1 アスベストのワンポイントレッスン

Part.2 アスベストの潜伏と解決法

Part.3 アスベストの診断

Part.4 アスベストの安全処理の行方

NEW Part.5 アスベストの関連法令

Part.6 アスベストの分析から維持保全まで(事例1)

NEW Part.7 アスベストの信頼される処理技術(事例2)

付 録 アスベストに関する資料集

建築物等の解体・改修時における届出について

アスベスト事前調査・分析・処理 その費用はいくら?

労災病院一覧

アスベスト関連サイト

知っておきたいアスベストQ&A

CPD単位取得設問

あとがき



A5判/156頁
1,260円(税込)

編著 ㈱東京建築士会情報委員会
㈱日本建築士会連合会
アスベストバスター研究会
テツアードー出版

CPD
2単位

お求めは…

※送料別途

FAX(03-3228-3410) もしくは
WEB(<http://www.refo.jp>)で受け付けております!

(株)テツアードー出版

〒165-0026 東京都中野区新井1-34-14
TEL 03-3228-3401 FAX 03-3228-3410

サイエンスは
どれだけ人に
やさしくなれるだろう。

●ポリウレタン主剤
ポリフレックス®

防水材、床材、目地材、接着材、塗料、注型の新しい基材

●ポリウレタン硬化剤
ポリハードナー®

●ウレタン系止水材
ポリグラウト®

●ウレタン系接着剤
モノタック®



化学を科学する心
第一工業製薬

第一工業製薬株式会社 本社/京都市南区吉祥院大河原町5 Tel 075-323-5911
樹脂材料営業部 ウレタン担当/東京: Tel 03-5463-3664 大阪: Tel 06-6229-1597

http://www.dks-web.co.jp
名古屋: Tel 052-571-6331 九州: Tel 092-472-6353

株式会社エービーシー商会

代表取締役社長 佐村 健

〒100-0014 東京都千代田区永田町二一三二一四
TEL (03)35077711
URL <http://www.abc-t.co.jp>

建築リフォーム&リニューアル展改め
リジエネレーション・建築再生展

組織委員会 委員長 友澤 史紀

事務局 〒165-0026 東京都中野区新井一三三四一四
電話 〇三(三三二八)三四〇一
FAX 〇三(三三二八)三四一〇
(株)アツアド出版内

<http://www.rrshow.jp/>

ウレタン防水関連材料の
研究・開発・製造メーカーです。
ご相談ください。

取り扱い商品

- アクリルウレタントップコート
- 水性プライマー
- 水性タックコート
- 他

その他
取り扱い商品

- 水性耐熱床材「エコクリーンフロー」
- ウレタン防水の押さえ工法に
無黄変型天然石樹脂舗装材「透水アクリストーン」
- 透水アクリストーン 1㎡セット
- エポキシ系接着剤 Tボンド
- エポキシ系滑り止め舗装材 Tロード
- 防虫対策商品 オプトロン
- 他

E&L 株式会社 大成イーアンドエル

〒124-8535 東京都葛飾区西新小岩3-5-1 TEL 03-3691-3112 FAX 03-3691-3035

グループ会社

大成化工株式会社

大成ファインケミカル株式会社

大成ナノテック株式会社

大成テクノケミカル株式会社

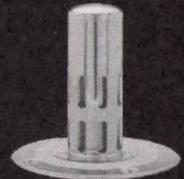
URL <http://www.taisei-el.co.jp>

DAMO

ダモ脱気盤



ダモステンレス脱気筒



カタログ請求はこちらまで

<http://www.yamaso-y.co.jp>

製造発売元

株式会社 山装

防水資材事業部

〒236-0004

神奈川県横浜市金沢区福浦2-18-17

TEL045(781)7821(代) FAX045(781)7824

TAIHO

水性2液でリードする

プーチロン 木工用水系
アクリルウレタン樹脂2液常乾塗料

従来水系塗料は1液性のものが多く2液性はほとんどありませんでした。しかし考えてみると、溶剤タイプでも性能面で2液性反応型塗料が全盛の時代に水系で1液性で高性能な塗料は望めないのではないのでしょうか。このコンセプトから弊社は2液性にこだわり、建築用エナメルの開発に注力し、その延長線上で木工用クリヤー開発を進めてきました。水系2液ウレタンには数々の矛盾点がありましたがひとつひとつクリヤーしていき、ついに市場に送り込むことのできる製品を開発しました。



芳香族酸化水素5成分1g/リットル未満(混合後)
揮発性有機化合物1g/リットル未満(混合後)

エコマーク認定番号
第08126001号

ブッシュロン 金属用高耐候性水系
ハルスハイブリッド樹脂2液型塗料

「ブッシュロン」は金属素材に対して耐候性、高光沢、美観に優れた水系塗料です。又、環境保全の対応型塗料として、水系ハルスハイブリッド樹脂と水分散イソシアネート樹脂を使用し、高塗膜性能を有する水系2液架橋型塗料です。しかも、従来の溶剤系と同等の作業性及び品質性を確保しました。

ISO 9001・14001 取得

大宝化学工業株式会社

本社/〒332-0001 埼玉県川口市朝日3-1-5 TEL 048-222-7950 FAX 048-222-7443
工場/〒346-0101 埼玉県南埼玉郡菫蒲町昭和沼12(久喜菫蒲工業団地内)
技術部/TEL 0480-85-5157

TAIHO CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD.

URL <http://www.7950.co.jp/> E-mail info@7950.co.jp



タキロン 階段用床材 遮音・防滑性

タキステップ®



蓄光タイプ

避難誘導に効果的!!



夜間、停電時や災害時でも、段鼻部が発光して段差が見やすい階段専用の床材です。

販売元

タキロンマテックス株式会社

〒101-0031 東京都千代田区東神田2-5-12(龍角散ビル) ☎(03)5835-3350
名古屋(052)769-1661 大阪(06)6330-0404 九州(092)472-5525

タキロン タキステップ 検索



住まいの悩みを
ズバツと解決

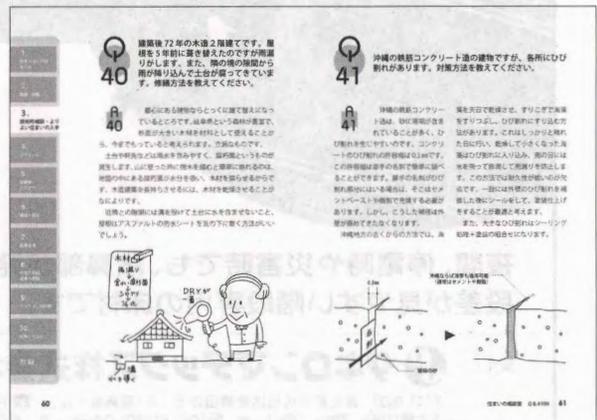
※本書は建築士会継続能力開発(CPD)制度の単位取得ができます。

住まいの相談室 Q & A 100



編著
㈱日本建築士会連合会
テツアダー出版編集部

全国の建築士会で受けた相談事例をもとに
住宅に関する問題や解決方法をQ & A形式で紹介。
「リフォーム」「バリアフリー」「耐震」
「瑕疵(かし)」「紛争問題」などのテーマに分類し、
わかりやすくまとめました。
住宅問題の解決に 建築士はもちろん
住まいでお悩みの方にも 参考となる1冊!





内容構成

はじめに

1. 住まいづくりの考え方
2. 敷地・地盤
3. 技術的相談・よりよい住まいの入手
4. リフォーム
5. 高齢者・バリアフリー
6. 環境・衛生

7. 耐震関連
 8. 住宅の瑕疵、品質の問題
 9. マンションの問題
 10. 紛争トラブル
- 付録 よくある質問
CPD単位取得設問
あとがき

**CPD
2単位**

**A5判/156頁
1,260円(税込)**

※送料別途

お求めは…

FAX(巻末に書籍申込書があります) もしくは

WEB(<http://www.refo.jp>) で受付けております!

(株)テアター出版 〒165-0026 東京都中野区新井1-34-14 TEL 03-3228-3401 FAX 03-3228-3410

87 7階建て賃貸マンション5階に引っ越したのですが、上層の階を歩く音が気になるため1階以上の個別賃貸マンションを希望しています。候補にあげているマンションでは、コンクリート1階の厚みが15cmの所で最大大として10cmしかありません。この厚みで足音はどのくらい響いてくるのでしょうか。また、防音対策としてどのような方法が効果的でしょうか。

88 第一種住居地域、第三種住居地域、準住居地域である地域に、6階建ての共同住宅の計画がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。

89 第一種住居地域、第三種住居地域、準住居地域である地域に、6階建ての共同住宅の計画がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。

87 賃貸する際に注意していただく点として、どの程度であれば許容範囲内かという点です。一般的に1階以上の個別賃貸マンションの場合、コンクリート1階の厚みが15cmの所で最大大として10cmしかありません。この厚みで足音はどのくらい響いてくるのでしょうか。また、防音対策としてどのような方法が効果的でしょうか。

88 第一種住居地域、第三種住居地域、準住居地域である地域に、6階建ての共同住宅の計画がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。

89 第一種住居地域、第三種住居地域、準住居地域である地域に、6階建ての共同住宅の計画がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。

90 第一種住居地域、第三種住居地域、準住居地域である地域に、6階建ての共同住宅の計画がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。

91 第一種住居地域、第三種住居地域、準住居地域である地域に、6階建ての共同住宅の計画がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。

92 第一種住居地域、第三種住居地域、準住居地域である地域に、6階建ての共同住宅の計画がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。近隣住民への防音・防振・防振などの対策がなされています。

質問11 一戸建てのセキュリティ対策

一戸建てでも防犯対策は必要です。防犯対策には、防犯カメラの設置、防犯ブザーの設置、防犯照明の設置などが効果的です。また、防犯対策には、防犯カメラの設置、防犯ブザーの設置、防犯照明の設置などが効果的です。

質問12 マンションでの石油ストーブの使用

マンションでの石油ストーブの使用は、換気設備が適切であれば可能です。ただし、換気設備が適切でない場合は、使用を避けるべきです。また、換気設備が適切でない場合は、使用を避けるべきです。

質問13 シックハウス対策

シックハウス対策には、換気設備の設置、換気扇の定期的な清掃、換気扇の定期的な清掃などが効果的です。また、換気設備が適切でない場合は、使用を避けるべきです。

ウレタン建材ブランド一覧

| 社名 | ブランド名 | 社名 | ブランド名 |
|-----------------|---|--------------|---|
| アイレジン(株) | アクアコート | 東洋ゴム化工品販売(株) | ソフランシール |
| AGCポリマー建材(株) | サラセーヌ サンシラール リムスプレー マルチボード工法 ミルクリート エコスプレー | 日新工業(株) | セピロン カーダム |
| (株)エービーシー商会 | ポリメタイトECO カラートップSR | 日本特殊塗料(株) | ブルーフロン ユータック |
| 大日本インキ化学工業(株) | ディックウレタン プライアデッキ パンデックス ウォールライト | 東日本塗料(株) | フローン |
| (株)ダイフレックス | DD防水工法 ネオフレックス工法 クイックスプレー工法 バリューズ工法 オータス・エコ エコ・ウレックス | 保土谷建材工業(株) | パンレタン ミリオネート HCエコプルーフ HCスプレー HCパーク |
| 田島ルーフィング(株) | オルタック オルタック・アクト | ユープレックス(株) | コスミック PRO、ECO、ONE コスミックSPRAY コスミックH、UW |
| ディックプルーフイニング(株) | フラットワン ウォールライト コンボ ディックウレタン FSコート DPツァーガード アースコート | 横浜ゴム(株) | ハマタイト アーバンルーフ |

(社名・50音順)

◆ 統計資料 ◆

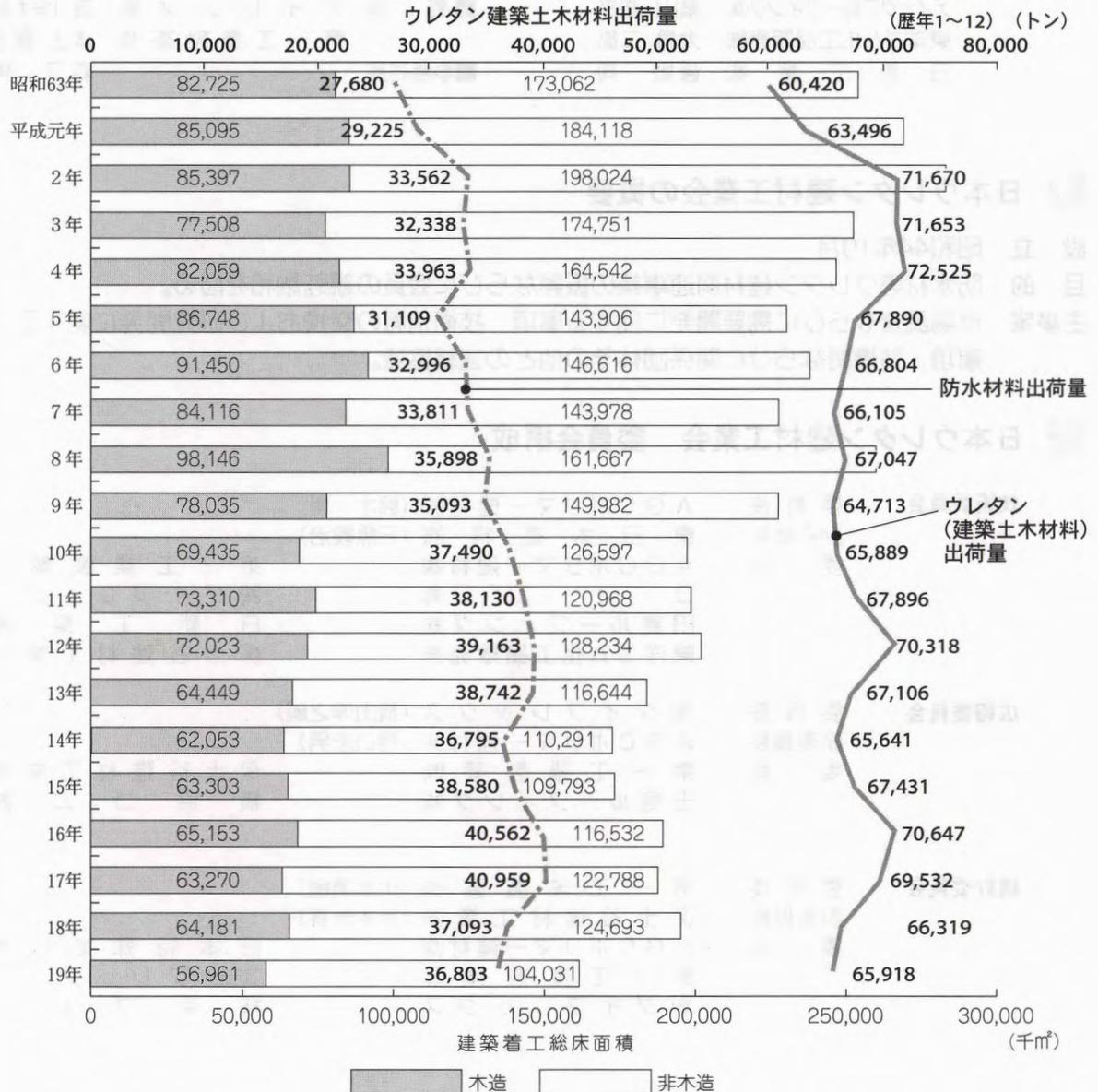
ポリウレタン主要製品の出荷量推移

(歴年1～12) (単位: トン)

| 製品名 | 年次 | 10年 | 11年 | 12年 | 13年 | 14年 | 15年 | 16年 | 17年 | 18年 | 19年 |
|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 建築土木材料 | | 65,899 | 67,896 | 70,318 | 67,106 | 65,641 | 67,431 | 70,647 | 69,532 | 66,319 | 65,918 |
| 内訳 | 防水材料 | 37,490 | 38,130 | 39,613 | 38,742 | 36,795 | 38,580 | 40,562 | 40,959 | 37,093 | 36,803 |
| | その他 | 28,409 | 29,766 | 30,705 | 28,364 | 28,846 | 28,851 | 30,085 | 28,573 | 29,226 | 29,115 |

註 (1) 上記は製品重量である。

(2) 建築土木用のその他は、床材、弾性舗装材、シーリング材などである。



日本ウレタン建材工業会 役員名簿

| | | |
|-----|-------|--------------|
| 会長 | 芳賀 敏行 | 〈AGCポリマー建材株〉 |
| 副会長 | 吉田 輝信 | 〈保土谷建材工業株〉 |
| 副会長 | 甲斐 洋一 | 〈ユープレックス株〉 |

| | | | | | |
|-----|--------------|-------|-------|----------|-------|
| ■理事 | AGCポリマー建材株 | 芳賀 敏行 | ■理事 | 日本特殊塗料株 | 永宗 弘旨 |
| | (株)エービーシー商会 | 糸川喜久雄 | | 東日本塗料株 | 松岡 紀寛 |
| | (株)ダイフレックス | 三浦 慶政 | | 保土谷建材工業株 | 吉田 輝信 |
| | D I C 株 | 前田 正司 | | ユープレックス株 | 甲斐 洋一 |
| | 田島ルーフィング株 | 猪野瀬正明 | | 横浜ゴム株 | 羽原 吉雄 |
| | ディックブルーフィング株 | 畠山 浩平 | ■監事 | アイレジン株 | 吉川幸太郎 |
| | 東洋ゴム化工品販売株 | 大畠 二郎 | | 第一工業製薬株 | 本上 憲治 |
| | 日新工業株 | 菅野 司 | ■事務局長 | | 森田 勇 |

日本ウレタン建材工業会の概要

設立 昭和44年10月

目的 防水材等ウレタン建材関連事業の振興ならびに会員の親睦融和を図る。

主事業 市場調査ならびに需要開発に関する事項、技術情報の交換および研究開発に関する事項、諸機関ならびに関係団体その他との連絡協議。

日本ウレタン建材工業会 委員会構成

| | | | |
|------------|----------|-------------------|------------|
| 技術委員会 | 委員長 | AGCポリマー建材株(鈴木 博) | |
| | 副委員長 | 東日本塗料株(石黒義治) | |
| | 委員 | AGCポリマー建材株 | 第一工業製薬株 |
| | | D I C 株 | (株)ダイフレックス |
| | | 田島ルーフィング株 | 日新工業株 |
| 東洋ゴム化工品販売株 | 保土谷建材工業株 | | |
| 広報委員会 | 委員長 | (株)ダイフレックス(横山淳之輔) | |
| | 副委員長 | AGCポリマー建材株(樋口忠男) | |
| | 委員 | 第一工業製薬株 | 保土谷建材工業株 |
| | | 田島ルーフィング株 | 横浜ゴム株 |
| 統計委員会 | 委員長 | 第一工業製薬株(川本清敏) | |
| | 副委員長 | 保土谷建材工業株(鈴木光春) | |
| | 委員 | AGCポリマー建材株 | 日本特殊塗料株 |
| | | 第一工業製薬株 | ユープレックス株 |
| | | (株)ダイフレックス | 横浜ゴム株 |

会員名簿

平成20年10月現在

正 会 員

| | | | |
|----------------|----------|--------------------------------|--------------|
| アイレジン(株) | 342-0042 | 埼玉県吉川市中野338 | 0489-83-3883 |
| AGCポリマー建材(株) | 104-0033 | 東京都中央区新川12-9-2 マルキョー新川ビル2F | 03-3297-0341 |
| (株)エービーシー商会 | 100-0014 | 東京都千代田区永田町2-12-14 | 03-3507-7111 |
| (株)ダイフレックス | 163-0823 | 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル23F | 03-5381-1555 |
| 第一工業製薬(株) | 140-0002 | 東京都品川区東品川2-2-24 天王洲セントラルタワー18F | 03-5463-3664 |
| D I C (株) | 103-8233 | 東京都中央区日本橋3-7-20 ディックビル | 03-5203-7823 |
| 田島ルーフィング(株) | 101-8579 | 東京都千代田区岩本町3-11-13 | 03-5821-7721 |
| ディックブルーフィング(株) | 160-0023 | 東京都新宿区西新宿3-6-4 東照ビルB棟3F | 03-5321-9781 |
| 東洋ゴム化工品販売(株) | 162-8622 | 東京都新宿区天神町10 安村ビル2F | 03-3235-1713 |
| 日新工業(株) | 120-0025 | 東京都足立区千住東2-23-4 | 03-3882-2571 |
| 日本特殊塗料(株) | 114-0002 | 東京都北区王子5-16-7 | 03-3913-6153 |
| 東日本塗料(株) | 124-0006 | 東京都葛飾区堀切3-25-18 | 03-3693-0851 |
| 保土谷建材工業(株) | 105-0011 | 東京都港区芝公園2-9-5 向陽ビル5F | 03-5425-9711 |
| ユープレックス(株) | 160-0023 | 東京都新宿区西新宿3-5-1 日石新宿ビル10F | 03-5321-9761 |
| 横浜ゴム(株) | 254-0014 | 神奈川県平塚市四之宮1-7-7 | 0463-31-3119 |

賛助会員

| | | | |
|--------------|----------|-----------------------------|--------------|
| 亜細亜工業(株) | 116-0001 | 東京都荒川区町屋6-32-1 | 03-3895-4041 |
| アルベマール日本(株) | 100-0011 | 東京都千代田区内幸町2-2-2 富国生命ビル | 03-5251-0796 |
| イハラケミカル工業(株) | 110-0008 | 東京都台東区池之端1-4-26 | 03-3822-5235 |
| 倉敷紡績(株) | 541-8581 | 大阪府大阪市中央区久太郎町2-4-31 | 06-6266-5111 |
| (株)大成イーアンドエル | 124-0025 | 東京都葛飾区西新小岩3-5-1 | 03-3691-3112 |
| 大宝化学工業(株) | 332-0001 | 埼玉県川口市朝日3-1-5 | 048-222-7950 |
| タキロン(株) | 541-0052 | 大阪府大阪市中央区安土町2-3-13 | 06-6267-2800 |
| 東洋紡績(株) | 103-8530 | 東京都中央区日本橋小網町17-9 | 03-3660-4858 |
| 日東紡績(株) | 102-8489 | 東京都千代田区九段北4-1-28 九段ファーストプレス | 03-3514-8741 |
| (株)山装 | 236-0004 | 神奈川県横浜市金沢区福浦2-18-17 | 045-781-7821 |
| (株)ローダス商会 | 105-0011 | 東京都港区芝公園2-3-3 寺田ビル(株)寺田内) | 03-5402-3740 |
| 和歌山精化工業(株) | 641-0007 | 和歌山県和歌山市小雑賀1-1-82 | 0734-23-3247 |

ミリオンエイト工業会

事務局

〒105-0011 東京都港区芝公園2-9-5 保土谷建材工業(株)内

☎(03)5425-9712 FAX(03)5425-9713 <http://www.millionate.com/>

| 支部名 | 会員名 | T E L | 支部名 | 会員名 | T E L |
|-------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------|---------------|
| 北海道支部 | (株) シ オ ン | (011)873-4151 | 関東・信越支部 | 三 幸 工 業 (株) | (03)5433-8328 |
| | (株) 東 都 工 業 | (011)863-1647 | | (有) タ ツ ミ 工 業 | (03)5735-6550 |
| | 北海道レヂボン(株) | (011)831-4065 | | (有) マ ル コ 工 業 | (03)3882-4370 |
| | 北海道特殊防水(株) | (011)642-6336 | | (株) 日 本 防 水 工 業 | (03)3998-8721 |
| | (株) ジャクアシテム | (011)663-1368 | | (株) ベ ル テ ッ ク | (042)334-0525 |
| | (有) セ イ ワ 工 業 | (011)855-3952 | | (有) 秋 野 防 水 | (042)380-7885 |
| | 日本アクシス工業(株) | (011)783-5782 | | (株) グ レ ー | (0424)21-7372 |
| | (株) ソ ロ 防 水 北 海 | (011)751-1736 | | (株) ス バ ー ト | (0424)68-6161 |
| | (株) 伊 勢 工 業 | (011)774-2922 | | (株) フ ラ ッ プ 工 業 | (0424)61-6752 |
| | 函 館 東 興 (株) | (0138)49-8571 | | (有) ち ひ ろ 建 工 | (042)477-2131 |
| 東北支部 | (有) 長 牛 塗 装 | (0175)29-1310 | (株) 横 田 工 業 (南) | (042)666-0002 | |
| | (株) 熊 谷 工 務 店 | (019)623-5465 | (株) ビ ル ド ッ ク | (0426)48-8676 | |
| | 東北レヂボン(株) | (022)297-2185 | (株) テ ル イ デ ィ ク | (042)696-6520 | |
| | 安 住 防 水 (株) | (022)286-3737 | (株) ビ ル ド テ ッ ク | (0428)32-4040 | |
| | (有) キ ョ ー シ ン 工 業 | (022)289-6988 | (有) 東 亜 興 業 | (045)314-9103 | |
| | (有) 東北ケミカル工業 | (022)229-2887 | (株) 愛 善 産 業 (株) | (045)866-3622 | |
| | 東北シオン樹脂(株) | (022)258-3589 | (有) 横 浜 レ ジ ン | (045)921-5036 | |
| | (株) タ イ セ ン | (022)348-5842 | (有) 荻 田 防 水 | (046)272-7477 | |
| | (株) エ イ プ ル | (024)951-8248 | 翠 光 創 建 (株) | (0466)43-9643 | |
| | (株) ア イ 崎 工 業 | (0246)29-1255 | (株) 高 新 塗 装 工 業 | (046)804-6116 | |
| 関東・信越支部 | (株) アイ・レック | (028)613-1066 | (株) エー・シー・エム・インタープライズ | (0467)41-4501 | |
| | 上 毛 産 業 (株) | (027)364-4545 | 武 山 工 業 (株) | (055)235-3551 | |
| | 日本マッシュ工業(株) | (027)362-6821 | (有) 富 士 防 水 | (055)228-1300 | |
| | レヂン工業(株) | (0277)54-1333 | (有) 佐 野 防 水 | (055)279-5353 | |
| | (株) 日 立 東 亜 建 工 | (0294)33-3178 | (株) ス エ ヒ ロ 工 業 | (055)923-4721 | |
| | (有) 常 陽 防 水 | (029)851-6445 | 北 越 産 業 (株) | (025)270-2500 | |
| | (有) サ ン 防 水 工 業 | (029)857-8047 | 新 潟 レ ジ ン (株) | (0258)34-3322 | |
| | (株) ト ミ ナ ガ | (029)254-4471 | 鍋 林 建 工 (株) | (0263)48-3501 | |
| | (株) 丸 川 技 研 工 業 | (0299)23-4581 | 国 際 建 資 (株) | (054)247-7761 | |
| | (有) 菊 池 防 水 工 業 | (029)295-5513 | サ カ エ 化 建 工 業 (株) | (0561)72-0333 | |
| | ヨ シ ダ 塗 研 (株) | (04)7133-6868 | (株) 名 岐 防 水 | (052)445-2282 | |
| | (有) 太 洋 工 業 | (04)7172-1762 | (有) オ オ ク ボ グ ラ ウ ト | (052)771-7826 | |
| | (有) 工 イ チ ア イ | (04)7176-0305 | 建 材 化 工 (株) | (052)931-0765 | |
| | (有) 関 防 水 工 事 業 | (047)429-4988 | (株) タ グ チ フ ロ ッ キ ン グ 研 究 所 | (052)916-2739 | |
| | (有) 関 真 興 | (047)441-5325 | (有) エ ム ス ル ー フ | (052)804-4343 | |
| | (株) KEIYO リ ニ ュ ー ア ル | (047)401-9255 | (株) オ ー エ ム プ ラ ン テ ッ ク | (052)819-6881 | |
| | (株) 荒 川 防 水 興 業 | (047)473-1590 | (有) ワ イ ズ 建 材 | (052)365-0321 | |
| | (株) ラ ク シ | (047)312-8888 | (株) マ ル コ オ ・ ポ ー ロ 化 工 | (0565)34-4631 | |
| | (有) 関 工 業 | (047)347-5039 | (株) 名 西 | (052)409-4629 | |
| | 京 葉 レ ジ ナ ー (有) | (047)452-8766 | (有) い ち か わ 防 水 | (0586)53-6336 | |
| | (株) 三 栄 津 波 | (047)425-4867 | (株) 名 神 | (058)271-7459 | |
| | 大 榮 (株) | (0438)36-9706 | (株) ア ク ト ク リ エ イ テ ィ ブ ト ラ ス ト | (058)229-5430 | |
| | (株) ケ ン ソ ー | (0438)37-2020 | (株) Y ・ S 東 海 | (058)240-9201 | |
| | 赤 堀 工 業 (株) | (047)376-1185 | 池 田 技 建 工 業 (株) | (06)6773-2651 | |
| | 大 和 興 業 (株) | (043)277-2510 | (株) 松 下 克 商 店 | (06)6698-1720 | |
| | (株) ワ ブ ル | (043)421-3340 | (株) 住 吉 技 研 | (06)6627-2256 | |
| | 東 邦 塗 装 工 業 (株) | (043)263-0033 | 日 英 工 業 (株) | (06)6746-1700 | |
| | (株) ハ イ エ ス ト | (043)235-8556 | 阪 神 防 水 工 業 | (078)924-2014 | |
| | (株) W ・ P カ ト ウ | (043)444-6042 | (株) 富 士 防 水 工 業 | (078)577-1956 | |
| | (株) ア ク ト 総 合 防 水 | (048)837-0828 | ク リ エ イ ト 工 業 (株) | (078)753-9815 | |
| | (有) au ビ ル リ フ ォ ー ム | (048)483-1377 | (有) グ ロ ー バ ル 技 研 | (078)753-1734 | |
| | (株) 埼 玉 成 光 | (04)2953-9718 | 大 成 工 材 (株) | (0794)32-6811 | |
| | (株) ト ス コ ル ー フ テ ッ ク | (03)5295-6350 | イ ケ ダ 産 業 (株) | (089)925-5590 | |
| | サ ン シ ン 工 業 (株) | (03)3643-6101 | (有) 大 栄 商 会 | (089)958-4801 | |
| | (株) シ マ 工 業 ル | (03)3643-5916 | (株) ラ イ ズ ス タ ッ プ | (086)244-8878 | |
| | (有) 城 東 防 水 工 業 | (03)3684-3669 | (株) ナ ル ミ | (0866)93-5310 | |
| | 江 東 工 業 (株) | (03)5619-1992 | 照 見 工 業 (株) | (082)873-4283 | |
| | 総 合 建 工 (株) | (03)3940-0662 | (有) 三 優 工 業 | (084)952-0353 | |
| | (有) 栄 工 業 所 | (03)5249-0787 | (株) 道 工 | (0846)22-1147 | |
| | ヨ ツ ヤ ウ レ タ ン (株) | (03)3954-2611 | 大 早 輝 産 業 (株) | (08395)6-0324 | |
| (株) ロ ン テ ン ノ 東 京 | (03)3946-9261 | (株) 日 光 | (0834)63-0272 | | |
| 共 立 レ ジ ン 工 業 (株) | (03)3988-8145 | (株) 新 防 水 工 業 | (083)927-6565 | | |
| (株) O . R . N | (03)5992-9601 | (株) ポ リ マ ー ト | (0834)61-0505 | | |
| ク ニ 化 学 防 水 (株) | (03)3362-9321 | 伸 栄 産 業 (有) | (0852)28-2233 | | |
| ク リ ス テ ル 工 業 (株) | (03)3372-2451 | 山 陰 東 陽 化 成 (有) | (0857)26-5421 | | |
| (株) 日 本 樹 脂 施 工 | (03)3395-6002 | 九 州 創 建 (株) | (092)589-0039 | | |
| 東 京 コ ー ト (株) | (03)3455-1455 | (有) ヤ マ ケ ン | (0942)44-2743 | | |
| 吉 田 建 設 工 業 (株) | (03)3669-5521 | レヂボンケミカル(株) | (095)843-7545 | | |
| (株) 建 芳 松 | (03)3968-0024 | 東 邦 工 業 (株) | (097)551-6686 | | |
| (株) 東 建 | (03)3967-5432 | ユ ニ ・ サ ポ ー ト (株) | (096)369-0382 | | |

編集後記

北京オリンピックの熱狂が去り、日本国首相も一年でその座を去り、ゲリラ豪雨とともに去っていった2008年夏だった。わが業界は原油高騰の大波により、原料であるナフサ、配送に関わる運賃コスト、パッケージ、副資材などかつて無いほど大きな影響を受けた。

サブプライムローンの破綻により投機マネーが原油に集まってきたということ、新興諸国の経済成長による影響、その他様々な要因が複雑に入り組んで発生してきたということだが、普通の市民生活を送る我々としてはせめて、年金ぐらいはきちん受け取れる世の中になって欲しいものだ。

(広報委員長 横山淳之輔)

広告索引

| | | | |
|------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| (ア行) | アイレジン(株)……………21 | 田島ルーフィング(株)…………… 5 | |
| | 旭硝子(株)…………… 表2, 1 | ディックブルーフィング(株)…………… 2 | |
| | イハラケミカル(株)……………10 | ディックブルーフィング工業会…………… 2 | |
| | AGCポリマー建材(株)…………… 表2, 1 | 東洋ゴム工業(株)…………… 3 | |
| | (株)エービーシー商会……………45 | 東洋紡績(株)…………… 6 | |
| (カ行) | コスミック工業会……………13 | 東京樹脂工業(株)…………… 7 | |
| (サ行) | サラセヌ工業会…………… 1 | (ナ行) | 日新工業(株)…………… 7 |
| | 全国防水改修工事業団体連合会…………… 5 | | 日東紡績(株)……………33 |
| | 全国防水リフレッシュ連合会…………… 7 | (ハ行) | バンレタン防水工事業協同組合……………56 |
| (タ行) | 第一工業製薬(株)……………45 | | 保土谷建材工業(株)…………… 表3 |
| | (株)大成イーアンドエル……………46 | (マ行) | ミリオネート工業会……………54 |
| | (株)ダイフレックス…………… 表4 | (ヤ行) | (株)山装……………46 |
| | ダイフレックス防水工事業協同組合…………… 4 | | ユープレックス(株)……………12 |
| | 大宝化学工業(株)……………47 | | 横浜ゴム(株)…………… 8 |
| | タキロン(株)……………47 | | |

「ウレタン建材」第32号

平成20年11月30日 発行

広報委員会

- 委員長 (株)ダイフレックス
副委員長 AGCポリマー建材(株)
委員 第一工業製薬(株)
〃 田島ルーフィング(株)
〃 保土谷建材工業(株)
〃 横浜ゴム(株)

編集・発行

日本ウレタン建材工業会

〒101-0047 東京都千代田区内神田3-5-5 大同ビル3F

☎ 03-5207-6008 FAX 03-5207-6009

製作協力・広告取扱

株式会社テツアドー出版

〒165-0026 東京都中野区新井1-34-14

☎ 03-3228-3401

FAX 03-3228-3410

防水のことなら組合員にお問い合わせ下さい。

製造元：保土谷建材工業株式会社

JIS A 6021 認定製品……………ウレタン塗膜防水材 **パンタン**

パンタン 防水工事業協同組合員

(組合設立昭和46年)

●建設省愛計振発第154号認可

| 組 合 員 名 | 所 在 地 | 電 話 |
|----------------|--------------------------------|--------------|
| 東部 | | |
| 大和工業(株)苫小牧(出) | 北海道苫小牧市音羽町2-12-11 | 0144-34-3358 |
| 日新建工(株)札幌(営) | 北海道札幌市西区発寒十五条4-1-15 | 011-663-1525 |
| 大和防水工業(株) | 北海道札幌市中央区大通西16-3 (池川ビル2F) | 011-641-1717 |
| 中央建材工業(株)札幌(営) | 北海道札幌市中央区南一条西7-12 (大通パークサイドビル) | 011-271-3961 |
| 日新建工(株)東北(支) | 宮城県仙台市青葉区昭和町4-9 (カーサ北仙台201) | 022-273-1921 |
| 中央建材工業(株)仙台(営) | 宮城県仙台市泉区高玉町5-1 | 022-218-0308 |
| 中央建材工業(株)東京(支) | 東京都大田区西蒲田8-9-10 | 03-3730-1281 |
| 桑原建材(株) | 東京都千代田区東神田1-12-10 (桑原ビル) | 03-6411-0073 |
| (株)工業技術研究所 | 東京都文京区本郷2-12-6 | 03-3811-4421 |
| 大和工業(株) | 東京都足立区千住大川町11-13 | 03-5813-3357 |
| 日新建工(株) | 東京都足立区千住1-21-3 | 03-5284-1371 |
| 井上瀝青工業(株) | 東京都品川区東五反田1-8-1 | 03-3447-3241 |
| 富士建興(株) | 東京都新宿区大久保3-13-1 | 03-3200-1429 |
| ドーエイ工業(株) | 東京都板橋区小豆沢1-19-3 | 03-3967-6229 |
| (株)テンダー | 神奈川県横浜市西区浅間町4-341-5 | 045-410-1410 |
| カワナベ工業(株) | 群馬県高崎市矢中町319-6 | 027-352-9190 |
| (有)ウエノ工業 | 千葉県流山市美田653-59 | 047-153-6158 |
| 中央建材工業(株)新潟(営) | 新潟県新潟市中央区米山5-1-25 | 025-245-1705 |
| 中部 | | |
| (株)折橋政次郎商店 | 富山県富山市安野屋町3-1-6 | 076-420-5344 |
| 中央建材工業(株)松本(営) | 長野県松本市野溝木工1-6-58 | 0263-25-0351 |
| (株)五十鈴 | 長野県伊那市西春近5836-1 | 0265-78-4331 |
| 松本工業(株) | 静岡県富士市吉原1-11-8 | 0545-52-3030 |
| 協同建材(株) | 静岡県浜松市南区若林町2582 | 053-454-5461 |
| (株)明光 | 愛知県名古屋市中区城西5-23-2 | 052-524-1411 |
| 辰巳防水工業(有) | 愛知県名古屋市中区小池町207 | 052-501-1401 |
| 東京建材工業(株) | 愛知県名古屋市中川区島井町1204-2 | 052-431-0005 |
| 重喜防水工業(株) | 愛知県名古屋市中区大野4-12 | 052-991-0111 |
| 東海物産(株) | 愛知県名古屋市中区東区小池町434 | 052-779-2270 |
| 中央建材工業(株) | 愛知県名古屋市中区千種区高見1-6-1 | 052-761-6181 |
| (株)リノテック | 愛知県名古屋市中区千種区新西2-3-6 | 052-774-6621 |
| 日清建工(株) | 愛知県春日井市大手西町1-3-9 | 0568-83-3196 |
| 吉田防水店 | 岐阜県恵那市大井町上茶屋543-1 | 0573-25-3297 |
| 太田建材(株) | 三重県四日市市追分1-8-16 | 0593-45-0531 |
| 北川瀝青工業(株) | 石川県金沢市千日町8-30 | 076-241-1131 |
| (株)明光建商 | 福井県越前市葛岡町8-10-1 | 0778-23-1181 |
| 西部 | | |
| 中央建材工業(株)大阪(営) | 大阪府大阪市西区京町堀2-5-17 (藤田ビルC) | 06-6443-6665 |
| ハイドロテック(株) | 大阪府大阪市西区江戸堀1-10-27 (肥後橋三宮ビル4F) | 06-6443-6765 |
| 松美化建工業(株) | 大阪府茨木市高田町25-11 | 072-626-6111 |
| 久下商店 | 京都府京都市右京区西院春栄町23 | 075-311-2044 |
| 大芝建材(株) | 和歌山県東牟婁郡串本町西向842 | 0735-72-1111 |
| 棚田建材(株) | 兵庫県神戸市灘区友田町3-2-1 | 078-841-3551 |
| 和光工業(株) | 鳥根県松江市矢田町250-213 | 0852-60-2132 |
| 和光工業(株)鳥取(営) | 鳥取県鳥取市徳尾52-4 | 0857-27-6507 |
| 中央建材工業(株)広島(営) | 広島県広島市西区中広町1-4-16 | 082-291-3780 |
| (株)一彩 | 広島県広島市安佐南区上安2-33-8 | 082-872-6225 |
| (株)三洋技建 | 広島県大竹市立戸4-1-47 | 0827-52-5155 |
| 三工業(株) | 香川県高松市本町1-1-17 | 087-851-6811 |
| 徳島大三工業(株) | 徳島県徳島市北矢三町1-2-61 | 088-631-4161 |
| (株)さかぐち | 徳島県板野郡藍住町乙瀬字中田54-1 | 088-692-4729 |
| (株)山本商会 | 愛媛県松山市三番町7-8-1 | 089-931-6261 |
| (株)工材社 | 福岡県北九州市門司区大里東口3-10 | 093-371-1468 |
| 日建工材(株) | 福岡県福岡市城南区片江4-8-8 | 092-801-7822 |
| (株)ダイニ | 宮崎県宮崎市大字小松字竹ノ内968 | 0985-47-6155 |
| (株)北原建材商会 | 鹿児島県鹿児島市下伊敷3-12-28 | 099-229-5155 |
| (株)沖縄装美工業 | 沖縄県那覇市首里石嶺町4-164-3 | 098-887-3847 |

パンタン 防水工事業協同組合

事務局 〒105-0011 東京都港区芝公園2-9-5

保土谷建材工業株式会社内

本社 03-5425-9711

札幌 011-281-0151

大阪 06-6203-4651

仙台 022-218-9307

名古屋 052-571-4208

新南陽 0834-61-3658

TEL 03-5425-9714

FAX 03-5425-9713

安全・安心の環境対応型ウレタン塗膜防水材システム

JIS A 6021 [建築用塗膜防水]ウレタンゴム系1類適合商品

パンレタン® ENシステム

優れた安全性

MBOCA・鉛を含んでおりません。

パンレタンエコプルーフENは「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)」において指定化学物質とされている「MBOCA」を使用しておりません。

シックハウス症候群で規制されている物質を含んでいません。

シックハウス症候群で規制されている、キシレン、トルエン、ホルムアルデヒド等を全く使用していないため、環境にやさしい材料です。

以下の制度や基準に適合しております。

- 「厚生労働省室内化学物質濃度指針値」
- 「住宅性能表示制度」(住宅の品質確保の促進に関する法律)
- 「建築基準法」
- 「学校環境衛生の基準」(文部科学省)
- 「NUK(日本ウレタン建材工業会)環境対応システム」(準拠)
- 「ホルムアルデヒド放散等級F☆☆☆☆」

パンレタンエコプルーフENは、
パンレタンエコプルーフを
環境・安全面から進化させた
環境対応型の塗膜防水材です。

工期短縮性

-5°Cでも翌日硬化します。

厳冬期においても翌日には硬化する優れた速硬化性を備えています。促進剤の使用により夏季には1日2工程も可能なため、「パンレタンエコプルーフEN」なら年間を通じて工期短縮に貢献します。

パンレタン
エコプルーフ
EN 10°Cの場合の施工例



 **パンレタン防水工事業協同組合**
<http://www.panretan.com/>

〒105-0011 東京都港区芝公園2丁目9番5号 向陽ビル5F(保土谷建材工業株内)
☎ 03(5425)9714 FAX 03(5425)9713

 **保土谷建材工業株式会社**
HODOGAYA CONSTRUCTION PRODUCTS CO.,LTD.
<http://www.hodogaya-kenzai.com/>

本社・東京営業所 〒105-0011 東京都港区芝公園2丁目9番5号 向陽ビル5F
☎ 03(5425)9711(代) FAX 03(5425)9713

大阪営業所 ☎06(6203)4651 名古屋営業所 ☎052(571)4208 仙台営業所 ☎022(218)0308
札幌営業所 ☎011(281)0151 新南陽営業所 ☎0834(61)3658 開発研究所 ☎045(521)1325

ダイフレックスは、コンストラクション ケミカル 化学の力で建造物の価値向上を図り、 環境対応工法でリードします！

日本ウレタン建材工業会「環境対応型ウレタン防水材システム」
認定工法ラインナップ

◆ 水硬化ウレタン ◆

より確実な、シックハウス、シックスクール対策のために

◆ 環境DDシステム オータス・エコシリーズ ◆

◆ 環境対応型エコ・ウレックスシリーズ ◆

水硬化ウレタンはVOC放散の低減に極めて優れた防水工法、材料です。

刺激臭がない!
樹脂自体の臭いを低減、より安全で快適な防水工事が可能です。

ゴミが出ない!
主材料の容器は、リユースセンターに集めて何回も使うので、ゴミを減らせます。環境負荷の低減に貢献しています。

これからの防水工事の
必須ポイントは

◆ 水硬化ウレタンのVOC放散評価最新レポート ◆

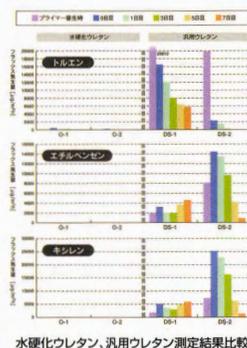
防水材のシックハウス、シックスクールへの影響に関しては、ご存知のようにすでに一部の学校等において、コンクリートスラブのクラックなどから室内にVOCが放散して問題が顕在化しています。

ダイフレックスグループでは業界に先駆けて、VOCを含んでいない「水硬化ウレタン」を開発しましたが、さらにこの度、「実際に施工した後に測定するとどうなるのか」「本当に安心して使えるのか」を確認するための実証実験を実施。その結果がまとまりましたので、速報としてお伝えいたします。

ダイフレックスグループは、単に製品を作るだけでなく、施工現場、さらには施工後の状態まで責任を持って取り組むメーカーである続けたいと考えております。

実験依頼先: 早稲田大学理工学研究所 田辺新一教授
依頼主: 水硬化ウレタン普及協議会

今回2種類の防水材に関してVOC放散量を測定し、測定値として大きく違いが示されました。この結果により水硬化ウレタン防水工法は、今回測定した汎用ウレタン防水工法に比べ、VOC放散の低減に関して極めて優れた防水工法、材料と言えます。



DYFLEX

株式会社 **ダイフレックス**

<http://www.dyflex.co.jp>

お問い合わせは…

TEL. 03-5381-1555 FAX. 03-5381-1566

本社/〒163-0823 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル23階 私書箱第6086号