



ウレタン建材

第 38 号

日本ウレタン建材工業会

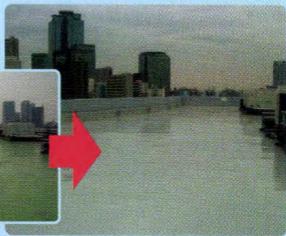
AGC

サラセーナ

ウレタン塗膜防水システム

サラセーナは強く、美しく、
直射日光や風雨から
住まいを守ります！

屋上 / ルーフバルコニー



●ウレタン塗膜防水 / 通気緩衝工法
サラセーナAV工法



階段室 / 開放廊下



●ウレタン塗膜防水 / 一般密着工法
サラセーナSD工法



ベランダ



●ウレタン塗膜防水 / 一般密着工法
サラセーナSD工法

旭硝子株式会社

〒100-8405
東京都千代田区丸の内1-5-1
(新丸の内ビルディング)

AGCポリマー建材株式会社

〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町1-3-8 (沢の鶴人形町ビル)

東日本支店 TEL.03(6667)8421
仙台営業所 TEL.022(299)6371
名古屋営業所 TEL.052(219)5491
大阪営業所 TEL.06(6453)6401

九州営業所 TEL.092(431)5154
北海道出張所 TEL.011(241)5120
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

中部サラセーヌ工業会 TEL.052 (219) 5491

東北サラセーヌ工業会 TEL.022 (299) 6371

関西サラセーヌ工業会 TEL.06 (6453) 6401

サラセーヌ工業会 TEL.03 (6667) 8427

九州サラセーヌ工業会 TEL.092 (431) 5154

旭硝子株式会社

本社 〒100-8405 東京都千代田区丸の内1-5-1 (新丸の内ビルディング)

AGCポリマー建材株式会社

本社 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町1-3-8 沢の鶴人形町ビル TEL.03(6667)8420

ディックブルーフィングは、
人と地球に優しい防水材料の開発に取り組んでいます

新環境対応型防水材料

- ・TXフリー、F☆☆☆☆取得
- ・特定化学物質を含まない
- ・シックハウスを引き起こす物質を含まない
- ・配合・混合が不要

- ・スチレンの臭気がない
- ・ノンスチレン樹脂
- ・FRP防水材料工業会認定商品

DPワンガード・ゼロ
(新環境型1液ウレタン)

コロテクトネオワン

環境負荷低減

DPツーガード・ゼロ
(新環境型2液ウレタン)

TVJシート
TVJシートW

- ・TXフリー、F☆☆☆☆取得
- ・特定化学物質を含まない
- ・シックハウスを引き起こす物質を含まない

- ・既存下地を残した改修工法
- ・工期短縮・撤去材の発生源縮減
- ・補強布入り防水自着シート

URL <http://www.dpcdpc.com/>

URL <http://www.dpia.ne.jp/>



ディックブルーフィング株式会社

ディックブルーフィング工業会

本社・東京営業所

〒151-0053 東京都渋谷区代々木 3-24-3 新宿スリーケービル 5F
☎(03) 6859-5020 FAX.(03) 6859-5024

事務局

〒151-0053 東京都渋谷区代々木 3-24-3 新宿スリーケービル 5F
☎(03) 6859-5023 FAX.(03) 6859-5024

大阪営業所

〒541-0045 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

〒464-0075 名古屋市中千種区内山 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

〒060-0809 札幌市北区北 9 条西 3-19-1 ノルテプラザビル3階C号室
☎(011) 804-8070 FAX.(011) 804-8071

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な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、250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250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

本部 〒163-0825 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル25階
TEL : 03-6864-0262 FAX : 03-6864-0263

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

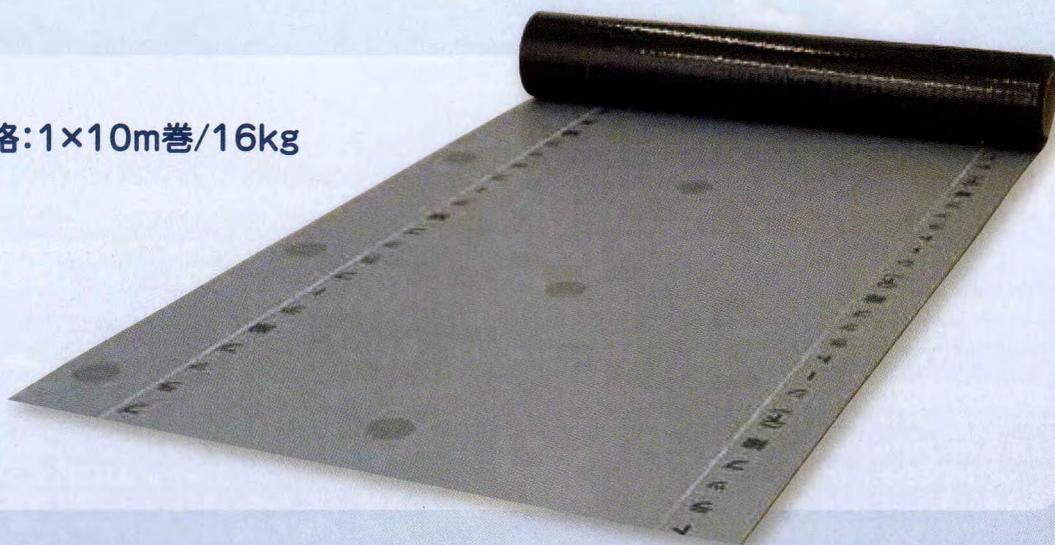
北海道支部	〒060-0809	札幌市北区北9条西3丁目19-1 ノルテプラザビル3階C号室	TEL : 011-804-8050	FAX : 011-804-8061
東北支部	〒983-0852	仙台市宮城野区榴岡4-5-22 宮城野センタービル5階	TEL : 022-207-5010	FAX : 022-207-5011
北信越支部	〒950-0912	新潟市中央区南世口1-2-16 新潟CDビル3階	TEL : 025-365-3010	FAX : 025-365-3011
東関東支部	〒273-0025	船橋市印内町584-1 中島ビル6F	TEL : 047-436-1581	FAX : 047-436-1584
北関東支部	〒330-0843	さいたま市大宮区吉敷町1-133-1 ワンライイトビル6F	TEL : 048-646-4870	FAX : 048-646-4871
東京都支部	〒163-0825	新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル25階 私書箱第6086号	TEL : 03-5381-0231	FAX : 03-5381-0232
多摩山梨支部	〒183-0055	府中市府中町1-14-1 朝日生命府中ビル11階	TEL : 042-402-5200	FAX : 042-402-5201
神奈川静岡支部	〒220-0023	横浜西区平沼1-1-3 横浜オーシャンビル9F	TEL : 045-290-9751	FAX : 045-290-9755
中部支部	〒464-0850	名古屋市中千種区今池5-1-5 名古屋センタープラザビル9階	TEL : 052-735-3991	FAX : 052-735-3992
関西支部	〒531-0072	大阪市北区豊崎2-7-5 新御堂豊崎ビル5F	TEL : 06-6292-0511	FAX : 06-6292-0522
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 : 092-432-9220	FAX : 092-432-9221

オルタックシートLG

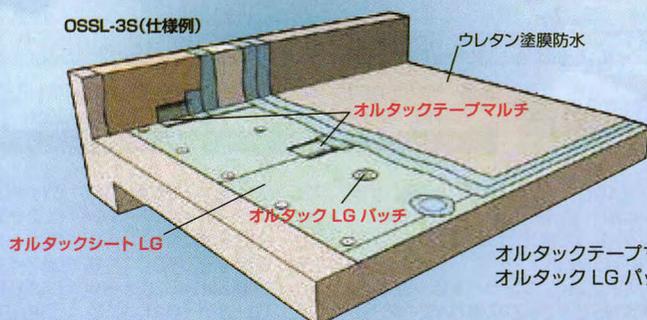
オルタック機械的固定工法シートの性能が向上、
さらに使いやすくなって新登場!!

- 改質アスファルトを用いることで、より柔軟で扱いやすくなりました。
- 従来品に比べて軽量化を図りました(26kg→16kg)。現場での負担を軽減できます。
- 全オルタックシステム共通のガラスメッシュ積層フィルムを採用しました。
降雨後に雨水をふき取るだけで作業が再開可能です。
- 明瞭なディスク固定目安位置とラップ線位置の印刷で、よりわかり易くなりました。
- 大がかりな下地処理が不要です。
- 絶縁緩衝シートの積層が不要です。

規格:1×10m巻/16kg



機械的固定SL工法 ～オルタックスカイ・オルタックスプレー～



オルタックシートLGを「ディスク+アンカー」で下地に固定し、ウレタン塗膜防水で仕上げる複合工法です。

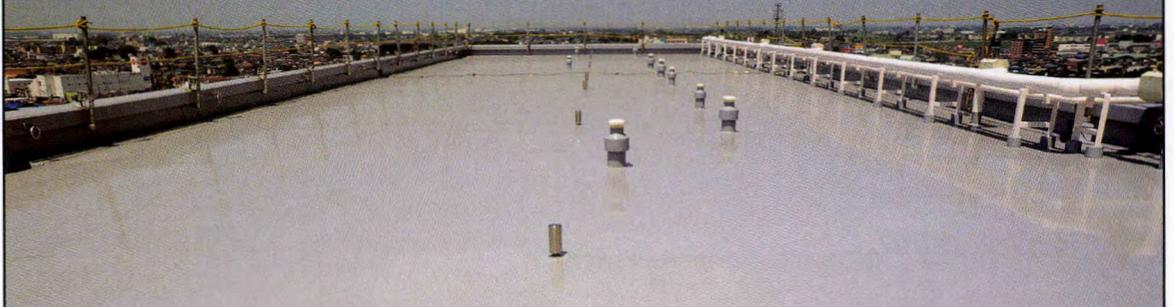
オルタックテープマルチ…シートジョイント部等で使用します。
オルタック LG パッチ…「ディスク+アンカー」位置に使用します。

ウレタン塗膜防水システム

ブルーフロン シリーズ

JIS A 6021 建築用塗膜防水材認定品 認証番号 JP0308008

(ブルーフロンエコ・ブルーフロンバリュー・ブルーフロンエコDX・ブルーフロンエコ目止材・ブルーフロンバリューNS・ブルーフロンエコNS・ブルーフロンエコDX NS・ブルーフロンエコMID・ブルーフロンエコ速乾NS)



ブルーフロン 遮熱仕様

遮熱塗料で実績と経験を誇る当社がその技術を防水システムに応用した仕様です

PM工法

一般的なウレタン塗膜防水材の密着工法です。

PG工法

補強布入りの密着工法です。

PN工法

国土省「公共建築工事標準仕様書」、日本建築学会「JASS8防水工事」対応の通気緩衝工法です。

PK工法

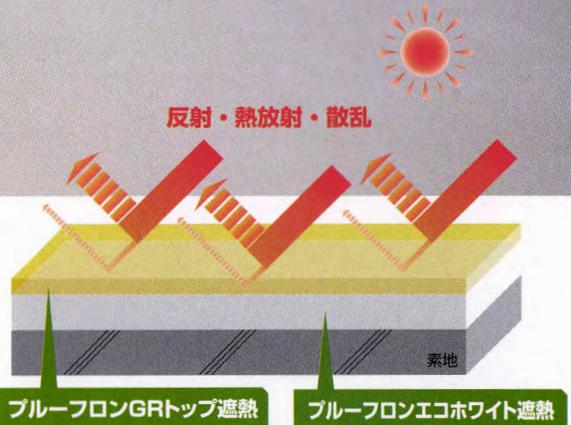
様々な下地に対応できる機械的固定工法です。

PKD工法

PK工法に断熱材を組み合わせた工法です。

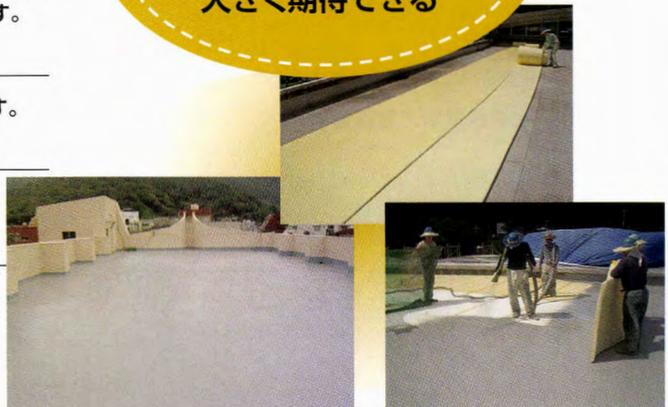
PD工法

屋上からの熱を遮断することにより、室内への熱の侵入を防ぎ、建物の躯体の劣化を抑制する断熱材を用いた工法です。



ブルーフロンGRTトップ遮熱を透過した可視光、赤外線をブルーフロンエコホワイト遮熱の塗膜で**ダブルブロック**

ヒートアイランド対策や
環境改善、省エネ効果が
大きく期待できる



 **日本特殊塗料株式会社**

本社 / 〒114-8584 東京都北区王子 5-16-7

☎ 03(3913)6203 FAX 03(3913)6236

● ホームページアドレス <http://www.nittoryo.co.jp/>

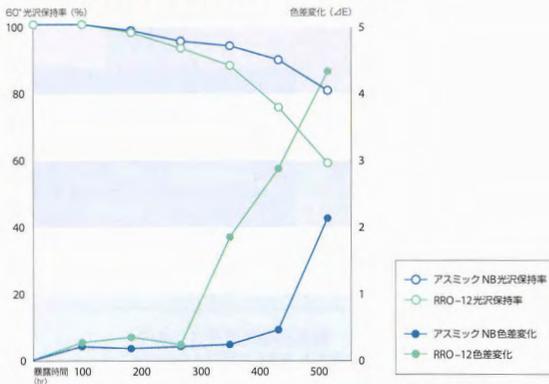
JIS A 6021 高伸張・高強度ウレタン塗膜防水材料 アスミック® NB



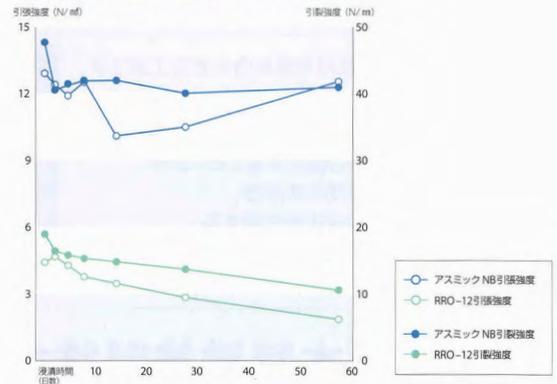
基本物性

項目	温度 (℃)	アスミック NB		建築用ウレタン塗膜防水材料 JIS A 6021:2011 規格	
		高伸張形	高強度形	高伸張形	高強度形
引張強度 (N/mm)	23	12.8	2.3以上	10.0以上	10.0以上
	-20	12.8	2.3以上	10.0以上	10.0以上
	60	12.8	1.4以上	6.0以上	6.0以上
伸び率 (%)	23	630	450以上	200以上	200以上
抗張構 (N/mm)	23	1,360	280以上	700以上	700以上
引裂強度 (N/mm)	23	47	14以上	30以上	30以上
硬度 (タイプ A)	23	67	—	—	—

耐候性比較 (光沢保持率/色差変化)



耐飽和アルカリ温水 (60℃) 性能比較



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-ECO

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) アイテック	東京都文京区	03-5319-3655	(株) ハットリ工業	佐賀県佐賀市	0952-29-7000
(有) アーク	東京都葛飾区	03-3826-0750	芳賀防水工業	神奈川県川崎市	044-522-4530
(株) アイラ断熱工業	富山県富山市	076-435-3535	(株) 浜田屋	群馬県高崎市	027-364-4511
(株) アサヒ工材	三重県松阪市	0598-21-0640	(株) 春樹	東京都立川市	042-534-4581
(株) A P E X	埼玉県川越市	049-299-7973	(有) ビーストン	東京都練馬区	03-5910-3752
(株) 石川塗装工業	福井県福井市	0776-63-5362	ヒロオ技研工業(有)	東京都渋谷区	03-3379-4676
(株) ー	千葉県野田市	04-7120-2234	(株) ビュークス	東京都北区	03-6312-1557
(株) エイケン	埼玉県八潮市	048-998-0370	(株) 廣瀬防水	東京都あきる野市	042-588-5112
(株) エスアイ工業	北海道稚内市	0162-33-6407	(有) 福西防水	東京都品川区	03-5702-2276
(有) エムス	東京都立川市	042-537-0085	(株) 府中防水工業	東京都府中市	042-362-5650
(有) エムピーエル	埼玉県さいたま市	048-788-3140	(株) フェュジョン	長野県長野市	026-227-6321
(株) A B M	長野県長野市	026-222-6969	北斗工業(有)	東京都杉並区	03-6794-9941
小野防水(株)	茨城県石岡市	0299-22-4031	(株) マックス工業	神奈川県相模原市	042-779-7551
(有) 沖防防水	神奈川県座間市	042-767-2297	(株) Max・Pro・Seal	東京都練馬区	03-3577-1612
(株) バサワ防水工業	埼玉県上尾市	048-725-9500	丸稲興業(株)	新潟県長岡市	0258-33-0668
(株) 木崎工業	静岡県静岡市	054-281-8778	マルヨシ技建工業(株)	茨城県水戸市	029-305-3270
(株) ケイマックス	東京都杉並区	03-5929-1514	(株) ミタテヤ創建	東京都大田区	03-3721-8230
(株) 栄工業	東京都練馬区	03-3928-2271	(株) みつわ巧芸	神奈川県川崎市	044-750-9411
(株) 高工	東京都板橋区	03-6751-5650	(株) 名東クリン防水	東京都足立区	03-3856-4051
(株) 言	千葉県市川市	047-396-8777	(株) 森防防水	愛知県名古屋	052-777-7551
(株) コミヤトータル	栃木県小山市	0285-45-8383	(有) ヤナギダ	東京都江戸川区	03-3674-6153
(有) 金野工業	東京都葛飾区	03-5629-6547	(有) ヤマト工業	東京都国分寺市	042-321-4366
(株) サウザンリーフ	神奈川県川崎市	044-988-6459	(有) ヤマト工業	奈良県大和高田市	0745-52-5479
(株) 佐木レジン	神奈川県川崎市	044-344-8591	(株) ヤマト工業	神奈川県横浜市	045-592-7366
(有) サトー建工	埼玉県越谷市	0489-87-0295	(株) ユウワ	東京都大田区	03-6459-8987
サンエークリエイト(株)	東京都江戸川区	03-3698-3341	(有) U・S・E・A・L	東京都世田谷区	03-3703-3959
(株) システムモルナイト	埼玉県所沢市	042-990-3431	(株) ヨシダ	茨城県古河市	0280-48-6419
(株) しんせ	東京都杉並区	03-3311-2196	(株) リフォームアップ	東京都板橋区	03-6454-9507
(株) 真装産業	東京都北区	03-3906-2314	(株) 両毛防水	群馬県伊勢崎市	0270-32-1288
(株) 鈴木化成	静岡県富士宮市	0544-27-1255	レオン工業(株)	東京都新宿区	03-3355-6331
(株) スパ	東京都西東京市	0424-68-6161			
(株) 誠興工業	千葉県千葉市	047-409-1995	賛助会員		
(有) 大昭産業	神奈川県横須賀市	046-850-3351	(株) アーク	東京都練馬区	03-5921-3655
太陽テクニカル(有)	東京都荒川区	03-3809-0081	(株) アルゴ	東京都千代田区	03-5835-1507
(株) 高野工務店	茨城県土浦市	029-825-0270	(有) エコール	東京都練馬区	03-5987-0730
(株) タキカンパニ	東京都足立区	03-3605-2569	K F ケミカル(株)	東京都中央区	03-5524-3588
(有) タジマ建工	千葉県八千代市	047-459-8342	光栄商事(株)	東京都練馬区	03-3928-5811
(株) タニムラ	埼玉県朝霞市	048-456-1418	(株) サム	東京都練馬区	03-5946-4447
(有) 田辺工業	東京都府中市	042-366-7473	(株) サンライ	東京都世田谷区	03-5429-3330
多摩防水技研(株)	東京都日野市	0859-29-3600	(株) 秀カンパニ	東京都文京区	03-5800-2451
ティエヌケー(株)	東京都足立区	042-594-3511	(株) タナベ	東京都杉並区	03-3396-6606
テクノ建設サービス	東京都足立区	03-5697-7001	(株) ダンバラ	千葉県印西市	0476-46-1223
栃木アンカー工業(株)	東京都豊島区	03-5956-4771	(株) D C T	東京都渋谷区	03-6276-3671
(株) トミヨシ商会	栃木県栃木市	0282-24-6637	(株) 東部塗料	埼玉県八潮市	048-995-2137
(株) トーエン	東京都大田区	03-3775-2203	(株) ニシノ	東京都杉並区	03-3399-8808
(株) トオシ	東京都渋谷区	03-3379-2073	(株) 服部猛	東京都千代田区	03-5212-2431
(株) ナカバリコート	東京都杉並区	03-5382-0400	(株) フロティア	東京都豊島区	03-3986-0871
(株) 成瀬工業	徳島県海部郡	0884-74-7690	三井化学(株)	東京都港区	03-6253-4094
(株) 日防技研	神奈川県川崎市	044-366-5200	(株) 守谷フィールド	長野県長野市	026-282-4225
(株) ニッソー技研	東京都練馬区	03-5999-5560	渡辺ケミカル(株)	東京都中央区	03-3273-5161
日装工業(有)	愛媛県新居浜市	0897-41-8255			
日本シールズ(株)	静岡県富士宮市	0544-28-2510	協賛会員		
(株) ハイテック	東京都世田谷区	03-3415-8624	日曹商事(株)	東京都中央区	03-3270-0703
(有) ハイパーシール工業	東京都東村山市	042-409-2224	野口興産(株)	東京都練馬区	03-3994-2801
	東京都板橋区	03-3554-0081	(株) ダイフレックスコスミック事業部	東京都新宿区	03-5321-9761

コスミック工業会

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

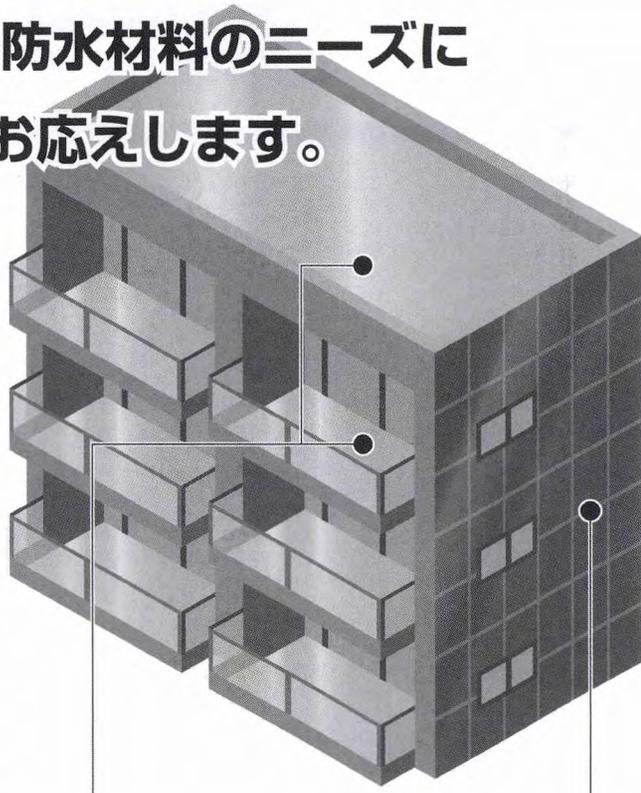
株式会社 **ダイフレックス**

コスミック事業本部

〒163-0825 東京都新宿区西新宿2-4-1
 新宿NSビル25F(株)ダイフレックス コスミック事業部内)
 TEL.(03)5321-9761 FAX.(03)5321-9767

〒163-0825 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル25F 私書箱第6086号
 TEL.(03)5321-9761 FAX.(03)5321-9767

改修工事での防水材料のニーズに まとめてお応えします。



ウレタン塗膜防水材 〈アーバンルーフ〉

U-8000

(平場用)

リニューアル

- ・従来品よりさらに作業性、硬化性が向上しました。

アーバンルーフTL

(立上り用)

新商品

- ・立上り用でも低比重化 (比重 1.1) を実現しました。
- ・従来品よりさらに作業性が向上しました。

環境 + 高品質 低比重
1:1配合

建築用シーリング材

ノンブリードタイプ

ハマタイトの製品シリーズ

- 1: 各種仕上げ材との付着性、非汚染性に優れます。
- 2: 幅広いラインナップがあります。

商品名	タイプ
SC-500NB	2成分形 ポリサルファイド系
SC-500SL	1成分形 ポリサルファイド系
スーパーII NB	2成分形 変成シリコン系
UH-01 NB	2成分形 ポリウレタン系
SEAL21 NB	1成分形 ポリウレタン系
Prism NB	1成分形 ポリウレタン系
クイック急 NB	1成分形 ポリウレタン系

※その他製品もラインナップしております。詳しくは下記もしくはお近くの弊社販売窓口へお問い合わせください。

YOKOHAMA

横浜ゴムMBジャパン株式会社 ハマタイト販売部

〒141-0031 東京都品川区西五反田1-30-2 (ウイン五反田ビル5F)

TEL.03-5745-9865 (ダイヤルイン) FAX.03-5745-9867 <http://www.yrc.co.jp/hamatite/>



ウレタン建材

***** 目 次

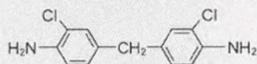
- ご挨拶 〈三浦吉晴〉_____ 11
- ウレタン防水の基本は下地作り 〈田中享二〉_____ 12
- マンション改修工事におけるウレタン塗膜防水への期待 〈浦岡健志〉_____ 14
- 《ウレタン建材工事例》_____ 21
- ウレタン防水材料の性能評価試験 その1
手塗り高強度形複合塗膜防水システムの性能評価 その1 〈技術委員会〉_____ 26
- NUKホームページリニューアル 〈広報委員会〉_____ 30
- NUK NEWS _____ 32
- ウレタン建材商標一覧 _____ 34
- 統計資料 _____ 35
- 役員構成・組織概要 _____ 36
- 会員名簿 _____ 37
- 編集後記 _____ 39
- 広告索引 _____ 39

技術：IHARA

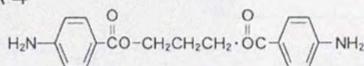
芳香族アミン硬化剤

芳香族アミン化合物

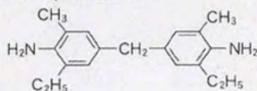
- イハラキュアミンMT (MBOCA)



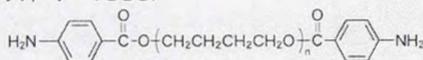
- CUA-4



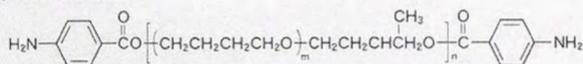
- キュアハード-MED-J



- 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-620
変性アミン50%溶液
(PPGに溶解)
- イハラキュアミン ML-630
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
- ◆キャストナーなどの工業部材
- ◆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 (クミアイ化学工業ビル4F)
〒110-0008 TEL03-3822-5233 <http://www.iharachem.co.jp/>

ご挨拶

会誌 38 号発刊に際しご挨拶申し上げます。初めに関係官庁、建築学会及び関係者の皆様方には、当工業会とウレタン建材に対しご理解とご支援を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、前任の石渡会長の退任に伴い 4 月開催の理事会において会長に就任することとなりました。若輩ではございますが皆様のご支援を賜り、その大任を全うしたいと思います。

国内の経済政策に目を向けますと、昨年のアベノミクス「三本の矢の政策」によるデフレ脱却、経済成長への期待から、円安・株高に向かい GDP も 2% 成長へと国民の期待が大変盛り上がりました。しかし今年 4 月の消費税 8% への税率引き上げ後、やや弱含みになっているのが今年後半の景況感です。ただ建設業界は 2020 年東京オリンピック開催決定による効果から公共投資による建設ラッシュ、マンション改修需要の底堅さから活況を呈しています。一方、建設労働者不足と労務費の高騰で入札不調が続き、工事着工できない物件が多くなっているというのが現状です。

このような中、当工業会として次のことをテーマ

日本ウレタン建材工業会

会長 三浦吉晴



として取り組んでまいりたいと思います。

一つには建設業界の人手不足にウレタン防水工法が積極的に貢献すること。工期短縮や労働力不足を工業会として何ができるかをテーマに取り組むこと。二番目にはエンドユーザーへの環境対応はもとより現場作業員への環境負荷の低減に貢献し、時代に即した高度な環境対応を推進して行くこと。三番目には防水材環境対応の一つの側面であるコンクリート構造物の保護により既存ストックの長寿命化を図ること。

最後に防水材素材別トップシェアのウレタン防水材メーカー団体である NUK が、防水業界全体をリードし、さらに発展できるように社会的な責任を果たすこと。

こうしたテーマを一つ一つ解決していくことで、ウレタン防水材発展の可能性はまだまだ高くなると思います。NUK はウレタン建材の進化をめざし技術開発によって社会ニーズに応え貢献してまいり所存です。

今後とも関係各位のご支援、ご指導をお願い申し上げます。

ウレタン防水の基本は下地作り

東京工業大学 名誉教授
田中享二



今夏、PC板にひび割れがあるので、勉強のために見に来ませんかとのお誘いを受けた。それを聞いてちょっと驚くと同時に、少し裏切られた気もした。PC板はひび割れないとずっと思っていたからである。

プレキャストコンクリート工法(PCa工法)とは、建物の壁や床をあらかじめ工場で作っておいて、現場では組み立てるだけという工法のことであり、それに用いる壁板や床板をまとめてPCa板と呼ぶ。工場パネルが製造されるので、現場での型枠工事を省略でき、コンクリート硬化を待つ必要がない。だから建設工期短縮に大いに貢献するというのがうたい文句であり、昭和40年、50年代に盛んに使用された。そしてこれにはもうひとつの長所があった。製品は工場で作られるので、パネルの品質が良く安定しているということであった。筆者はそのことを信じきっていたし、教員時代にはそのように学生達にも教えていた。

ところが、防水改修工事担当の方が、ある現場で既存防水層を撤去してみたら、PCa板にひび割れを見たというのである。本当だろうか？これは是非自分の目で確かめて置く必要がある。そう思い、ある暑い日の午後、5階建て団地の屋上に上ることになった。

ところでPC板屋根の防水工法であるが、当時は線防水と呼ばれ、目地部分しか防水しなかった。シーリング防水と同じ考えである。理屈から云うとそれでOKである。PCa板は工場で作られていて、パネルサイズもほどほどで自由に収縮できる。だからひ

び割れは発生せず、目地だけ防水すればよいという考え方である。ただ現実には理屈通りにゆかなくて、目地部分からの漏水が多発し、線防水工法はほぼ消滅した。当然この建物もかなり早い時期に、メンブレン防水工法で改修された。その後何度かの改修を経た。そして今回ウレタン防水工法で根本から改修されることになり、既存防水層を撤去したところひび割れが発見されたというのである。

現地に行ってみると確かにたくさんひび割れがあった。筆者にとっては大ショックであった。さらに不陸も散見された。ということで、この工事ではあらためて下地造りがなされていた。驚かされたのはその徹底さであった。まず表面が研磨され不陸が修正された。問題のひび割れは、すべてがチェックされ、ひび割れ幅に応じて補修された。これだけでとりあえず下階への漏水はないであろうと思われるくらいである。そしてその上から通気緩衝シートが敷設され、ウレタン防水層が施工される。最近はおぼせ工法による改修工事が多く、下地に多少問題があっても防水できることに関心の集中する感があるが、防水の基本は下地作りであることをしみじみと思い起こされたのであった。

次は今秋の建築学会の研究発表の時の話である。筆者も所属しているグループがウレタン防水層施工のプロセス管理の研究をしており、成果の第1弾を報告した。ウレタン防水は、液状材料を現場で下地に塗布し、その硬化を待って防水層とする工法である。そのため他の防水工法に比べて現場依存性が高い。特に膜厚についてはそうである。ウレタン防水

はすぐれた特徴が多くあるにも係わらず、今もってこの防水層を好まないひとがいるのは、多くはこのことを心配するからである。

このような話をすると、膜厚検査を厳しくすればよいという意見が必ず出てくる。確かに検査を厳しくすれば、それなりの鞭(むち)的効果はあるだろう。ただ完成した防水層が薄いことがわかった時はどうするのか。その部分だけ塗り増しをするのか。あるいは全面的に塗り増しするのか。その後のフィードバックは以外と大変である。それよりはもっと穏やかなやり方で、例えば各工程のポイントで簡単な自主検査と確認を行い、小さくフィードバックをかけながら作業を進める方法はないのか。このような思いでウレタン防水層のプロセス管理研究は始められた。

この発表に対して、サムスン建設の小野正さんが挙手をされ、「プロセス管理のなかに下地が含まれていないのは片手落ちではないのか」と質問された。小野さんは現在サムスン建設という一企業(と云っても韓国経済の屋台骨を支える大企業である)に勤務されているが、韓国全体の防水技術の向上にも腐心されておられ、そのことを背景にしての質問であった。

わが国では幸いゼネコンが、しっかりした防水下地作りをしてくれることもあり、以前に比べると確かに下地の議論が少なくなっている。しかし下地に起因する不具合は皆無かというところではない。

時々下地の不具合に起因する故障が顔を出すことがある。小野さんの発言はそのとおりである。

よく考えてみたらトータルの意味での防水は、防水層だけでなされるのではない。下地コンクリートとの協業で完成する。防水機能の持続を10年程度しか期待しないのだったら、今の防水材料と工法ならば下地がどうであろうとも何とかなる。ただそれが30年とか50年とかの本格的長寿命防水を期待するのだったら、下地が悪ければ無理である。今の防水層長寿命化の議論では、その視点が欠落している。まずしっかりと下地を作ることが基本である。どの程度かと問われれば、とりあえず下地だけでも防水できる程度の水準であると答えておきたい。

それから防水層の施工がくる。そうすると結果的にフェイルセーフもしくは2重防水に近い防水の仕組みとなる。ひどい状態の下地コンクリートに、防水施工をしなければならぬのだったら、どんな立派な防水材を持ち込んだとしても長寿命防水層とすることは不可能である。

このようなことを考えると、防水のひとは下地のコンクリートに対してしっかりと勉強して、もっと発言していてもよいのではないかと思う。少なくとも条件の整っていない状況ならば、防水層施工を拒否するくらいの気概があってもよい。それとも、思い切って防水工の一部に屋上スラブコンクリート施工も取り込みましょうか？



プレキャストコンクリート工法で作られた屋根



PC板に生じたびびり割れ

マンション改修工事における ウレタン塗膜防水への期待

株式会社 東京建物リサーチ・センター
浦岡健志



(1) ウレタン塗膜防水のイメージ

ウレタン塗膜防水は現在の建築防水においてはなくてはならない存在となっており、鉄筋コンクリート造の建築物を建てる場合、必ずどこかでは使われる防水材料である。

その使われ方は、新築工事とマンションをはじめとする改修工事では、性質が異なる。新築工事においては、階下が居室等の比較的防水の重要度の高い屋根に採用されることは少なく、下地形状に合わせて防水層が形成できる塗膜防水の特徴を活かし、パラペットや庇、最近ではバルコニーや外部廊下、外部階段の側溝・中木部に防滑性ビニルシートと組合わせて採用される等、漏水を防止する目的よりも、むしろ躯体保護を目的として採用されることが多

い、どちらかという防水の脇役的な存在であると考えられる。しかし、改修工事においては、パラペットやバルコニー等の脇役的な採用のされ方は勿論のこと、既存の屋根形状に合わせて新規の防水層を形成しなくてはならないことや、既存の使用用途を大幅に変更することはできないこと等から、複雑な形状にも対応できて、且つ露出防水でありながら、防水層上を軽歩行することが可能であるウレタン塗膜防水は、既存がアスファルト防水押えコンクリート仕上げの上採用される等、活躍の場は広がり、防水の主役に躍り出ることもある、いわば防水材料のユーティリティープレーヤーといえる存在であると考えられる。



写真1 屋上防水の改修工事で、ウレタン防水を全面に行っている例。押さえコンの上に通気緩衝工法で施工中。(トップコート施工前)

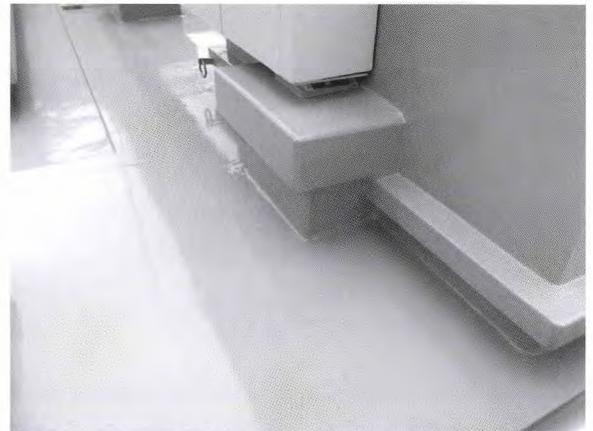


写真2 設備架台など、取り合いの多い部位や複雑形状の部位にウレタンは有利

(2) 当社におけるウレタン塗膜防水の採用事例

当社では防水改修工法を検討する際、工事中の漏水や騒音の発生等、防水改修工事中の様々なリスクを低減させる為、なるべく既存の防水層を活かした上で、新規の防水層を形成することを念頭においた設計をしている。

その上で、重要視しているのは、当然ではあるが、既存の防水層と新規の防水層の相性、下地条件や求められる防水性能にあった工法の選定、そして、納まりである。

相性や工法選定に問題がなくても、納まりが良くないと防水機能を果たすことはできない。この納まりの問題を比較的簡単にクリアできるのがウレタン塗膜防水であり、当社としても、複雑部位を中心にウレタン塗膜防水を採用するケースが多い。

屋根においては、既存がアスファルト防水押えコンクリート仕上げで、端末形状が定型材料による施工であると納まりが良くない場合、あるいは、設備類等の設置物がある場合に、通気緩衝工法を採用することが多い。ルーフバルコニーは、既存がアスファルト防水押えコンクリート仕上げであることが多く、フェンス基礎等の複雑箇所への対応や、軽歩行が要求される部位の為、殆どの場合で通気緩衝工法を採用している。その他、庇やバルコニー等、定型材料では施工が困難な形状で、階下が居室ではない



写真3 バルコニーにおける複合防水

部位は、密着工法を採用し、現状のクラックの有無や大小、保証期間等を検討の上、補強用メッシュの有無を決定している。また、10年以上前から外部廊下等において、防滑性ビニル床シートとの所謂複合法工法を多用するようになった。側溝・巾木部にウレタン塗膜防水を塗布し、床面に100mm以上ラップさせる。床面に防滑性ビニル床シートを張り、床面と側溝・巾木部をシートと塗膜を複合した防水層として形成する方法であるが、近年では、バルコニーでの採用や階段専用のビニル床シートを用いて、外部階段でも採用することが多くなってきている。

(3) ウレタン塗膜防水の問題点と今後の期待

もともと塗膜防水は、現場で液体である防水材料を塗布し、硬化することによって防水層を形成する為、下地の精度に左右されたり、降雨や気温等の天候に左右されたりと、定型材料に対して安定性に欠ける部分がある。まして、ウレタン塗膜防水は化学反応で防水層を硬化・形成する為、本来はデリケートな配慮・工程管理が求められる工法なのである。しかしながら、冒頭で述べた通り、新築時においては、ウレタン塗膜防水は、比較的重要度の高くない部位に採用されることが多く、また、一見簡単に施

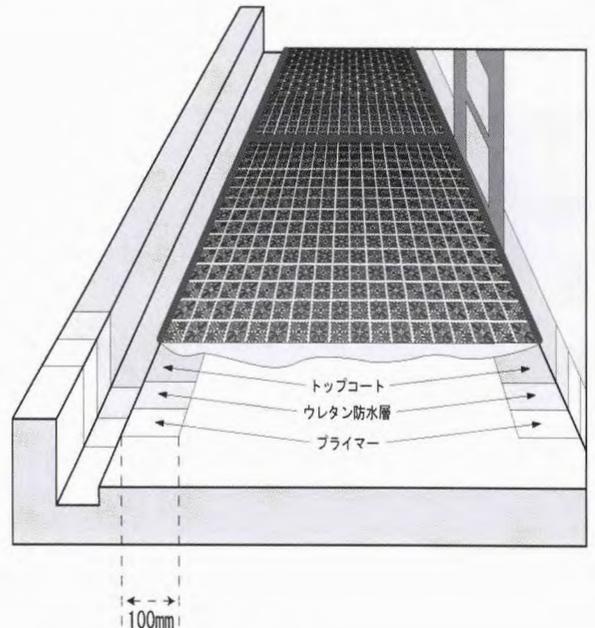


写真4 複合防水の概念図



写真5 側溝部分および平場の重なり部分に
ウレタン防水を施工中（主剤1回目）

工できると思われる為、施工する技能員の力量差も大きく、語弊があるかも知れないが甘く考えられがちであった。すなわち、化学的な特徴、物性的な特徴を十分に理解されずに使われてきたという側面は否めないのではないかとと思われる。

このような誤解を解消し、下地形状に合わせて防水層が形成できるという塗膜防水の特徴を活かし、より安定的に防水層を形成できる様、技術の進歩を



写真6 屋上防水改修における通気緩衝工法
竣工時アスファルト防水+押さえコンクリート
による屋上防水は、2回目以降の防水改修で、
このような全面改修を行う例が多い。

求めてゆくこと。これを、供給メーカー、施工者、設計者それぞれの立場から向上に努め、ウレタン塗膜防水の更なる発展につなげてゆきたいものである。

（4）工法選定の問題

既存がウレタン防水であった場合を除き、防水改修工事において、屋根にウレタン塗膜防水が採用されるのは、既存がアスファルト防水押さえコンクリート仕上げの場合が殆どであると考えられる。既存防水がアスファルト露出防水やシート防水では、ウレタン塗膜防水との相性が悪く、塗膜厚の不均衡等の問題等、採用のメリットがないからである。押えコンクリートの上にウレタン塗膜防水を施す場合、押えコンクリートの挙動の緩衝と下地残存水分による膨れの発生を抑制する為、通気緩衝工法を採用することが必要である。しかしながら、当社は年間100物件以上の調査・診断を行っているが、かつては押えコンクリートの上にウレタン塗膜防水を密着工法で施工されている例が散見され、それらにおいては、防水層の破断や膨れという不具合が発生しているケースが多かった。これは工法に対するメーカーの説明不足、設計者と施工者の不理解を原因とする人為的なミスであり、マンション改修工事が本格的に増加した20年程前からはこのような工法選定によるミスは減少しているように思える。



写真7 通気緩衝工法を行う際に設けた脱気筒
（写真6の拡大）

(5) 品質確保の問題

何度も繰り返しになるが、ウレタン塗膜防水は現場で液体である防水材料を塗布し、硬化することによって防水層を形成する為、品質の確保が難しいという側面がある。その代表格が塗膜厚の問題であり、これは技術とモラルの双方に跨る問題である。塗膜厚を適正レンジに保つ方法としては、所要量計算とポイントによる計測(サンプル)が一般的である。すなわち、必要となる塗膜厚から所要量を計算し、大まかな施工範囲に対する所要量を確認しながら施工することにより、全体的な塗膜厚を確保しつつ、部分的な計測でそれを確認するというものである。しかし、実際に膜厚試験を行うと、明らかに塗膜厚が不足している場合もまれにある。確かに下地の不陸に左右されるため、均一な塗膜厚を確保することが不可能に近い。しかしながら、ウレタン塗膜防水に対する信頼性を高める為には、(一部ではあるが)施工者の認識を改める必要性を感じると共に、塗膜厚確保を容易に確認できる方法の開発も望まれる。

この他、出来上がった塗膜の品質も問題になることもある。塗膜の硬化不良は、防水材料の主剤と硬化剤を混合する際の攪拌不良であったり、配合不良であったりする場合が多いようである。主剤を着色する等して硬化不良が起きづらくしている材料もあるが、材料を取り扱う施工者が、材料の特徴を良く理

解しないと根本的な解決にはならないと思われる。もちろん、設計監理者における指導の徹底、そしてメーカーには、より普及啓蒙に努めることが望まれる。

(6) 改修工事特有の課題

①居住環境

改修工事において、ウレタン塗膜防水は、ルーフバルコニーやバルコニー、外部廊下、外部階段等、居住者の生活領域の中、もしくは至近なところで施工されることが多い材料でもある。その為、ホルムアルデヒドの放散等級F☆☆☆☆を取得していたり、特定化学物質障害予防規則の非該当品を使用していたりと各メーカーは環境対応策には力を入れている。しかし、完全無溶剤化とまでに至っておらず、臭気が度々問題になることもある。居住空間での工事となるマンション改修においては今後更なる環境対策が望まれる。

②改修用ドレインの排水量

ウレタン塗膜防水に限ったことではないが、既存が押えコンクリートの場合は、保護層内の残存水分の排出の為、改修用のドレンを採用することが一般的であり、露出防水においても、既存ドレンの状態によっては、改修用ドレンを採用することがある。



写真8 膜厚計による測定
改修工事前に、既存防水層の膜厚を確認。
規定の膜厚に大幅に不足している。施工時に
この厚みだったとすると、 $0.65 \text{ kg} / \text{m}^2$ 程度の
塗布量となる。



写真9 写真8の部位の施工後の写真。
既存防水の上に2.5mm厚加算されたこと
になる。

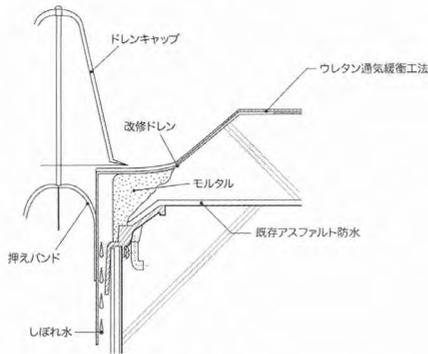


写真 10 改修用ドレン（納まり）

出典：日本ウレタン建材工業会ホームページより

改修用ドレンは既存のドレンの下皿に改修用ドレンを差し込む為、当然既存のドレンより、排水口の径が小さくなり、排水量も少なくなる。

近年ゲリラ豪雨と呼ばれる降雨等、短時間に大量の降雨があることが珍しくなく、オーバーフローが懸念される。現時点では、改修用ドレン設置後の排水量が基準値を下回るのであれば、ドレンを増設するしかなく、基準値を上回っていても念の為オーバーフロー管を設置したりという対策となるが、排水量を落とさず改修用ドレンが設置できるか、あるいは諸々の問題を解決できる方法の開発が望まれる。

(7) 防滑性ビニル床シートとウレタン塗膜防水の複合工法について

マンション改修工事において、バルコニーや外部廊下、外部階段の防水は、かつてはウレタン塗膜防水密着工法が施工されることが一般的であり、外部廊下、外部階段など長時間通行が制限できない部位には、超速硬化型ウレタン塗膜防水（スプレー工法）を採用する事が多かった。しかし、大手不動産会社のマンションシリーズの高級化が進み、意匠性や歩行性を重要視するようになり、新築時の外部廊下には、それまでモルタル防水程度だった物が、床面に防滑性ビニル床シートを施工する物件が増加してきた。更に近年では、防滑性ビニル床シートとウレタン塗膜防水の複合工法が施工されたマンションも増加している。今現在、改修工事实施時期に来ている



写真 11 改修用ドレンを用いた落とし口廻り

物件は、側溝部・巾木部・立上り部はモルタル仕上げで床面のみ防滑性ビニル床シートで施工されている物件が多い。その際に、上裏部に漏水跡や床面の防滑性ビニル床シートの浮き・剥離等の劣化が多く見られる。当時は、シート末端にシーリング処理をする事が少なく、経年とともに雨水が侵入することが多く見られる。また、側溝部・巾木部・立上り部にウレタン塗膜防水層が施工されているケースもあるが、塗膜厚が薄いことが多く、その為、下地に亀裂が発生するとウレタン塗膜防水層も一緒に破断しやすく、上裏の漏水原因の一つになっていた。

次に、当社の設計監理実績でも多い、高度成長期に建てられた集合住宅（団地）でのベランダ改修工事では、新築時のモルタル素地に改修工事の際に全面をウレタン塗膜防水層で施工する事が一般的であった。しかし、そのような物件でも意匠性、防滑性の向上を目的に、2回目・3回目の改修工事で防滑性ビニル床シートとウレタン塗膜防水の複合工法を施工する管理組合も多くなってきた。

以上のように、現在のマンション改修工事においては、バルコニー、外部廊下、外部階段には、多くの割合で防滑性ビニル床シートとウレタン塗膜防水の複合工法を採用している。

近年増加している防滑性ビニル床シートとウレタン塗膜防水の複合工法であるが、課題点も存在している。

その問題点とは、防水保証の問題である。防滑性

ビニル床シートとウレタン塗膜防水を組合せたものを連続一体化した防水層とみなし、防水保証の対象としているのがこの複合工法の特徴でもあり、またメリットでもある。しかしながら、実際に施工においては、防滑性ビニル床シートと、側溝・巾木・立上り部のウレタン塗膜防水層とが、それぞれ異なる専門業者によって施工されることが多い。また、材料メーカーも防滑性ビニル床シートとウレタン塗膜防水のメーカーが異なることが多い。つまり、施工業者も、材料メーカーも異なる中で、万が一漏水が発生した場合、その責任の範囲が明確になりにくい。このリスクを引き受けるのが元請け施工会社の機能(責任)であるが、その水面下で悪く言えば「責任の押し付け合い」が起りやすい構造となっているのも事実である。マンション管理組合をはじめとする施主の利益を損なわない為にも、更なる工夫・改善が期待される部分と言える。

(8) 超高層マンション物件への対応

近年、首都圏を中心に超高層マンションの改修物件が増加しており、今後も増加していくことが予測される。超高層マンションの改修工事では、一般的なマンション改修工事とは異なる、様々な点を考慮しないと成り立たない。それは、防水工事においても同様である。

まずは、材料等の搬入・搬出の問題がある。中高層を含め、一般的なマンション改修において、屋上



写真 12 ゴンドラを用いた超高層マンションの大規模修繕

防水を施工するには、クレーン車による荷上げ・荷下しが効率的である。しかし、超高層マンションでは、クレーン車による荷上げ・荷下しは不可能であり、室内エレベーターを利用し、人力により搬入・搬出をしているのが現状である。搬入用のエレベーターを使用することが多いとはいえ、居住者と同じ空間を利用することになり、安全面の対策が更に必要となる。

次に超高層マンション特有の風の問題である。風の問題点は、工法選定における耐風圧性、施工時の材料の保管等の安全養生、施工時に受ける風による作業性などが挙げられる。

建物の立地条件によっても異なるが、当然、高層になればなるほど風圧は強くなり、屋根面を上へ吸い上げようとする負圧も強くなり、工法選定を誤れば、防水層が飛散する等、重大な事故に繋がる危険性がある。これはウレタン塗膜防水に限ったことではないが、既存防水層の扱いを含め、十分な耐風圧性があるかを考慮の上、工法を選定する必要がある。また、材料保管についても同様、一般的なマンションとは違った細心の注意が必要である。施工の面については、ウレタン塗膜防水は特に注意が必要である。超高層マンションの場合は仮設足場及び養生シートがない中での施工となることが多く、施工中(特にパラペット部分)や材料攪拌時の材料に糸引きによる飛散が起こる可能性が高い。

超高層マンションのバルコニー防水工事においては、ゴンドラ作業が一般的になる。本来であれば、ゴンドラの種類によっても作業効率が変わる為、工程管理の検討が必要である。しかし、現状は一般的なマンションと同様にワンフロアで横に工程を組むことが多く、ロスが多く、それがコストにも跳ね返る。特にバルコニーを全面ウレタン塗膜防水で施工する場合には、超高層マンションという特殊な状況でも施工効率を損なわないことが求められ、材料、工法の検討が望まれるところである。

防水改修工事に限ったことではないが、超高層マンションの改修工事の実績はまだまだ少なく、それに対する工法は当然のことながら、まさに発展途上の段階と言える。現在及びこれから生じる様々な問

題を解決できる方法を、それに携わる我々設計監理や施工者、材料製造メーカーで意見交換しながら、模索していく必要性を強く感じる。

マンションの改修工事に設計監理として関る立場から、ウレタン塗膜防水に昨今みられる事情や今後の期待などを書かせて頂いた。期待を述べるにあたり、遠慮はすべきではないとの観点で書いたため、

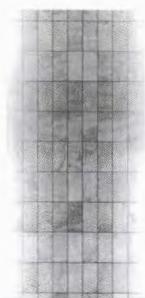
理想論的な部分もあるとは思われる。しかし、どの世界でもこのようなユーティリティープレイヤーに対する期待は大きく、また、小回りの利く改善を少しずつ重ねてゆける分野でもあると私は考えている。今後、マンション改修工事の現場において、ウレタン塗膜防水の活躍の場がますます広がることを期待してやまない。

タイル張り仕上げ外壁の保全技術

調査診断から改修工事後の保全技術まで

タイル張り仕上げ外壁の保全技術

—調査診断から改修工事後の保全技術まで—



日本建築仕上学会 タイル張り外壁の保全技術体系化委員会編

■ 目 次 ■

- ◇はじめに
- ◇建築物の長寿命化とタイル張り仕上げ外壁の保全
- ◇定期調査報告制度と外装仕上げ材の維持保全
- ◇タイル張り仕上げ外壁の劣化現象と対策の要否判定
- ◇タイル張り仕上げ外壁の補修・改修技術
- ◇改修工事後の保全計画
- ◇附属資料〈工法紹介〉 全 23 工法を網羅

オールカラー A4 判 142 頁

編 著 日本建築仕上学会 外壁保全技術の体系化委員会

定 価 本体価格 **2,400** 円 (+税)

発 行 株式会社ツアード出版

ここにもそこにもウレタン建材



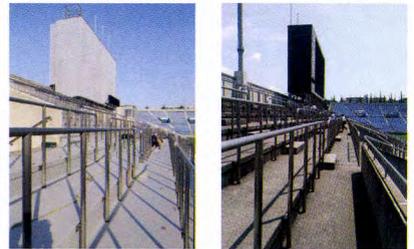
東京都港区 ● 2,500 m²
● AGC ポリマー建材(株)
競技場スタンド改修工事

競技場
スタンド

改修



○競技場のスタンドは平面、立上面の連続複雑形状であること、施工工期の問題、不特定多数の出入りを考慮して、高強度、高耐久の超速硬化ウレタンに高耐候性保護仕上材を提案しご採用頂きました。



埼玉県さいたま市 ● 300 m²
● 日本特殊塗料(株)
某マンション屋上改修工事

集合住宅

改修



○大規模修繕工事に於いて、既存防水に引き続き、ウレタン塗膜防水通気緩衝工法をご採用頂きました。

ここにもそこにもウレタン建材

千葉県船橋市

●金属屋根：22,000㎡、屋上：8,000㎡

●田島ルーフィング(株)

JRA 中山競馬場
屋根防水改修工事

改修

金属屋根



○金属屋根ですが漏水の発生があり、耐久性向上と屋根温度低下等の要望がありました。超速硬化ウレタン塗膜防水工法の高耐久性と遮熱性能を併せ持った保護塗料を提案して採用されました。

屋上はウレタン塗膜防水の増し塗り工法と一部屋上は機械固定工法で高耐久性と遮熱性能を併せ持った保護塗料を提案してご採用頂きました。

横浜市都筑区 ● 700㎡

●(株)ダイフレックス

某私立学校体育館床改修工事

改修

床



○幼稚園から高校までのドイツ人学校。校門がないオープンな学校で、新築時にも採用頂いた経緯があります。今回、20年経過後に改修工事にてご採用頂きました。カラフルな仕上がりに先生にも生徒にも大変喜ばれました。

ここにもそこにもウレタン建材



静岡県富士市 ● 2,300 m²
● 保土谷バンデックス建材(株)
ショッピングセンター
屋上駐車場新築工事

駐車場

新築

○ウレタン防水工法が軽量であること、多数の実績を有していること、
実現場の見学実施により評価を頂き高強度ウレタン駐車場防水工法が
採用されました。



千葉県船橋市
● 平面：400 m² 立上り：150 m²
● アイレジン(株)
某保育園

学校
・
幼稚園

改修



○市役所へのPR広報活動と施工店の設計活動によりご採用頂きました。

ここにもそこにもウレタン建材

愛知県内 ● 16,000 m²
● ディックブルーフィング(株)
某倉庫金属屋根改修工事

改修

金属屋根



○倉庫内の温度を下げる為、遮熱塗料による遮熱効果を重点的にPRして、吹付型のウレタン防水材に遮熱塗料を組み合わせ提案しご採用頂きました。

大阪府大阪市 ● 300 m²
● 横浜ゴム(株)
某ビル屋上

改修

商業ビル



○既設にて室外機や配管等があり、施工箇所が複雑な形状でしたが、ウレタン防水はそのような箇所でも継ぎ目のない防水層を形成できる旨提案し、密着（補強布入り）工法でご採用頂きました。

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アー」
- 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

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

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

ウレタン密着型通気緩衝シート

特許No.3779685

密着通気シートアルミ EMT 0308AL

ウレタン密着型通気緩衝シートは塗膜防水用の穴あきタイプの通気緩衝シートです。従来の通気緩衝工法は密着工法と比較して工程数が多くトータルコストの高い工法でした。密着通気シート アルミは、このような欠点を解消した通気緩衝シートです。

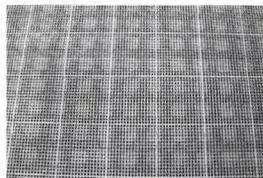
材質

補強クロス	ポリエステルクロス
粘着剤	アクリル系粘着剤
穴あきアルミ	ポリエステル不織布、ポリエチレン、アルミ箔

作業性と工程数は密着工法同等で、通気性能と耐疲労性能は通気緩衝工法と同等の品質です。

また、従来通気緩衝シートに必要な不可欠であった ジョイントテープと端末テープは、オーバーラップ させることによりシートの連続性が得られる工法である為不要です。

製品写真



表層(防水層側)クロス面



裏側(下地側)穴あきアルミ面

製造元・販売代理店

東洋紡STC株式会社 東京支社 工業材料事業部 東京工業材料G

〒104-0031 東京都中央区京橋一丁目17番10号 TEL03-6887-8630 FAX03-6887-8909

ウレタン防水材料の性能評価試験 その1

手塗り高強度形複合塗膜防水システムの性能評価 その1

技術委員会

1. はじめに

2011年にJIS A 6021「建築用塗膜防水材」が改正され、屋根用ウレタンゴム系防水材の区分に「高強度形」が新設された。これは超速硬化スプレーウレタンに代表される、これまでのJISの品質基準に納まり切らない防水材を見据えて設定されたものである。この改訂に先駆け、これら超速硬化スプレーウレタンの性能や耐候性については、日本建築学会において報告されている。

各種標準仕様の改定作業においては、材料の区分(高伸長/高強度)、施工方法の区分(超速硬化吹付け/手塗り)の両方の切り口から材料の議論がされているにもかかわらず、JISの高強度形の規格値を満たす手塗りタイプの材料については系統だった評価が報告されていない。

本報では、この手塗りタイプの高強度形ウレタンゴム系防水材の性能評価、また当該材料の仕様として多く用いられている高伸長形との複合工法についての性能評価の結果を報告する。

2. 試験内容

2.1 試験体

本検討で使用した防水材の物性値を表1に示す。

2.2 評価方法

性能評価は、次の2種類の方法で行った。

2.2.1) 下地ひび割れ抵抗性試験

JASS 8(1993)に記載の下地ひび割れ抵抗性試験

により、ひび割れに対する追従性の評価を行った。試験体を図1に、試験概要を表3に示す。

2.2.2) 疲労試験

JASS 8 T-501(2008)疲労試験に準じて、ひび割れの動きに対する抵抗性を評価した。ただし、振幅速度については3分間に1回とした。試験体を図2に、繰返しの工程と破断の段階を表4に示す。

3. 試験結果・考察

3.1 下地ひび割れ抵抗性試験

各試験体の下地ひび割れ幅に対する引張荷重を図3に示す。

高強度形単層①の破断時の下地ひび割れ幅は、

表1 防水材の物性(参照規格: JIS A 6021)

材料	高伸長形		高強度形	
	試験値	規格値	試験値	規格値
引張強さ(N/mm ²)	3.2	2.3以上	12	10以上
伸び率(%)	650	450以上	400	200以上
引裂強さ(N/mm)	16	14以上	34	30以上
抗張積(N/mm)	416	280以上	960	700以上

表2 試験体概要(塗布厚み=mm)

番号		①	②	③	④	⑤	⑥
上層	高強度形	3.0	2.0	1.5	1.0	—	—
下層	高伸長形	—	1.0	1.5	2.0	3.0	3.0 (補強布)

JASS 8 ウレタンゴム系塗膜防水工法・密着仕様(L-UF)及び、公共建築工事標準仕様書ウレタンゴム系塗膜防水 X-2(密着工法)に相当する高伸長形の⑥と同等以上である事が確認された。

また、高強度形①、高伸長形⑤、⑥共に単層では15mm以下で破断したのに対して、下層に高伸長形、上層に高強度形を塗布した複合工法にすることで、いずれも25mm以上の値を示した。中でも高伸長形1.0mm+高強度形2.0mmの②は、100mmでも破断せず、

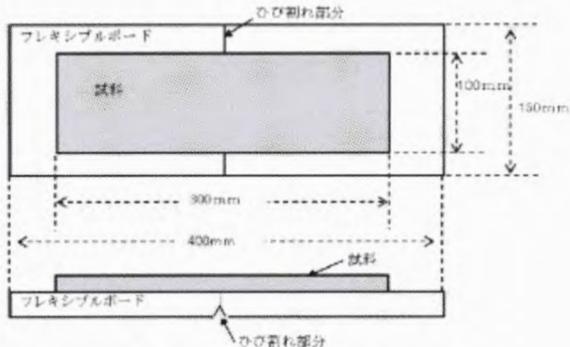


図1 下地ひび割れ抵抗性試験体

表3 下地ひび割れ抵抗性試験概要

事前処理	スリット部分にひび割れを入れる
引張速度	5 mm/分
ステップ	下地ひび割れ=5, 10, 20, 30 mm

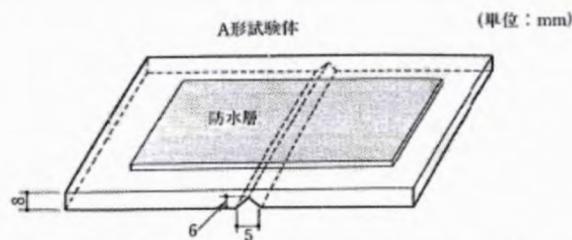


図2 ひび割れ試験体(防水層:幅=50,長さ=100mm)

表4 疲労試験の工程・ステップ及び破断段階

ステップ	1 (20°C)	2 (60°C)	3 (-10°C)
工程 1 (0.5 ⇄ 1.0mm)	1-1 →	1-2 →	1-3 ↘
工程 2 (1.0 ⇄ 2.0mm)	↙ 2-1 →	2-2 →	2-3 ↘
工程 3 (2.5 ⇄ 5.0mm)	↙ 3-1 →	3-2 →	3-3 ↘

今回の条件ではもっとも良好な結果であった。試験後の試験体②を観察すると(図4)、高伸長形の下層は材料破壊を起こし亀裂が確認できるが、高強度形の上層まで亀裂が及んでいない。これは下地ひび割れ部の応力集中を下層の高伸長形ウレタンが緩和しているものと見られる。

3.2 疲労試験

次に疲労試験の結果を表5に示す。

疲労試験においても、高強度形単層の①はL-UF及びX-2相当の⑥と同等の工程3ステップ1での破断となった。

これらに対して、複合工法の②~④は工程3ステップ2以上であり、特に②については工程3ステップ3でも破断しない結果となった。これらは、ひび割れ抵抗性試験の結果と同様の傾向であることが確認された。

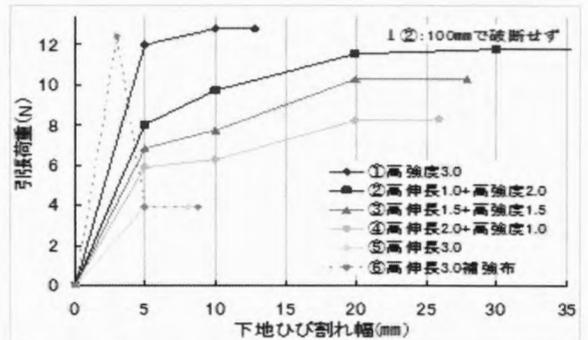


図3 ひび割れ幅-引張荷重 グラフ



図4 試験体② ひび割れ試験後

4. まとめ

手塗り高伸長形ウレタン、手塗り高強度形ウレタンおよびこれらを複合した塗膜防水工法について、下地ひび割れ抵抗性試験と疲労試験の結果はほぼ一致しており、次のような傾向を示した。

- 高強度形単層は、補強布入りの高伸長形単層と同等以上の結果であり、JIS A 6021におけるウレタンゴム系高強度形が補強布を必要としないことが再確認された。
- 高伸長形の上に高強度形を組み合わせた複合工法では、それぞれの単層より良好な傾向が見られた。
- 本検討では、下層高伸長 1.0 mm + 上層高強度 2.0 mmの組合せが最も良好な結果が得られた。

5. 検討課題

本報告では下地ひび割れ抵抗性試験、繰返し試験のみの評価であったが、今後は複合防水層の引張試験を試みたい。JISによる引張試験は単一材料すなわち単層での評価を前提としているが、複合防水での評価を行うことにより、塗膜厚バランスと引張特性(引張強さ、破断時の伸び率、引裂強さ、抗張積、S-Sカーブ等)との関係性を探ることができる。

また今回は各種標準仕様にない、トータルの膜厚は3mmと設定したが、トータルの厚みが変化した場合についても性能評価を行う事で、さらに詳細な知見が得られるものとする。

全国防水リフレッシュ連合会

Japan
Waterproofing
Refresh
Federation



総合防水材料メーカー

日新工業株式会社

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

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

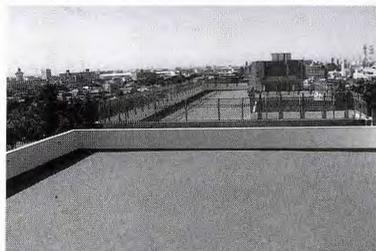
TEL : 03-3882-2483 FAX : 03-3881-8545

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

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#2800 ウレタンゴム系塗膜防水材

各種塗床材



アクアコート ハードU硬質ウレタン系塗床材

// ウォーターキーンHR 水性硬質ウレタン系塗床材

// #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

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/千葉縣市川市鬼高1-3-12

〒272-0015 ☎0473-79-7701

シタロン♡エポキシ樹脂用液状配合剤もご利用下さい

NUKホームページリニューアル

広報委員会

・ホームページ改定にあたり

パソコンや携帯型モバイルが普及した昨今、インターネットでの検索は非常に便利で、欲しい情報が即座に確認可能となり、困ったときには、判らないことはキーワードを入力して『検索』をクリックすれば、辞書や百科事典の様に即座に必要な情報が入手できるようになりました。ホームページを作成提供する側は多くの情報掲載と最新の情報を掲載して顧客満足度を高め、販売促進や企業イメージの向上等に繋げていく今の時代には欠かせない大切なツールとなっています。



NUKもウレタン防水材の広報・普及活動の一環としてホームページを設けて「環境対応に関すること」や「ウレタン防水に関する技術資料」、「施工管理・確認方法の資料」、「官公庁の防水仕様」、「施工完成写真」等々、知っていただきたい内容を年々追加していった結果、『閲覧したいページに入れない!』といった現象になってしまいました。

・ホームページ作成会社の選定

旧ホームページは十数年前に作成したものに増築を重ねたもので、インターネットが日々進化していく中で採用していたバージョンは古くなっており、現代の情報発信に合わせた改定には全てを一新する必要がありました。

そこで改定にあたってはホームページ作成や毎年発行しているウレタン建材の会誌、ウレタン塗膜防水施工マニュアルなど、過去に作成した出版物のデータ保有やNUKの流れなどを把握している(株)テツアダー出版に作成に伴う監理を依頼し、ホームページ作成はホームページ作成専門会社の(株)DCTに依頼してNUK広報委員会・(株)テツアダー出版・(株)DCTにて検討・協議を重ねて進めていくことにしました。

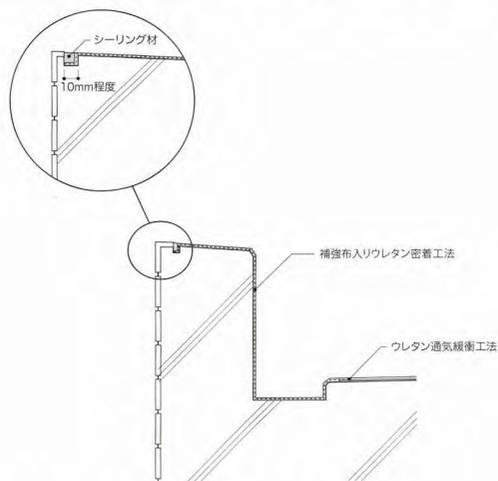
・掲載内容の確認・分別

今までのホームページに掲載されていたページを階層別に一覧にし、古いデータの全面見直しを行い必要なページは構成の見直しを図り不要なページは削除しました。

NUKのホームページへアクセスしてくるキーワードを調べた結果、アクセスが最も多いのは「納まり」で次は「環境対応」のページでした。

Googleで「ウレタン防水納まり」で検索すると最初にNUKホームページの「PDF」ウレタン防水の納まり図が出てきます。同様に「ウレタン防水環境対応」で検索すると最初のページにNUKホームページのトップページが出てきます。

従って、トップページに「納まり」「環境対応」を一目で判るように設定することにしました。



• トップページの作成

トップページから検索者が受ける印象を第一に考え、一般の方や専門の方々、防水に従事している方にも判りやすくなるようにレイアウトを構成してきました。

その内容は

- キーワードを重視してトップページを構成する。
- NUKの概要説明

広報委員全員で伝えたい言葉をランダムに書き出して文章化しました。

「日本ウレタン建材工業会(NUK)は日本を代表するウレタン防水材料メーカー団体です。最新の技術・工法で環境対応と建物の長寿命化に寄与し、皆様の暮らしに大きく貢献します。」

- トップページは明るく都会的に・見た目は優しく
- 階層は3程度まで深いところには入っていけない。
- 左側は一般向けで「ウレタン防水って何ができるの?」

• 右側は専門的に「もっと知りたいウレタン防水!」と区別し、検索者が求めている内容へ入り易いように設定しました。

• Q & Aの作り直し。全員でQ & Aを出し合いその中から一般向けから多いと思われる質問を掲載しました。

⇒徐々に深い内容のQ & Aを追加していく予定です。

• 新着情報の新設

新着情報を随時掲載できる構造にしたことでのメリットとしては

- NUKから新たな情報をいつでも発信できる。
- 毎月開催される広報委員会で確認することで掲載内容を最新に出来る。

これによって今までより最新情報を早くお届けできるようになりました。

近年、集合住宅の改修工事が増え、施主は居住者を代表した管理組合等が改修工事の発注を行っています。居住者の方から見れば防水工事や材料を全く知らないわけで、改修工事の調査診断・見積もりを依頼すると、屋上やベランダ、共用廊下、庇等、どこかしらに「ウレタン塗膜防水」と記載された文字や言葉を初めて見聞きされインターネットで検索をされていると思います。

建築関連の工事に従事されている方であっても公的仕様の詳細や防水の納まり、環境対応など直面している問題をインターネットで検索して欲しい情報や資料を直ちに入手することができます。

NUKはウレタン塗膜防水材料を製造するメーカーが集まった団体です。新しい情報を素早くお届けすることも大切な役割であると考えております。新しくなったホームページを是非ご覧ください。

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

ホームページ改定にあたっては(株)テツアドー出版の三原社長、木村様、(株)DC Tの山田様、森様には多大なるご尽力を頂きましたこと深く御礼を申し上げます。

第31回定時総会、交流会及び懇親会開催

当工業会の第31回定時総会が5月19日東京都千代田区のホテル・ルポール麹町で開催された。

当日の主な議案は①2013年度事業報告②2013年度収支報告③2014年度事業計画④2014年度収支予算計画などで、いずれも全会一致で可決承認された。その後の懇親会で先の理事会で選任された三浦新会長の挨拶で「防水業界におけるウレタン防水材の出荷量は2013年で53,711t、施工㎡数は2013年で19,182千㎡となり、シェアは30%を超えトップクラスとなりました。このことからNUKの社会的責任は益々大きくなってきており、内外から様々な対応を求められています。主要な課題は3点あり、一つは変化を続ける社会状況に合わせ時代の要求である環境対応型ウレタン防水材システムの普及、拡大。二つにはウレタン防水材の長年の課題である施工品質の確保。三つには景気浮上に合わせて顕在化してきた人手不足対策です。これらについて早急な対応を求められており、NUKの活動を通じてウレタン防水材と工業会発展のために尽力し課題解決してまいる所存でございます。皆様方におかれましては何卒お力添えを賜りますようよろしくお願い申し上げます。」と述べた。

そして総会の記念講演に立った(株)アトリエ・フォア・エイ代表取締役天野彰氏を紹介、天野氏の乾杯



講演のゲスト天野氏(左)と三浦会長

の発声を合図に歓談となった。

2014年度新役員は以下の通り。▷会長＝三浦吉晴、▷副会長＝石渡 潤、鶴巢和徳、西川範夫、▷理事＝森川雅司(株)エービーシー商会)、石渡 潤(A G Cポリマー建材)、鶴巢和徳(田島ルーフィング(株))、三浦吉晴(株)ダイフレックス)、三浦慶政(ディックブルーフィング(株))、原 正顕(東洋ゴム化工品(株))、菅野 司(日新工業(株))、立花哲弥(日本特殊塗料(株))、石黒義治(東日本塗料(株))、西川範夫(保土谷バンデックス建材(株)) 箸方 恒(横浜ゴム(株))、長田 篤(三井化学(株))、監事＝吉川幸太郎(アイレジン(株))、森島寿人(第一工業製薬(株))

ホルムアルデヒド「F☆☆☆☆」・VOC(揮発性有機化合物)自主規制制度

1) ホルムアルデヒド自主規制表示登録

「F☆☆☆☆」

昨年の10月以降新たに48品種が追加認定され、807品種となりました。

2) VOC(揮発性有機化合物)自主規制表示登録

昨年の10月以降新たに3品種が追加認定され、

92品種となりました。

(いずれも2014年9月2日時点)

認定基準、登録一覧等詳しくは、日本ウレタン建材工業会(NUK)のホームページをご覧ください。

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

2014年建築学会発表大会（2014年9月12日～9月14日 神戸大学）

今大会には、日本ウレタン建材工業会から研究の成果として5件の発表を行いました。

- 1) ウレタン防水材料の性能評価試験 その1 手塗り高強度形複合塗膜防水システムの性能評価 その1

田中基樹（保土谷バンデックス建材(株)）他3名

- 2) 防水材料の耐候性試験 その56 ヒステリシスロスを利用した高伸長形ウレタン防水材の劣化評価 その3

中山俊昭（(株)ダイフレックス）他7名

- 3) 防水材料の耐候性試験 その57 ヒステリシスロスを利用した高強度形ウレタン防水材の劣化評価 その1

川那部恒（三井化学(株)）他7名

- 4) ウレタンゴム系塗膜防水通気緩衝工法の耐風性能 その3 端末処理方法の影響

野々直行（日本特殊塗料(株)）他4名

- 5) ウレタンゴム系塗膜防水通気緩衝工法の耐風性能 その4 通気路内の圧力の影響

島村浩行（田島ルーフィング(株)）他4名

一般社団法人日本防水材料連合会（JWMA）

- 1) 第20回建築建材展(2014年3月4日～7日 東京ビックサイト)に出展し、日本ウレタン建材工業会も参画しました。

- 2) 2014年上期(1月～6月)の加盟各工業会の施工実績(面積)を公表(下表)。

単位：千㎡（ ）内対前年比%

西暦	ARK	KRK	TRK	FBK	NUK	計
2005	16,387	17,757	5,746	5,504	14,628	60,022
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 (93.9)	13,144 (99.2)	57,350 (94.9)
2008	14,232 (89.2)	15,736 (90.7)	5,125 (96.5)	5,411 (97.0)	14,612 (111.2)	55,116 (96.1)
2009	13,233 (93.0)	15,283 (97.1)	4,907 (95.7)	5,124 (94.7)	14,848 (101.6)	53,395 (96.9)
2010	13,279 (100.3)	17,104 (111.9)	4,960 (101.1)	5,244 (102.3)	17,689 (119.1)	58,276 (109.1)
2011	13,864 (104.4)	17,561 (102.6)	4,238 (85.4)	5,247 (100.1)	18,036 (102.0)	58,946 (101.1)
2012	13,978 (100.8)	18,886 (107.5)	4,640 (109.5)	5,421 (103.3)	18,660 (103.5)	61,585 (104.5)
2013	14,186 (101.5)	19,543 (103.5)	5,120 (110.3)	5,489 (101.3)	19,182 (102.8)	63,520 (103.1)
2014(上期)	6,245 (101.5)	10,037 (116.4)	2,086 (90.5)	2,663 (101.9)	9,713 (115.2)	30,744 (109.3)

ARK：アスファルトルーフィング工業会、KRK：高分子ルーフィング工業会、TRK：トーチ工法ルーフィング工業会
 FBK：FRP防水材料工業会、NUK：日本ウレタン建材工業会

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 ウォーターキーンHR	ディックブルーフィング(株)	フラットワン ウォールライト コンポ工法 FSコート DPツァーガード DPツァーガード・ゼロ DPワンガード・ゼロ DPワンガードST DPCスプレーコート アースコート
AGCポリマー建材(株)	サラセーヌ サンシラル 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		
(株)エービーシー商会	ポリメタイトECO カラトップSR	東洋ゴム化工品(株)	ソフランシール ソフランシール エコ ソフランシール エコ 環境対応 ソフランシール エコ 一液タイプ ソフランシール E プロフォートコート
(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 DSカラー DSカラー・エコ DSカラー・ゼロ ゲットシステム パワレックス レジテクト グリーンプレース エバーコート Zero-1 シリーズ	日新工業(株)	セピロン カーダム
		日本特殊塗料(株)	ブルーフロン ユータック
		東日本塗料(株)	フローン
(コスミック事業部)	コスミック PRO、ECO、ONE コスミックRIM コスミック フロアーH コスミック フロアーUW	保土谷バンデックス建材(株)	パンレタン ミリオネート HCエコブルーフ HCスプレー HCパーク
田島ルーフィング(株)	オルタックスカイ オルタックスカイEX オルタックアクト オルタックスプレー オルタックモード	横浜ゴム(株)	ハマタイト アーバンルーフ

(社名・50音順)

ポリウレタン主要製品の出荷量推移

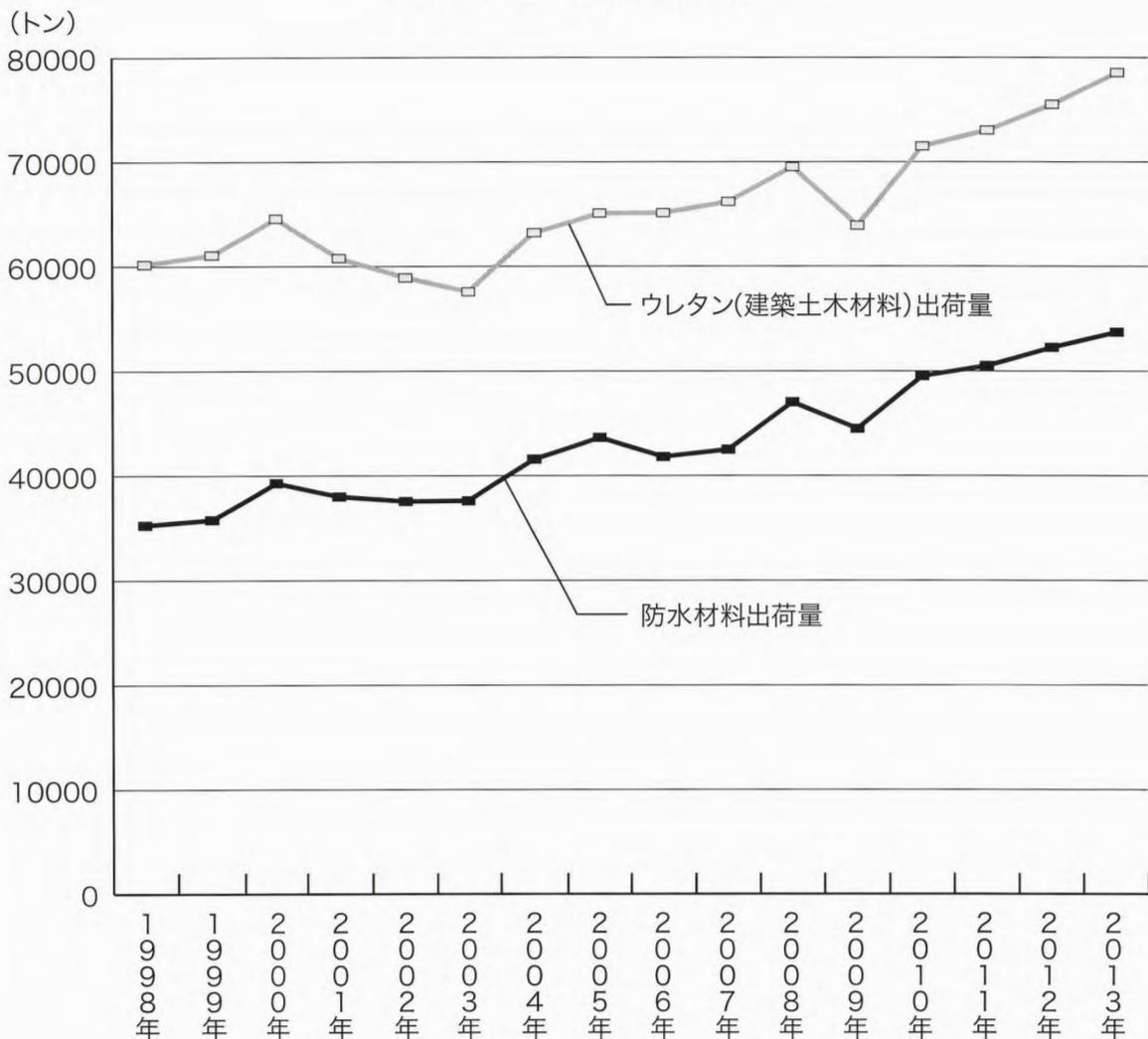
(単位：トン)

製品名	年次	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
建築土木材料		63,232	69,097	65,123	66,194	69,522	63,922	71,488	73,015	75,483	78,564
内訳	防水材料	41,572	43,637	41,805	42,497	47,018	44,487	49,529	50,502	52,249	53,711
	その他	21,660	21,460	23,318	23,697	22,504	19,435	21,959	22,513	23,234	24,853

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。

ウレタン建築土木材料出荷量



日本ウレタン建材工業会 役員名簿

会長	三浦 吉晴	〈株ダイフレックス〉
副会長	石渡 潤	〈AGCポリマー建材株〉
副会長	鶴巢 和徳	〈田島ルーフィング株〉
副会長	西川 範夫	〈保土谷バンデックス建材株〉

■理事 AGCポリマー建材株 石渡 潤
株イーピーシー商会 森川 雅司
株ダイフレックス 三浦 吉晴
田島ルーフィング株 鶴巢 和徳
ディックブルーフィング株 三浦 慶政
東洋ゴム化工品株 原 政顕
日新工業株 菅野 司
日本特殊塗料株 立花 哲弥

■理事 東日本塗料株 石黒 義治
保土谷バンデックス建材株 西川 範夫
横浜ゴム株 箸方 恒
三井化学株 長田 篤
■監事 アイレジン株 吉川幸太郎
第一工業製薬株 森島 寿人
■事務局長 佐々木哲夫

2014年10月現在

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 株ダイフレックス(小関晋平)
委員 AGCポリマー建材株(蓮村和人) 田島ルーフィング株(島村浩行)
第一工業製薬株(野田敏樹) 東洋ゴム化工品株(丸山寛史)
日新工業株(北清敏之) 日本特殊塗料株(野々直行)
東日本塗料株(宇都木崇) 保土谷バンデックス建材株(田中基樹)
三井化学株(川那部恒)
- 広報委員会 委員長 田島ルーフィング株(藤田 満)
副委員長 AGCポリマー建材株(樋口忠男)
委員 株ダイフレックス(横山淳之輔) ディックブルーフィング株(畠山浩平)
保土谷バンデックス建材株(巖 嘉徳) 横浜ゴム株(船橋直人)
- 統計委員会 委員長 保土谷バンデックス建材株(田之畑純二)
副委員長 第一工業製薬株(吉崎友教)
委員 AGCポリマー建材株(樋口忠男) 株ダイフレックス(横山淳之輔)
日本特殊塗料株(坂口繁伸) 横浜ゴム株(船橋直人)
- 運営委員会 委員長 AGCポリマー建材株(鈴木 博)
委員 AGCポリマー建材株(樋口忠男) 株ダイフレックス(横山淳之輔)
田島ルーフィング株(藤田 満) 保土谷バンデックス建材株(田之畑純二)

会員名簿

2014年10月現在

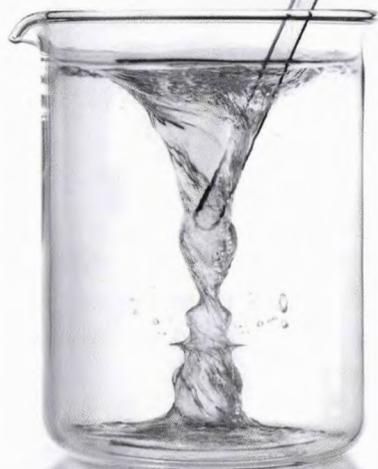
正会員

アイレジン(株)	342-0042	埼玉県吉川市中野 338	048-983-3883
AGCポリマー建材(株)	103-0013	東京都中央区日本橋人形町 1-3-8 沢の鶴人形町ビル	03-6667-8428
(株)エービーシー商会	100-0014	東京都千代田区永田町 2-12-14	03-3507-7176
(株)ダイフレックス	163-0825	東京都新宿区西新宿 2-4-1 新宿 NSビル 25 F	03-5381-1555
第一工業製薬(株)	140-0031	東京都中央区京橋 1-3-1 八重洲口大栄ビル	03-3275-0579
田島ルーフィング(株)	101-8579	東京都千代田区外神田 4-14-1 秋葉原 UDXビル 21 階	03-6837-8888
ディックブルーフィング(株)	151-0053	東京都渋谷区代々木 3-24-3 新宿スリーケービル 5F	03-6859-5020
東洋ゴム化工品(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
保土谷バンデックス建材(株)	104-0028	東京都中央区八重洲 2-4-1 常和八重洲ビル 9F	03-5299-8170
三井化学(株)	105-7117	東京都港区東新橋 1-5-2 汐留シティーセンター	03-6253-4125
横浜ゴム(株)	105-8685	東京都港区新橋 5-36-11	03-5400-2303

賛助会員

垂細垂工業(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 クミアイ化学工業ビル 4 階	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)	530-0001	大阪府大阪市北区梅田 3-1-3 ノースゲートビル 17F	06-6453-3700
東洋紡(株)	104-8345	東京都中央区京橋一丁目 17-10 住友商事京橋ビル	03-6887-8858
日東紡	102-8489	東京都千代田区麹町 2-4-1 麹町大通りビル	03-4582-5214
(株)山装	236-0004	神奈川県横浜市金沢区福浦 2-18-17	045-781-7821
(株)寺田	105-0011	東京都港区芝公園 2-3-3 寺田ビル	03-3431-8211
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

ひとが、原点。



 **第一工業製薬**
www.dks-web.co.jp

土木建築用ウレタン樹脂

- 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
- ウレタン系止水材 **ポリグラウト**®
- ポリウレタン硬化剤 **ポリハードナー**®
- ウレタン系接着剤 **モノタック**®

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/東部 Tel 03-3275-0579 西部 Tel 06-6229-1597

支店/名古屋 Tel 052-571-6331 九州 Tel 092-472-6353

国土交通省一品確法に関わる6物質

厚生労働省指針13物質

文部科学省基準6物質

非配合

F★★★★相当 **環境**

配慮型

防水材塗替え用プライマーに 待望の水性プライマー登場!!

環境配慮型ウレタン防水改修用プライマー

塗替えプライマーエコ

環境に配慮した水性塗替え用下塗り材です。

旧ウレタン塗膜防水だけでなく

合成ゴム(加硫ゴム)シート防水の塗替えにも強力に密着!

■用途

ウレタン塗膜防水材の
塗り替え

防水材トップコート
塗り替え

合成ゴム(加硫ゴム)
シート防水の
トップコート塗り替え

 **東日本塗料株式会社**

〒124-0006 東京都葛飾区堀切3-25-18 TEL.03-3693-0851

<http://www.hnt-net.co.jp>

東日本塗料

検索 

編集後記

本年10月1日に東海道新幹線が開業50年を迎えた。幼少の頃初めて乗車した新幹線では
発進・停車で揺れないことの驚きと初めて体感した時速200km超えの車窓は今でもその感動を忘れていない。
もっと驚きなのは開業から乗車中の乗客死傷事故ゼロである。日本の緻密で優れた技術と安全に対する考えが新
幹線の計画当時から『世界最先端』を取り入れて今でも継承し、一切の妥協をすることなく世界の先頭を走って
いることである。世界に誇れる金字塔である。ウレタン防水も誕生から約50年を迎え、様々な障壁を乗り越え
ながら最新の基準や性能に見合う材料・工法へと日々進化し施工面積を年々増やしています。NUKも5年後に
は50周年を迎えますが、新幹線に負けず更なる進化・発展できるようにしていきたい。

最後に編集にあたりご協力頂いた先生方初め委員会メンバーと会員各社に感謝申し上げます。

(広報委員長 藤田 満)

広告索引

(ア行)	アイレジン(株).....29	ダイフレックス防水工事業協同組合..... 3	
	旭硝子(株)..... 表2, 1	田島ルーフィング(株)..... 4	
	イハラケミカル(株).....10	ディックブルーフィング(株)..... 2	
	AGCポリマー建材(株)..... 表2, 1	ディックブルーフィング工業会..... 2	
(カ行)	コスミック工業会..... 7	東洋紡績(株).....25	
(サ行)	サラセーヌ工業会..... 1	東京樹脂工業(株).....29	
	全国防水リフレッシュ連合会.....28	(ナ行)	日新工業(株).....28
(タ行)	第一工業製薬(株).....38	(ハ行)	日本特殊塗料(株)..... 5
	(株)大成イーアンドエル.....25		東日本塗料(株).....38
	(株)ダイフレックス..... 表4	(ヤ行)	保土谷バンデックス建材(株)..... 表3, 40
	(株)ダイフレックス		横浜ゴムMBジャパン(株)..... 8
	コスミック事業本部..... 6, 7		

「ウレタン建材」第38号

平成26年11月30日 発行

広報委員会

委員長 田島ルーフィング(株)

副委員長 AGCポリマー建材(株)

委員 (株)ダイフレックス

// ディックブルーフィング(株)

// 保土谷バンデックス建材(株)

// 横浜ゴム(株)

編集・発行

日本ウレタン建材工業会

〒103-0005 東京都中央区日本橋久松町9-2

日新中央ビル3F

TEL 03-6206-2753 FAX 03-6661-9034

製作協力・広告取扱

株式会社テツアードー出版

〒165-0026 東京都中野区新井1-34-14

TEL 03-3228-3401 FAX 03-3228-3410

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]ウレタンゴム系高伸長形(旧1類) 適合商品

HCエコプルーフEN Eシステム

優れた安全性

特定化学物質等障害予防規則
(特化則)の規制対象外です。

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」(申請中)
- 「ホルムアルデヒド放散等級F☆☆☆☆」

HCエコプルーフENは、
HC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℃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、「HC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。



保士谷バンデックス建材株式会社

HODOGAYA VANDEX CONSTRUCTION PRODUCTS CO.,LTD.

<http://www.hodogaya.co.jp/hvc/>

本社・東京支店 〒104-0028 東京都中央区八重洲二丁目4番1号 常和八重洲ビル
☎03-5299-8170(代) FAX03-5299-8275

大阪支店 ☎06-6203-4651 札幌営業所 ☎011-281-0151 名古屋営業所 ☎052-571-4208
新南陽営業所 ☎0834-61-3658 福岡営業所 ☎092-481-6272 開発研究所 ☎045-521-1325

HCセルディ

Point1

安 心 性 辛 心 性

- 高性能… **自己防御性**、高強度、特殊複層構造
- 実績…平成2年上市数百万㎡以上の実績を有する駐車場工法「HCパーク」のノウハウを踏襲
- 露出…万が一の不具合も発見、補修が容易



沖縄：屋上全面

Point2

経 済 性 整 潔 性

- 保護塗料の塗替不要
- 重ね塗りができるので、改修工事時の既存防水撤去費用が不要
- 軽量であるため躯体の負荷軽減が可能

工程(例：屋上密着仕様)

- ①ウレタンプライマー(0.2kg/㎡)
- ②ウレタン防水材(1.5kg/㎡)
- ③高耐久・高強度ウレタン(2.0kg/㎡)
- ④アクリルウレタン保護塗料(0.2kg/㎡)

- ※補強布挿入不要!
- ※保護塗料塗替不要!

Point3

多 様 性 多 様 性

- 植栽
- 競技場スタンド等の重歩行用途
- メンテナンスが困難な箇所

性能

- クラック追従性
⇒複層構造により、30mmの引張りで破断・損傷無し
- 耐久性
⇒0.5~2.5mm×5,000回の引張りで破断・損傷無し
- 強靭性
⇒引張強さは汎用ウレタン防水材の3倍以上、下塗り防水材はJISA6021高伸長形(旧1類)適合品で総合的に安心感のある強靭な塗膜を形成。耐水性にも優れ、緑化など多目的な対応も可能です。

※上記データは、実験室で行った結果です。



HODOGAYA

保土谷バンデックス建材株式会社

HODOGAYA VANDEX CONSTRUCTION PRODUCTS CO.,LTD.

<http://www.hodogaya.co.jp/hvc/>

一回ではわからない“良さ”があります。



春夏秋冬 1年を通じて使うことで その価値が分かります



1液ウレタンは、
2液のような混合攪拌が不要で、缶数も半分。
もう2液にはもどれない。

特定化学物質無配合
1成分形ウレタン塗膜防水材

エバーコート
ゼロワン
Zero-1 シリーズ



株式会社 **ダイフレックス**

〒163-0825 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル25F
TEL. 03-5381-1555 FAX. 03-5381-1566