

50年の記録

KRK 合成高分子ルーフィング工業会 50年の記録

1970~2019 The recoard of KRK

KRK 合成高分子ルーフィング工業会 50 年の記録 目 次 CONTENTS

- 1. KRK設立50周年を迎えて 合成高分子ルーフィング工業会会長 藤本 庄三
- 2. シート防水の展望
- 3. シート防水材料生産量の推移
- 4. 合成高分子ルーフィング工業会および会員会社の沿革
- 5. 会員および賛助会員の推移
- 6. 発刊物
- 7. 研修会実施内容
- 8. 海外文献勉強会実施内容
- 9. 日本建築学会大会学術講演会研究発表表題

KRK設立50周年を迎えて



合成高分子ルーフィング工業会は、1970年にシート防水メーカー 22社による懇話会としてスタートし、1978年に工業会に改組されました。そして諸先輩方の不屈の努力とお世話になりました各方面の関係者の皆さまのお蔭をもちまして、工業会設立 50 周年を迎える運びとなりました。書面をお借りし心より感謝申し上げます。

シート防水の業界は初期の段階で材料の品質、工法、施工方法、施工品質に不安定な要素が多かったため、拡販には大変な苦労がありました。しかし、より耐久性のある防水層とより確実な防水工法の開発の為に会員同士は常に切磋琢磨し、工業会の活動では現在賛助会員として加盟して頂いている副資材のメーカー、商社の皆さまの協力も得ながら、すべての会員が中立の立場で業界での地位確立の為に尽力して参りました。その結果、防水業界全体で大きなシェアを獲得するに至っております。

とりわけJIS規格の改正作業、JASS8の改正作業、各中央官庁などへの採用活動他、 会員単独ではハードルの高い活動を工業会として共同で継続し、結果を出せたことはシート防 水全体の発展に貢献出来たと思っております。

近年、我が国は大変な自然の猛威にさらされており、露出工法の多いシート防水にとりましては大変厳しい環境下にあります。

また「働き方改革関連法」の成立、施行で作業の効率化を強く求められる事になるでしょう。 私達は今後の市場のニーズにお応えするべく、日本防水材料協会(JWMA)ともしっかり 協力体制を構築し、活動内容をさらにレベルアップさせ、業界における地位向上の為に尽くし てまいります。

関係各位の益々のご指導、ご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

2019年5月

合成高分子ルーフィング工業会 会長藤本 庄三

シート防水の展望

シート防水が国内で初めて採用されたのは、昭和 26 年 桜木町駅構内で大勢の死傷者を出した車輌火災事故をう け、旧国鉄が昭和 27 年に塩化ビニル樹脂系シートを車輌 屋根防水に採用したのが始まりです。

昭和44年にシート防水材のJIS 規格としてJIS A 6008「合成高分子ルーフィング」が、翌45年にJIS A 6009「基布その他を積層した合成高分子ルーフィング」が制定され、これらを契機にシート防水の普及を通じ建築・土木技術の発展に貢献し、品質の向上・安定供給、工法の研究・開発を目的として、現在の合成高分子ルーフィング工業会の前身である合成高分子ルーフィング懇話会が昭和45年に発足しました。

シート防水材の生産量は昭和 46 年の統計開始当初は512万㎡でしたが、諸先輩方の不断の努力の結果、平成2年には2,950万㎡にまで達しました。その後、建設需要の低下と共に生産量を減らし、平成14年には1,640万㎡まで低減しましたが、徐々に回復基調に転じて平成25年に2,147万㎡まで回復したのち、平成30年は1,947万㎡となりました。KRK発足からの累計生産量は93,875万㎡に及びます。

平成2年当時の主力は加硫ゴム系シートで2,000万㎡超を生産していました。加硫ゴム系シートは長らく市場の減少が続いていましたが、平成26年にUR都市機構の保全工事共通仕様書に2仕様が新たに採用されるなど需要の掘り起しが期待されています。塩ビ系シートは平成30年度の生産量が約1,473万㎡ですが、改修工事を主体とした需要は堅調に推移しており、伸び代が残っています。平成28年度にはEVA系シートが公共建築工事標準仕様書及び公共建築改修工事標準仕様書に室内防水として新たに採用され、外壁や地下防水にも採用されています。

平成30年のJWMAの統計によるとメンブレン防水全体の市場規模は6,406万㎡となっており、シート防水のシェアーは29.6%で、ウレタン樹脂系塗膜防水とトップシェアを争っている状況です。新築工事が減少している反面、改修需要は堅調であり、防水層の均質性、かぶせ工法への対応、防水施工業者と一体となった必要部材の改良・開発、メンテナンスフリーによる負担軽減、断熱・省エネ化への対応力等シート防水のもつ特徴が遺憾なく発揮されているものといえます。

技能員不足や高齢化が心配される防水業界ですが、平成29年度のシート防水累計技能士数は加硫ゴム1級

4,797名、塩ビ1級6,033名、合計10,830名と1級技能士数ではウレタン樹脂系塗膜防水に次ぐ規模となっています。技能士数はメンブレン防水ではシート防水とウレタン樹脂系塗膜防水の2職種が飛び抜けて多い状況です。技能士の育成については各メーカーとも重要項目であり、技能レベルの向上にはトップレベルの評価だけでなく、経験値の低い若年層への指導、講習会や研修会のみにとどまらず現場への指導員派遣など積極的な育成体制が必要です。

平成30年に国会で可決された働き方改革法案では、残業時間の低減、完全週休2日制導入等の労働時間短縮が 謳われています。

建設業界の場合、残業時間低減や週休2日制が導入されても工期が延長される訳ではありません。自動溶接機の採用や電磁誘導加熱装置開発など他防水工法より比較的機械化された感のあるシート防水ですが、生産性の向上や簡素化を目指し、更なる機械化やユニット化を図る事が求められます。

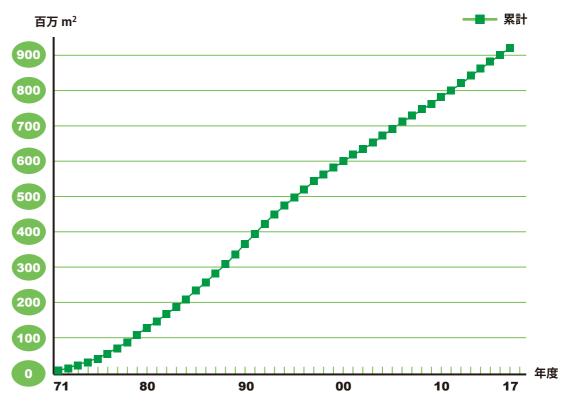
東京都は平成25年、VOC低減の対策ガイドをまとめ発表しました。建築では塗装業界を主なターゲットとし、業界の自主的取組みを期待したものとなっていますが、VOC低減には有機溶剤を使用しない工法の開発は避けて通れません。機械的固定工法やTPE系及びEVA系シートは他の防水工法と比べもとより有機溶剤の使用量が少なく低VOC工法といえます。大気汚染防止法では建築・土木工事は規制の対象外となっていますが、努力義務としてではなく事業者の「責務」として自主的取組で対応するよう法の中に明文化しており、更にVOCを低減させる工法の開発を今後推進する必要があります。

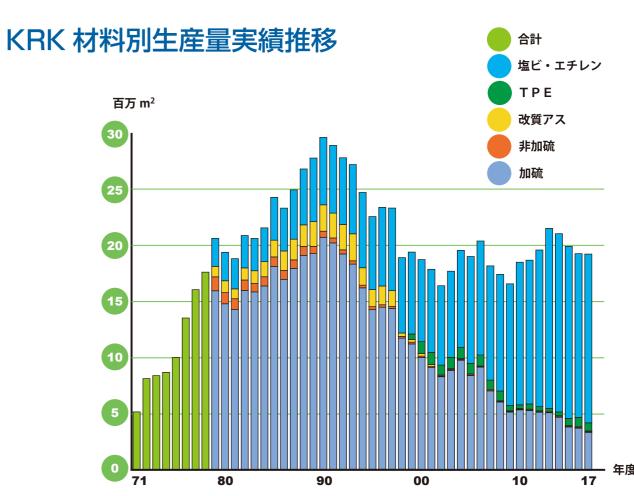
また、改修工事においては「居ながら工事」が一般化しており、工事時の騒音は居住者や建物使用者には不便を強いることとなっています。低騒音や無騒音化は改修工事を推進していくうえで今後重要なファクターとなっていくものと思われます。

シート防水業界は導入から今日に至るまで目覚ましい物性の改良が行われ、当初の物性とは隔世の感があります。 より施工しやすい材料・工法の改良・開発、環境をキーワードとした改良・開発、施工の省力化や機械化等の改良・開発を今後も続け、防水業界を牽引し続けていくものと確信しています。

業務委員長 井上 隆司

KRK 生産量累計実績





History

| | KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|-----------------------|--------|---|-------------------------------------|--|-----|
| 1927 82 | | ●ポリ塩化ビニルの上市 (米 Goodrich) | | | |
| 1931 86 | | ●クロロプレンゴムの開発 (米 Dupont) | | | |
| 1937 \$12 | | ●ブチルゴムの開発,1943 生産 (米 Standard Oil) | | | |
| 1938 S13 | | ●西独でポリイソブチレンシートが地下防水に採用 | | | |
| 1950 S25 | | | ●建築基準法施行 ●建築士法施行 ●建築工事共通仕様書制定 | | |
| 1 95 1 \$26 | | ●国鉄桜木町駅構内において車両の火災が発生、これによって車両の不燃化を検討 | | | |
| 1952 \$27 | | ●塩ビ系シートによる国鉄車両屋根材として採用 ●クロロスルフォン化ポリエチレンの開発 (米 Dupont) | | ●塩ビ系シートが国鉄車両用屋根材として採用(川口ゴム) | |
| 1955 \$30 | | ●エチレンプロピレンゴムの開発 (伊 Montecatini) ●エチレン酢酸ビニル樹脂生産開始 (米 Dupont) | | | |
| 1 956 \$31 | | | | ●西日本アスファルト事業協同組合結成(改質アスファルトシート/田島) | |
| 1957 S32 | | ■屋上に塩ビ系床材による試験施工を実施■国鉄が西ドイツ製ポリイソブチレンシートの技術を視察し、BASF社よりポリイソブチレン系防水シートを輸入。主として土木構造物の防水シートとして使用 | | ●塩ビ系シートが建築物の屋根に初めて採用(川口ゴム) ●西独BASF社よりポリイソブチレンシートを防水シートとして輸入開始(東洋) | |

シート防水の素材の歴史

高分子とは、なじみの薄い言葉ですが、一般に分子量が1万 確な構造(鎖状構造の共有結合)が明らかになっていきます。 程度の巨大分子のことであり、ゴムやプラスチックなど高分子化 合物を指します。ゴム・プラスチックは共にエラストマーと呼ぶこ 導による合成高分子の工業化が促進されます。アメリカでは艦船 ともできますが、これは常温で伸縮性・弾性を示す高分子物質の を火災から守るために難燃の塩化ビニル樹脂による電線被覆材が 総称でもあります。

植物繊維の主要成分であり、衣服や住居、紙の材料として、最も 古い工業原材料の一つと言えます。又、南米ではヘベア樹から採 取したゴムの樹液をマヤやアステカ文明が利用していたとされて業の発展と共に大量生産が可能となり、合成高分子は飛躍的な います。自然の恵みにより、高分子は人類の歴史と共に有ったと進歩を遂げていったのです。 言っても過言ではないのです。

人工の素材で代替品を作ろうとする試みは、有機化学の発展に 材料の誕生又は工業化の時期を示します。 伴い 19 世紀に入ってから活発になりました。プラスチックとして のセルロースは「セルロイド」の商標で、20 世紀半ばまで写真フィ ルムや玩具、眼鏡のフレームなどに広範囲に利用された歴史上最 も古い熱可塑性樹脂と言えます。しかし当時の合成品は天然素材 と比較して高価なうえに品質も劣るものでした。

1920年代に入ると高分子という概念が初めて提唱され、その正 のエチレンプロピレンゴムを生産

第2次世界大戦が始まると戦略物資としての観点から政府主 大量に生産されるようになります。日本軍に東南アジアの天然ゴ 天然高分子の代表格であるセルロース(多糖類の炭水化物)は、 ム農園を占領されたために合成ゴムの増産も図られました。戦争 は発明の母とも呼ばれますが、歴史上の皮肉とも言えるでしょう。 戦後は新しい触媒を用いた重合法の開発が進み、石油化学工

ここで以下にルーフィングシートに使用される主な合成高分子

EPDM - エチレンプロピレンゴム

(Ethylene Propylene Diene Methylene Linkage) 1955 年 (伊) Montecatini 社がエチレンプロピレンゴムを生産 1963年(伊) Montecatini 社、(米) Dupont 社がジエン含有

PVC - ポリ塩化ビニル樹脂

(Polyvinyl Chloride)

1835 年 (仏) M.V. Regnault が合成に成功

1927年(米) Goodrich 社がポリ塩化ビニル (PVC) を上市、

塩ビ系シート、壁紙等商品化

(参考資料)高分子学会「科学・技術史年表」

EVA - エチレン酢酸ビニル樹脂

(Ethylene Vinyl Acetate Copolymer)

1937年(英) ICI 社がエチレンと他のビニルモノマーが共重合 することを発見

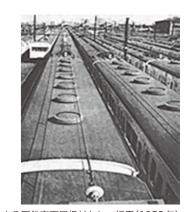
1955 年 (米) Dupont 社生産開始

(参考資料) 加工技術研究会編「コンパーティングのすべて」

合成高分子は、環境への悪影響などが喧伝された時期もありま したが、問題の多くは解決されています。天然高分子にはない優 れた特性により、今後も新しい役割や、より高性能高付加価値が 期待されています。



国鉄桜木町駅車両火災(1951年)



塩ビ系シートによる国鉄車両屋根材として採用(1952年) (出典先:全防協発行「日本の防水 100年」)

| | KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|-----------------------|--------|--|--|--|---|
| 1958 \$33 | | | | | ●東京タワー完成 |
| 1959 \$34 | | | | | ●皇太子殿下ご成婚 |
| 1960 S35 | | | | | |
| 1 96 1 \$36 | | ●ポリイソブチレンシートの技術を導入、国産化 | | ●ポリイソブチレンシートを国産化「レオパノール」の販売を 開始 (東洋) | |
| 1962 \$37 | | ●加硫ブチルゴムシート製造、販売 ●クロロプレンゴムシート上市 ●再生ブチルゴムを接着剤等で使用 | | ●ブチルゴムを主成分とする加硫ゴム系シートの製造(三ツ星)、販売を開始「ベルシート」(日本ゴーレックス/鐘紡合成) ●施工店7社による代理店会(後のカネボウ並びに全国ゴーレックス会の前身)を結成(日本ゴーレックス/鐘紡合成) | |
| 1963 \$38 | | ●首相官邸の防水施工に加硫ゴム系シートが採用 | | ●加硫ゴム系シート「ネオ・ルーフィング」の販売を開始 (三ツ星) ●ネオ・ルーフィング工業会を結成(三ツ星) ●土木用途向け加硫ゴム系シート「カネシート」の販売を 開始(日本ゴーレックス/鐘紡合成) ●東日本アスファルト事業協同組合を結成(改質アスファルトシート/田島) | ● A L Cパネル国産化 |
| 1964 \$39 | | ●加硫ゴム系シートが東海道新幹線橋梁防水に採用 | | | 東京オリンピック開催東海道新幹線開業 |
| 1965 \$40 | | ●オゾン劣化に対処するためブチルゴムシートにEPDMを混入●屋根用塩ビ系シートが本格的な販売を開始●関東地方建設局特記仕様に合成ゴム系シート防水採用 | ●特記仕様(関東地方建設局営繕部) ・2-1 合成ゴム系シート ・2-2 合成樹脂系塗り防水 ・2-3 合成ゴム系塗り防水 | ●加硫ゴム系シートの主原料をブチルゴムから耐候性に優れたEPDMに切り替え(三ツ星)●食品関連施設用白色タイプシート「ベルシートEH」の販売を開始(日本ゴーレックス/鐘紡合成)●塩ビ系シート「リベットルーフ」の販売を開始(山出) | |





東海道新幹線橋梁防水(1964年)

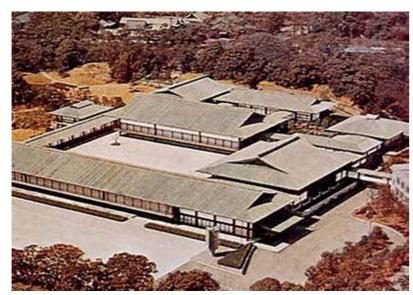


ホテルニューオータニ(1964年)



日本楽器掛川工場(1965年)

| | KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|--------------|--------|--|--|--|---------------|
| 1966 \$41 | | ●EVA系シート上市 | | ●田島防水技能員養成所開校(田島) ●加硫ゴム系シート「アサヒルーフィング」の販売を開始(日本ゴム) ●EVA系土木用シート「ハセガワエバシート」の販売を開始(長谷川) ●EVA系シート「工研シート」の販売を開始(工研開発) | |
| 1967 \$42 | | ●非加硫ゴムシート上市●農林省農業土木試験場で、加硫ゴム系シートによるため池舗装試験開始(平塚、後につくばに移設) | ●シート防水材の日本工業規格化審議が開始 | ●非加硫ゴム系シート「サンタックルーフ」の販売を開始 (早川ゴム)●ブチルゴムにEPDMをブレンドした加硫ゴム系シート 「トーヨーシートエキストラ」の販売を開始(東洋) | |
| 1968 \$43 | | ●超高層建物の防水施工に加硫ゴム系シートが採用 (霞ヶ関ビル) | | ●加硫ゴム系シート「エスシート」の販売を開始(シバタ) ● E V A 系シート「ハセガワエバシート(建築用)」の販売を開始(長谷川) ●改質アスファルト系粘着工法用シート「ガムロン」の販売を開始(田島) ●西日本リベットルーフ工業会結成(山出) | ●霞ヶ関ビル竣工 |
| 1969 \$44 | | ● E P D M の国産化 (1969 ~ 1970 に三井化学、 住友化学、日本イーピーラバー) ●大阪万国博覧会会場パビリオンにシート防水が 大量に採用 | ● JIS A 6008「合成高分子ルーフィングシート」制定 ート」制定 制定された材料は以下の通り ・加硫ゴム系 ・非加硫ポリイソブチレン系 ・ポリ塩化ビニル系 | ●塩ビ系シート「ロンプルーフ」の販売を開始(川口ゴム) ●加硫ゴム系土木用シート「ミズシート」の販売を開始 (三ツ星) | ●アポロ 11 号月面着陸 |



昭和新宮殿 (1968年)



皇后陛下御還曆記念楽部音楽堂(1966年)



農林省農業土木試験場試験場実用試験池 – 筑波学園都市(1967年)



JIS A 6008 「合成高分子ルーフィングシート」 (1969年)



霞ヶ関ビル(1968年)

| | KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|----------------------|---|--|--|---|--|
| 1970 \$45 | ●合成高分子ルーフィング懇話会 設立総会 22 社 霞山会館 (2/12) ●懇話会事務所を東京都中央区日本橋小舟町 1-7 大田ビル 5 階(建材試験センター内) に設置 ●第1回総会 22 社 三笠会館 (4/24) ●JIS A 6008 合成高分子ルーフィングの表示制度にかかわる審査、事項案の作成・提出 「JIS A 6008 合成高分子ルーフィングに関する研修会」/講師:大島久次(千葉工大)(5/29) ●講習会「防水材料、防水工法に関する講演会」/講師:小林孝悌(大林組)、鶴田裕(大成建設)、丸一俊雄(清水建設)、渡辺敬三(戸田建設)(9/18) | ●ゴムアスシート上市 | ● JIS A 6009「基布その他を積層した合成 高分子ルーフィング」制定 種類は次の通り ・1種 (加硫型) ・2種 (非加硫型) ・3種 (ポリ塩化ビニル及びその共重合体) ・4種 (ポリエチレン及びその共重合体) | | ●日本万国博覧会開催 (大阪) |
| 1 971 \$46 | ●第2回総会 銀座 東急ホテル (5/18) ●技術講習会「海外視察 防水工法技術講習会」/講師:小池迪夫 (東工大)、鶴田裕 (大成建設) (1/22) ●講習会「JASS 8 防水工事の解説」/講師:大島久次 (千葉工大)、 今泉勝吉 (建研) (9/27) | ●加硫ゴム系シートの露出断熱工法開始 | | ●東日本ロンプルーフ防水事業協同組合設立(川口ゴム)●西日本トーヨーシート防水工業会設立(東洋)●加硫ゴム系広幅シート「トーヨー土木用シート」の販売を開始(東洋)●カネボウゴーレックス会を設立(鐘紡合成化学) | ●環境庁設置 |
| | ●第3回総会 水明館(4/21) ●講習会「屋根防水に見られる欠陥」/講師:鶴田裕(大成建設)(2/21) ●講習会「防水基本論」/講師:西忠雄(東京大)(9/27) ●講習会「建設省営繕局共通仕様書」/講師:荒城政祥(営繕監督官)(10/6) ●防水関連団体事務局間の連携を目的として設置された「志水会」へ入会(4/1) ●社団法人日本建設材料協会へ団体会員として入会(7/17) | ● JR 山陽新幹線高架橋・橋梁にシート防水が採用 ●加硫ゴム系遮水シートが新日鐵広畑のスラリーポ ンド(35,000㎡)に採用 | ●日本建築学会「JASS 8 防水工事」発刊(第 1 版) 3節「屋根合成高分子ルーフィング 防水工事」としてシート防水が採用 ・加硫ゴム系 ・非加硫ゴム系 ・塩化ビニル樹脂系 ●建設省、防水工事業を業種として認定 ●建設省、総合技術開発プロジェクト(総プ ロ)発足 | ●非加硫ゴム系シートによる瓦棒葺き金属屋根防水改修工法の販売を開始(早川ゴム) ●西日本ロンプルーフ防水事業協同組合設立(ロンシール) ●加硫ゴム系軽歩行用シート「トーヨーシートエキストラTS-WA」の販売を開始(東洋) ●日本リベットルーフ工業会設立(山出) | ●山陽新幹線開業 ●沖縄返還 ●札幌冬季オリンピック 開催 |
| 1973 \$48 | 第4回総会 文明堂築地店(5/11) 帝都高速度交通営団(現:東京メトロ)におけるシート防水層の材料・施工の地下防水研究会に参加 講習会「建設業法(改正)」/講師:松尾学(建設事務官)(9/11) | ●非加硫ゴム系シートによる瓦棒葺き屋根改修工事 開始 | ● JIS A 6008「合成高分子ルーフィング」が 以下の種類に改正 ・引張強さの大きい加硫型合成ゴム系 ・引張強さの大きい非加硫型合成ゴム系 ・引張強さの比較的小さい非加硫型合成ゴ ム系 ・引張強さの比較的大きい合成樹脂系 ・引張強さの比較的小さい合成樹脂系 ・引張強さの比較的小さい合成樹脂系 ●建設省「建築工事共通仕様書」昭和 48 年 版にシート防水採用 | ●東日本及び西日本アスファルト事業協同組合が合併し、 東西アスファルト事業協同組合として発足(田島) | |



合成高分子ルーフィング懇話会発足パーティー(1970年) (出典先:新樹社「防水ジャーナル」1970年7月号)



JIS A 6009 「基布その他を積 層した合成高分 子ルーフィング」 制定 (1970)



厚木佐世保ナイロン(1971年)



大阪万博 太陽の塔(1970年)



新日鐡広畑スラリーポンド (1972)



日本建築学会 「JASS 8 防水工事」 (第 1 版) (1972 年)

| 1 110 0 | KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|---------------------|---|--|--|---|---|
| 1974 \$49 | 第5回総会 農林年金会館(5/16) 講習会「JIS 表示制度に関わる審査事項」/講師:田村伊行(工業技術院)(2/15) 9月に開催された国際シンポジウムに論文採用「合成高分子ルーフィングによる建築防水の現状」 研修会「建築と資源」/講師:上村克郎(建研)(11/28) | ■塩ビ系シートの機械的固定工法を技術導入、販売開始 ●非加硫ゴム系シートによる断熱工法開始 ●関西サイクルスポーツセンター(大阪府)プール防水に塩ビ系シートが採用 ●東京都立上野美術館新築工事の地下外壁防水に非加硫ゴム系シートが採用 ●屋上に塩ビ系シートによる機械的固定工法が初めて採用(竹友寮) | ●日本工業規格 JIS A 6008・6009 が JIS マーク表示制度の品目に指定 | ●塩ビ系シート機械的固定工法「サンロイドDN防水システム」の販売を開始(筒中)●東日本トーヨーシート防水工業会設立(東洋) | ●全国防水工事業団体連合会(全防連)設立 ●日本建築学会北陸大会「防水材料の試験方法、特に耐久性をめぐって」パネルディスカッション実施 |
| | ●第6回総会 オリンピック銀座本店(5/21) ●シート防水工事業団体連合会(シート工連)設立に協力 ●全国防水工事業団体連合会(全防連)の総会に出席(5/13) | ●シート防水材の年間生産量 1,000 万㎡を達成 ●受水槽に初めて塩ビ系シートが採用(池田市古江 浄水場) | | ●ナトム工法用EVA系シートの販売を開始(長谷川) | ●沖縄国際海洋博覧会開催 |
| | ●第7回総会農林年金会館(4/27) ● JIS A 6008 改正に協力 ● 防水施工法教科書改正に協力 ●「シート防水」パンフレット作成・発行 ● 全国防水工事業団体連合会(全防連)の発足に伴い会員資格をシート防水工事業団体連合会(シート工連)へ譲渡 | ●シート防水工事業団体連合会(シート工連)発足 ●非加硫ゴム系シートが営団地下鉄の防水工事に採用(11号線) ●蓄熱槽の防水に初めて塩ビ系シートが採用(豊川信用金庫本店) ●大型ダムの遮水シートに加硫ゴム系シートが採用(深迫ダム170,000㎡) | 労働省が技能検定職種に防水施工科を追加告示 | ●全国サンタックルーフ工業会を設立(早川ゴム) ●東西を合併し、トーヨーシート防水工業会を発足(東洋) ●アサヒルーフィング工業会を設立(日本ゴム) | |
| | ●第8回 総会 農林年金会館(5/18) ● JIS A 6009 改正に協力 ● JASS 8 改訂に協力 ●全国防水工事業団体連合会編「防水施工法」改訂に協力 | ●中央大学多摩キャンパス 60,000㎡に塩ビ系シートが採用●我国初の管理型処分場に加硫ゴム系シートが採用(千葉市中田処分場) | ●建設省「建築工事共通仕様書」昭和 52 年 版発刊 | | |
| | ●第 9 回総会 日比谷松本楼(5/24) ●「合成高分子ルーフィング懇話会」から「合成高分子ルーフィング 工業会」に改組 | ●塩ビ系シートによる蓄熱槽防水が本格化 ●シート防水技能士が誕生 ●東京都財務局でシート防水材が指定 ●イラク共和国で灌漑用水路大規模プロジェクトで加硫ゴム系シートが採用(5年間で総延長98km、230万㎡) ●EVA系シートが地下洞道カルバートに採用 | ● JIS A 6009 改正、SI 単位に変更 | | ●建築学会関東大会で「建築 防水をとりまく諸問題」パ ネルディスカッション実施 ●成田空港 (新東京国際空港) 開港 ●宮城県沖地震発生 |
| | 第 10 回総会 日比谷松本楼 (5/16) 建設省の「建築工事共通仕様書」の改訂に協力 JIS A 6008 の改正に協力 JASS 8 の改訂に協力 「シート防水マニュアル」原案作成 「シート防水パンフレット」発行 | ●シート防水材の年間生産量 2,000 万㎡を達成● E V A 系シートの起毛タイプを上市● E V A 系シートが地下室内面防水に採用● E V A 系シートが水槽類防水に採用 | | ● E V A 系シート起毛タイプ「サンエーシート」の販売を開始(長谷川) ●液状ゴムを利用した塗膜防水材と改質アスファルト系シートとの組合せからなる一体型複合防水工法「ベルファルト防水工法」の販売を開始(鐘紡合成化学) ● 土木用TPE系シート「ミラストマーシート」の販売を開始(長谷川) | |







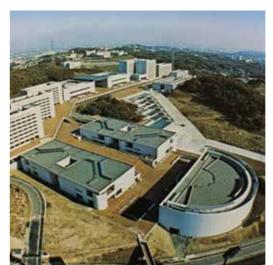
池田市古江浄水場(1975年)



深迫ダム(1976年)



豊川信用金庫(1976年)



中央大学多摩キャンパス(1977年)







関西サイクルスポーツセンター (1974年) 竹友寮 (1974年)

| | KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|--------------|--|--|--|---|---|
| 1980 \$55 | 第11回総会 日比谷松本楼(5/22) パレスホテルにて10周年記念式典・記念パーティを開催(11/27) JIS A 6008・6009 改正に協力 JASS 8 改訂に協力 合成高分子ルーフィング防水工事標準仕様書を発行(KRK,シート工連 共著) 「シート防水マニュアル」発行 | ●量産住宅メーカーに塩ビ系シートの機械的固定工 法が採用 | | ●通気テープを入れる等圧脱気工法「サンタックブリージング」の販売を開始(早川ゴム) ●押さえ工法用塩ビ系シート「ロンブレン」の販売を開始(ロンシール) ●土木用シートの現場熱融着工法「トーヨーホットジョイント工法」の販売を開始(東洋) ●断熱材積層加硫ゴム系シート「ネオ・ルーフィングPE」の販売を開始(三ツ星) | |
| 1981 \$56 | 第12回総会 日比谷松本楼(4/1) ●中央区新川 1-3-2 新東京ビル4階に事務所移転 ●建設省大臣官房官庁営繕部建築課にて「シート防水工事施工について」説明会実施(7/17) ●建設省「建築工事指導監理指針」の改定協力 ●地方官庁へ講習会実施(沖縄開発庁、中国地方建設局) ●加硫ゴム系シート防水マニュアル原案作成 ●ゴムアス系シート防水マニュアル原案作成 ●中国地方建設局へシート防水改修工事の資料提出(5/27、7/30) | ●塩ビ系シートによる砂利押さえ工法が初めて採用 (プリマハム三重工場) | ● JIS A 6008 改正 種類が、加硫ゴム系・非加硫ゴム系・塩化 ビニル樹脂系・エチレン樹脂系となり、ポ リイソブチレンを廃止 ●日本建築学会「JASS 8 防水工事」改訂(第 2 版) 種類は次の通りで、露出・押えに採用 入隅部は直角仕上げとなる 標準厚さは以下の通り ・SーRV3 (加硫ゴム系 1.2mm) ・SーRV3 (加硫ゴム系 2.0mm) ・SーPV1 (塩化ビニル樹脂系 2.0mm) ・SーEC2 (エチレン樹脂系 2.0mm) ・ まつ EC2 (エチレン樹脂系 2.0mm) | ●全国サンタックルーフ工業会を「全国サンタックルーフ防水工事業協同組合」へ改組(早川ゴム) ●加硫ゴム系カラーシート「トーヨーカラーシート」(東洋)、「ネオ・ルーフィングカラー」(三ツ星)の販売を開始 ●改質アスファルト系シートと熱アスファルト防水との複合工法「SA工法」の販売を開始(三ツ星) ●断熱材積層加硫ゴム系シート「ベルシート SS」の販売を開始(鐘紡合成化学) ●エスシート工業会設立(シバタ) | ●建築基準法施行令大改正 (新耐震設計基準) ●神戸ポートピア '81 開催 |
| 1982 \$57 | 第13回総会 東京都勤労福祉会館(5/18) 建設省大臣官房官庁営繕部監督課へ合成高分子ルーフィング諸調査報告提出(1/13) 文部省教育施設部工営課へ「シート防水標準仕様工法別設計価格調査表」提出(3/30) 地方官庁 PR 実施(北海道地区、中部地方建設局、近畿地方建設局、東北地方建設局、関東地方建設局) 建設省大臣官房官庁営繕部建築課・監督課へ屋根防水層改修事例集(第1報)報告(6/28) 日本建築学会大会(東北大会)研究発表 1件(10/1~3) 総合技術開発プロジェクトへの協力開始 改修工法特別委員会開催(KRK4社,シート工連4社) | | | ●難燃性加硫ゴム系カラーシート「TS-SF」、難燃性軽歩行用加硫ゴム系シート「TS-WAF」の販売を開始(東洋) ●日本リベットルーフ防水工事業協同組合設立(山出) ●塩ビ系シートによる断熱防水工法の販売を開始(山出) | ●東北新幹線開業 ●上越新幹線開業 |
| 1983 \$58 | ●第14回総会 ルビーホール (5/20) ●共通仕様書改訂準備委員担当官のシート防水施工現場見学を実施 (11/4) ●日本建築学会大会 (北陸大会)研究発表 1件 (9/15~17) ● PR 用スライド作成 ●研修会開催「施工面から見たシート防水への要望」/講師:邊見仁(シート工連)(10/13) ●研修会開催「各種防水層の需要予測について」「エクソン社製の E P D M について」/講師:エクソン社担当 (11/10) ●改修工法特別委員会開催 (K R K 4 社、シート工連 4 社) | ●建築施工管理技士制度公布 ●通気層付き加硫ゴム系シートを上市 ●明石市大久保町の廃棄物処分地 (65,000㎡) に加硫ゴム系シートが採用 | ●日本工業規格 JIS A 6009「基布その他を 積層した合成高分子ルーフィング」改正 ポリエチレン系が削除され次の 3 種となった ・加硫ゴム系 ・非加硫ゴム系 ・塩化ビニル樹脂系 | ●非歩行用塩ビ系シート「ベストプルーフ」の販売を開始 (ロンシール) ●ふくれ防止機能付加加硫ゴム系シート防水材「ネオ・ルーフィングSPE」の販売を開始(三ツ星) ●塩ビ系シート機械的固定工法「FL工法」の販売を開始 (山出) | ●「建築施工管理技士」国家検定試験実施●東京ディズニーランド開園 |



プリマハム三重工場 (1981 年)



日本建築学会「JASS 8 防水工事」 改訂(第 2 版)(1981 年)



明石市大久保町 廃棄物処分地(1983年)

| | KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|----------------------|---|---|--|---|---|
| 1 984 \$59 | 第15回総会 ルビーホール (5/28) 官庁への PR 実施 (建設省大臣官房官庁営繕部、東北地方建設局、関東地方建設局、中国地方建設局、九州地方建設局、中部地方建設局、近畿地方建設局、山口県、北海道開発局) JIS A 6008 改正に協力 JASS 8 改訂に協力 建設省総合技術開発プロジェクトへの協力 | | | サンロイドDN工業会設立(筒中) 塩ビ系シート機械的固定工法「ベストプルーフUS工法」の販売を開始(ロンシール) 断熱材積層加硫ゴム系シート「TS-DPE」、フクレ防止用加硫ゴム系シート「TS-2W」の販売を開始(東洋) 硬質ウレタンフォーム断熱材を用いた断熱加硫ゴム系シート防水工法「トーヨーDS工法」の販売を開始(東洋) 塩ビ系シート「YKプールシート」の販売を開始(山出) | |
| | ●第16回総会 ルビーホール (5/21) ●防水問題研究会参加(熊本県,熊本市)(2/18) ●「シート防水設計のポイント」説明会の実施 (大阪建築士事務所協会、滋賀県土木部建築課、和歌山県庁、岐阜県庁、大阪市役所) ● JASS 8 改正に協力 ●屋根工法防火研究委員会への参画 ●ゴムアスファルトルーフィング JIS 化に協力 ●屋根防水改修工法マニュアル発行 (KRK,シート工連共著) ●日本住宅産業交流代表団へ参加,訪中 (2/25~3/9) | | ●建設省「建築工事共通仕様書」昭和 60 年版発刊 | ●加硫ゴム系シート「バンドーシート」の販売を開始(バンドー)●高重合度塩ビ系シート「リベットルーフS」の販売を開始(山出) | ●科学万博(つくば博)開催●日本建築学会中部大会「防水技術の現状と問題点」パネルディスカッション実施 |
| | 第17回総会 ルビーホール (5/26) シート防水仕様書(案)提出(文部省大臣官房文教施設部、雇用促進事業団) シート防水設計のポイント説明会開催(岡山県庁、山梨県庁、文部省大臣官房文教施設部、大阪府庁、岡山県津山市、鹿児島県建築事務所協会、広島市役所、呉市役所、兵庫県庁、兵庫県住宅供給公社) 講習会開催「メンブレン防水層の性能評価試験方法」/講師:小池迪夫(東工大) 屋根工法防火研究委員会への参画 ポリマー改質アスファルト小委員会に参画 建材産業研究会に参画 屋根防水改修工法マニュアル(第2版)発行(7/25) 加硫ゴム系シート防水マニュアル(第2版)発行(11/10) 加硫ゴム系シート防水マニュアル(第2版)発行(11/10) が成ゴム系シート防水マニュアル(初版)発行(11/30) ゴムアス系シート防水マニュアル(初版)発行(12/5) シート防水工事施工の手引き発行(KRK,シート工連共著)(12/25) | ■屋根防火研究委員会による露出防水工法の防火性能について報告 ●非加硫ゴム系シートが東京電力柏崎刈羽原子力発電所、中国電力島根原子力発電所に採用 ●EVA系シートが建設省荒川上流工事事務所改修工事に採用 | ● JIS A 6008 改正 ・エチレン酢酸ビニル樹脂系シートが採用されエチレン樹脂系を廃止、次の4種類となった ・加硫ゴム系 ・非加硫ゴム系 ・非ル樹脂系 ・エチレン酢酸ビニル樹脂系 ・エチレン酢酸ビニル樹脂系 ・エチレン酢酸ビニル樹脂系 ・エチレン酢酸ビニル樹脂系 ・エチレン酢酸ビニル樹脂系 ・エチレン酢酸・コル樹脂系 ・エチレン酢酸・コル樹脂系・改訂(第3版) 塩ビ系シート機械的固定工法が採用され次の工法となった ・SーVF(加硫ゴム系:接着) ・SーNF(非加硫ゴム系:接着) ・SーNF(非加硫ゴム系:接着) ・SーCF(塩化ビニル樹脂系:接着) ・SーCM(塩化ビニル樹脂系:機械) ・SーDF(加硫ゴム系・非加硫ゴム系:押さえ) ●建設省「建築改修設計指針」発刊 ●建設省「建築改修設計指針」発刊 ●建設省総合技術開発プロジェクト「建築物の耐久性向上技術の開発」の非構造材料、部材について研究成果発表 | ●改質アスファルト系シート防水粘着工法「ガムクール防水」の販売を開始(田島) ●MMA樹脂積層塩ビ系シート「リベットルーフテクノ」の販売を開始(山出) | |



日本建築学会「JASS 8 防水工事」 改訂(第 3 版) 塩ビシートの機械的固定工が採用 (1986 年)



東京電力柏崎刈羽原子力発電所(1986年)

| 1 110 0 | KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|--------------|--|--|---|---|--|
| 1987 \$62 | ●第18回総会ルビーホール(5/25) ●文部省大臣官房文教施設部へ「シート防水仕様書(案)」提出(1/30) ●雇用促進事業団へ「シート防水仕様書(案)」提出(3/25) ●非加硫ゴム系シート防水ビデオ製作(9/24) ●シート防水設計のポイント説明会開催(日本たばこ産業、厚生省東海北陸医務局、厚生省関東甲信越医務局、広島県庁、すまい87くまもと展) ●文部省大臣官房文教施設部へ「シート防水設計価格調査表」提出(7/1) ●シート防水層の性能評価試験の研究に参加 ●屋根工法防火研究会へ参加 ●建設省建築研究所官民共同研究へ参加 ●塩化ビニル樹脂系シート防水パンフレット(初版)発行(10/2) | ●非加硫ゴム系シートが東京都立体育館新築工事に 金属屋根下地材として採用● E V A系シートが屋上駐車場防水に採用 | まとまる | ●トーヨーシート防水工業会とソフランシール工業会が合併、トーヨー防水工業会設立(東洋)●塩ビ系シート「ビュートップ防水」の販売を開始(田島) | ●建築学会近畿大会「我が 国にトーチ防水工法は定 着するか」パネルディス カッション実施 |
| 1988 \$63 | | ●勾配屋根用塩ビ系シート上市 ●CSMシート(クロロスルフォン化ポリエチレン)を米国から輸入開始 ●CSMシートが三沢ショッピングセンター(9,200㎡)に採用 ●塩ビ系シートが大型集合住宅(我孫子ビレッジ)に採用 | ●建設省、現場主任技術者に防水技能士を追加告示 | ●米国 JPS 社より Hi-Tuff Roofing System を導入・販売を開始(クロロスルフォン化ポリエチレンシートの機械的固定式で、金属下地上に断熱材を敷き込む)(三晃) ●塩ビ系シート「WOLFIN -IB」の輸入販売を開始(早川ゴム) ●塩ビ系勾配屋根用シート「エムスタールーフ」の販売を開始(三ツ星) ●ポリプロピレン不織布を積層した加硫ゴム系シート「ベルシートVF」による防水通気緩衝工法の販売を開始(カネボウ) ●接着剤積層加硫ゴム系シート「バンドーシートCDE」の販売を開始(バンドー) ■蓄熱水槽断熱防水工法用塩ビ系シート「リベットルーフTS」販売開始(山出) | ●青函トンネル開通●瀬戸大橋開通 |
| 1989 H1 | ●第 20 回総会 ルビーホール (5/30) ● K R K 創立 20 年記念パーティーの開催 (3/29) ● 講演会開催「合成高分子ルーフィングの耐久性について」/講師: 富板崇(建研) (3/29) ● 日本建築学会大会 (九州大会) 研究発表 5 件 (10/8 ~ 9) ● 住友化学工業 宝塚総合研究所見学会実施 (12/1) ● 建築用皮膜材料 耐疲労性試験方法 JIS 原案作成委員会参加 ● 建築材料の耐久性に関する標準化のための調査研究委員会参加 ● 建設省新素材総合技術開発プロジェクト委員会参加 ● 断熱勾配屋根防水小委員会参加 ● 日本建材産業協会の開発研究委員会屋根壁部会・統計調査委員会に参加 ● シート防水マニュアル (改訂版)発行 (1/25) ● K R K パンフレット (第 4 版)発刊 (3/25) ● K R K K 20 年の歩み、パネル作成 (3/25) | ●薄層表面遮水工法で、世界でも有数の貯水量となる調整池の底部に加硫ゴム系遮水シートが採用 (万場調整池 193,000㎡) | ●建設省「建築工事共通仕様書」平成元年版 発刊 ・シート種類は JIS A 6008 及び 6009 で、 種類・厚さは特記による ・工法は接着工法で、加硫ゴム系・非加硫 ゴム系・塩化ビニル樹脂系の 3 種類 | ●塩ビ系シート防水機械的固定工法「ビュートップUU防水」の販売を開始(田島) ●塩ビ系シート「リベットルーフ防水脱気システム」の販売を開始(山出) ●塩ビ系シート「サンタック Bシート」の販売を開始(早川ゴム) | ●日本建築仕上学会設立 ●昭和天皇崩御 ●日本建築学会九州大会「メ ンブレン防水の性能評価」 パネルディスカッション 実施 |



我孫子ビレッジ(1988年)



横浜アリーナ (1989年)



三沢ショッピングセンター(1988 年)



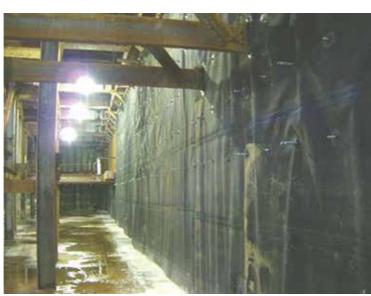
東海農政局万場調整池の施工現場(1989 年)

History

JIS・JASS・国土交通省・他 KRKの歴史 シート防水の歴史 各社の歴史 その他 ■ 9 9 0 ●第 21 回総会 ルビーホール (5/23) ●全国防水工事協会発足し、シート防水工事業団体 ●通気性能付塩ビ系シート「ベストパース」の販売を開始(●シート防水 PR 用 OHP 作成 (1/18) 連合会(シート工連)発展的解散 ロンシール) ●シート防水 PR 説明会実施(関東地方建設局、徳島県土木部営繕課、 ●塩ビ系シートの通気工法を開発 ●高密度ポリエチレン系遮水シート「トーヨーポリフレッ 建設省大臣官房官庁営繕部) ●EVA系シートが東葉高速鉄道東海神駅舎の地下 クス」の販売を開始(東洋) ●加硫ゴム系通気シート「バンドーシートSM」の販売を ●通産省 耐久性標準化委員会参画 先やり防水に採用 ●防火研究委員会参画 開始(バンドー) ● PR 説明会開催 (大阪西区建築士会、近畿地方建設局) ●屋上緑化防水システム「Gウェイブ」の販売を開始(田島) 1991 ●第22回総会 ルビーホール(5/23) ●シート防水材の年間生産量 2,800 万㎡を達成 ●全国防水工事業協会(全 ●DN研修センター開設(筒中) H3 ●官庁 PR(北海道開発局、北海道庁、札幌市役所、東北地方建設局、 ●バルコニー用塩ビ系シート「ベストテラス」、塩ビ系デザ ●塩ビ系シートが東京都庁舎に採用 防協)設立 ● E V A 系シートがタイル仕上げプール防水に採用 イン性シート「ベストビアブル」の販売を開始 (ロンシー ●日本建築学会東北大会「屋 宮城県庁、仙台市役所) 上の用途の展開は材料開 ■建設省改修工事共通仕様書に協力 JASS 8 改訂に協力 ●加硫ゴム系シートとウレタン塗膜の複合「トーヨーRP 発に何を求めるか」パネル ●断熱勾配屋根分科会 参画 工法」の販売を開始(東洋) ディスカッション実施 ● JIS A 6008・6009 改訂に協力 ●長尺型物を用いた瓦棒屋根改修工法「リブルーフ」の販 売を開始 (三ツ星) ●講演会「シート業界に望むこと」/講師:長田雅夫(日本設計)(1/18) ●講演会「シート防水に望む」/講師:阿部真伍(清水建設)(3/14) ●ガラス繊維補強布積層塩ビ系シート「リベットルーフG ●講演会「屋根利用と防水システム」/講師:松本洋一(清水建設) M」の販売を開始(ヤマデ) 塩ビ系シートによるプール改修「サンタック I B − S W (12/12)●NRCA国際シンポジウム出席(カナダ)(4/14~26) 工法」の販売を開始(早川ゴム) ●NRCA幹部訪日ミーティング出席・現場見学会(11/7) 1992 ●第23回総会 はあといん乃木坂(5/19) ●日本工業規格 JIS A 6008 及び JIS A ●CSMシートを用いた機械的固定工法「トーヨーMFエ ●山形新幹線開通 ● C S M シートが東京タワー展望台改修工事に採用 ●中央官庁 PR(厚生省、関東地方建設局、法務省、郵政省、NTT) 6009 が改正・統合、日本工業規格 JIS A 法」の販売を開始(東洋) ●地方官庁PR(北陸地方建設局、新潟県都市整備局、新潟市都市整備局、 ●繊維補強加硫ゴム系シート「ミズシートS」の販売を開 6008「合成高分子系ルーフィングシート」 NTT新潟、日本道路公団新潟) となった 始(三ツ星) ●断熱勾配屋根分科会 参画 均質シートと複合シートに分類され、複合 ●エマルション系接着剤を用いた加硫ゴム系シート「ベルシ JASS 8 改訂に協力 シートは一般複合と補強複合となった ート水系接着剤工法」の販売を開始(カネボウ) ●建設省建築工事共通仕様書・同監理指針 改訂に協力 ・均質シート(加硫ゴム系、非加硫ゴム系、 ●加硫ゴム系シート「プラストシート」の販売を開始(田島) ●日本建築学会大会(北陸大会)研究発表 1件(8/27~29) 塩化ビニル樹脂系. エチレン酢酸ビニル ●EVA系シート「エバブレン防水システム」の販売を開 樹脂系) 始 (ヤマデ) ・一般複合(加硫ゴム系, 非加硫ゴム系, 塩化ビニル樹脂系) ·補強複合 ●日本工業規格 JIS A 6013「改質アスファ ルトルーフィングシート」制定 ●建設省「建築改修工事共通仕様書」・「建築 改修工事施工監理指針」(平成4年版)発刊



JIS A6008 改正・統合 6008, 6009 が統合され 6008 となった。 均質タイプ、一般複合タイプ、補強複合タイプ となった。(1992 年)



東葉高速鉄道東海神駅(1990年)



東京都庁舎 (1991年)



東京タワー (1992年)

KRKの歴史

History

1993 ●第24回総会 はあといん乃木坂(5/18) ●大型海洋産業廃棄物処分場に加硫ゴム系遮水シー ●釧路沖地震発生 ●日本建築学会「JASS 8 防水工事」改訂(第 ●DN研修センターが東京都知事の職業訓練校の認定取得 ●勉強会開催「環境対策」/講師:桜井美宏(竹中工務店)(10/13) ト水中ジョイント工法が採用 (沖縄電力具志川火 ●皇太子殿下ご成婚 4版) ●シート防水マニュアル(加硫ゴム系)改訂(7月) 防水層種類は以下の通り ●歩行用塩ビ系シート「ロンプルーフエース」の販売を開 力発電所石炭灰捨場 150,000㎡) ●シート防水用語集発刊 ·S-RF(合成ゴム系:接着、加硫ゴム系、 始 (ロンシール) KRKパンフレットの改訂(9月) 非加硫ゴム系) ●リーフレットの発刊「塩化ビニル樹脂系防水シートと環境問題につ S-PF(合成樹脂系:接着、塩化ビニ ル樹脂系、エチレン酢酸ビニル樹脂系) ・S-PM(合成樹脂系:機械、塩化ビニ ル樹脂系、クロロスルフォン化ポリエチレ ン系など) ●建設省「建築工事共通仕様書」平成5年版発 刊され塩ビの機械的固定工法(S-4)が 採用 ・S-1(加硫ゴム系:接着工法) ・S-2(非加硫ゴム系:接着工法) ・S-3(塩化ビニル樹脂系:接着工法) ・S-4(塩化ビニル樹脂系:機械固定 工法) 1994 ●第 25 回総会 はあといん乃木坂 (5/19) ●シート防水の緑化工法が本格化 ●絶縁シート付き塩ビ系シート「ベストプルーフα」の販 ■関西国際空港開港 ●勉強会開催「建築系廃棄物の発生の抑制と再資源化」/ 講師:中山 ●塩ビ系シート(金属下地耐火断熱仕様)が藤庄印 ●北海道東方沖地震発生 売を開始 (ロンシール) 周似 (鹿島建設) (3/15) 刷㈱上山工場新築工事 (8,000㎡) に採用 ●溝付きポリエチレンフォームを積層した「ベルシート V ●講演会「中国の経済情勢」/講師:佐藤秀一(野村證券) ●CSMシートが関西国際空港旅客ターミナルビル S」による防水通気緩衝工法の販売を開始 (カネボウ) ●日本建築学会大会(東海大会)研究発表 1件(9/8~11) 新築工事 (約6,000㎡) に採用 ●屋上用軽量緑化システム「スカイグリーン工法」の販売 ●シート防水マニュアル改訂版発行(7/15) ●EVA系シートが那須野が原ハーモニーホールの を開始(ヤマデ) ●「風荷重勉強会」/講師:田中教授、国田院生(東工大)('95.4.6 迄 植栽防水(芝・低木)に採用 7 回開催) ●講演会「防水層の耐風性を考える」/講師: 天野助教授(琉球大) (12/6) 1995 ●折板屋根耐火防火構法の販売を開始 (ヤマデ・筒中・早川 ┃ ●第 26 回総会 東京都勤労福祉会館(7/25) ●加硫ゴム系シートの機械的固定工法を開発 ●阪神淡路大震災発生 ●阪神淡路大震災の屋根防水現地調査実施 ●塩ビ系シートの電磁誘導加熱による固定工法を開発 ゴム・ロンシール) ■建設省建築工事共通仕様書の改訂協力 ●TPE系シート (熱可塑性エラストマー) 米国から ●環境保護の観点から、シートの素材としてEPラバー(T ● JIS A 6013 改正に協力 輸入開始 PE)を採用(三晃) ●塩ビ系シートが東京ビックサイトに採用 ●勉強会開催「専門工事と品質管理」/講師:営繕部監督課 ●リベットルーフ防水「誘導加熱(IH)工法」の販売を ● PR 説明会(設計事務所)(9/13) 開始 (ヤマデ) ●日本建築学会大会(北海道大会)研究発表 1件(8/17~19) ●加硫ゴム系シートによる機械的固定工法「ニューブレン」 ●日本建築仕上学会 技能賞受賞 横田碩二「シート防水工法の技術向 の販売を開始 (三ツ星) 上と標準化」

シート防水の歴史

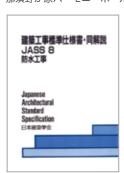


沖縄電力具志川火力発電所石炭灰捨場(1993年)



JIS・JASS・国土交通省・他

那須野が原ハーモニーホール(1994年)



日本建築学会 「JASS 8 防水工事」改訂 (第 4 版) (1993 年)



各社の歴史

その他

東京ビックサイト (1996年)

| | KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|-------------|--|---|---|--|---|
| 1996 H8 | 第27回総会 ワーカーズサポートセンター (5/28) JIS A 6008 改正に協力 建設省建築工事共通仕様書の改訂協力 勉強会開催「屋上緑化防水の事例紹介」(MIHO MUSEAM) 日立電線 (9/13) 日本建築学会大会(近畿大会)研究発表 3件(9/14~16) 兵庫県南部地震被災地のシート防水層屋上調査書発刊 日本建築仕上学会 技能賞受賞 永妻義勝「シート防水工法の技術向上と標準化への貢献」 | | | | ●東京国際展示場(東京ビックサイト)開業 |
| 1997 H9 | | ●塩ビ系シート防水が名古屋ドームに採用 | ●日本工業規格 JIS A 6008 改正 エチレン酢酸ビニル樹脂系の強度・加熱伸 縮量を変更●建設省「建築工事共通仕様書」平成9年 版発刊 | 塩ビ系プール用シート「エルエスプール」防水工法の販売を開始(ロンシール) ● TPE系遮水シート「トーヨーFPAシート」の販売を開始(東洋) ● 雨水貯留システムの販売を開始(三ツ星) ● 日本サーナルーフ工業会設立(日立電線) | 長野新幹線開通秋田新幹線開通 |
| 1998 H10 | 第29回総会 はあといん乃木坂 (5/19) ▲ L C 協会のロッキング工法防水仕様協力 建設省建築改修工事共通仕様書・同監理指針の改訂協力 海外文献勉強会開催 (7/10、11/27) ● K R K 研修会開催 (東京、神戸、名古屋) ● 日本建築学会大会 (九州大会) 研究発表 3件 (9/11 ~ 13) | ●TPE系シートの国産化 | ●建設省「建築改修工事監理指針」平成 10 年版発刊 | ●TPE系シート機械的固定工法「サンロイド SG システム (屋上、水槽)」(筒中)、「エコウェルド防水」(カネボウ)の販売を開始 ●機械的固定用消音ドリル工法の販売を開始(ロンシール) ●加硫ゴムシートを用いた機械的固定工法「トーヨーMF-Rエ法」の販売を開始(東洋) ●改質アスファルト系シート「パラフォル・ソロ FX」の販売を開始(シバタ) ●屋上緑化工法「ヴェルデ緑化システム」(後に「プリオグリーン」の販売を開始(アーキヤマデ) ●省管理型屋上緑化防水システム「Gウェイブエコム」の販売を開始(田島) | ●長野冬季オリンピック 開催 ●日本建築学会九州大会 「今、防水を考える」パネ ルディスカッション実施 |
| 1999 H11 | ●第30回総会 はあといん乃木坂 (5/18) ●海外文献勉強会開催 (3/25、7/16、11/15) ● JASS 8 改訂協力 ●建設省建築工事共通仕様書・同監理指針 改訂協力 ●全防協「防水施工法」作成協力 ●建設省 防火基準対策ワーキング参画 ●日本建築学会(中国大会)研究発表 2件 (9/17 ~ 19) ●日本建築仕上学会 技能賞受賞 望月堯「防水工法(シート防水材・ウレタン防水材)、塗り床工法(ウレタン塗り床材)の技術向上と普及」 | ●塩ビ系シートが大分ドームスタジアム屋根工事に採用●加硫ゴム系シートによる沖縄やんばる海水揚水発電所(Jパワー社)の実証試験開始 | | ●TPE系シート機械的固定工法「ベストプルーフエコ」(ロンシール)、「ニューブレンFP」(三ツ星)、「クリンシャルUU防水」(田島)の販売を開始 ●TPE系遮水シート「ミズシートFPA」の販売を開始(三ツ星) ●改質アスファルト系遮水シート「ミズシートGA」の販売を開始(三ツ星) ●改質アスファルト系シート機械的固定工法「クールスポット防水」の販売を開始(田島) | ●EU通貨統合「ユーロ」 導入 |



名古屋ドーム(1997年)



建設省「建築改修工事監理指針」



小杉町立太閤山公民館(1998年)



沖縄やんばる海水揚水発電所(1999年)

| | KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|-------------|---|--|--|--|---|
| 2000 H12 | ●第31回総会 はあといん乃木坂 (5/18) ● JASS 8 改訂協力 ● JASS 8 地下防水ワーキング参画 ●建設省建築工事共通仕様書・同監理指針 改訂協力 ●建設省 防火基準対策ワーキング参画 ● JIS A 6008 原案改正本委員会参画 ● 海外文献勉強会開催 (4/4、7/7、12/13) ● 日本建築学会大会(東北大会)研究発表 2件(9/8~10) ● KRK研修会開催(東京、神戸、名古屋) ● 日本建築仕上学会 技能賞受賞 福井善健「塩化ビニル樹脂系防水工法の普及と施工技術の向上」 | ●中国工程建築協会でJASS8説明会開催(東京工業大学田中教授及びKRK会員) | ●日本建築学会「JASS 8 防水工事」改訂(第 5 版) 防水層種類は以下の通り エチレン酢酸ビニルの密着工法が採用 ・S-RF(加硫ゴム系:接着) ・S-RFT(加硫ゴム系:断熱接着) ・S-PF(塩化ビニル樹脂系:接着) ・S-PFT(塩化ビニル樹脂系:勝熱接着) ・S-PMT(塩化ビニル樹脂系:機械) ・S-PMT(塩化ビニル樹脂系:機械) | ●匂配屋根用塩ビ系シート「ダンスラントルーフ」の販売を開始(筒中) ●屋上緑化システム「JPシステム」の販売を開始(シバタ) ●加硫ゴム系シート機械的固定工法「ファイバーシート」の販売を開始(バンドー) | 建築基準法改正(仕様規定から性能規定へ)「住宅の品質確保の促進等に関する法律」(品確法)施行 |
| 2001 H13 | | ●シート防水金属下地断熱機械的固定工法普及 | ●国土交通省「建築工事共通仕様書」平成 13 年版に加硫ゴムの機械的固定工法が採用 ・S-FI(加硫ゴム系:接着) ・S-F2(非加硫ゴム系:接着) ・S-F3(塩化ビニル樹脂系:接着) ・S-M1(加硫ゴム系:機械) ・S-M2(塩化ビニル樹脂系:機械) | ●緩衝用シート付塩ビ系シート「ベストプルーフプラス」の販売を開始(ロンシール) ● TPE系シート機械的固定工法「リベットルーフGO」の販売を開始(アーキヤマデ) | ●日本建築学会「第1回防水シンポジウム(地下の防水、駐車場の防水、プール・水槽・池の防水)」開催 ●建設省が国土交通省に組織変更 |
| 2002 H14 | ●第33回総会 はあといん乃木坂 (5/22) ●建設省建築改修工事共通仕様書・同監理指針の改訂協力 ●建築学会促進暴露試験方法委員会参画 ●日本建築学会大会 (北陸大会)研究発表 2件 (8/2~4) ● KRK研修会開催 (東京、大阪、名古屋) ●海外文献勉強会開催 (3/6、11/13) ●シート防水マニュアル改訂版発行 ● 横田碩二氏 (早川ゴム)「勲六等単光旭日章」授与 | ●加硫ゴム系シートの電磁誘導加熱による機械的固定工法開発 ●塩ビ系シートがテント式閉鎖型処分場遮水工事(高知県高吾北)に採用 ● TPE系シートがトステム株式会社石下工場(約90,000㎡)に採用 | ●日本工業規格 JIS A 6008 改正 「熱可塑性エラストマー系シート」が採用 ●国土交通省「建築改修工事共通仕様書」・「建 築改修工事監理指針」(平成 14 年版)発 刊 | ■屋上緑化防水仕様「ロングリーン仕様」・「箱庭名人」の販売を開始(ロンシール) ●防水シート劣化診断システムの販売を開始(ロンシール) ●高反射塗料「カバーペイントETC」の販売を開始(東洋) ●高周波誘導加熱による加硫ゴム系シート機械的固定工法「ニューブレンHF工法」の販売を開始(三ツ星) ●屋上緑化工法「マイティグリーンシステム」の販売を開始(三ツ星) ●新エマルション系接着剤「ゴーレックスボンド」による「ベルシート・スターレックス工法」の販売を開始(カネボウ) ●加硫ゴム系シート機械的固定工法「ベルシートMF」の販売を開始(カネボウ) ●塩ビ系シートによる金属下地乾式断熱防水工法「LCS工法」の販売を開始(アーキヤマデ) | ●日本建築学会北陸大会 「防水における瑕疵と保 証を考える」パネルディ スカッション実施 |
| 2003 H15 | ●第34回総会 はあといん乃木坂 (6/3) ●公共建築工事標準仕様書 改正協力 ● K R K 勉強会開催 2 件 「露出断熱工法における防湿の考え方」/講師:中沢裕二 (田島)「屋根の防・耐火性能および飛び火性能について」/講師:堀長生(大林組)(5/8) ● K R K 勉強会開催「V O C およびシックハウス規制について」/講師:中村修治(筒中)(7/11) ● 海外文献勉強会開催(7/11) ● 日本建築学会大会(東海大会)研究発表 3 件(9/5~7) ● K R K 研修会(東京、大阪、名古屋、福岡) ● 「シート防水」研修会/講師:松本洋一(清水建設) ● 断熱機械的固定工法(断熱材 50~150mm)の防火認定取得 | | | 塩ビ系シート誘導加熱機械的固定工法「UD工法」の販売を開始(ロンシール) 高反射塗料「シャネツコート」の販売を開始(ロンシール) 加硫ゴム系シート機械的固定工法の電磁誘導加熱方式「IHシステム」の販売を開始(東洋) 屋上薄層緑化システム「プリオセダム」トレー工法の販売を開始(アーキヤマデ) | ●日本建築学会第2回防水 シンポジウム開催 (接合部防水、ポリマーセ メント系塗膜防水、防水と 環境、屋上緑化防水) |



大分ドーム(2001年)



日本建築学会「JASS 8 防水工事」 改訂(第 5 版)(2000 年)



国土交通省「建築工事共通仕様書」 平成 13 年版(2001 年)



建設省「建築改修工事共通仕様書」・「建築改修工事監理指針」 (平成 14 年版) (2002 年)



日本工業規格 JIS A 6008 改正「熱可塑性エラストマー系シート」 が採用(2002年)

History

JIS・JASS・国土交通省・他 その他 KRKの歴史 シート防水の歴史 各社の歴史

- 2004 ●第35回総会 はあといん乃木坂 (5/12)
 - ●海外文献勉強会開催(2/23、7/16、10/28)
 - ●講演会開催「防水工事に関する考え方」/講師:邊見仁(全防協)(4/9)
 - ●第10回建築リフォーム・リニューアル・コンバージョン展出展(6/23 ●金沢 21 世紀美術館に塩ビ系シートが採用
 - ●公共建築工事監理指針・改修工事監理指針 改訂協力
 - ●日本建築学会大会(北海道大会)研究発表 5件(8/31~9/2)
 - ●KRK研修会開催(東京、大阪、名古屋、福岡)
 - ●加硫ゴム系シート木下地の防火認定共同取得

- ●高反射率防水シート上市
- ●太陽光発電連結型防水仕様上市
- ●シャープ亀山工場に塩ビ系シートが採用

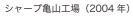
- ●「公共建築工事標準仕様書」に熱可塑性 エラストマー系シートの機械的固定工法が 採用
- 「改修標仕」に露出断熱工法も採用 ·S-F1(加硫ゴム系:接着)
- ・S-F2(塩化ビニル樹脂系:接着)
- ・S-M1(加硫ゴム系:機械)
- ・S-M2(塩化ビニル樹脂系:機械)
- ・S-M3 (熱可塑性エラストマー系:機械) 非加硫ゴムの接着工法が削除 改修は各工法にSⅠ−F1など
- SI:合成高分子ルーフィング露出断熱工法 として採用
- ●「公共建築改修工事標準仕様書」「建築改修 工事監理指針」(平成16年版)発刊 建築改修工事標準仕様書に断熱工法が採用
- ●各省庁の仕様統一
- ・「公共建築工事標準仕様書」改定
- ・「公共建築改修工事標準仕様書」改定

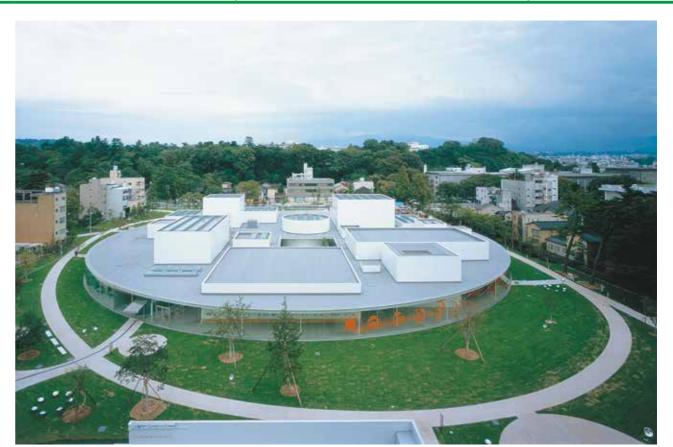
- ●塩ビ系シートによる耐火デッキ屋根下地防水工法「SD - Ε Ζ 仕様」の販売を開始(ロンシール)
- ●東日本・西日本ロンプルーフ防水事業協同組合合併、「ロン プルーフ防水事業協同組合」に改組(ロンシール)
- ●塩ビ系高反射シート「ベストプルーフシャネツ」の販売 を開始 (ロンシール)
- ●塩ビ系シートによる太陽光発電連結型リベットルーフ防水 システムの販売を開始 (アーキヤマデ)
- ●新潟中越地震発生
- ●九州新幹線開通
- ●日本建築学会北海道大会 「変化の時代に於ける防 水を取り巻く話題と展望」 パネルディスカッション 実施

- 2005 ●第36回総会 はあといん乃木坂(5/12)
 - ●講習会開催「外断熱工法の効果」(2/8)
 - JASS 8 改訂協力
 - ●第 11 回建築リフォーム・リニューアル展出展(6/15 ~ 17)
 - ●海外文献勉強会開催(6/24、10/25)
 - ●日本建築学会大会(近畿大会)研究発表 2件
 - ●KRK研修会開催(東京、大阪、名古屋、福岡)
 - ●TPE系シートの断熱機械的固定工法の防火認定取得
 - ●防水層耐根性試験ワーキング参画
 - ●日本パワーファスニング工場見学

- - ●防水工事 100 年記念行事 (全防協主催)
 - ●日本建築学会第3回防水 シンポジウム開催 (屋上緑化防水の耐根性 試験方法、防水材料の促 進耐久性試験方法、防水 関連の台風被害状況調査 結果の報告、部分固定式 防水工法の実態調査結果 と風洞実験結果の報告)







金沢 21 世紀美術館 (2004年)

| | KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|-------------|--|--|--|---|---|
| 2006 H18 | ●第 37 回総会 はあといん乃木坂 (5/29) ●第 12 回建築リフォーム・リニューアル展出展 (6/14~16) ●海外文献勉強会開催 (6/30) ● JASS 8 改訂協力 ●地下防水工法ワーキング参画 ●防水層機械固定工法耐風性ワーキング参画 ●講演会開催「建築防水の現状と将来について」/講師:小野正 (清水建設) (3/23) ● JWMA海外文献勉強会参加 (JWMAに移管) (10/20) ●外装材および屋根部材の耐風性評価ワーキング参画 ●防水性能耐久性評価試験方法委員会参画 ●日本建築学会大会 (関東大会)研究発表 4件 (9/7~9) ● KRK研修会開催 (仙台、東京、大阪、名古屋、福岡) ● KRK広報誌「KRK 2006」発刊 ● カナダ研究機関NRC訪問 ● 日本防水材料連合会 (JWMA)設立・加盟 (4/1) | ●塩ビ系シートの電磁誘導加熱による機械的固定工法の普及 | | ●塩ビ系シート誘導加熱機械的固定工法「DN高周波溶着システム」の販売を開始(筒中) ●塩ビ系シートによる太陽光発電連結型防水システム「防水アンカー工法」の販売を開始(筒中) ●塩ビ系高反射シート「DNシートHR」(筒中)、「リベットルーフCOOL」(アーキヤマデ)の販売を開始 ●エマルション系接着剤を使用した「トーヨーシートエキストラAQ仕様」の販売を開始(東洋) | ●日本防水材料連合会(JW MA)設立(4/1) アスファルトルーフィン グ工業会(ARK)・合成 高分子ルーフィング工業 会(KRK)・トーチ工法 ルーフィング工業会(T RK)・日本ウレ建材 工業会(NUK)の4工 業会が加盟 ●日本建築学会関東大会「進 化を続ける建築外皮と克 服すべき課題」パネルディスカッション実施 |
| 2007 H19 | ●第38回総会 はあといん乃木坂 (5/16) ●第13回建築・建材展 2007 出展 (3/6~9) ● JWMA海外文献勉強会参加 (6/22、11/5) ● 公共建築工事監理指針・改修工事監理指針 改訂協力 ● JASS 8 改訂協力 ● 耐根シート試験法研究会参画 ● 防水層機械固定工法耐風性ワーキング参画 ● 外装材および屋根部材の耐風性評価ワーキング参画 ● 外装材および屋根部材の耐風性評価ワーキング参画 ● 防水性能耐久性評価試験方法委員会参画 ● 日本建築学会大会 (九州大会)研究発表 1件 (8/29~31) ● KRK研修会開催 (仙台、東京、大阪、名古屋、福岡) ● カネカ大阪工場見学 (9/28) ● KRK広報誌「KRK 2007」発刊 | ●熱融着型加硫ゴム系シート上市●改質アスファルト系シートによる閉鎖型処分場遮水工事に採用 | 「公共建築改修工事標準仕様書」(平成 19年版)発刊 ・SーF1(加硫ゴム系:接着) ・SーF2(塩化ビニル樹脂系:接着) ・SーM1(加硫ゴム系:機械) ・SーM2(塩化ビニル樹脂系:機械) ・SーM2(塩化ビニル樹脂系:機械) ・SーM3(熱可塑性エラストマー系:機械) 「公共建築改修工事標準仕様書」「建築改修工事監理指針」(平成 19 年版)発刊 | 塩ビ系難燃性シート「ベストプルーフナンネン」・「ロンプルーフエースナンネン」の販売を開始(ロンシール) 熱融着型加硫ゴム系シート「トーヨーオメガシート」(東洋)、「ヒートジョイナー防水工法」(三ツ星)の販売を開始 エマルション系接着剤とポリスチレンフォーム「ゴーレックスボード」を組み合わせた「スターレックス断熱工法」の販売を開始(岩尾) 塩ビ系高反射シート「ビュートップC」の販売を開始(田島) | ●日本防水材料連合会にFRP防水材工業会(FBK)が加盟 ●日本建築学会第4回防水シンポジウム開催(ガラス支持構法と構造シーラント、シーリング研式をテント、シーリンがの世能評価試験方法、防水材料の耐候性試験、地下躯体先やり防水) |
| | 第39回総会 はあといん乃木坂 (5/20) 第14回建築・建材展 2008 出展 (3/4~7) JWMA海外文献勉強会参加 (6/16、11/10) 日本建築学会大会 (中国大会)研究発表 2件 (9/18~20) KRK研修会開催 (東京、大阪、名古屋、福岡、札幌) 防水層機械固定工法耐風性ワーキング参画 外装材および屋根部材の耐風性評価ワーキング参画 耐根シート試験法研究会参画 地下防水層試験方法での表を画 地下防水層試験方法ワーキング参画 KRK広報誌「KRK 2008」発刊 高反射シートのKRK規格を策定 KRK 公のKRK規格を策定 KRK 外R K 外R とのとのより、発用 「KRK エュアル作成 「KRK いん エュアル改訂 「KRK シート防水マニュアル改訂 シャープ亀山工場見学 (8/29) 「防水専門誌へのシート防水 Q&A 投稿掲載 | ● JASS 8の改訂により、加硫ゴム系シート防水機械的固定工法、金属下地断熱機械的固定工法仕様及び熱可塑性エラストマー系シート防水断熱機械的固定仕様が記載された ●ボスポラス海峡(トルコ)沈埋函上床版防水にEVA系シートが採用 | ●日本建築学会「JASS 8 防水工事」改訂(第 6 版) | ●農業用水路改修用EVA系シート「クリークライナー防水工法」の販売を開始(三ツ星) ●塩ビ系高反射シート「サンタックIBリフレシート」の販売を開始(早川ゴム) | ●日中防水技術交流会実施 (中国杭州市)●日本建築学会中国大会「地 下工事とコンクリート下 地の防水工事を取りまく 現状と課題」研究協議会 |
| | | | See State See A see a see a see a see | | |



日本防水材料連合会 (JWMA) 設立(2006 年) ポスポラス海峡 (2008 年)





改質アスファルト系シートによる閉鎖型処分場遮水工事に採用 (2007年)



日中防水技術 交流会実施 (2008 年)



農業用水路改修に EVA 系シートが採用 (2008 年)

| KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|---|--|---|---|--|
| ●第 40 回記念総会 はあといん乃木坂 (5/19) ●第 15 回建築・建材展 2009 出展 ●日本建築学会大会(東北大会)研究発表 1 件 (8/26 ~ 29) ● JWMA第 7 回中国国際建築防水展示会参加 ● K R K 研修会(東京、大阪、名古屋、福岡、札幌) ■ 事務所を移転。東京都中央区日本橋久松町 9-2 日新中央ビル3 F ● 40 周年記念誌発刊 ● 改修マニュアル改訂版発刊 ● 第 5 回防水シンポジウム参画 ● 日中韓防水シンポジウム参画 ● 日中韓防水シンポジウム参画 ● 公共建築工事標準仕様書、公共建築改修工事標準仕様書改定協力 ● K R K 広報誌「K R K 2009」発刊 ● 防水システム性能耐久性評価試験方法小委員会参画 ● 防水層機械的固定工法耐風性評価W G参画 ● 耐根シート試験方法研究会参画 ● 耐根シート試験方法研究会参画 ● 耐根シート以優参画 ● 高反射シートW G参画 ■ 高反射シートW G参画 ■ 高反射シートW G参画 ■ 富東熱槽断熱防水工法調査W G参画 ■ 全国防水工事業協会「施工法」改訂協力 ■ 北九州市防水協会研修会講演 ■ 福岡県防水工事業協同組合研修会講演 | | | ●太陽光発電設備設置システム「エネブリッド」に可変型をラインナップ(アーキヤマデ) | ●第1回日中韓防水シンポジウム開催(開催国:日本) ●日本建築学会第5回防水シンポジウム開催 (塗膜防水用補強布の役割、建築用シーリング材の新しい耐候性試験方法、屋上緑化用材料の新しい耐根性評価方法) |
| ●第41回総会 はあといん乃木坂(5/18) ●第16回建築・建材展2010 JWMA出展協力 ● JWMA海外文献勉強会参加 ●日本建築学会大会(北陸大会)研究発表 2件(9/9~11) ● JWMA第8回中国国際建築防水展示会参加 ● KRK研修会(東京、大阪) ●韓中日防水シンポジウム参画 ● KRK広報誌「KRK2010」発刊 ● 防水システム性能耐久性評価試験方法小委員会参画 ● 防水層機械的固定工法耐風性評価WG参画 ● 耐根シート試験法研究会参画 ● 防水層劣化診断法WG参画 ● 高反射シートWG参画 ● 高反射シートWG参画 ● 蓄熱槽断熱防水小委員会参画 ● KRKシート防水マニュアル改訂 | ●東京スカイツリータウン 蓄熱水槽に塩ビ系シート 防水が採用 | 高反射率防水のグリーン調達品目指定「公共建築工事標準仕様書」改定「公共建築改修工事標準仕様書」改定 | ■太陽電池一体型防水シート「DNソーラシート」の販売開始(住べシート防水) ●接着剤付加硫ゴム系シート防水「ネオ・ルーフィング E 糊付」の販売を開始(三ツ星) | 環境省環境技術実証事業による高反射率防水の実証事業開始第2回韓中日防水シンポジウム開催(開催国:韓国) |



第 1 回日中韓防水シンポジウム(2009 年)

History

KRKの歴史 シート防水の歴史 JIS・JASS・国土交通省・他 各社の歴史 その他

2011

- ●第 42 回総会 スクワール麹町(5/23) ●第 17 回建築・建材展 2011 JWMA出展協力
- J WM A 海外文献勉強会参加
- ●日本建築学会大会(関東大会)研究発表 2件(8/23~25)
- JWMA第9回中国国際建築防水展示会参加
- ●KRK研修会(東京、大阪、名古屋、広島、福岡)
- ●中日韓防水シンポジウム参画
- ●KRK広報誌「KRK 2011」発刊
- ●防水システム性能耐久性評価試験方法小委員会参画
- ●防水層機械的固定工法耐風性評価 WG 参画
- ●耐根シート試験法研究会参画
- ●近赤外反射防水シートWG参画
- 蓄熱槽断熱防水小委員会参画
- ●地下防水設計法WG参画
- ●加硫ゴム高断熱接着工法カタログ発刊
- ●都市再生機構技術研究所共同研究実施
- ●塩ビ部会・TPE部会合併改組
- ●塩ビ・TPE部会カタログ改訂
- E V A 部会カタログ改訂
- J WM A 研修会参加(12/5)

- ●加硫ゴム系高断熱接着工法開発(加硫ゴム系シー ト防水部分接着断熱工法の制定)
- ●建築研究所「第2総プロ」によりシート防水の標 準耐用年数が13年から15年に見直しする案が 示された

- ●建築研究所「建築物の長期使用に対応した 材料・部材の品質確保ならびに維持保全の 開発に関する検討委員会(外装分科会編) 報告書」発表(第2総プロ)
- ●耐熱性能を改良したポリスチレン系断熱材を用いた「ス ターフォーム防水工法」の販売を開始(三ツ星)
 - ●塩ビ系シートと硬質ウレタンフォーム「GIボード」を 組み合わせた接着断熱工法「ビュートップGI工法」の 販売を開始(田島)
- JWM A法人改組し一般 社団法人となる
- ●東日本大震災
- ●東京電力福島第1原子力 発電所事故
- ●はやぶさ帰還
- ●北朝鮮金正日総書記死亡、 後継金正恩就任
- ●日本建築学会第6回防水 シンポジウム開催 (機械的固定工法防水層の 耐風性評価方法、高日射 反射率防水材の屋外暴露 試験結果、ウレタンゴム 系塗膜防水に用いる通気 緩衝シートの評価試験方 法)
- ●東京工業大学田中教授退 官記念講演
- ●第3回中日韓防水シンポ ジウム開催 (開催国:中国)
- ●社団法人全国防水工事業 協会編「防水施工法」改訂

- 2 1 2 第 43 回総会 スクワール麹町(5/24)
 - ●第 18 回建築・建材展 2012 JWMA出展協力 (3/6~9)
 - ●都市再生機構技術研究所特別公開出展(5/18~19)
 - ●日本建築学会(東海大会)研究発表 2件(9/12~14)
 - K R K 研修会(東京、大阪)
 - JWMA 海外文献発表会参加
 - ●広報誌「KRK 2012」発刊
 - ●防水システム性能耐久性評価試験方法小委員会参画
 - ●防水層機械的固定工法耐風性評価 WG 参画
 - 耐根シート試験法研究会参画
 - ●近赤外反射防水シートWG参画
 - 蓄熱槽断熱防水小委員会参画
 - ●地下防水設計法WG参画
 - ●公共建築協会「公共建築工事標準仕様書」「公共建築改修工事標準仕 様書」改定協力
 - JWM A第 10 回中国国際建築防水展示会参加
 - ●加硫ゴム部会編「加硫ゴム系シート防水改修マニュアル」PPT 版作 成及び KRK ホームページへの掲載
 - ●EVA系シート防水カタログ改訂

●ポリスチレン系断熱材を用いた「805 S N 工法」の販売 開始 (東洋)



ホキ美術館 (2011年)



「建築物の長期使用に対応した材料・部材 の品質確保ならびに維持保全の開発に関 する検討委員会(外装分科会編)報告書」



総合せき損センター (2011年)



清水建設本社(2012年)

| | KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|-------------|--|---|---|--|--|
| | ●第 44 回総会 スクワール麹町 (5/24) ●第 19 回建築・建材展 2013 JWMA出展協力 ●日本建築学会(北海道大会)研究発表 6件 (8/30~9/1) ● KR K K K 保 会 (東京、名古屋、大阪、広島、福岡) ● JWMA海外文献発表会参加 ● 広報誌「KR K 2013」発刊 ● 防水材料耐久性評価試験方法小委員会参画 ● 機械的固定工法防水層の耐風性評価 WG 参画 ● 耐根シート試験法研究会参画 ● 高日射反射率防水W G 参画 ● 高日射反射率防水W G 参画 ● 蓄熱槽断熱防水小委員会参画 ● 地下外壁外防水小委員会参画 ● 次世代型防水仕様検討 W G 参画 ● JWMA「建築防水テキスト」作成協力 ● JWMA 第 11 回中国国際建築防水展示会参加 ● 日中韓防水シンポジウム参加 | ●公共建築工事標準仕様書にシート防水断熱工法が 採用される | 「公共建築工事標準仕様書」「公共建築改修工事標準仕様書」改定 「エネルギーの使用の合理化に関する建築主及び特定建築物の所有者の判断基準」制定 日本建築学会「蓄熱槽断熱防水工事技術指針(案)」公表 | ●ビュートップ免振工法の販売を開始(田島) | ●日本建築学会第7回防水シンポジウム開催 (次世代を見据えた防水仕様のあり方、ケイ酸質系塗布防水の位置付けと試験方法の見直し、蓄熱槽の断熱防水を考える) ●第4回日中韓防水シンポジウム開催(開催国:日本) |
| 2014 H26 | ●第 45 回総会 スクワール麹町 (5/23) ●第 20 回建築・建材展 2014 JWMA出展協力 ●日本建築学会(近畿大会)研究発表 2件 (9/12~14) ● KRK研修会(東京、大阪) ● JWMA 海外文献発表会参加 ● 広報委員会の設置 ● 広報誌「KRK 2014」発刊 ● 防水材料耐久性評価試験方法小委員会参画 ● 高日射反射率防水WG参画 ● 地下外壁外防水小委員会参画 ● 次世代型防水仕様検討 WG 参画 ● 機械的固定工法耐風性能評価研究会参画 ● シート防水マニュアル改定 ● JWMA 第 12 回中国国際建築防水展示会協力 | ●都市再生機構「保全工事共通仕様書」に加硫ゴム系シート防水部分接着断熱工法及び通気緩衝接着工法が採用される ●公共住宅建設工事共通仕様書にシート防水断熱工法が採用される | ● JASS 8 改定 ●公共住宅建設工事共通仕様書改定 ● JIS A 9521 の改正 ・名称「住宅用人造鉱物繊維断熱材」→「建築用断熱材」への変更 ・有機繊維断熱材および発泡プラスチック 断熱材(JIS A 9511 の建築・住宅用途断熱材を包含)の追加 ●都市再生機構「保全工事共通仕様書」改定 | ●加硫ゴム系部分接着断熱工法(硬質ウレタンフォーム)「ネ オハードフォーム防水工法」の販売を開始(三ツ星) | ● JWMA「建築防水テキスト」発刊 |
| | ●第 46 回総会、スクワール麹町(5/28) ●第 21 回建築・建材展 2015 JWMA出展協力 ●日本建築学会(関東大会)研究発表 4件(9/4~6) ● KRK研修会(東京、名古屋、大阪、広島、福岡) ● JWMA海外文献発表会参加 ● 広報誌「KRK 2015」発刊 ● 防水材料耐久性評価試験方法小委員会参画 ● 地下外壁外防水小委員会参画 ● 地下外壁外防水小委員会参画 ● 豪雨多発時代の屋根排水WG参画 ● 防水改修WG参画 ● 公共建築工事標準仕様書、公共建築改修工事標準仕様書改定作業協力 ● 韓中日防水シンポジウム参加 | ●UR千葉幸町団地にて加硫ゴム系シート防水部分接着断熱工法の確認施工実施 | | ●金属下地用チューブワッシャー仕様上市 (アーキヤマデ) ●部分接着断熱工法上市 (アーキヤマデ) ●機械固定断熱歩行用パネル「AY パネル V」上市 (アーキヤマデ) | ●北陸新幹線開通 ●日本建築学会第8回防水 シンポジウム開催 (ウレタン防水層の脱気設 計法、シーリング材の耐疲 労性区分に基づく耐用年数 設定方法の提案、地下の防 水の現状と課題、ガラスフ ァザードの可能性と構造シ ーラントに求められるもの) ●第5回韓中日防水シンポ ジウム開催(開催国:韓国) |



鈴木大拙館(2013年)



サイエンスヒルズこまつ(2013年)



東京工業大学 緑ヶ丘6号館 (2014年)





鹿ノ台中学校 (2015年)



ヤンマーミュージアム(2015年)

| KRKの歴史 | シート防水の歴史 | JIS・JASS・国土交通省・他 | 各社の歴史 | その他 |
|---|---|--|-------|--|
| ●第47回総会、スクワール麹町(5/25) ●日本建築学会(九州大会)研究発表 2件(8/24~26) ●KRK研修会(東京、大阪) ●JWMA海外文献発表会参加 ●広報誌「KRK 2016」発刊 ●防水材料耐久性評価試験方法小委員会参画 ●地下外壁外防水小委員会参画 ●地下外壁外防水小委員会参画 ●家雨多発時代の屋根排水WG参画 ●防水改修WG参画 ●公共建築工事標準仕様書、公共建築改修工事標準仕様書改定作業協力 ●EVA部会カタログ改定 ●EVA部会マニュアル制定 ●加硫ゴム部会カタログ改定 ●都市再生機構技術研究所「すまいと環境館」にシート防水模型を常設展示 | ■エチレン酢酸ビニル樹脂系シートが公共建築工事標準仕様書、公共建築改修工事標準仕様書に屋内用シート防水として採用される。 ●UR幕張 4 丁目団地にて加硫ゴム系シート防水通気緩衝工法の確認施工実施 | 「公共建築工事標準仕様書」「公共建築改修工事標準仕様書」改定 建築工事標準詳細図平成28年度版露出断熱防水の項に合成高分子系ルーフィングシート防水が記載される | | ●北海道新幹線開通 |
| ●第48回総会、学士会館(5/24) ●日本建築学会(中国大会)参加(8/31~9/3) ●KRK研修会(東京、名古屋、大阪、福岡、仙台) ●JWMA海外文献発表会参加 ●広報誌「KRK 2017」発刊 ●防水材料耐久性評価試験方法小委員会参画 ●地下外壁外防水仕様書評価小委員会参画 ●家雨多発時代の屋根排水WG参画 ●防水改修WG参画 ●中韓日防水シンポジウム参加 | ●UR九州支社 加硫ゴム系シート防水通気緩衝工法 の施工実施 | ● JIS A 9521 の改正 | | ●日本建築学会知解催 (シーリング材の耐疲労 性、シーリング材の耐疲労 性、ファザードデラント を支える構造シーラン期時 で支えるのかでです。 アの原と次期時代の展析のののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でののでは、 でいるでいるでは、 でいるでは、 でいるでは、 でいるでは、 でいるでは、 でいるでいるでは、 でいるでは、 でいるでは、 でいるでいるでは、 でいるでは、 でいるでは、 でいるでいるでは、 でいるでは、 でいるでは、 でいるでは、 でいるでは、 でいるでいるでいるでは、 でいるでいるでは、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるでいるで、 でい。 でいるで、 でいるで、 で、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 でいるで、 で、 でい。 でいるで、 でいる。 で、 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でい。 でいる。 で、 でい。 でいる。 でい。 でいる。 でいる。 でいる。 でい。 でい。 でいる。 でいる |
| ●第 49 回総会、学士会館(5/24) ●日本建築学会(東北大会)研究発表(9/4~6) ● K R K 研修会(東京、大阪) ● J WMA海外文献発表会参加 ● 広報誌「K R K 2018」発刊 ● 防水材料耐久性評価試験方法小委員会参画 ● 地下外壁外防水仕様書評価小委員会参画 ● 地下外壁外防水仕様書評価小委員会参画 ● 豪雨多発時代の屋根排水WG参画 ● 防水改修WG参画 ● K R K 著「K R K 著作権ガイドライン」発刊 ●日本建築仕上学会 技能賞受賞 中村修治「メンブレン防水技術の調査研究・普及啓蒙と防水業界の技術向上への貢献」 | ●UR中部支社(瀬古団地)、UR西日本支社 (宮の森団地)、UR九州支社(長住団地) 塩ビ系シート防水部分接着断熱工法の試験施工を 実施 | | | ● JWMA の名称変更:日本 防水材料協会 |



新宿テルマー湯 (2016年)



ー 無垢杉の家 (2016年)



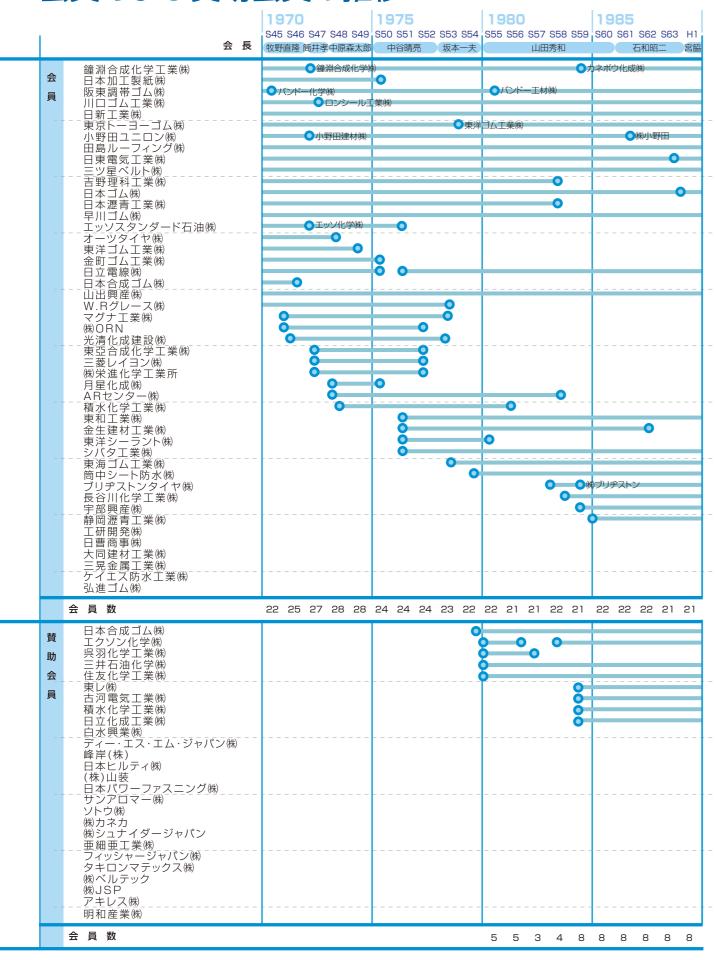


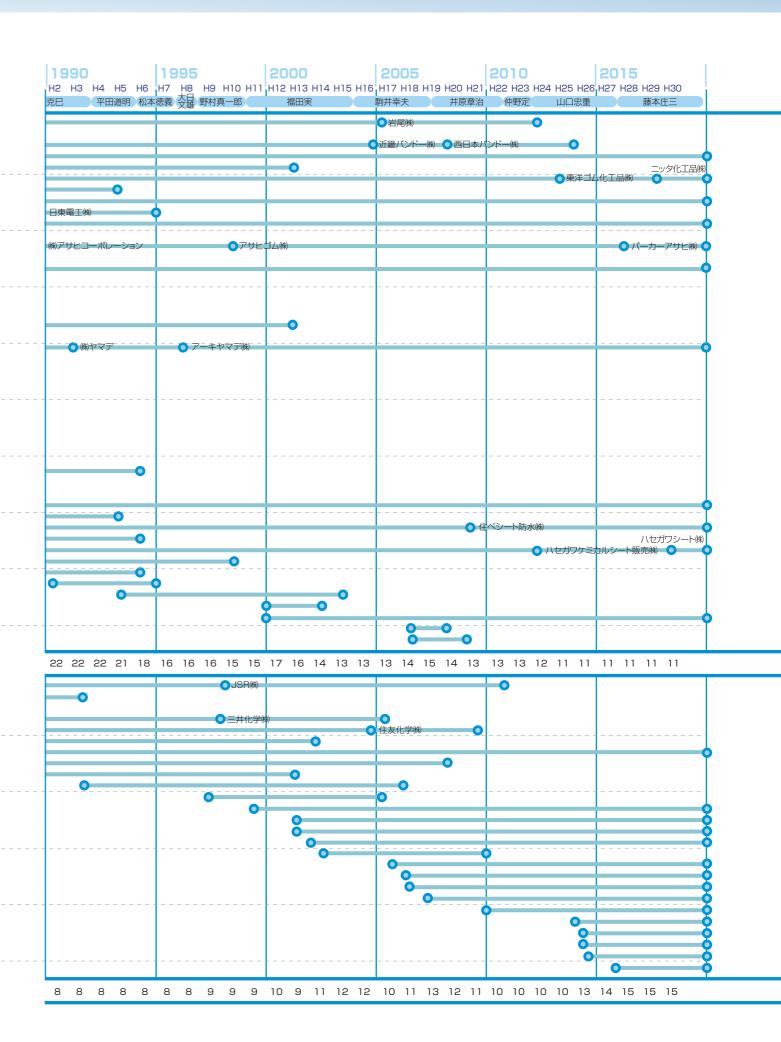
都留文科大学(2017年)



大正住宅(2017年)

会員および賛助会員の推移





発刊物

KRK では、より耐久性のある 防水層とより確実な防水工法開 発のために、マニュアル、パン フレット、技術資料、仕様書、 規格等 様々な発刊物を作成し ています。

1976 S51

1979 S54

1980 S55

1985 S60

1986

S61

1987

「塩化ビニル樹脂系シート防水 パンフレット」

「シート防水」パンフレット 「シート防水」パンフレット

「シート防水マニュアル」(初稿) 「合成高分子ルーフィング防水工事 標準仕様書」

「屋根防水改修工法マニュアル (シート防水工法)」

「シート防水マニュアル (加硫ゴム系)」(初稿) 「シート防水工事・施工の手引き」 「シート防水マニュアル」(ゴムアス系)」



















1989 H1

1990

1993

1994 H6

1996 H8

「兵庫県南部地震被災地の

1998 H10

1999 H11

「KRK シート防水マニュアル」(第4版) 「土木用遮水シートマニュアル(加硫ゴム系)」 「KRK」パンフレット

「ゴムシート遮水工」

「シート防水マニュアル(加硫ゴム系)」(第2版) 「シート防水工法現場用語事典」 「塩化ビニル樹脂系防水シートと環境問題について」 「防水層維持管理上のお願い」

「KRKシート防水マニュアル」 (第5版)

シート防水層屋上調査報告書

「KRK」パンフレット

「加硫ゴム系シート防水マニュアル」 (第3版)

























2000 H12

「塩ビ防水シート」パンフレット 「KRK シート防水工事検査 「ゴムシート防水」パンフレット チェックリスト・同解説」

H13

のためのガイドライン」

2001

2002 H14

「PL 法対応警告・注意表示「TPE 防水シート」パンフレット

「KRK シート防水マニュアル」 (第6版)

2004 H16

「EVA シート」パンフレット 「TPE 防水シート」パンフレット 「加硫ゴムシート」防水パンフレット 「塩ビ防水シート」パンフレット 「屋上リニューアルの手引き」

2006 H18

「KRK シート防水マニュアル」(第7版) 「熱可塑性エラストマー (TPE 系) シート 防水マニュアル」 「加硫ゴム系シート防水マニュアル」(第4版) 「シート防水材に関する情報誌 KRK2006」 「屋上リニューアルの手引き」

2007 H19

KRK2007]

2008 H20

「シート防水材に関する情報誌 「合成高分子ルーフィング工業会規格 高反射率 防水シート」

「シート防水金属下地断熱機械的固定工法」 「加硫ゴム系シート防水マニュアル」(第5版) 「シート防水材に関する情報誌 KRK2008」 「シート防水 Q&A」















防水シート









BEFERRALT-ING S

(KEK)



KRK 2006























2009 H21

「KRK 40 年記念誌」(40 年の記録) 「シート防水材に関する情報誌 KRK2009」 「加硫ゴムシート防水」パンフレット

2010 H22

「シート防水材に関する情報誌KRK2010」 「KRKシート防水マニュアル」(第8版)

2011 H23

「シート防水材に関する情報誌 KRK2011」 「加硫ゴムシート高断熱仕様」パンフレット 「塩ビ・TPEシート防水」パンフレット 「EVAシート防水」パンフレット











2012 H24

に関する情報誌

KRK2012]

2013 H25 「シート防水材

「シート防水材 に関する情報誌

KRK2013]

2014 H26

「シート防水材に関する情報誌 KRK2014| 「KRKシート防水マニュアル」(第9版) 「加硫ゴムシート防水」パンフレット

2015 H27

「シート防水材に関する情報誌 KRK2015」 「加硫ゴム系シート防水マニュアル」(第10版)















2016

「シート防水材に関する情報誌 KRK2016」 「EVA系シート防水」パンフレット

2017 H29

「シート防水材に関する情報誌 KRK2017」 「KRKシート防水マニュアル」(第10版)

2018 H30

「シート防水材に関する情報誌KRK2018」 「加硫ゴムシート高断熱仕様」パンフレット 「塩ビ・TPEシート防水」パンフレット 「EVAシート防水」パンフレット











研修会実施内容

1997年

平成9年

- 1. JIS 規格について
- 2. KRK 強風仕様について
- 3. 建設省建築工事共通仕様書・監理指針について

2000年

平成 12 年

- 1. 建築学会標準仕様書改訂内容 (JASS 8)
- 2. 建築基準法改定について
- 3. 住宅品質確保促進法について

2002年

平成 14年

- 1. JIS A 6008 の変更内容
- 2. 国土交通省仕様書等について
- 3. TPE系シート飛び火試験
- 4. KRK シート防水マニュアル

2003年

平成 15年

- 1. KRK の概要
- 2. 防水工法全般
- 3. 防水と環境問題
- 4. シート防水と法規制
- 5. シート防水の新工法と業界動向

2004年

平成 16 年

- 1. 平成 16 年度「公共建築工事標準仕様書及び改修工事 仕標準様書」
- 2. TPE系シートの断熱仕様飛び火試験
- 3. 断熱と結露
- 4. 風荷重について

2005年

平成 17年

- 1. 最新のシート防水事情
- 2. 「建築改修工事監理指針」(平成16年版)
- 3. 建築分野の環境対応施策と KRK 環境対応仕様
- 4. 台風被害報告

2006年

平成 18年

- 1. 最新の防水事情
- 2. シート防水の露出断熱と遮熱について
- 3. 金属下地におけるシート防水
- 4. EVA 系シート防水
- 5. シート防水の耐用年数、劣化診断、メンテナンス

2007年

平成 19 年度

- 1. KRK の概要 (2007)
- 2. 風荷重に対する標準試験方法(案)
- 3. シート防水による金属折版屋根の改修
- 4. シート防水のクレーム事例

2008年

平成 20 年度

- 1. シート防水の概要
- 2. シート防水の屋上緑化と高反射仕様
- 3. シート防水の露出断熱工法
- 4. シート防水の施工・管理のポイント

2009年

平成 21 年

- 1. シート防水材料と素材の特徴
- 2. EVA シート防水工法
- 3. 太陽光発電設備と防水
- 4. シート防水の注意点と不具合事例

2010年

平成 22 年

- 1. JWMA 屋上防水の調査マニュアルについて
- 2. KRK シート防水マニュアル改訂について
- 3. 建築学会WG活動内容
- 4. KRK ホームページの紹介

研修会実施内容

2011年

平成 23 年

- 1. シート防水の不具合事例について
- 2. CASBEE・グリーン購入について
- 3. 加硫ゴム系シート防水 高断熱仕様について
- 4. 防水関連法規について(耐風圧性・防火・瑕疵担保履行法)

2012年

平成 24 年

- 1. KRK の歴史
- 2. 会社概要と品質管理とシート防水に役立つ製品 (日本ヒルティ(株))
- 3. ノンフロン断熱材「カネライトスーパーE」の紹介 (株)カネカ)
- 4. 建築分野における低炭素化社会促進に関する施策について

2013年

平成 25 年

- 1. KRK 活動状況 (仕様の変遷)
- 2. 特定化学物質と関連法令
- 3. 第2総プロについて
- 4. 平成 25 年度版「標仕」「改修標仕」の改定内容

2014年

平成 26 年

- 1. KRK ホームページのご紹介
- 2. MM ドリルシステム(低騒音・低振動ドリル)のご紹介 (峰岸㈱)
- 3. H25 省エネ基準と屋上断熱について (㈱ JSP)
- 4. KRK シート防水マニュアル改訂 2014 版解説

2015年

平成 27 年

- 1. UR 都市機構 改修仕様について (これまでの取組み及び今後の 展望)
- 2. 機械固定工法固定金具固定用アンカーの床スラブ強度へ 及ぼす影響について
- 3. KRKホームページの改訂
- 4. 高日射反射シートの曝露性能評価

2016年

平成 28 年度

- 1. 公共建築工事標準仕様書 平成 28 年版改訂について
- 2. KRK 広報誌トピックス記事のまとめについて
- 3. 賛助会員様の製品紹介
- (アキレス㈱)
- 2) ソトウ㈱と取扱い製品のご紹介 (ソトウ㈱)
- 3) タキロン床材の沿革と製品ご紹介 (タキロンマテックス㈱)
- 4) フィッシャー断熱ファスナー (フィッシャージャパン(株))
- 5) ナイロンプラグ用ビス「ハイブリッドビス」のご紹介 (峰岸㈱)

2017年

平成 29 年度

- 1. シート防水に使用する化学物質のリスクアセスメントについて
- 2. KRK広報誌 2017 の紹介
- 3. 賛助会員様の製品紹介
- 1) カネライトフォームのご紹介と JIS A 9521 他について (カネカケンテック㈱)
- 2) 熱融着工具および装置(ソトウ㈱)
- 3) あと施工アンカーの種類と特徴(峰岸㈱)
- 4) コンクリート基礎に代わる設備架台用鋼製基礎ベルベースの ご紹介 (㈱ベルテック)

2018年

平成30年度

- 1. KRKシート防水マニュアル2017年改訂版のご紹介
- 2. エチレン酢酸ビニル樹脂 (EVA) 系シートの湿潤下地における研究
- 材料別パンフレットのご紹介(加硫ゴム系、塩ビ・TPE系、 EVA系)
- 4. 賛助会員様の製品紹介
- フィッシャースクリューアンカーのご紹介 (フィッシャージャパン㈱)
- コンストラクションツールCT-90のご紹介 (㈱シュナイダー・ジャパン)
- 3) 峰岸㈱製品のご紹介(ビス、アンカー類)(峰岸㈱)
- 4) 設備機器用鋼製基礎のご紹介(㈱ベルテック)

海外文献勉強会実施内容

1998年 平成10年

7月10日

Performance of Tape-bonded Seams of EPDM
 Membranes The Effect of Load on Peel-creep

「EPDM シート防水層のテープ接着接合部の性能: 剥離クリープ試験における負荷荷重の影響」 三ツ星ベルト㈱ 沖吉勇二

 Using Thermoanalytical Techniques to Characterize Roof Membrane Materials

「防水材の物性評価のための熱分析法の適用」 東洋ゴム工業㈱ 津田知英

Longevity and ecology of polyolefin Roof Membranes

「ポリオレフィン系ルーフィングの耐久性と環境完全性」 筒中プラスチック工業㈱ 世良昌也

11月27日

 Investigation of Chamber Size for Uplift Performance Testing of Single-Ply Roof Systems

掲載順:開催日/原文標題/和文標題/発表者

「屋根シート防水層システムにおける風の吹き上げ圧力試験 のための空圧層のサイズの影響調査」早川ゴム㈱ 佐藤仁志

 Evaluation of Changes in Roofing Materials as A Result of Long-Term Exposure

「防水材料の長期暴露後の物性評価」 田島ルーフィング(株) 荒井孝之

 Performance of Polyvinyl Chloride(PVC) Roofing Results of Ten-Year Field Study

「塩化ビニル防水材の性能:10年暴露の研究結果」 アーキヤマデ(株) 山部亮一

1999年 平成11年

3月25日

 Performance of Mechanically Fastened Polymer Modified Bitumen Roof Membrane Systems Subjected to Wind Uplift

「風圧浮揚力を受ける機械固定高分子改質アスファルト防水層 ジョイントの動き」日新工業㈱ 大関一

 Durability of Two-Ply SBS Modified Bitumen Roofing Membranes 10-year Performance Results

「2層仕様 SBS 改質アスファルト防水層の耐久性:実現場 10年経過後の物性評価」田島ルーフィング(㈱ 根本央希

Roof Membrane Warranties

「被膜防水層の保証」早川ゴム㈱横田碩二

7月16日

 Working Towards Sustainable Roofing An Interim Report from The CIB / RILEM Joint Committee on Roofing Materials and Systems TASK Group 2

「耐久維持ルーフィングに向けての努力:ルーフィング材料・ システムにおける CIB/RILEM 共同委員会からの中間報告」 TASK Group 2 アサヒゴム(㈱) 冨谷整

 Artificial Ageing of Polymer Roofing Membranes Results of an Interlaboratory Test Series Using Fluorescent Radiation Sources 「合成高分子ルーフィングメンブレンの人工劣化 蛍光光源を 用いた研究」筒中シート防水㈱ 今福崇敏

 A Causal Path Model to Measure The Influence of Roofing Systems upon The Environmental Performance of Buildings

「建築物の動的環境における防水システムの影響を測定するため の因果関係指標モデル」早川ゴム㈱ 佐藤仁志

11月15日

 The Importance of Recycling in Life Cycle Assessment of Roof Systems

「屋根防水システムのライフサイクルアセスメントのおける リサイクルの重要性! 田島ルーフィング㈱ 山崎覚嗣

• A Review of EPDM Roofing Systems Development

「EPDM ルーフィングの発展の歴史」 東洋ゴム工業㈱ 津田知英

 Standard Specification for Thermoplastic Polyolefin Based Sheet roofing

「熱可塑性ポリオレフィン系防水シートの規格」 アーキヤマデ㈱山部亮一

掲載順:開催日/原文標題/和文標題/発表者

2000年 平成 12年

4月4日

Mechanical Fastenings of Insulation and Roof Membranes「デッキ鋼板への機械的固定システム」ロンシール工業㈱鈴木悦之

 Evaluation of Polymer modified Bituminous Membrane Durability by Dynamic Mechanical Analysis

「力学的物性による改質アスファルトルーフィングの耐久性 評価|日新工業㈱ 鈴木崇裕

 Full Scale Dimensional Stability Testing for Modified Bitumen membranes

「改質アスファルト防水層の実大寸法安定性試験方法」 田島ルーフィング(株) 平野一郎

フ月フ日

 The Influence on Waterproofing Associations and Companies for Information Technology and Information

「情報技術・情報システムが防水関連団体及び企業に及ぼす影響」 シバタ工業㈱ 永田仁

Performance of Tape-Bonded Seams of EPDM Membranes
 A Field Investigation

「EPDM シートのテープ接合性能:屋外調査」

三ツ星ベルト(株)牧野吉晴

 The Introduction of An SBS Polymer Inducing High Softening Points in Bituminous Compounds

「アスファルトコンパウンドにおいて高軟化点となる SBSポリマーの紹介」カネボウ化成㈱ 鈴木英博

12月13日

Hazardous Hot Works in Sweden

「スウェーデンにおける危険な熱を伴う作業」 田島ルーフィング㈱ 内田高志

 Wind Lord Resistance of Modified Bituminous Roofing Systems

「改質アスファルトルーフィングシステムの耐風荷重」 日新工業㈱ 八木裕明

 Dynamic Evaluation of Thermoplastic Roofing System for Wind Performance

「風圧力に対する熱可塑性ルーフィングシステムの動的評価」 筒中シート防水㈱ 井村恵一

2001年 平成13年

3月28日

Predictive Service Life Test for Roofing Membranes Phase2
 「防水層の寿命予測のための試験: PHASE2 」
 田島ルーフィング(株) 岩渕賢二

Performance of Tape-Bonded Seams of EPDM Membranes
 Factors Affecting the Creep-Rupture
 Response of Tape-bonded and Liquid-Adhesive-Bonded
 Seams

「EPDM シートのテープ接合性能」三ツ星ベルト㈱ 牧野吉晴

7月13日

● Durability Test Method for Roofing Materials

「防水材の耐久性試験方法」アーキヤマデ㈱ 山部亮一

Extending a roof's life

「屋根の寿命延長」東洋ゴム工業㈱ 津田知英

 Effects of Environmental Exposure on the Performance of Cast-Place and Retrofit Anchors in Concrete

「コンクリート中の現場打ち及び改修アンカーの機能への環境 暴露の影響」早川ゴム㈱ 佐藤仁志

2002年 平成14年

3月6日

 New Waterproofing Systems Thermal Energy Reduction During Application, Improved
 Safety and Use of Thermo-sensitive Insulation Board 「新規防水システム:施工時の施工時の施工エネルギー消滅, 安全性及び熱可塑性断熱材の使用に関する研究」 田島ルーフィング(株) 富井正隆 •Rheological and chemical Evaluation of The Ageing of SBS Modified Bitumen as Used in Roofing

「SBS 改質アスファルトルーフィング材のレオロジー的、 化学的な劣化評価! アサヒゴム㈱ 冨谷整

Wind Load Resistance Tests of Heat-Welded Joints
 Between Roofing Felt and Sheet Metal Flashings

「雨仕舞用、金属板とルーフィングフェルトの熱接合部の耐風圧 性能試験」筒中シート防水㈱ 今福嵩敏

11月13日

 Roofing Membrane Complete Recycling A Global Experience 「防水シートの完全なリサイクルへの総合的な試み」 三ツ星ベルト㈱) 禾本順一

 Thermoplastic Polyolefin(TPO)Roofing Membranes The North American Experience

「ポリオレフィン系熱可塑性ルーフィング:北米における知見」 カネボウ化成㈱ 鈴木英博

 Flexible Polyolefin Roofing Membranes Ten Years of Field Experience

「軟質ポリオレフィンシート防水材:10年間の屋外暴露調査」 ロンシール工業㈱ 大谷勉

2003年 平成 15年

7月11日

 Towards Standardization of Service Life Prediction of Roofing Membranes

「防水層の使用寿命予測の標準化に向けて」 シバタ工業㈱ 永田仁

Evaluation of In-Service Thermoplastic Olefin(TPO)
 Roofing Membranes

「現在使用中のオレフィン系熱可塑性樹脂 (TPO) シートのシート屋根材の評価」三晃金属工業㈱ 日野正和

High Performance Flat Roof

「高性能のフラット屋根」アーキヤマデ㈱ 山部亮一

2004年 平成16年

2月23日

 Report of CIB W.83/RILEM 120-MRS and Future Work of CIB W.83 / RILEM RMS

「CIB W.83/RILEM120-MRS の活動報告と今後の課題」 田島ルーフィング㈱ 田中秀斉

Roofing Built to Last

「完成近い防水技術」筒中シート防水㈱ 中村修治

Showcasing thermoplastic roofing「熱可塑性防水材の紹介」東洋ゴム工業㈱ 津田知英

7月16日

 UEAtc Technical Guide for the assessment of nonreinforced, reinforced And/or backed roof waterproofing systems made of EPDM

「EPDM 製非補強,補強防水システム,その裏カバーの評価における UEAtc の技術的ガイド」バンドー化学㈱ 大久保貴幸

 UEAtc Technical Guide for the assessment of nonreinforced, reinforced And/or backed roof waterproofing systems made of FPO

「FPO 系屋根防水システム (均質タイプ、補強タイプ、 裏打ち材付)の評価の UEAtc 技術指針」 三ツ星ベルト㈱ 禾本順一

 UEAtc Technical Guide for the assessment of nonreinforced, reinforced And/or backed roof waterproofing systems made of PVC

「均質及び複合塩化ビニルシート防水システムの評価における UEAtc の技術的ガイド」早川ゴム㈱ 一反田康啓

UEAtc Technical Guide for the assessment of Roof
 Waterproofing Systems Reinforced APP or SBS
 Polymers Modified Bitumen Sheets

「APP 又は SBS 改質アスファルトルーフィング防水システムの評価における UEAtc の技術的ガイド」 田島ルーフィング㈱ 東海林隆史

掲載順:開催日/原文標題/和文標題/発表者

10月28日

Roofing Failures

東工大 田中享二教授による講演

•Field Investigation and Laboratory Testing of Exposed Poly(vinyl chloride) Roof Systems

「暴露された塩ビシート防水システムの現場調査及び実験室 試験」アーキヤマデ(株) 山部亮一 ●Hail Resistance of Aged PVC Roofing Membranes
「経年後の PVC 製防水材の耐雹性」 ロンシール工業㈱ 大谷勉

●Predictive Service Life Test for Roofing Membranes
「防水層に対する耐用寿命テスト」アサヒゴム㈱ 富田整

2005年 平成17年

6月24日

 Adhesives for the Installation of Single Ply Roofing Membranes

「単層防水ルーフィング張り付け接着剤」岩尾㈱ 鈴木英博

The Built-up Roof The Quiet Evolution「BUR 静かな発展」三晃金属工業㈱ 増田順一

10月25日

EPDM Roof Restoration

「EPDM シートの補修(復元)」シバタ工業㈱永田仁

 Current Flat Roof Bituminous Membranes Waterproofing Systems Inspection, Diagnosis and Pathology Classification

「陸屋根アスファルト防水の現状:調査・診断と不具合の評価 分類」田島ルーフィング㈱ 中沢幸子

Evaluation of In-Service Thermoplastic Olefin(TPO)
 Roofing membranes

「現在使用されている熱可塑性オレフィン (TPO) ルーフィング メンブレンの評価 | 筒中プラスチック工業(株) 渡辺智之

2006年 平成 18年

6月30日

 Which is the Weakest Link? Wind Performance of Mechanically-attached Systems

「最も弱い結合はどれですか」機械的固定工法の耐風圧性能 アーキヤマデ(株) 山部亮一

Photovoltaic Roofing in Mediterranean Climate Countries
 「地中海性気候国の太陽光発電屋根葺き材」
 バンドー化学㈱大田一平

 Learning from Past Experience to Improve Future Roof Construction

「将来の屋根建設の改良のために過去の経験に学ぶ」 早川ゴム㈱ 内海孝泰

 Practical Considerations on Design and Installation of Green Roofs The Waterproofing Challenge

「緑の屋根デザイン及び設置上の実際的な考察: 防水材料の挑戦」 東洋ゴム工業㈱ 平岡孝則

JWMA による開催 (KRK から JWMA へ移管)

10月20日

 Equivalent Uniform Annual Cost(EUAC) A New Approach to Life Cycle Analysis

「標準年間コスト(EUCA)即ち、LCAへの新しい試み」 田島ルーフィング㈱(ARK)田丸浩章

 Breathable Roofing Underlayments for Use in Steep-slope Applications

「急勾配用の通気性下敷ルーフィングシート」 ロンシール工業㈱(KRK)鈴木敏郎

 Interpretation of climatic temperature variations for accelerated ageing models

「促進劣化モデルに対する気候温度変換の解釈」 保土谷建材工業㈱(NUK)田中基樹

● Update Service Life Tests for Roofing Membranes 「現況 屋根膜材の供用寿命試験」アサヒゴム㈱(TRK)冨谷整

2007年 平成19年

6月22日

「NRC (National Research Council Canada) 訪問 北米での耐風性試験について」筒中プラスチック㈱ 中村修治

Reliable Roofing : The Double Layer Roof

「信頼性のある防水層:二層防水」 日新工業㈱(ARK)鈴木崇裕

 Thermoplastic Polyolefin(Flexible Polyolefin) Roof Membranes A Report on 5-Years of Monitored Exposure in North America

「熱可塑性ポリオレフィン (柔軟なポリオレフィン)屋上膜材・ 北米における5年間の曝露観察に関する報告」 三ツ星ベルト(株)(KRK)中林敦

 Test Methods Used in ASTM Specifications for Liquid-Applied Elastomeric Membranes for Waterproofing Concrete

「コンクリート用エラストマー系塗膜防水層の ASTM 仕様書で用いる試験方法」AGCポリマー建材㈱(NUK)若林秀幸

 Hurricanes Charley and Ivan Wind Investigation Report March 2006

「ハリケーンチャーリーとハリケーンイワンの風被害調査報告

2006年3月」イコパル・ジャパン(TRK)橋田亨

11月5日

●「欧米での防水に関する規格について」 双和化学産業㈱(FBK)安田宏

 Cold-laid, exposed, two-ply modified bitumen roofing systems

「常温工法の2プライ・ポリマー改質アスファルトシート露出 防水システム」東和工業㈱(ARK)伊勢寿文

Tear resistance of roofing membranes.

「屋根防水シートの引裂抵抗性」 アーキヤマデ㈱(KRK)山部亮一

Waterproofing and surfacing of concrete bridgdecks

「アスファルト舗装用コンクリート橋梁床版防水」 (㈱ダイフレックス (NUK) 吉野兼司

 Laboratory evaluation of different methods for adhering SBS- modified bituminous roofing and waterproofing membranes.

「SBS 改質アスファルトルーフィングおよび防水層の各種接着工法に関する実験室での評価」昭石化工㈱(TRK)野尻博行

2008年 平成20年

6月16日

 Asphalt Modified by SBS Triblock Copolymer : Structures and Properties

「SBSトリブロック共重合体による改質アスファルト構造と 特性」田島ルーフィング㈱(ARK)高橋奈緒美

 Performance and design of fibre-reinforced polymer composites at cold temperatures - current status and future needs -

「繊維強化ポリマーコンポジット (FRP) の寒冷温度での性能 と設計-現状と今後のニーズー」大泰化工㈱ (FBK) 林将尊

• Ethylene Propylene Diene Monomer [EPDM]

「エチレンプロピレンヂエンモノマー(EPDM)」岩尾㈱ (KRK)鈴木英博

 EOTA ETAG005 Guideline for European Technical Approval of Liquid Applied Roof Waterproofing kits Part 6 Specific Stipulations for Kits Based on Polyurethane 「ヨーロッパ技術認証ガイドライン: ETAG005 屋根塗膜防水工法 Part6 ポリウレタン工法」 第一工業製薬㈱(NUK)川村隆也

Selecting correct coatings

「コーティングの正しい選択」宇部興産㈱(TRK)大野晴巳

11月10日

 The Specification and Selection of CE Marked Reinforced Bitumen Membranes for Low Sloped Roofs to Ensure Their Durability in the UK

「英国における低傾斜屋根のアスファルト防水耐久性保証をより強化した、CEマーキングの仕様及び選択」 七王工業㈱(ARK)深川信二

 FRP Composites for Retrofitting of Existing Civil Structures in Europe

「ヨーロッパでの既存の一般建築物における FRP 複合材を使用した補強事例について」日豊化学産業㈱)(FBK)落合圭

掲載順:開催日/原文標題/和文標題/発表者

Condensation Problems in Cool Roof

「クールルーフにおける結露の問題」 三晃金属㈱(KRK)増田順一

Development of a Sustainable Roofing System...Spray
 Polyurethane Foam

「持続可能な屋根防水システムの発展…スプレーポリウレタンフォーム」DIC ㈱(NUK)藤井正人

Service life (model) for bituminous roofing

「アスファルト屋根材の耐用年数 (モデル)」 日新工業㈱ (TRK) 横堀龍司

2009年 平成21年

6月19日

Guarantees, Warranteis Economy and Liability「保証、保証経済、および責任」(株)ハマネツ (FBK) 小杉雅隆

Latest Developments in Stabilization「最新の安定剤の開発」シバタ工業㈱ (KRK) 永田仁

Durability of Highly Insulated Timber Frame Flat Roofs

「高断熱木造フラットルーフの耐久性」 日新工業㈱ (NUK) 八木裕明

 External fire performance of roof - Test methods and Classification

「屋根の防火性能 — 試験方法と区分」 ユナイト(株) (TRK) 染谷 一夫

 Addressing Global Waterproofing with a Unique Polymer Portfolio

「特異な高分子系材料を用いた防水材料の世界的な取り組み」田島ルーフィング㈱ (ARK) 觸澤隆

12月4日

●「中国防水材料国際展示会」視察の報告 JWMA 古市光男

• Fire and Wind Resistance Standards for Vegetative Roofs

「屋上庭園の耐火、耐風圧基準」 田島ルーフィング㈱ (KRK) 田中篤

 Reflective Roof Coatings: Their use in reducing Life Cycle and Energy Costs

「ルーフィングの反射コーティング: ライフサイクル、 エネルギー・コストの節減」日新工業㈱ (TRK) 納見哲史

 End-Of-Service-Life Recycling of Low-Slope Roofing Materials

「緩勾配用ルーフィング材の耐用年数経過後のリサイクル」 田島ルーフィング㈱ (NUK) 永沼美弥

Simple Green:Roof maintenance as a Component of Life
 -Cycle Assessments

「Simple Green: ライフサイクル評価としてのルーフィングのメンテナンス」日新工業㈱ (ARK) 小川真

 Fire Sarvivability of Externally Bonded FRP Strengthening Systems

「外面被覆耐火 FRP システム」 ディックプルーフィング(株) (FBK) 長谷川清勝

2010年 平成22年

5月21日

● Stormwater Management Within Green Roofing 「屋上庭園と豪雨」東和工業㈱ (ARK) 亀山功二

 Durability of Glass-Fiber-Reinforced Polymer Composites in an Alkaline Environment

「アルカリ環境における FRP の耐久性」 三井化学産資㈱ (FBK) 梅田佳裕

 Global Cooling:Policies to Increase World - Wide Urban Albedos to Offset CO²

「地球寒冷化: CO² を補うために世界的都市の反射率を増加するための方針| 筒中シート防水㈱ (KRK) 新澤武明

Building for Sustainability

「持続可能な建築」東日本塗料(株) (NUK) 宇都木崇

 A Model for Determining Accelerated Aging Cycles in Durability Research: A Case Study on Continuous Roofing

「耐久性の研究における促進経年劣化サイクルを決定する モデル」(株) エー・アール・センター (TRK) 牟田吉雄

12月10日

「良質な屋根設計に関する修正論」アイカ工業㈱ (FBK) 森一平

「EPDM 防水システムで 60 年の耐用年数を達成するための 考察 | 東洋ゴム化工品販売㈱ (KRK) 吉岡孝治

 Moisture Transport by Osmotic Flow through Waterproofing Membranes - Towards the Development of Osmosis Resistant Membranes / Track8 pp 379 - 388

「浸透による防水膜層の水分移動一浸透に抵抗力がある膜の開発にむけて 」日本特殊塗料((NUK) 植山隆文

「低勾配屋根置き型 太陽光発電システム」 昭石化工㈱ (TRK) 後藤俊泰 Optimizing Service Life and Sustainability Through Durability Planning / Track1 pp43 - 49

「耐久性計画により耐用年数と持続性の最適化」 七王工業㈱ (ARK) 深川信二

ICBEST 参加者からの報告

The Roof-Platform for Energy Production

「屋根ーエネルギー産出のプラットホーム」 三ツ星ベルト㈱ 禾本順一

「バスカラン関連の耐風圧性 2 題の概要」 住べシート防水㈱ 磯野朋弘

*建築学会 WG 宮古島での実測結果 東急建設㈱ 加藤信男 「壁面緑化に関する 2 題の概要」サンスター技研㈱ 牛尼伸也

*バンクーバー全般の概要 アーキヤマデ(株) 中野五郎

2011年 平成23年

6月2日

<code> [INTERNATIONAL ROOFING EXPO Las Vegas, NV USA February16-18, 2011]</code>

 1776-0220-TH05:Roofing System Selection- Understanding How Your Choices Affect Long Term Performance / Helene Hardy Pierce GAF

「ルーフィングシステムの選択一その選択が長期性能にどう影響するかを理解する | (KRK) 前田悟郎

 1776·0220-TH10:How Green Codes and Standardard will Change your Business — Prepare Now Mark S. Graham Associate Executive Director, Technical Services NRCA 「グリーン建築基準はあなたのビジネスをどのように変えるか」 AGC ポリマー建材㈱ (NUK) 蓮村和人

•1776-0220-TH13:7 Common Plaza Waterproofing Systems

/Brent D. Anderson BDA Associtates,LLP Consulting Group

「7つの一般的な広場の防水システム」東和工業㈱ (TRK) 伊勢秀文

 1776-0220-TH02 :Introducing RoofPoint™ - Elevating Environmental Performance / Center for Environmental Innovation in Roofing

「RoofPoint™ の導入 一環境性能の向上一」 静岡瀝青工業 (ARK) 堀田大輔

 1776-0220-FR01 :Laws of Science, Nature, and Roofing. Lessons From the Trenches / Helene Hardy Pierce GAF

「科学、自然、そして防水の規則について(その根底から学ぶ)」 DIC (株) (FBK) 野中眞一

2012年 平成24年

7月2日

「RCI TECHNICAL NOTEBOOK written by Keith Roberts」からの報告

- 1. Roof design「屋根の設計」千葉工業大学 石原沙織
- 2. Structure 「構造」 田島ルーフィング㈱ 臼倉拓人
- ●3. Drainage「排水」日新工業㈱ 小川真
- 4. Hygrothermal 「温熱」 東和工業㈱ 河原真

- 5. Durability 「耐久性」アーキヤマデ(株) 桒原健
- 6. Service 「サービス」 静岡瀝青工業㈱ 北野直彦
- ●7. Testing「試験」㈱ハマネツ 小山裕介
- 8. Climate change 「気候変化」(㈱ダイフレックス 中山俊昭
- 9. Sustainability「持続可能性」三ツ星ベルト(株) 吉武健太郎

55

●10. Reliability「信頼性」AGC ボリマー建材㈱ 吉成昭人

掲載順:開催日/原文標題/和文標題/発表者

2013年 平成25年

9月30日

NRCA ROOFING MANUAL Membrane Roof Systems- 2011

●1. Introduction / Chapter 1 - Roof Decks 「序論/第 1 章-ルーフデッキ」千葉工業大学 石原沙織

 2 .Chapter 2 - Air and Vapor Retarders / Chapter 3 - Rigid Board Insulation

「第2章-空気と湿気の流入防止」「3章 - 硬質断熱ボード」 ㈱ダイフレックス 柳沢和幸

3. Chapter 4 - Roof Membranes

「第4章 - 屋根のメンブレン材料」東和工業㈱ 亀山功二

4. Chapter 5 - Fasteners

「第5章-固定具」長谷川化学工業㈱ 前田悟郎

5. Chapter 6 - Surfacinges

「第6章-仕上材」AGC ボリマー建材(株) 近藤雄飛

●6. Chapter 7 - Roof Accessories「第7章-屋根の副資材」 Chapter 8·Roof System configurations / Section 81· Built-up Roof Systems

「第8章-屋根システムの構成/8.1-積層(熱アスファルト)防

水システム」田島ルーフィング(株) 觸澤隆

7. Chapter 8 - Roof System Configurations / Section 8.2 - Polymer-modified Bitumen Roof Systems
 「等8音-房根シフテルの様成 / 8.2 改築フフラルト防水シフ

「第8章-屋根システムの構成/ 8.2- 改質アスファルト防水システム」日新工業㈱ 納見哲史

 8. Chapter 8 - Roof System Configurations/Section8.3
 - EPDM Roof Systems/Section8.4-Single-ply Roof Systems

「第8章-屋根システムの構成/8.3 - EPDM 防水システム 8.4 -単層防水システム」ロンシール工業㈱ 高橋麻衣子

 9. Chapter 8 - Roof System Configurations / Section8.5 -Liquid applied Roof Systems

「第8章-屋根システムの構成/8.5-塗膜防水システム」 東罐マテリアル・テクノロジー(株) 鳥飼晋也

● 10. Chapter 9 - Roof Re-covering

「第9章-屋根の葺き替え」昭石化工㈱ 渡部祐也

11. Chapter 10 - Construction Details「第 10 章-構造詳細」宇部興産㈱ 片岡淳

2014年 平成26年

7月3日

「Building Envelope Technology Symposium」

 Combination of Wind Load And Rain Load on Flat (Low slope) Roofs

「陸屋根における風荷重と雨水荷重の複合作用」 早川ゴム㈱ (KRK) 次郎丸雄基

「NRCA International Roofing Symposium 2011」

 Balancing Waterproofing and Thermal Performance for Vegetative Roof Assemblies

「植栽屋根部材における防水性能と断熱性能のバランスについて」日豊化学産業㈱ (FBK) 落合圭

 Condensation and Air Leakage Control

「結露と換気の制御」田島応用化工㈱ (ARK) 増田悦宏

Reroofing: CHAPTER 1 Introduction to Reroofing,
 CHAPTER 2 Evaluation of Existing Roof Systems,
 CHAPTER 3 Building Code Requirements for Reroofing

「防水改修:第1章 防水改修の概要、第2章 既存防水層の評価、 第3章 防水改修のための建築基準要求」 日新工業㈱(TRK)斎藤三保

 Reroofing: CHAPTER 4 Roof Decks for Reroofing, CHAPTER 5 Roof Replacement Design Guideline

「防水改修: 第4章 屋根改修のためのルーフデッキ、第5章 屋根交換の設計のガイドライン」 ㈱ダイフレックス (NUK) 増田塁

2015年 平成27年

7月21日

「BUILDING CONSTRUCTION Principles, Materials, and Systems Second Edition」

• Chapter 3 - LOADS ON BUILDINGS (The first half)

「第3章 - 建築物にかかる荷重(前半)」 ㈱ダイフレックス (NUK) 増田塁

Chapter 3 - LOADS ON BUILDINGS (The latter half)

「第3章 - 建築物にかかる荷重(後半)」 ㈱エイ・アール・センター (TRK) 羽木啓敏

 Chapter 5 - PROPERTIES OF THE ENVELOPE - I (THERMAL PROPERTIES) (The first hal)

「第5章-建築外皮の特性 I (熱特性(前半)」 保土谷バンデックス建材㈱ (NUK) 加藤秀俊

 Chapter 5 - PROPERTIES OF THE ENVELOPE - I (THERMAL PROPERTIES) (The latter half)
 「第5章-建築外皮の特性 I (熱特性)(後半)」
 日新工業㈱ (TRK) 加藤克紀

• Chapter 6 - PROPERTIES OF THE ENVELOPE - II (AIR

AND WATER VAPOR CONTROL) (The first half)

「第6章-建築外皮の特性Ⅱ (空気と水蒸気の制御) (前半)」住 ベシート防水㈱ (KRK) 伊藤さわか

 Chapter 6 - PROPERTIES OF THE ENVELOPE - II (AIR AND WATER VAPOR CONTROL) (The latter half)

「第6章-建築外皮の特性Ⅱ(空気と水蒸気の制御)(後半)」田島ルーフィング㈱(KRK)生熊龍介

Chapter 33 - ROOFING - I (LOW - SLOPE ROOFS)

「第33章-ルーフィング- I (緩勾配屋根)」 昭石化工(株) (ARK) 渡部祐也

2016年 平成28年

7月7日

 A question of accuracy / Long-term thermal resistance values may be misleading

「正確性への疑問〜経時熱伝導抵抗値が誤解をまねく可能性 について〜」 田島ルーフィング㈱ (ARK) 平井智也

「ROOFS AND ROOFING Performance, diagnosis, maintenance, repair and the avoidance of defects THIRD EDITION

● CONTROL OF SOLAR HEAT AND AIR TEMPELATURE 「太陽熱と気温の制御」宇部興産㈱ (TRK) 片岡淳

• 1.STILL WATER RUNS DEEP 2.The Roof Drainage Epidemic

「1. 深い川は静かに流れる 2. 屋根排水の流行」 アーキヤマデ(k) (KRK) 桒原健

[Professional Roofing magazine]

Covering your options

「被覆するものを選択する」保土谷バンデックス建材㈱ (NUK) 樽本直浩

 Durability of FRP Concrete Bonds and Its Constituent Properties, under the Influence of Moisture Conditions

「FRP — コンクリ ート接着体の耐久性と湿気条件の影響下におけるその成分特性」

ジャパンコンポジット㈱ (FBK) 浅尾信 一郎

2018年 平成30年

3月12日

「The Science and Technology of Traditional and Modern Roofing Systems」からの報告

Chapter 1 - Introduction to Roofing
 「第 1 章-イントロダクション」
 Chapter 5 - Roof Decks「第5章-ルーフデッキ」

三ツ星ベルト㈱ (KRK) 赤池光明

Chapter 3 - Roofing Material Properties and Production「第3章-屋根材料の特性と生産」早川ゴム㈱ (KRK) 丸子貴則

Chapter 4 - Roofing Structure, Design and Details

「第4章-屋根構造、設計と詳細納まり」 田島ルーフィング㈱ (ARK) 麻生雅志

Chapter 6 - Barriers for Roofing Systems

「第6章-ルーフィングシステムの障害となるもの」 日新工業㈱ (ARK) 澁川貴史

● Chapter 7 - Thermal Insulation (The first half)
「第7章-断熱材(前半)」東和工業㈱ (TRK) 山口貴史

Chapter 7 - Thermal Insulation (The latter half)

「第7章-断熱材 (後半)」㈱エイ・アール・センタ ー (TRK) 深沢浩

Chapter 8 - Thatched Roofing「第8章-茅葺き屋根」
 Chapter 9 - Slate Roofing「第9章-スレート屋根」
 (株ダイフレックス (NUK) 瀬尾裕一

Chapter 10 - Wood Shingles and Shake Roofing

「第 10 章-板葺き(ウッドシングル、シェイクシングル)屋根」 東日本塗料㈱ (NUK) 望月龍太

日本建築学会大会 学術講演会研究発表表題

1982年 昭和57年 東北大会

「合成高分子ルーフィングの今後の課題」

1983年 昭和58年 北陸大会

「現場から採取した合成高分子ルーフィングシートの物性の経年変化!

1989年 平成元年 九州大会

「シート防水層の性能評価試験その1 (水密性試験及び結果 加硫ゴム、非加硫ゴム、塩ビ)

「シート防水層の性能評価試験その2(水密性試験及び結果 EVA、 改質アス)

「シート防水層の性能評価試験その3 (ずれ・たれ、へこみ、耐衝撃性、寸法安定性試験及び結果)」

「シート防水層の性能評価試験その4(耐風性試験及び結果)」

「シート防水層の性能評価試験その5(疲労、下地との間の通気抵抗 試験及び結果)」

1992年 平成4年 北陸大会

「JIS A 6009 対象品性能試験 引張り試験方法及び結果」

1994年 平成6年 東海大会

「シート防水層の耐根性評価試験」

1995年 平成7年 北海道大会

「シート防水層の風害実態調査」

1996年 平成8年 近畿大会

「シート防水層の接着/固定強度の実態と風被害の関係」

「合成高分子系ルーフィングシート接合部の耐久性に関する検討 (その1 促進耐久性試験の結果)」

「シート防水層の環境対策に関する調査」

1997年 平成9年 関東大会

「合成高分子系ルーフィングシート接合部の耐久性に関する検討 (その2 接着性能に及ぼす要因)|

1998年 平成 10年 九州大会

「合成高分子系ルーフィングシート接合部の耐久性に関する検討 (その3 屋外曝露耐久性試験の結果)」

「新型エチレンプロピレンゴムの防水シートとしての検討」 「使用済み加硫ゴムシートの再生ゴムとしての検討」

1999年 平成11年 中国大会

「合成高分子系ルーフィングシート接合部の耐久性に関する検討 (その4 屋外曝露と促進曝露の関係)」

「均質塩ビ系防水シートのリサイクル可能性の検討」

2000年 平成 12年 東北大会

「複合塩ビ系防水シートの粉砕分離による再生化」 「複合塩ビ系防水シートのリサイクル可能性の検討」

2001年 平成13年 関東大会

「熱可塑性ポリオレフィン樹脂系防水シートのリサイクル可能性の検討」

2002年 平成14年 北陸大会

「合成高分子系ルーフィングシート接合部の耐久性に関する検討 (その5 屋外曝露と促進劣化の関係)」

「リサイクル材を利用した熱可塑性ポリオレフィン樹脂系防水シート の検討」

2003年 平成 15年 東海大会

「シート防水における露出断熱仕様の調査 その1 調査の概要」

「シート防水における露出断熱仕様の調査 その2 事故例と仕様」

「シート防水における露出断熱仕様の調査 その3 品質調査」

2004年 平成 16年 北海道大会

「シート防水における露出断熱仕様の調査 その4 塩ビ系シート防水工法の品質調査」

「加硫ゴム系シート防水の高耐久仕様」

「熱可塑性ポリオレフィン樹脂系防水シートのリサイクル可能性の検討-2|

「エチレン酢酸ビニル樹脂系防水シートの性能評価」

「エチレン酢酸ビニル樹脂系 (EVA) シートによる防水層の性能評価」

2005年 平成 17年 近畿大会

「シート防水における露出断熱仕様の調査 その5 断熱材に関する調査と断熱材の固定について」

「水系接着剤による加硫ゴム系シート防水工法の開発」

2006年 平成 18年 関東大会

「シート防水における機械的固定工法の試験方法検討

その1 現状調査」

「シート防水における機械的固定工法の試験方法検討

その2 防水下地と固定用アンカーの繰り返し疲労試験」

「シート防水における機械的固定工法の試験方法検討

その3 円盤状固定金具と固定用アンカーの引抜試験 接合部内 固定の防水シート剥離・破断試験 |

「シート防水における機械的固定工法の試験方法検討 その4 固定用アンカーの引抜試験 円盤状固定金具と防水シートの接合強度試験」

2007年 平成 19年 九州大会

「加硫ゴムシート機械的固定工法における接合部内施工法の検討 その1接合部内固定位置の違いによる静的荷重試験結果」

2008年 平成20年 中国大会

「加硫ゴムシート機械的固定工法における接合部内施工法の検討 その2 大型減圧試験での検証!

「TPE シート機械的固定工法における接合部内施工法耐風圧性能評価の検討 減圧大型試験機による静的荷重・動的荷重試験」

「風下における機械式固定工法による防水層の挙動 その 1: 試験棟概要と台風の性状」

「宮古島での台風時における機械的固定工法防水層の挙動の実測

その2強風時における防水シートの挙動」

「強風下における機械式固定工法による防水層の挙動 その3 風圧力と防水層の吸い上げ挙動の関係」

2009年 平成21年 東北大会

「加硫ゴム系シートの接合仕様検討」

「機械的固定工法による防水システムの耐風性に関する研究(その1下面からの加圧試験による防水システムの挙動)」

「機械的固定工法による防水システムの耐風性に関する研究 その2 風洞実験によるファスナーの挙動について」

「機械的固定工法による防水システムの耐風性に関する研究 その3 風洞実験による防水シートのひずみとふくれ高さについて (宮 内博之(忠南大学))」

「宮古島での台風時における機械的固定工法防水層の挙動の実測 ファスナーに生じた荷重」

「実大建物を用いた防水層下面からの加圧による機械的固定防水工法の耐風性評価 ファスナー周りのシートの挙動とファスナーに伝達される力の計測」

2010年 平成22年 北陸大会

「強風下における機械的固定工法による防水層の挙動 その4:宮古島での実測概要と台風0908号、台風0920号の性状」

「強風下における機械的固定工法による防水層の挙動 その5:防水シートのふくれとファスナーに加わる鉛直力・横力」

「強風下における機械的固定工法による防水層の挙動 その 6:パラペットを設置した屋根面の風力」

「強風下における機械的固定工法による防水層の挙動 その7:パラペット有無による防水シートの挙動」

「加硫ゴム系熱融着型シートの検討」

「防水材料の耐候性 その 29 シート防水材の屋外暴露試験」

「防水材料の耐候性 その30シート防水材」

2011年 平成23年 関東大会

「メンブレン防水層(シート防水材)の屋外暴露後の性能評価試験 結果」

「機械的固定工法防水層の耐風性評価 その2 いくつかの機械的固定工法の耐風性試験結果」

「加硫ゴム系シート防水高断熱防水仕様の検討」

2012年 平成24年 東海大会

「機械的固定工法防水層の耐風性 その2 デッキプレート下地試験体の場合」

「機械的固定工法防水層の耐風性評価 その3 いくつかの機械固定工法の耐風性試験結果」

「加硫ゴム系シート防水高断熱防水仕様の検討 その2 防火性能評価」

2013年 平成 25年 北海道大会

「機械的固定工法防水層の耐風性評価 その4 断熱材上面を鉄板等で補強した工法について」

「機械的固定工法防水層の耐風性評価 その5 断熱材を接着補強した金属屋根下地試験体の場合」

「エチレン酢酸ビニル樹脂(EVA)系シート防水の性能評価 10年

以上経過した防水層の現状調査および採取したシートの物性測定」 「防水材料の耐候性試験 その 48 加硫ゴムシート防水材の屋外暴露 試験と促進暴露試験」

「防水材料の耐候性試験 その 49 塩ビシート防水材の屋外暴露試験 と促進暴露試験

2014年 平成26年 近畿大会

「機械的固定工法防水層の耐風性評価その6 円盤状固定金具を補強した金属屋根下地試験体の場合」

「エチレン酢酸ビニル樹脂 (EVA) 系シートの物性評価 暴露した EVA 系シートの物性測定その 1 |

「高日射反射率防水層の屋外暴露性能評価 その3 合成高分子系シート防水層の温度低減率」

2015年 平成27年 関東大会

「外装材耐風性能試験装置を用いた機械的固定工法防水層の耐風性 試験の検討 その1水平力の発生方法と実験概要」

「外装材耐風性能試験装置を用いた機械的固定工法防水層の耐風性 試験の検討 その2 固定部に作用する鉛直力と水平力の性状」 「シート防水工事固定用アンカーのビス穴を設けた床スラブに関す

る研究:その1スラブの曲げ耐力試験方法の検討」 「シート防水工事固定用アンカーのビス穴を設けた床スラブに関する研究:その2スラブの曲げ耐力」

「エチレン酢酸ビニル樹脂(EVA)系シートの物性評価 10 年以上 経年した EVA 系シートの接着強度その 1」

「エチレン酢酸ビニル樹脂(EVA)系シートの物性評価 10 年以上 経年した EVA 系シートの接着強度その 1」

「高日射反射率防水層の屋外暴露性能評価 その8 合成高分子系シート防水層の温度低減率|

2016年 平成28年 九州大会

「外装材耐風圧性能試験装置を用いた機械的固定工法防水層の耐風性 試験の検討その3 錘積載法の実験概要と鉛直力・水平力の確認」

「外装材耐風圧性能試験装置を用いた機械的固定工法防水層の耐風性 試験の検討その4 等価累積継続時間による耐風性の検討」

「高日射反射率防水層の屋外暴露性能評価その13 合成高分子系シート防水層の温度低減性能」

「防水材料の耐候性試験その2 長期屋外暴露した均質加硫ゴム系防水シートの評価」

2018年 平成30年 東北大会

「防水材料の耐候性試験 その5 シート防水材(塩ビ系・TPE系) の屋外暴露試験 |

「防水材料の耐候性試験 その6 シート防水材(加硫ゴム系・エチレン酢ビ系)の屋外暴露試験」

「ポリマーセメントペーストを用いたシート防水構法に関する研究 第 1 報 下地コンクリートの施工条件が接着強度に及ぼす影響(その 1)」

「ポリマーセメントペーストを用いたシート防水構法に関する研究第2報 下地コンクリートの施工条件が接着強度に及ぼす影響(その2)|

編集後記

今回の50周年記念誌制作にあたっては、前回の40周年記念誌をベースとして、それ以降10年間のKRKの歴史やトピックスなどの追加等が主な作業となりましたが、それでも会員各社の情報収集、施工物件の写真収集などがなかなか進まず、編集委員長はじめ委員の皆様もかなり苦労されたことと思います。誌面作成に当たりご協力頂いた編集委員の皆様、また情報を提供いただいたKRK会員の皆様、写真掲載等にご協力頂きました関係各位の皆様には、この場をお借りしてお礼を申し上げます。

KRK の活動、シート防水の歴史を記録としてきちんと残していくため、記念誌発行の継続が望まれます。また、次回の記念誌作成の際にも、質の高いコンテンツを残せるように、KRK 活動を活性化し、継続して成果を出していくことが重要と思われます。今後とも、KRK 活動への会員、賛助会員の皆様のご協力、防水業界の関係各位のご指導、ご鞭撻を賜りますことをお願いして、編集後記とさせていただきます。

KRK 50 年の記録 編集委員会

| 委員長 | | アーキヤマデ株式会社 | 井上 | 隆司 |
|-----|---|----------------|-----|----|
| 委 | 員 | パーカーアサヒ株式会社 | 欅田 | 稔 |
| 委 | 員 | 三晃金属工業株式会社 | 眞子 | 泰典 |
| 委 | 員 | シバタ工業株式会社 | 佐藤 | 篤 |
| 委 | 員 | 田島ルーフィング株式会社 | 酒井 | 和夫 |
| 委 | 員 | 住ベシート防水株式会社 | 石丸 | 進一 |
| 委 | 員 | ニッタ化工品株式会社 | 宮本 | 英信 |
| 委 | 員 | ハセガワシート株式会社 | 長谷川 | 靖 |
| 委 | 員 | 早川ゴム株式会社 | 小森⊔ | 」仁 |
| 委 | 員 | 三ツ星ベルト株式会社 | 井髙 | 吾朗 |
| 委 | 員 | ロンシール工業株式会社 | 鈴木 | 悦之 |
| 委 | 員 | 住ベシート防水株式会社 | 中村 | 修治 |
| 事務 | 馬 | 合成高分子ルーフィング工業会 | 池田 | 定 |

KRK 合成高分子ルーフィング工業会 50 年の記録

発 行:2019年5月

発行者:合成高分子ルーフィング工業会(略称:KRK)

東京都中央区日本橋久松町9-2 日新中央ビル3 F 〒103-0005

TEL.03-6206-2928 FAX.03-6661-9034

URL: https://www.krkroof.net/

編 集: KRK50 年の記録 編集委員会

