

特集 屋上セレクション

特集 建物種別の実績紹介

集合住宅／教育施設／文化施設・宗教施設／
庁舎／医療福祉施設／生産流通施設

現場レポート24号
リベット
Field report 24

2011年3月 初版
 編集 日本リベットルーフ防水工事業協同組合技術委員会
 発行 日本リベットルーフ防水工事業協同組合
 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町24-10
 アーキヤマデ(株)内

©2011 JAPAN RIVETROOF ROOFING COOPERATION
 All Right Reserved.
 ・本書の内容の一部あるいは全部を無断で複製複製(方法のいかんにかかわらず)することを禁じます。



▶ 建物の説明

本建築物は、オーナーが保有する写実画のコレクションを展示する私設美術館です。チューブ状の構造体が積み重なる構成で、スチールのチューブは支持点から片持ちで30mほど張り出しており、浮遊感のある個性的な形状を呈しています。この特徴的なスチールチューブの屋根防水にリベットルーフが採用されています。

(詳細は P25)

ごあいさつ

技術委員長 山口善一

技術委員会編集による「現場レポート」も順調に発行を重ね、今回で第24号となりました。数年来続く厳しい経済不況のなかで厳しい環境にある建設市場において、当組合のリベットルーフが尚も堅調な施工実績を残すことができたのも、ひとえに組合員各位のご尽力とメーカー支援の賜物と厚く御礼申し上げます。

さて今回の現場レポートでは、巻頭特集を「屋上セレクション」と題して、個性的な物件を6つほどピックアップしています。リベットルーフの特長である「施工性の良さ」や「環境への対応」「軽量性」などがよく分かる物件となっています。

また、後半の主要物件紹介では、従来の構成とは異なり、「住宅」や「学校」、「病院」や「庁舎」といった建物種別ごとに分けてご紹介。リベットルーフが建物の違いに関わらず、いかに広範囲で採用されているかが分かるようになっていきます。

これからもますます多様化する社会環境に柔軟に対応し進化し続けることこそ、私たちリベットルーフ防水工事協同組合の責務だと考えております。

今後ともこの現場レポート作成において、時代のニーズに合ったタイムリーな現場報告を随時掲載して参ります。組合員皆様方のさらなるご協力をお願い申し上げます。

リベットルーフは 異なる種類の建築物における さまざまな施工ニーズに対応します。

特集 屋上セレクション

- 1** リベットルーフ防水システムがエコ製品として評価 **3**
中川小学校大規模改修工事
- 2** 防水改修と太陽光発電設置を同時に実現 **5**
株式会社マックス奈良工場防水改修及び太陽光発電設置工事
- 3** 観測業務で常時歩行のため、断熱歩行仕様を採用 **7**
熊谷地方気象台耐震改修その他工事
- 4** 老人福祉施設の憩いの場にリベットルーフ保護仕様 **9**
グルッペハウゼンレーベンスラウム新築工事
- 5** コストパフォーマンス、改修のしやすさが評価 **11**
ハイツ昭島大規模改修改修工事
- 6** オーナーズマンションの太陽光発電で資産価値向上 **12**
中崎町ハイツ太陽光発電設置工事

◆特集 建物種別の実績紹介



HOUSING

- 14** 松風園コーポ
15 小室ハイランド
16 ビラカーサ三田／南海住吉清水丘グリーンハイツ
17 ローレルコート茨木
18 NOVA大和郡山／尼崎ビューハイツ



EDUCATIONAL FACILITIES

- 19** 高エネ研計算機棟ほか／結城市立結城小学校／船橋市立船橋中学校など2校
20 都立西高等学校／江戸川区立臨海第二保育園／目黒区立宮前小学校
21 中津川市立落合中学校／愛知学院大学日進学舎図書館情報センター・4号館／高石市立高南中学校
22 草津市立志津小学校など4校／神戸市立岩岡小学校
23 香美市立楠目小学校など4校／北島町立北島中学校
24 島根大学／大野城市立大野東小学校／太良町立多良小中学校

教育施設



CULTURE & RELIGION FACILITIES

- 25** ホキ美術館
26 にじのいえ信愛荘B棟

文化施設／宗教施設



PUBLIC PLACE

- 27** 東京都水道局旧杉並東営業所／横須賀市役所本庁舎2号館／愛知県口論義運動公園プール棟
28 財務局出汐住宅／筑紫野市文化会館／佐賀市学校給食センター

庁舎



MEDICAL & HEALTHCARE FACILITIES

- 29** 兵庫医科大学篠山病院
30 特別養護老人ホーム美原荘

医療福祉施設



INDUSTRIES FACILITIES

- 31** 内外化成小笠工場
32 資生堂ホネケーキ工業
33 ヨシヲ製作所／三浦工業北条サンケミブロック

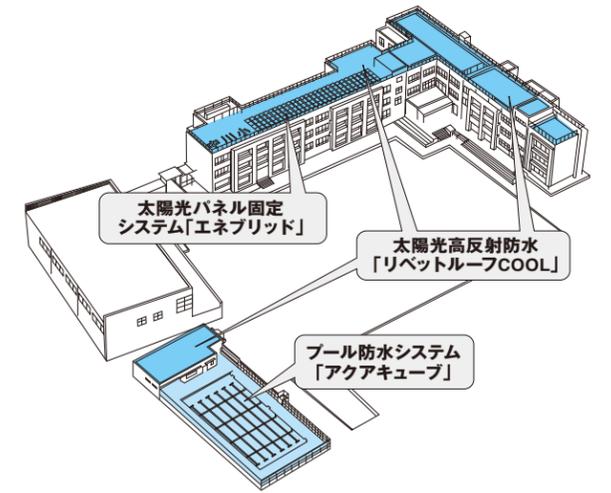
生産流通施設

- 追跡調査** **34** 東京都北区立某中学校体育館



環境対応製品としてリベットルーフCOOL、エネブリッドが評価

中川小学校は平成21年度エコスクールパイロット・モデル事業の認定校です。整備事業のタイプとしては、省エネルギー・省資源型、太陽光発電型、自然共生型などです。屋上部に環境対応型製品である「リベットルーフCOOL」「エネブリッド」が採用されました。また、プールの改修では「アクアキューブ」が採用され、プールサイドも含め美しく安全なアクアエリアによみがえりました。



太陽光高反射防水「リベットルーフCOOL」



リベットルーフ施工

太陽光を効率よく高反射する防水シートです。夏期における表面温度の上昇を抑え、スラブへの蓄熱を減少させるので、居室への熱の流入を軽減します。夏期における冷房機器の使用を軽減させ省エネ効果を発揮します。



改修前



改修後（設備架台基礎部）

太陽光パネル固定システム「エネブリッド」



太陽光パネル設置完了

リベットルーフと一体化する軽量基礎架台によって、従来工法のような大掛かりな基礎工事が不要で、軽量・工期短縮・高い防水性を実現します。システムの重量が約17kg/m²と、従来工法の1/3と軽量であり、耐震性に優れたパネル設置システムです。



連結ディスク設置完了



太陽光パネル設置完了

プール防水システム「アクアキューブ」



改修後

樹脂製の防水シートを部分的に下地に固定するプール防水システムです。既存プールにかぶせて改修することが可能であり、特にプールの防水改修に適しています。プールサイドには、専用の防滑性シートを敷設するなど、安全で美しいアクアエリアを実現しました。



改修前



改修後（プールサイド）

1 リベットルーフ防水システムがエコ製品として評価

エコスクールパイロットモデル校に採用

中川小学校大規模改修工事

構造	RC造	防水施工	(株)サクラルーフ
所在地	東京都足立区大谷田	施工時期	H22.10~23.1
施工主	足立区教育委員会	仕様・規模	MIH-COOL15:1,390m ²
設計・監理	(株)日立建設設計		アクアキューブ:470m ²
建築工事	白谷建設(株)	設置ワット数	20kW(シャープ製)
電気工事	松岡電業(株)		

エネブリッド ディスク仕様

- 改修
- 高反射
- 太陽光発電
- プール
- 緑化防水



緑化防水

エコスクールパイロットモデル事業

文部科学省、農林水産省、経済産業省、環境省が連携協力して、市町村が整備をすすめる学校をエコスクールのモデル校として認定するものです。モデル校として認定された学校では、エコスクールを環境教育の教材として活用するなど、環境に配慮した取組みが行われています。



漏水の危険性のある屋根にかぶせて防水

当該建物は長年の使用により、特に屋上の老朽化が進んでいました。押えコンクリートのクラック、目地の飛び出しや、部分改修した防水層の亀裂が発生している状態で、防水層の新設が必要でした。そこで、屋上防水の改修と同時に、太陽光発電の設置を求められ、水密性が高く、軽量に設置可能であるエネブリッドが採用されました。

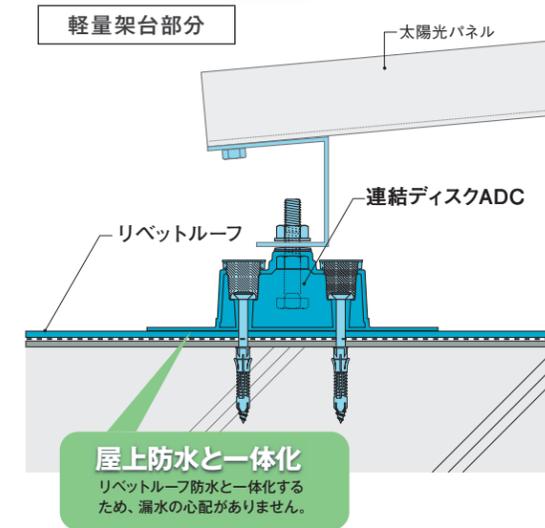


● 押えコンクリートの目地の飛び出し



● 露出防水層の破断

連結ディスクADC



施工の流れ



専用ディスク固定後、リベットルーフ防水の敷設



誘導加熱によるリベットルーフ防水の接合



軽量架台「連結ディスク」の固定



連結ディスク固定完了



パネル設置完了(連結ディスク部分)

2 防水改修と太陽光発電設置を同時に実現

生産施設の屋上にリベットルーフとエネブリッドが採用

株式会社マックス奈良工場防水改修及び太陽光発電設置工事

- 構造 RC造
- 所在地 奈良県橿原市曾我町
- 施主 (株)マックス
- 電気工事 シャープアメニティシステム(株)
- 防水施工 山一建材工業(株)
- 施工時期 H23.1
- 仕様・規模 MIH-SGM15:1,340m²
- 設置ワット数 50kW(シャープ製)

エネブリッド ディスク仕様

改修 (太陽光発電)



太陽光発電設置を商品ブランドイメージの向上と余剰電力の買取へと活かす

株式会社マックス
統括部 小川淳氏

環境貢献の新しい試みとして太陽光発電の導入に至りました。消費電力の削減に繋がるだけでなく、商品コンセプトにも活かしています。石けんは自然の恵みを受けたパーム油(植物油)を原料とし、自然エネルギー(太陽光発電)による電力で製造され、太陽の恵みを十分に受けた製品となりました。また、工場が稼働しない休日などは、余剰電力を売電することを予定しています。太陽光発電の設置については、建物の耐久性と荷重強度を懸念し軽量のシステムを選定する方向で考えました。また、屋上の経年劣化により、防水改修と同時に太陽光設置が行える工法として、エネブリッドを採用しました。見違えるように屋上がきれいになり、大変嬉しく感じています。





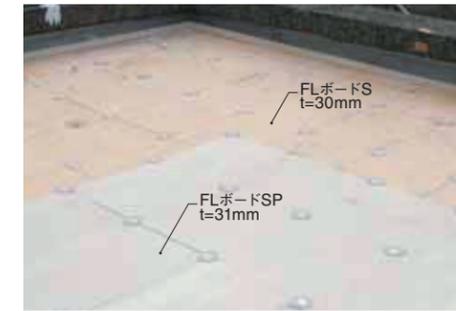
軽量で歩行可能な断熱防水が採用！

熊谷地方気象台は、明治29(1896)年12月1日に、埼玉県熊谷測候所として、気象観測の業務を開始して以来、100年以上にわたって場所を移転することなく業務を続けている、全国でも数少ない気象官署のひとつです。
耐震及び外断熱改修が計画され、屋上は日々の観測業務で歩行することから、軽量で歩行用途に対応可能な断熱仕様が求められました。



歩行部分には、圧縮強度の大きい断熱材を組み合わせる

この屋上は、フェンス内は歩行用途の仕上げが求められたので、断熱層として圧縮強度の強いスレート板を張り合わせたFLボードSPを用い(写真①参照)、リベットルーフSGMで防水を施した後厚さ2.5mmの防滑性床材コリドールを増し張りして、歩行用途対応としました。
フェンスの外の非歩行部分は、高反射型のリベットルーフCOOLの露出仕様とし、それぞれの仕上がり高さが同じになるように断熱材の厚みを調整しました。(納まり図参照)



写真① 断熱材敷設



施工完了

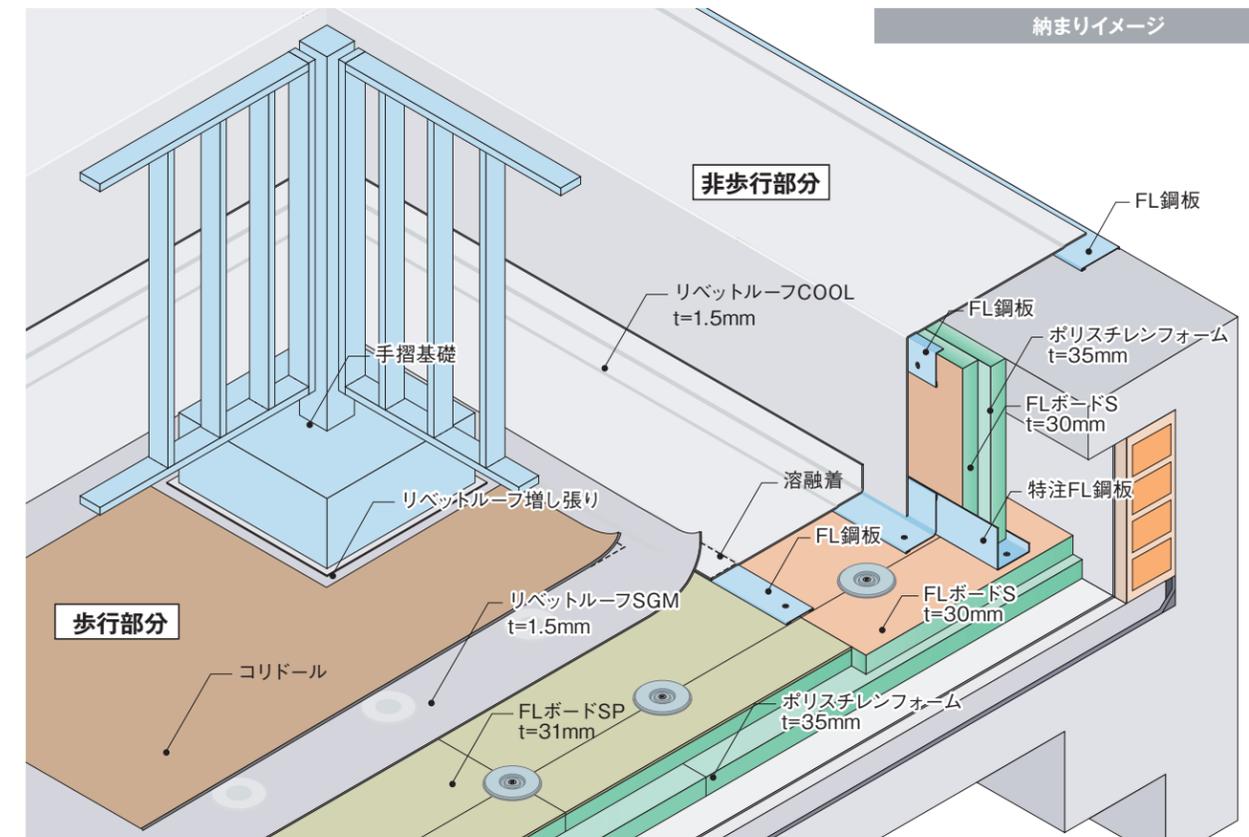
SELECT 3 観測業務で常時歩行のため、断熱歩行仕様を採用

日本最古の気象台を防水改修

熊谷地方気象台耐震改修その他工事

構造 RC造
所在地 埼玉県熊谷市桜町
施工主 国土交通省 関東地方整備局 営繕部
設計・監理 国土交通省 関東地方整備局 東京第一営繕事務所
実施設計 (株)松田平田設計
施工 和光建設(株)
施工時期 H21.10
防水施工 サンベル工材(株)
仕様・規模 MIH-PYQASP:250m²
MIH-COOL15S:120m²

改修 外断熱 歩行仕様



納まりイメージ



憩いの場所に、屋上緑化 (Aから撮影)

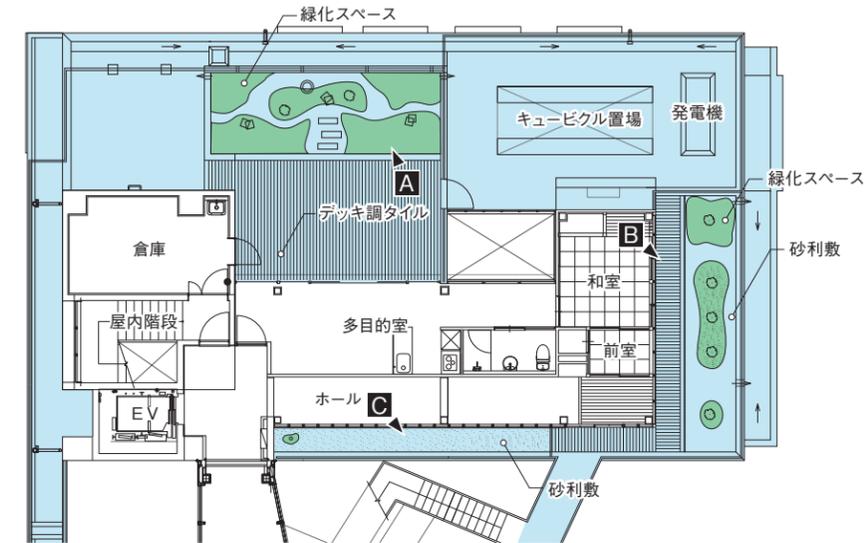
緑化仕上げ、砂利仕上げ、露出仕上げなど自由度の高いリベットルーフが評価

株式会社ライフ建築設計事務所
設計部室長 宮本佳洋氏

利用者からスタッフまで、皆に楽しんで頂ける室にあった和・洋の庭を計画しました。室との一体的な空間を保つため、大きな立上りを設けず、施工の自由度に富んだリベットルーフ防水を採用しました。



屋上



(Bから撮影)



(Cから撮影)

SELECT 4 老人福祉施設の憩いの場に
リベットルーフ保護仕様

リベットルーフの耐根性が評価され、
緑化部分の防水層に採用

グルッペハウゼン・レーベンズラウム新築工事

構造 RC造
所在地 大阪府東大阪市高井田元町
施主 (社)寿栄会
設計・監理 (株)ライフ建築設計事務所
施工 住光建設(株)
施工時期 H22.5
防水施工 山一建材工業(株)
仕様・規模 F-SGM15: 820m²

新築 屋上緑化



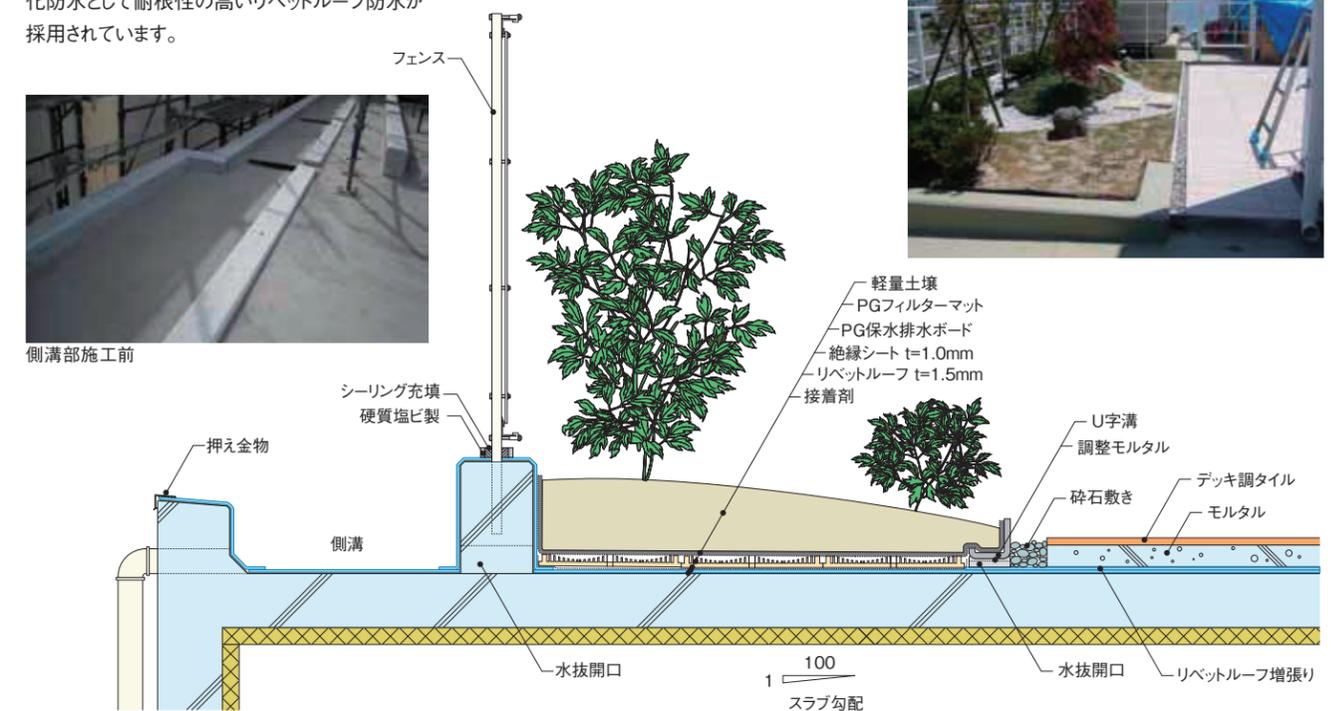
外観



外観

耐根層に優れたリベットルーフ防水が採用

屋上の憩いのスペースに屋上緑化をもうけ、緑化防水として耐根性の高いリベットルーフ防水が採用されています。





改修後

改修前



改修後

改修前

SELECT 5

コストパフォーマンス、改修のしやすさが評価

機械的固定工法を
アンカー固定工法で改修

ハイツ昭島大規模改修改修工事

構造 RC造 防水施工 井上瀝青工業(株)
所在地 東京都昭島市武蔵野 施工時期 H22.10
施工主 ハイツ昭島管理組合 仕様・規模 MIH-SGM15: 1,200㎡

改修

管理組合理事長様より評価をいただきました!

防水工法と施工業者の対応に安心



ハイツ昭島管理組合
福柁理事長

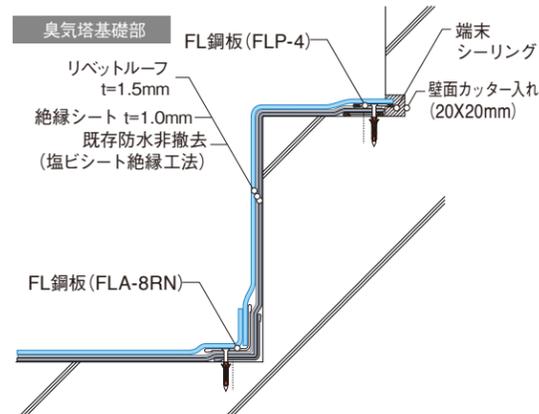
私達のマンションは築36年のマンションであり、計画的に修繕工事を行い、2年前の大規模修繕工事の際、防水改修工事も計画していたのですが、優先的に給排水関連の工事を行いましたので、今回の防水改修は15年ぶりとなりました。経年劣化のため、防水層に亀裂が入っており、最上階の部屋は、水漏れ寸前だったようです。リベットルーフを採用した理由は、既存の防水層を剥がす必要がないため、近隣にホコリが出にくく、また廃材が少なくて済み、経費が少なくて済むということでした。施工時の音の発生を一番気にしていましたが、事前に音がすることを住民に伝え理解を得ていたためか、特にクレームもなくほっとしました。施工業者も現場調査、見積もり、施工ときちんとして頂いた印象で安心しました。



改修前



改修後



SELECT 6

オーナーズマンションの
太陽光発電で資産価値向上

設置時の補助金と余剰電力の買取導入

中崎町ハイツ太陽光発電設置工事

構造 RC造 販売代理店 (株)フジキ
所在地 大阪府大阪市北区黒崎町 施工時期 H23.3
電気工事 タップ工房(株) 仕様・規模 MIH-SGM15: 160㎡
コーディネーター オリックス(株) 設置ワット数 5kW(ソーラーフロンティア製)

エネブリッド ディスク仕様

改修 (太陽光発電)



連結ディスク設置

当該建物は築27年の賃貸マンションであり、建物オーナーは、資産価値と入居者の経済性向上を目的とし太陽光発電設置を検討していました。防水層の劣化が進んでいたことから防水改修と同時に、太陽光発電設置が可能なエネブリッドが採用されました。また、導入時には設置システム全体に対し補助金を受けることが可能となり、イニシャルコスト軽減に繋がりました。

住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金

設置には一般社団法人太陽光発電協会 太陽光発電普及拡大センター(J-PEC)の補助金制度を使用しました。この補助金制度は10kW未満の住宅用の太陽光発電の普及を推進しており、7万円/kW(22年度)の助成が受けられます。

※ 23年度についてはご確認ください。

事業名	住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金
概要	低炭素社会づくりに貢献する太陽光発電の普及を推進するため、住宅用太陽光発電システムを設置する方を対象とした制度
対象事業者	電灯契約を結んでいる個人又は法人(個人事業者を含む)
補助率	7万円/kW(22年度)
所管	一般社団法人太陽光発電協会太陽光発電普及拡大センター

太陽光発電の余剰電力買取制度

また余剰電力の売買のため、電力会社へ受給契約の申し込みを行いました。これにより余剰電力を48円/kWhで売買できます。

※ 23年度についてはご確認ください。

制度名	太陽光発電の新たな買取制度
概要	太陽光発電による余剰電力を、10年間電力会社に売ることができる制度
補助率	住宅 10kW未満 48円 10kW以上~500kW未満 24円 非住宅 ~500kW未満 24円
所管	資源エネルギー庁



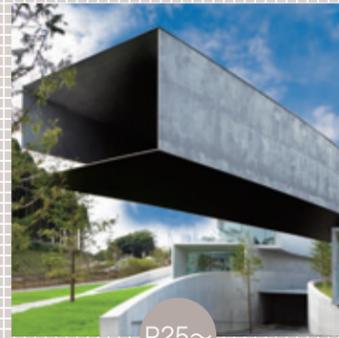
P14~

集合住宅



P19~

教育施設



P25~

文化施設／宗教施設

特集：建物種別に物件紹介

ビル・マンション・学校・生産施設など、リベットルーフ防水は多岐にわたる建物に採用されています。リベットルーフ防水を建物種別に分けて紹介します。

INSTALLATION WORKS



P27~

庁舎



P29~

医療福祉施設



P31~

生産流通施設

松風園コーポ



改修後

松風園コーポ平成21年度外壁塗装等工事

構造 RC造
所在地 東京都目黒区中目黒
施工主 松風園コーポ管理組合
設計・監理 (有)ノマド
施工 建装工業(株)
防水施工 (株)ベルテック
施工時期 H22.4~7
仕様・規模 MIH-SGM15S : 870m²

改修 外断熱 エコポイント



改修前(砂付きアスファルト防水)

エコポイント適応の断熱防水工事

居室部分を断熱防水にて施工



探傷検査用絶縁シート



探傷検査

当該建物では、大規模修繕工事が計画されており、屋上防水においては外断熱工法にて改修することを検討していました。そこで、住宅エコポイントに該当する断熱材を組み込める、既存断熱防水を撤去せずに改修できる工法としてリベットルーフ断熱防水が採用されました。



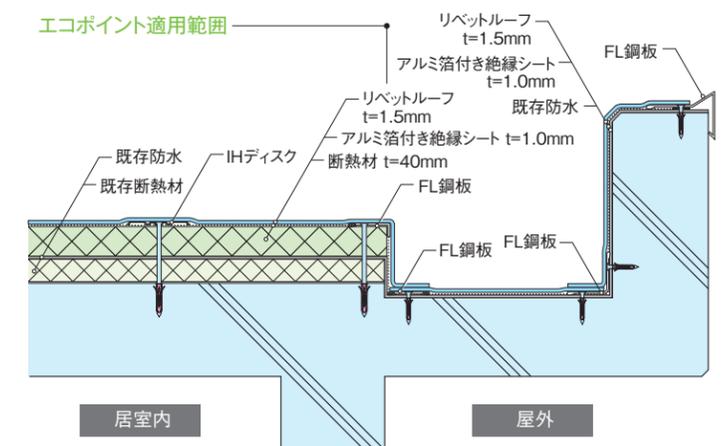
軒先(改修後)

住宅エコポイントに適用

住宅エコポイントは、「地球温暖化対策の推進及び経済の活性化を図ること」を目的として、「新築のエコ住宅」や「エコリフォーム」をされた方に対して一定のポイントを発行し、商品との交換や追加工事の費用に充当することができる平成22年度に実施された制度です。リフォームの場合、窓ガラスや外壁以外で、屋上の断熱化をした場合にも、基準を満たす建材を使用すれば、エコポイントが取得が可能です。

※平成23年度はご確認下さい。

集合住宅の断熱改修基準	断熱材の熱伝導率 (W/m ² ・K)	最低断熱材使用量	一戸あたりのポイント数
	0.034以下	2.5m ³ 以上	30,000ポイント




 屋上平面面積(エコポイント適用範囲) : 549.42m²
 エコポイント適用断熱材量 : 8戸×2.5m³ / 戸=20m³
 必要断熱材厚さ : 20m³÷549.42m²=36.4mm
< 40mm

小室ハイランド



小室ハイランド大規模修繕工事

構造 RC造
所在地 千葉県船橋市小室町
施主 小室ハイランド管理組合
設計・監理 日本総合住生活(株)
施工 日本総合住生活(株)
防水施工 (株)大永
施工時期 H22.9
仕様・規模 MIH-SGM15:12,760m²

改修 アンカー固定 立上りアンカー固定



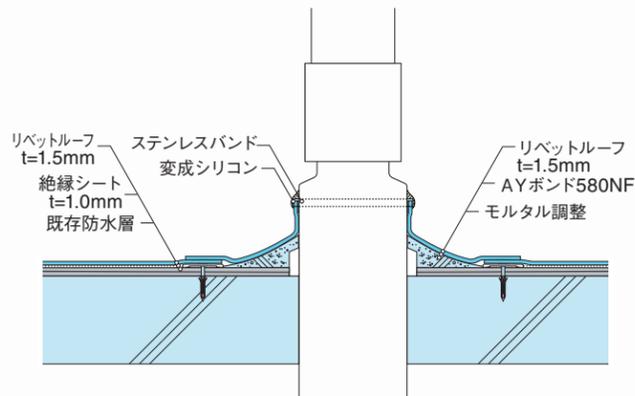
改修前



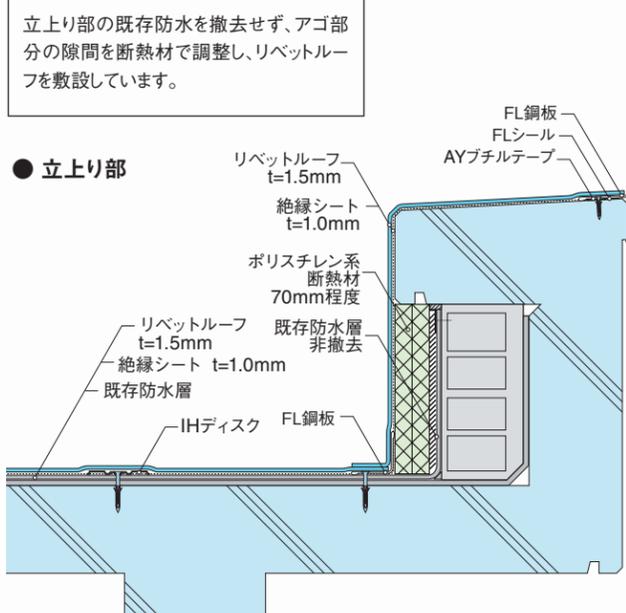
改修後

当該建物は公団の建物であり、大規模修繕の度にアスファルト防水による改修工事が行われていました。しかし今回の修繕計画においては、工期短縮と廃材を発生を抑えることが求められました。そこで降雨後でも工事ができるので工事計画が立てやすい、立上り部を撤去しなくてよいなどが評価され、リベットルーフ防水のアンカー固定工法が採用されました。その結果、次期工事計画においてもリベットルーフでの改修が計画されています。

● 臭気筒部



● 立上り部



ビラカーサ三田



改修後

ビラカーサ三田大規模修繕工事

構造 RC造
所在地 東京都港区三田
施主 ビラカーサ三田管理組合
設計・監理 (株)ファーマ
施工 (株)シミズビルライフケア
防水施工 (株)サクラルーフ
施工時期 H22.10
仕様・規模 MIH-SW15:710m²

改修 アンカー固定



改修前



軒先部 (改修前)



軒先部 (改修後)

南海住吉清水丘グリーンハイツ



改修後

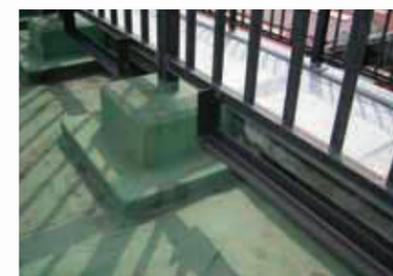
南海住吉清水丘グリーンハイツ大規模修繕工事

構造 RC造
所在地 大阪府大阪市住吉区清水丘
施主 南海住吉清水丘グリーンハイツ管理組合
設計・監理 (株)匠設計
施工 (株)長谷工コミュニティ
防水施工 (株)ベルテック
施工時期 H22.10
仕様・規模 MIH-SGM15:1,000m²

改修 アンカー固定



改修前



手摺基礎部 (改修前)



手摺基礎部 (改修後)

天端のみウレタン防水併用

ローレルコート茨木



改修後

ローレルコート茨木東館大規模修繕工事

構造 RC造
所在地 大阪府茨木市舟木町
施主 ローレルコート茨木東館管理組合
設計・監理 近鉄住宅管理(株)
施工 建装工業(株)
防水施工 高分子(株)
施工時期 H23.2
仕様・規模 MIH-SGM15:540m²

改修 アンカー固定



改修前



臭気筒 (改修前)



臭気筒 (改修後)



改修後

ローレルコート茨木西館大規模修繕工事

構造 RC造
所在地 大阪府茨木市舟木町
施主 ローレルコート茨木西館管理組合
設計・監理 近鉄住宅管理(株)
施工 建装工業(株)
防水施工 高分子(株)
施工時期 H23.2
仕様・規模 MIH-SGM15:740m²

改修 アンカー固定



改修前



防水層のふくれ (改修前)



防水層の亀裂・口開き (改修前)

NOVA大和郡山



改修後

NOVA大和郡山屋上防水工事

構造 RC造
所在地 奈良県大和郡山市城南町
施主 NOVA大和郡山管理組合
設計 アシスト
防水施工 (株)大阪防水工業所
施工時期 H22.10
仕様・規模 MIH-SGM15S:910m²

改修 アンカー固定



改修前



不陸の大きな箇所はモルタルにて水勾配の調整を行いました。

尼崎ビューハイツ



改修後

尼崎ビューハイツ大規模修繕工事

構造 RC造
所在地 兵庫県尼崎市長洲西通
施主 尼崎ビューハイツ管理組合
設計・監理 (株)MTK一級建築士事務所
施工 (株)小野工建
防水施工 (株)ベルテック
施工時期 H22.10~11
仕様・規模 MIH-SGM15:480m²

改修 アンカー固定



改修前

高エネ研計算機北棟ほか



高エネ研計算機北棟ほか屋上防水工事

構造 RC造 施工 柳澤工業(株)
 所在地 茨城県那珂郡東海村 防水施工 柳澤工業(株)
 施工主 大学共同利用機関法人 施工時期 H22.2~3
 高エネルギー加速器研究機構 仕様・規模 MIH-COOL15:2,800m²
 設計・監理 大学共同利用機関法人
 高エネルギー加速器研究機構

改修 アンカー固定 高反射



結城市立結城小学校



結城市立結城小学校西校舎耐震補強及び太陽光発電設備工事

構造 RC造 電気工事 小西(株)
 所在地 茨城県結城市大字結城 防水施工 瀝青建材(株)宇都宮営業所
 施工主 結城市 施工時期 H22.10~12
 設計・監理 (株)フケタ設計 仕様・規模 MIH-SGM15:1,360m²
 建築工事 (株)加藤工務店 設置ワット数 20kW(京セラ製)

改修 太陽光発電 エネブリッド 標準レール仕様



エネブリッド設置

船橋市立船橋中学校など2校



船橋市立船橋中学校太陽光パネル設置・関連工事

構造 RC造 施工 共立電設(株)
 所在地 千葉県船橋市夏見 防水施工 (株)日東
 施工主 船橋市 施工時期 H22.7~8
 設計 (株)岡田建築計画事務所 仕様・規模 MIH-PYQA:640m²

改修 保護仕様



船橋市立旭中学校太陽光パネル設置・関連工事

構造 RC造 施工 日立電工(株)
 所在地 千葉県船橋市旭町 防水施工 ナナワ工業(有)
 施工主 船橋市 施工時期 H22.6~7
 設計 (株)岡田建築計画事務所 仕様・規模 MIH-PYQA:1,100m²

改修 保護仕様

都立西高等学校



都立西高等学校武道館屋上防水改修工事

構造 RC造
 所在地 東京都杉並区宮前
 施工主 東京都教育庁中部学校経営支援センター
 設計・監理 東京都教育庁中部学校経営支援センター
 施工 (株)長崎ケミカル
 防水施工 (株)長崎ケミカル
 施工時期 H23.2
 仕様・規模 MIH-SGM15:378m²

改修

江戸川区立臨海第二保育園



改修後

江戸川区立臨海第二保育園プール改修工事

構造 RC造 防水施工 グロリー防水工業(株)
 所在地 東京都江戸川区臨海町 施工時期 H22.6
 施工主 江戸川区都市開発部施設課 仕様・規模 M-PG15:31m²
 設計・監理 江戸川区都市開発部施設課
 施工 (有)モトキ建設

改修 プール



改修前

目黒区立宮前小学校



改修後

目黒区立宮前小学校屋上防水改修工事

構造 RC造 防水施工 (株)サクラルーフ
 所在地 東京都目黒区八雲 施工時期 H22.10~11
 施工主 目黒区役所 仕様・規模 MIH-SGM15:1,260m²
 設計・監理 ゼネラルボンド(株)

改修



改修前

中津川市立落合中学校



中津川市立落合中学校屋上改修工事

構造 RC造 施工 宮島建設(株)
所在地 岐阜県中津川市落合 防水施工 (株)名神
施工主 中津川市役所 施工時期 H22.8
設計・監理 (株)山田建築事務所 仕様・規模 MIH-SGM15:1,640m²

改修 アンカー固定



草津市立志津小学校など4校



草津市立志津小学校屋上改修工事

構造 RC造 施工 堀田擴工務店
所在地 滋賀県草津市青地町 防水施工 (株)メイコウ
施工主 草津市 施工時期 H22.8
設計・監理 (有)SUM建築デザイン 仕様・規模 MIH-COOL20NU:1,130m²

改修 アンカー固定断熱 高反射



草津市立志津南小学校屋上改修工事

構造 RC造 施工 (株)千商
所在地 滋賀県草津市若草 防水施工 (株)メイコウ
施工主 草津市 施工時期 H22.8
設計・監理 (有)SUM建築デザイン 仕様・規模 MIH-COOL20NU:1,200m²

改修 アンカー固定断熱 高反射

愛知学院大学日進学舎図書館情報センター・4号館



図書館情報センター屋上

愛知学院大学日進学舎図書館情報センター及び4号館屋上改修工事

構造 RC造 施工 (株)熊谷組
所在地 愛知県日進市岩崎町 防水施工 中央建材工業(株)
施工主 愛知学院大学 施工時期 H22.8
設計・監理 (株)熊谷組 仕様・規模 MIH-SGM15:3,500m²

改修 アンカー固定



4号館屋上



草津市立山田小学校屋上改修工事

構造 RC造 施工 (株)伊藤工務店
所在地 滋賀県草津市北山田町 防水施工 (株)メイコウ
施工主 草津市 施工時期 H22.8
設計・監理 (有)SUM建築デザイン 仕様・規模 MIH-COOL20NU:1,860m²

改修 アンカー固定断熱 高反射



草津市立矢倉小学校屋上改修工事

構造 RC造 施工 守建設(株)
所在地 滋賀県草津市矢倉 防水施工 (株)メイコウ
施工主 草津市 施工時期 H22.8
設計・監理 建築事務所環境デザイン 仕様・規模 MIH-COOL20NU:1,720m²

改修 アンカー固定断熱 高反射

高石市立高南中学校



高石市立高南中学校屋上改修工事

構造 RC造 電気工事 西森電気(株)
所在地 大阪府高石市綾園 防水施工 高分子(株)
施工主 高石市 施工時期 H23.2
設計・監理 (株)阿波設計事務所 設置ワット数 20kW(ヨカソル製)

ヘリサイン 太陽光発電 エネブリッド ディスク仕様



エネブリッド設置



ヘリサイン設置(コリドール増張り)

神戸市立岩岡小学校



改修後

神戸市立岩岡小学校防水改修工事

構造 RC造+S造 施工 (株)赤松工務店
所在地 兵庫県神戸市西区岩倉町 防水施工 棚田建材(株)
施工主 神戸市教育委員会 施工時期 H22.6
設計・監理 (株)加藤建築事務所 仕様・規模 MIH-COOL15S+
MIHD-COOL15S:1,800m²

瓦棒改修 外断熱 高反射



改修前(瓦某屋根)

香美市立楠目小学校など4校



香美市立楠目小学校太陽光発電設置工事

構造 RC造 防水施工 大三工業(株)高知支店
所在地 高知県香美市土佐山田町 施工時期 H22.12
施工主 香美市教育委員会 仕様・規模 MIH-SGM20:670m²
設計・監理 (株)総合企画設計 設置ワット数 30kW(京セラ製)
建築工事 (株)岸之上工務店
電気工事 (株)四電工

改修 太陽光発電 エネブリッド 可変レール仕様



香美市立香北中学校太陽光発電設置工事

構造 RC造 防水施工 大三工業(株)高知支店
所在地 高知県香美市香北町 施工時期 H22.12
施工主 香美市教育委員会 仕様・規模 MIH-SGM20:1,100m²
設計・監理 (株)総合企画設計 設置ワット数 30kW(京セラ製)
建築工事 (株)岸之上工務店
電気工事 (株)四電工

改修 太陽光発電 エネブリッド 可変レール仕様



香美市立山田小学校太陽光発電設置工事

構造 RC造 防水施工 大三工業(株)高知支店
所在地 高知県香美市土佐山田町 施工時期 H22.12
施工主 香美市教育委員会 仕様・規模 MIH-SGM20:1,130m²
設計・監理 (株)総合企画設計 設置ワット数 50kW(京セラ製)
建築工事 (株)岸之上工務店
電気工事 (株)四電工

改修 太陽光発電 エネブリッド 可変レール仕様



香美市立大柄小学校太陽光発電設置工事

構造 RC造 防水施工 岸防水工業(有)
所在地 高知県香美市物部町 施工時期 H22.12
施工主 香美市教育委員会 仕様・規模 MIH-SGM20:1,200m²
設計・監理 (株)総合企画設計 設置ワット数 30kW(京セラ製)
建築工事 (株)岸之上工務店
電気工事 (株)四電工

改修 太陽光発電 エネブリッド 可変レール仕様

北島町立北島中学校



北島町立北島中学校太陽光発電設備設置工事

構造 RC造 防水施工 徳島大三工業(株)
所在地 徳島県板野郡北島町 施工時期 H.22.6~H.23.2
施工主 北島町 仕様・規模 F-SGM15EA/
設計・監理 (株)大建設 MIH-SGM15NU:3,500m²
施工 日本国土大和建设JV 設置ワット数 30kW(三菱電機製)

新築 太陽光発電 外断熱 エネブリッド/ディスク仕様



エネブリッド設置

島根大学



島根大学屋上防水改修工事

構造 RC造
所在地 島根県松江市西川津町
施工主 島根大学
設計 島根大学
施工 アオケン(株)山陰支店
防水施工 アオケン(株)山陰支店
施工時期 H21.10~12
仕様・規模 MIH-COOL15:7,070m²

改修 アンカー固定 高反射

大野城市立大野東小学校



大野東小学校校舎改造建築工事

構造 RC造 防水施工 安藤工事(株)
所在地 福岡県大野城市乙金 施工時期 H22.10~11
施工主 大野城市 仕様・規模 MIH-SGM15:1,080m²
施工 永田建設(株)

ヘリサイン 改修 アンカー固定



再帰性反射シートとは光源の方向に反射光が戻る性質を持つシートです。

ヘリサイン設置(再帰性反射シート)

太良町立多良小中学校



改修後

平成21年度 多良小中学校屋内運動場屋根防水改修工事

構造 RC造 防水施工 安藤工事(株)佐賀支店
所在地 佐賀県藤津郡太良町 施工時期 H21.8
施工主 太良町 仕様・規模 MIHD-SW15S:1,100m²
施工 大和塗装(株)

瓦葺改修 外断熱



改修前(瓦葺屋根)

ホキ美術館



撮影：雁光舎 野田東徳

ホキ美術館新築工事

構造 S造一部RC造
所在地 千葉県千葉市緑区
施工主 ホキ美術館
設計・監理 (株)日建設計
施工 (株)大林組
防水施工 高山工業(株)千葉営業所
施工時期 H22.4~6
仕様・規模 MIHFD-SW15NU:750m²

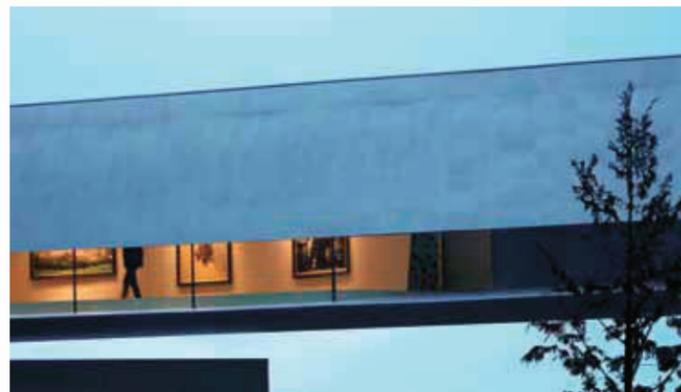
新築 金属下地 外断熱

採用された理由

リベットルーフは、ホキ美術館を構成する5つの回廊の内、この美術館の象徴ともいえる30m宙に浮いた回廊の屋上で採用されました。この印象的なフォルムの回廊は、軽量化に徹した金属製の構造体で実現しています。防水を施す面はフラットなので、軽量で乾式の水勾配調整が可能なことと、外断熱工法が可能なが求められ採用されました。

軽量さが求められ露出防水が採用

片持ち梁の個性的な建物にリベットルーフが採用



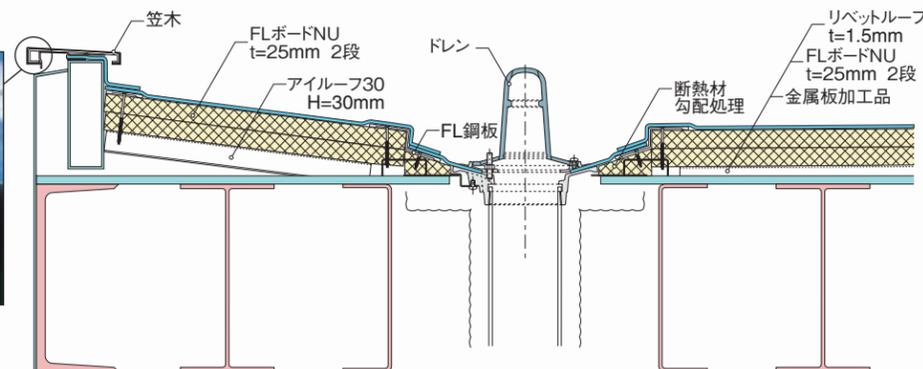
撮影：雁光舎 野田東徳

施工上の留意点

水勾配は、アングルやチャンネルを用いて作った高低差に、アイルーフ30や金属板を設置して確保しました。また防水はFLボードNU二層を用いた軽量な外断熱工法とし要求性能を満たしました。端末は笠木納めとし、シャープなスカイラインのため、見切り寸法の小さな特注品が採用されました。



軒先部



にじのいえ信愛荘B棟



撮影：重松写真工房

にじのいえ信愛荘B棟新築工事

構造 RC造
所在地 東京都青梅市長淵
施工主 宗教法人 日本基督教団
設計・監理 (株)一粒社ヴォーリス建築事務所
施工 扶桑建設(株)
販売代理店 (株)フジキ
施工時期 H21.10~H22.5
仕様・規模 MIH-COOL15:650m²

新築 アンカー固定 高反射

採用された理由

(株)一粒社ヴォーリス建築事務所
松波 朋子氏

既存建物に居住者がおられる隣において、新築建物を増築することになりましたので、施工中の臭気が少ない工法と仕上材料であることを評価しました。また、メンテナンスに手をかけることなく耐用年数が高いということ、そして、メンテナンスが必要な時期を教えていただけということ、採用いたしました。



耐用年数の長さ 改修時期の予測が評価

施工時に臭気の少ないリベットルーフ

寿命予測が可能なモニタリングシステム

リベットルーフ「モニタリングシステム」とは、リベットルーフの劣化による物性変化を分析し、寿命を予測するシステムです。防水施工後、表面に数枚の劣化診断用のサンプルシートを貼っておき、数年に1度切り取り劣化診断を行い、寿命を予測することが可能です。

実際の劣化具合が解るため、リベットルーフの寿命予測が可能。またサンプリング時に防水シートを傷つけません。



モニタリングシート専用部材



モニタリングシートの設置



モニタリングシートの設置完了



モニタリングシートの物性測定

- 1 モニタリングシートの敷設
- 2 数年後、モニタリングシートの切り取り
- 3 モニタリングシートの物性測定
- 4 リベットルーフの寿命考察



東京都水道局旧杉並東営業所



改修後

東京都旧杉並東営業所改修工事

構造 RC造 販売代理店 (株)フジキ
所在地 東京都杉並区成田東 施工時期 H22.11~12
施工主 東京都水道局 仕様・規模 MIH-SGM15:590m²
施工 ナスエンジニアリング(株)

改修 アンカー固定



改修前

横須賀市役所本庁舎2号館



改修後

横須賀市役所本庁舎2号館耐震補強その他工事

構造 RC造 防水施工 (株)永和工業
所在地 神奈川県横須賀市小川町 施工時期 H21.2
施工主 横須賀市 仕様・規模 MIH-SGM20S:460m²
設計・監理 (株)日建設計 MIH-SGM20SP:470m²
施工 堀・片山建設JV PST-1:430m²

改修 屋上緑化 外断熱



施工中

ブリオデッキなど歩行部分の対応のため、セダム直下には圧縮強度の高い断熱材「FLボードSP」を、非歩行部分は断熱材「FLボードS」を張り分けています。

愛知県口論義運動公園プール棟



口論義運動公園プール棟屋上改修工事

構造 RC造 施工 沢田建設(株)
所在地 愛知県日進市北新町 防水施工 (有)東海ブルーフ
施工主 愛知県建設部建築担当局公共建築課 施工時期 H22.9
設計・監理 (株)丹羽英二建築事務所 仕様・規模 MIH-SGM15:4,450m²

改修 アンカー固定



財務局出汐住宅



出汐住宅1号棟ほか屋根防水改修工事

構造 RC造 施工 アオケン(株)
所在地 広島県広島市南区出汐 防水施工 アオケン(株)
施工主 中国財務局統括国有財産管理官 施工時期 H22.1~3
設計・監理 中外テクノス(株) 仕様・規模 MIH-COOL15:1,600m²

改修 アンカー固定 高反射



筑紫野市文化会館



改修後

筑紫野市文化会館改修工事

構造 RC造 施工 ナガタ建設(株)
所在地 福岡県筑紫野市上古賀 防水施工 安藤工事(株)
施工主 筑紫野市 施工時期 H22.3
設計・監理 (株)匠建築研究所 仕様・規模 MIH-COOL15:2,320m²

改修 絶縁 高反射



改修前

佐賀市学校給食センター



佐賀市学校給食センター新築工事

構造 S造 施工 松尾建設(株)
所在地 佐賀県佐賀市久保町 防水施工 アオケン(株)
施工主 佐賀市 施工時期 H22.1
設計・監理 渋江・大建設計JV 仕様・規模 MIHFD-SW15NU:430m²

新築 金属下地 外断熱



施工中(デッキプレートに断熱材設置)

兵庫医科大学篠山病院



歩行スペースのみリベットルーフ保護仕上げで軽量化。

病院バルコニーに保護仕様が採用

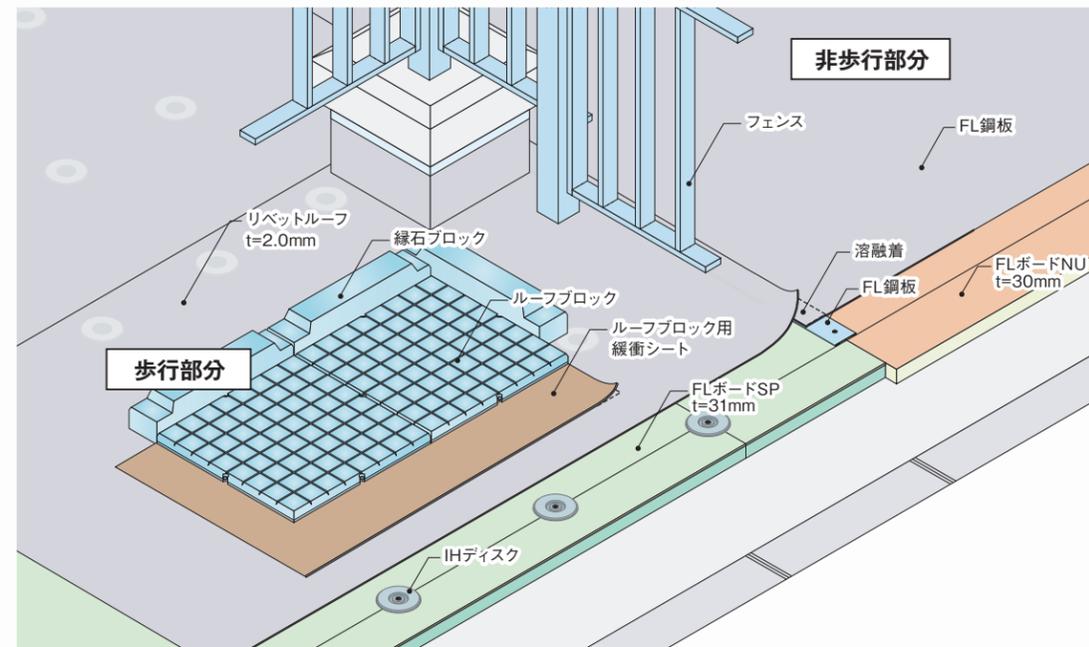


リハビリテーションを目的とした部分はフェンスで囲い、歩行用途の仕上げを求められました。断熱材は圧縮強度の強いスレート板を張り合わせたFLボードSPを用い、リベットルーフSGMで防水を施した後、厚さ20mmのコンクリート成型ブロック「ルーフブロック」を敷設し、歩行用途対応しました。フェンスの外の非歩行部分は、断熱層はイソシアヌレート製断熱材FLボードNUの露出仕様にしました。

兵庫医科大学篠山病院整備工事

構造	RC造	防水施工	フタバ(興業)(株)
所在地	兵庫県篠山市黒岡	施工時期	H22.3
施主	学校法人兵庫医科大学	仕様・規模	MIH-HP20NU:4,000m ²
設計・監理	(株)山田総合設計		MIH-HP20SP:240m ²
建築工事	(株)奥村組		ルーフブロック:240m ²

- 新築
- 歩行仕様
- コンクリートブロック
- 外断熱
- 長寿命



特別養護老人ホーム美原荘



特別養護老人ホーム美原荘リニューアル工事

構造	RC造
所在地	大阪府堺市美原区平尾
施主	社会福祉法人大阪府社会福祉事業団
設計・監理	(有)アスコット設計
施工	(株)鍛冶田工務店
防水施工	高分子(株)
施工時期	H22.5
仕様・規模	MIH-COOL15S:1,120m ² プリオセダム:100m ²

- 改修
- 屋上緑化
- 高反射



プリオセダム

内外化成 小笠工場



中央右手の若葉模様の建物



屋上



天井

内外化成(株)小笠工場第2倉庫・荷揚場建設工事

構造 S造
 所在地 静岡県菊川市嶺田
 施工 岐建(株)
 施工時期 H21.7
 防水施工 綿半網機(株)
 仕様・規模 MIHFD-COOL15NP:2,700m²

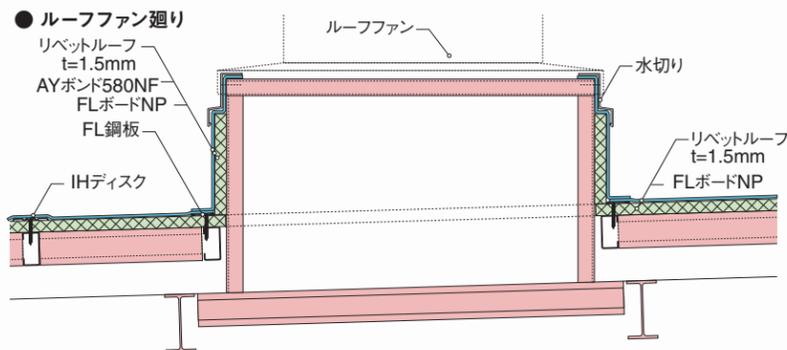
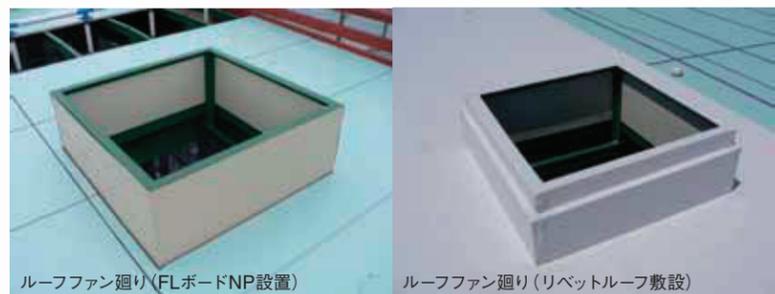
- 新築
- 金属下地
- 断熱サンドイッチパネル
- 高反射

軽量・工期短縮が評価され 倉庫屋根にリベットルーフ採用

断熱耐火サンドイッチ下地のリベットルーフ防水

回トプライトなど貫通部の水仕舞が容易
 当該物件は、医薬品用プラスチック製品の倉庫であり、建物高さが約15mの吹き抜け空間であるため、屋根の軽量さと気密性、水密性が求められていました。そこで、断熱サンドイッチパネルを使用したリベットルーフ防水耐火断熱仕様が採用されました。

折板ではトプライトなどの貫通物を設置する場合、水密性を確保するため、水上(棟部)に近い部分に設置する必要があります。



資生堂ホネケーキ工業



改修前

パネル2段設置で 設置スペースの効率化

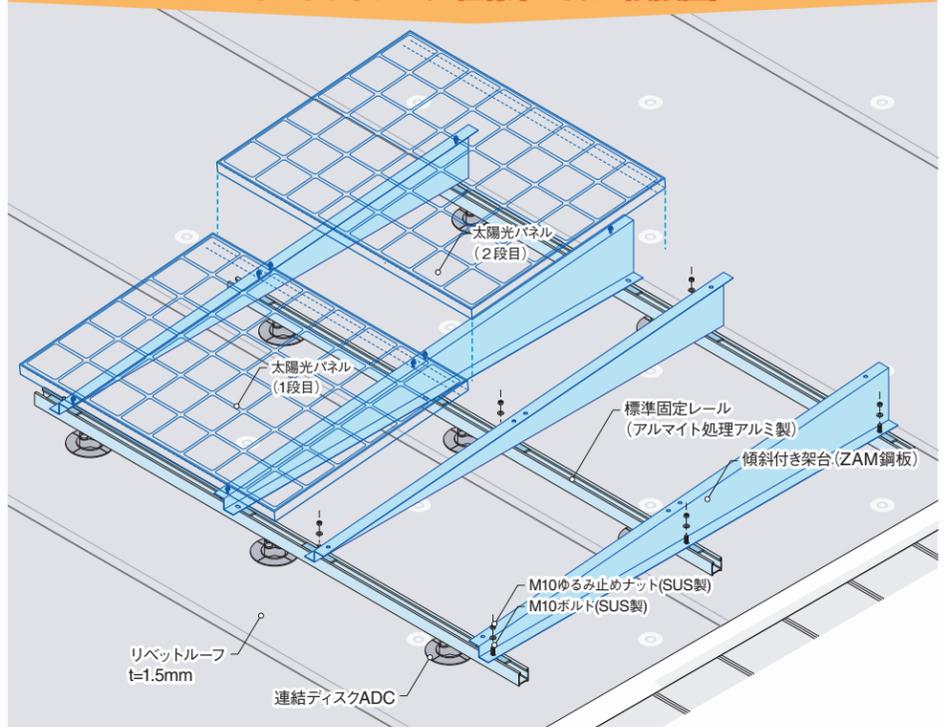
資生堂ホネケーキ工業

構造 RC造
 所在地 大阪府茨木市三島丘
 施工 (株)きんでん
 電気工事 (株)NTTファシリティーズ
 防水施工 瀬戸内工業(株)
 施工時期 H23.2~3
 仕様・規模 MIH-SGM15:240m²
 設置ワット数 10kW(シャープ製)

- 改修
- 太陽光発電
- エネブリッド
- 標準レール仕様

化粧品工場の屋上に太陽光パネル設置 コンクリート基礎不要で工期短縮

パネルの2段設置で、効率の良い設置が可能です
 エネブリッドレール仕様(パネル2段設置)



連結ディスクとリベットルーフ防水を溶着一体化



標準レールの設置完了



太陽光パネル(1段目)を傾斜付き架台に取付ける



太陽光パネル(2段目)を傾斜付き架台に取付ける

ヨシヲ製作所



改修後

(有)ヨシヲ製作所屋根改修工事

構造 S造
所在地 茨城県古河市諸川
施工主 (有)ヨシヲ製作所
施工 ヒカリ工業(株)
防水施工 ヒカリ工業(株)
施工時期 H22.3
仕様・規模 FFD-SGM15NP:520m²

改修 金属下地
断熱サンドイッチパネル



改修前



既存屋根撤去の上、FLボードNP設置

三浦工業 北条サンケミブロック



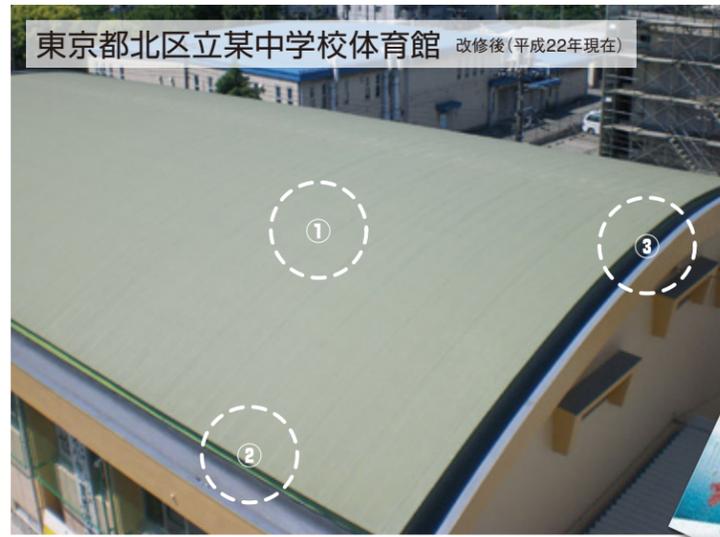
三浦工業(株)北条サンケミブロック新築工事

構造 RC造
所在地 愛媛県松山市北条
施工主 三浦工業(株)
設計・監理 (有)ライフスペース
施工 (株)大林組
防水施工 マルマストリグ(株)
施工時期 H21.11~12
仕様・規模 MIH-COOL15:500m²
プリオセダム:2,120m²(折板屋根含む)

新築 屋上緑化 高反射

追跡調査

13年経過した現在でも、
破断やシワの発生がありません。



東京都北区立某中学校体育館 改修後(平成22年現在)



所在地 東京都北区
元請 北澤建設(株)
防水施工 (株)リンドス
施工時期 平成9年12月~平成10年1月
仕様 MIHD-SGM15NU
規模 640m²

現場レポート10号に掲載された物件です。



施工後13年経過した屋上を点検しました。
漏水もなく、各接合部にも問題はなく、
ライトグリーンの色調も保たれています。

防水層評価

●サンプリング実施日:平成21年6月9日(13年経過) ●防水シート:リベットルーフSGM #402 1.5mm厚

外観測定

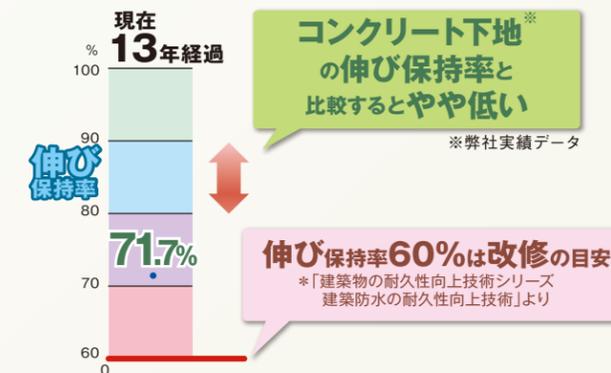
新品と比較して、シート表面の光沢が失われており、
表面層に浅いひび割れが発生していましたが、シート
の柔軟性を保持していました。(※新品の白い模様
は、シート表面のシボ模様)

採取資料の外観を
マイクロスコープで
100倍に拡大。



シートの物性測定(伸び率)

当概物件は、金属製の下地であるためコンクリート
下地と比較すると寒暖差が大きく、プラスチック劣化
の要因の一つに挙げられる熱の影響を受け、防水
材料にとっては過酷な条件下です。全体的に光沢
は失っていますが、断熱工法での13年経過したシート
としては伸び率が71.7%もあり、シート自体はまだ柔
らかく改修の目安である60%には及ばず、リベットル
ーフの優れた耐久性が実証された結果となりました。



東北・北海道支部

株式会社北築ルーフ工業	(011)886-4051
大和防水工業株式会社	(011)641-1717
株式会社馬場工業	(0138)53-2260
株式会社キムテック	(011)864-3188
株式会社東藤興業	(0172)34-3082
株式会社青建防水工業	(017)788-4343
狹野防水株式会社	(0178)22-8386
有限会社秋田止水	(018)834-4020
吉田興業株式会社	(018)863-3931
東北化工株式会社	(0186)29-2349
大栄建工株式会社	(0187)56-2321
奥羽工業株式会社	(019)624-6333
盛岡防水工業株式会社	(019)662-5354
有限会社東北ケミカル工業	(022)229-2887
中村瀝青工業株式会社 仙台営業所	(022)249-7021
日研産業株式会社	(022)251-9101
日新建工株式会社 東北支店	(022)273-1921
高山工業株式会社 仙台営業所	(022)294-5371
日新商事株式会社	(022)295-9895
旭日産業株式会社	(022)392-6122
株式会社建工	(023)655-4400
株式会社長谷川建築	(0242)26-8400
株式会社ケイ・ウィン	(022)281-7055

関東支部

茂興業株式会社	(025)228-0351
北川瀝青工業株式会社 新潟支店	(025)283-8911
株式会社大川防水工業	(0258)34-7889
鶴林建工株式会社	(0263)48-3501
株式会社五十鈴	(0265)78-4331
関口建材株式会社	(027)251-1182
阿部産業株式会社	(027)251-3115
株式会社グルッツ	(027)290-3666
上毛産業株式会社	(027)364-4545
株式会社アイレック	(028)613-1066
瀝青建材株式会社 宇都宮営業所	(028)622-9737
株式会社熊倉	(0289)65-1500
渡辺建工株式会社	(0289)76-0041
森山工業株式会社	(048)223-5155
サンペル工材株式会社	(048)773-7733
高山工業株式会社 北関東営業所	(048)799-0720
日本防水工業株式会社 埼玉支店	(048)858-0521
柳澤工業株式会社	(029)862-4711
新バーレークス工営株式会社	(03)3202-8196
高山工業株式会社	(03)3265-5631
クニ化学防水株式会社	(03)3362-9321
藤瀝青興業株式会社	(03)3367-1611
大同塗装工業株式会社	(03)3413-2021
株式会社日建企業	(03)3430-0211
井上瀝青工業株式会社	(03)3447-3241
グローリー防水工業株式会社	(03)3678-4512
株式会社長崎ケミカル	(03)3732-6076
ヤマト工業株式会社	(03)3777-3905
株式会社鈴木乃防水耐火板	(03)3781-2343
有限会社キョウエイ防水	(03)3853-1554
山一建材工業株式会社 東京営業所	(03)3861-1108
瀝青建材株式会社	(03)3861-2706
株式会社ベルテック 東京営業所	(03)6802-1030
中村瀝青工業株式会社	(03)3892-0131
株式会社ケイ・ビー・ケイ	(03)3963-6400
日本防水工業株式会社	(03)3998-8721
株式会社ファクト	(03)5352-0221
株式会社リンドス	(03)5395-6161
株式会社信佑	(03)5691-8121
株式会社ジックス	(03)5907-4651
桑原建材株式会社	(03)6411-0073
大裕工業株式会社	(043)258-0074
中村瀝青工業株式会社 千葉営業所	(043)258-3012
株式会社日東	(043)266-6831
高山工業株式会社 千葉営業所	(043)421-5451
株式会社人見防水	(043)484-8653
藤防水工業株式会社	(047)365-2151
トリア株式会社	(042)753-2429
株式会社ジョーローフ	(042)756-4179
丸山工業株式会社	(045)364-6280
高山工業株式会社 横浜営業所	(045)477-3660
中村瀝青工業株式会社 横浜支店	(045)500-6601
株式会社アルテック	(045)621-8917
合資会社清谷商店 横浜営業所	(045)861-8886

ヨコハマ防水株式会社	(045)954-1671
翠光創建株式会社	(0466)43-9643
株式会社永和工業	(0468)35-6886
株式会社応化建材工業	(053)435-0321
国際建資株式会社	(054)247-7761
株式会社協和	(054)345-2221
旭建工株式会社	(0545)71-9726
合資会社清谷商店	(055)921-9610
株式会社五十鈴長野	(026)259-6172
有限会社三栄防水	(028)673-1495
ヒカリ工業株式会社	(0285)25-7808
松原屋建材株式会社	(048)521-7711
株式会社ジャパンレジン	(0493)54-0306
株式会社A.B.M.ミツガシ	(048)971-6666
株式会社山忠	(029)221-9151
いっぴきレジン株式会社 茨城営業所	(029)282-0516
太陽アケニカル有限公司	(029)825-0270
株式会社三ツツガシ防水	(03)3251-2915
株式会社オウト	(03)3780-0910
光栄工業株式会社	(03)3928-2271
株式会社トスカラーテック	(03)5295-6350
日本産業株式会社	(03)5547-6611
有限会社期来技巧	(03)5915-0046
光和工業株式会社	(03)5997-7202
株式会社サクラルーフ	(03)5607-8664
渡辺物産株式会社	(03)3748-4011
西川防水株式会社	(042)543-3306
有限会社日野建設工業	(042)627-2771
株式会社府中防水工業	(042)362-5650
京葉工業株式会社	(043)232-2665
株式会社ケンソー	(0438)37-2020
ナナフ工業有限公司	(043)237-8100
和興建材工業株式会社	(053)439-0800
株式会社ケンショー工業	(045)954-1670

東海・北陸支部

東京建材工業株式会社	(052)431-0005
株式会社タツミ	(052)501-1401
岡田建材株式会社	(052)571-7461
中央建材工業株式会社	(052)761-6181
株式会社ベルテック 名古屋営業所	(052)776-1801
東海物産株式会社	(052)779-2266
国際建資株式会社 名古屋支店	(052)779-7551
株式会社技研トランシャイン	(052)791-7575
重喜防水工業株式会社	(052)991-0111
共和建材株式会社	(053)61-7737
朝倉工業株式会社	(053)62-6151
有限会社前田建工	(056)141-2266
有限会社東海ブルー	(056)162-8580
株式会社ウオーターブルーエノキヤ	(057)25-5033
株式会社名神	(058)271-7459
株式会社アートテックエンジニア	(059)222-0533
株式会社日建エンジニアリングサービス	(059)227-3268
北川瀝青工業株式会社	(076)241-1131
北川瀝青工業株式会社 本社第二営業部	(076)242-7245
北川瀝青工業株式会社 富山支店	(076)441-3261
北陸防水工業株式会社	(076)24-2330
北川瀝青工業株式会社 福井支店	(0776)54-2266

富士建材工業株式会社	(052)808-3050
真和建築株式会社	(0564)43-3214
東亜塗装株式会社	(0565)28-2668
平井技研株式会社	(076)438-6603
松村建工株式会社	(076)421-1224
株式会社明光建商	(0778)23-1181

近畿支部

フタノ(興業)株式会社	(06)6385-2781
山一建材工業株式会社	(06)6385-7153
高山工業株式会社 大阪支店	(06)6386-9312
株式会社木下三商店	(06)6966-1501
株式会社ベルテック	(06)6651-9194
高分子株式会社	(072)78-4157
有限会社システムティーコーポレーション	(072)662-6886
三協樹脂建材株式会社	(073)432-3333
大芝建材株式会社	(073)72-1111
株式会社興亜	(075)672-0161
東洋建材株式会社	(075)672-5351
株式会社タテバヤシ商店	(075)681-7221
三共建材株式会社	(075)801-6101

株式会社明清	(0774)22-8368
株式会社メイコウ	(077)545-5512
東洋ビルテック株式会社	(078)531-5881
株式会社富士防水工業	(078)577-1956
北川瀝青工業株式会社 神戸支店	(078)681-8191
棚田建材株式会社	(078)841-3551
第一化学工業株式会社	(079)288-3422
山陰防水工業株式会社	(079)662-3561
ネオルーフィング株式会社	(06)7655-1606
瀬戸内工業株式会社	(06)6443-1150
株式会社大阪防水工業所	(06)6903-0016
株式会社大一防水工業	(072)871-8951
株式会社共創技建	(072)988-6954
キンキ瀝青工業株式会社	(06)6728-7787
株式会社泉州シート防水	(072)262-0853
株式会社勝友商会	(078)411-4418
株式会社甲陽商会	(078)841-9011
山陽建材工業株式会社	(078)881-8841
有限会社タケダ防水技研	(078)946-1607
株式会社ヤマモト技研工業	(0797)81-0410
大和技研株式会社	(072)775-3366

中国・四国支部

丸福建材工業株式会社	(082)241-6666
山一建材工業株式会社 広島営業所	(082)261-2616
株式会社三洋技建 広島支店	(082)271-9317
株式会社ツキタ工業	(082)282-7019
アオケン株式会社	(082)292-3200
株式会社三洋技建	(082)752-5155
聡明工業株式会社	(082)271-5990
株式会社柳井防水工業	(082)02-8548
アオケン株式会社 下関支店	(0832)32-3325
株式会社工材社 下関営業所	(0832)53-6998
株式会社西部産工	(0836)32-4070
株式会社広江	(0849)56-3886
アオケン株式会社 山陰支店	(0852)21-9551
株式会社佐藤企業	(0854)82-3819
蔵本塗装工業株式会社	(0855)22-0808
丸石産業株式会社	(0857)26-5611
アオケン株式会社 鳥取営業所	(0857)27-5969
日化工材株式会社	(086)225-2021
青盛建材株式会社	(086)241-1672
大和防水株式会社	(086)252-2642
株式会社カワイ	(086)428-4611
株式会社松田防水	(0868)23-5158
大三工業株式会社	(087)851-6811
徳島大三工業株式会社	(088)631-4161
岸防工業有限公司	(088)832-7731
大三工業株式会社 高知支店	(088)845-4800
マルマストリグ株式会社 松山本社	(089)922-2121
有限会社田中防水工業	(086)948-9898
東和防水工業株式会社	(086)284-6544
徳山重工業株式会社	(0834)31-2345

九州支部

アオケン株式会社	(092)411-6511
安藤工事株式会社	(092)561-7012
共進建工株式会社	(092)821-7491
株式会社工材社	(093)371-1468
津上産業株式会社	(093)621-2161
株式会社大谷防水塗装	(0948)22-2318
株式会社フソフ	(092)531-8459
安藤工事株式会社 佐賀支店	(0952)24-7261
安藤工事株式会社 熊本支店	(096)370-6880
東邦工業株式会社	(097)551-6686
琉球コーレックス株式会社	(098)946-5115
双葉工業株式会社	(098)524-2917
株式会社三絃	(098)26-4128
南日防水工業株式会社	(099)224-3900
株式会社上別府工務所	(099)257-1178
有限会社ハヤシ工業	(099)282-6885
九建テクノス株式会社	(0942)39-5885
株式会社フォレストック	(099)258-6946

