

現場

FIELD REPORT Rivetroof Roofing System

レポート 28

リベットルーフ®



多様なニーズに対応する注目工法！

グリッドベースM・AYパネルV・FLボードMS・NPシステム・
ヘリサイン・アクアキューブ・リベットルーフCOOL・改修LCS

多彩な現場紹介

「生産・流通・商業施設」「医療・福祉施設」

「集合住宅」「公共施設」「教育施設」



Close-up Selection

多様なニーズに対応する注目工法！

■ グリッドベースM 東京医科歯科大学／下都賀庁舎／田島マンション	3
■ AYパネルV (株)ベルテック／さつまの里／ケアハウス笠松の郷	7
■ FLボードMS サニーライフ松戸	9
■ NPシステム 信越化学工業(株)／さいか幼稚園	11
■ ヘリサイン 順天堂大学／守口市立大久保中学校	13
■ アクアキューブ 春日部市立上沖小学校／敷島公園水泳場／東野プール／川越市立霞ヶ関中学校	15
■ リベットルーフCOOL 愛知教育大学／神戸市立福田中学校／牡丹町住宅	18
■ 改修LCS 高崎駅／旭電器工業(株)	21



Photo by Shinkenichiku-sha

<表紙の写真>

本物件は、九州大学椎木講堂新築工事（P33掲載）であり、九大有百年を記念して寄贈された施設。鉄筋コンクリート造の地上4階建て、延べ床面積1,000㎡で、全体が円形でメインの講堂と管理棟からなり、全面にガレリアの大空間を持つ構成。屋根最上部にリベットルーフが採用されました。

現場レポート 28

FIELD REPORT
Rivetroof Roofing System

■ ぐ あ い さ つ

技術委員会編集による「現場レポート」もこれまでに順調に発行を重ねて参りましたが、これ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。

さて今回お届けします「現場レポート28号」では、ますます多様化するニーズに対応した注目の工法を特集しています。例えば、太陽光モジュールの設置架台として軽量かつ優れた防水性能を発揮する「グリッドベースM」や軽量で施工性に優れた歩行用下地「AYパネルV」、優れた耐風圧強度を発揮する金属下地断熱防水工法「FLボードMS」など、各現場にきめ細かに対応した工法が採用された現場をピックアップしています。このように、現場ごとに異なるニーズに柔軟に対応できるこそが私たちの大きな強みです。冊子の後半にご紹介する「生産・流通・商業施設」「医療・福祉施設」「集合住宅」「公共施設」「教育施設」など多様な建築物の施工実績においても、こうした「現場ニーズへの対応力」という強みが生かされています。

これから変化を続ける社会環境に対応してさまざまな「新しい価値」を創造し続けることこそ、私たちリベットルーフ防水工事業協同組合の責務だと考えております。

今後とも時代のニーズに合ったタイムリーな現場報告を掲載して参ります。組合員皆様方のさらなるご協力をお願い申し上げます。

技術委員長 棚田 肇



多彩な現場紹介・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

生産・流通・商業施設

ソレーネ周南	23
函館T-SITE	25
スーパービバホーム 清田羊ヶ丘通店	25

医療・福祉施設

特別老人ホームあづきもちの家	26
湖東総合病院	26

集合住宅

一宮船頭給	27
-------------	----

公共施設

大阪府立青少年海洋センター	28
中部環境センター	28

教育施設

のぞみ幼稚園	29
高浜町立高浜小学校	30
奈良先端科学技術大学院大学	31
姫路獨協大学	31
東京工業大学	32
九州大学	33

2014年10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

©2014 JAPAN RIVETROOF ROOFING COOPERATION

All Right Reserved.

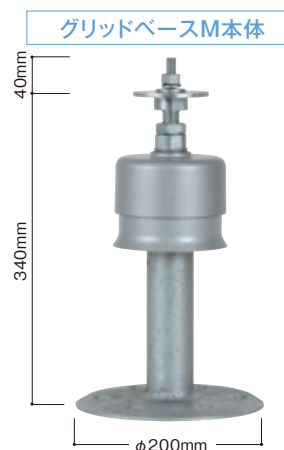
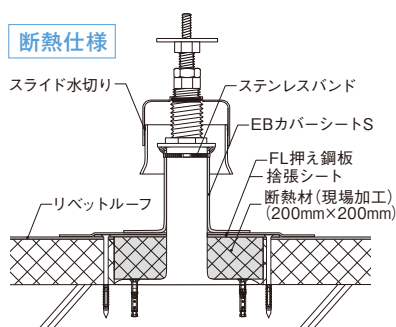
・本書の内容の一部あるいは全部を無断で複写複製(方法の如何に関わらず)することを禁じます。

太陽光モジュールの2～4段設置に **グリッドベースM**

東京医科歯科大学



優れた雨仕舞。さらに断熱改修工法にも対応。



東京医科歯科大学国府台団地管理研究棟太陽光発電設備工事

構 造	RC造	施 工 時 期	H25.3
所 在 地	千葉県市川市国府台	仕 様 ・ 規 模	アンカー固定断熱工法 MIH-SGM15S:420m ² グリッドベースM:60個 建物高さ:11.89m 5段2列10°勾配
施 主	国立大学法人 東京医科歯科大学	設置ワット数	29.4kW(カナディアンソーラー製)
設 計 ・ 監 理	国立大学法人 東京医科歯科大学		
施 工	第一セントラル設備(株)		
防 水 施 工	山一建材工業(株)		
電 気 工 事	第一セントラル設備(株)		

改 修 太陽光発電 エネブリッド グリッドベースM

※設置条件により5段設置が可能です。

採用理由

既存が塩ビシート防水アンカー固定断熱工法の物件であり、防水改修と太陽光設置が検討されていました。軽量化が図れ、防水機能に優れた点を評価していただき「グリッドベースM」が採用されました。

断熱防水下地工法



1

断熱防水施工完了後に墨出しを行い、既存防水撤去



2

アンカー位置をマーキングし穿孔後に水平器を確認の上、拡張アンカーにて固定



3

平場より5mm薄い断熱材を敷設



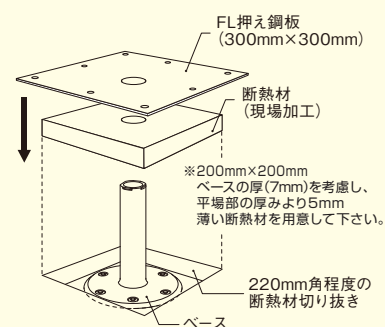
4

FL押え鋼板を取付け

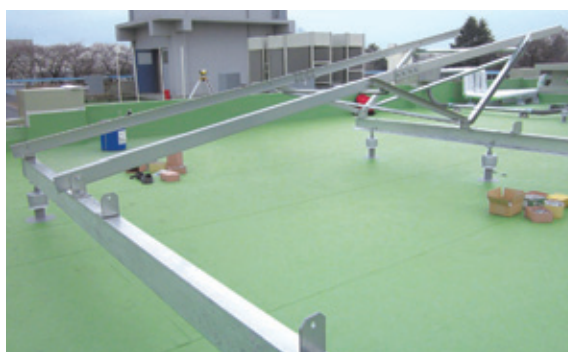


5

捨張シートを敷設後、EBカバーシート・ステンレスバンドを取付け

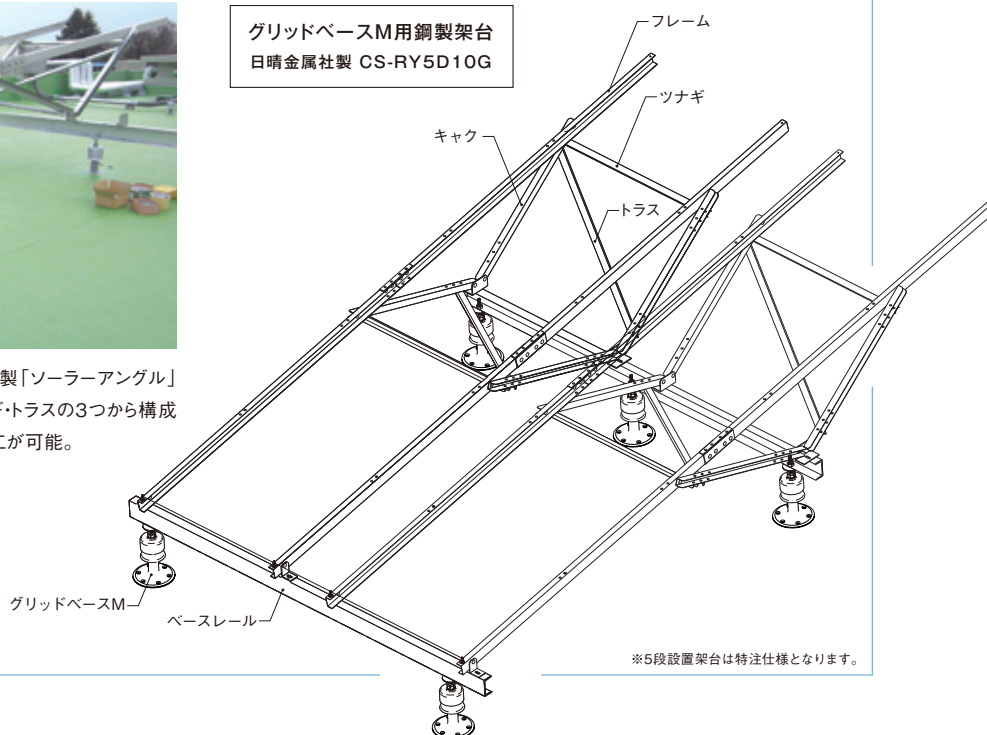


グリッドベースM用架台を使用



架台にはグリッドベースMに適合した日晴金属社製「ソーラーアングル」を採用しています。架台はフレーム、キャク、ツナギ・トラスの3つから構成されており、組み立てが容易で、スピーディーな施工が可能。
耐食性に優れたZAM製鋼材を採用。

グリッドベースM用鋼製架台
日晴金属社製 CS-RY5D10G

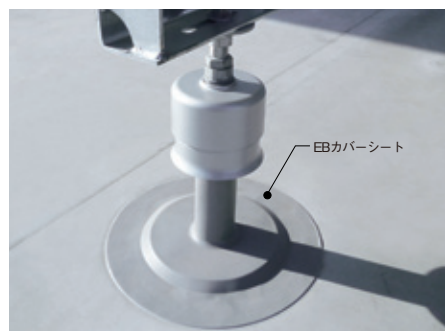


※5段設置架台は特注仕様となります。

下都賀庁舎



施工前



2段階の高さ調整と容易な防水改修。
防水ならではの視点であると評価。

容易な防水改修

上下に可動するスライド水切を上部に上げることで、防水改修がスムーズに行えます。



1

スライド水切を上方向に移動



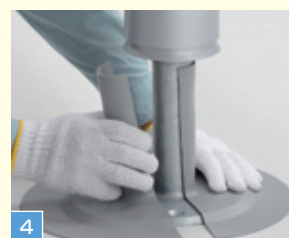
2

AYステンレスバンドを撤去



3

既存のEBカバースHEETを撤去



4

新規カバースHEETを取付け

下都賀庁舎再生可能エネルギー等導入工事

構造	RC造
所在地	栃木県栃木市神田町
施工主	栃木県
設計・監理	(有)牧田設計
施工	森澤電機工業(株)
電気工事	森澤電機工業(株)
防水(補修)・架台施工	瀝青建材(株) 宇都宮営業所
施工時期	H25.12～H26.2
仕様・規模	グリッドベースM:44個 建物高さ:10.97m 4段22列10°勾配
設置ワット数	21.56kW(パナソニック製)

改修 太陽光発電 エネブリッド グリッドベースM

可動ボルトタイプ

先端ボルトが最大で7°傾斜可能な可動ボルトタイプを使用しています。



採用理由

既存の塩ビシート(リベットルーフ)に同素材の「EBカバースHEET」を溶融着一体化できることや、次回防水改修が容易であることが決め手となり、「グリッドベースM」が採用されました。

田島マンション



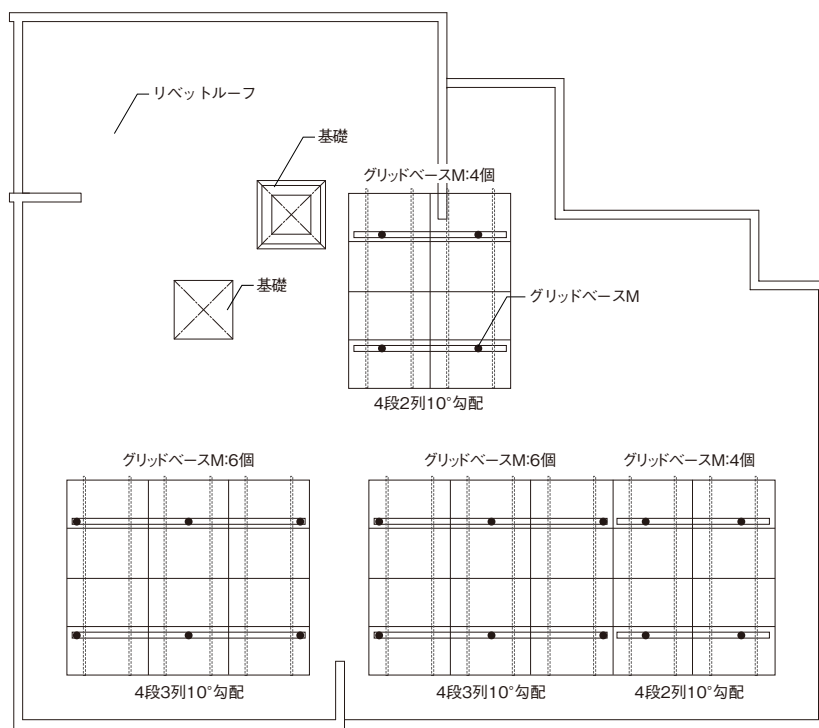
田島マンション太陽光発電設置工事

構 造	RC造
所 在 地	広島市南区宇品神田
施 主	大和興産(株)
設 計・監 理	(株)大和興産一級建築士事務所
施 工	丸福建材工業(株)
防 水 施 工	丸福建材工業(株)
電 気 工 事	(有)島根電工
施 工 時 期	H26.6
仕 様・規 模	接着工法 F-N15:200m ² グリッドベースM:20個 建物高さ:9.9m 4段2列・3列10°勾配
設置ワット数	15.12kW(トリナソーラー製)

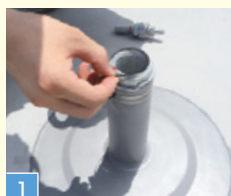
新 築 太陽光発電

エネブリッド グリッドベースM

平面図



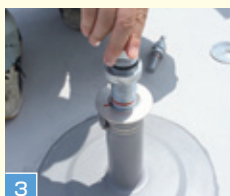
施工手順



1 防水施工完了後、本体上部に
パッキンをセット



2 水切フランジ・サポートボルトを
取付け



3 ベースにサポートボルトを取付け



4 スライド水切を取付け



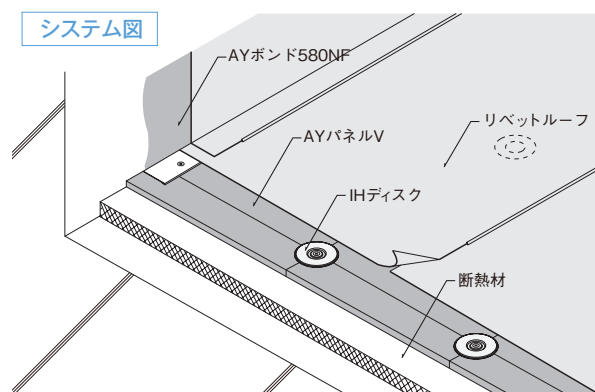
5 サポートボルトに連結ボルトを
挿入

歩行断熱工法 **AYパネルV**

(株)ベルテック新社屋



軽量で圧縮性に優れた、歩行用下地パネル。



(株)ベルテック改築工事

構 造	RC造	施 工 時 期	H25.12～H26.3
所 在 地	大阪府大阪市西成区千本中	仕 様 ・ 規 模	アンカー固定断熱工法 MIH-SGM20NUV: 102m ²
施 主	(株)ベルテック		
設 計 ・ 監 理	(株)ベルテック		
施 工	エー・アール・シー建設(株)		
防 水 施 工	(株)ベルテック		

改 築

AYパネルV

採用理由

ルーフバルコニーは社員の憩いの場として使用するため歩行が可能なこと、室内環境の向上が要望され、熱伝導率に優れたウレタン系断熱材を使用した歩行断熱仕様が採用されました。

さつまの里



(仮称)さつまの里新築工事

構造	S造
所在地	千葉県鎌ヶ谷市佐津間
施主	社会福祉法人 高嶺福祉会
設計・監理	(株)新環境設計
施工	古谷建設(株)
防水施工	(株)日東
施工時期	H26.1~3
仕様・規模	接着断熱工法 F-SGM20SV:491m ²

新築 AYパネルV

採用理由

外断熱の歩行仕様が希望され「AYパネルV」が採用されました。下地で勾配調整が困難なため、勾配断熱と組み合わせ水溜まりが出来ないように工夫しています。歩行の安全を考慮し凹凸の少ないステンレスディスク盤を使用しました。

施工手順



1 断熱材の敷設

2 AYパネルVの敷設
※AYパネルVはカッターで加工可能です。

3 ステンレスディスクの固定



4 リベトルーフの敷設

ケアハウス笠松の郷



ケアハウス笠松の郷増築工事

構造	RC造
所在地	福岡県宮若市上有木
施主	医療法人笠松会
設計・監理	双葉設計
施工	(株)サンコービルド
防水施工	安藤工事(株)
施工時期	H25.10~11
仕様・規模	アンカー固定断熱工法 MIH-SGM20SV:452m ²

増築 AYパネルV

金属下地断熱防水工法 **FLボードMS**

サニーライフ松戸



全面接着仕様で、優れた耐風圧強度。

介護施設新築工事サニーライフ松戸

構 造	S造
所 在 地	千葉県松戸市ハケ崎
設 計・監 理	ダイワハウス工業(株)
施 工	ダイワハウス工業(株)
防 水 施 工	柳澤工業(株)
施 工 時 期	H25.12
仕 様・規 模	LCS接着断熱工法 FFD-SGM15MS:900m ²

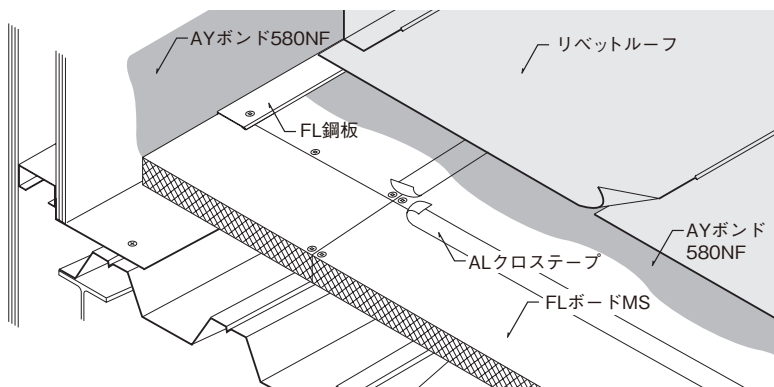
新 築

FLボードMS

LCS

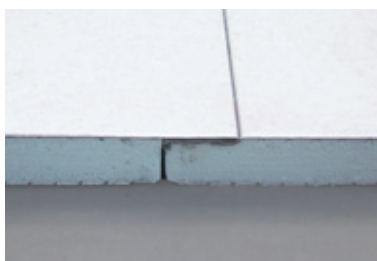
システム図

FLボードMSは30・40・50・75mmの4種類の厚さを選択できます。



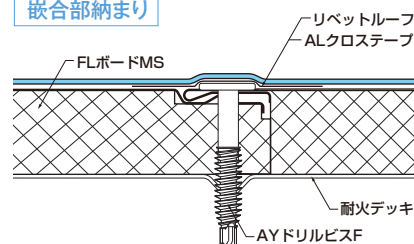
採用理由

本工法は、金属下地に断熱材を組込み施工し、リベットルーフを全面接着する仕様です。「FLボードMS」敷設後、「ALクロステープ」(アルミテープ)を貼ることで簡易養生となることも好評いただいています。



嵌合部

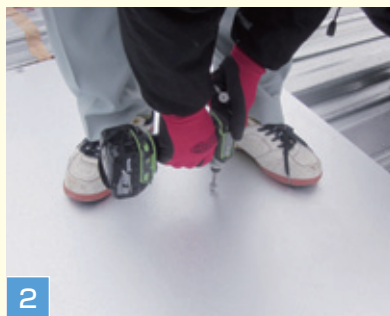
嵌合部納まり



施工手順



1 FLボードMSの敷設



2 FLボードMSを取付け



3 FLボードMSの目地部にALクロステープを貼付け



4 FLボードMS、リベットルーフの裏面へAYボンド580NFを塗布

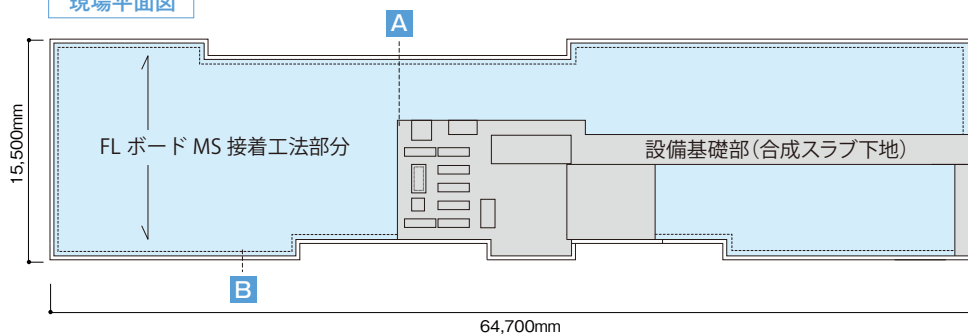


5 リベットルーフを張り込み

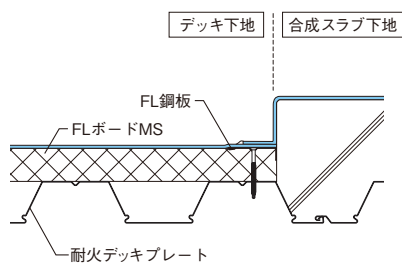


6 完成

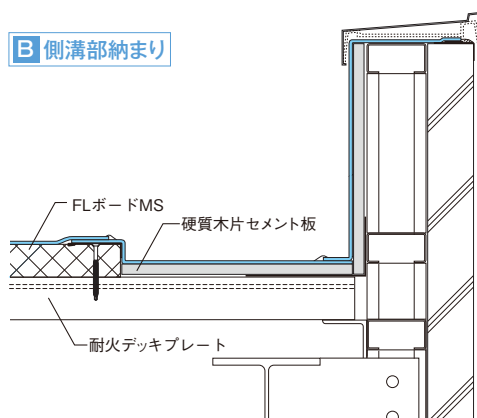
現場平面図



A デッキ下地と合成スラブ下地 取り合い



B 側溝部納まり



ドレン部



1 下地を取付け



2 リベットルーフを施工



3 完成

耐火断熱パネル下地防水工法 **NPシステム**

信越化学工業(株)



軽量・工期短縮を追求した耐火屋根工法。



LCSドレン

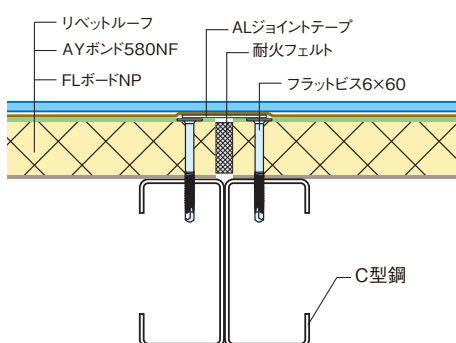
信越化学工業(株)
群馬事業所建設工事

構 造	S造
所 在 地	群馬県安中市
施 主	信越化学工業(株)
設 計・施 工	信越アステック(株)
建築工事施工	鹿島建設(株)
防 水 施 工	上毛産業(株)
施 工 時 期	H25.10
仕 様・規 模	NPシステム接着工法 FFD-SGM15NP:2,000m ²

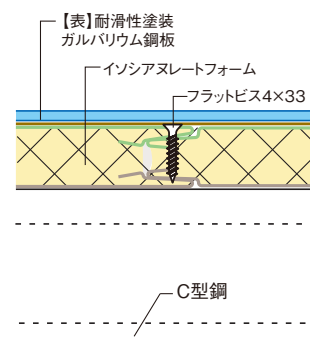
新 築

NPシステム

FLボードNPジョイント部(短手方向)



FLボードNPジョイント部(長手方向)



さいか幼稚園



鉄骨下地にFLボードNPを敷設。



立上りにFLボードNPを敷設。ジョイント部はALジョイントテープ(アルミテープ)にて処理。



学校法人南武学園さいか幼稚園新築工事

構 造	S造
所 在 地	埼玉県朝霞市西弁財
施 主	学校法人南武学園 さいか幼稚園
設 計・監 理	(株)ジャクエツ環境事業・ (有)赤土善蔵アトリエJV
施 工	協同建設(株)
販 売 代 理 店	ジャパンマテリアル(株) 埼玉営業所
施 工 時 期	H26.4~6
仕 様・規 模	NPシステム接着工法 FFD-SGM15NP:637m ²

新 築

NPシステム

採 用 理 由

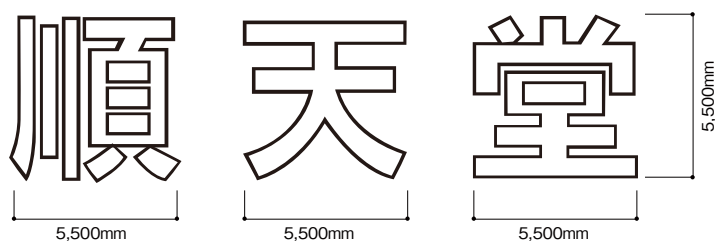
軽量の屋根構造で、室内空間を広く有効活用できる点や、屋根30分耐火認定を取得した仕様であることなどが評価されました。

対空表示 ヘリサイン

順天堂大学



上空からの視認性に優れる、ヘリサイン。



高耐久仕様のリベットルーフHP上に型枠を用いて切り出したリベットルーフCOOLを溶着し、ヘリサインを制作。

リベットルーフ各色のマンセル値について

マンセル値は色彩色差計 (CR-200:ミノルタ製) を使用してリベットルーフの製品を測定した結果です。

リベットルーフ各色	マンセル値
#403 (グレー)	3.3PB4.3/0.4
#801 (パールライト)	3.2GY8.2/0.5

- ① 順天堂大学キャンパスホスピタル再編事業(仮称)B棟建設工事
 ② 順天堂大学キャンパスホスピタル再編事業(仮称)上空通路整備事業

構 造	①SRC造 ②S造・SRC造	施 工 時 期	H25.6～H26.4
所 在 地	東京都文京区本郷	仕 様 ・ 規 模	①アンカー固定断熱工法 MIH-HP20NU+ヘリサイン(COOL):1,300m ² ②アンカー固定断熱工法 MIHFD-SW15NU:350m ² MIH-SGM15+プリオセダム:150m ²
施 主	学校法人 順天堂		
実 施 設 計	清水建設(株)		
設 計 ・ 監 理	(株)日本設計		
施 工	清水建設(株)		
防 水 施 工	高山工業(株)		

新 築

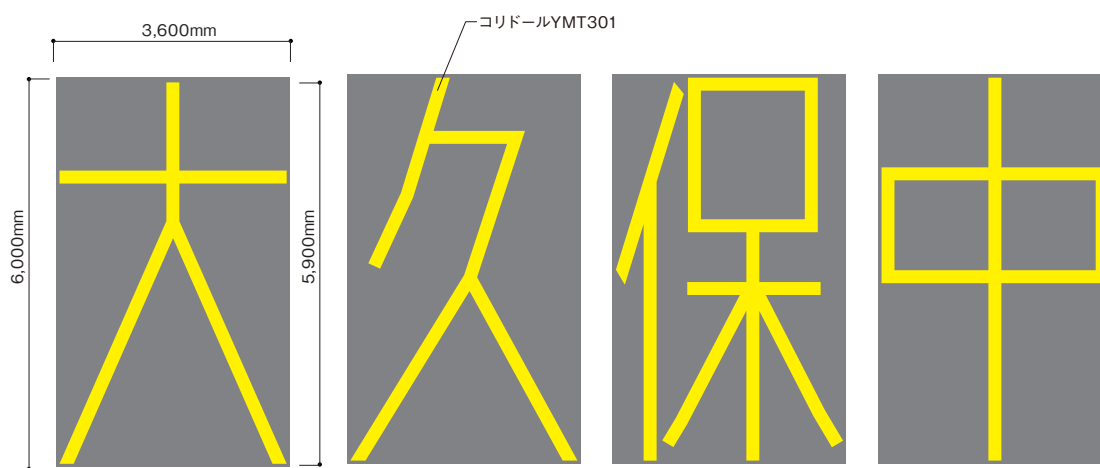
ヘリサイン

緑 化

採 用 理 由

屋根に断熱性能を求められ、アンカー固定断熱工法が採用。また、防水仕様でのヘリサインが求められ、リベットルーフCOOLがヘリサインとして使用されました。

守口市立大久保中学校



原寸の型紙を制作し、現場にてコリドールを加工。



リベットルーフSGM上にコリドールYMT301でヘリサインを制作。
文字ジョイント部は突きつけとし、FLシールで処理しています。



大久保中学校校舎棟耐震補強工事

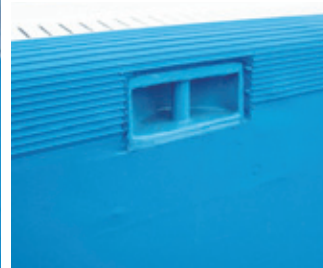
構 造	RC造
所 在 地	大阪府守口市大久保町
施 主	守口市
設 計・監 理	東畑建築事務所
施 工	(株)森長工務店
防 水 施 工	高分子(株)
施 工 時 期	H25.9～H26.3
仕 様・規 模	アンカー固定工法 MIH-SGM15:1,406m ²

改 修

ヘリサイン

プール防水 **アクアキューブ**

春日部市立上沖小学校

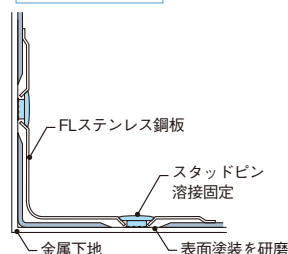


美しく安全で、快適なアクアエリア。

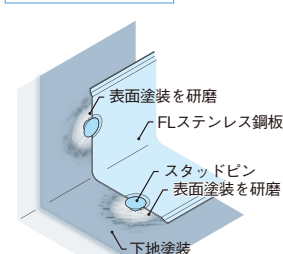


施工前

断面イメージ



溶接部イメージ



アクアキューブは鉄製・アルミ製・ステンレス製などの金属製プールに対応可能です。スタッドピンを用いてFLステンレス鋼板を下地に溶接固定するため、プールに穴をあけることはありません。

春日部市立上沖小学校プール修繕工事

下地	プール本体：アルミ製 プールサイド：鉄製	販売代理店	野口興産(株) 北関東支店
所在地	埼玉県春日部市大沼	施工時期	H26.2～3
施工主	春日部市	仕様・規模	プール本体：アンカー固定工法 M-PG15:464m ² プールサイド：アンカー固定工法 M-YMX:316m ²
設計・監理	春日部市教育委員会 施設課		
施工	(株)並木樹脂		

改修

プール

高反射

採用理由

従来、春日部市ではプール本体・プールサイド共に塗布防水によるプールの仕様を採用してきましたが、今回、下地を撤去せず既存の上から施工可能な点が評価され「アクアキューブ」が採用されました。また、施工後に膨れや剥がれなどの心配がない点も採用ポイントとなりました。

敷島公園水泳場



補助公共 社会資本整備事業(敷島公園) 敷島公園水泳場改修工事

下地	プール本体:RC製 プールサイド:RC製
所在地	群馬県前橋市敷島町
施工主	前橋土木事務所
設計・監理	(株)勝山工務所
施工	池下工業(株)
防水施工	関口建材(株)
施工時期	H26.2~3
仕様・規模	プール本体:アンカー固定工法 M-PG15:1,200m ² プールサイド:接着工法 F-YMX:1,200m ²

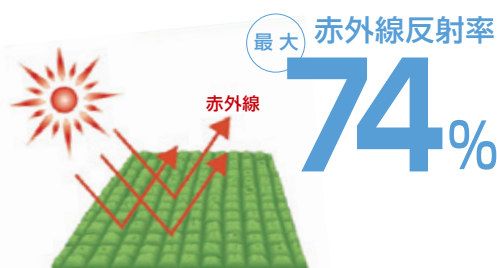
改修 プール 高反射

採用理由

塗膜の剥がれや下地のクラックが目立っていた既存プールにおいて、下地の影響を受けにくいアンカー固定工法が採用されました。また、定期的な塗替えが必要ないといった点も評価されています。

コリドールYMXヒートシールド

太陽光を高反射するコリドール。床面が熱くなりすぎず、真夏の太陽に照らされた上を素足で歩いても安全です。



コリドールアートカットシステム

コリドールによるアートカットシステムは、床材表面への印刷とは違い、コリドールを切り合わせ作製するため耐久性に優れています。コンピューター制御でカットするため細かなデザインも可能です。



施工前



施工後

プール安全利用標識



安全利用標識

プールでの重大事故の発生を機に、国土交通省、文部科学省により、新しく「プールの安全標準指針」が2007年3月に策定されました。この指針の中で「重大事故を防止するためにプールに適切な安全・案内に関する表示を行うことが望ましい」とされています。

特定非営利活動法人 日本プール安全管理振興協会とは…

日本で初めてプールの安全管理レベルの向上を目的とした、特定非営利活動法人として発足しました。「プールの安全標準指針」の普及と実行化を目指して活動しています。

東野プール

東野プール維持補修工事
東野プール維持補修工事(第2期)

下地	プール本体:ステンレス製 プールサイド:RC製
所在地	千葉県浦安市東野
施工主	浦安市
施工	山一建材工業(株)・久栄建設(株)
防水施工	山一建材工業(株)
施工時期	プール本体:H25.1~3 プールサイド:H26.1~3
仕様・規模	プール本体:アンカー固定工法 M-PG15:2,132m ² プールサイド:アンカー固定工法・接着工法 M-YMT・F-YMT:3,986m ²

改修 プール 高反射

採用理由

既存の塗装では経年劣化による剥がれなど、定期的な塗替えが必要であったため、塗替えが不要で剥がれの心配がなく、安心して使用できる「アクアキューブ」が採用されました。併せて、プールサイドも膨れのないコリドールアンカー固定工法が評価され採用されています。



施工前



AYグリップシート

川越市立霞ヶ関中学校

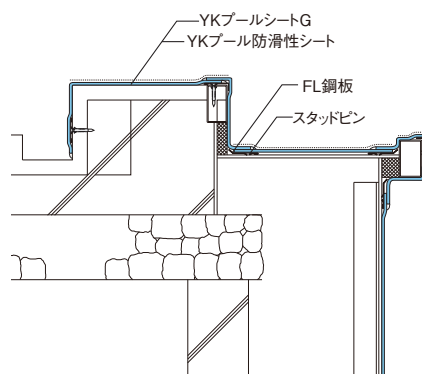


川越市立霞ヶ関中学校プール水槽改修工事

下地	プール本体:鉄製 プールサイド:RC製
所在地	埼玉県川越市大字笠幡
施工主	川越市
設計・監理	川越市
施工	(株)エスケイ美創
防水施工	(株)グンリツ
施工時期	H25.1~2
仕様・規模	アンカー固定工法 M-PG15:411m ²

改修 プール

手がかり部納まり図



採用理由

下地の影響を受けにくく、穴をあけない仕様が採用の決め手となりました。また、トップコートの塗替えが不要なことも評価されています。



施工前

高反射塩ビ系シート防水 **リベットルーフCOOL**

愛知教育大学



愛知教育大学第二福利施設等屋上防水改修工事

構 造	RC造
所 在 地	愛知県刈谷市井ヶ谷町
施 主	国立大学法人 愛知教育大学
設 計・監 理	国立大学法人 愛知教育大学
施 工	重喜防水工業(株)
防 水 施 工	重喜防水工業(株)
施 工 時 期	H25.2
仕 様・規 模	アンカー固定工法 MIH-COOL15:2,200m ²

改 修

高反射

採 用 理 由

室内の空調改善のため、リベットルーフCOOLが採用されました。高反射機能で表面温度が抑えられ、室内を快適に保てることが評価されています。

神戸市立福田中学校



立上り



EBベースレール

福田中学校屋上防水改修工事

構 造	RC造
所 在 地	兵庫県神戸市垂水区名谷町
施 主	神戸市
設 計・監 理	藤木設計事務所
施 工	(株)富士防水工業
電 気 工 事	ミナト電機工事(株)
防 水 施 工	(株)富士防水工業
施 工 時 期	H26.10
仕 様・規 模	アンカー固定断熱工法 MIH-COOL15S:968m ² 建物高さ:15.5m 1段設置5°勾配
設置ワット数	40kW(京セラ製)

改 修

高反射

太陽光発電

エネブリッド

EBベースレール仕様

牡丹町住宅



太陽光を反射し、ふく遮熱を抑える。

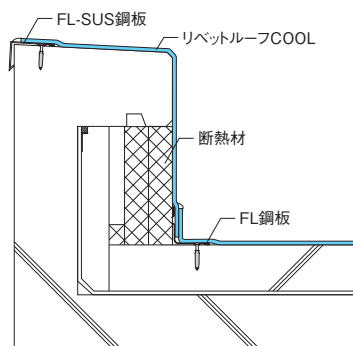
牡丹町住宅屋上防水及び 汚水浴室系排水設備改修工事

構 造	RC造
所 在 地	東京都江東区牡丹町
施 主	牡丹町住宅
設 計・監 理	(株)協和建築設計事務所
施 工	(株)ティーエスケー
防 水 施 工	(株)ファクト
施 工 時 期	H26.4
仕 様・規 模	アンカー固定断熱工法 MIH-COOL15S:978m ²

改 修

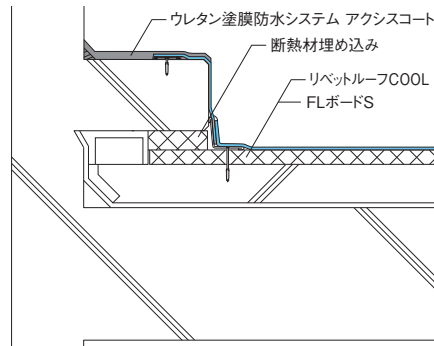
高反射

複合法



パラペット巻き上げ納まり図

水切アゴがあるパラペットは断熱材でアゴを塞ぎ、リベットルーフを巻き上げて納めています。

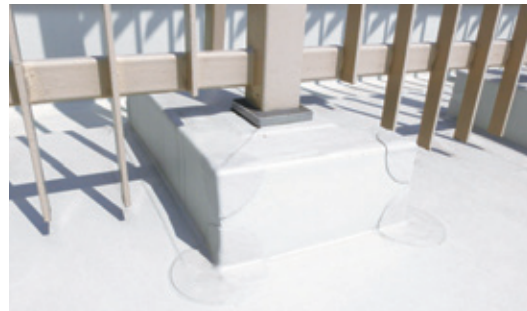


塔屋廻り納まり図

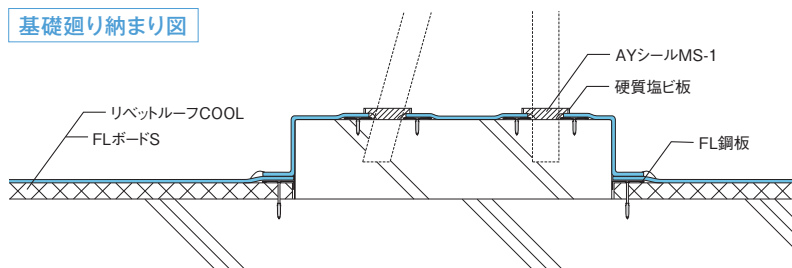
屋上出入口は立上りが低いためリベットルーフを巻き上げた上にウレタン防水の複合法を採用しています。

採用理由

本物件は、竣工から41年が経過し初回の防水改修。断熱層がなく、室内への熱流入を抑え空調負荷の軽減を図るため、リベットルーフCOOLの断熱工法が採用されました。

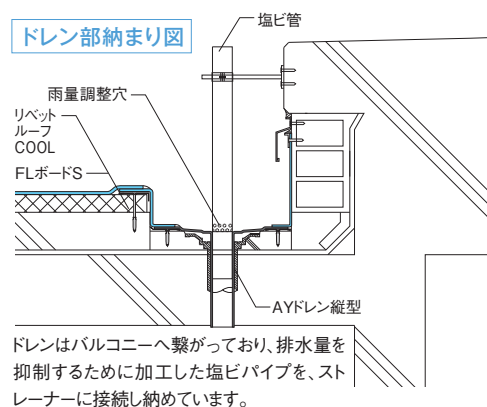


基礎廻り納まり図



基礎廻りと平場部を同じ仕様のリベットルーフで一体化することによって、保護塗料の塗替えの必要がない、高い防水品質を提供することができました。

ドレン部納まり図



Before



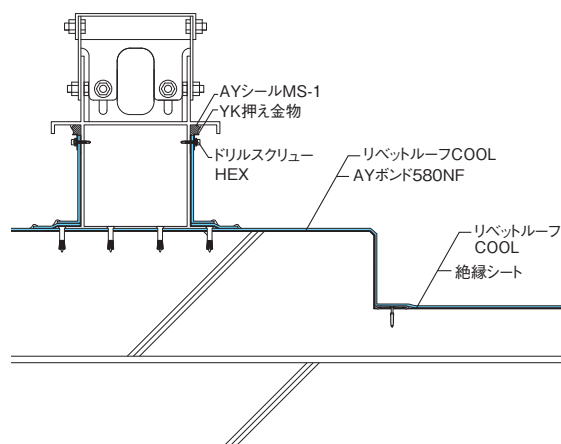
After



グリッドベースL納まり図

塔屋には浄化水槽が、ベタ基礎に設置。水槽の更新工事と同時に実施されたことから、防水仕舞に優れた鋼製基礎である「グリッドベースL」が新たに採用されました。

※高さ450～530mmで調整可能



軽量・工期短縮 **改修LCS**

高崎駅



施工前

既存:エチレンプロピレンゴム系シート
金属下地断熱機械の固定仕様**軽量で、防水性に優れた金属屋根改修。**

高崎駅雨漏り修繕工事

構 造	S造
所 在 地	群馬県高崎市八島町
施 主	JR東日本旅客鉄道(株)
設 計・監 理	JR東日本旅客鉄道(株) 高崎建築技術センター
施 工	高富建設(株)
防 水 施 工	上毛産業(株)
施 工 時 期	H26.2
仕 様・規 模	LCSアンカー固定工法 MIHD-SW15:1,275m ²

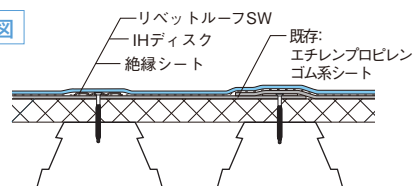
改 修

LCS

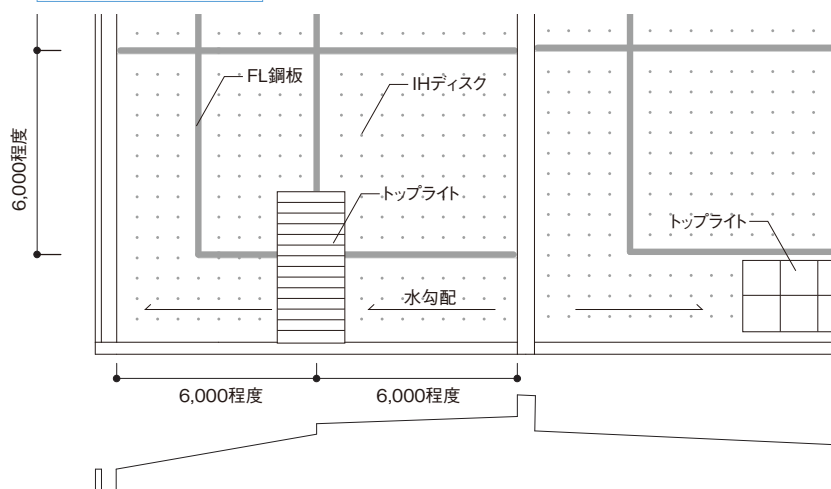
採用理由

屋根真下に電車が通っており、既存防水層(ゴムシート)の撤去が困難なため、LCS工法でのかぶせ工法による改修を提案しました。作業中のシート飛散防止のため、FL鋼板でエリアを区切って施工する安全対策をとっています。

納まり図



A 補強FL鋼板割付図



旭電器工業(株)



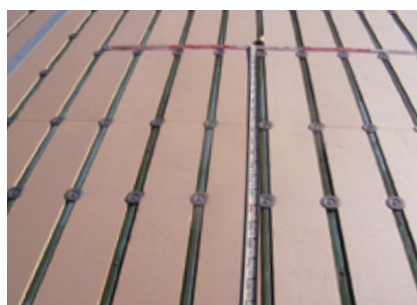
旭電器工業(株)志摩工場屋根改修工事

構 造	S造(瓦棒下地)
所 在 地	三重県志摩市磯部町
施 主	旭電器工業(株)
設 計・監 理	村瀬建設(株)
施 工	村瀬建設(株)
防 水 施 工	(株)日建エンジニアリングサービス
施 工 時 期	H25.9
仕 様・規 模	LCSアンカー固定断熱工法 MIHD-COOL15NU:3,029m ²

改 修

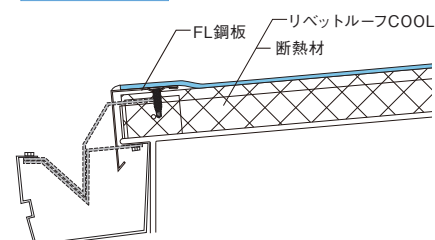
LCS

高反射

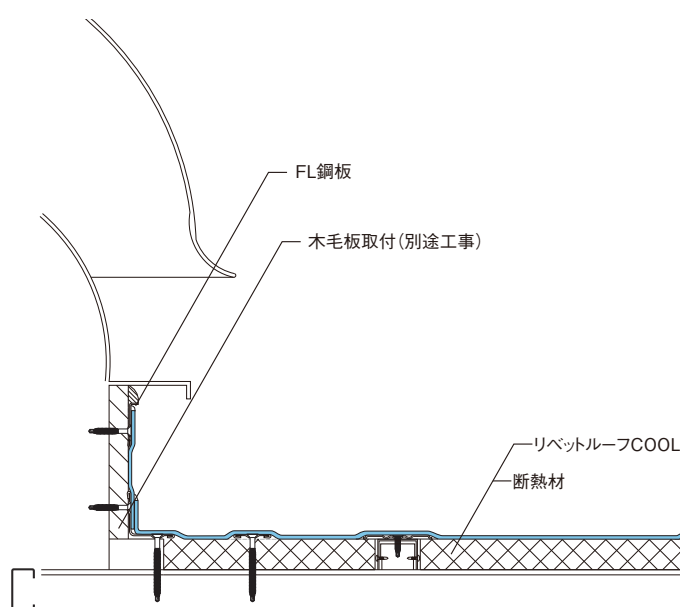


金属下地の改修工事で、耐風圧を向上させるためにディスクと補強FL銅板を併用しています。

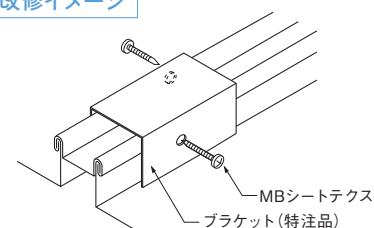
軒先納まり図



排気筒納まり図



改修イメージ



※瓦棒の形状により、ブラケットの形状が変わる場合があります。



施工後

ソレーネ周南



周南市西部道の駅建設工事

構 造	大屋根：S造、物販棟・研修棟：木造
所 在 地	山口県周南市大字戸田
施 主	周南市
設 計・監 理	内藤廣建築設計事務所
施 工	洋林建設(株)
	三和建設特定建設工事共同企業体
防 水 施 工	(株)柳井防水工業
施 工 時 期	H26.2
仕 様・規 模	接着工法 FW-SGM15:1,280m ²

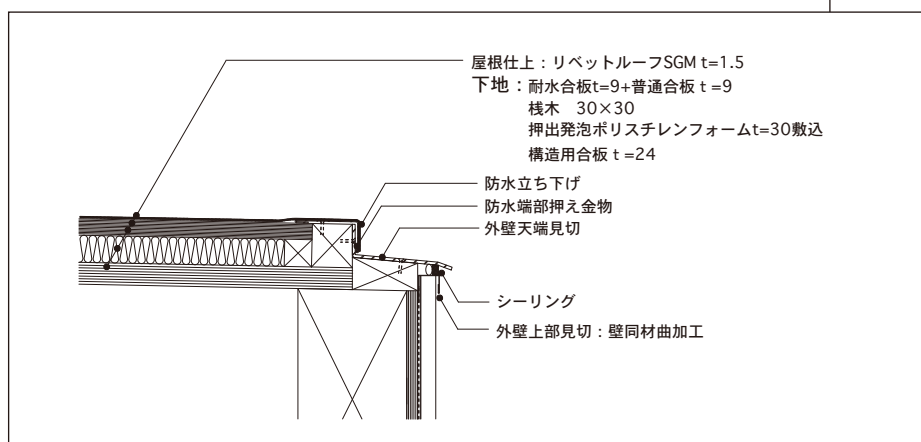
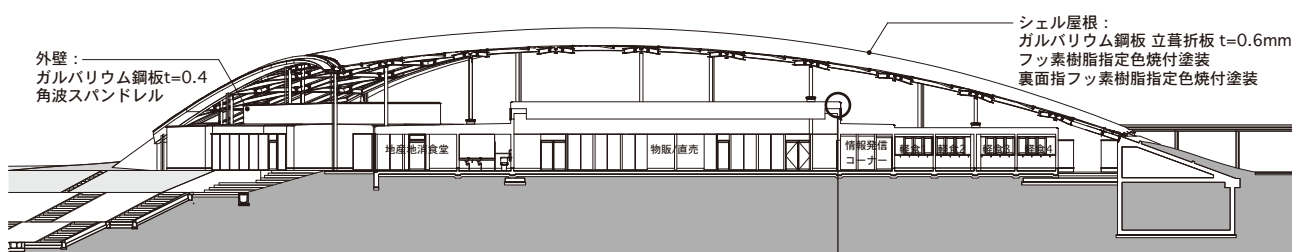
新 築

木下地

採 用 理 由

屋根の構造上、軽量で耐久性があることが求められ、長期にわたる防水性能維持が可能であるリベットルーフが採用されました。性能に対するコスト面も高く評価されました。





図面提供:内藤廣建築設計事務所

函館T-SITE



函館T-SITE新築工事

構 造	S造
所 在 地	北海道函館市桔梗町
施 主	枚方ビルディング(株) カルチュア・コンビニエンスクラブ(株)
設 計・監 理	梓設計
施 工	大和リース(株) 札幌支店
防 水 施 工	北都工業(株)
施 工 時 期	H25.8~11
仕 様・規 模	LCSアンカー固定断熱工法 MIHFD-SW15NU:7,678m ²

新 築

LCS

スーパービバホーム 清田羊ヶ丘通店

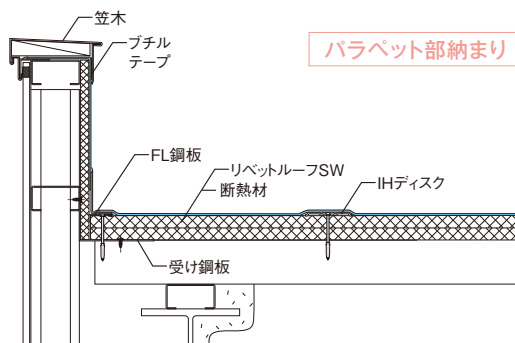


スーパービバホーム清田店新築工事

構 造	S造
所 在 地	北海道札幌市清田区真栄
施 主	東京センチュリーリース(株)
設 計・監 理	(株)総合プランニングセンター
施 工	(株)安藤・間 札幌支店
防 水 施 工	北都工業(株)
施 工 時 期	H25.10~11
仕 様・規 模	LCSアンカー固定断熱工法 MIHFD-SW15NU:11,311m ²

新 築

LCS



採 用 理 由

寒冷地のため、すが漏れ対策として、アンカー固定断熱防水工法が採用されました。

特別老人ホームあづきもちの家

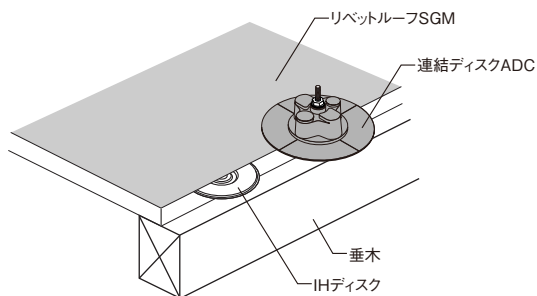


特別老人ホームあづきもちの家太陽光設置工事

構 造	木造
所 在 地	静岡県浜松市中区小豆餅
施 主	社会福祉法人 慈恵会
元 請	小豆餅アセットマネジメント(株)
施 工	(株)セイノ
電 気 工 事	(株)セイノ
販 売 代 理 店	(株)KCアスカ
施 工 時 期	H26.1
仕 様・規 模	EBディスク仕様 建物高さ: 7m 1段設置0°勾配
設置ワット数	49kW(hanwha社製)

木下地 太陽光発電

エネブリッド EBディスク仕様



防水施工時期: H25.1
仕様・規模:
アンカー固定工法
MIHW-SGM15: 2,712m²

採 用 理 由

太陽光を設置する際に木下地に対応できる、分散荷重であるため建物にかかる負担が少ない、防水保証を継続したまま施工できる、などの理由を評価され採用されました。既存がアンカー固定工法で施工されていたため、垂木の位置を割り出す際に、IHディスクを基準として施工することが可能でした。

湖東総合病院



湖東総合病院改築工事

構 造	RC造
所 在 地	秋田県南秋田郡八郎潟町
施 主	秋田県厚生農業協同組合連合会
設 計・監 理	全農東北広域施設事業所・ JA設計協同企業体
施 工	(株)沢木組・瀬下建設工業(株)JV
防 水 施 工	大栄建工(株)
施 工 時 期	H25.11
仕 様・規 模	アンカー固定断熱工法 MIH-SGM15NU: 5,270m ²

改 築

一宮船頭給



一宮船頭給県営住宅屋上防水改修工事(平成25年度)

構 造	RC造
所 在 地	千葉県長生郡一宮町
施 主	千葉県県土整備部都市整備局住宅課
設 計・監 理	千葉県住宅供給公社
施 工	(株)ケンソー
防 水 施 工	(株)ケンソー
販 売 代 理 店	野口興産(株) 東関東支店
施 工 時 期	H26.1~3
仕 様・規 模	アンカー固定工法 MIH-COOL20: 1,705m ²

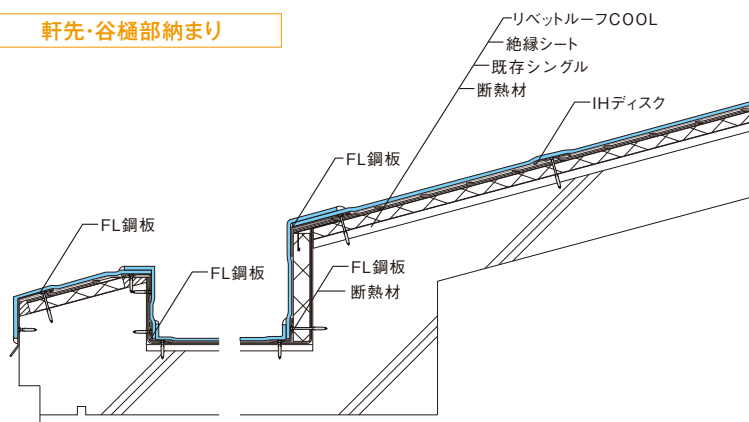
改 修

高反射



施工前

軒先・谷樋部納まり



採 用 理 由

千葉県県営住宅として、初めてとなる既存シングル下地の物件です。シングルのかぶせ工法と比較し、トップコートが不要でメンテナンスが容易な点を評価いただきました。既存防水に断熱材があることから、断熱工法ではなく、非断熱工法で高反射シートの採用となりました。



施工前



施工後

大阪府立青少年海洋センター

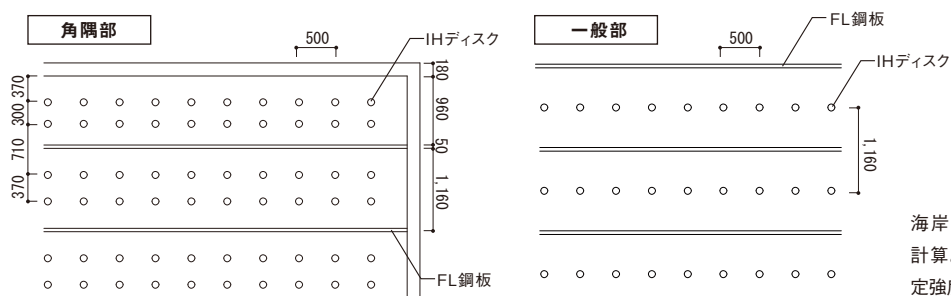


大阪府立青少年海洋センター(集会展示棟) 計画保全改修工事

構 造	RC造
所 在 地	大阪府泉南郡岬町淡輪
施 主	大阪府
設 計・監 理	(株)小笠原設計
施 工	高分子(株)
防 水 施 工	高分子(株)
施 工 時 期	H26.2~3
仕 様・規 模	アンカー固定工法 MIH-COOL20:494m ²

改 修

高反射



海岸に位置するため、風荷重は粗度区分Iで計算。FLバー工法とIH工法を併用して耐風圧固定強度を確保しました。

中部環境センター



中部環境センター改修工事

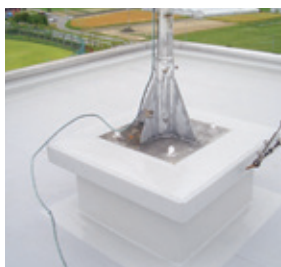
構 造	S造
所 在 地	埼玉県比企郡吉身町
施 主	埼玉中部環境保全組合
設 計・監 理	埼玉中部環境保全組合施設課
施 工	(株)ジャパンレジン
防 水 施 工	(株)ジャパンレジン
施 工 時 期	H26.5
仕 様・規 模	アンカー固定工法 MIH-SW15:900m ² アクシスコート AX-2:245m ²

改 修

複合工法



施工後



避雷針部

採 用 理 由

既存ウレタン塗膜防水の劣化にともない、改修工法選定を行う際、屋上役物が多数あることなどが考慮され、リベットルーフ防水アンカー固定工法とアクシスコート複合工法が採用されました。

のぞみ幼稚園



のぞみ幼稚園 新園舎新築工事

構造	RC造
所在地	神奈川県藤沢市辻堂
施主	学校法人のぞみ学園
設計・監理	いわた環境計画(株)
施工	ミヤマ建設(株)
防水施工	翠光創建(株)・(株)Roofstyle
電気工事	(株)コクホーシステム
施工時期	H26.3
仕様・規模	アンカー固定断熱工法 MIH-SGM15S:300m ² 防滑仕上りアンカー固定断熱工法 MIH-PYQASV:120m ² 建物高さ:6m 1段設置5°勾配
設置ワット数	11kW(東芝製)

新築

太陽光発電

防滑仕上り

エネブリッド EBベースレール仕様

採用理由

エネブリッドシステムは軽量であること、パラベットの高さを超えないことが評価され採用いただきました。外断熱工法で設計されていましたが、フェンス内側は人が出入りするため歩行仕様、フェンス外は非歩行仕様に分けて提案。防水仕様が断熱工法のため断熱アダプター仕様での施工となりました。



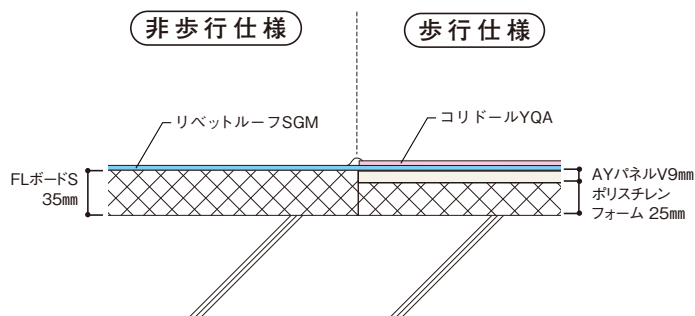
設備基礎



EBベースレール



フェンス廻り

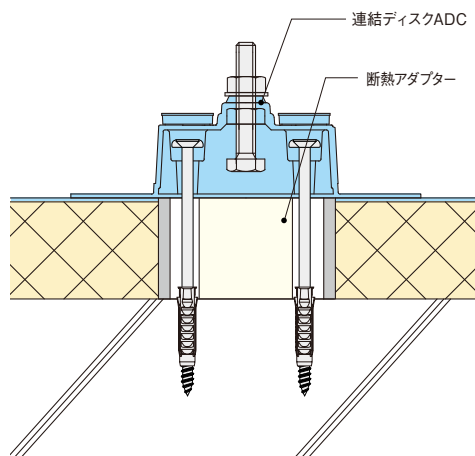


断熱工法への設置には専用の断熱アダプターを使用



断熱工法に設置する場合には、連結ディスクの下部に「断熱アダプター」を設けることで、荷重による断熱材の沈み込みを防ぎ、防水性を確保しつつ堅固な固定を実現します。また、アダプター内部に断熱材がはめこまれており、熱欠損を防ぎます。

● 断熱アダプター納まり図



高浜町立高浜小学校

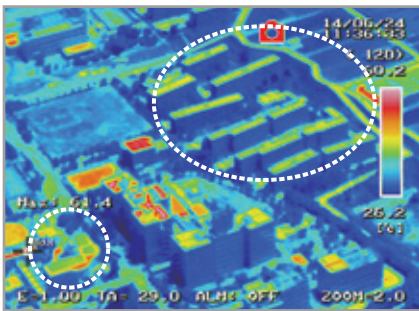


高浜町立内浦小中学校改修工事

構 造	RC造
所 在 地	福井県大飯郡高浜町
施 主	高浜町
設 計・監 理	高浜町教育委員会
施 工	清水建設(株)
防 水 施 工	北川瀝青工業(株) 福井支店
施 工 時 期	H25.9
仕 様・規 模	アンカー断熱固定工法 MIH-SGM15S: 1,473m ²

改 修

奈良先端科学技術大学院大学



サーモカメラにて撮影。写真円形内のリベットルーフCOOLで改修した部分の表面温度が、廻りの建物と比べ低いことが確認できます。

奈良先端大ミレニアムホール等防水改修工事

構 造	RC造
所 在 地	奈良県生駒市高山町
施 主	国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学
設 計・監 理	国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学
施 工	高分子(株)
防 水 施 工	高分子(株)
施 工 時 期	H26.7~9
仕 様・規 模	アンカー固定工法 MIH-COOL15・20:3,550m ²

改 修

高反射

姫路獨協大学



姫路獨協大学講義棟屋上防水改修工事

構 造	RC造
所 在 地	兵庫県姫路市上大野
施 主	姫路獨協大学
施 工	(株)佐治工務店
防 水 施 工	第一化学工業(株)
施 工 時 期	H26.5
仕 様・規 模	アンカー固定工法 MIH-SGM15:3,515m ²

改 修

東京工業大学



東京工業大学(大岡山)基幹・環境整備(太陽光発電設備等)工事

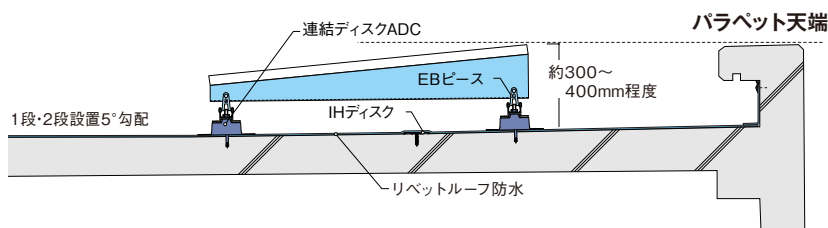
構 造	RC造
所 在 地	東京都目黒区大岡山
施 主	国立大学法人 東京工業大学
設 計	国立大学法人 東京工業大学・(株)日本設計
監 理	国立大学法人 東京工業大学
施 工	(株)関電工
防 水 施 工	日本防水工業(株)・山一建材工業(株)
電 気 工 事	(株)関電工
施 工 時 期	H25.11～H26.3
仕 様	アンカー固定工法 MIH-SGM20
規 模	①保健管理センター(日本防水工業工区):328m ² ②サークル棟4(山一建材工業工区):447m ² ③石川台6号館(山一建材工業工区):1,766m ² ④緑が丘1号館(日本防水工業工区):965m ²
設置ワット数	1段・2段設置5°勾配 ①保健管理センター(日本防水工業工区): 22.368kW(パナソニック製) ②サークル棟4(山一建材工業工区): 33.552kW(パナソニック製) ③石川台6号館(山一建材工業工区): 99.491kW(パナソニック製) ④緑が丘1号館(日本防水工業工区): 70.832kW(パナソニック製)

新 築

太陽光発電

エネブリッド EBディスク仕様

パラベットを超えない高さ設計



採用理由

太陽光を設置するにあたり、今回の設置場所では景観を損なわないよう低い設置が求められ、パラベットを超えないEBディスク仕様を採用いただきました。また、全面防水とエネブリッドのコスト面も採用の決め手となりました。



保健管理センター



サークル棟4



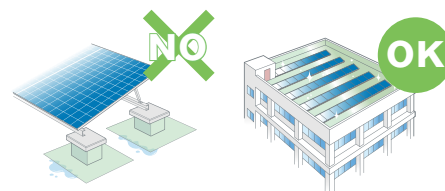
石川台6号棟



緑が丘1号館

太陽光モジュールの設置と同時に 屋上防水の全面改修を！

既存建物の屋上(陸屋根)に太陽光発電を設置する際は、防水処理が重要です。架台基礎を躯体に固定させるには、アンカーを防水層に貫通させて固定します。その際、漏水事故の危険に加え、アンカーが防水層を貫通した時点で、既存の防水保証が無効となります。太陽光発電を屋上に設置する際には、防水工事と同時に計画することをおすすめします。



部分防水では漏水の可能性がります。

※部分的な防水改修(補修)工事の場合には、防水工事の保証対象外となります。

九州大学椎木講堂



九州大学椎木講堂新営工事

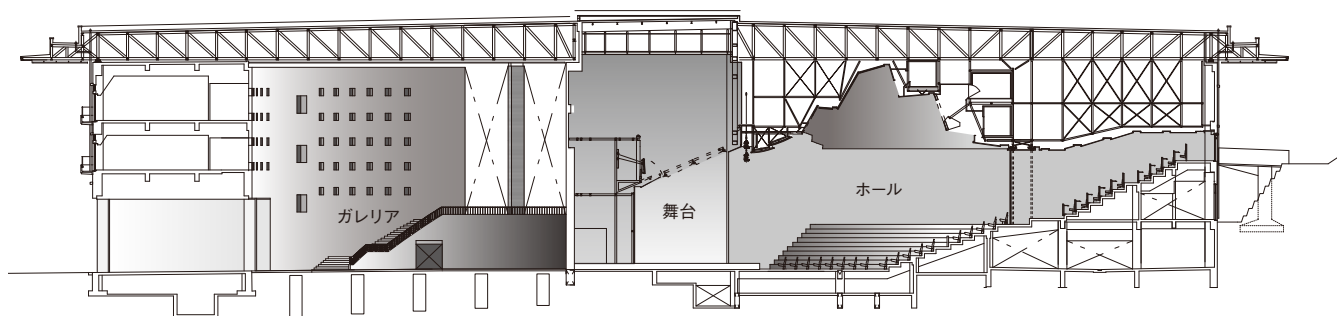
構 造	RC造、一部SRC造、S造
所 在 地	福岡県福岡市西区元岡
施 主	国立大学法人 九州大学
設 計・監 理	内藤廣建築設計事務所
施 工	(株)竹中工務店 (株)九電工 西部建設(株) (株)サンケン・エンジニアリング ヤマハサウンドシステム(株) (株)松村電機製作所
防 水 施 工	津上産業(株)
販 売 代 理 店	山一建材工業(株)
施 工 時 期	H25.10~H26.2
仕 様・規 模	アンカー固定断熱工法 MIH-SGM15S:7,300m ²

新 築



軒先

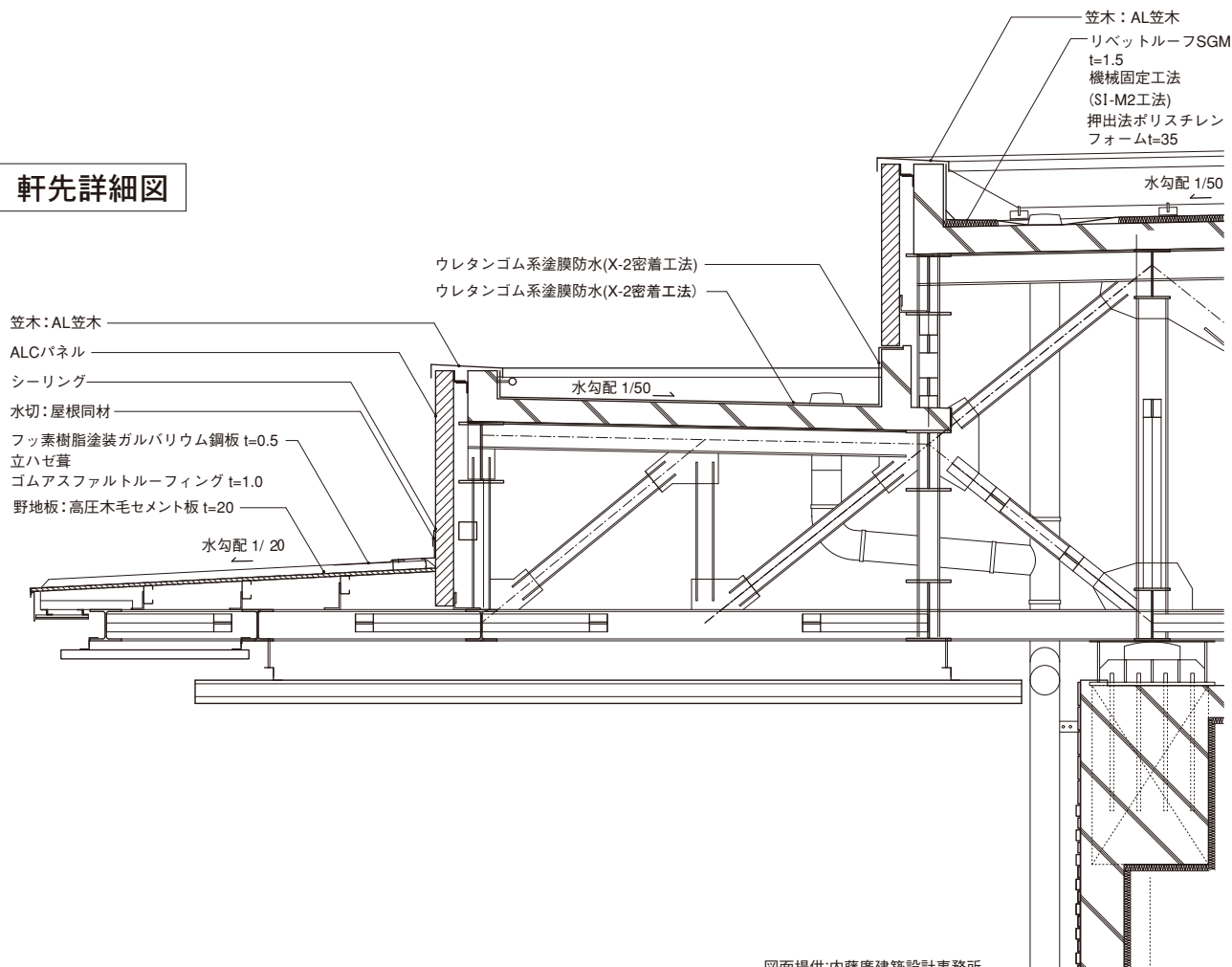
断面図



九州大学椎木講堂は、建学百周年を迎えた九州大学が、伊都キャンパス移転の中核と位置付ける重要施設。用途は、大学の主要行事を行なう3000人収容の講堂に加え、大学機能の中枢を担う大学本部。平面計画は半屋外空間のガレリアを介して講堂と本部棟が対峙する明解な構成。講堂は可動壁に

よって分割可能で、前方を1000人規模のホール、後方を5つの階段教室に分割して、稼働率を高めることが出来た。また、堅牢なRC躯体の上に直径100mの鉄骨トラス屋根を冠した象徴的な外観を持ち、外装タイルは箱崎キャンパスの旧工学部本部棟のスクラッチタイルを忠実に再現している。

軒先詳細図



図面提供: 内藤廣建築設計事務所

東北・北海道支部

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
北部工業株式会社	(011)861-5642
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)392-2364
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

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
鍋林建工株式会社	(0263)48-3501
株式会社五十鈴	(0265)78-4331
坂田工業株式会社	(026)286-3751
関口建材株式会社	(027)251-1182
阿部産業株式会社	(027)251-3115
株式会社グンハツ	(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
有限会社三栄防水社	(028)673-1495
森山工業株式会社	(048)223-5155
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
高山工業株式会社	(03)3265-5631
新バレルックス工営株式会社	(03)3202-8196
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
中央建材工業株式会社 東京支店	(03)3730-1281
株式会社サクラルーフ	(03)5607-8664
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ー	(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
株式会社昌佑	(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
株式会社ステックス	(042)770-6798
大裕工業株式会社	(043)258-0074
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
京業工業株式会社	(043)232-2665
日本防水工業株式会社 千葉支店	(043)216-1301
株式会社大永	(043)460-0721
トーア株式会社	(042)753-2429
株式会社ジョーラーフ	(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
株式会社ケンショー工業	(045)954-1670
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
日本防水工業株式会社 横浜支店	(045)540-1146

株式会社五十鈴長野	(026)259-6172
ヒカリ工業株式会社	(0285)25-7808
松坂屋建材株式会社	(048)521-7711
株式会社ジャパンレンゾ	(0493)54-0306
株式会社A.B.M.ミツガシ	(048)971-6666
株式会社ケイ・ルーフ	(048)285-9110
有限会社TKルーフ	(048)553-3876
株式会社ワイ・ケイ	(048)434-7229
株式会社山忠	(029)221-9151
いわきレニシ株式会社 茨城営業所	(029)282-0516
太陽テクノカル有限公司	(029)825-0270
有限会社神原防水工業	(0280)31-3333
株式会社ミツガシ防水	(03)6806-0530
株式会社オクト	(03)5734-1512
光栄工業株式会社	(03)3928-2271
株式会社トスコープテック	(03)5295-6350
日本産業株式会社	(03)5547-6611
株式会社翔栄技巧	(03)5915-0046
光和工業株式会社	(03)5997-7202
リノ・ハビエ株式会社	(03)3748-4011
株式会社府中防水工業	(042)362-5650
有限会社カセ防水工業	(03)6662-8964
有限会社佐藤防水	(0422)36-8212
株式会社ケンソー	(0438)37-2020
ナナワ工業有限公司	(043)237-8100
株式会社ハイエスト	(043)235-8556
赤堀工業株式会社	(047)376-1185
株式会社ROOF style	(042)785-4715
株式会社スカイ工業	(055)287-7296
和興建材工業株式会社	(053)439-0800

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
重喜防水工業株式会社	(052)991-0111
朝倉工業株式会社	(0532)62-6151
有限会社前田建工	(0561)41-2266
有限会社東海ブルーフ	(0561)62-8580
真和建築株式会社	(0564)43-3214
富士建材工業株式会社	(052)808-3050
株式会社ウオーターブルーフ・エノキヤ	(0576)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
北陸防水株式会社	(0766)24-2330
北川瀝青工業株式会社 福井支店	(0776)54-2266

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

フタバ興業株式会社	(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
株式会社木下謹三商店	(06)6966-1501
株式会社ベルテック	(06)6651-9194
株式会社HARD商会	(06)6326-8453
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
キンキ瀝青工業株式会社	(06)6728-7787
株式会社大甲防水工業	(072)871-8951
三協樹脂建材株式会社	(073)432-3333
大芝建材株式会社	(0735)72-1111
株式会社興亜	(073)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
株式会社勝友商会	(078)411-4418
山陽建材工事株式会社	(078)881-8841
有限会社タケダ防水技研	(078)946-1607
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
株式会社マトバ	(06)6401-1079
有限会社紙川防水興業	(078)671-0140
株式会社伏見工業	(078)926-6531

ネオルーフィング株式会社	(06)7655-1606
瀬戸内工業株式会社	(072)1697-6003
株式会社大阪防水工業所	(06)6903-0016
株式会社共創技研	(072)988-6954
株式会社泉州シート防水	(072)263-5048
株式会社甲陽商会	(078)841-9011
大和技研株式会社	(072)777-3366

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
株式会社三洋技研 広島支店	(082)271-9317
株式会社ツキタニ工業	(082)282-7019
アオケン株式会社	(082)292-3200
株式会社三洋技研	(082)752-5155
聡明工業株式会社	(082)271-5990
株式会社柳井防水工業	(0820)22-8548
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	(0489)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
有限会社田中防水工業	(086)948-9898
大三工業株式会社	(087)851-6811
徳島大三工業株式会社	(088)631-4161
岸防水工業有限公司	(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

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
有限会社倍工	(082)941-5620

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
山一建材工業株式会社 福岡営業所	(092)472-9720
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
株式会社フノ	(092)531-8459
株式会社ベルテック 福岡営業所	(092)434-5539
安藤工事株式会社 佐賀支店	(0952)24-7261
株式会社シンエイ	(095)846-0775
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
大分サンダイン株式会社	(097)521-7327
琉球ゴーレックス株式会社	(098)946-5115
双葉工業株式会社	(0985)24-2917
株式会社三紐	(0985)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
有限会社ハヤト工業	(099)282-6885
九建テクノス株式会社	(0942)39-5885
株式会社和泉工業	(0949)2-1830
佐々木樹脂防水	(0948)42-8652
有限会社新栄防水工業	(096)232-6366
株式会社フォレストック	(099)258-6946