

高耐久性防水シート

全国サンタック防水工事業協同組合専用仕様

サンタックIB-LL仕様

※サンタックIB-LLシートを標準とします。



耐久性能
抜群!



マンション・集合住宅
高層ビルの防水改修
工事に最適な、材料
工法仕様です。

全国サンタック防水工事業協同組合

 早川ゴム株式会社

長期耐久を可能にした、別格の

サンタックIB-LLシート

サンタックIB-LLシートは、品質・耐久性で高い評価をいただいているサンタックIBシートを、さらに耐久性能を向上させるべく配合検討を重ねた塩化ビニル樹脂系防水シートです。



JIS A 6008認証品

リフレ
〈標準色〉

H-10
ライトグレー
〈標準色〉

サンタックIB
防水の材料



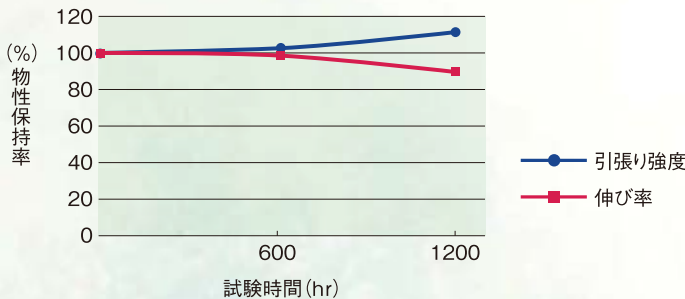
※サンタックIB-LLシートは、厚み1.5mmのライトグレー（H-10）とリフレを標準とします。



高耐久性防水シート。

■メタルハライド耐候性試験

サンタックIB-LLシート



ブランク



600時間



1200時間

◎サンタックIB-LLシートは、低温時の伸び保持率が20年相当の促進劣化試験においても、80%の性能を保持しています。

※メタルウェザー促進劣化試験は600時間が屋外暴露10年に相当します。

試験条件

- 試験機器 / メタルハライド耐候性試験機
- 暴露条件 / 槽内温度: 83°C 光量: 75mW/cm² シャワー: 2分/120分
暴露時間: 600・1200時間
メタルハライド耐候性試験の600時間が屋外暴露の10年に相当します。
- 試験体 / サンタックIB 厚み1.5mm LLシート
- 測定条件 / 測定温度: 0°C 引張速度: 200mm分

一般に軟質塩化ビニル樹脂系シートの劣化後の引張り強さは上昇し、伸び率は低下します。このことは、シート中に含まれる可塑剤が劣化に伴い、浸出・揮散することによりシートが硬質化するためです。劣化後の性能をより明確に把握するためには、劣化後の低温物性を測定することが有効です。

耐候性試験

■耐候性試験の概要

耐候性試験は、材料の寿命評価には欠かせない試験方法で、自然環境下、特に太陽光と降雨による影響を確認する方法としては様々な試験方法がありますが、本試験では、近年多くのメーカーが採用し、促進効果が高いとされているメタルハライドランプによる促進耐候性試験であるメタルハライド耐候性試験を採用しました。

促進耐候(光)試験方法 ———— メタルハライドランプ ———— **メタルハライド試験** (試験条件)

メタルハライド耐候性試験<超促進耐候性試験>

- ダイプラ・メタルウェザーはメタルハライドランプとKFフィルターを搭載温湿度性能を重視した超促進耐候性試験装置です。従来のサンシャインアーク灯やキセノンアーク灯に比べて正確で強力な紫外線と可視光線を、数十倍のエネルギー照射可能。
- 強エネルギーの光照射を短時間で行え、シャワーと結露で試料表面又は内部からの洗浄と、暗黒(湿度運転)での試料の養生と、組み合わせを自由に実施でき、より自然の劣化形態に近い耐候性促進試験が可能です。
- 現在、耐候性試験機の人工光源として国内ではサンシャインアーク灯が多く使用され、欧米はキセノンアーク灯が主力です。サンシャインアーク灯に比べ太陽光に近いといわれるキセノンアーク灯ですが、太陽光の三要素である紫外線・可視光線・赤外線のうち赤外線の放射エネルギーが強く、試験方法を誤ると試料を焦がしてしまいます。光による劣化因子は紫外線領域とされており、今回採用したメタルハライドランプは紫外線エネルギーに強いという特徴を持っています。

試験機器: メタルハライド耐候性試験機

暴露条件: 槽内温度 83°C

光量 75mW/cm²

シャワー 2分/120分

暴露時間 600、1200時間

メタルハライド耐候性試験の600時間が屋外暴露の10年に相当します。

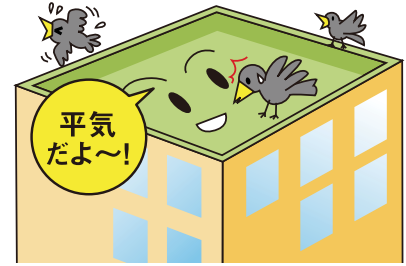


サンタックIB-LLシートの特長



1 耐鳥害性能に優れています。

●くちばしのツイバミにも強く、耐久性に優れています。



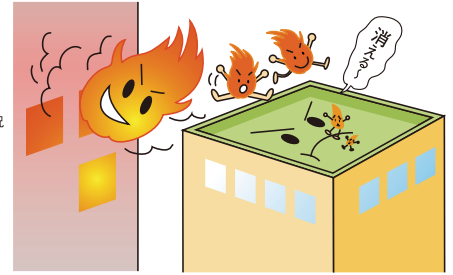
2 難燃性能に優れています。

●サンタックIBシートは、「塩化ビニル樹脂系防水シート」なので、**自己消火性**があり、ゴムシート防水層と比較して(当社比)外部からの飛火に対して、難燃性に優れています。(JIS K 6911耐燃性A法準拠)



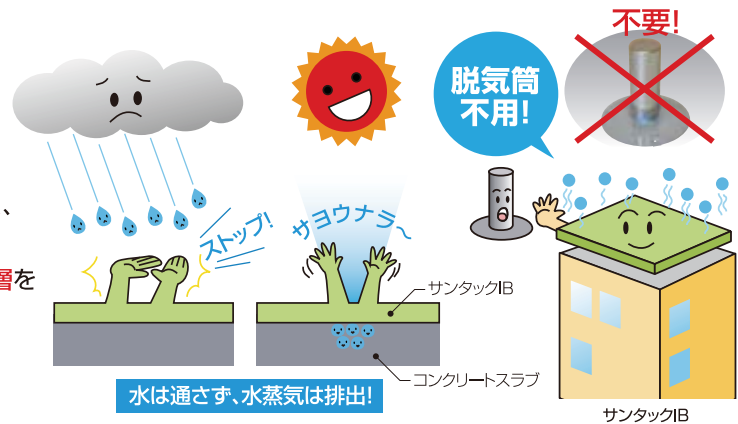
▲サンタックIBシートに着火した状況

▲火元を取り除いた状態 (着火した炎の発生無し)

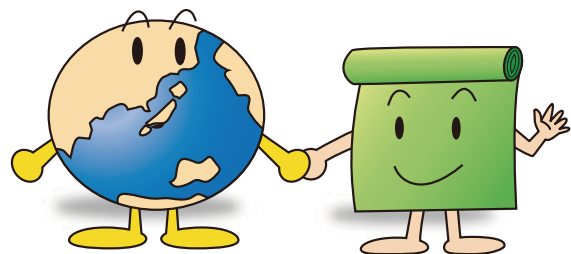


3 防水下地の水蒸気を透過します。

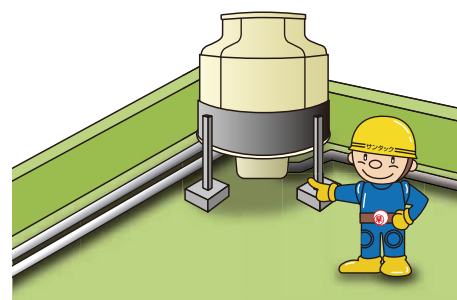
●サンタックIBシートは、**水蒸気透過性が大きく**、下地の水分をシート表面から徐々に排出し、脱気筒設置の必要がなく、**フレのない防水層**を形成できます。
●降雨後防水下地が濡れていても防水施工が可能です。



4 環境にやさしい防水材料です。



5 耐油性・耐薬品性に優れ、メンテナンス歩行が可能です。





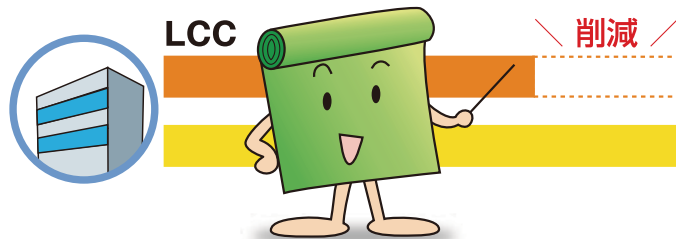
サンタックIB-LL仕様の特長

1 防水保証(責任施工)による
長期耐久性防水システムです。

(保証期間は担当者にお問い合わせください。)



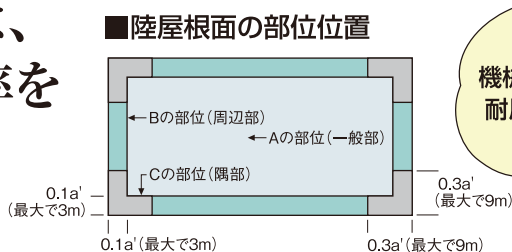
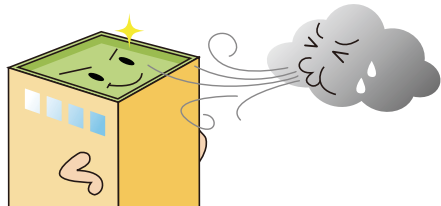
2 ライフサイクルコストを
低減できます。



3 既設防水層を全面撤去する
必要がないので、防水改修工事の
トータルコストが削減できます。



4 サンタックIB-LL仕様は、
風に対する固定安全率を
充分確保しています。

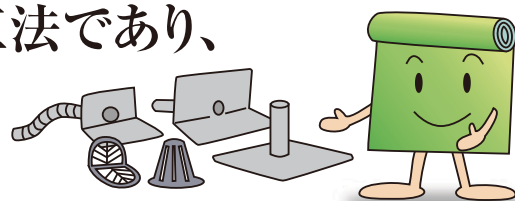


サンタックIB
機械的固定工法は、
耐風圧安全性能が
高く安心!!



a': 平面の短辺長さ \times Hの2倍の数値の内いづれか小さい値
(30を越えるときは、30とする。)(単位:m)

5 長期耐久性を実現する独自の工法であり、
改修専用一体型ドレンなど、
副資材も豊富に揃っています。



6 仕上げトップコートが不要です。



サンタックIBシート防水

ロングライフ仕様



LLシート使用

サンタックIBロングライフ防水システムは、
高耐久性のあるポリメリック可塑剤(ポリエステル系)塩化ビニル樹脂シートを使い、
長期間耐用のできる防水システムを実現しました。
皆様大切な建物・財産を永きにわたって雨雪から守り、
建物のライフサイクルコストを低減する防水システムです。

性能発注に応える 長期防水耐用を 可能にした三大要素

防水材料

- ①高耐久性ポリエステル系可塑剤塩化ビニル樹脂シート
- ②固定金具は錆に強い高耐食溶融めっき鋼板(両面塩ビ被覆)を使用

長期耐用

防水工法

- ①機械的固定工法(サンタックIB-LL-HD工法)
- ②高耐久性用に開発された納り・工法
- ③改修工事は現場調査を実施し、施工計画の提案を基本とします

防水施工

- ①全国サンタック防水工事業協同組合員による施工
- ②防水技能有資格者による施工

LL仕様除外条件

「サンタックIB-LL仕様」が適用できない場合があります。

- ALC下地、金属下地
- 屋上形状が複雑で、シート防水層で覆うことができない場合
- 架設機器が固定され、防水納りができない場合
- 基本仕様(機械的固定工法露出仕様)以外の工法仕様を用いた場合等

「サンタックIB-LL仕様」でご検討・ご設計の際は必ず、メーカー「早川ゴム株式会社」・「全国サンタック防水工事業協同組合」の施工組合員にご相談ください。
現場調査を行って、納り提案を行い、ご納得のいくご説明をさせていただきます。

※サンタックIB-LL仕様は、10年経過時に調査・点検を前提とします(有償)。その際に、防水シート以外(シーリング等)の劣化による不具合が発見された場合、有償での補修となります。

注意事項

- ※防水端末部の納りは出来る限りシーリング材に頼らない仕様を標準としますが、PH・腰壁等の立上り端末部でシーリング材を用いるケースもあります。この場合シーリング材は、劣化状況に応じて適時打ち直しをしてください。また、塗膜防水材料と併用の場合も劣化状況に応じて塗り直しを実施してください。(別途)
- ※全国サンタック防水工事業協同組合員専用の仕様につき、建築物の立地条件や当該地域の組合員の有無により、お引き受けいたしかねる場合もございます。



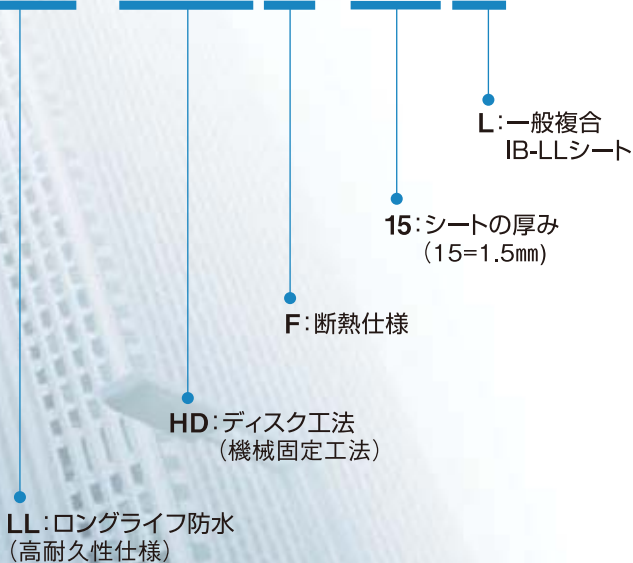
仕様表

品名	仕様番号	シート厚み (mm)	用途	仕様説明	適用下地	適用
サンタックIB LL仕様 (ロングライフ仕様)	LL-HD15L	1.5	非歩行	ディスク工法	RC	※シートは一般複合シートを使います。 (JIS A 6008適合品) ※特殊条件(海岸・山際等の風の強い場所)はメーカーにご相談ください。 ※断熱材は、発泡ポリスチレン(3種b)または、イソシアヌレートボード 厚み25~50mm。
	LL-HDF15L	1.5	非歩行	断熱ディスク工法		

※機械的固定工法でシートの引張り率は、最大0.2%未満とします。過度の引張りは、性能に影響します。(外気温等により初期にシワが発生することがあります。)

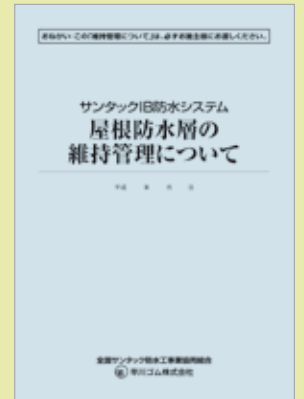
仕様番号の説明

LL-HDF-15L



LL仕様専用の「保証書」を発行します。

屋根防水層の維持管理について

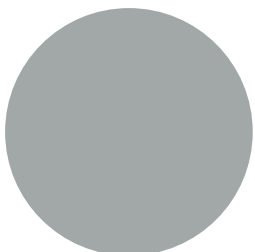


お施主様には

保証書と共に維持管理マニュアル「**屋根防水層の維持管理について**」を同時にお届け致します。建物の屋根防水層は、ルールを守って上手にご利用頂ければより長い間防水性能を維持することができます。保証書には、防水保証の責任範囲について明記されていますので必ずご一読ください。

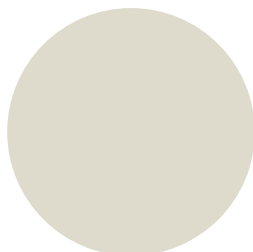
シートの色はご指定ください。

H-10
(ライトグレー)



〈標準色〉

リフレ



〈標準色〉

シート厚み	1.5mm (15m巻)	シート重量	36kg/本
JIS A 6008 一般複合シート認定品			

※シートの幅は1,250mmとなります。

※色見本は印刷のため実際とは色調が若干異なる場合がありますので、あらかじめご了承ください。

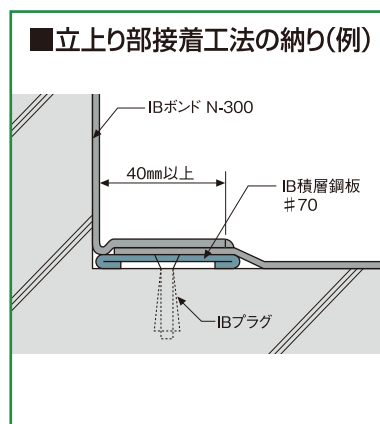
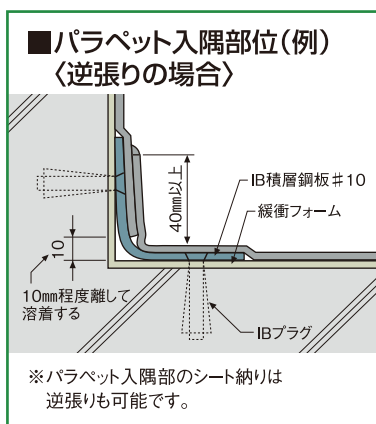
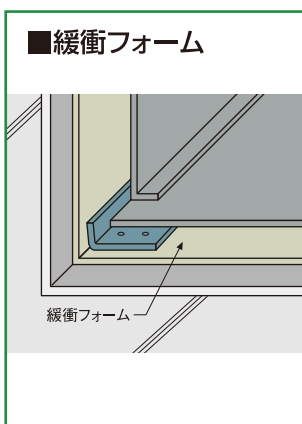
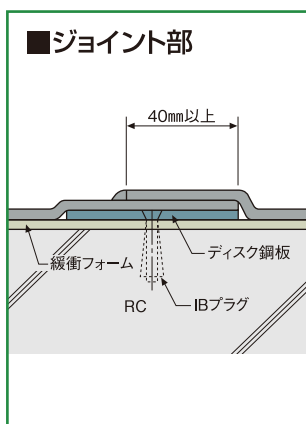
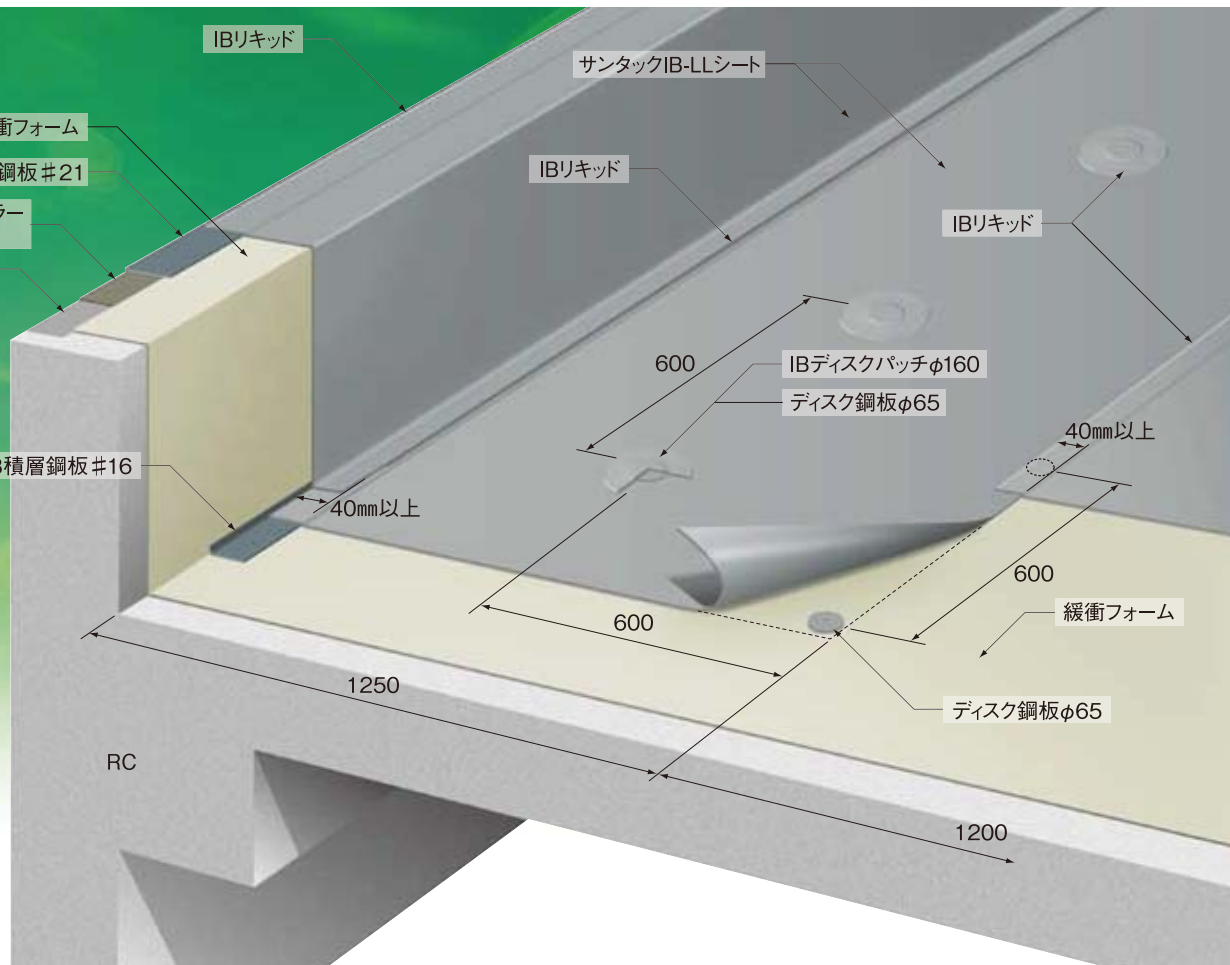
機械固定工法
露出仕様

ディスク工法

LL-HD15L

S-M2
S-PM

※ALC下地、金属下地は適用除外



▶ 施工手順

- 1
 - サンタックシーラー TM-104貼付け (ボンドPB-50使用)
 - IB積層鋼板取付け
- 2
 - 緩衝フォーム敷込み
 - IB積層鋼板取付け
 - ディスク鋼板取付け
 - 標準600mmピッチ
 - ※耐風圧計算によりピッチは変化します
- 3
 - 平場部 サンタックIB-LL シート張込み
- 4
 - 立上がり部 サンタックIB-LL シート張込み
 - ※立上り接着工法も施工可能です
- 5
 - ディスク鋼板・IBディスクパッチ取付け
 - 標準600mmピッチ
- 6
 - IBリキッド塗布 (約10g/m²)

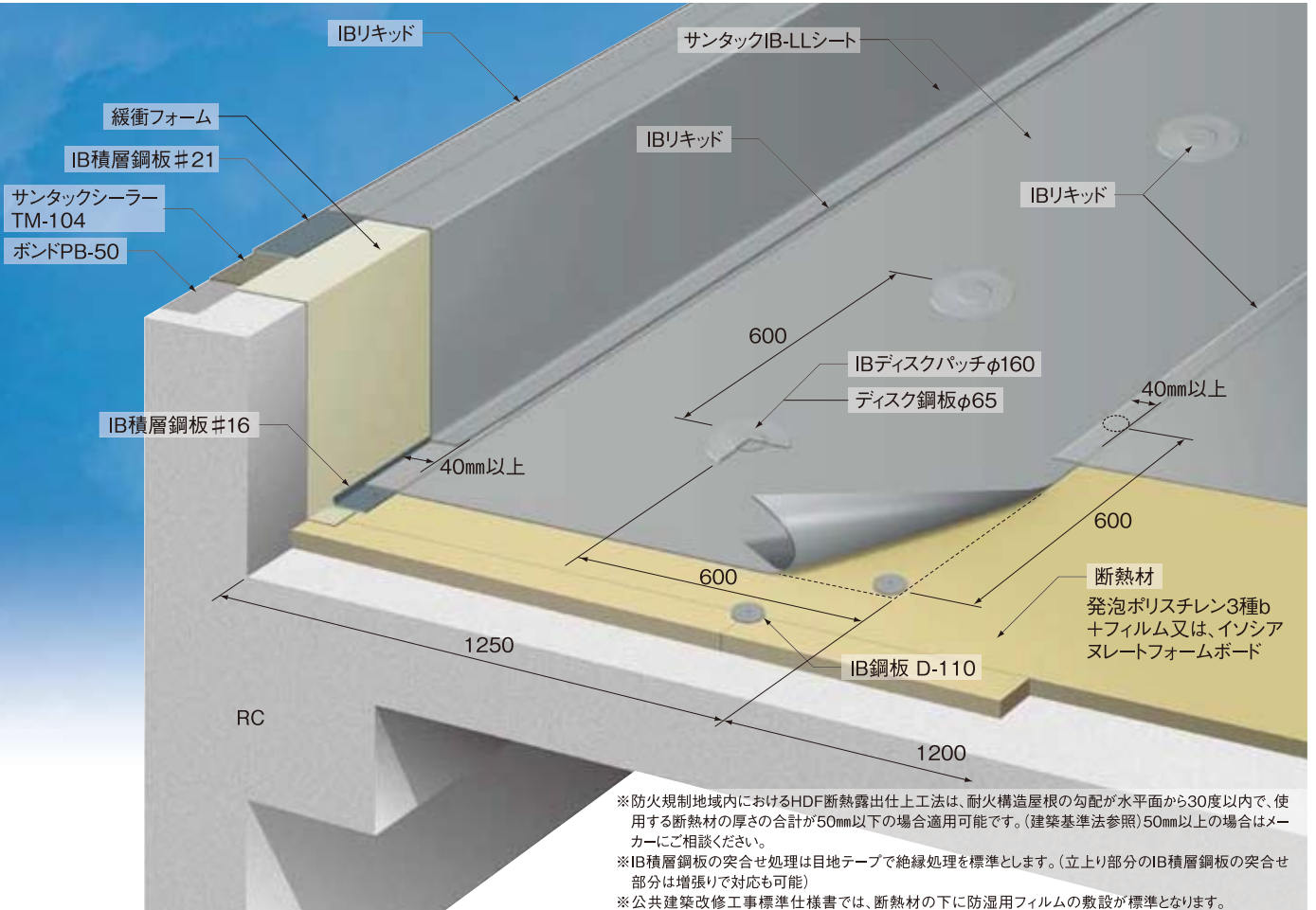
機械固定工法 断熱露出仕様

ディスク工法

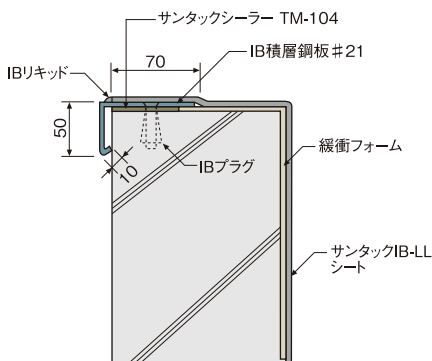
LL-HDF15L

SI-M2
S-PMT

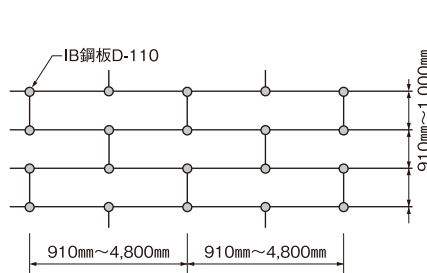
※ALC下地、金属下地は適用除外



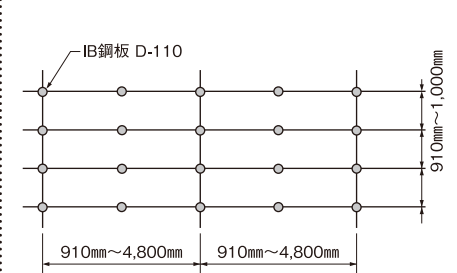
■パラペット部位(例)



■断熱材標準固定方法例①



■断熱材標準固定方法例②



※断熱材固定用IB鋼板D-110は、断熱材の寸法が1,000×2,000mm時を上記標準固定方法とします。断熱材寸法がこれ以上大きくなる場合や、浮き・そり上がりが発生する場合は、必ず増し打ち固定をしてください。

▶ 施工手順

1

- サンタックシーラーTM-104 貼付け(ボンドPB-50使用)
- IB積層鋼板取付け
- 断熱材敷込み (フィルム付発泡ポリスチレン又はイソシアヌレートフォームボード)

2

- IB積層鋼板取付け
- ディスク鋼板取付け 標準600mmピッチ ※耐風圧計算によりピッチは変化します

3

- 平場部 サンタックIB-LLシート張込み

4

- 立上がり部 サンタックIB-LLシート張込み ※立上り接着工法も施工可能です (P7参照)

5

- ディスク鋼板・IBディスクパッチ取付け 標準600mmピッチ

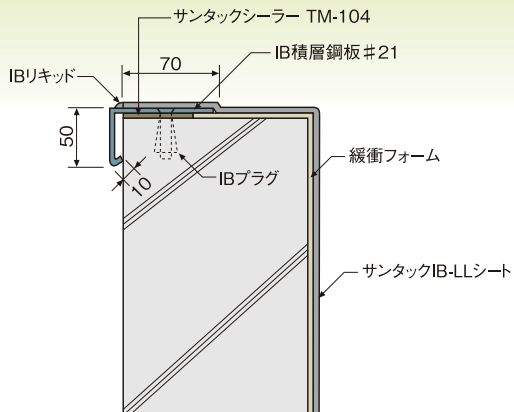
6

- IBリキッド塗布 (約10g/m²)

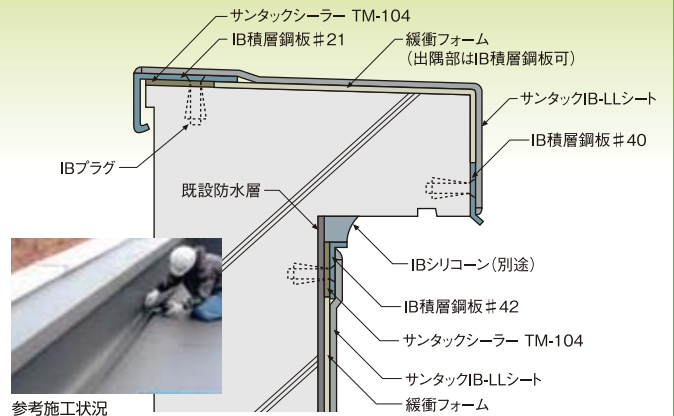
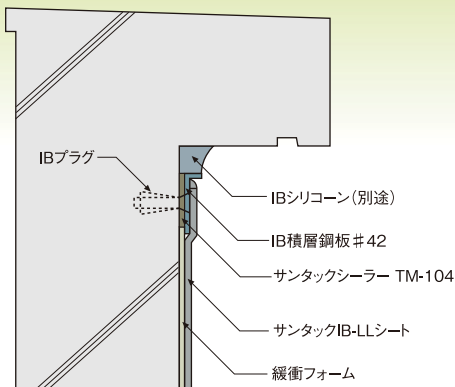
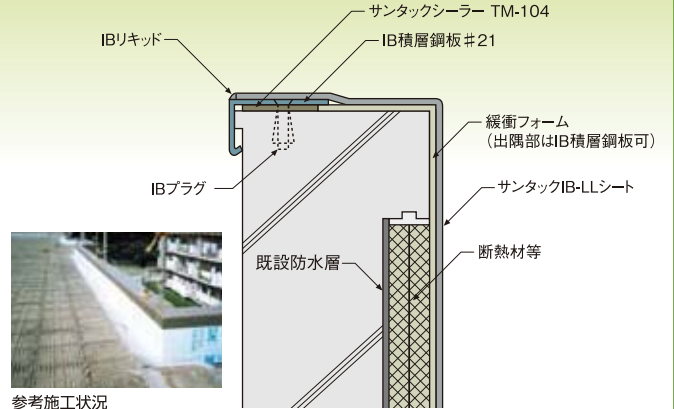
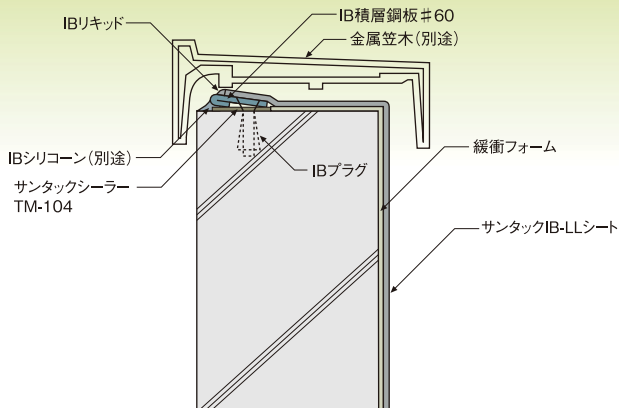
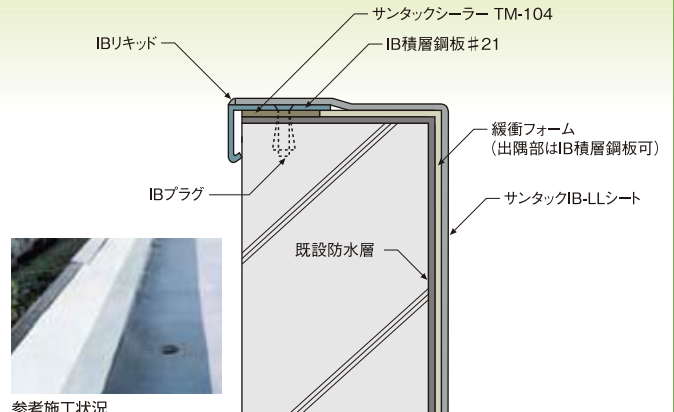
●全てのIB積層鋼板のジョイント部は、5mm程度隙間を開けて取付けてください。

パラペット部の防水納り(例)

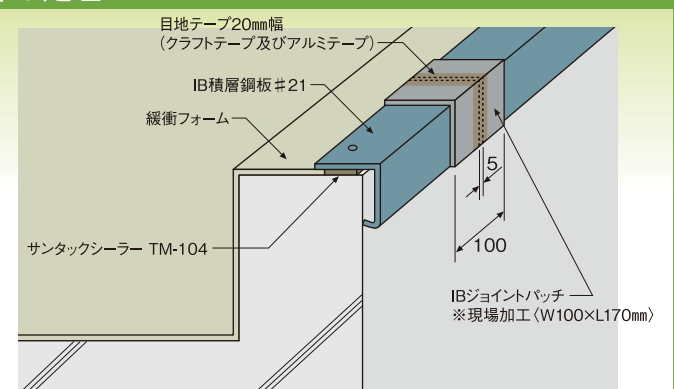
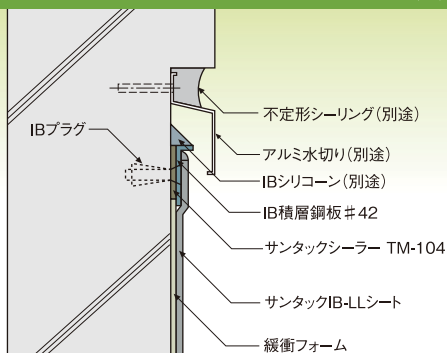
新設時の防水納り(例)



改修時の防水納り(例)

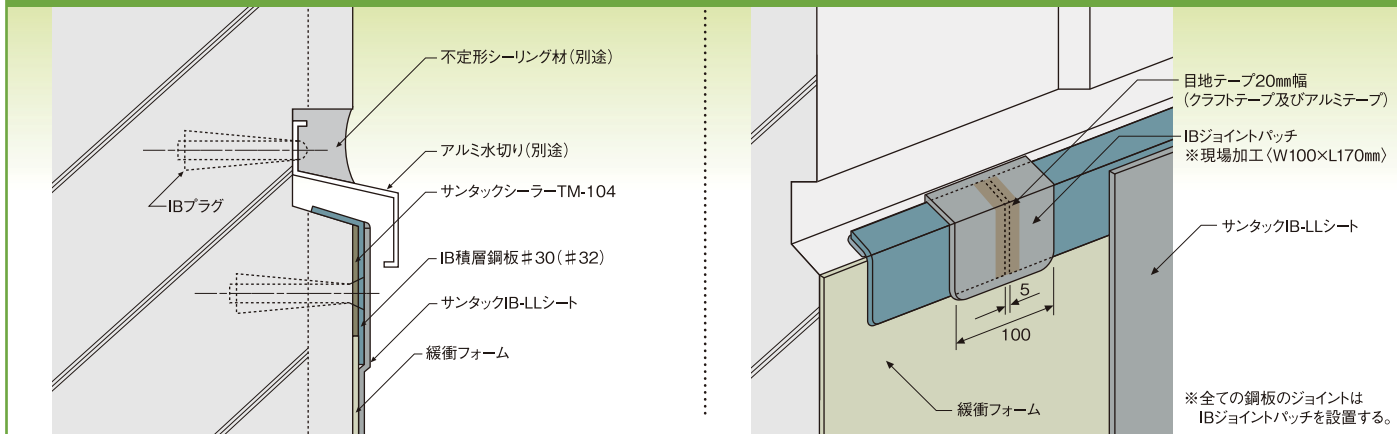


パラペット部の処理

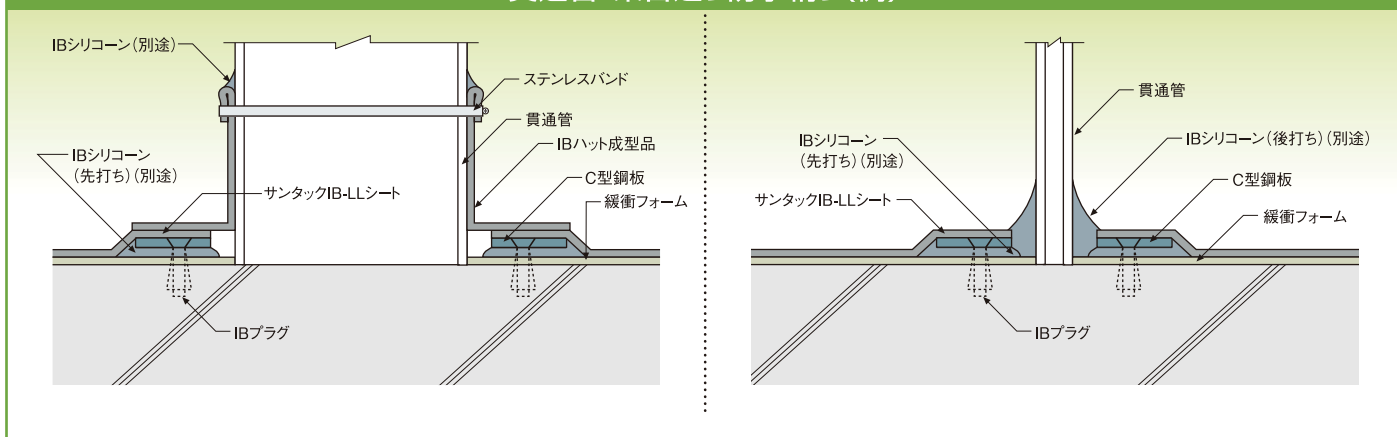


※(別途)は別途見積項目となります。標準設計価格表を参照ください。

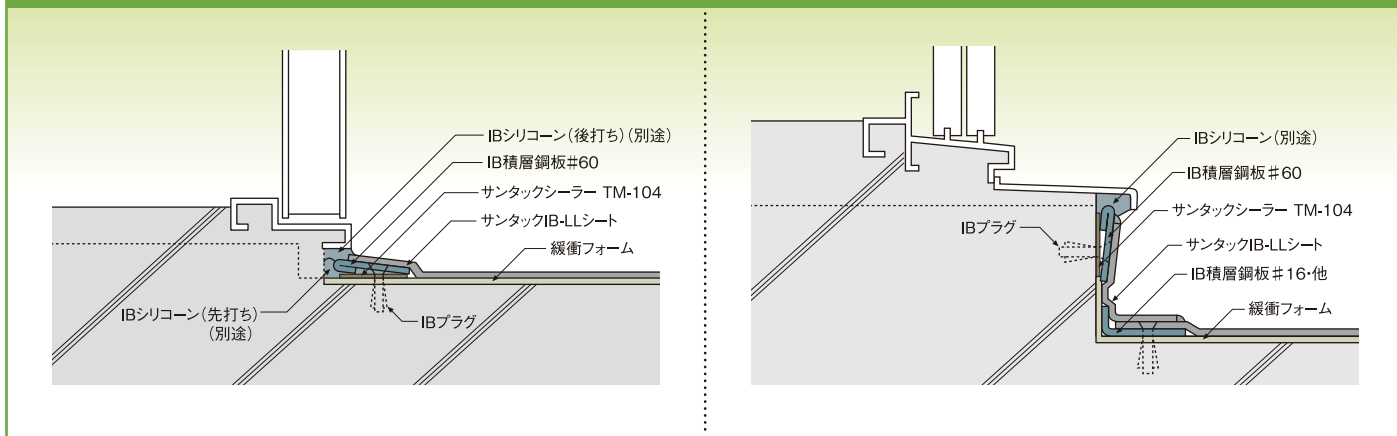
腰壁防水納り(例)



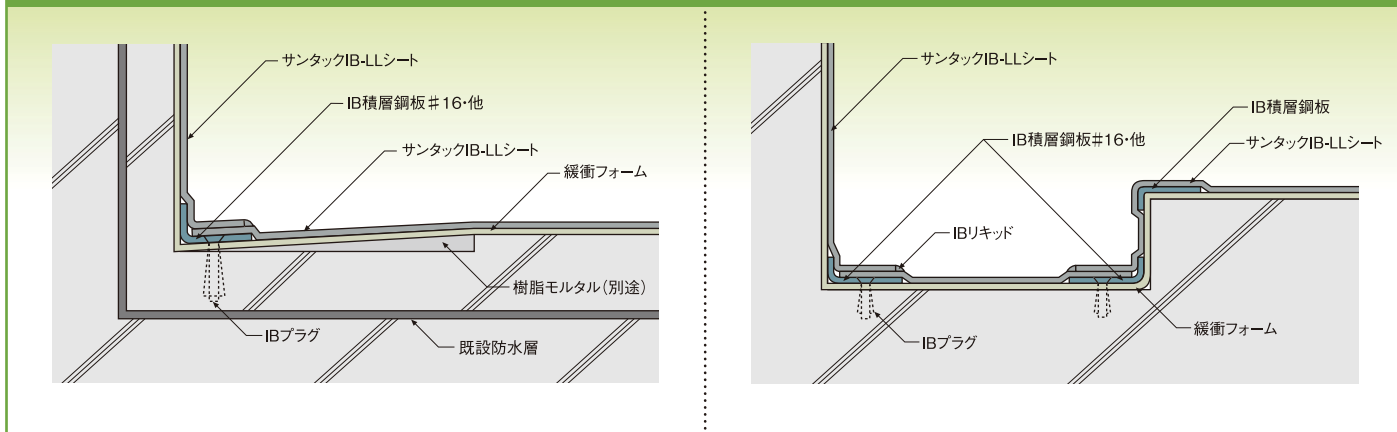
貫通管・架台廻り防水納り(例)



屋根出入口部防水納り(例)



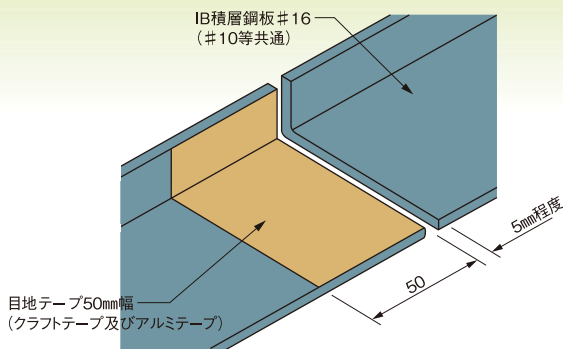
側溝部防水納り(例)



※防水末端部のシーリング材 (IBシリコーン等) は、劣化状況に応じて適時打ち直しをしてください。

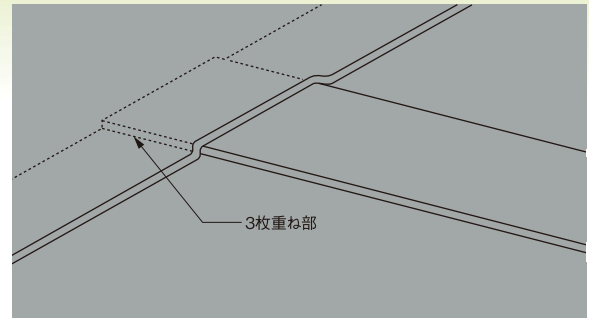
各部詳細

IB積層鋼板#16・#10等突合せ部の処理



※床面に取付けるIB積層鋼板の突合せ部は全て同様の処理とする。

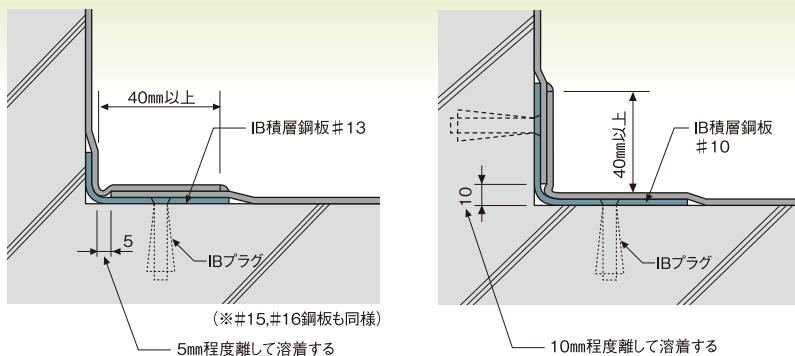
IBシート3枚重ね部の処理



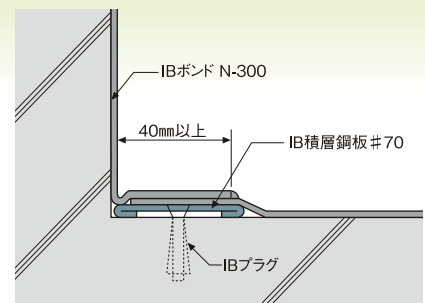
※三枚重ね部のみず道は熱融着でつぶす

☐ 防水下地は凹凸なく、平滑に、躯体入隅は線通りよく直角に仕上げてください。

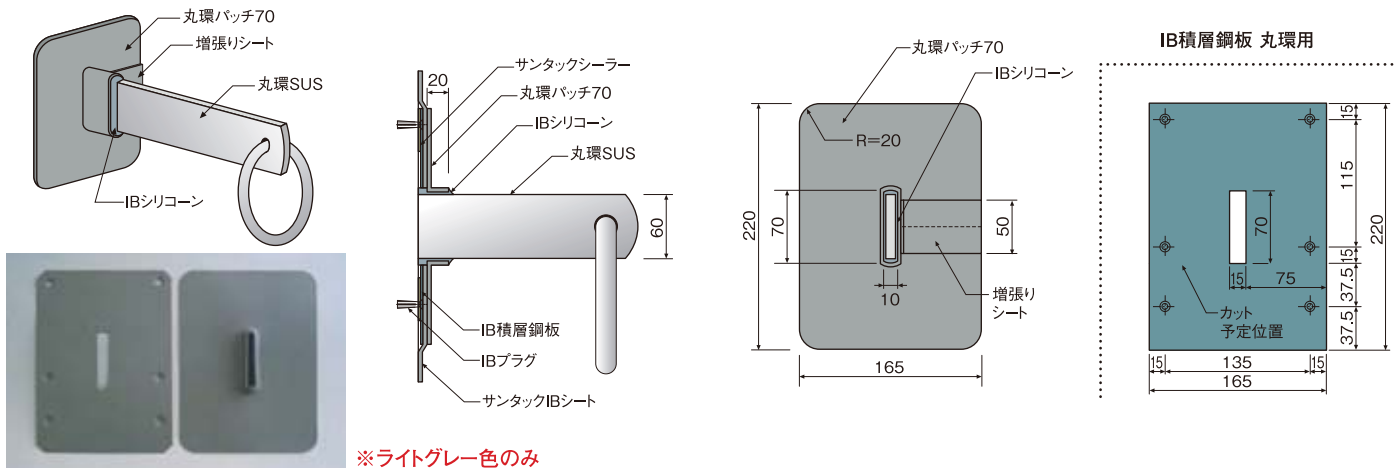
入隅部の納り(例)



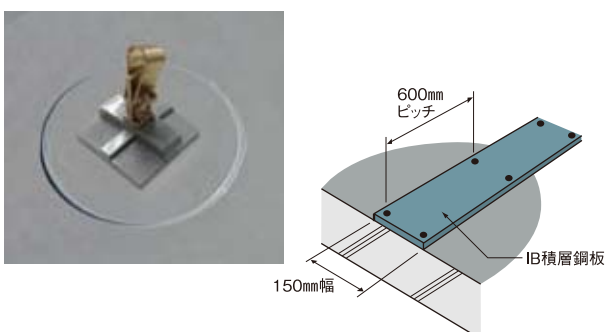
立上り部接着工法の納り(例)



丸環部位納り図



避雷導体ケーブル等固定金具納り(例)



誘導ケーブル固定治具の取付け方法

防水層の上部に避雷針誘導ケーブル固定治具を設置する場合は、必ずサンタックIB防水シートと断熱材の層間にIB積層鋼板(幅150mm程度)を介在させて、両サイド600mmピッチで機械固定した上にサンタックIB防水シートを施工し、避雷針ケーブル固定治具の下にはIBディスクパッチで増張り処理をした上に、溶着作業で接合取付けをしてください。また、硬化タイプのエポキシ樹脂等で防水層に接着させると、風による経年屈曲疲労でサンタックIB防水層に亀裂が入りますので使用しないでください。

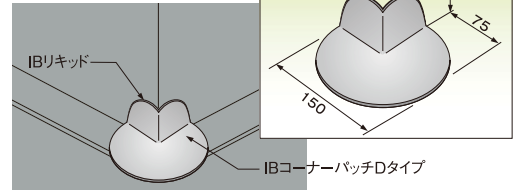
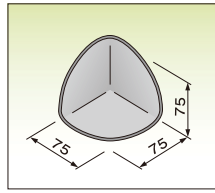
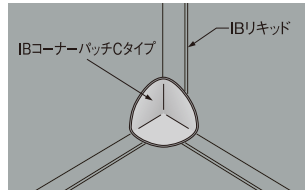
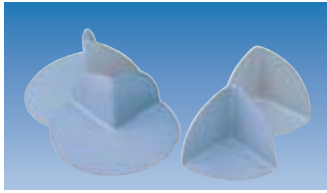
※ディスク鋼板+ディスクパッチ部分にも適用可能。

置き基礎の設置の場合

シートの上に置き基礎を直下置きする場合は、必ず保護材を敷設してください(素材はメーカーにご相談ください)。

IBコーナーパッチ

サンタックIBと同質の材料を成型したもので、出入隅角部の増張りに使います。



脱気装置

IBルーフブリーザー

平場に設置する脱気筒です。

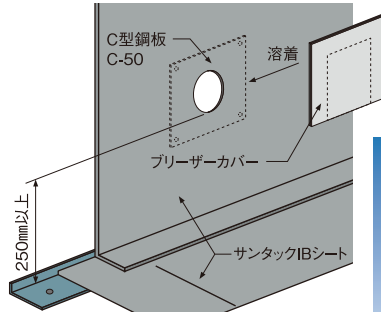


規格/φ220×200mm

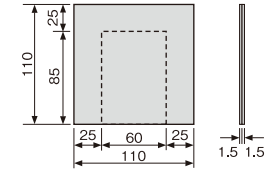
※ご使用に際しては担当者にご相談ください。

IBパラペットブリーザー

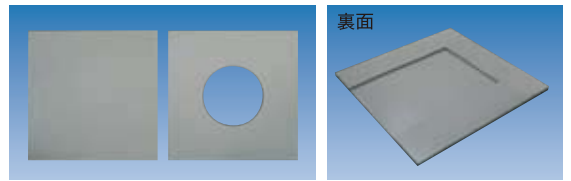
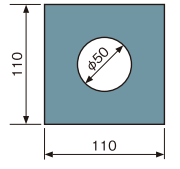
サンタックIB及びIB積層鋼板と同質の材料を成型したパラペット立上り面用の脱気部材です。



ブリーザーカバー (IBシート加工品)



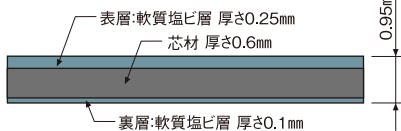
C型鋼板 C-50



IB積層鋼板の特長

IB積層鋼板は、高耐食溶融めっき鋼板を芯材に使用している為、亜鉛めっき鋼板に比べ長年間安定した性能を保持します。

IB積層鋼板の構造

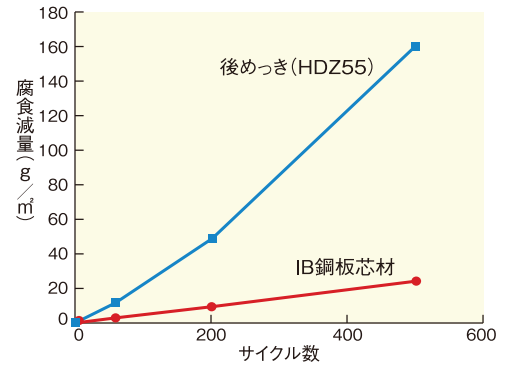


※IBディスク鋼板の芯材厚さは1.0mmなので合計厚さは1.35mmとなります。

酸性雨模擬複合サイクル腐食試験条件

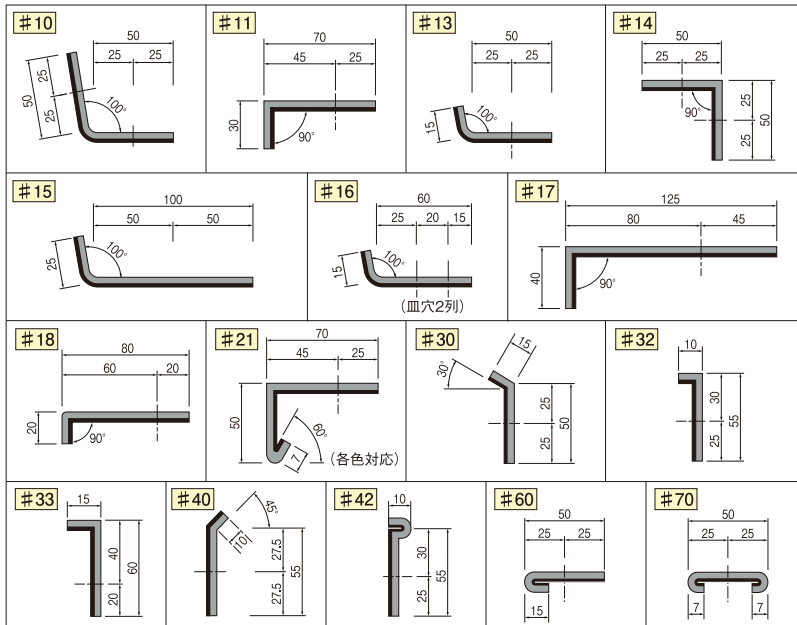
- 第1行程：噴霧 (0.1%NaCl + H₂SO₄)
1時間 35°C pH:4
- ↓
- 第2行程：乾燥
4時間 50°C 相対湿度30%
- ↓
- 第3行程：湿潤
3時間 50°C 相対湿度98%

酸性雨サイクル腐食試験



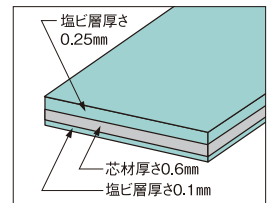
塩ビ積層鋼板

IB積層鋼板標準加工形状



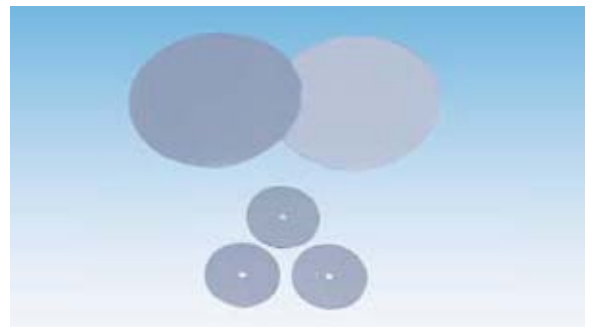
※穴加工記載のないものはφ6皿穴となります。
 ※実際のサンタックIB積層鋼板の色はライトグレーです。
 ※IB積層鋼板 (7穴/本:2m/本) #16鋼板 (9穴/本:2m/本) 当たり
 ※IB原板鋼板 1,000×2,000mm

IB積層鋼板は、高耐食溶融めっき鋼板を芯材に使用している為、亜鉛めっき鋼板に比べ長年間安定した性能を保持します。



※IBディスク鋼板の芯材厚さは1.0mmなので合計厚さは1.35mmとなります。

IBディスク鋼板及びIBディスクパッチ

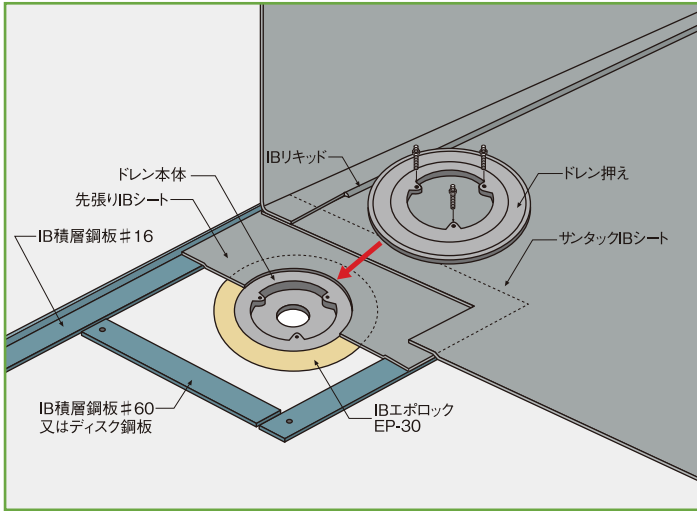


品名	規格	荷姿
IBディスク鋼板	1.35T×φ65	500枚/cs
IBディスクパッチ	1.5T×φ160	500枚/cs

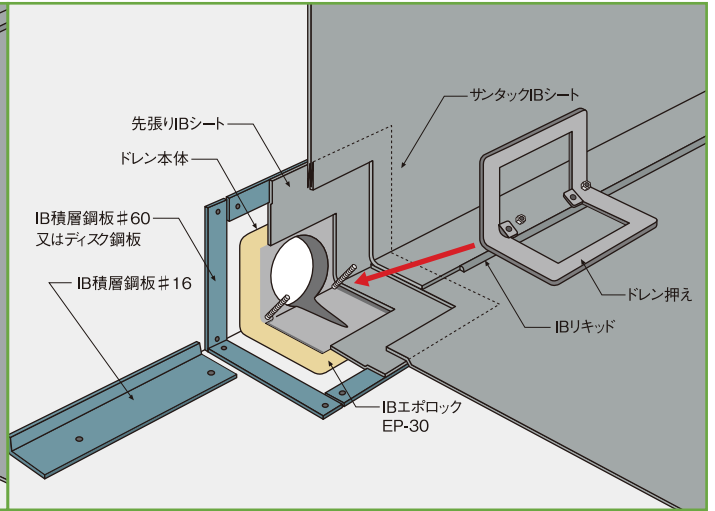
新築時の鋳鉄製ドレンの納り

※改修用IBドレンセットを新築時に用いる事も可能ですが事前にご相談ください。

縦引きドレン



横引きドレン



●IBエポロック塗布後、先張りIBシート、押え皿、ストレーナーをセットしてください。 ●ドレンはシート防水用を選定してください。
注意:ドレン押さえを締め込んだ際に、IBエポロックのはみ出しを確認する。

ピンホール試験

サンタックIBシート施工完了後のピンホールテスターを用いたの通電試験検査も対応可能です。
 詳しくは、施工店もしくはメーカーにお問い合わせください。(別途料金がかかります)



IBプラグの引抜き試験強度

- 機械的固定工法では、下地に固定するIB積層鋼板の力が重要です。特に改修工事等で下地の劣化によりIBプラグの引抜き強度に不安がある場合、試験を行ない安全性を確かめます。
- 現地引抜き強度試験データは、「耐風圧性能及びプラグ選択要領」を参照してください。

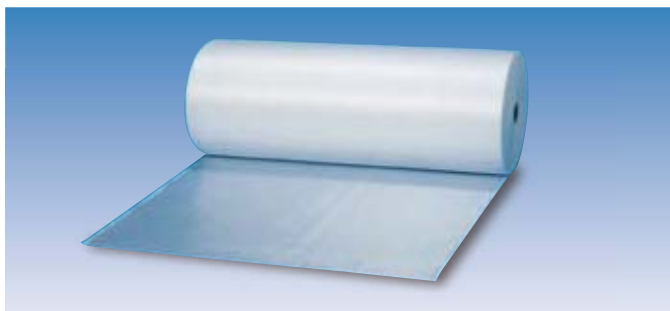


緩衝材

緩衝フォーム・アルミ付緩衝フォーム

■緩衝フォーム

発泡ポリエチレンをポリエチレンフィルムで補強したシートで、下地の不陸緩衝材として使用します。(割布付)



厚み	1.0mm	3.0mm
幅	1,250mm	
巻長さ	150m	50m

■アルミ付緩衝フォーム

アルミ箔を発泡ポリエチレンに蒸着させたシートで、探傷検査対応の不陸緩衝材として使用します。



厚み	1.0mm	3.0mm
幅	1,200mm	
巻長さ	150m	50m

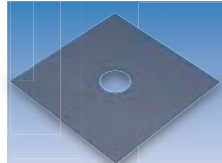
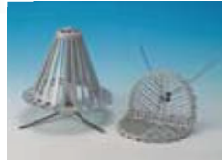
改修用IBドレンの納り



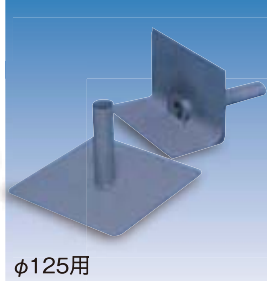
φ50・φ65・φ75・φ100

IBドレン

縦横兼用のフレキシブルタイプの改修用ドレンです。導水管部は樹脂製で容易に加工できます。



ドレン用鋼板500角



φ125用

品名	IBドレン縦引き・横引き兼用
規格	φ50用, φ65用, φ75用 φ100用, φ125用※
構成	導水管, ストレーナ, 増張りシート
荷姿	1セット/cs

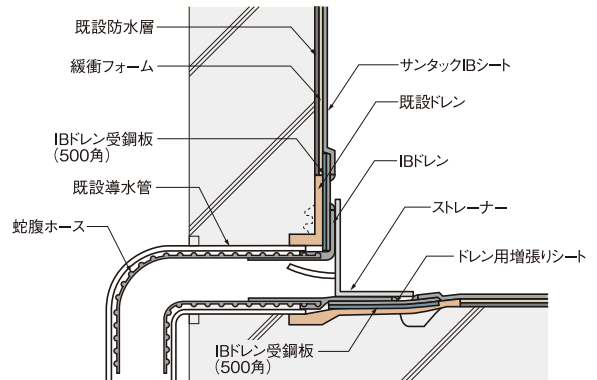
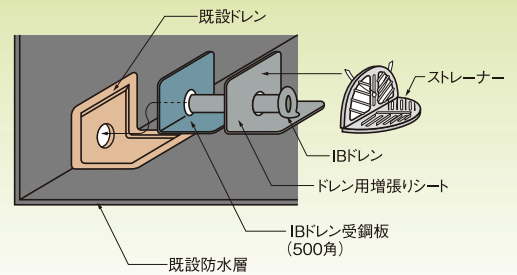
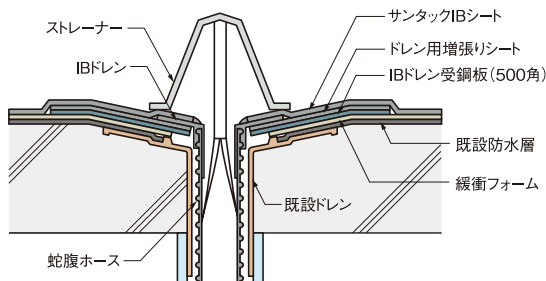
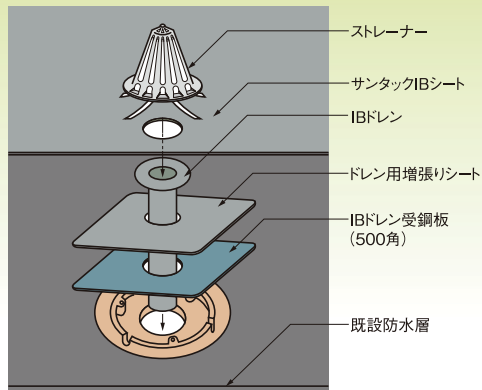
ドレン用鋼板	IB積層鋼板 500角 φ50用, φ75用, φ100用, φ125用
--------	---

※φ125用は導水管部がステンレス製のストレートタイプとなります。

改修用IBドレンの納り



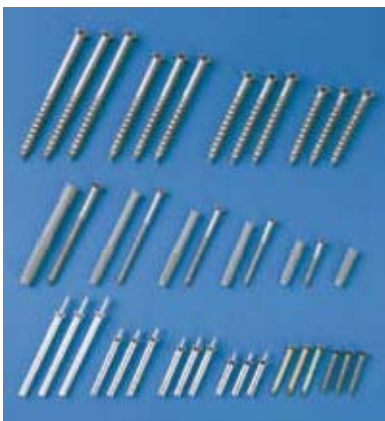
参考施工写真



●IBドレンはサンタックIBシートと同質材料で作られています。●不定型シーリング材を使わないので一体化防水が可能です。●改修工事の際は、必ずIBドレンをご使用ください。

固定プラグ〈適用下地別プラグ一覧〉

IBプラグ



品名・規格		材質	適用下地	引抜き強度*	備考	荷姿
Yタイプ	φ6×L25	耐食アルミ製 (開脚)	RC新築	2,300N/本	下地の状況に応じて適切な強度が確保出来るよう選択する	200本/ケース
	φ6×L35			2,500N/本		100本/ケース
	φ6×L43		2,500N/本	100本/ケース		
	φ6×L65		2,500N/本	100本/ケース		
TUタイプ	φ6×L30	プラグ: ナイロン樹脂 ビス: ステンレス製 皿ビス	RC下地	1,000N/本	密着工法の際に使用する	
	φ6×L35		RC下地	2,000N/本	下地へののみ込みを 35mm以上とする	100本/ケース
	φ6×L50					
	φ6×L60					
	φ6×L75					
	φ8×L80					
φ8×L100	50本/ケース					
コンクリート ビス	φ5×L60	硬鋼材 (表面改質処理)	RC下地	2,500N/本	下地へののみ込みを 35mm以上とする	80本/ケース
	φ5×L70					80本/ケース
	φ6×L90					100本/ケース

※各プラグの引抜き強度は、おおよその目安であって規格値ではありません。

使用材料

副資材／接着剤

IBボンドN-300(溶剤系)



ニトリルゴム系の接着剤で初期接着力が高く、耐水性、耐熱性に優れた接着剤です。(両面塗布)

主成分	ニトリルゴム
外観	淡黄色粘稠液体
粘度	3000~4000mPa·s/20°C
不揮発分	27~29%
標準使用量	0.5~0.6kg/m ²
荷姿	15kg/缶

IBボンドPA-300



アクリルエマルション系の粘着剤で、緩衝フォームと下地の仮固定に使用します。

主成分	アクリル共重合樹脂
外観	乳白色粘稠体
粘度	8000mPa·s/20°C
不揮発分	50~52%
標準使用量	0.04kg/m ²
荷姿	18kg/缶

サンタックボンドPB-50



ブチルゴム系の接着剤で、サンタックシーラーと下地の接着に使用します。

主成分	ブチルゴム
外観	黒色粘稠体
粘度	250~300mPa·s/20°C
不揮発分	27~29%
標準使用量	0.2kg/m ²
荷姿	14kg/缶・1kg/缶

溶着剤

IB溶着剤



塩化ビニルシートを溶かす有機溶剤で、サンタックIB相互のラップ部、及びシートとIB積層鋼板の溶着部に使用することで、塩化ビニル樹脂同士を一体化させ、水密性を確保します。

主成分	テトラヒドロフラン
外観	無色透明
標準使用量	0.03~0.04kg/m ²
荷姿	1kg/缶・5kg/缶

シーリング材

IBリキッド



サンタックIBを有機溶剤で溶液化したもので、シート相互の接合末端部や、IB積層鋼板とシートの接合末端部へ塗布し、水密性を確保します。

主成分	塩化ビニル
色	サンタックIBシートと同色
不揮発分	32~34%
使用量	0.008~0.015kg/m ²
荷姿	1kg/缶

IBエポロックEP-10



下地がALCパネルの際にIBプラグに注入し、引抜き強度を向上させます。

主成分	エポキシ樹脂	
外観	主剤	硬化剤
	淡黄色	赤褐色
混合比	10	3
粘度	1040mPa·s/20°C	300mPa·s/20°C
ゲル化時間	60分/20°C 200g混合	
標準使用量	3~4g/本	
荷姿	1kg/缶	0.3kg/缶

IBエポロックEP-30



ドレン回りの防水端部止水用として使用。
その他、裏打ち固定用として使用。

主成分	エポキシ樹脂
粘度	800~1200mPa·s/20°C
硬度	50~65(20°C・14日)
荷姿	カートリッジ(333ml)

IBシリコン・IBシリコンプライマー



1成分型無酢酸タイプのシリコンシーリング材で、防水層末端部処理や鋳物ドレン、貫通管廻りに使用します。

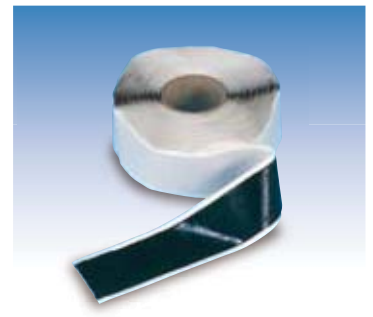
■IBシリコン

外観	グレー色ペースト状
比重	1.26(23±2°C)
硬化タイプ	湿気硬化型
容量	330ml/本

■IBシリコンプライマー

項目	プライマーMT(コンクリート用)	プライマーC(金属用)
外観	黒色透明液体	淡黄色透明液体
容量	250g/缶	250g/缶
標準使用量	30~40m/缶 (目地10mm×15mm)	100~150m/缶 (目地10mm×15mm)

サンタックシーラーTM-104

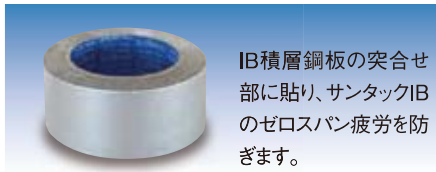


防水末端部のIB積層鋼板と下地の間に貼付け、末端部の止水及び風の吹込みを防止します。

組成	非加硫ブチルゴム
規格	1.3T×40W×10m
荷姿	200m/ケース

保護テープ

目地テープ(クラフトテープ・アルミテープ)



IB積層鋼板の突合せ部に貼り、サンタックIBのゼロスパン疲労を防ぎます。

材質	アルミテープ
規格	50 ^W ×50m

保護フォームPF-50



パラペット出隅角部に貼り、出隅角によるサンタックIB裏面の傷付きを防ぎます。

材質	発泡ポリエチレンテープ
規格	2 ^T ×50 ^W ×10m

洗浄剤

IBソルベント

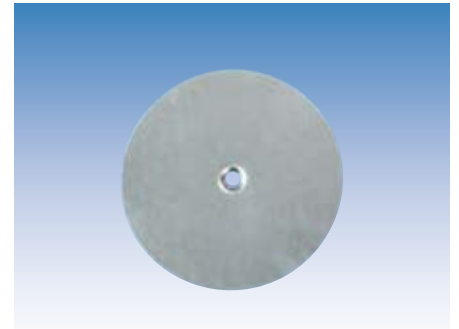


混合有機溶剤系の汚れ拭き取り剤で、IBシート上の水洗いでは落ちにくい油污れ等を溶かして拭き取るのに使用します。

主成分	混合有機溶剤
外観	無色透明
荷姿	1kg/缶

鋼板

IB鋼板 D-110



断熱材突合せ部に取付ける断熱材固定専用の鋼板です。

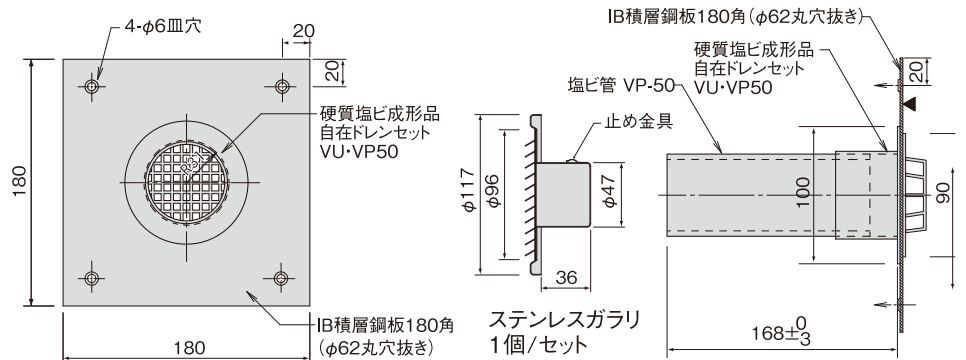
材質	耐腐食性鋼板
規格	1.0 ^T ×φ110, φ6皿穴
荷姿	200枚/cs

成型役物

オーバーフロー管D

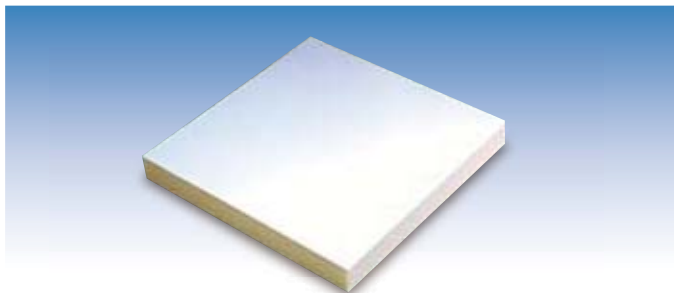


オーバーフロー管
1個/セット



断熱材

イソシアヌレートボード(硬質ウレタンフォーム)

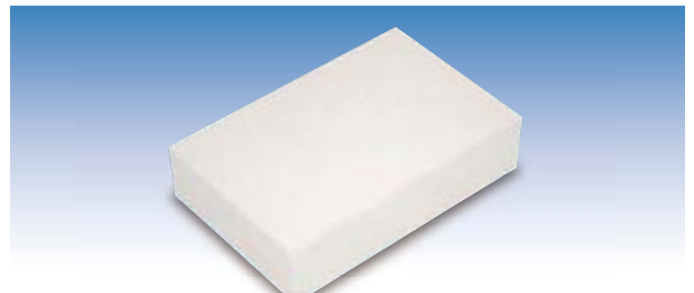


特長

断熱性能が高く、難燃性能も有する。曲げ強度も強く、断熱ボードの最大寸法が他の断熱材よりも大きい。ノンフロン対応。

熱伝導率(W/m・k): 0.024
線膨張率(cm/cm・°C): 5×10⁻⁵
最大寸法: 1,000mm×4,800mm
(両面アルミ面材付タイプ推奨)

発泡ポリスチレンフォーム



特長

他の断熱材に比べ安価であり、曲げ強度も強く、断熱性能が優れる。溶剤に対して弱く、絶縁ポリフィルムを使用して塩ビ絶縁機械的固定施工する必要あり。

熱伝導率(W/m・k): 0.028
線膨張率(cm/cm・°C): 7×10⁻⁵
最大寸法: 1,000mm×3,000mm

※断熱材は特注規格寸法品のため、メーカー在庫をしておりません。納期に余裕をもった内示・発注をお願いします。
※その他、フェノールフォームボード系断熱材でも施工は可能です。詳細はお問い合わせください。

サンタックIB-LL +ソーラーシステム

低コスト・短納期を実現した、環境にやさしい新しいシステム。

塩ビ被覆 鋼製ソーラー基礎

ソーラー基礎のメリット

- 1 標準工法に比較して、「**安価**」
- 2 標準工法に比較して、「**軽量**」最大約**75%減!**

■10KWシステムでの比較:RC仕様

(躯体に負担がかからない)

	標準工法	標準アレイ+ソーラー基礎	シート防水用太陽電池架台
面積	約150㎡	約150㎡	約150㎡
太陽電池	約924kg	約924kg	約924kg
架台・ラック	約1576kg	約1576kg	約600kg
設置工事	基礎 約4200kg	アンカーのみ 約140kg	アンカーのみ 約140kg
システム総質量	約6700kg	約2790kg	約1670kg

標準工法



標準アレイ+ソーラー基礎



シート防水用太陽電池架台

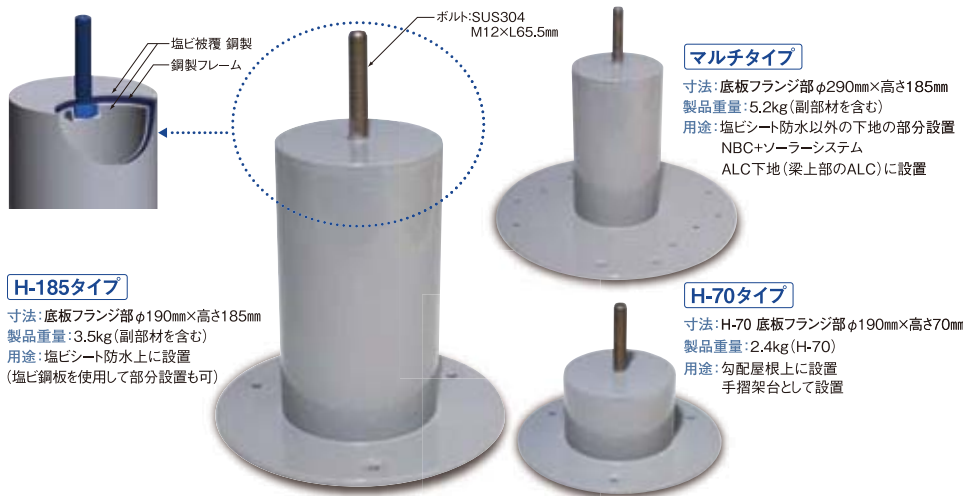


- 3 標準工法に比較して、「**短納期**」直工数最大約**40%減!**

標準工法		標準アレイ+ソーラー基礎		シート防水用太陽電池架台	
基礎工事	工事 5日×4人 養生 2~4週間	防水シート + アンカー工事	2日×4人	防水シート + アンカー工事	2日×4人
据付工事	3~5日×4人	据付工事	3~5日×4人	据付工事	2日×4人

※日数はおよその目安です。

ソーラー基礎 ラインナップ



副部材(各製品に同梱)



■施工パターン

**断熱なし
塩ビ防水の場合**

(RC下地 H-185)

標準設計価格(材共)
25,000円/ヶ所

■防水納り例

**断熱あり
塩ビ防水の場合**

(RC下地 H-185)

標準設計価格(材共)
35,000円/ヶ所

■防水納り例

各下地共通工程

1 下地塩ビにビス引抜試験



2 下地塩ビに下穴開け



3 樹脂プラグ挿入



4 下地塩ビにEP-10注入



下地が塩ビシート防水の場合

5 ソーラー基礎 H-185取付け



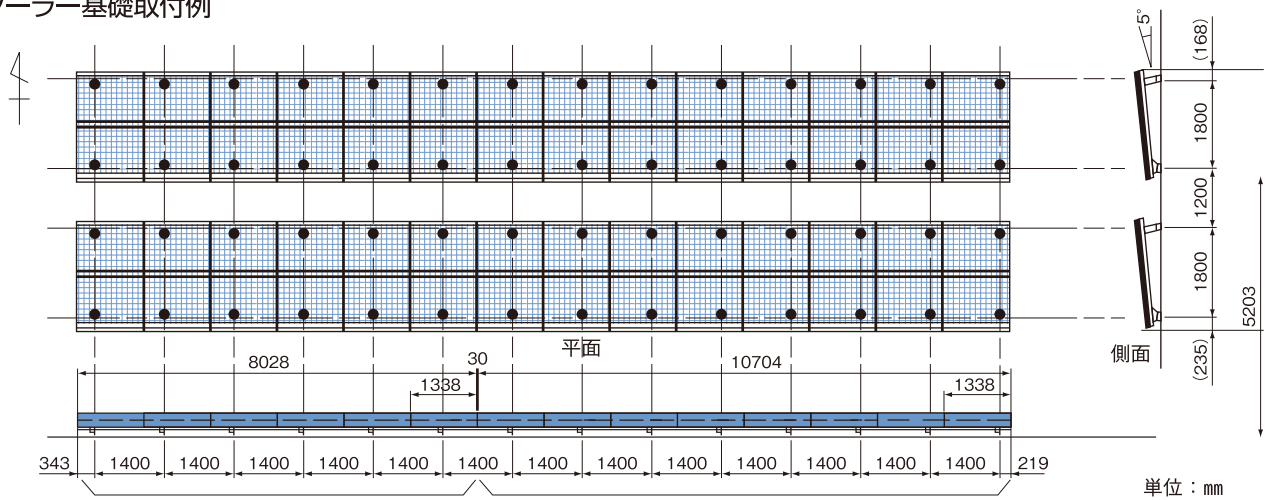
6 ハット成形品取付け



7 完成



■ソーラー基礎取付例



施工事例



接合性能試験

■サンタックIB-LLシート相互の溶剤溶着による接合性能

試験項目	LLシート			状況
	常態	耐熱	耐温水	
引張り剪断強度 (N/25mm)	447	468	452	接合部以外でのシート破断
T形剥離強度 (N/25mm)	136	145	142	溶着界面の凝集破壊

■サンタックIB-LLシートとIB積層鋼板の溶剤溶着による接合性能

試験項目	LLシート			状況
	常態	耐熱	耐温水	
引張り剪断強度 (N/25mm)	401	525	511	接合部以外でのシート破断
180°剥離強度 (N/25mm)	268	295	283	溶着界面の凝集破壊

サンタックIBシート相互の接合及びサンタックIBシートとIB積層鋼板の接合は、主として溶剤溶着で行います。溶剤溶着は一般的な接着剤とは異なり、IBシート接合界面を溶剤 (THF) により溶かして一体化させるため熱及び温水浸漬後に於いても安定した接合状態を保持します。

接合方法



溶剤溶着



熱風融着

●試験条件

試験体：サンタックIB-LLシート (一般複合シート 厚み1.5mm)
IB積層鋼板 厚み0.95mm

●処理条件

常態：シート接合後 室温×168時間

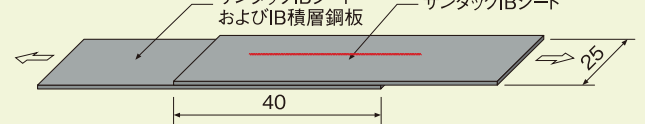
耐熱：シート接合後 室温×168時間+80℃×168時間+室温×24時間

耐温水：シート接合後 室温×168時間+70℃×168時間+室温×24時間

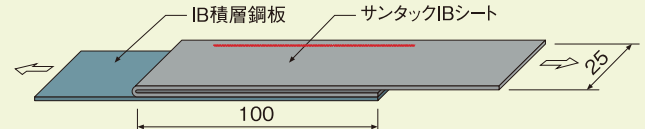
測定条件：測定温度20℃

引張速度：引張剪断強度50mm/分 180°剥離強度200mm/分

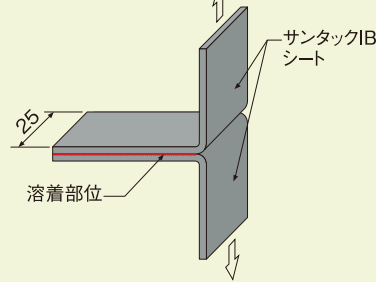
引張り剪断強度試験体



180°剥離強度試験体



T形剥離強度試験体



引張試験機

基本物性

項目	種類	サンタックIB-LLシート		JIS規格 (JIS A 6008) 一般複合シート 塩化ビニル樹脂系	
		長手	幅		
引張性能	引張強さ (N/cm)	249	222	100以上	
	伸び率 (%)	200	226	150以上	
引裂性能	引裂強さ (N)	103	94	50以上	
温度依存性	試験温度 60℃	引張強さ (N/cm)	132	120	40以上
	試験温度 -20℃	伸び率 (%)	37	20	10以上
加熱伸縮性		伸縮量 (mm)	-3	-1	伸び2mm以下、縮み6mm以下
劣化処理後の引張性能	引張強さ比 (%)	加熱処理	102	99	80以上
		促進暴露処理	105	100	80以上
		アルカリ処理	104	99	80以上
	伸び率比 (%)	加熱処理	97	94	70以上
		促進暴露処理	102	97	80以上
		アルカリ処理	102	97	80以上
伸び時の劣化性状		加熱処理	異常なし	異常なし	いずれの試験片にも、ひび割れがあつてはならない。
促進暴露処理		異常なし	異常なし		
オゾン処理		異常なし	異常なし		
接合性状		無処理	異常なし	異常なし	基準線からのずれ及び剥離の長さが5mm以下で、且つ、有害な膨れなど異常箇所があつてはならない。
		加熱処理	異常なし	異常なし	
		アルカリ処理	異常なし	異常なし	

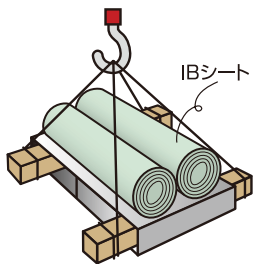
※試験は、JIS A 6008 (2002年度版)「合成高分子ルーフィングシート一般複合シート」に準拠した。

※表中の試験値は、測定データの代表値であつて規格値ではありません。

※換算式：1N = $\frac{1}{9.8}$ kgf

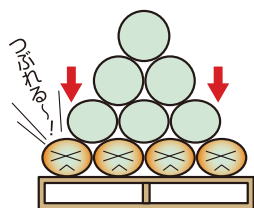
IBシートの取扱い上の注意点

施工管理関係



荷揚げ時のパレットについて

荷揚げ時にメーカーから搬入するパレットは、使い捨ての現場処分タイプを標準にしております。レッカー等で荷揚げする場合は必ず周辺の安全を確認の上、必要免許を所持する専任の作業者が、防水関係材料の落下が無い様に荷揚げ対策を講じて作業を始めてください。特にパレットは破損し易く、単管角パイプを底部に通し、荷揚げ用ワイヤーなどを用いてパレットの損傷と防水材料の落下を防ぐ処置をしてください。



サンタックIBシートの養生(1)

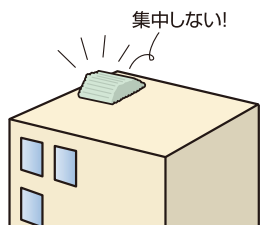
サンタックIBシートは、パレット積載時にPPバンドで緊結しておりますが荷揚げ納入後、バンドを切断して長時間放置するとパレット底部のサンタックIBシートに潰れが発生します。また、荷揚げレッカー時にもシートへの加圧をできるだけ防ぎ、シートの潰れがないよう養生願います。



サンタックIBシートの養生(2)

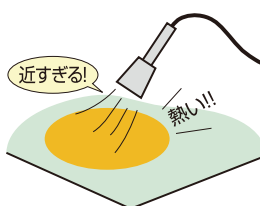
屋上に荷揚げされたサンタックIB防水材料等は、強風や屋根急勾配により、落下もしくは飛散しないように管理保管してください。また、発生した紙屑等の残材・ごみは現場規則に則り、処分してください。

不法投棄は絶対にしないでください。特にカッターの歯・ブラグの置き忘れは防水層に思わぬ不具合をもたらす事があります。



一箇所への集中荷揚げは×

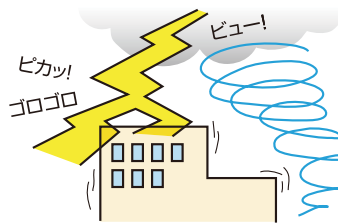
屋上に資材を荷揚げする場合は、養生を十分に行って、一箇所に集中しないように荷揚げしてください。外壁パネル材料や足場などで防水層に傷が付く事が多く、特に注意をお願いします。



バーナー使用に関して

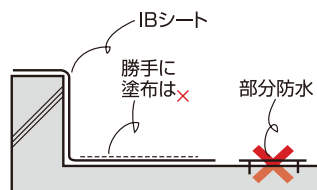
冬の施工で、バーナーは極力使わないでください。止むを得ずバーナーを使用する場合は、局部に当てすぎない事とサンタックIBシートから30cm程度離して施工してください。また、IB溶着剤などは引火・爆発の危険性がありますので近くに置かないでください。バーナーを1箇所に当てすぎると、シートの表面がテカります。また、シートの耐用年数が減少する恐れがあります。

保証関係



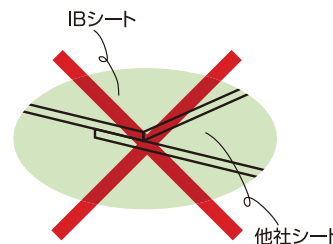
防水保証免責事項(1)

天災地変(予想を超えた風雨量・あられ・ひょう・台風・竜巻・地震・噴火・隕石・落雷等)や災害(火災・爆発・暴動等)放射能、戦争、内戦、その他不可抗力による損傷が発生した場合は免責事項となり、保証の対象外となります。特に台風の場合は、気象庁各測候所の風速データと屋上での最大風速実測値では、差異が大きく実際の風速予測は困難です。



防水保証免責事項(2)

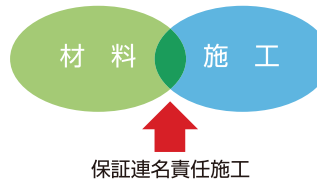
防水施工会社及びメーカーに相談無く、工事完了後、防水層にトップコートなど何らかの作業をした場合は、防水保証はできません。また、防水層が立上りで仕切られていない屋根の平場部分で、防水端部仕舞いをする部分防水仕様では、防水工事保証書提出は基本的にできません。



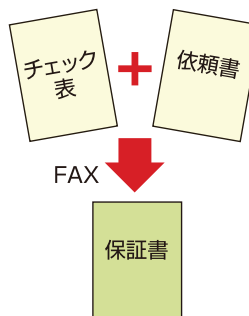
防水保証免責事項(3)

メーカーが標準工法・仕様として定める、もしくは打合せ承認した以外の工法・仕様の施工につきましてはメーカー保証致しかねます。また、他メーカーの防水材料をメーカーに相談無く併用使用した場合も防水保証は致しかねます。防水施工に関する範疇は防水施工会社の責任範囲となります。

防水保証連名記載の責任施工内容



防水工事保証につきましては、防水材料製造業者と防水工事施工業者の連名で保証致しますが、責任範疇としての区分は、防水材料製造業者が防水材料で、防水工事施工業者が防水施工に関する範疇の責務を保証します。



保証書発行に当たっては

防水工事保証書の発行に当たっては、防水受注施工会社の防水層施工完了点検チェック表を発行依頼書と併せてメーカーに送付または送信願います。防水施工会社とメーカーは保証書に連名で会社名を記載しており、品確法(住宅等の品質に関する法律)の関係で今後保管が必要となってきます。なお、保証書発行するに当たり、メーカーの責任者の押印が必要ですので、1週間程度の日数を要する事があります。受注工事施工会社等の押印にも日数を要しますのでできる限り早めの依頼をお願いします。

施工事例



●物件名/アルファシティ大島(東京都)
●施工面積/6,000㎡



●物件名/ディアハイム赤羽(東京都)
●施工面積/1,000㎡



●物件名/すすきの第二団地(神奈川県)
●施工面積/10,000㎡



●物件名/三田高島平第3コーポ(東京都)
●施工面積/700㎡



●物件名/大阪大林ビルディング(大阪府)
●施工面積/1,500㎡



●物件名/かわつるグリーンタウン(千葉県)
●施工面積/10,000㎡



●物件名/稲毛住宅団地(千葉県)
●施工面積/10,000㎡



●物件名/レクセルガーデンせんげん台(埼玉県)
●施工面積/1,000㎡



●物件名/レガロ南浦和(埼玉県)
●施工面積/500㎡



●物件名/戸田第一スカイハイツ(埼玉県)
●施工面積/6,400㎡



●物件名/淀川パークハウス(大阪府)
●施工面積/10,000㎡




●物件名/ルイシャトレ中之島(大阪府)
●施工面積/800㎡

サンタックIB施工後のお願い

元請業者の管理者にお願い

1 施工後、他業種の作業がある場合は、養生シート、コンパネなどで十分な養生を行ってください。



2 他業種のタバコの投げ捨てや工所用履物で小石などを踏付けしないでください。



3 防水施工後の架台工事などの型枠作業時に防水層へ直接釘打ちをしないでください。




建物所有管理者にお願い


1 アンテナ、その他設備機器のメンテナンス時に防水層を傷つけないでください。室外機等は、ゴム板などで養生して設置してください。



2 クーリングタワー配管内部の清掃時に清掃用薬品や洗剤を防水層表面にこぼさないでください。又清掃後はかならず周囲防水層を水洗いしてください。



3 外壁改装の時、塗料を防水層まで吹付けしないでください。万一、塗料が付着した際は、ベンジンでふきとってください。



早期点検・早期発見

- 屋根は、最低2回/年点検し、ドレン周辺のゴミを清掃してください。屋根を池にだけは困ります。
- 外的要因により、防水層が傷ついている場合は、防水業者に連絡してください。



サンタック防水システム

全国サンタック防水工事業協同組合

本部事務所 / TEL (06) 6386-6531(代) FAX (06) 6380-0670

サンタック [サンタック防水システム\[ホームページ\]](http://www.santac.or.jp/)
<http://www.santac.or.jp/>

 **早川ゴム株式会社** [ホームページ]
<http://www.hrc.co.jp/>

本社・箕島工場 / 〒721-8540 広島県福山市箕島町南丘5351番地
TEL (084) 954-7801 FAX (084) 953-2121

東京支店 / 〒135-0031 東京都江東区佐賀1丁目16番10号
TEL (03) 3642-9434 FAX (03) 3643-6288

大阪支店 / 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町12番8号
TEL (06) 6386-6531 FAX (06) 6380-0670

仙台営業所 / 〒984-0015 仙台市若林区御町5丁目2番10号(御町斎喜ビル3F)
TEL (022) 353-6235 FAX (022) 232-2033

名古屋営業所 / 〒460-0003 名古屋市中区錦1丁目2番22号(中部資格ビル)
TEL (052) 211-3444 FAX (052) 211-5053

福岡営業所 / 〒815-0031 福岡市南区清水1丁目18番6号(第二松若ビル)
TEL (092) 511-3914 FAX (092) 511-3947




本社・箕島工場



松浜工場

- ISO9001 : 2008認証取得 本社 / 箕島工場 松浜工場
- ISO14001 : 2004認証取得 本社 / 箕島工場

施工代理店

 弊社は40年の実績を誇るシート防水材料の優良メーカーの団体である当工業会の加盟会社です
合成高分子ルーフィング工業会
<http://www.krkroof.net>