

SANTAC IB NBC&NB SYSTEM

高品質・高耐久性防水シート&高耐風圧性仕様
ポリメリック可塑剤配合長期耐久性特殊塩化ビニル樹脂系防水シート

サンタックIB-NBCシステム NBCボード耐火下地断熱屋根工法

塩ビフィルム被覆鋼板仕様 耐火屋根30分認定断熱ボード
●耐火屋根30分認定番号:FP030RF-1352

サンタックIB-NBシステム NBボードR耐火下地断熱屋根工法

●耐火屋根30分認定番号:FP030RF-1352

環境に
やさしい防水
材料・工法



サンタック baby

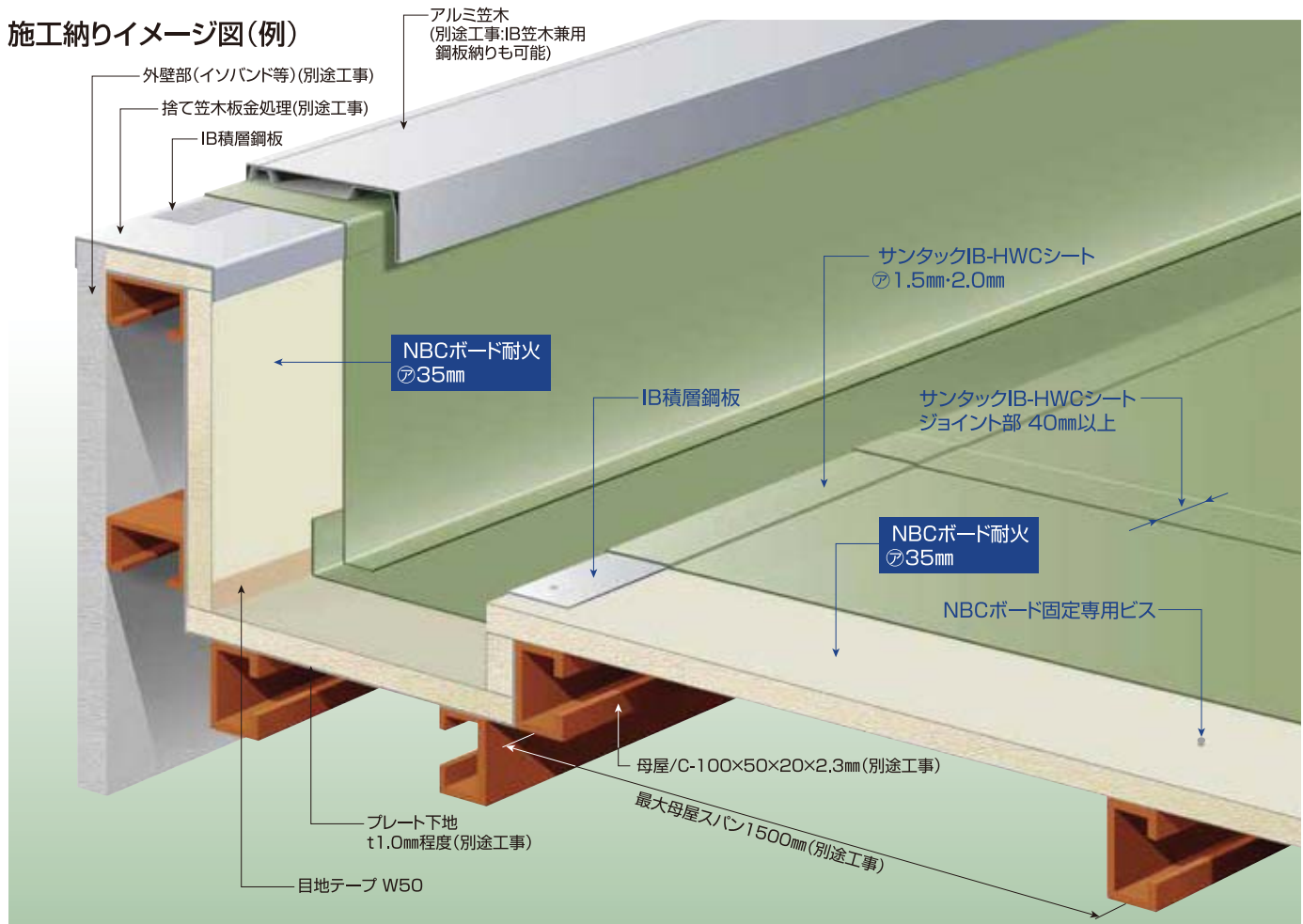
サンタック fuyaya

全国サンタック防水工事業協同組合

 早川ゴム株式会社

サンタックIB-NBCシステム

●耐火屋根30分認定番号:FP030RF-1352



工法の特長

- NBCボード耐火+塩ビシート防水を一貫した工事システムで施工。
- 屋根材+断熱材の一体パネル化により、工期短縮がはかれる。
- NBCボード耐火は、サンドイッチパネルのため、踏み抜き、割れ、膨れの心配がない。
- 嵌合部、及びジョイント部は、アルミテープ貼りを標準施工とすることにより、施工中の漏水を軽減でき、気密性能^{*1}に優れた効果を発揮する。
- 表面は塩ビ被覆鋼板のため、ディスク鋼板を取付けなくて防水シートの施工が可能です。
- 裏面はカラーガルバリウム鋼板仕上げのため、耐食性及び美観に優れている。
- 断熱性能に優れている。(熱伝導率 0.019w/(m・k))
- 積雪荷重設計に対して有利 ➡ 母屋ピッチによる。
- メンテナンス時の軽歩行性能^{*2}が高い。

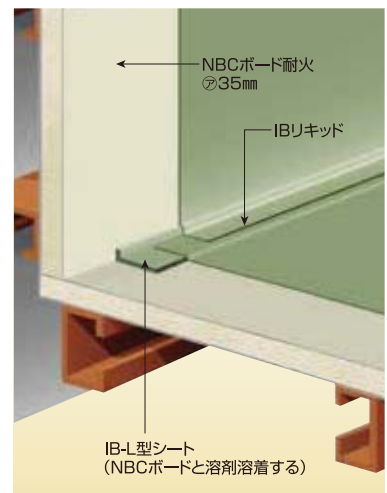
※1:気密性能に関しては、従来の金属下地断熱工法(耐火屋根30分認定取得デッキプレート下地)と比較した場合であり、当システムにより、建物内外の空気の流入を防止できるものではありません。

※2:施工中及び施工完了後の取扱いは、P17~18の「サンタックIB施工中&施工完了後のお願い」をご参照願います。

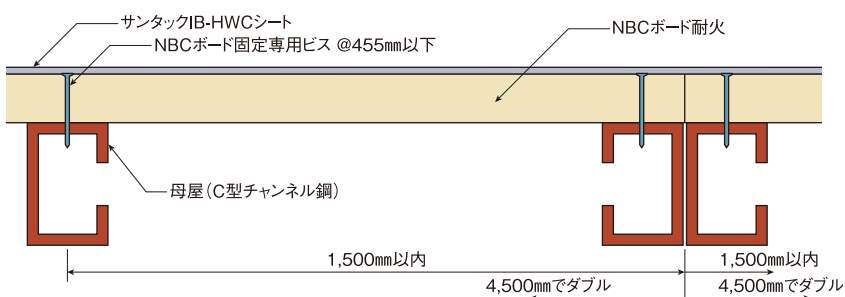
※3:耐火構造の場合、床面か梁(母屋)下端までの高さが4m未満の部分は所定の耐火被覆が必要です。

平成12年建設省(現 国土交通省)告示1399号に準拠してください。(耐火被覆工事は別途です)

入隅部納り(例)



機械的固定工法



- 耐風圧強度(母屋ピッチ、及びシート固定ピッチ)は、立地条件により異なりますのでご相談ください。

施工時のシートの引張り率は、**0.2%未満**とします。過度の引張り力は**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。

施工要領



1 NBCボード取付け



耐火フェルト貼付け
NBCボード短辺部には専用耐火フェルトを貼付け、ボードで圧縮介在させる。
厚さ5mm×幅35mm×20m巻
材質：耐火フェルト



2 NBCボードジョイント部
アルミテープ貼り
長手・幅方向共



3 防水下地完成



4 Dドレン取付け
新築用塩ビディッピングドレンの取付け。
側溝部出隅に#11鋼板取付け。
平場と立上りの入隅部は、絶縁用クラフトテープを貼付ける。



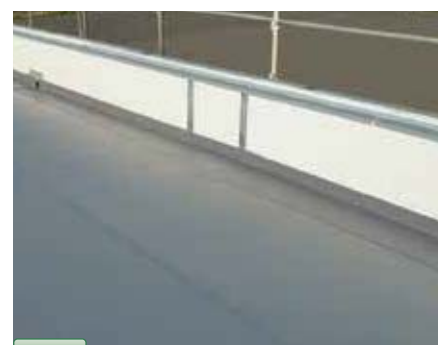
5 NBCボードの清掃
掃除機(業務用等)による清掃を行い、NBCボードとIBシートの間への異物等の混入を防止する。



6 床面シート張り



7 積層鋼板突合せ部の状況
5mm程度隙間をあけ、目地テープ50mm幅を貼付ける。



8 入隅部の状況
平場シートを100mm程度立上げる。



9 Dドレン部シート納め
塩ビディッピング加工してあるため、シーリングに頼らない納りが可能。
IBシートと一体化できる。



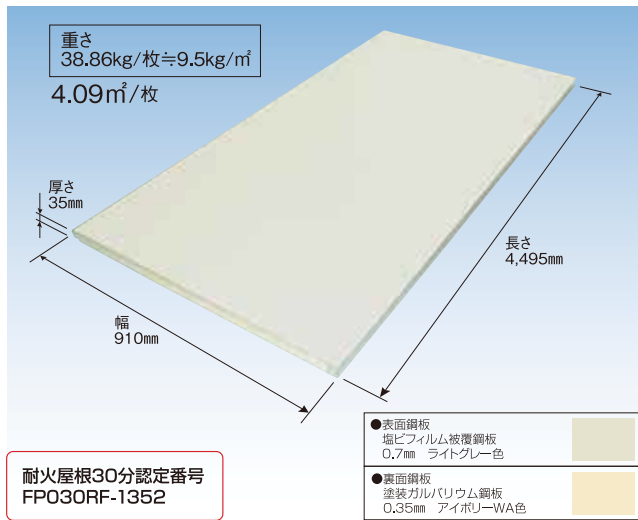
10 IBリキッド塗布



11 完成
風圧力が高い場合は、ハーフシート(625mm幅)を使用する場合があります。

NBCボード

NBCボード耐火製品寸法

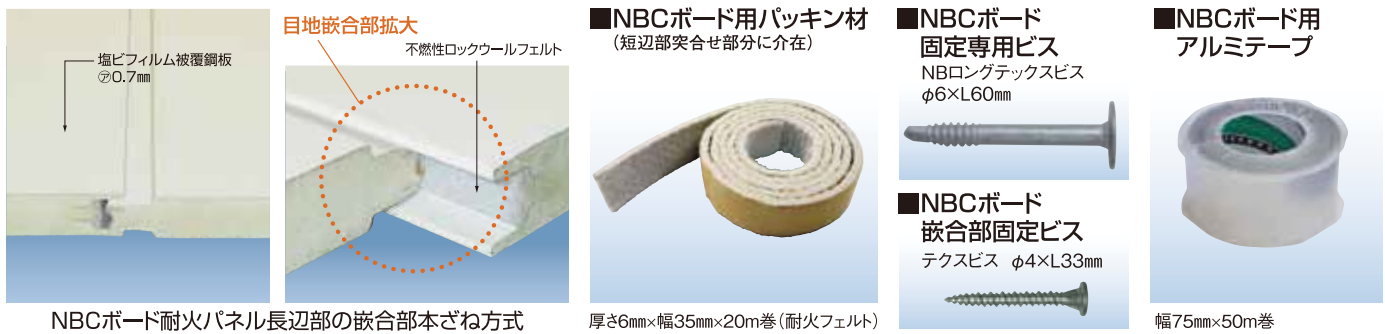


NBCボードの仕様及び物性

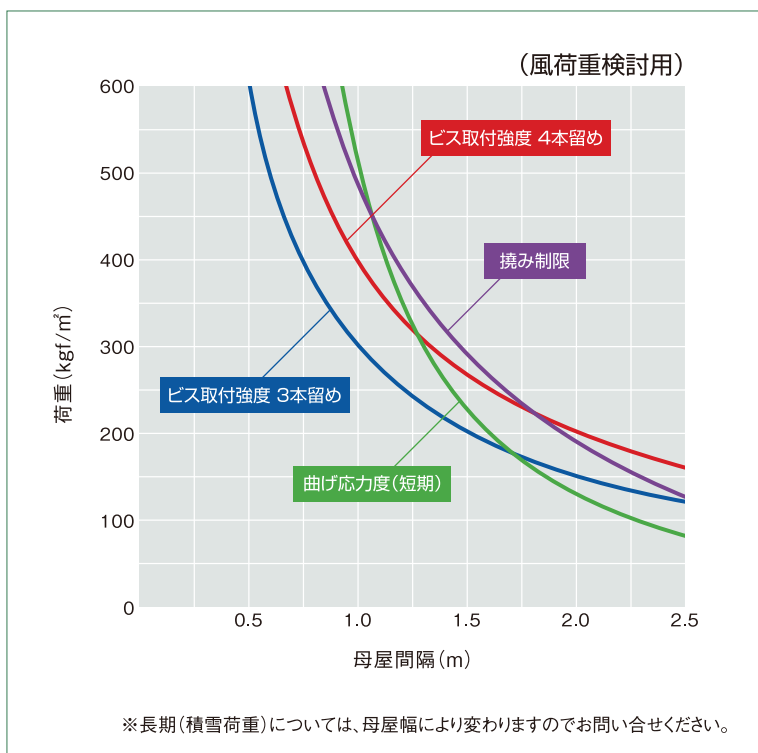
項目	単位	物性値	
寸法	厚さ	mm	35
	幅	mm	910
	長さ	mm	4,495
重量	kg/m ²	9.5	4.09m ² /枚
	kg/枚	38.9	
芯材		ポリイソシアヌレートフォーム	
	熱伝導率	W/(m·K)	0.019
	熱抵抗率	mK/W	1.8
表皮材	表	名称	塩ビフィルム皮膜鋼板(厚さ0.7mm)
		色相	ライトグレー
	裏	名称	塗装ガルバリウム鋼板(厚さ0.35mm)
		色相	アイボリーWA
パッキン		不燃性ロックウールフェルト	
耐火性		屋根耐火30分耐火構造 FP030RF-1352	
飛び火性		告示第1365号の三による	
断面性能	断面二次モーメント	mm ²	2.46×10 ⁷
	断面係数	mm ²	1.20×10 ⁷
許容曲げ応力度	短期	N/mm ²	53
	長期	N/mm ²	35
許容取付強度(NBCボード固定専用ビス)	kN/本	1.0	

※NBCボードに関しては納入前3ヶ月間の製作内示が必要です。
※NBCボードは日鉄住金鋼板(株)のOEM供給品です。

NBCボード耐火の嵌合部



NBCボード許容スパン表



母屋間隔L (m)	曲げ			
	許容取付強度		許容曲げ応力度 (短期)	撓み制限 (L/200)
	3本留め	4本留め		
0.10	29.97	39.96	508.80	54.58
0.25	11.99	15.98	81.41	21.70
0.50	5.99	7.99	20.35	10.62
0.75	4.00	5.33	9.05	6.84
1.00	3.00	4.00	5.09	4.89
1.25	2.40	3.20	3.26	3.70
1.50	2.00	2.66	2.26	2.89
1.75	1.71	2.28	1.66	2.30
2.00	1.50	2.00	1.27	1.86
2.25	1.33	1.78	1.01	1.53
2.50	1.20	1.60	0.81	1.26

※NB鉄骨下地ビス 許容留付け強度(T):100kgf/本

【耐火屋根30分認定書】



FP030RF-1352

サンタックIB防水システムの特長

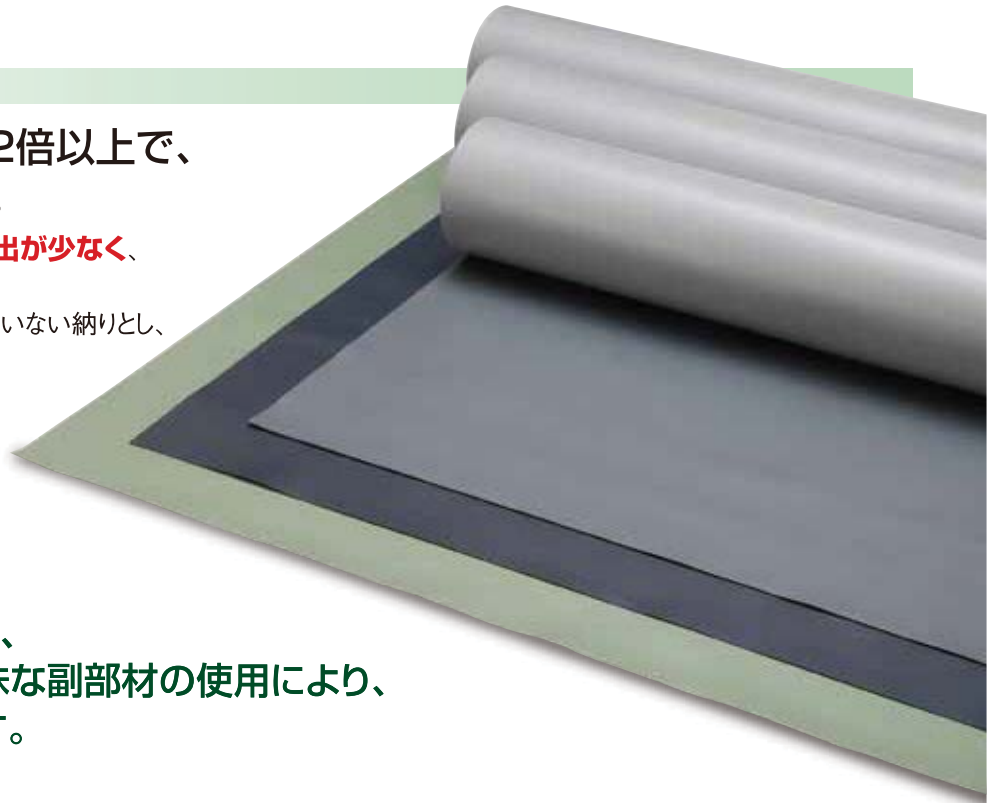
① 高耐久性

耐久性は防水保証10年の2倍以上で、20年耐用のシステムです。

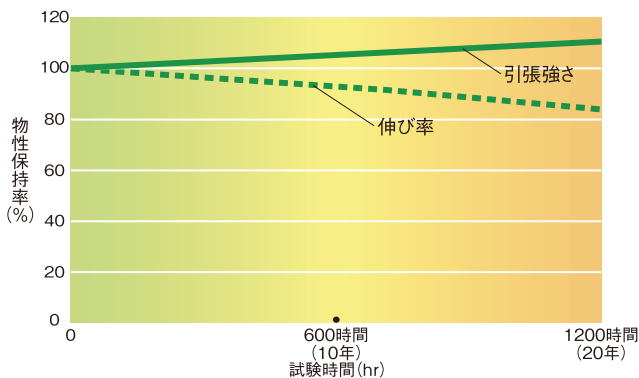
- サンタックIBシートは、**可塑剤の揮散・浸出が少なく**、長期間日光暴露しても変質しません。
- 防水末端部は、可能な限りシーリングを用いない納りとし、**あなたの建物財産価値を守ります。**

ポリメリック可塑剤塩化ビニル樹脂系シートは、耐久性に優れています。

サンタックIB防水システムは、独自の防水末端の納りと特殊な副部材の使用により、大きな耐久性を有しています。



メタルハライド試験



【試験条件】

- 試験機器/メタルハライド試験機
- 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 厚さ1.5mm HWCシート
- 測定条件/測定温度 0°C、引張速度 200mm/分

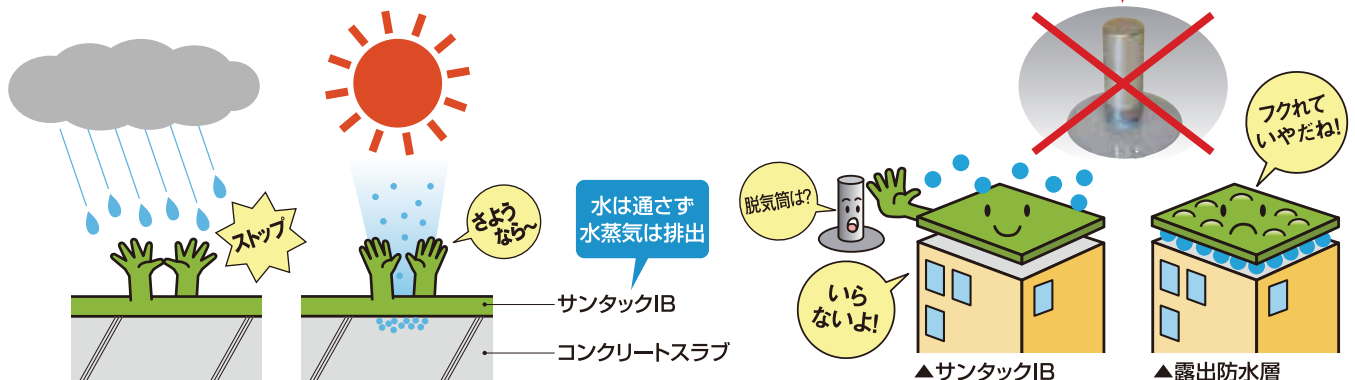


一般に軟質塩化ビニル樹脂系シートの劣化後の引張り強さは上昇し、伸び率は低下します。これらは、シート中に含まれる可塑剤が劣化に伴い浸出・揮散することにより、シートが硬化するためです。劣化後の性能をより明確に把握するためには、劣化後の低温物性を測定することが有効です。

※建築物の周辺環境条件により、防水シートにはこり・泥・煤煙・花粉などが付着する場合がありますが、防水機能には影響はありません。美観を重視する屋根には、IBトップコートFもしくはIBリフレコート(遮熱塗料)の使用をおすすめします。

② 水蒸気透過性能

- 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、**フクレのない防水層**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。



サンタックIB防水システムの特長

3 耐鳥害性能

- サンタックIBシートは、ゴムシート防水や塗膜防水層と比較して(当社比)機械的強度が大きく、カラス等の**くちばしのツイバミ**にも強く、耐久性に優れています。



サンタックIBシート耐鳥害性試験(防水材料別比較模擬試験)

露出シート防水層の耐鳥害性(くちばしによるツイバミ穴又は破れ)を想定し、スパイク試験機による耐久性試験をサンタックIB-HWC15(一般複合系1.5mm)について行い、各回数毎における防水シートの劣化状態の進行を測定し、参考比較としてTPO樹脂系シート(早川ゴム(株)製)(1.2mm)及び合成ゴム系シート(早川ゴム(株)製)(1.2mm)についても同様の試験を行いました。

(早川ゴム(株)製)

加圧回数	サンタックIB-HWC15	TPO樹脂系シート	合成ゴム系シート
0回▶			
5,000回▶	 貫通傷なし	 劣化の著しい進行 (シート形状をなさず)	 劣化の進行 (シート形状をなさず)

- 【試験条件】**
- 加圧力/15kg/本
 - 加圧回数(回)/0~5,000回
 - 試験台の可動速度/2.5秒/サイクル



スパイク試験機

4 難燃性能

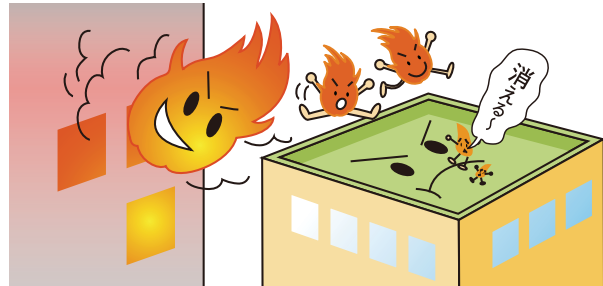
- サンタックIBシートは、「塩化ビニル樹脂系防水シート」なので、**自己消火性**があり、ゴムシート防水層と比較して(当社比)外部からの飛火に対して、難燃性に優れています。(JIS K 6911耐燃性A法準拠)



▲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)



サンタックIBシート燃焼試験

JIS K 6911(熱硬化性プラスチック一般試験方法)の耐燃性のA法に基づき実施

▼着火直後

▼測定開始(0秒)

サンタックIB
HWCシート



ガス種火を離すと炎の勢いが小さくなる

合成ゴム系
シート
(自社製)



炎が大きくなる

燃焼後試験片状態写真

サンタックIB
HWCシート

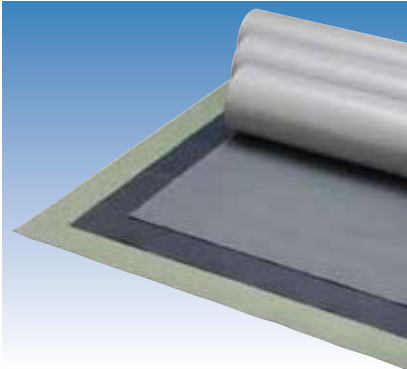


合成ゴム系
シート
(自社製)



使用材料

防水シート



サンタックIB

JIS A 6008認証品

サンタックIBシートは耐久性・耐候性の高いポリメリック可塑剤を用いた塩化ビニル樹脂系防水シートで、可塑剤の移行・浸出・揮散が少ないため高耐久性・寸法安定性に優れた防水シートです。

種類	厚み(mm)	幅(mm)	長さ(M)	シート重量 kg/本	色調
サンタックIB-HWC	1.5	1250	15	37	H-10(ライトグレー) H-11(ダークグレー) H-23(サイトグリーン)
	2.0		10	33	
サンタックIB-NS (防滑性シート) ※受注生産	1.5	1200	10	30	

※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、予めご了承ください。

※NS防滑性シートの色は、H-10ライトグレー色のみとなります。



※建築物の周辺環境条件により、防水シートにはこり・泥・煤煙・花粉などが付着する場合がありますが、防水機能には影響はありません。美観を重視する屋根には、IBトップコートFもしくはIBリフレコート(遮熱塗料)の使用をおすすめします。

太陽熱高反射率防水シート

グリーン購入法適合

サンタックIBリフレシート JIS A 6008認証品

IBリフレシートは熱作用の大きい近赤外線を効率よく反射します。

最大反射率80%以上 (近赤外線領域)

日射反射率
78%
(近赤外線領域)



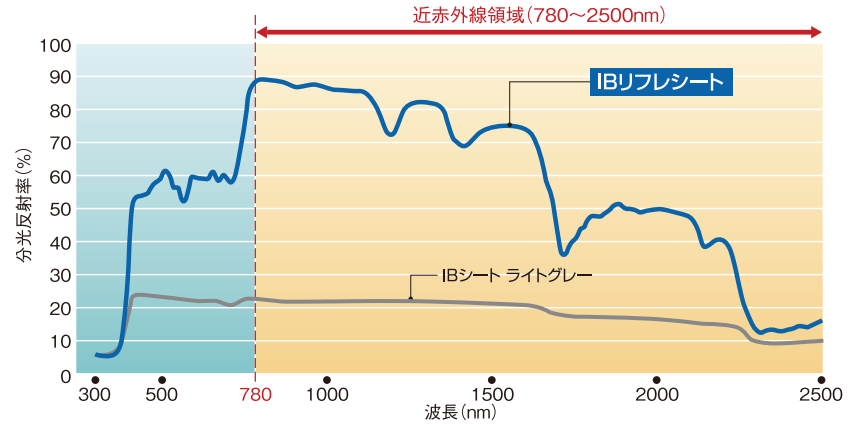
高い
遮熱性

冷房費
の節約

※受注生産

種類	厚さ(mm)	幅(mm)	長さ(m)
IBリフレシート-HWC	1.5	1250	15
	2.0*		10*

※シート表面が汚れると反射率は低下しますので、定期的な清掃をお願いします。
※印刷のため実際の色とは多少異なります。

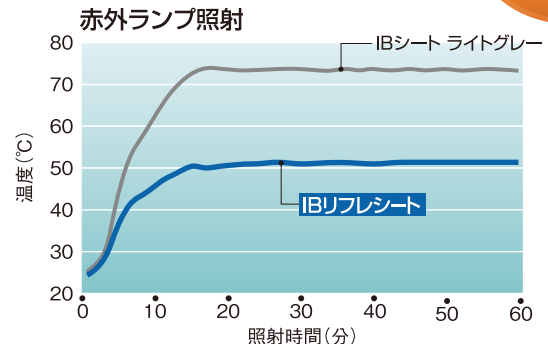
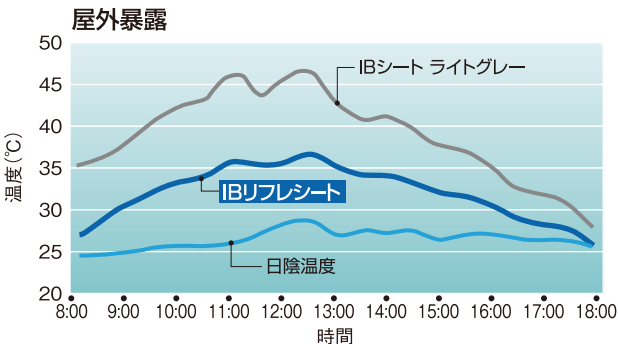


※全波長域(300~2500nm)の日射反射率は65.7%です。
参考:合成高分子ルーフィング工業会規格「高反射率防水シート」規格番号KRK S-001
近赤外線領域における日射反射率は50.0%以上としています。

シート裏面温度

IBリフレシートへの熱負担が低減されるため耐久性が向上します。 **最大温度差23℃** (赤外線ランプ照射)

耐久性
の向上



測定日:平成20年6月13日
測定器:Thermo Recorder TR-71U
[(株)ティアンドデイ]

※リフレシートと断熱材の併用仕様をおすすめします。(冬期の暖房費)



光源:アイランプRF110270W/300W形
[岩崎電気(株)製]
光源距離:40cm
室温:25℃
測定器:Thermo Recorder TR-71U
[(株)ティアンドデイ]



使用材料

サンタックIB防水システム専用遮熱塗料



IBリフレコート

IBリフレコートは、熱作用の大きい近赤外線域の光線を効率よく反射する特殊顔料と、熱放射性に優れたセラミックとを配した高機能性遮熱塗料です。防水層下への熱透過を防ぐことにより室内空間への断熱効果を向上させるとともに防水層への熱的履歴を軽減することにより、IBシートの耐久性をさらに向上させます。

※防汚効果も高い塗料です。



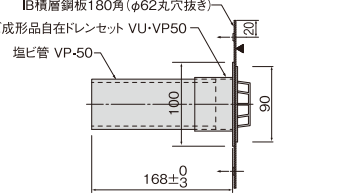
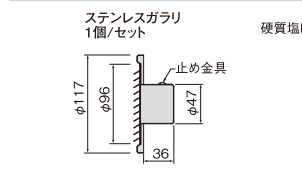
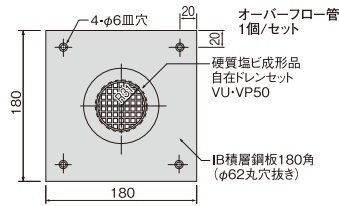
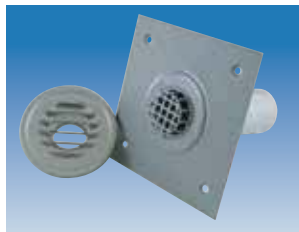
主成分	アクリルウレタン樹脂		
	主剤	硬化剤	希釈剤
外観	塗装色	透明	透明
不揮発分	55~60	78~83	0
混合比(重量比)	5	1	0~0.6
粘度	380 mPa's/23℃	200 mPa's/23℃	1.0以下 mPa's/20℃
荷姿	15kg/缶	3kg/缶	16L/缶 4L/缶
塗布量	0.3kg/㎡(2回塗り)		

パールグレー

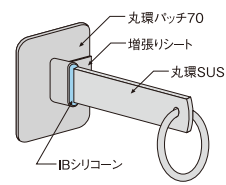
ホワイト

●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、予めご了承ください。

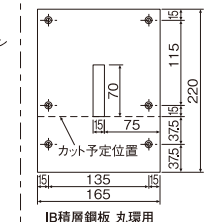
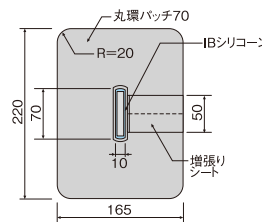
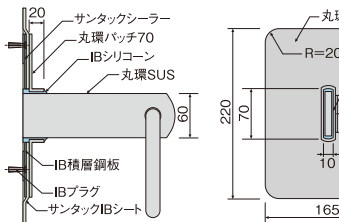
オーバーフロー管D



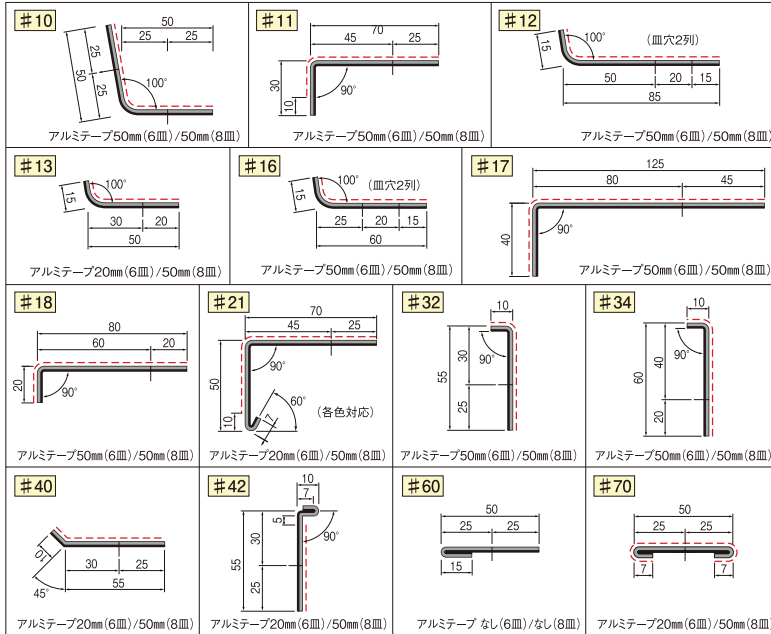
丸環部位納り図



※ライトグレー色のみ

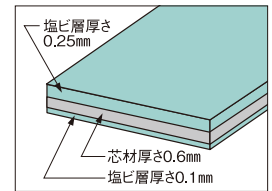


塩ビ積層鋼板 ■IB積層鋼板標準加工形状



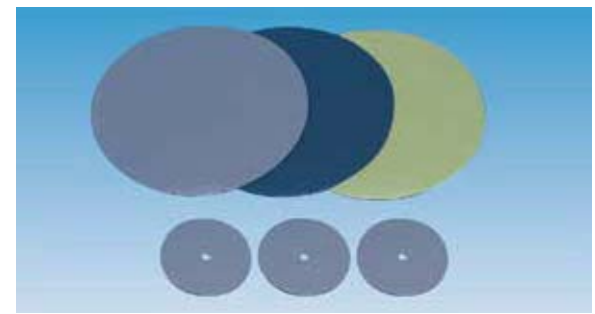
※ --- アルミテープ貼り位置 ※鋼板表面色はライトグレーです。※IB積層鋼板(7穴/本:2m/本当り) #16鋼板(9穴/本:2m/本当り) ※鋼板厚み0.95mm(芯材厚み0.6mm 表面塩ビ層厚0.25mm 裏面塩ビ層厚0.1mm)

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期間安定した性能を保持します。



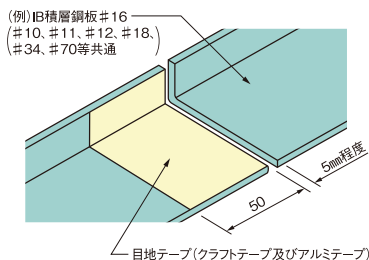
※IBディスク鋼板の芯材厚さは1.0mmなので合計厚さは1.35mmとなります。

■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	1.35 ^T ×φ65	500枚/cs
IBディスクパッチ	1.5 ^T ×φ160 2.0 ^T ×φ160	500枚/cs 400枚/cs

出入隅部IB積層鋼板突合せ部の処理



避雷導体ケーブル等固定金具



誘導ケーブル固定治具の取付け方法

NBCシステムの場合、シートジョイント部にディスクパッチ(増し張りパッチ)を溶着・融着して避雷導体誘導ケーブル固定治具を設置してください。

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)。

金属下地専用ドレン(カネソウ株式会社製)

IB-Dドレンの特長

◎カネソウ社製金属鋼製下地専用ドレンに、塩ビコーティング処理した提案部材。

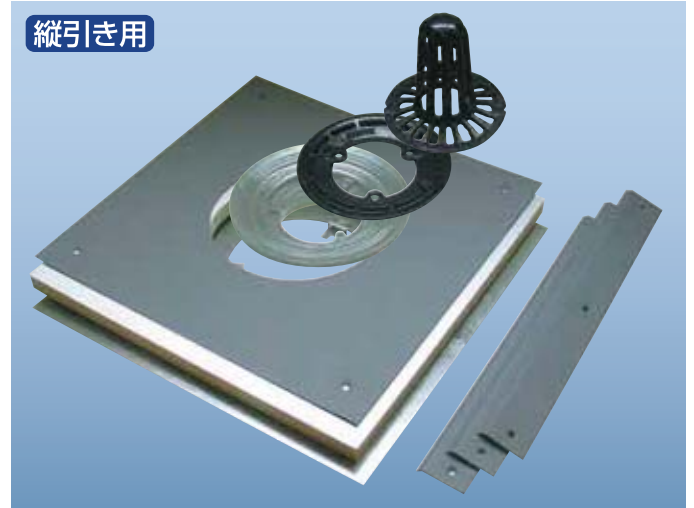
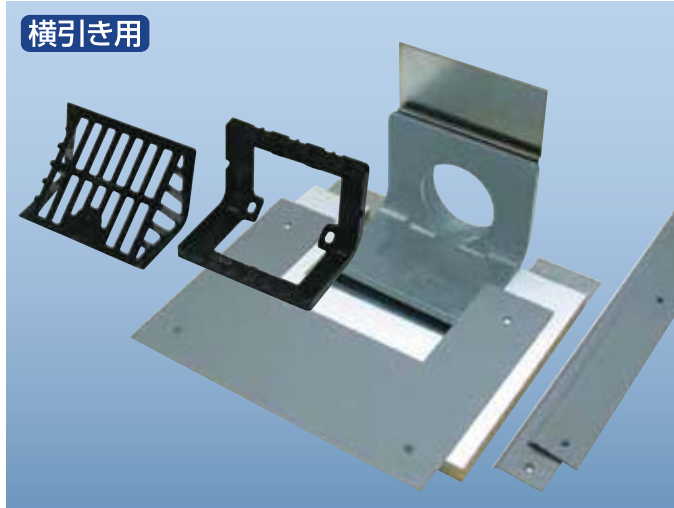
■IB-Dドレンは鋳物製ドレンの表面に塩化ビニル樹脂をコーティング処理した専用ドレンです。サンタックIBシートを溶剤溶着、熱融着することで一体化し防水性能が向上します。

■ドレン周囲の施工に不定形シール材を使用せず、確実に防水性能が得られます。

■金属下地への固定を確実にけるよう、専用の固定金具がセット化されています。

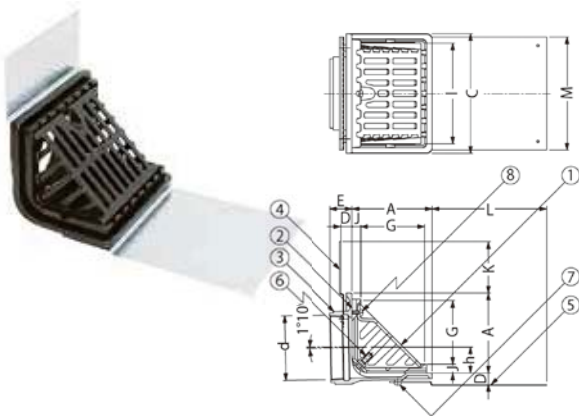
※カネソウ株式会社では、塩ビコーティング処理品のIB-Dドレンの品揃え取扱いはしておりません。

当該製品は、早川ゴム株式会社のオリジナル提案部材にて受注生産品です。詳しくはお問い合わせください。



※詳細は、2016カネソウ総合カタログを参照ください(P104~P113)。専用ドレンの詳細につきましては、カネソウ株式会社へお問い合わせください。TEL059-377-3232

横引き用 EXC-6 鋼製下地断熱屋根工法用



●部品構成

- ① ストレーナー / 材質: FC150 処理: 樹脂系塗装
- ② 防水層押え / 材質: FC150 処理: 樹脂系塗装
- ③ 本体 / 材質: FC150 処理: 樹脂系塗装
- ④ 固定金具A / 材質: SGHC
- ⑤ 固定金具B / 材質: SGHC
- ⑥ ボルト / 材質: C3602
- ⑦ 丸小ネジ / 材質: SS400 処理: 電気亜鉛めっき
- ⑧ 丸小ネジ / 材質: C2700

寸法表

(単位:mm)

呼称	A	C	D	ねじ径d※1	E	G	h	I	J	K	L	M
75	115	180	20	Rc3	35	87	31	147	15	90	200	168
100	140	210	20	Rc4	40	112	44	177	15	90	200	198
125	165	240	20	Rc5	44	136	56	205	15	90	200	228
150	190	260	20	Rc6	50	161	67	225	15	90	200	248
200	250	340	20	PT8	68	216	83	303	19	90	200	328

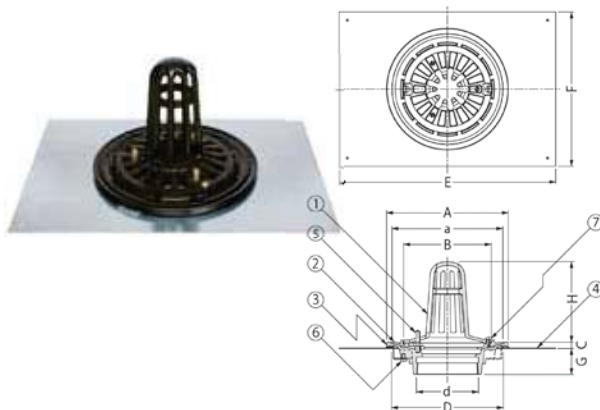
※1. Rc, PTは管用テーパめねじ(JIS B 0203)を表します。

ボルト・丸小ネジ寸法表

部番	品名	サイズ				数量	備考
		75	100	125	150		
⑥	ボルト	M8×50		M10×50		2	六角ナット付
⑦	丸小ネジ	M6×8				4	
⑧	丸小ネジ	M6×12		M6×16		1 (2)	

()内は呼称200を示します。

縦引き用 ESP-6 鋼製下地断熱屋根工法用



●部品構成

- ① ストレーナー / 材質: FC150 処理: 樹脂系塗装
- ② 防水層押え / 材質: FC150 処理: 樹脂系塗装
- ③ 本体 / 材質: FC150 処理: 樹脂系塗装
- ④ 固定金具 / 材質: SGHC
- ⑤ ボルト / 材質: C3602
- ⑥ 丸小ネジ / 材質: SS400 処理: 電気亜鉛めっき
- ⑦ 丸小ネジ / 材質: C2700

寸法表

(単位:mm)

呼称	A	a	B	C	D	ねじ径d※1	E	F	G	H
75	200	180	137	12	180	Rc3	400	260	48	131
100	225	205	162	12	206	Rc4	400	285	48	149
125	255	235	192	12	231	Rc5	400	315	48	174
150	280	260	217	12	256	Rc6	400	340	48	193
200	360	340	286	15	336	PT8	400	420	65	193

※1. Rc, PTは管用テーパめねじ(JIS B 0203)を表します。

ボルト・丸小ネジ寸法表

部番	品名	サイズ				数量	備考
		75	100	125	150		
⑤	ボルト	M8×40		M10×16		3	六角ナット付
⑥	丸小ネジ	M6×8				3	
⑦	丸小ネジ	M6×12				2	

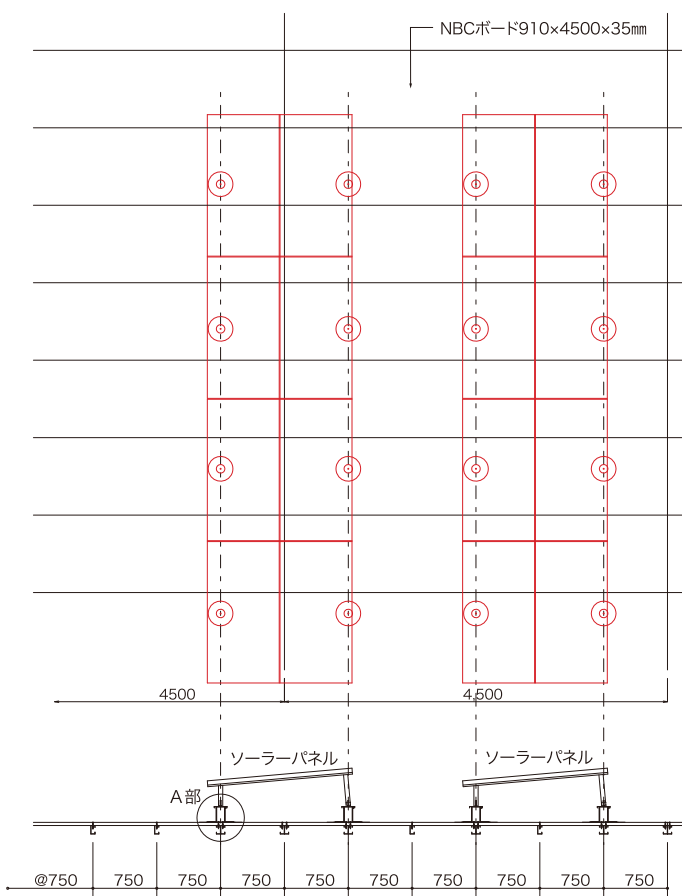
サンタックIB-NBC+ソーラーシステム

高耐久性防水システムと太陽光発電システムの融合。

ソーラー基礎および、設備スペースの基礎として、NBCボードの上から設置できます。
 施工場所や条件に合わせて、既設・新築シート防水層と簡易に一体化できる、
 太陽光発電と屋上防水の最適なシステム構成をご提案します。

低コスト・短納期を実現した、環境にやさしい新システム。 塩ビディッピング製ソーラー基礎

サンタックIB-NBC+ソーラーシステム ディテール(例)

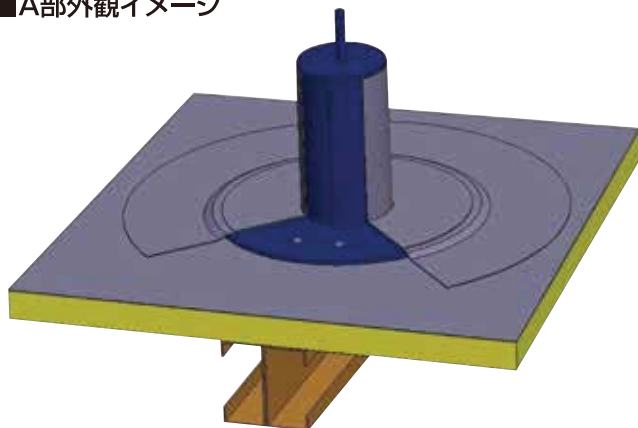


母屋スパン 750mm(ソーラー基礎設置場所は母屋2本通し)

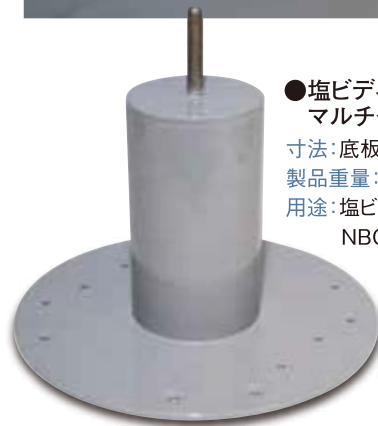
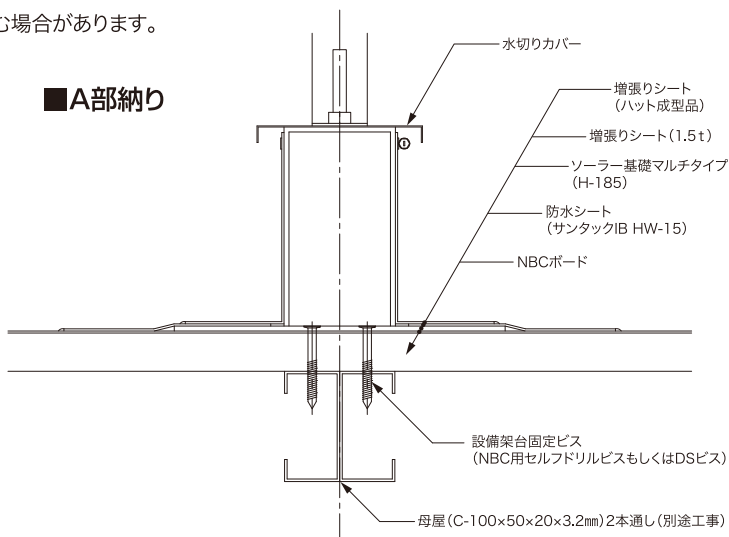
※別途、母屋の構造計算が必要です。

※耐圧縮荷重向上のため、NBCボードとソーラー基礎の間に鉄板をはさむ場合があります。

■A部外観イメージ



■A部納り















●塩ビディッピング製ソーラー基礎 マルチタイプ

寸法: 底板フランジ部φ290mm×高さ185mm

製品重量: 5.2kg(副部材を含む)

用途: 塩ビシート防水以外の下地の部分設置
NBC+ソーラーシステムに設置

施工要領

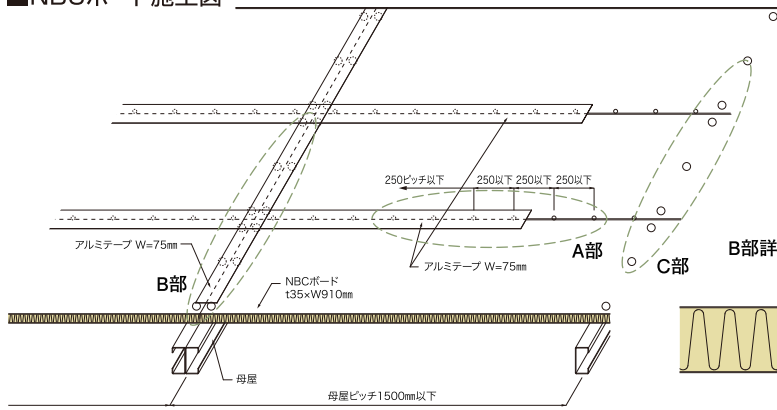
			
<p>防水シート施工 防水工事了</p>	<p>ソーラー基礎取付け 墨出し状況</p>	<p>ソーラー基礎取付け ソーラー基礎のビス固定状況</p>	<p>ソーラー基礎取付け 受け鋼板の上に ソーラー基礎を設置後、ビス固定状況 1箇所当たり4本のビスでNBCボード下部の C型鋼に固定を行う</p>
			
<p>ソーラー基礎取付け 増張りシートをソーラー基礎のフラン ジ部と防水シートに熱風融着状況</p>	<p>ソーラー基礎取付け ハット成型品と増し張りシートの溶剤 溶着状況</p>	<p>ソーラー基礎取付け ソーラー基礎上部とハット成型品の間 にIRIキッドを塗布状況</p>	<p>ソーラー基礎取付け ソーラー基礎上部にステンレスバンド で固定状況</p>
			
<p>ソーラー基礎取付け ソーラー基礎取付け施工状況全景</p>	<p>ソーラーパネル設置 3段アレイ部ベースレール設置状況</p>	<p>ソーラーパネル設置 3段アレイ部ラック取付け完了状況</p>	<p>ソーラーパネル設置 3段アレイ部ソーラーパネル 取付け状況</p>
			
<p>ソーラーパネル設置 2段アレイ部ラック取付け状況</p>	<p>ソーラーパネル設置 2段アレイ部アルミフレームの 取付け状況</p>	<p>ソーラーパネル設置 2段アレイ部 切妻勾配のため屋根の棟部は縁を切って アレイの設置を行う</p>	<p>ソーラーパネル設置 取付け完了</p>

備考・注意事項

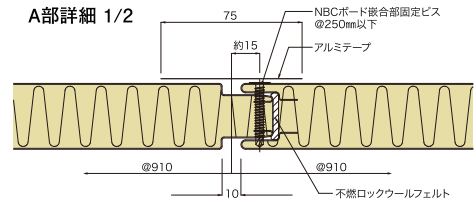
- ①ソーラー基礎を取り付けるための墨出しは工事範囲に含まれておりません(別途工事)。
- ②サンタックIBソーラー基礎は、屋根勾配に対して垂直に設置されます。屋根の棟を超えて太陽光を設置したい場合は屋根の棟部でアレイの縁を切る等配慮ください。
- ③防水保証書は全面防水工事と同時施工の場合に限り、発行いたします。
- ④設計段階で母屋の流れ方向を東西方向へ配置ください。
- ⑤ソーラー基礎を固定する母屋は、2本通しにする必要があります。
- ⑥設置する太陽光設備の荷重により、母屋の構造計算が必要となる場合があります(別途)。
- ⑦耐圧縮荷重向上のため、NBCボードとソーラー基礎の間には鉄板をはさむ場合があります。サンタックIB-NBシステムも同様の施工が可能です。
- ⑧詳細についてはサンタックIBソーラーシステムカタログを参照願います。

サンタックIB-NBCシステム各部ディテール(例)

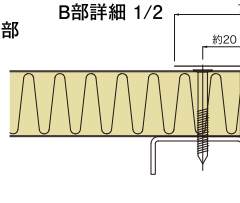
■NBCボード施工図



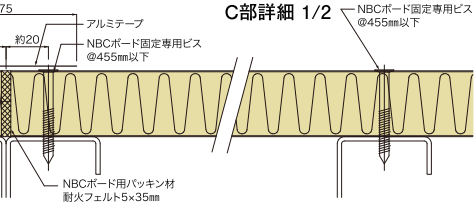
A部詳細 1/2



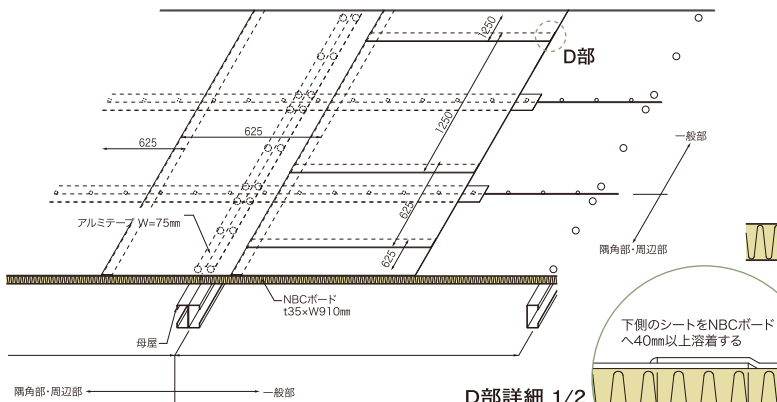
B部詳細 1/2



C部詳細 1/2

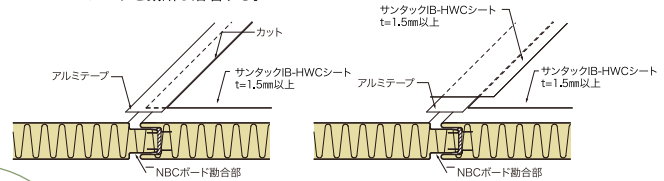


■IBシート施工図(平場部)



一般部: IBシートHWCシート 1250mm幅を使用し、NBCボードと平行にシートを張る。
 隅角部・周辺部: 設計上の風圧力が小さい場合は、1250mm幅のシートを使用します。
 設計上の風圧力が大きい場合は、625mm幅もしくは625mm幅以下のシートを使用し、額縁張りとなります。

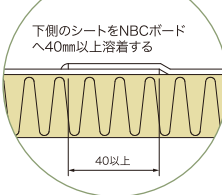
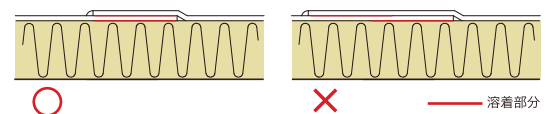
IBシートの長手方向の溶着部がアルミテープと緩衝する場合は、シートを裁断し溶着する。



IBシートのジョイントは、NBCボードと溶着されている部分で行う。

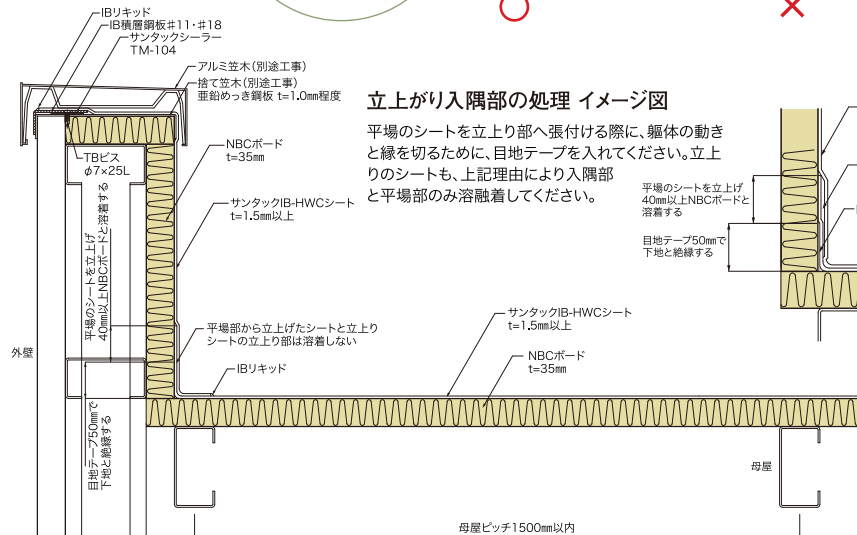
NBCボードへ溶着した部分でIBシートを溶着する

NBCボードへ溶着した部分とIBシート同士の接合部がずれている

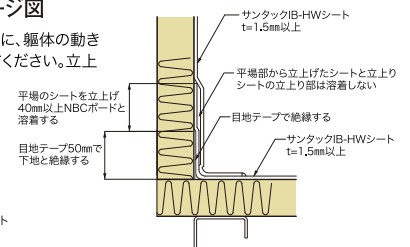


■IBシート施工図(パラペット部)

平場のシートを立上り部へ張付けの際に、躯体の動きと縁を切るために、目地テープを入れてください。立上りのシートも、上記理由により入隅部と平場部のみ溶着してください。

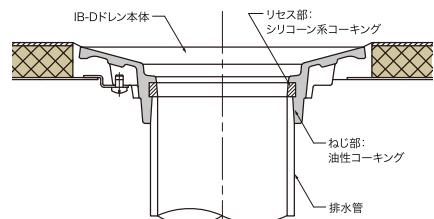
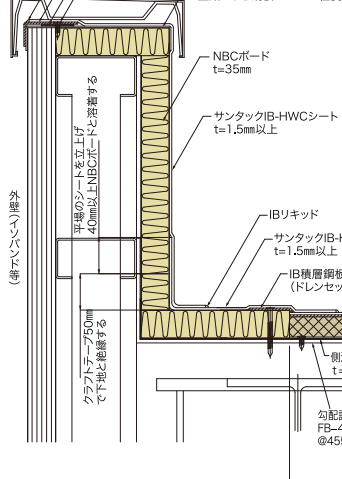


立上がり隅部の処理 イメージ図



■縦引きドレン部

平場のシートを立上げ40mm以上NBCボードと溶着する。クラフトテープ50mmで下地と絶縁する。



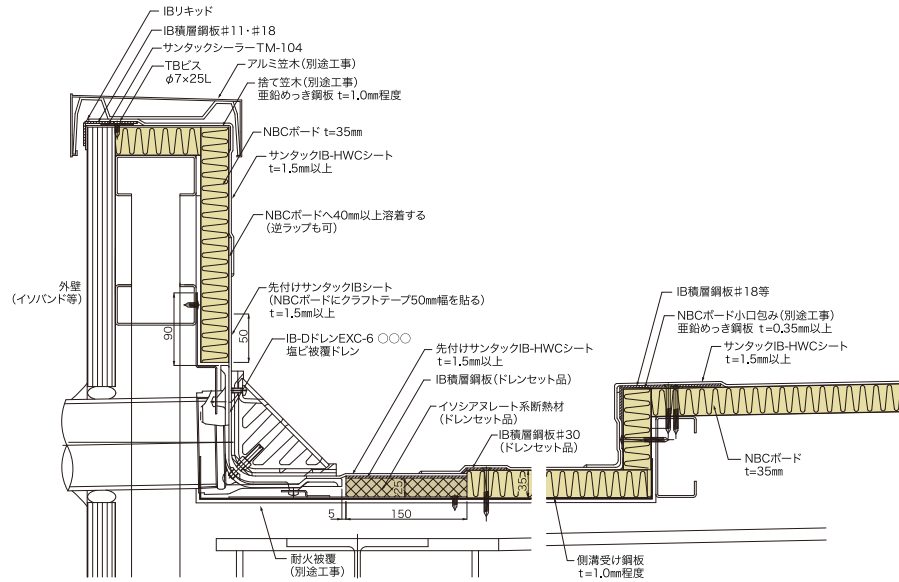
Dドレンと排水管取り合い部の施工上の注意

Dドレンに排水管を取り付ける際は、漏水防止のため排水管のネジ部に、シールテープを巻くか、もしくは油性コーキングを塗布して排水管をパイプレンチ等で確実に締めつけてください。また、リセス部(シールポケット)にはシリコン系コーキング材を塗布してください。

※導水管の取り付けは、別途となります。
 ※横引き用ドレンも同様の納りとなります。

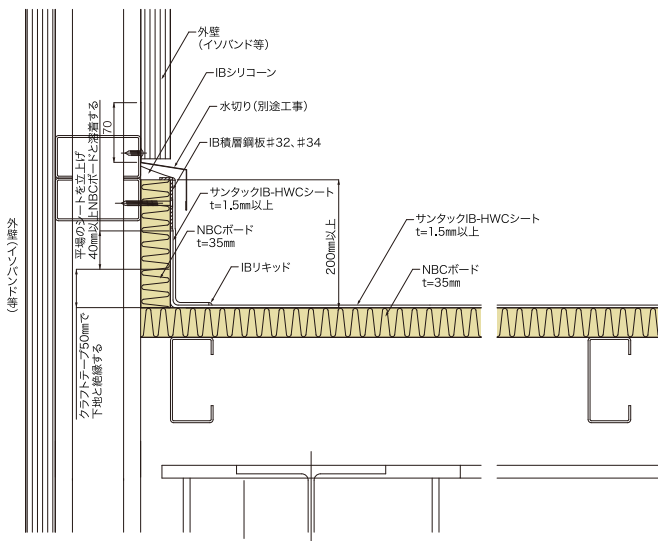
※耐火構造の場合、床面か梁(母屋)下端までの高さが4m未満の部分は所定の耐火被覆が必要です。平成12年建設省(現国土交通省)告示1399号に準拠してください。(耐火被覆工事は別途です)

■横引きドレン部

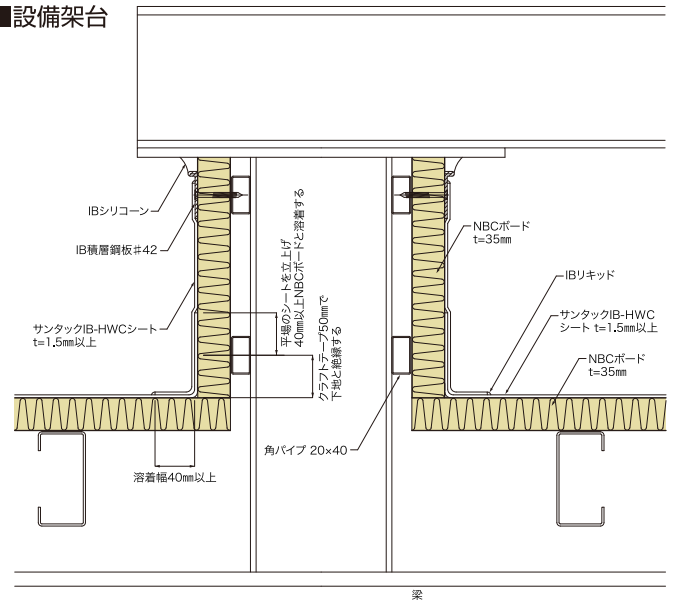


※耐火構造の場合、床面が梁(母屋)下端までの高さが4m未満の部分は所定の耐火被覆が必要です。平成12年建設省(現 国土交通省)告示1399号に準拠してください。(耐火被覆工事は別途です)

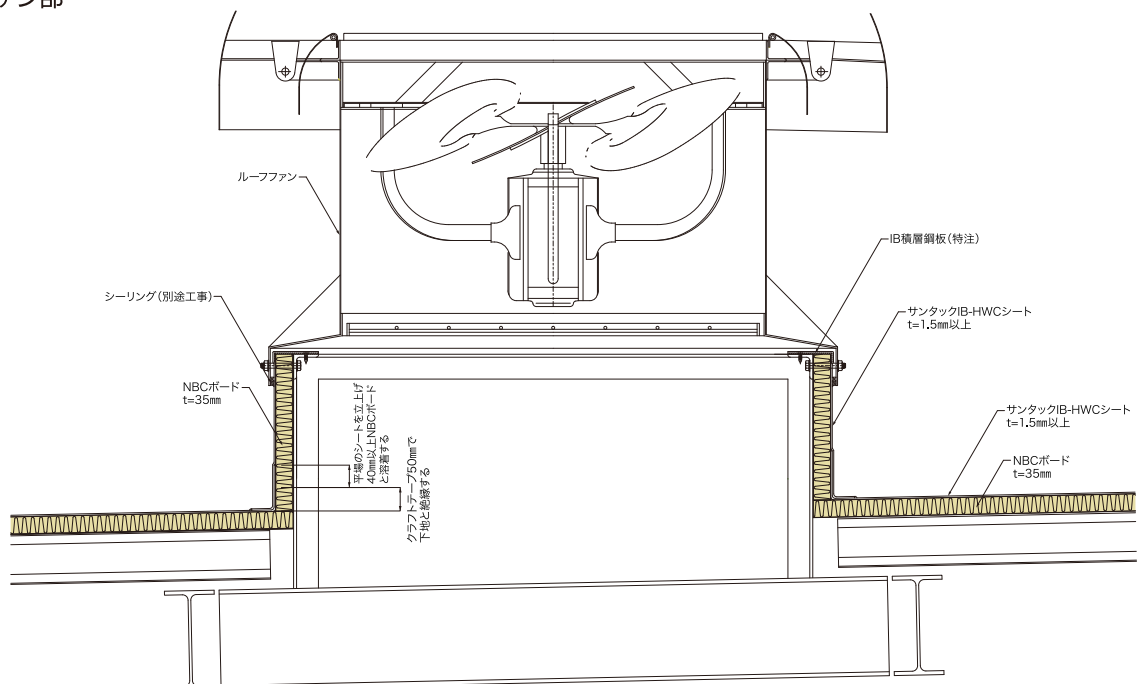
■腰壁部



■設備架台



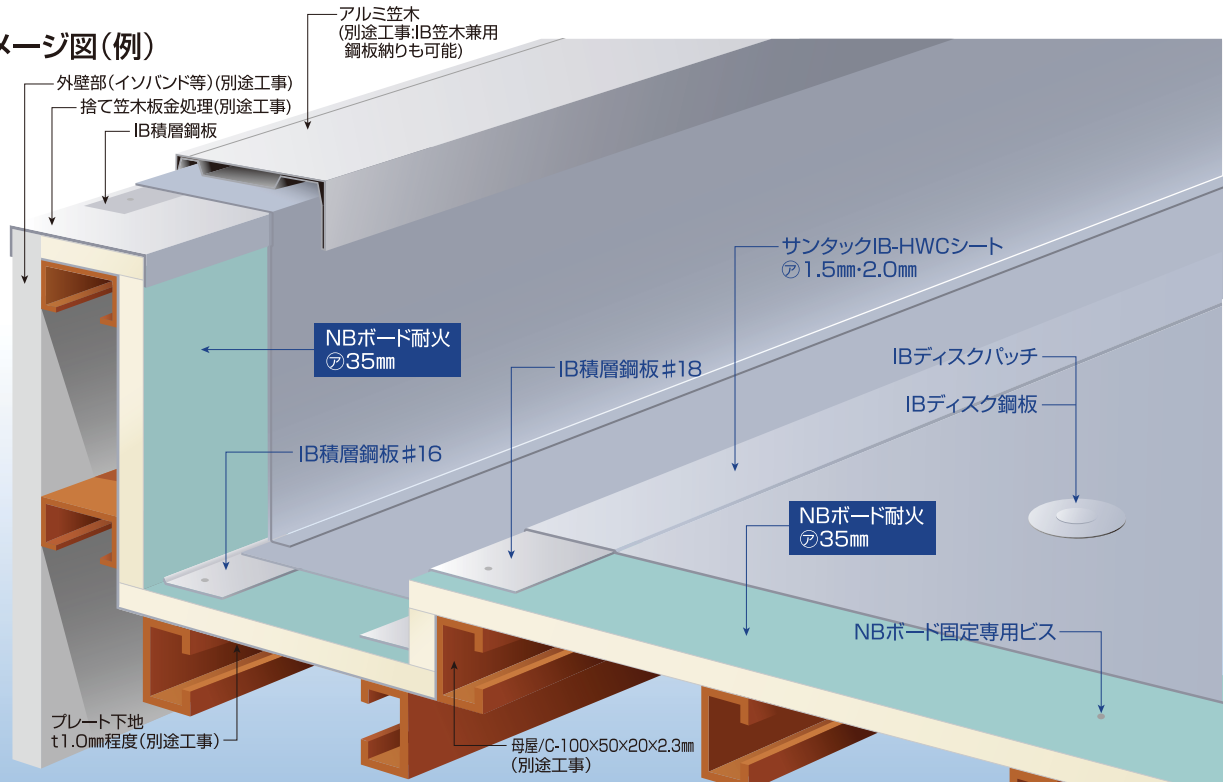
■ルーフファン部



サンタックIB-NBシステム

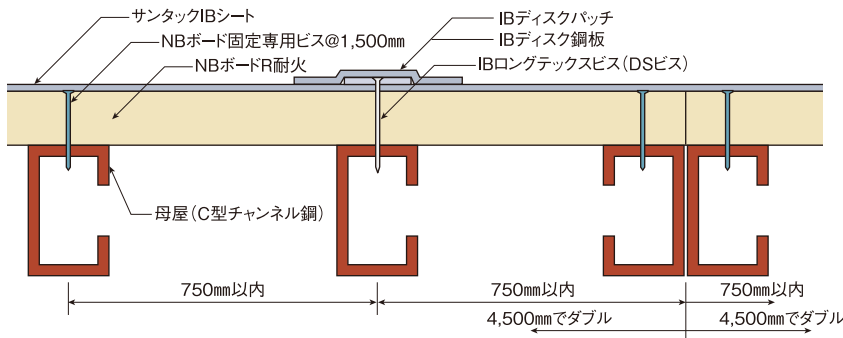
●耐火屋根30分 認定番号FP030RF-1352

施工納りイメージ図(例)



※サンタックIB-NBシステムにおいても、IH誘導加熱方式による施工が可能です。
 ⇨その際には、NB遮熱パッチが別途必要です。詳細はメーカーにお問い合わせください。
 注1: 気密性能に関しては、従来の金属下地断熱工法(耐火屋根30分認定取得デッキプレート下地)と比較した場合であり、当システムにより、建物内外の空気の流れを防止できるものではありません。
 注2: 施工中及び施工完了後の取扱いは、P17~18の「サンタックIB施工中&施工完了後のお願い」をご参照ねがいます。
 注3: 耐火構造の場合、床面か梁(母屋)下端までの高さが4m未満の部分は所定の耐火被覆が必要です。
 平成12年建設省(現 国土交通省)告示1399号に準拠してください。(耐火被覆工事は別途です)

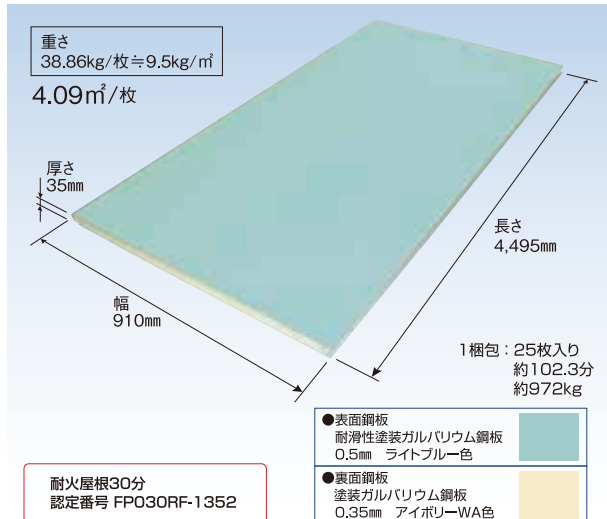
機械的固定工法



- 防水層一般部機械的固定ピッチは、600mm×750mmとなります。(2.22ヶ所/mm留付け)
- 耐風圧強度(母屋ピッチ、及びシート固定ピッチ)は、立地条件により異なりますのでご相談ください。

施工時のシートの引張り率は、**0.2%未満**とします。過度の引張りには**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。

NBボード耐火製品寸法



NBボードの仕様及び物性

項目	単位	物性値	
寸法	厚さ	35	
	幅	910	
	長さ	4,495	
重量	kg/m ²	9.5	
	kg/枚	38.9	
芯材		ポリイソシアヌレートフォーム	
	熱伝導率	W/(m・K)	0.019
	熱抵抗率	m ² /K	1.8
表皮材	表	名称	塩ビフィルム皮膜鋼板(厚さ0.7mm)
		色相	ライトグレー
	裏	名称	塗装ガルバリウム鋼板(厚さ0.35mm)
		色相	アイボリーWA
パッキン		不燃性ロックウールフェルト	
耐火性		屋根耐火30分耐火構造 FP030RF-1352	
飛び火性		告示第1365号の三による	
断面性能	断面二次モーメント	mm ⁴	2.46×10 ⁷
	断面係数	mm ³	1.20×10 ⁶
許容曲げ応力度	短期	N/mm ²	53
	長期	N/mm ²	35
許容取付強度(NBCボード固定専用ビス)	kN/本	1.0	

※NBCボードに関しては納入前3ヶ月間の製作内示が必要です。
 ※NBCボードは日鉄住金鋼板(株)のOEM供給品です。

施工要領

※サンタックIB機械的固定(ディスク)工法にて防水層を施工した。

<p>1</p>  <p>建物建築中外観(滋賀県湖南市高松町)</p>	<p>2</p>  <p>屋根裏梁とC型チャンネル鋼の状況 (750mmピッチ以内に母屋割りする)</p>	<p>3</p>  <p>NBボード耐火下地の状況 (短辺突合せ部分にはバッキング材を介在)</p>	<p>4</p>  <p>出隅角保護フォーム貼込み</p>
<p>5</p>  <p>入隅部IB積層鋼板取付けの状況 (両面塩ビ被覆耐食性鋼板)</p>	<p>6</p>  <p>側溝部分の施工状況 (積層鋼板突合せ部は5mm程度の隙間をあけ 目地テープ50mmを貼付ける)</p>	<p>7</p>  <p>平場部IBディスク鋼板取付けの状況 (先打ち鋼板 750mm×1200mm)</p>	<p>8</p>  <p>専用塩ビディッピングドレン取付け状況 (NBボード表面より落とし込み設置要す)</p>
<p>9</p>  <p>サンタックIBシート張込みの状況 (機械的固定工法・耐風圧基準で固定)</p>	<p>10</p>  <p>IBディスクパッチ(φ160)の取付け状況</p>	<p>11</p>  <p>入隅部専用コーナerpッチの取付け</p>	<p>12</p>  <p>接合部のチェック状況</p>
<p>13</p>  <p>IBリキッドの塗布状況</p>	<p>14</p>  <p>専用塩ビディッピングドレン張込み状況</p>	<p>15</p>  <p>仕上りの状況 (平場部及び立上り部)</p>	<p>16</p>  <p>仕上り建物外観 (外壁部はインバンド仕上げ)</p>

【備考①】

IB溶着剤を注射針により、IBシートとIBディスク鋼板の層間に注入させて、溶着一体化させる仕様も可能です。この場合は、IBディスク鋼板はIBシート施工前に全て先打ちとなります。また、IBディスクパッチは不用となります。

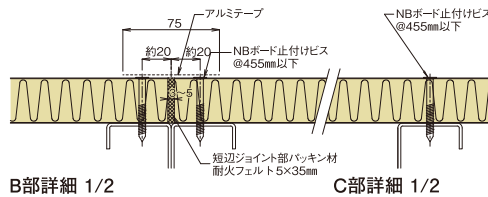
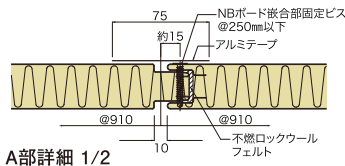
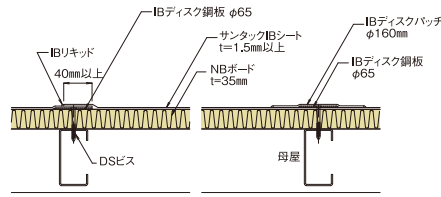
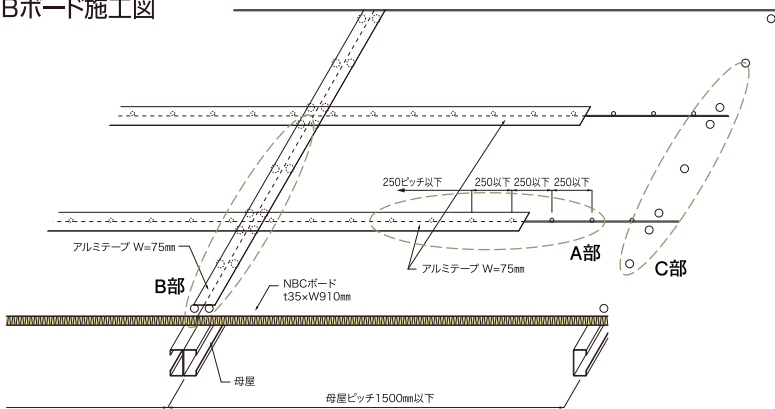
【備考②】

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)

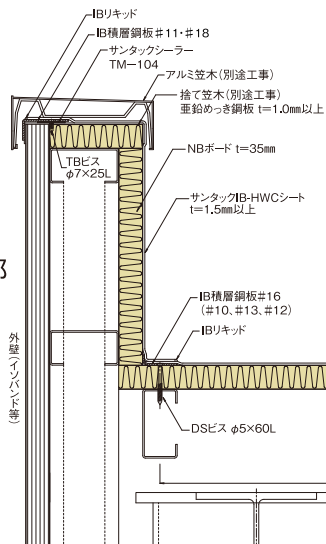
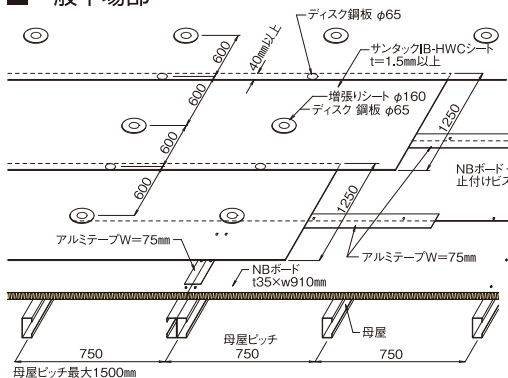


サンタックIB-NBシステム各部ディテール(例)

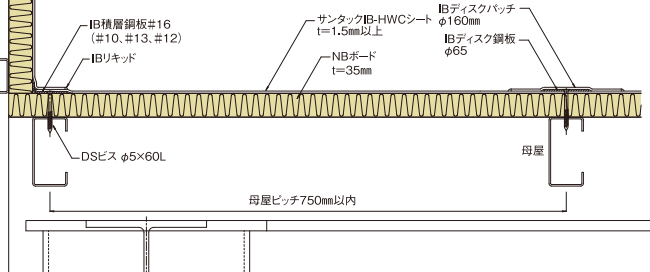
■NBボード施工図



■一般平場部



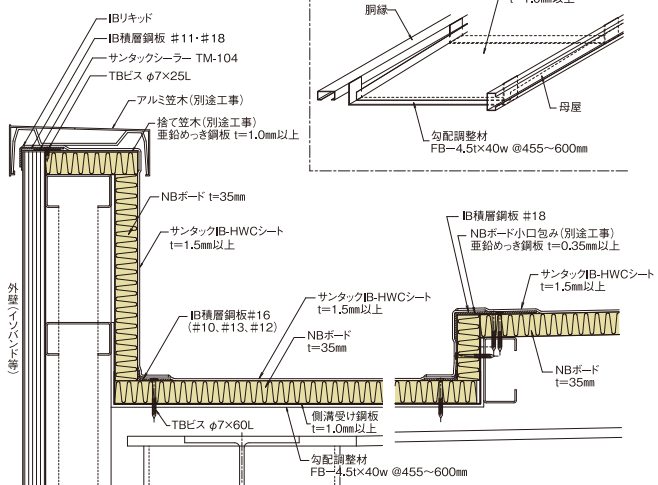
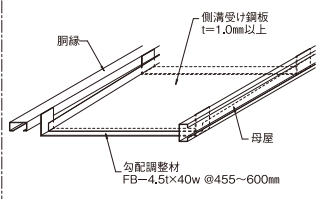
■パラペット部



※パラペット天端の納りがアルミ笠木でなくIB積層鋼板#21を用いる場合は、鋼板突合せ部分には目地テープとIBジョイントパッチ処理を要します。

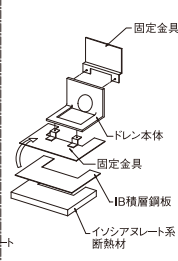
■側溝部

側溝部下地概要

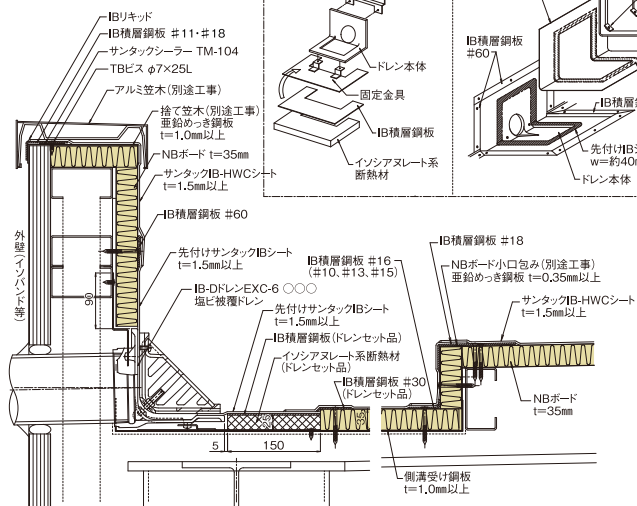
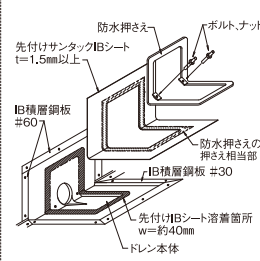


■横引きドレン部

IB-Dドレン本体セット概要

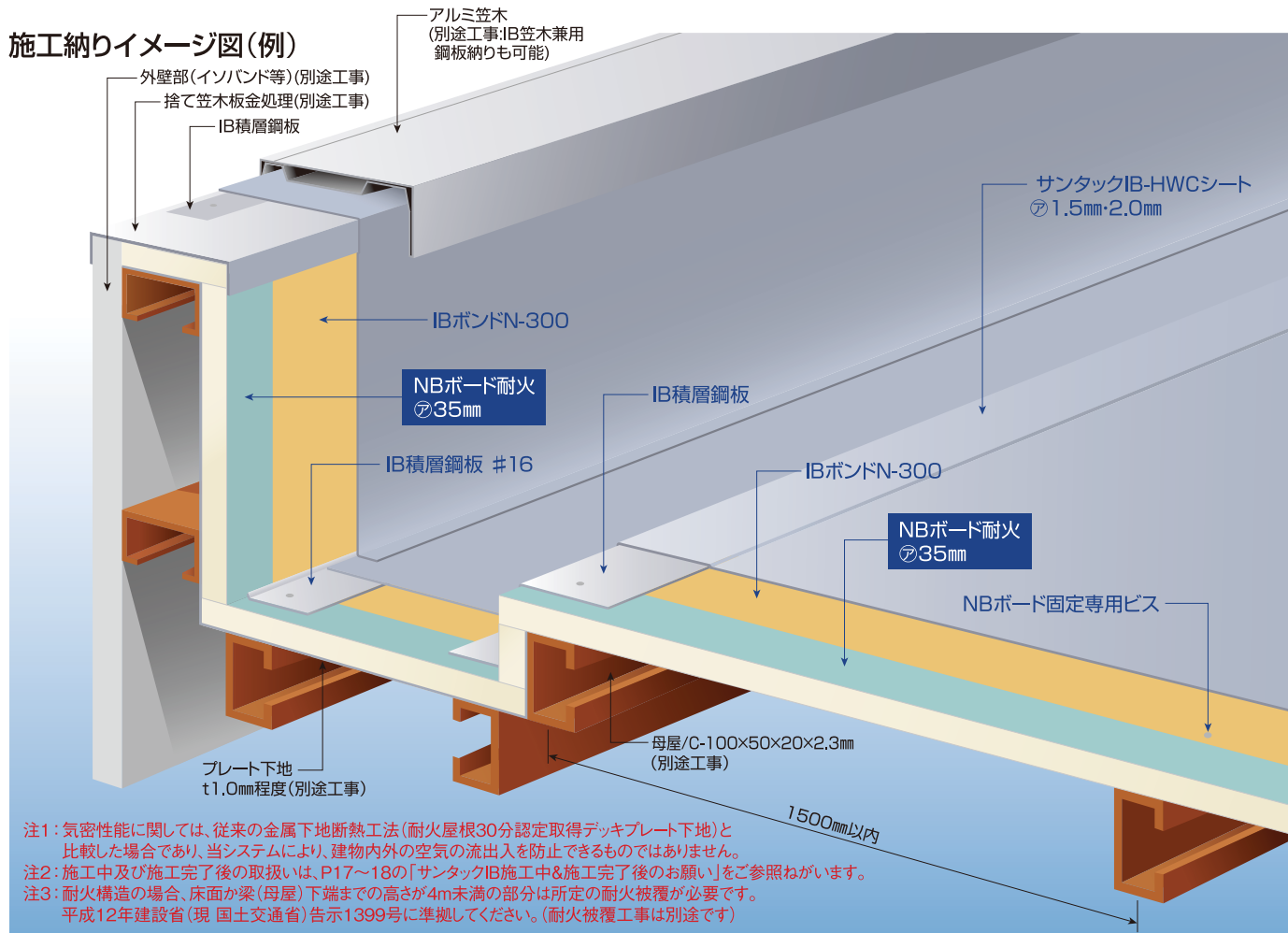


ドレン納り手順



サンタックIB-NB-BMシステム

●耐火屋根30分 認定番号FP030RF-1352



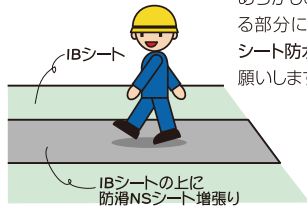
施工要領

<p>1</p> <p>NBボード耐火 耐火屋根30分断熱ボード下地</p>	<p>2</p> <p>専用のアルミテープを用いて突合せ目地部を線貼りする。</p>	<p>3</p> <p>IB積層鋼板を入隅・出隅・防水末端部に機械的固定する。</p>
<p>4</p> <p>粘着剤(IBボンドN-300)をクシゴテを用いて下地とIBシート両面塗布。</p>	<p>5</p> <p>割付けに従い、シートを張り込む。</p>	<p>6</p> <p>エアを巻き込まないようにシートを転圧する。</p>
<p>7</p> <p>ライスター(熱風機)を用いて、ジョイント等のチェックを行う。</p>	<p>8</p> <p>カネソウ製金属下地専用ドレン</p>	<p>9</p> <p>サンタックIB-NB-BMシステム施工完了</p>

サンタックIB施工中&施工完了後のお願い

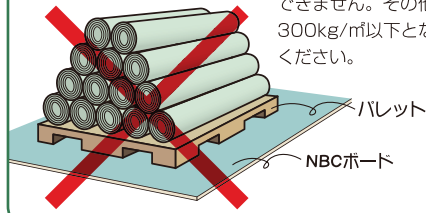
※詳細は、サンタックIB副読本「お願いと注意事項100項目」を参照ください。

1 IB-NS防滑性シート



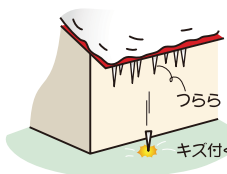
あらかじめ、メンテナンス歩行頻度が高いと思われる部分には、IB-NS防滑性シートをサンタックIBシート防水完了後に更に増張りする仕様の採用をお願いします。

6 NBCボード上への荷上げ



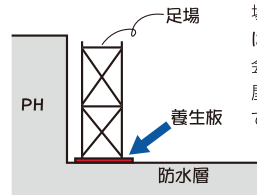
NBCボード上へIBシートのパレット荷上げは、できません。その他、重量物に関しても積載荷重300kg/m²以下となるように分散して荷上げしてください。

2 雪・氷柱落下対策



寒冷地の冬期では越屋根部やベントハウスから雪や氷柱が局所的に落下するケースが多く見受けられます。氷柱等が落下する部分には必ずサンタックIB防水層の保護養生をお願いします。氷柱により、防水層の亀裂・損傷・破断の危険性があります。詳しくは防水施工会社、もしくはメーカーにお問い合わせください。

7 防水層上に足場を設置する時は？



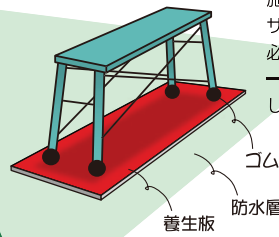
ベントハウス屋根や越屋根部分で溶接作業をする場合、並びに足場を防水層の上部に設置する場合は、養生に十分配慮願います。詳しくは防水施工会社にご相談ください。屋根下地ボードへの積載荷重は300kg/m²までです。それ以上の荷重をかけないでください。

3 雪下ろしの注意点



サンタックIB上部に積もった雪下ろしには、プラスチック製の角型スコップを使用してください。金属製スコップや剣先スコップは防水層を傷付けて、漏水発生の原因になります。また、屋上に除雪機械を乗せる事は防水層が不具合を生じる原因となりますのでやめてください。

8 脚立の足に要注意



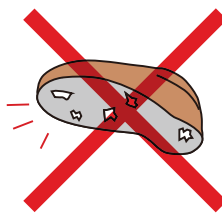
施工中並びに施工完了後のメンテナンス時に、サンタックIB防水層の上に脚立を立てる場合は、必ず足にゴムが付いた物を使用してください。一点荷重を避けてコンパネ等で養生した上に設置してください。

4 防水層転倒注意



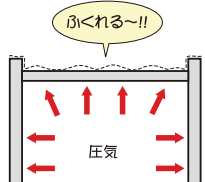
雨や雪の時にサンタックIB防水層の上をメンテナンス歩行する場合は、滑り易いので細心の注意をしてください。サンタックIB防水層の上部に氷が張っている場合は特に滑り易く、転倒し怪我をする恐れがあります。

9 歩行時は靴の裏側に要注意



防水層の上をメンテナンス歩行する場合は、靴の裏側が柔らかい事と金属破片などが付着していない事を確認してください。ヘルメット着用等、安全に十分留意してメンテナンス歩行してください。また、断熱機械固定工法の場合は非歩行屋根の用途になりますので運動競技等には適しません。

5 圧気(建物内高圧)対策



建物内部を圧気(高圧)環境にする場合、屋根の裏面に圧気(高圧)がかからないようにしてください。外部との差圧が大きい場合、シートと下地の周りに空気及び湿気が流入し、フクレ及び結露が発生します。設計時に必ずその旨をメーカーにお知らせください。金属下地断熱工法の場合、特に防水層への悪影響が大きいので、同工法を採用できない場合もあります。

10 防水層への飛び降り禁止



施工中あるいは施工完了後に防水層の上をメンテナンス歩行する場合は、飛び降りたり、走ったりしないでください。防水層は傷付き易い特徴があります。また、他工事で屋上に資材を置く場合は、事前に防水施工会社と綿密に養生計画について打合せをしてください。

注意事項

※防水工事施工中の養生を周知徹底。

朝礼等の機会を利用して、他業者への防水層養生依頼通達をお願いします。

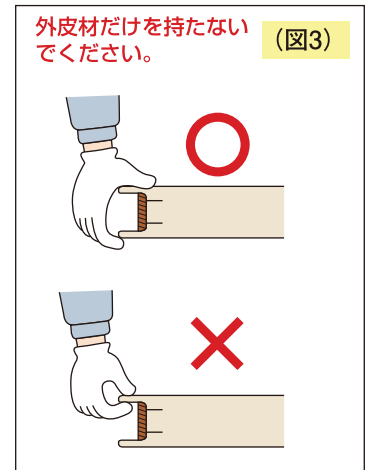
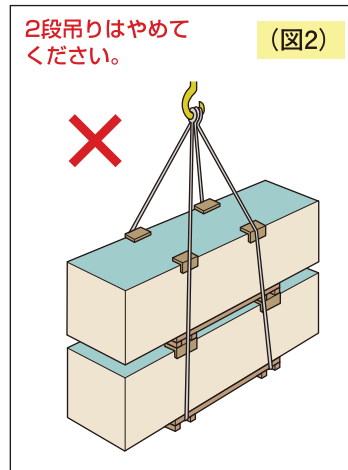
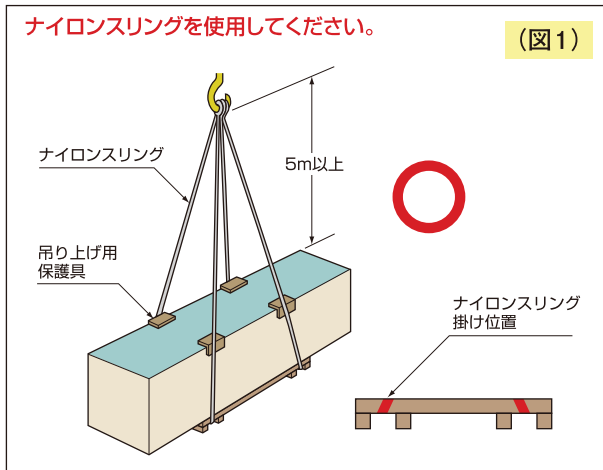
- 屋根は、最低2回/年点検し、ドレン周辺のゴミを清掃してください。屋根を池にすることは困ります。
- 外的要因により、防水層が傷ついていれば、防水業者に連絡してください。



屋根下地ボード取扱い注意事項

積み降ろし荷作業・小運搬上の注意

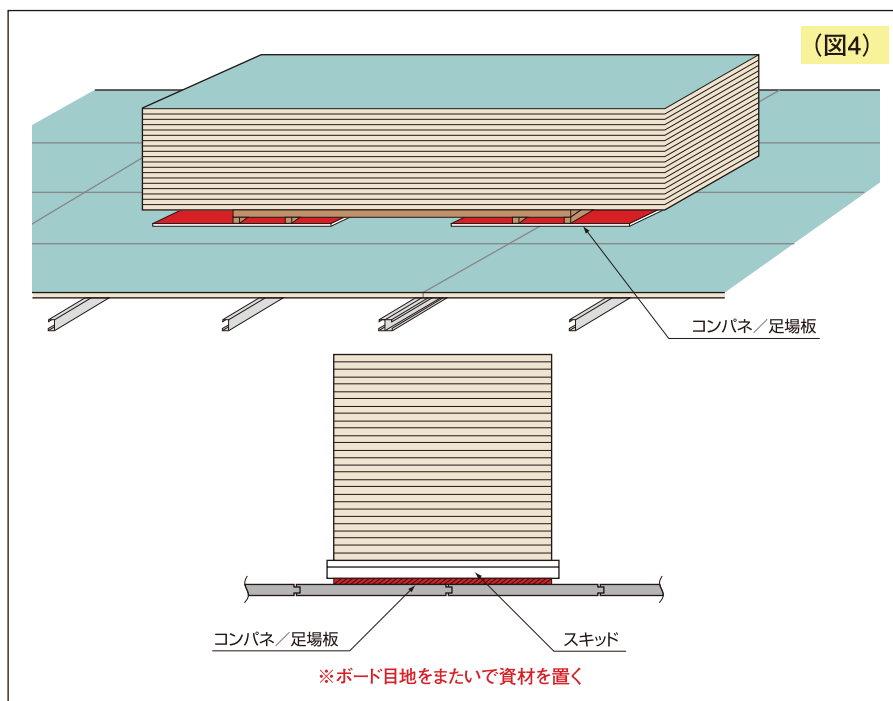
- ① 製品を吊り上げる際は、**ナイロンスリング**を使用し、ワイヤーロープは、ご使用にならないでください。(図1)
- ② 当て板や保護材を利用して、ナイロンスリングが直接製品に当たらないようにしてください。(図1)
- ③ 製品の**2段吊り**はやめてください。(図2)
- ④ 屋根下地ボードの突起部分、外皮材だけを持たないでください。(図3)
- ⑤ 屋根下地ボードの切断端面にバリが残っている場合がありますので、運搬時には手袋を着用してください。



パネル施工後の注意

(屋根下地ボードは製品です。ていねいに扱ってください!)

- ① 屋根下地ボードへの積載荷重は**300kg/m²**までです。それ以上の荷重をかけないでください。
- ② 施工済みの屋根下地ボードに資材等を直接載せると、ボードがダメージを受けます。必ず**コンパネ/足場板**などを敷いた上に載せてください。
- ③ 資材を仮置きするときは、屋根下地ボードに均等に荷重がかかるように、**ボード目地をまたいでまた母屋に均等に荷重がかかるように**、仮置きしてください。(図4)
- ④ 衝撃荷重を与えると、屋根下地ボードがダメージを受ける場合があります。ボードの上に**飛び降りたり、重いものを放り投げたりしない**でください。(図5)
- ⑤ 台車などで資材を運搬しないでください。やむをえず運搬する場合は、**コンパネ/足場板**などで養生した上を移動させてください。(図6)



サンタックIB耐火断熱ボードシステム標準設計価格表【材・工共】

耐火断熱ボード下地乾式屋根工法

システム内容		シート厚さ(mm)	設計価格(円/m ²)
サンタックIB NBC-15工法	塩ビフィルム被覆鋼板仕様 NBCボード耐火下地 機械的固定工法	1.5	19,000
サンタックIB NBC-20工法		2.0	20,000
サンタックIB NB-15工法	NBボード耐火下地 機械的固定工法 (一般平場部分は600mm×750mmで機械的固定を標準)	1.5	19,000
サンタックIB NB-20工法		2.0	20,000
サンタックIB NB-BM15工法	NBボード耐火下地 接着工法	1.5	19,000
サンタックIB NB-BM20工法		2.0	20,000

【別途見積り項目】 共通事項をご参照ください。

【備考・注意事項】

- ①NBC及びNB耐火断熱ボードを固定する母屋ピッチは1500mm以内とします。但し、NBボードで機械的固定工法を行う際の母屋ピッチは750mm以内となります。
- ②耐風圧荷重指針については「サンタックIB金属下地断熱屋根工法カタログ」の荷重指針に基づきますのでご参照願います。
※地域区分・地表面粗度区分・建物高さ等の条件により、固定幅は変化します。※周辺部・隅角部の補強は加算となります。
- ③入隅・出隅部分等に板金下地工事が必要な場合は別途となります。
- ④基礎架台・役物の処理は割増しとなりますのでお問合せください。
- ⑤1,000m²未満の物件については割増しとなります。詳しくはメーカーにお問合せください。
- ⑥耐火断熱ボード下地を「全国サンタック防水工事業協同組合」が材工で施工する場合を除き、別途工事範囲になります。
- ⑦IB積層鋼板を取付ける部分には、板金下地もしくはC型チャンネル鋼の事前取付けが必要です。

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

検索

サンタック防水システム[ホームページ]
<https://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

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

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



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



弊社は永年の実績が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>