Invention & Innovation
NITTA

高い耐久性を持つ加硫ゴム系防水システム

ニッタシートエキストラ

ニッタ化工品株式会社

私たちは、建築防水の分野において、
ゴムを素材としたベストソリューションを提供し、
人と社会に求められる企業でありつづけます。

目　次

●ニッタシートエキストラの歩み	1
●ニッタシートエキストラの材質	1
●ニッタシートエキストラの特長	2
●ニッタシートエキストラ製品一覧表	3
●ニッタシートエキストラ防水工法仕様一覧表	4
●工法解説	
非歩行露出工法	5
非歩行露出脱気工法	7
軽歩行露出工法／歩行保護（断熱）工法	8
断熱工法	9
複合防水工法	10
●施工解説	
特殊な下地・形状の屋根の納まり	11
公共建設工事・公共建築改修工事標準仕様書	12
公共建築改修工事標準仕様書　3章1節並びに2節抜粋	13
接着工法施工手順	14
ニッタＤＳ工法施工手順	16
ニッタシートエキストラの標準納まり例	18
●設計解説	
設計上のポイント	22
寒冷地のポイント	23
●シート材料解説	
ニッタシートエキストラの種類	24
ニッタシートエキストラの性能	26
●副資材解説	
副資材一覧表	28
下地調整材	29
プライマー	30
接着剤・テープ状シール材・不定形シール材	31
仕上塗料	32
成型品	33
脱気装置	34
押え金物・笠木	35
●工具一覧	36
●取扱い上の注意	37
●防水層維持管理上のお願い	40

ニッタシートエキストラの歩み

ニッタ化工品㈱は、2017 年 12 月に TOYO TIRE グループの東洋ゴム化工品㈱からシート防水事業を承継しました。
TOYO TIRE が 1957 年に加硫ゴム系シート防水「トーヨーシート」を上市して以降、シート防水の先駆者として、累計 170 百万㎡のシートを市場に送り出してきました。（2019 年現在）
ニッタ化工品㈱は主力の防水シート「ニッタシートエキストラ」と共に、今後も防水市場の主力を担う製品を開発、供給して参ります。

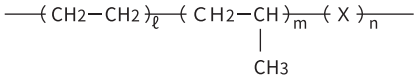
1957年	（S32）	西独BASF社よりイソブチレンシートを防水シートとして輸入開始
1961年	（S36）	イソブチレンシートを国産化「レオパノール」生産開始
1962年	（S37）	ブチルゴムを主成分とする防水シート「トーヨーシート」の生産開始
1967年	（S42）	*EPDMを主成分とする「トーヨーシートエキストラ」を開発
1969年	（S44）	日本工業規格JIS A 6008「合成高分子ルーフィング」制定
1970年	（S45）	*合成高分子ルーフィング懇話会（現 合成高分子ルーフィング工業会 略称KRK）発足
1971年	（S46）	西日本トーヨーシート工業会設立
		加硫ゴム広幅シート「トーヨー土木用シート」の開発
1972年	（S47）	日本建築学会建築工事標準仕様書JASS8「防水工事」制定
1974年	（S49）	東日本トーヨーシート工業会設立
1976年	（S51）	トーヨーシート防水工業会が発足（東西を合併、1987年にトーヨー防水工業会に発展）
		シート防水工事業団体連合会発足（1990年に発展的解消）
1977年	（S52）	労働省認定技能検定「シート防水技能士」誕生
1978年	（S53）	自着層付シート「TS-L」の開発
1981年	（S56）	カラーシート「TS-CL」の開発
1984年	（S59）	断熱材積層シート「TS-DPE」；フクレ防止シート「TS-2WS」の開発
		ポリウレタンフォームを用いた断熱工法「DS工法」の開発
1991年	（H 3）	のり付きシート「TS-SN」、ウレタン複合防水工法「RP工法」の開発
		*一般社団法人全国防水工事業協会設立
1995年	（H 7）	加硫ゴムシートを用いた機械的固定工法「MF-R工法」の開発
2007年	（H19）	高耐候・遮熱塗料「カバーペイントYTC」の開発
2008年	（H20）	瓦棒葺き金属屋根改修工法「トーヨーキャップ工法」の開発
2010年	（H22）	のり付きシート「TS-SNフィルムなし」の開発
2012年	（H24）	トーヨー防水工業会専用ブランド「PROFORT プロフォート」の開発
2015年	（H27）	UR都市機構専用工法「UR工法」の開発
2017年	（H29）	新会社設立（ニッタ化工品株式会社）に伴い、防水事業を含む建築免震ゴム事業を除く全ての化工品事業を新会社が承継
2018年	（H30）	加硫ゴムシート防水材全般の製品名変更（新製品名「ニッタシートエキストラ」、「ニッタメカシート」、「ニッタ瓦棒シート」）
		トーヨー防水工業会はニッタ防水工業会に会名変更

※ EPDMとは…エチレンプロピレンゴム（Ethylene-Propylene-Diene Rubber）の略称です。
※ 青字は防水業界の出来事です。弊社はKRKの会員および社団法人全国防水工事業協会の賛助会員です。

ニッタシートエキストラの材質

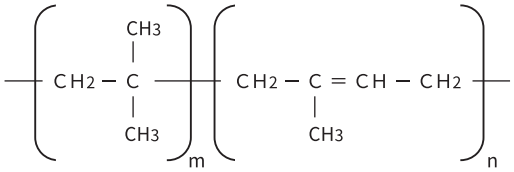
ニッタシートエキストラは、耐久性に優れたEPDMを主成分とする加硫ゴムシートと、気密性に優れたブチルゴム（IIR）を主成分とするテープ状シール材を組み合せた防水工法です

EPDMとは



の化学記号で表されるエチレンプロピレンゴム（Ethylene-Propylene-Diene Rubber）の略称です。

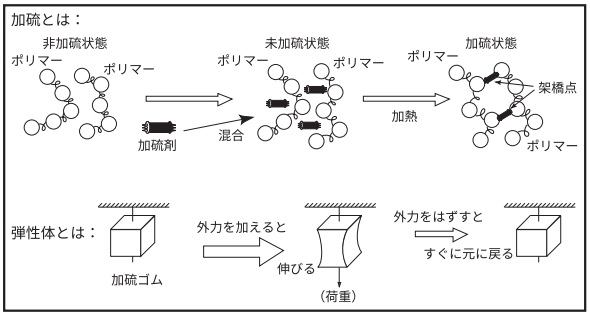
IIRとは



の化学記号で表されるイソブチレンイソプレンゴム（Isobutylene-Isoprene Rubber）の略称です。

加硫とは

ゴムに硫黄などの加硫剤や加硫促進剤を配合し、熱処理等をおこなうことにより、ゴムの分子同士が架橋反応し、網目状の化学結合が生じることをいいます。
自然加硫とは、特に熱処理することなく自然状態で、加硫と同様の架橋反応が起きることです。
ゴムは加硫するとゴム弾性が生じ、強度が増大します。



ニッタシートエキストラの特長

ニッタシートエキストラの防水工法は、工場で一定の寸法のシート状に形成した防水シートを接着剤を用いて下地に張り付ける工法です。均一な厚さと材質の防水層を形成するので、信頼性が高く、さまざまな機能を付加できます。

環境にやさしい

ニッタシートエキストラは成分に塩素を含まないので、焼却処分をしてもダイオキシンの発生原因となりません。
環境ホルモンの原因となる可塑剤も含まないので、環境負荷を低減し、生態系に影響を及ぼしません。

耐久性

ニッタシートエキストラは、耐久性に優れたＥＰＤＭが主成分です。
オゾンや紫外線に強く、広い温度範囲にわたり物性が安定しています。
引張強さ・伸び特性が大きく、亀裂追従性に優れるので、下地への適応も広い素材です。

カラフル

ニッタシートエキストラは、ＥＰＤＭのカラーゴムを加硫一体化したカラフルなシートや、ペイントでお好みの色に仕上げるシートがあります。
ペイント仕上げは、自由な着色ができ、外壁材と意匠性を合わせたり、特注色を用いることにより、顧客ニーズに対応することができます。

軽　量

ニッタシートエキストラは、塩化ビニル系シート防水工法と比較して軽量で柔軟性があります。
設計の自由度が高まり、異形屋根にも施工ができます。
かぶせ方式で改修施工ができるので、廃材が少なく、荷重負担もわずかで済みます。

軽歩行

ニッタシートエキストラは、ＳＤフロアコートで仕上げて軽歩行にすることができます。
保護材料を敷設して防水層上を利用することもできます。

断　熱

別張りでポリエチレンフォームやポリウレタンフォームを用いる露出工法、ポリスチレンフォームを用いる保護コンクリート工法もできます。

脱　気

ニッタシートエキストラの商品シリーズには、溝付きの通気層を積層したシートがあります。
また、ニッタシートエキストラと通気テープを併用した工法もできます。
これらのシート及び通気テープを用いることにより、下地からの水分によるフクレを軽減させることができます。

安　全

ニッタシートエキストラは、火気を使用しない冷工法です。
施工時には煤煙の発生がないため、改修工事に向いています。

ニッタシートエキストラ製品一覧表

ニッタシートエキストラは、現場の条件に合わせて、さまざまな種類・構造を持ったシートがあります。

品　種	総厚(mm)	標準長さ(m)	重量(kg)	JIS 規格品 (JIS A 6008)	特長・用途	構　造
TS−S	1.0	20	27	均質シート	汎用単層シート	加硫層 黒ゴム
	1.2	10 / 20	16 / 32			
	1.5 / 2.0	10	20 / 28			
TS−SN	1.2	10 / 15	17 / 25	均質シート	のり付きシート	加硫層 黒ゴム 接着剤
	1.5 / (2.0)	10	21 / 29			
TS−CL	1.2	20	32		カラーシート (グリーン・グレー)	加硫層 カラーゴム (0.3mm) 黒ゴム
	1.5 / 2.0	10	20 / 28			
TS−DPE	5.2	20	36		PE 発泡積層シート	加硫層 黒ゴム ポリエチレンフォーム (4.0mm) 110mm
TS−K	1.3	20	39		非加硫層付きシート	加硫層 黒ゴム 非加硫層 (0.3mm)
TS−L	1.7	15	37		粘着層付きシート	加硫層 黒ゴム 粘着ゴム (0.7mm)

※総厚欄（ ）の厚みの製品は受注生産となります。シートの幅は全て 1200 mmになります。

シート防水の各仕様適用表

仕様 / シート名	露出 非歩行	露出 軽歩行※1	露出 脱気※2	露出 断熱	保護※3 (保護断熱)
TS−S	◎	△	△	◎	−
TS−SN	◎	△	△	○	−
TS−CL	◎	△	△	◎	−
TS−DPE	◎	−	○	○	−
TS−K	◎	△	−	−	−
TS−L	−	−	−	−	◎

◎推奨：○使用可能：△条件付き使用可能
注）△は下記の条件とします。
※1：SDフロアコート仕様
TS−CL は厚さ2.0mmのみSDフロアコート無塗布で可
※2：Vテープ仕様(TS−DPEを除く)
※3：GT テープ使用

シート防水の各下地適用表

下地の種類 / シート名	屋上 新築 RC・PCa	屋上 新築 ALC	屋上 新築 デッキプレート※1	屋上 改修(かぶせ方式の場合) 露出アスファルト※2	屋上 改修 ゴムシート	屋上 改修 保護※1	屋上 改修 塗膜※2	ベランダ バルコニー※3
TS−S	◎	◎	△	△	◎	△	△	△
TS−SN	◎	◎	△	△	◎	△	△	△
TS−CL	◎	◎	△	△	◎	△	△	△
TS−DPE	◎	○	○	△	◎	○	△	−
TS−K	◎	◎	−	△	○	−	△	△
TS−L	(保護コンクリート工法のみ可)							

◎推奨：○使用可能
：△条件付き使用可能
注）△は下記の条件とします。
※1：Vテープ仕様(TS−DPEを除く)
※2：下地処理方法による
※3：SDフロアコート仕様
TS−CLは厚さ2.0mmのみ
SDフロアコート無塗布で可

ニッタシートエキストラ防水工法仕様一覧表

ニッタシートエキストラは、工法・下地の種類、適用に区分してシートの種別ごとに使い分けをします。

	露出					保護	
				断熱			
				ポリエチレンフォーム	ポリウレタンフォーム	ポリスチレンフォーム	
下地の種類	RC	ALC・PCa	RC	RC・ALC・PCa		RC	RC
仕上材※1	カバーペイント		SDフロアコート	カバーペイント		コンクリート	コンクリート/保護材
適用	非歩行		軽歩行	非歩行		歩行	
KRK No	RV-F101	RV-F102	RV-F201	RV-F401			
TS−S	501S	551S	601S	801S	807S		
TS−SN	501SN	551SN	601SN	801SN	807SN		
TS−CL	501CL	551CL	601CL※2	801CL	807CL		
TS−DPE	501DPE						
TS−K	501K	551K	601K				
TS−L						705L	701L

※1 TS−CLは仕上材の必要がありません。　※2 厚さ2.0㎜の場合のみ可能

工法記号の説明

使用するシートの種類

オプション仕様

○○○□−＊＊

目地処理の有無

5：非歩行露出工法　　0：なし

6：軽歩行露出工法　　5：あり

7：歩行保護（断熱）工法

8：断熱露出工法

AQ：無溶剤（水性）

HR：高反射（カバーペイントYTC）

V　：脱気（Vテープ）

RC とは、鉄筋コンクリート（reinforced concrete）のことをいいます
ALC とは、軽量気泡コンクリート（autoclaved light weight concrete）のことをいいます。
PCa とは、プレキャストコンクリート（precast concrete）のことをいいます。

ニッタシートエキストラ工法フローチャート

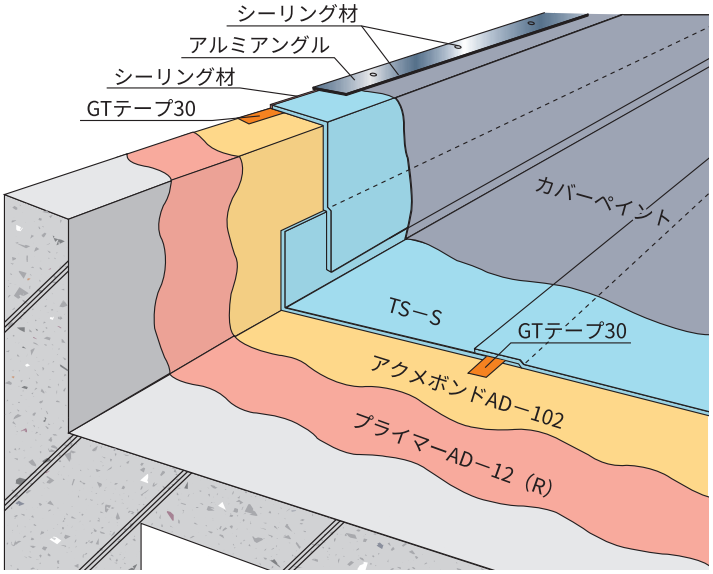
工程	501	551	601	701	705	801	807
下地の確認・清掃	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
プライマーAD-12（R）塗布	▽	▽	▽	▽	▽	▽	
目地処理		▽					
ポリエチレンフォームの位置決め（墨出し）						▽	
アクメボンドAD-102塗布						▽	
ポリエチレンフォーム敷設張付け						▽	
プライマーU-002T塗布							▽
ポリウレタンフォームの位置決め（墨出し）							▽
ボンド550塗布							▽
ポリウレタンフォーム敷設張付け							▽
役物回りの処理	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
ニッタシートエキストラの位置決め（墨出し）	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
アクメボンドAD-102塗布	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
ニッタシートエキストラ敷設張付け	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
シート端末処理	▽	▽	▽	▽	▽	▽	▽
アクメボンドAD-008塗布					▽		
ポリスチレンフォーム敷設					▽		
保護仕上塗装	▽	▽	▽			▽	▽
保護層打設				▽	▽		

501S

比較的急勾配の屋根から変形屋根に至る広範囲な屋根に向いている標準的な工法です。
シート防水の基本として、防水層の長期にわたる耐久性が実証されています。

下地	RC	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12（R）	0.2kg
2	アクメボンドAD-102（下地）	0.2kg
3	アクメボンドAD-102(シート)	0.2kg
4	ニッタシートエキストラTS-S	
5	カバーペイント	32頁参照

※公共建築工事標準仕様書（S－F1）に適合する工法です。

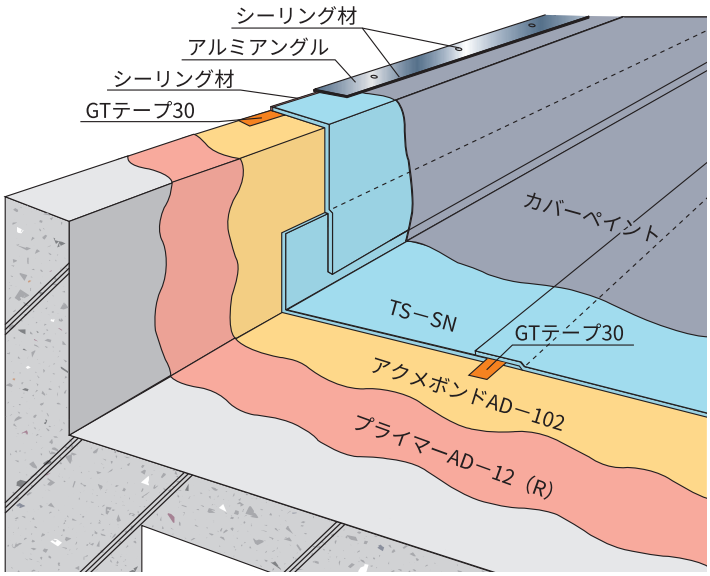


501SN

工場であらかじめニッタシートエキストラTS-Sに接着剤を規定量均一に塗布した糊付きタイプのシートを用いた標準的な工法です。
シート防水の基本として、防水層の長期にわたる耐久性が実証されています。

下地	RC	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12（R）	0.2kg
2	アクメボンドAD-102（下地）	0.2kg
3	ニッタシートエキストラTS-SN	
4	カバーペイント	32頁参照

※タッキネスの無くなったシートを使用する場合は、シート面にもアクメボンドAD-102を塗布してください。

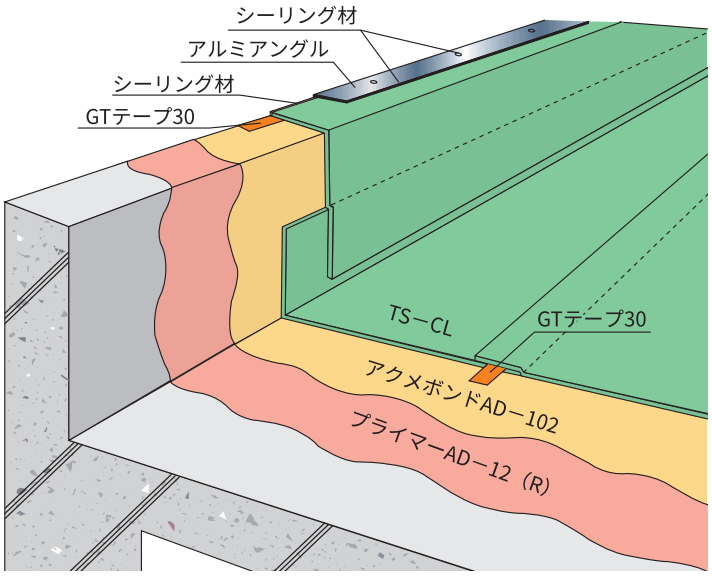


501CL

耐摩耗性に優れたカラー層を持つニッタシートエキストラTS－CLを用いて、現場での塗装仕上げを省力化した工法です。
塗り替えの必要性がなく、メンテナンス費用の低減にもつながります。

下地	RC	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12（R）	0.2kg
2	アクメボンドAD-102（下地）	0.2kg
3	アクメボンドAD-102(シート)	0.2kg
4	ニッタシートエキストラTS-CL	

※シート厚2.0㎜の場合は軽歩行（601CL工法）が可能となります。

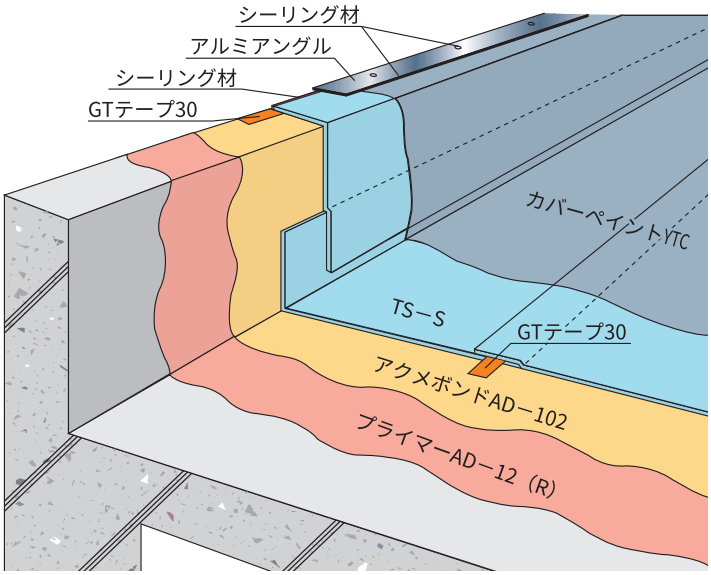


非歩行露出工法

501S－HR

高反射塗料を塗布することでシートの表面温度を抑え、建物の省エネルギー化と防水層の長寿命化に効果があります。

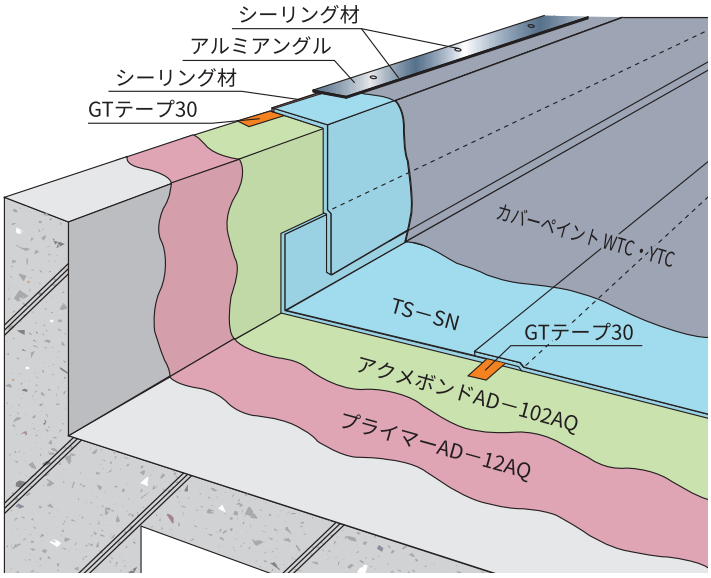
下地	ＲＣ	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12（R）	0.2kg
2	アクメボンドAD-102（下地）	0.2kg
3	アクメボンドAD-102（シート）	0.2kg
4	ニッタシートエキストラTS-S	
5	カバーペイント YTC	0.3kg



501SN－AQ

環境対応として水性エマルション系のプライマーと接着剤を用いた工法です。無溶剤タイプの材料使用により安全性の高い仕様です。

下地	ＲＣ	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12AQ	0.1kg
2	アクメボンドAD-102AQ（下地）	0.1kg
3	ニッタシートエキストラTS-SN	
4	カバーペイント WTC・YTC	32頁参照

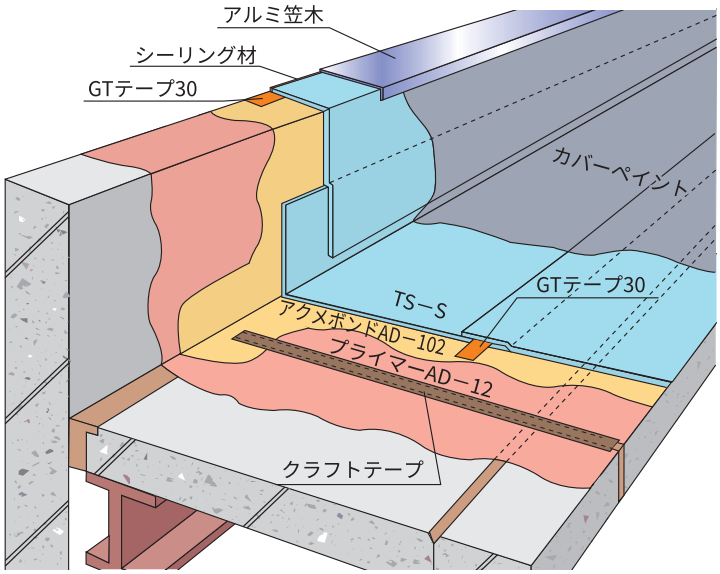


551S

ＡＬＣ・ＰCa板などの目地処理をおこなって、下地の挙動変化に対応できるようにした工法です。

下地	ＡＬＣ・ＰCa	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12	0.3kg
2	アクメボンドAD-102（下地）	0.2kg
3	アクメボンドAD-102（シート）	0.2kg
4	ニッタシートエキストラTS-S	
5	カバーペイント	32頁参照

※PCaおよび前処理をおこなったALCの場合、プライマーAD-12（R）の標準塗布量は0.2kg／㎡となります。
ALCの短辺目地部にはクラフトテープを張り付けます。
※公共建築工事標準仕様書（S－F1）に適合する工法です。
※ALCロッキング構法の場合は、11頁を参照してください。

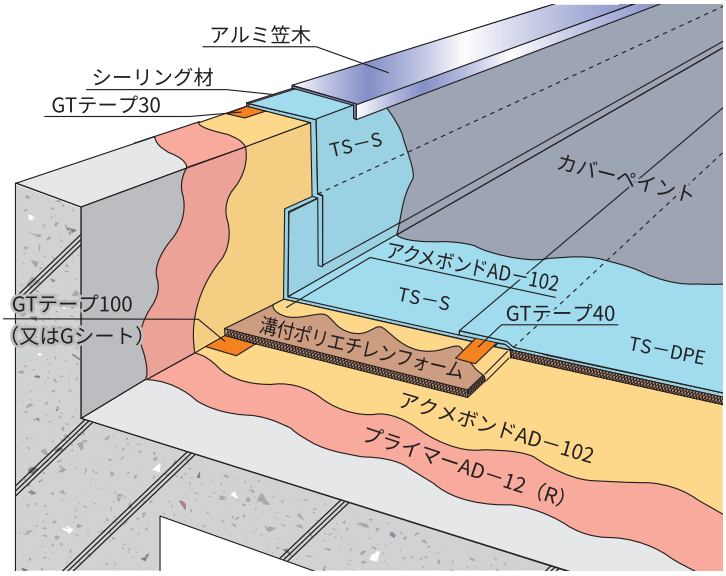


501DPE

ニッタシートエキストラTS-DPEの通気層が下地スラブの水分を拡散、ベントSまで導いて排出させ、フクレを軽減する脱気工法です。

下地	RC・デッキプレート	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12（R）	0.2kg
2	アクメボンドAD-102（下地）	0.2kg
3	アクメボンドAD-102（シート）	0.2kg
4	ニッタシートエキストラTS-DPE	
5	ベントS	50~70㎡/ヵ所程度
6	カバーペイント	32頁参照

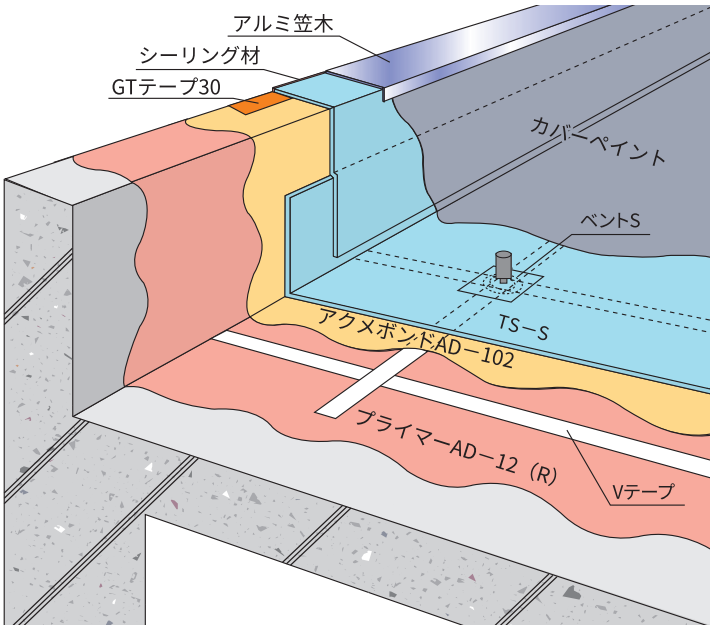
※立上り部と平場端部の溝付ポリエチレンフォーム上にはTS-Sを使用します。
※平場の端部や役物回りは必要に応じて溝付ポリエチレンフォームを用いてください。



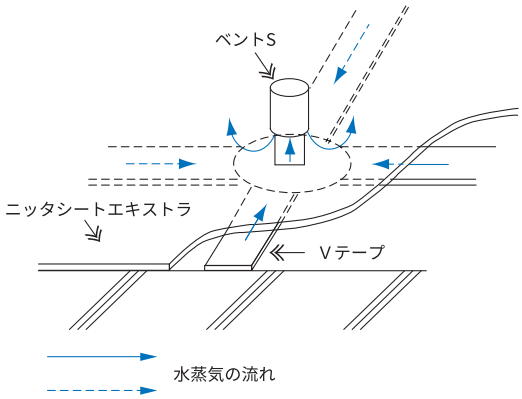
501S−V

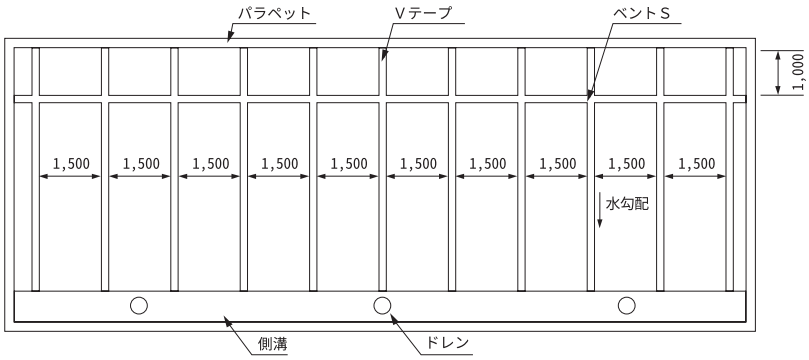
ニッタシートエキストラの下に通気テープを張り、下地スラブの水分をベントSまで導いて排出させ、フクレを軽減する簡易的な脱気工法です。

下地	RC・デッキプレート	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12（R）	0.2kg
2	Vテープ	（1.5m間隔）
3	アクメボンドAD-102（下地）	0.2kg
4	アクメボンドAD-102（シート）	0.2kg
5	ニッタシートエキストラTS-S	
6	ベントS	50㎡/ヵ所程度
7	カバーペイント	32頁参照



Vテープ・ベントSの設置例





※伸縮目地がある場合は伸縮目地部位にVテープを張り付けます。張り付ける間隔は下地の状況に応じて変更してください。
※ベントSは水上側のVテープが交差する箇所に設置してください。

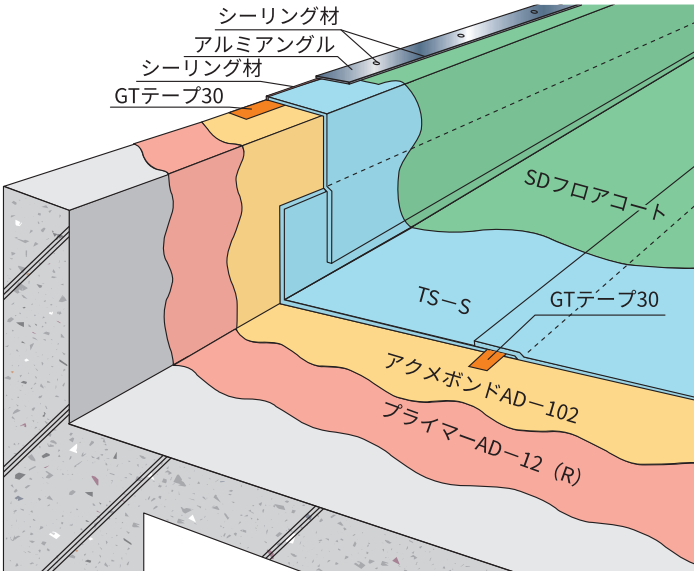
軽歩行露出工法／歩行保護（断熱）工法

601S

ニッタシートエキストラに
SDフロアコートを塗布し、軽歩行
にする工法です。

下地	RC	標準量(/㎡)
1	プライマー AD-12（R）	0.2kg
2	アクメボンド AD-102（下地）	0.2kg
3	アクメボンド AD-102（シート）	0.2kg
4	ニッタシートエキストラ TS-S	
5	SD フロアコート	0.8kg以上

※SDフロアコートを一度に厚塗りする場合は、コテ塗りとしてください。

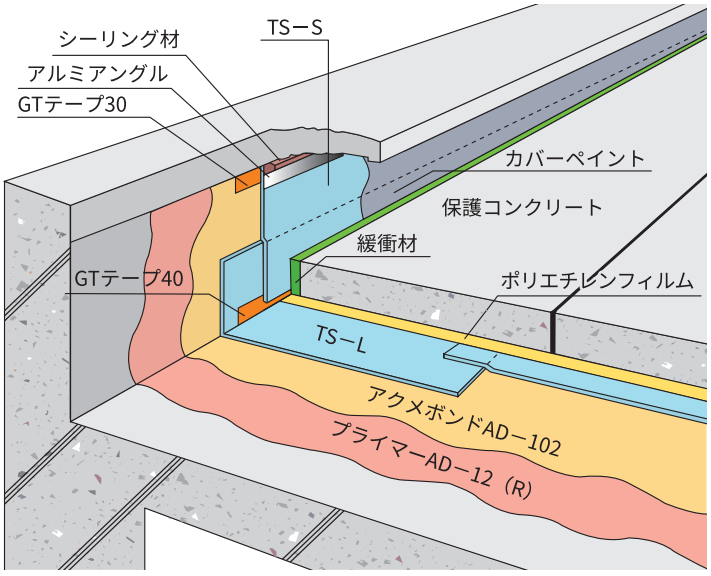


701L

ニッタシートエキストラ施工後、
コンクリートで保護層を設けて歩行
可能にする工法です。

下地	RC	標準量(/㎡)
1	プライマー AD-12（R）	0.2kg
2	アクメボンド AD-102（下地）	0.2kg
3	ニッタシートエキストラ TS-L	
4	絶縁フィルム（ポリエチレンフィルム・別工事）	0.1mm以上
5	保護層（コンクリート・別工事）	60mm以上

※立上りに保護層を打設しない場合は、立上りはTS－Sとし、接合部にはGTテープ40を挿入します。
絶縁フィルムは両面テープ等を用いて仮止めしてください。
緩衝材は20mm以上としてください。（別工事）
保護層に砕石や砂利を使うことはやめてください。
立上りに保護層を打設する場合は、必要に応じてトンボとラス網を張り付けてください。

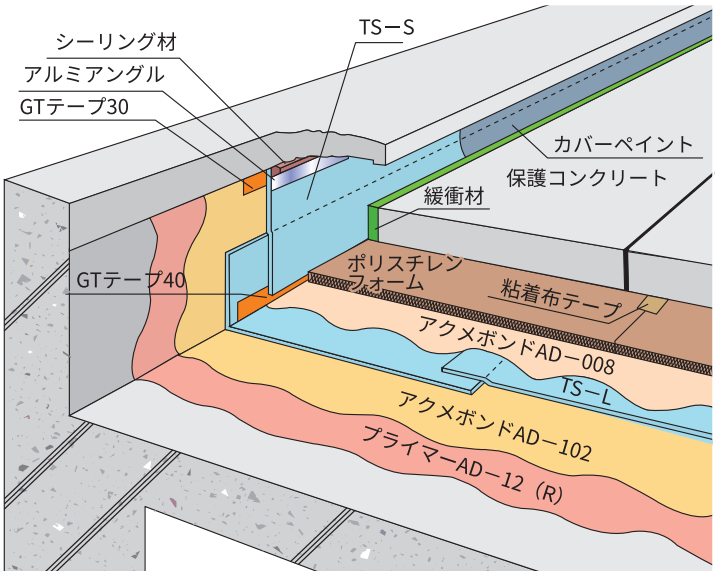


705L

ポリスチレンフォームを断熱材とし
てニッタシートエキストラの上に張り
付け、さらにコンクリートで保護層
を設けて歩行可能にする工法です。

下地	RC	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12(R)	0.2kg
2	アクメボンドAD-102（下地）	0.2kg
3	ニッタシートエキストラTS-L	
4	アクメボンドAD-008（シート）	0.2kg
5	アクメボンドAD-008（ポリスチレンフォーム）	0.2kg
6	断熱材（ポリスチレンフォーム）	
7	保護層(コンクリート・別工事)	60mm以上

※立上りに保護層を打設しない場合は、立上りはTS-Sとし、接合部にはGTテープ40を挿入します。
※アクメボンドAD-008の替りに両面テープを用いることもできます。
ポリスチレンフォームをニッタシートエキストラの下に張り付けることはできません。
※緩衝材は20mm以上としてください。（別工事）

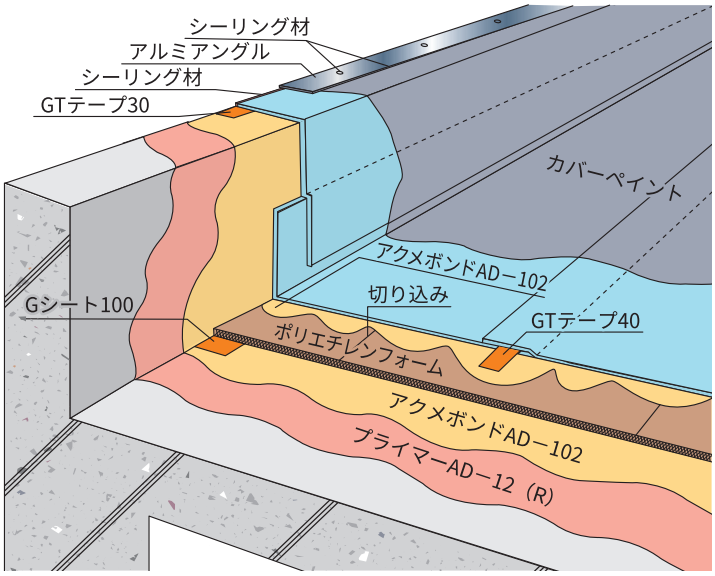


801S

ポリエチレンフォームを断熱材としてニッタシートエキストラの下に張り付けた外断熱工法です。
断熱効果だけでなく、下地の挙動変化に対する応力緩和や不陸調整にも対応します。

下地	RC・ALC・PCa	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12（R）	0.2kg
2	アクメボンドAD-102（下地）	0.2kg
3	アクメボンドAD-102(断熱材片面)	0.2kg
4	断熱材(ポリエチレンフォーム)	
5	アクメボンドAD-102（断熱材片面）	0.2kg
6	アクメボンドAD-102（シート）	0.2kg
7	ニッタシートエキストラTS-S	
8	カバーペイント	32頁参照

※ALCの場合、プライマーAD-12の標準塗布量は0.3kg／㎡となります。
※断熱材端部には300～500㎜の所で切り込みを入れます。
※断熱材の厚みは50㎜以下としてください。

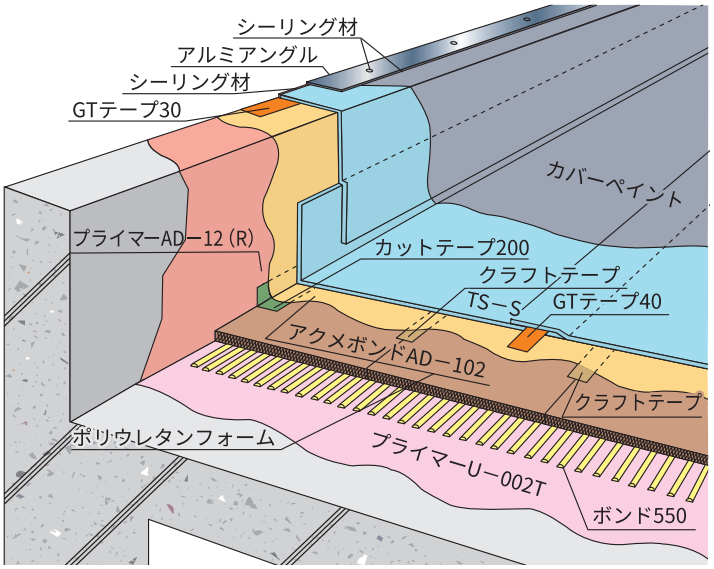


807S

熱伝導率に優れたポリウレタンフォームを断熱材としてニッタシートエキストラの下に張り付けた外断熱工法です。
クシ目状に塗布した接着層の間隙から通気をおこなう脱気工法でもあります。

下地	RC・ALC・PCa	標準量(/㎡)
1	プライマーU-002T	0.2kg
2	ボンド550(下地)	1.0kg
3	断熱材（ポリウレタンフォーム）	
4	アクメボンドAD-102（ボード）	0.2kg
5	アクメボンドAD-102（シート）	0.2kg
6	ニッタシートエキストラTS-S	
7	カバーペイント	32頁参照

※ポリウレタンフォームは弊社推奨のものを必ず使用してください。
※断熱材の厚みは50㎜以下としてください。



※下地との接着は大型ゴムローラーとハンドローラーを用いてシート全面と接合部を転圧します。（全工法に必要です）

平場転圧作業

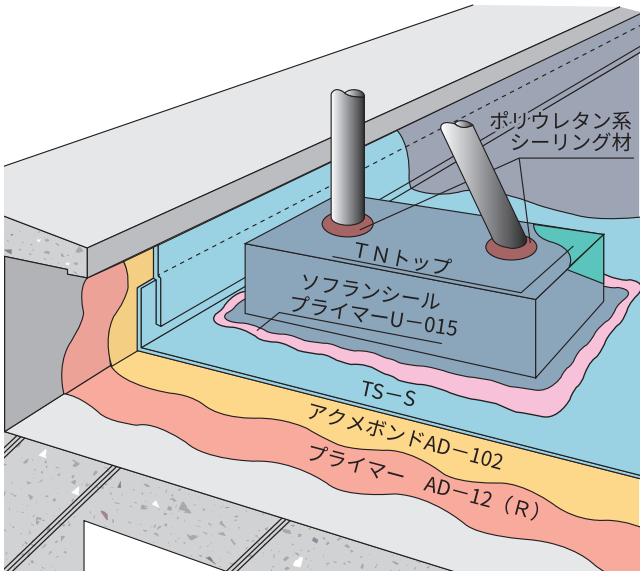
接合部転圧作業

RP－Ⅰ

ニッタシートエキストラとソフランシールの複合工法で、役物回りのみソフランシールを施工する工法です。複雑な役物回りをシートを切り張りすることなく、シームレスな形状にすることができます。

下地	RC			
	シート施工部分	標準量(/㎡)	ウレタン施工部分	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12(R)	0.2kg	プライマーU-002T（下地面）	0.2kg
			プライマーU-015（シート面）	0.1kg
2	アクメボンドAD-102（下地）	0.2kg	ソフランシール	
3	アクメボンドAD-102（シート）	0.2kg	ＴＮトップ	0.2kg
4	ニッタシートエキストラTS-S			
5	カバーペイントWTC	32頁参照		

※シート上にソフランシールを塗布する場合はプライマーU-015を塗布します。
出・入隅部にソフランシールを塗布する場合はクロスによる補強をおこないます。

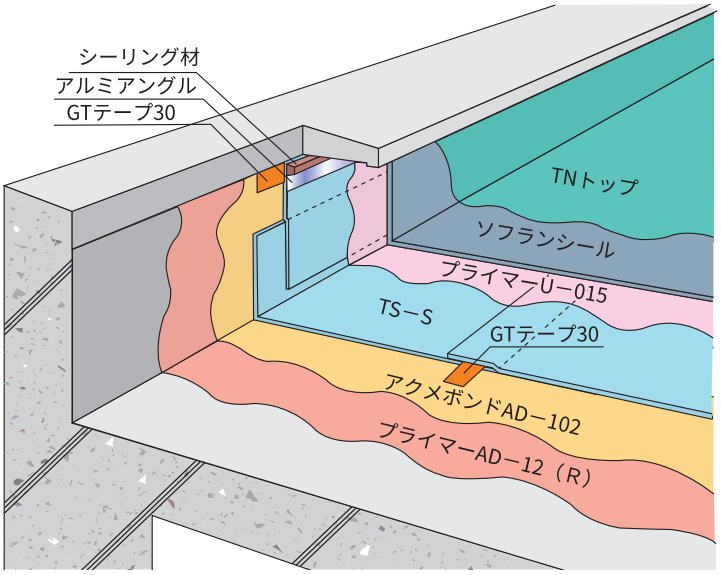


RP－Ⅱ

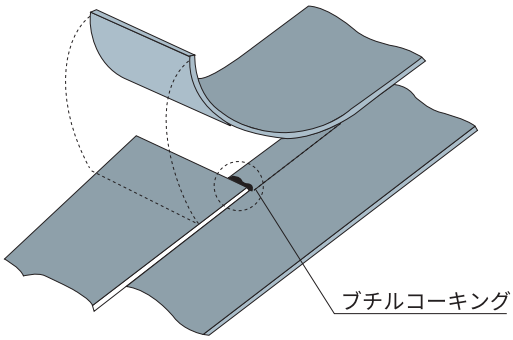
ニッタシートエキストラとソフランシールの複合工法で、シート上にソフランシールを施工し、全面2層防水とする工法です。
シームレスで信頼性の高い工法です。

下地	RC	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12(R)	0.2kg
2	アクメボンドAD-102（下地）	0.2kg
3	アクメボンドAD-102（シート）	0.2kg
4	ニッタシートエキストラTS-S	
5	プライマーU-015	0.1kg
6	ソフランシール	
7	TNトップ	0.2kg

※出・入隅部のソフランシールにはクロスによる補強をおこないます。
ソフランシールの詳細については別途ソフランシールのカタログをご覧ください。
プライマー U-015 は、新設のシート下地の場合のみ有効です。



3枚重ね部

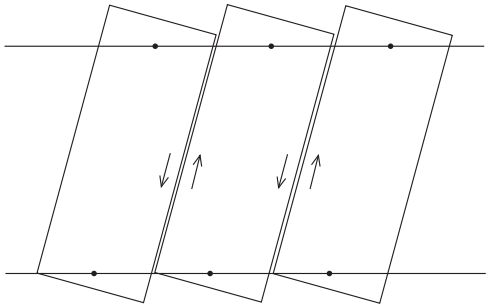


※2 枚目のシートを張った段階で、ブチルコーキングを適量打設します。
※全工法に必要です。

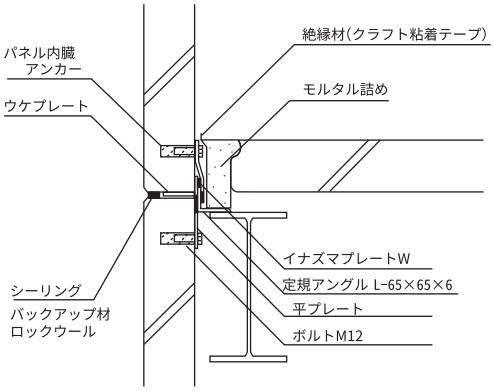
ALCロッキング構法

ALCロッキング構法とは壁面でのALC板取付け工法の一種で、ALC板上下2ヵ所の取付け部を軸にして面内に回転する工法です。耐震性は非常に有効で、近年多用されていますが、防水施工面では、壁面と屋根面との動きが全く異なり、この取合い部の納まりには十分配慮する必要性があります。

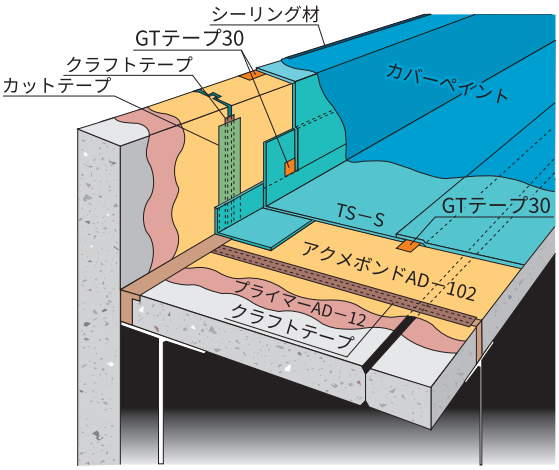
ロッキング構法の機構



ALCロッキング構法一般部取付け詳細

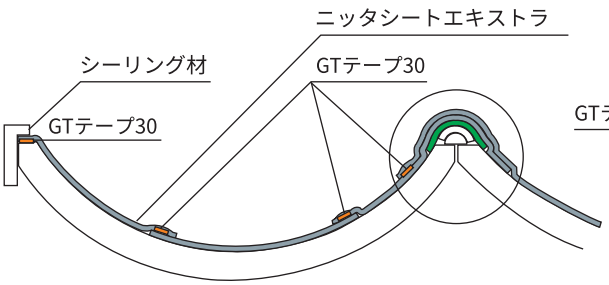


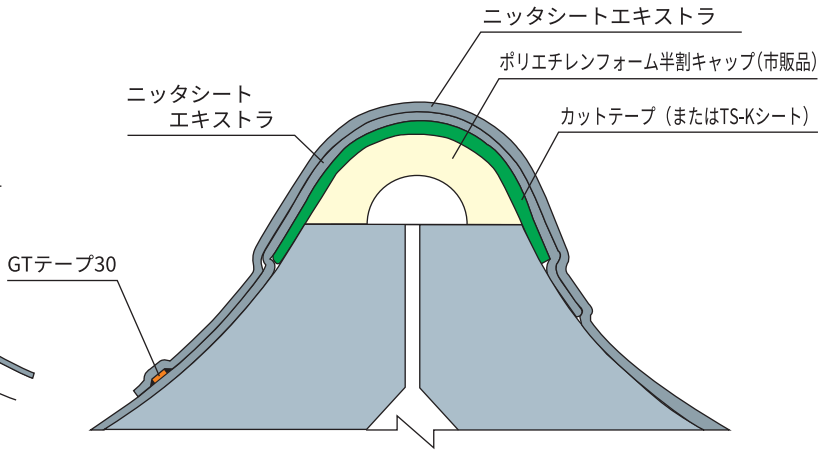
ALCロッキング構法シート施工図面



立上り入隅部および立上り天端の施工において挙動の異なる動きに追従できることが必要となります。
そのために通常仕様に対して以下の点を追加します。
・入隅部の増張りシートの幅は300㎜程度とします。
・立上り壁面目地に幅50㎜程度のクラフトテープを張り付けます。

アーチ型特殊PCa





鉄板下地

施工は、以下の点に注意し、551工法に準拠しておこないます。
① サビ止め等のコーティングのない鉄板に適用します。サビ止めなどのコーティングがされている場合には、バフなどにて取り除いてから施工します（2種ケレン）。
② サビ、油、汚れなどの付着物は取り除いてから、プライマーAD-12（R)を塗布します。
③ 鉄板の継ぎ目または溶接部分には、補強としてシートの補強張りをおこないます。
④ 端末部は、押え金物を使用して納めるようにします。

国土交通省大臣官房官庁営繕部監修
公共建築工事標準仕様書（平成31年版）
公共建築改修工事標準仕様書（平成31年版）

種別	S-F1	
工程	材料・工法	使用量(kg/㎡)
1	プライマー塗り	0.2（0.3）
2	接着剤塗布	0.4
3	加硫ゴム系ルーフィングシート張付け	−
4	仕上塗料塗り	−

（注）・ALCパネル下地の場合は、工程1を（　）内とする。
・公共建築改修工事標準仕様書S4S工法で既存防水層の表面に層間接着用プライマーを塗布した場合は、工程1を省略する。
・粘着層付又は接着剤付加硫ゴム系ルーフィングシートを使用する場合は、工程2の接着剤使用量を0.2kg/㎡（下地面のみ）とする。
・仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

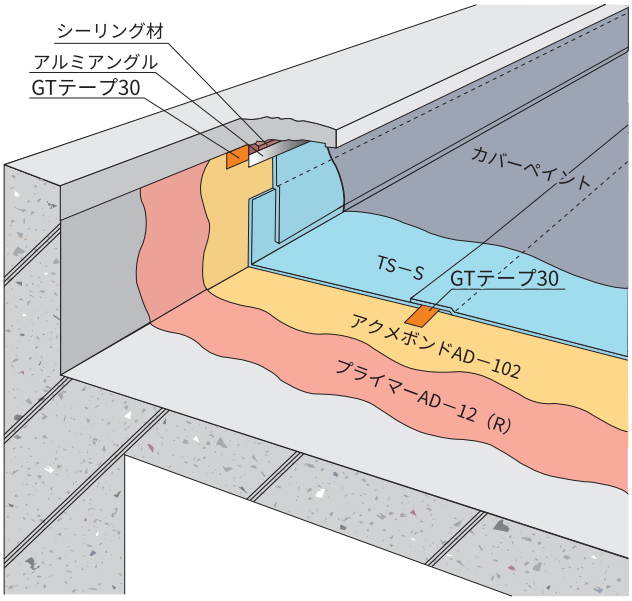
種別	SI-F1	
工程	材料・工法	使用量(kg/㎡)
1	プライマー塗り	0.2（0.3）
2	接着剤／断熱材	−
3	接着剤塗布	0.4
4	加硫ゴム系ルーフィングシート張付け	−
5	仕上塗料塗り	−

（注）・ALCパネル下地の場合は、工程1を（　）内とする。
・公共建築改修工事標準仕様書S4SI工法で既存防水層の表面に層間接着用プライマーを塗布した場合は、工程1を省略する。
・粘着層付又は接着剤付加硫ゴム系ルーフィングシートを使用する場合は、工程3の接着剤使用量を0.2kg/㎡（下地面のみ）とする。
・工程2の断熱材の張付けは、ルーフィングシート製造所の仕様による。
・仕上塗料の種類及び使用量は、特記による。

種別 S-F1

下地	RC・ALC・PCa	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12（R）	0.2kg
2	アクメボンドAD-102（下地）	0.2kg
3	アクメボンドAD-102(シート)	0.2kg
4	ニッタシートエキストラTS-S	
5	カバーペイント	−

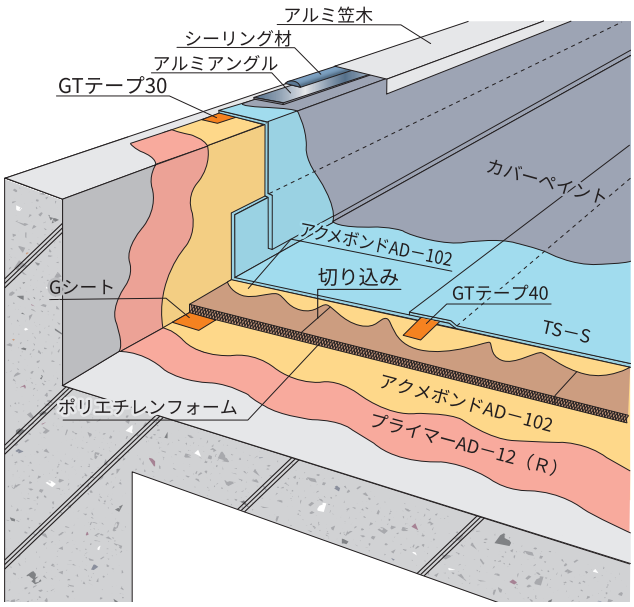
※ALCの場合、プライマー AD-12の標準塗布量は0.3kg／㎡となります。
※ニッタシートエキストラTS-SNを使用する場合は、工程3を省略する。



種別 SI-F1

下地	RC・ALC・PCa	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12(R)	0.2kg
2	アクメボンドAD-102（下地）	0.2kg
3	アクメボンドAD-102(断熱材片面)	0.2kg
4	断熱材(ポリエチレンフォーム)	
5	アクメボンドAD-102（断熱材片面）	0.2kg
6	アクメボンドAD-102（シート）	0.2kg
7	ニッタシートエキストラTS-S	
8	カバーペイント	−

※断熱材端部には300 ～ 500㎜の所で切り込みを入れます。
※ALCの場合、プライマー AD-12の標準塗布量は0.3kg／㎡となります。
※ニッタシートエキストラTS-SNを使用する場合は、工程6を省略する。



3.1.4　改修工法の種類及び工程

表 3.1.1　防水改修工法の種類及び工程

工法の種類＼工程		1 既存保護層（立上り部等）撤去	2 既存保護層（平場）撤去	3 既存断熱層撤去	4 既存防水層（立上り部等）撤去	5 既存防水層（平場）撤去	6 既存下地の処理	7 防水層の新設	8 断熱材の新設	9 保護層の新設
P0S 工法	（接着）	○	―	―	○	―	○	○	―	―
P0SI 工法	（接着）	○	―	―	○	―	○	○	○	―
S3S 工法		―	―	―	○	○	○	○	―	―
S3SI　工法		―	―	―	○	○	○	○	○＊6	―
S4S 工法	（接着）	―	―	―	○	―	○	○	―	―
S4SI 工法	（接着）	―	―	―	○	―	○	○	○＊6	―

（注）5. ＊6印のある工程は、表3.5.2による。

①分類

○○○工法
- 新規防水工法の種別による区分
- 既存の保護層及び防水層の撤去・非撤去による区分
- 既存防水工法による区分

②既存防水工法による区分

P ― 保護アスファルト防水工法＊7
S ― 合成高分子系ルーフィングシート防水工法
（注）＊7印のある既存防水工法には、改質アスファルトシート防水工法を含む。

③既存の保護層及び防水層の撤去・非撤去による区分

3 ― 露出防水層撤去
4 ― 露出防水層非撤去（立上り部等は、表3.1.1による）
0 ― 保護層及び防水層非撤去（立上り部等は、表3.1.1による）

④新規防水工法の種別による区分

S ― 合成高分子系ルーフィングシート防水工法
SI ― 合成高分子系ルーフィングシート防水断熱工法

3.2.3　既存保護層等の撤去

既存保護層等の撤去は、次による。

（ア）保護コンクリート、れんが、モルタル笠木等の撤去は、ハンドブレーカー等を使用し、取合い部の仕上げ、構造体等に影響を及ぼさないように行う。
（イ）既存防水層非撤去の場合は、防水層に穴をあけない。
（ウ）やむを得ず、質量15kg以上のハンドブレーカー等を使用する場合は、監督職員と協議する。
（エ）コンクリート中の鉄筋等を切断する場合は、撤去面より深い位置で切断しポリマーセメントモルタル等で平滑に仕上げる。
（オ）平場の既存保護層等を残し、改修用ドレンを設けない場合は、ルーフドレン端部から500㎜程度まで保護コンクリート等の既存保護層を四角形に撤去する。

3.2.4　既存防水層の撤去

既存防水層の撤去は、次による。

（ア）平場及び立上り部の既存防水層（T1BI工法の場合は、断熱材を含む。）の撤去は、既存下地に損傷を与えない。
（イ）3.2.3（オ）により、既存保護層を撤去した後のルーフドレン周囲は、既存下地に損傷を与えないように、ルーフドレン端部から300㎜程度まで既存防水層を四角形に撤去する。
（ウ）S4S 工法、S4SI 工法のルーフドレン周囲の既存防水層は、ルーフドレン端部から 300 ㎜程度まで、既存防水層を四角形に撤去する。

3.2.5　ルーフドレン回りの処理

（1）ルーフドレンの損傷、腐食、納まり等により、漏水のおそれがある場合は、監督職員と協議する。
（2）既存の防水層及び保護層の撤去端部は、既存の防水層や保護層を含め、ポリマーセメントモルタルで、勾配１／２程度に仕上げる。
（3）P0S 工法、P0SI 工法において、改修用ドレンを設ける場合は、特記による。なお、取付け方法等は、主防水材製造所の仕様による。

3.2.6　既存下地の処理

（1）既存下地の処理は、（2）から（6）までによる。
なお、補修箇所の形状、長さ、数量等は、特記による。
（2）既存防水層撤去後のコンクリート面又はモルタル面の既存下地の処理は、次による。
（ウ）S3S工法及びS3SI工法は、次による。
（a）既存下地に付着している防水層残存物等のケレン及び清掃を行う。下地プライマー等が残存している場合は、ポリマーセメントペースト等の下地調整材を塗り付ける。
（b）コンクリート面等のひび割れ部は、ポリマーセメントモルタルで補修する。ひび割れ幅が２㎜以上の場合は、Uカットのうえ、ポリウレタン系シーリング材等を充填する。
（c）既存下地の欠損部は、ポリマーセメントモルタルで平滑に補修する。支障のある浮き部は、撤去し、ポリマーセメントモルタルで補修する。ぜい弱部は、ケレン等のうえ、ポリマーセメントペースト等で補修する。
（d）部分的な水はけ不良がある場合は、ポリマーセメントモルタルで補修する。ただし、勾配不良がみられる場合は、監督職員と協議する。
（3）既存防水層の処理は、次による。
（エ）S4S工法及びS4SI工法（接着工法）は、次による。
（a）既存露出防水層の表面は、ゴミ等の異物を取り除き、水洗いを行う。
（b）既存露出防水層の損傷箇所、継目等のはく離箇所、浮き部分等は、切除し、ポリマーセメントモルタル等で平滑に補修する。ただし、既存防水層の表面の著しい劣化、既存防水層と下地の接着強度不足又は全体にわたるふくれや浮きがある場合は、監督職員と協議する。
（c）既存防水層撤去後の立上り部等の処理は、（2）（ウ）の（a）から（c）までによる。
（4）既存保護層の処理は次による。
（イ）POS工法及びPOSI工法（接着工法）は、次による。
（a）既存下地の処理は次による。
- 既存下地に付着している異物はケレンし、全面をデッキブラシ等で清掃を行う。
- コンクリート面等のひび割れ部は、ポリマーセメントモルタル等で補修し、ひび割れ幅が２㎜以上の場合は、Uカットのうえ、ポリウレタン系シーリング材等を充填する。
- 既存下地の欠損部は、ポリマーセメントモルタルで平滑に補修する。支障のある浮き部は、撤去し、ポリマーセメントモルタルで補修する。ぜい弱部は、ケレン等のうえ、ポリマーセメントペースト等で補修する。
- 部分的な水はけ不良がある場合は、ポリマーセメントモルタルで補修する。ただし、勾配不良がみられる場合は、監督職員と協議する。

（b）既存目地の処理は次による。
- アスファルト防水工事用シール材を充填するなどして、平たんに補修する。
- 突出している目地材は、撤去して平たんにする。
- 既存目地を脱気に利用する場合は、既存目地を撤去し、バックアップ材を用いてポリウレタン系シーリング材等を充填する。なお、既存目地周囲の欠損部は、ポリマーセメントモルタルを充填するなどし、平たんに補修する。

（c）既存保護層及び防水層を撤去した立上り部等の補修及び処置は、（2）（ウ）の（a）から（c）までによる。
（5）出隅及び入隅の処理は、次による。
（イ）合成高分子系ルーフィングシート防水又は塗膜防水を行う場合の出隅は、通りよく45°の面取りとし、入隅は、通りよく直角とする。
（6）設備機器架台、配管受部、パラペット、貫通パイプ回り、手すり・丸環の取付け部、塔屋出入口部等の欠損部及び防水層末端部の納まり部の処理は、特記による。特記がなければ、監督職員と協議する。

接着工法

プライマーとアクメボンドを用いて、ニッタシートエキストラを下地に張り付ける最も標準的な工法です。

施工手順

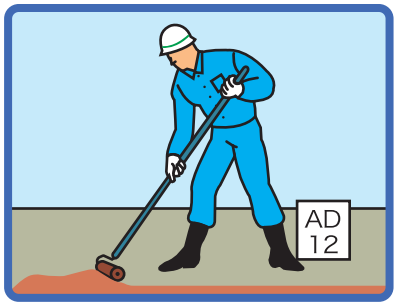
1. 下地の確認・清掃

チェックポイント
下地の種類・形状、乾燥状態、清掃状態、劣化程度（改修の場合）

・下地条件が防水工事施工に適しているか確認し、不適切な場合は別途工事として補修をおこないます。
・下地表面に突起物・砂・その他ゴミが付着している場合は取り除きます。万一、油脂分などが付着している場合は、溶剤で十分清掃し取り除きます。

2.プライマー塗布

チェックポイント
プライマーの種類、
塗布量、指触乾燥時間、
塗布範囲
⚠警告：
火気厳禁です。
通風の悪い場所は強制換気をおこないます。

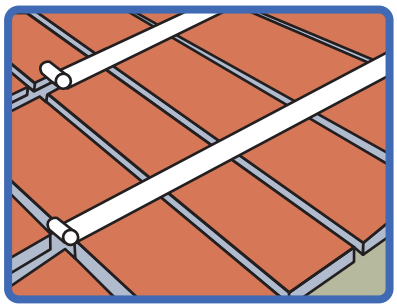


・プライマーを十分に攪拌し、ハケまたはローラーバケで均一に塗り残しのないように下地に塗布します。

3. 目地処理（ALC･PCa下地の場合）

断熱工法を採用する場合の目地処理は必要に応じておこないます。

チェックポイント
目地の状態（段差・動き）



・短辺目地にはクラフトテープを張り付けます。

4. 役物回りの処理

チェックポイント
役物回りの形状、増張りの部位

・出･入隅角、ドレン回り、パイプ回りなどの役物回りはGシートによる増張りをおこない、必要に応じてニッタシートエキストラの補強張りをおこないます。

5.ニッタシートエキストラ（またはポリエチレンフォーム）の位置決め（墨出し）

チェックポイント
水勾配、施工範囲

・ニッタシートエキストラ（またはポリエチレンフォーム）を張る前に墨出しをして寸法・位置を決めます。

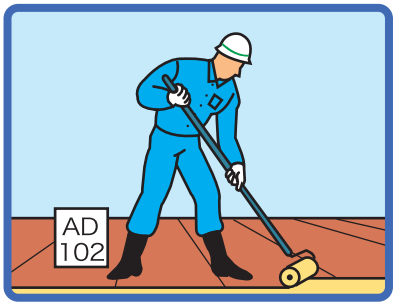
6. アクメボンド塗布

チェックポイント

接着剤の種類、
塗布量、指触乾燥時間
塗布範囲

⚠警告：

火気厳禁です。
通風の悪い場所は強制換気をおこないます。



- アクメボンドAD-102を十分に攪拌し、ハケまたはローラーバケを用いて均一に下地に塗布します。
- ニッタシートエキストラ（またはポリエチレンフォーム）を広げ、シート裏面（またはポリエチレンフォーム）にも同様にアクメボンドAD-102を塗布します（TS-SNは不要）。

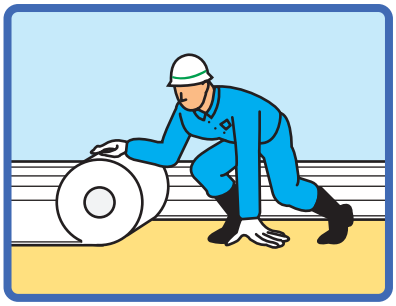
7. ポリエチレンフォーム張付け（ポリエチレンフォーム使用による断熱工法の場合）

チェックポイント

断熱材の種類・寸法、接着剤の種類、張付けの状態・隙間の状態

⚠警告：

静電気の発生に注意してください。



- 断熱材としてポリエチレンフォームを下地に張り付け、ローラーバケで圧着します（断熱材の端部となる下地には、あらかじめGシートを張り付けておきます）。
- 断熱材の張付けは突合せとします。
- 断熱材端部には300～500㎜の所で切り込みを入れます。
- 断熱材張付け後、断熱材表面にアクメボンドAD-102を塗布します。

8. ニッタシートエキストラ敷設張付け

チェックポイント

シートの接合幅、転圧作業、
シワ・フクレ・異物混入の有無

- ニッタシートエキストラを水勾配と直角に水下から下地に張り付けます。
- 張り付けた後、ウールローラーでエア抜きをおこない、大型ゴムローラーとハンドローラーを用いてシート全面と接合部を転圧します。
- 3枚重ね部はブチルコーキングを打設します。

9. シート端末処理

チェックポイント

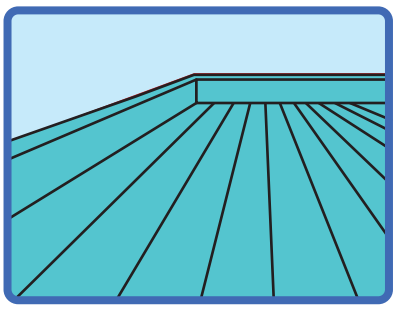
シーリング材の種類、
押え金物・笠木の形状、
取付け位置

- ニッタシートエキストラの端末は剥離防止のため、押え金物を取り付けます。
- シーリング材を打設する方が適切と考えられる部分には、防水補助材として打設します。

10. 仕上げ

チェックポイント

仕上げ材の種類、塗布量、
塗りムラ



- 露出工法：ペイントを塗布します。（TS-CLは必要なし）
- 押え工法：絶縁フィルムを敷設し、コンクリートを打設します（別途工事）。または決められた仕様に従って保護材を施工します。
- 断熱押え工法：ポリスチレンフォームをシート上に張り付けます。その後コンクリートを打設します（別途工事）。

ニッタDS工法（807S工法）

ポリウレタンフォームを用いる外断熱工法です。
ポリウレタンフォームは下地の不陸（凹凸）になじみにくいので、ボンド550を用いて施工するのが特徴です。
高気密高断熱住宅への適用や、空調費用の軽減に効果があります。

施工手順

1. 下地の確認清掃

下地の突起物、汚れを取り除き、清掃します。

チェックポイント
下地の種類・形状、
乾燥状態、清掃状態、
劣化程度（改修の場合）

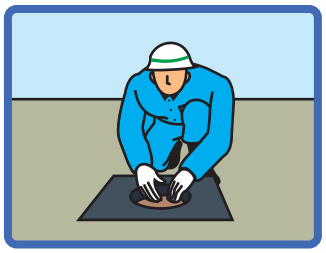
2. 立上り、ドレン回りのプライマー・接着剤塗布

ポリウレタンフォームを張らない部分は通常工法とし、プライマーAD-12（R）とアクメボンドAD-102をローラーバケで均一に塗布します。

チェックポイント
塗布範囲、塗布量、指触乾燥時間、ドレンの形状

3. 役物回りの処理

出･入隅角、ドレン回り、パイプ回りなどの役物回りには、Gシートによる増張りをおこない、必要に応じてニッタシートエキストラの補強張りをおこないます。



チェックポイント
役物回りの形状、増張りの部位

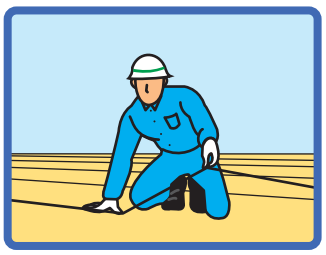
4. 平場部のプライマーU-002Ｔ塗布

ポリウレタンフォームを張る部分はプライマーU-002Tをローラーバケで均一に塗布します。

チェックポイント
プライマーの種類、塗布範囲
塗布量、指触乾燥時間

5. ポリウレタンフォームの位置決め（墨出し）

ポリウレタンフォームを張る前に墨出しをして寸法・位置を決めます。



チェックポイント
施工範囲

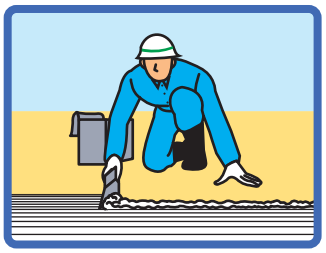
6. ボンド550の混合攪拌

ボンド550のA・B液を1：1の比率で低速電動攪拌機で3分間以上攪拌混合し、グリース状にします。

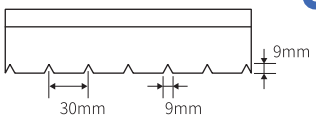
チェックポイント
規定配合比、攪拌時間

7. ボンド550塗布

ボンド550をクシ目ゴテを用いて、クシ目をたてながら塗布します。



チェックポイント
塗布量、クシ目ゴテ形状
（ピッチ幅 30 ㎜、山高さ
９㎜程度）



市販品を加工して利用します

8. ポリウレタンフォーム張り

ボンド550塗布後、ただちにポリウレタンフォームを敷き並べます。
その際、ボード間に隙間や段差が起きないように注意します。

チェックポイント
接着状態

9. ポリウレタンフォーム突合せ部のクラフトテープ張り

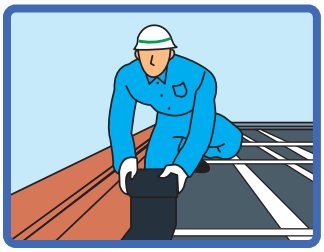
ポリウレタンフォームの突合せ長短辺部にクラフトテープを張り、圧着します。

チェックポイント
張付けの状態・隙間の状態

10. ポリウレタンフォーム端部のカットテープ増張り

ポリウレタンフォームの端部は、カットテープで補強張りをします。

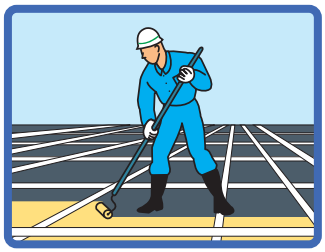
チェックポイント
浮き・蛇行の有無



11. ポリウレタンフォーム表面にアクメボンド AD-102 塗布

ポリウレタンフォームの表面にアクメボンドAD-102をローラーバケで均一に塗布します。

チェックポイント
塗布量、塗布範囲、指触乾燥時間



12. ニッタシートエキストラ敷設張付け

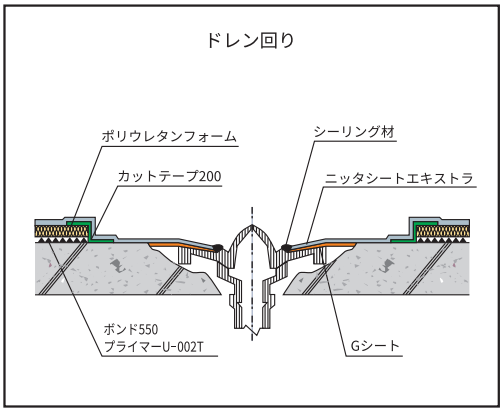
ニッタシートエキストラ裏面にもアクメボンド AD-102 を塗布し、指触乾燥後、水下より通常工法で張ります。

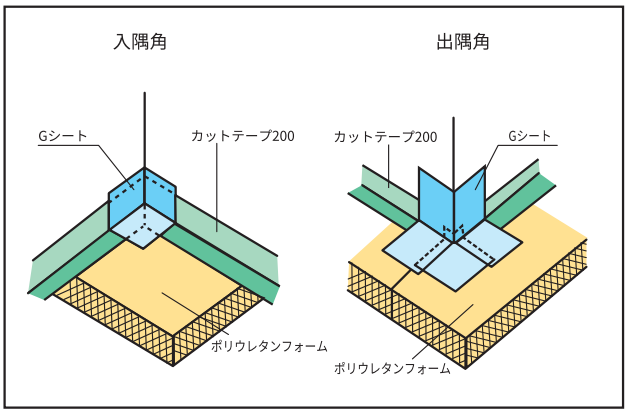
チェックポイント
張付け位置

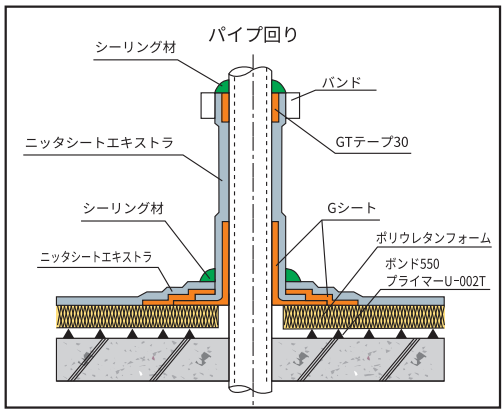
13. 保護仕上げ塗装

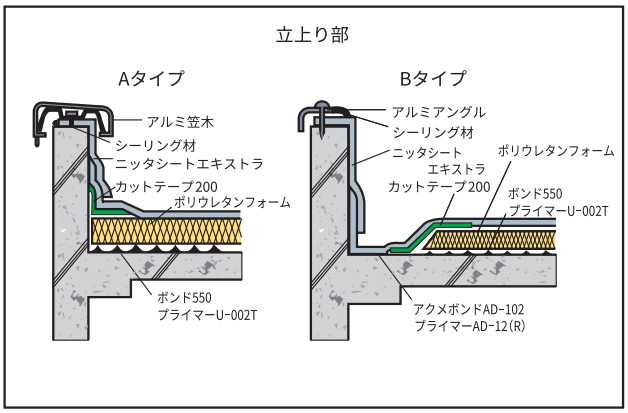
シート表面を清掃後、カバーペイントを塗布します。

チェックポイント
塗布量・塗りムラ







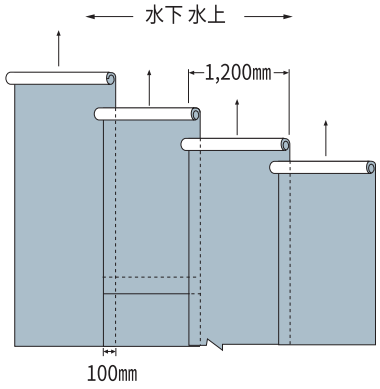


ニッタシートエキストラの標準納まり例［1］

展開図

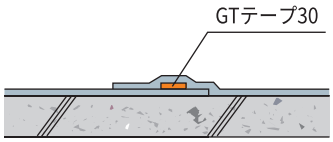
ニッタシートエキストラは、水下から水上に順に展開、施工します。

１層防水の場合



接合部

一般シートの場合

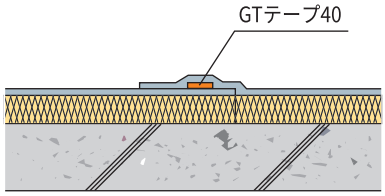


G テープの挿入位置は接合部の上側シート端部寄りにずらして施工する場合があります。

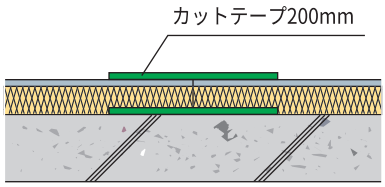
TS－K、TS－Lの場合

接合部（501 DPE）

長辺部

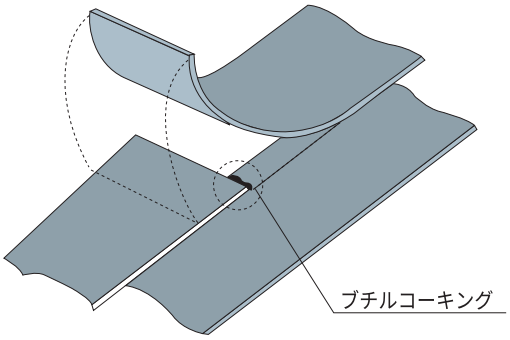


短辺部



短辺接合部（突き合せ処理）

3枚重ね部（全工法共通）

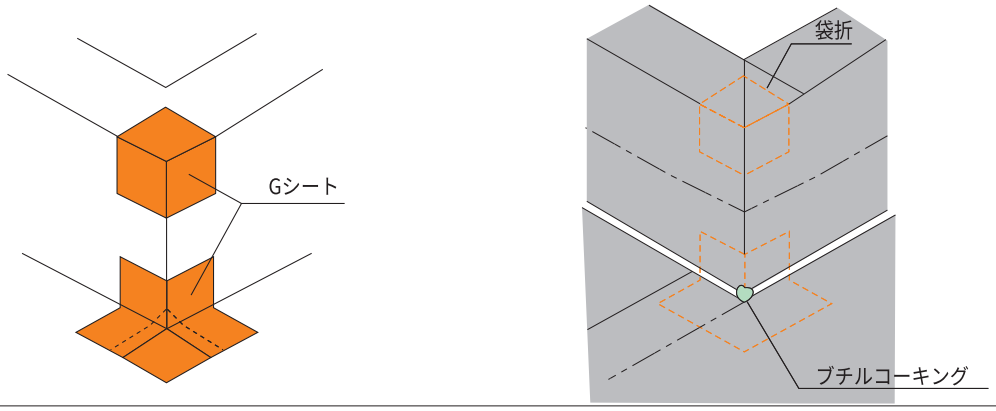


※2 枚目のシートを張った段階で、ブチルコーキングを適量打設します。
※全工法に必要です。

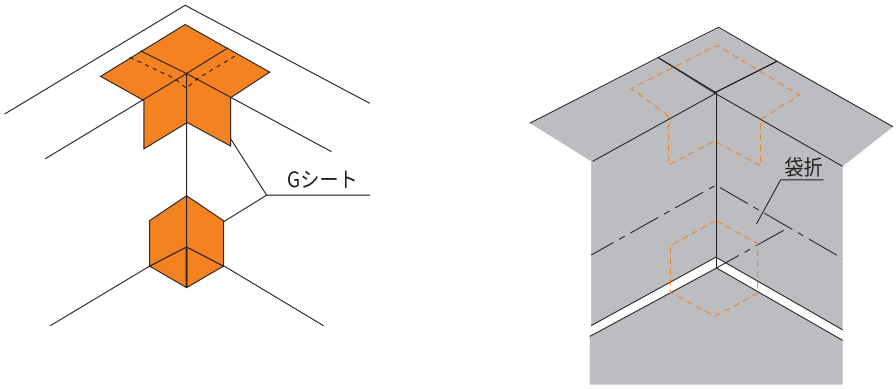
役物回り

役物回りでは、Gシートを用いて水密性を保つようにします。

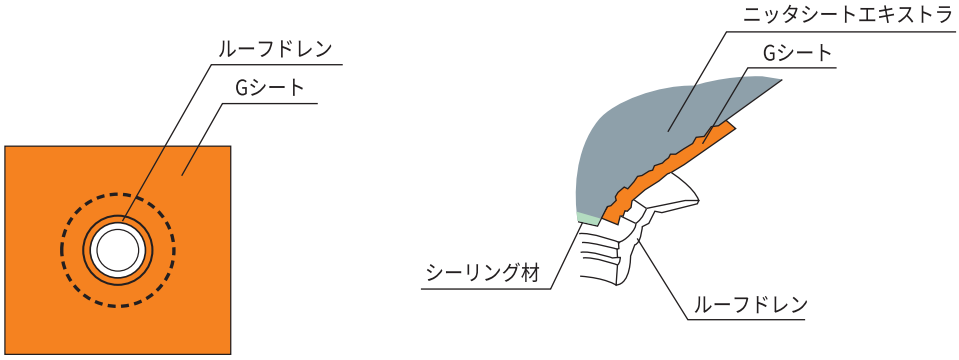
出隅角



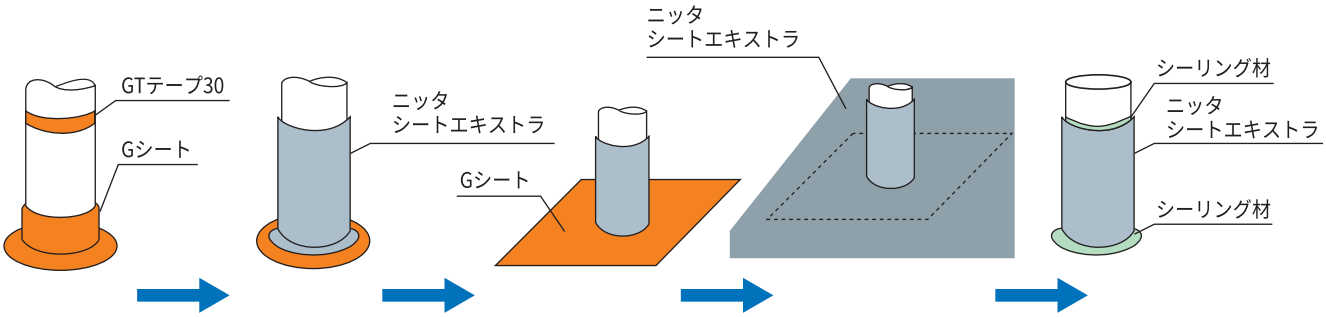
入隅角



ドレン回り展開図

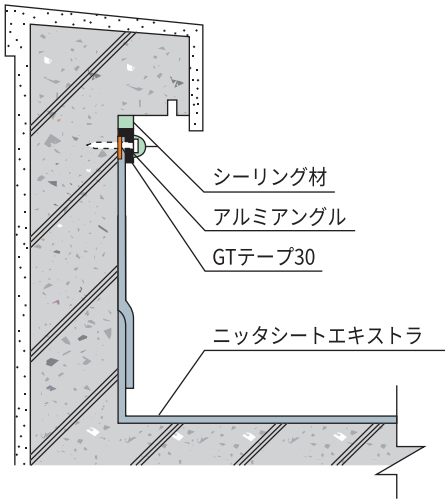


パイプ回り展開図

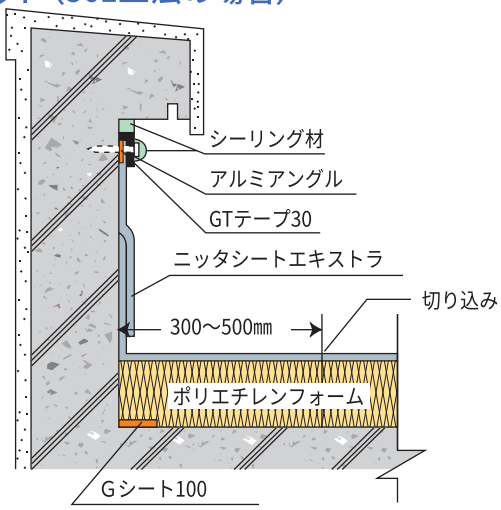


ニッタシートエキストラの標準納まり例[2]

パラペット

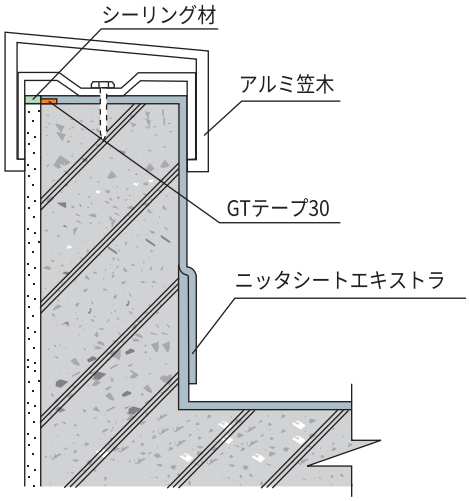


パラペット（801工法の場合）

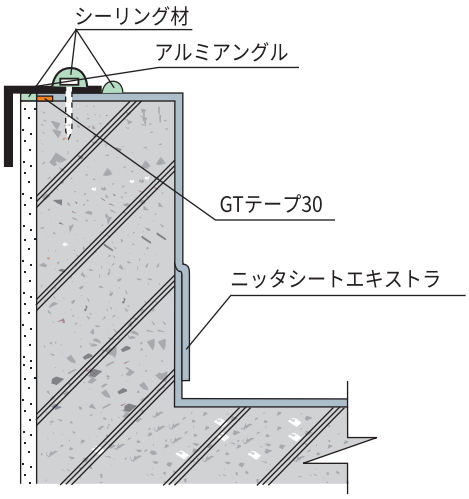


※ポリエチレンフォームには、端部から 300 ～ 500 ㎜の所で切り込みを入れる。

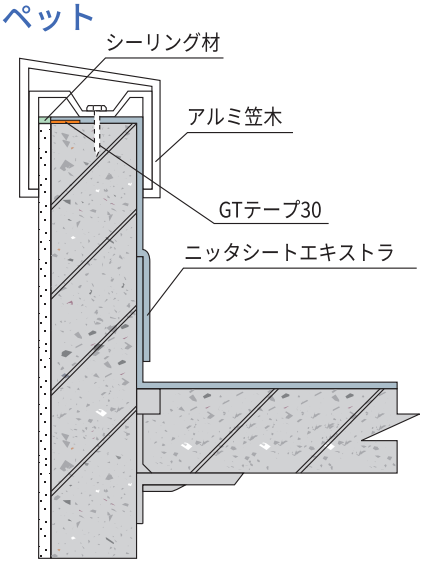
パラペット天端



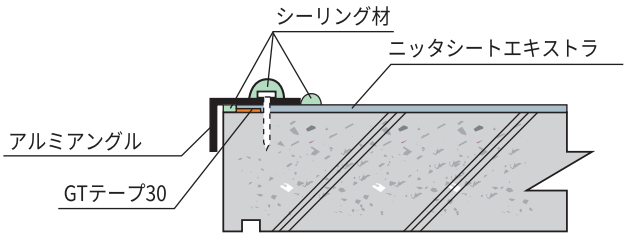
パラペット天端



ALCパラペット

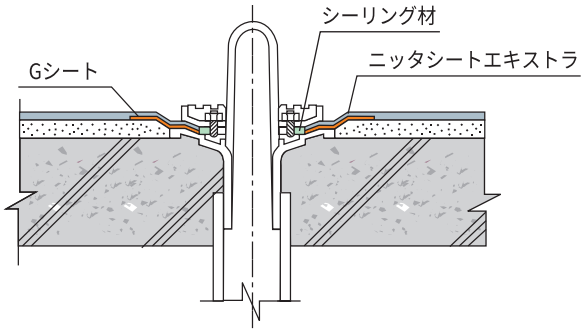


軒先

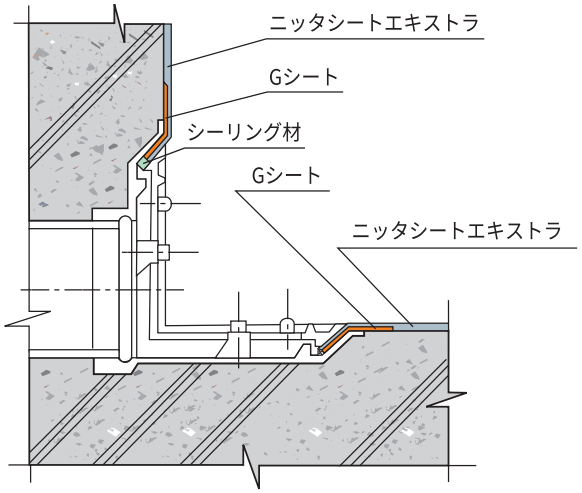


シーリング材使用に当たっては、変成シリコーンをご使用ください。変性シリコーンシーリング材はシーリング材製造業者の仕様に従ってください。

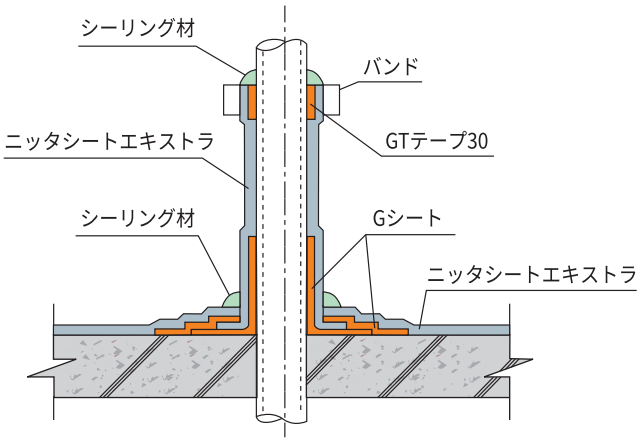
縦引きドレン回り



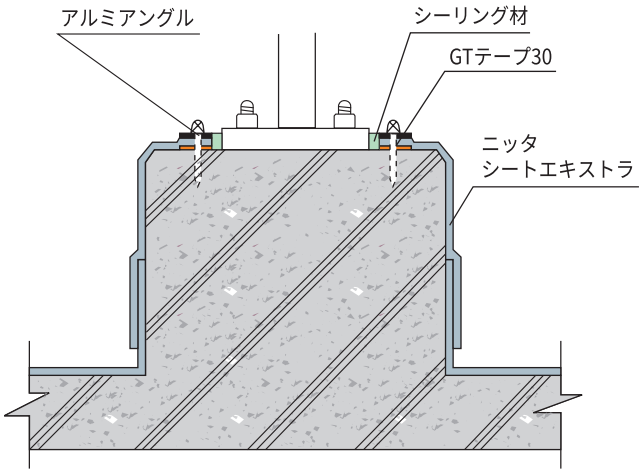
横引きドレン回り



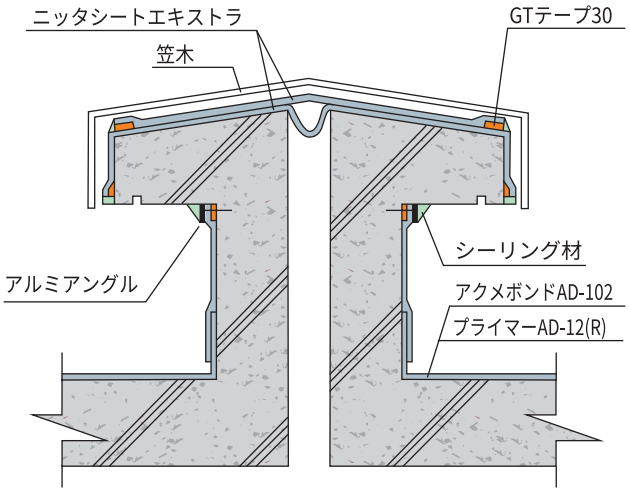
パイプ回り



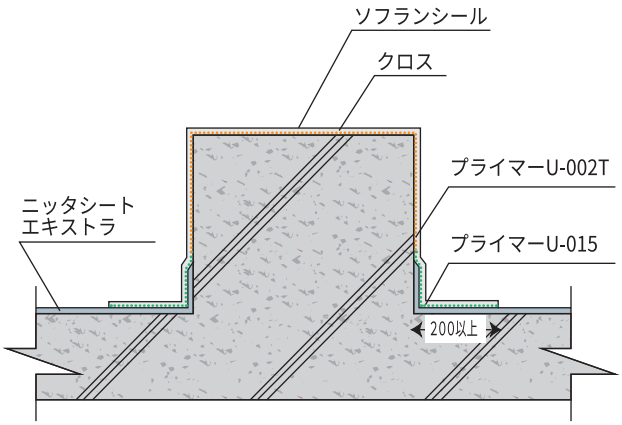
架台回り



エキスパンションジョイント回り



架台回り（RP－I工法ソフランシール併用の場合）

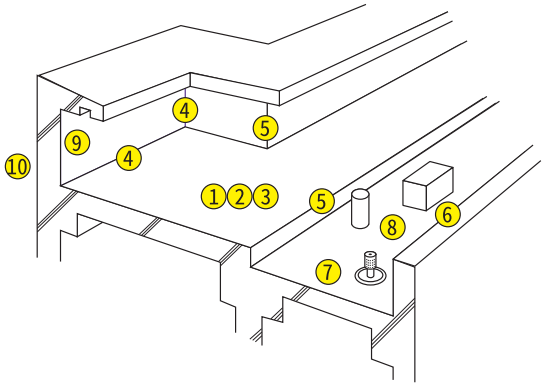


入隅部位にカットテープによる補強張りを行う場合もあります。

設計上のポイント

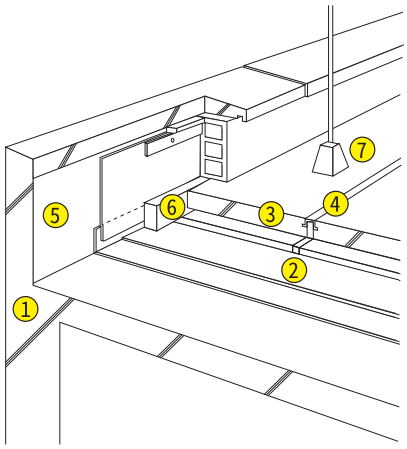
1）下地条件

防水下地の出来具合は防水機能に直接影響を与えますので、下記の点に注意してください。
①表面：金ごて仕上げ程度とし、プライマーの接着力を確保するため、鏡面仕上げはおこなわないでください。ただし、亀裂・凹凸・浮き・レイタンス・突起・欠落などのないようにします。
②コンクリート：貧調合としてください。コンクリート添加剤（減水剤など）を付与する場合は、メーカー仕様によってください。
③水勾配：コンクリートまたはALC、PCaなどの下地で確保します。（露出工法：1/100〜2.5/10、押え工法：1/100〜1/50）
④入隅：通りよく直角とします。
⑤出隅：通りよく面取り（3〜5㎜）とします。
⑥立上り高さ：水上で300㎜以上とします。
⑦ルーフドレン：縦引きドレンを使って、スラブ面より低く、パラペットから300㎜以上離れた位置に堅固に取り付けます。
⑧パイプなどの突起物：突起物相互間およびパラペットなどから300㎜以上離れた位置に堅固に設置します。蒸気、温湯配管などは二重パイプとし中間に断熱材を入れます。
⑨水切り：躯体コンクリートでとります。
⑩立上り部の打継部：屋根スラブ面より100〜150㎜高い所とします。
※塔屋の出入口高さ：仕上げ面より150㎜以上とします。



2）保護層

保護コンクリート層打設の場合は、下記のような制限があります（保護コンクリート層打設工事は別途工事となりますので、防水工事には含まれません）。
①下地はＲＣに限ります。
②保護コンクリート層とシートの間は、0.1㎜以上の厚さのポリエチレンフィルムまたは不織布を絶縁材として必ず敷設します。
③保護コンクリート層の厚さは60㎜以上必要です。
④伸縮目地は立上り面から0.6m以内の位置と、平場部の縦横3m程度の間隔に幅20〜30㎜で絶縁材に達するように設けます。
⑤立上り部の高さは350〜450㎜程度とします。
⑥立上り底部には20㎜以上の厚さのバックアップ材をあてがいます。
⑦フェンスなどは保護コンクリート層と別に設置します。



寒冷地のポイント

ニッタシートエキストラは広範囲な温度環境において優れた材料であり、寒冷地でも十分にその機能を発揮します。
ただし、多雪地で雪おろしを必要とする地域において露出工法は損傷のおそれがあり、不向きな場合があります。
また、施工時、施工後の凍害、水分の乾燥状態などの問題があるため、通常の設計上のポイント以外に下記の点に注意して設計・施工をおこなってください。

スラブ

・気候が不安定な時期は工事中屋根力バーをかけることを考慮してください。
・内断熱はスラブの乾燥を遅らせるので、外断熱としてください。
・所定の乾燥時間をとれるような工期としてください。
・脱気工法の採用も検討ください。

ドレン

・縦引きドレンを使います。
・凍結防止のためドレンヒーターを使います。
・日当りのよい場所に設置します。
・内樋方式が一般的です。

パラペット

・立上り高さは積雪を少なくするため低くとります。
・アゴつき水切り方法は、凍害のトラブルが生じやすいので極力避けます。
・天端勾配は内壁側勾配とします。
・手すりはパラペットに直接取りつけないようにします。

保護・コンクリート層

・冬期のエマルション系塗料の使用は避けてください。
・コンクリートは豆砂利25～35㎜φを使用し固練りとします。
・コンクリートの厚さは60～100㎜程度とします。
・目地は立上りから600㎜以内に設け目地間隔は3000㎜以内とします。
・目地幅は20～30㎜とします。
・立上り保護はコンクリートとします。

軒　先

・軒先は凍害のトラブルが起きやすいので、立下り部は防水層を巻き込み、水はけをよくします。

笠　木

・笠木は金属笠木とします。
・タイル、PCaなど左官材料は凍害を受けやすいため避けます。
・温度差を考慮し、アルミで２m、ステンレスで３m以内とし、オープンジョイント方式とします。
・笠木の出は壁面より15㎜以上とし、下りは50㎜以上とします。

ニッタシートエキストラの種類

ニッタシートエキストラは、EPDMを主成分としています。
JIS A 6008合成高分子系ルーフィングシート合格品（一部対象外商品あり）であり、耐久性と信頼性に優れた防水シートです。

特　長

・耐候性・耐オゾン性・耐摩耗性に優れています。
・温度依存性が少なく、幅広い温度下でゴム状弾性を保持します。
・酸、アルカリなど各種薬品に対して抵抗力があります。
・屈曲、伸長の繰り返しによる物性変化が少ないシートです。

TS－S　汎用単層シート

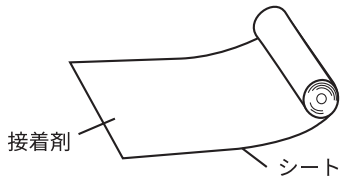
特　長　汎用の均質加硫ゴムシートです。

・シート接合時の目安となるように端末から100㎜の位置に黄色のライン が入っています。

TS－SN　のり付きシート

特　長　TS-Sタイプの片面に接着剤を塗布した均質加硫ゴムシートです。

・接着剤を工場で機械塗布しているため、塗布量が均一です。
・施工能率が高く、工期の短縮につながります。
・施工者が少なくて済み、省力化が可能です。
・狭い場所（ベランダなど）での施工が容易になります。



注意：冬季間、立上り部等で接着性が悪いと思われる場合、
あるいは、タッキネスの無くなったシートを使用する場合は、
シートの裏面にアクメボンドAD-102を塗布して施工ください。

TS－CL　カラーシート

特　長　TS-Sタイプの表面に耐摩耗カラー層を加硫一体化したシートです。

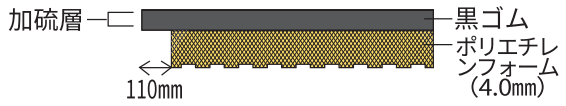
・現場での塗装仕上げが省力化でき、経年時の塗り替えも節約できます。

グリーン　**グレー**

※印刷見本のため実際のカラーとは多少異なる場合があります。

注意：TS-CLはシボの深さにより同一ロットでも光線の加減で色違いのように見えることがあります。
カラーゴム層にチョーキングが生じた場合にはペイント塗替え工事を行わないでください。

TS－DPE　断熱材積層シート



特　長　TS-Sタイプの裏面に30倍発泡の溝付きポリエチレンフォームをラミネートさせたシートです。

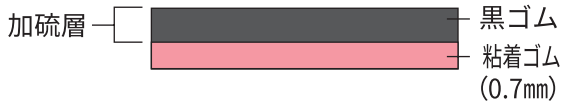
- 下地から発生するガス類や水蒸気塊を四方に分散し、脱気装置から排出させる機能があります。
- ポリエチレンフォーム層が断熱効果を持ち、省エネルギーに役立ちます。
- ポリエチレンフォームが下地の不陸を調整し、表面は均一になり、きれいに仕上がります
- ポリエチレンフォームとシートを同時に張るため施工の労力を省くことができます。

TS－K　非加硫層積層シート

特　長　TS-Sタイプの片面に非加硫層を圧延したシートです。

- 非加硫層に応力緩和作用があり、下地から加硫層に加わる応力を非加硫層で吸収、分散させる為、防水シートの耐久性を向上させます。
- 柔軟な非加硫層が展着されていますので、接着力をより向上させ、経年による接着力の低下が小さいです。
- 比較的低温での接着性が良いので寒冷地や冬期の施工に有利です。

TS－L　粘着層積層シート



特　長　TS-Sタイプの片面に自着層（粘着層）を積層させた保護コンクリート工法用の防水シートです。地下室、共同溝等に用いられています。

- 自着層に応力緩和作用があり、下地から黒ゴム層に加わる応力を吸収分散させる為、防水シートの耐久性を向上させます。
- 有機溶剤系接着剤を使用出来ない密閉された場所に適します（アクメボンドAD-008使用の場合）。

ニッタシートエキストラの性能

JIS A 6008 による試験結果

試験内容			JIS A 6008 均質加硫ゴム規格	TS-S1.2		TS-S1.5	
				長手方向	幅方向	長手方向	幅方向
引張性能	引張強さ※ N／cm² (N／cm)		750以上	958	961	971	977
	伸び率 %		450以上	520	527	522	530
引裂性能	引裂強さ※ N／cm (N)		250以上	317	322	329	333
温度依存性	試験温度 60℃	引張強さ※ N／cm² (N／cm)	230以上	632	639	640	649
	試験温度 −20℃	伸び率%	150以上	219	224	222	231
加熱伸縮性状		伸縮量mm	伸び２以下 縮み４以下	縮み 0.5	縮み 0.5	縮み 0.5	縮み 0.5
劣化処理後の引張性能	引張強さ比 %	加熱処理	80以上	97	98	101	103
		促進暴露処理	80以上	99	99	99	98
		アルカリ処理	80以上	99	98	97	98
	伸び率比 %	加熱処理	70以上	87	88	87	86
		促進暴露処理	70以上	97	98	96	98
		アルカリ処理	80以上	98	97	98	99
伸び時の劣化性状		加熱処理	いずれの試験片にもひび割れがないこと	合格		合格	
		促進暴露処理		合格		合格	
		オゾン処理		合格		合格	
接合性状		無処理	基準線からのずれ及びはく離の長さが５mm以下で、かつ、有害なずれなど異常箇所のないこと	合格		合格	
		加熱処理		合格		合格	
		アルカリ処理		合格		合格	

※ 試験内容の欄で単位が併記されているものは、均質加硫ゴムと一般複合加硫ゴム規格の違いによるものです。
括弧内は一般複合加硫ゴムの単位です。上記試験結果は、測定値であり保証値ではありません。

JIS A 6008 による試験結果

試験内容			JIS A 6008 均質加硫ゴム規格	TS-SN1.2		TS-SN1.5	
				長手方向	幅方向	長手方向	幅方向
引張性能	引張強さ※ N／cm² (N／cm)		750以上	954	942	954	936
	伸び率 %		450以上	525	530	528	534
引裂性能	引裂強さ※ N／cm (N)		250以上	331	337	322	328
温度依存性	試験温度 60℃	引張強さ※ N／cm² (N／cm)	230以上	654	647	639	620
	試験温度 −20℃	伸び率%	150以上	212	218	216	227
加熱伸縮性状		伸縮量mm	伸び２以下 縮み４以下	縮み 0.5	縮み 0.5	縮み 0.5	縮み 0.5
劣化処理後の引張性能	引張強さ 比 %	加熱処理	80以上	101	104	102	103
		促進暴露処理	80以上	99	97	103	101
		アルカリ処理	80以上	98	98	98	100
	伸び率 比 %	加熱処理	70以上	88	85	85	84
		促進暴露処理	70以上	96	97	94	95
		アルカリ処理	80以上	98	97	96	96
伸び時の劣化性状		加熱処理	いずれの試験片にもひび割れがないこと	合格		合格	
		促進暴露処理		合格		合格	
		オゾン処理		合格		合格	
接合性状		無処理	基準線からのずれ及びはく離の長さが５mm以下で、かつ、有害なずれなど異常箇所のないこと	合格		合格	
		加熱処理		合格		合格	
		アルカリ処理		合格		合格	

※ 試験内容の欄で単位が併記されているものは、均質加硫ゴムと一般複合加硫ゴム規格の違いによるものです。
括弧内は一般複合加硫ゴムの単位です。上記試験結果は、測定値であり保証値ではありません。

副資材一覧表

ニッタシートエキストラの機能を最大限に引き出すために、弊社純正の副資材と組み合せて使います。

品　　名	荷　　姿	材質又は主成分	用　　途
下地調整材			
タイトＡ	18kg／角缶	アクリル樹脂（エマルション系）	下地処理
プライマー			
プライマーＡＤ－１２Ｒ	15kg／角缶	クロロプレンゴム（溶剤系）	RC・PCa 用
プライマーＡＤ－１２	15kg／角缶	クロロプレンゴム（溶剤系）	ALC・PCa・RC 用
プライマーＡＤ－１２ＡＱ	15kg／角缶	クロロプレンゴム(エマルション系)	RC・PCa・ALC 用 無溶剤タイプ
プライマーＵ－００２Ｔ	15kg／角缶	湿気硬化型ウレタンプレポリマー	ニッタＤＳ工法用、ソフランシール用
プライマーＰＶ	15kg／角缶	クロロプレンゴム（溶剤系）	ＰＶＣ下地用
プライマーＵ－０１５	3.2kgセット（A液：0.2kg／缶　B液：3.0kg／缶） 16kgセット（A液：1kg／缶　B液：15kg／缶）	Ａ液：イソシアネート（溶剤系） Ｂ液：クロロプレンゴム（溶剤系）	ゴムシート下地用・ウレタン下地用
プライマーＦＲ	2.8kgセット（A液：2.1kg／角缶　B液：0.7kg／角缶）	Ａ液：エポキシ樹脂（溶剤系） Ｂ液：イソシアネート（溶剤系）	ＦＲＰ下地用
接着剤			
アクメボンドＡＤ－１０２	15kg／角缶	クロロプレンゴム（溶剤系）	一般用
アクメボンドＡＤ－１０２ＡＱ	15kg／角缶	クロロプレンゴム(エマルション系)	無溶剤タイプ
アクメボンドＡＤ－００８	15kg／角缶	アクリル変性ゴム共重合体 （エマルション系）	ポリスチレンフォーム張付け用
ボンド５５０	Ａ液：　5kg／角缶 Ｂ液：　5kg／角缶	Ａ液：ウレタンプレポリマー Ｂ液：アミン系硬化剤	ニッタＤＳ工法用
テープ状シール材・補強張りシート			
ＧＴテープ３０	0.8mm^{t}×30mm^{w}×40m^{l}×5本／箱	ブチルゴム（自然加硫）	シート接合部・端末用
ＧＴテープ４０	0.8mm^{t}×40mm^{w}×20m^{l}×6本／箱	ブチルゴム（自然加硫）	シート接合部用
Ｇシート	1.2mm^{t}×100・200・300mm^{w}×10m^{l}／本	ブチルゴム（非加硫）	役物回り用（増張り用）
カットテープ	1.1mm^{t}×100・120・150・200mm^{w}×20m^{l}	EPDM	補強張り用
不定形シール材			
ブチルコーキング	330mℓ×20本／箱	ブチルゴム	シート端末用
仕上塗料			
カバーペイントＷＴＣ	15kg／角缶（標準5色）	変性アクリル樹脂(エマルション系)	一般用
カバーペイントＨＴＣ	15kg／角缶（標準4色）	EPDM（溶剤系）	一般用
カバーペイントＹＴＣ	15kg／角缶（標準3色）	変性アクリル樹脂(エマルション系)	高反射・高耐候性塗料
ＳＤフロアコート	20kg／角缶（標準3色）	骨材入りEVA樹脂(エマルション系)	軽歩行用
脱気装置			
ベントＳ	2個／箱	ステンレス	脱気筒
Ｖテープ	0.25mm^{t}×50mm^{w}×30m^{l}×10本／箱	シリコンゴムラミネート不織布	脱気用テープ
押え金物・笠木			
アルミアングル	2m^{l}／本	アルミニウム押出し型材	端末押え金物
アルミ水切	2m^{l}／本	アルミニウム押出し型材	ハンガー式水切材
アルミ笠木	4m^{l}／本	アルミニウム押出し型材	笠木
成型品			
ドレンＮＶ・Ｓ	1セット／箱	本体：EPDM　キャップ：アルミダイキャスト	改修用ドレン

下地調整剤

タイトA

アクリル樹脂を主成分とした下地処理用樹脂です。特に、混和性、ハケはなれ性、レベリング性に優れた材料です。
タイトAによる下地調整をおこなった場合は、状況により次工程のプライマーAD-12（R）の塗布を省くことができます。

項　目	タイトＡ
外　観	乳白色
主成分	アクリル樹脂（エマルション系）
イオン	カチオン
密度（g／cm³）	1.02

標準配合

攪拌は混合不足によるダマの残らないように電動攪拌機を用いておこなってください。
施工は、下地面にすり込んでから、決められた厚さに塗り付けます。

	タイトＡ				
材　料　名	タイトA	セメント	ケイ砂	水	施工面積（m²）
ポリマーセメントペースト（樹脂ノロ）	１８	４０		１４	120～200
ポリマーセメントモルタル（1㎜）	１８	４０	８０	１４	50～60

タイトAの配合は、下地の状態により水で調整してください。ケイ砂は5号または6号を標準とします。

標準乾燥時間

材　料　名	タイトＡ	
季節／配合	夏期	冬期
プライマー※	２時間	１日
ポリマーセメントペースト	1日以上	2日以上
ポリマーセメントモルタル	2日以上	3日以上

※タイトＡを水で２倍に希釈したもの。

塗布後、夏期で7日、冬期で14日以上経過した場合は、タイトAを水で2倍に希釈したものを再塗布（0.1～0.2kg／m²）するか、プライマーAD－12（R）を塗布してから防水層の施工をおこないます。

プライマー

プライマーAD−12R／プライマーAD−12
クロロプレンゴムを主成分とし、特殊合成樹脂、その他の薬品を適量混合した溶剤型プライマーで、下地と強固に接着します。

プライマーAD−12AQ
変性クロロプレンゴムを主成分とする水性エマルション系のプライマーです。安全性の高い無溶剤タイプです。

項　　目	プライマーAD−12R	プライマーAD−12	プライマーAD−12AQ
外　　観	弁柄液	弁柄液	灰白色液
主 成 分	合成ゴム（クロロプレンゴム） 樹脂（フェノール樹脂）	合成ゴム（クロロプレンゴム） 樹脂（フェノール樹脂）	変性クロロプレンゴム
主 溶 剤	トルエン	トルエン	−
比　　重	0.90	0.93	1.01
混 合 比	−	−	−
標準塗布量（kg／㎡）	0.2（RC、PCa下地）	0.3（ALC下地）	0.1
指触乾燥時間（25°C時）	15〜20分	20〜30分	40〜60分

プライマーU−002T
ウレタン系のプライマーで、下地にボンド550をより強く接着させるためや、ソフランシールを直接施工するコンクリート・モルタル下地に使用します。

プライマーPV
クロロプレンゴムを主成分とするプライマーで、塩ビシートに塗布することによりニッタシートエキストラとの接着を可能にします。

プライマーU−015
２液性の溶剤型プライマーでＡ液とＢ液を混合攪拌し、ニッタシートエキストラ上にソフランシールを塗り重ねる時に使用します。
また、既設ウレタン塗膜に塗布することによりニッタシートエキストラとの接着を可能にします。

プライマーFR
エポキシ樹脂を主成分とする２液性のプライマーで、Ａ液とＢ液を混合攪拌しFRPに塗布することによりニッタシートエキストラとの接着を可能にします。

項　　目	プライマーU-002T	プライマーPV	プライマーU-015	プライマーFR
外　　観	淡黄色透明液	淡黄色液	A液：褐 色 液 B液：淡黄色液	A液：透明色液 B液：褐 色 液
主 成 分	ウレタンプレポリマー	クロロプレンゴム	A液：イソシアネート溶液 B液：クロロプレンゴム	A液：エポキシ樹脂 B液：イソシアネート溶液
主 溶 剤	トルエン・酢酸エチル	トルエン、MEK、 シクロヘキサノン	A液：トルエン B液：トルエン・MEK	A液：トルエン・MEK・メチルイソブチルケトン B液：トルエン
比　　重	0.97	0.84	A液：0.94 B液：0.87	A液：0.98 B液：0.92
混 合 比	−	−	A：B＝1:15	A：B＝3：1
標準塗布量（kg／㎡）	0.2	0.1	0.1	0.15
指触乾燥時間（25°C時）	20〜30分	15〜20分	20〜30分	15〜20分

⚠警告：溶剤を含む製品は火気絶対厳禁とし、室内、地下等密閉場所あるいは通気不良の場所では、防爆型換気装置を必ず取り付けてください。
使用後は缶を密閉して保管してください。

接着剤・テープ状シール材・不定形シール材

接着剤

アクメボンドＡＤ－102
クロロプレンゴムを主成分とし、特殊合成樹脂、その他の薬品を適量混合した溶剤型接着剤です。プライマーとシート間、シートとテープ状シール材間、シート相互間などの必要箇所に塗布し、強固な接着力を発揮します。

アクメボンドＡＤ－102ＡＱ
クロロプレンゴムを主成分とする水性エマルション系の接着剤で、安全性の高い無溶剤タイプです。ニッタシートエキストラＴＳ－ＳＮと組み合わせて使用します。

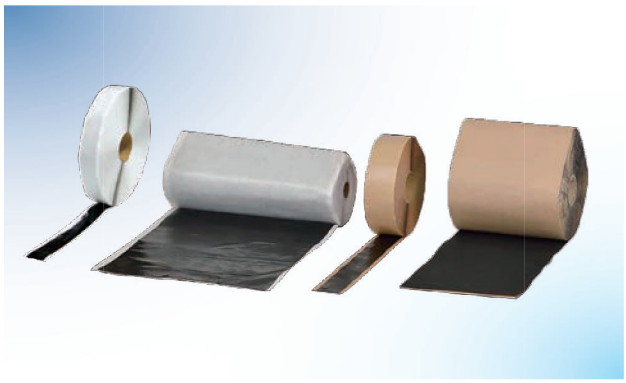
アクメボンドＡＤ－008
アクリル特殊共重合樹脂を主成分とする水性接着剤です。溶剤を全く含まないため、ポリスチレンフォームをシート上に接着させるのに使います。

ボンド550
ウレタン系の2液性接着剤です。Ａ液（主剤）とＢ液（硬化剤）を混合攪拌してグリース状にして、ポリウレタンフォーム専用の接着剤として使います。クシ目状に塗布することにより、不陸を調整し、通気層を形成し、ポリウレタンフォームと下地を強固に接着させます。

項　　目	アクメボンドAD－102	アクメボンドＡＤ－102ＡＱ	アクメボンドAD－008	ボンド550
外　　観	淡黄色液	灰色液	乳白色液	A液：淡黄色透明液 B液：淡黄色透明液
主 成 分	合成ゴム(クロロプレンゴム) 樹脂(フェノール樹脂)	変性クロロプレンゴム	アクリル変性ゴム共重合体 （水性エマルション系）	A液：ウレタンプレポリマー B液：ポリアミン系硬化剤
主 溶 剤	トルエン・石油ナフサ	―	―	―
比　　重	0.90	1.06	1.02	A液：1.08 B液：1.00
混 合 比	―	―	―	Ａ：Ｂ＝１：１
標準塗布量(kg／㎡)	下地面0.2、シート面0.2	下地面0.1 （TS-SNを使用）	断熱材0.2、シート面0.2	1.0
指触乾燥時間(25°C時)	20～30分	40～60分	60～90分	―
可使時間(25°C時)	―	―	―	100分

⚠ 警告：溶剤を含む製品は火気絶対厳禁とし、室内、地下等密閉場所あるいは通気不良の場所では、防爆型換気装置を必ず取り付けてください。
使用後は缶を密閉して保管してください。

テープ状シール材・補強張りシート



Gシート
ブチルゴムを主成分とした非加硫ゴムシートです。非常に柔軟性、粘着性に富み、複雑な形状にもよく馴染み、役物回りの増張りとして使います。

ＧＴテープ
ブチルゴムを主成分とした自然加硫ゴムテープです。断熱工法の場合にニッタシートエキストラの接合部に使用し、経年変化により架橋して接着性を向上させます。

カットテープ
EPDMを主成分とした加硫ゴムの裏面に非加硫層を圧延したテープです。応力緩和作用があり、断熱材の仕舞部や目地処理等の補強張りとして使います。
テープ展開時の表側が接着剤塗布面（張付け側）になります。

項　　目	Gシート			ＧＴテープ		カットテープ			
厚さ(㎜)	1.2			0.8		1.1			
幅(㎜)	100	200	300	30	40	100	120	150	200
長さ(m)	10			40	20	20			
１箱(本)	4	2	1	5	6	6	5	4	3

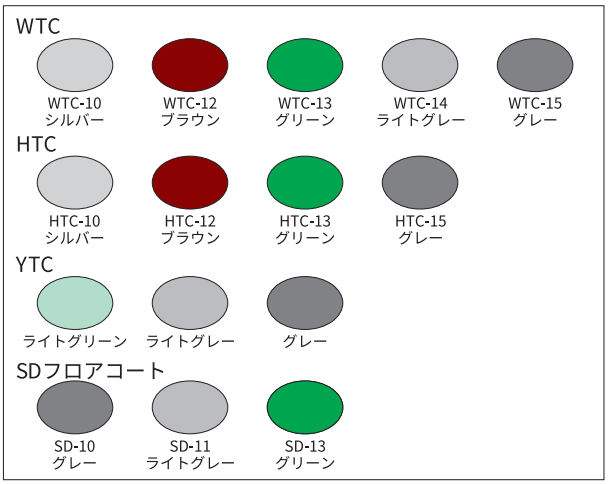
不定形シール材

ブチルコーキング
水密・気密性を確保するために用いる不定形シール材です。ブチルゴムを主成分とし、防水性・耐候性・耐薬品性に優れ、充填後硬化してゴム弾性体に近い性状を示します。必要に応じてシートの端末処理、3枚重ね部などに防水補助材として使います。

主 成 分	溶　　剤	色
ブチルゴム	ミネラルスピリット	グレー

仕上塗料

標準色　（詳細はペイント色見本をご覧ください）



カバーペイントWTC

変性アクリル樹脂を主成分とした水性エマルション型塗料です。引火性がなく臭気もわずかで作業性が良く、防水層を傷めません。

カバーペイントHTC

ＥＰＤＭを主成分とした溶剤型塗料です。乾燥が速く、密着性・光沢・隠蔽性に優れます。

カバーペイントYTC

変性アクリル樹脂を主成分とした水性エマルション型の高耐候・遮熱塗料です。含有している紫外線安定剤（ハルス）と高反射顔料により優れた耐候性と高反射効果があります。

○ライフサイクルの低減：　最長10年間塗替えをせずに防水層を保護することができるので、4年ごとの定期的な塗替えが不要になります。

○ヒートアイランド対策：　防水層表面の温度上昇を最大15°C（当社比）抑えることにより、防水層の熱劣化軽減と室内の省エネに効果があります。

○グリーン購入法適合：　近赤外線域における日射反射率が50%以上であり、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）調達品目に適合します。

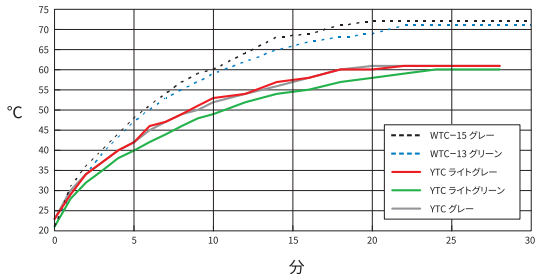
各カラーによる日射反射率

カ　ラ　ー	日射反射率（%）
ライトグレー	67.0
グレー	60.0
ライトグリーン	61.3

カバーペイント YTC を用いた防水層
実証番号：０５１－０８３６

※ヒートランド対策技術分野
（建築物外皮による空調負荷低減等技術）において
実証技術として実証番号が交付されています。

赤外ランプによる表面温度変化



ＳＤフロアコート

耐摩耗性に優れた骨材を既配合した軽歩行用塗料です。厚塗りが可能で吸水率が少なく、防滑性があります。清水を １～ 3% 加えて撹拌してから使います。

項　　目	カバーペイントWTC		カバーペイントHTC		カバーペイントYTC	SDフロアコート
	シルバー	シルバー以外	シルバー	シルバー以外		
主　成　分	変性アクリル樹脂		EPDM		変性アクリル樹脂	骨材入りＥＶＡ
主　溶　剤	―		トルエン		―	―
比　　重	1.11	1.28	0.90	0.94～0.96	1.28	1.60
指触乾燥時間（２０°C時）	２時間		15～20分		2時間	2時間
標準塗布量（kg/m²）	0.2以上	0.3以上	0.25以上	0.35以上	0.3以上	0.8以上

⚠ 警告：カバーペイントＨＴＣは火気は絶対厳禁です。

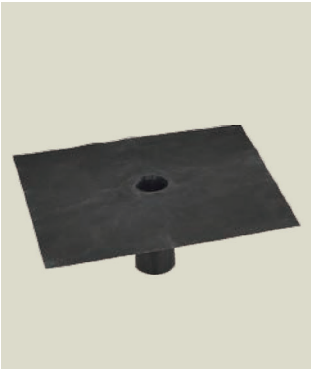
ドレンNV・S

ドレンNV・S は、旧防水層から新しい防水層へと確実に結ぶ合成ゴム製ドレンカバー本体とアルミ製ストレーナーのセット商品です。

ドレンNV・Sは、改修工事で新しく防水工事を施工する際に重要な役割を果たします。
二重ドレンとして下地水分を逃がすことにより、新しい防水層へのより良い機能を発揮します。

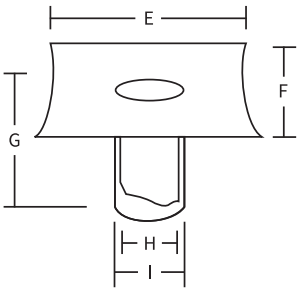
特長
- 本体はEPDMを主成分とした成型品です。軽量で、耐久性、耐候性に優れ、サビや腐蝕の心配がなく、簡単に設置ができます。
- シートとの接合は、段差が目立ちにくく、下地ともなじみやすいです。
- ストレーナーは、美観性に優れたアルミダイキャスト製で、ステンレスバネにより、簡単で確実に本体に納められます。
- 従来のハツリ工法よりも手間と余分な時間が省けます。

NVタイプ（タテ型）



（70・90 併用）
直径　160 ㎜
高さ　110 ㎜

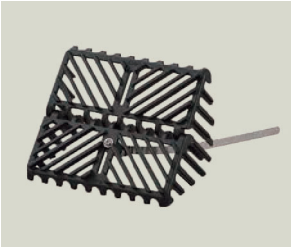
（50・ベランダ用）
直径　80㎜
高さ　30 ㎜

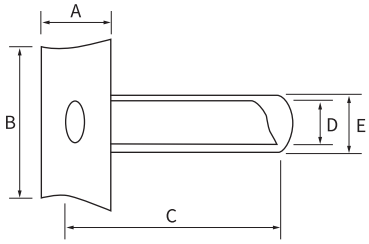


ドレン NV　　単位：㎜

	E	F	G	H	I
NV-50	400	400	150	37	45
NV-70	400	400	150	60	70
NV-90	400	400	150	80	90

Sタイプ（ヨコ型）



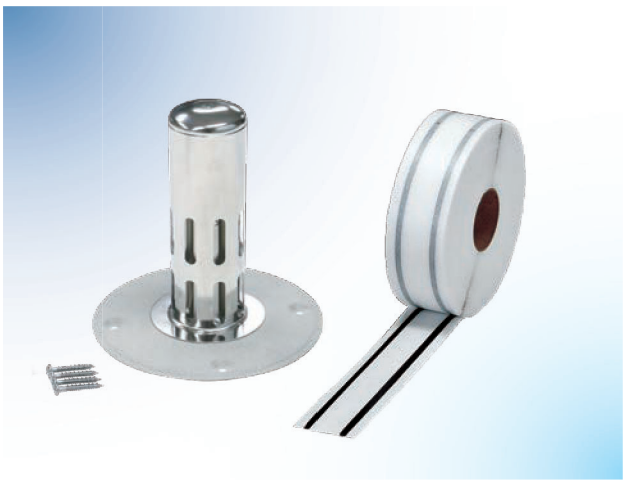


ドレン S　　単位：㎜

	A	B	C	D	E
S-50	400	400	400	37	45
S-70	400	400	400	60	70
S-90	400	400	400	80	90

⚠注意：ドレンNV・Sを用いる場合には、既存のドレンに比べ排水径が小さくなりますので、雨水排水設計に対し、ドレンNV・Sの径が十分であるか検討し、当初の設計値を確認してください。
既存ドレンの構造によっては、排水管のエルボ等に引っかかる場合があります。その場合には、先端を切断して使ってください。
ストレーナーのねじが緩んでいる場合はプラスドライバーで締めなおしてから使ってください。
溶剤・油・薬品等が付着すると変色・破損の原因となることがあります。
ストレーナーの製品図面が必要な場合は、別途ご請求ください。

脱気装置



ベントS

耐久性に優れたステンレス製の脱気装置です。下地から発生する水蒸気を排出してシートのフクレを防止します。ニッタシートエキストラTS-DPEまたはＶテープと併用すると、さらに効果的です。

Vテープ

不織布の表面にシリコンゴムをラミネート加工したテープです。下地にテープ裏面の両端に積層しているブチルゴム系粘着層を格子状に張り付ける事により、蒸気化した下地水分をベントSまで導く役割があります。

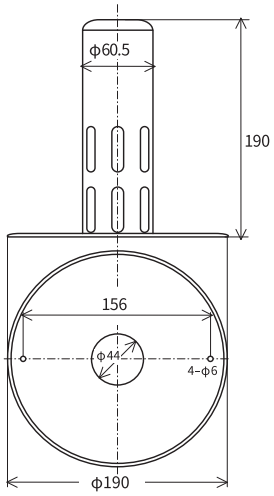
ベントS標準施工手順

1．ニッタシートエキストラ施工（張付け）後、目地またはＶテープ交差上のシートを切開し、円形に脱気口となる孔を開けます。

2．ベントＳ本体の裏側にアクメボンドAD-102を塗布し、円盤の裏側外周部にGTテープ30を張り付けます。
シート下地にもアクメボンドAD-102を塗布して、開けた孔の真上になるようにベントＳを密着し、ビスで下地に固定します。

3．ベントＳの円盤部表面にアクメボンドAD-102を塗布し、筒の付け根には、GTテープ30を張り付けます。
同様にアクメボンドAD-102を塗布したニッタシートエキストラを増張りし、シート端末にブチルコーキングを打設します。

ベントS寸法規格

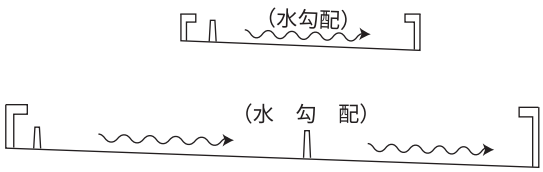


付属品：プラグレスアンカー４本
（呼び径：5.0mm 首下長さ：35mm 穿孔径：4.5mm）

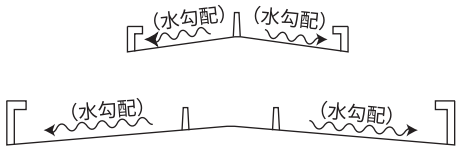
ベントS取り付け割付図

ベントSは水上に50㎡に１ヵ所（防水層にTS-DPE施工の場合は50～70㎡に1ヵ所）程度の割合で取り付けます。

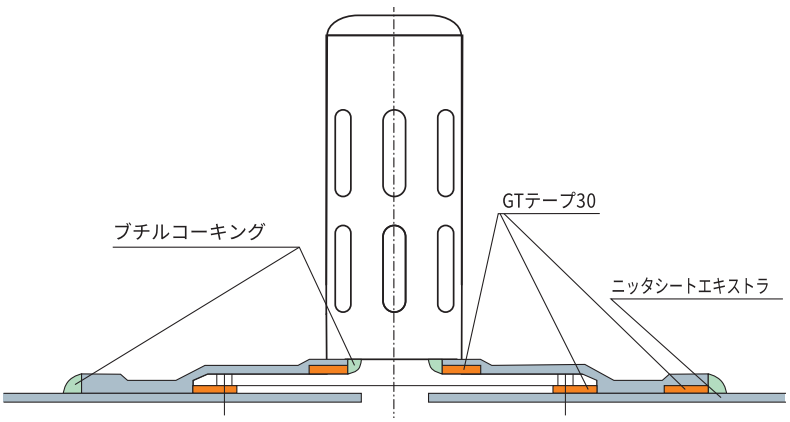
片勾配の場合



両勾配の場合

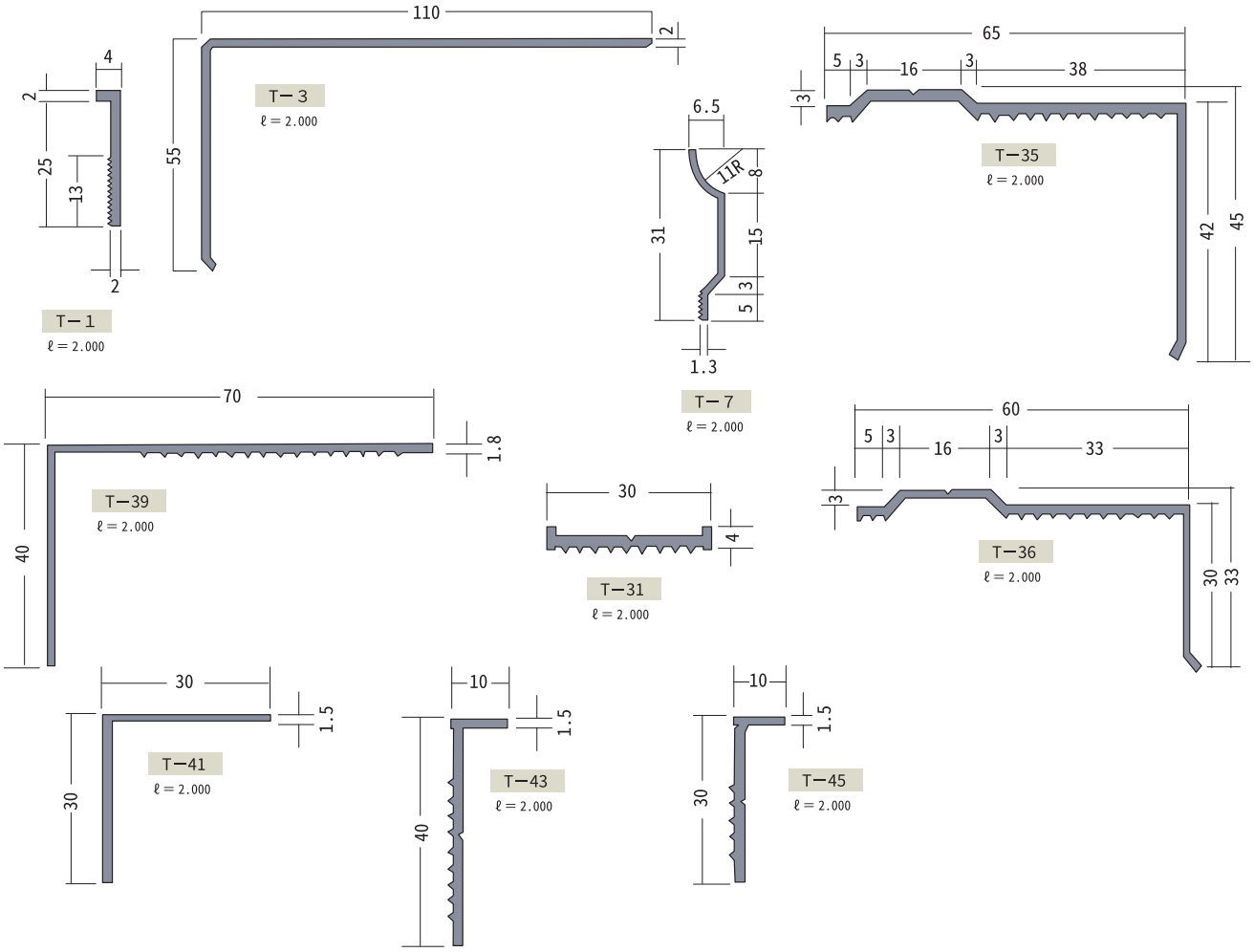


ベントS納まり例



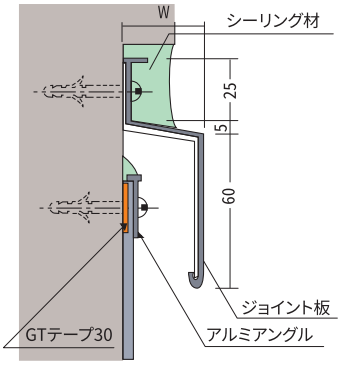
アルマイト処理をしたアルミニウム押出し型材で、耐蝕性に優れます。
ニッタシートエキストラの張り仕舞端末のシートの押え金物や水切り、笠木として使います。
押え金物は下地に合わせたビスを用いて両端から100㎜以下、5本以上／2mで固定してください。

アルミアングル



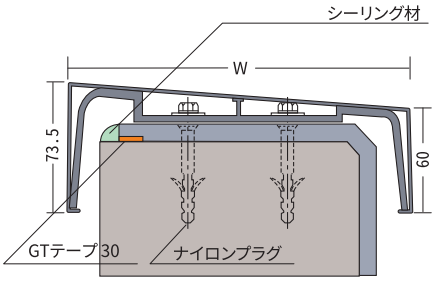
※1 別途ジョイント部材も用意しております。
※2 別途コーナー部材(200×200㎜)もあります。

アルミ水切



品　種	W（㎜）
T-30K	30
T-45K	45
T-60K	60

アルミ笠木

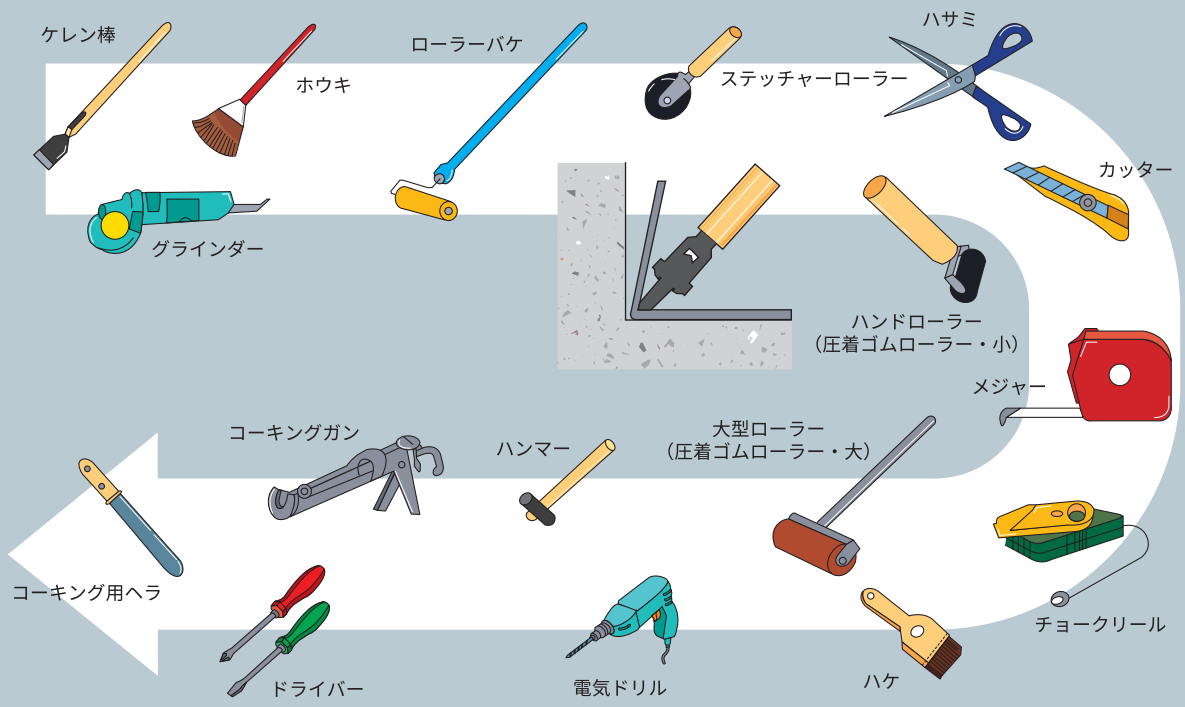


品　種	W（㎜）	有効パラペット(㎜)	厚さ(㎜)
T-140	140	90～110	1.5
T-175	175	125～145	1.5
T-200	200	150～170	1.6
T-225	225	175～195	1.8

本 体 定 尺：4,000㎜
コーナー部：500㎜×500㎜

工具一覧

ニッタシートエキストラの施工は、必要に応じて下記の工具を用います。



用具一覧表

区　　分	用具・器具名（カッコ内用途）
保安用具	手袋・靴・ヘルメット・防じんマスク・安全帯（体の保護） 防毒マスク・送風器（換気の悪い場合），保護メガネ（目の保護） 炭酸ガス、泡または粉末消火器（消火設備）
養生用具	ポリエチレンシート・ポリプロピレンシート（材料・器具の保護） クラフト紙（攪拌・施工場所の養生），マスキングテープ（末端の養生・汚れ防止）
清掃用具	ワイヤブラシ・ホウキ・チリトリ・電気掃除機・ブロアー
下地処理用具	サンドペーパー・ディスクサンダー・皮スキ・ナイフ・ケレン棒 ハンマー・タガネ（コンクリート・モルタルハツリ） 左官バケ（ポリマーセメントペースト塗布） 左官ゴテ（ポリマーセメントモルタル塗布）
塗布用具	ハケ・ローラーバケ（プライマー、接着剤、仕上塗料塗布） ゴムベラ・ゴムゴテ（塗膜材塗布、材料かき出し） クシ目ゴテ（接着剤塗布） 電動攪拌機（材料攪拌） ポリ容器・小缶（材料攪拌・小分け），計量器（計量）
シート張付け用具	メジャー・マスキングテープ・チョークリール（測量・墨出し） ハサミ・カッター（シート裁断），コーキングガン・コーキング用ヘラ（シーリング材打設） ハンドローラー・転圧ローラー・ステッチャーローラー（シート張付け用）
取付け用具	スパナ・ドライバー（ネジ・ボルト締めはずし），電気ドリル（穴あけ），グラインダー（切断）
その他用具	コードリール（電気接続），筆記用具（筆記・記録）

保管上の注意

1）シート防水材について

- シートの包装紙は出荷・輸送時のシートの識別、保護のためのものです。長期間保管や降雨にさらされた場合は、包装紙が変色したり、破れることがありますが、シートの品質・性能には影響ありません（TS-SNは除く）。

- シートを長期間井桁に積むと、シートの自重でクセがつくことがあります。シート展開時の施工がおこないにくくなりますので注意してください（TS-DPEを縦置きする場合は、ミミの部分を上にしてください）。

2）ＴＳ－ＳＮについて

- 1本のシートのうち残量が出た場合は、できるだけ早い時期に使いきってください。

- 接着性能が十分発揮できるシート製造後６ヵ月以内に使ってください。（６ヵ月以上経過したTS－SNについては、アクメボンドAD－102を塗布して使用して下さい。）

3）副資材について

- 副資材は高温や直射日光を避けて、乾燥した冷暗所に保管してください（特にカバーペイントWTC-10には活性な顔料を使用していますので、高温時には反応によりガスが発生することがあります）。

- エマルション系を主成分とする材料は、０℃以下の気温に放置すると凍結のおそれや、成分が変質することがあります。

- 缶類は中身が漏れないように横倒しせずに開口部を上にして置き、破損しないように扱ってください（特にカバーペイントWTC-10は口金部にガス抜きのための特殊な細工がしてありますので、注意してください）。

- 缶類の取っ手は、手でさげるためのものです。ロープなどで吊り下げると取っ手が取れて落下する恐れがありますので、そのような使用は避けてください。

- 取扱いに際し、関連法規の規制を受けるものがあります。指定数量を順守し、火気に注意して安全な場所に保管してください。
  有機溶剤を含んでいますので、安全と衛生に注意してください。

商品名	消防法	労働安全衛生法
AD-12(R)、PV、FR、AD-102、U-015、U-002T、カバーペイントHTC	危険物第４類第１石油類 引火点：21℃未満 指定数量：200ℓ	第２種有機溶剤含有物 （危険等級Ⅱ）
ボンド550	危険物第４類第４石油類 引火点：200℃以上 250℃未満 指定数量：6,000ℓ	－

※各種ソフランシールの危険物類別はソフランシールのカタログをご覧ください。

- 有機溶剤を含んだ材料をみだりに摂取、吸引したり、その目的のために所持すると罰せられることがありますので、注意してください。

- 一度開缶したものは使いきってから産廃処理してください。やむをえず残った材料は完全密封し、できるだけ早い時期に使いきってください。

- 取扱いする際には、必ず製品ラベルの注意事項をお読みください。
  必要な場合は、安全データシート（SDS）を参照ください。

⚠ 取扱い上の注意

⚠ 施工上の注意

1）天候について

- 施工時の天候が降雨時、降雨が予想される場台、降雨後で下地が未乾燥の場合は、施工を中断してください。
- 強風で施工に支障のある場合は、施工を中断してください。
- 外気温が５℃以下で防水下地および断熱材、シート間の接着が妨げられるおそれのある場合は施工しないでください。

2）下地について

- 施工する下地は十分に乾燥させてください。
- コンクリートの水分が密閉されやすいデッキプレート型枠コンクリート下地・断熱材打込み下地や、改修工事におけるコンクリート保護層下地、寒冷地などで乾燥が不十分な下地は、脱気工法の採用を検討してください。
- 下地の含水の程度は、晴天時に下地を1m角程度の黒いビニールシートなどで覆って周囲4辺を密閉した後、一昼夜経過後の下地の湿り具合（ぬれ色有無等）で確認する方法があります。
- 下地のエフロ、レイタンスは確実に取り除き、油の付着がある場合はハツリ取ってください。
- 下地が粗面で劣化している場合はポリマーセメントモルタル等で下地調整をおこなってください。
- 改修の場合は必要に応じて適切な下地処理をおこなってください。

3）作業環境について

- 通気の悪い場所（地下・室内等）での溶剤型プライマー、溶剤型接着剤の使用は避けてください。状況に応じて防爆型換気装置を設置してください。
- 作業場所周辺は材料の飛散等により、汚れないようにあらかじめ養生してください（プライマーや接着剤は、糸をひいて風によって飛散することがあります）。

4）防水材料について

- 業務用とし、カタログ記載の仕様に限定して使ってください。
- 飲料水および食品と直接触れる使い方はしないでください。必要な場合は弊社標準施工要領書を参照ください。

5）下地調整材について

- タイトAは、アクリル樹脂を主成分とした下地処理用樹脂です。皮張り防止のため、開封後は必ず密閉して、貯蔵使用前によく撹拌してご使用ください。
- 下地を清掃し、塵、泥土、レイタンスを十分に除去してから施工してください。

6）プライマー、接着剤、ペイント類の扱いについて

- 使用時にはよく撹拌してください（特にペイント類は固型分が缶底に沈降している場合があります）。
- 水や溶剤を加えて希釈しないでください（SDフロアコートは除く）。
- 有機溶剤を含んだ製品を使用する場合には、安全と衛生に注意し、火気厳禁としてください。

7）プライマー、接着剤の塗布方法について

- プライマー、接着剤は決められた塗布量と指触乾燥時間を守ってください。
- プライマーの塗布は、当日の施工範囲内としてください。
- 降雨等にさらされた場合は再度プライマーを塗布してください。
- アクメボンドＡＤ-102は必ず両面（下地とシート）に塗布し、指触乾燥後、タックのあるうちに張り付けてください（TS-SN、TS-L、TS-Kは下地のみで可）。
- 指触乾燥時間は温度や湿度によって変わってきます。プライマー、アクメボンドAD-102は、さわって指に付着しない程度、アクメボンドAD-008は塗布面が白色から半透明に変わった時を目安にしてください。
- エマルション系のプライマーまたは接着剤上に溶剤系のプライマーまたは接着剤を塗り重ねることはやめてください（残存するプライマーまたは接着剤が膨潤することがあります）。
- 適量を越えて大量に塗布するとシートが膨潤することがありますので、シート上にこぼしたりしないでください。

8）役物回りの処理について

- 出・入隅角、役物回りについてはＧシートを必ず増張りし、入隅はステッチャーローラーで転圧してください。
- Ｇシートは下地にアクメボンドＡＤ-102を塗布して使ってください。

9）シートの張付けについて

- シートの張付けはエアを巻き込まないようにおこない、張付け後は十分に転圧してください。転圧はローラーバケでシート中心部から幅方向にエア抜きを行った後、大ローラーで幅方向に転圧してください。入隅はステッチャーローラーを用いてください。
- シートの接合幅は100㎜以上とし、必ず、GTテープ30を挿入してください（断熱工法の場合には、GTテープ40を挿入してください）。平場からの立上がり面（横ライン）は150㎜以上としてください。
- TS-CLの接合部の施工は、アクメボンドＡＤ-102のはみ出しがないよう、マスキングテープなどで養生をおこなってください。

- 立上りは、シートを必ず平場から立上げ、どんづけにはしないでください。立上りの高さが400㎜以上の場合は、一度に天端まで立上げることなく、天端から立下げてください。

- 張り仕舞い部端末には必ずGTテープ30を挿入してください（TS-Lを除く）。

- シートと断熱材または２層防水の場合は、接合部が重ならないようにしてください。

- TS-CLは高温時に接着剤を塗布して巻いた状態で短時間でも放置すると、シートの再度の展開に時間がかかる場合があります。

10）断熱材の張付けについて

- 断熱材の張付けは突合せとし、あばれたりしないようにガムテープなどでテーピングしてください。

- 断熱材を張り付ける時は、静電気の発生に注意してください。

- 断熱材の下地への張付けは、断熱材に合った接着剤を使ってください。ポリスチレンフォームの張付けは、溶剤系接着剤は使わないでください。

- ポリウレタンフォームは部分的に力がかかるとボードがへこむことがあります。膝当てなどで部分的な力がかからないようにしてください。

- ポリエチレンフォームは収縮することがありますので、全面をていねいに接着してください。

11）フクレの発生について

- シートのフクレが発生する原因は、水分、空気、残留溶剤の影響によります。これらが太陽熱に暖められて気化膨脹し、フクレが発生しますので施工時には注意してください。

原　　因	対　　策
水　分	下地の乾燥・脱気工法の採用
エア	シート張付け時に空気を巻き込まない
残留溶剤	指触乾燥時間を守る

12）不定形シール材について

- ブチルコーキングは３枚重ね部他、必要と思われる部分に打設してください。

- シーリング材は防水の補助材として使ってください。

- ブチルコーキングは溶剤を含みますので、大量に打設するとシートが膨潤することがあります。

13）シートの端末処理について

- シートの端末には剥離防止のため、押え金物を取り付けてください。

- 押え金物は下地に合わせたビスを用いて両端から100㎜以下、5本以上／2mで固定してください。

- ビスの頭上および押え金物の端末には必要に応じて、変成シリコーン系シーリング材を打設してください。

- 変成シリコーン系シーリング材を使用する場合は、仕様はシーリング材製造業者によります。

14）保護仕上塗料の塗布について

- TS-CL上に塗布する場合は、カバーペイントHTCを使ってください。エマルション系塗料は密着不良を起こすことがあります。

- カバーペイントHTCは一度に液たまりができるほど大量に塗布しないでください（シートと下地との密着が弱くなっている場合には、溶剤系塗料を塗布すると、シートが膨潤するおそれや、シワの寄ることがあります）。

- エマルション系塗料の上にカバーペイントHTCを塗り重ねることはやめてください。溶剤により密着不良や変色の原因となることがあります。

- エマルション系塗料は乾燥前の結露で密着不良や白化が生じないよう、冬期の日没前などは作業時間に配慮してください。

- シート表面にチョーキングが生じている場合は密着不良の原因となることがあります。塗り替えをおこなう場合は、事前に予備テストをおこない、異常のないことを確認してください。

15）仕様について

- ニッタシートエキストラは次の規格、官庁仕様に適合できます（適合するシートの種類、工法の詳細については、下記書類をご参照されるか別途お問い合せください）。

- 日本工業規格　ＪＩＳＡ６００８
「合成高分子系ルーフィングシート」加硫ゴム系

- 日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説」ＪＡＳＳ８防水工事
種別　Ｓ－ＲＦ；Ｓ－ＲＦＴ

- 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書」
種別　Ｓ－Ｆ１；SI－Ｆ１

- 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築改修工事標準仕様書」
Ｐ０Ｓ；Ｐ０SI；Ｓ３Ｓ；Ｓ３SI；Ｓ４Ｓ；Ｓ４SI工法
種別Ｓ－Ｆ１；SI－Ｆ１

- 国土交通省大臣官房技術調査室「屋根防水の補修・改修技術」
種別　S-ＶＦ

防水層維持管理上のお願い

防水層が長期間にわたり安定した性能を保持できるよう、次の点を遵守してください。

⚠ 使用方法に関する注意事項

1）共通事項

- 防水層の上に油、酸等の腐蝕性の液体や化学的侵食物、アルカリ防藻剤（クーリングタワーに使用）などの薬品、ガソリン、塗料、溶剤などをこぼさないでください。また、防水層上にダクトや煙突から油煙の混じった排気のないようにしてください。防水層の変色、膨潤、劣化などが起きて、防水機能を損なう恐れがあります（押え層がある場合でも目地部などより浸透する可能性があります）。

- 屋上やその周辺の増築あるいは改築工事をおこなう場合は、工事前に施工業者にご連絡ください。雨水の流れが変化し、防水層に悪影響を与える恐れがあります。

2）露出防水仕様の注意事項

- 防水層上で作業をする場合は、必要に応じてコンパネ、ブルーシートなどで養生をおこない、防水層を保護してください。避雷針・アンテナ・空調機器等を設置する場合は、防水層上に直接設置せずにゴム板などの下敷き材の上に設置してください。ただし、防水層を新しく貫通させる作業はできません。

- 防水層の上には、設計時に予定した以外の重量物を置かないでください。重量物による防水層の変形や損傷の恐れがあります。

- 防水層上に重量物を落としたり、鋭角なもので傷をつけないでください。寒冷地では特に雪おろし時にスコップで防水層に傷をつけないように注意してください。

- 防水層の上またはその付近では花火やたき火、たばこの投げ捨てなどはやめてください。防水層を燃焼させたり変質させるおそれがあります。

- 防水層の上に土を置き、植物を植えないでください（植生の仕様の場合を除く）。土の重量が防水層に悪い影響を与えたり、植物の根が防水層を損傷させる恐れがあります。

- 防水層を撤去する場合は産業廃棄物として処理してください。

3）非歩行仕様の注意事項

- 屋上または防水層の維持、点検のとき以外は防水層の上を歩かないでください。防水層上の利用はできません。

4）軽歩行仕様の注意事項

- 防水層上の利用は、ベランダ・物干し場・休憩場等に限ります。不特定多数の方の歩行が予想される用途には向きません。

- 防水層上を歩行する際には、靴底の柔らかい履き物を利用してください。防水層を傷つけるおそれのあるハイヒールやスパイクなどのとがった底の履き物で歩かないでください。

- 防水層の表面がぬれている時は滑りやすいので注意して歩行してください。防水層接合部には段差がある場合がありますので、つまずくおそれがあります。

- 防水層の上ではペットの飼育をしないでください。動物が爪や歯で防水層を傷つけたり、排泄物が防水層を劣化させるおそれがあります。

- 防水層の上で運動や自転車の運転をしないでください。防水層に損傷を与えるおそれがあります。

- 防水層の上では、軽いものでもテーブルやイスのように接地部の尖っているものはゴムキャップまたはゴム板などで保護してください。

5）押え仕様の注意事項

- 設計時に予定した以外の用途に使用目的を変更する場合は、防水層に損傷を与えるおそれがあるので、工事前に施工業者にご連絡ください。

- 付属の設計や施設を設置する場合には、クギやアンカー等で保護層を貫通して防水層を損傷させるおそれがあるので、保護層の構造、厚み、載荷重を考慮して設置してください。

⚠ 維持管理に関する注意事項

防水層の機能を長期間維持するために次の事項をお願いします。

- 定期的に（年２～３回 ※）屋上や防水層を清掃してください。特に排水溝、排水口周辺や隅部の泥や枯れ葉などを取り除いてください。
  防水層の洗浄には、中性洗剤以外の薬品や金属ブラシは使用しないでください。シートの接合部がある場合には、重なり合う上のシートから端末側の方向へ清掃してください。

- 定期的に（２年に１回 ※）防水層の状態を点検してください。
  次のような現象を認めた場合は施工業者にご連絡ください。
  １）防水層の接合部が剥離している。
  ２）防水層が破れている、防水層に穴があいている。
  ３）保護コンクリート（保護層）に盛り上がりや欠損がある。
  ４）押え金物、笠木などの取付けが、ゆるんでいる。

- カバーペイントYTCを除く塗装仕上げの場合は定期的に（４年に１回 ※）仕上塗料（弊社指定材料）の塗り替えを有償におこなってください。

- 仕上塗料は経年により、ツヤの消失、退色等が生じることがあります。また、仕上塗料の変色、摩耗は防水保証の対象外となります。

- 鳥害の予想される場合には、別途鳥害防止策を考慮してください。

- 防水層に損傷を与えた場合、防水工事部分から雨漏りが発生した場合は、速やかに施工業者にご連絡ください。

※「建築防水の耐久性向上技術」（国土開発技術センター発行）引用
不明な点は事前に施工業者に問い合わせてください。
必要な場合は、合成高分子ルーフィング工業会（略称ＫＲＫ）発行のパンフレット「防水層維持管理上のお願い」をご請求ください。

ニッタ化工品株式会社
https://www.nitta-ci.co.jp

本　　社	〒556-0022	大阪市浪速区桜川4-4-26	TEL 06-6563-1206
東京支社	〒162-0808	東京都新宿区天神町10番地 安村ビル	TEL 03-3235-1713
札幌支店	〒060-0809	札幌市北区北九条西３丁目19-1 ノルテプラザ６F	TEL 011-747-1040
東北支店	〒984-0051	仙台市若林区新寺1-2-26 小田急仙台東口ビル6F	TEL 022-292-1855
中部支店	〒450-0003	名古屋市中村区名駅南1-17-23 ニッタビル2F	TEL 052-551-5611
広島駐在	〒730-0042	広島市中区国泰寺２丁目2-5	TEL 082-535-3400
四国支店	〒761-8071	香川県高松市伏石町2018-13	TEL 087-869-1595
九州支店	〒812-0007	福岡市博多区東比恵４丁目4-7	TEL 092-411-8303

防水専用ホームページアドレス　https：//nitta-roofing.com

●本カタログに掲載の内容は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
●カタログと実際の色とは印刷の関係で少し異なる場合があります。
●カタログのイラストは特徴を示したものです。現物とは外観の差異があります。
●カタログの記載事項は一般的な取扱いおよび標準的な場合のものです。特殊な条件下では異なる場合もありますので別途ご相談ください。

KRK

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

2021年10月作成／2110 3B SHOⓇA