

Installation Procedure

セフティーライン

NW-150・200

NWR-150

NS-150・200

施工マニュアル

2025年1月

ナカ工業株式会社

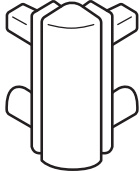
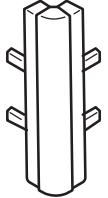

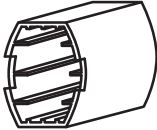


NAKA CORPORATION


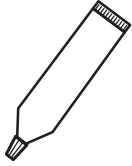

目 次

1.目次	1
2.使用部品一覧	2
2-1.NW・NWR型	2
2-2.NS型	5
3.取付用道具一覧	7
4.施工手順	10
4-1.NWR型（手すり型）取付作業手順	10
(1) ブラケット取付	10
(2) 笠木と笠木受の切断	11
(3) 笠木受の取付	12
(4) コーナーキャップと笠木受の取付	13
(5) 笠木の笠木受への嵌合	13
(6) Fエンド・Rエンドの取付	14
(7) 笠木受のジョイント方法	15
(8) 笠木のジョイント方法	15
(9) 笠木ズレ防止	16
4-2.NW型（壁付型）取付作業手順	17
(1) 笠木受の取付	17
(2) コーナーキャップと笠木受の取付	17
(3) 笠木の笠木受への嵌合	17
(4) Fエンドの取付	17
(5) 笠木受のジョイント方法	18
(6) 笠木のジョイント方法	18
(7) 笠木ズレ防止	18
4-3.NS型（壁付スリム型）取付作業手順	19
(1) 笠木受の取付	19
(2) コーナーキャップと笠木受の取付	20
(3) エンドキャップの取付	21
(4) 笠木の笠木受への嵌合	22
(5) 笠木受のジョイント方法	23
(6) 笠木のジョイント方法	24
(7) R壁面への取付	25
5.アンカー分類一覧表	26
◇添付図	27

2. 使用部品一覧
2-1.NW・NWR型

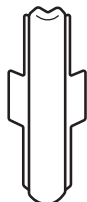


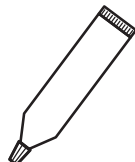
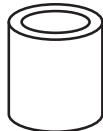
No.	部品名称	部品形状	定尺	仕様	備考
1	笠木 NW-150 NWR-150		3m	耐衝撃性硬質樹脂 (抗菌剤入・帯電防止処理)	—
2	笠木 NW-200		3m	耐衝撃性硬質樹脂 (抗菌剤入・帯電防止処理)	—
3	笠木受 NW-150 NWR-150		3m	耐衝撃性硬質樹脂	—
4	笠木受 NW-200		3m	耐衝撃性硬質樹脂	—
5	Fエンド NW-150 NWR-150		—	樹脂成形品	—
6	Fエンド NW-200		—	樹脂成形品	—
7	Rエンド NWR-150		—	樹脂成形品	—

No.	部品名称	部品形状	定尺	仕様	備考
8	コーナー キャップ NW-150 NWR-150		—	樹脂成形品	—
9	コーナー キャップ NW-200		—	樹脂成形品	—
10	ジョイント		—	樹脂成形品	NW-150, NWR-150 は カットして使用
11	ブラケット カバー		—	樹脂成形品	NWR 型共通
12	ブラケット 金具		—	SECC (電気亜鉛メッキ鋼板)	NWR 型共通
13	座付ナット M8		—	SWCH (冷間圧造用炭素鋼線 電気亜鉛メッキ)	アンカーとブラケットの 締結
14	アンカー 各種	—	—	—	P.26 一覧表参照

No.	部品名称	部品形状	定尺	仕様	備考
15	十字穴付き ドリルねじ なべ頭 呼び 4×19		—	SWCH (冷間圧造用炭素鋼線 電気亜鉛メッキ)	笠木受とブラケットの 締結
16	接着剤 セフティ ボンド		—	塩ビ系	—
17	接着剤 ハイボン 4250		—	ポリウレタン系	—

2-2.NS型

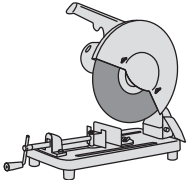
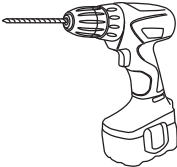
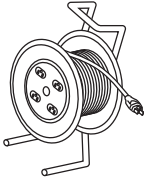

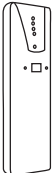
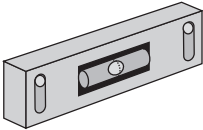
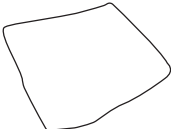
No.	部品名称	部品形状	定尺	仕様	備考
1	笠木 NS-150		3m	耐衝撃性硬質樹脂 (抗菌剤入・帯電防止処理)	—
2	笠木 NS-200		3m	耐衝撃性硬質樹脂 (抗菌剤入・帯電防止処理)	—
3	笠木受 NS-150		3m	耐衝撃性硬質樹脂	—
4	笠木受 NS-200		3m	耐衝撃性硬質樹脂	—
5	エンド キャップ NS-150		—	樹脂成形品	—
6	エンド キャップ NS-200		—	樹脂成形品	—
7	コーナー キャップ NS-150		—	樹脂成形品	—

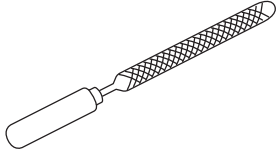
No.	部品名称	部品形状	定尺	仕様	備考
8	コーナー キャップ NS-200		—	樹脂成形品	—
9	ジョイント プレート NS-150		—	硬質樹脂	—
10	ジョイント プレート NS-200		—	硬質樹脂	—
11	接着剤 セフティ ボンド		—	塩ビ系	—
12	接着剤 ハイボン 4250		—	ポリウレタン系	—
13	アンカー 各種	—	—	—	P.26 一覧表参照
14	両面テープ ハイボン 11-579V	—	—	—	受材仮止め用 50m巻

3.取付用道具一覧

取付用道具として下記のものを用意してください。

No.	名称・姿図	備考
1	墨出し道具 ・墨壺 ・チョークライン ・レーザーレベル 	—
2	巻尺 / スケール 	約 5m
3	定規 / 差金 	—
4	振動ドリル / ハンマードリル 	—
5	ハンマー ・プラスチックハンマー ・鉄ハンマー 	—
6	スパナ 	M8 用 etc.
7	電動ドライバー ・プラス / マイナスドライバー ・ボックスソケット 	ボックスソケット 対角 13mm : M8 対角 12mm : M6

No.	名称・姿図	備考
8	高速切断機 ・切断砥石 ・メタルソー 	メタルソー中は 200mm 切断可能なもの
9	電気ドリル/キリ 	キリ 下穴：φ3.6 etc.
10	ドラム 	100 ボルト用
11	清掃品 ・マイクロファイバーモップ ・掃除機 ・箒と塵取り 	—
12	下地センサー 	—
13	水平器 	—
14	ウェス 	—

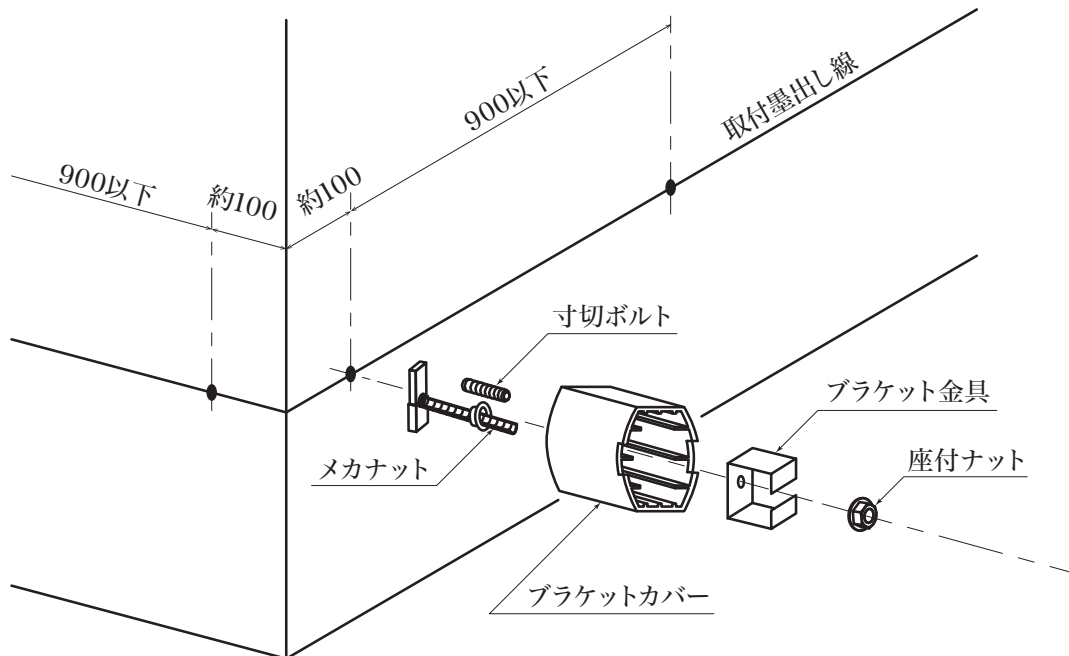
No.	名称・姿図	備考
15	ヤスリ 	—

4. 施工手順

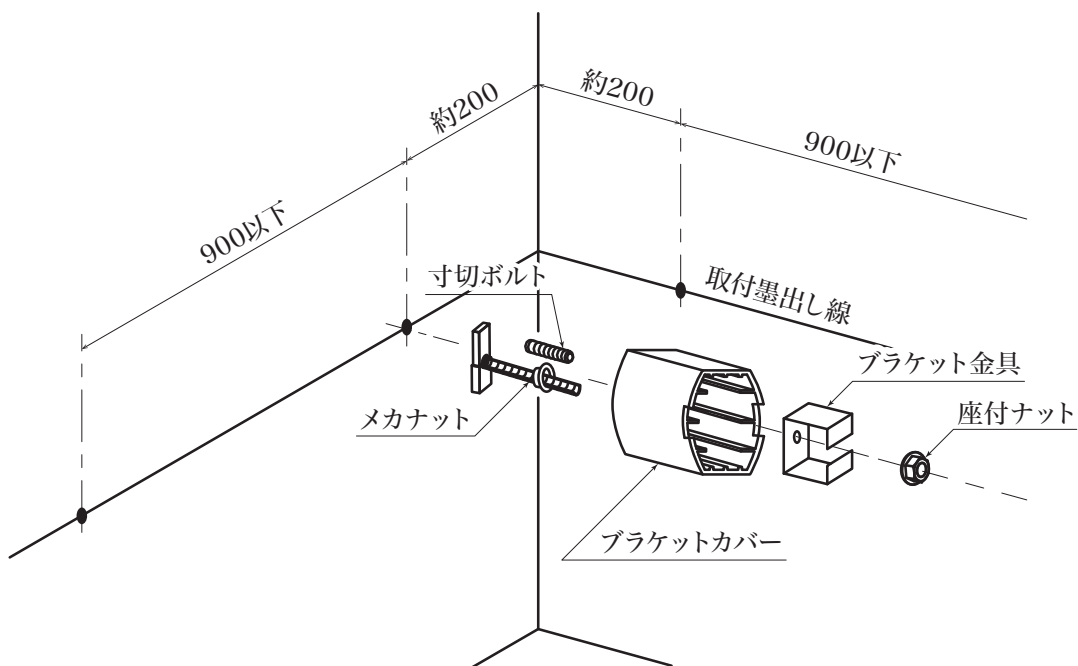
4-1.NWR型（手すり型）取付作業手順

(1) ブラケット取付

- ①レーザーレベルを使用し、取付高さの墨出しを行います。
- ②ブラケットを取り付けます。〔図-1, 図-2参照〕



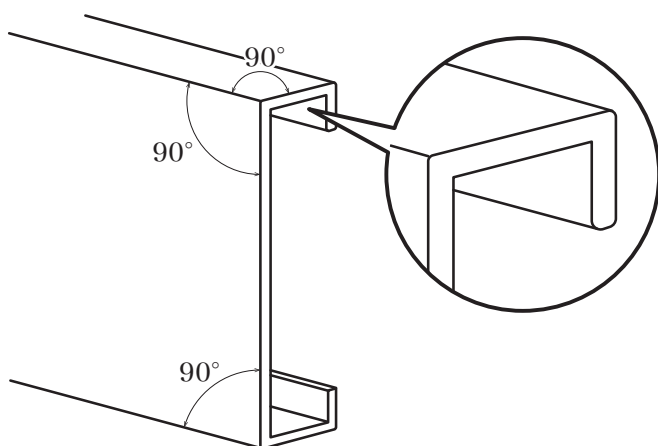
〔図-1〕 一般部及び出隅部のブラケットの取付



〔図-2〕 一般部及び入隅部のブラケットの取付

(2) 笠木と笠木受の切断

- ① SD枠間や壁の止まりからSD枠までの寸法を測ります。エンドキャップ、コーナーキャップ、ジョイント材などの納まりを考慮して笠木と笠木受を切断します。
〔P.27,28 添付図-1,2参照〕
- ② 笠木は垂直に切断するように注意してください。バリが出た場合は軽く面取りしてください。〔図-3参照〕



〔図-3〕 笠木の切断と面取り

! **お願い**

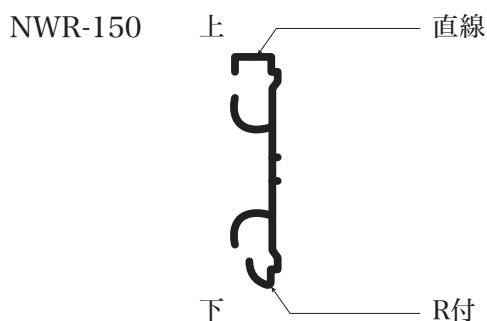
笠木受を添付図の寸法より2mm以上短く切断しないでください。

! **お願い**

小口は手で触って痛くない程度に面取りし、ジョイント部は大きく面取りしてください。

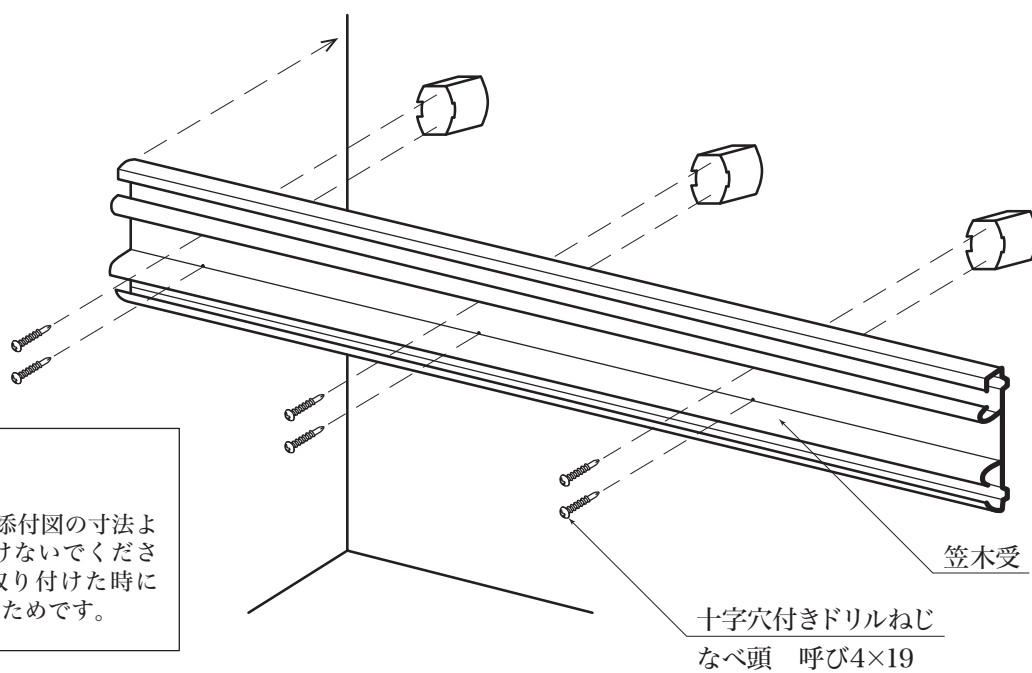
(3) 笠木受の取付

① 笠木受の上下を確認します。〔図-4参照〕



〔図-4〕 笠木受の上下の判別

② 笠木受の止まり位置に笠木受端部を揃え、レベルに注意して笠木受をブラケットに取り付けます。〔P.28,29 添付図-2,3参照/図-5参照〕



〔図-5〕 笠木受の取付

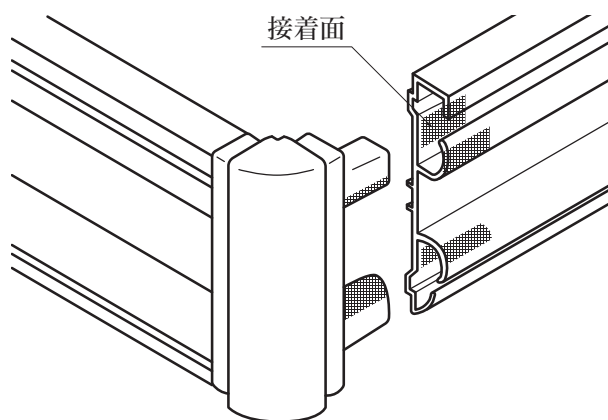
(4) コーナーキャップと笠木受の取付（コーナーキャップを笠木受に接着固定）

- ① コーナーキャップの笠木受への挿入部及び笠木受についた切粉や埃を、マイクロファイバーモップなどを使って除去します。
- ② 接着剤を笠木受に塗布し直ちにコーナーキャップを差し込み接着します。この際にコーナーキャップと笠木受の隙間が開かないように注意してください。万一隙間が開いてしまう場合も3mm以下になるように注意してください。
- ③ はみ出した接着剤は直ちに除却します。

※ 接着剤はセフティボンド（カナエ化学製・塩ビ系）あるいはハイボン-4250（日立化成ポリマー製・ポリウレタン系）を使用してください。

※ コーナーキャップは出隅専用となり、入隅はエンドキャップ納まりとなります。

〔以上 図-6参照〕



〔図-6〕 コーナーキャップと笠木受の取付

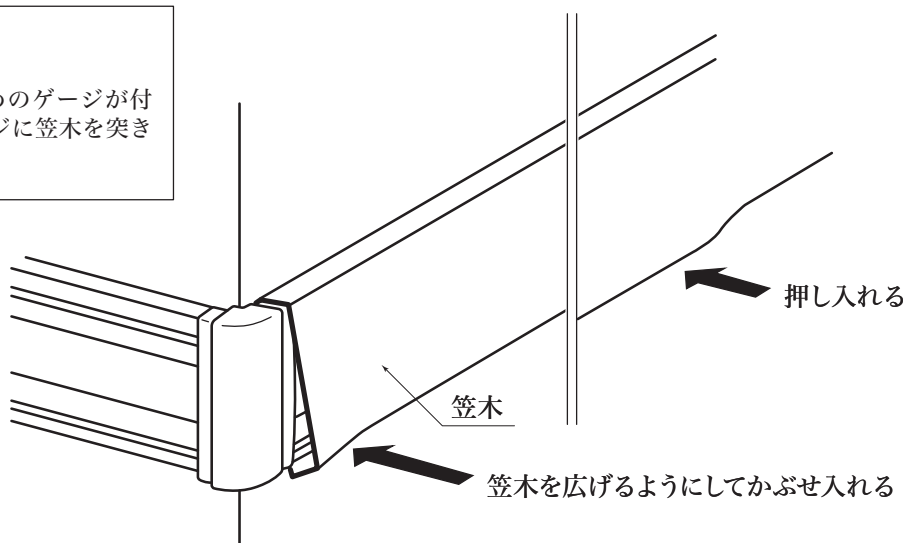
(5) 笠木の笠木受への嵌合

笠木上部を最初にかぶせ、下部を押し入れるようにして嵌合します。

コーナーキャップ部は入りにくいので笠木を広げるようにしてかぶせ入れてください。

このとき笠木とコーナーキャップの間に2mm目地を開けてください。〔図-7参照〕

❗ お問い合わせ
2mm目地を確保するためのゲージが付いているので、このゲージに笠木を突き付けて嵌合してください。



〔図-7〕 笠木の笠木受への嵌合

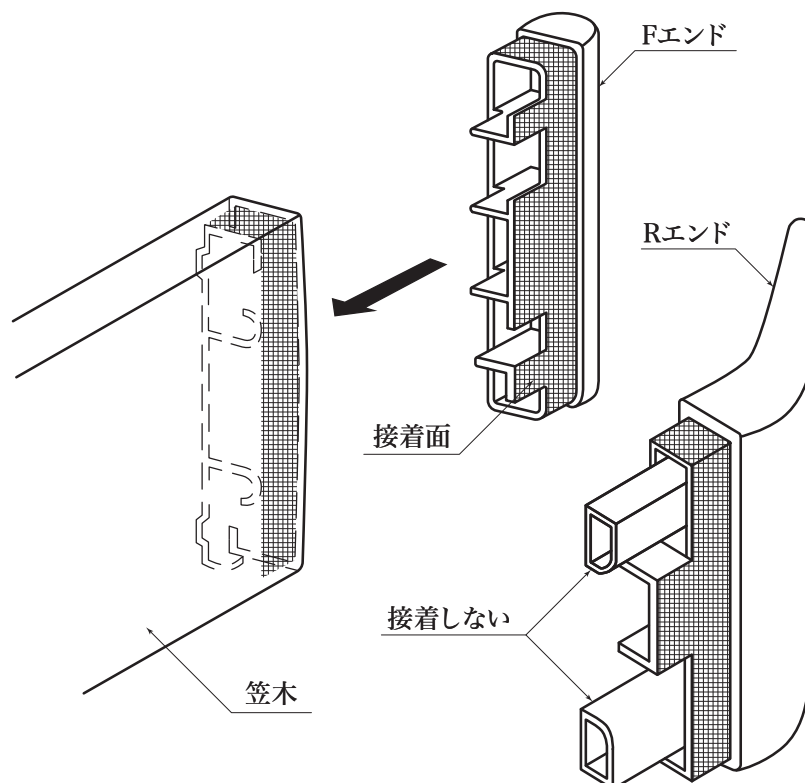
(6) Fエンド・Rエンドの取付 (Fエンド・Rエンドを笠木に接着固定)

- ① Fエンド・Rエンド及び笠木裏側の接着面についた切粉や埃を、マイクロファイバークロップなどを使って除去します。
- ② 笠木を嵌合する前に接着剤を塗布しておきます。Fエンド・Rエンドを笠木に差し込み押しつけて接着します。

※ Rエンドの笠木受への挿入部はコーナーキャップと異なり接着しないので注意してください。

〔以上 図-8参照〕

<p>❗ お願い</p> <p>目地は2mm開けてください。 エンドを差し込むと2mm目地が開くようにエンドにゲージが付いています。</p>
<p>❗ お願い</p> <p>Fエンド・Rエンドと笠木受の隙間が開かないように注意してください。 万一隙間が開いてしまう場合も3mm以下となるようにしてください。</p>
<p>❗ お願い</p> <p>接着剤は笠木裏に塗布してください。 キャップに塗布すると、差し込んだ際に目地にはみ出してしまいます。</p>



〔図-8〕 Fエンド・Rエンドの取付

- ③ はみ出した接着剤は直ちに除却します。

※ 接着剤はセフティボンド (カナエ化学製・塩ビ系) あるいはハイボン-4250 (日立化成ポリマー製・ポリウレタン系) を使用してください。

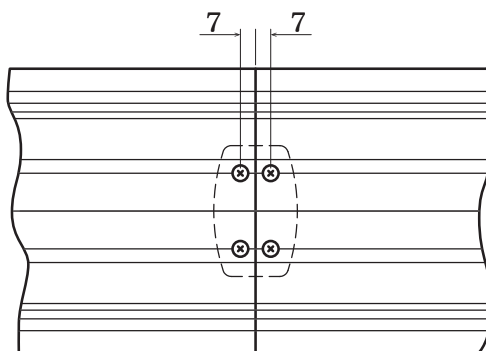
(7) 笠木受のジョイント方法

① 笠木受のジョイントはブラケットのある位置で行います。

② 4ヶ所をねじ止めします。

(十字穴付きドリルねじ なべ頭 呼び4×19)

[以上 図-9参照]



[図-9] 笠木受のジョイント方法

(8) 笠木のジョイント方法

① ジョイントする笠木の切断エッジは糸面取りしてバリが無いようにします。(指が引っかからない程度)

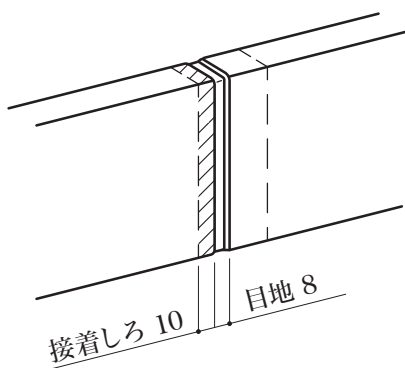
② ジョイント及び笠木裏側の接着面についた切粉や埃を、マイクロファイバーモップなどを使って除去します。

③ 笠木嵌合前にジョイントを接着します。(接着しろは10mmで片側の笠木へ接着となります。)

④ 目地を8mm開けて笠木を取り付けます。

※ 接着剤はセフティボンド (カナエ化学製・塩ビ系) あるいはハイボン-4250 (日立化成ポリマー製・ポリウレタン系) を使用してください。

[以上 図-10参照]



[図-10] 笠木のジョイント方法

【目地巾を8mmとする根拠】

施工時と使用開始した夏期の温度差を35℃とした場合 (5~40℃)、笠木の熱膨張は下記の通りとなります。

$$\Delta L = 3,000(\text{mm}) \times 7.0 \times 10^{-5} \times 35(^{\circ}\text{C}) = 7.35(\text{mm})$$

7.0×10^{-5} : 線膨張係数

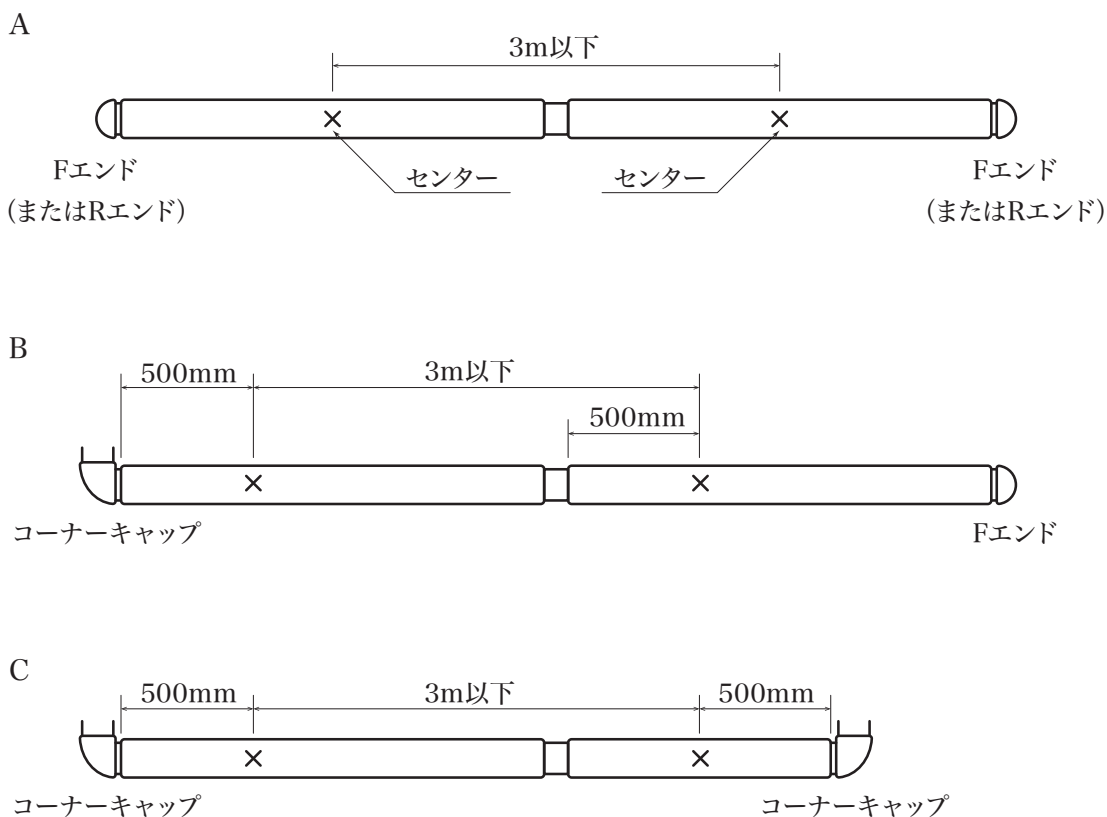
(硬質ポリ塩化ビニル樹脂伸縮継手設置基準による)

(9) 笠木ズレ防止

水平方向のズレを考慮して笠木のズレ止めが必要となります。ズレ止めの位置は納まりの状態により以下の通り対応してください。

〔図-11参照〕

- A. 笠木両端部がFエンド・Rエンド納まりの場合は笠木のセンターで行います。中間にジョイントが入った場合も同様にそれぞれの笠木のセンターで行い、ズレ止めとズレ止めの間隔が3m以下となるようにしてください。
- B. どちらかの端部がコーナーキャップ納まりの場合はコーナーキャップ側の笠木端部から500mmの位置で行います。中間にジョイントが入った場合は次のズレ止めはジョイントから500mmの位置で行い、ズレ止めとズレ止めの間隔が3m以下となるようにしてください。
- C. 笠木両端部がコーナーキャップ納まりの場合は笠木の長さが1m以下の場合に限り笠木のセンターで行います。笠木の長さが1mを超える場合は、中間にジョイントを設けてBの場合と同様ズレ止めとズレ止めの間隔が3m以下、コーナーキャップとズレ止めの距離が500mmになるようにしてください。
ズレ止めの方法は、上部の接着剤止めとします。

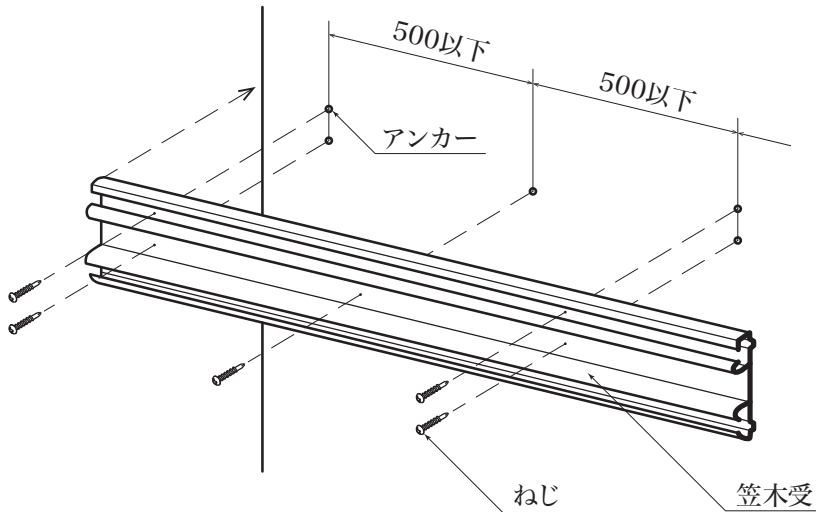


〔図-11〕 笠木ズレ止めの位置

4-2.NW型（壁付型）取付作業手順

(1) 笠木受の取付

- ① レーザーレベルを使用し、取付高さの墨出しを行います。
- ② SD枠間や壁の止まりからSD枠までの寸法を測ります。エンドキャップ、コーナーキャップ、ジョイント材などの納まりを考慮して笠木受を切断します。
〔P.30 添付図-4参照〕
- ③ 笠木受の上下を確認します。〔NWR型同様によりP.12 図-4参照〕
- ④ 笠木受を取り付けます。〔P.31,32 添付図-5,6参照／図-12参照〕



※ 本図はNW-150を表します。

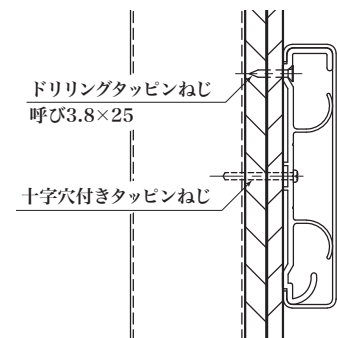
NW-200は上下2ヶ所のアンカー止めとなります。なお、NW-200のアンカーピッチは500mm以下となります。

〔図-12〕 笠木受の取付

- (2) コーナーキャップと笠木受の取付〔NWR型同様によりP.13参照〕
- (3) 笠木の笠木受への嵌合〔NWR型同様によりP.13参照〕
- (4) Fエンドの取付〔NWR型同様によりP.14参照〕

【参考情報】

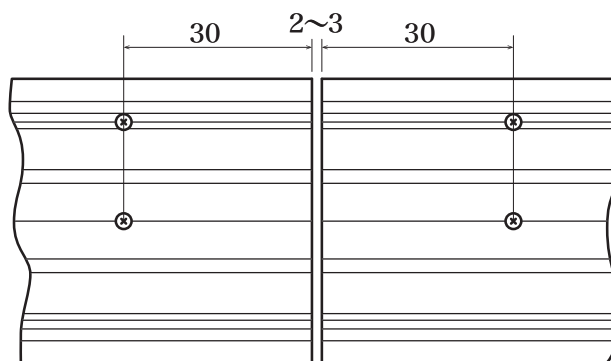
- ・ 壁の仕様は、軽量スタッド+PB貼りが8割以上を占めています。
- ・ ドリリングタッピンねじ（コーススレッド）呼び3.8×25で粗々に固定します。
- ・ 下地センサーで軽量スタッドを探して十字穴付きタッピンねじ呼び4×40で固定します。
一般的な軽量スタッドのピッチ 一枚貼り：303mmピッチ
二枚貼り：455mmピッチ
- ・ コンクリート壁やGL壁では、コンクリートビス500mmピッチ以下としますが、不陸がある場合はねじを細かく打つ必要があります。



(5) 笠木受のジョイント方法

- ① 笠木受の間を2~3mm程度開け、笠木受端部からそれぞれ30mmの位置でアンカー止めします。〔図-13参照〕

※ 本図はNW-150を表しており、NW-200は上下2ヶ所のアンカー止めとなります。



〔図-13〕 笠木受のジョイント方法

(6) 笠木のジョイント方法〔NWR型同様によりP.15参照〕

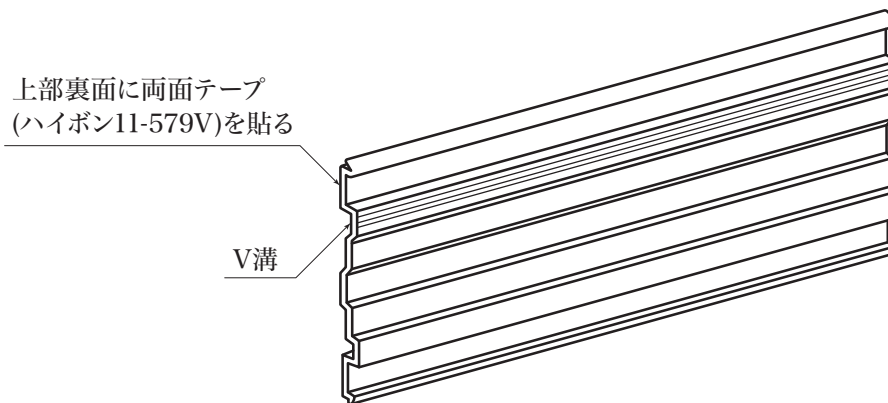
(7) 笠木ズレ防止〔NWR型同様によりP.16参照〕

4-3.NS型（壁付スリム型） 取付作業手順

(1) 笠木受の取付

- ① 取付高さの墨出しを行います。
- ② SD枠間や壁の止まりからSD枠までの寸法を測ります。エンドキャップ、コーナーキャップ、ジョイント材などの納まりを考慮して笠木と笠木受を切断します。〔P.30 添付図-4参照〕
- ③ 笠木は垂直に切断するよう注意してください。バリが出た場合は軽く面取りをします。
- ④ 笠木受の上下を確認します。中央リブにV溝がある方が上になります。〔図-14参照〕

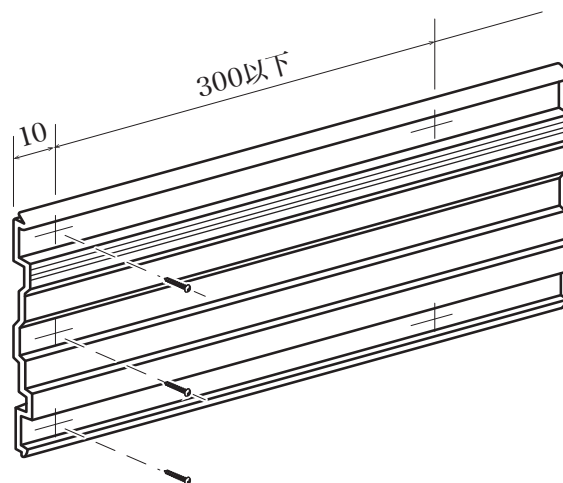
※ 本図はNS-200を表していますが、NS-150についても同様となります。



〔図-14〕 笠木受の上下の判別

- ⑤ 笠木受の止まり位置に笠木受端部を揃え、レベルに注意して笠木受を取り付けます。上下2ヶ所をねじ止めします。NS-200はエンドキャップ納まりとなる笠木受端部のみ上中下3ヶ所ねじ止めしてください。〔以上 P.33 添付図-7参照／図-15参照〕

※ 本図はNS-200を表しており、NS-150は端部も上下2ヶ所のみねじ止めとなります。



〔図-15〕 笠木受の取付

(2) コーナーキャップと笠木受の取付

① コーナーキャップ及び笠木受の接着面についた切粉や埃を、マイクロファイバーモップなどを使って除去します。

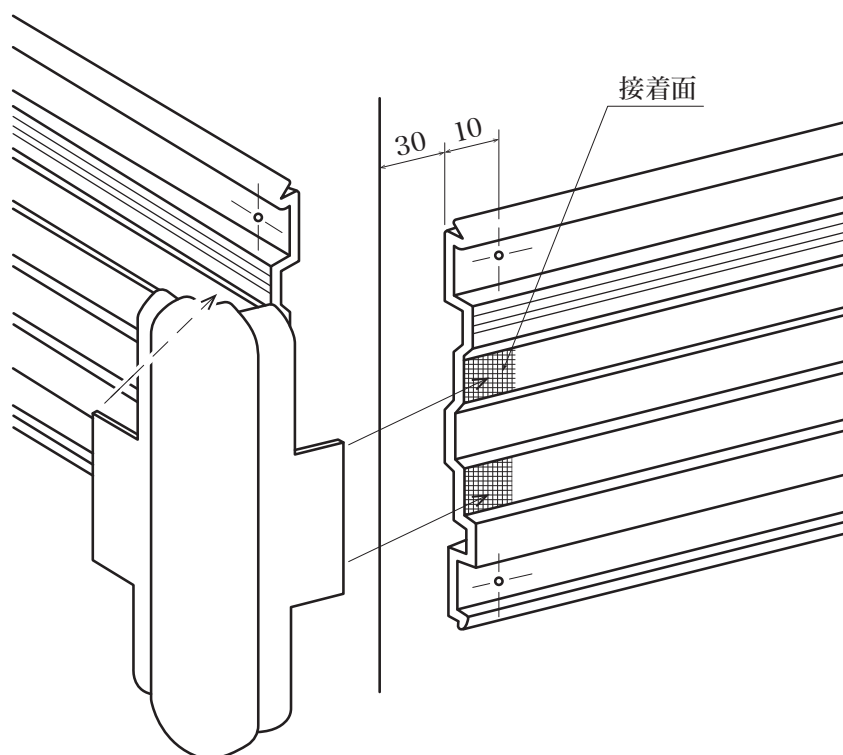
② 壁面に取り付けた笠木受にコーナーキャップを接着します。

※接着剤はセフティボンド（カナエ化学製・塩ビ系）あるいはハイボン-4250（日立化成ポリマー製・ポリウレタン系）を使用してください。

※コーナーキャップは出隅専用となり、入隅はエンドキャップ納まりとなります。

〔以上 図-16参照〕

※本図はNS-200を表していますが、NS-150についても同様となります。



〔図-16〕 コーナーキャップと笠木受の取付

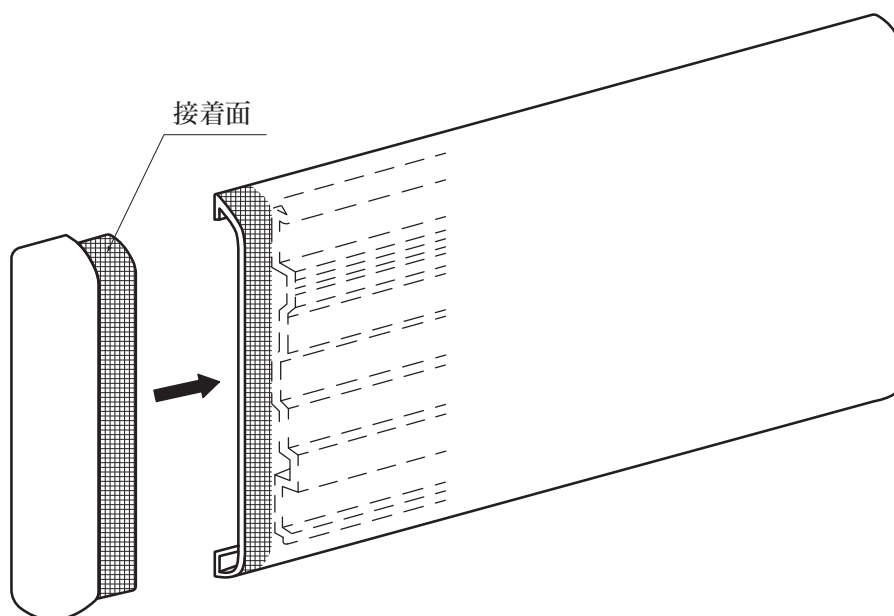
(3) エンドキャップの取付

- ① エンドキャップ及び笠木裏側の接着面についた切粉や埃を、マイクロファイバーモップなどを使って除去します。
- ② 笠木裏側の接着面に接着剤を塗布し直ちにエンドキャップを押しつけて接着します。この際目地は2mm開けます。（エンドキャップを差し込むと2mm目地が開くようにゲージが付いています。）
- ③ はみ出した接着剤は直ちに除却します。

※ 接着剤はセフティボンド（カナエ化学製・塩ビ系）あるいはハイボン-4250（日立化成ポリマー製・ポリウレタン系）を使用してください。

〔以上 図-17参照〕

※ 本図はNS-200を表していますが、NS-150についても同様となります。



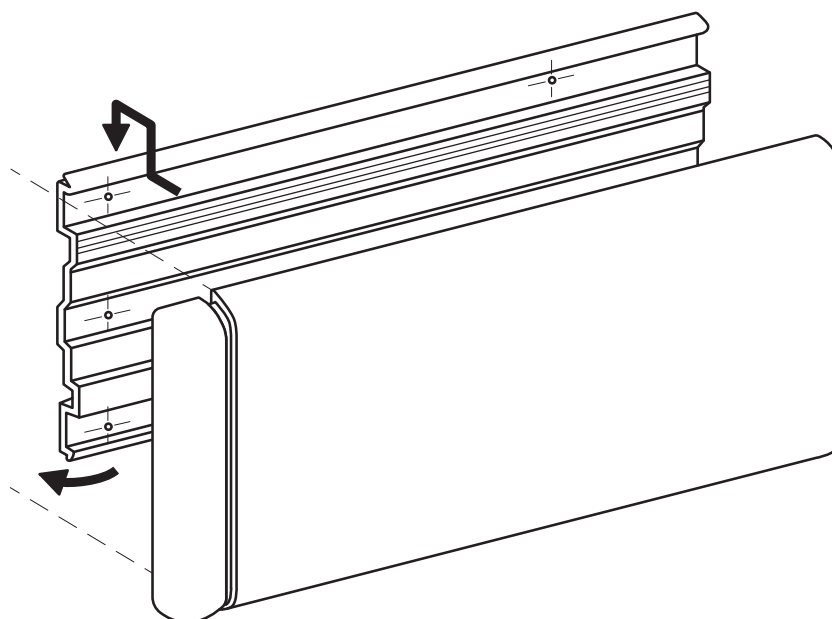
〔図-17〕 エンドキャップの取付

(4) 笠木の笠木受への嵌合

- ① 笠木受上部嵌合フックへ笠木を差し込みます。（笠木には上下の区別はありません）
- ② 笠木下部を端部より笠木受下部嵌合フックへ押し込みます。（プラスチックハンマーなどで軽くたたきます）この時、仕上壁などへ損傷を与えるおそれがあるので、あまり強くたたき込まないように注意してください。

〔以上 図-18参照〕

※ 本図はNS-200を表していますが、NS-150についても同様となります。

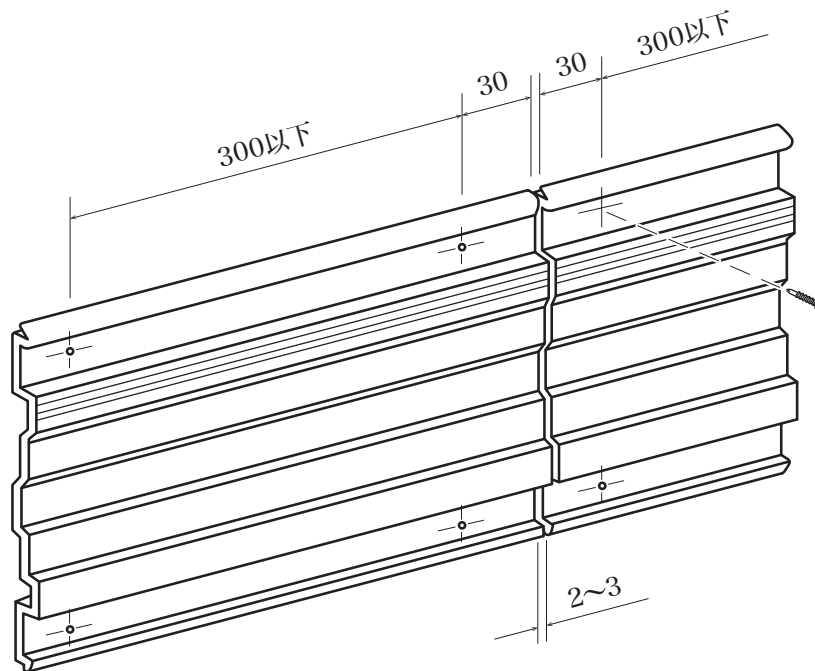


〔図-18〕 笠木の笠木受への嵌合

(5) 笠木受のジョイント方法

- ① 笠木受の間を2~3mm程度開け、笠木受端部からそれぞれ30mmの位置で上下2ヶ所ずつねじ止めします。〔図-19参照〕

※ 本図はNS-200を表していますが、NS-150についても同様となります。



〔図-19〕 笠木受のジョイント方法

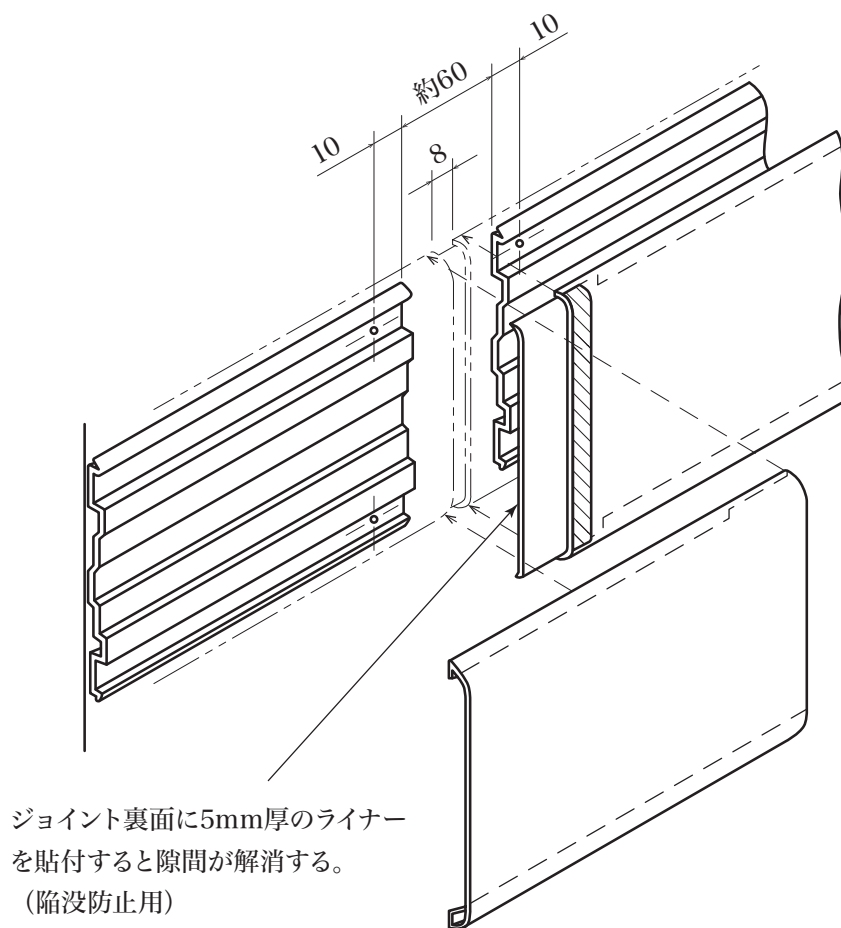
(6) 笠木のジョイント方法

- ① 笠木受を約60mm開けて取り付けます。ねじは端部より10mmの位置で上下2ヶ所止めます。
- ② ジョイントプレート及び笠木裏側の接着面を清掃します。
- ③ 笠木にジョイントプレートを接着します。（接着しろは10mmで片側だけの接着となります。）
- ④ 目地を8mm開けて笠木を取り付けます。

※接着剤はセフティボンド（カナエ化学製・塩ビ系）あるいはハイボン-4250（日立化成ポリマー製・ポリウレタン系）を使用してください。

〔以上 図-20参照〕

※本図はNS-200を表していますが、NS-150についても同様となります。



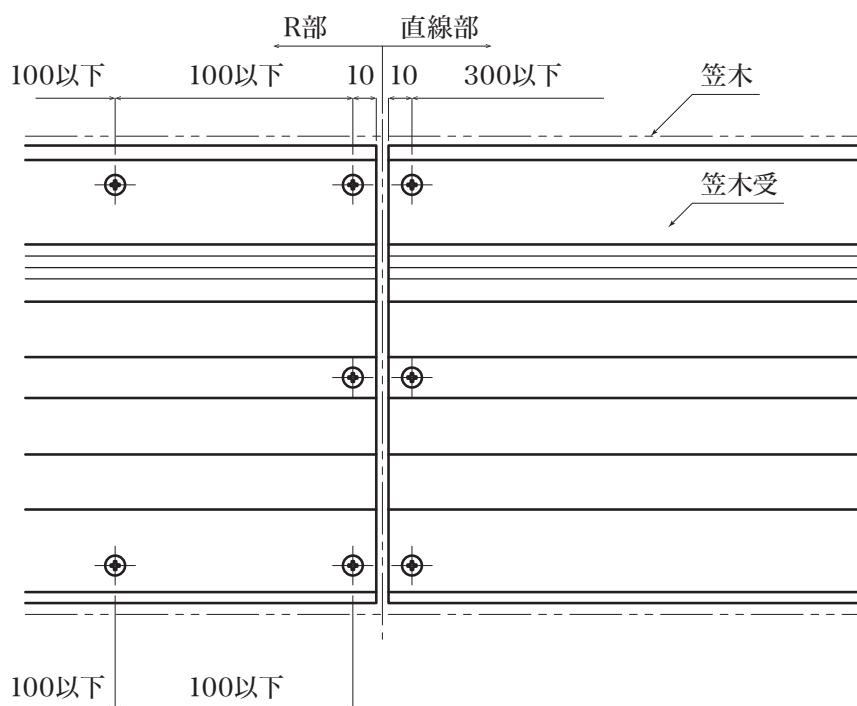
ジョイント裏面に5mm厚のライナー
を貼付すると隙間が解消する。
(陥没防止用)

〔図-20〕 笠木のジョイント方法

(7) R壁面への取付（壁面RがR500以上の場合）

- ① 直線部へ笠木受を取り付けます。
- ② R部に独立した笠木受を取り付けます。まず、ピッチ100mm程度で笠木受上部をねじ止めします。
- ③ 次に、笠木受下部をピッチ50～100mm程度で膨らまないようにRの中心から外側へ向けねじ止めします。
- ④ 笠木を嵌合します。
※ R納まりの笠木両端には必ずストレート部を設けてください。
〔以上 図-21参照〕

※ 本図はNS-200を表しており、NS-150は端部も上下2ヶ所のみでのねじ止めとなります。



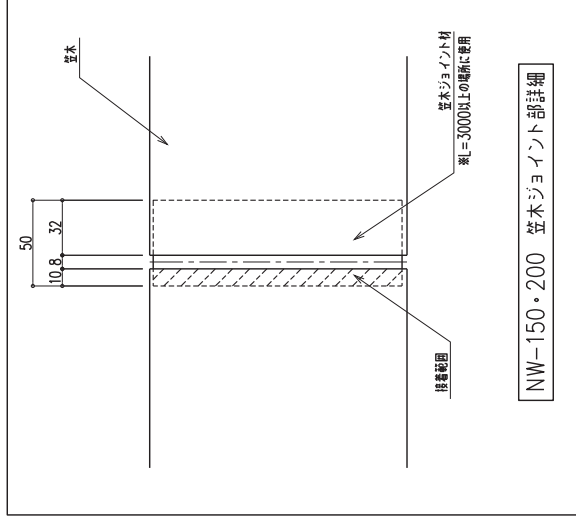
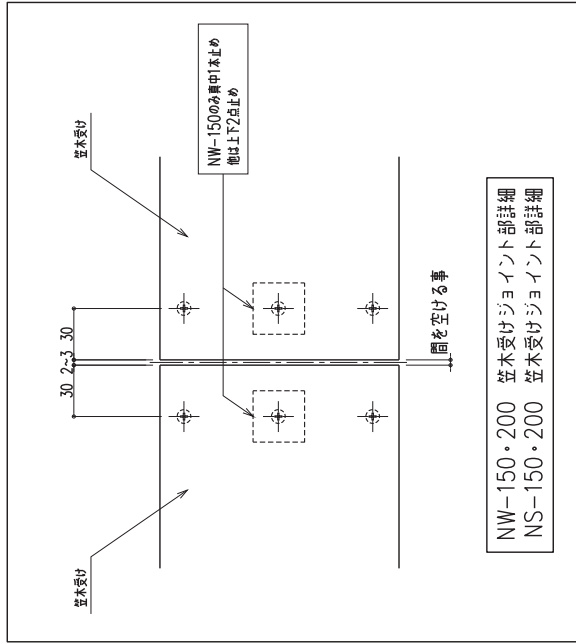
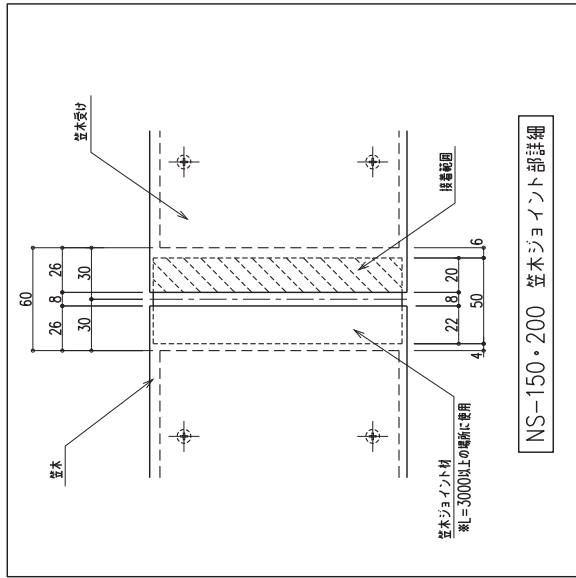
〔図-21〕 R壁面の納まり（R500以上）

5. アンカー分類一覧表

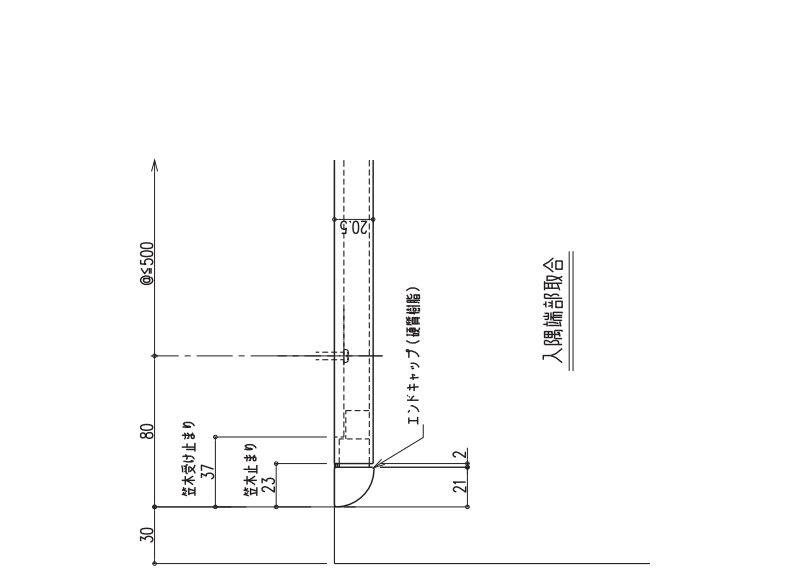
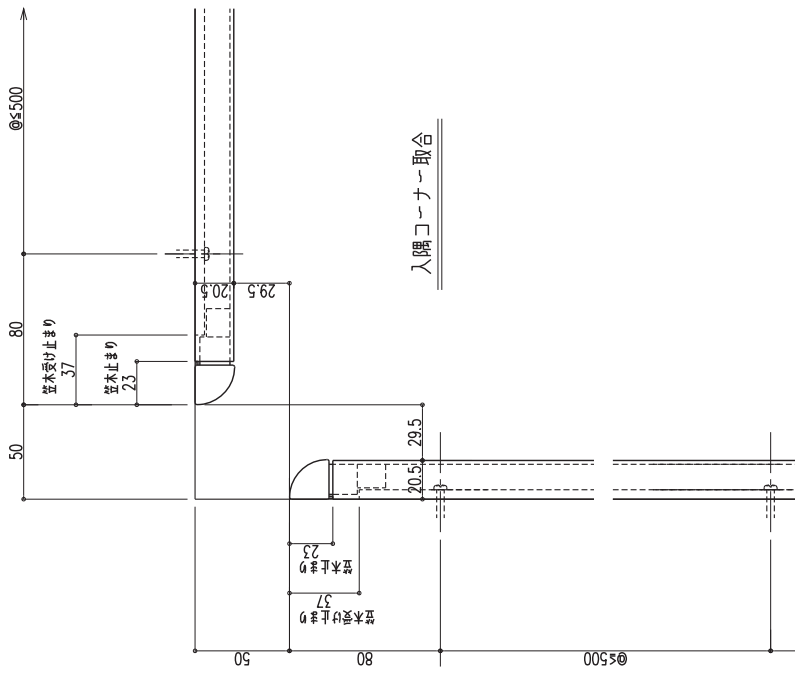
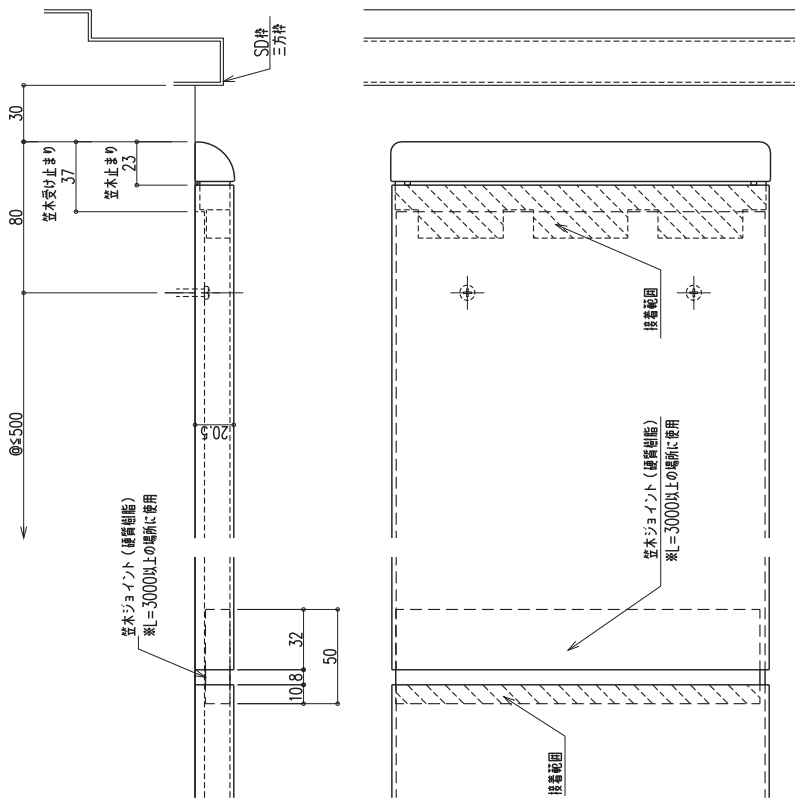
セフティーラインの固定アンカーは壁の構造により一般的に次のものを使用してください。

壁構造	NWR	NW	NS
コンクリート + モルタル	金属拡張アンカー C-870	コンクリートビス 呼び 5×35	コンクリートビス 呼び 5×35
C.BL+ モルタル 押出成形セメント板 + モルタル	樹脂系アンカー 寸切ボルト 座付ナット	コンクリートビス 呼び 5×35	コンクリートビス 呼び 5×35
LGS+PB	メカナット 寸切ボルト 座付ナット	十字穴付きタッピンねじ なべ 呼び 4×40	ドリリングタッピンねじ (コーススレッド) 呼び 3.8×25
コンクリート +GL	グリップ (CT) アンカー 寸切ボルト 座付ナットまたは 金属拡張アンカー C-810	コンクリートビス 呼び 5×60	ドリリングタッピンねじ (コーススレッド) 呼び 3.8×25
ALC+GL	樹脂系アンカー 寸切ボルト 座付ナット	コンクリートビス 呼び 5×60	ドリリングタッピンねじ (コーススレッド) 呼び 3.8×25
C.BL+GL 押出成形セメント板 +GL	樹脂系アンカー 寸切ボルト 座付ナット	コンクリートビス 呼び 5×60	ドリリングタッピンねじ (コーススレッド) 呼び 3.8×25
鋼板パネル (手すり仕様は補強要)	ポスト部分 タップ切 寸切ボルト 座付ナット	ドリルねじ 呼び 4×20	ドリルねじ 呼び 4×12
木軸 +PB	ハンガーボルト φ8 またはメカナット 寸切ボルト 座付ナット	ドリリングタッピンねじ (コーススレッド) 呼び 3.8×41	ドリリングタッピンねじ (コーススレッド) 呼び 3.8×25

セブテイナーライン NW・NS 笠木・笠木受け切寸法表



	インド ↔ インド	コーナー ↔ コーナー	コーナー ↔ インド
略 ツ			
	※ 上記の形状はNSタイプを表す		
	仕上げ壁 実測寸法	仕上げ壁 実測寸法	仕上げ壁 実測寸法
NW-150	A	A	A
NW-200	A	A	A
NS-150・200	A	A	A
	インド～仕上げ 空け寸法	インド～仕上げ 空け寸法	インド～仕上げ 空け寸法
	B・C	C	C
	笠木切寸法	笠木切寸法	笠木切寸法
	A-B-C-40	A-8	A-C-24
	A-B-C-46	A-8	A-C-27
	A-B-C-40	A-27	A-C-33.5
	笠木受け切寸法	笠木受け切寸法	笠木受け切寸法
	A-B-C-68	A-36	A-C-52
	A-B-C-74	A-36	A-C-55
	A-B-C-80	A-60	A-C-70



◆ LGS壁について

※軽量スタッドにねじ止めする

- ・一般的にボード1枚貼りは、303ピッチ
- ・ " 2枚貼りは、455ピッチ
- ・少なくとも、2本/mは軽量スタッドにねじ止めする
- ・端部の固定や不陸調整の為の増打ちは、ドリリングタッピンねじ3.8×25を使用する

◆ RC及びGL壁について

※RC及びGL壁部の固定は、500ピッチ以下とする

