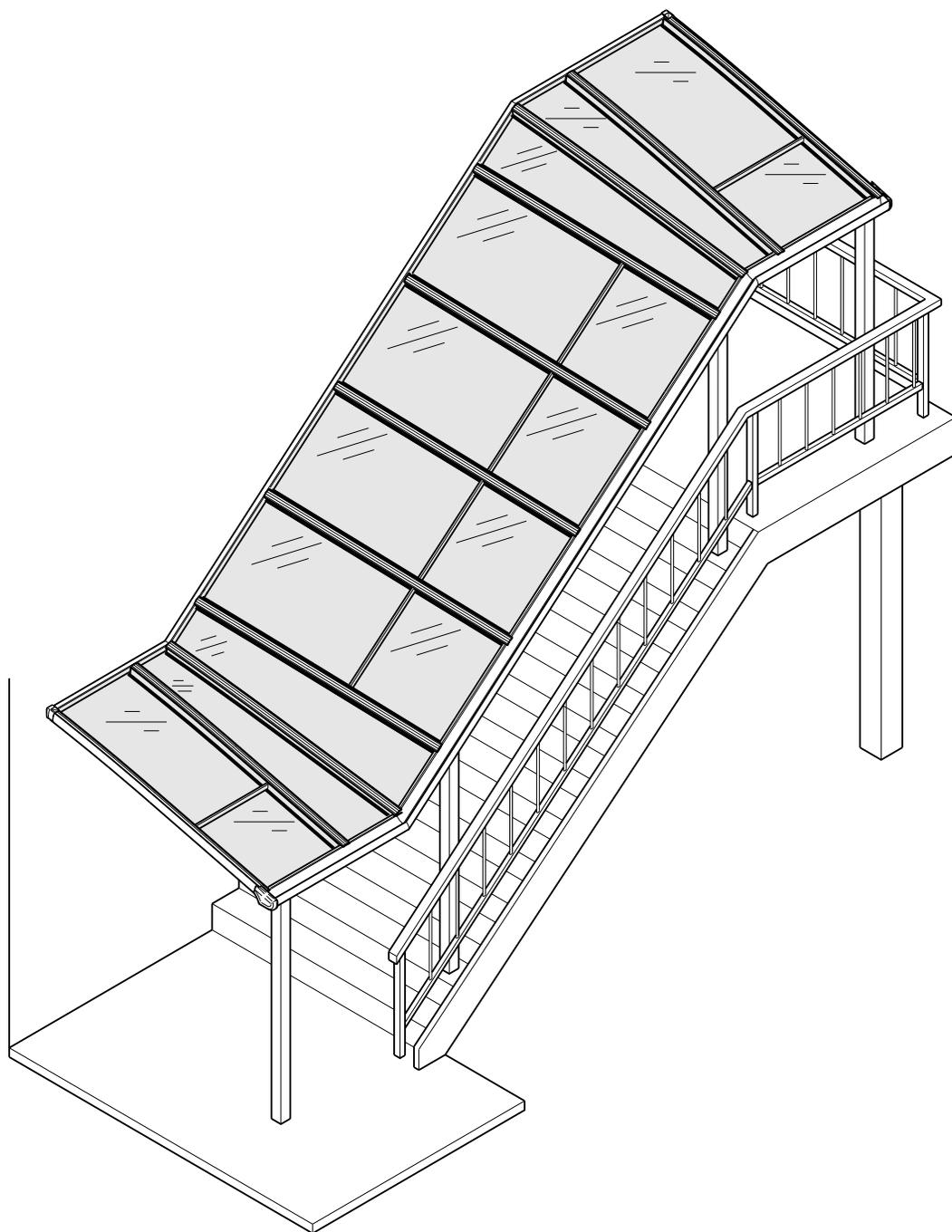




アルファテラスL型 (階段納まり)

取付け説明書



施工される方へのお願い

■施工される方へのお願い

- 同梱されている取扱い説明書は、必ずお施主様へお渡しください。
- 本説明書で使われているマークには以下のような意味があります。

▲注意 …取付けを誤った場合に、使用者が中程度の傷害・軽傷を負う危険又は物的損害の発生が想定されます。冒頭にまとめて記載していますので必ずお読みください。

▲注意

※製品破損による人への被害・物的損害が想定されますので、下記事項をお守りください。

●設置条件

- ・本製品は一般地域用です。積雪強度は $600\text{N}/\text{m}^2$ ($61.2\text{Kgf}/\text{m}^2$) であり、積雪量に換算すると20cm相当です。これを超える積雪の多い地域には取付けないでください。
- ・本製品は木造住宅の2階以下に取付けられる設計となっております。3階以上の高所には取付けないでください。
- ・柱の移動は、当社指定範囲内にしてください。
- ・他社商品（バルコニーなど）と組合せて設置しないでください。
- ・高い建物のそばや、回りに障害物がなく、直接強い風が吹くような場所では補強ブレスで製品の補強をしてください。
- ・風当たりの強いところでは風が抜けなくなりますので、テラスの周囲を囲わないでください。
- ・崖っぴちなどの高低差のあるところには設置しないでください。
- ・手すり、踏み板は強度保持できる材質（アルミ、スチール、ステンレス）であることを確認してください。又、確実に固定できるよう、板厚は手すり部で2.5mm以上、踏み板で3.5mm以上であることを確認してください。無い場合は補強してください。

●躯体への固定

- ・タッピンねじは柱・間柱・胴差しなどの構造材に必ず止めてください。躯体位置が分からない場合、及び躯体の強度が保持できない場合は取付けないでください。
- ・躯体が経年変化などで損傷が著しい場合は、施主様と打合わせをし、必要に応じて補強してから取付けてください。
- ・プラグ類を使用して、モルタル部分だけで固定することは非常に危険ですから絶対に行わないでください。
- ・タッピンねじの下穴には、指定より太いドリルを使用しないでください。

●部材の固定

- ・組立てねじ・ボルトは必ず指定のものを使用してください。又、使用中緩まないように締付けてください。

●施工時の足場について

- ・施工時は必ず足場を設け、転落などの危険がないようにしてください。

▲ 注意

●基礎について

- ・基礎は当社指定寸法以上にしてください。
- ・海砂は水洗いしたものを使用してください。アルミが腐食するおそれがあります。
- ・施工前に調査を行い、地下埋設物（給排水管など）に影響を及ぼさないようにしてください。
- ・寒冷地では凍上線より下まで柱を埋込んでください。凍上により浮上するおそれがあります。
- ・柱（屋根柱は除く）には水抜きできるよう、柱基礎には必ずぐり石を敷き、柱と基礎の付け根に水抜き穴（φ6）をあけてください。柱間の水が凍結膨張し、柱が破損するおそれがあります。
- ・養生期間は十分（4日～1週間以上）にとり、その間は、重たいものをのせたり、振動を与えたりしないよう指示してください。

●パネルについて

- ・屋根パネルは当社指定品をご使用ください。
- ・屋根の取付けは垂木へののみ込みが左右均等になるようにしてください。パネルが強風により、飛散するおそれがあります。

●施工上について

- ・施工は専門業者が行ってください。
- ・みだりに改造・変更をしないでください。
- ・当社指定の付属品以外は取付けないでください。

※製品腐食のおそれがありますので下記事項をお守りください。

●絶縁処理

- ・アルミ形材が亜鉛・ステンレス以外の金属と接触するときは、絶縁処理をしてください。

※水漏れのおそれがありますので下記事項をお守りください。

●シーリングについて

- ・シーリングは指定個所に必ず行ってください。
- ・外壁の上から部材を取付ける場合は、コーキング材を下穴に充てんしてからねじ止めしてください。

■施工上のお願い

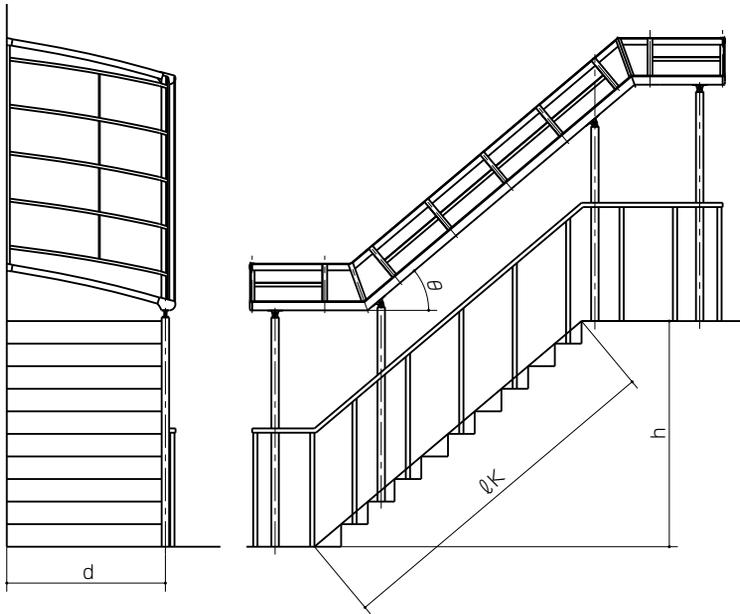
- 水平・垂直は水準器などで正確に出してください。施工に支障がでるおそれがあります。

INDEX

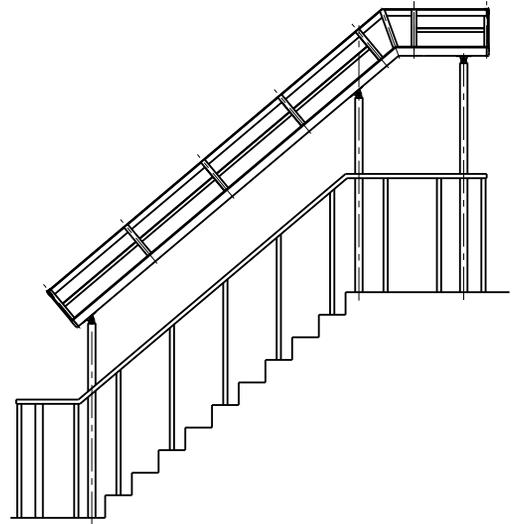
1.代表納まり例	1
2.形材切断寸法	2~4
■こう配角度 θ	2
■前枠・垂木掛けの ℓ K寸法	2・3
■柱 ℓ H寸法	4
3.部材の加工	5~10
■前枠・垂木掛け	5~7
■垂木	8
■垂木カバー・パネル押え	9
■柱	9
■パネルの加工	10
4.取付け順序	11~15
1垂木掛けの取付け	11
2柱の取付け	11
3部品の組立てと加工	12
4前枠・垂木の組立て	13・14
5屋根パネルの取付け	15
5.参考図面	16・17

1.代表納まり例

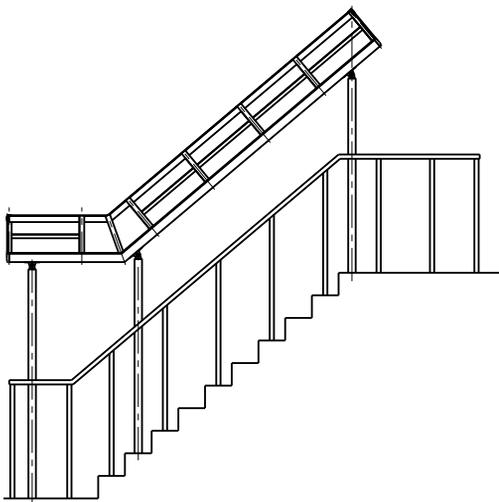
●Aタイプ



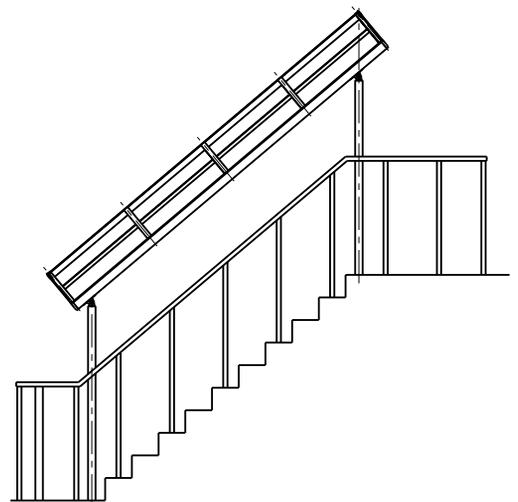
●Bタイプ



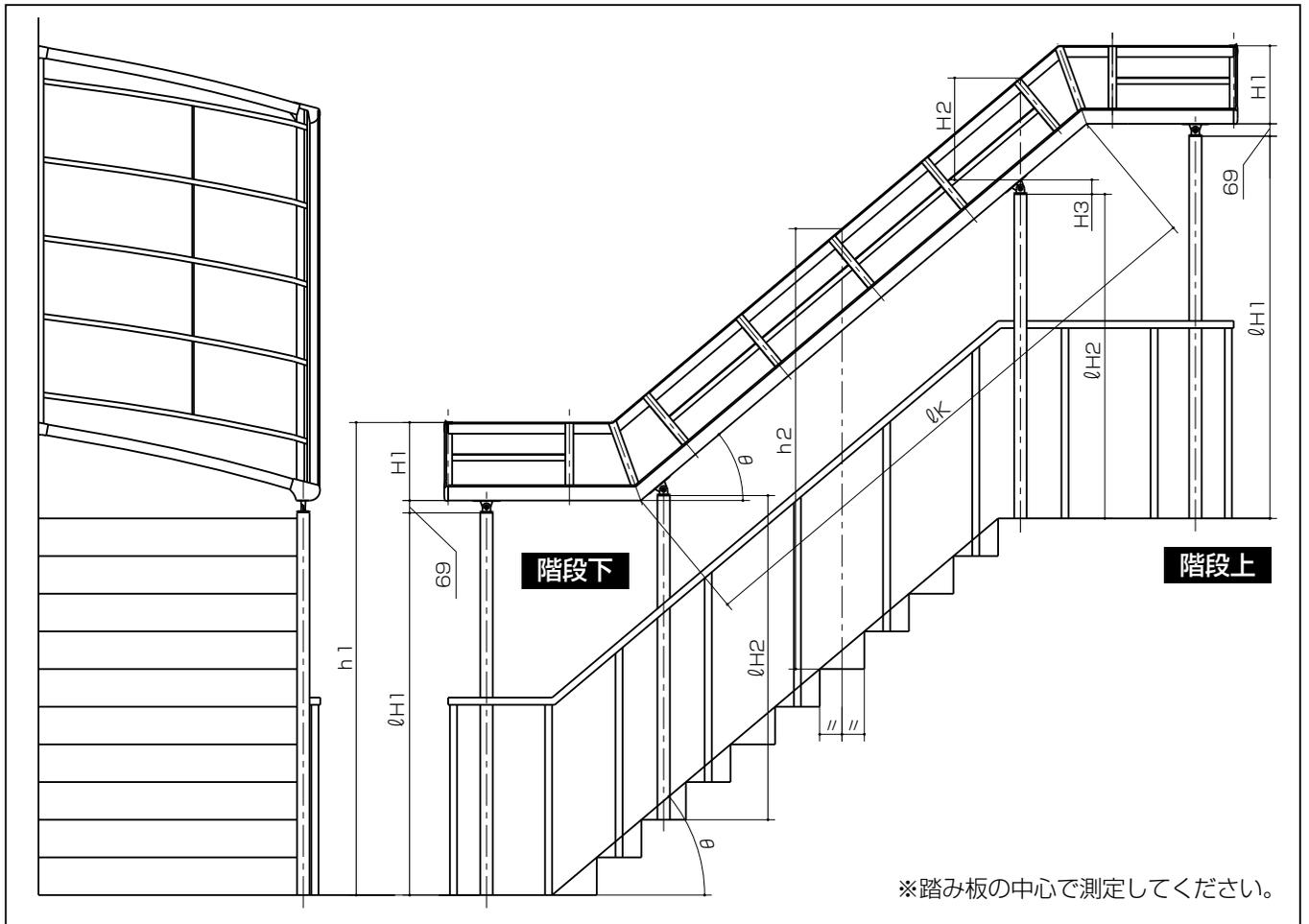
●Cタイプ



●Dタイプ



2. 形材切断寸法



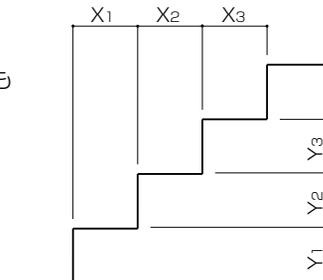
■こう配角度θ (表-1)

θ	30°	31°	32°	33°	34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°
Y/X	0.58	0.6	0.62	0.65	0.67	0.7	0.73	0.75	0.78	0.81	0.84
θ	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	
Y/X	0.87	0.9	0.93	0.97	1	1.04	1.07	1.11	1.15	1.19	

$$X = (X_1 + X_2 + X_3) \div 3$$

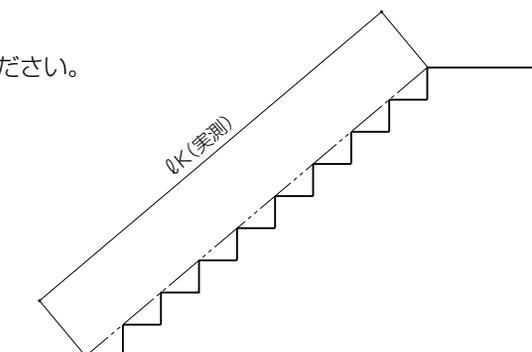
$$Y = (Y_1 + Y_2 + Y_3) \div 3$$

※右図を参考にY/Xを出し、表-1の中で最も近い数値に該当する角度がθです。



■前枠・垂木掛けのℓK寸法

※階段の図の寸法を実測してください。



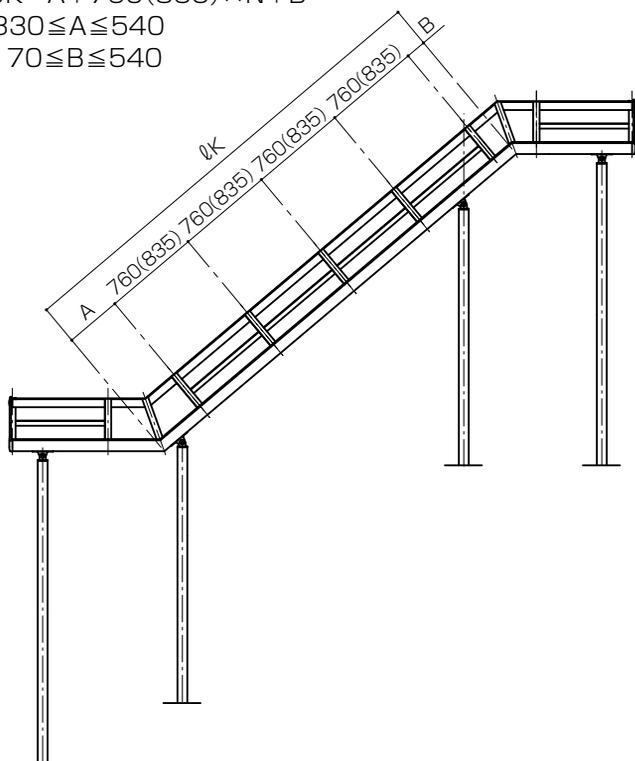
※前枠・垂木掛けのℓK寸法を決定します。A・B寸法を範囲内で決めてください。
 ※ℓK寸法を決定する際、端数A及びBは納まりのタイプによって異なりますので下記を参考に調整してください。
 ※中間スパン(760・835)を小さくする場合は、野縁・屋根パネルを切詰めてください。
 ※()内寸法は地方間を示す。

●Aタイプ

$$\ell K = A + 760(835) \times N + B$$

$$330 \leq A \leq 540$$

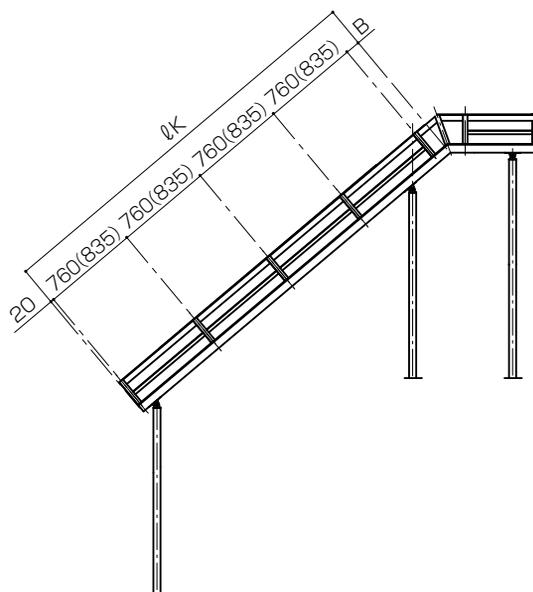
$$70 \leq B \leq 540$$



●Bタイプ

$$\ell K = 20 + 760(835) \times N + B$$

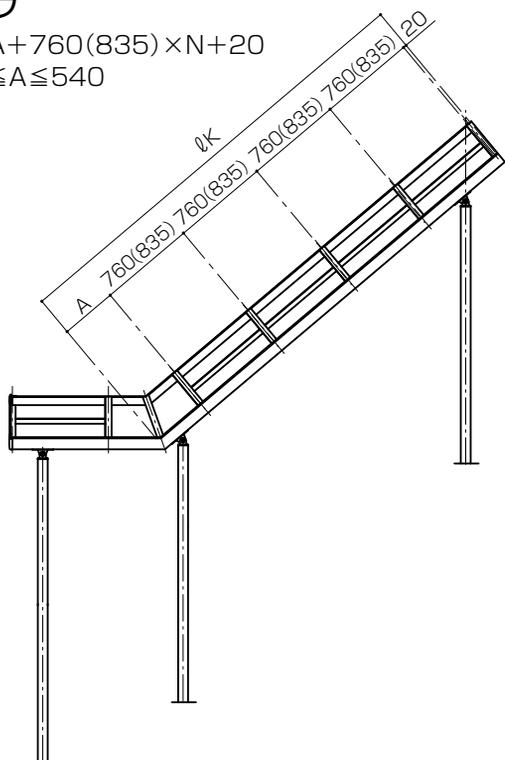
$$70 \leq B \leq 540$$



●Cタイプ

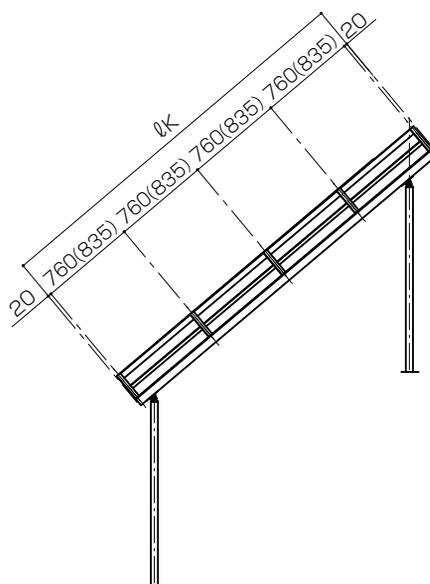
$$\ell K = A + 760(835) \times N + 20$$

$$330 \leq A \leq 540$$

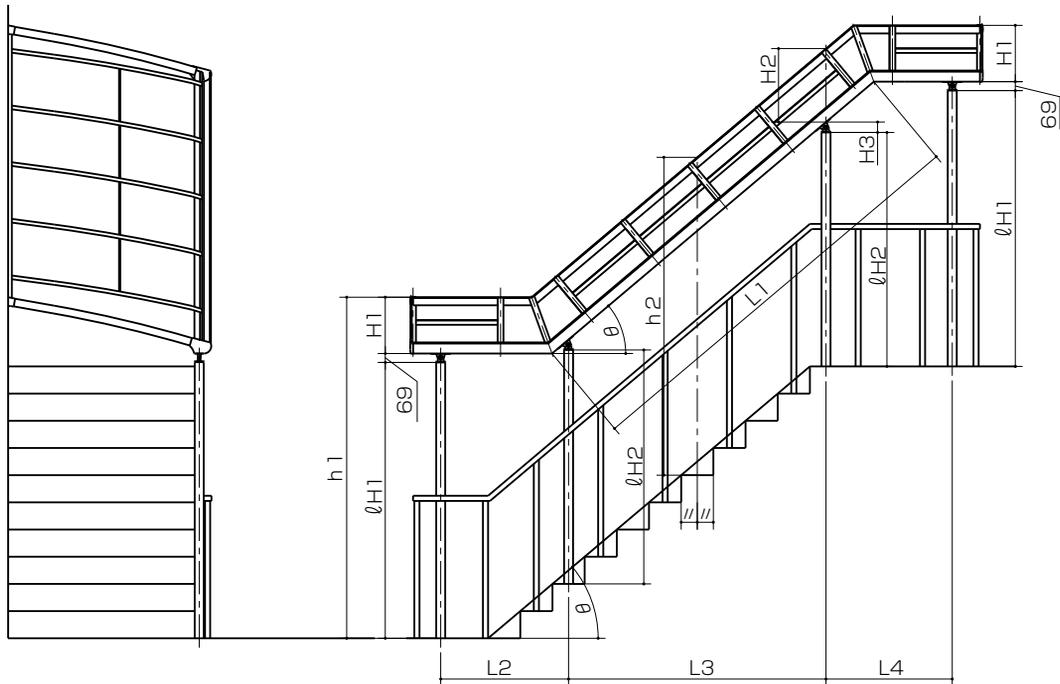


●Dタイプ

$$\ell K = 20 + 760(835) \times N + 20$$



■柱 ϕ H寸法



$\phi H = h - H - 69$

※L1 > 3960の場合は、柱を1本追加してください。

※L2 · L4 > 1200の場合は、柱を1本追加してください。

●H1寸法 $H1 = (d \times \tan 10^\circ) + 142.5$ ($d \leq 1185$)

$H1 = (d \times \tan 10^\circ) + 165.5$ ($d > 1185$)

(単位：mm)

d	1785	1685	1585	1485	1385	1285	1185	1085	985	885
H1	480.0	462.5	445.0	427.5	409.5	392.0	351.5	334.0	316.0	298.5

●H2寸法 $H2 = H1 \div \cos \theta$

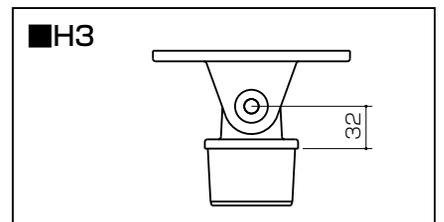
(単位：mm)

	d	1785	1685	1585	1485	1385	1285	1185	1085	985	885
H2	30°	554.5	534.0	514.0	493.5	473.0	452.5	406.0	385.5	365.0	344.5
	35°	586.5	564.5	543.0	521.5	500.0	478.5	429.0	407.5	386.0	364.5
	40°	627.0	604.0	581.0	558.0	535.0	512.0	459.0	436.0	412.5	389.5
	45°	679.0	654.0	629.5	604.5	579.5	554.5	497.0	472.0	447.1	422.0
	50°	747.0	719.5	692.5	665.0	637.5	610.0	547.0	519.5	492.0	464.5

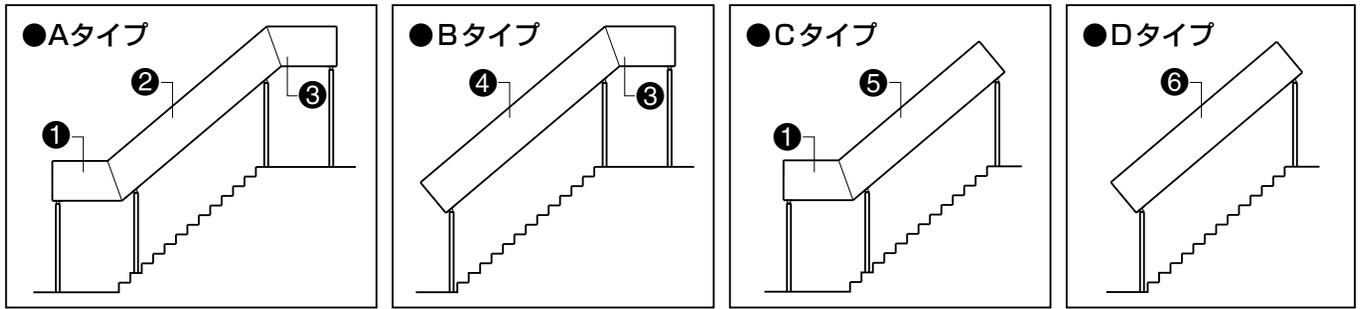
●H3寸法 $H3 = 37 \div \cos \theta + 32$

(単位：mm)

	30°	35°	40°	45°	50°
H3	74.5	77.0	80.5	84.5	89.5

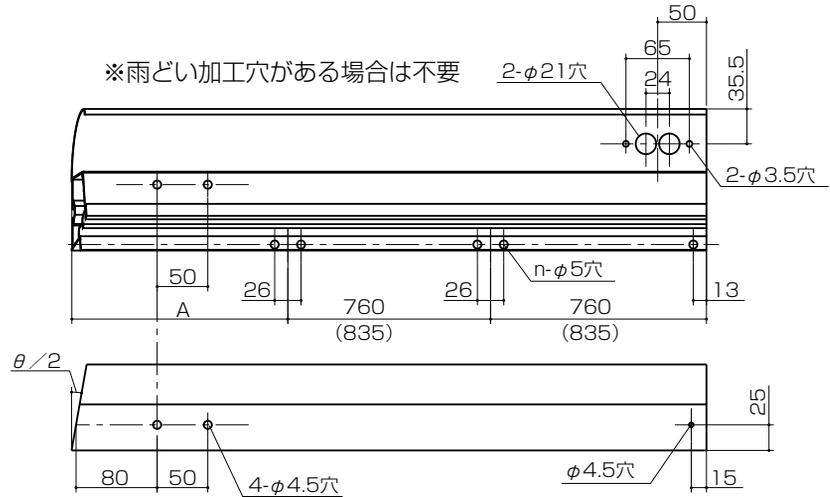
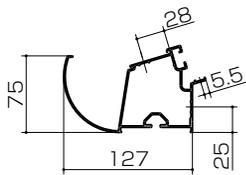


3.部材の加工

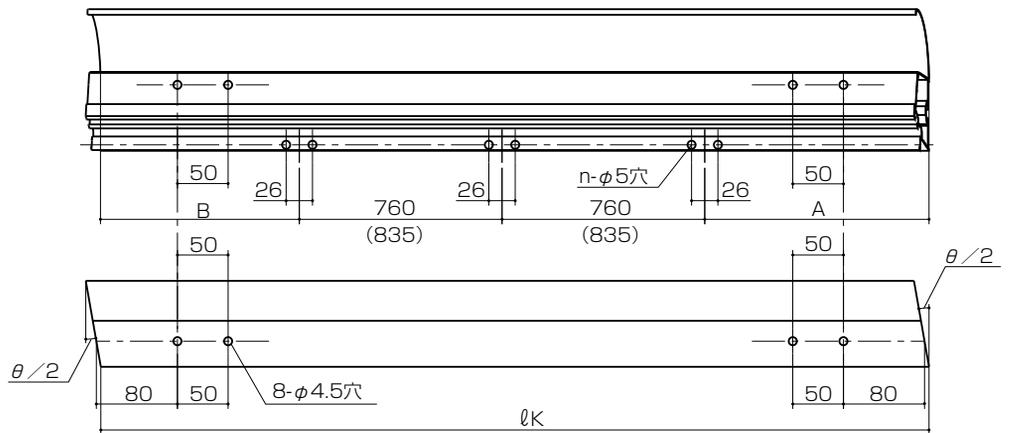
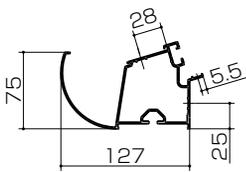


■前枠・垂木掛け

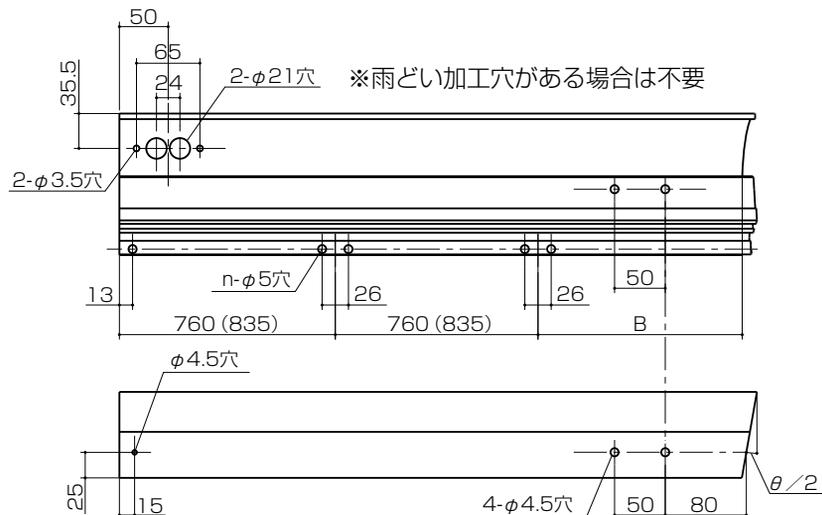
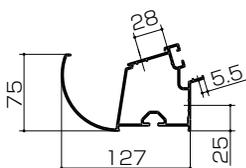
●前枠①



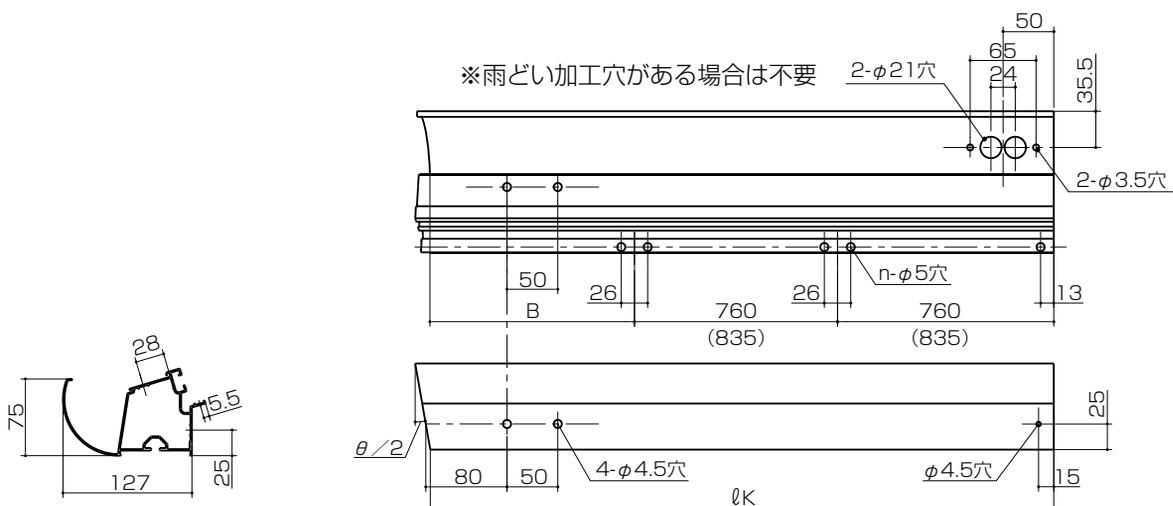
●前枠②



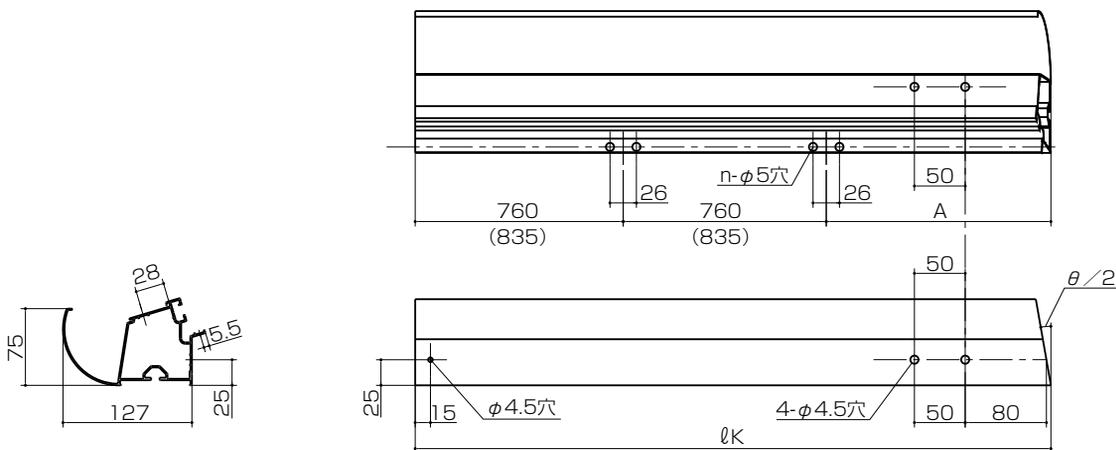
●前枠③



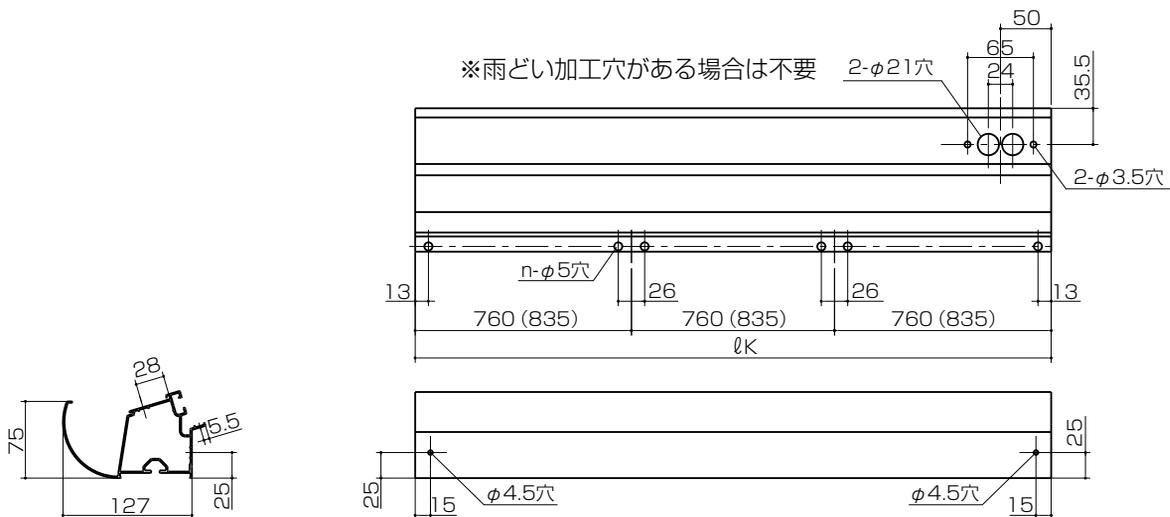
●前枠④



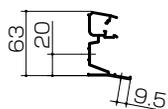
●前枠⑤



●前枠⑥



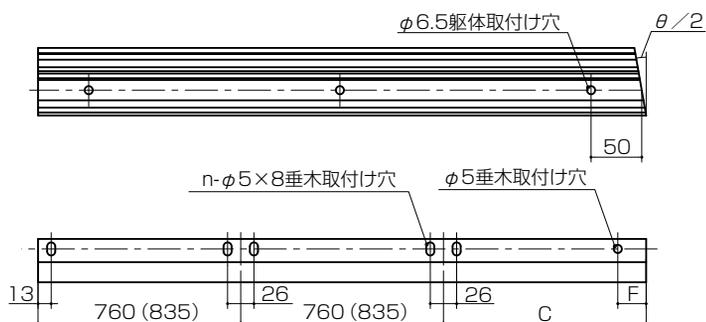
●垂木掛け①



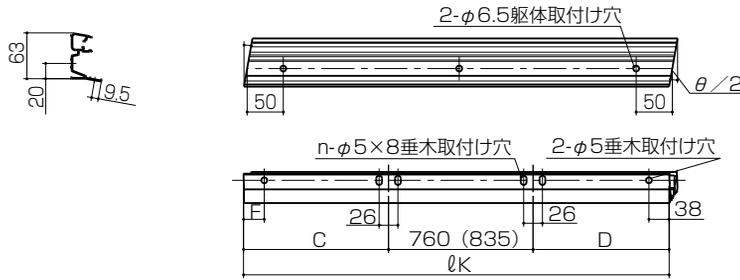
●F寸法表

θ	30°	41.5
	40°	42.5
	50°	44

※C=A-E

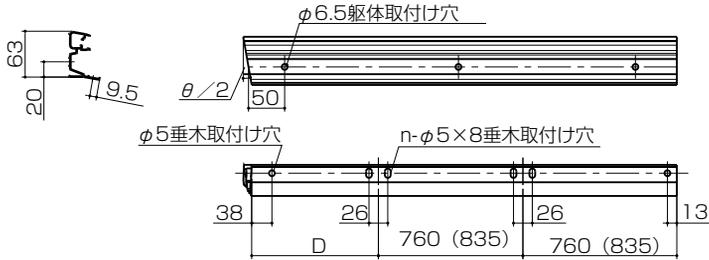


●垂木掛け②



※C=A-E
D=B+E

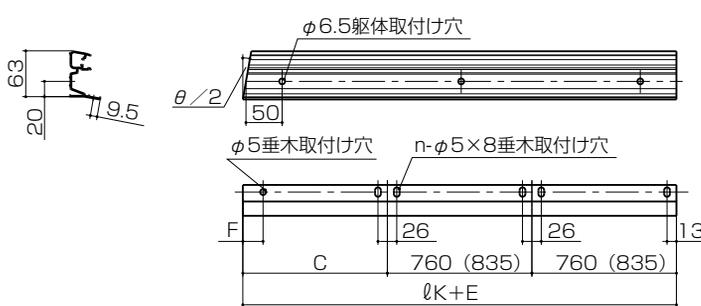
●垂木掛け③



●垂木掛け④



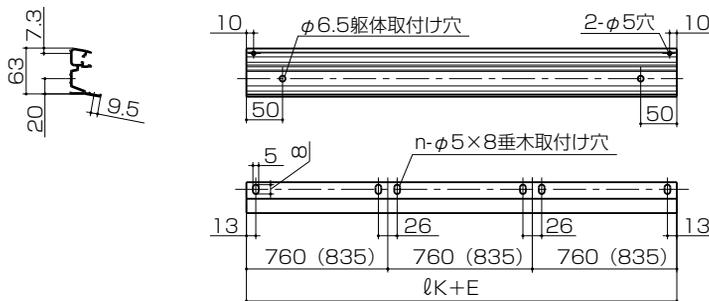
●垂木掛け⑤



●(垂木掛け) F寸法表

θ	30°	41.5
	40°	42.5
	50°	44

●垂木掛け⑥



●(垂木掛け) E寸法表

$E = (H1 - 63) \times \tan(\theta/2)$ H1寸法 $H1 = (d \times \tan 10^\circ) + 142.5$ ($d \leq 1185$)

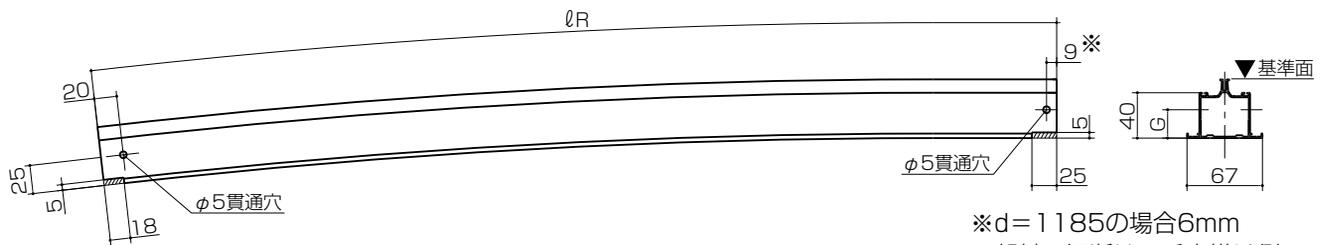
$H1 = (d \times \tan 10^\circ) + 165.5$ ($d > 1185$)

(単位: mm)

E	d	1785	1685	1585	1485	1385	1285	1185	1085	985	885
	30°	112.0	107.0	102.5	97.5	93.0	88.0	77.5	72.5	68.0	63.0
35°	131.5	126.0	120.5	115.0	109.5	104.0	91.0	85.5	80.0	74.5	
40°	152.0	145.5	139.0	132.5	126.0	120.0	105.0	98.5	92.0	85.5	
45°	173.0	165.5	158.0	151.0	143.5	136.5	119.5	112.0	105.0	97.5	
50°	194.5	186.5	178.0	170.0	161.5	153.5	134.5	126.5	118.0	110.0	

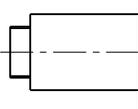
■垂木

●垂木(連結部)

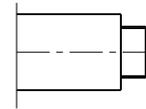


※ $d=1185$ の場合6mm
 ※部材の切断は、垂木掛け側から切断のこと

前枿側



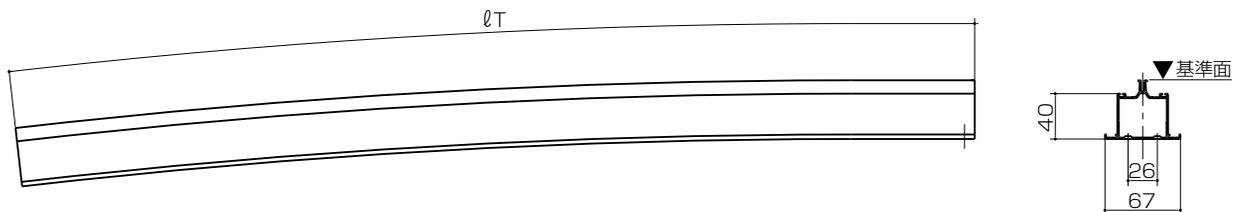
垂木掛け側



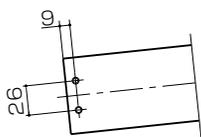
●G寸法表

θ	30°	25
	40°	24
	50°	23

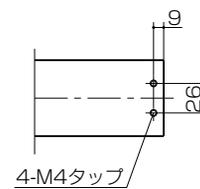
●垂木(中間部)



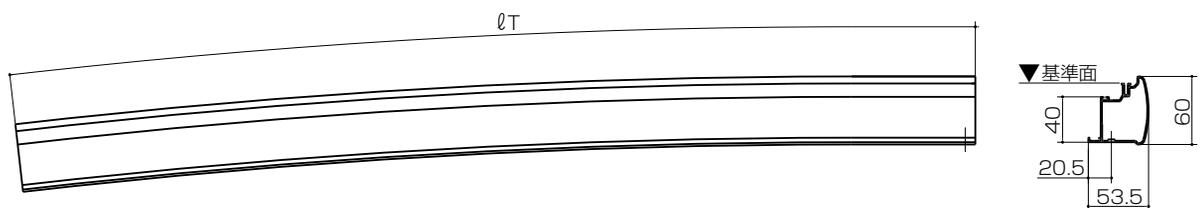
前枿側



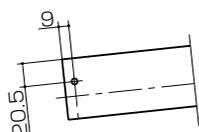
垂木掛け側



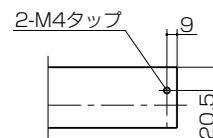
●垂木(端部)



前枿側

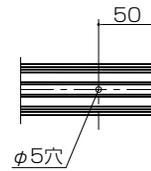


垂木掛け側

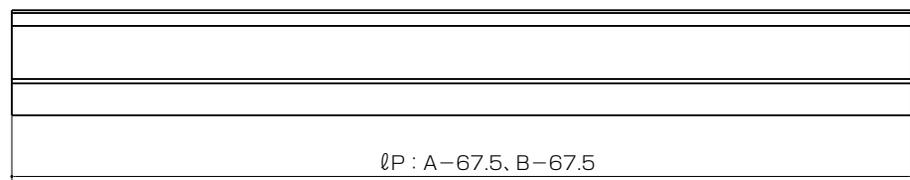
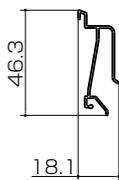


■垂木カバー・パネル押え

●垂木カバー



●パネル押え



■垂木(連結部) ℓR 寸法

〔アルファテラスL型〕 連結垂木寸法

(単位：mm)

	d	1785	1685	1585	1485	1385	1285	1185	1085	985	885
θ	30°	1775.0	1673.5	1571.5	1470.0	1368.5	1267.0	1158.0	1058.5	957.0	855.0
	35°	1776.0	1674.5	1572.5	1471.0	1369.5	1267.5	1158.0	1059.0	957.5	855.5
	40°	1777.5	1675.5	1574.0	1472.0	1370.5	1268.5	1158.0	1060.0	958.0	856.5
	45°	1779.0	1677.0	1575.0	1473.5	1371.5	1270.0	1158.0	1060.5	959.0	857.0
	50°	1780.5	1678.5	1576.5	1475.0	1373.0	1271.0	1158.0	1061.5	960.0	858.0

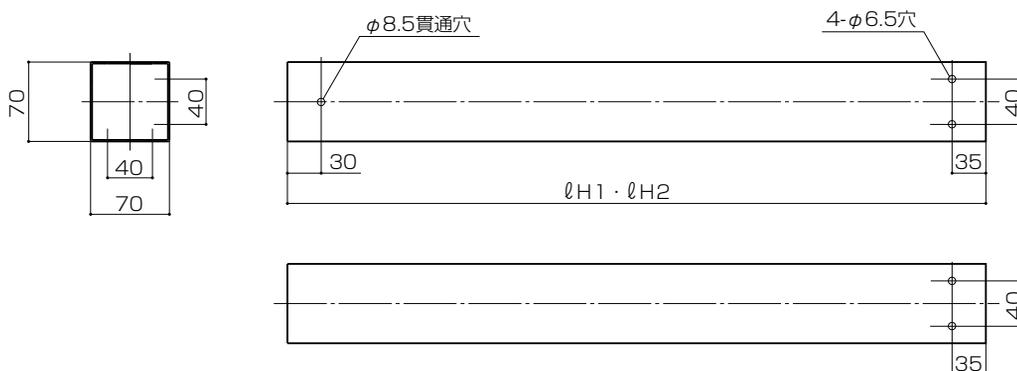
■垂木(中間部・端部) ℓT 寸法

〔アルファテラスL型〕

(単位：mm)

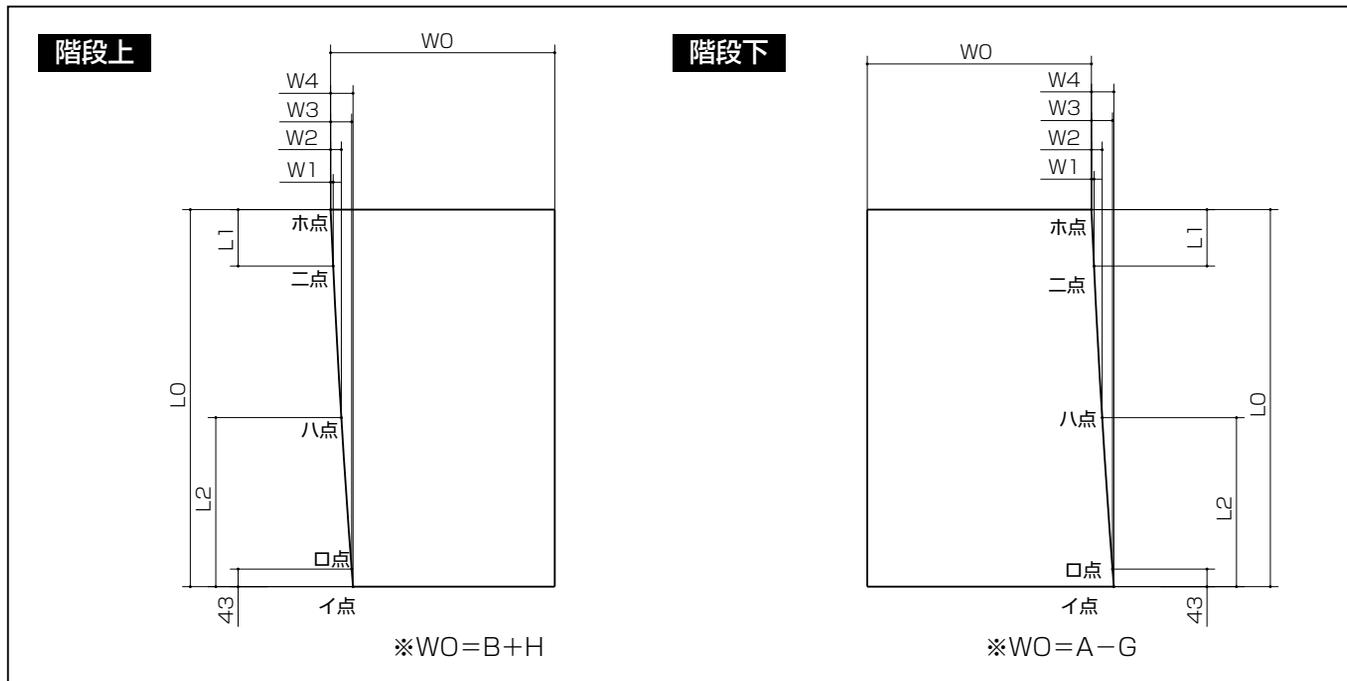
d	1785	1685	1585	1485	1385	1285	1185	1085	985	885
ℓT	1772.5	1670.5	1569.0	1467.5	1366.0	1264.5	1158.0	1056.5	955.0	853.5

■柱



■パネルの加工

※連結部のもう1枚のパネルは、下図と対称形です。



●G・H・W・L寸法表

(単位：mm)

	d	1785	1685	1585	1485	1385	1285	1185	1085	985	885
G	30°	141.5	137	132	127.5	123	118	107	102.5	98	93
	35°	164	158.5	153	147.5	141.5	136	123.5	118	112.5	106.5
	40°	187	180.5	174	167.5	161	155	140	133.5	127	121
	45°	210.5	203	196	188.5	181.5	174	157	150	142.5	135.5
	50°	235	227	218.5	210.5	202	194	175	167	158.5	150.5
H	30°	109	104.5	99.5	95	90	85.5	74.5	70	65	60.5
	35°	131	125.5	120	114.5	109	103.5	90.5	85	79.5	74
	40°	154	147.5	141	134.5	128	121.5	107	100.5	94	87.5
	45°	177	170	162.5	155.5	148	140.5	124	116.5	109.5	102
	50°	201.5	193	185	176.5	168.5	160.5	141.5	133	125	116.5
W1	30°	30.5	26	21.5	16.5	12	7	20.5	16	11	6.5
	35°	36	30.5	25	19.5	14	8.5	24.5	18.5	13	7.5
	40°	41.5	35.5	29	22.5	16	9.5	28	21.5	15	8.5
	45°	47.5	40	33	25.5	18.5	11	32	24.5	17.5	10
	50°	53.5	45	37	29	20.5	12.5	36	27.5	19.5	11
W2	30°	61.5	57	52	47.5	43	38	40.5	36	31	26.5
	35°	72.5	67	61.5	56	50	44.5	48	42.5	37	31
	40°	83.5	77.5	71	64.5	58	51.5	55.5	49	42.5	36
	45°	95	88	80.5	73	66	58.5	63	55.5	48	41
	50°	107	99	90.5	82.5	74.5	66	71.5	62.5	54	46
W3	30°	100.5	96	91	86.5	82	77	66	61.5	56.5	52
	35°	118.5	113	107.5	102	96	90.5	78	72.5	67	61
	40°	136.5	130.5	124	117.5	111	104.5	90	83.5	77	70.5
	45°	155.5	148.5	141	133.5	126.5	119	102.5	95	87.5	80.5
	50°	175	167	158.5	150.5	142.5	134	116	107	98.5	90.5
W4	30°	104	99	94.5	90	85	80.5	69.5	65	60	55.5
	35°	122.5	117	111	105.5	100	94.5	81.5	76	70.5	65
	40°	141	135	128.5	122	115.5	109	94.5	88	81.5	75
	45°	160.5	153.5	146	139	131.5	124	107.5	100	93	85.5
	50°	181	172.5	164.5	156.5	148	140	121	112.5	104.5	96.5
L0		1842.5	1741	1639.5	1538	1436.5	1335	1228.5	1127	1025.5	923.5
L1		660	558.5	457	355.5	254	153	443	341.5	234	138.5
L2		612.5	612.5	612.5	612.5	612.5	612.5	414	414	414	414

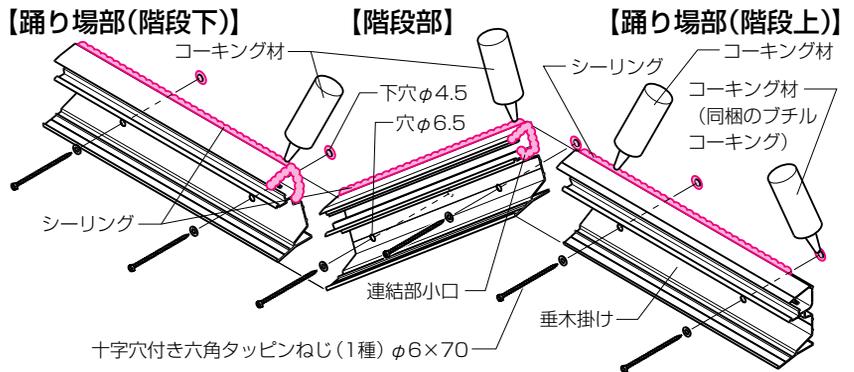
4.取付け順序

1 垂木掛けの取付け

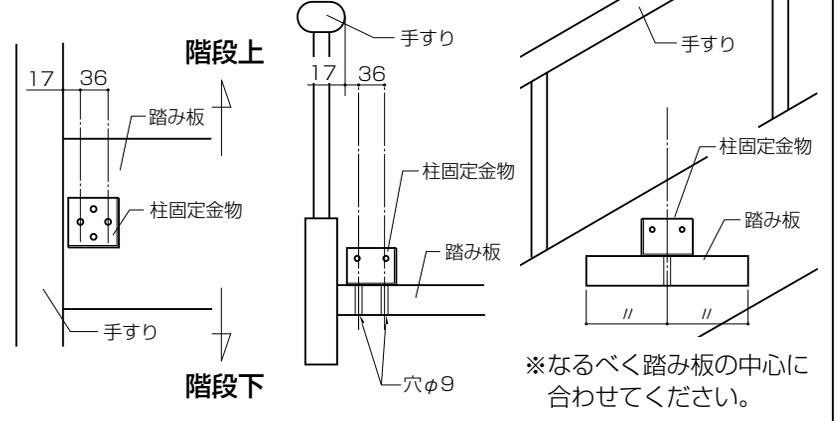
- ①踊り場部は水準器で水平を出し、階段部は傾斜に合わせて、垂木掛け取付け位置を決めます。
- ②垂木掛けにあけた躯体取付け穴に合わせ、躯体に下穴(φ4.5/深さ50mm以下)をあけます。
- ③連結部の小口及び、躯体とのすき間にコーキング材を充て込んでねじ止めします。

2 柱の取付け

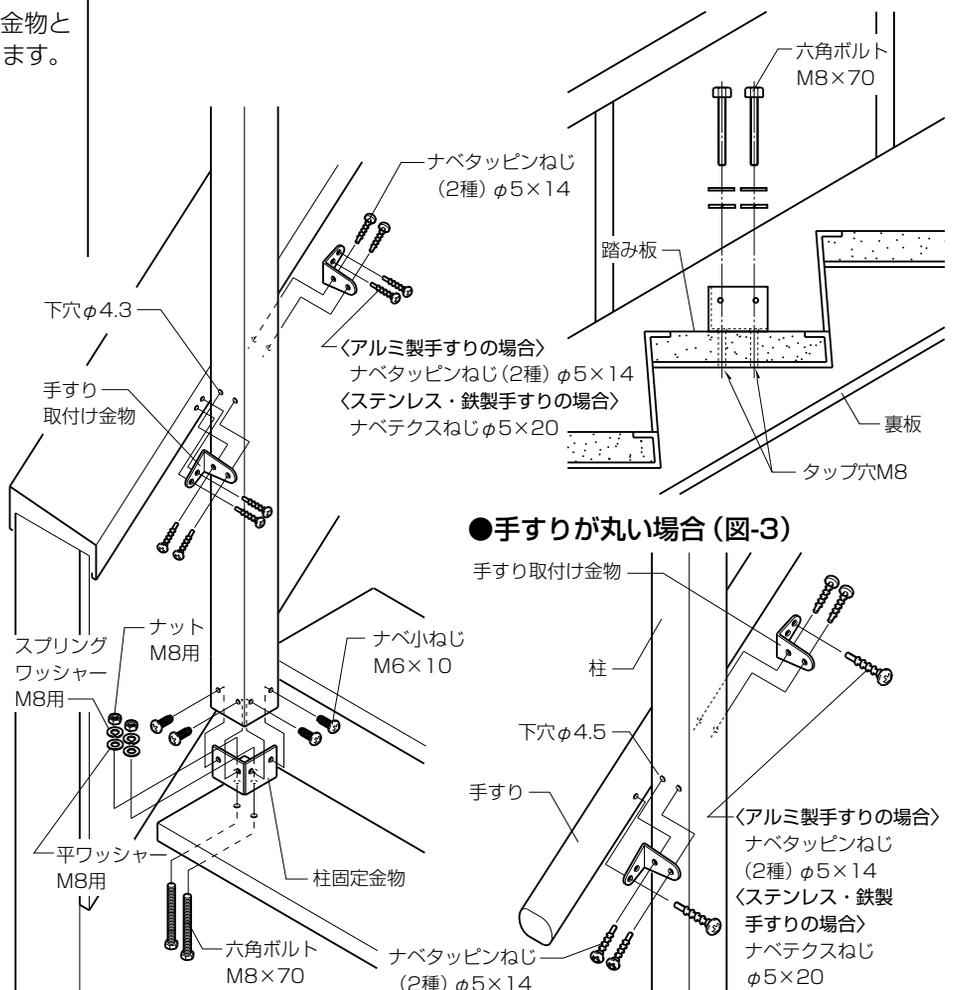
- ①柱固定金物の取付け位置を出します。(図-1)
- ②柱固定金物の穴に合わせて踏み板にφ9の穴をあけ、ボルト止めします。
※階段に裏板がある場合は、踏み板の鉄板にM8のタップ穴をあけ、ボルト止めします。(図-2)
- ③柱固定金物に柱をねじ止めします。
- ④手すり取付け金物で、手すりと柱をねじ止めします。
※アルミ製手すりの場合は、φ4.5の下穴をあけ、ナベタッピンねじ(2種)φ5×14で固定します。
※ステンレス・鉄製手すりの場合は、φ4.5の下穴をあけ、ナベテクスねじφ5×20で固定します。
※丸い手すりの場合は、手すり取付け金物と手すりを止めるねじは1本ずつになります。(図-3)



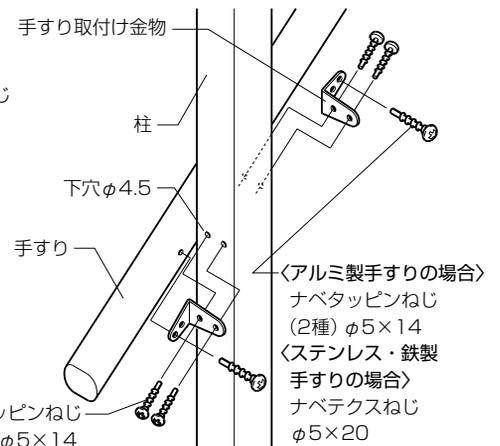
●柱固定金物の位置出し(図-1)



●階段に裏板がある場合(図-2)



●手すりが丸い場合(図-3)



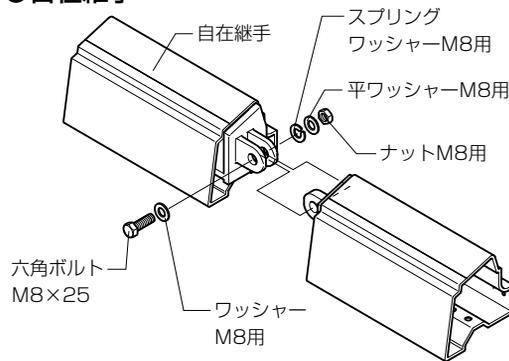
▲ 注意

- 垂木掛けは必ず柱・間柱などの構造材に取付けてください。
- 手すり、踏み板は強度保持できる材質(アルミ、スチール、ステンレス)であることを確認してください。又、確実に固定できるよう、板厚は手すり部で2.5mm以上、踏み板で3.5mm以上であることを確認してください。無い場合は補強してください。
- 指定の個所に必ずシーリングしてください。

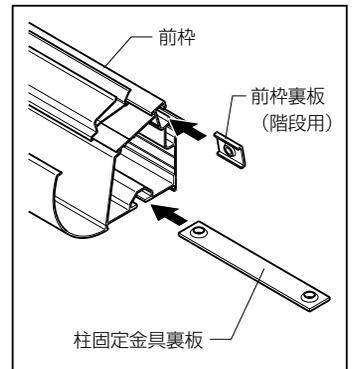
3 部品の組立てと加工

- ①自在継手を組立てます。
 - ②柱自在鋳物を組立てます。
 - ③前枠に柱固定金具裏板、前枠裏板を挿入します。
- ※柱固定金具裏板は柱1本につき1個、前枠裏板は連結部の両側の前枠に1個ずつ入れてください。

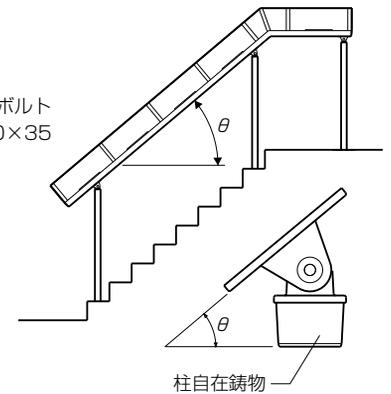
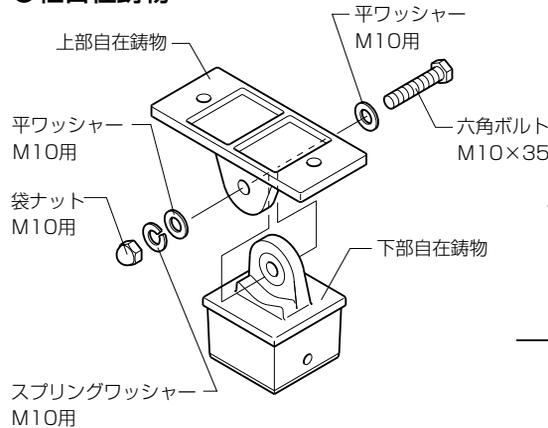
●自在継手



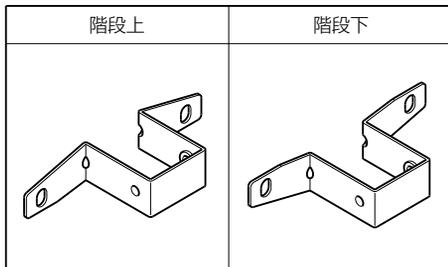
●前枠への裏板の挿入



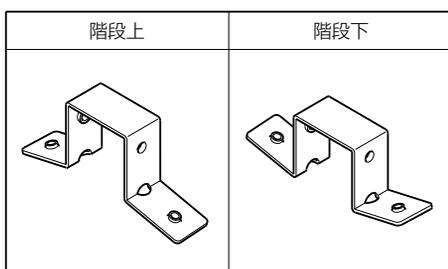
●柱自在鋳物



- ④右表の部品を、現場角度に合わせて加工します。
- ※垂木固定金物（前枠側）は、階段上・下により向きを変えて使用します。



- ※垂木固定金物（垂木掛け側）には、階段上用・下用があります。



部品名称	階段上	階段下	備考
前枠固定金物			※水平になっています。
垂木固定金物（前枠側）			※現場の角度に合わせて折り曲げてください。
垂木固定金物（垂木掛け側）			※角度は15°に設定されています。
自在継手			※ボルト締めして角度θに固定します。

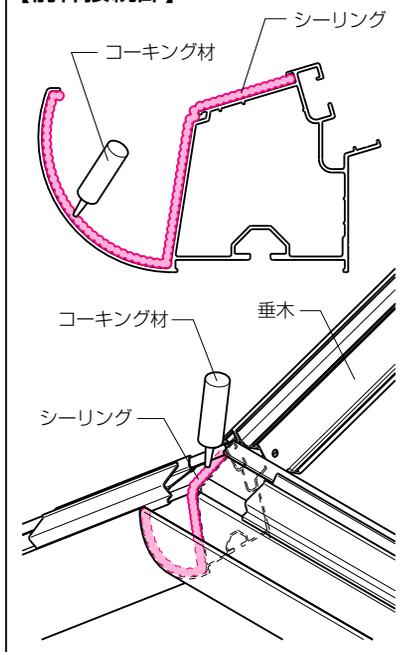
4 前枠・垂木の組立て

【階段上】

●シーリング箇所

※下図の箇所をシーリングしてください。

【前枠接続部】



■前枠の接続

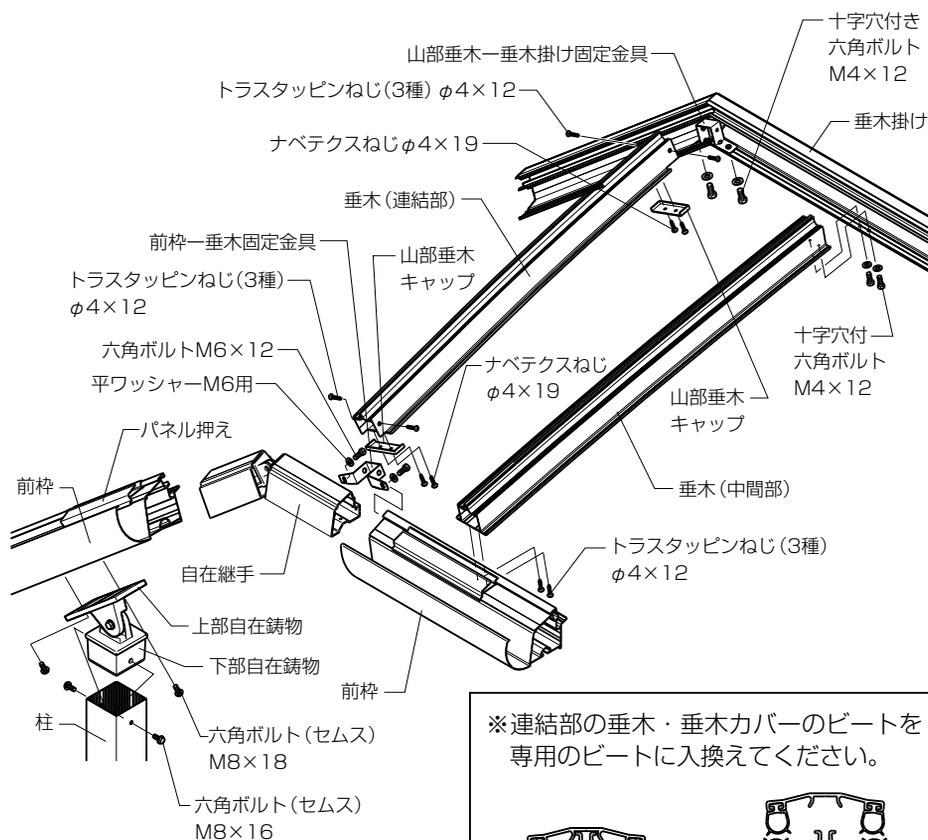
- ①前枠接続部を上図のようにシーリングをし、自在継手で前枠同士を接続します。
 - ②前枠固定金具（階段用）で固定します。
 - ③前枠の加工穴から自在継手に写し穴（8-φ3.3）をあけ、ねじ止めします。
- ※前枠上部のねじ回りにシーリングをしてください。

▲注意

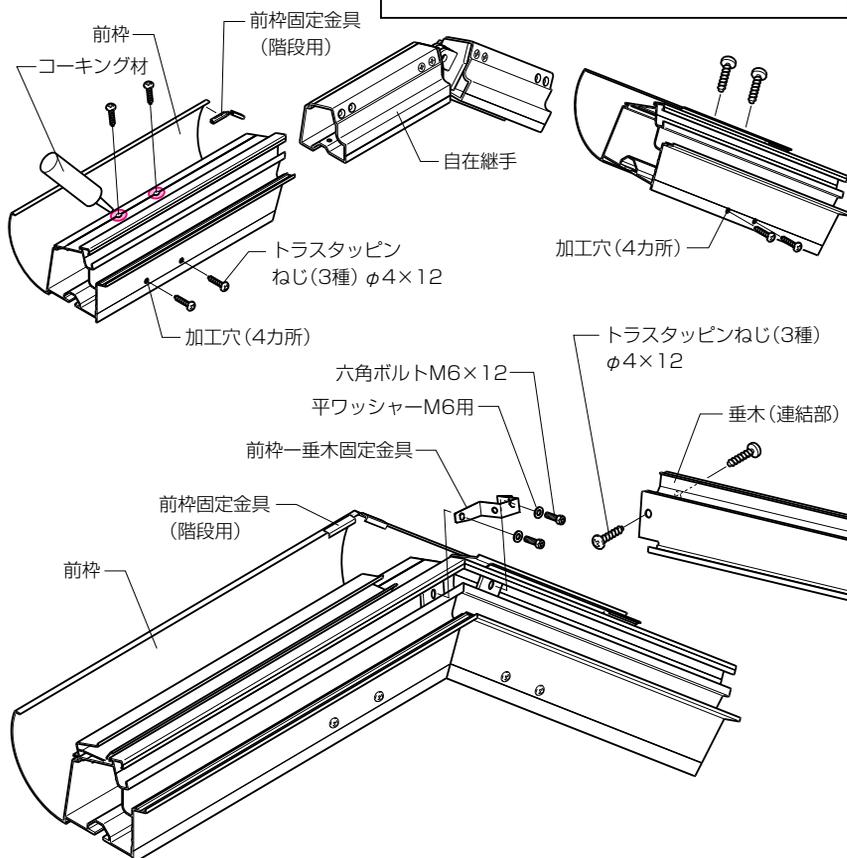
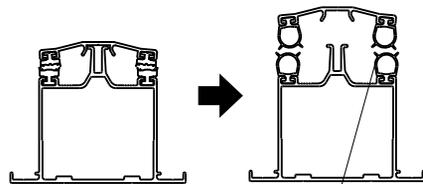
●指定の箇所に必ずシーリングしてください。

■垂木（連結部）の取付け

- ※垂木固定金物の加工についてはP.12を参照してください。
- ※垂木（連結部）は、垂木（中間部）の取付け後、取付けてください。
- ※屈曲部には、野縁の取付けは不要です。
- ①前枠の裏板にボルトで前枠—垂木固定金具を固定し、垂木（連結部）をねじ止めします。
 - ※前枠のホール下面に金具を合わせ、垂木（連結部）を位置出ししてください。
 - ②垂木掛けに山部垂木—垂木掛け固定金具をボルトで固定し、垂木（連結部）をねじ止めします。
 - ③垂木（連結部）の前枠に山部垂木キャップをねじ止めします。



※連結部の垂木・垂木カバーのビートを専用のビートに入換えてください。

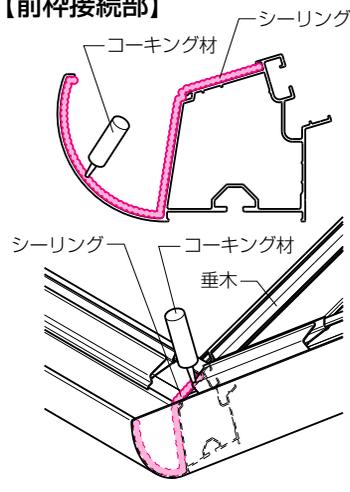


【階段下】

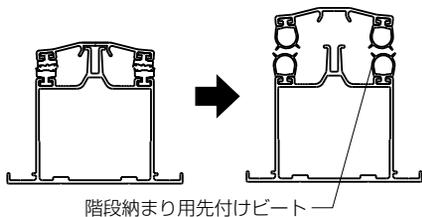
●シーリング箇所

※下図の箇所をシーリングしてください。

【前枠接続部】



※連結部の垂木・垂木カバーのビートを専用のビートに入換えてください。



■前枠の接続

- ①前枠接続部を上図のようにシーリングし、自在継手で前枠同士を接続します。
 - ②前枠固定金具 (階段用) で固定します。
 - ③前枠の加工穴から自在継手に写し穴 (8-φ3.3) をあけねじ止めします。
- ※前枠上部のねじ回りにシーリングをしてください。

■垂木(連結部)の取付け

※垂木固定金物の加工についてはP.12を参照してください。

※垂木(連結部)は、垂木(中間部)の取付け後、取付けてください。

※屈曲部には、野縁の取付けは不要です。

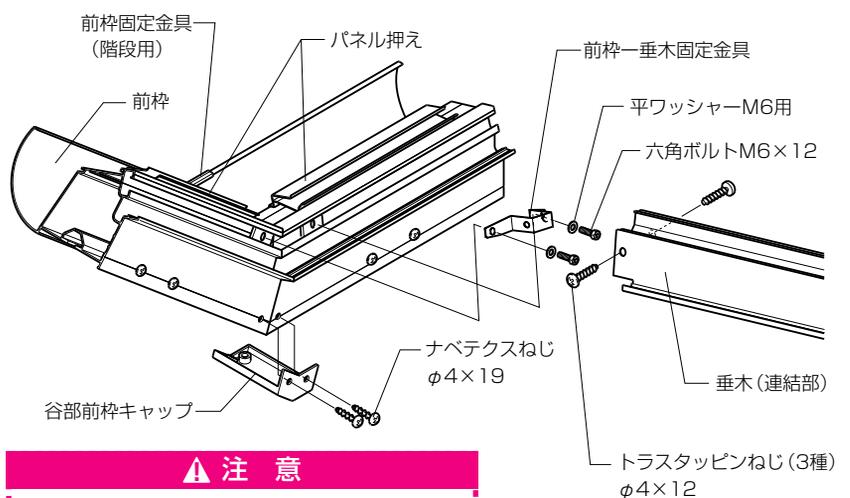
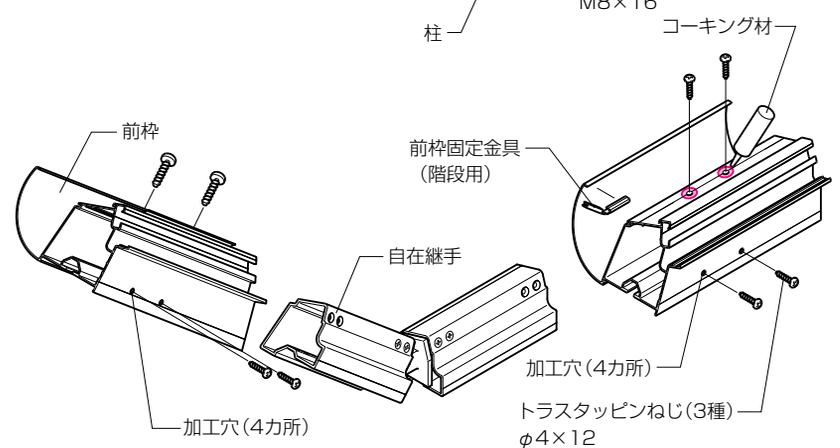
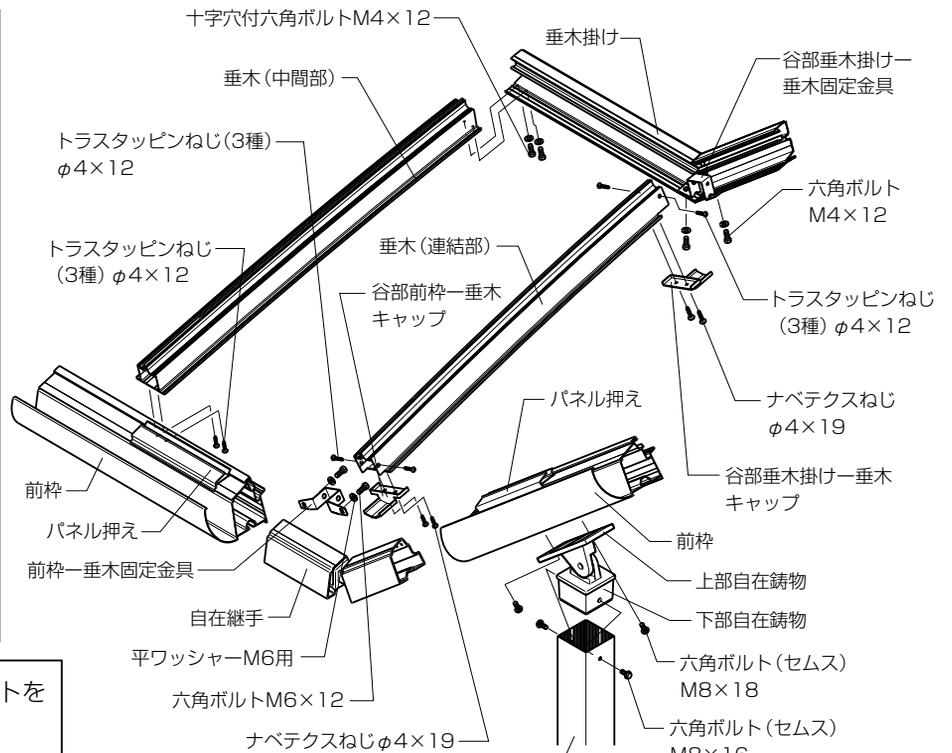
- ①前枠の裏板にボルトで前枠一垂木固定金具を固定し、垂木(連結部)をねじ止めします。

※前枠のホール下面に金具を合わせ、垂木(連結部)を位置出ししてください。

- ②垂木掛けに谷部垂木掛け一垂木固定金具をボルトで固定し、垂木(連結部)にねじ止めします。

- ③前枠に谷部前枠キャップをねじ止めします。

- ④垂木(連結部)の前枠側に谷部前枠一垂木キャップ、垂木掛け側に、谷部垂木掛け一垂木キャップをねじ止めします。

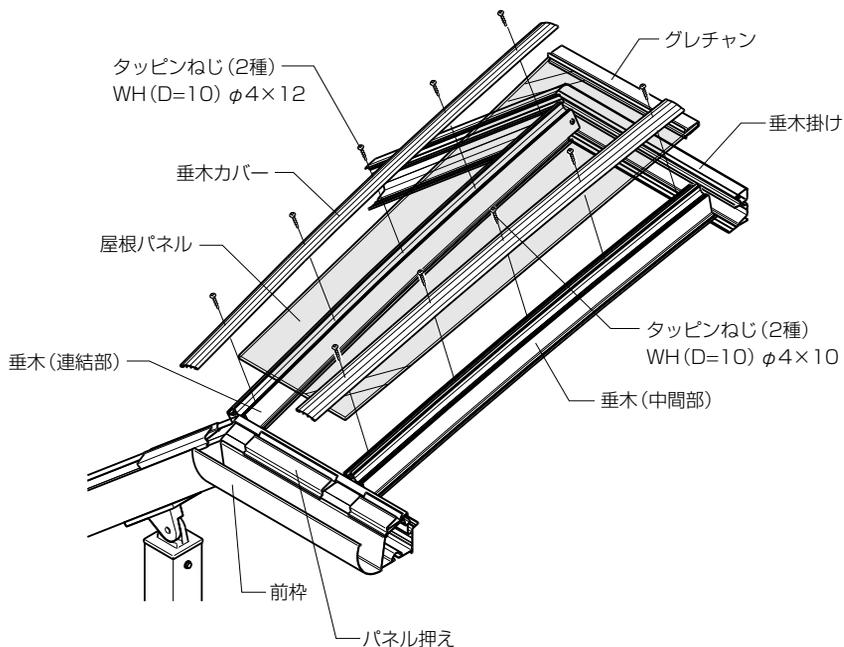


▲注意

●指定の箇所に必ずシーリングしてください。

5 屋根パネルの取付け

- ①屋根パネルの垂木掛け側にグレチャンを取付けます。
- ②屋根パネルを垂木掛けに差込み、左右のみ込みを均一にします。
- ③垂木カバーをはめ、垂木掛け側から順にねじ止めします。

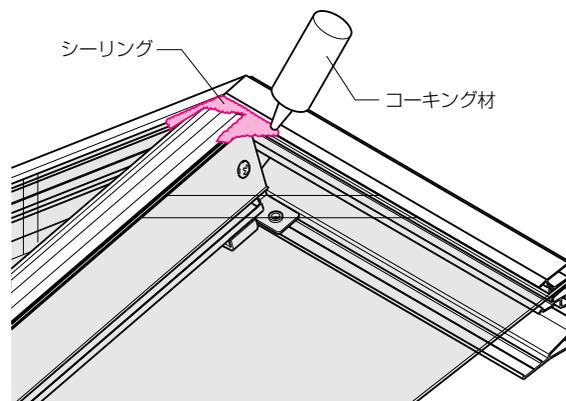


- ④右記の個所にコーキング材を充てんします。

▲ 注意

- 指定の個所に必ずシーリングしてください。
- シリコンシーリングを行う場合、アクリル板及びポリカーボネート板のひび割れなどが考えられますので、当社指定のアルコール系コーキング材を使用してください。

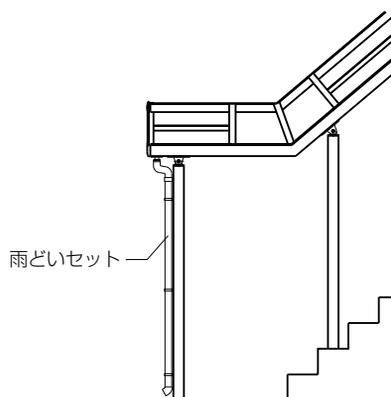
- ・信越化学工業 シーラント72
- ・東芝シリコン トスシール380
- ・トーレシリコン SE960



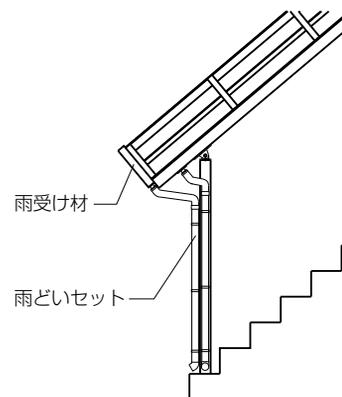
■雨水排水について

※本製品は雨どいセットで雨水を排水します。
Bタイプ・Dタイプについては、端部垂木に雨受け材（別途手配）を取付け、ここからも同時に排水させてください。

●Aタイプ・Cタイプ

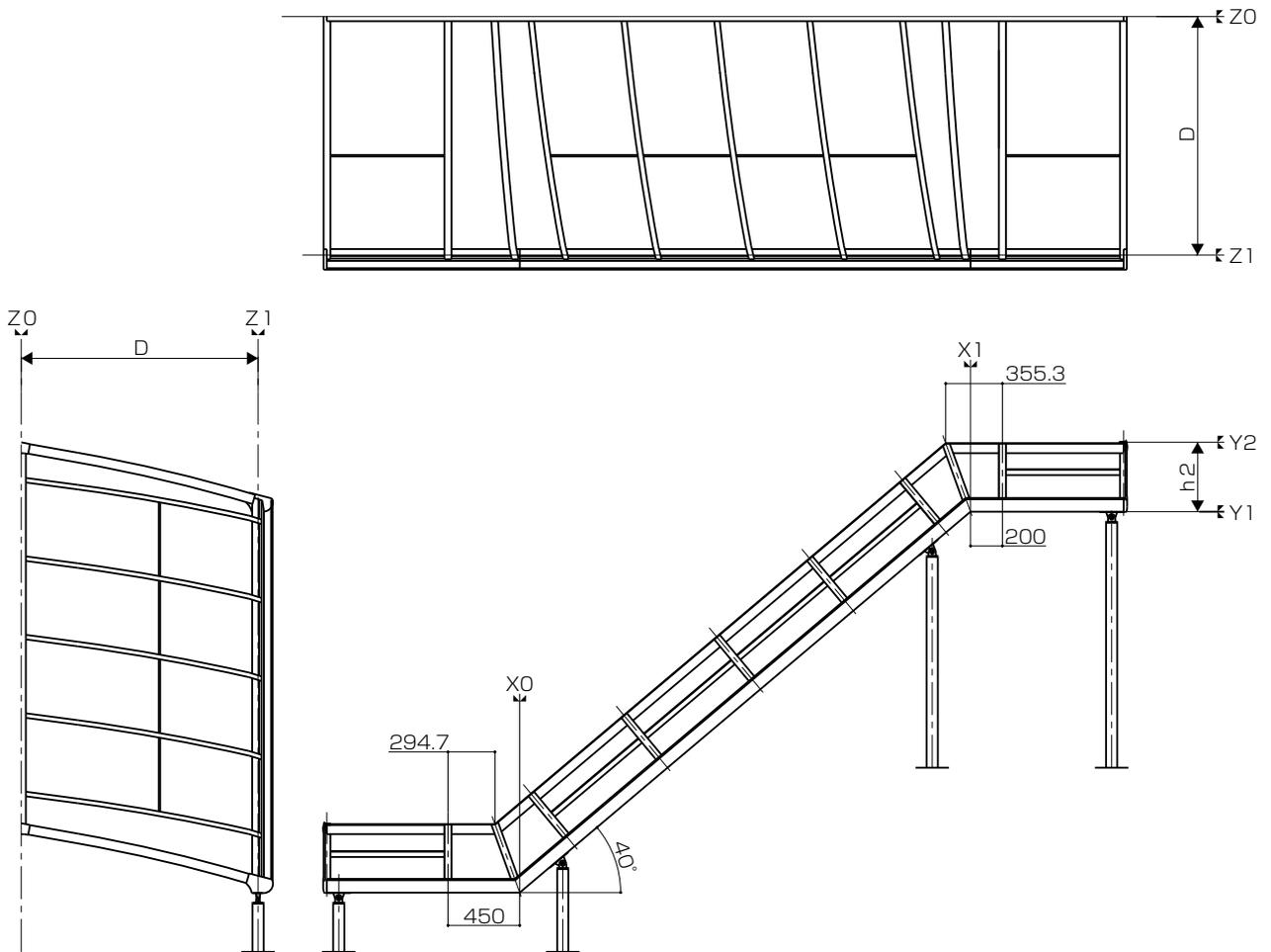


●Bタイプ・Dタイプ

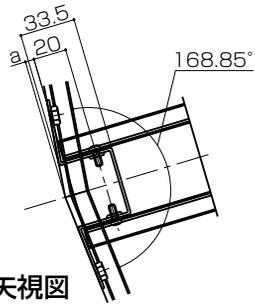


5.参考図面

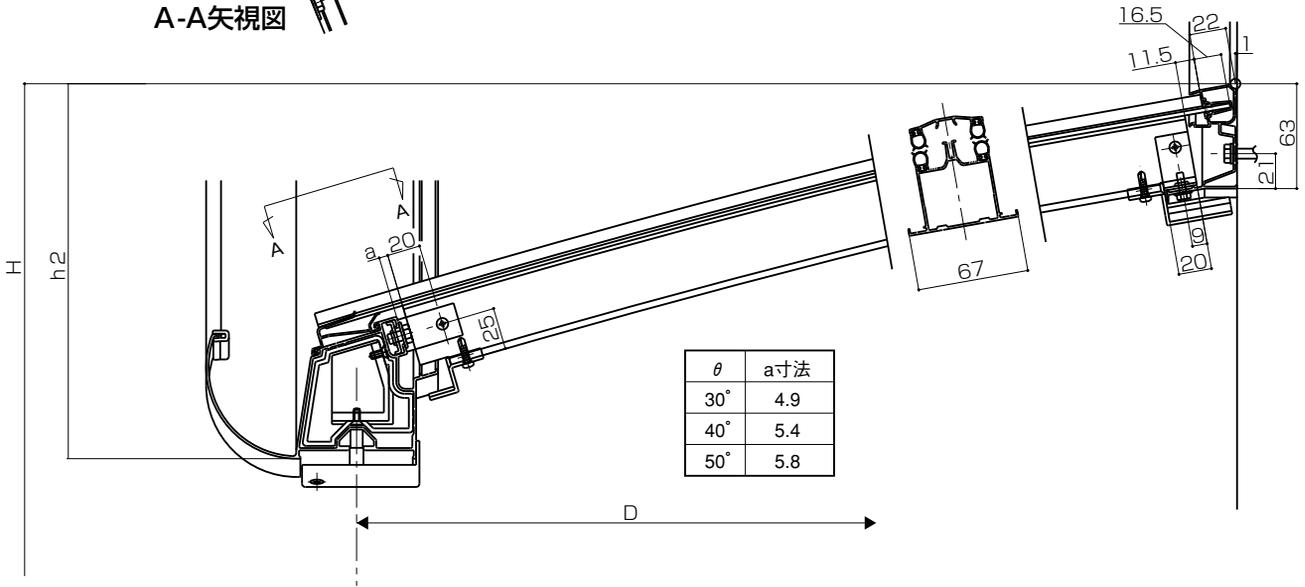
●姿図



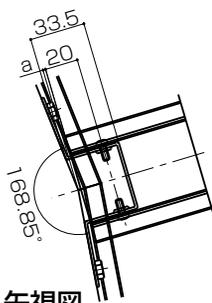
●断面図／階段下



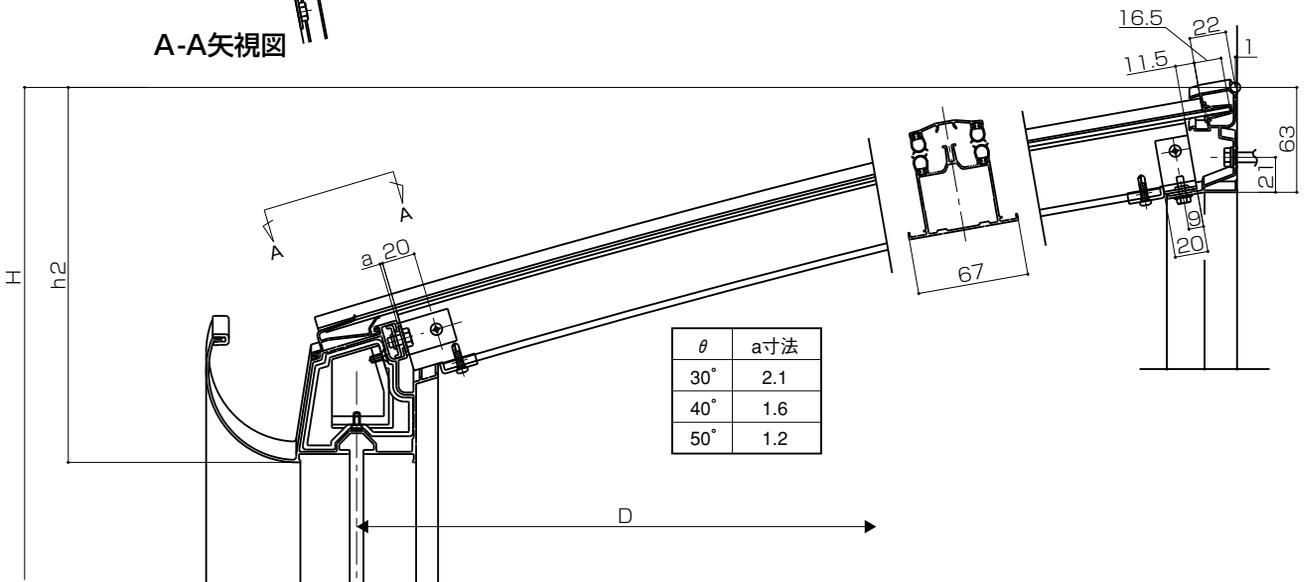
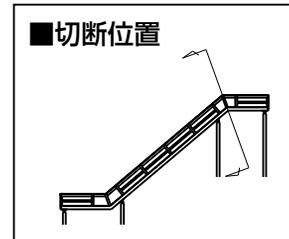
A-A矢視図



●断面図／階段上



A-A矢視図





トステム株式会社

本社 〒136-8535東京都江東区大島 2-1-1

●掲載商品に関する商品相談窓口 TEL (03) 3638-8181 ☎0120-12-6001

商品改良のため、予告なしに仕様の変更を行うことがありますのでご了承ください。