



LIXIL テラスVS (正面台形・側面台形納まり) 取付け説明書

●この説明書について

- ・必ず取付けされる方にお渡してください。

※内は、ロットNo.表示位置を示します。

■取付けされる方へのお願い

- 本製品施工の際は、テラス本体に同梱の取付け説明書を併せてご使用ください。
- 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、使用者などが中程度の傷害・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。

●部材の固定

- ・ねじ・ボルトは当社指定品の指定本数を使い、下記締付けトルクで固定した後にゆるみがないか確認してください。

φ5ねじ：3.0N・m±0.5N・m (30±5kgf・cm)

M8ボルト：12.5N・m±0.5N・m (125±5kgf・cm)

- ・取付け後、ねじ・ボルトにゆるみ・ガタツキがないことを必ず確認してください。

※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。

・シリコンシーリングを行う場合、アクリル板およびポリカーボネート板のシーリングは、ひび割れ防止のために、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。

■シーリングメーカー

・信越化学工業	シーラント72
・モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン(株)	トスシール380
・ダウ・東レ株式会社	SE960

■取付け上のお願い

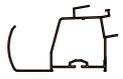
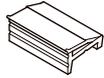
- 取付けは専門業者が行ってください。

■目次

- 正面台形納まり……………P.3～P.13
- 側面台形納まり……………P.14～P.19

■ 梱包明細表

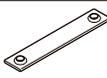
【1】正面台形長さセット

名 称	略 図	員 数		名 称	略 図	員 数	
		前枠FA	前枠FC			前枠FA	前枠FC
正面台形用前枠FA		1	-	前枠ビード材		11	11
正面台形用前枠FC		-	1	縦どい		1	1
垂木掛けB		1	1	ブランドラベル(900タイプ)	-	1	1
				ブランドラベル(1500タイプ)	-	1	1
				取付け説明書	-	1	1
垂木掛け後付けビード		11	11				

【2】正面台形桁セット

名 称	略 図	員 数	
		補強桁B	補強桁C
正面台形用補強桁B		1	-
正面台形用補強桁C		-	1
φ4×12 トラストタピンねじ3種	-	10	10

【3】正面台形用柱部品セット

名 称	略 図	員 数	名 称	略 図	員 数
柱角度自在金具一上		1	M8×18六角ボルト	-	4
			M8×70六角ボルト	-	1
			M8用 袋ナット	-	1
柱角度自在金具一中		1	M8用 平座金	-	6
			M8用 ばね座金	-	1
			M10×35 六角ボルト	-	1
柱角度自在金具一下		1	M10用 袋ナット	-	1
			M10用 平座金	-	2
			M10用 ばね座金	-	1
柱固定金具裏板		1			

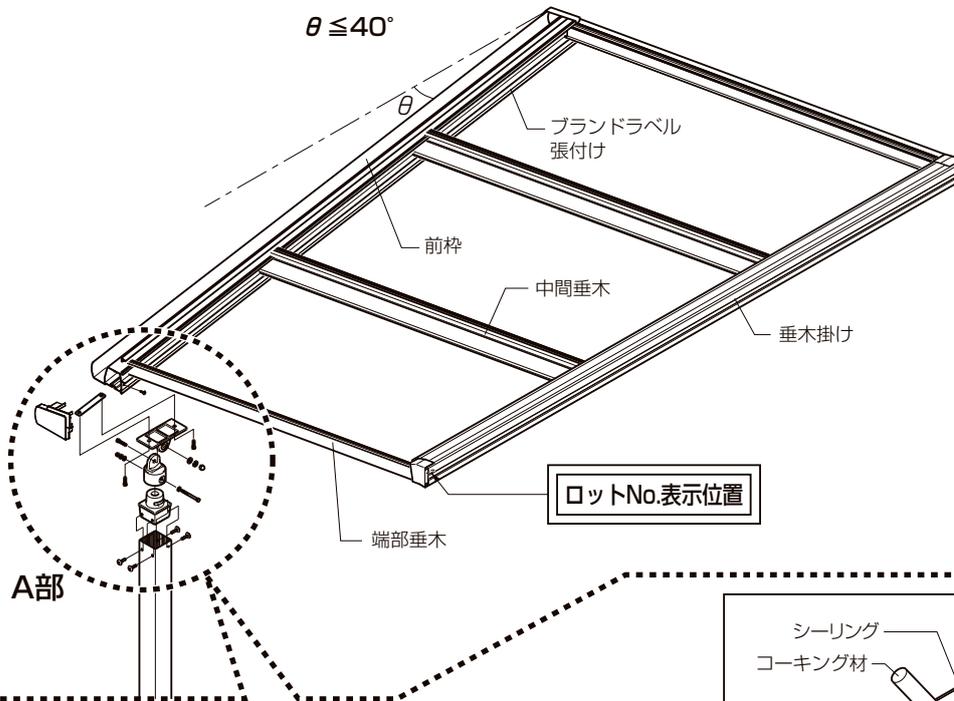
【4】側面台形端部垂木セット

名 称	略 図	員 数		
		野縁レス	-	12・15尺用
側面台形用端部垂木カバー		1	1	1
側面台形用端部垂木(野縁レス)		1	-	-
側面台形用端部垂木		-	1	-
側面台形用大型端部垂木		-	-	1
取付け説明書	-	1	1	1

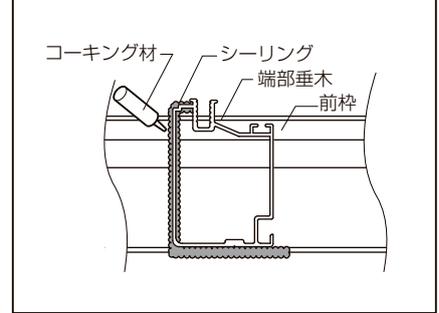
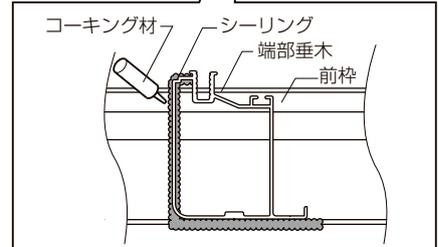
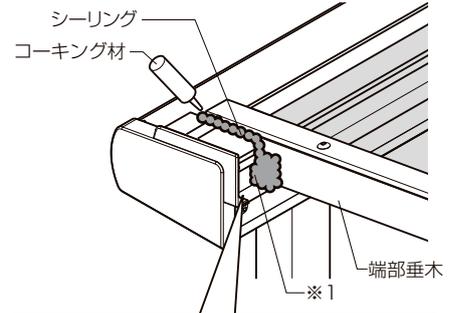
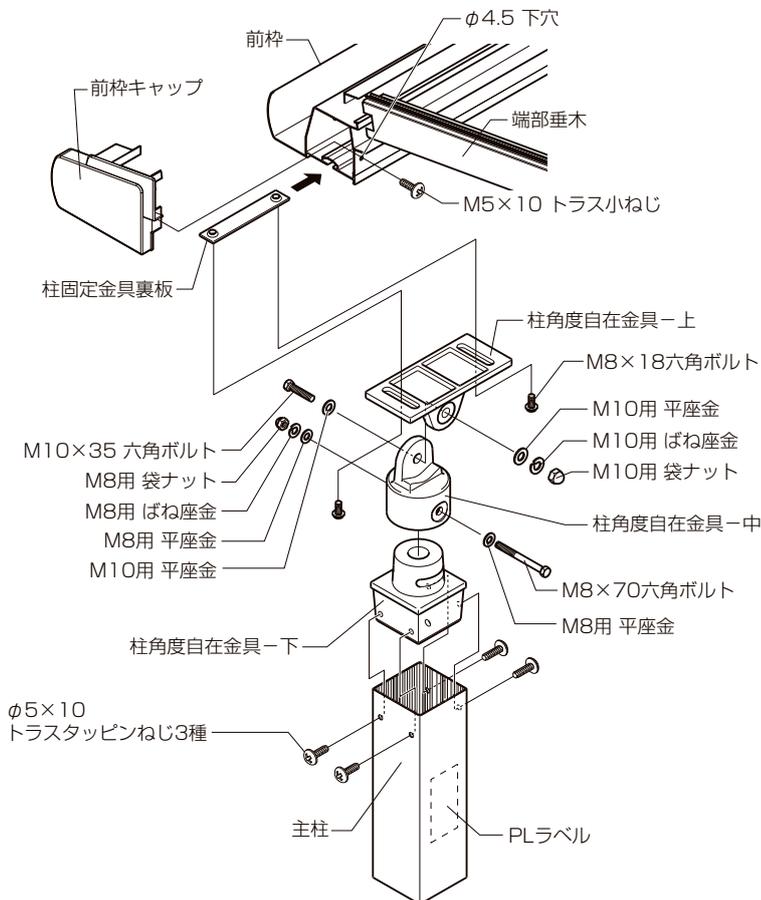
正面台形納まり

■各部名称図

- 前枠と柱を柱角度自在金具一上・中・下で取付けます。
- 補強桁付きの取付け詳細は、テラスVS本体の取付け説明書を参照してください。
- 本体組立て後、製品強度にあったブランドラベルを前枠の見やすいところ（内側）に張ってください。



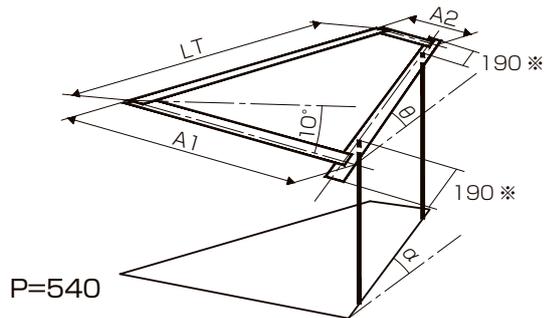
■A部詳細図



🔑ポイント

- 前枠と側面台形用端部垂木の取付部には、溝（※1）があります。溝が埋まるように、適宜バックアップ材を用いてシーリングしてください。

■製作制限と柱位置

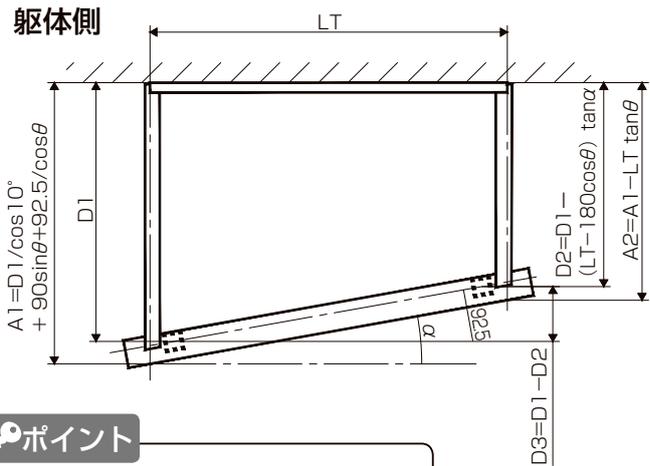


● $\tan\theta = \frac{\tan\alpha}{\cos 10^\circ}$

※190は前枠端部から柱芯位置までの寸法

●三角関数表

角度 α	10°	20°	30°	40°
$\tan\alpha$	0.1763	0.3640	0.5774	0.8391
角度 θ	10.1511	20.2836	30.3813	40.4325
$\sin\theta$	0.1762	0.3467	0.5058	0.6486
$\cos\theta$	0.9843	0.9380	0.8627	0.7612
$\tan\theta$	0.1790	0.3696	0.5863	0.8520



ポイント

●壁面から柱までの距離D1は、通常のテラスの距離とは異なります。

●関東間1.0間 LT=2160

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$				$\alpha=20^\circ$				$\alpha=30^\circ$				$\alpha=40^\circ$			
		A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3
3尺	800	922	535	450	350	製作不可											
4尺	1100	1227	840	750	350	1247	448	375	725	製作不可							
5尺	1400	1531	1145	1050	350	1551	753	675	725	製作不可							
6尺	1700	1836	1449	1350	350	1856	1058	975	725	1879	613	543	1157	製作不可			
7尺	2000	2141	1754	1650	350	2161	1362	1275	725	2184	917	843	1157	2211	370	303	1697
8尺	2300	2445	2059	1950	350	2465	1667	1575	725	2488	1222	1143	1157	2515	675	603	1697
9尺	2600	2750	2363	2250	350	2770	1972	1875	725	2793	1527	1443	1157	2820	980	903	1697
10尺	2900	3055	2668	2550	350	3075	2276	2175	725	3097	1831	1743	1157	3125	1284	1203	1697
12尺	3500	3664	3277	3150	350	3684	2886	2775	725	3707	2440	2343	1157	3734	1893	1803	1697
15尺	4400	4578	4191	4050	350	4598	3799	3675	725	4621	3354	3243	1157	4648	2807	2703	1697

●関東間1.5間 LT=3240

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$				$\alpha=20^\circ$				$\alpha=30^\circ$				$\alpha=40^\circ$			
		A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3
3尺	800	922	342	260	540	製作不可											
4尺	1100	1227	647	560	540	製作不可											
5尺	1400	1531	951	860	540	1551	354	282	1118	製作不可							
6尺	1700	1836	1256	1160	540	1856	659	582	1118	製作不可							
7尺	2000	2141	1561	1460	540	2161	963	882	1118	製作不可							
8尺	2300	2445	1865	1760	540	2465	1268	1182	1118	2488	589	519	1781	製作不可			
9尺	2600	2750	2170	2060	540	2770	1572	1482	1118	2793	893	819	1781	製作不可			
10尺	2900	3055	2474	2360	540	3075	1877	1782	1118	3097	1198	1119	1781	3125	364	296	2604
12尺	3500	3664	3084	2960	540	3684	2486	2382	1118	3707	1807	1719	1781	3734	973	896	2604
15尺	4400	4578	3998	3860	540	4598	3400	3282	1118	4621	2721	2619	1781	4648	1887	1796	2604

●関東間2.0間 LT=3780

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$				$\alpha=20^\circ$				$\alpha=30^\circ$				$\alpha=40^\circ$			
		A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3
3尺	800	製作不可															
4尺	1100	1227	550	465	635	製作不可											
5尺	1400	1531	855	765	635	製作不可											
6尺	1700	1836	1159	1065	635	1856	459	386	1314	製作不可							
7尺	2000	2141	1464	1365	635	2161	764	686	1314	製作不可							
8尺	2300	2445	1769	1665	635	2465	1068	986	1314	製作不可							
9尺	2600	2750	2073	1965	635	2770	1373	1286	1314	2793	577	507	2093	製作不可			
10尺	2900	3055	2378	2265	635	3075	1678	1586	1314	3097	881	807	2093	製作不可			
12尺	3500	3664	2987	2865	635	3684	2287	2186	1314	3707	1491	1407	2093	3734	513	443	3057
15尺	4400	4578	3901	3765	635	4598	3201	3086	1314	4621	2405	2307	2093	4648	1427	1343	3057

●関東間2.5間 LT=4860

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$				$\alpha=20^\circ$				$\alpha=30^\circ$				$\alpha=40^\circ$															
		A1	A2	D2	D3																								
3尺	800	製作不可																											
4尺	1100																	1227	357	274	826								
5尺	1400																	1531	661	574	826								
6尺	1700																	1836	966	874	826								
7尺	2000																	2141	1271	1174	826	2161	364	293	1707				
8尺	2300																	2445	1575	1474	826	2465	669	593	1707				
9尺	2600																	2750	1880	1774	826	2770	974	893	1707				
10尺	2900																	3055	2184	2074	826	3075	1278	1193	1707				
12尺	3500																	3664	2794	2674	826	3684	1888	1793	1707	3707	858	784	2716
15尺	4400																	4578	3708	3574	826	4598	2802	2693	1707	4621	1771	1684	2716

●メーター2000 LT=2160

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$				$\alpha=20^\circ$				$\alpha=30^\circ$				$\alpha=40^\circ$															
		A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3												
3尺	800	922	535	450	350	製作不可																							
4尺	1100	1227	840	750	350													1247	448	375	725								
5尺	1400	1531	1145	1050	350													1551	753	675	725								
6尺	1700	1836	1449	1350	350													1856	1058	975	725	1879	613	543	1157				
7尺	2000	2141	1754	1650	350													2161	1362	1275	725	2184	917	843	1157	2211	370	303	1697
8尺	2300	2445	2059	1950	350													2465	1667	1575	725	2488	1222	1143	1157	2515	675	603	1697
9尺	2600	2750	2363	2250	350													2770	1972	1875	725	2793	1527	1443	1157	2820	980	903	1697
10尺	2900	3055	2668	2550	350													3075	2276	2175	725	3097	1831	1743	1157	3125	1284	1203	1697
12尺	3500	3664	3277	3150	350													3684	2886	2775	725	3707	2440	2343	1157	3734	1893	1803	1697
15尺	4400	4578	4191	4050	350													4598	3799	3675	725	4621	3354	3243	1157	4648	2807	2703	1697

●メーター3000 LT=3240

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$				$\alpha=20^\circ$				$\alpha=30^\circ$				$\alpha=40^\circ$															
		A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3	A1	A2	D2	D3												
3尺	800	922	342	260	540	製作不可																							
4尺	1100	1227	647	560	540																								
5尺	1400	1531	951	860	540													1551	354	282	1118								
6尺	1700	1836	1256	1160	540													1856	659	582	1118								
7尺	2000	2141	1561	1460	540													2161	963	882	1118								
8尺	2300	2445	1865	1760	540													2465	1268	1182	1118	2488	589	519	1781				
9尺	2600	2750	2170	2060	540													2770	1572	1482	1118	2793	893	819	1781				
10尺	2900	3055	2474	2360	540													3075	1877	1782	1118	3097	1198	1119	1781	3125	364	296	2604
12尺	3500	3664	3084	2960	540													3684	2486	2382	1118	3707	1807	1719	1781	3734	973	896	2604
15尺	4400	4578	3998	3860	540													4598	3400	3282	1118	4621	2721	2619	1781	4648	1887	1796	2604

●メーター4000 LT=4320

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$				$\alpha=20^\circ$				$\alpha=30^\circ$				$\alpha=40^\circ$															
		A1	A2	D2	D3																								
3尺	800	製作不可																											
4尺	1100																	1227	453	370	730								
5尺	1400																	1531	758	670	730								
6尺	1700																	1836	1063	970	730	1856	259	189	1511				
7尺	2000																	2141	1367	1270	730	2161	564	489	1511				
8尺	2300																	2445	1672	1570	730	2465	869	789	1511				
9尺	2600																	2750	1976	1870	730	2770	1173	1089	1511				
10尺	2900																	3055	2281	2170	730	3075	1478	1389	1511	3097	565	495	2405
12尺	3500																	3664	2890	2770	730	3684	2087	1989	1511	3707	1174	1095	2405
15尺	4400																	4578	3804	3670	730	4598	3001	2889	1511	4621	2088	1995	2405

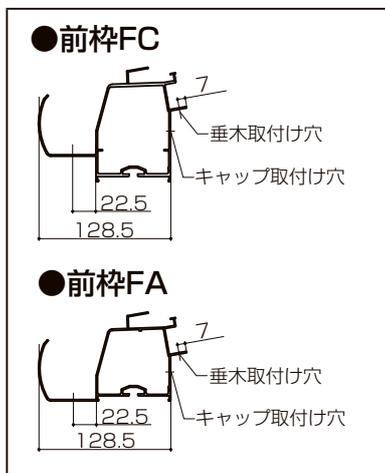
●メーター5000 LT=5400

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$				$\alpha=20^\circ$				$\alpha=30^\circ$				$\alpha=40^\circ$			
		A1	A2	D2	D3												
3尺	800	製作不可															
4尺	1100																
5尺	1400																
6尺	1700																
7尺	2000																
8尺	2300																
9尺	2600																
10尺	2900																
12尺	3500																
15尺	4400																

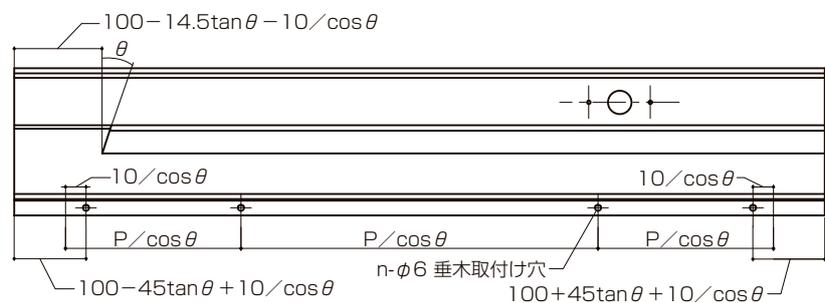
■アルミ型材の加工（本説明書では内観右側の出幅が大きい仕様とした加工を表しています。）

※現場の状況により寸法が合わない場合は実測の上、加工寸法を調整してください。

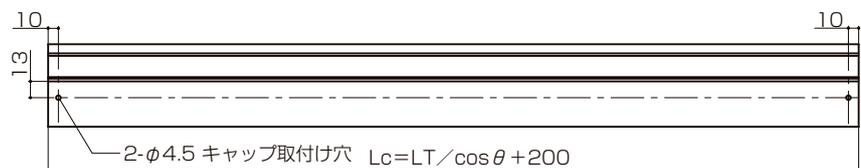
■前枠



●垂木取付け穴の加工



●キャップ取付け穴の加工



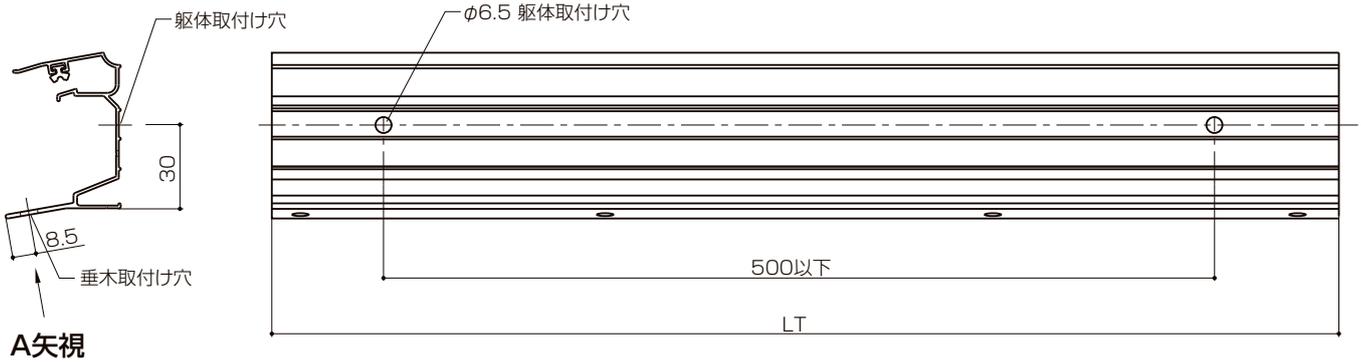
●前枠の加工寸法表

角度 α		10°	20°	30°	40°
$100-45\tan\theta+10/\cos\theta$		102	94	85	75
$100+45\tan\theta+10/\cos\theta$		118	127	138	151
$100-14.5\tan\theta-10/\cos\theta$		87	84	80	75
$10/\cos\theta$		10	11	12	13
$P/\cos\theta$	P=540	549	576	626	709
$Lc=LT/\cos\theta+200$	関東間1.0間 LT=2160	2394	2503	2704	3038
	関東間1.5間 LT=3240	3492	3654	3956	4457
	関東間2.0間 LT=3780	4040	4230	4582	5166
	関東間2.5間 LT=4860	5137	5381	5834	製作不可
	メーター2000 LT=2700	2943	3079	3330	3747
	メーター3000 LT=3240	3492	3654	3956	4457
	メーター4000 LT=4320	4589	4806	5208	5875
	メーター5000 LT=5400	5686	5957	製作不可	

🔑ポイント

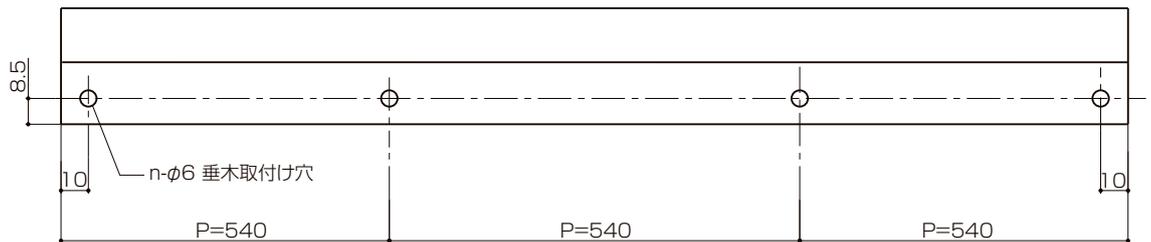
- 雨どいの加工穴は必ず出幅の大きいほう（下側）にしてください。（雨どいの加工穴は両端部に加工してあります。）

■垂木掛け

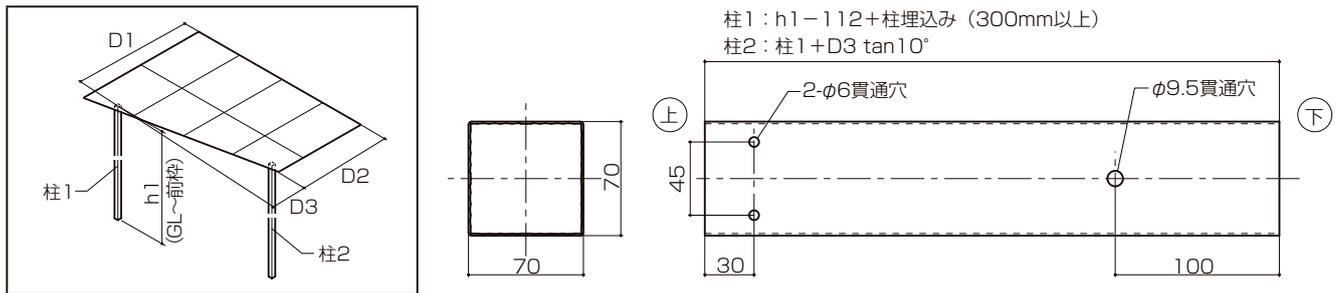


※躯体取付け穴ピッチは500以下かつ、必ず柱または間柱の位置になる様に均等に振分けてください。

●A矢視



■柱 ※本図は内観右側の出幅が大きい場合を示します。



※ $h1 = \text{垂木掛け}h - (D1 \tan 10^\circ + 92.4)$

※前枠FCの場合は25mm、前枠FAに補強桁が取付く場合は120mm、前枠FCに補強桁が取付く場合は145mm、柱1、柱2の切断寸法が大きくなります。

●柱の加工寸法表

※下記表は前枠FAの場合を示します。

角度 α		10°	20°	30°	40°
D3tan10°	関東間1.0間 LT=2160	62	128	204	299
	関東間1.5間 LT=3240	95	197	314	459
	関東間2.0間 LT=3780	112	232	369	539
	関東間2.5間 LT=4860	146	301	479	制作不可
	メーター2000 LT=2700	62	128	204	299
	メーター3000 LT=3240	95	197	314	459
	メーター4000 LT=4320	129	266	424	619
	メーター5000 LT=5400	162	336	制作不可	

<参考>

●D1 tan10°+92.4

出幅	D1	D1tan10°+92.4
3尺	800	233
4尺	1100	286
5尺	1400	339
6尺	1700	392
7尺	2000	445
8尺	2300	498
9尺	2600	551
10尺	2900	604
15尺	4400	868

■端部垂木

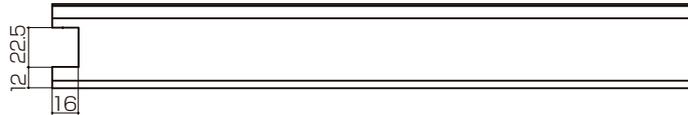
※本図は内観右側の出幅が大きい場合を示します。
 ※端部垂木の形状に合わせて加工してください。

●寸法

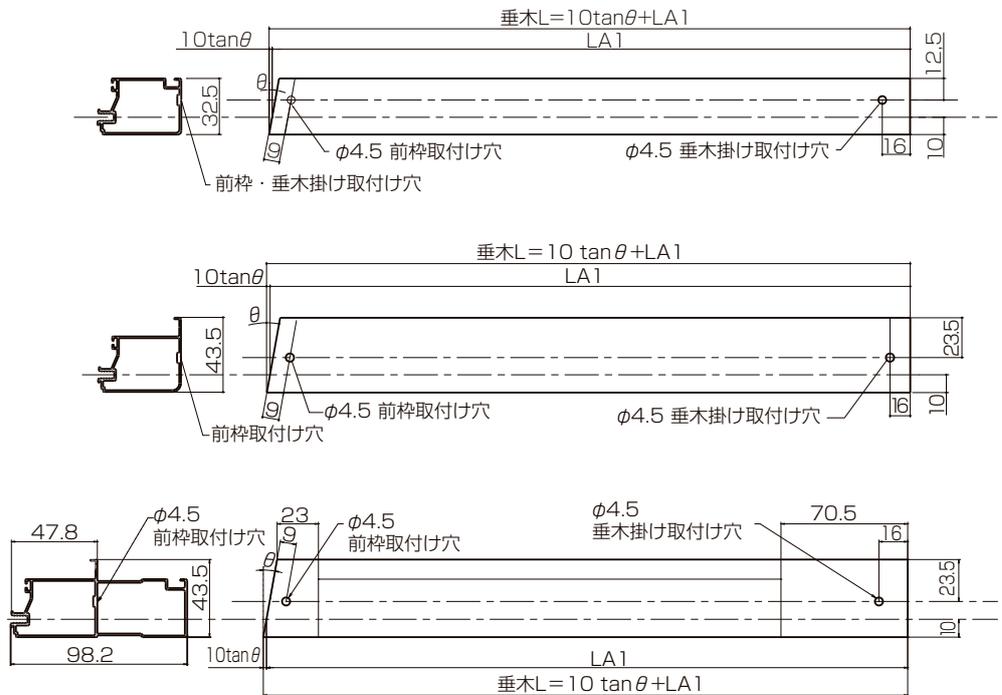
$$A1 = 128.7 / \cos \theta - 27$$

$$A2 = 128.7 / \cos \theta - 27$$

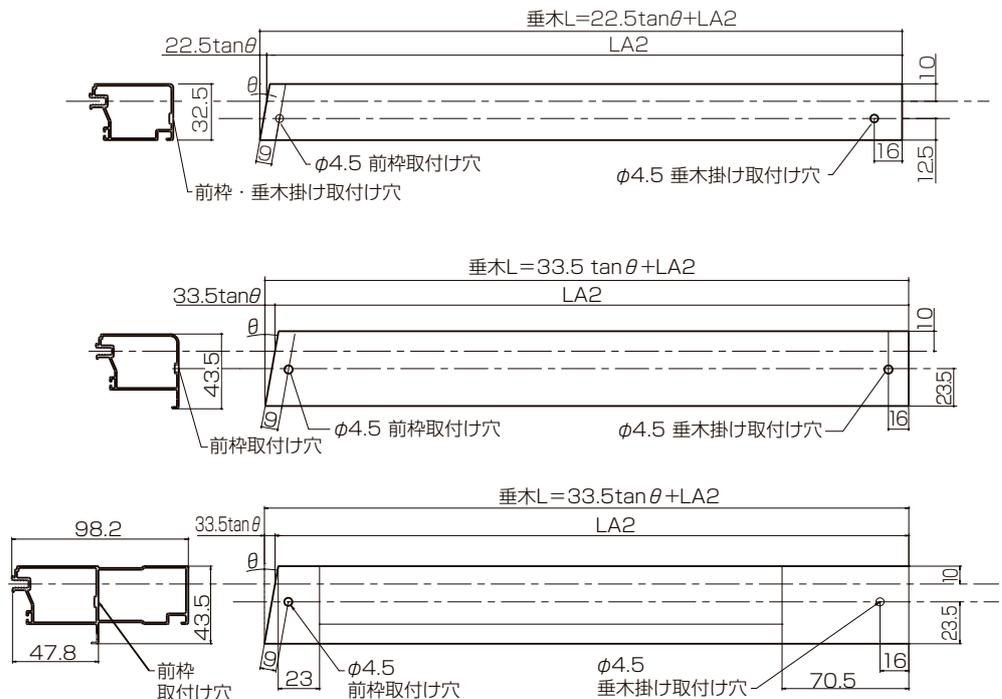
●垂木切欠き



●右側端部垂木



●左側端部垂木



<参考>

●22.5tanθ

角度α	10°	20°	30°	40°
22.5tanθ	4	8	13	19

●33.5tanθ

角度α	10°	20°	30°	40°
33.5tanθ	6	12	20	29

●10tanθ

角度α	10°	20°	30°	40°
10tanθ	1.736	3.584	5.686	8.264

● 関東間1.0間 LT=2160

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$		$\alpha=20^\circ$		$\alpha=30^\circ$		$\alpha=40^\circ$			
		LA1(出幅最大)	LA2(出幅最小)	LA1(出幅最大)	LA2(出幅最小)	LA1(出幅最大)	LA2(出幅最小)	LA1(出幅最大)	LA2(出幅最小)		
3尺	800	764	378	製作不可							
4尺	1100	1069	682							1083	284
5尺	1400	1374	987							1387	589
6尺	1700	1678	1292	1692	894	1703	436	2015	174		
7尺	2000	1983	1596	1996	1198	2007	741	2319	479		
8尺	2300	2288	1901	2301	1503	2312	1046	2624	784		
9尺	2600	2592	2205	2606	1807	2617	1350	2929	1088		
10尺	2900	2897	2510	2910	2112	2921	1655	3538	1697		
12尺	3500	3506	3119	3520	2721	3531	2264	4452	2611		
15尺	4400	4420	4033	4433	3635	4444	3178				

● 関東間1.5間 LT=3240

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$		$\alpha=20^\circ$		$\alpha=30^\circ$		$\alpha=40^\circ$	
		LA1(出幅大側)	LA2(出幅小側)	LA1(出幅大側)	LA2(出幅小側)	LA1(出幅大側)	LA2(出幅小側)	LA1(出幅大側)	LA2(出幅小側)
3尺	800	764	184	製作不可					
4尺	1100	1069	489						
5尺	1400	1374	794						
6尺	1700	1678	1098	1692	494	2312	413	2929	168
7尺	2000	1983	1403	1996	799	2617	717	3538	777
8尺	2300	2288	1707	2301	1104	2921	1022	4452	1691
9尺	2600	2592	2012	2606	1408	3531	1631		
10尺	2900	2897	2317	2910	1713				
12尺	3500	3506	2926	3520	2322				
15尺	4400	4420	3840	4433	3236	4444	2545		

● 関東間2.0間 LT=3780

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$		$\alpha=20^\circ$		$\alpha=30^\circ$		$\alpha=40^\circ$			
		LA1(出幅大側)	LA2(出幅小側)	LA1(出幅大側)	LA2(出幅小側)	LA1(出幅大側)	LA2(出幅小側)	LA1(出幅大側)	LA2(出幅小側)		
3尺	800	製作不可									
4尺	1100									1069	392
5尺	1400									1374	697
6尺	1700	1678	1002	1996	599	2617	401	3538	317		
7尺	2000	1983	1306	2301	904	2921	705	4452	1231		
8尺	2300	2288	1611								
9尺	2600	2592	1915	2606	1209						
10尺	2900	2897	2220	2910	1513						
12尺	3500	3506	2829	3520	2123	3531	1314				
15尺	4400	4420	3743	4433	3036	4444	2228				

● 関東間2.5間 LT=4860

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$		$\alpha=20^\circ$		$\alpha=30^\circ$		$\alpha=40^\circ$			
		LA1(出幅大側)	LA2(出幅小側)	LA1(出幅大側)	LA2(出幅小側)	LA1(出幅大側)	LA2(出幅小側)	LA1(出幅大側)	LA2(出幅小側)		
3尺	800	製作不可									
4尺	1100									1069	199
5尺	1400									1374	504
6尺	1700	1678	808	2301	505	3531	681				
7尺	2000	1983	1113								
8尺	2300	2288	1417								
9尺	2600	2592	1722	2606	810						
10尺	2900	2897	2027	2910	1114						
12尺	3500	3506	2636	3520	1723	4444	1595				
15尺	4400	4420	3550	4433	2637						

●メーター2000 LT=2700

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$		$\alpha=20^\circ$		$\alpha=30^\circ$		$\alpha=40^\circ$			
		LA1 (出幅大側)	LA2 (出幅小側)								
3尺	800	764	378	製作不可							
4尺	1100	1069	682							1083	284
5尺	1400	1374	987							1387	589
6尺	1700	1678	1292							1692	894
7尺	2000	1983	1596	1996	1198	2007	741	2015	174		
8尺	2300	2288	1901	2301	1503	2312	1046	2319	479		
9尺	2600	2592	2205	2606	1807	2617	1350	2624	784		
10尺	2900	2897	2510	2910	2112	2921	1655	2929	1088		
12尺	3500	3506	3119	3520	2721	3531	2264	3538	1697		
15尺	4400	4420	4033	4433	3635	4444	3178	4452	2611		

●メーター3000 LT=3240

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$		$\alpha=20^\circ$		$\alpha=30^\circ$		$\alpha=40^\circ$			
		LA1 (出幅大側)	LA2 (出幅小側)								
3尺	800	764	184	製作不可							
4尺	1100	1069	489								
5尺	1400	1374	794							1387	190
6尺	1700	1678	1098							1692	494
7尺	2000	1983	1403	1996	799	2312		413			
8尺	2300	2288	1707	2301	1104						
9尺	2600	2592	2012	2606	1408	2617	717	2929		168	
10尺	2900	2897	2317	2910	1713	2921	1022				
12尺	3500	3506	2926	3520	2322	3531	1631	3538	777		
15尺	4400	4420	3840	4433	3236	4444	2545	4452	1691		

●メーター4000 LT=4320

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$		$\alpha=20^\circ$		$\alpha=30^\circ$		$\alpha=40^\circ$			
		LA1 (出幅大側)	LA2 (出幅小側)								
3尺	800	製作不可									
4尺	1100									1069	296
5尺	1400									1374	600
6尺	1700									1678	905
7尺	2000	1983	1209	1996	400	2921		389			
8尺	2300	2288	1514	2301	704						
9尺	2600	2592	1819	2606	1009	3531		998			
10尺	2900	2897	2123	2910	1314						
12尺	3500	3506	2733	3520	1923	3531	998	4452		771	
15尺	4400	4420	3646	4433	2837	4444	1912				

●メーター5000 LT=5400

出幅	D1	$\alpha=10^\circ$		$\alpha=20^\circ$		$\alpha=30^\circ$		$\alpha=40^\circ$			
		LA1 (出幅大側)	LA2 (出幅小側)								
3尺	800	製作不可									
4尺	1100										
5尺	1400									1374	407
6尺	1700									1678	711
7尺	2000	1983	1016	2301		305		2606		610	
8尺	2300	2288	1321								
9尺	2600	2592	1625	2606	610	3531		1524			
10尺	2900	2897	1930	2910	915						
12尺	3500	3506	2539	3520	1524	4452		771			
15尺	4400										

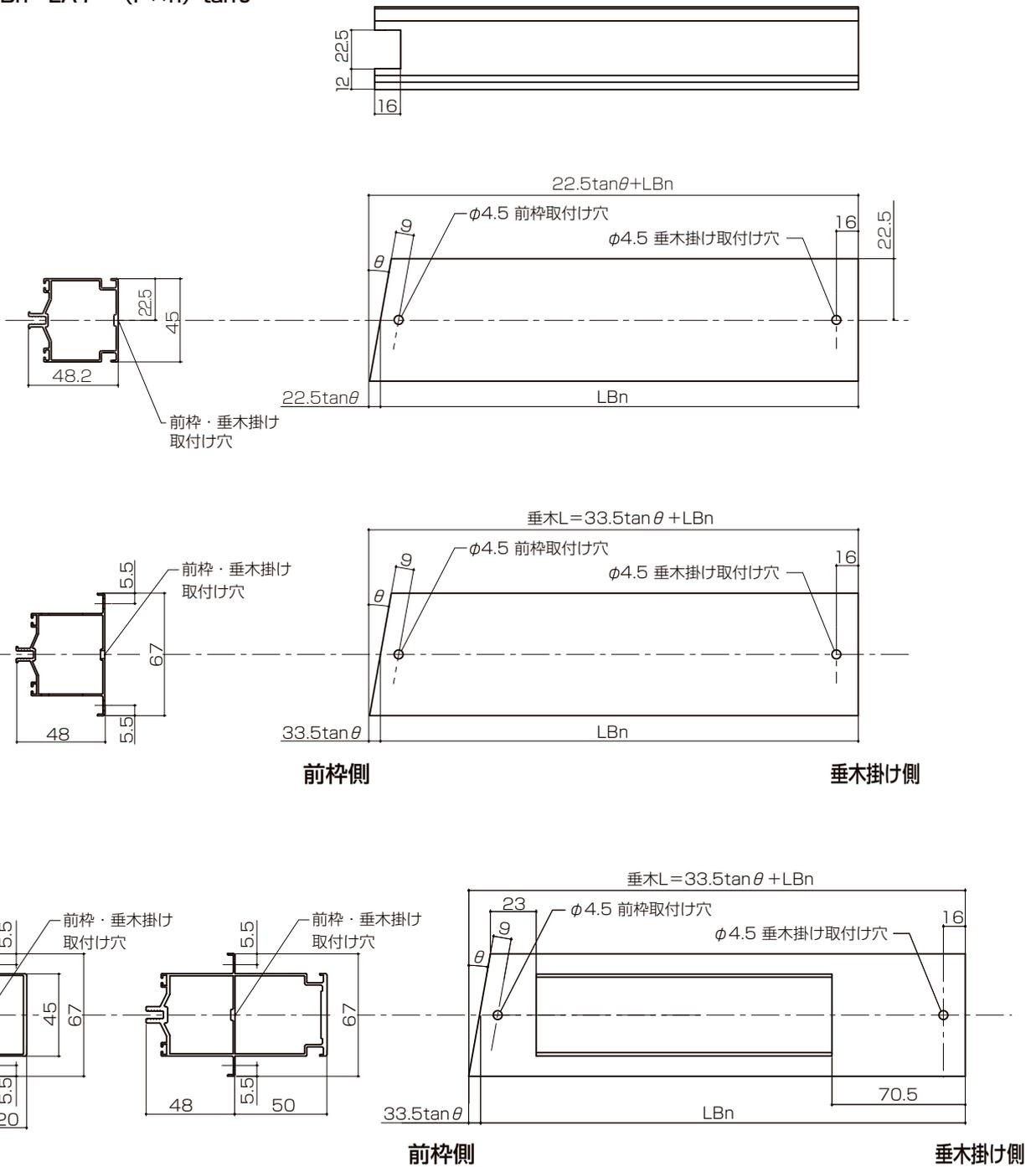
■中間垂木

※本図は内観右側の出幅が大きい場合を示します。
 ※端部垂木の形状に合わせて加工してください。

●寸法

$$LBn = LA1 - (P \times n) \tan \theta$$

●垂木切欠き



<参考>

●LB1-LB2

角度 α	10°	20°	30°	40°
P=540	97	200	317	460

●22.5tanθ

角度 α	10°	20°	30°	40°
22.5tanθ	4	8	13	19

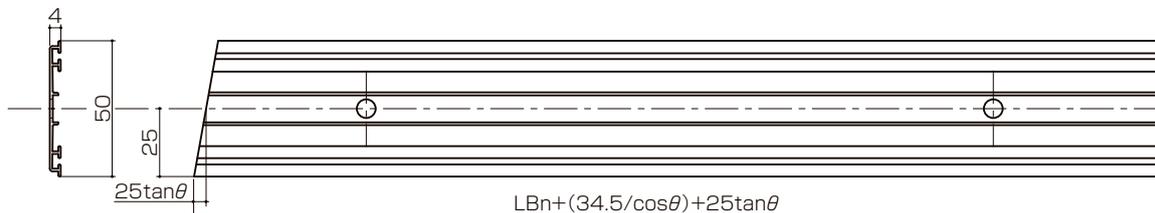
●33.5tanθ

角度 α	10°	20°	30°	40°
33.5tanθ	6	12	20	29

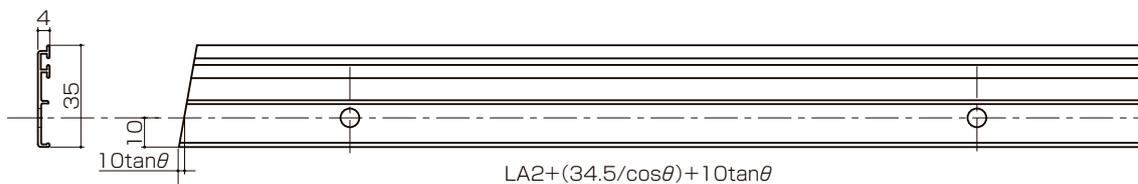
■端部垂木カバー・中間垂木カバー（ななめ切断加工のみ）

※900タイプ6.7尺にて中間垂木カバーのL寸法がL=1489.5~2097.5の場合、中間垂木カバーにφ3穴の加工をします。
 テラスVS本体取説を確認して穴加工を行ってください。
 ※本図は内観右側の出幅が大きい場合を示します。

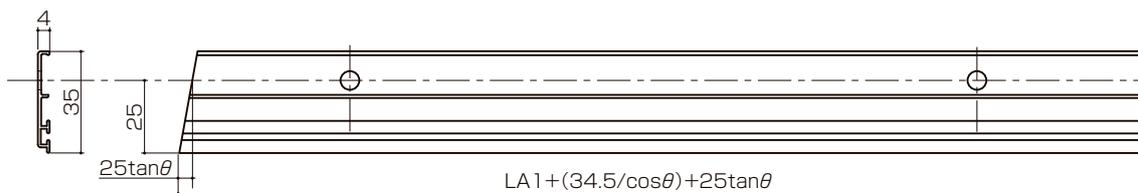
●中間垂木カバー



●右側端部垂木カバー



●左側端部垂木カバー



<参考>

●10tanθ

角度α	10°	20°	30°	40°
10tanθ	1.736	3.584	5.686	8.264

●垂木カバーの加工寸法表

角度α	10°	20°	30°	40°
10tanθ	2	4	6	9
25tanθ	4	9	15	21

●LB1-LB2

角度α	10°	20°	30°	40°
P=540	97	200	317	460

■屋根パネル

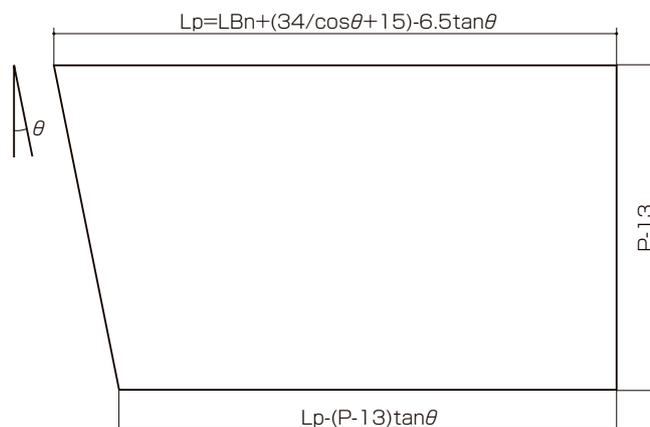
※現場の状況により寸法が合わない場合は実測の上、加工寸法を調整してください。

※本図は内観右側の出幅が大きい場合を示します。

$$\bullet \tan \theta = \frac{\tan \alpha}{\cos 10^\circ}$$

●三角関数表

角度α	10°	20°	30°	40°
tanα	0.1763	0.3640	0.5774	0.8391
角度θ	10.1511	20.2836	30.3813	40.4325
sinθ	0.1762	0.3467	0.5058	0.6486
cosθ	0.9843	0.9380	0.8627	0.7612
tanθ	0.1790	0.3696	0.5863	0.8520



🔑ポイント

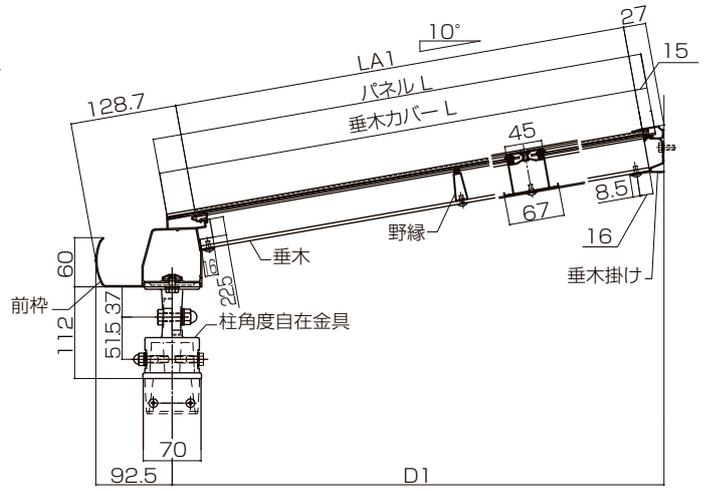
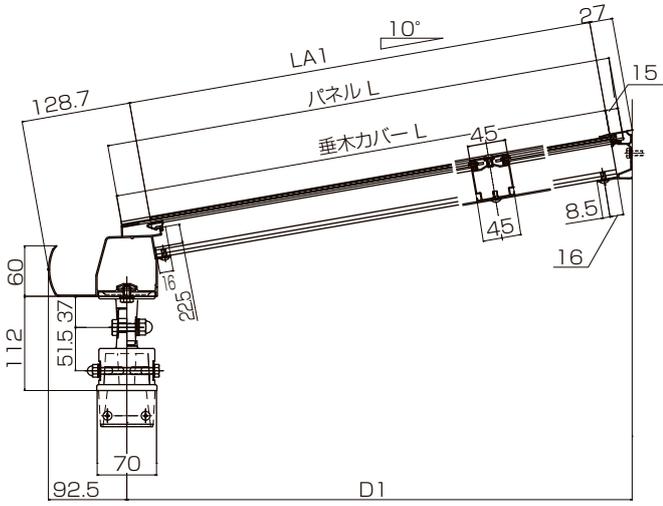
●ポリカ屋根材には表裏がありますのでご注意ください。

■納まり図

●断面図

※下図は野縁が取付かない納まりを示しています。

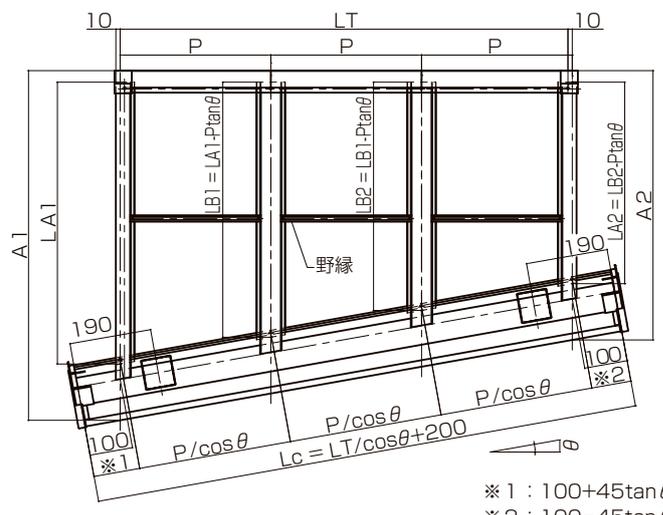
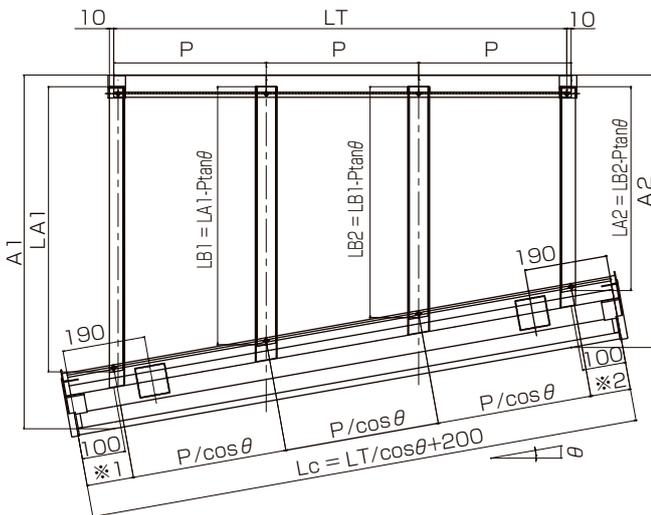
※下図は野縁が取付く納まりを示しています。



●平面図

※下図は野縁が取付かない納まりを示しています。

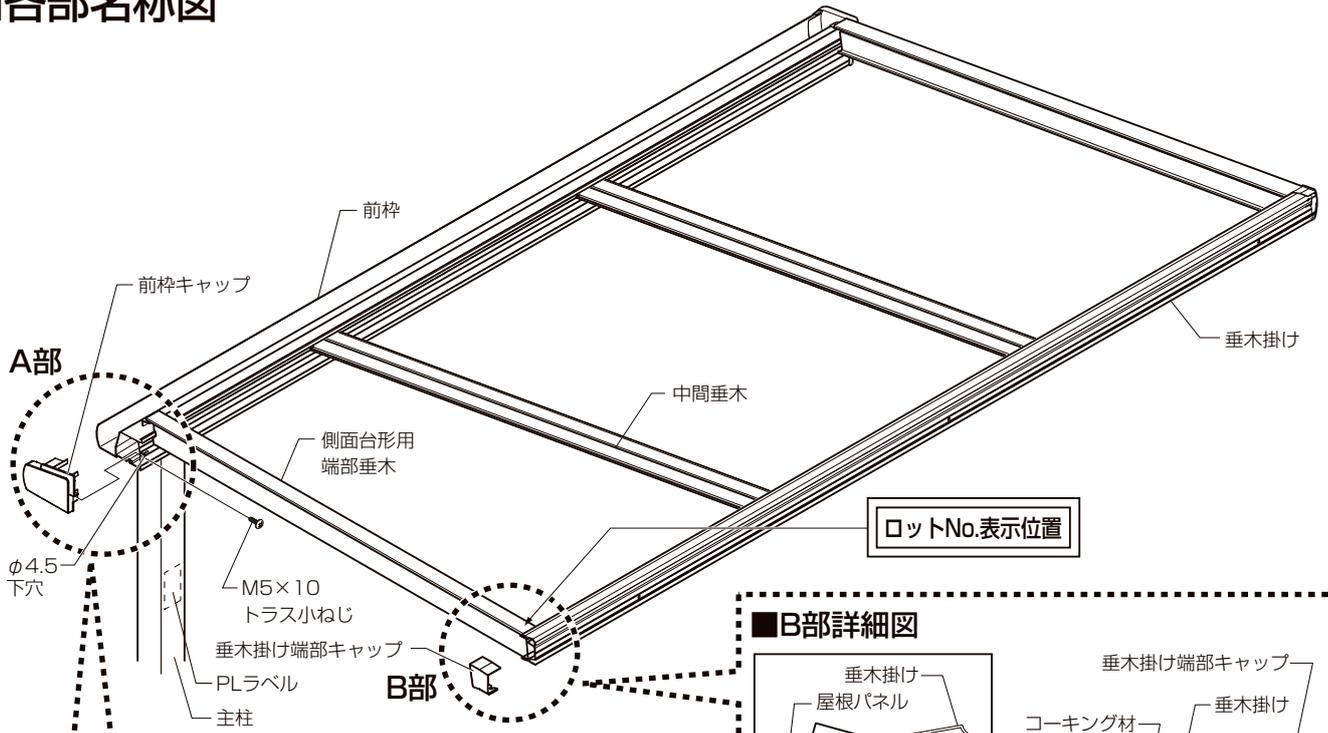
※下図は野縁が取付く納まりを示しています。



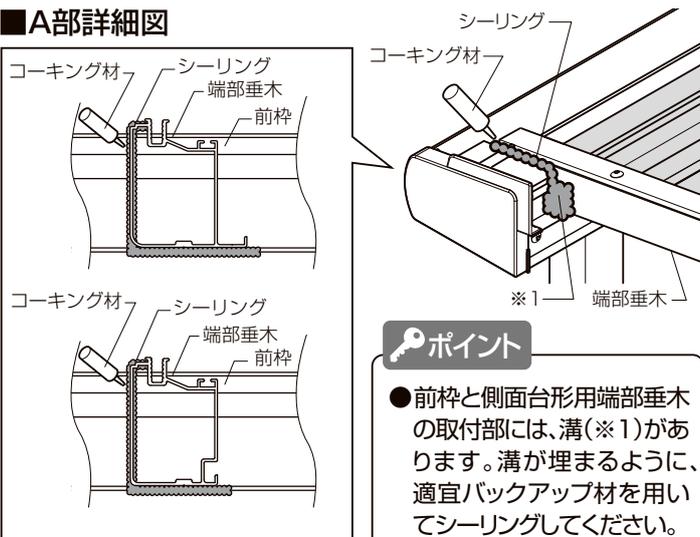
※1 : $100 + 45 \tan \theta$
 ※2 : $100 - 45 \tan \theta$

側面台形納まり

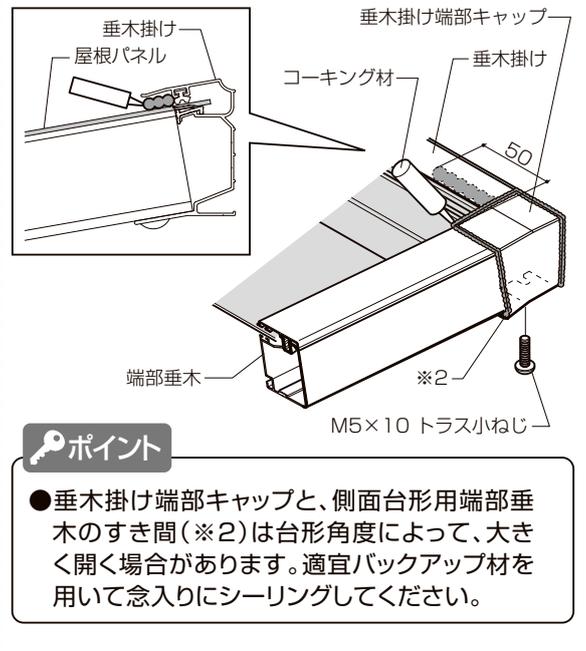
各部名称図



A部詳細図



B部詳細図



製作制限

●製作可能範囲

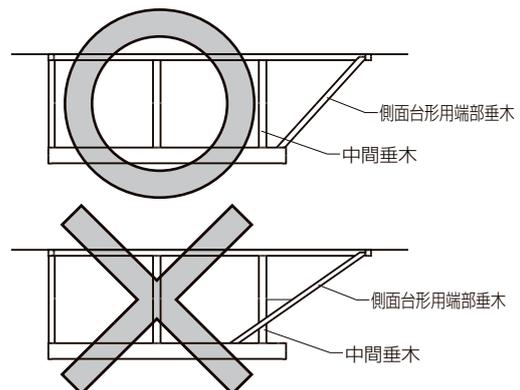
出幅：3尺～15尺

注記：側面台形の斜めに納まる端部垂木が次の垂木に隣接するまでが最大角度です。
各モジュール・各屋根出幅におけるおおよその最大角度は以下の通りです。

出幅 (尺)	D (mm)	D' (mm)	MAXθ
3尺	885	977.5	27
4尺	1185	1277.5	21
5尺	1485	1577.5	17
6尺	1785	1877.5	14
7尺	2085	2177.5	12
8尺	2385	2477.5	11
9尺	2685	2777.5	9
10尺	2985	3077.5	8
12尺	3585	3677.5	7
15尺	4485	4577.5	5

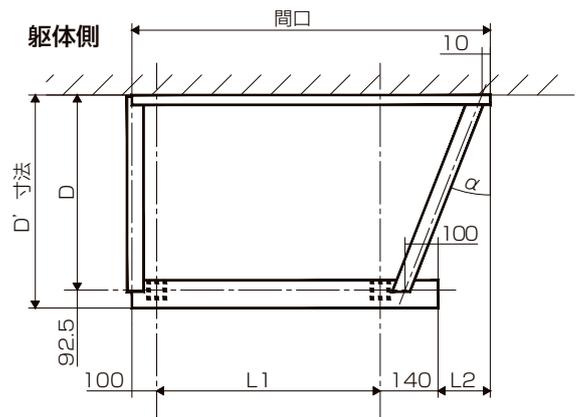
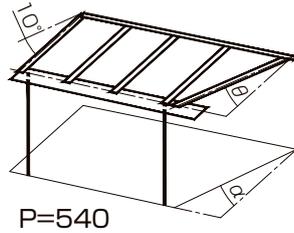
ポイント

●側面台形用端部垂木は、中間垂木をこえて取付けることはできません。



■柱位置

- $\tan \theta = \tan \alpha \times \cos 10^\circ$
- 柱位置 L1
= 間口 - 100 - 140 - L2



●三角関数表

角度α	5°	10°	20°	30°	40°
$\tan \alpha$	0.0875	0.1763	0.2679	0.3640	0.4663
角度θ	4.9244	9.8511	14.7822	19.7197	24.6657
$\sin \theta$	0.0858	0.1711	0.2551	0.3374	0.4173
$\cos \theta$	0.9963	0.9853	0.9669	0.9414	0.9088
$\tan \theta$	0.0862	0.1736	0.2639	0.3584	0.4592

● $L2 = D \tan \alpha - 90$

角度α	出 幅									
	3尺	4尺	5尺	6尺	7尺	8尺	9尺	10尺	12尺	15尺
5°	制作不可	14	40	66	92	119	145	171	224	302
10°	66	119	172	225	278	331	制作不可			
15°	147	228	308							
20°	232	341								
25°	323									

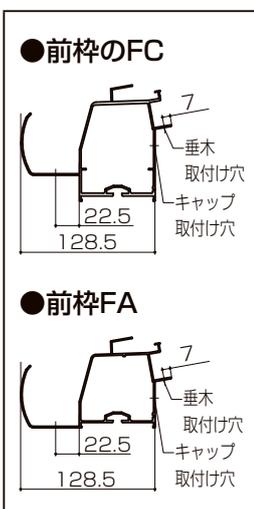
● L2を決めた場合のαの値

出幅	D	L2 (mm)						
		350	300	250	200	150	100	50
3尺	885	26.4	23.8	21.0	18.1	15.2	12.1	9.0
4尺	1185	20.4	18.2	16.0	13.8	11.4	9.1	6.7
5尺	1485	16.5	14.7	12.9	11.1	9.2	7.3	5.4
6尺	1785	13.8	12.3	10.8	9.2	7.7	6.1	4.5
7尺	2085	11.9	10.6	9.3	7.9	6.6	5.2	3.8
8尺	2385	10.5	9.3	8.1	6.9	5.7	4.6	3.4
9尺	2685	9.3	8.3	7.2	6.2	5.1	4.0	3.0
10尺	2985	8.4	7.4	6.5	5.5	4.6	3.6	2.7
12尺	3585	7.0	6.2	5.4	4.6	3.8	3.0	2.2
15尺	4485	5.6	5.0	4.3	3.7	3.1	2.4	1.8

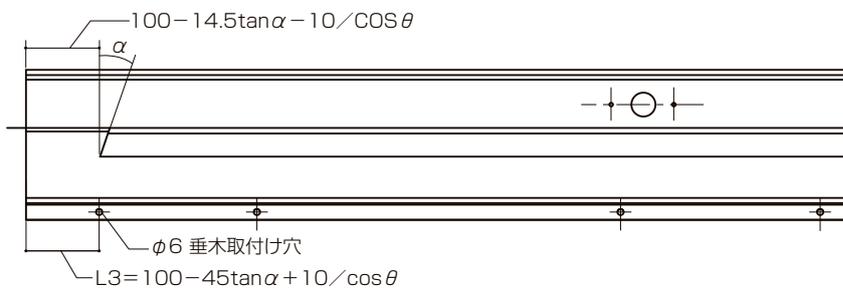
■アルミ型材の加工

※現場の状況により寸法が合わない場合は実測の上、加工寸法を調整してください。

■前枠



●垂木取付け穴の加工

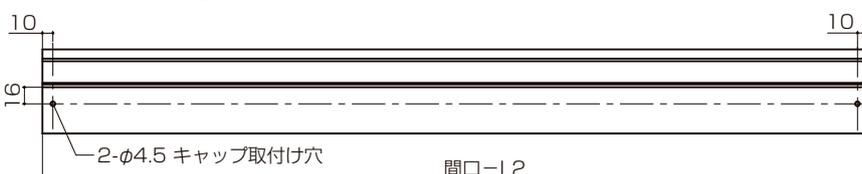


<参考>

- $L3 = 100 - 45 \tan \alpha + 10 / \cos \theta$

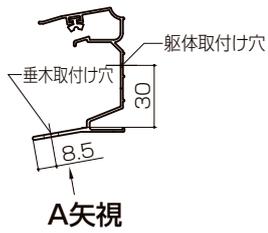
角度α	L3
5°	106.1
10°	102.2
15°	98.3
20°	94.2
25°	90.0

●キャップ取付け穴の加工

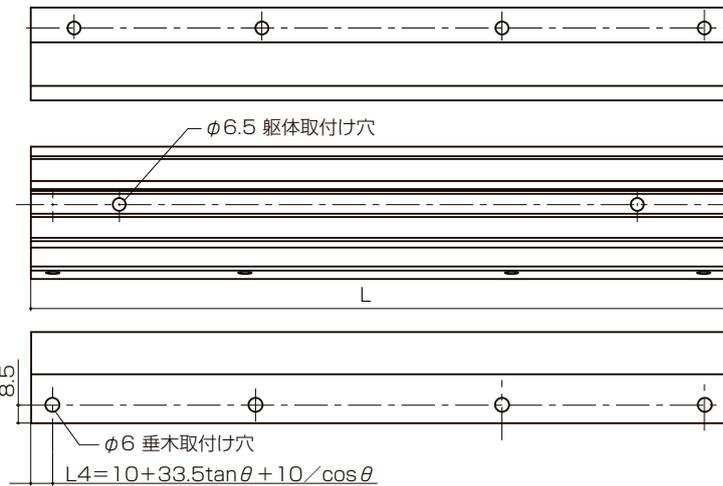


※補強桁付きの場合は補強桁を前枠と同じ長さに切断してください。

■垂木掛け



●A矢視

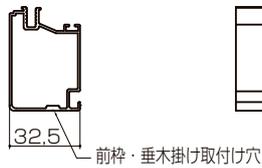


<参考>

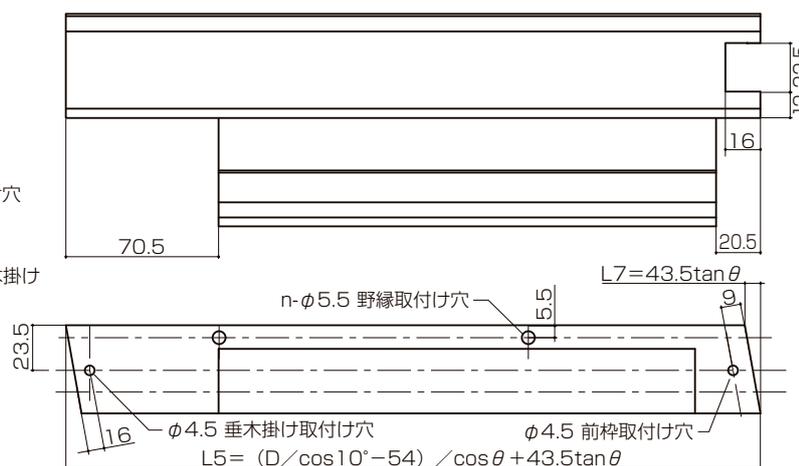
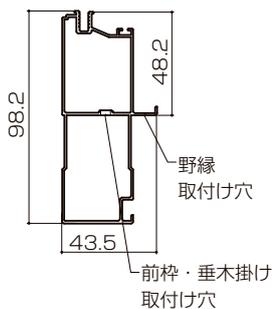
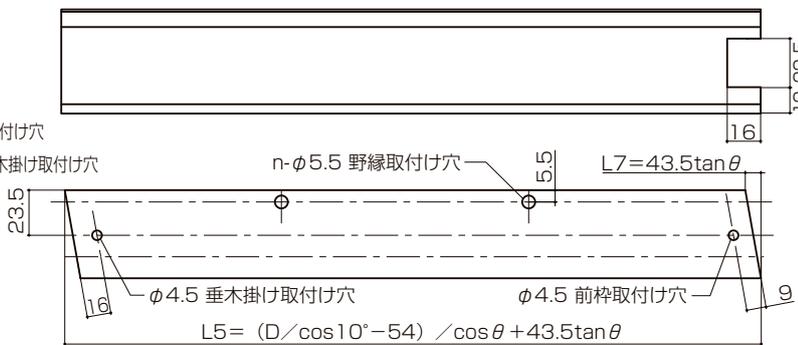
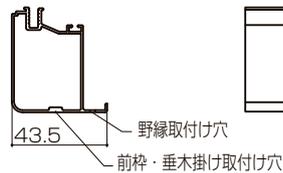
● $L4 = 10 + 33.5 \tan \theta + 10 / \cos \theta$

角度α	L4
5°	22.9
10°	26.0
15°	29.2
20°	32.6
25°	36.4

■端部垂木（側面台形側） ※端部垂木の形状に合わせて加工してください。



※本図は内観左用です。
右用は本図と左右対称です。
※両面切欠いてください。



<参考>

●端部垂木斜め切断長

$L6 = 32.5 \tan \theta$

角度α	L6
5°	2.8
10°	5.6
15°	8.6
20°	11.6
25°	14.9

$L7 = 43.5 \tan \theta$

角度α	L7
5°	3.7
10°	7.6
15°	11.5
20°	15.6
25°	20.0

※両面切欠いてください。

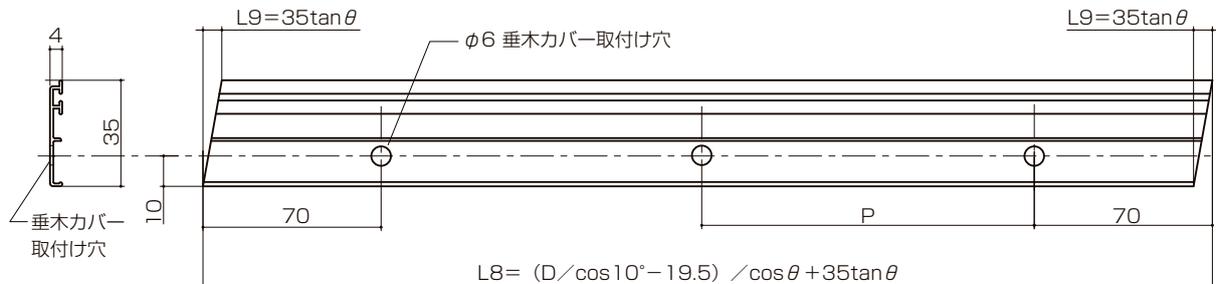
●端部垂木切断長 900タイプ3~7尺 $L5 = (D / \cos 10^\circ - 54) / \cos \alpha + 32.5 \tan \theta$

角度 α	出 幅				
	3尺	4尺	5尺	6尺	7尺
5°	851	1156	1462	1768	2074
10°	863	1173	1482	1791	2101
15°	883	1198	1514	製作不可	
20°	911	1235			
25°	947				

●端部垂木切断長 $L5 = (D / \cos 10^\circ - 54) / \cos \theta + 43.5 \tan \theta$

角度 α	出 幅										
	3尺	4尺	5尺	6尺	7尺	8尺	9尺	10尺	12尺	15尺	
5°	852	1157	1463	1769	2075	2381	2686	2992	3604	4521	
10°	865	1175	1484	1793	2103	2412	製作不可				
15°	886	1201	1517								
20°	914	1239									
25°	952										

■端部垂木カバー



※垂木カバー取付け穴φ6mmを3~6尺は180mmピッチであけてください。7・8尺は155mmピッチであけてください。9~15尺は300mmピッチであけてください。

●端部垂木カバー切断長 $L8 = (D / \cos 10^\circ - 19.5) / \cos \alpha + 35 \tan \theta$

角度 α	出 幅										
	3尺	4尺	5尺	6尺	7尺	8尺	9尺	10尺	12尺	15尺	
5°	製作不可	1191	1497	1803	2109	2414	2720	3026	3638	4555	
10°	899	1208	1517	1827	2136	2445	製作不可				
15°	919	1235	1550								
20°	948	1272									
25°	986										

<参考>

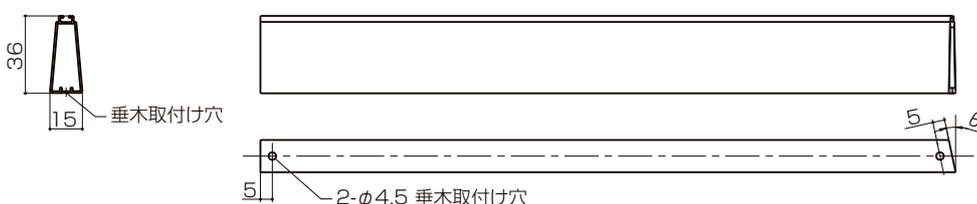
●端部垂木カバー斜め切断長

$L9 = 35 \tan \theta$

角度 α	L9
5°	3.0
10°	6.1
15°	9.2
20°	12.5
25°	16.1

■野縁

●側面台形部分

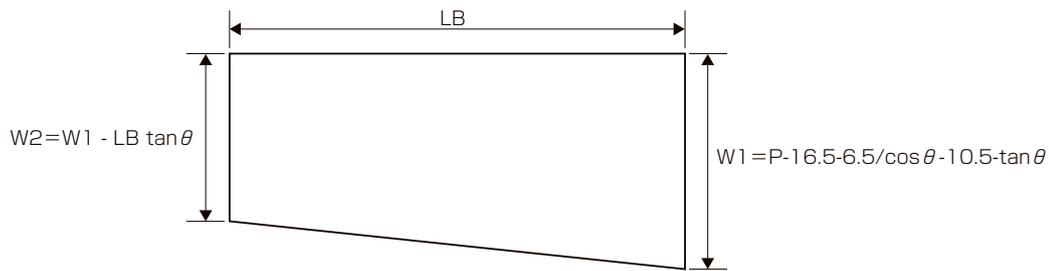


※側面台形以外の野縁の延長上に側面台形部の野縁の位置決めをしてください。

※側面台形部の野縁を端部垂木の傾斜に合わせて切断してください。

■屋根パネル

※現場の状況により寸法が合わない場合は実測の上、加工寸法を調整してください。



●屋根パネル躯体側 $W1 = P - 16.5 - 6.5/\cos \theta - 10.5 - \tan \theta$

角度 α	P=540
5°	516
10°	515
15°	513
20°	512
25°	511

●屋根パネル前枠側 $W2 = W1 - Lb \tan \theta$

角度 α	出幅									
	3尺	4尺	5尺	6尺	7尺	8尺	9尺	10尺	12尺	15尺
5°	(制作不可)	413	386	360	334	308	281	255	203	124
10°	342	307	254	201	148	95	製作不可			
15°	251	197	117							
20°	156	83								
25°	54									

●垂木掛け後付けビード $W1 - 15 \tan \theta - 35$

●前枠ビード材 $W2 - 40 \tan \theta - 35$

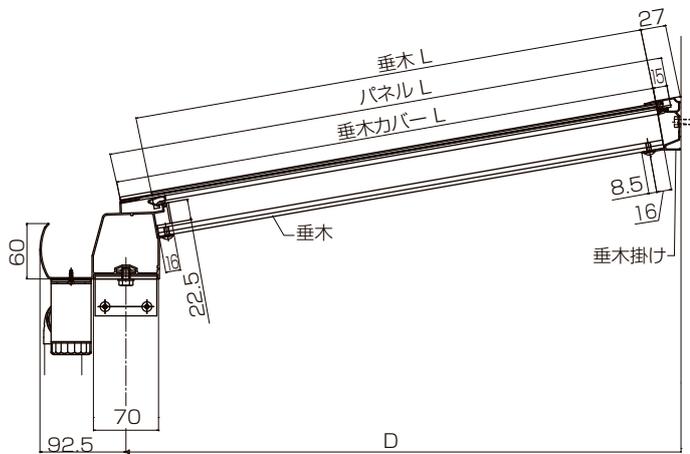
<参考> $\tan \theta$

角度 α	$\tan \theta$
5°	0.0862
10°	0.1736
15°	0.2639
20°	0.3584
25°	0.4592

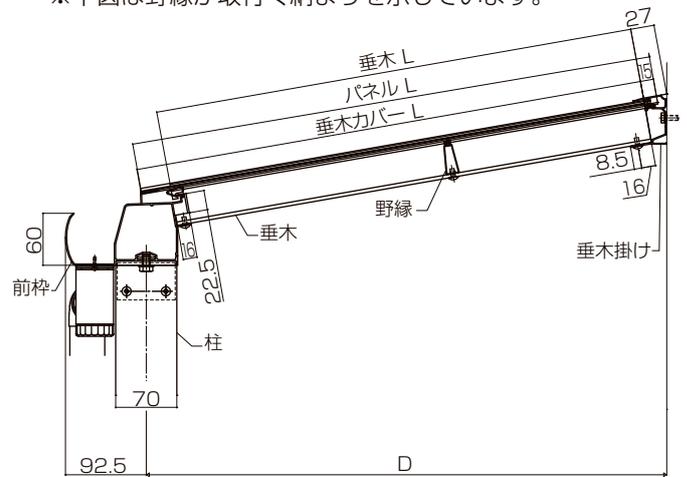
■納まり図

●断面図

※下図は野縁が取付かない納まりを示しています。

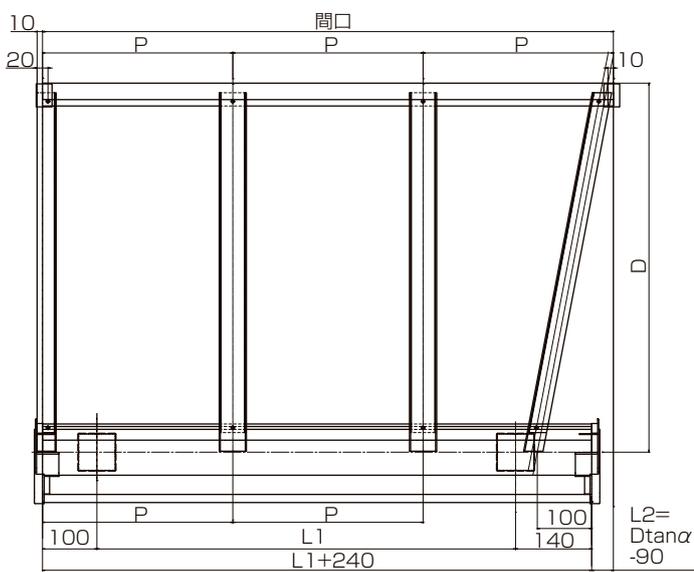


※下図は野縁が取付く納まりを示しています。

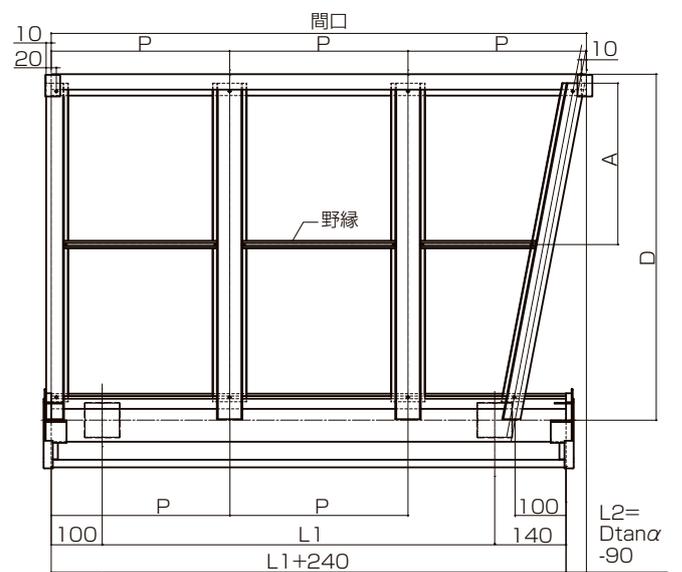


●平面図

※下図は野縁が取付かない納まりを示しています。



※下図は野縁が取付く納まりを示しています。



■三角関数表

度数	sin	tan	tan ⁻¹	cos	
0	0.0000	0.0000		1.0000	90
1	0.0175	0.0175	57.2900	0.9998	89
2	0.0349	0.0349	28.6363	0.9994	88
3	0.0523	0.0524	19.0811	0.9986	87
4	0.0698	0.0699	14.3007	0.9976	86
5	0.0872	0.0875	11.4301	0.9962	85
6	0.1045	0.1051	9.5144	0.9945	84
7	0.1219	0.1228	8.1433	0.9925	83
8	0.1392	0.1405	7.1154	0.9903	82
9	0.1564	0.1584	6.3138	0.9877	81
10	0.1736	0.1763	5.6713	0.9848	80
11	0.1908	0.1944	5.1446	0.9816	79
12	0.2079	0.2126	4.7046	0.9781	78
13	0.2250	0.2309	4.3315	0.9744	77
14	0.2419	0.2493	4.0108	0.9703	76
15	0.2588	0.2679	3.7321	0.9659	75
16	0.2756	0.2867	3.4874	0.9613	74
17	0.2964	0.3057	3.2709	0.9563	73
18	0.3090	0.3249	3.0777	0.9511	72
19	0.3256	0.3443	2.9042	0.9455	71
20	0.3420	0.3640	2.7475	0.9397	70
21	0.3584	0.3839	2.6051	0.9336	69
22	0.3746	0.4040	2.4751	0.9272	68
23	0.3907	0.4245	2.3559	0.9205	67
24	0.4067	0.4452	2.2460	0.9135	66
25	0.4226	0.4663	2.1445	0.9063	65
26	0.4384	0.4877	2.0503	0.8988	64
27	0.4540	0.5095	1.9626	0.8910	63
28	0.4695	0.5317	1.8807	0.8829	62
29	0.4848	0.5543	1.8040	0.8746	61
30	0.5000	0.5774	1.7321	0.8660	60
31	0.5150	0.6009	1.6643	0.8572	59
32	0.5299	0.6249	1.6003	0.8480	58
33	0.5446	0.6494	1.5399	0.8387	57
34	0.5592	0.6745	1.4826	0.8290	56
35	0.5736	0.7002	1.4281	0.8192	55
36	0.5878	0.7265	1.3764	0.8090	54
37	0.6018	0.7536	1.3270	0.7986	53
38	0.6157	0.7813	1.2799	0.7880	52
39	0.6293	0.8098	1.2349	0.7771	51
40	0.6428	0.8391	1.1918	0.7660	50
41	0.6561	0.8693	1.1504	0.7547	49
42	0.6691	0.9004	1.1106	0.7431	48
43	0.6820	0.9325	1.0724	0.7314	47
44	0.6947	0.9657	1.0355	0.7193	46
45	0.7071	1.0000	1.0000	0.7071	45
	cos	tan ⁻¹	tan	sin	度数