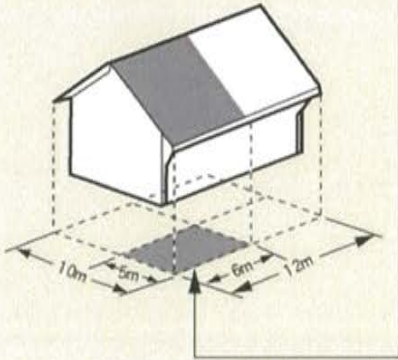


# 軒どいの種類と排水能力

## 表を利用したの適合サイズの決め方



落とし口1ヶ所当たりの最大屋根投影面積  $S=30\text{m}^2 (=5\text{m}\times 6\text{m})$

### 「表の見方」

- ①建物の図面より「落とし口1ヶ所当たりの屋根投影面積S」を求める。  
(数々ある場合は最大のSをとる)
- ②表の「落とし口1ヶ所当たりの最大屋根投影面積」と比較し、S以上の欄を見る。  
それにより、「軒どい」と「たてどい」の組み合わせと排水方法としての集水器、  
角どい落とし(サイズ)を知る。

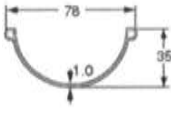
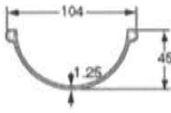
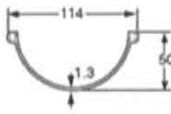
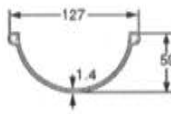
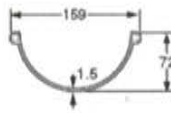
例:左図の場合、 $S=30\text{m}^2$ ですから ↓ の欄で  $30\text{m}^2$  の欄を見ます。

- 左図の場合において水勾配1/1000で雨どいを取り付ける時、  
TRU110-たてどい60、TRU110-角たてどいT30どちらも適合します。

サイズごとに記載の排水有効断面積、排水能力、適合屋根投影面積は、  
降雨強度160mm/h、水勾配(□上段 1/1000、□下段 5/1000)、粗度係数 $n=0.01$ 時の数値です。

軒どい				たてどいサイズ	軒どい、 たてどい 組み合わせに よる排水能力 (l/S)	落とし口1ヶ所 当たりの最大 屋根投影面積 ( $\text{m}^2$ )	排水方法	
名称・サイズ	形状・寸法(mm)	排水有効 断面積 ( $\text{cm}^2$ )	排水能力 (l/S)				じょうご・集水器	角どい落とし
TRU110	 長さ:3,600mm	74.6	1.55	たてどい40	0.91	20.4	-	40
				たてどい55	0.91	20.4		
				たてどい60	1.52	34.2		
				たてどい75	1.52	34.2		
			3.47	たてどい60	1.55	34.9	角じょうご TR110 集水器 TR110	55×60 60
				たてどい75	1.95	43.8		
				角たてどい T30	1.55	34.9		-
				角たてどい T30	2.88	64.9		
TRU75	 長さ:3,600mm	40.0	0.63	たてどい40	0.63	14.3	-	40
				たてどい55	0.74	16.6		
				たてどい60	0.63	14.3		
				たてどい75	1.24	27.8		
			1.42	たてどい60	0.63	14.3	角じょうご TR75 集水器 TR75	-
				たてどい75	1.42	31.9		
				角たてどい T30	0.63	14.3		
				角たてどい T30	1.42	31.9		

# 軒どいの種類と排水能力

軒どい				たてどいサイズ	軒どい、たてどい組み合わせによる排水能力 (l/s)	排水口1ヶ所当たりの最大屋根勾配割合 (°)	排水方法	
名称・サイズ	形状・寸法 (mm)	排水有効断面積 (cm <sup>2</sup> )	排水能力 (l/s)				じょうご・集水器	角どい落し
軒どい75	 長さ:2,700mm	17.8	0.22	たてどい40	0.22	4.9	飾りじょうごデラックス 75 F型集水器2型 75	—
			0.48		0.48	10.9		
軒どい100	 長さ:3,600mm	31.3	0.48	たてどい55	0.48	10.7	飾りじょうごデラックス 100 化粧じょうご 100	—
			1.07	たてどい60	1.07	24.0		
			0.48		たてどい60	0.48	10.7	化粧じょうご 100-60
			1.07	1.07		24.0		
軒どい105	 長さ:3,600mm	38.4	0.64	たてどい60	0.64	14.3	飾りじょうごデラックス 105 化粧じょうご 105 F型集水器2型 105	—
			1.42	たてどい75	1.42	32.0		
			0.64		たてどい75	0.64	14.3	飾りじょうごデラックス 105 化粧じょうご 105
			1.42	1.42		32.0		
軒どい125	 長さ:3,600mm	51.0	0.95	たてどい75	0.95	21.3	飾りじょうごデラックス 125 化粧じょうご 125	—
			2.11	たてどい90	2.11	47.5		
			0.95		たてどい90	0.95	21.3	飾りじょうごデラックス 125 化粧じょうご 125
			2.11	2.11		47.5		
軒どい150	 長さ:3,600mm	81.9	1.83	たてどい75	1.83	41.1	じょうご2型 150	—
			2.82	たてどい90	2.82	63.9		
			1.83		たてどい90	1.83	41.1	じょうご2型 150
			4.08	4.08		91.8		

●上記値は排水有効断面積より算出した値です。 ●排水能力の詳細については、弊社担当者までお問い合わせください。

□ 軒どい排水能力 (m<sup>3</sup>/sec)

品 種	排水断面積 (m <sup>2</sup> )	平均流体深さ (m)	軒どい水勾配						
			1/1000	2/1000	3/1000	4/1000	5/1000	1/100	
軒どい	75	0.00178	0.0169	0.00022	0.00031	0.00038	0.00043	0.00048	0.00069
	100	0.00313	0.0223	0.00048	0.00067	0.00083	0.00095	0.00107	0.00151
	105	0.00384	0.0247	0.00064	0.00090	0.00110	0.00127	0.00142	0.00201
	125	0.00510	0.0285	0.00095	0.00134	0.00164	0.00189	0.00211	0.00299
	150	0.00819	0.0361	0.00183	0.00258	0.00316	0.00365	0.00408	0.00577
軒どい	TRU75	0.00400	0.0234	0.00063	0.00090	0.00110	0.00127	0.00142	0.00200
	TRU110	0.00746	0.0330	0.00155	0.00219	0.00268	0.00310	0.00347	0.00490

∴ 平均流体深さ m =  $\frac{\text{といの断面積}}{\text{といの長さ}}$

□ 対応 屋根面積 (m<sup>2</sup>/1ヶ所) …… 降雨強度別 排水可能屋根面積 早見表

排水能力 (m <sup>3</sup> /sec)	降雨強度 (mm/Hr)					排水能力 (m <sup>3</sup> /sec)	降雨強度 (mm/Hr)				
	100	120	140	160	180		100	120	140	160	180
0.0005	18	15	13	11	10	0.0105	378	315	270	236	210
0.0010	36	30	26	23	20	0.0110	396	330	283	248	220
0.0015	54	45	39	34	30	0.0115	414	345	296	259	230
0.0020	72	60	51	45	40	0.0120	432	360	309	270	240
0.0025	90	75	64	56	50	0.0125	450	375	321	281	250
(例) 0.0030	108	90	77	68	60	0.0130	468	390	334	293	260
0.0035	126	105	90	79	70	0.0135	486	405	347	304	270
0.0040	144	120	103	90	80	0.0140	504	420	360	315	280
0.0045	162	135	116	101	90	0.0145	522	435	373	326	290
0.0050	180	150	129	113	100	0.0150	540	450	386	338	300
0.0055	198	165	141	124	110	0.0155	558	465	399	349	310
0.0060	216	180	154	135	120	0.0160	576	480	411	360	320
0.0065	234	195	167	146	130	0.0165	594	495	424	371	330
0.0070	252	210	180	158	140	0.0170	612	510	437	383	340
0.0075	270	225	193	169	150	0.0175	630	525	450	394	350
0.0080	288	240	206	180	160	0.0180	648	540	463	405	360
0.0085	306	255	219	191	170	0.0185	666	555	476	416	370
0.0090	324	270	231	203	180	0.0190	684	570	489	428	380
0.0095	342	285	244	214	190	0.0195	702	585	501	439	390
0.0100	360	300	257	225	200	0.0200	720	600	514	450	400

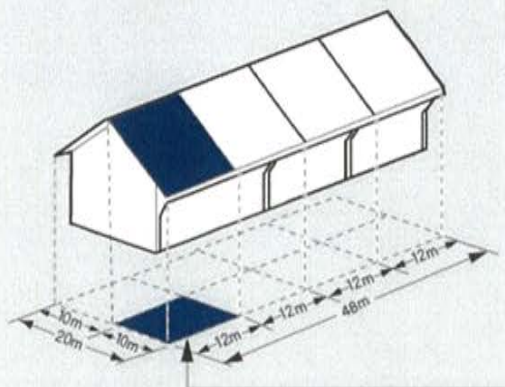
(例) ∴ N = 降雨強度: 単位時間の雨量を1時間当りに換算したもの  
 100mm/Hr N = 0.028mm/sec = 2.8 × 10<sup>-6</sup>m<sup>3</sup>/sec  
 160mm/Hr N = 0.044mm/sec = 4.4 × 10<sup>-6</sup>m<sup>3</sup>/sec

∴ 1ℓ = 1 × 10<sup>-3</sup>m<sup>3</sup>

∴ 表の見方: 雨どいの排水能力が0.0030m<sup>3</sup>/sec = 3.0ℓ/secあるとすると、各地の降雨量によって  
 N = 100mm/Hrの場合は屋根面積108m<sup>2</sup>、N = 160mm/Hrの場合は屋根面積68m<sup>2</sup>に降る雨量を排水できる。

# 軒どいの種類と排水能力

## 表を利用したの適合サイズの決め方



落し口1ヶ所当たりの最大屋根投影面積  $S=120\text{m}^2 (=12\text{m} \times 10\text{m})$

### 「表の見方」

- ① 建物の図面より「落し口1ヶ所当たりの屋根投影面積S」を求める。  
(数々ある場合は最大のSをとる)
- ② 上表の「落し口1ヶ所当たりの最大屋根投影面積」と比較し、S以上の欄を見る。  
それにより、「軒どい」と「たてどい」の組み合わせと排水方法としての集水器、角どい落し(サイズ)を知る。

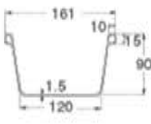
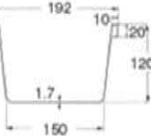
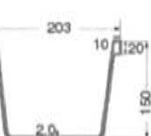

例:左図の場合、 $S=120\text{m}^2$ ですから↓の欄で $120\text{m}^2$ の欄を見ます。

- 左図の場合において水勾配1/1000で雨どいを取り付ける時、前上り200×VU100が適合サイズです。

サイズごとに記載の排水有効断面積、排水能力、適合屋根投影面積は、  
降雨強度160mm/h、水勾配(□上段 1/1000、□下段 5/1000)、粗度係数 $n=0.01$ 時の数値です。

軒どい				たてどいサイズ	軒どい、 たてどい 組み合わせに よる排水能力 (l/s)	落し口1ヶ所 当たりの最大 屋根投影面積 ( $\text{m}^2$ )	排水方法	
名称・サイズ	形状・寸法(mm)	排水有効 断面積 ( $\text{cm}^2$ )	排水能力 (l/s)				じょうご・集水器	角どい落し
前上り135		105.3	2.40	たてどい75	2.36	54.0	角じょうご 135 角集水器 135	60×75 ★75×90
					3.16	71.1		
				たてどい90	2.36	54.0	角じょうご 135 角集水器 135	★75×90
					4.83	108.6		
				※VU75	2.36	54.0	角じょうごV135-75 角集水器V135-75×100	VU, VP75 ★80×89
					4.28	96.2		
※VU100	2.36	54.0	角じょうごV135-75 角集水器V135-75×100	-				
	5.28	120.8						
前上り165		167.8	4.50	たてどい90	4.50	101.3	角じょうご 165	75×90
					5.53	124.4		
				※VU75	4.50	101.3	角じょうごV165-75	VU, VP75 80×89
					4.90	110.2		
				※VU100	4.50	101.3	角じょうごV165-100 角集水器V165-100×125	VU, VP100 ★106×114
					8.14	183.1		
※VU125	4.50	101.3	角集水器 V 165-100×125	-				
	10.07	226.6						
前上り200		218.5	6.52	たてどい90	5.57	125.4	-	75×90
					5.57	125.4		
				※VU75	4.93	111.0	-	VU, VP75 80×89
					4.93	111.0		
				※VU100	6.52	146.8	角集水器 V 200-100×125	VU, VP100 106×114
					8.20	184.5		
※VU125	6.52	146.8	角集水器 V 200-100×125	100×125				
	12.29	276.4						

※印たてどいは、JIS管サイズです。★印はフランジをカットして使用できます。

軒どい				たてどいサイズ	軒どい、 たてどい 組み合わせに よる排水能力 (l/s)	落下口1ヶ所 当りの最大 屋根排水面積 (㎡)	排水方法	
名称・サイズ	形状・寸法 (mm)	排水有効 断面積 (cm <sup>2</sup> )	排水能力 (l/s)				じょうご・集水器	角どい落し
折板120	 長さ：4,000mm	110.5	2.59	たてどい75	2.59	58.2	角じょうご折板 120	★75×90 60×75
				たてどい90	3.16	71.1		角じょうご折板 120
			5.79	※VU75	2.59	58.2	折板集水器 V120	VU、VP75 80×89
				※VU100	4.28	96.2		
				※VU75	2.59	58.2	折板集水器 V120	-
				※VU100	5.79	130.2		
折板150	 長さ：4,000mm	189.9	5.47	たてどい75	3.65	82.2	-	75×90 60×75
				たてどい90	5.47	123.0		-
			12.23	※VU75	4.94	111.2	折板集水器 V150	VU、VP75 80×89
				※VU100	4.94	111.2		
				※VU75	5.47	123.0	折板集水器 V150	VU、VP100 106×114
				※VU100	8.21	184.8		
谷200	 長さ：4,000mm	244	7.60	たてどい90	6.24	140.5	-	75×90
				※VU75	5.53	124.4		-
			17.0	※VU75	5.53	124.4	-	VU、VP100 106×114
				※VU100	7.60	171.1		
谷250	 長さ：4,000mm	314.0	10.88	たてどい90	6.23	140.2	-	75×90
				※VU75	5.52	124.2		-
			24.32	※VU75	5.52	124.2	-	VU、VP100 106×114
				※VU100	9.17	206.4		
				※VU100	9.17	206.4	-	100×125 ★125×150
				※VU125	10.88	244.7		
※VU125	13.74	309.2						

※印たてどいは、JIS管サイズです。★印はフランジをカットして使用できます。

軒どいの種類と排水能力

# 軒どいの種類と排水能力

## □ 軒どい排水能力 (m<sup>3</sup>/sec)

品 種	排水断面積 (m <sup>2</sup> )	平均流体深さ (m)	軒どい水勾配						
			1/1000	2/1000	3/1000	4/1000	5/1000	1/100	
大型角どい	前上り135	0.01058	0.0372	0.00241	0.00341	0.00418	0.00483	0.00540	0.00763
	前上り165	0.01678	0.0460	0.00450	0.00637	0.00780	0.00901	0.01007	0.01424
	前上り200	0.02185	0.0530	0.00652	0.00923	0.01130	0.01305	0.01459	0.02063
	折板120	0.01105	0.0385	0.00259	0.00366	0.00448	0.00518	0.00579	0.00818
	折板150	0.01899	0.0505	0.00547	0.00773	0.00947	0.01094	0.01223	0.01729
	谷200	0.02440	0.0561	0.00760	0.01075	0.01317	0.01521	0.01700	0.02404
	谷250	0.03150	0.0647	0.01091	0.01543	0.01890	0.02182	0.02440	0.03450

∴ 平均流体深さ m =  $\frac{\text{どいの断面積}}{\text{どいの周長}}$

## □ 対応 屋根面積 (m<sup>2</sup>/1ヶ所) …… 降雨強度別 排水可能屋根面積 早見表

排水能力 (m <sup>3</sup> /sec)	降雨強度 (mm/Hr)					排水能力 (m <sup>3</sup> /sec)	降雨強度 (mm/Hr)				
	100	120	140	160	180		100	120	140	160	180
0.0005	18	15	13	11	10	0.0105	378	315	270	236	210
0.0010	36	30	26	23	20	0.0110	396	330	283	248	220
0.0015	54	45	39	34	30	0.0115	414	345	296	259	230
0.0020	72	60	51	45	40	0.0120	432	360	309	270	240
0.0025	90	75	64	56	50	0.0125	450	375	321	281	250
(例) 0.0030	108	90	77	68	60	0.0130	468	390	334	293	260
0.0035	126	105	90	79	70	0.0135	486	405	347	304	270
0.0040	144	120	103	90	80	0.0140	504	420	360	315	280
0.0045	162	135	116	101	90	0.0145	522	435	373	326	290
0.0050	180	150	129	113	100	0.0150	540	450	386	338	300
0.0055	198	165	141	124	110	0.0155	558	465	399	349	310
0.0060	216	180	154	135	120	0.0160	576	480	411	360	320
0.0065	234	195	167	146	130	0.0165	594	495	424	371	330
0.0070	252	210	180	158	140	0.0170	612	510	437	383	340
0.0075	270	225	193	169	150	0.0175	630	525	450	394	350
0.0080	288	240	206	180	160	0.0180	648	540	463	405	360
0.0085	306	255	219	191	170	0.0185	666	555	476	416	370
0.0090	324	270	231	203	180	0.0190	684	570	489	428	380
0.0095	342	285	244	214	190	0.0195	702	585	501	439	390
0.0100	360	300	257	225	200	0.0200	720	600	514	450	400

(例) ∴ N=降雨強度: 単位時間の雨量を1時間当りに換算したもの  
 100mm/Hr N=0.028mm/sec=2.8×10<sup>-4</sup>m/sec  
 160mm/Hr N=0.044mm/sec=4.4×10<sup>-4</sup>m/sec

∴ 1ℓ=1×10<sup>-3</sup>m<sup>3</sup>

∴ 表の見方: 雨どいの排水能力が0.0030m<sup>3</sup>/sec=3.0ℓ/secあるとすると、各地の降雨量によって  
 N=100mm/Hrの場合は屋根面積108m<sup>2</sup>、N=160mm/Hrの場合は屋根面積68m<sup>2</sup>に降る雨量を排水できる。