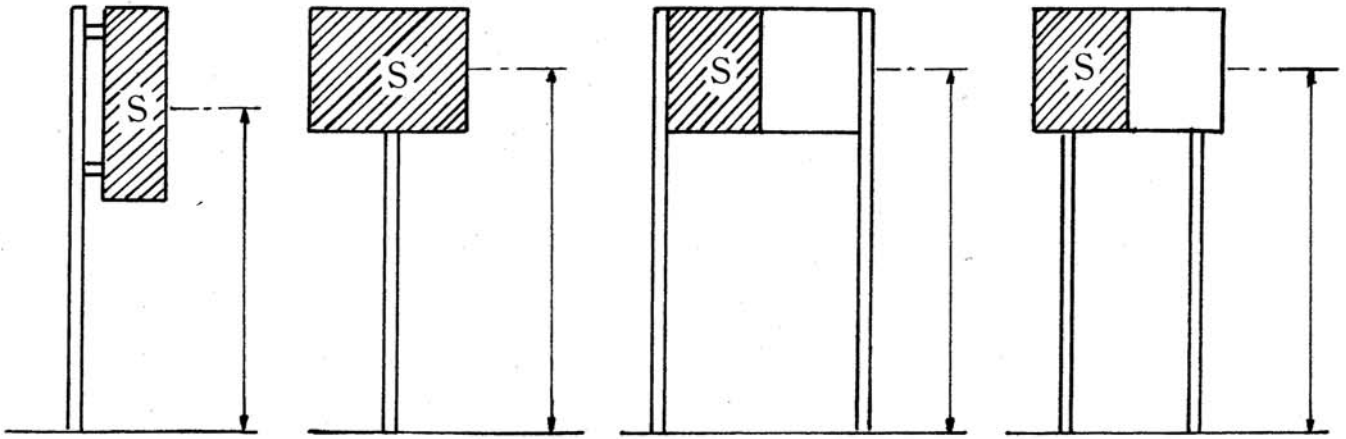


A-3.1 自立広告板 柱のサイズ一覧表



※柱に作用する風圧力が小さくなるが、

柱基礎ともほとんど左側図と変わらない。

1.丸パイプ

Sm ²	2			4			6			8			10		
	柱サイズ			柱サイズ			柱サイズ			柱サイズ			柱サイズ		
hm	N ^t	Q ^t	M tm	N ^t	Q ^t	M tm	N ^t	Q ^t	M tm	N ^t	Q ^t	M tm	N ^t	Q ^t	M tm
9	267.4×6.6(0.70)			318.5×6.9(0.82)			355.6×7.9(0.82)			406.4×7.9(0.81)			406.4×9.5(0.83)		
	0.57	0.71	5.77	0.78	1.21	10.08	1.05	1.69	14.29	1.25	2.62	18.59	1.52	2.62	22.55
8	267.4×6.6(0.55)			318.5×6.9(0.65)			355.6×7.9(0.66)			355.6×7.9(0.84)			406.4×7.9(0.79)		
	0.52	0.63	4.59	0.73	1.08	8.06	0.98	1.51	11.45	1.08	1.91	14.65	1.28	2.35	18.11
7	216.3×5.8(0.75)			267.4×6.6(0.77)			318.5×6.9(0.76)			355.6×7.9(0.70)			355.6×7.9(0.85)		
	0.37	0.55	3.57	0.58	0.97	6.45	0.78	1.39	9.32	1.01	1.80	12.14	1.11	2.18	14.80
6	190.7×5.3(0.82)			267.4×6.6(0.62)			267.4×6.6(0.89)			318.5×6.9(0.78)			355.6×7.9(0.68)		
	0.29	0.48	2.75	0.54	0.89	5.14	0.64	1.25	7.30	0.82	1.64	9.62	1.04	2.03	11.89
5	165.2×5.0(0.84)			216.3×5.8(0.78)			267.4×6.6(0.66)			267.4×6.6(0.85)			318.5×6.9(0.71)		
	0.24	0.40	1.96	0.41	0.75	3.67	0.60	1.10	5.38	0.70	1.42	6.98	0.87	1.76	8.69
4	139.8×4.5(0.88)			190.7×5.3(0.76)			216.3×5.8(0.78)			267.4×6.6(0.60)			267.4×6.6(0.73)		
	0.19	0.34	1.32	0.35	0.64	2.51	0.48	0.93	3.67	0.65	1.23	4.87	0.75	1.51	5.99
3	114.3×4.5(0.84)			165.2×4.5(0.75)			190.7×5.3(0.70)			216.3×5.8(0.66)			216.3×5.8(0.81)		
	0.16	0.27	0.82	0.29	0.53	1.59	0.42	0.78	2.33	0.55	1.02	3.07	0.65	1.26	3.79
2	101.6×3.5(0.74)			114.3×4.5(0.88)			139.8×4.5(0.85)			165.2×4.5(0.79)			165.2×5.0(0.89)		
	0.13	0.22	0.45	0.25	0.42	0.86	0.36	0.63	1.27	0.47	0.84	1.68	0.58	1.04	2.08

N：柱の軸力(t) Q：柱のせん断力(t) M：柱脚部のモーメント

柱の応力度／許容応力度は1以下であればよいが下表は0.9以下最大のサイズを選んでいる。

応力度／許容応力度は () 内に表記する。

柱計算の条件

広告板重量 仮定50kg/m² 風圧力 $q = C \cdot 60\sqrt{h}$ (建築基準法)による

風力係数 広告板1.2 丸柱0.7 角柱1.4 鋼材 丸柱STK400 角柱STKR400

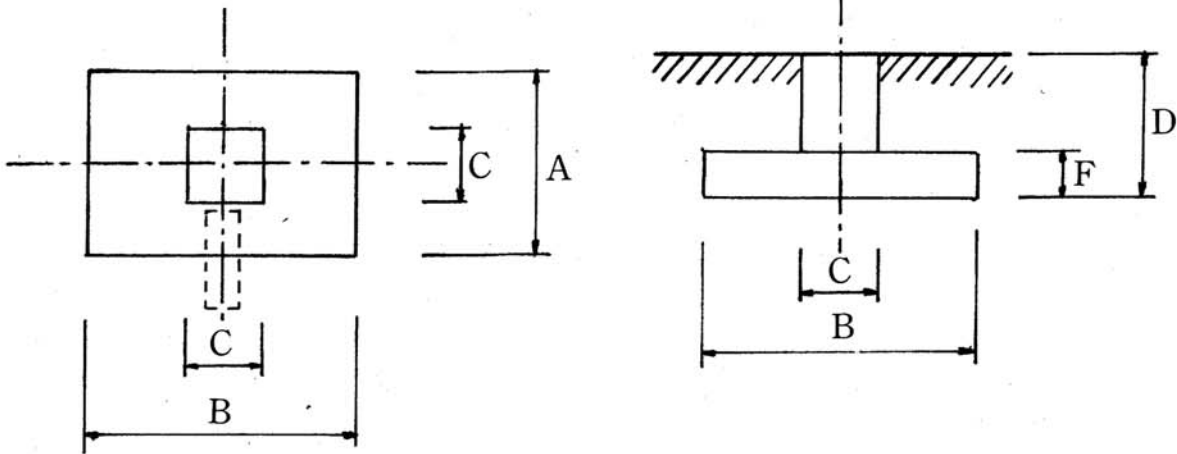
柱全長はh+2mで計算する。

柱の長期曲げとねじれは省略する。

2.角パイプ

Sm ²	2			4			6			8			10		
hm	柱サイズ			柱サイズ			柱サイズ			柱サイズ			柱サイズ		
	N _t	Q _t	M _{tm}	N ^t	Q ^t	M tm	N ^t	Q ^t	M tm	N ^t	Q ^t	M tm	N ^t	Q ^t	M tm
9	250×250×6.0(0.68)			300×300×6.0(0.76)			300×300×9.0(0.70)			300×300×9.0(0.88)			350×350×9.0(0.78)		
	0.60	0.95	7.35	0.80	1.50	11.99	1.19	1.94	15.95	1.29	2.38	19.91	1.54	2.92	24.54
8	200×200×6.0(0.79)			250×250×6.0(0.84)			300×300×6.0(0.81)			300×300×9.0(0.71)			300×300×9.0(0.85)		
	0.46	0.76	5.36	0.65	1.25	9.10	0.85	1.74	12.84	1.21	2.14	16.04	1.31	2.54	19.24
7	175×175×6.0(0.80)			250×250×6.0(0.68)			300×300×6.0(0.66)			300×300×6.0(0.83)			300×300×9.0(0.69)		
	0.38	0.64	4.08	0.61	1.14	7.35	0.76	1.59	10.41	0.89	1.97	13.07	1.23	2.35	15.73
6	150×150×6.0(0.85)			200×200×6.0(0.82)			250×250×6.0(0.74)			300×300×6.0(0.66)			300×300×6.0(0.80)		
	0.31	0.55	3.08	0.49	0.98	5.55	0.66	1.40	8.02	0.84	1.82	10.48	0.94	2.18	12.64
5	150×150×4.5(0.80)			175×175×6.0(0.79)			200×200×6.0(0.84)			250×250×6.0(0.69)			250×250×6.0(0.84)		
	0.24	0.47	2.25	0.42	0.82	3.95	0.55	1.17	5.66	0.72	1.54	7.48	0.82	1.86	9.08
4	125×125×4.5(0.78)			150×150×6.0(0.74)			175×175×6.0(0.77)			200×200×6.0(0.75)			250×250×6.0(0.59)		
	0.20	0.39	1.50	0.36	0.69	2.69	0.49	0.99	3.89	0.61	1.29	5.08	0.77	1.61	6.36
3	100×100×4.5(0.77)			125×125×4.5(0.87)			150×150×4.5(0.86)			150×150×6.0(0.87)			175×175×6.0(0.78)		
	0.17	0.30	0.91	0.28	0.56	1.68	0.40	0.82	2.45	0.53	1.06	3.17	0.66	1.31	3.93
2	100×100×3.2(0.57)			100×100×4.5(0.77)			125×125×4.5(0.69)			150×150×4.5(0.62)			150×150×4.5(0.76)		
	0.14	0.25	0.51	0.25	0.45	0.91	0.37	0.66	1.34	0.48	0.87	1.76	0.58	1.07	2.16

A-3.2 自立広告板 基礎の規模一覧表



1. 丸パイプ

Sm ²	2			4			6			8			10		
	A×B _m			A×B _m			A×B _m			A×B _m			A×B _m		
hm	C _m	D _m	F _m	C _m	D _m	F _m	C _m	D _m	F _m	C _m	D _m	F _m	C _m	D _m	F _m
	コンクリートm ²			コンクリートm ²			コンクリートm ²			コンクリートm ²			コンクリートm ²		
9	1.85×2.78			2.23×3.34			2.50×3.75			2.73×4.10			2.91×4.36		
	0.75	1.35	0.35	0.90	1.35	0.40	0.85	1.35	0.40	0.90	1.35	0.45	0.90	1.35	0.45
	2.36			3.76			4.45			5.77			6.44		
8	1.72×2.59			2.08×3.12			2.33×3.50			2.53×3.80			2.72×4.08		
	0.75	1.35	0.35	0.80	1.35	0.35	0.95	1.35	0.40	0.85	1.35	0.40	0.90	1.35	0.45
	2.12			2.91			4.13			4.54			5.72		
7	1.60×2.40			1.94×2.92			2.19×3.29			2.39×3.59			2.56×3.84		
	0.70	1.35	0.35	0.75	1.35	0.35	0.80	1.35	0.40	0.95	1.35	0.40	0.85	1.35	0.40
	1.83			2.55			3.50			4.30			4.62		
6	1.48×2.22			1.81×2.72			2.04×3.06			2.23×3.35			2.40×3.60		
	0.70	1.35	0.35	0.75	1.35	0.35	0.75	1.35	0.35	0.80	1.35	0.40	0.95	1.35	0.40
	1.64			2.30			2.75			3.61			4.31		
5	1.33×2.00			1.64×2.46			1.86×2.80			2.03×3.05			2.18×3.28		
	0.65	1.35	0.30	0.70	1.35	0.35	0.75	1.35	0.35	0.75	1.35	0.35	0.80	1.35	0.40
	1.24			1.91			2.39			2.73			3.47		
4	1.19×1.79			1.47×2.21			1.67×2.50			1.83×2.74			1.96×2.94		
	0.65	1.35	0.30	0.70	1.35	0.35	0.70	1.35	0.35	0.75	1.35	0.35	0.75	1.35	0.35
	1.08			1.63			1.95			2.32			2.58		
3	1.04×1.57			1.29×1.94			1.47×2.20			1.61×2.41			1.72×2.58		
	0.60	1.30	0.30	0.65	1.35	0.30	0.70	1.35	0.35	0.70	1.35	0.35	0.70	1.35	0.35
	0.85			1.20			1.62			1.85			2.05		
2	0.89×1.34			1.11×1.66			1.25×1.88			1.37×2.06			1.47×2.21		
	0.60	1.30	0.30	0.60	1.30	0.30	0.65	1.35	0.30	0.65	1.35	0.30	0.65	1.35	0.35
	0.72			0.91			1.15			1.29			1.56		

基礎計算の条件

基礎計算の根拠となる各応力は前掲柱応力による。

基礎フーチングの形はA : B = 1 : 1.5

基礎の風上側浮上りは○になるよう計算する

地耐力 3.5/m²(長期)

2.角パイプ

Sm ²	2			4			6			8			10		
	A×B _m			A×B _m			A×B _m			A×B _m			A×B _m		
hm	C _m	D _m	F _m	C _m	D _m	F _m	C _m	D _m	F _m	C _m	D _m	F _m	C _m	D _m	F _m
	コンクリートm ²			コンクリートm ²			コンクリートm ²			コンクリートm ²			コンクリートm ²		
9	2.01×3.02			2.37×3.56			2.60×3.90			2.79×4.19			2.99×4.49		
	0.75	1.35	0.35	0.90	1.35	0.40	0.80	1.35	0.40	0.80	1.35	0.45	0.95	1.35	0.45
	2.70			4.14			4.66			5.86			6.88		
8	1.82×2.74			2.17×3.26			2.43×3.65			2.61×3.92			2.78×4.17		
	0.70	1.35	0.35	0.75	1.35	0.40	0.80	1.35	0.40	0.80	1.35	0.40	0.80	1.35	0.45
	2.24			3.37			4.17			4.71			5.79		
7	1.67×2.51			2.03×3.05			2.28×3.42			2.46×3.69			2.61×3.92		
	0.70	1.35	0.35	0.75	1.35	0.35	0.90	1.35	0.40	0.80	1.35	0.40	0.80	1.35	0.40
	1.96			2.74			3.90			4.25			4.71		
6	1.54×2.31			1.87×2.80			2.11×3.17			2.30×3.46			2.45×3.68		
	0.65	1.35	0.35	0.70	1.35	0.35	0.75	1.35	0.35	0.90	1.35	0.40	0.80	1.35	0.40
	1.66			2.33			2.90			3.96			4.22		
5	1.40×2.10			1.68×2.53			1.90×2.85			2.08×3.12			2.22×3.33		
	0.65	1.35	0.30	0.70	1.35	0.35	0.70	1.35	0.35	0.75	1.35	0.35	0.75	1.35	0.40
	1.33			1.98			2.39			2.84			3.50		
4	1.24×1.87			1.51×2.26			1.70×2.55			1.86×2.79			2.00×3.00		
	0.65	1.35	0.30	0.65	1.35	0.35	0.70	1.35	0.35	0.70	1.35	0.35	0.75	1.35	0.35
	1.14			1.61			2.01			2.31			2.67		
3	1.08×1.63			1.32×1.98			1.49×2.24			1.63×2.44			1.74×2.62		
	0.60	1.30	0.30	0.65	1.35	0.30	0.65	1.35	0.35	0.65	1.35	0.35	0.70	1.35	0.35
	0.89			1.23			1.60			1.81			2.09		
2	0.93×1.40			1.13×1.70			1.27×1.91			1.39×2.09			1.49×2.24		
	0.60	1.30	0.30	0.60	1.30	0.30	0.65	1.35	0.30	0.65	1.35	0.30	0.65	1.35	0.35
	0.75			0.93			1.17			1.32			1.59		