

鋼材の曲げ座屈を考慮した許容応力度等表

建築士の必要知識

		N級 400N級	基準強度F (N/mm ²)	235 215	限界細長 比λ	119.8 125.3																				建築士の必要知識			
断面形状	梁文h (mm)	断面2次 モーメント Ix(mm ⁴)	断面係数 Zx(mm ³)	塑性断面 係数 Zpx(mm ³)	フランジ 断面積 Af(mm ²)	T断面 のI (mm ⁴)	C	長期許容応力度(N/mm ²)					短期許容応力度(N/mm ²)					材料強度 (N/mm ²) lb<σ 関係	長期許容曲げモーメント(kN・m)					短期許容曲げモーメント(N・m)					全塑性曲 げM(kN・ m)
								lb=2000	lb=3000	lb=4000	lb=5000	lb=6000	lb=2000	lb=3000	lb=4000	lb=5000	lb=6000		lb=2000	lb=3000	lb=4000	lb=5000	lb=6000	lb=2000	lb=3000	lb=4000	lb=5000	lb=6000	
H-100*50*5*7	100	1870000	37500	44100	350	13.1	C=1	155.8	103.8	77.9	62.3	51.9	233.6	155.8	116.8	93.5	77.9	258.5	5.84	3.89	2.92	2.34	1.95	8.76	5.84	4.38	3.50	2.92	11.40
							C=2.3	155.8	103.8	77.9	62.3	51.9	233.6	155.8	116.8	93.5	77.9	258.5	5.84	3.89	2.92	2.34	1.95	8.76	5.84	4.38	3.50	2.92	
H-100*100*6*8	100	3780000	75600	86400	800	27.5	C=1	156.7	156.7	156.7	142.4	118.7	235.0	235.0	235.0	213.6	178.0	258.5	11.84	11.84	11.84	10.77	8.97	17.77	17.77	17.77	16.15	13.46	22.33
							C=2.3	156.7	156.7	156.7	142.4	118.7	235.0	235.0	235.0	213.6	178.0	258.5	11.84	11.84	11.84	10.77	8.97	17.77	17.77	17.77	16.15	13.46	
H-150*75*5*7	150	6660000	88800	102000	525	19.6	C=1	155.8	103.8	77.9	62.3	51.9	233.6	155.8	116.8	93.5	77.9	258.5	13.83	9.22	6.92	5.53	4.61	20.75	13.83	10.37	8.30	6.92	26.37
							C=2.3	155.8	112.2	77.9	62.3	51.9	233.6	168.3	116.8	93.5	77.9	258.5	13.83	9.97	6.92	5.53	4.61	20.75	14.95	10.37	8.30	6.92	
H-200*100*5.5*8	200	18100000	181000	205000	800	26.3	C=1	156.7	118.7	89.0	71.2	59.3	235.0	178.0	133.5	106.8	89.0	258.5	28.36	21.48	16.11	12.89	10.74	42.54	32.22	24.16	19.33	16.11	52.99
							C=2.3	156.7	132.0	112.8	88.1	59.3	235.0	198.0	169.2	132.1	89.0	258.5	28.36	23.89	20.41	15.95	10.74	42.54	35.83	30.62	23.92	16.11	
H-250*125*6*9	250	39600000	317000	358000	1125	33	C=1	156.7	133.5	100.1	80.1	66.8	235.0	200.3	150.2	120.2	100.1	258.5	49.66	42.32	31.74	25.39	21.16	74.50	63.48	47.61	38.09	31.74	92.54
							C=2.3	156.7	141.0	128.8	113.1	94.0	235.0	211.5	193.2	169.7	140.9	258.5	49.66	44.69	40.83	35.86	29.78	74.50	67.04	61.24	53.79	44.67	
H-300*150*6.5*9	300	72100000	481000	542000	1350	38.7	C=1	156.7	133.5	110.1	83.8	66.8	235.0	200.3	165.1	125.7	100.1	258.5	75.36	64.21	52.93	40.32	32.11	113.04	96.32	79.40	60.48	48.16	140.11
							C=2.3	156.7	145.3	136.4	125.0	111.1	235.0	217.9	204.6	187.5	166.6	258.5	75.36	69.87	65.61	60.12	53.42	113.04	104.81	98.41	90.19	80.13	
H-350*175*7*11	350	135000000	771000	864000	1925	46	C=1	156.7	156.7	123.7	105.1	82.4	235.0	235.0	185.5	157.7	123.6	258.5	120.79	120.79	95.35	81.04	63.55	181.19	181.19	143.03	121.56	95.33	223.34
							C=2.3	156.7	156.7	142.3	134.3	124.4	235.0	235.0	213.5	201.4	186.6	258.5	120.79	120.79	109.73	103.51	95.90	181.19	181.19	164.59	155.26	143.86	
H-400*200*8*13	400	235000000	1170000	1310000	2600	52.9	C=1	156.7	156.7	144.6	117.7	100.5	235.0	235.0	216.9	176.5	150.8	258.5	183.30	183.30	169.21	137.69	117.62	274.95	274.95	253.82	206.54	176.44	338.64
							C=2.3	156.7	156.7	145.8	139.7	132.3	235.0	235.0	218.7	209.6	198.4	258.5	183.30	183.30	170.61	163.47	154.75	274.95	274.95	255.91	245.21	232.12	
H-450*200*9*14	450	329000000	1460000	1650000	2800	52.3	C=1	156.7	156.7	138.4	116.8	99.2	235.0	235.0	207.7	175.2	148.9	258.5	228.73	228.73	202.13	170.51	144.89	343.10	343.10	303.19	257.76	217.33	426.53
							C=2.3	156.7	156.7	145.6	139.3	131.7	235.0	235.0	218.4	209.0	197.5	258.5	228.73	228.73	212.53	203.42	192.28	343.10	343.10	318.80	305.13	288.42	
H-500*200*10*16	500	468000000	1870000	2130000	3200	52	C=1	156.7	156.7	142.4	116.3	98.6	235.0	235.0	213.6	174.5	147.9	258.5	292.97	292.97	266.29	217.53	184.33	439.45	439.45	399.43	326.29	276.50	550.61
							C=2.3	156.7	156.7	145.4	139.1	131.4	235.0	235.0	218.2	208.7	197.1	258.5	292.97	292.97	271.97	260.17	245.73	439.45	439.45	407.96	390.25	368.60	
H-600*200*11*17	600	756000000	2520000	2900000	3400	50.9	C=1	156.7	156.7	129.7	114.6	96.0	235.0	235.0	194.6	171.8	144.1	258.5	394.80	394.80	326.89	288.70	242.01	592.20	592.20	490.34	433.04	363.01	749.65
							C=2.3	156.7	156.7	145.0	138.4	130.3	235.0	235.0	217.4	207.5	195.5	258.5	394.80	394.80	365.28	348.67	328.37	592.20	592.20	547.91	523.00	492.55	
許容応力度等の計算式		C=1.75+1.05*(M ₂ /M ₁)+0.3*(M ₂ /M ₁) ² ,ただし2.3以下					σ = max{F*(2/3-(4/15)*(l _b /i) ² /(Cλ ²)), 89000/(l _b h/A _f)}. 短期は長期のI.5倍																						

		N級 490N級	基準強度F (N/mm ²)	325 295	限界細長 比λ	101.9 107.0																				建築士の必要知識			
断面形状	梁文h (mm)	断面2次 モーメント Ix(mm ⁴)	断面係数 Zx(mm ³)	塑性断面 係数 Zpx(mm ³)	フランジ 断面積 Af(mm ²)	T断面 のI (mm ⁴)	C	長期許容応力度(N/mm ²)					短期許容応力度(N/mm ²)					材料強度 (N/mm ²) lb<σ 関係	長期許容曲げモーメント(kN・m)					短期許容曲げモーメント(N・m)					全塑性曲 げM(kN・ m)
								lb=2000	lb=3000	lb=4000	lb=5000	lb=6000	lb=2000	lb=3000	lb=4000	lb=5000	lb=6000		lb=2000	lb=3000	lb=4000	lb=5000	lb=6000	lb=2000	lb=3000	lb=4000	lb=5000	lb=6000	
H-100*50*5*7	100	1870000	37500	44100	350	13.1	C=1	155.8	103.8	77.9	62.3	51.9	233.6	155.8	116.8	93.5	77.9	357.5	5.84	3.89	2.92	2.34	1.95	8.76	5.84	4.38	3.50	2.92	15.77
							C=2.3	155.8	103.8	77.9	62.3	51.9	233.6	155.8	116.8	93.5	77.9	357.5	5.84	3.89	2.92	2.34	1.95	8.76	5.84	4.38	3.50	2.92	
H-100*100*6*8	100	3780000	75600	86400	800	27.5	C=1	216.7	216.7	178.0	142.4	118.7	325.0	325.0	267.0	213.6	178.0	357.5	16.38	16.38	13.46	10.77	8.97	24.57	24.57	20.19	16.15	13.46	30.89
							C=2.3	216.7	216.7	178.0	142.4	118.7	325.0	325.0	267.0	213.6	178.0	357.5	16.38	16.38	13.46	10.77	8.97	24.57	24.57	20.19	16.15	13.46	
H-150*75*5*7	150	6660000	88800	102000	525	19.6	C=1	155.8	103.8	77.9	62.3	51.9	233.6	155.8	116.8	93.5	77.9	357.5	13.83	9.22	6.92	5.53	4.61	20.75	13.83	10.37	8.30	6.92	36.47
							C=2.3	178.9	131.7	77.9	62.3	51.9	268.3	197.5	116.8	93.5	77.9	357.5	15.88	11.69	6.92	5.53	4.61	23.83	17.54	10.37	8.30	6.92	
H-200*100*5.5*8	200	18100000	181000	205000	800	26.3	C=1	178.0	118.7	89.0	71.2	59.3	267.0	178.0	133.5	106.8	89.0	357.5	32.22	21.48	16.11	12.89	10.74	48.33	32.22	24.16	19.33	16.11	73.29
							C=2.3	195.7	169.5	132.7	85.5	59.3	293.5	254.2	199.1	128.3	89.0	357.5	35.42	30.67	24.02	15.48	10.74	53.13	46.01	36.04	23.22	16.11	
H-250*125*6*9	250	39600000	317000	358000	1125	33	C=1	200.3	147.7	100.1	80.1	66.8	300.4	221.5	150.2	120.2	100.1	357.5	63.48	46.82	31.74	25.39	21.16	95.22	70.23	47.61	38.09	31.74	127.99
							C=2.3	203.3	186.7	163.4	133.4	96.7	305.0	280.0	245.0	200.0	145.1	357.5	64.46	59.18	51.78	42.28	30.66	96.69	88.77	77.68	63.42	45.99	
H-300*150*6.5*9	300	72100000	481000	542000	1350	38.7	C=1	200.3	166.5	127.5	80.1	66.8	300.4	249.8	191.3	120.2	100.1	357.5	96.32	80.09	61.33	38.53	32.11	144.48	120.14	92.00	57.79	48.16	193.77
							C=2.3	207.0	194.9	177.9	156.1	129.4	310.5	292.3	266.9	234.1	194.2	357.5	99.56	93.73	85.57	75.08	62.26	149.33	140.59	128.36	112.62	93.40	
H-350*175*7*11	3																												