

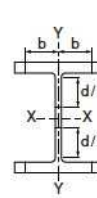
5-1. H形鋼の断面性能表

平成19年5月18日 国土交通省告示596号

部材	部位	柱および梁の種別			
		FA	FB	FC	FD
柱	フランジ	$9.5\sqrt{235}/F$	$12\sqrt{235}/F$	$15.5\sqrt{235}/F$	
	ウェブ	$43\sqrt{235}/F$	$45\sqrt{235}/F$	$48\sqrt{235}/F$	
梁	フランジ	$9\sqrt{235}/F$	$11\sqrt{235}/F$	$15.5\sqrt{235}/F$	
	ウェブ	$60\sqrt{235}/F$	$65\sqrt{235}/F$	$71\sqrt{235}/F$	

左記以外

F値 (N/mm ²)	SN400	SN490
40mm以下	235	325



日本建築学会；鋼構造設計規準

圧縮用有効断面積および有効断面係数を算定するための有効部分

	フランジ	ウェブ
圧縮用有効断面積	$\frac{b}{t_f} = \frac{240}{\sqrt{F}}$	$\frac{d}{t} = \frac{735}{\sqrt{F}}$
有効断面係数	$\frac{b}{t_f} = \frac{240}{\sqrt{F}}$	$\frac{d}{t} = \frac{1100}{\sqrt{F}}$

F値 (N/mm ²)	SN400	SN490
40mm以下	235	325
40mm超え	215	295

広幅H形鋼

呼称	寸法 mm					断面積 cm ²	単位質量 kg/m	断面二次モーメント cm ⁴		断面二次半径 cm		断面係数 cm ³		曲げ応力のための断面性能		鋼種	f _b =f _t となる最大横座屈長 l _b (m)	幅厚比種別		幅厚比規定による有効断面性能			塑性断面係数 cm ³	
	H	B	t ₁	t ₂	r			I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y	i _b	η			柱	梁	Z _{xe} cm ³	Z _{ye} cm ³	A _e cm ²	Z _{px}	Z _{py}
100×100	100	100	6	8	8	21.59	16.9	378	134	4.18	2.49	75.6	26.7	2.75	3.44	SN400	4.54	FA	FA	75.6	26.7	21.59	86.4	41.0
																SN490	3.29	FA	FA	75.6	26.7	21.59		
125×125	125	125	6.5	9	8	30.00	23.6	839	293	5.29	3.13	134	46.9	3.45	3.84	SN400	5.11	FA	FA	134	46.9	30.00	152	71.7
																SN490	3.70	FA	FA	134	46.9	30.00		
150×150	150	150	7	10	8	39.65	31.1	1,620	563	6.40	3.77	216	75.1	4.15	4.15	SN400	5.68	FA	FA	216	75.1	39.65	243	114
																SN490	4.11	FA	FA	216	75.1	39.65		
175×175	175	175	7.5	11	13	51.43	40.4	2,900	984	7.50	4.37	331	112	4.80	4.36	SN400	6.25	FA	FA	331	112	51.42	370	172
																SN490	4.52	FA	FB	331	112	51.42		
200×200	200	200	8	12	13	63.53	49.9	4,720	1,600	8.62	5.02	472	160	5.50	4.59	SN400	6.82	FA	FA	472	160	63.53	525	244
																SN490	4.93	FB	FB	472	160	63.53		
																*200	204	12	12	13	71.53	56.2		
SN490	5.03	FB	FB	498	167	71.53																		
*208	202	10	16	13	83.69	65.7	6,530	2,200	8.83	5.13	628	218	5.61	3.61	SN400	8.83	FA	FA	628	218	83.69			
SN490	6.38	FA	FA	628	218	83.69																		
250×250	*244	252	11	11	13	81.31	63.8	8,700	2,940	10.3	6.01	713	233	6.80	5.99	SN400	6.45	FB	FC	713	233	81.31	797	357
																SN490	4.67	FC	FC	713	233	81.31		
	*248	249	8	13	13	83.95	65.9	9,850	3,350	10.8	6.31	794	269	6.88	5.27	SN400	7.41	FB	FB	794	269	83.95		
	SN490	5.36	FB	FC	794	269	83.95																	
	250	250	9	14	13	91.43	71.8	10,700	3,650	10.8	6.32	860	292	6.91	4.93	SN400	7.95	FA	FA	860	292	91.43		
SN490	5.75	FB	FB	860	292	91.43																		
*250	255	14	14	13	103.9	81.6	11,400	3,880	10.5	6.11	912	304	6.93	4.85	SN400	8.11	FA	FB	912	304	103.9			
SN490	5.87	FB	FB	912	304	103.9																		
300×300	*294	302	12	12	13	106.3	83.4	16,600	5,510	12.5	7.20	1,130	365	8.16	6.62	SN400	7.00	FC	FC	1,130	365	106.3	1,260	558
																SN490	5.06	FC	FC	1,130	365	106.3		
	*298	299	9	14	13	109.5	86.0	18,600	6,240	13.0	7.55	1,250	417	8.25	5.88	SN400	7.98	FB	FB	1,250	417	109.5		
	SN490	5.77	FC	FC	1,250	417	109.5																	
	300	300	10	15	13	118.5	93.0	20,200	6,750	13.1	7.55	1,350	450	8.28	5.52	SN400	8.52	FB	FB	1,350	450	118.4		
	SN490	6.16	FB	FC	1,350	450	118.4																	
*300	305	15	15	13	133.4	105	21,300	7,100	12.6	7.30	1,420	466	8.28	5.43	SN400	8.66	FB	FB	1,420	466	133.4			
SN490	6.26	FB	FC	1,420	466	133.4																		
*304	301	11	17	13	133.5	105	23,200	7,730	13.2	7.61	1,520	514	8.34	4.95	SN400	9.56	FA	FA	1,520	514	133.5			
SN490	6.91	FB	FB	1,520	514	133.5																		

注) 1. *印は常時圧延していませんので、事前にご相談ください。

2. *印製造規格はS S材、S M材とします。

広幅H形鋼

呼称	寸法 mm					断面積 cm ²	単位 質量 kg/m	断面二次 モーメント cm ⁴		断面二次半径 cm		断面係数 cm ³		曲げ応力のための 断面性能		鋼種	f _b =f _t と なる最大 横座屈長 l _b (m)	幅厚比 種別		幅厚比規定による 有効断面性能			塑性断面係数 cm ³	
	H	B	t ₁	t ₂	r			I _x	I _y	i _x	i _y	Z _x	Z _y	i _b	η			柱	梁	Z _{xe} cm ³	Z _{ye} cm ³	A _e cm ²	Z _{px}	Z _{py}
350×350	*338	351	13	13	13	133.3	105	27,700	9,380	14.4	8.39	1,640	534	9.49	7.03	SN400 SN490	7.67 5.55	FC FD	FC FD	1,640 1,610	534 501	133.3 131.4	1,820	815
	*344	348	10	16	13	144.0	113	32,800	11,200	15.1	8.84	1,910	646	9.64	5.95	SN400 SN490	9.20 6.65	FB FC	FB FC	1,910 1,910	646 646	144.0 144.0	2,090	978
	*344	354	16	16	13	164.6	129	34,900	11,800	14.6	8.48	2,030	669	9.62	5.84	SN400 SN490	9.35 6.76	FB FC	FC FC	2,030 2,030	669 669	164.6 164.6	2,270	1,020
	350	350	12	19	13	171.9	135	39,800	13,600	15.2	8.89	2,280	776	9.71	5.11	SN400 SN490	10.8 7.80	FA FB	FB FB	2,280 2,280	776 776	171.9 171.9	2,520	1,180
	*350	357	19	19	13	196.4	154	42,300	14,400	14.7	8.57	2,420	808	9.74	5.02	SN400 SN490	11.0 7.96	FA FB	FB FC	2,420 2,420	808 808	196.4 196.4	2,730	1,240
	*356	352	14	22	13	200.0	157	47,100	16,000	15.4	8.94	2,650	909	9.79	4.50	SN400 SN490	12.4 8.94	FA FA	FA FB	2,650 2,650	909 909	200.0 200.0	2,950	1,380
400×400	*388	402	15	15	22	178.5	140	49,000	16,300	16.6	9.55	2,520	809	10.8	6.94	SN400 SN490	8.83 6.38	FC FD	FC FD	2,520 2,490	809 775	178.5 176.8	2,800	1,240
	*394	398	11	18	22	186.8	147	56,100	18,900	17.3	10.1	2,850	951	10.9	6.02	SN400 SN490	10.3 7.47	FB FC	FC FC	2,850 2,850	951 951	186.8 186.8	3,120	1,440
	*394	405	18	18	22	214.4	168	59,700	20,000	16.7	9.65	3,030	985	10.9	5.90	SN400 SN490	10.5 7.60	FB FC	FC FC	3,030 3,030	985 985	214.4 214.4	3,390	1,510
	400	400	13	21	22	218.7	172	66,600	22,400	17.5	10.1	3,330	1,120	11.0	5.25	SN400 SN490	11.9 8.63	FB FB	FB FC	3,330 3,330	1,120 1,120	218.7 218.7	3,670	1,700
	*400	408	21	21	22	250.7	197	70,900	23,800	16.8	9.75	3,540	1,170	11.1	5.16	SN400 SN490	12.2 8.80	FB FB	FB FC	3,540 3,540	1,170 1,170	250.7 250.7	3,990	1,790
	*406	403	16	24	22	254.9	200	78,000	26,200	17.5	10.1	3,840	1,300	11.1	4.67	SN400 SN490	13.5 9.79	FA FB	FA FB	3,840 3,840	1,300 1,300	254.9 254.9	4,280	1,980
	414	405	18	28	22	295.4	232	92,800	31,000	17.7	10.2	4,480	1,530	11.2	4.10	SN400 SN490	15.6 11.3	FA FA	FA FA	4,480 4,480	1,530 1,530	295.4 295.4	5,030	2,330
	428	407	20	35	22	360.7	283	119,000	39,400	18.2	10.4	5,570	1,930	11.4	3.42	SN400 SN490	18.9 13.7	FA FA	FA FA	5,570 5,570	1,930 1,930	360.7 360.7	6,310	2,940
	*458	417	30	50	22	528.6	415	187,000	60,500	18.8	10.7	8,170	2,900	11.8	2.58	SN400 SN490	25.9 18.7	FA FA	FA FA	8,170 8,170	2,900 2,900	528.6 528.6	9,540	4,440
	*498	432	45	70	22	770.1	605	298,000	94,400	19.7	11.1	12,000	4,370	12.3	2.03	SN400 SN490	34.5 24.9	FA FA	FA FA	12,000 12,000	4,370 4,370	770.1 770.1	14,500	6,720

注) 1. *印は常時圧延しておりませんので、事前にご相談ください。
2. *印製造規格はS S材、S M材とします。