建築構造用耐火鋼

耐火H形鋼　NSFR®

製品名	種　　類	JIS準拠規格	種類の記号	適用厚さ(mm) (鋼管は外径)
H形鋼	一般	SM 400A SM 490A	NSFR 400A NSFR 490A	40以下
厚　板	一般	SM 400A SN 400B SN 400C SM 490A SN 490B SN 490C	NSFR 400A NSFR 400B NSFR 400C NSFR 490A NSFR 490B NSFR 490C	12以上、100以下

耐火鋼を使用する場合は、耐火性能検証が必要となります（次頁参照：一般の耐火建築物の場合は指定性能評価機関での個別認定、自走式立体駐車場の場合は当社が取得した一般認定に基づく耐火設計）。
ご使用の際は、あらかじめご相談ください。

●**高温耐力が一般鋼と比較して高温強度を高めた鋼材です。**
600℃での耐力（0.2%オフセット）は、常温規格値（F値）の2/3以上を保証します。
●**常温時の設計は一般鋼と全く同じです。**
常温時性能は溶接構造用圧延鋼材の規格（JISG3106、他）に合致します。
●**溶接・切断・加工は一般鋼の場合と同様に行えます。**
耐火鋼用の溶接材料・高力ボルトをご使用ください。

NSFR鋼の性質

NSFR鋼は一般鋼と比較し高温耐力（0.2%オフセット値）が著しく高く、600℃で常温規格値（F値）の2/3以上の耐力を確保します（ミルシートで保証）。一方、一般鋼の高温耐力は概ね350℃で常温規格値の2/3まで低下し、火災時に構造部材に要求される耐力（長期耐力）を下回ります。

NSFR鋼を使用した建築物の耐火設計と手続き

A. 一般的な耐火建築物の場合

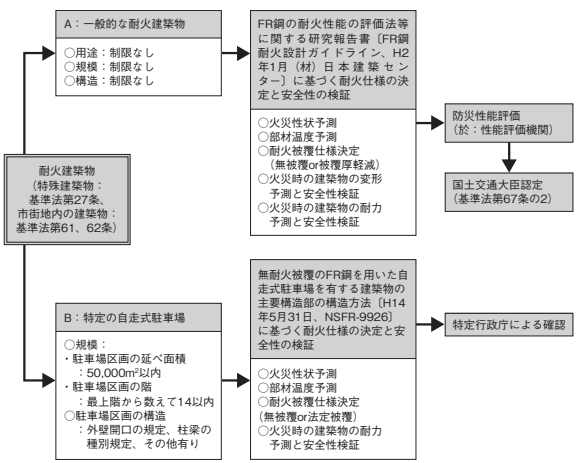
NSFR鋼を使用する場合は、室毎に火災性状を予測し、当該火災に対して架構が耐火安全性を確保できるように耐火仕様を設定することになります。
建物毎に耐火設計を実施し、指定性能評価機関の性能評価を受けた上で、国土交通大臣の認定を取得する必要があります。

ご注意とお願い
本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したもの以外は、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合せください。本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、あるいは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。

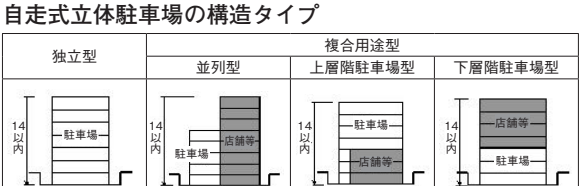
B. 自走式立体駐車場の場合

自走式立体駐車場については国土交通大臣の一般認定を受けていますので、建物毎の認定を取得する必要はありません。ただし、当社で作成する耐火設計図書を確認審査機関に提出する必要があります。

NSFR鋼を使用した建築物の耐火設計フロー及び認定の手続き



自走式立体駐車場の構造タイプ



ご注意とお願い
本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したもの以外は、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合せください。本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、あるいは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。

耐火H形鋼の製造サイズ一覧表

1）記号は以下を示します。

●印：製造　　△印：相談により製造

2）耐火H形鋼には溶融亜鉛めっきを施さないで下さい。

形状			規格		単位重量	断面積	断面2次モーメント		断面2次半径		断面係数		横座屈断面	塑性断面係数	
区分	シリーズ	サイズ	NSFR400A	NSFR490A	(kg/m)	As (cm^2)	Ix (cm^4)	Iy (cm^4)	ix (cm)	iy (cm)	Zx (cm^3)	Zy (cm^3)	2次半径 i (cm)	Zpx (cm^3)	Zpy (cm^3)
広幅	150×150	150×150×7×10	●	●	31.1	39.65	1,620	563	6.40	3.77	216	75.1	4.15	243	114
	175×175	175×175×7.5×11	●	●	40.4	51.42	2,900	984	7.50	4.37	331	112	4.80	370	172
	200×200	200×200×8×12	●	●	49.9	63.53	4,720	1,600	8.62	5.02	472	160	5.50	525	244
	250×250	250×250×9×14	●	●	71.8	91.43	10,700	3,650	10.8	6.32	860	292	6.91	953	443
	300×300	300×300×10×15	●	●	93.0	118.4	20,200	6,750	13.1	7.55	1,350	450	8.28	1,480	683
	350×350	350×350×12×19	●	●	135.0	171.9	39,800	13,600	15.2	8.89	2,280	776	9.71	2,520	1,180
	400×400	400×400×13×21	●	●	172.0	218.7	66,600	22,400	17.5	10.1	3,330	1,120	11.0	3,670	1,700
		414×405×18×28	●	●	232.0	295.4	92,800	31,000	17.7	10.2	4,480	1,530	11.2	5,030	2,330
		428×407×20×35	●	●	283.0	360.7	119,000	39,400	18.2	10.4	5,570	1,930	11.4	6,310	2,940
中幅	300×200	294×200×8×12	●	●	55.8	71.05	11,100	1,600	12.5	4.75	756	160	5.38	842	245
	350×250	340×250×9×14	●	●	78.1	99.53	21,200	3,650	14.6	6.05	1,250	292	6.79	1,380	445
	400×300	390×300×10×16	●	●	105.0	133.2	37,900	7,200	16.9	7.35	1,940	480	8.19	2,140	730
	450×300	440×300×11×18	●	●	121.0	153.9	54,700	8,110	18.9	7.26	2,490	540	8.16	2,760	823
	500×300	482×300×11×15	●	△	111.0	141.2	58,300	6,760	20.3	6.92	2,420	450	7.99	2,700	690
		488×300×11×18	●	●	125.0	159.2	68,900	8,110	20.8	7.14	2,820	540	8.10	3,130	825
	600×300	582×300×12×17	●	●	133.0	169.2	98,900	7,660	24.2	6.73	3,400	511	7.90	3,820	786
		588×300×12×20	●	●	147.0	187.2	114,000	9,010	24.7	6.94	3,890	601	8.01	4,350	921
	700×300	692×300×13×20	△	△	163.0	207.5	168,000	9,020	28.5	6.59	4,870	601	7.81	5,500	930
		700×300×13×24	●	●	182.0	231.5	197,000	10,800	29.2	6.83	5,640	721	7.95	6,340	1,110
	800×300	792×300×14×22	△	–	188.0	239.5	248,000	9,920	32.2	6.44	6,270	661	7.74	7,140	1,030
		800×300×14×26	●	–	207.0	263.5	286,000	11,700	33.0	6.67	7,160	781	7.87	8,100	1,210
	900×300	890×299×15×23	△	–	210.0	266.9	339,000	10,300	35.6	6.20	7,610	687	7.59	8,750	1,080
		900×300×16×28	●	–	240.0	305.8	404,000	12,600	36.4	6.43	8,990	842	7.75	10,300	1,320
		912×302×18×34	△	–	283.0	360.1	491,000	15,700	36.9	6.59	10,800	1,040	7.90	12,300	1,620
		918×303×19×37	△	–	304.0	387.4	535,000	17,200	37.2	6.67	11,700	1,140	7.96	13,400	1,780
細幅	200×100	200×100×5.5×8	●	●	20.9	26.67	1,810	134	8.23	2.24	181	26.7	2.63	205	41.6
	250×125	248×124×5×8	●	●	25.1	31.99	3,450	255	10.4	2.82	278	41.1	3.27	312	63.0
		250×125×6×9	●	●	29.0	36.97	3,960	294	10.4	2.82	317	47.0	3.30	358	72.7
	300×150	298×149×5.5×8	●	●	32.0	40.80	6,320	442	12.4	3.29	424	59.3	3.85	475	92.0
		300×150×6.5×9	●	●	36.7	46.78	7,210	508	12.4	3.29	481	67.7	3.87	542	105
	350×175	346×174×6×9	●	●	41.2	52.45	11,000	791	14.5	3.88	638	91.0	4.53	712	140
		350×175×7×11	●	●	49.4	62.91	13,500	984	14.6	3.96	771	112	4.60	864	173
	400×200	396×199×7×11	●	●	56.1	71.41	19,800	1,450	16.6	4.50	999	145	5.23	1,110	223
		400×200×8×13	●	●	65.4	83.37	23,500	1,740	16.8	4.56	1,170	174	5.29	1,310	267
	450×200	446×199×8×12	●	●	65.1	82.97	28,100	1,580	18.4	4.36	1,260	159	5.16	1,420	245
		450×200×9×14	●	●	74.9	95.43	32,900	1,870	18.6	4.43	1,460	187	5.23	1,650	290
	500×200	496×199×9×14	●	●	77.9	99.29	40,800	1,840	20.3	4.31	1,650	185	5.14	1,870	288
		500×200×10×16	●	●	88.2	112.2	46,800	2,140	20.4	4.36	1,870	214	5.20	2,130	333
	600×200	596×199×10×15	●	△	92.5	117.8	66,600	1,980	23.8	4.10	2,240	199	5.03	2,580	312
		600×200×11×17	●	●	103.0	131.7	75,600	2,270	24.0	4.16	2,520	227	5.09	2,900	358

ご注意とお願い
本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したもの以外は、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合せください。本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、あるいは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。