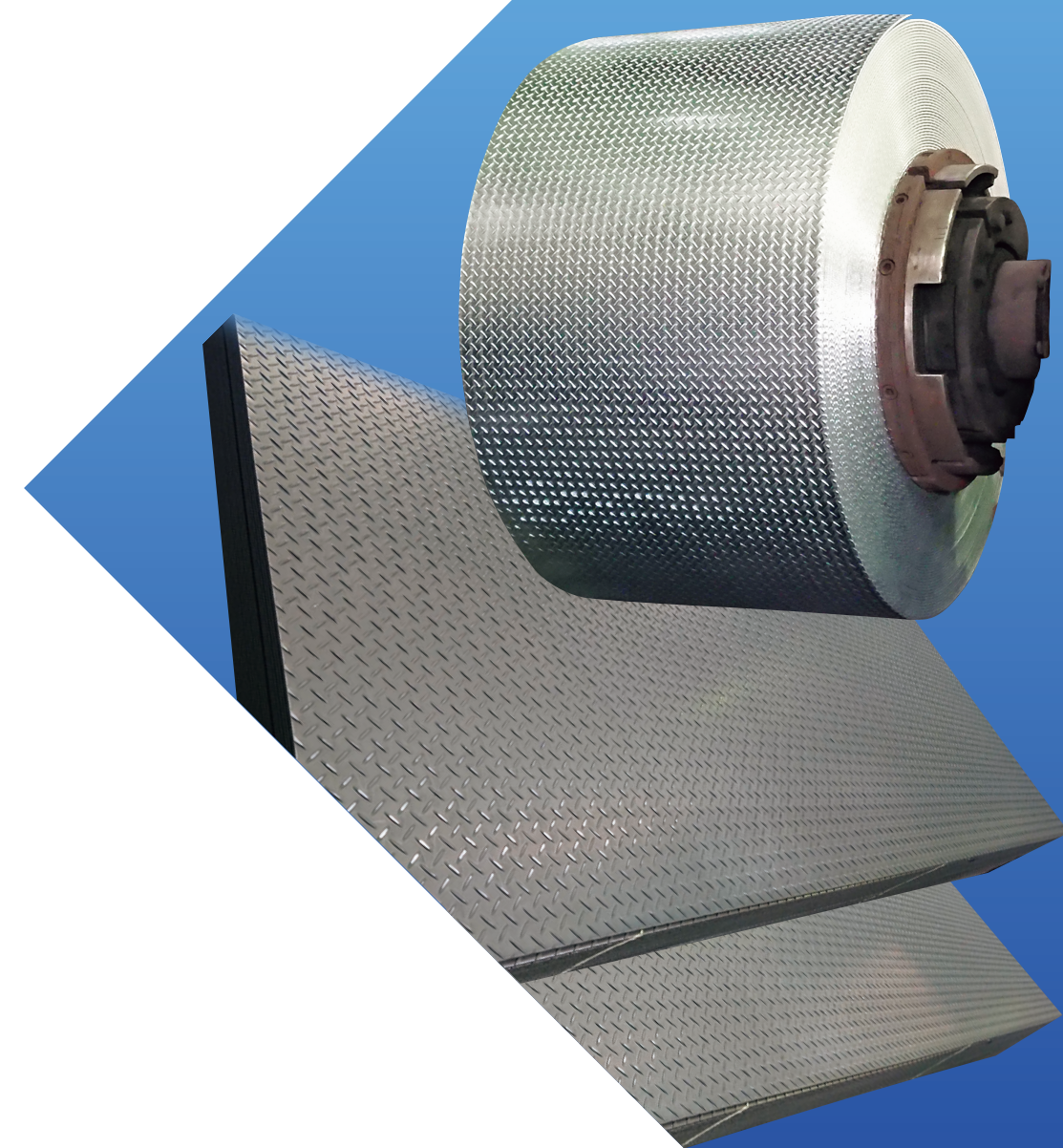


床用鋼板・たてじま鋼板



はじめに

日本製鉄の床用鋼板は、すべり止め効果が最も大きく、水切れがよい床用鋼板です。

鋼板圧延における長年の経験と技術・製品出荷までの厳密な品質管理のもとに製造されているため、縞目は極めて正確で、表面肌が美しく需要家のみなさまからご好評をいただいております。

しかも、当社の床用鋼板は、単位面積当りの質量が極めて軽減された軽量の床用鋼板で、種類は一般用（機械的性質の不要のもの）と構造用（引張強さ400N/mm²以上のもの）の2種類を用意しています。床板をはじめ構造物の化粧板など、広範囲の用途に経済的にお使いいただけます。

日本製鉄のたてじま鋼板は、熱間圧延に際し、直接凸起模様を形成した均一な品質を有する鋼板です。

従来の平鋼板に比べて、たわみに強く、経済性の高い強度部材として、また優れたデザインを有するため外装部材にもご利用いただけます。

また、熱放散性能の高い特長を活かし、モーター外筒、トランスボックスなど、冷却性能が要求される用途にもご使用いただける新タイプの鋼板です。そのほか、車両通路、立体倉庫等のすべり止め用など、広範囲の用途に経済的にお使いいただけます。

目次

はじめに	1
床用鋼板	2
特長	2
用途	3
規格・製造寸法	4
たてじま鋼板	6
特長	6
用途	7
規格・製造寸法	8
断面性能一覧表	10
質量減少率	13
熱効率	13

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わせください。

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、或いは、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。

床用鋼板

特 長

1. すべり止め効果が最高

縞目は、すべり止め効果が最も大きくなるように設計されています。

また、縞模様は一辺に対して45°の角度ですから、どの方向に対してもすべり止め効果を発揮します。

2. 水切れが良好

縞模様の設計には、水切れ効果も考慮していますから、水洗い・降雨のさいにも水切れが非常に良好です。

3. 軽量で経済的

合理的な縞模様により、質量は極めて軽減されています。そのうえ、薄物もありますから、経済的なご使用ができます。

4. 板取りが自由

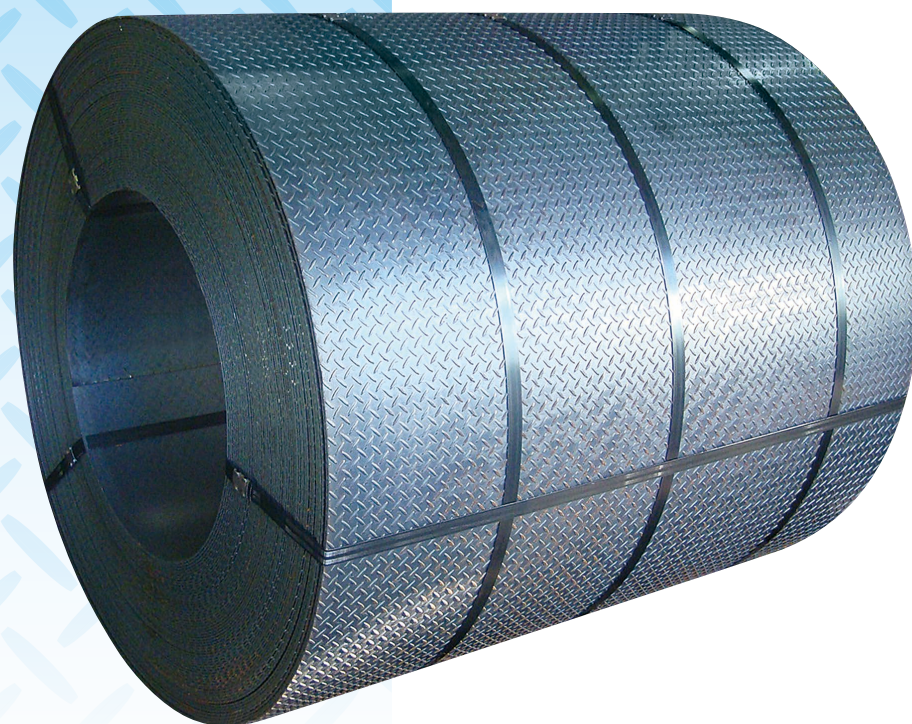
縞模様に方向性がありませんから、板取りは縦・横自由におこなえます。

5. 加工性・溶接性が良好

加工性・溶接性は、極めて良好です。

6. 縞目が正確

縞目は正確で、表面肌も極めてきれいですから、床板としてはもちろん、化粧板としても広くご使用いただけます。



用 途

日本製鉄の床用鋼板は、正確で鮮明な縞目・美しい表面肌を有していますから、すべり止めとしてはもちろん、化粧板など広範囲の用途にご使用いただけます。

自動車・車両

バス・トラック・特殊車などの自動車ならびに鉄道車両のステップ

工 場

工場の敷板

船 舶

船舶の甲板

建 設

建築・構造物の通路・階段・化粧板



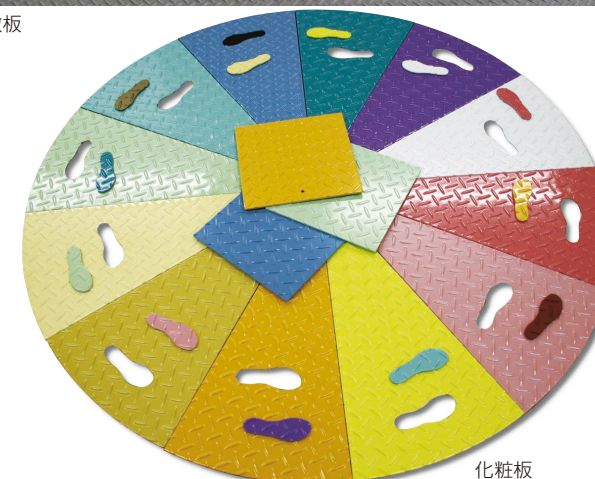
トラックの荷台



工場の敷板



階段



化粧板

規格・製造寸法

1. 種類・化学成分

種類・化学成分

記号	摘要	化学成分%	
		P	S
NFP	一般用	—	—
NFP-400	構造用	0.050以下	0.050以下

※1. NFP-400は、JIS G 3101に規定される「SS400」の要求事項の内、化学成分、機械的性質、および縮目部を除いた寸法・形状を満たしております。
※2. なおNFP、NFP-400以外の注文もお引受けいたしますので、ご相談ください。

2. 機械的性質

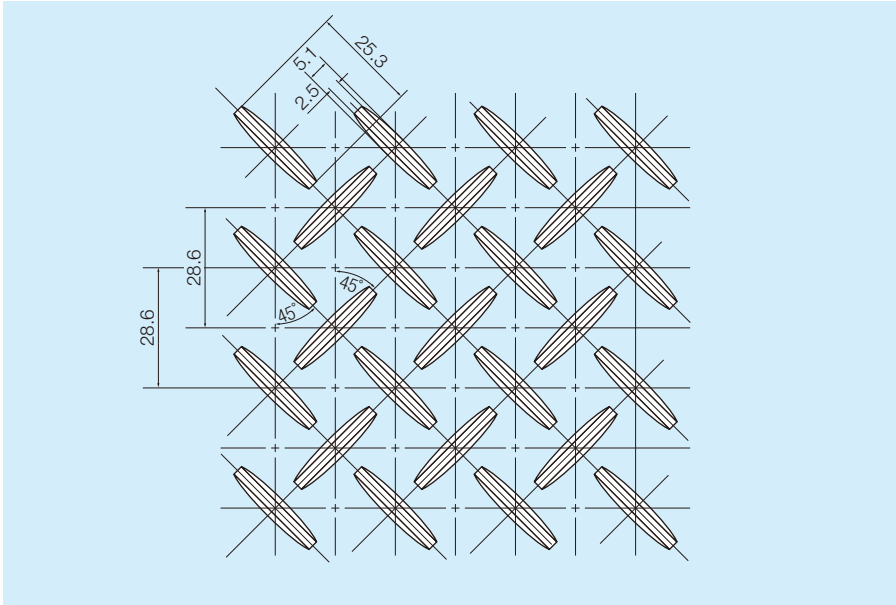
機械的性質

記号	引 張 試 験					曲 げ 試 験		
	降伏点 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸 び		試験片JIS	曲げ角度	内側半径	試験片JIS
			厚さ mm	%				
NFP	—	—	—	—	—	—	—	—
NFP-400	245以上	400～510	5以下	21以上	5号	180°	1.5t	1号
			5をこえ16以下	17以上	1A号			

備考 1. NFPの機械的性質の規定はありませんが、通常引張強さは270N/mm²以上です。
2. 厚さ5mm以下の曲げ試験は3号試験片を用いることができます。
3. 引張試験および曲げ試験は縮付きのままの値を示します。

3. 形状

形状

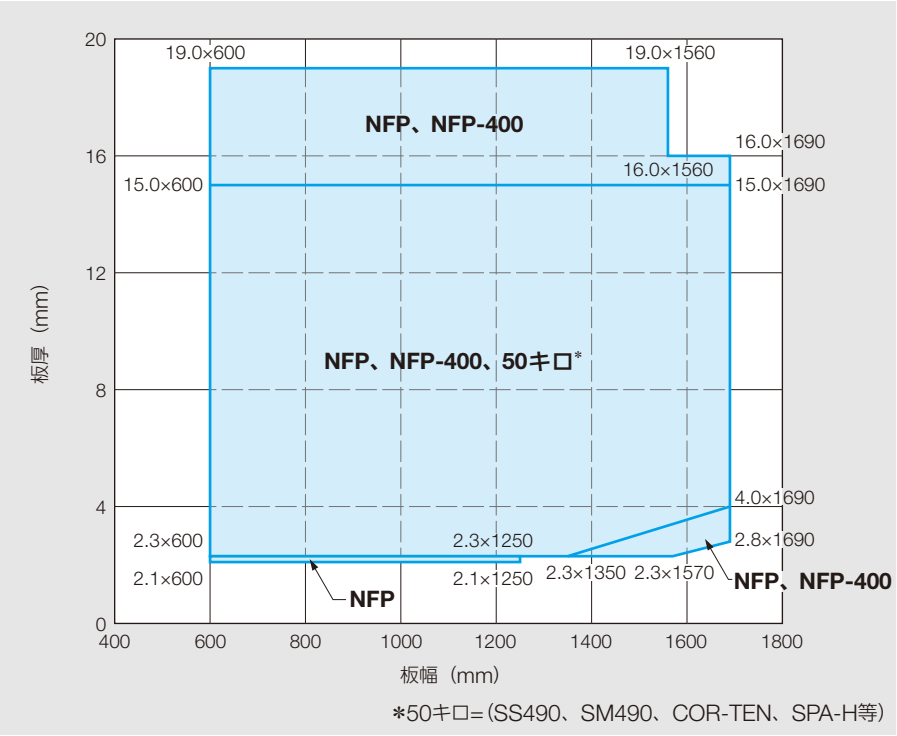


注：この縮目模様は当社の登録商標になります。

4. 製造寸法範囲

各々の製造寸法範囲は下表の通りです。

成品板厚・板幅



製造可能範囲

板厚19.0mm超については、事前にご相談ください。

コイル内径 (mm)	約 762
コイル外径 (mm)	最大 2,250

コイル最大質量

成品厚 (mm)	2.1	2.3	2.8
最大質量 (kg)	14,100	16,800	20,800
成品厚 (mm)	4.5	6.0	10.0
最大質量 (kg)	23,400	24,700	26,000

5. 標準寸法・質量表

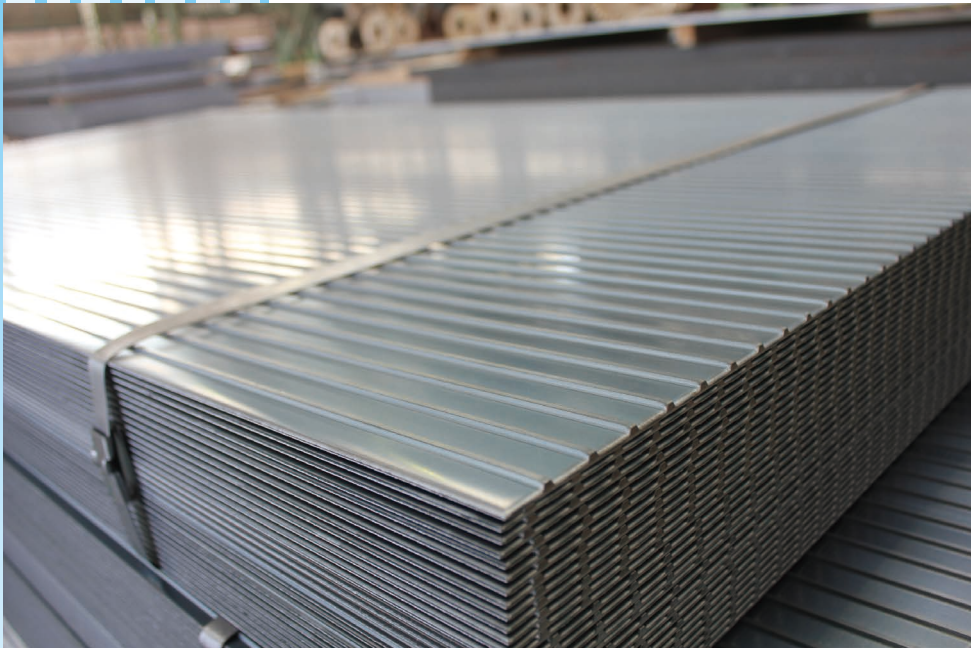
標準寸法・質量表

厚さ mm	単位 質量 kg/m ²	幅×長さ mm (下段は呼び名)							
		914×1,829	914×3,658	1,219×2,438	1,219×3,048	1,219×4,877	1,219×6,096	1,524×3,048	1,524×6,096
		(3×6)	(3×12)	(4×8)	(4×10)	(4×16)	(4×20)	(5×10)	(5×20)
2.3	19.73	33	66	58.6	73.3	117	—	—	—
3.2	26.79	44.8	89.6	79.6	99.6	159	199	—	—
4.5	36.99	61.8	124	110	137	220	275	172	344
6.0	48.77	81.5	163	145	181	290	362	227	453
8.0	64.47	108	216	192	240	383	479	299	599
9.0	72.32	121	242	215	269	430	537	336	672
10.0	80.17	134	268	238	298	477	596	372	745
12.0	95.87	160	321	285	356	570	712	445	891
16.0	127.27	213	426	378	473	757	946	591	1,182
19.0	150.82	252	504	448	560	897	1,121	701	1,401

たてじま鋼板

特 長

1. 軽量化に役立つ大きな強度
- 同じ質量の鋼板に比べて、たわみに対して強い（断面二次モーメント）ので、大きな荷重にも十分耐えます。したがって、建築車両類の軽量化に役立ち、広く利用できます。
2. 広い用途
- しまが一方方向に流れていますから、すべり方向に使えばシュート・荷台に最適です。また、直角方向に使えば、強いすべり止めになりますから、船舶や車両のデッキ、階段、足場・床板などに最適です。たてじま凸起模様によって表面積が増加しますので放熱効果を有します。
3. 美しい外観
- 単純明快な凸起模様ですから、立体的な美しい線が利用でき、商品の外観が非常に美しく、機械類のケーシング建築用材などにも広く使われます。

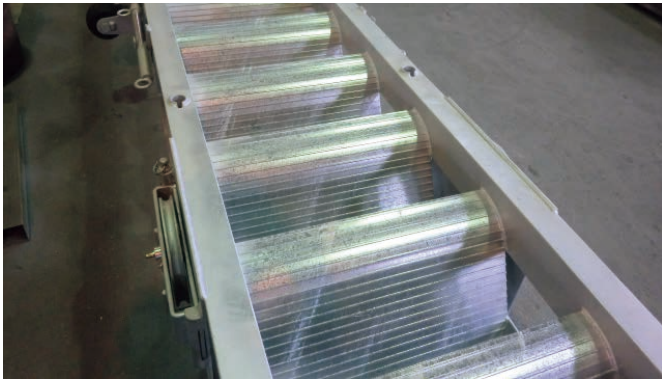


用 途

- 建 築 1 歩廊、階段、工場床板、鋼製家具、倉庫棚用
- 車 両 2 貨車の荷台、客車の床版ステップ
- 自 動 車 3 荷台の床板および側板、バス・特殊自動車などのステップ
- 放 熱 部 材 4 電動機外筒、トランス外板、ストーブ、ラジエーター
- そ の 他 5 足場用板、コンクリートライニング用パイプ、ヒューム管、型枠、シューター、すべり止め、軽量形鋼



梯子



ステップ

たてじま鋼板使用例

使用目的	使用例
強度材	コンクリートポール型枠用
	ヒューム管型枠用
	自動車荷台側板用
	ダンプカーの運転台屋根のプロテクター
	農耕機具
	各種化学容器（ほうろう加工）
	軽量形鋼
	スパイラルパイプ
すべり止め材	排泥管
	電縫管
	階段用ステップ材
	倉庫棚用
	ドック足場用
	組立建築階段用
	建築用足場渡板
	建築・歩廊・階段・床板
	農業機械運搬車床板用
	バスの床板代用
	船舶エンジンの周りの床板
	バス・トラックのステップ材
	トラック・トレーラーの荷台床板用
通気（強度）	煉瓦乾燥板
放熱効果	モーターフレーム
建材	ドア材
	壁・カーテンウォール・サイジング
その他	車両部品

規格・製造寸法

1. 種類

種類

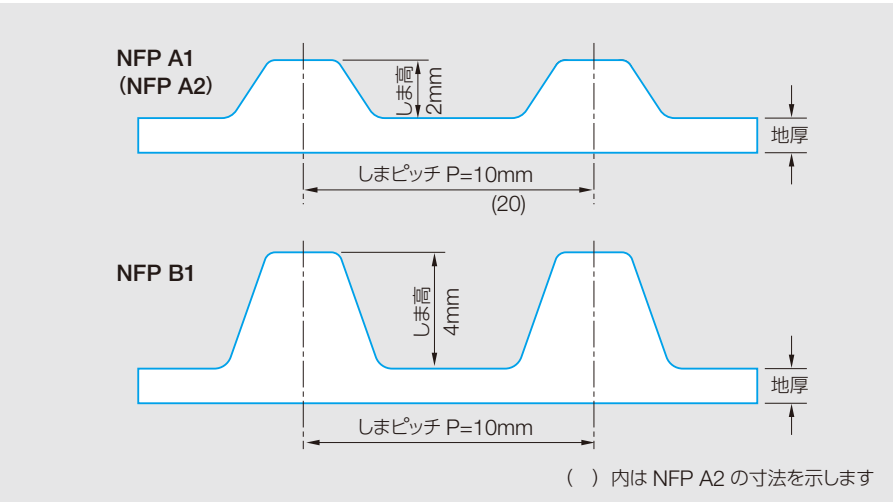
記号	しまの高さ mm	しまのピッチ mm	平板の地厚さ mm
NFP A1	2.0	10	1.6～4.5
NFP A2	2.0	20	
NFP B1	4.0	10	

2. 機械的性質

機械的性質の規定はありませんが通常引張強さは270N/mm²以上です。

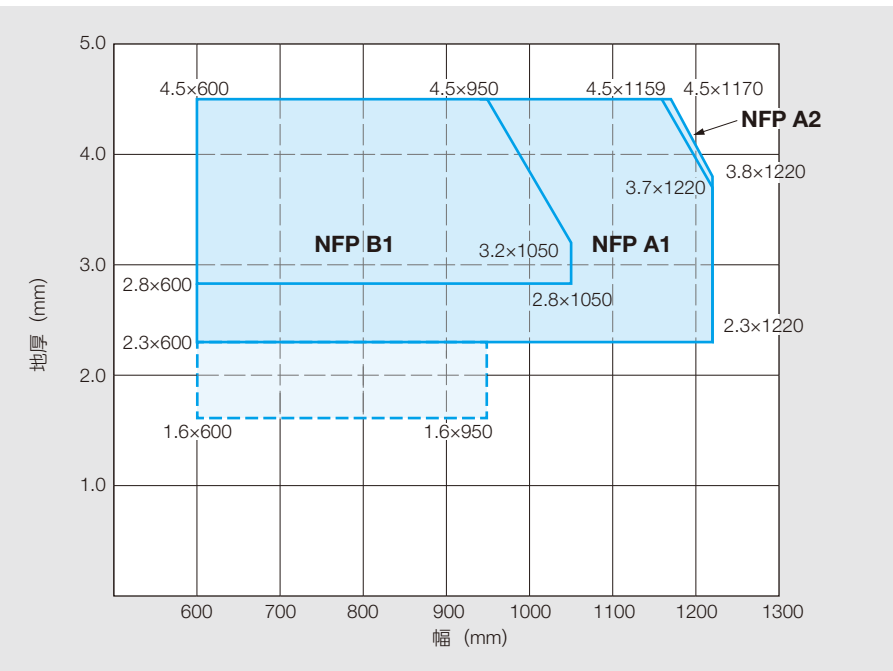
3. たてじまの形状

たてじまの形状



4. 製造寸法範囲

成品地厚・幅



5. 質量表

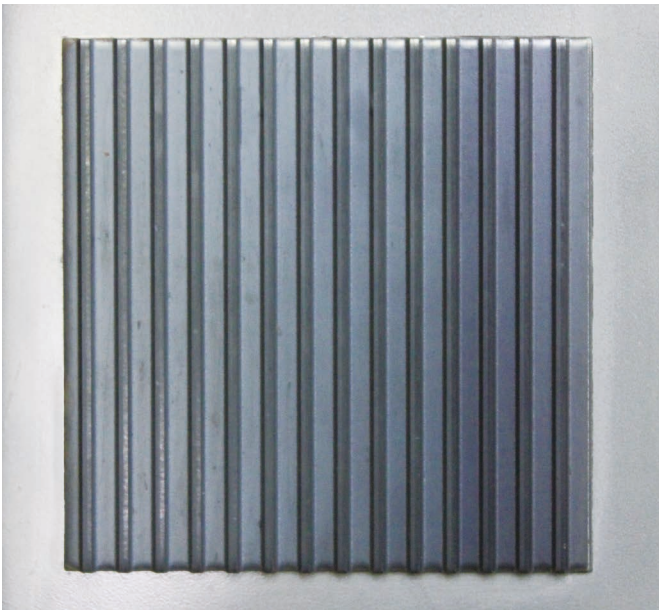
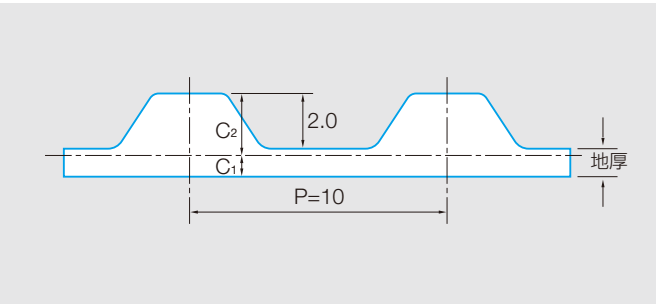
質量表

幅 mm			762	914	914	1,219	1,219	単位質量 kg/m ²		
長さ mm			1,829	1,829	3,658	2,438	3,048	平板 質量	しま 質量	合計
呼称			2.5×6	3×6	3×12	4×8	4×10			
厚さ mm	1.6	NFP A1	26.2	31.4	62.8	55.8	69.8	12.56	6.23	18.79
		NFP A2	21.9	26.2	52.4	46.6	58.3	12.56	3.12	15.68
		NFP B1	33.9	40.7	81.4	72.3	90.4	12.56	11.78	24.34
	1.8	NFP A1	28.4	34.0	68.1	60.5	75.6	14.13	6.23	20.36
		NFP A2	24.0	28.8	57.7	51.3	64.1	14.13	3.12	17.25
		NFP B1	36.1	43.3	86.6	77.0	96.3	14.13	11.78	25.91
	2.0	NFP A1	30.5	36.7	73.3	65.2	81.5	15.70	6.23	21.93
		NFP A2	26.2	31.5	62.9	55.9	69.9	15.70	3.12	18.82
		NFP B1	38.3	45.9	91.8	81.7	102	15.70	11.78	27.48
	2.3	NFP A1	33.8	40.6	81.2	72.2	90.3	18.06	6.23	24.29
		NFP A2	29.5	35.4	70.8	62.9	78.7	18.06	3.12	21.18
		NFP B1	41.6	49.9	99.8	88.7	111	18.06	11.78	29.84
	3.2	NFP A1	43.6	52.4	105	93.2	116	25.12	6.23	31.35
		NFP A2	39.3	47.2	103	83.9	105	25.12	3.12	28.24
		NFP B1	51.4	61.9	124	110	137	25.12	11.78	36.90
	4.5	NFP A1	57.9	69.5	139	124	154	35.32	6.23	41.55
		NFP A2	53.5	64.3	129	114	143	35.32	3.12	38.44
		NFP B1	65.6	78.7	157	140	175	35.32	11.78	47.10

断面性能一覧表／平板との比較

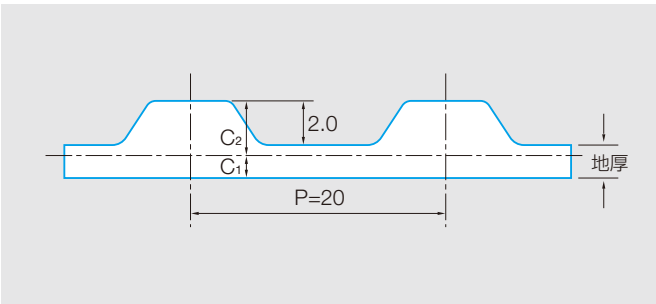
NFP A1

項目 種類	幅 (m)	板厚 (mm)		断面積 (cm ²)	質量 (kg/m ²)	重心位置		断面二次 モーメント lcm ⁴	断面係数 Z cm ³		断面二次 モーメント比 平板=1	断面係数比 平板=1	
		地厚	しま高			C ₁	C ₂		Z ₁ =I/C ₁	Z ₂ =I/C ₂		Z ₁ /Z	Z ₂ /Z
たてじま鋼板	1	1.6	2.0	2,346	18.79	2.26	1.34	0.20	0.90	1.52	1.88	0.98	1.65
同質量平板	1	2.35				1.17		0.46	0.39				
たてじま鋼板	1	1.8	2.0	2,546	20.36	2.38	1.42	0.24	1.01	1.69	1.75	0.94	1.57
同質量平板	1	2.55				1.27		0.54	0.42				
たてじま鋼板	1	2.0	2.0	2,746	21.93	2.49	1.51	0.28	1.14	1.88	1.65	0.91	1.49
同質量平板	1	2.75				1.37		0.63	0.46				
たてじま鋼板	1	2.3	2.0	3,046	24.29	2.65	1.65	0.36	1.35	2.18	1.52	0.88	1.41
同質量平板	1	3.05				1.52		0.77	0.51				
たてじま鋼板	1	3.2	2.0	3,946	31.35	3.13	2.07	0.67	2.14	3.24	1.31	0.83	1.25
同質量平板	1	3.95				1.97		1.30	0.66				
たてじま鋼板	1	4.5	2.0	5,246	41.55	3.80	2.70	1.41	3.71	5.24	1.17	0.81	1.14
同質量平板	1	5.25				2.62		2.29	0.87				



NFP A2

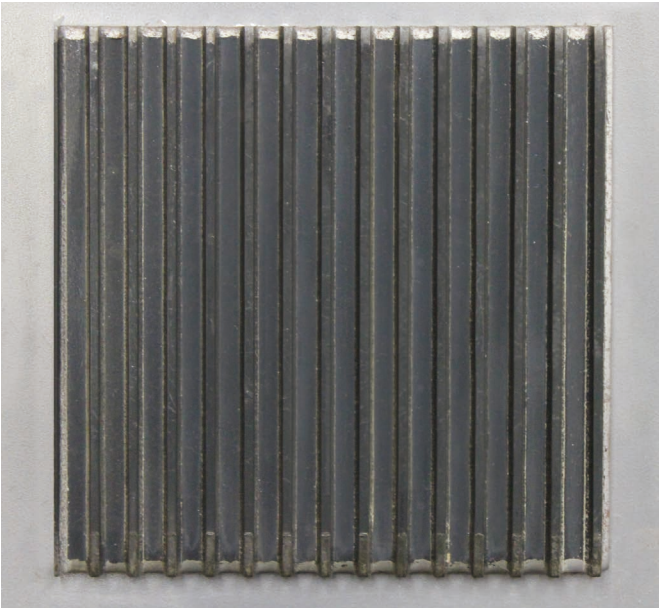
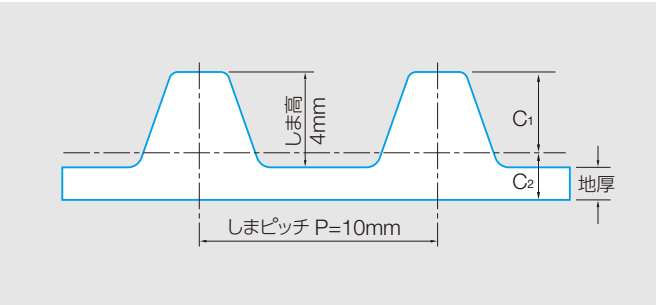
項目 種類	幅 (m)	板厚 (mm)		断面積 (cm ²)	質量 (kg/m ²)	重心位置		断面二次 モーメント lcm ⁴	断面係数 Z cm ³		断面二次 モーメント比 平板=1	断面係数比 平板=1	
		地厚	しま高			C ₁	C ₂		Z ₁ =I/C ₁	Z ₂ =I/C ₂		Z ₁ /Z	Z ₂ /Z
たてじま鋼板	1	1.6	2.0	1,985	15.68	2.47	1.13	0.14	0.55	1.21	2.09	0.84	1.84
同質量平板	1	1.99				0.99		0.33	0.33				
たてじま鋼板	1	1.8	2.0	2,185	17.25	2.58	1.22	0.16	0.63	1.35	1.88	0.80	1.69
同質量平板	1	2.19				1.09		0.40	0.36				
たてじま鋼板	1	2.0	2.0	2,385	18.82	2.69	1.31	0.20	0.73	1.50	1.73	0.77	1.58
同質量平板	1	2.39				1.19		0.47	0.40				
たてじま鋼板	1	2.3	2.0	2,685	21.18	2.86	1.44	0.25	0.88	1.75	1.57	0.74	1.46
同質量平板	1	2.69				1.34		0.60	0.45				
たてじま鋼板	1	3.2	2.0	3,585	28.24	3.33	1.87	0.50	1.50	2.68	1.30	0.70	1.25
同質量平板	1	3.59				1.79		1.07	0.60				
たてじま鋼板	1	4.5	2.0	4,885	38.44	4.00	2.50	1.12	2.81	4.50	1.16	0.71	1.13
同質量平板	1	4.89				2.44		1.99	0.81				



断面性能一覧表／平板との比較

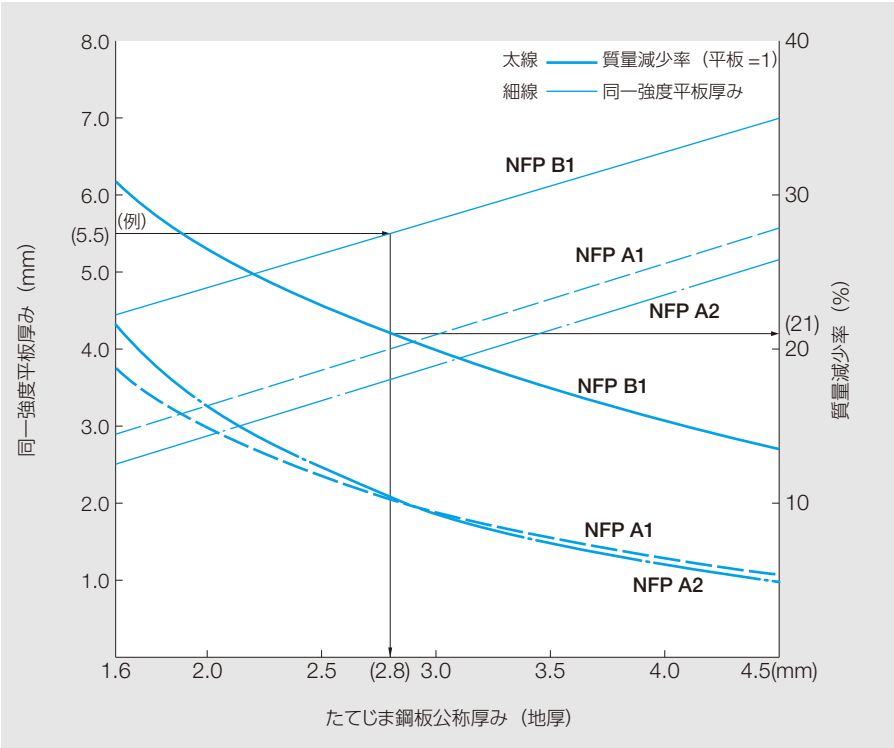
NFP B1

種類 \ 項目	幅 (m)	板厚 (mm)		断面積 (cm ²)	質量 (kg/m ²)	重心位置		断面二次 モーメント Icm ⁴	断面係数 Z cm ³		断面二次 モーメント比 平板=1	断面係数比 平板=1	
		地厚	しま高			C ₁	C ₂		Z ₁ =I/C ₁	Z ₂ =I/C ₂		Z ₁ /Z	Z ₂ /Z
たてじま鋼板	1	1.6	4.0	3,100	24.34	3.55	2.05	0.74	2.09	3.62	2.99	1.30	2.26
同質量平板	1	3.10				1.55		0.80	0.52				
たてじま鋼板	1	1.8	4.0	3,300	25.91	3.68	2.12	0.83	2.25	3.91	2.76	1.24	2.15
同質量平板	1	3.30				1.65		0.91	0.55				
たてじま鋼板	1	2.0	4.0	3,500	27.48	3.81	2.19	0.92	2.42	4.20	2.58	1.18	2.06
同質量平板	1	3.50				1.75		1.02	0.58				
たてじま鋼板	1	2.3	4.0	3,800	29.84	3.99	2.31	1.07	2.68	4.65	2.34	1.12	1.93
同質量平板	1	3.80				1.90		1.20	0.63				
たてじま鋼板	1	3.2	4.0	4,700	36.90	4.52	2.68	1.63	3.61	6.09	1.88	0.98	1.65
同質量平板	1	4.70				2.35		1.84	0.78				
たてじま鋼板	1	4.5	4.0	6,000	47.10	5.24	3.26	2.78	5.30	8.53	1.54	0.88	1.42
同質量平板	1	6.00				3.00		3.00	1.00				



質量減少率

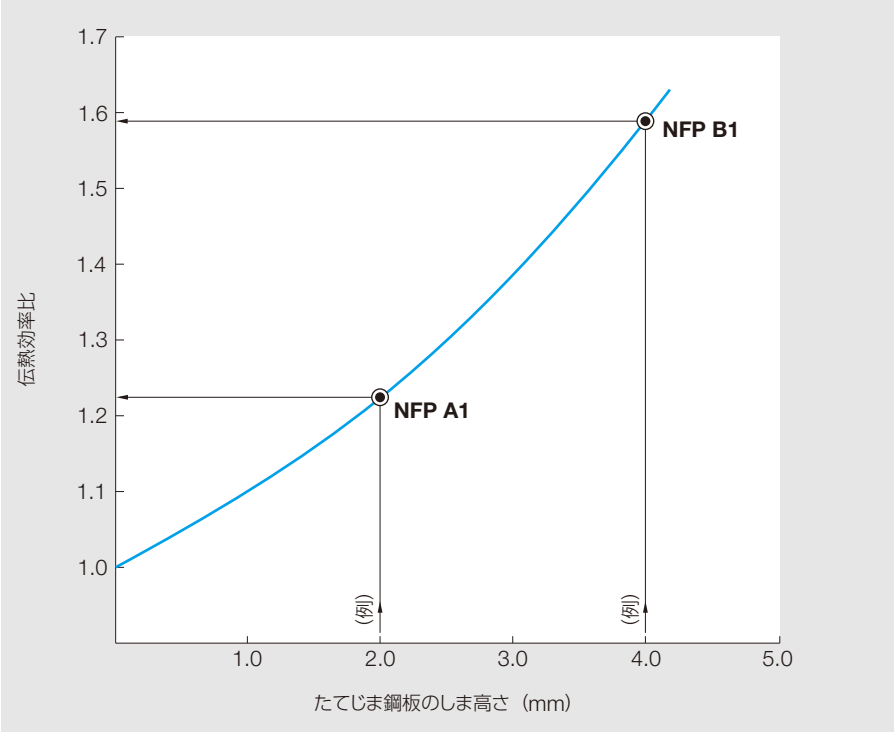
平板と同一断面二次モーメントを有するたてじま鋼板の質量減少率



例：
現在、使用している平板厚（5.5mm）と同一強度を有する当社たてじま鋼板NFP B1をご使用の場合、地厚（2.8mm）で、その時の質量減少率は(21%)となります。

熱効率

たてじま鋼板の平板に対する伝熱効率比較(平板=1)



例：
現在、使用している平板に対し、当社のたてじま鋼板をご使用の場合、伝熱効率NFP B1で1.58倍、NFP A1で1.22倍となります。