

鋼矢板

永久構造物用

- 根固め
- 洗掘防止
- 止水壁
- 水門
- 樋管
- ドック
- ドルフィン
- 導流堤
- 防波堤
- 擁壁
- 護岸
- 岸壁・物揚場

仮設構造物用

- 仮築島
- 締切り
- 仮護岸
- 山留め



鋼矢板

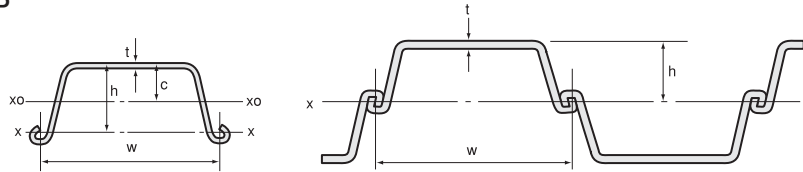
鋼矢板は、古くから設計者や施工者にもなじみが深く、港湾・河川・土留・基礎等の工事分野において優れた品質と施工性によってひろく使用されております。

鋼矢板工法の特長

- 工事が簡単で、大がかりな施工設備を必要としない。
 - 急速施工が可能で、工期が大幅に短縮される。
 - 地盤の状況に応じて鋼矢板の断面、長さを変えられるので合理的、経済的な設計が可能である。
 - 壁体が軽量のため重力式構造物と異なって耐震設計が有利にできる。
- このような、かずかずのすぐれた特長を有するため、岸壁工事、護岸工事、仮設工事など利用される分野も多岐にわたっています。

U形鋼矢板寸法および断面性能

FSP



会社名	型式	寸法			重量		断面積		表面積		重心位置	断面二次モーメント		回転半径	断面係数	
		W mm	h mm	t mm	1枚当り kg/m	壁幅1m当り kg/m ²	1枚当り cm ²	壁幅1m当り cm ² /m	1枚当り m ² /m	壁幅1m当り m ² /m ²	C cm	1枚当り cm ⁴	壁幅1m当り cm ⁴ /m	1枚当り cm	1枚当り cm ³	壁幅1m当り cm ³ /m
新日本製鉄株式会社	FSP-I _A	400	85	8.0	35.5	88.8	45.21	113.0	1.21	1.51	3.45	598	4,500	3.64	88	529
	FSP-II	400	100	10.5	48.0	120	61.18	153.0	1.33	1.66	4.04	1,240	8,740	4.50	152	874
	FSP-II _A	400	120	9.2	43.2	108	55.01	137.5	1.34	1.68	4.72	1,460	10,600	5.15	160	880
	FSP-III	400	125	13.0	60.0	150	76.42	191.0	1.44	1.80	4.90	2,220	16,800	5.39	223	1,340
	FSP-III _A	400	150	13.1	58.4	146	74.40	186.0	1.44	1.80	5.84	2,790	22,800	6.12	250	1,520
	FSP-IV	400	170	15.5	76.1	190	96.99	242.5	1.61	2.01	6.45	4,670	38,600	6.94	362	2,270
	FSP-IV _A	400	185	16.1	74.0	185	94.21	235.5	1.57	1.96	7.45	5,300	41,600	7.50	400	2,250
	FSP-V _L	500	200	24.3	105	210	133.8	267.6	1.75	1.75	6.94	7,960	63,000	7.71	520	3,150
	NSP-2W	600	130	10.3	61.8	103	78.7	131.2	1.71	1.43	4.60	2,110	13,000	5.18	203	1,000
	NSP-3W	600	180	13.4	81.6	136	103.9	173.2	1.90	1.58	6.30	5,220	32,400	7.09	376	1,800
NSP-4W	600	210	18.0	106	177	135.3	225.5	1.98	1.65	7.30	8,630	56,700	7.99	539	2,700	

備考：1. 壁幅1m当りの重量は $(1\text{枚当りの重量} \times \frac{1,000}{W(\text{有効幅})})$ の数値をJIS Z 8401により丸めた数値です。

※色部分はリース向け在庫品を表わしています。

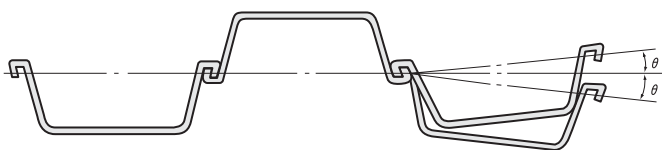
2. 1枚当りの表面積は両面についての数値です。
3. 壁幅1m当りの表面積は打込み後の片面についての数値です。
4. 1枚当りの断面係数とは組立てない個々の鋼矢板の中立軸X₀-X₀に関するものです。
5. 壁幅1m当りの断面係数とは組立てた場合の中立軸X-Xに関するものです。

機械的性質

記号	引張強さ N/mm ²	降伏点 N/mm ²	伸び %	備考
SY295	490以上	295以上	17以上	試験片は JIS 1A号
SY390	540以上	390以上	15以上	

回転角度

同型の鋼矢板を嵌めさせた時の標準回転角度は下記の通りです。



U型鋼矢板…………… $\theta = \pm 6^\circ$

互換性

U形鋼矢板のラルゼン形とZ形鋼矢板は、同一メーカーのもので隣りあわせの型間で嵌合が可能です。

リース材保有サイズ

(単位：m)

品名	規格	保有長さ	スクラップ長	備考
鋼矢板	SP-2	4以上～8未満	4未満	東京
	3	6～13	5	
	4	12～20	8	
	5L	15～20	9	

注(1) 上記長さの許容範囲

(例) 鋼矢板2型 6.0mの場合 5.75～6.24
6.5mの場合 6.25～6.74

(2) 備考欄記入の地名は保有基地です。

コーナー鋼矢板FSP-CIII・CIV

特 長

1. 高い経済性

従来の溶接によるT形コーナー鋼矢板に比較しますと

- ①溶接等の加工が不要です。
- ②重量が大幅に減少します。
- ③縦継ぎ溶接による長尺化ができます。

2. 優れた施工性

建て込みに、特別な治具や工具を必要とせず、従来の打設機器がそのまま利用できます。

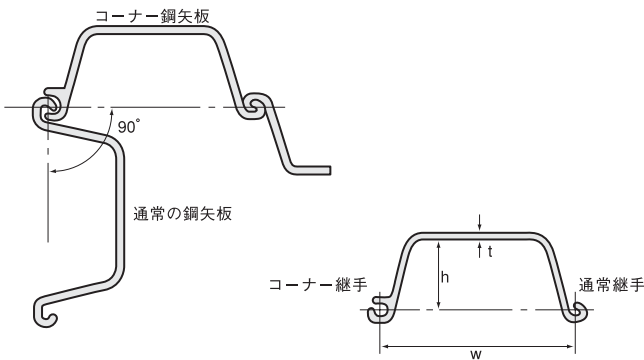
3. 高い継手性能

コーナー部継手の形状は、豊富な施工実績をもつラゼン型を基本に、離脱防止のために、さらに改良をくわえております。したがって、嵌合性、繰り返し耐久性等の継手性能が、とくに優れています。

4. 容易な運搬・保管

積み重ねができるため、従来の異形コーナー鋼矢板に比べ保管・運搬がきわめて容易であり、かつ、スペースをとりません。

形 状



寸法および重量

表-1

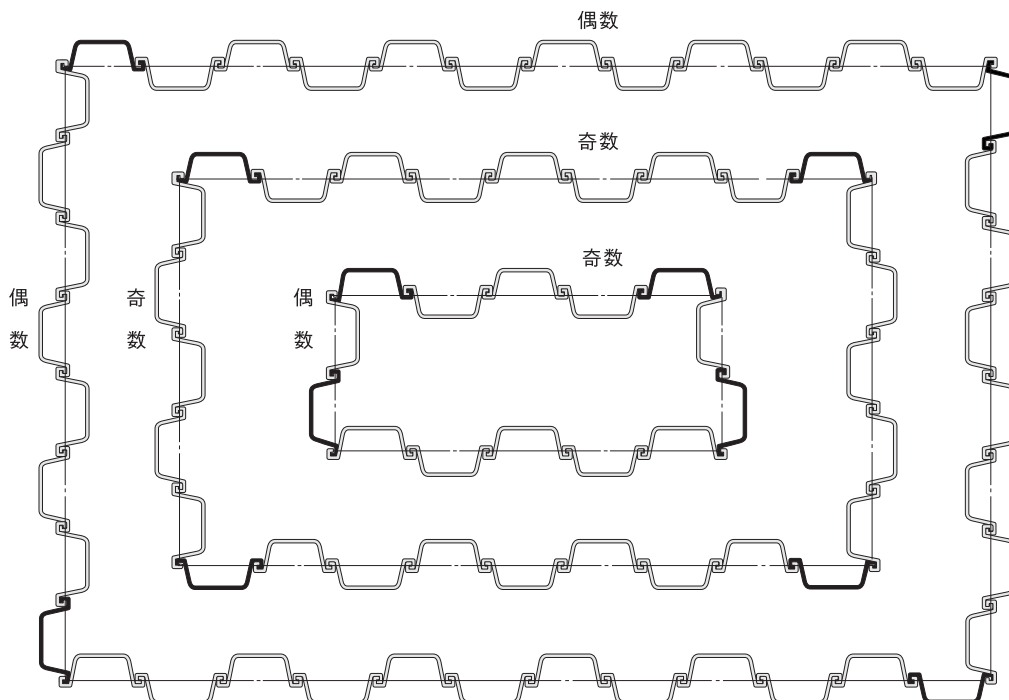
種 類	寸 法			断面積 1枚当り cm ²	重 量 1枚当り kg/m
	W mm	h mm	t mm		
FSP-CIII	400	125	13.0	79.63	62.5
FSP-CIV	400	170	15.5	96.76	76.0

断面性能

表-2

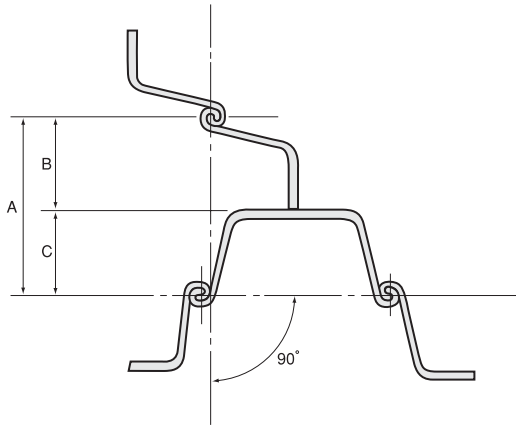
種 類	断面2次モーメント 1枚当りcm ⁴	断面係数 1枚当りcm ³
	FSP-CIII	2,330
FSP-CIV	4,630	377

打設形状例



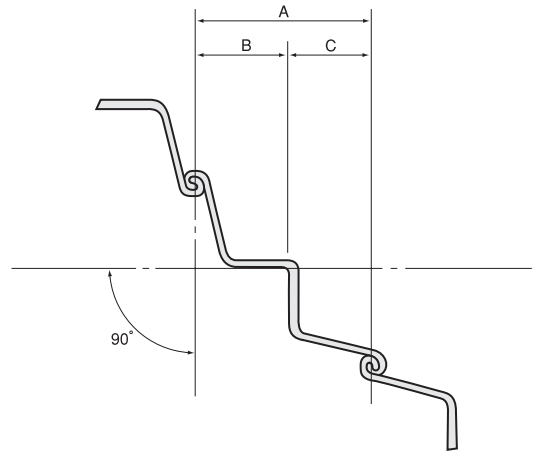
異形鋼矢板(コーナー)

図-1 T型



規格	型	A	B	C
FSP	II	300	200	100
	III	325	200	125
	IV	370	200	170

図-2 W型



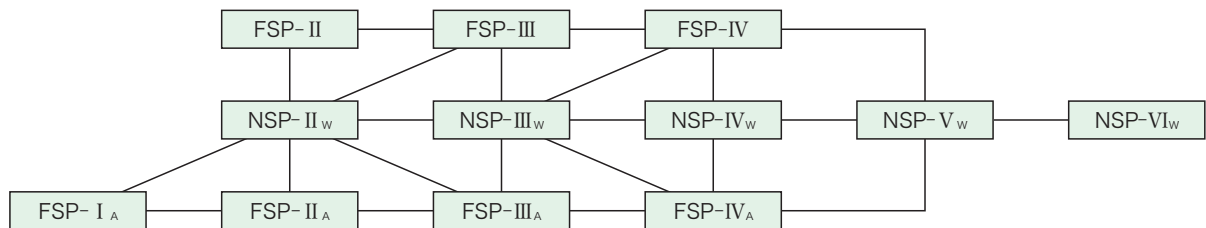
規格	型	A	B	C
FSP	II	300	200	100
	III	325	200	125
	IV	370	200	170

※Tコーナー・パチ・W等売切加工矢板については、現場の状況に応じて相談承ります。

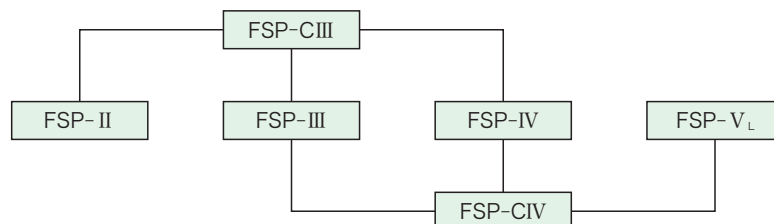
互換性

鋼矢板の継手部は、同型のほか、下図に示す実線の範囲で嵌合可能です。

●U型鋼矢板



●コーナー鋼矢板



パイルロック

- 鋼矢板用膨潤止水材で2,000件以上の使用実績 を誇ります
パイルロックは、廃棄物処理場、護岸工事、海および河川の締切り工事、ビル建設や水道管敷設工事に伴う根切り工事等に使用され、高い評価を得ています。
- 鋼矢板の止水性を著しく高めます
パイルロックの塗膜は、吸水膨潤して、鋼矢板継手部の隙間を埋め止水効果を著しく高めます。
- 打ち込み前日に塗布すれば施工できます
パイルロックの使用方法は、とても簡単です。鋼矢板の両爪部に塗布し、10時間以上乾燥させれば、通常の鋼矢板と同様に施工でき、高い止水性を発揮します。
- 工事完了後の撤去、清掃性に優れています
パイルロックは、工事完了後に鋼矢板を撤去する際の引抜き性に優れ、使用済み塗膜の清掃性にも優れています。
- パイルロックは、国内での特許を取得しております
パイルロックは、新日本製鐵株式会社と日本化学塗料株式会社が技術提携をして昭和43年に開発した特許製品で、その後も改良を重ねた特許を取得しております。

※季節、天候により時間を要します。



写真-1 パイルロックと塗布用具

- パイルロックには、姉妹品としてパイルロック速乾型と無溶剤型のパイルロックNS及びパイルロックNS-2があります。
当品については、別途のカタログを参照して下さい。

特 性

組 成

パイルロックは、合成樹脂エラストマーを止水材ベースとし、これに高吸水性ポリマー、充填剤、溶剤などを配合した流動性のある止水材です。

止水機構

- ①パイルロックを鋼矢板の継手部(爪部)に塗布し、自然乾燥させると弾性のある固い塗膜になります。
- ②これを水に浸漬すると1~2時間で膨潤し始め、24時間後には約20倍に膨潤します。
 - ・膨潤倍率は乾燥塗膜と吸水膨潤後の塗膜との重量比です。
 - ・図-1に浸漬時間と膨潤の関係を示しました。
- ③この膨潤によってパイルロックが鋼矢板継手部(爪部)の間隙をうめるため鋼矢板を止水する事ができ、500kPa [5kgf/cm²] (水中下50 m圧に相当) 以上の耐水圧を発揮します。
 - ・写真-2は、パイルロックを塗布し、乾燥後噴み合わせた鋼矢板爪部を水中に浸漬することにより、浸水前後での塗膜の膨潤状態の変化を示したものです。

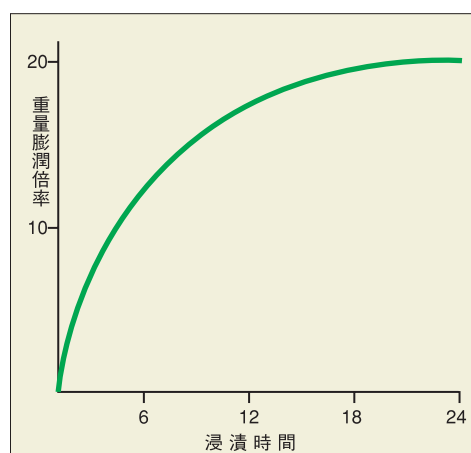


図-1 水によるパイルロックの膨潤性

特 徴

- ①パイルロックの乾燥塗膜は弾性があるので、鋼矢板打ち込みの際に、土との摩擦で剥離することが抑制されます。
- ②パイルロックが部分的に剥離した場合でも、パイルロックの膨潤率が大きいので、剥離部が修復され止水効果を維持する事ができます。
- ③乾燥塗膜よりの抽出水は、別表に示すとおり食品衛生法に基づく水質基準に適合しております。
- ④完全一液溶剤タイプの製品ですので軽く攪拌するだけで使用でき、使い残しは溶剤の蒸発を防止すれば長期の保存も可能です。また、溶剤が蒸発して粘度が高くなった場合でも、パイルロックシンナーを加えることにより使用可能となり経済的な製品です。
 - ・パイルロック、パイルロックシンナーとも消防法第4類第2石油類に該当します。
- ⑤パイルロックの膨潤塗膜は潤滑性が大きいので引抜き性に優れています。

⑥鋼矢板引抜き後の膨潤塗膜は柔軟性にとみ、スクレパー、ウォータージェット等で容易に取り除く事ができるため清掃性に優れています。

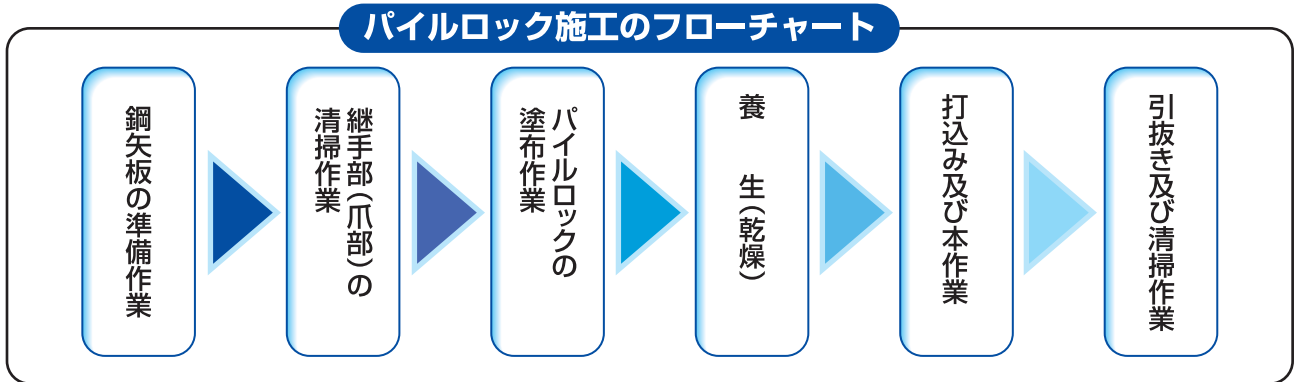


浸漬前 浸漬後

写真-2 パイルロックの膨潤状態

施工方法

パイルロックの塗布は、工場、工事現場のどちらでも行うことができます。以下に施工のフローチャートと作業内容を記載いたします。



塗布作業

- ①攪拌

パイルロックの缶を開け、棒などを用いて均一な状態になるまで十分にかき混ぜてください。粘度が高すぎる場合は、パイルロックシンナーで調整してください。

 - シンナーの添加量は0～10%として下さい。10%以上希釈すると十分な乾燥塗膜を得られない場合があります。
- ②流し込み

オイルジョッキ等に小分けして鋼矢板の両方の爪部に流し込みます。
- ③塗り広げ

流し込んだパイルロックを刷毛で内側に塗り広げ、外部にもあふれさせる様にして外側にも塗ります。

 - パイルロックの塗布範囲を図-2に赤で示しました。



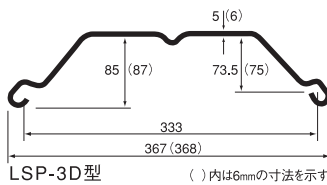
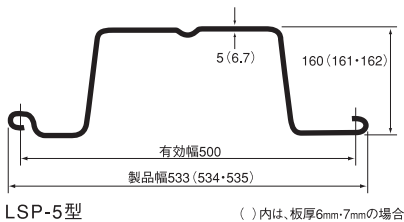
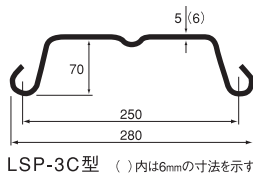
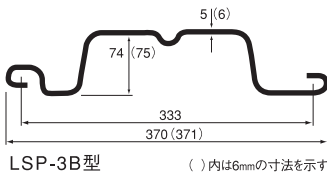
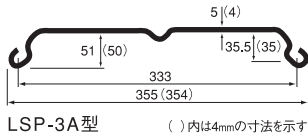
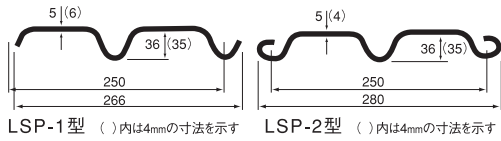
図-2 塗布範囲

鋼矢板両側1m当りの塗布量

鋼矢板の型式	鋼矢板両爪への塗布量	パイルロック18kg 1缶での塗布長さ (補正值1.10の場合)
II・II _w ・III・III _w 型	0.4kg	41m
IV・IV _w 型	0.45kg	36m
V _L 型	0.5kg	33m

軽量鋼矢板

日 鐵 住 金 建 材

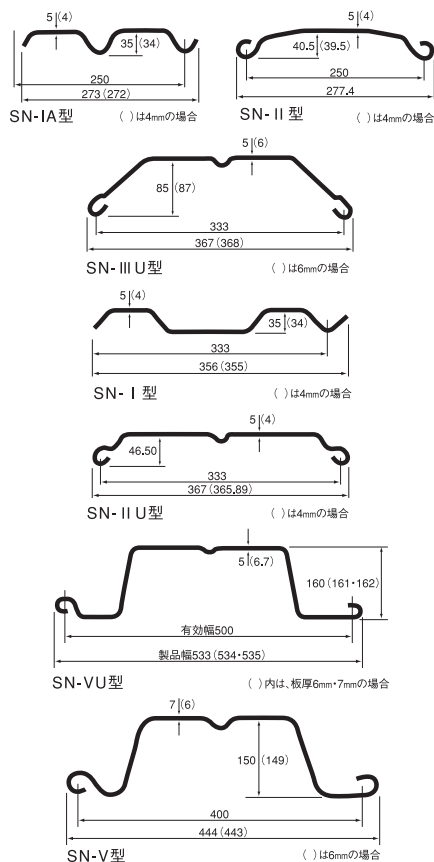


軽量鋼矢板寸法および断面性能

単位 型式	寸 法			矢 板 1 枚 に つ き						壁 幅 1 m に つ き						所要 枚数															
	板厚	有効幅	高さ	断面積	重 量	断面二次 モーメント	断面係数	断 面 二次半径	断面積	重 量	断面二次 モーメント	断 面 係数	剛 性																		
	t	B	h	A	W	I _x	Z _x	i _x	A	W	I _x	Z _{mx}	E I																		
mm	mm	mm	cm ²	kg/m	cm ⁴	cm ³	cm	cm ²	kg/m ²	cm ⁴	m ³	t・m ²	枚																		
LSP-1	4	5 250	250 35	36	13.26	16.47	10.4	12.9	16.0	20.2	6.69	8.33	1.10	1.11	53.04	65.88	41.6	51.6	64.0	80.8	26.8	33.3	13.4	17.0	4						
LSP-2	4	5 250	250 35	36	15.08	18.85	11.8	14.8	18.3	22.9	8.33	10.2	1.10	1.10	60.32	75.40	47.2	59.2	85.1	107	48.6	59.7	17.9	22.5	4						
LSP-3A	4	5 333	333 50	51	18.09	22.76	14.2	17.9	48.2	59.8	13.1	15.9	1.63	1.62	54.27	68.28	42.6	53.7	404	510	115	144	84.8	107	3						
LSP-3B	5	6 333	333 74	75	27.51	33.01	21.6	25.9	212	254	57.0	68.0	2.77	2.78	82.53	99.03	64.8	77.7	636	762	171	204	134	160	3						
LSP-3C	5	6 250	250 70	70	20.89	26.5	16.4	20.8	167	180	38.8	41.8	2.83	2.61	83.56	106.0	65.6	83.2	1060	1260	213	252	223	265	4						
LSP-3D	5	6 333	333 85	87	24.6	29.66	19.3	23.3	212	255	39.0	45.8	2.94	2.93	73.8	88.98	57.9	69.9	2000	2480	272	330	420	521	3						
LSP-5	5	6 7	500	500	160	161	162	42.8551	4259.99	33.6	40.4	44.7	1.18102	1.802540	226	270	313	6.51	6.51	6.51	85.7102	8120	67.280	8.942	362043	3605080	452	540	626	7269161067	2

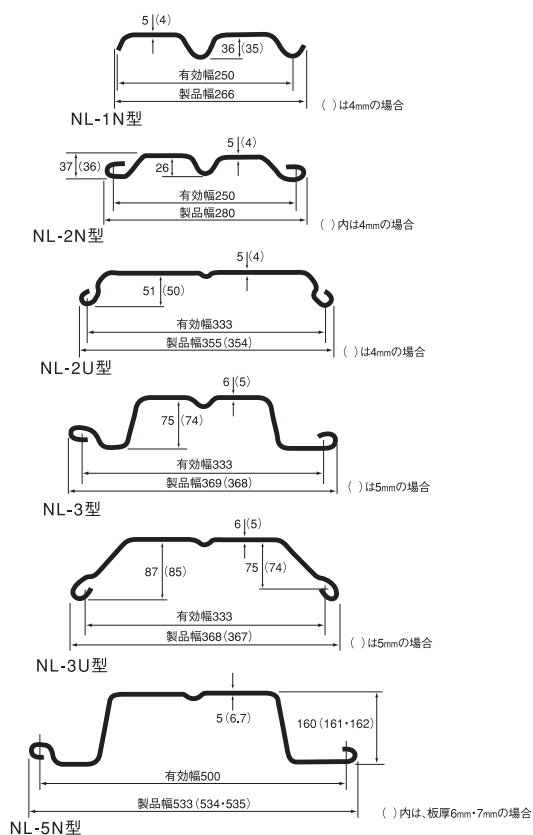
※色部分はリース向け在庫品を表わしています。

住 金 属 建 材



※住金属建材の製品は、現在製造中止となっています。

J F E 建 材



軽量鋼矢板寸法および断面性能

型 式	寸 法			矢 板 1 枚 に つ き						壁 幅 1 m に つ き					
	板厚	有効幅	高 さ	断面積	重 量	断面二次モーメント	断面係数	断 面二次半径	断面積	重 量	断面二次モーメント	断 面係数	剛 性	所要枚数	
	t	B	h	A	W	I _x	Z _x	i _x	A	W	I _x	Z _{mx}	E I	枚	
SN-I A	4	5 250	250 34 35	13.12 16.44	10.3 12.9	17.8 22.3	7.9 9.8	1.16 1.16	52.48 65.76	41.2 51.6	71.2 89.2	31.6 39.2	15.0 18.7	4	
SN-I	4	5 333	333 34 35	16.35 20.43	12.8 16.0	25.5 32.0	15.0 18.3	1.25 1.25	49.05 61.29	38.4 48	76.5 96.0	45.0 55.0	16.1 20.2	3	
SN-II	4	5 250	250 39.5 40.5	14.4 18.09	11.3 14.2	26.4 33.7	11.1 13.8	1.54 1.56	57.6 72.36	45.2 56.8	140.7 160.5	60.0 71.6	29.5 33.7	4	
SN-II U	4	5 333	333 45.5 46.5	18.1 22.8	14.2 17.9	33.3 42.8	10.0 12.5	1.37 1.37	54.27 68.40	42.6 53.7	385 476	108 137	80.9 101	3	
SN-III U	5	6 333	333 85 87	24.6 29.66	19.3 23.3	212 255	39.0 45.8	2.90 2.93	73.8 89.1	57.9 69.9	2000 2480	272 330	420 521	3	
SN-V	6	7 400	400 149 150	44.96 52.47	35.3 41.2	1420 1620	189 215	5.62 5.56	112.4 131.2	88.2 103	3550 4050	473 538	746 851	2.5	
SN-V U	5	6 7	500 500 500	160 161 162	42.85 42.59 99	33.6 40.4 47.1	1810 2180 2540	226 270 313	6.51 6.51 6.51	85.71 102.81 120	67.2 80.8 94.2	3620 3605 080	452 540 626	760 916 1067	2

型 式	寸 法			矢 板 1 枚 に つ き					壁 長 1 m に つ き				
	板 厚	有効幅	高 さ	断面積	質 量	断面二次モーメント	断面係数	断 面二次半径	断面積	質 量	断面二次モーメント	断面係数	
	t	B	h	A	W	I _x	Z _x	i _x	A	W	I _x	Z _x	
NL-1N	4	250	35	13.26	10.4	16.0	6.69	1.10	53.04	41.6	64.0	26.8	
	5	250	36	16.47	12.9	20.2	8.33	1.11	65.88	51.6	80.8	33.3	
NL-2N	4	250	36	15.08	11.8	18.3	8.33	1.10	60.32	47.2	85.1	48.6	
	5	250	37	18.85	14.8	22.9	10.20	1.10	75.40	59.2	107	59.7	
NL-2U	4	333	50	18.09	14.2	48.2	13.1	1.63	54.27	42.6	404	115	
	5	333	51	22.76	17.9	59.8	15.9	1.62	68.28	53.7	510	144	
NL-3	5	333	74	27.51	21.6	212	57.0	2.77	82.53	64.8	636	171	
	6	333	75	33.01	25.9	254	68.0	2.78	99.03	77.7	762	204	
NL-3U	5	333	85	24.60	19.3	212	39.0	2.94	73.80	57.9	2,000	272	
	6	333	87	29.66	23.3	255	45.8	2.93	88.98	69.9	2,480	330	
NL-5N	5	500	160	42.85	33.6	1,810	226	6.51	85.70	67.2	3,620	452	
	6	500	161	51.42	40.4	2,180	270	6.51	102.8	80.8	4,360	540	
	7	500	162	59.99	47.1	2,540	313	6.51	120.0	94.2	5,080	626	

※色部分はリース向け在庫品を表わしています。