

# EXPANDED METAL

エキスパンドメタル

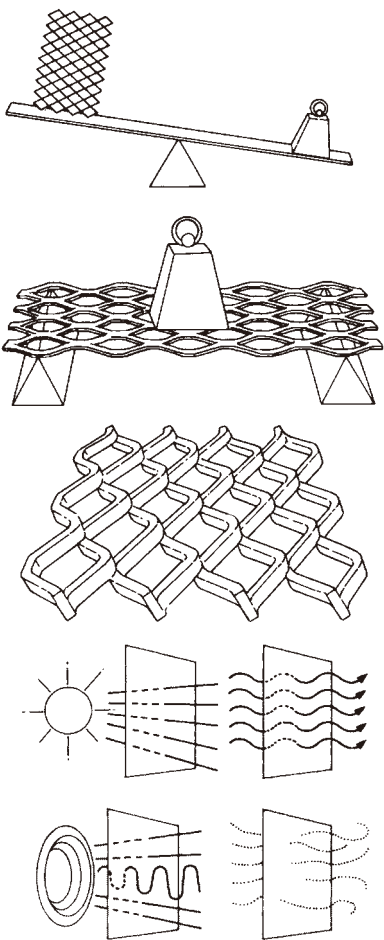


大信鋼業株式会社

# 特 長

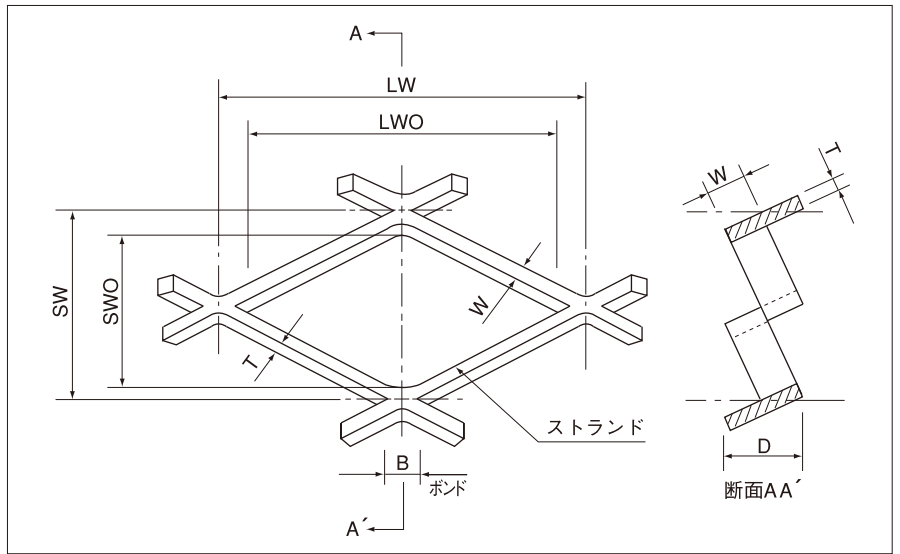
エキスパンドメタルは、金属板を特殊な機械によって千鳥状に切れ目を入れると同時に押し広げ、菱形あるいは亀甲形の網目状に加工した製品です。

一般に鋼板（マイルドスチール）を原板としますが、その他にステンレス鋼板やアルミニウム、銅、チタン、ニッケル等の非鉄金属板およびその合金板を原板として製造することも可能です。



- エキスパンドメタルは、他の床用鋼板に比べて軽く、しかも強い。
- 1枚の板から作られるので、網目がつれたり、ほどけたりしません。
- エキスパンドメタルの網目は、光、熱、音、空気を通します。しかし、侵入者に対する防壁となり、例え何か所か切断されても網目はバラバラになりません。
- 床用鋼板に使用する場合、すべり止めに対して高い効果を発揮します。

# 各部の名称と用語



- SW：メッシュの短目方向中心間距離
- LW：メッシュの長目方向中心間距離
- T：板厚
- W：刻み幅（送り幅）
- B：ボンド長さ
- D：エキスパンドメタルの全厚
- SWO：開口部の短目方向長さ
- LWO：開口部の長目方向長さ
- ストランド：メッシュの細い部分
- ボンド：メッシュの交差している太い部分
- L：メッシュの長目方向製品寸法（巾）
- S：メッシュの短目方向製品寸法（長さ）

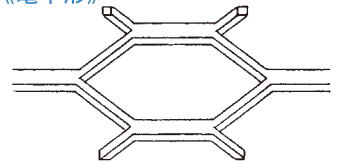
- ボンド切断：網目に合せたボンド部でのL寸法の切断
- フルメッシュ：網目に合せたボンド部でのS寸法の切断
- 乱切断：網目に関係なしのストランド部での切断（特に再切断の時発生）
- タタミ目：製品寸法L×SでL<Sの形状の製品（例…3'×6'、4'×8'、図参照）
- ソロバン目：製品寸法L×SでL>Sの形状の製品（例…6'×3'、8'×4'、図参照）
- 亀甲形：エキスパンドメタルのボンド部の長いメッシュの形状（図参照）
- 菱形：エキスパンドメタルのボンド部の短いメッシュの形状（図参照）

製品寸法はL×Sでお呼び下さい。

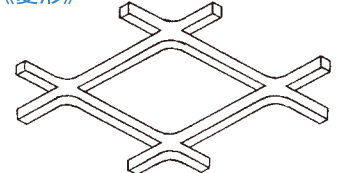
引伸率：鋼板を引伸ばした割合  $\left(\frac{SW}{2W}\right)$   
 開口率：開口部の割合  $\left(\frac{SWO \times (LWO + B)}{SW \times LW} \times 100\right)$

比表面積：エキスパンドメタル1㎡当りのメッシュの表裏2面分の表面積(㎡/㎡)。但し、周辺の端面は含まれません。

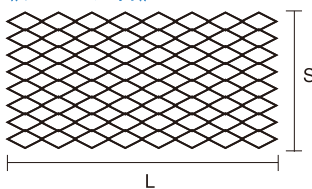
《亀甲形》



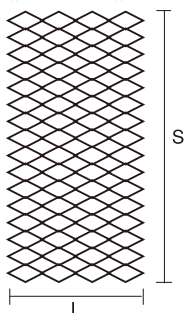
《菱形》



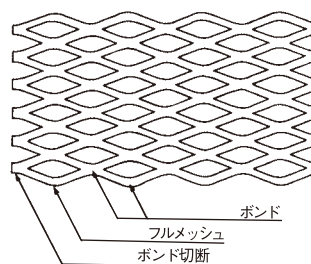
《ソロバン目》



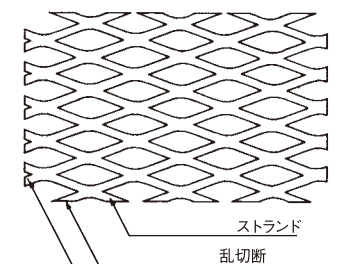
《タタミ目》



《ボンド切断・フルメッシュ》



《乱切断》



# 規 格

鋼製エキスパンドメタルについては「JIS G 3351:1987エキスパンドメタル」に規定されています。

## ● 原板材料規格

使用原板の材質は、JIS G 3131(熱間圧延軟鋼板および鋼帯)の1種(SPHC)によるものを標準とします。鋼板および鋼帯の引張強さ、伸びおよび曲げは下表によります。ただし曲げの場合は、その外側にき裂を生じてはなりません。また、鋼板および鋼帯の化学成分は、とりべ分析によります。

記号	引 張 試 験							曲 げ 試 験			化 学 成 分 (%)					
	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	伸 び (%)						試験片	曲げ 角度	内側半径		試験片	C	Mn	P	S
		1.2 ≦t< 1.6	1.6 ≦t< 2.0	2.0 ≦t< 2.5	2.5 ≦t< 3.2	3.2 ≦t< 4.0	4.0 ≦t			t< 3.2	3.2 ≦t					
SPHC	270 以上	27 以上	29 以上	29 以上	29 以上	31 以上	31 以上	5号 圧延 方向	180°	密着	厚さの 0.5倍	3号 圧延 方向	0.12以下	0.60以下	0.045以下	0.035以下

- 備考
1. 板厚 t (mm)
  2. 引張試験  
試験方法は JIS Z 2241 (金属材料引張試験方法) の規定による。  
試験片は成形前の鋼板から切り取り、JIS Z 2241 の附属書に規定する 1号または 5号試験片を用いる。
  3. 曲げ試験  
試験方法は JIS Z 2248 (金属材料曲げ試験方法) の規定による。  
試験片は成形前の鋼板から切り取り、JIS Z 2248 に規定する 1号または 3号試験片を用いる。

## ● 寸法および重量の許容差

寸法許容差は下記のとおりとします。

SWの許容差	± 5 %
LWの許容差	± 2 mm
S の許容差	+ 25 mm、- 0 mm
L の許容差	鋼板のJISに示す値 (後記、JIS G 3193)
T の許容差	鋼板のJISに示す値 (後記、JIS G 3131)
W の許容差	± 10 %
横 曲 り	1000 mm に対して 5 mm 以下とし、全長に対して 5 mm × (長さ mm / 1000 mm) 以下とする。
長さの偏差	XG 1000 mm につき 6 mm 以下 XS 1000 mm につき 10 mm 以下

- 備考
1. SWおよびLWは、連続した10メッシュ、10メッシュに満たない場合は最大メッシュ数について測り、その平均値をとる。
  2. LおよびSは、標準製品寸法においてLはLW/2の整数倍、SはSWの整数倍である。標準製品寸法以外の製品寸法についてはSはSWの整数倍であるが、Lは必ずしもLW/2の整数倍としない。

エキスパンドメタルの重量については注文者の指定があった場合に計量し、その許容差は右のとおりとします。

区 分	1組の計算重量	許容差(%)	摘 要
厚さ 3mm未満	600kg未満	± 10	同一種類、同一寸法のもを1組として計算する。
	600kg以上2t未満	± 7.5	
	2t以上	± 5	
厚さ 3mm以上 6mm未満	1t以下	± 10	同一種類、同一寸法のもを10枚以上1組として計算する場合は左の数値の2/3
	1tをこえるもの	± 5	
厚さ 6mm以上 LまたはS2500mm未満	—	1枚につき ± 9	同一種類、同一寸法のもを10枚以上1組として計算する場合は左の数値の2/3
厚さ 6mm以上 LまたはS2500mm以上	—	1枚につき ± 12	

## ● 重量の算出法

エキスパンドメタルの重量は、表示の寸法を用いて算出します。単位重量(kg/m<sup>2</sup>)は、次式により算出し、上位3ケタの数値に丸めます。

$$\text{エキスパンドメタルの単位重量} = \frac{\text{鋼板の単位重量}}{\text{引伸率}}$$

$$\text{鋼板の単位重量} = 7.85 \times T \text{ (kg/m}^2\text{)}$$

$$\text{引伸率} = \frac{SW}{2W} \text{ (小数点以下2ケタの数値に丸める)}$$

T: 板厚(mm)

SW: メッシュの短目方向中心間距離(mm)

W: 刻み幅又は送り幅(mm)

エキスパンドメタル1枚の重量は、単位重量に面積(m<sup>2</sup>)を乗じたものとします。面積は上位から4ケタの数値に、1枚の重量は上位から3ケタの数値に丸めます。総重量は、エキスパンドメタル1枚の重量に同一寸法の製品の枚数を乗じたものとし、kgの整数値に丸めます。

## ● 標準製品寸法および面積

L (mm)	914	1219	1524	1829	2438	3048
S (mm)	1829	2438	3048	914	1219	1524
面積 (m <sup>2</sup> )	1.672	2.972	4.645	1.672	2.972	4.645
区 分	タタミ目			ソロバン目		

## ● 検査、表示および呼び方

外観、形状、寸法、重量、化学成分、引張試験および曲げ試験の成績が、それぞれの規定に合格しなければならない。検査に合格したエキスパンドメタルには、1結束ごとに製造所で検査済の認印、種類・品番・寸法、製造所または、その略号を適当な方法で明示します。

呼び方は、エキスパンドメタルの種類、品番、製品寸法によります。

(例) L寸法914mm S寸法1829mmで種類XG 品番11のエキスパンドメタルは、次のように呼びます。

XG11 L914×S1829 または XG11 3'×6'  
製品寸法はL×Sの順序でお呼び下さい。

## 種類・用途

### XG(G)シリーズ

グレーチング エキスパンドメタル

XG(G)シリーズは荷重に対して強く、縞板鋼板に比べ約半分の重量ですみ、また、滑り止め効果も大きく、グレーチング用として最適の機能を備えており他の床用鋼製品に比べて経済的です。製品のメッシュは、溶接などによって組み合わせられたものでないため、衝撃や振動などに強く、採光・通風をさまざまげません。

- 用途…各種工場・プラント・船舶・建物の歩廊、階段の踏板、コンベヤー・クレーンの通路、土砂・落石止め、集水柵、側溝蓋、建築仮設材、ブラストフェンス、ロードマット等

### XSシリーズ

スタンダード エキスパンドメタル

XSシリーズ(XS 30~60番台)はメッシュが美しく軽量です。装飾的な用途にも適しており、取扱い・施工が容易で採光・通風をさまざまげず経済的隔壁として優れています。

XSシリーズ(XS 70~80番台)は溶接金網等の棒鋼鉄筋製品に比べてコンクリートとの一体性が良く、ひび割れ分散効果があり、補強用として最適です。また、ゲージの大きいものは荷重に対して強く、じゃかご等に変わる土木用の新素材として注目されています。

- 用途…建築物の隔壁、工場・事務所の間仕切り、機械・モーター等各種機器の保護カバー、各種フェンス、通風口・窓格子等の侵入防止金網、養生網等または、コンクリート構造物の床・壁・柱・道路などのひび割れ防止補強材、落石防護柵、斜面安定構造材等

### XFシリーズ

フラット エキスパンドメタル

XFシリーズは、スタンダードエキスパンドメタル(XSシリーズ)を圧延ロールにかけることにより、網目全体をフラットにしたエキスパンドメタルでXS 30番台、XS 40番台、XS 60番台が標準です。

エキスパンドメタル特有の形状が平ら

になり、やわらかな美しさが特徴で、XSシリーズ同様さまざまな用途に使われています。

### DSXシリーズ(セーフエクス)

ダイシン セーフティ エキスパンドメタル

DSXシリーズは歩廊用安全エキスパンドメタルとして開発されたもので、突起部がエキスパンドメタルのメッシュのボンド部・ストランド部に適正に配置されているため、あらゆる方向にすべり止め効果が高く、すべり・転倒事故の防止に最適の床用エキスパンドメタルです。

- 用途…工場・プラント・船舶・建築物の歩廊、階段の踏板、コンベヤー・クレーンの通路、特に油・グリス・雪・雨水等が付着しやすい箇所

### DMGシリーズ

ダイシン モービル グレーチング

DMGシリーズは立体駐車場床用鋼板として開発されたもので、特にタイヤを傷つけないようにエキスパンドメタルのメッシュに特殊加工を施した、ノンスリップフロアパネル用エキスパンドメタルです。

コンクリート床・縞板鋼板床に比べて軽量で経済的であるばかりでなく、通気性・採光性の点でも有利です。乗用車用の他にトラック用・バス用等各種強度のエキスパンドメタルがあります。

- 用途…店舗・マンション・アパート・空港・社員用等の立体駐車場やカーディーラー、メーカーのストックヤード駐車場、博覧会・催し物会場の臨時駐車場等

### XPシリーズ

汎用 エキスパンドメタル

XPシリーズはXG(G)・XSシリーズ以外のメッシュの汎用エキスパンドメタルです。エキスパンドメタルの用途の広がりにとめない、従来のXG(G)・XSの他にさまざまなメッシュを用意しており、特にメッシュ(SW×LW)が10×20未満のものは、スモールメッシュエキスパンドメタルとして、広範な用途に使用されています。

### SXPシリーズ

ステンレス エキスパンドメタル

SXPシリーズはステンレス鋼板を使用原板として製造されたエキスパンドメタルで、SUS 304が標準品です。素材特性により、特に耐蝕性・耐候性が要求される箇所に使用されており、メンテナンスの点で有利です。

- 用途…原子カプラント・化学工業プラント・食品工業プラント等各種プラント、航空宇宙機器、公害防止機器、省エネルギー機器、海浜構造物等または建築物天井パネル、各種花木柵、台所用品等

## 特 品

### ●材 質

鉄・ステンレス以外に、銅・アルミニウム・チタン・ニッケル・すず等の非鉄金属板およびその合金板、またはそれらのコイルを原板として製造することも可能です。

### ●亜鉛めっき加工

エキスパンドメタルの防錆処理として、溶融亜鉛めっきを施すことができます。亜鉛の膜厚はJIS H8641のHDZT49(平均膜厚49μm)以上です。また、電気亜鉛めっきを施すことも可能です。

### ●フラット加工

XFシリーズ以外にも、ご要望により様々なエキスパンドメタルにフラット加工を施すことができます。

### ●その他の加工

曲げ加工・ショット加工・各種塗装・表面処理等ご相談ください。

### ●各種寸法切断・切り揃え

設計に応じた寸法に切断・切り揃えができ、施工現場への直送が可能です。

# シリーズ一覧

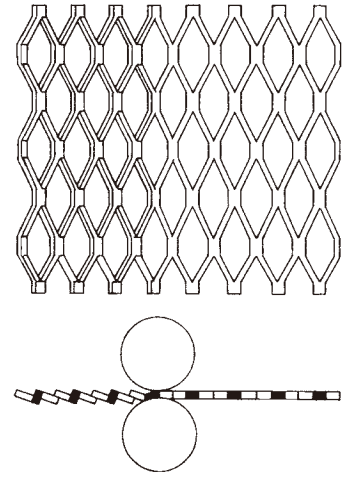
品名		メッシュ寸法(mm)		ストランド寸法(mm)		引伸率	ボンド長さ(mm)	メッシュタイプ	単重(kg/m <sup>2</sup> )	定尺重量(kg)			開口率(%)	備考
種類	品番	SW	LW	T	W					914×1829	1219×2438	1524×3048		
XG	11	34	135.4	4.5	7.0	2.43	30	亀甲	14.5	24.2	43.1	67.4	65.2	JIS
	12	34	135.4	6.0	7.0	2.43	↑	↑	19.4	32.4	57.7	90.1	59.7	↑
	13	34	135.4	6.0	9.0	1.89	↑	↑	24.9	41.6	74.0	116	50.4	↑
	14	34	135.4	8.0	9.0	1.89	↑	↑	33.2	55.5	98.7	154	44.0	↑
XG	21	36	101.6	4.5	7.0	2.57	10	菱形	13.7	22.9	40.7	63.6	65.4	JIS
	22	36	101.6	6.0	7.0	2.57	↑	↑	18.3	30.6	54.4	85.0	59.4	↑
	23	36	101.6	6.0	9.0	2.00	↑	↑	23.6	39.5	70.1	110	51.2	↑
	24	36	101.6	8.0	9.0	2.00	↑	↑	31.4	52.5	93.3	146	44.3	↑
G	1	38	100	3.2	4.0	4.75	25	亀甲	5.29	8.84	15.7	24.6	83.6	
	3	38	100	4.5	5.0	3.80	↑	↑	9.30	15.5	27.6	43.2	76.6	
	6	38	100	6.0	6.0	3.17	↑	↑	14.9	24.9	44.3	69.2	68.8	
XS(XF)	31	12	30.5	1.2	1.5	4.00	2.0	菱形	2.36	3.95	7.01	11.0	76.5	JIS
	32	12	30.5	1.6	2.0	3.00	↑	↑	4.19	7.01	12.5	19.5	66.9	↑
	33	12	30.5	2.3	3.0	2.00	↑	↑	9.03	15.1	26.8	41.9	47.2	↑
XS(XF)	41	22	50.8	1.6	2.0	5.50	3.0	菱形	2.28	3.81	6.78	10.6	83.7	JIS
	42	22	50.8	2.3	2.5	4.40	↑	↑	4.10	6.86	12.2	19.0	76.6	↑
	43	22	50.8	3.2	3.5	3.14	↑	↑	8.00	13.4	23.8	37.2	65.8	↑
XS	51	25	61	1.6	2.5	5.00	4.0	菱形	2.51	4.20	7.46	11.7	84.6	JIS
	52	25	61	2.3	3.0	4.17	↑	↑	4.33	7.24	12.9	20.1	78.3	↑
	53	25	61	3.2	4.0	3.12	↑	↑	8.05	13.5	23.9	37.4	68.5	↑
XS(XF)	61	34	76.2	2.3	3.0	5.67	6.0	菱形	3.19	5.33	9.48	14.8	85.0	JIS
	62	34	76.2	3.2	4.0	4.25	↑	↑	5.91	9.88	17.6	27.5	78.4	↑
	63	34	76.2	4.5	5.0	3.40	↑	↑	10.4	17.4	30.9	48.3	69.5	↑
XS	71	50	152.4	2.3	3.5	7.14	10	菱形	2.53	4.23	7.52	11.8	89.7	JIS
	72	50	152.4	3.2	4.0	6.25	↑	↑	4.02	6.72	11.9	18.7	86.0	↑
	73	50	152.4	4.5	5.0	5.00	↑	↑	7.06	11.8	21.0	32.8	80.2	↑
	74	50	152.4	6.0	6.0	4.17	↑	↑	11.3	18.9	33.6	52.5	73.7	
	75	50	152.4	8.0	9.0	2.78	↑	↑	22.6	37.8	67.2	105	61.4	
XS	81	75	203.2	3.2	4.0	9.38	10	菱形	2.68	4.48	7.96	12.4	91.0	JIS
	82	75	203.2	4.5	5.0	7.50	↑	↑	4.71	7.88	14.0	21.9	87.2	↑
	83	75	203.2	6.0	6.0	6.25	↑	↑	7.54	12.6	22.4	35.0	83.0	↑
	84	75	203.2	8.0	9.0	4.17	↑	↑	15.1	25.2	44.9	70.1	75.6	
DSX	103	34	76.2	4.5	5.0	3.40	6.0	菱形	10.4	17.4	30.9	48.3	69.5	
	104	34	76.2	4.5	7.0	2.43	↑	↑	14.5	24.2	43.1	67.4	62.3	
	203	34	76.2	6.0	6.0	2.83	↑	↑	16.6	27.8	49.3	77.1	59.7	
	204	34	76.2	6.0	7.0	2.43	↑	↑	19.4	32.4	57.7	90.1	56.0	
DMG	110	34	135.4	4.5	7.0	2.43	30	亀甲	14.5	24.2	43.1	67.4	65.2	
	120	34	135.4	6.0	7.0	2.43	↑	↑	19.4	32.4	57.7	90.1	59.7	
	130	34	135.4	6.0	9.0	1.89	↑	↑	24.9	41.6	74.0	116	50.4	
	140	34	135.4	8.0	9.0	1.89	↑	↑	33.2	55.5	98.7	154	44.0	
DMG	210	36	101.6	4.5	7.0	2.57	10	菱形	13.7	22.9	40.7	63.6	65.4	
	220	36	101.6	6.0	7.0	2.57	↑	↑	18.3	30.6	54.4	85.0	59.4	
	230	36	101.6	6.0	9.0	2.00	↑	↑	23.6	39.5	70.1	110	51.2	
	240	36	101.6	8.0	9.0	2.00	↑	↑	31.4	52.5	93.3	146	44.3	



品名		メッシュ寸法(mm)		ストランド寸法(mm)		引伸率	ボンド長さ(mm)	メッシュタイプ	単重(kg/m <sup>2</sup> )	定尺重量(kg)			開口率(%)	備考
種類	品番	SW	LW	T	W					914×1829	1219×2438	1524×3048		
XP	904	100	200	4.5	5.0	10.00	10	菱形	3.53	5.90	10.5	16.4	90.7	
	906	100	200	6.0	6.0	8.33	↑	↑	5.65	9.45	16.8	26.2	87.6	
	908	100	200	8.0	9.0	5.56	↑	↑	11.3	18.9	33.6	52.5	82.4	
XP	804	50	200	4.5	5.0	5.00	15	菱形	7.07	11.8	21.0	32.8	80.4	
	806	50	200	6.0	6.0	4.17	↑	↑	11.3	18.9	33.6	52.5	73.9	
	808	50	200	8.0	9.0	2.78	↑	↑	22.6	37.8	67.2	105	61.6	
XP	704	50	187.6	4.5	5.0	5.00	30	亀甲	7.07	11.8	21.0	32.8	81.7	
	706	50	187.6	6.0	6.0	4.17	↑	↑	11.3	18.9	33.6	52.5	75.6	
	708	50	187.6	8.0	9.0	2.78	↑	↑	22.6	37.8	67.2	105	63.7	
XP	503	50	115	3.2	4.0	6.25	10	菱形	4.02	6.72	11.9	18.7	86.2	
	504	50	115	4.5	5.0	5.00	↑	↑	7.07	11.8	21.0	32.8	80.6	
	506	50	115	6.0	6.0	4.17	↑	↑	11.3	18.9	33.6	52.5	74.2	
XP	381	38	100	1.6	2.5	7.60	10	菱形	1.65	2.76	4.90	7.66	90.9	
	382	38	100	2.3	3.0	6.33	↑	↑	2.85	4.77	8.47	13.2	87.0	
	383	38	100	3.2	4.0	4.75	↑	↑	5.29	8.84	15.7	24.6	81.3	
	384	38	100	4.5	5.0	3.80	↑	↑	9.30	15.5	27.6	43.2	73.6	
XP	341	34	80	1.6	2.5	6.80	8.0	菱形	1.85	3.09	5.50	8.59	89.6	
	342	34	80	2.3	3.0	5.67	↑	↑	3.19	5.33	9.48	14.8	85.3	
	343	34	80	3.2	4.0	4.25	↑	↑	5.91	9.88	17.6	27.5	78.7	
	344	34	80	4.5	5.0	3.40	↑	↑	10.4	17.4	30.9	48.3	70.0	
XP	163	16	30	1.2	1.2	6.67	2.0	菱形	1.41	2.36	4.19	6.55	84.4	
	164	16	30	1.6	1.6	5.00	↑	↑	2.51	4.20	7.46	11.7	78.6	
	165	16	30	2.3	2.3	3.48	↑	↑	5.19	8.68	15.4	24.1	67.8	
XP	141	14	25	0.8	0.8	8.75	1.6	菱形	0.72	1.20	2.14	3.34	88.4	
	142	14	25	1.0	1.0	7.00	↑	↑	1.12	1.87	3.33	5.20	85.2	
	143	14	25	1.2	1.2	5.83	↑	↑	1.62	2.71	4.81	7.52	81.9	
XP	101	10	20	0.8	0.8	6.25	1.5	菱形	1.00	1.67	2.97	4.65	83.4	
	102	10	20	1.0	1.0	5.00	↑	↑	1.57	2.63	4.67	7.29	78.7	
	103	10	20	1.2	1.2	4.17	↑	↑	2.26	3.78	6.72	10.5	73.9	
XP	8020	8	20	—	—		2.0	菱形						
	8018	8	18	—	—		1.0	↑						
	7014	7	14	—	—		1.0	↑						
	7012	7	12.7	—	—		1.0	↑						
	6515	6.5	15	—	—		1.8	↑						
	5514	5.5	14	—	—		1.4	↑						
	5010	5	10	—	—		1.0	↑						
	4812	4.8	12.7	—	—		1.0	↑						
	4014	4	14	—	—		1.0	↑						
	4008	4	8	—	—		1.0	↑						
	3008	3	8	—	—		1.2	丸形						
	3006	3	6	—	—		0.8	菱形						
	3004	3	4.4	—	—		0.2	↑						
	2804	2.8	4.65	—	—		0.5	↑						
	2503	2.5	3.5	—	—		0.2	↑						
	2003	2	3	—	—		0.2	↑						
1702	1.7	2.5	—	—		0.1	↑							
1002	1	2	—	—		0.1	↑							
1001	0.5	1	—	—		0.1	↑							

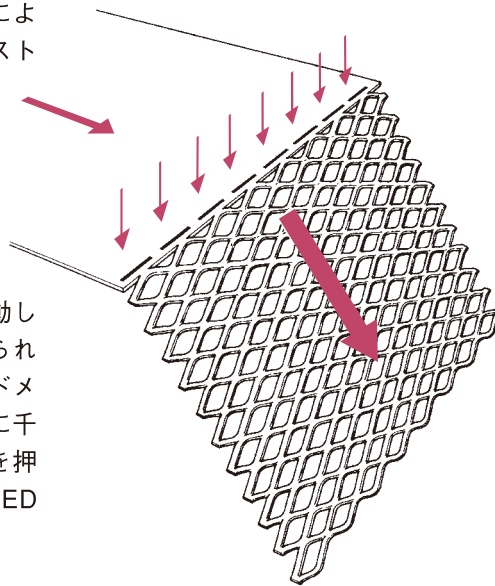
※ストランド寸法の項目一はご注文に応じて仕上げるフリーサイズです。従って、引伸率ほか、単重・定尺重量・開口率等は随時変化します。

## 製造方法



エキスパンドメタル製造機のラムによって上刃がメッシュ寸法に応じたストロークで上下運動を繰り返します。さらにこの時、上刃は上下運動に連動したカム機構またはレバー機構により、交互に横方向へ $\frac{1}{2}$  LWストロークだけ移動します。

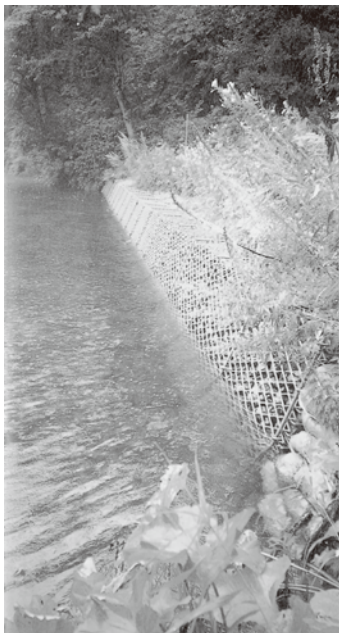
一方、原板は上刃の上下運動に連動した送り装置で、間歇的に前方へ送られます。これらの特殊なエキスパンドメタル成型機構により、上刃は原板に千鳥状の切れ目を入れ、同時にこれを押し拡げながらメッシュ (EXPANDED METAL) を成型します。



### フラット加工

エキスパンドメタル表面の隆起は、優れた特性のひとつですが、用途によっては欠点となります。この場合、スタンダードのエキスパンドメタルを圧延ロールにかけ、網目全体が同一平面となり、フラット(平形)になります。

## 適材適所の 製品バリエーションで あらゆるニーズに お応えします。



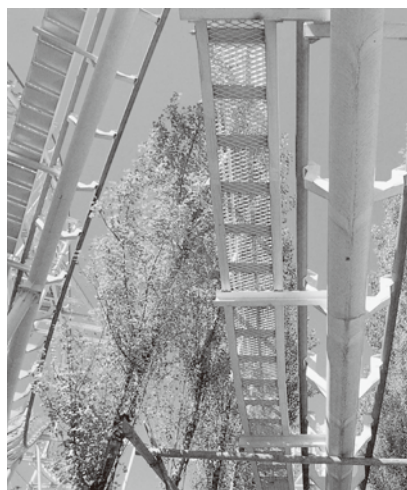
土木構築物



高速道路遮光フェンス



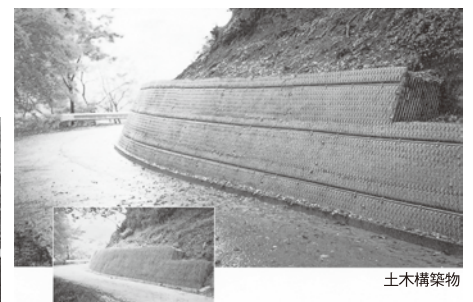
立体駐車場



各種点検歩廊



各種点検歩廊



土木構築物

各種フェンス



庇・ルーバー

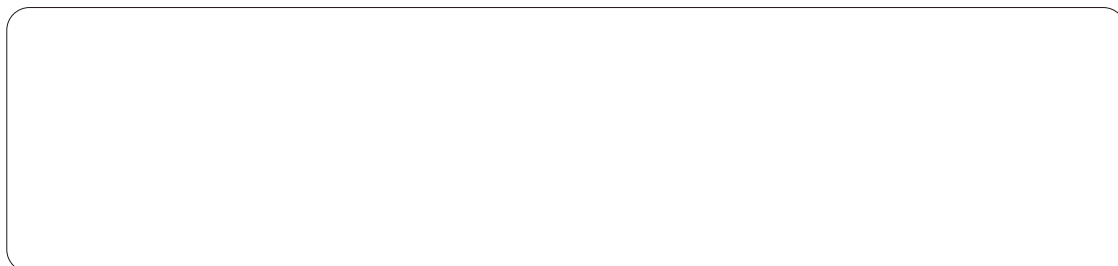


土木構築物



# 大信鋼業株式会社

〒666-0202 兵庫県川辺郡猪名川町鎌倉南山4番の1  
電話(072)734-0881(代) FAX(072)734-0474



K002 A4.8P L3000 402903