

■エキスパンドメタルの特性

- ①軽量である。(板を引き伸ばし切断してある為) ④軽量の為取付が簡単、加工切断が容易。
②強度がある。(網の継目がなく、加えられた荷重が散る為) ⑤表面の隆起により滑り止めの働きがある。
③換気、採光、見通しがよい。

■用途

建築部門のモルタル内外壁、フェンス、自動車車体用機器各部、通信機器外装各部、冷暖房装置、換気通風各部、家庭電器、防止網外棚、農機具製品各部、他。

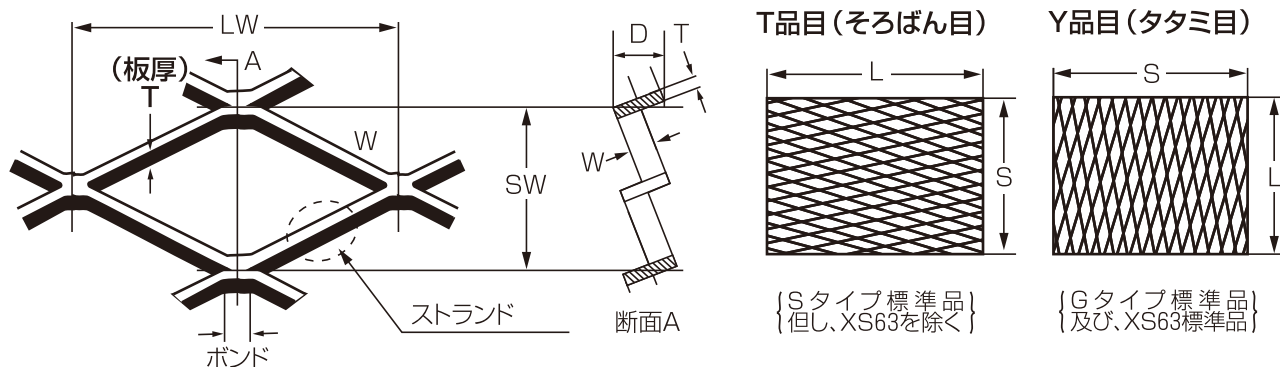
■材料

鉄、ステンレス鋼、アルミニウム鋼。
上記以外の金属によるエキスパンドメタルもご相談下さい。

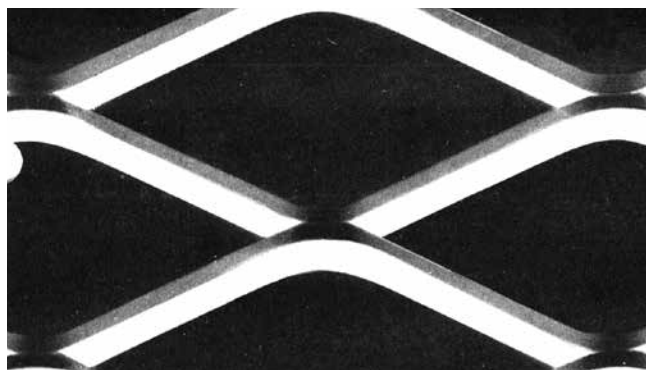
■加工

- ①フラット加工品（原型メッシュを圧延し、同一平面にしたもの）但し、板厚4.5T以下のもの。（4.5TはXS63のみ）
②亜鉛めっき加工、及び各種表面処理（コーティング等）
③製品の寸法切、型切、枠組み等もご相談下さい。
④右記表以外のメッシュサイズもご相談下さい。

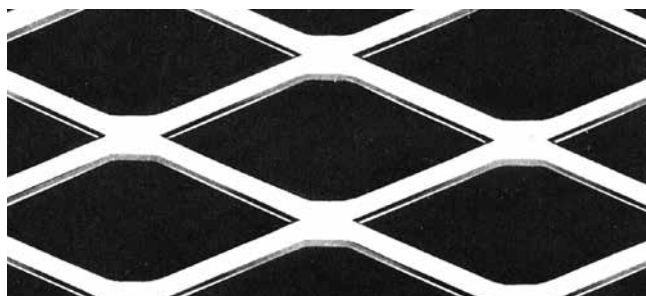
●JISタイプ



JIS規格原寸図

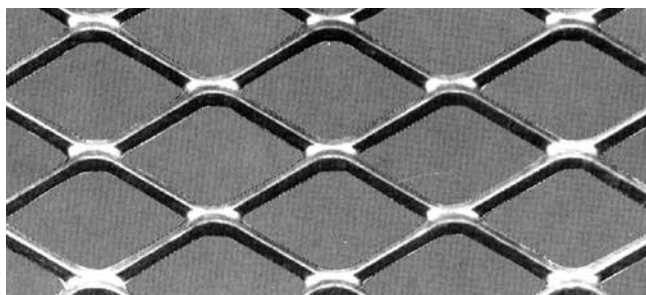


XS63

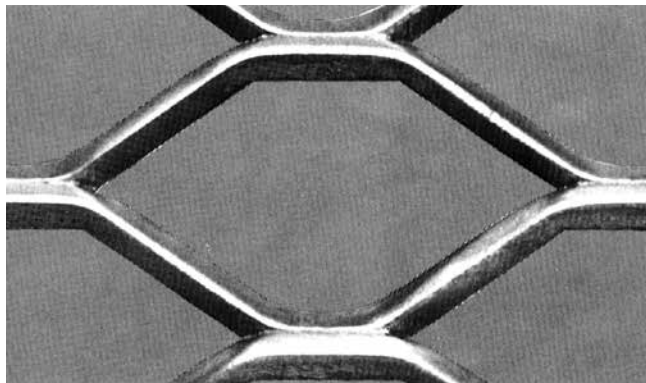


XS42フラット

カツラダオリジナルパターン原寸図



カツラダ5号品



カツラダハニカム

JISタイプ規格表 JIS G 3351 (1965)

JIS記号		メッシュ寸法 (mm)		ストランド寸法 (mm)		全 厚 D (mm)	引伸率	バンド 長さ (mm)	単 位 重 量 (kg/㎡)	一枚の重量 (kg)			開口率 (%)
										914×1829	1219×2438	1524×3048	
		SW	LW	T (板厚)	W					1,672㎡	2,972㎡	4,645㎡	
G タ イ プ	XG 11	34	135.4	4.5	7.0	14.6	2.43	30以上	14.5	24.2	43.1	67.4	65.2
	// 12			6.0	7.0	15.2	2.43	30以上	19.4	32.4	57.7	90.1	59.7
	// 13			6.0	9.0	18.4	1.89	30以上	24.9	41.6	74.0	116	50.4
	// 14			8.0	9.0	19.5	1.89	30以上	33.2	55.5	98.7	154	44.0
	XG 21	36	101.6	4.5	7.0	14.6	2.57	10以上	13.7	22.9	40.7	63.6	65.4
	// 22			6.0	7.0	15.2	2.57	10以上	18.3	30.6	54.4	85.0	59.4
	// 23			6.0	9.0	18.6	2.00	10以上	23.6	39.5	70.1	110	51.2
	// 24			8.0	9.0	19.6	2.00	10以上	31.4	52.5	93.3	146	44.3
S タ イ プ	XS 31	12	30.5	1.2	1.5	3.2	4.00		2.36	3.95	7.01	11.0	76.5
	// 32			1.6	2.0	4.3	3.00		4.19	7.01	12.5	19.5	66.9
	// 33			2.3	3.0	6.3	2.00		9.03	15.1	26.8	41.9	47.2
	XS 41	22	50.8	1.6	2.0	4.2	5.50		2.28	3.81	6.78	10.6	83.7
	// 42			2.3	2.5	5.4	4.40		4.10	6.86	12.2	19.0	76.6
	// 43			3.2	3.5	7.7	3.14		8.00	13.4	23.8	37.2	65.8
	XS 51	25	61.0	1.6	2.5	5.2	5.00		2.51	4.20	7.46	11.7	84.6
	// 52			2.3	3.0	6.4	4.17		4.33	7.24	12.9	20.1	78.3
	// 53			3.2	4.0	8.6	3.12		8.05	13.5	23.9	37.4	68.5
	XS 61	34	76.2	2.3	3.0	6.3	5.67		3.19	5.33	9.48	14.8	85.0
	// 62			3.2	4.0	8.5	4.25		5.91	9.88	17.6	27.5	78.4
	// 63			4.5	5.0	10.9	3.40		10.40	17.4	30.9	48.3	69.5
	XS 71	50	152.4	2.3	3.5	7.3	7.14		2.53	4.23	7.52	11.8	89.7
	// 72			3.2	4.0	8.4	6.25		4.02	6.72	11.9	18.7	86.0
	// 73			4.5	5.0	10.7	5.00		7.06	11.8	21.1	32.8	80.2
	XS 81	75	203.2	3.2	4.0	8.3	9.38		2.68	4.48	7.96	12.4	91.0
// 82	4.5			5.0	10.5	7.50		4.71	7.88	14.0	21.9	87.2	
// 83	6.0			6.0	12.8	6.25		7.54	12.6	22.4	35.0	83.0	
XS 91	115	304.8	3.2	5.0		11.50		2.18					
// 92			4.5	6.0		9.58		3.69					
// 93			6.0	7.0		8.21		5.74					

※溶融亜鉛メッキ加工済みの製品もございます。お問い合わせ下さい。

カツラダタイプ規格表

規格呼称	メッシュ寸法 (mm)		ストランド寸法 (mm)		単 位 重 量 (kg/m ²)	一枚の重量 (kg)			開口率 (%)	JIS相当 規格
	SW	LW	T (板厚)	W		914×1829	1219×2438	1524×3048		
						1,672mf	2,972mf	4,645mf		
カツラダ 3号品	16	30	1.2	1.2	1.41	2.36	4.19		84.4	
カツラダ 4号品	16	30	1.6	1.6	2.5	4.18	7.43		80	
カツラダ 5号品	16	30	2.3	2.3	5	8.36	14.86		71	
カツラダフラット5号品	16	31	2.0	2.5	5	8.36	14.86		66	
カツラダ 7号品	24	50.8	2.3	2.3	3.5	5.86	10.41	16.26	81	XS42
カツラダ 8号品	24	50.8	3.2	3.2	7	11.71	20.81	32.52	73	XS43
カツラダフラット8号品	24	52	2.9	3.5	7	11.71	20.81	32.52	69	
カツラダ 12号品	39	76	3.2	3.2	4	6.69	11.89	18.58	84	XS62
カツラダ ハニカム	39	86	4.5	4.5	8	13.38	23.78	37.16	77	
カツラダSG 16号品	34	135	6	7.3	20	33.44	59.44	92.9	57	XG12

スモールメッシュタイプ規格表

規格呼称	メッシュ寸法 (mm)		ストランド寸法 (mm)		単 位 重 量 (kg/㎡)	一枚の重量 (kg)			開口率 (%)	
						914×1829	1219×2438	1524×3048		
	SW	LW	T (板厚)	W		1,672mf	2,972mf	4,645mf		
スモールメッシュ ①	7	12.7	0.8	0.8	1.43	2.39			73.8	カツラダ1号品
スモールメッシュ ②	7	14	0.8	0.8	1.43	2.39			74	

上記規格表はSS（鉄）材の規格に基づいています。
フラット加工・寸法切り・垂鉛メッキ加工も致します。
ステンレス・アルミもお問い合わせ下さい。
(次ページ (P53) にステンレス・アルミの在庫リストがあります)



ステンレス・アルミ エキスパンドメタル在庫リスト

ステンレス (SUS304) エキスパンドメタル

XSタイプ相当品 1.2t～4.0t

品番	メッシュ (mm)		ストランド (mm)		全厚 (mm)	ボンド (mm)	メッシュタイプ	単位重量 (kg/m ²)	開口率 (%)	L1000 × S2000 (タタミ目)	L1219 × S2438 (タタミ目)
	SW	LW	T(板厚)	W	D						
X-31	12	30.5	1.2	1.4	3.0	2.0	菱形	2.22	77.2	○	○
X-32	12	30.5	1.5	1.7	3.7	2.0	菱形	3.37	71.0	○	○
X-33	12	30.5	2.0	2.0	4.4	2.0	菱形	5.29	62.2	○	○
X-41	22	50.8	1.5	1.7	3.6	3.0	菱形	1.84	85.1	○	
X-42	22	50.8	2.0	2.0	4.3	3.0	菱形	2.88	80.3	○	○
X-43	22	50.8	3.0	3.0	6.6	3.0	菱形	6.48	69.4	○	○
X-61	34	76.2	2.0	2.4	5.0	6.0	菱形	2.24	87.5	○	
X-62	34	76.2	3.0	3.2	6.9	6.0	菱形	4.48	81.2	○	○
X-63	34	76.2	4.0	4.0	8.7	6.0	菱形	7.46	74.7	○	○

XGタイプ相当品 4.5t～6.0t

品番	メッシュ (mm)		ストランド (mm)		全厚 (mm)	ボンド (mm)	メッシュタイプ	単位重量 (kg/m ²)	開口率 (%)	L1000 × S2000 (タタミ目)	L1219 × S2438 (タタミ目)	L1524 × S3048 (タタミ目)
	SW	LW	T(板厚)	W	D							
X-11	34	135.4	4.5	6.5	13.7	30	亀甲形	13.6	66.8	○	○	
X-12	34	135.4	6.0	6.5	14.3	30	亀甲形	18.2	61.1	○	○	
X-21	36	101.6	4.5	6.0	12.8	10	菱形	11.9	68.2	○	○	
X-21C	36	101.6	4.5	5.0	10.9	10	菱形	9.91	71.0	○	○	○
X-22	36	101.6	6.0	6.0	13.3	10	菱形	15.9	61.9	○	○	○

アルミ (A1050・A1100) エキスパンドメタル

XSタイプ相当品 1.2t～4.0t

品番	メッシュ (mm)		ストランド (mm)		全厚 (mm)	ボンド (mm)	メッシュタイプ	単位重量 (kg/m ²)	開口率 (%)	L1000 × S2000 (タタミ目)
	SW	LW	T(板厚)	W	D					
X-31	12	30.5	1.2	1.4	3.0	2.0	菱形	0.761	77.2	○
X-32	12	30.5	1.5	1.5	3.3	2.0	菱形	1.02	72.5	○
X-33	12	30.5	2.0	2.0	4.4	2.0	菱形	1.81	62.2	○
X-42	22	50.8	2.0	2.0	4.3	3.0	菱形	0.989	80.3	○
X-43	22	50.8	3.0	3.0	6.6	3.0	菱形	2.22	69.4	○
X-63	34	76.2	4.0	4.0	8.7	7.0	菱形	2.56	74.7	○

※上記材質 A1050です。

在庫内容につきまして需要動向等により
変更することがあります事、ご了承ください。

SS (鉄) 材はP52の規格表をご参考下さい。

0.5t～1.5t

メッシュ (mm)		ストランド (mm)		全厚 (mm)	ボンド (mm)	メッシュタイプ	単位重量 (kg/m ²)	開口率 (%)	L1000 × S1000	L1000 × S2000 (タタミ目)
SW	LW	T(板厚)	W	D						
3.1	6.0	0.5	0.7	—	0.3	菱形	1.79	56.1	○	
3.0	8.0	0.5	0.7	—	0.5	菱形	1.85	53		○
3.0	8.0	0.6	0.8	—	0.5	菱形	2.53	43.3		○
4.0	8.0	0.5	0.8	—	0.8	菱形	1.59	64.6	○	
7.0	14.0	0.5	1.0	—	1.0	菱形	1.13	79.6		○
7.0	14.0	0.6	0.8	—	1.0	菱形	1.09	79.9		○
7.0	14.0	0.8	1.0	—	1.0	菱形	1.81	72.6		○
7.0	14.0	1.0	1.0	—	1.0	菱形	2.27	68.2		○
10.0	20.0	0.8	0.9	—	1.0	菱形	1.14	82.4		○
10.0	20.0	1.0	1.0	—	1.0	菱形	1.59	78.3		○
14.0	25.0	0.8	1.0	—	1.0	菱形	0.91	87.4		○
16.0	32.0	0.8	0.9	—	2.0	菱形	0.72	89.6		○
16.0	32.0	1.0	1.1	—	2.0	菱形	1.09	86.8		○
16.0	32.0	1.2	1.2	2.6	2.0	菱形	1.43	84.4		○
16.0	32.0	1.5	1.7	3.6	2.0	菱形	2.53	79.2		○

0.5t～1.5t

材質	メッシュ (mm)		ストランド (mm)		メッシュタイプ	単位重量 (kg/m ²)	開口率 (%)	L1000 × S2000 (タタミ目)
	SW	LW	T(板厚)	W				
A1050 ★印は A1100	3.0	4.6	0.5	0.7	菱形	0.64	52.6	○
	3.1	6.0	0.5	0.7	菱形	0.62	54.6	○
	4.0	8.0	0.5	0.8	菱形	0.55	64.6	○
	4.0	8.0	0.8	1.0	菱形	1.09	47.0	○
	7.0	14.0	0.5	1.0	菱形	0.39	79.6	○
	7.0	14.0	0.8	1.0	菱形	0.62	72.6	○
	7.0	14.0	★1.0	1.0	菱形	0.78	68.2	○
	10.0	20.0	0.8	1.0	菱形	0.44	81.7	○
	10.0	20.0	★1.0	1.0	菱形	0.55	78.3	○
	14.0	25.0	0.8	1.0	菱形	0.31	87.4	○
	16.0	32.0	1.5	1.5	菱形	0.77	80.0	○

カツラダマイクロメッシュ

マイクロメッシュとは

極薄な金属板やプラスチック板に超精密クサビ (Cutting Wedge) を打ち込み、
展伸して細密な網状に構成したものです。

■カツラダマイクロメッシュ標準パターン

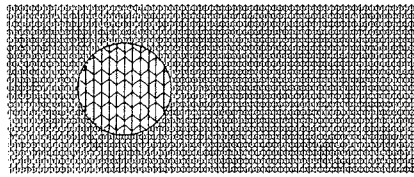
パターン	LWM	SWM	板厚	線巾
カツラダM5	0.5	0.3～0.5	0.05～0.18	0.10～0.25
カツラダM7.5	0.75	0.45～0.6	0.05～0.18	0.10～0.25
カツラダM10	1.0	0.6～0.7	0.05～0.18	0.10～0.25
カツラダM15	1.5	0.75～1.0	0.05～0.25	0.10～0.30
カツラダM20	2.0	1.0～1.2	0.05～0.30	0.10～0.50
カツラダM25	2.5	1.8～2.2	0.10～0.50	0.18～0.60
カツラダM30	3.0	1.2～1.8	0.05～0.38	0.10～0.50
カツラダM50	5.0	2.0～3.0	0.05～0.50	0.18～0.90

〔註〕①仕 上 形 状：コイル、シート、型抜き等
②最 大 寸 法：510L×100,000Sコイル
③別註パターン及びフラットパターン多種
④附加工工例：型抜き及び異種金属との溶接その他
⑤素 材：金、銀、銅、鉛、亜鉛、特殊銅、チタン、タンタル等

① 電池用マイクロメッシュ

標準パターンご採用の場合は、ストランド断面をなるべく正方形に近づけて集電効果を良くし、また、LWM方向を電流方向に一致させて、ロスの低減をはからねばならない。

●別註パターン例：カツラダKメッシュ



(網目で活物質を保持し、直線部で集電する。)

② 電解用エキスパンドメタル

例1.イオン交換膜食塩電解

1.5mm厚チタン板を、カツラダ1号品パターンにエキスパンド加工し、酸化ルテニウム焼付を施したアノードと、1.6mm厚鉄板を同じくカツラダ1号品パターンで加工したカソードを使用する。

例2.火力発電所、排煙脱硫装置

排出する芒硝 (硫酸ナトリウム) を苛性ソーダと硫酸に分解する流動電解槽には、2.0mm厚程度のチタン板及び鉄板をカツラダ1号品パターンにエキスパンド加工したものを、それぞれアノード及びカソードに使用してイオン交換電解する。

〔註〕電解時発生泡の極板附着を防ぐためには、線巾の傾斜角度を規正し、積層使用のためにはフラットネス精度を10mm以内とし、イオン交換膜保護のためには切り口のバリを皆無にする等、入念な仕上を必要とする。

③ コンデンサ用マイクロメッシュ

フォーナイン以上の純アルミ箔100μ程度のカツラダM10～M20、開口率20～70%、製品厚さ300μ程度を渦巻状にSWM方向に巻いて使用しているが、電気抵抗上はLWM方向に巻くのが良く、活性物質保持上はSWM方向に巻くのが良い。適宜、状況判断が必要である。

④ シールド用エキスパンドメタル

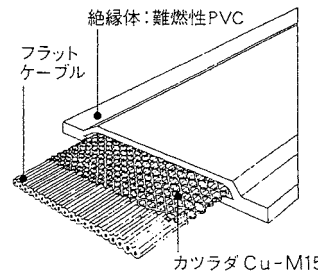
金属板はシールド効果は充分であるが、実用上不便なことが多いので、シールド導体として金網を用いることが多い。金網は、網目が細かく周波数が低いほど、又金網の線直径の太いほどシールド効果は大きくなる。金網の実際のシールド効果が理論値より小さくなる最大の原因は、素線同士の接触抵抗である。シールド効果はシールド導体の中に電流が流れることによっているので、素線間の抵抗が大きくなるとそれだけ

■電極としてのエキスパンドメタル

- ① 電池用マイクロメッシュ
- ② 電解用エキスパンドメタル
- ③ コンデンサ用マイクロメッシュ
- ④ シールド用エキスパンドメタル
- ⑤ 電気集塵用エキスパンドメタル
- ⑥ アノードバスケット用エキスパンドメタル
- ⑦ 防錆用エキスパンドメタル

製品表示例			
カツラダ 0.1 Cu 0.15-M10			
↑	↑	↑	↑
板厚	素材	線巾	パターン

電流が流れにくくなるからであり、それを防止するためにはパンチングメタルもあるがエキスパンドメタルは接触抵抗は全く零であり、さらに吸収効率はパンチングメタルより、はるかに勝っている。

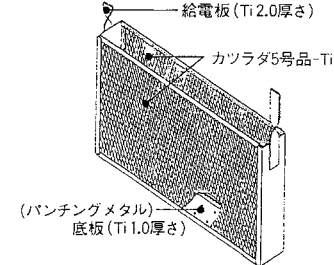


- 例1.コンピュータ室の天井及び壁には、銅製のカツラダ1号品相当を使用し、床にはカツラダ8号品相当を使用する。
- 例2.フラットケーブルには、銅箔100μでカツラダM15程度のパターンを使用する。製品厚さは、90～100μ

⑤ 電気集塵用エキスパンドメタル

放電極より飛び出した電子は、排ガスに衝突してガス原子の外殻軌道の電子を叩き出し、陽イオンと電子を作る。この電子はさらに衝突を続けてナダレ的に電子を作るが、放電極のすぐ近くで運動エネルギーは弱まってナダレ現象はなくなる。この地点をコロナシース (イオン化圏) と呼び、ここを出た電子はガス原子と結合して陰イオンを作り、集塵極に附着する原理によるものである。高炉用電気集塵機の正極は、チタン製カツラダ1号品を10～20枚積層し、負極はSUS316又は銅製のカツラダ5号品程度を使用するのが普通である。集塵効果上LWMとSWMの方向を1枚毎に90°変えて使用する。

⑥ アノードバスケット用エキスパンドメタル



アノードバスケットは、主としてチタン製のカツラダ5号品が用いられるが、同じくカツラダ1号品相当も使われている。尚、バスケットの縦方向に、エキスパンドメタルのLWMを合わせ、又開口率は80%前後のものを使用するのが一般である。

⑦ 防錆用エキスパンドメタル

二種の異なる金属を、それぞれ電解溶液に浸した場合に発生する電池作用、即ち「ガルヴァーニ電池」の電極に使用する。この電池作用は外部エネルギーを一切必要とせずメンテナンスフリーであり、液中 (冷却水中) に存在するイオン状のカルシウムや、マグネシウムがコロイド形成化して、スケールの発生や、腐蝕の原因となることを防止する。