



EXPANDED METAL



メタルデック株式会社



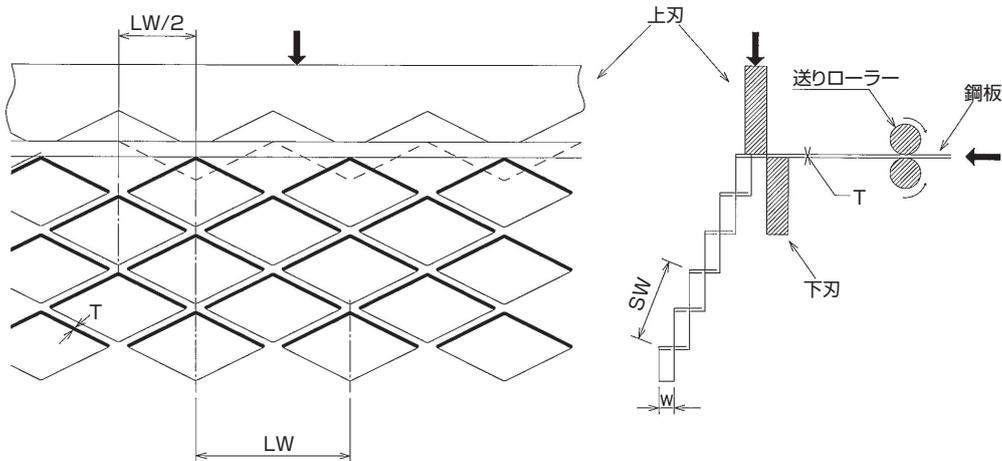
エキスパンドメタルは、普通原板材料規格のJIS G 3131(熱間圧延軟鋼板)のI種(SPH)に依るものを標準とし、菱形及亀甲型の網目状に切開伸長したもので、網がダイヤモンド型に構成されていますので、各角度に対して抗張力が強大になります。従って強度・軽量・換気透視に加え、保安、美観の点でも優れた特質を持っており、近年特に需要が増えて参りました。土木、建築、船舶、工場、車輛、各種床用材等に広く使用され、好評を得ています。

弊社では様々な御要望に、それぞれの分野での施工・設置に十分に御応えできるものと確信し、貴社のご用命を御待ち申し上げます。

製造方法

エキスパンドメタル製造機のラムによってメッシュ寸法に応じた上刃が上下往復運動をし、かつカム作動により上刃が交互に横方向に1/2LW押し拵げて千鳥状の切れ目を入れ、これを1/2LW押し拵げてメッシュを形成します。鋼板は上刃の上下運動に連動して、送り装置により連続的に前方に送られ、所定の製品寸法が得られます。

アートメタル、メタルラス、リブラスも同一原理で製造されます。



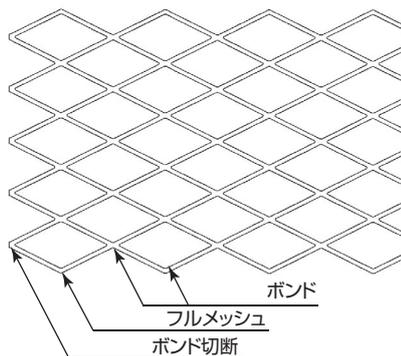
種類

ボンド切断(機械切断)

網目に合わせたボンド部でのL寸法切断

フルメッシュ

網目に合わせたボンド部でのS寸法切断

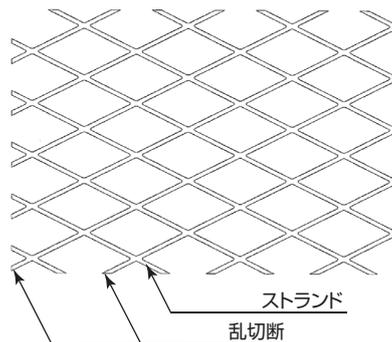


乱切断(シャーリング切断)

網目に関係なし

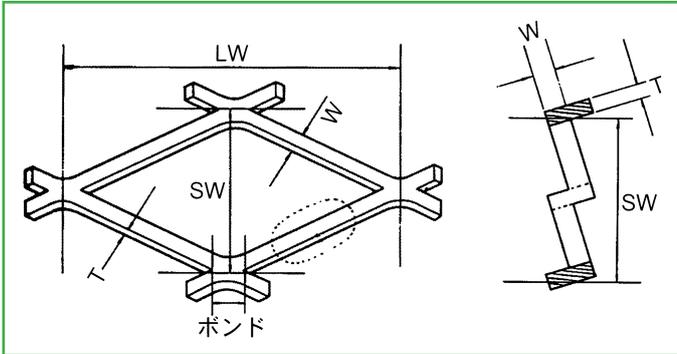
ストランド部

(特に再切の時発生)

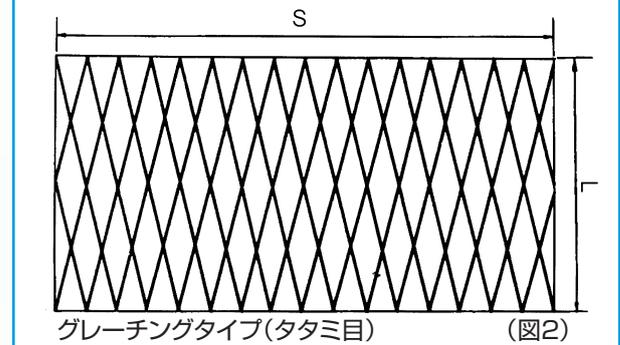
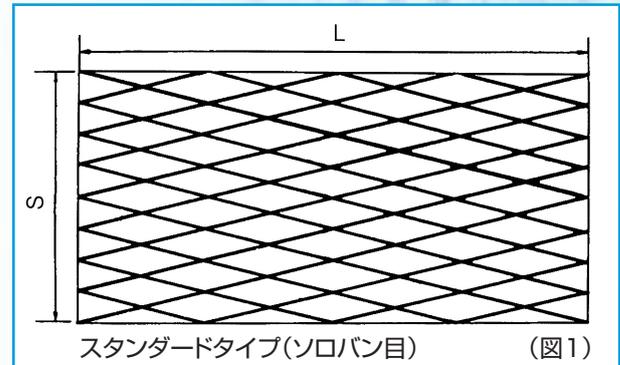


エキスパンドについて (G 3351)

■エキスパンドメタル各部の名称と種類



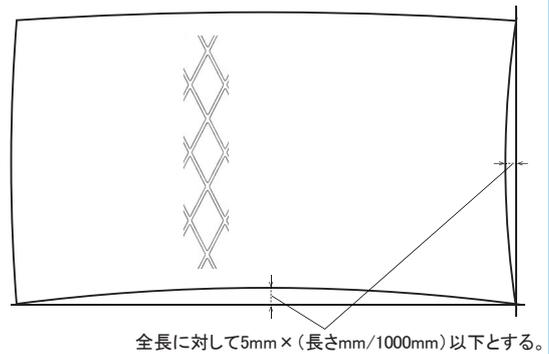
SW:メッシュ短目方向の中心間距離
 LW:メッシュ長目方向の中心間距離
 T:板厚
 W:刻み巾



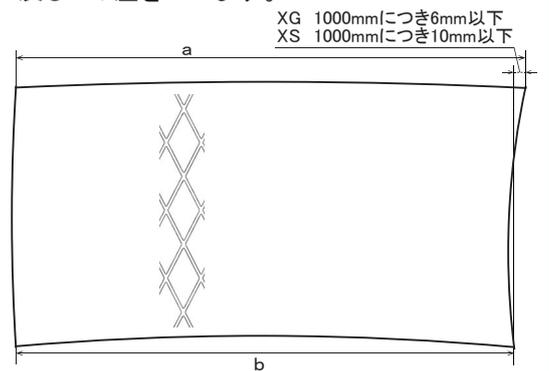
■寸法許容差

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

横曲がりとは平板部分に平行な面内におけるS又はL方向の湾曲をいいます。



長さ偏差とはS方向における相対する辺の長さa及びbの差をいいます。



■エキスパンドメタルの重量計算法

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

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

$$\text{引伸率} = \frac{SW}{2W}$$



スタンダード型 (JIS XS) Standard Type

板厚……1.2, 1.6, 2.3, 3.2, 4.5, 6.0

用途……各種機器防護柵, 間仕切, 発電所ケーブルラック, 乗物等の通気窓あるいは各種バスケット, 各種フェンス, 手摺, 養生網, 電気器具, 家具, コンクリート補強材などの無限の用途もっています。

特長……外観が美しく丈夫で装飾的な用途に適しています。施工が易しく経済的です。

種類	JIS 呼称	メッシュ寸法 mm		ストランド寸法 mm		重量 kg/m ²	標準寸法L×S(mm) 重量(kg/枚)		全厚 (mm)	開口率 (%)
		SW	LW	T	W		1829×914	2438×1219		
XS	XS31	12	30.5	1.2	1.5	2.36	3.95	7.01	3.2	77.6
	XS32	12	30.5	1.6	2.0	4.19	7.01	12.5	4.3	68.3
	XS33	12	30.5	2.3	3.0	9.03	15.1	26.8	6.4	48.9
	XS41	22	50.8	1.6	2.0	2.28	3.81	6.78	4.2	84.3
	XS42	22	50.8	2.3	2.5	4.10	6.86	12.2	5.4	77.3
	XS43	22	50.8	3.2	3.5	8.00	13.4	23.8	7.7	66.8
	XS51	25	61.0	1.6	2.5	2.51	4.20	7.46	5.2	84.6
	XS52	25	61.0	2.3	3.0	4.33	7.24	12.9	6.4	78.3
	XS53	25	61.0	3.2	4.0	8.05	13.5	23.9	8.6	68.5
	XS61	34	76.2	2.3	3.0	3.19	5.33	9.48	6.3	85.3
	XS62	34	76.2	3.2	4.0	5.91	9.88	17.6	8.5	78.8
	XS63	34	76.2	4.5	5.0	10.4	17.4	30.9	10.9	70.1
	XS71	50	152.4	2.3	3.5	2.53	4.23	7.52	7.3	90.0
	XS72	50	152.4	3.2	4.0	4.02	6.72	11.9	8.4	86.4
	XS73	50	152.4	4.5	5.0	7.06	11.8	21.0	10.7	80.8
	XS81	75	203.2	3.2	4.0	2.68	4.48	7.96	8.3	91.4
	XS82	75	203.2	4.5	5.0	4.71	7.88	14.0	10.5	87.8
	XS83	75	203.2	6.0	6.0	7.54	12.6	22.4	12.8	83.7

JIS規格以外のスタンダード型

Exceptional Types

エキスパンドメタルの種類、寸法、重量などは次の通りです。

メッシュ寸法(mm)		ストランド寸法(mm)		重量 kg/m ²	標準製品寸法及び重量	
SW	LW	T	W		914×1829	1219×2438
14	25	1.2	1.4	1.88	3.03	
14	25	1.6	1.7	3.05	5.1	
16	32	1.2	1.3	1.53	2.56	4.55
16	32	1.6	1.6	2.51	4.2	7.46
16	32	2.3	2.3	5.19	8.68	15.4

グレーティング型 (JIS XG) Grating Type

用途……各種工場，船舶，鉱業所等の床張，歩廊，階段の踏板あるいは側溝の蓋等あらゆる分野に広範な用途をもっています。

XGの特性

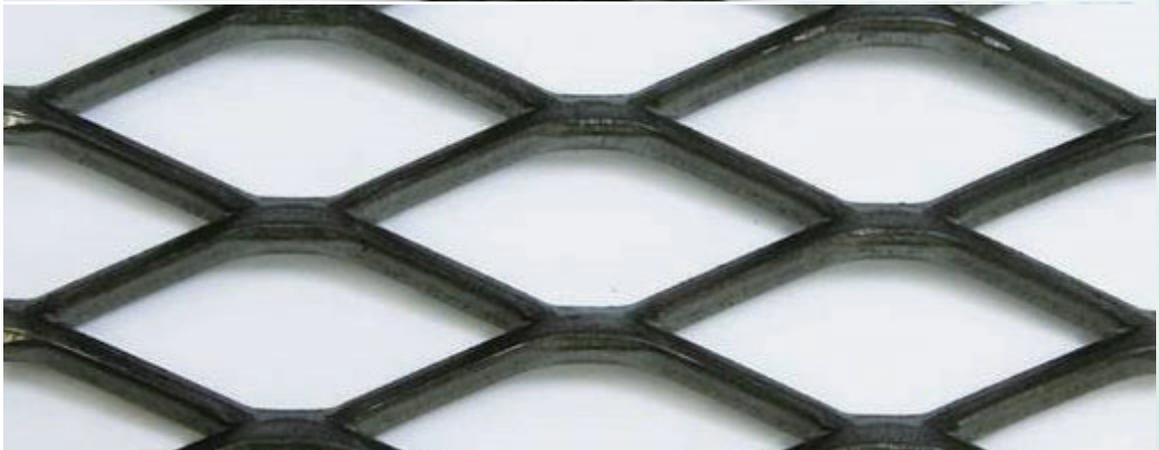
- ①軽量で堅牢，耐火性があります。
- ②取扱い施工が容易です。
- ③滑り止め効果が絶大です。
- ④採光，空気の流通が良好です。
- ⑤価格，維持費共に経済的です。
- ⑥高架建造物や工場の歩廊踏み板として理想的です。
- ⑦美観的にも最高です。

種類	JIS 呼称	メッシュ寸法 mm		ストランド寸法 mm		重量 kg/m ²	標準寸法L×S(mm)			全厚 (mm)	開口率 (%)	
		SW	LW	T	W		914×1829	1219×2438	1524×3048			
XG	XG11	34	135.4	4.5	7.0	14.5	24.2	43.1	67.4	14.6	64.9	
	XG12	34	135.4	6.0	7.0	19.4	32.4	57.7	90.1	15.2	59.4	
	XG13	34	135.4	6.0	9.0	24.9	41.6	74.0	116.0	18.5	50.1	
	XG14	34	135.4	8.0	9.0	33.2	55.5	98.7	154.0	19.5	43.6	
	XG21	36	101.6	4.5	7.0	13.7	22.9	40.7	63.6	14.6	66.0	
	XG22	36	101.6	6.0	7.0	18.3	30.6	54.4	85.0	15.2	60.2	
	XG23	36	101.6	6.0	9.0	23.6	39.5	70.1	110.0	18.6	51.9	
	XG24	36	101.6	8.0	9.0	31.4	52.5	93.3	146.0	19.6	45.1	
G	JIS 外品	G-1	38	100	3.2	4.0	5.29	8.84	15.7	24.6		
		G-3	38	100	4.5	5.0	9.30	15.5	27.6	43.2		
		G-6	38	100	6.0	6.0	14.86	24.8	44.2	69.0		

XG-11



XG-22





ステンレス・アルミ・チタン Another Materials (Stainless steel, Aluminum, Titanium)

近年使用・用途の多様化によりエキスパンドメタルにおいても様々な環境に適応した材質が要望され、各方面で使用されております。

■ステンレス……高温・腐食性に強くあらゆる環境条件にもその特性が発揮され、メンテナンスの点でも大変有利です。

■アルミ……軽量・熱伝導・電気伝導率がよく美観にすぐれています。

■チタン……耐酸性に強く、比較的軽量（比重4.5）ですので、今後ますます広範な用途が期待されます。

用途……原子力産業、化学工業、宇宙・通信機器、公害防止機器、省エネルギー機器、プラント、食品工業、海浜・大気汚染条件下の耐塩・耐酸性を要求される構築物等に広く使用されております。

■アルミエキスパンドメタル

品番	メッシュ寸法(mm)		ストランド寸法(mm)		単位重量 (kg/m ²)	標準製品寸法L×S(mm) 1枚当り重量(kg)	
	SW	LW	T	W		1000×2000	1250×2438
						2.0m ²	3.05m ²
S-31	12	30.5	1.2	1.5	0.82	1.63	
S-32	12	30.5	1.5	1.8	1.22	2.44	
S-33	12	30.5	2.0	2.8	2.53	5.06	7.71
S-42	22	50.8	2.0	2.2	1.08	2.16	3.29
S-43	22	50.8	3.0	3.5	2.58	5.16	7.89
S-61	34	76.2	2.0	2.5	0.80	1.59	
S-62	34	76.2	3.0	3.3	1.58	3.16	4.82
S-63	34	76.2	4.0	4.3	2.74	5.48	8.35
S-21	36	101.6	5.0	6.0	4.53	9.06	
S-22	36	101.6	6.0	6.0	5.45	10.90	

■ステンレスエキスパンドメタル

品番	メッシュ寸法(mm)		ストランド寸法(mm)		単位重量 (kg/m ²)	標準製品寸法L×S(mm) 1枚当り重量(kg)	
	SW	LW	T	W		1000×2000	1219×2438
						2.0m ²	2.97m ²
S-31	12	30.5	1.2	1.5	2.38	4.76	
S-32	12	30.5	1.5	1.8	3.57	7.14	10.6
S-33	12	30.5	2.0	2.0	5.3	10.6	15.7
S-41	22	50.8	1.5	2.0	2.16	4.32	
S-42	22	50.8	2.0	2.0	2.88	5.76	8.56
S-43	22	50.8	3.0	3.0	6.5	13.0	19.3
S-61	34	76.2	2.0	2.5	2.33	4.66	
S-62	34	76.2	3.0	3.0	4.2	8.40	12.5
S-63	34	76.2	4.0	4.0	7.45	14.9	22.1
G-21	36	101.6	4.5	5.0	9.91	19.8	29.4
G-21B	36	101.6	4.0	6.0	10.6	21.2	31.5
G-22	36	101.6	6.0	6.0	15.9	31.8	47.2
G-11	34	135.4	4.5	6.5	13.6	27.2	40.4
G-12	34	135.4	6.0	6.5	18.2	36.4	54.1

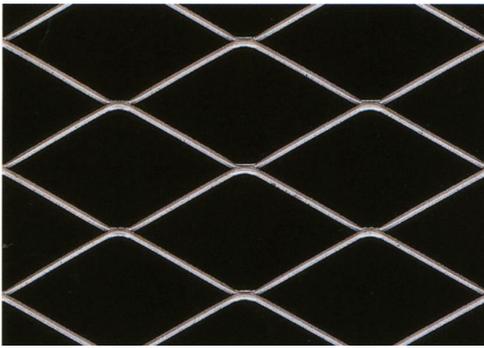
(注) チタン等非鉄金属の製作も致します。

*ストランド寸法のW（きざみ寸法）については上記以外の寸法でも製作可能です。

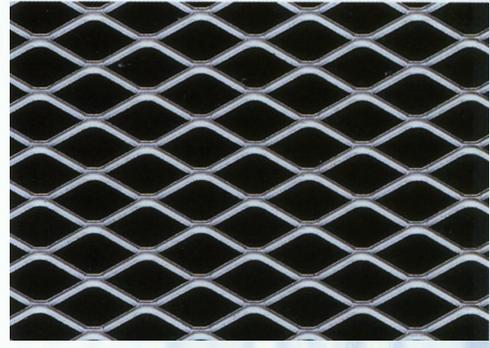
アートメタル (Art metal)

アルミ板、ステンレス、普通鋼板、黄銅板などの金属板を比較的小さな網目になるよう切開伸長したもので装飾的、機能的にすぐれたものです。構造上立体的な為、光線を乱反射するので装飾的に美しいほか、透視しにくい反面通気面積が大きい為、車輛、船舶、航空機のベンチレーター・グリルオーナメントなどに使用されています。又、電気器具、冷暖房器具、建築用として広く使用されており、各方面に用途が広まりつつあります。

(16×32)



(7×14)



鉄

メッシュ寸法(mm)		ストランド寸法(mm)		サイズ			単位重量
SW	LW	T	W	S	×	L	(kg/枚)
3	4.5	0.5	0.7	914	×	914	1.5
4	8	0.8	0.9	914	×	1829	4.5
7	14	0.5	0.8	914	×	1829	1.9
7	14	0.8	1.0	914	×	1829	3.0
7	14	1.0	1.1	914	×	1829	3.8
7	14	1.2	1.3	914	×	1829	5.5
10	20	1.0	1.1	914	×	1829	2.7
16	32	1.6	1.8	914	×	1829	4.7
16	32	1.6	1.8	1219	×	2438	8.4

アルミ

メッシュ寸法(mm)		ストランド寸法(mm)		サイズ			単位重量
SW	LW	T	W	L	×	S	(kg/枚)
7	14	0.8	1.0	1000	×	2000	1.2
10	20	1.0	1.0	1000	×	2000	1.1
16	32	1.5	1.5	1000	×	2000	1.7

ステンレス

メッシュ寸法(mm)		ストランド寸法(mm)		サイズ			単位重量
SW	LW	T	W	L	×	S	(kg/枚)
3	8	0.6	0.8	1000	×	2000	3.8
7	14	0.5	1.0	1000	×	2000	2.3
7	14	0.8	1.0	1000	×	2000	3.6
7	14	1.0	1.0	1000	×	2000	2.5
10	20	0.8	0.9	1000	×	2000	4.5
10	20	1.0	1.0	1000	×	2000	3.1
16	32	1.0	1.1	1000	×	2000	2.5
16	32	1.2	1.4	1000	×	2000	2.9
16	32	1.5	1.7	1000	×	2000	5.1



フラット加工 Flatten Expanded metal

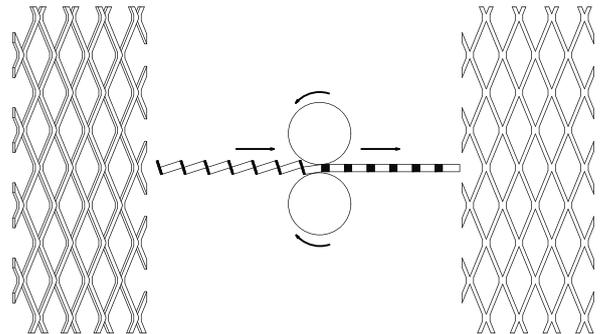
■特徴

エキスパンドメタルの表面のもつ隆起は一つの優れた特徴として多くの用途に役立っておりますが、用途によっては向かない場合もあります。それに対応するため、スキンプスロールに掛けることでストランドやボンド部が同一平面になったフラット（XF）エキスパンドメタルを製造することが可能です。但し、ロールを掛けることで潰し延ばすため寸法はJIS外品となります。

■加工範囲

材質	板厚(mm)	最大寸法L×S(mm)
鉄	1.2～3.2	1219×2438
ステンレス	1.2～1.5	1219×2438
	2.0～3.0	1000×2000
アルミ	1.2～4.0	1219×2438

※上記の【板厚】はフラット加工前の板厚を意味します。



■フラット品在庫

XS32	1829×914mm
XS33	2438×1219mm
XS42	1829×914mm
XS43	2438×1219mm



XS-42

※上記品番以外のご希望がございましたら
お問合せください。



表面処理

メッキ・塗装・アルマイト（アルミ）等の後加工もお請けいたします。お気軽にご相談ください。



焼付塗装



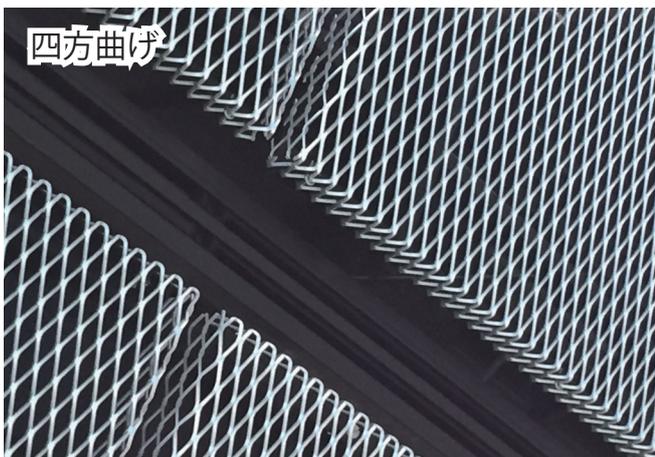
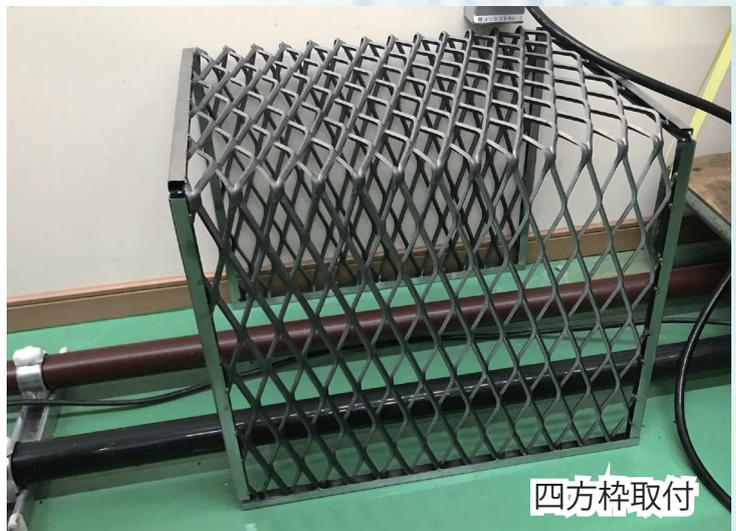
アルマイト



コーティング

二次加工

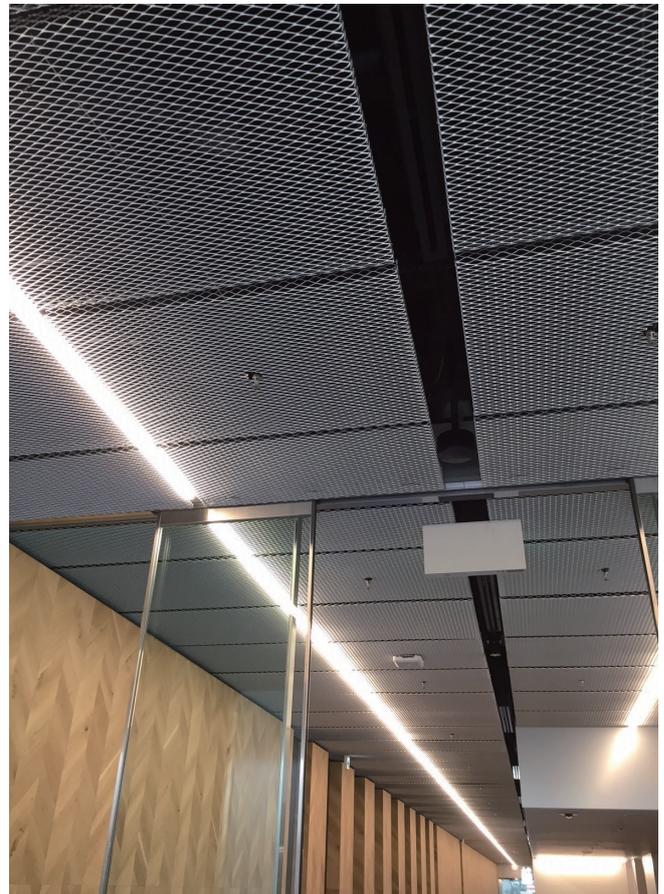
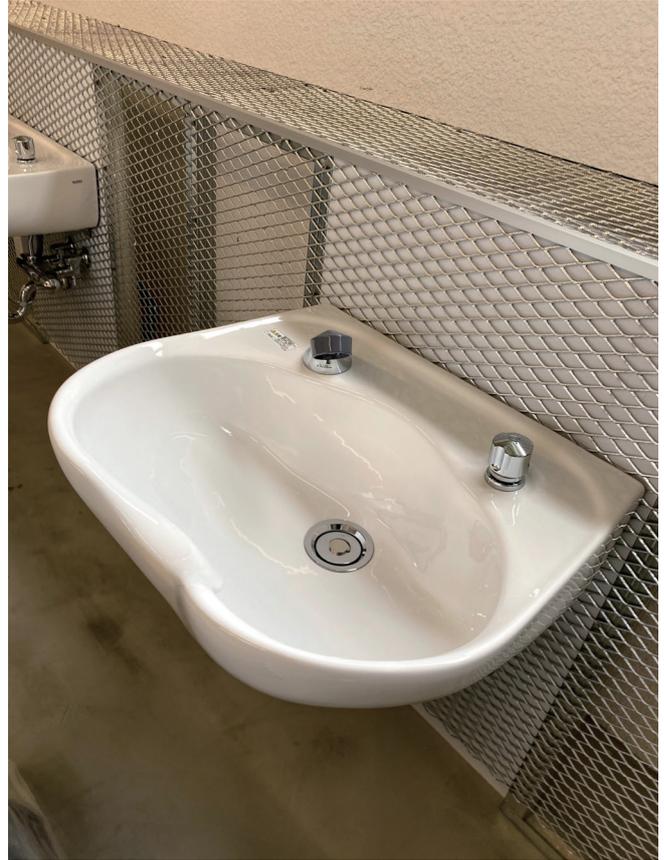
定尺サイズでの販売のみならず、ご希望のサイズへの切断や曲げ加工、フレーム溶接から表面処理までの二次加工も一括で承っております。



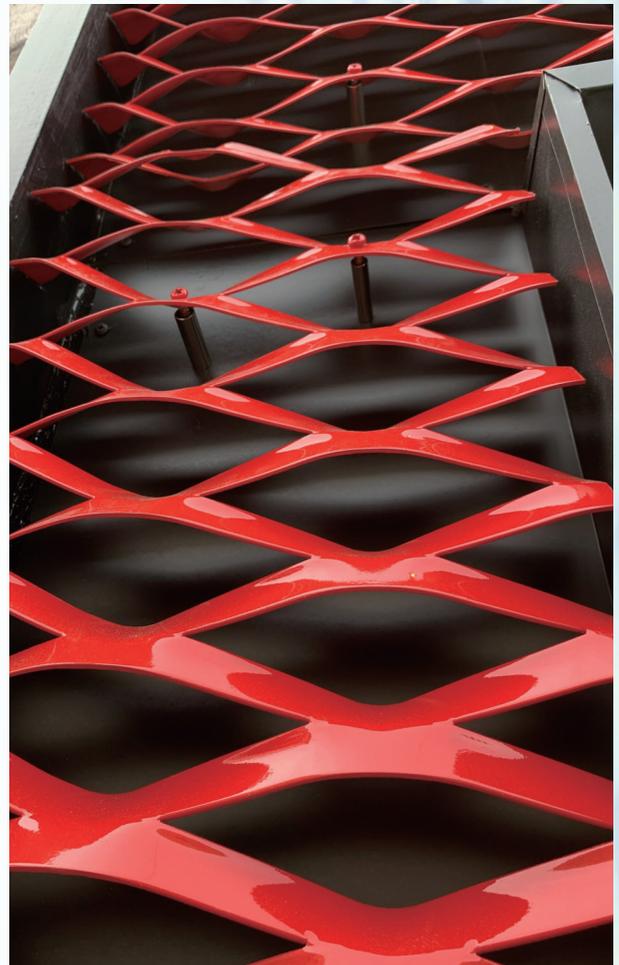
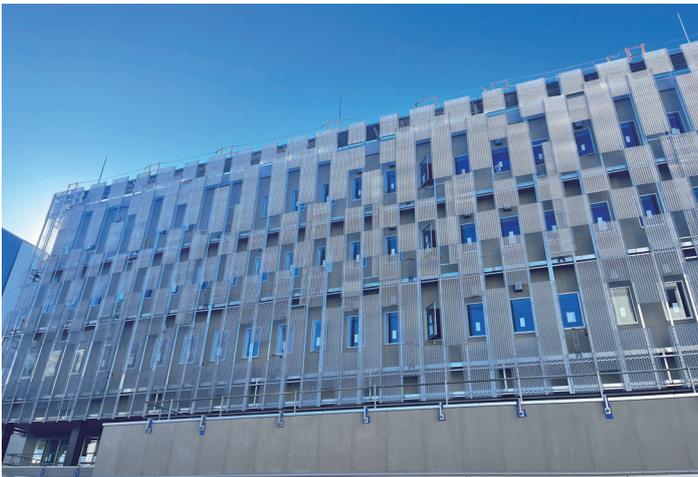
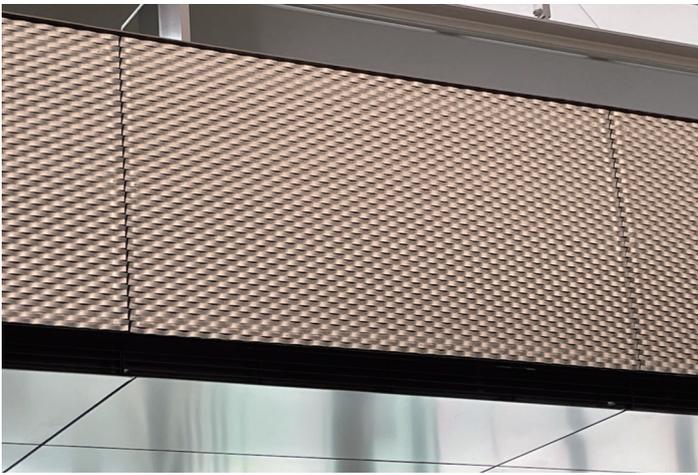
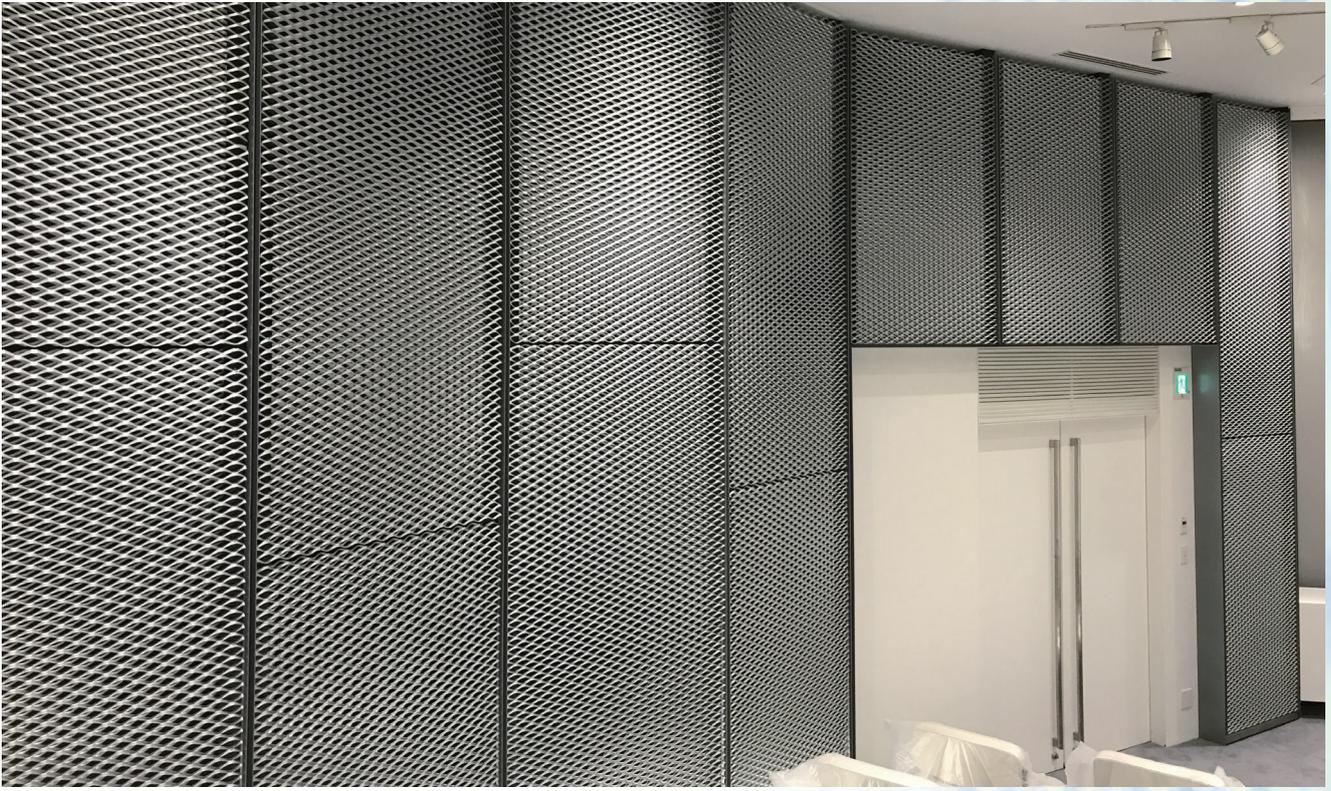


施工例

■一般的なエキスパンドメタル



■特殊仕様のエキスパンドメタル





メタルテック株式会社

URL : <http://www.metaltech.co.jp>

本社 〒130-0021 東京都墨田区緑4丁目29番9号
TEL. 03-3633-8541(大代) FAX.03-3632-5530

茨城工場 〒300-1424 茨城県稲敷市下太田4663番14号
TEL. 0297-87-2731(代) FAX. 0297-87-2746

浦安営業所 〒279-0024 千葉県浦安市港25番地
浦安物流センター TEL. 047-354-6111(代) FAX. 047-354-6120

大阪オフィス 〒541-0047 大阪府中央区淡路町3丁目5番13号
創建御堂筋ビル2F
TEL. 050-6883-9586

大阪物流センター 〒559-0032 大阪府大阪市住之江区南港南3丁目6番30号
株式会社久津運送店 南港営業所「南港かもめ倉庫」内
TEL. 06-6614-7616(代) FAX. 06-6614-7617