

マグネシウム薄板

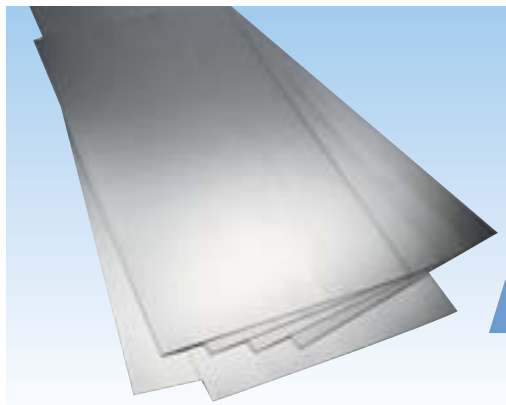
圧延薄板とプレス成形品



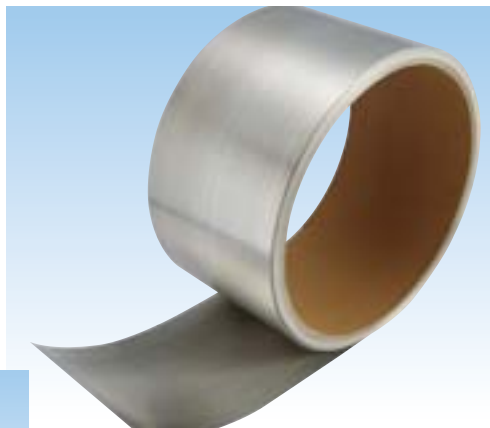
マグネシウム合金 圧延薄板

伸びが大きく深絞り性に優れ、プレス成形に最適です。

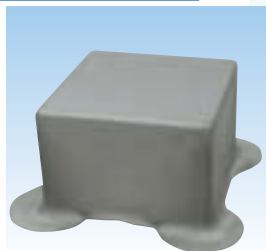
シート材 (最大幅600mm)



コイル材 (最大幅350mm)



角筒成形品



商品の種類と特長

※材種は全てAZ31となります

1 寸法

品 目	標準寸法 (mm)			備考
	厚み	幅	長さ	
マグネシウム合金薄板シート	0.8~3.0	Max.600	2000	表面へアライン加工済
マグネシウム合金薄板コイル	0.2~0.8	Max.350	コイル	小切り対応可、1コイル (~40kg)

2 化学成分

化学成分	Al	Zn	Mn	Fe	Si	Cu	Ni	Ca	その他合計	Mg
含有量 (wt%)	2.3~3.5	0.7~1.3	0.2以上	0.005以下	0.05以下	0.05以下	0.005以下	0.04以下	0.3以下	残

3 材料特性 (板厚1.0mm)

測定温度	硬さ (HV)	耐力 (MPa)	引張強度 (MPa)	伸び (%)	エリクセン値
室温	60.2	221	267	18	3
200℃	—	145	180	55	11
250℃	—	95	140	70	11

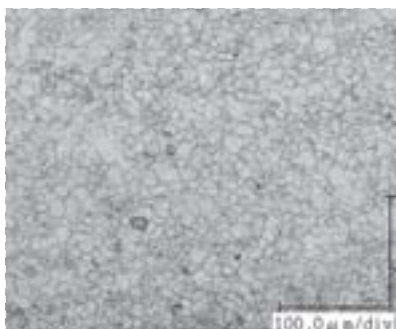
開発のポイント

独自の圧延技術により
均一微細な結晶粒を実現

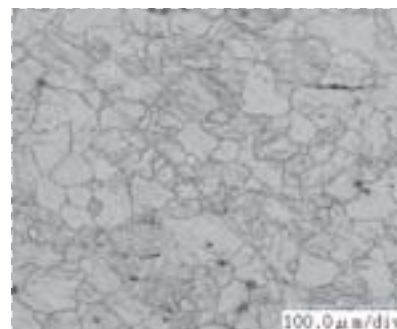
伸び増大・塑性
加工性向上

光学顕微鏡によるマイクロ写真

当社品 (0.6mm厚) 結晶粒径5~8 μ m

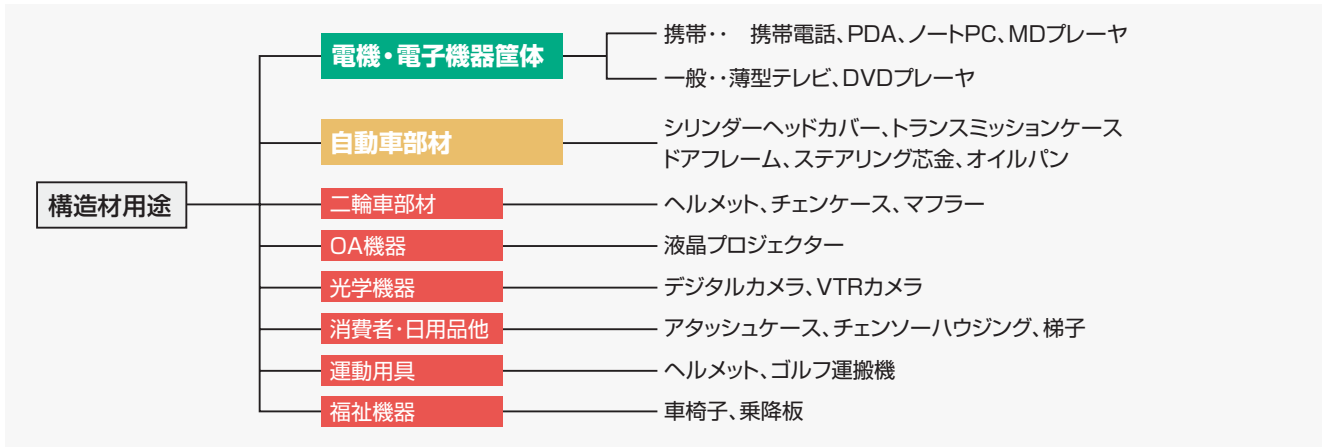


市販品 (0.6mm厚) 結晶粒径6~30 μ m

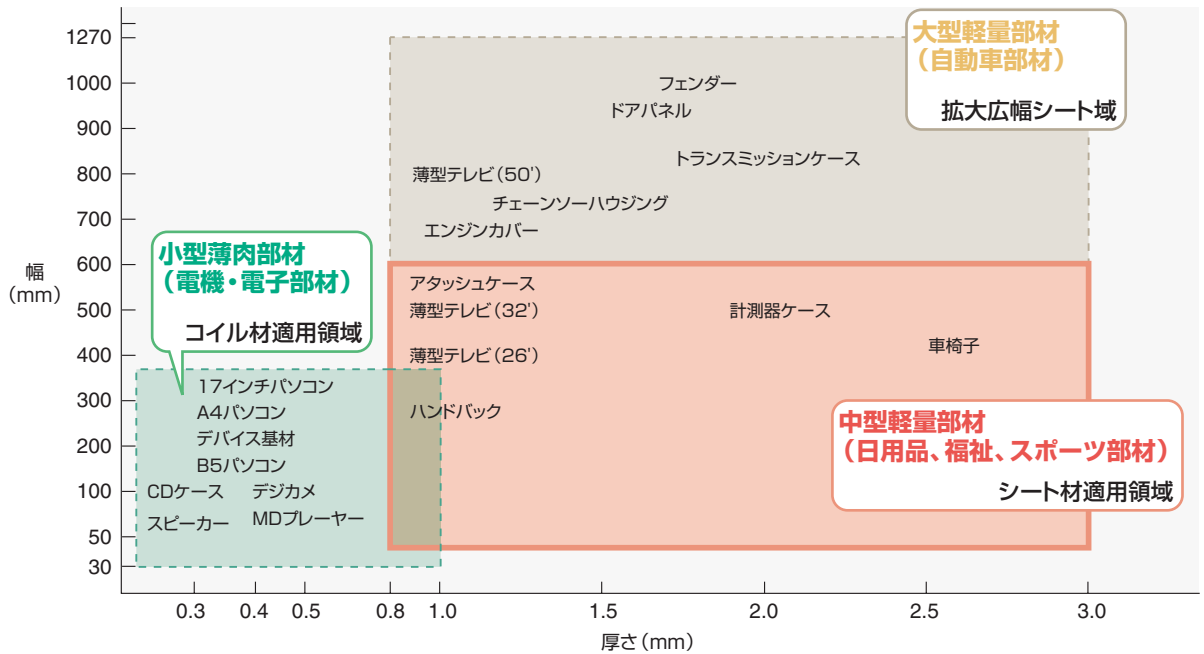


代表的用途例

構造部材の用途区分



薄板寸法と適用商品



主な用途例

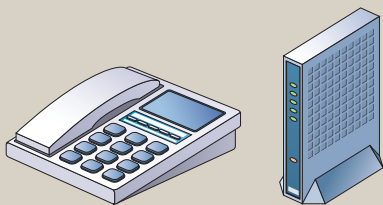
ノートパソコン筐体 (230×150×3:板厚0.8mm)



携帯電話筐体 (127×50×13:板厚0.6mm)



IP電話筐体 29×226×307mm (板厚1.0)
※上カバーと下カバーでマグネシウムの製品部分



アタッシュケース Lタイプ: 450×330×105 (板厚1.0)
Sタイプ: 435×315×95 (板厚1.0)



マグネシウム合金とプレス成形法について

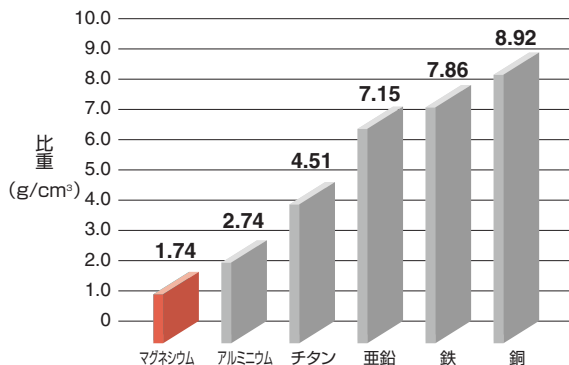
材種は、展伸用代表材種 (AZ31) での対応となります。AZ21、AZ41、AM60等についてはご相談ください。

マグネシウム合金薄板の特長

薄板材特性比較

	比重 (20℃)	引張強度 (MPa)	比強度	ヤング率 (GPa)	比剛性	硬さ (HB)	熱伝導度 (W/mk)	電磁シールド性 (db)	線膨張係数 ($\times 10^{-6}$)
マグネシウム合金薄板 (AZ31B)	1.78	255	143	45	25.3	56	77	92	26.8
アルミニウム合金薄板 (A5052)	2.68	195	73	69	25.7	47	137	92	23.8
冷延鋼板 (SPCC)	7.86	360	46	206	26.2	100	79	95	12.0

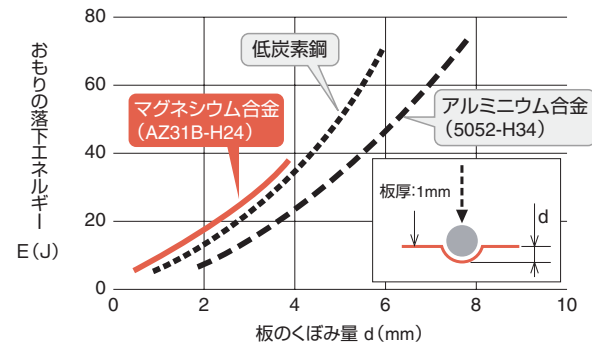
各種金属の比重



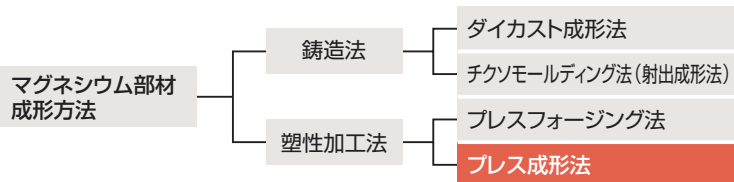
特性

評価	項目	特長
◎	軽量性	比重が実用金属中最小。Alの2/3、Feの1/4。
◎	比強度	実用金属中最大。プラスチックの3.5倍。
◎	耐くぼみ性	物体の衝突で生じるくぼみがAl、Feより小→薄くて強い
◎	減衰能	軽量且つ高減衰能をもつ唯一の金属。
◎	切削性	切削動力は軟鋼の1/6、Alの1/2。
◎	美感・触感	プラスチックより肌触り良く高級感もある。
◎	人体無害性	人体に無害→健康上必要元素。
○	引張強度	Al合金と同等。プラスチックの4倍。
○	電磁シールド性	携帯電話、ノートパソコン等から出る電磁波シールド性大。(プラスチックはCu、Niメッキが必要)
○	熱伝導性	Alの70%で良導体。プラスチックの数百倍。
○	寸法安定性	100℃までは長時間保持ができ変形がない。
○	溶接性	容易に可。(MIG、TIG、摩擦)
△	耐食性	Feよりも良いが酸に弱くイオン化傾向金属中最大。
×	塑性加工性	Alと異なり室温で塑性加工困難。

耐くぼみ性



プレス成形法の特長



後処理 (補修)	最小 板厚	製品 歩留	ボス部 成形	コスト	生産性
△	0.7mm	50%	◎	○	△
△	0.7mm	50%	◎	○	△
○	0.5mm	90%	○	○	○
◎	0.2mm	95%	△	◎	◎

無断転載禁止

- カタログ記載内容については、技術進歩、改良等により、予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承下さい。なお、制作には正確を期するため細心の注意を払っていますが、誤記・脱漏や製本上の落丁等による損害については、責任を負いかねます。
- この資料に記載の特性値は代表的なデータであり、実際の製品で得られる特性値とは異なることがありますので、ご注意下さい。

NACHI
株式会社 不二越

東京本社 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F (03) 5568-5111
富山本社 富山県富山市不二越本町1-1-1 (076) 423-5111
<http://www.nachi-fujikoshi.co.jp/>

マテリアル事業部 富山市米田町3-1-1 (076) 438-4411
マテリアル製造所 富山市米田町3-1-1 (076) 438-4411

東日本支社 (03) 5568-5288 中日本支社 (052) 769-6811 西日本支社 (06) 6748-2510
北海道営業所 (011) 752-7020 東海支社 (053) 454-4160 中国四国支社 (086) 244-0002
東北営業所 (024) 991-4511 北陸支社 (076) 425-8013 広島営業部 (082) 503-5111
北関東営業所 (0276) 46-7511 九州支社 (092) 441-2505

CATALOG NO. 4401

2007.05.X-ABE-ABE