

各種マグネシウムの化学成分 (mass%)

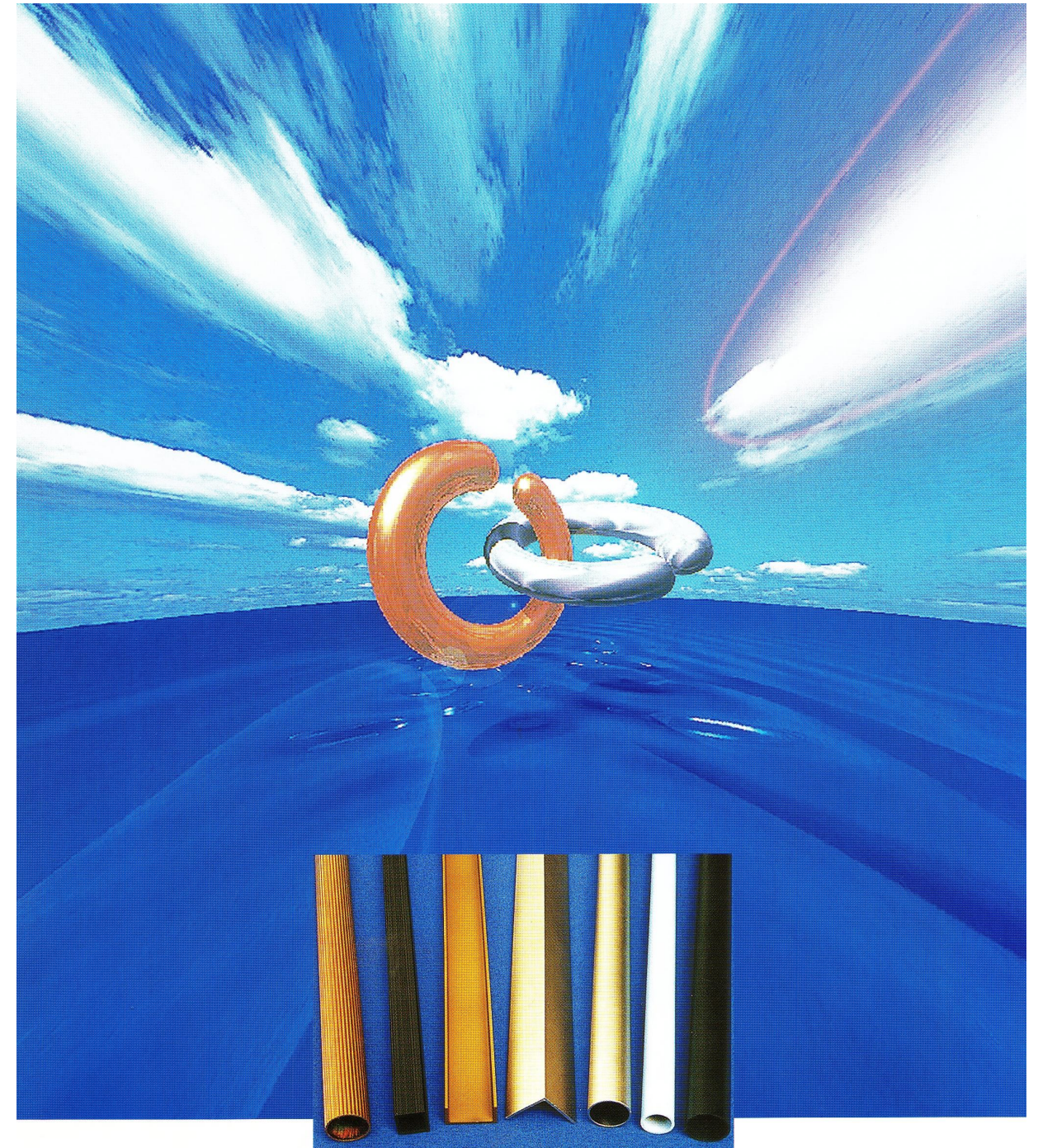
材質	Al	Zn	Mn	Fe	Ni	Cu	Si	Mg
純 Mg	—	—	<0.01	<0.005	<0.001	<0.003	<0.01	Bal.
AZ31B	2.5~3.5	0.7~1.3	>0.2	<0.005	<0.001	<0.05	<0.05	Bal.
AZ31PE	2.5~3.5	0.7~1.3	<0.008	<0.005	<0.001	<0.05	<0.05	Bal.
AZ61A	5.8~7.2	0.7~1.3	>0.2	<0.005	<0.001	<0.05	<0.05	Bal.
AZ80A	5.8~7.2	0.7~1.3	0.2min	<0.005	<0.001	<0.05	<0.05	Bal.
AZ91D	8.3~9.7	0.35~1.0	>0.15	<0.005	<0.001	<0.05	<0.05	Bal.

マグネシウム 取扱品

材 質		形 状	
押出材	AZ31B	板	1t × 130 × 1000 mm
			3.5t × 130 × 1000 mm
			5t × 160 × 1000 mm
			12t × 102 × 1000 mm
	丸棒	2φ × コイル	
5φ × コイル、直棒			
8φ × 2000 mm 16φ × 1000 mm 26φ × 1000 mm 42φ × 1000 mm			
純 Mg	パイプ	15φ - 1.45t × 1000 mm	
	丸棒	88.9φ × 1800 mm	
圧延材	AZ31B-O	板	0.8t × 914 × 1828 mm
			1.0t × 315 × コイル
			1.2t × 1219 × 1828 mm
			2.5t × 1219 × 1828 mm
鋳造材	AZ31PE	ブロック	279 × 393 × 812 mm
	AZ91D	鋳造板	2t × 100 × 150 mm

※ 圧延材は、0.4mmt 以上 300mmW 以下 であれば、受注生産いたします。新規押出材も可能です。

MAGNESIUM
最軽量合金 マグネシウム



時代に、社会に、人に、---もっと、しなやかに。
大阪富士工業株式会社
製造本部 Mg 事業部
〒660-0843 兵庫県尼崎市東海岸町 21 番地 3
TEL (06)6409-6200 FAX (06)6409-6220
E-mail: ofic-mg@ofic.co.jp
URL <http://www.ofic.co.jp/mg/>

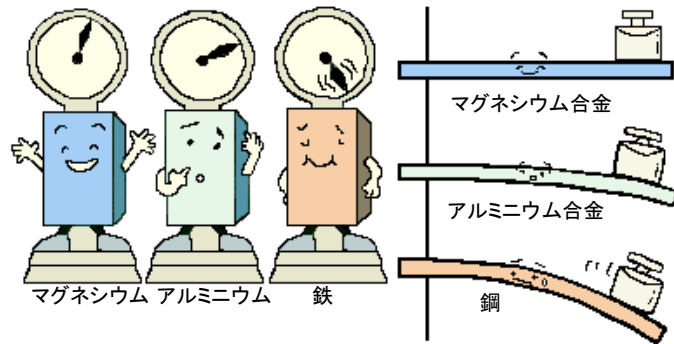
時代に、社会に、人に、---もっと、しなやかに。
大阪富士工業株式会社

強くて、軽くて、地球にやさしい マグネシウム

マグネシウムは、実用金属中最も軽く、地球上で6番目に豊富な金属といわれています。鉱物として地殻の2.5%を占め海中にも0.13%溶解しています。加工資源として豊富な上、数々の有能な特性を持つマグネシウム。今、人類が直面している地球環境保護の観点からも、人体にやさしい唯一の生体材料としてまさに時代に答える金属と言えます。

◆ 比重

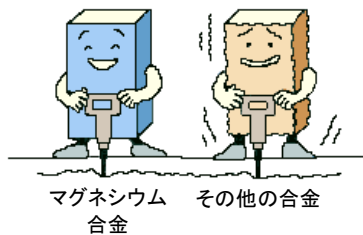
純マグネシウムの比重は、実用金属中最も軽く、構造材料のAZ31が1.78、AZ91が1.82で、アルミニウムの2/3、チタンの1/3、鉄の1/4にあたります。マグネシウム合金は、強度/比重で示される比強度が最大の金属です。



◆ 減衰能

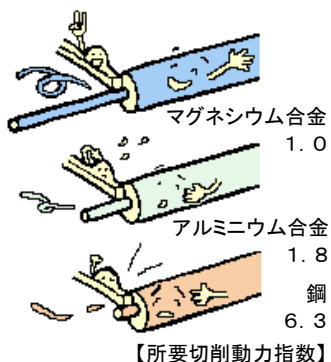
材料が、耐久限度以下の応力サイクル(振動)を受けたときに、そのエネルギーを熱として吸収または消散させる能力を減衰能と言い、純Mg及びM1は、特にその能力に優れています。

振動を嫌うハードディスク、MD、CD等にマグネシウム合金は最適な材料です。またマグネシウム合金は、振動吸収性が良いので、自動車のホイールやステアリング等にも使用されています。



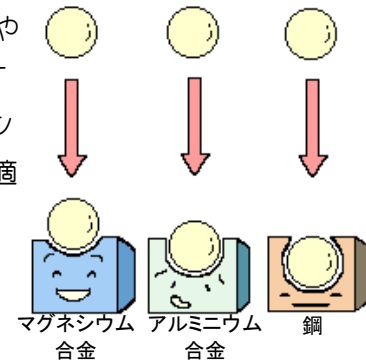
◆ 切削性

マグネシウム合金は、切削抵抗が小さく、機械加工時間を短縮することで動力を節約し、工具寿命を延ばします。



◆ 耐くぼみ性

マグネシウム合金は、加工硬化率が高く、物体が衝突した時に生じるくぼみは、アルミニウム合金や軟鋼に比べて小さい材料です。携帯電話やデジタルカメラなど携帯する小型家電にマグネシウム合金は最適な材料です。

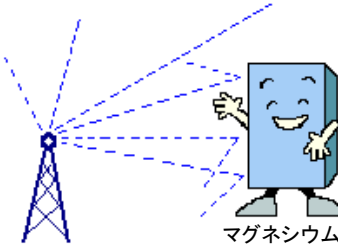


マグネシウムの特性

◆ 電磁波シールド性

マグネシウム合金は、30~200MHzの帯域で90~100dBの安定したシールド効果を発揮します。

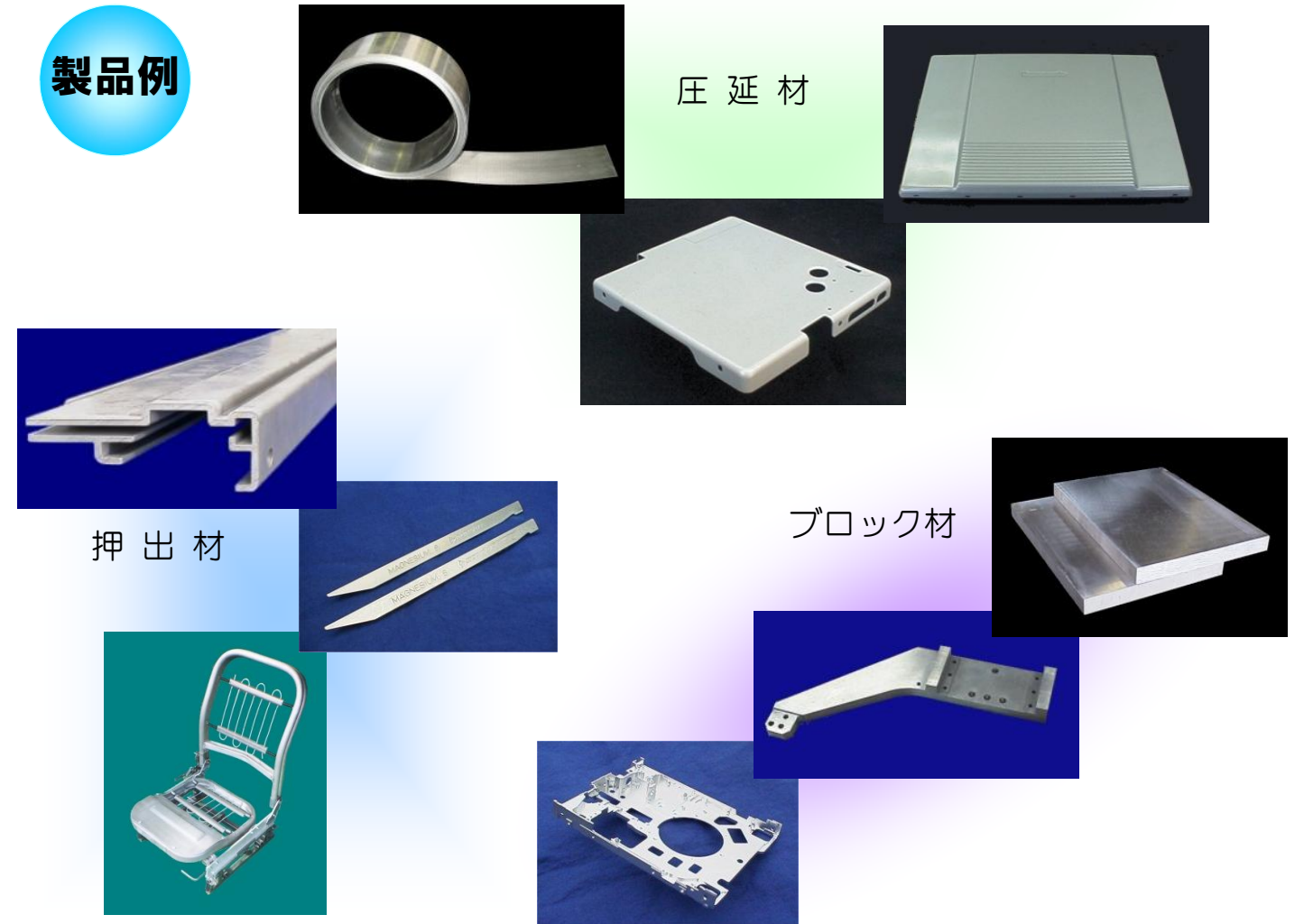
厳しくなる携帯電話などの限界値帯域のカバーが可能です。パソコンやPDPからの電磁波遮断などにマグネシウム合金は最適です。



◆ 寸法安定性

マグネシウム合金は、比熱が小さく、加熱されやすく冷めやすい性質があります。またマグネシウム合金は、寸法安定性にも優れており、150℃100時間の加熱でも変化量は 6×10^{-6} と小さい特徴があります。この特徴を生かした製品としてリフローパレットがあります。

製品例



■ 代表的な機械的性質

合金名	加工法	質別	比重	引張強度 MPa	比強度	耐力 MPa	伸び %
AZ31B	圧延	F	1.78	290	163	220	20
	押出	F	1.78	250	140	165	16
AZ61A	押出	F	1.80	285	158	165	14
AZ80A	押出	F	1.81	340	187	250	12
		T5	1.81	380	210	270	7
AZ91D	ダイカスト	F	1.81	230	127	160	3
アルミ合金 A5052 A6063	圧延 押出	H32	2.67	290	109	250	16
		T6	2.69	240	89	215	12
アルミ合金 ADC10	ダイカスト	F	2.74	295	108	170	2