

# 難燃性マグネシウム合金開発事例

Examples of Non-combustible Magnesium Alloy Development



**砂型鋳物・金型鋳物**  
Sand casting / Metal mold casting



**積層造形体**  
Layered fabrication



**ハンドル芯金**  
(ダイカスト製)  
Metal handle core (Die-casting)



**ホイール**  
(ダイカスト製)  
Wheel (Die-casting)

**鉄道車両に適用**  
Applied to railroad vehicles.

荷棚受け  
Shelf support

取付イメージ  
Image

安全基準をクリアした世界初の  
マグネシウム合金として採用  
Adopted as the world's first magnesium  
alloy that meets safety standards.

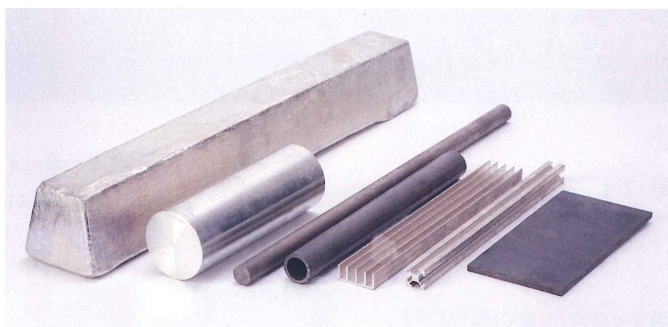
❖ 砂型鋳物、金型鋳物、ダイカスト、積層造形体の試作から量産まで可能

Capable of the prototyping to mass production of sand casting, metal mold casting, die-casting, and layered fabrication.



**素材 加工品**

Materials /  
Processed Materials



▲インゴット・ビレット・型材 Ingot, Billet, Mold material



▲粉末 Powder

❖ 合金開発(例: 難燃性・耐熱性・高靱性・高熱伝導性他)

Alloy development (Examples: Non-combustible, heat resistant, high toughness, high thermal conductivity, etc.)

❖ 素材販売では鋳造素材(インゴット・ビレット)、加工品として押出材、チップ、粉末

In material sales, we offer casting materials (ingot and billet) and processed products, such as extrusions, chips, and powders.



株式会社戸畑製作所 Tobata seisakusho co.,Ltd.

事業内容

非鉄金属の鋳造・加工・溶接メーカー

Nonferrous metal casting, processing, and welding manufacturer

〒800-0211 北九州市小倉南区新曽根8-21 8-21 Shinsone, Kokuraminami-ku, Kitakyushu City, Fukuoka Prefecture 800-0211

お問い合わせ先

【TEL】093-471-7789

【FAX】093-472-0124

✉ tosei@tobata-s.com



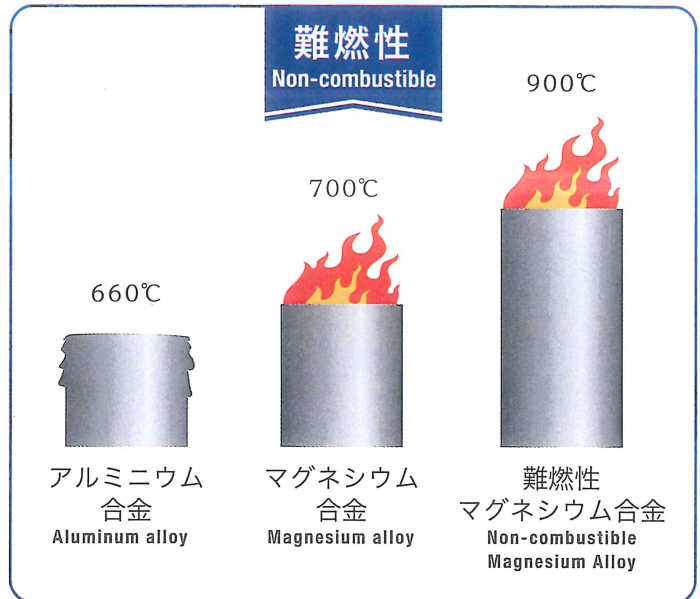
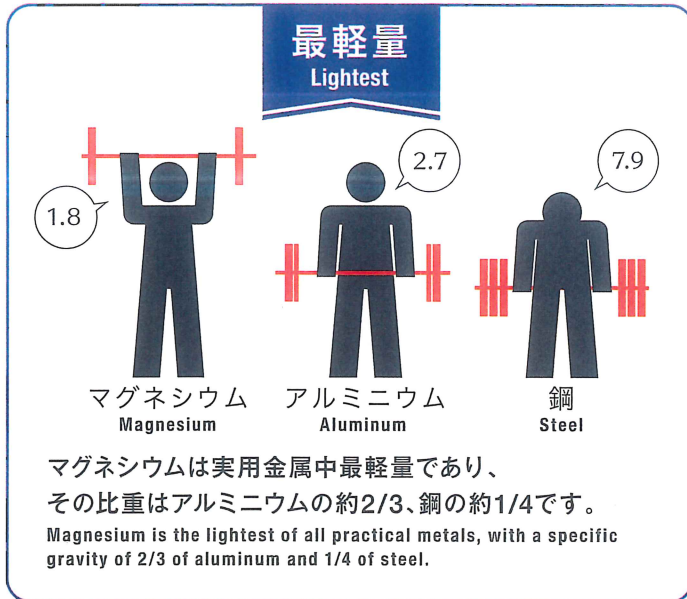
# アルミニウム製品を30%以上軽量化できる「次世代軽金属」

Next-generation Light Metal That Can Reduce the Weight of Aluminum Products by at Least 30%

## マグネシウムとは What is Magnesium?

マグネシウムは実用金属において最も軽く、振動吸収性（減衰能）、比強度、比剛性、切削性、リサイクル性に優れているため、環境負荷軽減に向けた各種構造体の軽量化、振動・騒音の低減等、様々な分野において用途拡大が期待されています。しかしながら、マグネシウム合金は非常に活性で燃えやすいため、まだ広い分野で普及しておりません。

Magnesium is the lightest of all practical metals and has excellent vibration absorption (attenuation capacity), specific strength, specific rigidity, cutting performance, and recyclability. Therefore, its applications are expected to expand in various fields, such as weight reductions of various structures to reduce environmental burdens and reductions of vibration and noise. However, magnesium alloys are still not widely used because they are chemically highly active and flammable.



## 難燃性マグネシウム合金 Non-combustible Magnesium Alloy

【難燃性マグネシウム合金の発火温度 900°C以上】 汎用合金の発火温度は融点近傍（約600°C）  
[Ignition point of non-combustible magnesium alloy is higher than 900°C] Ignition point of general alloy is near melting point (about 600°C).

