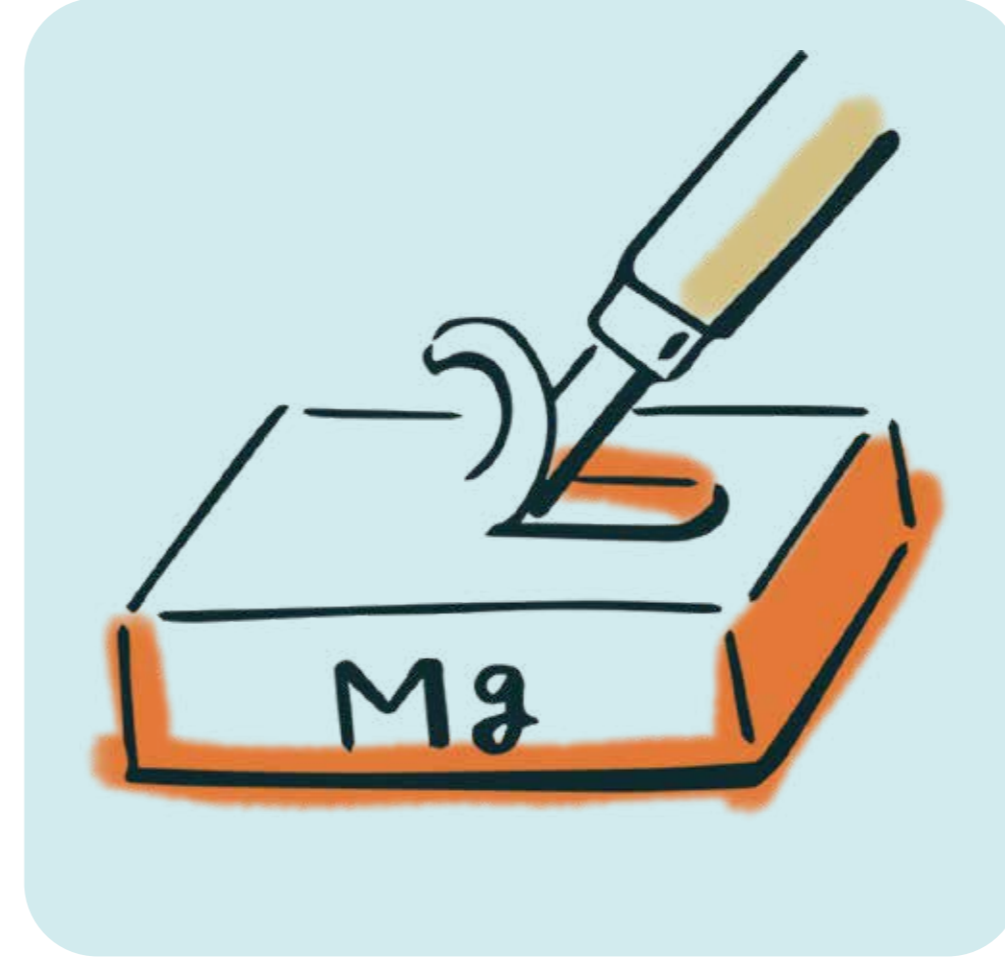




①製品軽量化



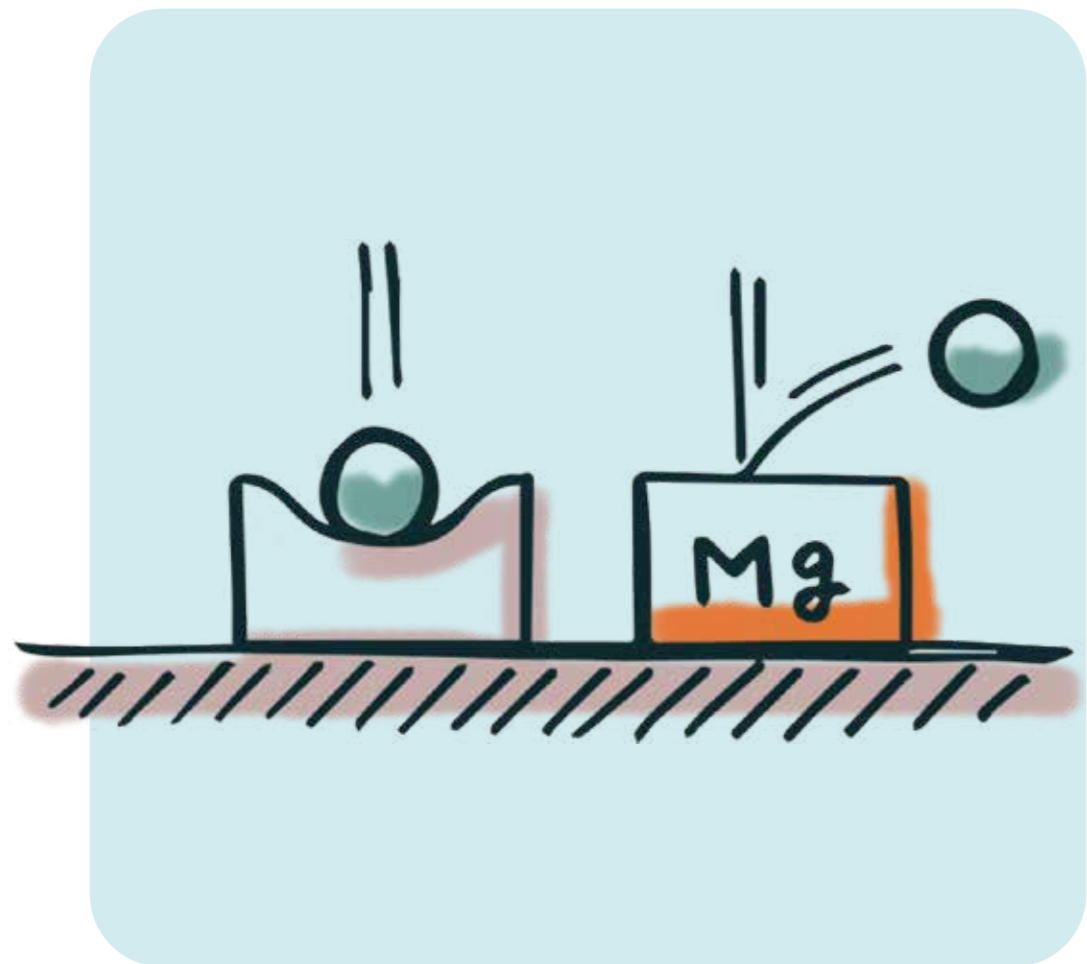
②振動吸収性



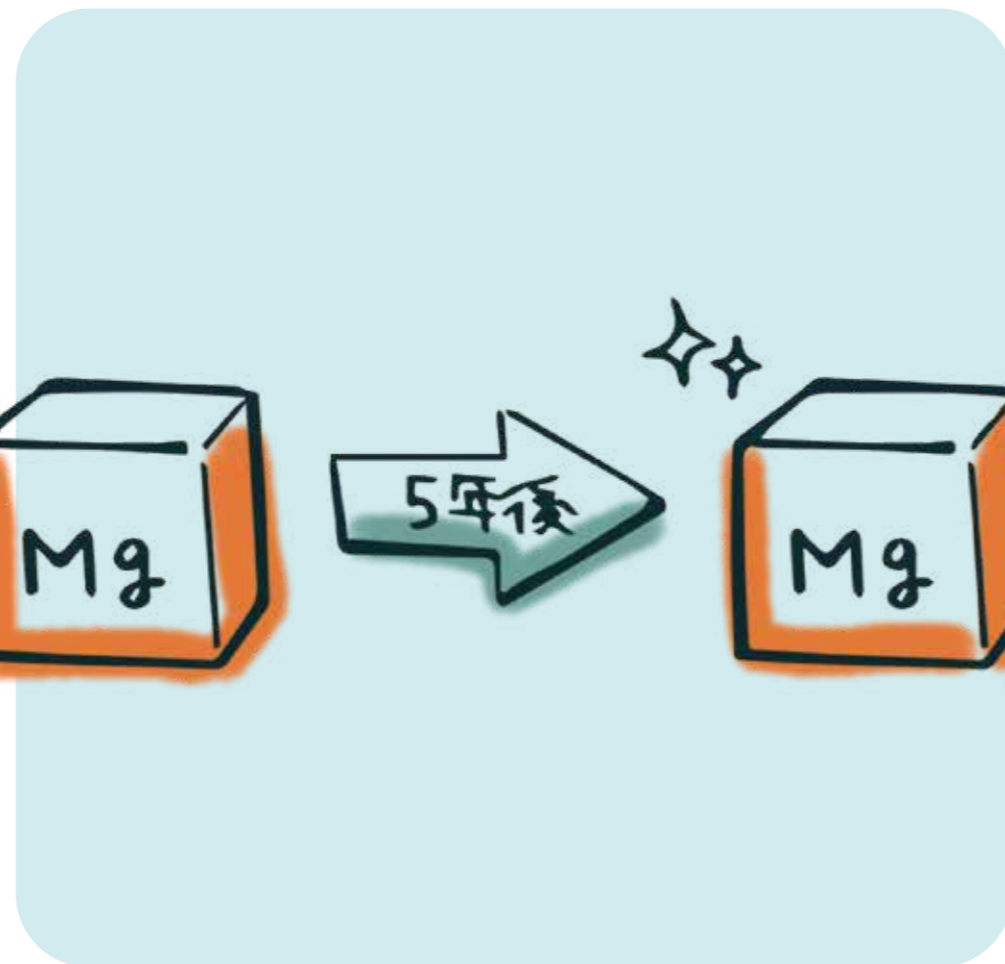
③切削性



④比強度・比剛性



⑤対くぼみ性



⑥寸法経年変化少



⑦リサイクル可



⑧電磁シールド性

マグネシウムダイカストの実績

自動車の補強部材から始まり、意匠部品や生活用品などへ分野を拡大しています。

年代 1983 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020

製品



ステアリングハンドルロック



ハウジングクラスタ



エアリードバルブカバー



パドルシフトスイッチ



ブレーキペダル
(ブラケット)



携帯ケース



シフトレバー
(ベースプレート)



ハンドル芯金



電動ステアリングハンドルロック



エアバックホルダ

マグネシウム新領域へ

マグネシウムダイカスト

【設計フロー】

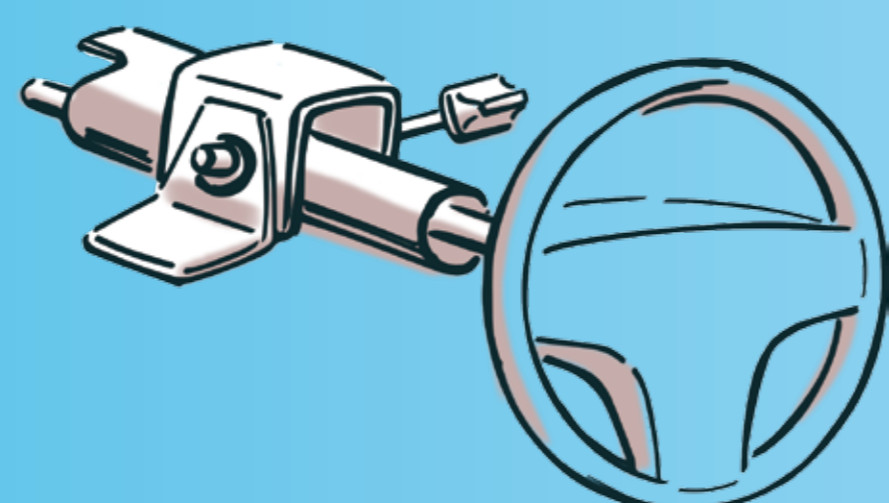


新領域への活用イメージ

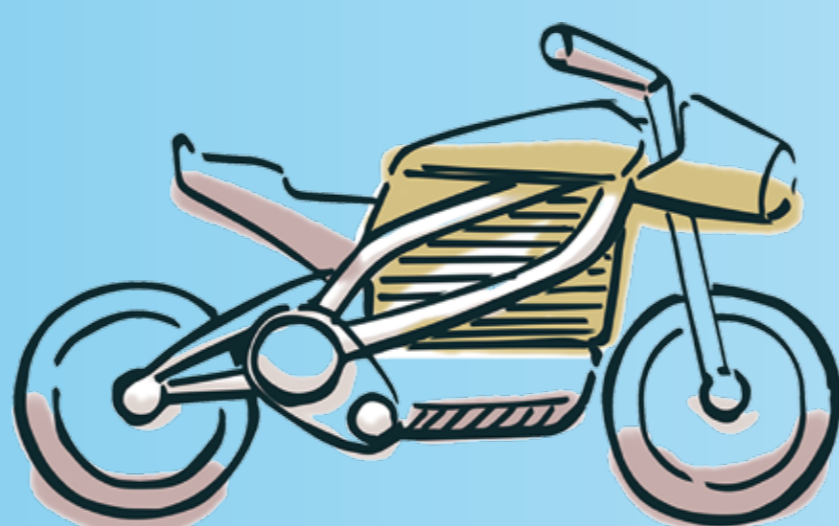
自動車部品



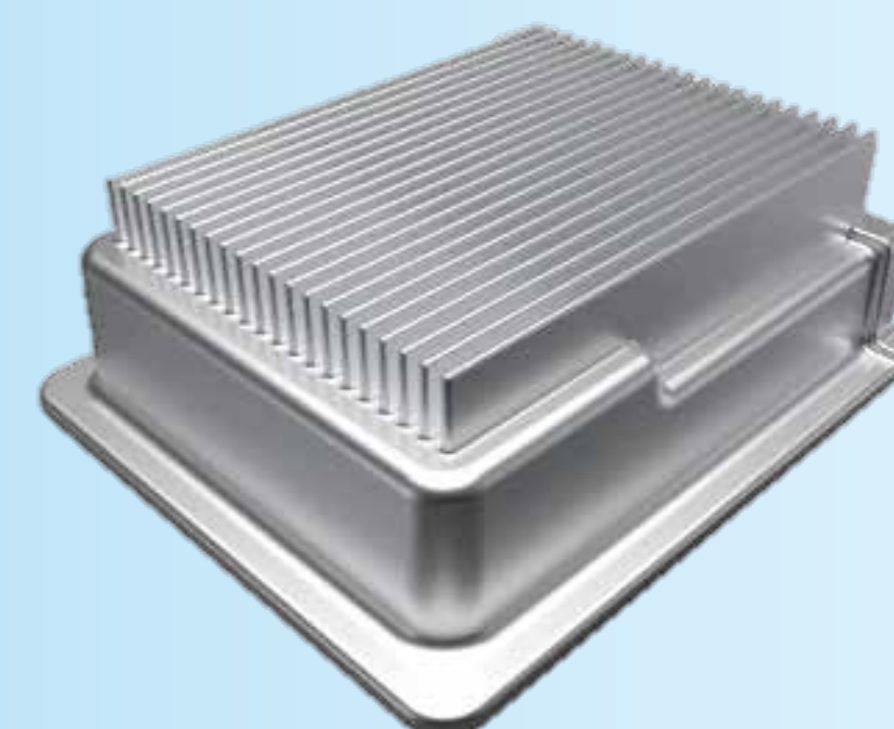
ブレーキペダルブラケット



ステアリングコラム



バッテリー放熱フィン



ヒートシンク
(軽量化・比剛性)

医療・福祉



車椅子部品・シニアカー部品



杖



杖脚
(軽量化・比剛性)

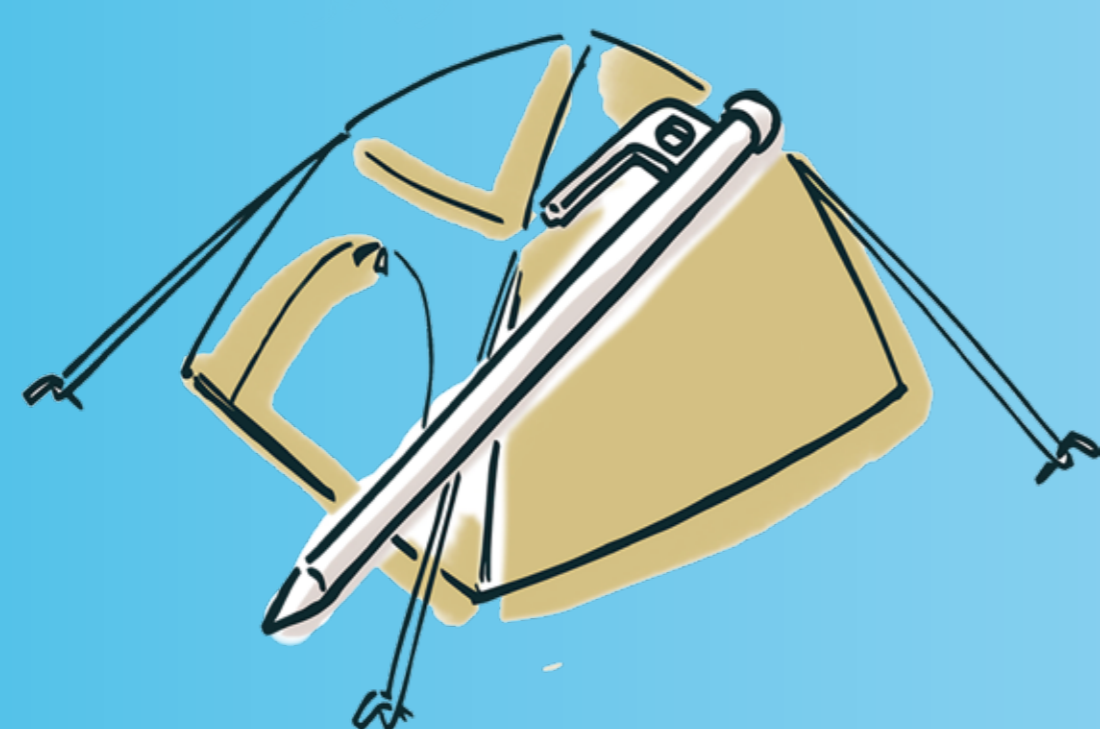


鍋
(軽量化)

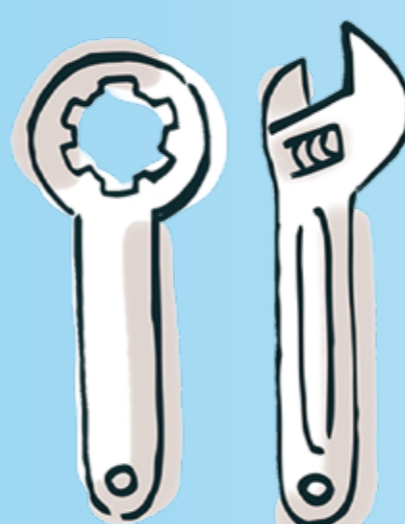
くらし・アウトドア



アウトドア用品



生活用品

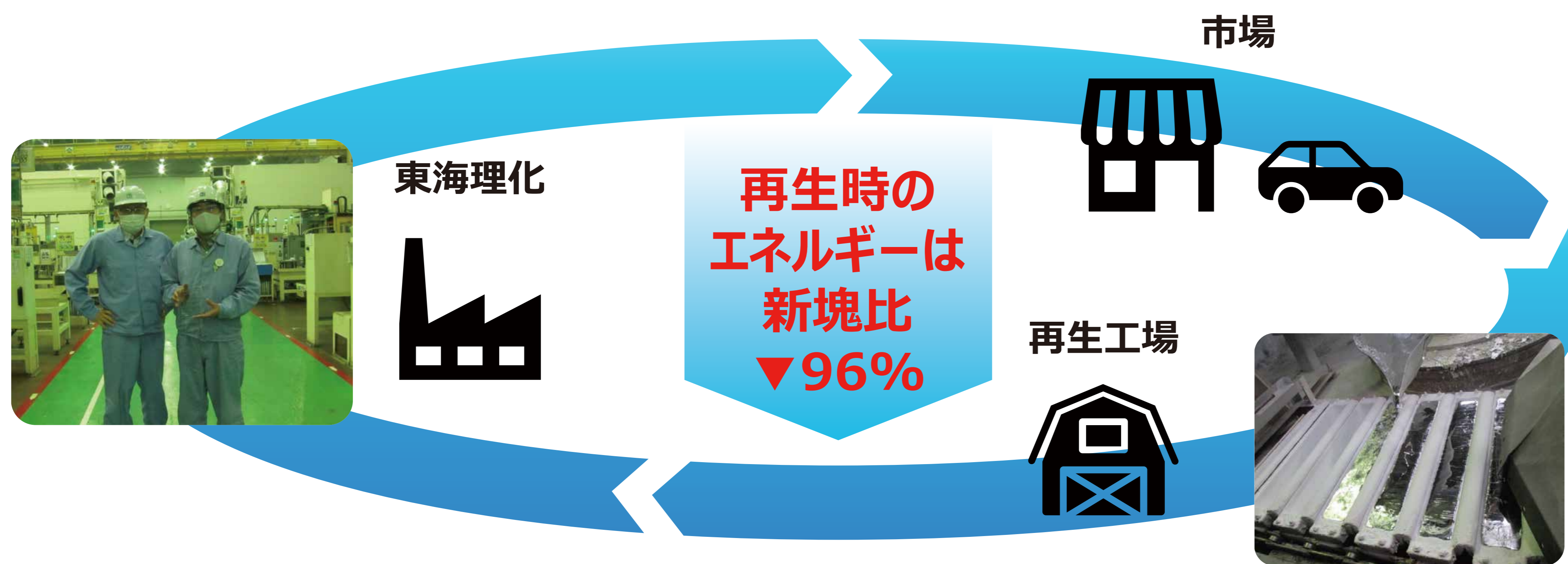


靴ペラ
(軽量化)

ダイカスト工程ではリサイクルの取組みやFKガスの採用、
ダウンサイジング鑄造を通して地球環境保護に取り組んでいます。

リサイクルへの取組み

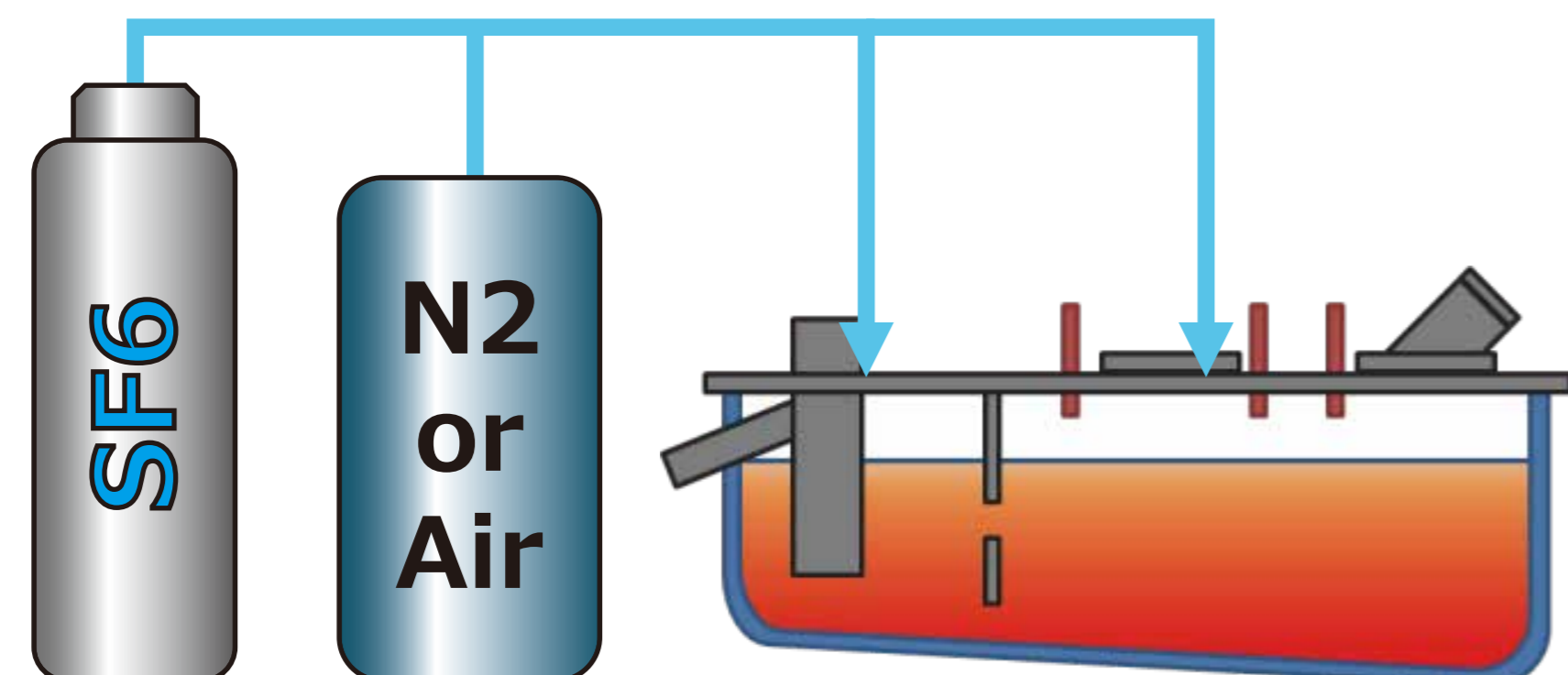
工場で発生したマグネシウム端材は再溶解し再生材として製品に活用。
今後は市場に出たマグネシウム材をリサイクルする仕組みを検討。



FKガスの使用

マグネシウム鑄造工程では、溶解した材料が空気に触れて発火することを防ぐ防燃ガスに温室効果の小さいFKガスの使用を世界で初めて実施。

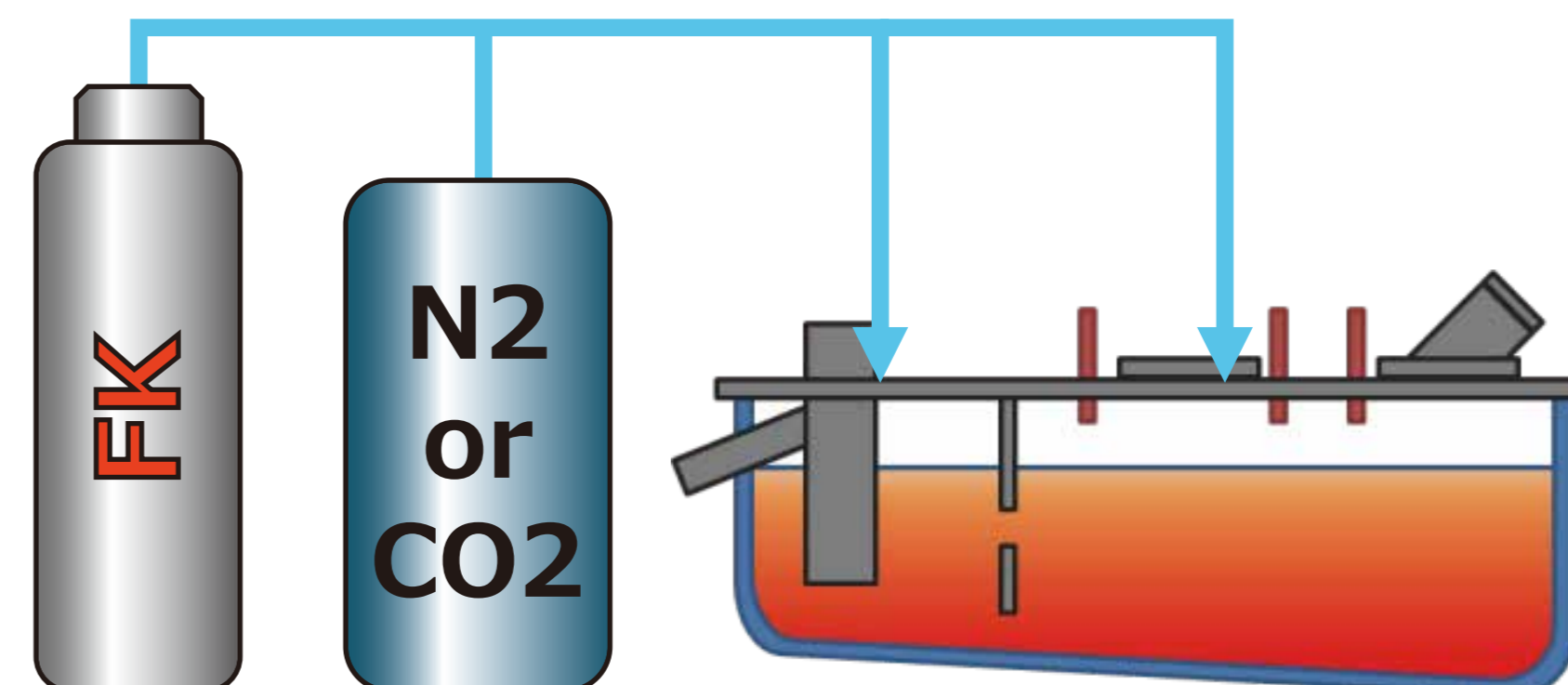
【以前】



SF6を窒素又はドライエアで希釈して使用

SF6 (六フッ化硫黄)
GWP (地球温暖化係数) 23900

【現在】



FKガスを窒素、二酸化炭素で希釈して使用

FK (フッ化ケトン)
GWP (地球温暖化係数) 1

GWP比
1/23900

ダウンサイジング鑄造

低圧化により、鑄造機ダウンサイジング、効果としてCO2を19%低減します。

1000トンクラス



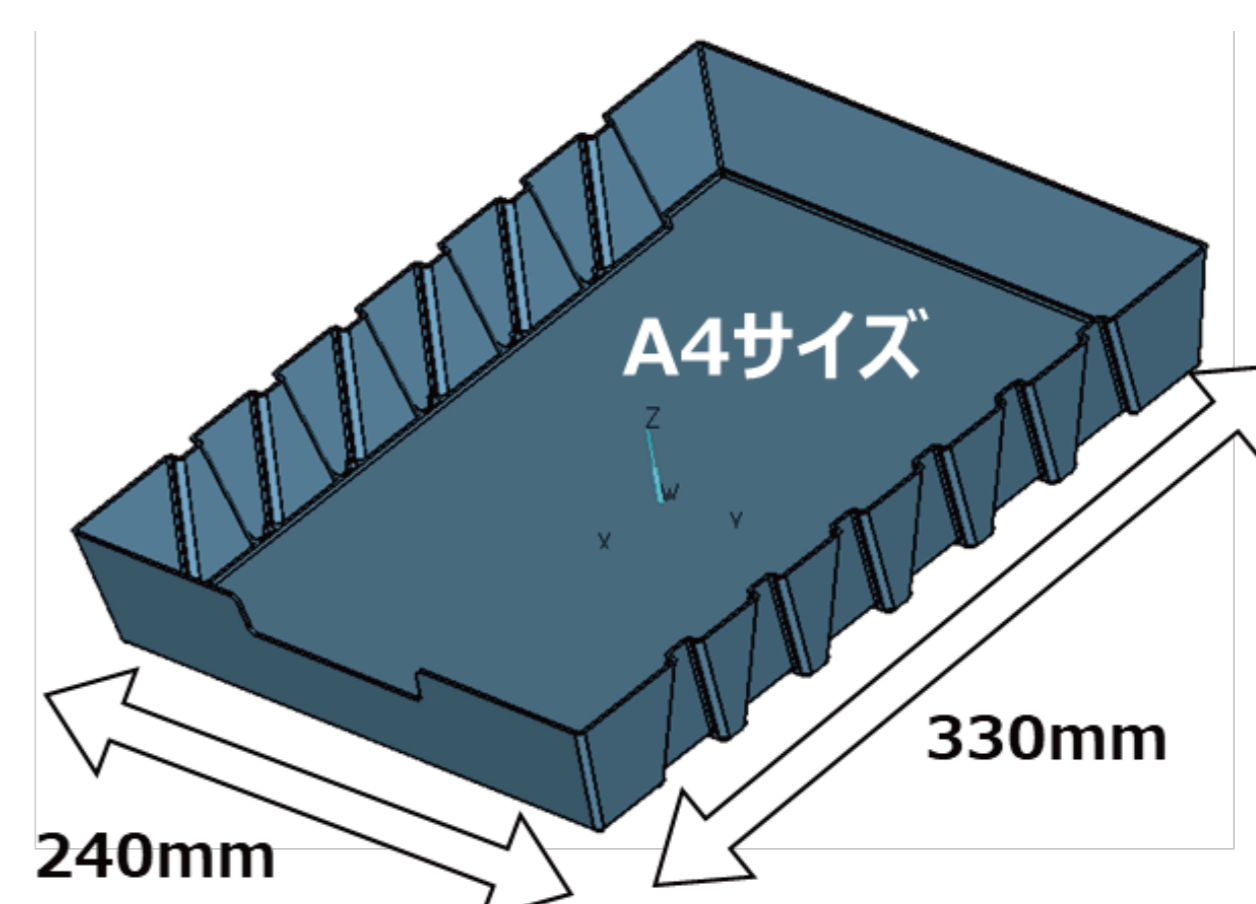
鑄造圧力 低圧化
ダウンサイジング

500トンクラス



1000トン規模製品を
500トンで鑄造！！
CO2 19%削減

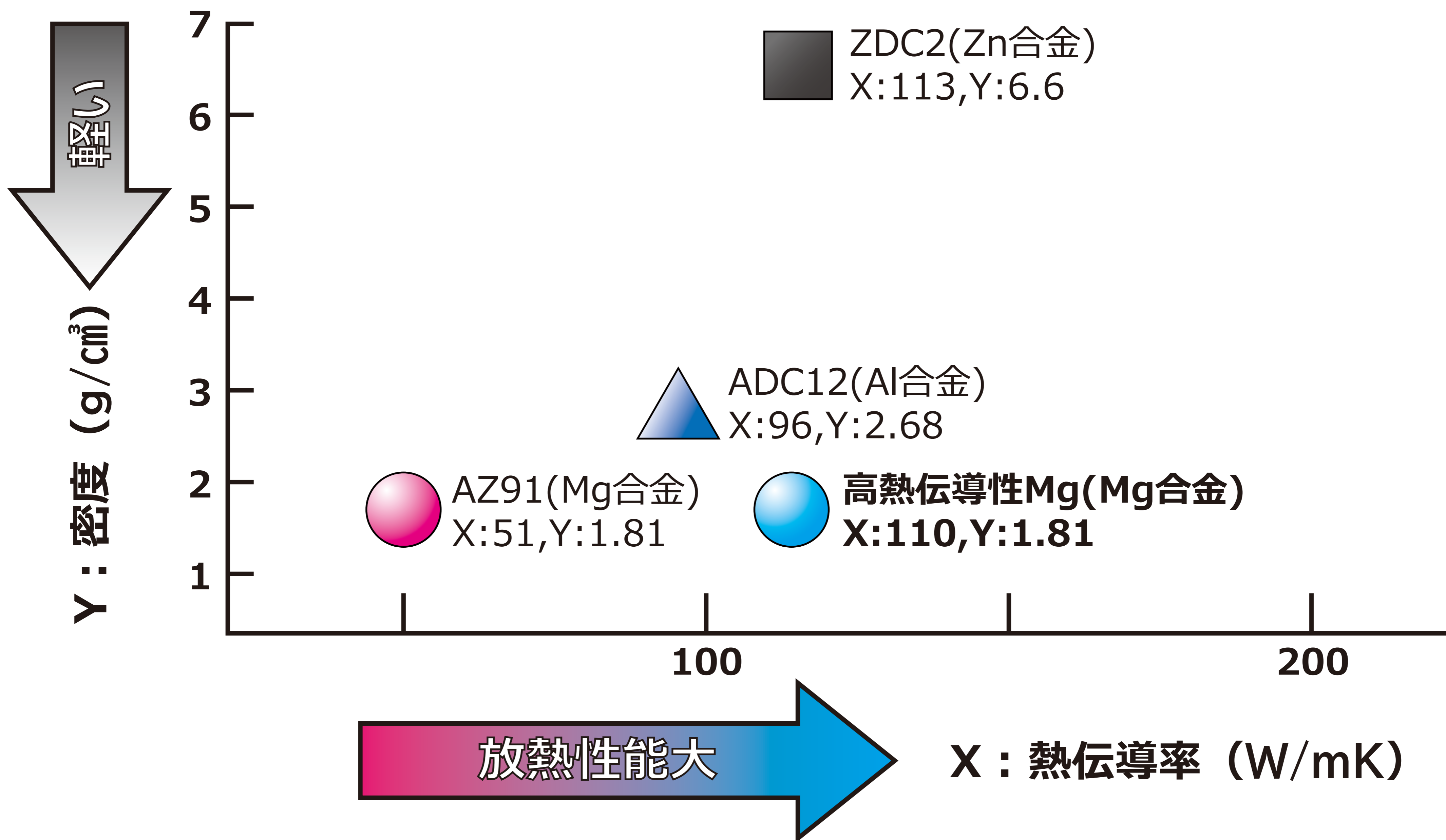
500トン鑄造品



ヒートシンクの提案にあたり、アルミニウム（ADC12）同等以上の熱伝導率を有するマグネシウム材での casting に取り組んでいます。

各合金の密度×熱伝導率の関係

従来のAZ91に対し、高熱伝導性Mgの熱伝導率は2倍以上。（ADC12を上回る）放熱性向上と軽量化（ADC12比）が期待できます。



放熱性評価結果

ADC12同等以上の放熱性を確認。

ヒーター負荷	高熱伝導性Mg (Mg合金)	ADC12 (Al合金)
5W 15分	<p>39.8°C 35.7°C</p>	<p>41.0°C 37.7°C</p>
20W 15分	<p>83.1°C 70.7°C</p>	<p>85.5°C 76.1°C</p>