

# 株式会社マクルウの概要

## 株式会社マクルウ

本社・工場： 静岡県富士宮市山本286-1

電話： 0544-24-5900

FAX： 0544-29-6320

川崎事業所： 川崎市川崎区貝塚1-8-5

設立： 2010年1月

資本金： 3500万円

事業内容： マグネシウム合金パイプ・ワイヤーの冷間引抜加工及びパイプ曲げ・溶接など各種二次加工、マグネシウム合金製製品の企画・製作など

Magnesium Alloy Cold Rolling Works



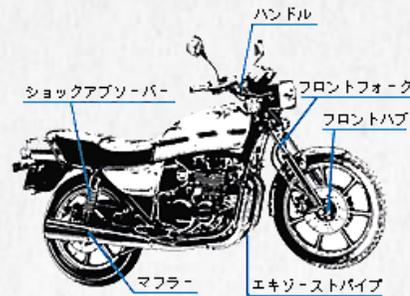
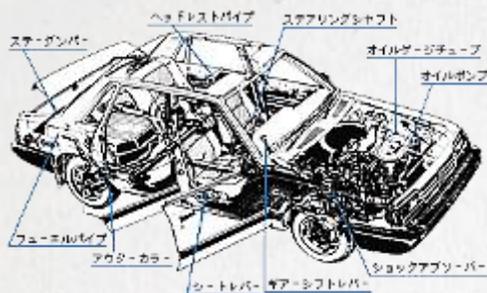
Cold Rolling Tube Machine



可能性を信じてこそ道は開かれる

マグネシウム合金の新たな世界を切り拓く  
株式会社マクルウ

# 当社のバックグラウンド



## インフォメーション

先端研の近藤助教授、「MgSiX実用化懇話会」を2003年11月26日に開催

東京大学先端科学技術研究センターの特任助教授の近藤助氏は、「MgSiX実用化懇話会」を2003年11月26日に開催する。近藤氏は、マグネシウム合金系の分散強化型複合材料「MgSiX」の研究開発を進め、既に複数の企業が実用化・商用化に向けて開発を進めている。MgSiX複合材料の開発に携わっている開発者と実用化に関心を持つ技術者が出会う懇話会を開催する

ことで、実用化促進を図るのが狙い。オープニングとして近藤氏の研究グループが全体趣向とMgSiX複合材料バルクの研究状況を解説。実用化・商用化を進めている3〜4社の企業担当者がMgSiX複合材料バルクの開発状況を解説し、近藤氏と企業が共同でMg-Siコーティングの研究・開発状況を解説する。その後、質疑応答となる。

「先端研 Watcher」第13号より

自動車部品用鋼管の引抜加工・二次加工技術

マグネシウム合金の  
先進的研究プロジェクトへ参画

# 当社の活動

- コクヨファニチャー主催「社名の由来コンテスト」にて社名大賞を受賞しました(2013.12.7)
- 「しずぎん起業家大賞」にて最優秀賞を受賞しました(2014.3.3)
- BTMUビジネスサポート・プログラム『Rise Up Festa』にて優秀賞を受賞しました(2014.4.25)

**社名の由来コンテスト**  
結果発表!

**大賞および審査員賞の発表**

【社名大賞】  
ザワット株式会社 (東京都/情報通信業)  
<http://zawat.com/>

ハバタク株式会社 (東京都/教育・学習支援)  
<http://www.habataku.co.jp/>

株式会社マクルウ (静岡県/製造業)  
<http://macru-jrtda.com/>

NEWS RELEASE SHIZUOKA BANK

2014. 3. 3

**第2回「しずぎん起業家大賞」の受賞者が決定**

香岡銀行(試取 中西新則)では、第2回「しずぎん起業家大賞」の受賞者7社を決定しましたので、その概要をご案内します。

1. 応募総数 97社 (次世代技術部門10社、ニュービジネスプラン部門42社、企業革新部門33社)

2. 受賞企業  
【最優秀賞：副賞100万円】  
(1) 株式会社マクルウ/富士宮市 代表・安倍剛史氏 (次世代技術部門)  
① ビジネスプラン/冷間引抜加工技術によるマグネシウム合金パイプの商品化  
② 受賞理由/軽量のマグネシウム合金を使用した福祉機器(杖・車椅子等)の商品化は実用性が高く、今後、多用途への転用が進むことで、さらなる成長性が期待できる  
(2) 株式会社ハバタク/藤原町 代表・藤原剛史氏 (ニュービジネスプラン部門)

BTMUビジネスサポート・プログラム  
**Rise Up Festa**  
★明日は我が身! 自分たちの分野で、自分たちの力で、チャレンジする。成長を止めない。成長を止めない。

【他社企業10社】

分野	企業名	代表
先端技術・医薬品・医療機器	株式会社ソフ	埼玉県越谷市
ソーシャルビジネス	株式会社リービィ株式会社	静岡県沼津市
情報通信/インターネット	株式会社Hijyo Technology	兵庫県神戸市
	ユニオンソフト株式会社	長崎県長崎市
資源・環境	有限会社東海パワ	東京都葛飾区
先端技術・素材	株式会社バクレン	静岡県富士宮市

# プレス実績

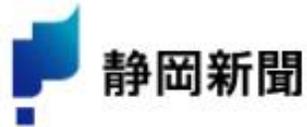
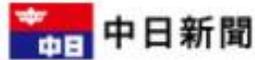


GIZMODO

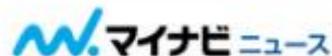
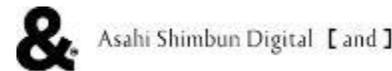
DESPOKE



日本経済新聞



ソトコト



TOKYOWISE 東京館

# 私たちの問題意識とビジョン

## 私たちの問題意識

-マグネシウム合金の活用範囲は限られている



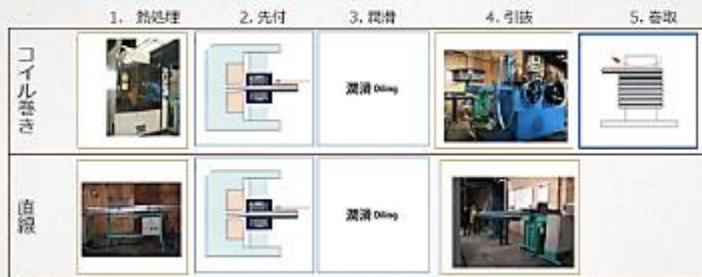
## 株式会社マクルウのビジョン

1. マグネシウムの可能性は、塑性加工を含むマグネシウムとして **革新的な生産技術** を活用することにより拡大する
2. マグネシウムの軽量性が最も活かせる **構造材への採用** が進む
3. マグネシウムの **生体分解性を活かした採用** が進む

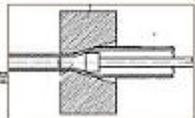


# マグネシウム合金の冷間引抜加工

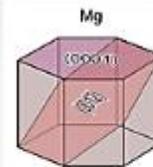
## 冷間引抜加工とは



1. 焼鈍：熱処理により素材の軟化を促す工程
2. 先付：管の先端を絞り引抜時の種み代を作成する工程
3. 潤滑：引抜時に金型と素材がなじみやすくなるように加工するための工程
4. 引抜：金型に絞り引抜棒材を挿入し、先端部である先付け部を細く引っ張る工程
5. 巻取：引抜後の製品をコイル状に巻き取る工程



## 冷間加工が難しいマグネシウム



マグネシウムの結晶構造は室温では2つの面でしか滑りを起こさないため、純マグネシウムや合金を加熱せずに圧延などの加工をすると割れが発生しやすい。加工には加熱が必須となる…



加工中に破断したマグネシウム合金ワイヤ



加工中に破断したマグネシウム合金パイプ

## マグネシウム合金の冷間引抜加工基本技術を確立出来た理由

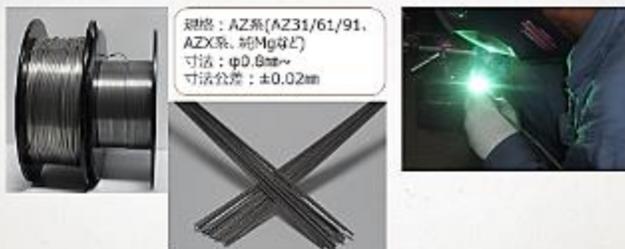


## 冷間引抜加工により可能となるスペック

	熱間押出	冷間引抜
寸法精度	±0.50以上	±0.02以内
表面粗度	-	Ra0.3以下
抗張力 (例:AZ61の場合)	260N/mm <sup>2</sup> 以上	330N/mm <sup>2</sup> 以上
直線度	-	1/1000mm以下
寸法自由度	低い	高い

# 当社技術・製品の例

## マグネシウム合金溶接棒、溶接ワイヤー



## へら絞り加工

へらしぼり



## リング成型



## 盲導犬用新型ハーネス



※試作開発・溶接材料ご提供

## 世界最軽量車椅子



## ハイフ伸縮構造によるサイズ可変車椅子



高圧人型伸縮構造によるハイフ伸縮構造の車椅子  
（開発者：株式会社エス・エス・エス・エス・エス）

# オリジナル製品・サービス



<http://macrw.com/flamingo>



<http://mt-mg.com>

12 Mg Magnesium 243050

マグネシウム溶接材の小口通販サイト

**MAGNEYA** マグネヤ

The advertisement features a collage of images: a green laser light, a welding torch, a glowing light fixture, and a wire mesh structure. Below the images is the text '12 Mg Magnesium 243050', followed by 'マグネシウム溶接材の小口通販サイト' and the brand name 'MAGNEYA マグネヤ'.

<http://magneya.com>