



INDO-MIM<sup>®</sup>  
COMPLEXITY SIMPLIFIED

## ガス・アトマイゼーションによる金属粉末製造

|             |        |
|-------------|--------|
| 概要          | P.2 ~  |
| 粉末の物性と管理    | P.4 ~  |
| INDO-MIM製粉末 | P.7 ~  |
| 大口需要向け粉末    | P.10 ~ |

# 金属粉末製造設備

年間2800トンの溶融能力

A

真空溶解 - 高温不活性アルゴン/  
窒素ガス・アトマイゼーション

B

サテライト除去ブロワの機能に  
より、粉末の真球度が向上

C

鉄合金、ニッケル・コバルト超  
合金粉末対応可能

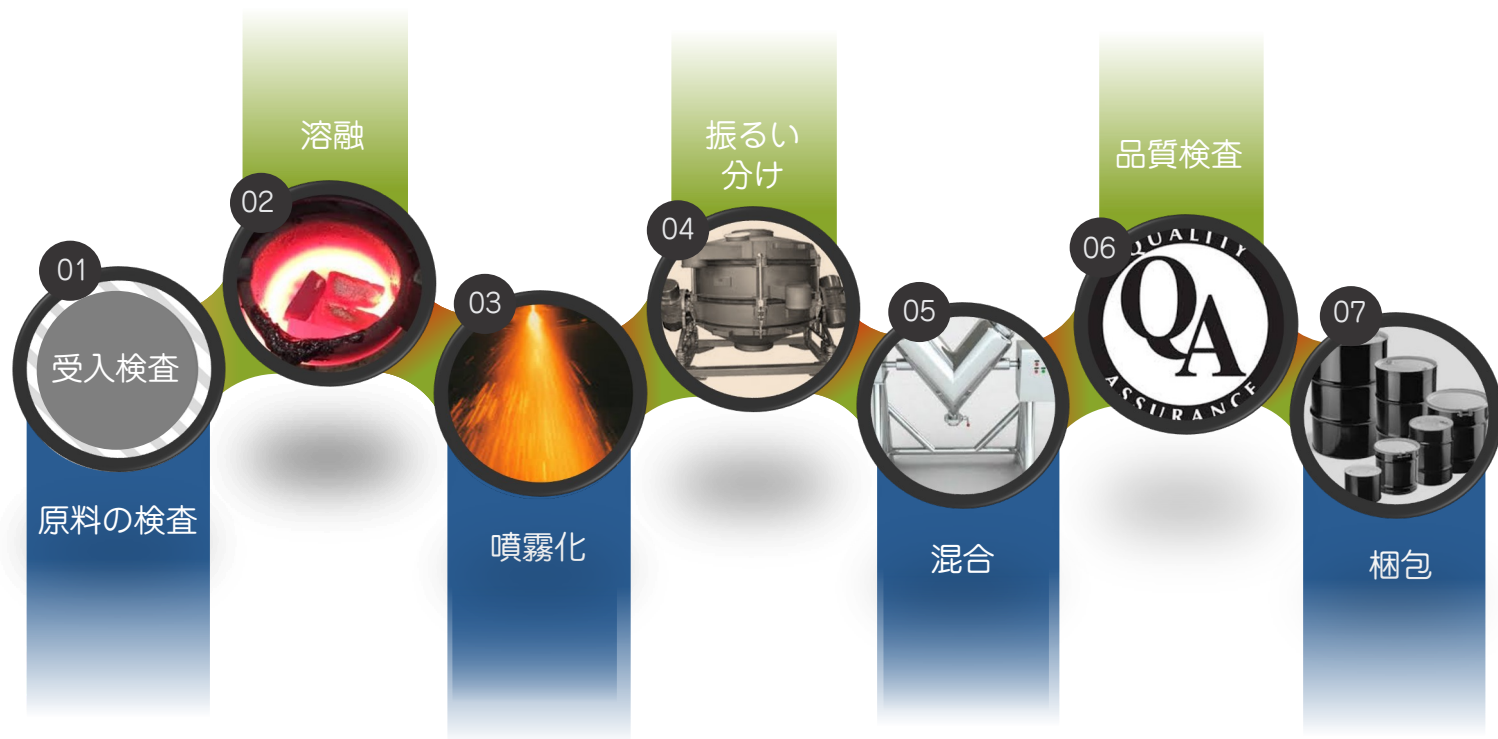
D

用途別金属粉  
(MIM、AM、HIP、溶射)

E



# 高温ガス・アトマイゼーション 工程フロー

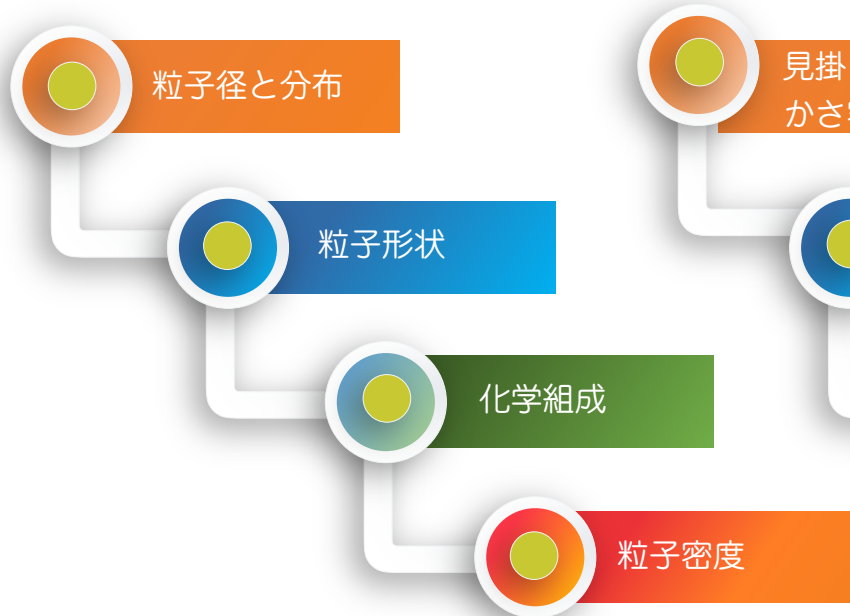


# 粉末の物性 と 管理

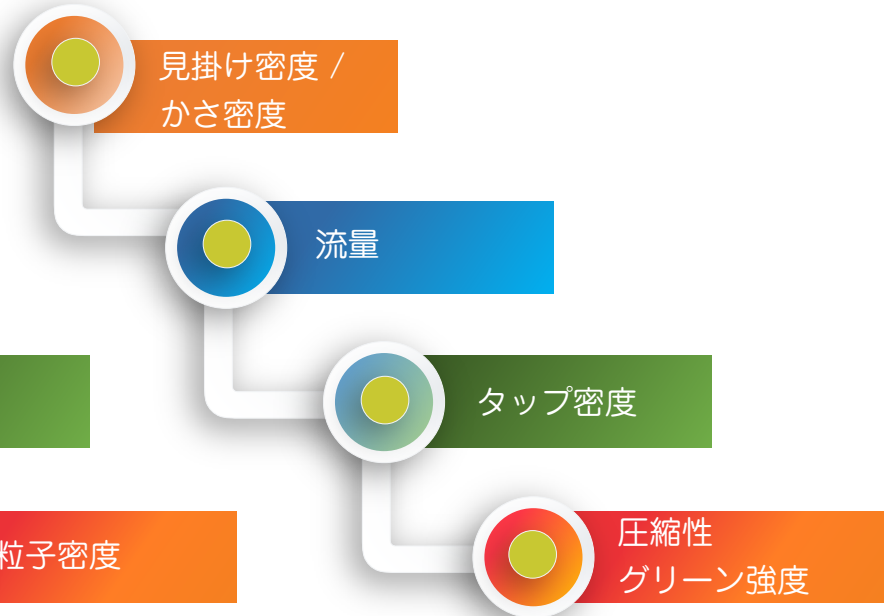


# 粉体の物性

## 主要特性



## 二次的特性



# 粉末特性 - 化学組成

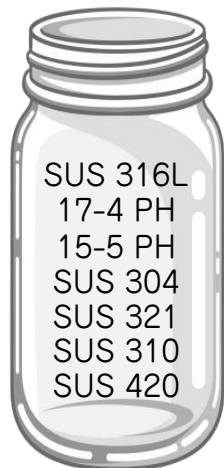
| 特性     | 装置名                         | 基準試験                     |
|--------|-----------------------------|--------------------------|
| 化学組成   | 光学発光分光分析装置<br>(Q8 MAGELLAN) | IS 15338:2003            |
| 粒度分布   | 粒度分布測定装置 (3000 EV)          | ISO standard 13320       |
| タップ密度  | タップ密度計                      | MPIF規格 - 46<br>ASTM B527 |
| 真の密度   | ガス濃度計                       | MPIF規格 - 63<br>ASTM B923 |
| 粒度分布   | ふるい振とう器                     | MPIF規格 - 05<br>ASTM B214 |
| 見かけの密度 | ホール流量計                      | MPIF規格 - 04<br>ASTM B212 |
| 流量     | ホール流量計                      | MPIF規格<br>ASTM B213      |

# INDO-MIM製粉末



# 当社取扱いパウダー

ステンレス  
鋼



工具鋼系  
合金



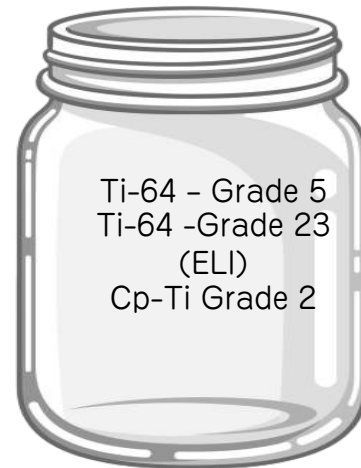
ニッケル  
合金



コバルト  
合金

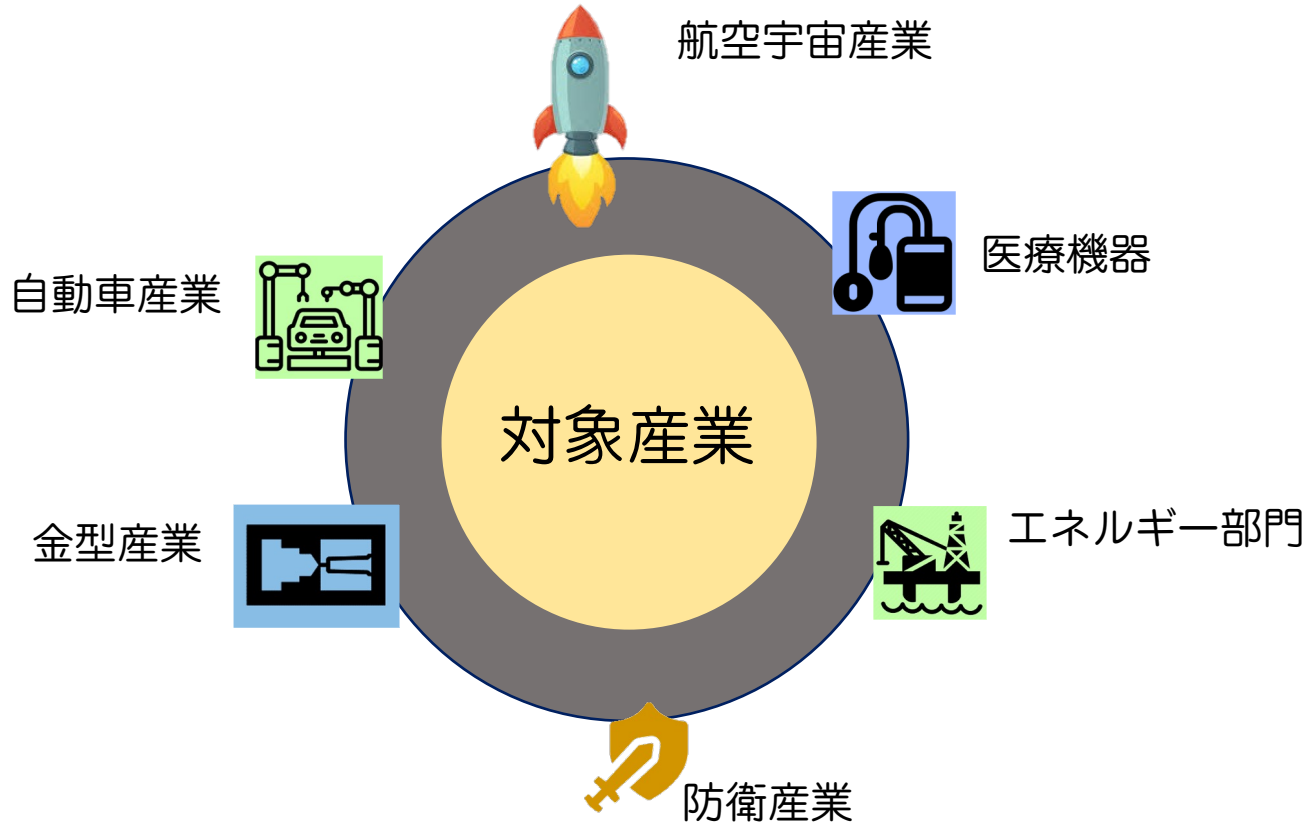


チタン  
合金





# 各産業向け粉末



# 大口需要向け粉末



# 新興市場向け素材

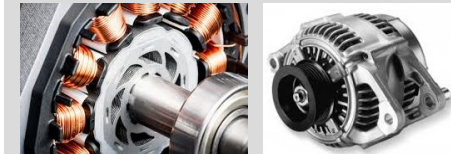
高温環境用途  
(HTA)



製薬、食品、化学  
肥料産業



産業用  
軟質磁性材料



# 新興市場向け素材 HTA

## Co 400/800

- 高温(>850℃)での優れた耐カブリ性と耐摩耗性
- 無潤滑の高温回転部品に最適
- 十分な耐食性と溶接性を有する



ターボチャージャー



スリーブ

## Ni-80A

- Ni-Cr-Co合金、ppt. 硬化性合金鋼
- 920℃までの優れた応力破壊強度
- 900℃における引張強さ(350MPa)



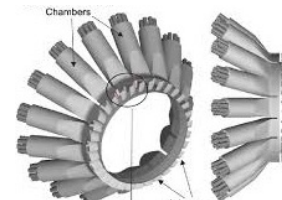
熱間加工工具



タービン翼

## HNS 188

- Co-Cr-Ni-W-La合金
- 優れた耐硫化性と1050℃までの耐酸化性
- 冶金的安全性が高い



燃焼装置

## Ni C276/C22

- 耐食性に優れた Ni-Cr-Mo合金
- 塩素ガス、次亜塩素酸塩に強い
- 塩水や鉬酸に強い
- 溶接可能、耐SCC性

## Alloy 625

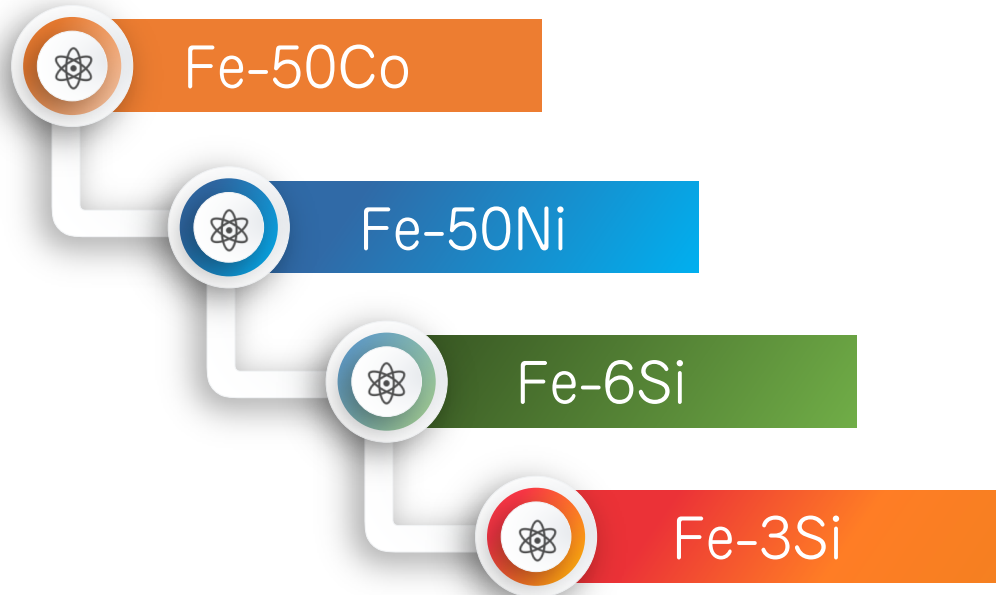
- 酸化性酸および還元性酸に対する優れた耐食性を持つNi-Cr-Fe-Mo合金
- 応力腐食割れへの対応性(耐SCC性)、耐孔食性、耐隙間腐食性に優れる
- 耐硫酸性、耐リン酸性に優れる

## HNS 25

- Co-Ni-Cr-W合金、優れた耐高温酸化性
- 優れた高温強度
- 硫化に対する耐性



# 軟磁性素材



- ❖ 25年にわたる革新 - 複雑さの簡素化
- ❖ さまざまな用途の120以上の素材を扱う
- ❖ 製品カスタマイズにも柔軟に対応
- ❖ 新製品共同開発に積極対応
- ❖ 特性評価のための充実した社内試験施設
- ❖ 短納期で競争力のあるソリューション



# WE ARE INDO-MIM

ありがとうございます

価値を創造する

深い技術的能力

国際的なプレゼンス

各応用分野と専門知識

長期にわたるリレーションシップ

[www.indo-mim.com](http://www.indo-mim.com)

MORE THAN 4000 HEARTS - ONE BEAT



[www.linkedin.com](http://www.linkedin.com)



[infohq@indo-mim.com](mailto:infohq@indo-mim.com)



[infous@indo-mim.com](mailto:infous@indo-mim.com)



[infoeu@indo-mim.com](mailto:infoeu@indo-mim.com)



[infocn@indo-mim.com](mailto:infocn@indo-mim.com)



[indomim@industree.asia](mailto:indomim@industree.asia)