



温間成形用Densmix®

最高の製品性能と生産性への近道

温間成形 (Warm Compaction)

「温間成形」とは

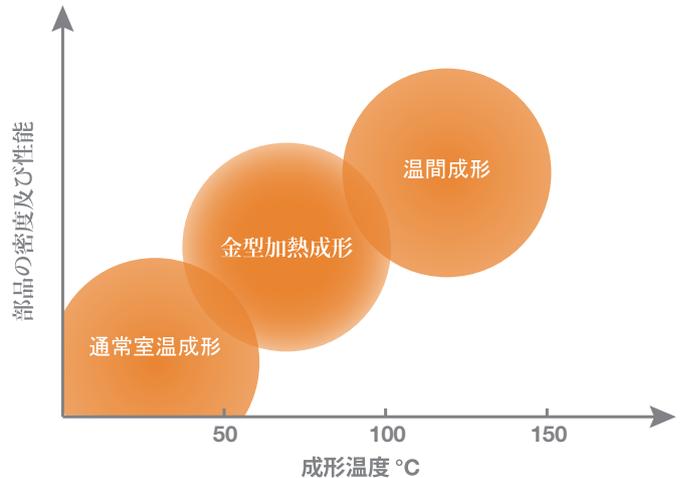
温間成形は、100°C以上の昇温した状態で成形を行なう方法で、工程と製品の最高性能を発揮できる有効な手法です。

温間成形の工程

粉体材料の加圧成形は機械的エネルギーを変形に変換するプロセスです。

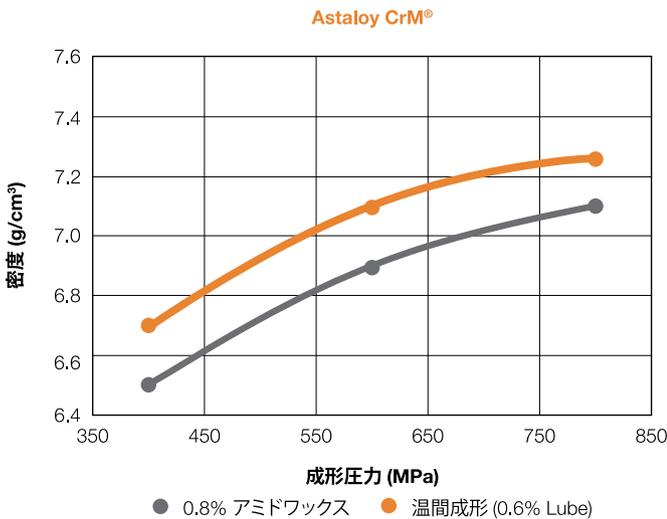
加圧変形は温度により活性化されるため、温間成形は粉体材料の圧縮性を向上させることができます。

温間成形の他の特長は、専用潤滑剤システムが昇温した状態での成形に最適化されている事です。熱的に活性化された金属粉の変形能と、高温下でも安定した高い潤滑性能を発揮する潤滑剤システムの組み合わせにより、高密度で高い機械的特性の、より均質な特性の製品が製造出来ます。

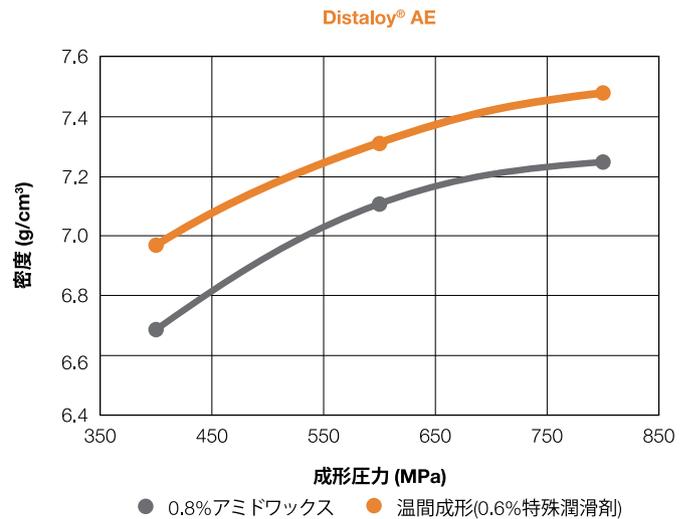


一般的な温間成形による圧縮性の向上は、0.1-0.3g/cm³です。

材料の種類を問わず、全ての材料で温間成形のメリットを利用出来ます。



Astaloy CrM (3%Cr, 0.5%Mo): プレアロイ粉



Distaloy AE (4% Ni, 1.5% Cu, 0.5% Mo): 部分拡散合金鋼粉

Densmix®

Densmixは、最高の製品性能を引き出す温間成形に最適化した混合粉末です。

Densmix

- 温間成形に最適化した特殊専用潤滑剤
- 極めて安定した高い密度と特性が得られる
- 偏析防止処理により、寸法特性、寸法精度、発塵性が改善されている
- 見掛密度が高く、流動性に優れ、偏析リスクが小さい

Densmixの最適使用温度は、材料及び金型共120°です。

温間成形に必要な設備

温間成形は、既存の成型プレスに金型の加熱装置と粉体材料の加熱装置の設置が必要です。お客様固有の工程条件や製品設計に応じて最適な手法も検討可能です。弊社では温間成形導入に関する全ての支援が可能です。是非お気軽にご相談下さい。



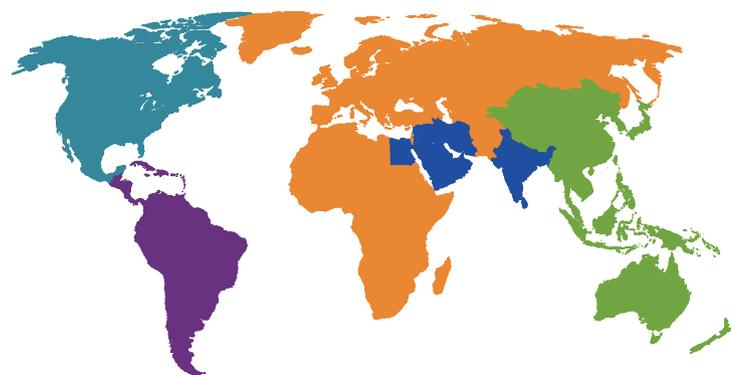
Power of Powder

金属粉は、より効果的で軽量の製品を、高い環境性能で製造する事を可能にします。

適切な合金元素との組合せと、最適な粒子性状を選択する事で新しい挑戦への可能性が開けます。是非、弊社にご相談頂き、一緒に問題を解決しましょう。

鉄粉は、古くから自動車用焼結部品の粉末冶金的製造に採用されています。しかし、鉄粉は粉末冶金用途に留まらず、様々な分野で広く採用されています。例えば、食品等への添加で貧血の改善に貢献していたり、ガラス瓶製造工程においてニッケルと共にコーティングする事で、型摩耗を低減し耐熱性を向上させる用途も有ります。又、新しい鉄系ロウ材で、熱交換器の高温ロウ付けも可能になり、絶縁被覆処理をした鉄粉で形成した三次元磁気回路により、電動モータの小型化が可能になりました。

金属粉の可能性は、事実上無限です。このような金属粉固有の力による利点を活かすために、世界に展開するヘガネスグループ最寄りの窓口へ是非ご相談下さい。



ヘガネス ジャパン株式会社 / 東京都港区赤坂4-2-19
電話 03-3582-8280 / FAX 03-3584-9087

www.hoganas.com/japan

Sweden	Höganäs AB Höganäs Phone +46 42 33 80 00 info@hoganas.com
Brazil	Höganäs Brasil Ltda Mogi das Cruzes Phone +55 11 4793 7711 brazil@hoganas.com
China	Höganäs (China) Co. Ltd Shanghai Phone +86 21 670 010 00 china@hoganas.com
France	Höganäs France S.A.S. Villefranche-sur-Saône Cedex Phone +33 474 02 97 50 france@hoganas.com
Germany	Höganäs GmbH Düsseldorf Phone +49 211 99 17 80 germany@hoganas.com
India	Höganäs India Pvt Ltd Pune Phone +91 20 66 03 01 71 india@hoganas.com
Italy	Höganäs Italia S.r.l. Rapallo (Genoa) Phone +39 0185 23 00 33 italy@hoganas.com
Japan	Höganäs Japan K.K. Tokyo Phone +81 3 3582 8280 japan@hoganas.com
Rep. of Korea	Höganäs Korea Ltd Seoul Phone +82 2 511 43 44 korea@hoganas.com
Russia	Höganäs East Europe LLC Saint Petersburg Phone +7 812 334 25 42 russia@hoganas.com
Spain	Höganäs Ibérica S.A. Madrid Phone +34 91 708 05 95 spain@hoganas.com
Taiwan	Höganäs Taiwan Ltd Taipei Phone +886 2 2543 1618 taiwan@hoganas.com
United Kingdom	Höganäs (Great Britain) Ltd Tonbridge, Kent Phone +44 1732 377 726 uk@hoganas.com
United States	North American Höganäs, Inc. Hollsopple: PA Phone +1 814 479 3500 info@nah.com