



# 鑄型用添加劑

製品概要



**ASK**CHEMICALS



# 革新的添加剤 が 鋳物造り を 改善

鋳造欠陥の発生を防ぐ手段の一つとして、鋳型添加剤は信頼できるソリューションであるといえます。少量を添加しただけで数種もの一般的な欠陥(例えば鋳肌関連の欠陥)の発生を食い止めることができます。しかし、ASK ケミカルズでは、添加剤使用技術が従来の一一般的な添加剤の域を超えて進化しています。当社のエンジニア達は、お客様への技術サービスを通じて、高価な特殊砂の使用量を減らしたり、場合によっては塗型を省略できるような添加剤を見出しました。この発見は、特にコールドボックス法と組み合わせさせた時、大幅なコストダウンと生産性の向上に繋がります。高い寸法精度が要求される、薄肉鋳物の鋳造にも塗型剤の代わりに添加剤を使用できる場合もあります。無塗型鋳造が可能になれば、塗型関連機器が不要となる上、材料費の低減が図れ、総合的に大幅なコスト節減となります。

ASK ケミカルズは、新製品の開発を革新主導の調査、研究を根幹として進めます。開発の過程では一貫して、ますます複雑化する鋳造工業が直面する幾多の課題、例えば、排出物質の削減、鋳造欠陥防止、コスト低減、そして鋳造品質向上等々、市場の傾向とお客様の要求に明確に焦点を合わせ続けます。こういった課題は、単にお客様との協力関係や高い技術力があれば解決できるというものではなく、効率、環境親和性の高いソリューション、ならびに主要な性能パラメーターに主眼を置いた第一級の研究開発が必要不可欠であると確信するからです。

また、当社は、単なる資材のサプライヤーとしてではなく、鋳造技術全般にわたってお客様とお付き合いをさせていただきます。当社の営業スタッフは鋳造技術全般のエキスパートであり、常にお客様の生産工程全体の流れを注視し、その時々状況と問題に即した解決策をご提案します。

さらにこのエキスパートサービスは、当社の総合的技術サービスによって補完されお客様に真の付加価値をお届けします。例えば、当社のデザインサービスは、湯口、押湯方案から量産に至る工程全体の流れを最適に設計し、最大のコストダウンならびに改良の可能性をお客様にご提示することができます。





- ▶ 鑄造欠陥防止
- ▶ 鑄肌品質向上
- ▶ 無塗型鑄造
- ▶ 高価な特殊砂の使用量減少
- ▶ 鑄仕上げコスト低減
- ▶ 中子造型機および金型の稼働率向上
- ▶ 環境にやさしい
- ▶ 総合的技術サービス

# 基本情報

## 添加剤の成分別種類と特徴

### ▶ 有機添加剤

- 少量添加
- 混練砂流動性良好
- 再生可能原料

### ▶ 無機添加剤

- ガス、臭気発生ゼロ
- 中子強度が高い
- 混練砂可使時間良好

### ▶ ハイブリッド添加剤

- 低ガス/臭気発生量
- 少量添加
- 無塗型鑄造の可能性
- 鑄鋼鑄物に最適

## ASKケミカルズの添加剤

### VEINO

有機系100%再生可能添加剤

- 有機質
- SC/FC/FCD/FCV



### ISOSEAL

環境にやさしい添加剤

- 無機質
- SC/FC/FCD/FCV



### VEINO ULTRA

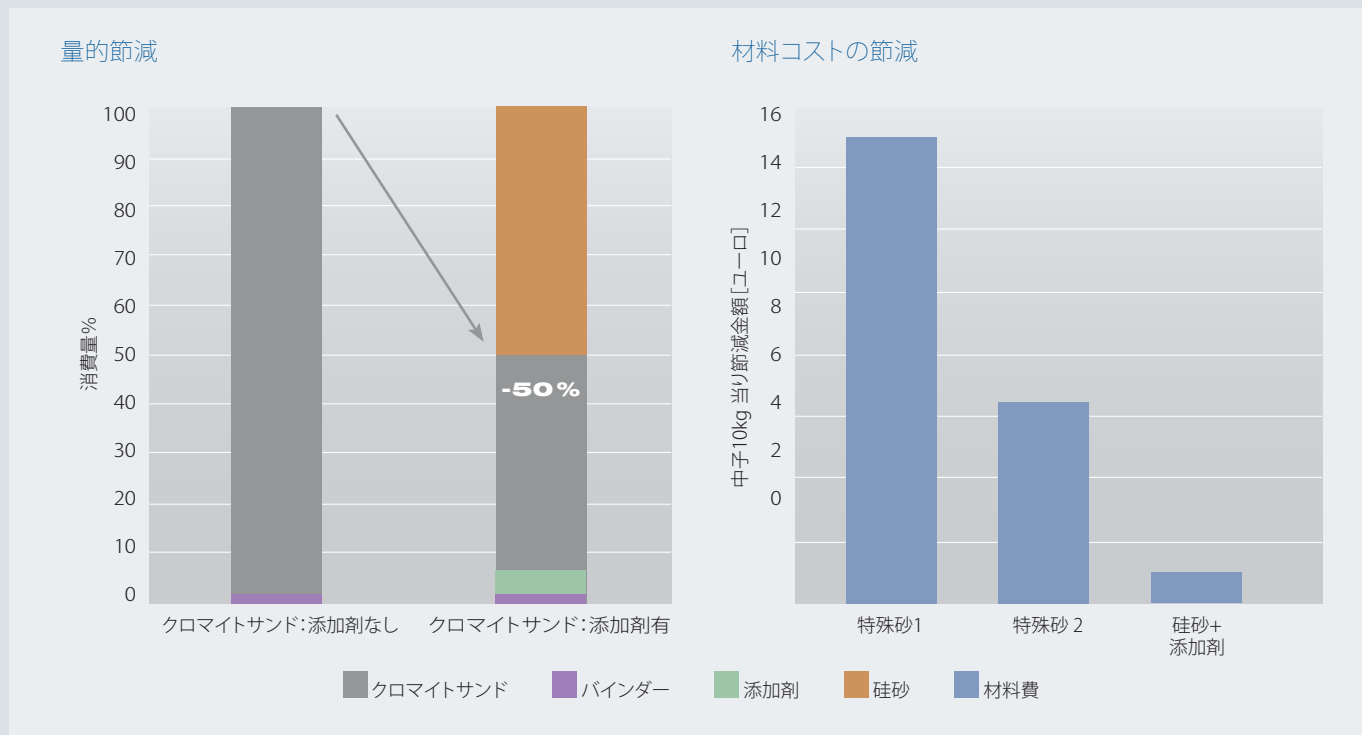
高性能ハイブリッド添加剤

- 有機・無機複合型
- SC/FC/FCD/FCV/CAC



鑄造品材質記号： FC=普通鑄鉄 FCD=球状黒鉛鑄鉄 FCV=CV黒鉛鑄鉄 SC=鑄鋼 CAC=銅合金

## 添加剤使用による材料およびコストの節減



ASK ケミカルズは、添加剤の幅広い品揃えのほか、アルミナサンド、ジルコンサンド、シャモットサンドおよびレジンコーテッドサンドの供給も行なっております。どうぞご用命ください。

### カスタムソリューション

ASK ケミカルズは、このカタログに記載したシステムソリューションのほか、お客様のニーズに特化したカスタムソリューションもご提供いたします。当社にご相談、ご用命ください。

# VEINO

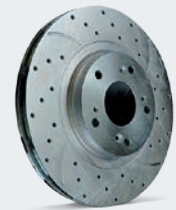
ASKケミカルズの有機質・再生可能なVEINOシリーズは、極少量で大きな効果を発揮する添加剤です。VEINOの少量・大効果という特長は、当社添加剤の中で最上位にあり、高いコストダウン効果を発揮します。VEINOの添加によって混練砂の性能が変わることはなく、むしろ流動性が増し、中子の充填性がひととき高くなります。これら諸々の効果に加え、鋳物の品質向上や必要な投資がほんのわずかであることを勘案すると、VEINOは、ほとんどの種類の鋳物生産に最適な添加剤であるといえます。

## 効果

- ベーニングを防止
- 水に不溶
- 鋳肌を向上
- 100%再生可能材料
- 熱分解性が高い

### 有機物が砂粒間に空隙をつくる

注湯中、溶湯の熱によってVEINOに含まれるスターチ粒子が燃焼し消失します。これによって生じた隙間を、膨張する金属に押された砂粒が埋めます。これが鋳型のクッションとして作用する結果、ベーニング抑止効果が現れます。鋳肌の品質も向上し、鋳仕上げ工数が減少することによるコストダウンにも繋がります。



## VEINO 適用チャート

製品	適用バインダー		適用鋳物材質						適用推奨鋳物製品										効果							
	ノーベーク	コールドボックス	SC	FC	FCD	FCV	SiMo合金	ターボチャージャー	エキゾーストマニホールド	トラック用シリンダーヘッド	兼用車エンジンブロック	鉄道用鋳物	ウォータージャケット	オイルギャラリー中子	ディスクブレーキローター	アクスルハウジング	ハウジング類全般	ポンプ	油圧部品	ベーニング防止	ヘネットレーション防止	すくわれ防止	鋳肌品質	マニホールド中子の砂落ち	塗型省略の可能性	耐応力割れ性・断熱性
VEINO 4312 / VEINO 4312/1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO 4086		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO 4048		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO 955/1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO 28 FW 1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO 28/1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO W39		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ = 好適 ■ = 最適



# ISOSEAL

## 環境にやさしい添加剤

ISOSEALはユニークな無機添加剤であり、塗型の使用が省ける可能性があります。ISOSEALは、その優れたコスト削減性に加え、状況によっては塗型剤の使用を一切省くことも可能です。ISOSEALの特殊な鉱物質成分が砂の熱膨張を吸収し高いクッション性を発揮します。

## 効果

- ベーニングとペネトレーションを防止
- 鑄肌の品質向上
- 仕上げコストを低減
- バインダー使用量が低い
- 環境にやさしい(排出物質ゼロ)

### 塗型を不要にする添加剤の科学

ISOSEAL 添加剤には、塗型剤の使用を不要にするという驚くべき効果があり、当然大幅なコストダウンに繋がります。ASK ケミカルズの技術者と研究者たちは、注湯中の石英膨張期にISOSEAL が緩衝材として作用する配合処方を編み出すことに成功しました。つまりISOSEAL が砂粒間にバリア層を形成しこれが塗型の機能を果たすわけです。



### ISOSEAL適用チャート

製品	適用バインダー		適用鑄物材質		適用推奨鑄物製品														効果									
	ノーマーク	コールトボックス	SC	FC	FCD	FCV	SiMo 合金	ターボチャージャー	エキゾーストマニホールド	トラック用シリンダーヘッド	乗用車エンジンブロック	鋳道用鑄物	ウォータージャケット	オイルギャラリ-中子	ディスクブレーキローター	アクセスハウジング	ハウジング類全般	ポンプ	油圧部品	ベーニング防止	ペネトレーション防止	すくわれ防止	鑄肌品質	マニホールド中子の砂落ち	塗型省略の可能性	耐応力割れ性: 断熱性	その他	
ISOSEAL 14000 F		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ISOSEAL 14000		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ISOSEAL STL 210	■	■	■	■	■	■																				■		

■ = 好適 ■ = 最適

# VEINO ULTRA

## 高機能ハイブリッド添加剤

VEINO ULTRA シリーズ添加剤開発の狙いは、無機と有機添加剤技術の長所を併せ持つ環境的にやさしく、しかも高性能な複合型添加剤を作り出すことにありました。そして出来上がったVEINO ULTRA は、ガス発生量が減少し、鑄肌を大幅に向上、そして鑄造欠陥を解消するという狙いどおりの添加剤に仕上がりました。さらにVEINO ULTRA は、高価な特殊砂の一部または全部を珪砂に置き換えたり、無塗型鑄造を現実的なものにするという効果までもたらしました。

## 効果

- ベーニング、ペネトレーション欠陥防止
- 鑄肌向上
- 有機系添加剤と比較してガス発生量減少
- 鑄型強度への影響は極小
- 無塗型鑄造の可能性

当社のお奨め: VEINO ULTRA 4618

VEINO ULTRA 4618 は、VEINO ULTRA シリーズきっての高機能添加剤です。その性能はコールドボックスおよびPEP SET 砂に適用されるとき最高に発揮されます。特に、この添加剤はベーニング防止やその他の欠陥防止に極めて高い効果があります。VEINO ULTRA 4618 は専ら無塗型中子に適用されます。さらには、ディスクブレーキローターやディフアレンシャルギアケース等の量産においても好結果を上げております。



## VEINO ULTRA 適用チャート

製品	適用バインダー			適用鑄物材質							適用推奨鑄物製品													効果				
	ウォームボックス	ノーベーク	コールドボックス	SC	FC	FCD	FCV	SiMo 合金	ターボチャージャー	エキゾーストマニホールド	トラック用シリンダーヘッド	乗用車エンジンブロック	鉄道用鑄物	ウォータージャケット	オイルギャラリ-中子	ディスクブレーキローター	アクスルハウジング	ハウジング類全般	ポンプ	油圧部品	ベーニング防止	ペネトレーション防止	すくわれ防止	鑄肌品質	マニホールド中子の砂落ち	塗型省略の可能性	耐成形割れ性・断熱性	
VEINO ULTRA 4618			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO ULTRA 4595/19			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO ULTRA 4595			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO ULTRA 4273			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO ULTRA 4230/2			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO ULTRA 4119			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO ULTRA 3895			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO ULTRA RS 4			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VEINO ULTRA RS 2	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ = 好適 ■ = 最適



# 付加価値サービス

## 高度なアプリケーションテクノロジーとテクニカルセールス

ASKケミカルズは、鑄造の基礎から応用技術全般をカバーするエキスパートによって、冶金を含む鑄造技術の全領域を網羅する技術サービスを提供しています。生産プロセスの全体に焦点を当てた総合的なサービスにより、コスト削減に止まらず、生産工程すべての改善にご協力いたします。また、ASKケミカルズは鑄造欠陥分析やお客様のニーズに沿った教育訓練をお客様の施設でご提供することもできます。

## 特長

- 鑄造工程の透明性を上げ、意思決定をスピードアップ
- 信頼性の高い提案
- 素早い対応
- カスタムソリューションを開発
- コスト試算(例:コスト低減)
- 鑄造欠陥分析
- お客様施設で教育訓練

## 単なる最先端ではない試作鑄造

ASKケミカルズは、ヒルデン(ドイツ)およびダブリン(米国オハイオ州)に完全装備の鑄造試験設備を設置しています。ASKケミカルズは最新型中子造型機を使ってお客様の現場プロセスを再現し、問題解決のための試験を実施したり、また、研究開発部門と協力して技術力向上と製品開発を進めています。

## ハイライト

- 現在のすべての造型法用実用規模の最新型中子造型機
- 品質保証およびプロセス管理用実験室規模最新型中子造型機
- 全無機プロセスを含む造型法による鑄型造型
- 片状黒鉛および球状黒鉛鑄鉄の溶解:能力100kg
- アルミニウムの溶解:能力160kg
- 金属学的調査:鉄、アルミニウムの基地組織スペクトル分析、その他



## デザインサービス – 完璧な鋳造を実現するために

ASKケミカルズのデザインサービスチームが、設計コンセプトの開発・検証から鋳造品の試作まで、全プロセスをモニタリングします。当社の技術者は鋳造技術および冶金のあらゆる側面において幅広い経験があり、明確に理解しています。当社のデザインチームは、設計、生産、シミュレーションの総合的専門知識を有し、外部の会社やサービスプロバイダーと協力して、業界での広範な経験を蓄積しています。ASKケミカルズのシミュレーションサービスは幅広い専門知識を最新のシミュレーションプログラム（MAGMA、Novacast、FLOW-3D、Arena-flow）と組み合わせて提供します。

### 特長

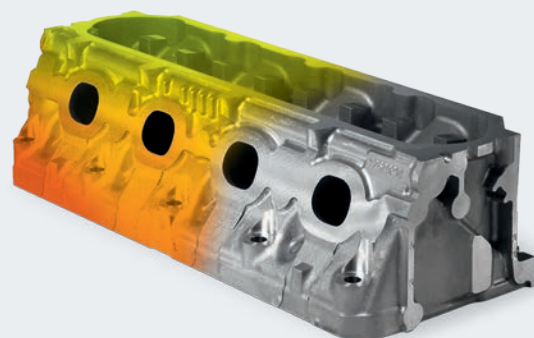
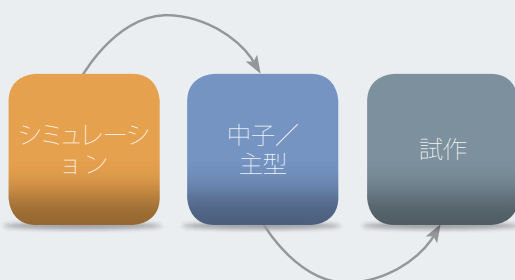
- 生産性向上、触媒使用量の最適化
- 無機プロセスを含む製造工程の設計
- 最適な材料投入量の計算
- 模型プレート、主型・中子取型の最適設計  
ならびに製作
- 不良率の低減
- 製品製造開始までの時間短縮
- 上市までの時間を短縮

### シミュレーションサービス

鋳造工程のシミュレーションは、お客様に鋳物と鋳型について非常に貴重な情報を提供します。具体的には、湯口方案、押湯方案、湯流れ、バント設計、押湯の最適化を可能にします。さらに、鋳物の完全性に直接関する冷却・加熱測定、湯流れ・凝固時間などの影響や作用を見極めることができます。

### アイデアから試作まで

ASKケミカルズはコンセプトから試作までの全工程をサポートします。お客様には、シングルソースで幅広い専門知識と技術をご利用いただけます。



## 研究開発 – お客様のためのイノベーション

当社の研究開発部門では、イノベーション主導の基礎研究および市場ならびに顧客主導の応用開発を行っています。これら3つの分野が相互に作用することは、技術的に洗練された製品および効率性が向上したソリューションの提供に非常に重要です。当社のアプリケーションテクノロジー/セールスエンジニアと研究開発部門が定期的に情報、アイデアを交換し、緊密に協力し合うことによって、常に市場の状況に同調し、お客様のお役に立てるよう努力しております。

### 利点

- 長年の経験
- 海外拠点サービス
- 世界各地の砂および使用技術に精通
- 迅速な対応
- 最新高性能機器を設備

### フルサービスの研究開発機能

#### 鋳造試作

- 完全装備の鋳造試験設備
- 造型、主型/中子アセンブリー、および鋳込み
- “現場”の鋳造工程を体現

#### 溶解材料に関する研究

- 黒鉛サイズ、ノジュール数、分散の度合い、球状化率、フェライト/パーライト率などの黒鉛組織および金属マトリックスの総合的な試験
- 溶解材料に関する報告書の作成

#### 砂試験室

- 高温材料試験
- 抗張力、圧縮、抗折試験
- 砂特性評価および分析

#### 製品開発およびテクニカルサポート

- 鋳物欠陥解析
- 化学的、高分子学的総合分析
- 製品、製造工程、および試験法の開発



以下製品のTMマークはASK Chemicals GmbH、ASK Chemicals Metallurgy GmbHまたはASK Chemicals LPにより一国または複数国で登録されています:

ALPHASET, ASKOBOND, ASKRONING, ASKURAN, BERANOL, BETASET, CERAMCOTE, CHEM-REZ, DENODUL, DISPERSIT, EXACTCAST, EXACTCALC, EXACTFLO, ECOCURE, ECOPART, GERMALLOY, INOBAKE, INFORM, INOTEC, ISOCURE, ISO-FAST, ISOMAX, ISOSEAL, ISOVENTS, LINO-CURE, MAGNASET, MIRATEC, NOVACURE, NOVANOL, NOVASET, OPTIGRAN, OPTINOC, PEP SET, REMMOS, SMW-INSERT, SOLITEC, STA-HOT, UDICELL, VEINO, VEINO ULTRA, VELVACOAT, ZIP SLIP, ZIP CLEAN.

ご不明な点がございましたら、ASKケミカルズまでお問い合わせください。

## ASKケミカルズジャパン株式会社

231-0011

50 450 8

TEL 045- 670-4001

FAX 045-227-8135

info.japan@ask-chemicals.com

www.ask-chemicals.com/jp

本書に記載する情報は、当社の現在の知見に基づいたもので、説明する製品の特性を保証するものではありません。当社は、明示的に別段の同意をする場合を除き、供給する製品に付帯する契約上の合意に含まれる情報開示責任に該当する、当該製品に係るアドバタイズおよび情報に關してのみ責任を負います。(04/16)

ASKCHEMICALS

