



MAKING YOUR CAR LIGHTER FOR THE GREEN FUTURE

Semyungtech, the world's leading supplier of automotive aluminum chassis and powertrain components



SEMYUNG TECH Co.,Ltd.

本 社 ソウル特別市永登浦区始興大路607
Tel. 82-2-849-0211

牙山工場 忠清南道牙山市仁州面仁州山丹路91
Tel. 82-41-531-0001

益山工場 益山工場 全羅北道益山市石岩路7ギル137
Tel. 82-63-833-8811 , Fax. 82-63-833-8818

www.semyungtech.com



CEO ご挨拶

1994年の創業以来、着実に発展しているSEMYUNGTECHは「2020年世界最高の軽量部品素材企業」という目標を達成させるために職員たちが一致団結し、世界最高水準の技術競争力、原価そして品質競争力を確保するよう最善を尽くしています。

弊社は乗用車用アルミ軽量シャーシー部品、エンジンおよび変速機のアルミ部品、そして商用車用Hub & Drum/Disc 装点を生産し、現代自動車をはじめとする顧客に対し、最上の品質と価格の製品を提供するために努力しています。軽量部品製造の新工法を集中的に研究開発し、未来に備えながら素材と加工技術を同時に発展させ、工程における問題点を相互補完し、品質と原価競争力を極大化しようという改善の意志が私ども SEMYUNGTECHの発展の原動力です。

全職員に個々の目標を付与して能力を発展させ、最終的には会社の競争力の原動力となる善循環人材開発プロセスもまた、私どもSEMYUNGTECHの誇りです。人と環境を重視し、国家社会発展に貢献する私ども SEMYUNGTECHとなっていくよう最善を尽くしてまいります。

沿革

- 1994.03 (株)SEMYUNGTECH 設立
- 1995.10 益山商用車Hub & Drum加工および組立工場を稼働
- 2000.11 益山アルミニウムダイカスト工場を稼働
- 2004.07 ISO/TS16949品質認証を獲得
- 2005.05 全羅北道優秀戦略企業に選定(自動車部部分野)
- 2005.07 牙山アルミニウム鋳造工場を稼働
- 2006.06 ISO14001環境経営システム認証を獲得
- 2008.02 企業付設研究所を設立(益山、牙山)
部品素材専門企業に選定(産業資源部)
- 2008.06 技術革新型中小企業(INNO-BIZ)に選定(中小企業庁)
- 2009.09 全羅北道先導企業に選定(自動車部部分野)
- 2011.04 益山アルミニウムダイカスト2工場を増築
- 2012 韓国輸出入銀行により「隠れたチャンピオン」として指名される

主要取引先



認証





タイミングチェーンカバー
顧客 HYUNDAI, KIA
適用 GAMMA エンジン



タイミングチェーンカバー
顧客 HYUNDAI, KIA
適用 NU エンジン



タイミングチェーンカバー
顧客 HYUNDAI, KIA
適用 KAPPA エンジン



バランスシャフトモジュール
顧客 HYUNDAI, KIA
適用 THETA エンジン



オイルポンプハウジング
顧客 HYUNDAI, KIA
適用 A2 エンジン



オイルポンプ
顧客 HYUNDAI
適用 TAU エンジン



オイルポンプカバー
顧客 HYUNDAI, KIA
適用 中/小型 自動変速器



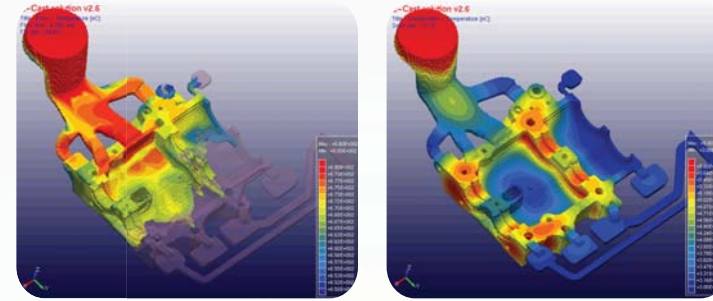
ドラムサポート
顧客 HYUNDAI, KIA
適用 自動変速器



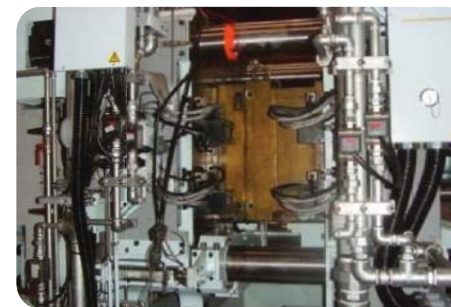
張力レバー
顧客 HYUNDAI, KIA
適用 LAMBDA エンジン

アルミ HPDC

鋳造の内部欠陥を予測し、カスティング・シミュレーションに対する結果は、最適の鋳造方案を設計するにおいて大きく寄与しています。



カスティング・シミュレーション（鋳造解析）
一般ダイカストの限界を克服するために
多様な鋳造複合技術を適用



複合技術
私どもの競争力は、
絶え間ない研究と開発の結果を製品に適用させることです。

- 真空ダイカスト
- 局部スクイズダイカスト
- 金型温度制御
- 密封型鋳型
- スーパー冷却 & タイム冷却

■ ブレーキハブ&ドラム/ディスクアッシー



ハブ&ドラム アッシー

顧客 HYUNDAI, HYUNDAI MOBIS
 適用 トラック&バス
 素材 FC25
 タイプ Drumタイプ



ハブ&ディスク アッシー

顧客 HYUNDAI, HYUNDAI MOBIS
 適用 トラック&バス
 素材 FC21+α
 タイプ Discタイプ



ブレーキシステムのブレーキハブ&ドラム/ディスクアッシー



ドラムタイプ



ディスクタイプ

ハブ&ドラム/ディスクの資格要件

- >> 騒音&震動の節減
- >> 耐摩耗性

- >> 優秀な熱耐久性

製品イメージ

>> ディスク+ハブ=ドラムタイプ



>> ディスク+ハブ=ディスクタイプ



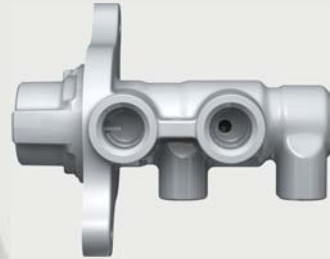
セミソリッド



キャリパーシリンダー

適用 ブレーキパート

工法 セミソリッド 高圧鋳造工法



マスターシリンダー

適用 ブレーキパート

工法 セミソリッド 高圧鋳造工法



RR CARRIER

適用 サッシパート

工法 セミソリッド 高圧鋳造工法+鍛造

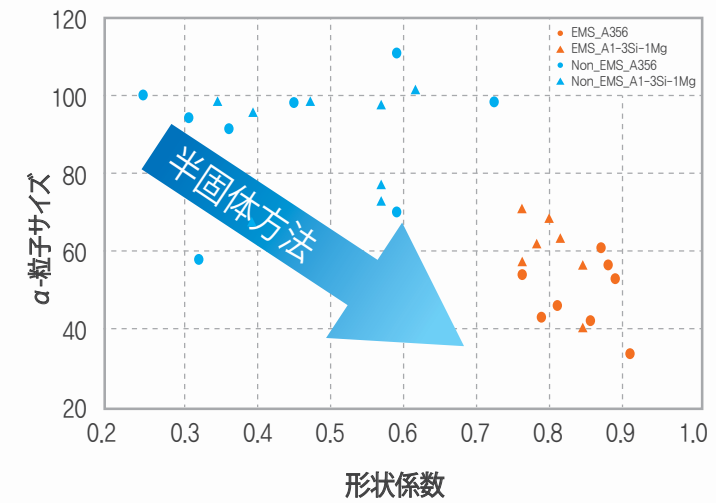
セミソリッド 高圧鋳造工法

セミソリッド 高圧鋳造工法の際、完全な液状を使用する高圧力鋳造工法とは違い、半凝固状態のスラリーを使用します。下の表には、鋳造工法別特性を製造過程中、金型条件、射出条件といった様々な条件の変数を使用して要約しました。

パラメータ	ダイカスティング	高圧鋳造	チクソキャスト	SMTセミソリッド
Feed Material	Liquid	Liquid	Semi-solid	Semi-solid
Gate Size	Thin	Thick	Thick	Thin or Thick
Injection Speed	Fast	Very slow	Slow	Slow to fast
Injection Speed Intensification	Normal	High	High	Medium to high
Pressure Porosity level	High	Low to nonexistent	Essentially nonexistent	Low to nonexistent

セミソリッド 高圧鋳造工法の主要利点

半凝固スラリーは凝固が進む間、特定の温度で潜熱が発生します。それにより急激なスラリー温度低下がなく金型に充填可能で流動性および鋳造性を確保することができ、凝固時間短縮で生産性の向上および鋳造の欠陥を最小化することができ、高い鋳造品質を得ることができます。



セミソリッド 高圧鋳造工法の長所

- >> 欠陥率の減少
- >> 機械的な性質の改善
- >> 生産費用の節減(C/T節減)



既存



セミソリッド

流動性テストおよび3Dシミュレーション

- >> 真空吸入流動性試験(流動パターンの比較)
- >> シミュレーションを通じた欠陥予測および現場評価比較

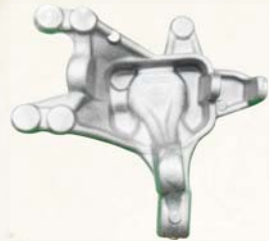


高圧鋳造



セミソリッド 鋳造

COBA 傾動式重力铸造+鍛造



RR Carrier

顧客 HYUNDAI, KIA
車両 SONATA, GRANDEUR, K5, K7



RR Carrier

顧客 HYUNDAI, KIA
車両 EQUUS, GENESIS, K9



FR Knuckle

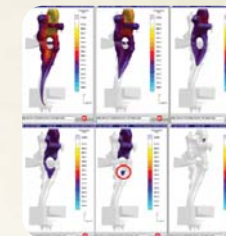
顧客 HYUNDAI, KIA
車両 EQUUS, GENESIS, K9

COBAPRESS

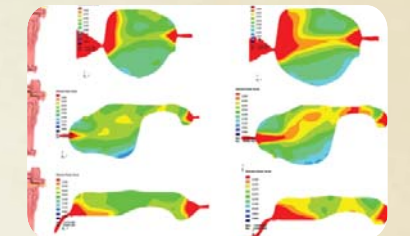
傾動式重力铸造は鍛造時の凝固性向のため、収縮や気泡といった多くの内部欠陥を持っています。既存の重力铸造の限界を克服するためには、重力铸造工程後、铸造部品を鍛造し、既存の重力铸造の限界を鍛造時に成される材料の変形が気泡を縮小させます。

铸造および鍛造のシミュレーション

- >> 開発時間の短縮
- >> 製品デザインの最適化
- >> 金型費用の節減
(開発損失費用の最小化)



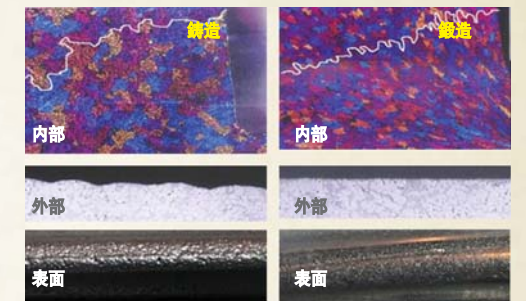
铸造のシミュレーション



鍛造のシミュレーション

铸造对比長所

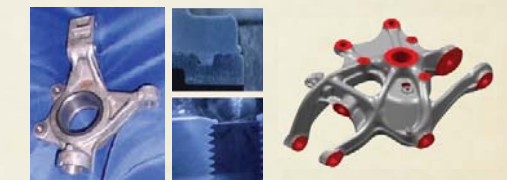
- >> 高い機械的性質 → 重量の削減
- >> 表面フィニッシュ改善 → 疲労寿命の増大
- >> 高いプロセス信頼性 → 品質安定性の増大
- >> 緻密な内部組織 → 内部欠陥の減少
- >> 高いサイズ精密性 → 加工量の削減



コバプレスの形状

鍛造对比長所

- >> 低コスト
- >> 設計自由度の増大 → 複合した構造への適用可能
- >> コアホールとインサート適用可能 → 原価低減、加工削減



コンプレックス・デザイン

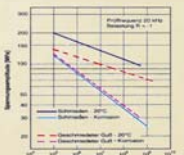
機械的性質

IDEN	引張強度(Mpa)	降伏強度(Mpa)	縮円度 (%)	硬度
スペック	290 ↑	220 ↑	Min 7%	HB 80 ~ 140
アクト	306 ~ 323	235 ~ 254	7.3 ~ 12.4%	HB 87 ~ 103



Side core design

より軽い重量
より少ない加工ストック



鍛造の推移

品質管理

品質保証装置



3D測定



X-Ray 確認



金属顕微鏡



引張/破断試験



化学成分の分析



形状測定装置



粗度測定



硬度測定



MAKING YOUR CAR
LIGHTER FOR THE GREEN FUTURE
SEMYUNG TECH

www.semyungtech.com

