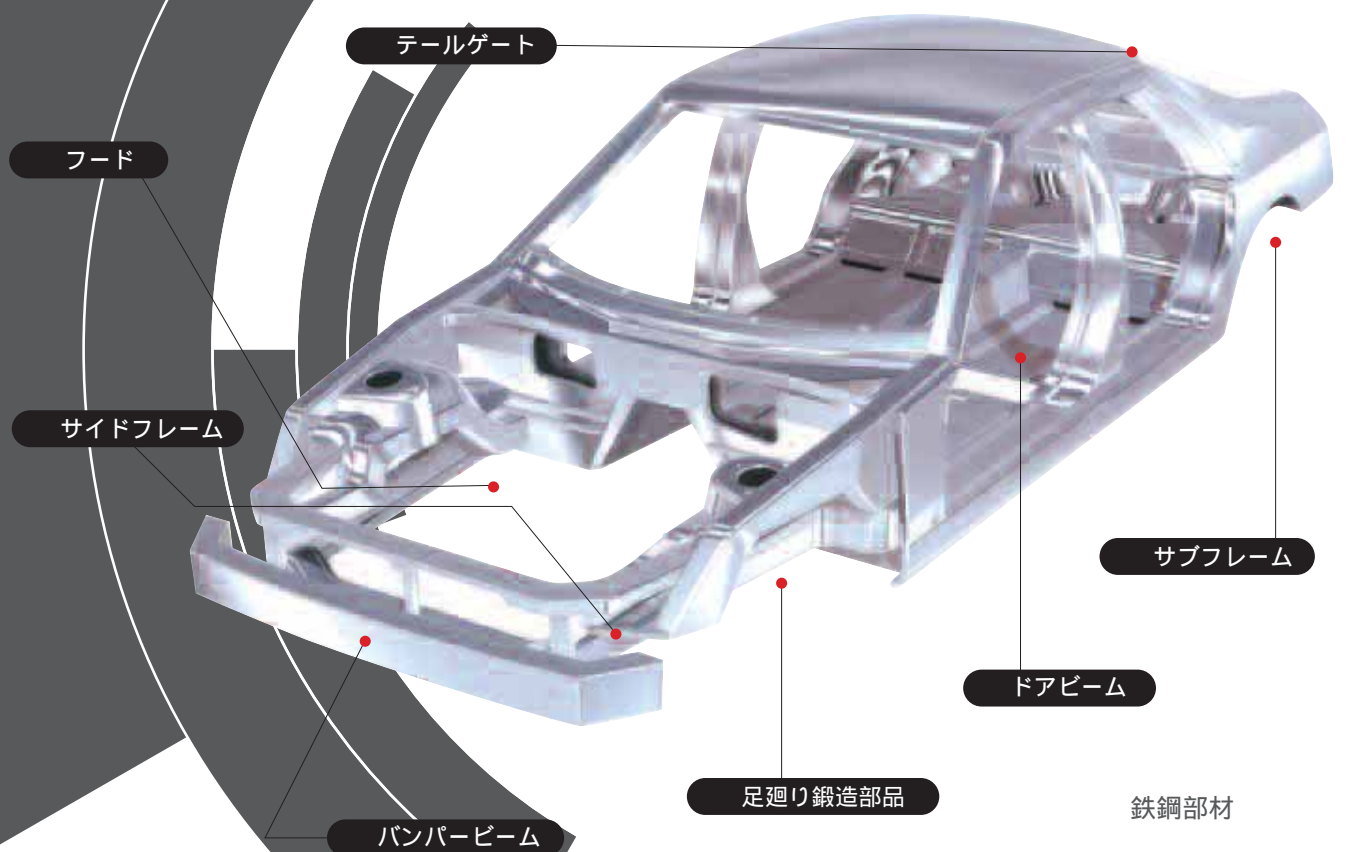


特集 1

KOBELCO Know-How

Reshaping

自動車のつくりを変えるKOBELCOのノウハウ



* エンジン部品用弁ばね用線材



今後も世界的な成長が見込まれる自動車産業。神戸製鋼グループは、素材・機械・解析技術など、長年にわたり培ってきたノウハウを活かして、自動車向け高級鋼材、アルミ部材、タイヤ製造装置などの「オンリーワン製品」で、より安全で環境に優しいクルマづくりに貢献しています。

Automobiles

アルミ部材



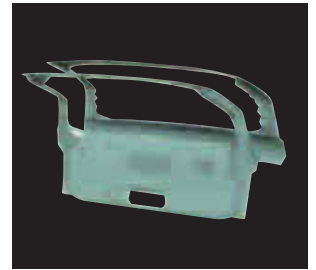
サイドフレーム



バンパービーム



フード



テールゲート



足廻り鍛造部品



サブフレーム



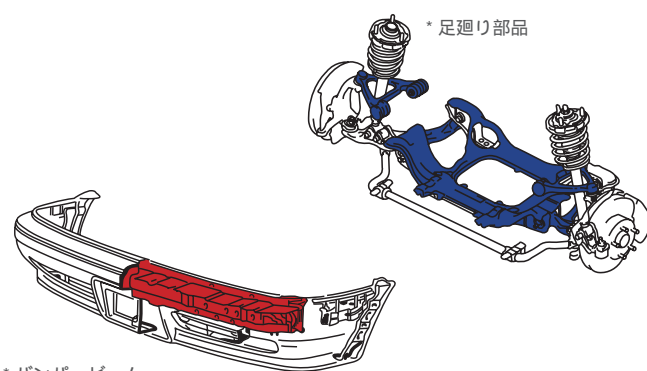
ドアビーム

機械



タイヤ機械

(ゴム混練ミキサ、タイヤ加硫プレス、
タイヤ・ユニフォームティ・マシン)



*バンパービーム

*足廻り部品



*シート



*エンジンおよびミッション部品
(鉄粉製品)



鉄鋼と自動車

自動車の7割は鉄でできており、部位に応じてさまざまな種類の鉄鋼製品が使われています。現在、燃費向上を目的とした車体軽量化、衝突時の安全性向上への要求がますます高まる中、「ハイテン」と呼ばれる自動車用高張力鋼板に注目が集まっています。

KOBELCOの強み

当社は、業界に先駆けて「ハイテン」の研究開発に取り組み、早期に量産供給体制を確立しました。特に、素材強度が一段高い「超ハイテン」は、高強度と優れた加工性を兼ね備えており、世界中の自動車メーカーから高い評価を受けています。その理由としては、特殊鋼線材で培った高度な素材開発力を持っていることや、ハイテンの利用に関するユーザー支援技術に優れていることが挙げられます。ハイテンの製造においては、高温に熱した薄鋼板を冷却する段階で、技術的なノウハウが必要となります。当社は世界最長クラスの冷却設備を持ち、また、さまざまな複雑な冷却パターンを精度良く管理できるなど、他社にない冷却技術を導入した設備を有しています。こうした独自の設備から、高機能で安定した品質の商品を供給していることも強みの一つです。

2006年には、世界最高レベルの加工性を実現した「自

動車用超ハイテン」の開発・商品化に成功し、2007年度以降から量産を開始する車種へ、順次採用されていく予定です。

生産供給体制

グローバルな競争を続けている自動車メーカーにとっては、世界各地で高品位な部品を安定調達することが重要な課題です。そのようなニーズに応えるため、当社は「自動車用高張力鋼板(ハイテン)」のグローバル供給体制の確立を図っています。国内では前述の特長ある設備を備えた加古川製鉄所で生産し、日本の自動車メーカーに安定供給しています。米国では、鉄鋼最大手のUSスチールとの資本提携のもと、プロテックコーティング社が現地の日系自動車メーカーや、北米ビッグ3メーカーへ供給しています。欧州では、オーストリアのフェストアルピーネ・オートモーティブ社と技術提携契約を結び、技術交流やマーケットの動向などの情報交換を行っています。同社と共同研究した「超高強度鋼板を適用した車体軽量化技術論文」が、2006年のシドニー H. メルボルン賞を受賞しています。



加古川製鉄所の連続焼鈍設備



アルミと自動車

近年、自動車の軽量化の手段の一つとして鉄をアルミに替える動きが活発化しています。アルミの重さは、単純比較で鉄の3分の1。これまではコスト面で課題が多く、高級車を中心とした採用がほとんどでしたが、今後は中・低価格車への採用も広がっていくと期待されています。

KOBELCOの強み

当社は自動車のアルミ化に初期の段階から関わり、自動車メーカーとともに課題の解決・開発に取り組んできました。現在、自動車サスペンション用アルミ鍛造品で約70%、アルミパネル材で約50%という高い国内シェアを有していますが、その理由は、当社が部品をアルミ化するための提案力に優れているからです。自社で解析・設計を行い、アルミとしての最適形状を提案できることが大きな強みとなっています。また、原材料のアルミ棒を素材から一貫生産しており、コスト競争力が高いことも優位な点です。

さらに2006年11月、日産自動車(株)の日本国内向けの新車種において、強度を従来比で40%以上向上させた当社の軽量化アルミ鍛造合金が採用されました。今後も、蓄積してきた技術・ノウハウを活かして「自動車のアルミ化」をリードしていきます。

生産供給体制

国内では真岡製造所、大安工場、長府製造所の3拠点で自動車向けアルミ部材を生産しています。アジア有数の生産能力を誇るアルミ圧延工場である真岡製造所では、自動車用アルミパネル材の生産量が順調に増加しており、国内のアルミパネル材の生産シェア50%を有しています。また、同製造所は試作用1千トンプレスを保有するなど、当社の優れた提案力に寄与しています。また、アルミ押出材の生産拠点である長府製造所ではラインを増強し、2008年までに自動車用アルミバンパー材と、アルミステイ(車体とバンパーをつなぐ取付具)の生産量を倍増する予定です。

一方米国では、三井物産(株)、豊田通商(株)との合弁会社であり、自動車向けアルミ鍛造品の専門拠点であるコウベ アルミナム オートモーティブ プロダクツ社(Kobe Aluminum Automotive Products, LLC、以下KAAP)において、2005年より現地生産を開始し、順調に生産量を伸ばしています。



KAAPの6,300トンプレス設備