

No.253

今年の都市対抗野球は京セラドーム大阪での開催です。東日本大震災の影響で、例年の東京ドームから変更されました。私たちの鹿島硬式野球部も、職場や練習グラウンドが被災しました。チームは、震災による練習不足にもめげず、一丸となって、昨年に続き14回目の本戦出場を果たしました。去る10月23日(日)の初戦では名古屋市代表の三菱重工名古屋と対戦。鹿島の地元の方々に加えて、全国の各製鉄所・製造所からおよそ2万5千人の大応援団が集まりました。これは私たちの都市対抗野球応援団としては過去最大規模です。チームはその期待に応え、序盤に先行、終盤は名古屋の追い上げをかわして5対4の1点差で逃げきりました。

今大会を盛り上げた大応援団や、郷土色豊かな地元の「水郷太鼓」などが評価され、前期出場の16チームの中から、応援団コンクール前期トップ賞を受賞しました。黒獅子旗目指して粘り強く頑張ります。

今月の話題は3つです。

国内シェア100%の鉄道車輪が海外でも高い評価をいただきました。米国TTX社殿から、2年連続7回目の「Excellent Supplier 2010」を受賞した話題です。

次は自動車の軽量化に役立つ「熱間プレス」という技術です。この技術で、世界最高強度の高張力鋼板が開発され、新型のマツダ車に採用されます。世界をリードする革新技術です。

最後は、液状化対策用鋼材として関心が高まっている私たちの「SM-ハイドレールパイプ」と地震エネルギーを吸収する「制震ブレース」が、防災に使う避難ビルに採用された話題です。

私たちは、野球部の活躍に負けないう、下半期も活躍できるよう、頑張っていきます。ご支援よろしくお願ひします。



●米国でも鉄道車輪は大活躍しています
米国TTX社より「Excellent Supplier 2010」を受賞

私たちの製造する鉄道車輪は国内シェアが100%ですが、海外でも高い評価を受け、今や生産量のおよそ半数を輸出しています。

私たちはこのたび、重要なお客様である米国のTTX社(本社:シカゴ)殿から、「Excellent Supplier 2010」を受賞しました。TTX社殿は、北米で最大の貨物車両のリース会社です。この賞は、品質・コスト・納期やサービスといった項目について毎年評価を受け、100点中90点以上を獲得したサプライヤーに与えられるもので、私たちは今回91点を得ました。これは2年連続7回目の受賞です。

車輪は、車軸とともに鉄道車両の安全を支える最重要部品ですが、近年、貨物鉄道では物流効率化を狙ってより多くの貨物を積載すること、旅客鉄道では乗車時間の短縮のため時速300kmを超える高速度で運行することなどが求められており、車輪の使用条件はますます厳しくなっています。そこで、材料の欠陥を調べる超音波検査の基準が世界各国で厳格化されています。しかし私たちの車輪は、優れた製鋼技術による世界トップクラスの清浄度と高度な検査技術でこの基準をクリアしています。

私たちはこの8月、住友商事(株)と米国のStandard Steel社(本社:ペンシルバニア州)を買収しました。同社は、創業200年を超える車輪・車軸の米国トップメーカーで、TTX社殿にも車輪を供給しており、私たちと同様に「Excellent Supplier 2010」を受賞しています。私たちは、Standard Steel社に鋼の高清浄度化、高精度車輪鍛造技術などを移転し、高品質・高性能な車輪を製造します。

私たちは、製鋼所(大阪市)とStandard Steel社(ペンシルバニア州)の二拠点から世界中のお客様に、高品質・高性能な車輪を供給していきます。



TTX社殿「Excellent Supplier 2010」の楯

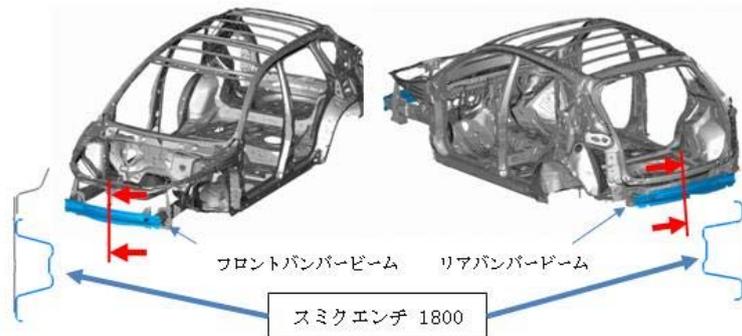
●自動車の軽量化に革新的技術で貢献します
世界最高強度の熱間プレス用鋼板がマツダ(株)殿の新型SUV「マツダCX-5」に採用

高張力鋼板を自動車の部材に用いると、衝突安全性を向上させながら車体を大幅に軽量化することができます。車を軽くすると燃費が良くなるだけでなく、車の「走る」「曲がる」「止まる」といった基本性能を高めることができるため、より強い鋼板を要望されています。ところが、鋼板の強度を高めていくと硬すぎて加工しにくくなるため、適用できる強度には限界がありました。

そこで注目されているのが熱間プレスという技術。鋼板を加熱して柔らかくしてから成形し、金型で冷却することで強度を大幅に高めることができる技術です。実はこの技術、日本刀を硬くて靱(しなやか)な鋼にするために使われていたことをご存じでしょうか。地球の贈り物である鉄の持つ本来のポテンシャルを活かせる*1技術として、世界的に今注目されている技術のひとつです。

私たちはいち早く「熱間プレス」に着目し、2001年に国内で初めて引張強さ1500MPa級鋼板の商品化に成功しました。マツダ(株)殿をはじめ多くの自動車メーカーに採用され、これまでの熱間プレス用鋼板の累計生産量が14万トンを超えるまでに拡大して、燃費向上によるCO2削減で地球環境に大いに貢献しています。

今回、私たちがマツダ(株)殿、アイシン高丘(株)殿、双葉工業(株)殿と共同で開発したのが世界最高強度の引張強さ1800MPa級熱間プレス用鋼板(スミクエンチ 1800)を使用したバンパービームです。



提供：マツダ（株）殿

自動車に使う鋼板の限界強度に挑戦し、材料、設計、加工、組立の各領域で国内トップランナーの技術を持ち寄ることで、世界最高強度の熱間プレス用鋼板を使いきる*1技術が生まれました。マツダ(株)殿独自の革新技術「スカイアクティブテクノロジー*2」を全面採用し、2012年からグローバルに販売される新型クロスオーバーSUV「マツダCX-5」に世界初採用されます。

バンパービームはフロントおよびリアバンパーの内側に設置し、衝突時に車体を受けるダメージを低減させる強度部品です。車体の一番外側についている部品のため、この部分を軽くするとハンドリング性能が良くなります。開発品は従来に比べ約4.8kgもの軽量化を達成しました。

マツダ(株)殿のスカイアクティブエンジンも、効率を飛躍的に高めて、地球の贈り物である石化燃料のポテンシャルを使いきる技術。日本のものづくり技術力の結晶であるスミクエンチ1800を使用したバンパービームが「マツダCX-5」と共に世界の道を駆け抜けます。

これからも、私たちは自動車の軽量化を実現する革新技術で世界をリードし続けます。

*1：素材の持っているポテンシャルを100%発揮させることを「活かすきる」「使いきる」と表現しています。

*2：スカイアクティブテクノロジーは、マツダ(株)殿の技術開発の長期ビジョンである「サステイナブルZoom-Zoom宣言」に基づいて、「走る歓

び」と「優れた環境・安全性能」の高次元での調和をイメージした、革新的な新世代技術の総称です。

●防災のお役にたちます

共英製鋼（株）の避難ビルに住友金属グループの防災技術を採用

今年3月に発生した東日本大震災。私たちの想像を超えた被害に、自然の脅威を改めて実感するとともに、「想定外」という言葉を何度も耳にしました。私たちの今までの防災への認識を改め、最悪の事態を想定した「備え」が大切であることに気づかされました。

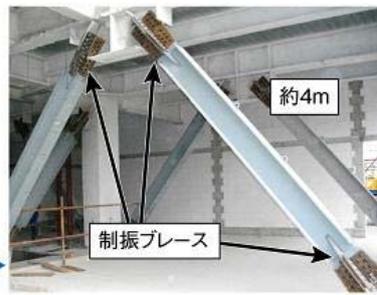
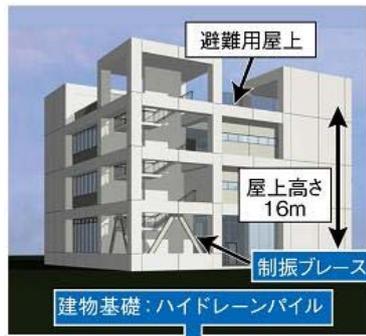
東日本大震災を経て、私たちの関連会社である共英製鋼（株）では、東海・東南海・南海地震を想定した避難ビルを名古屋事業所に建設することになりました。そこに、住友金属グループの防災技術2製品が使われることになりました。

避難ビルの基礎杭には、私たちの「SM-ハイドレールパイプ」が採用されます。「SM-ハイドレールパイプ」は、排水機能を付加した鋼管杭で、液状化への対策として、地震に耐えられる地盤作りを支えている技術です。東日本大震災の被災地域で20箇所以上に使用されていましたが、震災後の調査では、全箇所ともに被害が見られないことが分かりました。現在では、重要構造物などを中心に、全国からお問い合わせが寄せられるなど、液状化対策用鋼材として、関心が高まっています。

また、梁構造には、住友金属工業（株）の「制振ブレース」が使用されます。「制振ブレース」は、建築物に設置し、伸び縮みを繰り返して地震エネルギーを吸収することで、地震に対する建築物の振動を抑える補強材です。

今回の共英製鋼（株）の避難ビルの建設には、名古屋大学の津波・高潮対策や液状化対策の専門家のご意見を参考に、共英製鋼（株）と私たちの防災技術を盛り込んでいます。共英製鋼（株）は、東日本大震災の被災地を実際に見て回り、従業員の人命を守るための防災対策が最優先課題であると認識して、今回の建設に至りました。

私たち住友金属グループは、これからも技術の力で皆様の防災対策のお役に立てるよう、研究開発を続けてまいります。



制振ブレース施工例

