

ワシントン首都圏交通局向け 新型地下鉄電車の受注内定

川崎重工は、米国の現地法人Kawasaki Rail Car, Inc.(KRC:ニューヨーク州ヨンカース市)を通じて、全米第3位の地下鉄電車の車両保有数を誇るワシントン首都圏交通局(WMATA)から、同交通局向けとしては初の地下鉄電車(7000系)428両の発注内示を受けた。

受注金額は約8.8億ドル(約810億円)で、車両の構体製作および機器取付、最終組立、試験をリンカーン工場(ネブラスカ州)で行ない、2013年から2016年にかけて納入の予定。

7000系地下鉄電車は、ダレス国際空港への延伸計画、老朽化した既存車の更新計画、ならびに、混雑緩和など旅客サービス向上計画に従って導入される。WMATAとしては初めてのステンレス鋼製構体を採用し、従来、各車両に設置していた運転室を2両当たり1か所とすることで客席数が増加している。また、デジ



タルコンテンツ表示装置やCCTVカメラ、情報伝達システムなど、従来車にはない最新システムを採用した新型車両である。

シンガポールの地下鉄工事向けにシールド掘進機5基を連続受注

川崎重工は、シンガポールの地下鉄建設工事に投入されるシールド掘進機5基を受注した。今回の受注は、SK Engineering & Construction(韓国)から3基、GS Engineering & Construction(韓国)から2基を連続受注したもので、2010年9月から2011年1月にかけて順次、納入の予定。

受注したのは泥水式シールド掘進機(直径6.63m)で、現在、シンガポール陸上交通庁(LTA)が進めている地下鉄ダウンタウンライン第2期建設工事(全長約16.6km)のうち、ふたつの工区に投入され、合わせて上下線全長約7kmを掘削する。

今回受注した泥水式シールド掘進機は、軟

弱土層の掘進に用いられるシールド掘進機の技術と、岩盤や礫層などの掘削に用いられるTBM(トンネルボーリングマシン)の技術を融合した岩盤対応型の掘進機で、複雑な土質を1基の掘進機で掘削できる。また、曲線部の掘削に対応するため中折れ式を採用するなど工区特性に合わせた仕様になっている。

インドに二輪車の輸入・販売の現地法人を設立

川崎重工はインドに、二輪車の輸入・販売を行なう現地法人India Kawasaki Motors Pvt. Ltd.(IKM:インド カワサキ モーターズ、代表者:谷川佳裕、マハラシュトラ州プーネ市)を設立した。

IKMは、主に250cc以上のスーパースポーツ、スポーツ、クルーザーなどのモデルを数機種導入し、2010年には約1,000台の販売を見込んでいる。

インドの二輪車市場は、2009年には約780

万台と中国に次ぐ世界第2位の規模で、経済の発展に伴って201cc以上の中・大型クラスの市場(約3万台)拡大が見込まれている。川崎重工は、得意とする中・大型二輪車の販売で、インド市場に本格的に参入した。

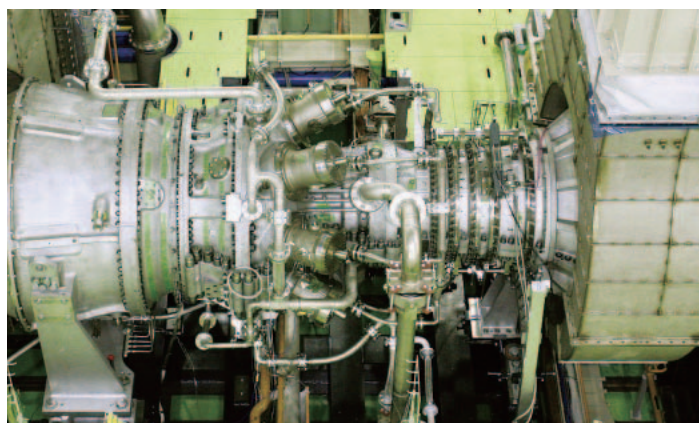
新開発の3万kW級発電用新型ガスタービンの実証運転でダイセル化学工業(株)と合意

川崎重工は、3万kW級の発電用新型ガスタービン「L30A」を開発し、2010年7月から試運転を開始した。「L30A」は、同出力クラスでは世界最高の発電効率と環境性能を誇る、川崎重工製ガスタービンの最大出力機種である。

また、ダイセル化学工業(株)姫路製造所網干工場に、商用1号機となる「L30A」を原動機としたコージェネレーションシステムを設置し、2012年度から実証運転を始めることに合意した。この実証運転により、同網干工場に電力と熱(蒸気)を供給し、CO₂削減に貢献するとともに、「L30A」の耐久性と信頼性を確認する。

「L30A」は、圧縮機の高圧力比化、新開発の耐熱材料の適用、タービン冷却技術の改良などにより、同出力クラスでは世界最高の発電効率40%以上を達成。また、コージェネレーシ

ンシステムでの総合熱効率は80%以上、コンバインドサイクル発電プラントでの発電効率は50%以上を実現した。しかも、独自開発のドライ低



エミッション(DLE)燃焼器の搭載により、NOx(窒素酸化物)の排出量を15ppm(O₂=15%)以下に抑えた。これは、世界最高レベルである。

再生医療向けに高品質・高効率の「細胞自動培養ロボットシステム」を開発

川崎重工と独立行政法人産業技術総合研究所は、将来の大きな成長が期待される再生医療向けに、多人数の細胞を同時に、高品質・高効率に完全自動培養する「細胞自動培養ロボットシステム」の実用機を開発した。

再生医療は、病気やけがなどで機能を失った臓器や組織を、培養した細胞・組織を使って回復させる先端医療である。

今回開発したシステムは、2台のクリーンロボットが並行動作を行なうことで、熟練技術者の複雑な動作を再現して培養作業の完全自動化

を図るとともに、過酸化水素蒸気による除染機能を装備し、装置内を常に無菌状態に保つことで、多人数の細胞を同時に取り扱うことが可能になった。また、培養以外の作業についても、装置内で手作業ができるように人介入機構を装備してシステムの汎用性を高めた。さらに、画像処理によって細胞の培養状態を判断する自動判定機能やユーザーの運用をサポートする遠隔監視機能の装備など、医療現場のさまざまな要求に的確に対応している。



大型貫流ボイラ「Ifrit Beat」用 世界初の燃焼ターンダウン10:1制御システムを新発売

川重冷熱工業(株)は、大型貫流ボイラ「Ifrit Beat」(以下、イフリートビート)のガス焼き仕様「6t/h」および「5t/h」タイプにおいて、貫流ボイラとしては世界で初めて連続燃焼による負荷調整可能領域を大幅に拡大した燃焼ターンダウン10:1制御システムを開発し、発売した。

燃焼ターンダウンというのは、燃焼制御が可能な最大燃焼量と最小燃焼量との比で、通常、最小燃焼量を「1」で表す。今回、発売した制御システムは、バーナの燃焼量を最大燃焼量の10分の1まで制御することで、ボイラ燃焼の

ON-OFF切り替えを最少限に抑え、省エネルギーと環境負荷低減に寄与できる。本システムを搭載していない従来機(燃焼ターンダウン6:1)と比べると、燃料消費量およびCO₂を最大13%(蒸気負荷10%での川重冷熱工業による測定値の比較)削減が可能になる。

本システムの有効な利用先としては、蒸気負荷変動が激しく、現状のボイラでは頻繁なON-OFF運転を余儀なくされているケースや、燃料消費量の大きな削減が期待できるコージェネレーションシステムなどのバックアップ用熱源などが挙げられる。

ナイキジャパンのキャンペーンでカワサキロボットが活躍

南アフリカ共和国で開かれ、世界中を熱狂させた「2010 FIFA ワールドカップ」(6月11日~7月11日)。この大会に関連したナイキジャパンの「Tulio Twitter Statue」キャンペーン(5月11日~6月24日)で、カワサキロボットが活躍した。

このキャンペーンは、日本代表の田中マルクス闘莉王選手の活躍を願い、サポーターから寄せられたメッセージを同選手の像(Statue)にロボットが刻んでいくというもの。川崎重工グループは、高精度NC(数値制御)ロボット技術と「KCONG for MILLING」で協力した。

「KCONG for MILLING」は、製品形状の3次元CAD(コンピュータによる設計)データを元にして、ロボットによる3次元切削加工の動作プログラムを自動作成するソフトウェア。オペレータの負担を軽減したマウスクリックによる簡単操作で、コストと期間の大幅な削減を実現した。適用例として発泡スチロールやウレタン、木材、石材などの切削加工が挙げられる。

キャンペーンでは、選ばれた激励メッセージがカワサキロボットに装着したドリルで鮮やかに刻まれていき、話題を呼んだ。

(左) 田中マルクス闘莉王選手の像を自動的に削り出すカワサキロボット(川崎重工・明石工場)。(右) 同選手の像にサポーターから寄せられた「がんばれメッセージ」を刻んでいるところ(NIKE原宿店店頭にて)。

