

時速350kmの新型高速鉄道車両「efSET」の自社開発に着手

川崎重工は、新型高速鉄道車両「efSET」の自社開発に着手することを決定した。高速鉄道車両の分野では、日本の鉄道車両メーカーとして初めての取り組みである。

今回開発する鉄道車両は、営業運転時速350kmを実現するとともに、これまで国内の新幹線車両の設計で培った乗客の快適性向上や周辺環境への負荷低減を実現する技術を適用した新型車両である。その主要コンセプトは、

「環境にやさしい車両」「省エネルギー性能の向上」「快適な移動空間」「高い安全性と信頼性の確保」など。

近年、鉄道は、温暖化ガス排出量が少ない大量輸送手段として世界的に見直されている。現在、米国やブラジル、ロシア、インド、ベトナムなどが高速鉄道の新規建設計画を進めており、今後20年ほどの間に世界中で1万km前後の高速鉄道路線が増設されると見込まれている。



こうした市場環境のもとで川崎重工は、欧州の鉄道車両メーカーとの競争を制して世界市場での受注を獲得するために、世界基準に沿った高速鉄道車両の自社開発に踏みきったものである。

2009年度末までに開発完了の予定。

※efSET: Environmentally Friendly Super Express Train かつけた愛称。

竹を燃料とする農業用バイオマスガス化発電・熱供給設備を受注

川崎重工は、キタジマ食品(株)(福岡県八女郡立花町)から、竹を燃料とするバイオマスガス化発電・熱供給設備を受注した。本設備は、竹を独自技術のガス化炉でガス化して可燃性ガスを製造し、ガスエンジンで発電と熱供給を行なうもの。竹のみを燃料とするガス化炉としても、また、製造した電力と熱を農業ハウスに供給する設備としても世界で初めての設備となる。

国内では放置竹林が年々増え、衛星画像解析などによると森林面積の1割に及ぶとか。

竹は生長速度が速いため、隣接森林の侵食など環境問題になりつつある。こうした状況のもとで、タケノコの加工事業を手がけているキタジマ食品では、放置竹林の整備で発生した竹廃材の有効利用を進めている。その一環として、ガス化発電・熱供給事業を導入し、農業ハウスへ電力・温熱・冷熱を供給するための実証事業を、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)と共同で取り組むことになったのである。2009年2月までに竣工の予定。

■設備の概要

設備構成: 燃料供給装置、ガス化炉、ガス精製装置、ガスエンジン発電機、熱交換器、吸収冷凍機

燃料: 竹廃材

発電出力: 70kW

処理能力: 1時間当たり0.1t

国内初の下水汚泥活性炭化設備を納入

カワサキプラントシステムズ(株)は、国内初の下水汚泥活性炭化設備を胎内市中条浄化センター(新潟県)に納入した。

本設備は、下水汚泥を乾燥・炭化・賦活(炭化物に開いた微細な孔の構造を発達させ、吸着能力を大きくする操作)し、市販の活性炭の代替利用が可能な活性炭化製品を製造する。本設備で製造される活性炭化製品は、ごみ焼却炉で使用されているダイオキシン類除去用活性炭の代替品として利用可能なことから、循環型社会の形成に貢献できる。

本設備は、下水汚泥の「搬送貯留設備」、塊状の汚泥を解砕しながら熱風と接触させ、高い熱効率で乾燥できるコンパクトな「乾燥設備」、顆粒状の乾燥汚泥を炭化コンベヤで搬送しながら、乾燥・熱分解・炭化・賦活させ、炭化コンベヤ内の後半部分を800~900℃の高温にすることで表面に微細孔を穿ち、吸着性能に優れた活性炭化製品を製造できる「炭化設備」で構成されている。カワサキプラントシステムズは、機械・電気を含むシステム全体の設計から機器の製作・据付・試運転を含む施工までの現地工事一式を担当した。



テムズは、機械・電気を含むシステム全体の設計から機器の製作・据付・試運転を含む施工までの現地工事一式を担当した。

中・小型ロボット「Rシリーズ」とロボットコントローラ「Eシリーズ」を新発売

川崎重工は、中・小型ロボット「Rシリーズ」とロボットコントローラ「Eシリーズ」を新発売した。いずれもフルモデルチェンジとなるカワサキの意欲作である。

●中・小型ロボット「Rシリーズ」

前身の「Fシリーズ」の優れた性能をさらに進化させ、「ハイスピード、ラージトルク、ワイドワーキングレンジ」をコンセプトに、最大速度の約20%の向上や、強くした手首でより遠くの対象物の把持・搬送を可能にした。さらに、動作領域の拡大などを実現。しかも、約18%の軽量化も実現した。「Rシリーズ」は、組立・ハンドリング・シーリングなど幅広い用途に適用できる。

●ロボットコントローラ「Eシリーズ」

ユーザーの声を反映して新設計したコントローラ。前身の「Dシリーズ」の性能をさらに進化させ、各種アプリケーションの実行速度の飛躍的な向上などにより快適な操作性とハイパフォーマンスを実現した。また、大幅なコンパクト化により小さな設置面積で済むので、生産現場のスペースをより有効に活用できる。さらに、平均故障間隔(MTBF)の向上、平均修復時間(MTTR)の短縮、自己診断機能の充実などメンテナンス性についても十分な工夫を施した。



中・小型ロボット「Rシリーズ」



ロボットコントローラ「Eシリーズ」

次期固定翼哨戒機(XP-1)試作1号機を納入

川崎重工は岐阜工場において、次期固定翼哨戒機(XP-1)の試作1号機を防衛省に納入した。本機は現有機「P-3C」の後継機として、防衛省が2001年度より次期輸送機(C-X)と同時に開発を進めており、川崎重工は防衛省指名の主担当企業として、開発作業に他の参画企業とともに取り組んでいる。

本機は、耐電磁干渉性に優れた実用機としては世界初のFBL(Fly By Light)システム、探知能力を向上させた新開発の音響システムおよびレーダーシステムを採用。また、新開発の

国産エンジンを搭載し、現有機を上回る速度、航続距離などが実現される。試作1号機は川崎重工・岐阜工場で製造され、2007年7月にロールアウト後、地上試験を行なったのち、同年9月に初飛行した。その後、順調に社内飛行試験を重ね、予定したすべての各種社内試験を完了して今回の納入となった。川崎重工では、



続いて試作2号機の社内飛行試験を実施中で、2008年中に防衛省に納入の予定である。

新型ロードホールダンプ「MX80」を新発売

川崎重工は、作業環境と安全性を大幅に向上させた新型ロードホールダンプ(坑内用ローダ)「MX80」(標準バケット容量:3.1m³)を新発売した。

本機は、坑内の狭い作業空間の環境改善のため、CO(一酸化炭素)やNOx(窒素酸化物)、黒煙など有害な排気成分の少ない高出力新型ディーゼルエンジンを採用し、国の定める「特定特種自動車排出ガスの規制等に関する法律(オフロード法)」の排出ガス基準をクリアしている。

また、ROPS(転倒時保護構造)、FOPS(落下物保護構造)および冷暖房を備えたオペレータキャビン標準装備し、運転者の安全と居住性を飛躍的に改善した。さらに、フェイルセーフの観点から湿式ネガティブブレーキを採用しており、走行中にエンジンやブレーキ油圧系統が破損した場合も安全に停止できる。そのほか、新油



お問い合わせ先
建設機械ビジネスセンター kenki@toh.khi.co.jp

LPG運搬船「LOTUS GAS」を引き渡し

(株)川崎造船は、LPG HORIZON PANAMA S.A. 向けLPG運搬船

「LOTUS GAS」を引き渡した。

本船は、川崎造船が開発した新船首形状(SEA-ARROW)を採用し、航走の際に発生する船首波による抵抗を極限まで減少させ、推進性能の大幅な向上を図った。また、石油ガスを低温で液化させたLPG(液化石油ガス)を積むため、船体から独立して収縮する貨物タンクを4区画の船倉内に4基設置している。さらに貨物タンクには、-46℃までのLPGを積めるように低温用特殊鋼材を使用し、周囲には発泡ウレタンを用いた防熱を施している。



■主要目

全長: 226m
幅(型): 37.2m
総トン数: 4万5,811トン
貨物タンク容量: 8万185m³
主機関: 川崎-MAN B&W 7S60MC-C型ディーゼル機関×1基(連続最大出力: 1万4,000kW×94回転/分)
航海速度: 約17ノット

国内初のムービングベルト付き実車風洞を富士重工に納入

川崎重工は、国内初のムービングベルト付き実車風洞を富士重工業(株)に納入した。

本風洞は、実走行に近い状態を風洞試験で実現するため、道路に相当する自動車下の部分を風速と同じ速度で移動させるムービングベルト(移動地面板)を装備しているのが大きな特長である。ムービングベルトは、車体の下に1つ、車輪用に4つの合計5ベルトで構成。車輪用ムービングベルトは、車輪周りの空気の流れを模擬するため、車輪荷重を支持しベルトの移動により車輪を回転させる。したがって、試

験車両に作用する空力荷重を計測する六分力天秤装置は、車輪用ムービングベルトを組み込んだ構造としている。

本風洞は全長65m、幅40m。水平な風路内を気流が回流する水平回流式で、測定部は天井面、2側面、床面のうち床面を除く3面が開放している4分の3セミオープン型だ。吹き出しノズルサイズは幅5.1m、高さ3mで、最高時速180kmまでの試験が可能である。

