

「787ドリームライナー」増産対応の新工場が完成

川崎重工は、航空機製品の組立・部品製造拠点である名古屋第一工場（愛知県弥富市）に、米・ボーイング社と共同開発中の新型旅客機「787ドリームライナー」（以下、「787」）製品の増産に対応するための新工場（南工場）を完成させた。

川崎重工は「787」の開発では、前部胴体、主脚格納部、主翼固定後縁を担当している。完成した南工場（建物延べ床面積：約4万m²）は、北工場（2006年7月完成）と同じく、胴体を一体成形（積層）するプリプレグ自動積層機や胴体を一体加工（穴あけ・トリム）するトリム・ドリル装置など各種の最新設備を導入し、複合部材の加工から前部胴体の組み立てまでを一貫生産できる製造ラインを構築している。北工場では基本型機（787-8型機）の製造ラインを



立ち上げて順次、生産を行なっている。南工場は、同機の今後の増産に対応するとともに、胴体を延長させたファミリー機（787-9型機）の設計開発が本格化してくることから、その生産

本格化にも備えたものである。

「787」は2009年12月に初飛行に成功し、現在、2010年中の型式証明の取得と顧客への初納入に向けて飛行試験を重ねている。

トルクメニスタン最大の肥料製造設備を受注

川崎重工グループのカワサキプラントシステムズ（株）（以下、Kプラント）と双日（株）は、トルクメニスタンの国営化学公社、トルクメンヒミヤ社（社名：State Concern “Turkmenhimiya”、本社：アシカバード市）から、同国最大の肥料製造設備を受注した。

受注した設備は、アンモニア製造設備および尿素製造設備と、発電・水処理・窒素製造など

の付帯設備で構成され、トルクメンヒミヤ社がトルクメニスタン東部のマリ市に建設を計画している肥料工場向けに納入される。当設備は、同国で産出する天然ガスを原料とし、1日当たり1,200tのアンモニアと同1,925tの尿素を製造する。

Kプラントは肥料製造設備全体のエンジニアリングおよび機器の供給を、双日はファイナン

スアレンジをはじめとする全体の取りまとめを担当する。

トルクメニスタンは、天然ガスや石油などの天然資源が豊富で、GDP成長率が約10%の伸びを示すなど中央アジアの中で高成長を続けている国である。

大型汎用ロボット「MX700N」を新発売

川崎重工は、大型汎用ロボット「MX700N」を国内向けに新発売した。

「MX700N」は、最大可搬質量が700kgで、川崎重工の大型汎用ロボット「Mシリーズ」の中での最大機種である。特に、手首トルク（第5軸）がこのクラス最大なので、ハンドの設計やワークの搬送姿勢の自由度が高くなり、大型重量物のハンドリングがより容易になった。また、最大可搬質量を700kgとしたことで、一度に複数のワークの搬送や搬送用パレットごとハンドリングすることが可能になり、生産性が向上する。

第3軸に新型リンク機構を採用し、カウンターウエイトのないコンパクトな腰回りを実現した。このため干渉範囲や作業スペースが小さくて済み、適用上使いやすくなった。また、基軸モータと同じモータを使用することで手首トルクを5,488N・mと非常に大きくできた。

この新機種をラインナップに加えたことで、Mシリーズは床置型4機種（350～700kg）、棚置型1機種（400kg）、パレタイズ型2機種（400、500kg）が揃い、種々の適用に応じて最適な機種を選定できる。



「アポロカッター工法シールド掘進機」を使用したトンネル掘削工事が完了

東京・渋谷で行なわれている「（13号相直）東横線渋谷～代官山間地下化工事（土木工事第1工区）」（発注者：東京急行電鉄（株））で、川崎重工と鹿島建設（株）が共同開発した「アポロカッター工法シールド掘進機」を使用したトンネル掘削工事が完了し、2月1日、「シールド到達式」が開かれた。

式典には工事発注者や施工会社、協力会社などの関係者多数が参加。現地（シールド掘進機が到達した立坑内）で関係者が挨拶や除幕を行なってトンネルの貫通を祝った。

「アポロカッター工法シールド掘進機」は、

両社がこの工事のために共同開発したもので、1台でさまざまな断面形状のトンネルを掘れるのが特長だ。地盤を掘り進むシールド掘進機前面の回転式カッターヘッドが、回転（自転）しながら公転するという、前例のない特殊なカッター機構を備えている。

工事に使用した「アポロカッター工法シールド掘進機」は、鉄道の複線断面形状を一度に掘り進められる2連矩形断面タイプである。



潜水艦「うなりゅう」を引き渡し

川崎造船は神戸工場において、防衛省向け潜水艦「うなりゅう」の引き渡し式を防衛省関係者ほかの出席のもとに行なった。

「うなりゅう」は、潜水艦「そうりゅう」型の2番艦として川崎造船が建造した。本艦は、優れた水中運動性能と推進性能を持ち、船体には高張力鋼を使用している。また、スターリング機関採用による潜航性能の向上、各種システムの自動化、高性能ソナー装備による搜索能力の向上、ステルス性能の向上などが図られているとともに、安全対策も十分に施されている。



第19回「地球環境大賞」の大賞に輝く

川崎重工は、産業の発展と地球環境との共生を目指し、温暖化の防止や環境保全活動に熱心に取り組む企業や団体を表彰する第19回「地球環境大賞」（主催：フジサンケイグループ）の大賞を受賞した。

川崎重工は、低炭素社会の実現に向け、「人にやさしい・地球にやさしい」をコンセプトに大型ニッケル水素電池「ギガセル」を自社開発し、「ギガセル」搭載の次世代の低床式電池駆動

路面電車「SWIMO」を開発した。「SWIMO」の走行実験では、ブレーキ時にモータを発電機として使用することで発生する回生電力を「ギガセル」に蓄え、加速時などに利用することで使用電力量を平均で約33%削減できることが確認された。また、「ギガセル」を活用して開発した「鉄道システム用地上蓄電設備」は、営業路線での実証実験で使用電力量の約20%削減が確認できた。このほか「ギガセル」は、自然

地球環境大賞

エネルギーやスマートグリッドを含む幅広い分野での活用が考えられ、地球の温暖化防止に貢献できる。

川崎重工のこうした取り組みが高く評価されて今回の受賞となった。（本誌「新製品・新技術」をご参照ください）

カワサキグリーンガスエンジンを用いた自家発電設備の運転を開始

川崎重工は神戸工場に建設した、「カワサキグリーンガスタービン」を用いた自家発電設備「神戸パワーセンター」の運転を開始した。

「神戸パワーセンター」は、「カワサキグリーンガスタービン」シリーズのうち、12シリンダのKG-12モデル（発電出力：5,000kW）1基を使用。当発電設備を導入し、自ら運用することで運用ノウハウを蓄積し、設備導入からオペレーションおよびアフターサービスにわたる課題解決のための提案力を強化し、ガスエンジン事業の積極的な展開を目指す。

「カワサキグリーンガスエンジン」は、世界最高水準の発電効率48.5%を実現するとともに

NOx（窒素酸化物）排出量についても200ppm以下（O₂=0%換算）の低排出量を誇る、経済性・環境性に優れた画期的なガスエンジンである。また、同出力クラスと比べて燃料費を5%以上削減可能であり、NOx排出量が低レベルのため全国ほぼ全域で脱硝装置が不要である。さらに、軽量・コンパクト、電気着火方式の採用で液体燃料が不要などの特長がある。

「神戸パワーセンター」は、試運転を経て商用運転を行なう予定で、そのなかでガスエンジン単機での発電効率をさらに向上させるための取り組みを実施する。



「バケットホイールエキスカベータ（BWE）」が「トミカ」シリーズに仲間入り

カワサキプラントシステムズ（株）（Kプラント）が設計・製作している「バケットホイールエキスカベータ」が、（株）タカラミーの人気商品「トミカ」シリーズに仲間入りすることになった。

「バケットホイールエキスカベータ」は、全長

約50m、全高が15mを超える超大型の重機で、山を切り開くような大量の土砂を掘削するときなどに使われる。機体前部のバケットが多数付いた回転ホイールが回転して連続的に土砂を掘削し、機体外のベルトコンベヤで後方に運ぶ

仕組みになっている。

タカラミー社から2月20日に発売され、全国のおもちゃ屋の店頭で人気を呼んでいる。

トミカNO.140 カワサキプラントシステムズ バケットホイールエキスカベータ ©TOMY

