燃費改善、安全性・操作性も向上

フォークリフト業界は地球温暖化防止や環境負荷物質の排出量削減に伴う排ガス規制の強化、省エネに対応した製品づくりが求められている。環境性能と経済性を両立する次世代フォークリフトとして、燃料電池フォークリフトの実用化に向けた動きが進んでいるが、普及にはもう少し時間がかかりそうだ。エンジン式およびバッテリー式フォークリフトへの期待は依然として大きい。

多彩な機能・デザイン

エンジン式全面改良

豊田自動織機はエンジンフォークリフトを全面改良した新型「ジェネオ」(定格荷重1・5―8・0㌧)を発売している。ディーゼル式とガソリン式それぞれ新型エンジンを搭載している。定格荷重1・5―3・5㌧のディーゼル車の燃費は従来車から最大25%低減、同3・5―8・0㌧のディーゼル車の燃費は同30%低減。定格荷重3・5―5・0㌧のガソリン車の燃費は従来車から最大20%低減した。

電子制御式燃料噴射装置(コモンレール)の採用や、燃焼室の形状改良などにより環境負荷物質の排出を抑制。ディーゼル車は粒子状物質除去フィルター(DPF)なしで最新の排ガス規制に対応した新型エンジンを採用した。またターボチャージャー(過給器)を搭載することで、出力を下げずにエンジンの気筒数や排気量を少なくし、燃費性能を高めた。

物流現場の効率アップ

ニチユ三菱フォークリフトは車体の向きを変えずに前・左・右の3方向の荷役ができるスリーウエイ型バッテリー式フォークリフト「ラックフォーク」(定格荷重1・0―1・5㌧)を全面刷新し、発売した。ラック間の通路幅を最小1480㍉に削減でき、最大7500㍉の高揚高のマスト装着を可能にすることで、物流現場における収納効率アップと作業効率の改善を実現する。

全機種に積み荷へのショックを低減する電動ヘッドを採用した。使用状況や操縦者のスキルに合わせて加速力や反応、アクセル・レバー特性を幅広く調整する機能も搭載し、安全性や操作性を向上した。デザインは日本デザイン振興会主催の2014年度「グッドデザイン・ベスト100」を受賞したリーチ型バッテリー式フォークリフト「プラッター」のデザインと統一することで機能的なデザインを実現した。

バッテリー長寿命化

住友ナコマテリアルハンドリングはリチウムイオンバッテリーと鉛バッテリーの2種類を搭載したバッテリー式フォークリフト「QuaPro―B デュアル」(定格荷重1・0―4・0㌧)を発売している。減速時に発生する回生エネルギーをリチウムイオンバッテリーに充電、再利用するなどして、バッテリー交換なしで長時間の稼働が可能となる。

リチウムイオンバッテリーを有効に使用することにより、鉛バッテリーの定格容量に対する放電容量の割合を抑制できるため、鉛バッテリーの長寿命化を実現した。これによりバッテリーの買い替え費用を削減できる。製造業のモノづくり現場や物流システムの改善に貢献できると期待されている。

稼働状況「見える化」

コマツは高負荷作業時の燃料消費量を従来機に比べ最大3割低減できる油圧駆動式フォークリフト「FH60/FH70/FH80―1」(最大荷重6・0―8・0㌧)を発売した。新開発のエンジンを搭載し、特定特殊自動車排出ガス規制法(オフロード法)2011年基準に適合した。油圧駆動式トランスミッション、エンジン出力をムダなく活用する油圧システム、それらを高度に制御するコントロールシステムを採用することで高負荷作業時の燃料消費量を削減できる。

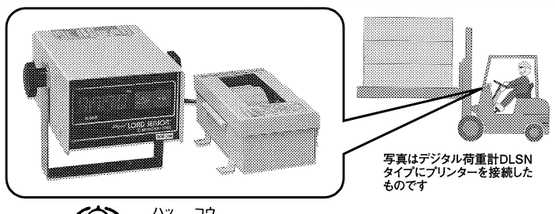
6―8㌧のフォークリフトでは初めて、機械稼働管理システム「コムトラックス」を搭載。位置情報や稼働状況に加え、燃料消費量などの車両情報をユーザーに提供し、日々の稼働状況などの「見える化」を実現する。

排ガス4次規制適合

ユニキャリアはディーゼル式エンジンフォークリフト「FOZE(フォーゼ)」(最大荷重2・0―3・5㌧)を発売した。ユニキャリアブランドとして自社開発した初のフルモデルチェンジフォークリフトである。排出ガスの4次規制に適合したコモンレール式ターボエンジンとDPFシステムの採用で排ガス中に含まれる粒子状物質(PM)を削減した。燃費に関しては従来車と比べてパワーモードで16%低減、エコノミーモードで26%低減を実現した。

2種類のバッテリー搭載で稼働時間や鉛バッテリー寿命の不安を解消

(住友ナコマテリアルハンドリング販売提供)

フォークリフト・ショベルローダー用
デジタル荷重計
デジタル荷重計やアナログ式荷重計、
スピード警報装置など安全機器を豊富に取り揃えています。
ロードセンサー
作業者は安全!
管理者は安心!
総合的には安価!

写真はデジタル荷重計DLSNタイプにプリンターを接続したものです
白光(ハッコウ)機器株式会社
〒675-0113 兵庫県加古川市平岡町中野581-1
TEL079(437)0630(代) FAX079(437)0444
www.hakko-kiki.co.jp