

▶ 〈02〉 掘削機械

15-〈02〉-05	日立建機 ミニショベル (後方超小旋回型) ZX20U-5A	'15.04 発売 新機種
------------	--------------------------------------	------------------

土木工事をはじめ、管工事、設備工事、建築基礎工事などの狭小な現場で使用される2.0トンクラスの後方超小旋回型ミニショベルであり、国土交通省第3次排出ガスおよび、超低騒音型建設機械の基準値に適合している。

操作レバー方式を前スタンドレバーからリストコントロールレバーに変更したことにより、広い運転席で余裕のある操作が可能となっている。

操作方式は、上位機種同様「全操作油圧パイロット式レバー」とし、オプションの4WAYセレクトバルブ式マルチレバーも従来機と同様に運転席下の外から見やすい位置に装着できる。

標準仕様の2柱キャノピのルーフは、「雨溝付きの大型ルーフ」であり、できるだけオペレータに雨がつかないようにしている。

さらに、「上下スライド式エンジンカバー」や「ワンタッチで開閉可能なラジエータカバー」などの「ワイドフルオープンカバー」により、車体後方からのメンテナンス作業が容易となっている。シートを前方に倒すことによりエンジン上部のメンテナンスも容易である。

オプション品として、「4面補強付きアーム」、「側面・底面補強バケット」、「アタッチメント配管」および「書類入れ用ホルダ」もしくは「グリスガンホルダ」がある。さらに、盗難予防装置として「タンキーロックシステム」や「イモビライザキー」を装備している。

表一 1 ZX20U-5Aの主な仕様

標準バケット容量	(m ³)	0.07
最大掘削深さ	(m)	2.33
最大掘削半径	(m)	4.19
最大掘削高さ	(m)	4.08
機械質量	(t)	1.99
定格出力	(kW(PS)/min ⁻¹)	13.0 (17.7)/2,200
走行速度 高速/低速	(km/h)	4.4/2.6
登坂能力	(%)	47
接地圧	(kPa)	24.2
最低地上高	(m)	0.29
クローラー中心距離	(m)	1.20
シュー幅	(m)	0.25
全長×全幅×全高 (輸送時)	(m)	3.86 × 1.45 × 2.41
標準小売価格	(百万円)	3.65

注) 価格は工場裸渡し、消費税別。寸法および価格は2柱キャノピ仕様。



写真一 日立建機 ZX20U-5A ミニショベル (後方超小旋回型) (一部オプションを含む)

問合せ先：日立建機株 経営管理統括本部
ブランド・コミュニケーション本部 広報戦略室 広報グループ
〒112-8563 東京都文京区後楽2丁目5番1号

15-〈02〉-07	コベルコ建機 ミニショベル (超小旋回型) SK30UR-6, SK38UR-6, SK50UR-6E	'15.07~10 発売 新機種
------------	---	---------------------

管理設、路面補修などの工事で利便性を発揮する3~5トンクラスの超小旋回型ミニショベルである。SK50UR-6Eは排出ガス後処理装置(DPF)を装備し、特定特殊自動車排出ガス2014年基準に適合している。

Hモード(作業優先モード)に加えて、Sモード(省エネ・燃費優先モード)を設定し、作業負荷に合わせた作業モードの選択が可能であり、燃料消費量は、従来モデルのHモードに対して、Sモードで、最大約23~25%の低減を図っている。

さらに、エンジン冷却システムiNDR(アイ・エヌ・ディー・アール)を、超小旋回型ミニショベルに搭載し、エンジンルーム内の防塵性とメンテナンス性を向上させ、従来機に比べ、機械右後方で最大4dBの騒音を低減させている(SK30UR-6の場合)。

なお、エンジン冷却の排風を下方に向け、エンジン排出ガスについても、機体下方に排出する「iNDR+E」仕様(SK50UR-6Eは標準設定、SK30UR-6及びSK38UR-6はオプション設定)を設定することで、接近する植木に直接熱風を当てず、立ち枯れを抑制している。

キャノピには剛性のある鋼板ルーフ、キャブにはラウンドデザインやリンク式スライドドアを採用し安全性・居住性の向上を図っている。共にTOPS(横転時オペレーター保護構造)規格に適合している。さらに、ハイリーチクレーン(オプション)の吊り上げ能力を引き上げるなど、作業性能も向上させている。

新機種紹介

表一 2 SK30UR-6, SK38UR-6, SK50UR-6E の主な仕様

本体型式	SK30UR-6	SK38UR-6	SK50UR-6E
標準バケット容量 (山積/平積) (m ³)	0.07/0.06	0.11/0.07	0.20/0.18
クローラ仕様	ゴムクローラ	ゴムクローラ	ゴムクローラ
機械質量 (キャノピ/キャブ) (t)	3.00/3.20	3.64/3.83	5.32/5.49
定格出力 (kW/min ⁻¹)	17.1/2,400	17.1/2,400	27.9/2,400
燃料タンク (l)	42	42	75
旋回速度 (min ⁻¹ rpm)	8.3 8.3	9.9 9.9	8.5 8.5
走行速度 (1速/2速) (km/h)	2.1/3.8	2.5/4.2	2.2/4.0
登坂能力 % (度)	58 (30)	58 (30)	58 (30)
最大掘削力 バケット (kN kgf)	25.6 2,600	27.1 2,760	35.2 3,590
掘削力 アーム (kN kgf)	16.2 1,650	14.1 1,430	21.9 2,230
全長 (m)	4.22	4.32	5.24
全幅 (m)	1.55	1.70	1.96
全高 (m)	2.57	2.57	2.60
最大掘削半径 (m)	4.69	4.98	5.81
最大掘削深さ (m)	2.88	3.26	4.17
最大掘削高さ (m)	5.41	5.67	6.41
最大ダンプ高さ (m)	4.00	4.26	4.86
価格 (税抜き) (百万円)	4.940	5.501	8.123



写真一 2 コベルコ建機 SK50UR-6E ミニショベル (超小旋回型)

問合せ先: コベルコ建機 営業促進部
〒141-8626 東京都品川区北品川5丁目5番15号
(大崎ブライトコア 5F)

▶ 〈03〉 積込機械

15-〈03〉-01	日立建機 ホイールローダ ZW80-5B	'15.02 発売 モデルチェンジ
------------	-------------------------	----------------------

主に除雪、農畜産、産廃等で使用されているホイールローダであり、「時代にマッチした環境性能」「快適な運転空間」「メンテナンスコストの低減」をコンセプトにモデルチェンジしたものである。

特定特殊自動車排出ガス規制 2014 年基準に適合しており、酸化触媒とマフラのみで構成される排ガス後処理装置により、セラミックフィルタの定期清掃・交換が不要である。国土交通省低騒音指定機であるが、エンジン最高回転数を 10% 抑制するスロットリミットスイッチにより、騒音値を超低騒音相当まで下げることが可能である。

運転席へのアクセスルートには左右にグラブハンドルと大型ステップを設け、安全に乗降可能である。運転席は快適なサスペンションシートをはじめ、作業機レバーや前後進レバーの誤操作防止レバーロック、巻き込み式シートベルト、エンジンオフ時に自動的に作動するパーキングブレーキ、ROPS/FOPS 構造のキャブ仕様などにより、安全性の向上を図っている。

メンテナンス面では、センターコンソールに配されたモノクロ液晶モニタにフィルタの交換時期を知らせる機能を設け、定期的なメンテナンスをサポートしている。作業機のジョイント部には潤滑特性のよい HN ブッシュを採用し、給脂間隔を 250 時間へ延長している。車体下部の給脂部にはリモート配管を装備し、日々のメンテナンスにかかる時間を低減している。

表一 3 ZW80-5B の主な仕様

標準バケット容量 (m ³)	0.9
運転質量 (t)	4.895
最大出力 (kW (PS)/min ⁻¹)	49 (67)/2,200
定格荷重 (t)	1.440
全長 (m)	5.235
全幅 (m)	1.920
全高 (m)	2.790
ホイールベース (m)	2.200
トレッド (m)	1.470
ダンピングクリアランス (m)	2.500
ダンピングリーチ (m)	0.880
最高走行速度 (前進/後進) (km/h)	34/34
標準小売価格 (税抜) (百万円)	8.8

注) 価格は工場裸渡し、消費税別。

新機種紹介



写真—3 日立建機 ZW80-5B ホイールローダ

問合せ先：日立建機(株) 広報戦略室 広報グループ
〒112-8563 東京都文京区後楽二丁目5番1号

表—4 650TLXの主な仕様

		クレーン仕様
最大つり上げ荷重×作業半径	(t × m)	65 × 3.0
ブーム長さ	(m)	10 ~ 30.1
ロープ速度 フロント/リヤ	(m/min)	105
第3ウインチ	(m/min)	105
ブーム上げ速度	(s/度)	52/0 ~ 78.0
旋回速度	(min ⁻¹)	4.5
走行速度 (高速/低速)	(km/h)	1.7/1.2
登坂能力	(%)	30
エンジン名称		いすゞ 6HK1 (2011年基準適合)
定格出力	(kW (PS) / min ⁻¹)	210(285) / 1900
接地圧	(kPa)	92.4
全装備質量	(t)	70.9
価格 (クレーン標準仕様：税抜)	(百万円)	85.0

注：表中、各作業速度は負荷により変化します。

▶ 〈05〉 クレーン、インクラインおよびウインチ

15-〈05〉-04	日立住友重機械建機クレーン テレスコピックブーム式 クローラクレーン 650TLX	'15.03 発売 新機種
------------	--	------------------

建築、港湾荷役、基礎土木に加え、既存杭撤去作業にも対応した65t吊りテレスコピックブーム式クローラクレーンである。

作業性能を高めるため、軽量かつ高強度・高剛性な六角断面形状の4段テレスコピックブームとしている。さらにオーガやパイプロなど基礎系現場の多様なニーズに対応するために、圧力および流量の異なる3つの油圧源をオプションで用意している。また、モード切替スイッチ(クレーン/掘削)により掘削モード(掘削作業時には、警報のみ発する)に切り替えて、安全を確保しながら掘削作業にも集中できるようにしている。

輸送・分解組立面では、クローラ自力着脱装置や自力着脱装置付カウンタウエイトを設定し、さらにブームも着脱可能(いずれもオプション)とすることで、テレスコピックブームの持つ機動力の高さと輸送規制へ対応している。また、本体輸送幅を2.99mとすることで、回送時のトレーラーの待機時間をなくし、輸送コストを低減させている。

安全面では、シンプルで使いやすい大型モニターに加え、ボイスアラームなどの事故抑止機能を充実させている。さらに旋回角度制限装置(オプション)と過負荷防止装置(M/L)のブーム高さ制限およびブーム角度(上限/下限)制限機能を組み合わせることで、作業領域の設定を可能とし、接触事故の防止および反復作業の効率向上により、オペレータの疲労軽減を図っている。

標準装備の予防保全システム「リモートセンシング」により、機械の健康状態を把握し、ダウンタイムの最小化とメンテナンスの向上、整備時間やコストの削減を図っている。



写真—4 日立住友重機械建機クレーン 650TLX クローラクレーン

問い合わせ先：日立住友重機械建機クレーン(株) 販売企画部
〒110-0015 東京都台東区東上野六丁目9番3号

新機種紹介

▶ 〈11〉 コンクリート機械

15-〈11〉-02	極東開発工業 コンクリートポンプ車 ピストンコンクリート PT110-10	'15.05 発売 新機種
------------	---	------------------

「高圧打設」「長距離打設」に特化したブーム非搭載の大型ピストン式コンクリートポンプ配管車である。最大吐出量 112 m³/h、最大吐出圧力 16.0 Mpa の高圧大容量ユニットを搭載している。搭載するトラックシャーシは移動性、設置性に配慮してショートホイールベース (5.55 m) の GVW22 t 車を採用している。

コンクリート圧送装置は新油圧制御システムにより、従来の高圧ピストン車よりもさらに高圧で大容量かつ低騒音仕様とし、また圧送シリンダはシリンダストローク 2100 mm のロングストロークシリンダによりコンクリートバルブの切換え回数を少なくし、各機器の磨耗を軽減してランニングコストの低減を図っている。また、コンクリート打設終了後の配管洗浄用として従来機に比べ吐出能力を約 25% 向上させた高圧水ポンプを搭載して洗浄作業の効率化を図っている。

ポンプユニットには高所打設に使用されるストップバルブ (生コンクリート逆流防止用) の作動用の油圧取出しポートを車両左右側面に各 2 セット装備しており、最大 4 台 (同時操作 2 台) のストップバルブを作動させることができる。安全対策として、ホップ側面に設けた緊急停止ボタン (ホップ攪拌羽根、ポンプ運転、ブーム作動を停止)、攪拌自動停止装置 (ホップスクリーンを開くと自動的に攪拌羽根を停止) などを装備している。

表—5 PT110-10 の主な仕様

		PT110-10
ポンプユニット仕様		8B 仕様
最大吐出量 標準/高圧	(m ³ /h)	112/83
最大吐出圧力 標準/高圧	(MPa)	10.1/16.0
コンクリートシリンダ径	(mm)	205
シリンダストローク	(m)	2.1
水ポンプ 吐出圧力	(MPa)	10.5
ホップ容積	(m ³)	0.5
リヤアウトリガ張出スパン	(m)	2.38
車両 全長×全幅×全高	(m)	9.98 × 2.49 × 3.015
車両総質量	(t)	15.3
価格	(百万円)	63



写真—5 極東開発工業 PT110-10 コンクリートポンプ車

問合せ先：極東開発工業(株) 技術部
〒673-0443 兵庫県三木市別所町巴 2 番地

▶ 〈12〉 モータグレーダ、ロードスタビライザ、締固め機械およびソイルプラント

15-〈12〉-02	コマツ モータグレーダー GD675-6	'15.4 発売 モデルチェンジ
------------	----------------------------	---------------------

NOx (窒素酸化物) と PM (粒子状物質) の排出量を従来機に比べて大幅に低減し、オフロード法 (*1) 2014 年基準に適合したモデルチェンジ車である。加えて、エンジンとトランスミッションを最適に制御し、燃料消費量を従来機に比べ大幅に低減 (*2) している。また、エンスト防止機能などの追加により生産性も向上させている。

車両後方確認用の後方視認用カメラ・モニタと、セカンダリエンジン停止スイッチにより安全性を高めるとともに、機械モニタには鮮明で見やすい高精細 7 インチ LCD モニタを採用し、運転中の燃料消費率の表示やガイダンスにより省エネ運転のサポートも行っている。

さらに、新車購入時に自動的に付帯される、パワーラインの保証延長と無償メンテナンスを取り入れた、サービスプログラム「KOMATSU CARE (コマツ・ケア)」を提供しており、トータルライフサイクルコストの低減と長時間稼働に貢献すると思われる。



写真—6 コマツ GD675-6 モータグレーダー
(一部オプションが含まれる)

表一六 GD675-6 の主な仕様

	土工仕様 3.7 m ブレード※	除雪仕様 3.7 m ブレード※
運転質量 (t)	17.845	18.285
乗車人員 名	1	
エンジン定格出力 ネット kW/[PS/rpm]	Eモード：135-163 [183-221]/2,000~2,100 min ⁻¹ Pモード：135-150-163 [183-203-221]/2,000~2,100 min ⁻¹	
ブレード長さ×高さ×厚さ (m)	3.71 × 0.545 × 0.019	
全長 (m)	9.51	9.765
全幅 (m)	2.41	
全高 (m)	3.175	3.41
最小旋回半径 (m)	7.4	
最高速度 (km/h)	48.5	
価格※ (百万円)	32	

※価格：工場裸渡し消費税抜き
土工仕様には 3.7 m ブレード以外に 4.0 m ブレードを選択可能
除雪仕様には 3.7 m ブレード以外に 4.0 m ブレード、4.3 m ブレードを選択可能

- * 1. オフロード法：特定特殊自動車排出ガスのNO_x(窒素酸化物)、PM (粒子状物質) 排出量の規制等に関する法律。
- * 2. Pモード時 13%減/時間 Eモード時 28%減/時間
自社テスト基準による従来機との比較である。実作業では作業条件により異なる場合がある。

問合せ先：コマツ コーポレートコミュニケーション部
〒107-8414 東京都港区赤坂 2-3-6

表一七 ZV550WL の主な仕様

機械質量 (kg)	565
エンジン型式	クボタ E75-E3-NB3
エンジン定格出力 (kW/min ⁻¹)	4.0/2,500
燃料タンク容量 (軽油) (L)	4.8
走行速度 (km/hr)	前進 0 ~ 3.5 / 後進 0 ~ 3.0
振動数 (Hz)	55
起振力 (kN)	9.8
価格 (税抜) (百万円)	1.8

15-〈12〉-03	日立建機カミーノ ハンドガイドローラ ZV550WL	'15.05 発売 モデルチェンジ
------------	----------------------------------	----------------------

道路工事や基礎工事などで使用されるハンドガイドローラの 550 kg クラスにおいて、本体上面を従来機に対し 192 mm 低くし軽量コンパクト化することで、前方視認性・操作性を向上させたモデルチェンジ機である。

ZV-W シリーズの特徴である清掃の容易な散水ノズルを踏襲するとともに、パワーバックとローラ間の開口を大きくとることで、ローラの清掃性を向上させている。

前後進レバーを中央に配置し、本体の左右どちらからでも容易に操作できるようにするとともに、大型スイッチの採用により操作性を向上させている。

ハンドルアシスト機能の追加により、ハンドル格納時の操作力を従来機に対し 45% 低減させている。

スクレーパ・走行モータ・操作スイッチの各部位に保護構造を設け、衝突や異物侵入での破損防止を図っている。



写真一七 日立建機カミーノ ZV550WL ハンドガイドローラ

問合せ先：(株)日立建機カミーノ 営業本部
〒340-0004 埼玉県草加市弁天 5-33-25

新機種紹介

15-(12)-04	日立建機カミーノ プレートコンパクタ ZV40PFL	'15.05 発売 モデルチェンジ
------------	----------------------------------	----------------------

道路工事や基礎工事などで使用されるプレートコンパクタの40 kgクラスについて、操作性・運搬性の向上を目的にモデルチェンジしたものである。

ZV-PFシリーズの特徴であるエンジン防振ゴム・ハンドル防振ゴム・ハンドルストッパゴムによる3重防振設計を踏襲し、6%の軽量化（対ZV40PF）により操作性・運搬性を向上させている。

吊環をエアクリーナ、エンジンオイルのメンテナンスが容易なレイアウトとし、さらにフレームをエンジンオイルドレンプラグの取り外しが容易なフラットでコンパクトな構造とするなど、整備性に配慮している。

起振部と底板部を分割することで、底板摩耗時の交換部位を最小限とし、交換作業工数とランニングコストを低減している。さらに早期摩耗しやすい底板後部を二重構造とし、補強板の厚みと面積を増やすことで耐久性を向上させている。

輸送に便利な簡易台車（ZV40PFL・ZV60PFL共通）をオプションで設定している。

表一 8 ZV40PFLの主な仕様

機械質量	(kg)	46
エンジン型式		スバル EH09
エンジン定格出力	(kW/min ⁻¹)	1.5/3.600
燃料タンク容量 (ガソリン)	(L)	1.5
走行速度 ※	(m/min)	19
振動数	(Hz)	103
起振力	(kN)	7.2
価格 (税抜)	(百万円)	0.22

(注) ※日立建機カミーノの基準による。



写真一 8 日立建機カミーノ ZV40PFL プレートコンパクタ

問合せ先：(株)日立建機カミーノ 営業本部

〒340-0004 埼玉県草加市弁天 5-33-25

▶ 〈13〉 舗装機械

15-(13)-01	住友建機 アスファルトフィニッシャ HA50W-8	'15.03 発売 モデルチェンジ
------------	---------------------------------	----------------------

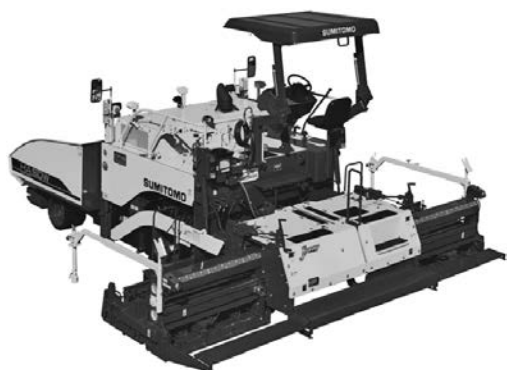
道路舗装工事に使用される搭乗式のアスファルトフィニッシャである。コンパクトなボディにより道路舗装以外の駐車場などの小規模な現場にも対応可能となっている。延長スクリーンを必要とせず、高剛性で2.3mから5mまで無段階に伸縮可能な3連伸縮スクリーンを装備することで従来機に比較して高精度の舗装が可能である。オペレーターの操作性向上を目的として運転席に7インチのカラーモニターを採用している。環境にも配慮したエンジンとエコモードの搭載により、低燃費運転を可能としている。フィールドビューモニター^(注1)をオプション設定し安全性の向上を図っている。遠隔稼働管理システムを標準装備している。

(注1) アスファルトフィニッシャの死角である前方と左右の各カメラ画像を合成処理し、運転席のカラーモニター上にて広角からの俯瞰映像により安全確認が可能なシステム。

表一 9 HA50W-8の主な仕様

	TV仕様	V仕様
〈舗装能力〉		
舗装幅 (m)	2.3 ~ 5.0 (無段階伸縮)	
舗装厚 (mm)	10 ~ 150	
舗装速度 (m/min)	2.0 ~ 12	
ホッパ容量 (t)	8	
〈本体〉		
質量 (kg)	10840	10650
全長 (mm)	5920	
全幅 (mm)	2490	
全高 (キャノピ付) (mm)	2555 (3410)	
軸距 (mm)	2500	
輪距 (mm)	2110 / 1970	
〈エンジン〉		
メーカー・型式	いすゞ 4JJ1XZSS-02	
総排気量 (L)	2.999 (4CYL)	
定格出力 (kW/min ⁻¹)	74.9/2000	
最大トルク (N・m/min ⁻¹)	359/1600	
燃料タンク容量 (L)	115	

新機種紹介



写真一 住友建機 HA50W-8 アスファルトフィニッシャー

問合せ先：住友建機販売(株) 営業企画部
〒141-6025 東京都品川区大崎二丁目1番1号 (Think Park Tower)

▶ 〈14〉 維持修繕・災害対策用機械および除雪機械

15-〈14〉-03	やまびこ エンジンカッター ECD7412S, EC7412S, EC7414S	'15.08 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

現場でのコンクリート二次製品（歩車道境界ブロック、側溝など）やダクタイル鋳鉄管（水道用）などの切断作業における耐久性向上を図ってフルモデルチェンジしたエンジンカッターである。

「4ステージエアクリーナシステム」は、切断作業中に舞い上がる粉塵が、エンジンの気化器（キャブレタ）に流入する前に粉塵を分離する。粉塵分離能力は、従来機に比べ約7倍に向上し、粉塵からエンジンを守っている。

特に集塵タイプ（ECD7412S）は、コンクリート二次製品などの切断作業に多く使用され、市街地・住宅地など粉塵に配慮が必要な環境下の工事に適している。低振動化を重視した設計により、振動値（3軸合成値）は、従来機比3.4 m/s²減の4.5 m/s²を実現している。外形寸法（全長）は17 mm短くなっている。

一方、スタンダードタイプ（EC7412S, EC7414S）は、埋設された側溝や水道管などを取り替える作業空間の狭い工事に適し、ユーザからの軽量・小型化の要望に応じている。従来機と比べ、質量はEC7412Sが9.7 kg、EC7414Sが10.1 kgとなり、どちらも0.7 kg軽く、外形寸法（全長）は、EC7412Sが33 mm、EC7414Sが24 mm短くなっている。

また、高出力・高トルクのカッター専用エンジンは、実用回転域の出力に優れている。さらにエアクリーナ、電装系の防水性を高めたほか、ソフトスタートに加え、始動性を容易にするプライマリーポンプ、デコンプを標準装備している。

その他、ダストシール付の防塵リコイルを搭載し、粉塵によるリコイルスタータの巻き戻し不良などの対策を講じている。残容量が見える燃料タンクや開閉容易な燃料キャップにより、作業性も向上させている。

表一 10 ECD7412S/EC7412S/EC7414S の主な仕様

	ECD7412S	EC7412S	EC7414S
切断能力 (mm)	130	110	130
排気量 (mL)		73.5	
燃料タンク容量 (L)		0.7	
最高周速度 (m/s)	45.2	60.0	70.0
3軸合成値 (m/s ²)	4.5	6.0	7.0
本体外形寸法 (mm)	735×279×478	707×240×376	746×240×401
本体乾燥質量 (kg) (ブレードなし)	12.7	10.1	9.7
価格 (税込) (円)	454,680	336,960	363,960



写真一 10 やまびこ エンジンカッター

問合せ先：(株)やまびこ 宣伝課
〒731-3167 広島市安佐南区大塚西 6-2-11

15-〈14〉-07	マイト工業 バッテリー式 LED 投光機 NB180-WD	'15.05 発売 モデルチェンジ
------------	-------------------------------------	----------------------

排ガスや騒音対策が求められる場所で使用されるバッテリー式投光機について、点灯時間と作業性、安全性の向上を図ったモデルチェンジ機である。

バッテリー容量を従来の1,440 Whから2,200 Whに増やすことにより、点灯時間を8時間から12時間に向上させている。バルーン照明は30 WのLEDライトを6個使用し全灯時180 Wの点灯、片面のみの点灯や半分の消費電力での点灯など4段階での切替機能があり、90 Wでは24時間の点灯ができる。

バッテリーはリン酸鉄リチウムイオンバッテリーを使用し、軽量

新機種紹介

化(鉛バッテリーの1/2)とバッテリー寿命の延長を図っている(約1,500サイクルが可能)。リチウムバッテリーはBMU(バッテリー・マネージメント・ユニット)でセルバランス監視を行い、セルのバラツキによる能力低下や過充電・過放電防止を制御している。リン酸鉄リチウムイオンバッテリーは、コバルト酸リチウムイオンバッテリーに比べるとエネルギー密度は低い、サイクル寿命が長く、釘差しなどでも発火しにくいなどの特徴がある。

専用台車は225mmの空気入タイヤを採用し不整地などでの移動も容易にしている。

強風などによる転倒防止のためのアウトリガー、足踏み式駐車ブレーキ、急な落下を防ぐためのエアブレーキ付きの伸縮ポールなどにより安全性の向上を図っている。LEDライト・ボール・手押しハンドルは、現場への搬送や保管を考慮してコンパクトに格納できるようにしている。

表-11 NB180-WDの主な仕様

全灯での点灯時間	(時間)	12
充電時間	(時間)	6
LED消費電力	(W)	30W × 6
LED全光速(ルーメン)	(Lm)	21,000
LED色温度(ケルビン)	(K)	5,000
電池電圧	(V)	DC36V
電池容量	(Wh)	2,200
充電入力	(-)	AC100V/600VA
バルーン高さ	(mm)	1,770 ~ 2,720
全長×全幅×全高(収納時)	(mm)	745 × 570 × 670
総重量	(kg)	87
価格	(円)	1,296,000



写真-11 マイト工業 NB180-WB バッテリー式LED投光機

問合せ先: マイト工業(株) 営業本部
〒547-0001 大阪市平野区加美北4-5-6

▶ <15> 作業船

15-<15>-01	大旺新洋 グラブ浚渫船兼起重機船 第十五龍正丸	'15.03 製作 新機種
------------	-------------------------------	------------------

河川や港湾などの底面の土砂を浚う土木工事で使用するグラブ浚渫船兼起重機船で、施工管理システム及び環境対策、安全対策の改善を図っている。

全長60m、全幅24m、深さ5mの台船上に、2,206kWの原動機を装備したクレーンを搭載している。グラブバケットは、軟土盤用30m³、硬土盤用10m³、平底幅広型30m³のラインナップがあり、1時間当たり約1,000m³の浚渫能力を有している。また、起重機船仕様では、主巻最大定格荷重80t、最大揚程(水面上)26mの能力を有している。

浚渫施工管理システム(SeaVision Navigator)は、音響測深センサーとの連動により浚渫作業の視覚化が図れ、高効率化を図るとともに、施工データ管理機能により浚渫データ(実績管理・作業日報・進捗管理など)が自動記録され、リアルタイムでの施工管理が可能である。浚渫深さは、船体傾斜・ジブ角度・旋回角度等に生じる誤差を補正する深度補正制御機能と、1cmの制御能力を持つ水平掘装置により高精度の薄層浚渫が可能である。浚渫作業時には、直径1,300mm、全長40mのスパッド3本で船体を固定し、大深度の施工を行なう。機動力を最大に発揮できるように船首、船尾にポンプジェット式スラストを2基装備し、船尾配置の押船(1,471kW)を

表-12 第十五龍正丸の主な仕様

浚渫仕様		
直巻能力	(t)	110.0
グラブバケット軟土盤用	(m ³)	30.0
硬土盤用	(m ³)	10.0
平底幅広型	(m ³)	30.0
浚渫深度 水面上	(m)	60.0 (全揚程 66.0)
起重機仕様		
主巻・最大定格総荷重	(t × m)	80.0 × 24.1
作業半径	(m)	15.7 ~ 30.4
ジブ角度	(°)	30° ~ 70°
最大揚程	(m)	水面上 26.0
補巻	(t)	9.4
一般主要仕様		
ジブ長さ	(m)	28.0
原動機	(kW/rpm)	2,206/750
回転速度	(rpm)	0 ~ 1.2
起伏ロープ速度	(m/min)	0 ~ 7.2
主発電機	(kVA × V × Hz)	500 × 220 × 60 2台
補助発電機	(kVA × V × Hz)	130 × 220 × 60 2台
ポンプジェット	(kW/rpm)	302/2,616
スパッド装置	(φ × m)	1,300 × 40 3基
長さ × 幅 × 深さ	(m)	60.0 × 24.0 × 5.0
価格	(百万円)	2,376

新機種紹介

併用することで自由な操船ができる。また、油圧ポンプユニットは、単独使用・合流使用（高出力化）の切り替え操作により、ウインチ巻上げ・巻下げ操作、スパッド設置・撤去の作業時間の短縮ができ、正確な浚渫位置・退避場所への迅速な移動ができる。

環境対策として、不慮の事故に備えるため、船体燃料タンクを二重構造にしたほか、作動油に生分解性オイルを使用し、オイルが海上に漏洩した場合でも自然界に存在するバクテリアにより生分解化される。このほか、船内の廃棄物を適正に処理できる油水分離装置や汚水処理装置、生ゴミ処理機を装備するとともに、作業騒音を低減するため、揚重装置のマフラーは、超低騒音型（84 dB 対応型）としている。また、操船室の屋上に太陽光発電機パネルを設置しており、船内の補助電力として使用できる。

安全対策として、作業状況を監視するためクレーン前後部各1台、操船ウインチ部4台、スパッド部3台、その他4台の計13台の監視モニターを設置している。また、スパッド打設不可能な作業においては、土運船等が本船に接触する際、本船のアンカーチェーンに接触しないように水深を確保できる格納式アンカーラック構造の昇降式チェーンガイドローラを設置し、接舷時の接触事故の防止を図っている。



写真12 大旺新洋 第十五龍正丸 グラブ浚渫船兼起重機船

問合せ先：大旺新洋株式会社 土木事業本部 港湾土木部
〒781-0112 高知県高知市仁井田1625番地2

▶ 〈19〉建設ロボット, 情報化機器, タイヤ, ワイヤロープ, 検査機器等

15-〈19〉-01	ケルヒャー ジャパン 業務用冷水高圧洗浄機 HD 4/8 C	'15.06 発売 モデルチェンジ
------------	--------------------------------------	----------------------

工場の設備・機械・パーツ、自動車、建物の外壁、ビル・マンションの共有スペース、食品スーパーのバックヤードなどの幅広い用途での洗浄を想定した業務用冷水高圧洗浄機である。動力は単相100Vで様々な作業環境で使用できる。

スリムなデザインと持ち運び用の大型ハンドルの採用によって片手で持ち上げることができ、段差のある場所でも移動が容易である。

また、電源ケーブルや高圧ホースをまとめるラバーバンドとノズルなどの収納スペースがあることで、移動・保管時の部品の落下・紛失を防げると共に、省スペース化によってコンパクト収納となっている。

新デザインの給水口と一体型の大容量フィルターは、目詰まりしにくく、清掃も簡単でメンテナンス性が向上、網目が細かくなった事で異物混入によるポンプの故障リスクを低減している。

作業中断時の保持圧を低くする新型ポンプの採用で耐久性を向上、ガンを握った直後の反動が少なくなり、作業員の負担も軽減される。

ケルヒャー社の高圧洗浄機は「家庭用」と「業務用」に分かれており、業務用では家庭用に比べ長時間・高頻度・より多くの環境での使用を想定した構造としており、耐久性がある。

表13 HD 4/8 C の主な仕様

	1.520-155.0	1.520-156.0
動力	単相 100 V 50 Hz	単相 100 V 60 Hz
モーター入力 (kW)		1.4
モーター出力 (kW)		1.0
水量 (L/h)		400
圧力 (Mpa)		8
給水温度 (°C)		Max 60
給水圧力 (Mpa)		Max 1
自給高さ (m)		Max 0.5
洗剤吸引量 (L/h)		0 ~ 25
騒音値 (dB)		86
電源コード長 (m)		5
寸法 (mm)	L = 380 × W = 360 × ハンドル収納時 H = 620 (ハンドル最大引き上げ時 H = 930)	
質量 (kg)	23.7	
価格 (円, 税別)	140,000	



写真13 ケルヒャー ジャパン HD 4/8 C 業務用冷水高圧洗浄機

問合せ先：ケルヒャー ジャパン(株)
〒981-3408 宮城県黒川郡大和町松坂平3-2