

新機種紹介 機関誌編集委員会

▶ 〈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

18-〈12〉-01	酒井重工業 プレートコンパクタ PC43, PC53, PC63 PC43SL (低騒音型)	'17.09 発売 (PC63) '18.04 発売 (PC53) '18.07 発売 (PC43, PC43SL) 新機種
------------	---	---

碎石，砂，適湿土の表層転圧，アスファルトの舗装仕上げ，補修作業に使用されるプレートコンパクタである。

転圧板に高張力鋼を採用しており，転圧板反転機構“ぐるっとプレート”によりさらに転圧板の高寿命化を図っている。

エンジンガードを兼ねた吊フックを標準装備し運用性の向上を図っている。

表-1 [PCシリーズ] の主な仕様

	PC43	PC53	PC63	PC43SL
機械質量 (kg)	47	54	63	52
振動数 (Hz(vpm))	96.7 (5800)			
起振力 (kN(kgf))	6.4 (650)	9.0 (920)	10.8 (1100)	6.4 (650)
最大転圧速度 (m/min)	20 ~ 25			18 ~ 21
転圧板 (mm)	298 × 480	340 × 530	360 × 545	298 × 480
全長 × 全幅 × 全高 (mm)	850 × 298 × 790	905 × 340 × 845	915 × 360 × 850	850 × 298 × 790
エンジン名称	ホンダ GX100	ホンダ GX100	ホンダ GX120	ホンダ GX100
エンジン最大出力 (kW/min ⁻¹)	2.2/3800	2.2/3800	2.8/3800	2.2/3800
燃料タンク (L)	0.77	0.77	2.0	0.77
価格 (百万円)	0.14	0.15	0.16	0.16



写真-1 酒井重工業 PC63 プレートコンパクタ

オプション装備として施工品質向上に役立つ簡単に水タンクが脱着可能な“散水装置”，輸送に便利な“跳ね上げ車輪”，スロットル操作時の煩わしさを解消した“手元スロットルレバー”を搭載可能である。

PC43SLは転圧板にウレタン樹脂を充填することで転圧時の打撃音を低減したモデルで，住宅地や夜間の工事にも有効である。

問合せ先：酒井重工業(株) 技術開発部
〒350-1156 埼玉県川越市中福 849

18-〈12〉-02	酒井重工業 ランマ RS45, RS55, RS65	'18.02 発売 新機種
------------	----------------------------------	------------------

管理設等の溝埋め戻し工事で使用されるランマである。

自社独自の防振ゴム構造により手元振動低減を図る一方で，転圧作業時にハンドルを押し付けた際，その力がダイレクトに機体に掛かる様にストッパが設けてあり，防振ゴムの保護および操作性の向上を図っている。

ハンドルより手を離さずにスロットル/ストップスイッチ/燃料コックを同時に操作できる“ワンレバースロットル”により，安全性と操作性の向上を図っている。

エンジンメンテナンス頻度低減の“W エアークリーナー”，ガソリンの紫外線劣化および蒸発を防ぐ“特殊樹脂の燃料タンク”，軟質土における転圧速度を向上させる打撃板形状，使い勝手の良い“一点吊りフック”を標準装備している。

オプションとして“ハンドル式運搬車”，“簡易車輪”，エンジン回転数と運用時間を表示する“マルチメータ”を選択できる。

表-2 RSシリーズの主な仕様

	RS45	RS55	RS65
機械質量 (kg)	52	57	69
振動数 (Hz(vpm))	10.8 ~ 11.5		
打撃ストローク	40 ~ 60		50 ~ 70
最大転圧速度 (m/min)	8 ~ 12		
転圧板 (mm)	230 × 340	260 × 340	280 × 340
全長 × 全幅 × 全高 (mm)	675 × 375 × 1015		715 × 390 × 1040
エンジン名称	ホンダ GX100		
エンジン最大出力 (kW/min ⁻¹)	2.3/4000		2.1/3600
燃料タンク (L)	2.8		
価格 (百万円)	0.20	0.21	0.22

新機種紹介



写真-2 酒井重工業 RS45 ランマ

問合せ先：酒井重工業(株) 技術開発部
〒350-1156 埼玉県川越市中福 849

18-〈12〉-03	酒井重工業	'17.10 発売(TZ704) '18.10 発売(TZ704G) 新機種
	タイヤローラ TZ704/TZ704Guardman	

平成 26 年ディーゼル特殊自動車排出ガス規制とオフロード法 2014 年基準に適合したタイヤローラである。

TZ704/TZ704Guardman は、エンジンに尿素水の不要なマフラー一体型 DPF を搭載し、さらに DPF におけるスス堆積量の表示計、DPF 再生やオーバーラン時の音声付警告モニタ、エンジン故障診断装置によりメンテナンス性の向上を図っている。

ECO モードではフルスロットル作業時と比較して、燃費は最大 36% 向上、騒音値は超低騒音基準値よりさらに 5 dB 低減（社内試験値）するなど、経費削減と作業環境の向上が図られている。

また、従来機と比較してコーナーミラー、バックミラーを増設し、安全性の向上を図っている。

TZ704Guardman は、TZ704 に追加して 3 つの安全機能（トリプル・セーフティ）で構成された緊急ブレーキ装置（後進用）を搭載している。

セーフティ I は、車両後方に取り付けたセンサーにより人や障害物などの対象物を検知し、衝突の危険が高まっていると判断した時に、衝突回避または被害軽減のために緊急ブレーキを作動させる機能である。セーフティ II は、車両後方に設置したカメラにより撮影された画像をディスプレイに常時表示する機能であり運転者の後方監視を支援している。セーフティ III は、ディスプレイに警告と操作方法などの表示とスピーカーからの音声と警報音により運転者と周辺作業員へ警告する機能であり、さらなる安全性の向上を図っている。

また、緊急ブレーキと警告／警報のタイミングは、車両の後進速度により変わり、後進速度が遅い時は、車両の後方に人や障害物などの対象物があっても、近距離に近づいてから緊急ブレーキを作動させることで施工性の向上を図り、後進速度が速い時は、速度が遅い時と比較して対象物まで離れていても、緊急ブレーキを作動させることで安全性の向上を図っている。

表-3 TZ704/TZ704Guardman の主な仕様

	TZ704	TZ704Guardman
運転質量 (kg)	12,600	12,630
機械質量 (kg)	9,100	9,130
エンジン出力 (kW (PS)/min ⁻¹)	54.6 (74.2)/2,200	
全長 (m)	4.985	
全幅 (m)	2.275	
全高 (m)	2.905	
運搬時高さ (m)	2.360	
締固め幅 (m)	2.275	
作業速度 (Lo/Hi) (km/h)	0 ~ 12 / 0 ~ 24	
最小回転半径 (外輪基準) (m)	6.3	
散水タンク容量 (L)	3,500	
価格 (百万円)	12.8	14.8



写真-3 酒井重工業 TZ704 タイヤローラ

問合せ先：酒井重工業(株) 技術開発部
〒350-1156 埼玉県川越市中福 849

新機種紹介

〈14〉維持修繕・災害対策用機械および除雪機械

18-〈14〉-03	酒井重工業 ロードカッタ ER555F	'17.7 発売 新機種
------------	-------------------------------	-----------------

平成 26 年ディーゼル特殊自動車排出ガス規制に適合し、車検取得に対応した路面切削工専用ロードカッタである。

超音波式安全装置（ミハール）と安全バンパに加え、安全カメラ、モニタによって、車両周囲の死角の安全確認を行い視認性と安全性の向上を図っている。

カメラは、車両周囲に 5 台、モニタは運転席と作業位置に 3 台設置しており、回送、作業モードの走行状態に応じて、死角となる 5 台のカメラ映像を自動で切り替え、モニタへ表示する。

ラジエータ冷却ファン可変制御機能により、エンジンの過熱状況を監視した上で、ファンの回転数を最適化することで、省エネ性と冷却性能の両立を図っている。

集塵装置により、施工時の車両周囲に浮遊する粉塵量を、自社従来機に比べ、75%低減させている。

捕集された粉塵と空気は、フィルタを通してろ過された後、クリーンな空気として排出されるため、作業者の健康面だけでなく、周囲環境と視認性の確保も図っている。

ACCS IV（オートマチック・カッタ・コントロール・システム）により、切削時の車高変化によるカッタドラムリフトの追従性および切削路面の品質（平坦性）の向上を図っている。

その他の機能として、アイドリングストップ／再始動スイッチ、エアコンプレッサ、LED 作業灯、ダンプ合図用ライト、降車用 LED ライト、アクセサリースOCKET（24 V）、電動格納ミラーを備え、利便性の向上を図っている。

表—4 ER555F の主な仕様

運転質量	(t)	28.9
全長	(mm)	10,455
全幅	(mm)	2,460
全高（回送時／運搬時）	(mm)	3,180／2,800
走行速度	(km/h)	0～27
作業速度	(m/min)	0～55
定格出力	(kW/min ⁻¹)	370/1,800
作業幅	(mm)	2,050
最大切削深さ	(mm)	230
散水タンク	(L)	2,000
価格	(百万円)	100



写真—4 酒井重工業 ER555F ロードカッタ

問合せ先：酒井重工業(株) 技術開発部
〒350-1156 埼玉県川越市中福 849

18-〈14〉-04	日本ビソー ゴンドラ車 GC-240	'18.07 レンタル開始 新機種
------------	------------------------------	-------------------------

橋梁点検車にゴンドラ機能を搭載したゴンドラ車である。橋梁点検車のブームを吊元とした昇降が可能なゴンドラでありレンタルサービスを開始している。

これまで橋梁の点検やメンテナンスを行う場合、ハイピアと呼ばれる高さのある橋脚や、河川や急斜面により基部から近づけない橋脚において、近接目視による点検が困難な箇所があった。

そのため日本ビソーはゴンドラメーカーとしてのノウハウを活かし、昨年中型車をベースとするゴンドラ車 GC-200 を開発し、今回、大型橋梁にも余裕をもって対応できる GC-240 をラインアップに加えた。

大型車をベースとする GC-240 は、4 本のブームによるアクセス機能を備え、安全に橋桁下部へ近づくことが可能である。ブームを最も降ろした状態で、車体設置面から最大 64.5 m まで降下することが可能である。

作業者が搭乗するデッキ部には、ゴンドラ専用の昇降機であるビソマック 206 を 2 機搭載している。昇降機はデッキ内に備えたバッテリーで駆動する。

ゴンドラ車は、ゴンドラ構造規格に適合するよう、これまでの橋梁点検車の先端ブーム部を改造するなど、専用ゴンドラとして製作されたものである。伸縮・旋回等を行うブーム部は、ゴンドラ昇降時には固定される仕様とするなど、安全性を高める機構を採用し、橋梁点検車とゴンドラの 1 台 2 役を実現している。

表—5 GC-240 の主な仕様

デッキ部 自重	(kg)	180
長さ×幅×高さ	(mm)	1,850 × 600 × 1,225
積載荷重	(kg)	240
最大降下距離	(m)	64.5
昇降速度	(m/min)	7.0
旋回台 旋回角度	(°)	右 100～左 100
第 1 ブーム 長さ	(m)	6.0～7.9
第 2 ブーム 長さ	(m)	6.96
第 3 ブーム 長さ	(m)	5.18～10.11
第 4 ブーム 長さ	(m)	1.3
車両格納時長さ×幅×高さ	(m)	11.50 × 2.49 × 3.70
価格		レンタルのみ 個別見積り

新機種紹介



写真一五 日本ビソー GC-240 ゴンドラ車

作業船の回航経路を記録・表示する作業船位置・回航情報システム（全日本漁港建設協会）を導入したことで、作業船の現在位置や回航履歴など、作業船の管理運用に必要な情報がインターネットで提供される。パソコンやスマートフォンのブラウザで閲覧でき、遠隔にある管理事務所などで、リアルタイムの情報を得ることができる。

その他、船員・作業員の作業空間、居住環境改善のため室内設備を一新している。

表一六 ばいおにあ第30 フドウ丸の主な仕様

砂杭径	(mm)	1,000 ~ 2,000
砂杭ピッチ	(m)	2.0 ~ 6.3
打設深度	(m)	水面下 70
連装数	(連装)	3
パイプロハンマ	(kW)	300
ケーシング径	(mm)	800 ~ 1,200
船体寸法 全長×全幅×深	(m)	70 × 30 × 4.6
排水量	(t)	4,900
リーダー高	(m)	水面上 90
主機関	(PS)	3,000 × 2
補機関	(PS)	155
主発電機	(kVA)	2,500 × 2
補発電機	(kVA)	125
価格	(百万円)	見積もり

問合せ先：日本ビソー(株) インフラメンテ部
〒243-0021 神奈川県厚木市岡田3127

▶ 〈15〉 作業船

18-〈15〉-01	不動テトラ サンドコンパクション船 ばいおにあ第30 フドウ丸	'18.05 建造 リフォーム
------------	---------------------------------------	--------------------

海洋における埋立造成事業や既存岸壁耐震化等に適用される地盤改良船である。1993年に大水深・大深度施工を可能とするサンドコンパクション船として建造し、沖合人工島をはじめとする埋立造成事業に使用している。大深度施工に対応し、最大で水面下70mまでの打設が可能であり、海底地盤中に直径1,000～2,000mmの締固まった砂杭を造成し、各種護岸・岸壁・栈橋等の沈下・安定・支持力対策や液状化対策等を行う。

操船の自動制御など、作業の効率化と機能の向上を図っている。

ネットワーク型RTK-GPS測位（VRS方式）の導入により速やかに正確な位置情報を得ることができる。これまで必要であった固定局の設置が不要となり、2人で2台必要であった受信機も1人1台で測量が可能となり、測量作業の軽減を図っている。



写真一六 不動テトラ ばいおにあ第30 フドウ丸 サンドコンパクション船

問合せ先：(株)不動テトラ 地盤事業本部 技術部 技術企画課
〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7番2号