

新機種紹介 機関誌編集委員会

▶ 〈02〉 掘削機械

12-〈02〉-02	キャタピラージャパン 油圧ショベル Cat 312E	'12.02 発売 新機種
------------	--------------------------------------	------------------

オフロード法 2011 年基準をクリアする環境性能と燃料生産性を両立した 12 トンクラスの油圧ショベルとして新たに導入された Cat 312E は、Cat 312D のフルモデルチェンジ機であり、道路、用地造成、圃場整備等の土木工事に加え、解体、産廃、林業、船内荷役等で使用される。

環境対応パワーユニットには、低エミッションと低燃費を両立する「Cat 電子制御システム」、高効率燃焼を実現し排出ガス成分を抑制する「燃料噴射システム」、排出ガスの一部を、冷却して吸気側に循環することで NOx の排出を低減する「NOx リダクションシステム」、一酸化炭素、炭化水素をディーゼル酸化触媒 (DOC) により低減・無害化するとともに、ディーゼルパティキレートフィルタ (DPF) により PM を低減・除去する「アフタートリートメント技術」など数々のテクノロジーを搭載し、オフロード法 2011 年基準をクリアしている。

高効率油圧システムによって作業速度、掘削性能の向上を図り、また作業に応じて最適な流量配分を行うスマートワークシステムによって良好な運動性を実現している。

従来機比で燃料消費量を約 7% 低減 (スタンダードモード)、エコノミーモードではスタンダードモードからさらに約 9% 低減する。また、一定時間アイドル状態が続くと自動的にエンジンを停止させるオートアイドルストップ機能を新たに搭載している。こうした燃料消費量を低減するさまざまな機能は、CO₂ 排出量の削減にも大きく貢献している。

国土交通省超低騒音型建設機械の基準値をクリアしている。

ノンバケットアプリケーションの拡大に対応するため、アタッチメントとブーム・アームを同時に操作する場合の運動性の向上を図っている。

ROPS (転倒時運転者保護構造) キャブの搭載、後方および側方の作業視界を確保するリアビューカメラとミラーを標準装備、さらに大型ハンドレールとステップを装備している。

キャブガラス面積を従来機比 9% 拡大、またキャブ内騒音を従来機比で約 3.5 dB 低減している。さらに、7 インチ大型画面のフルグラフィックカラーモニターにより、各種設定のほか稼働状況、リアビューカメラ映像、各種警告の確認が容易に行える。

チルトアップアフターケーラの採用によるクーリングパッケージ清掃の容易化を始め、メンテナンス・ポイントへのアクセス性向上とメンテナンス作業の省力化を図っている。

表一 Cat 312E の主な仕様

運転質量	(t)	12.6
標準バケット容量	(m ³)	0.5
最大掘削力 (アーム)	(kN)	65.5
最大掘削力 (バケット)	(kN)	96.0
全長	(m)	7.66
全幅 (トラック全幅)	(m)	2.49
全高 (ハンドレール上端)	(m)	2.84
後端旋回半径	(m)	2.16
登坂能力	(度)	35
接地圧	(kPa)	40.8
エンジン名称		Cat C4.4 ディーゼルエンジン
総行程容積	(ℓ)	4.4
定格出力/回転数 (kW(ps)/min ⁻¹)		68(92)/1,800
最大掘削深さ	(m)	5.53
最大掘削半径	(m)	8.30
最大掘削高さ	(m)	8.48
価格	(百万円)	12.52



写真一1 キャタピラージャパン Cat 312E 油圧ショベル

問合せ先：キャタピラージャパン 人事企画室 広報グループ
〒158-8530 東京都世田谷区用賀 4-10-1

12-〈02〉-06	住友建機 油圧ショベル SH200-6	'12.09 発売 新機種
------------	-------------------------------	------------------

20 t クラスの油圧ショベル SH200-6 は、高まる地球環境への配慮に応えるため、特定特殊自動車排出ガス 2011 年基準に適合しており、超低騒音型建設機械の基準もクリアしている。

コモンレール式電子制御という新世代のクリーンエンジンを搭載し、新しい油圧システムと融合させることにより、作業性能の向上と現行機比で 10% の燃費低減を達成している。安全性を高めるために標準装備されている FVM (フィールドビューモニター) は、機械の周囲 270 度を鳥瞰的に運転席モニターに表示することで、機械周辺の安全確認をサポートし、狭い現場等で運転するオペレーターの疲労を軽減させることができる。

新機種紹介

また、EMS（イーザーメンテナンスシステム）や高性能フィルターの採用により、メンテナンス間隔を延ばし、作動油の劣化を抑えることにより機械の高寿命化を図っている。

表—2 SH200-6 の主な仕様

バケット容量	(m^3)	0.8
最大掘削深さ	(m)	6.65
最大掘削半径	(m)	9.90
最大掘削高さ	(m)	9.61
運転質量	(t)	20.0
定格出力	(kW/min^{-1})	119.3/1800
走行速度 高速/低速	(km/hr)	5.6/3.4
登坂能力	(度)	35
クローラ全幅	(m)	2.80
標準シュー幅	(m)	0.6
全長×全幅×全高（輸送時）	(m)	9.38 × 2.80 × 3.00
価格	(百万円)	未定



写真—2 住友建機 SH200-6 油圧ショベル

問合せ先：住友建機販売(株) 企画部
〒141-6025 東京都品川区大崎 2-1-1

▶ 〈05〉 クレーン、インクラインおよびウインチ

12-〈05〉-05	日立住友重機械建機クレーン クローラクレーン SCX1200-3	'12.05 発売 新機種
------------	--	------------------

SCX1200-3は、“安心”をキーワードに、2011年排出ガス基準適合エンジンを搭載し、ライフサイクルコストのミニマム化を目指した新世代クローラクレーンである。

主な特徴として、

■環境性能向上

2011年排出ガス基準適合のエンジンを搭載し、オートアイドルストップ機能やエンジン低速回転時にウインチを高速で巻上・下できる省エネ機能も備えている。

■輸送性能向上

本体輸送幅を2.99mとし、輸送車両の効率化・輸送コスト低減を図った。更に、キャブの回転格納方式を採用することで、ブームフット幅を確保し安定した操作性と輸送性を両立させた。

■分解組立性能向上

ライブマスト方式を採用することで、ブームの組立・分解性を容易にした。また、自力組立・分解が可能となる、下ブームへの吊上げシリンダ（名称：クイックドロー）や、自力着脱装置付カウンタウエイトをオプション設定した。

■作業性向上

ラインプル&ブレーキ操作性を向上させた12t定格ラインプルウインチを搭載し、建築から土木まで幅広い現場での作業性を向上させた。

■安全性能向上

ボイスアラーム、オートドラムロックなど好評の機能に加え、旋回制限装置、旋回ブレーキ操作ペダル、折畳式ハウス上面ハンドレールなど、安全機能を充実（オプション含む）させた。また、必要な情報を集中配置した大型ディスプレイは、機能・見やすさの追及と同時に広い前方視界を確保している。

■予防保全システム

機械の健康状態を把握し、ダウンタイムの極小化、整備時間の短縮など、ランニングコスト削減も目指した予防保全システムを搭載した。

新機種紹介



写真—3 日立住友重機械建機クレーン SCX1200-3 クローラクレーン

表—3 SCX1200-3 の主な仕様

最大つり上げ能力	クレーン	(t) × (m)	120 × 5.0
	タワー	(t) × (m)	20 × 14.0
巻上ロープ速度		(m/min)	110
起伏ロープ速度		(m/min)	44
旋回速度		(min ⁻¹)	1.7
走行速度 (高速/低速)		(km/h)	1.5 / 0.9
ブーム長さ		(m)	15.0 ~ 75.0
クレーンジブ長さ		(m)	10.0 ~ 28.0
ブーム+クレーンジブ最長		(m)	63.0 + 28.0
タワー長さ		(m)	30.35 ~ 51.35
タワージブ長さ		(m)	24.0 ~ 45.0
タワー+タワージブ最長		(m)	51.35 + 45.0
エンジンメーカー/型式			いすゞ 6HK1 (排ガス 2011 年基準適合)
エンジン定格出力		(kW)/(min ⁻¹)	210/1900
価格 (クレーン標準仕様)		(百万円)	126

問合せ先：日立住友重機械建機クレーン(株)
〒110-0015 東京都台東区東上野 6-9-3

▶ 〈14〉 維持修繕・災害対策用機械および除雪機械

12-〈14〉-02	加藤製作所 真空式路面清掃車 HS-800W Street-master	'12.07 発売 モデルチェンジ
------------	--	----------------------

HS-800W 型 真空式路面清掃車は全油圧駆動でプロワヤブラシの配置を一新しコンパクトで操作性やメンテナンス性などの向上を図ってモデルチェンジしたものであり下記の特徴を持っている。

1. ホッパや水タンクを総ステンレス製とし、耐久性を向上し、また水フィルターの清掃、交換の頻度を少なくした。
2. プロワヤ駆動を含め全てを油圧駆動としベルトの張り調整や軸受けの給脂などを不要としメンテナンスを容易にした。
3. 路面の状態に応じエンジン回転数を任意に調整可能とし低騒音化と燃費の向上を図った。
4. ガツブラシや掃寄ブラシにカセット式を、また吸込ブラシにリング式を採用し各ブラシの交換を容易にした。
5. 各ブラシを路面の状況により鋼製、樹脂製、または、それらの混合とをブラシコアを交換することなく、選択を可能とした。
6. 路肩部に繁茂した雑草を連続的に除草ができる除草用ブラシを用意した。
7. 操作系統や操作パネルを一新し操作を簡素、容易にした。
8. 回収した塵埃をダンプトラックなどに移し替えのできるリフトアップ仕様もある。(オプション)

表—4 HS-800W の主な仕様

ホッパ容量	(m ³)	6.4 [5.7]
最大積載量	(kg)	3,800 [2,800]
清掃幅 (左右とも)	(m)	1,750：片側ブラシ、片側吸込み 2,450：片側ブラシ、両側吸込み 3,500：両側ブラシ、両側吸込み
清掃速度	(km/h)	3 ~ 30
作業用エンジン出力	(kW/min ⁻¹)	98 / 2,000
最大風量	(m ³ /min)	380
水タンク容量	(L)	1,600 [1,500]
価格 (税抜き)	(百万円)	33 [36.5]

[] 内はリフトアップ仕様



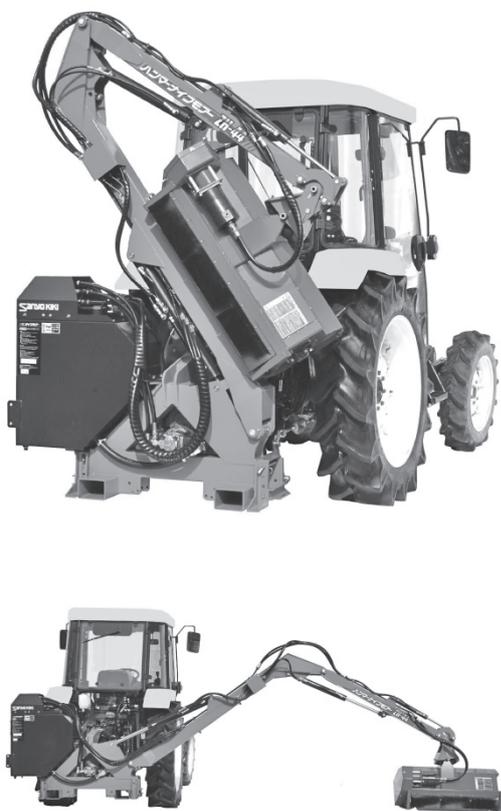
写真—4 加藤製作所 HS-800W 型 真空式路面清掃車

問合せ先：(株)加藤製作所 設計第三部
〒140-0011 東京都品川区東大井 1-9-37

新機種紹介

12-〈14〉-03	三陽機器 トラクタ用アーム式草刈機 ハンマーナイフモアー ZH-44	'12.06 発売 新機種
------------	---	------------------

ハンマーナイフモアー『ZH-44』は、トラクタ後部に装着して使用するアーム式草刈機で、手持ちのトラクタを活用して、安全に効率よく法面等の草刈り作業ができる。トラクタ PTO からの動力を転用する油圧駆動方式を採用しており、最大水平リーチは 4.4 m、モアー部はハンマーナイフ方式により、密集した草や丈の長い草を効率良く刈ることができる。モアーの回転とアームの伸縮はレバー 1 本で操作でき、モアーとアーム間のショックレスラバーの効果により、モアー角度が地面の凹凸に追従する。

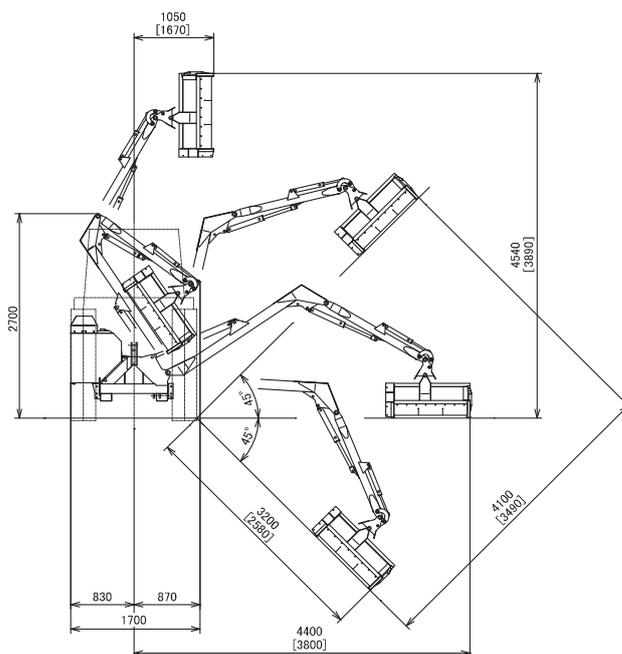


写真—5 三陽機器 ZH-44 ハンマーナイフモアー

表—5 ZH-44 の主な仕様

	ZH-44(3.8 mリーチ) (注 1)	ZH-44(4.4 mリーチ) (注 1)
刈幅 (mm)	900	
刈高さ (mm)	25, 45 (2段階調節式)	
質量 (t)	0.62 (注 2)	
全幅×奥行×全高 (mm)	1,700 × 750 × 2,600 (注 3)	
最高使用圧力 (MPa)	19.6	
トラクタ PTO 回転数 (rpm)	540	
ナイフドラム回転数 (rpm)	2,912	
ハンマーナイフ刃数 (枚)	36	
リーチ 水平/下 45° (m)	3.8 / 2.5	4.4 / 3.2
装着カテゴリ	JIS II	
作動油	VG32 相当 (100 L)	
推奨適用トラクタ質量 (t)	2.3 ~ (注 4)	2.8 ~
価格 (税別) (百万円)	1.98	

- (注 1) シリンダ取付ピン組み換えにより最大水平リーチの選択可。
- (注 2) 作動油の質量を含む。
- (注 3) アーム格納・離脱時の寸法。
- (注 4) トラクタの質量が 2.3 ~ 2.5 t の場合はトラクタ左後輪に 0.05 t のウェイトの装着が必要。



単位は mm。[] 内の数字は 3.8 m リーチの場合
図—1 ZH-44 の作動範囲

問合せ先：三陽機器(株)

〒719-0392 岡山県浅口郡里庄町新庄 3858