

KOMATSU

PC78USi-10

特定特殊自動車排出ガス2014年基準適合車
NETIS

【活用促進技術(新技術活用評価会議(東北地方整備局))】

技術名称：インテリジェントマシンコントロール油圧ショベル
登録番号：KT-140091-VE



HYDRAULIC EXCAVATOR



※カタログ写真はオプションを含む場合があります。

PC78USi

エンジン定格出力 ネット
48.8 kW (66.4 PS)

機械質量
7820 kg

バケット容量
0.28 m³

WALK-AROUND

次代に向けて、知性をその手に。

INTELLIGENT MACHINE CONTROL

想像を超える簡単操作と高効率施工を実現する

インテリジェントマシンコントロール **NEW**

安定した衛星信号の受信

マルチGNSS対応 **NEW**

見やすく使いやすい

10.4インチのマルチタッチ対応コントロールボックス **NEW**

SMART CONSTRUCTION

安全でスマートな現場を実現する

スマートコンストラクション

日々の出来形の「見える化」を実現する

Everyday Drone、Edge Box

RELIABILITY

高い信頼性・耐久性を確保する

ICT※システム工場標準装着 **NEW** ※ 情報通信技術

PC78USi-10



特定特殊自動車排出ガス
2014年基準適合車



国土交通省
低騒音型建設機械



Komatsu Care Long

NETIS登録
(新技術情報提供システム)



エンジン定格出力 ネット
48.8 kW (66.4 PS)

機械質量
7820 kg

バケット容量
0.28 m³

INTELLIGENT MACHINE CONTROL



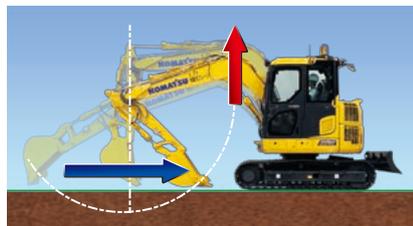
マルチGNSSに対応したインテリジェントマシンコントロール*1と後方超小旋回の融合

PC78USI-10は、GNSS*2アンテナとGNSS補正情報から得たバケットの位置情報と、3次元の設計データをもとに、作業機操作のセミオート化を実現した7トンクラス初のマシンコントロール油圧ショベルです。安定して衛星信号を受信するため、マルチGNSSに対応。小規模な現場でも定評のあるマシンコントロールによる施工が行え

ます。そのため、丁張りの設置や検測などの作業が大幅に削減できるために作業効率が向上するとともに、車両の周囲の補助作業員も削減できるので安全に作業が行えます。

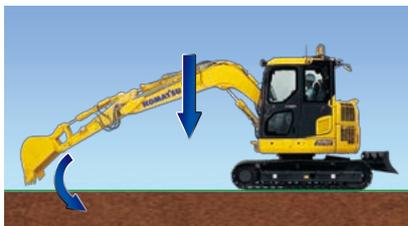
*1: NETIS

*2: GNSS (Global Navigation Satellite System) GPS、GLONASS等の衛星測位システムの総称。



●自動整地アシスト

アーム操作した際に、バケットが設計面に沿って動くように自動でブームが上昇。粗掘削作業では設計面を気にすることなく作業が行え、仕上げ作業ではアームレバー操作のみで作業が可能です。さらに、ブーム下げ操作を入れておくことで施工範囲が広がります。



●自動停止制御

ブームまたはバケット操作でバケットの刃先が設計面に達すると作業機が自動で停止。バケット刃先の位置あわせも容易に行えます。



●最短距離制御

バケットの幅・輪郭点の中で設計面にもっとも近い点を自動検出して刃先制御。設計面に正対してなくても掘り過ぎを気にせずに作業が可能です。

見やすく使いやすい 大画面コントロールボックス

コントロールボックス(ICT専用モニタ)には、視認性、使いやすさを追求した10.4インチ大画面を採用。シンプルな画面構成で必要な情報をわかりやすく表示。アイコン表示とタッチパネルにより、操作も容易です。また、視界をさまたげない位置に装着されているため見やすく、コントロールボックスを容易に確認できます。

マルチタッチにも対応しています。

●表示と音声で刃先位置をナビゲート

ライトバー

目標面に対するバケット刃先位置を色でナビゲートします。コントロールボックスの左側の見やすい位置に大きく表示されているため、コントロールボックスを注視することなく効率良く作業が行えます。



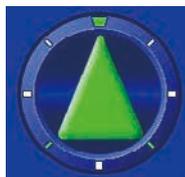
サウンドガイダンス

目標面に対するバケット刃先位置を音でナビゲートします。刃先を注視する作業などで、ライトバーを見ることができない状況での操作時に有効です。



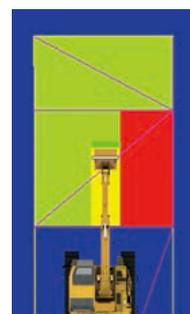
●車体をナビゲートする正対コンパス

車両が法面に対して正面を向いているかを、矢印の向きでナビゲートします。



●施工状況が確認できるマッピング表示

GNSSアンテナと車両センサから得られるバケット軌跡の情報で、オペレータが仕上がり面をモニタ画面で確認することができます。



CONTROL BOX

1 ライトバー

2 正対コンパス

3 刃先位置選択ボタン
設計面からの距離を算出するバケット刃先位置を選択します。(左、中央、右、最短距離)

4 セミオートモードシンボル
セミオートモード作動時に表示します。

5 設計面からの距離

6 モード画面切り換えボタン
走行、粗掘削、仕上げ掘削の各モードに切り換えます。

7 画面切り換えボタン
スクリーンレイアウトを変更できます。

8 オート/マニュアルスイッチ

9 ポップアップマップボタン
広域マップを表示します。

10 刃先位置記録ボタン

11 サウンドガイダンス オン/オフ

12 刃先位置情報確認ボタン
刃先位置の補正を行います。(デイリーキャリブレーション)

13 衛星受信状態確認ボタン
衛星捕捉状態を確認します。

14 設計面のオフセット
設計面をオフセットすることができます。

15 メインメニューボタン
各種設定ができます。

●イメージしやすい3D表示

車体、設計面ともに実写に近い3Dで表示できます。また、車体後方からのビューだけでなく、アングルおよび拡大率も変更できるので、作業状況に応じて最適な表示を選択できます。



SMART CONSTRUCTION

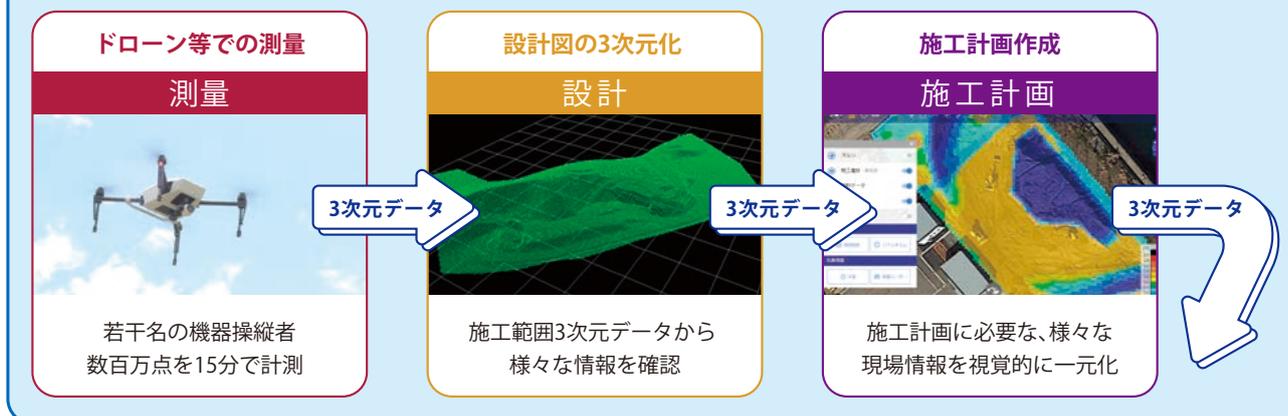
安全でスマートな現場を実現するスマートコンストラクション

スマートコンストラクションは、「施工前～施工～施工後」の施工プロセス全体をひとつと考え、全体の安全性向上、生産性向上、品質向上のために最新の ICT を活かして、スマートな未来の現場を実現します。

●2次元データの従来工法では…



●3次元データ活用の施工計画・工法を導入すると…



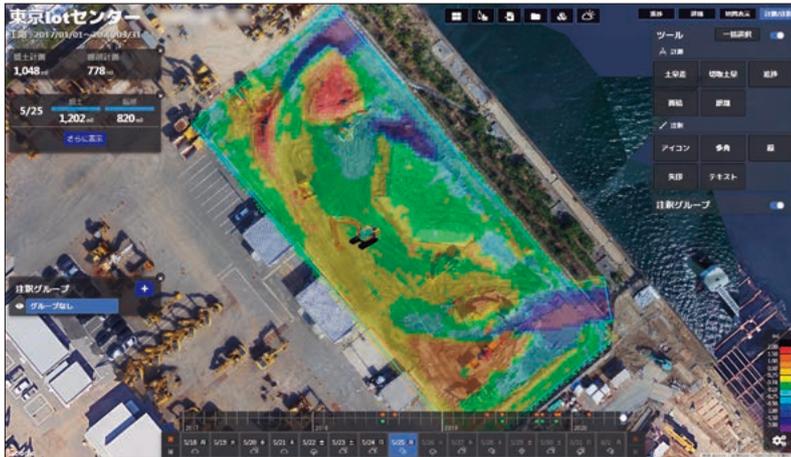


お客様の現場を「見える化」するアプリ

現場に関わるすべての人が、施工の最新状況をどこからでも、パソコンやスマートフォンから簡単に確認することができます。

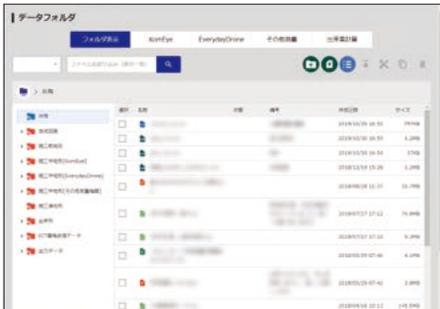
ダッシュボード

工事の進捗管理が自動化され、面倒な事務処理作業が軽減されます。



データフォルダ

現場に関する設計データや測量データなどのファイルの共有ができます。



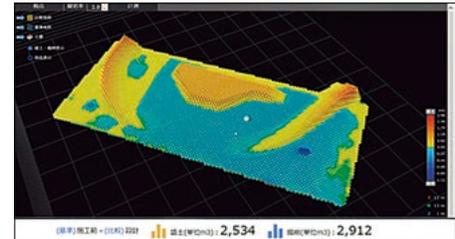
ICT建機モニタリング

現場管理者が現場に行かなくとも、建機の施工状況を確認することができます。



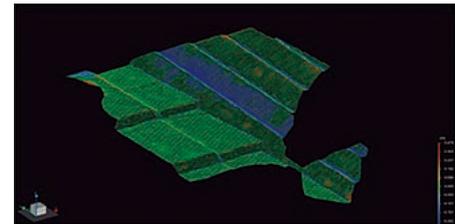
施工量計算

工事の切盛り土量の算出に加え、任意の期間で実績を容易に算出できます。



施工進捗

最新の地形データが3Dビューワで視覚的に把握できます。



車両情報

ICT建機の稼働時間、燃料消費量などの確認ができます。



日々変化する現場をすぐに「見える化」するIoTデバイス

工事の出来形や数量を日々単位で把握することが可能になります。

Everyday Drone

現況地形の測量や3Dモデル化、日々の施工量を把握するためのドローンです。



Edge Box

Everyday Droneが撮影した写真を現場内で超高速に処理し、オルソ画像や、不要物を除去した3D点群を生成します。
ICT建機の固定局機能もあります。



RELIABILITY

信頼性に優れたICTシステム

PC78USI-10は、ICTシステムを工場で標準装着。高い信頼性と耐久性を確保しています。



ストロークセンサ付シリンダ

本体にストロークセンサを内蔵しているため、作業中の損傷の恐れがありません。位置検出応答性も優れ、バケット位置を瞬時に表示できるので、施工作業をスピーディーに行うことができます。



マルチGNSS アンテナ

GPS、GLONASSだけでなく、準天頂衛星システム（QZSS）などにマルチ対応した高性能アンテナです。



コントローラ マルチ GNSS 受信機 インターネットモデム



慣性センサユニット (IMU)

加速度計とジャイロの信号から、車体の姿勢角を正確に検出するセンサです。



コントロールボックス

大きく見やすい ICT 専用のモニターです。少ない操作回数でオペレーションできる、使いやすいモニターです。マルチタッチにも対応しています。



カメラスイッチ

安心と信頼のサポート体制が、 車両管理業務の効率化と経費削減を加速する。



新車保証プログラムをグレードアップ。
充実した保証内容でお客様のライフサイクルコスト低減に貢献します。

コマツ純正部品・純正油脂をご購入・ご使用いただいている期間は、最大8年または10000時間のいずれか早い方まで対象装置を保証いたします。

※機種により装着されていない装置があります。詳しくはお近くのコマツ販売・サービス店にお問い合わせください。

KOMTRAX お客様の車両管理業務、燃料経費削減を支援します。

■ 車両管理業務を支援

Komtraxは、車両から位置、稼働状況、コンディションなどを発信させ、その情報をインターネット経由でご利用いただくシステムです。現場へ行くことなく、いつでも機械の状況が把握でき、車両管理業務の効率化が図れます。

■ Komtraxを活用した車両管理

- ・保守管理：メンテナンスの期日管理や故障の予防保全
- ・車両管理：稼働現場、サービスメータ値などの一覧表確認
- ・稼働管理：車両ごとの稼働状況を確認
- ・車両位置確認：地図上で車両の詳細稼働場所を確認
- ・省エネ運転支援：燃料消費量やCO₂排出量の確認、省エネ運転支援レポートの作成
- ・帳票作成：表示データをダウンロードし帳票として活用可能

■ 省エネ運転支援レポート

燃料消費量やアイドリングなどの作業情報をもとに、省エネ運転支援レポートなど、お客様に有益な情報を提供することが可能です。

SMART CONSTRUCTION サポート

ICT建機による施工や、スマートコンストラクションアプリに関するご質問、お問い合わせは「スマートコンストラクションサポートセンター」へご連絡ください。経験豊富なオペレータが迅速かつ丁寧に対応し、お客様をサポートいたします。別途サポート契約が必要です。

例えばこんな時に…

スマートコンストラクションアプリの操作に関して

- ・閲覧ができない
- ・ファイルがアップできない
- ・アカウントロックされてログインできない

GNSS 接続に関して

- ・衛星が繋がらない
- ・接続が切れやすい

稼働中の ICT 建機に関して

- ・モニタ操作がわからない
- ・設計面から刃先がずれてしまう

設計データに関して

- ・設計データのファイル形式が分からない
- ・設計データを ICT 建機に送りたい

その他、ご不明な点がございましたら、お気軽にお問い合わせください。

スマートコンストラクション サポートセンター



0120-445-538

受付時間/8:00~18:00(土・日・祝日休み)

オプション

●アドオン式サービス弁

●増設前照灯 (キャブ上2個)

標準装備品

●機能・油圧システム

- ・ダイヤル式燃料コントロール
- ・圧力比例制御 (PPC) セミリストコントロールレバー
- ・ブーム自然降下防止弁
- ・ブーム・アームエネルギー再生回路
- ・旋回揺れ戻し防止弁
- ・オートマチックスイングブレーキ
- ・オートデセル
- ・オートアイドルストップ
- ・アームクレーン (JCAS2205-1998 適合)

●安全装置

- ・ROPSキャブ (ISO12117-2準拠)
- ・IDキー
- ・セカンダリエンジン停止スイッチ
- ・バッテリーディスコネクトスイッチ
- ・緊急脱出用ハンマ
- ・サイドミラー
- ・油圧ロックレバー
- ・巻取り式シートベルト
- ・サーマルガード
- ・ファンガード
- ・オイル飛散防止カバー
- ・トラベルアラーム
- ・大型リフレクタ
- ・ブーム、アーム (ヘッド側) 落下防止弁
- ・後方視認用カメラ

●オペレータキャブ内装備

- ・高精度7インチLCDモニタ
- ・フルオートエアコン (外気導入)
- ・デフロスタ
- ・ルームライト
- ・シガレットライタ
- ・AUX端子
- ・カップホルダ
- ・リモート間欠ワイパ (ウォッシュ付)
- ・オートチューニング AM/FMステレオラジオ
- ・ウォッシュブルフロアマット
- ・フットレスト
- ・リクライニングシート

●その他の装備

- ・高効率燃料フィルタ
- ・エコホワイト Plus エlement (作動油フィルタ)
- ・エアクリーナダブルElement
- ・V字型フィンラジエータ
- ・ラジエータ防塵ネット
- ・工具箱
- ・工具一式
- ・Komtrax
- ・サイドバイサイドクーリング
- ・ウォータセパレータ機能付燃料プレフィルタ
- ・マルチ操作ボタン
- ・大容量バッテリー

使用上の注意

- マシンコントロールには、GNSSおよびGNSS補正情報を安定して受信できることが必要です。
- 施工データ送信には、所定の通信環境が必要です。
- マシンコントロールには、施工設計データが必要です。
- シート後方にはコントローラなどが追加されているため、シートのスライドやリクライニング範囲が狭くなっています。
- スマートフォン用アプリはiPhoneのみの対応となります。
※ iPhone は米国その他で登録された Apple Inc. の商標です。

各種バケット

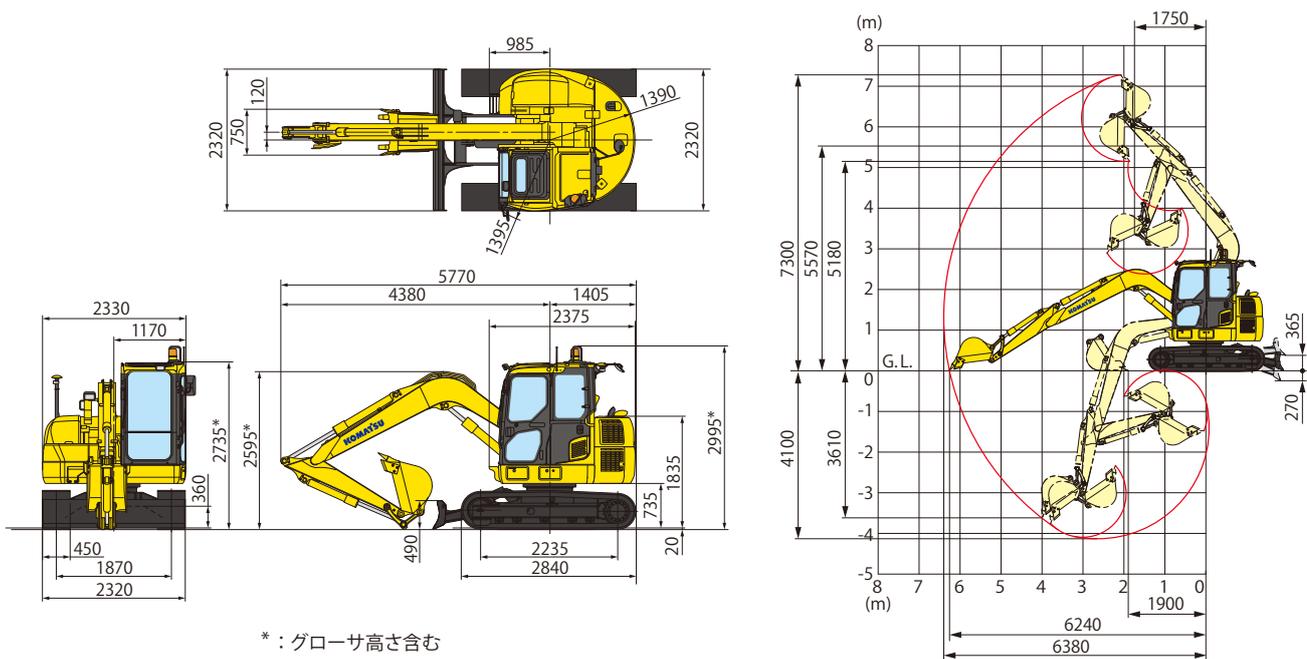
◎：一般作業用 ○：軽作業用

項目	種類	単位	狭幅バケット			標準バケット	強化バケット	軽作業バケット
			0.09	0.12	0.20	0.28	0.28	0.34
バケット容量	山積	m ³	0.09	0.12	0.20	0.28	0.28	0.34
	平積	m ³	0.07	0.09	0.15	0.22	0.22	0.27
バケット幅	サイドカッタ無	mm	350	450	550	650	650	755
	サイドカッタ含	mm	450	550	650	750	750	—
ツース	ピンのタイプ ^{*1}		タテ	タテ	タテ	タテ/ヨコ	ヨコ	タテ
適用フロント(アーム種類)	標準アーム (1.65m)		◎	◎	◎	◎	◎	○

※ 1：ツースピンタイプ (タテ/ヨコ) は選択可能を表します。

外形図／作業範囲図

単位：mm



*：グロース高さ含む

仕様

項目	単位	機種	PC78USI-10
特定特殊自動車 届出型式			コマツ PC258
エンジン指定型式			コマツ SAA4D95LE-6-C
仕様			
機械質量	kg		7820
機体質量	kg		5910
エンジン名称			コマツ SAA4D95LE-6
形式			直噴式、ターボ、空冷アフタクーラ
総行程容積 (総排気量)	L (cc)		3.26 [3260]
定格出力 グロス	kW/min ⁻¹ [PS/rpm]		50.7/1950 [68.9/1950]
定格出力 ネット (JIS D 0006-1)	kW/min ⁻¹ [PS/rpm]		48.8/1950 [66.4/1950]
標準バケット容量	m ³		0.28
標準バケット幅 (サイドカッタ含む)	mm		650 (750)
性能			
走行速度 (高速/低速)	km/h		5.0 / 2.8
旋回速度	min ⁻¹ [rpm]		10 [10]
接地圧	kPa (kgf/cm ²)		35.3 [0.36]
登坂能力	度		35
最大掘削力 アーム 通常	kN (kgf)		41.5 [4230]
(JIS A 8403-5) バケット 通常	kN (kgf)		61.3 [6250]
寸法			
全長 (輸送時)	mm		5770
全幅	mm		2330
全高 (輸送時) ※1	mm		2735
クローラシュー幅	mm		450
クローラ全長	mm		2840
クローラ中心距離	mm		1870
タンブラ中心距離	mm		2235
後端旋回半径	mm		1390

※1 全高の数値はグロース高さと同転灯用ブラケットも含まれます。

項目	単位	機種	PC78USI-10
各部装置構造			
旋回装置 駆動方式			油圧駆動
走行装置 駆動方式			油圧駆動
走行ブレーキ形式			油圧ロック
標準シュー形式			トリプルグロースシュー
履帯調整装置			グリース式
油圧装置 油圧ポンプ形式			可変ピストン式+ギヤ式
油圧モータ (走行/旋回)			可変ピストン/固定ピストン
最大セット圧力	MPa (kgf/cm ²)		26.5 [270]
容量			
燃料 (JIS 軽油、パラフィン系燃料) ※2	L		125
作動油 (交換油量)	L		102 (56)
バッテリー容量 (JIS D 5301)	Ah		55

項目	単位	アーム	1.65m 標準アーム
作業範囲			
最大掘削高さ	mm		7300
最大ダンプ高さ	mm		5180
最大掘削深さ	mm		4100
最大垂直掘削深さ	mm		3610
最大掘削半径	mm		6380
最大床面掘削半径	mm		6240
作業機最小旋回半径	mm		1750

※2 JIS K 2204 単位は国際単位系 (SI) による表示、() 内の非 SI 単位は参考値です。

- 機体質量3トン以上の建設機械の運転には「車両系建設機械運転技能講習修了証」の取得が必要です。コマツ教習所にて技能講習等を実施しておりますのでご利用ください。
- 平成25年7月の労働安全衛生法令改正に伴い、鉄骨切断具、コンクリート圧砕具を装着する場合は、キャブの前面フルガードが必要です。販売代理店へお問い合わせください。
- 本機をご利用される際の注意事項の詳細は、取扱説明書をご覧ください。 ●本機は改良のため、予告なく変更することがありますのでご了承ください。 ●掲載写真は一部販売車と異なる場合があります。

●お問い合わせ先

KOMATSU

コマツ
<https://www.komatsu.jp/ja>



コマツカスタマーサポート株式会社
TEL.050-3481-5517
〒108-0072 東京都港区白金1-17-3 NBFプラチナタワー
URL <https://kcsj.komatsu/>



コマツ教習所
<https://www.komatsu-kyoshujo.co.jp/>
オペレータの養成・資格取得（大型特殊・車両系建設機械講習等）はご相談ください。

