

Smart Construction®

安全で生産性の高いスマートでクリーンな未来の現場を実現する

Smart Construction®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…



現場を高精度にデジタルツインで再現するSmart Construction Dashboard

現場情報をデジタルで取得することにより、デジタルツインで現場を高精度に再現することができ、計測や分析が可能になります。

現場の3次元化を手軽に導入

お手持ちのPC・タブレット・スマホでご利用可能です。専用ソフトは不要で、webアプリからご利用できます。



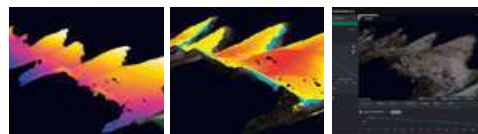
現場を見える化

3次元地形測量データ・3次元設計データなどをアップロードすることで、施工現場をデジタルで把握することができます。



現場分析が可能

施工エリア全域はもちろんのこと、任意で選択した範囲の断面図や切盛り土量、距離、標高などを計算し、出力ができます。



建機やダンプの位置情報や稼動状況をリアルタイムにモニタリングし可視化するSmart Construction Fleet

建機やダンプなど車両の運搬回数やサイクルタイムなどの稼動状況をリアルタイムにモニタリングし、可視化することで、課題の分析を行えます。

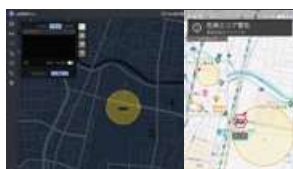
・車両位置の見える化

建機・ダンプ・誘導員の位置情報が3秒ごとに更新され、管理者がモニターでリアルタイムに把握ができます。



・注意エリアの共有

管理者からオペレータへ音声とメッセージを通知することができます。予め設定したエリアや任意のメッセージを通知することができます。



PC表示

スマホ表示

・積み込み・荷降履歴の見える化

地点別の積み込み・荷降の回数、サイクルタイムが記録され、日当たり計画に対する作業実績などを管理。車両別の稼動履歴がCSVファイルで出力可能です。

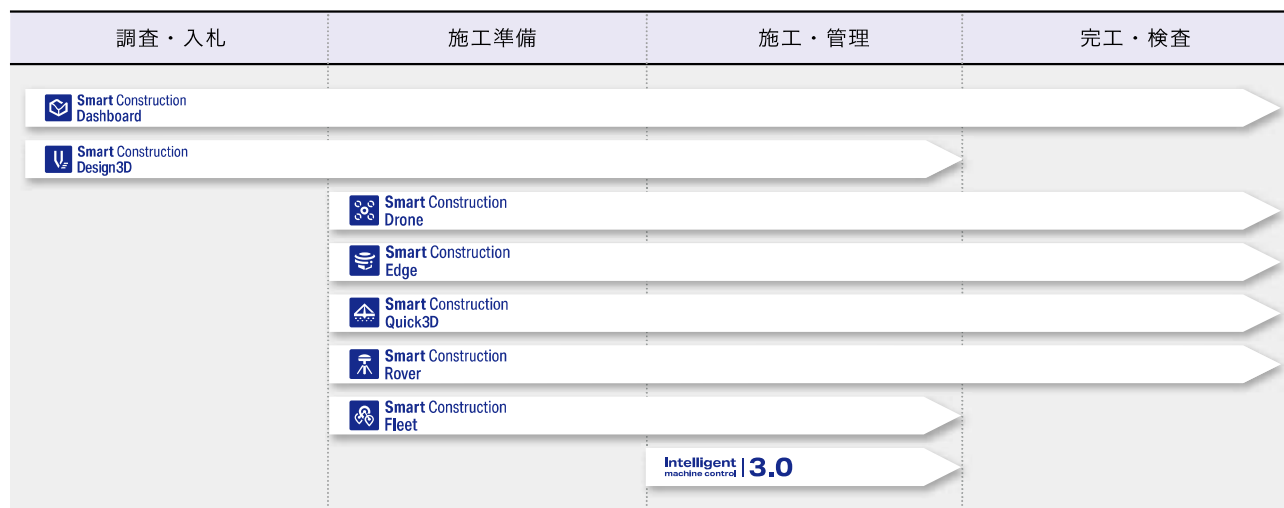
・ダンプの運搬土量を最大化する ペイロードメータ

PC200i-12はICTモニタによる簡単な操作で、バケットで掘削した土の重量の表示と、ダンプへの積載重量の管理ができます。



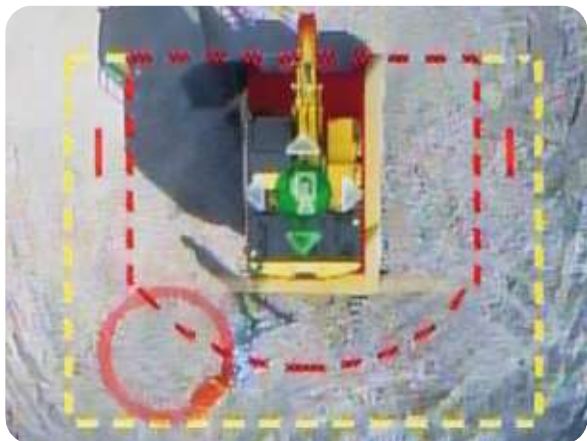
お客様の建設生産プロセスのすべてをSmart Construction®のソリューション群でつなぐ

調査・入札から完工・検査までの建設生産プロセスのすべてをSmart Construction®のソリューション群でつなぐことができ、そのレベルもニーズに応じて選択可能。隅々まで徹底して建設 DX を行き渡らせることで、施工の最適化を実現します。



さらに高めた安全性

検知性能を高めたKomVisionを標準装備



KomVision画面

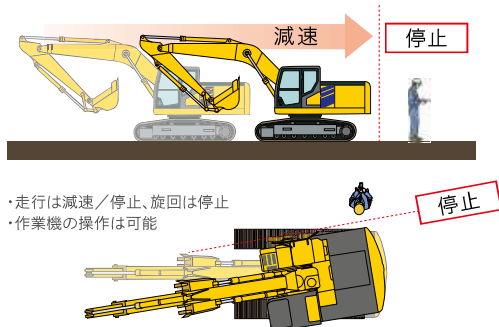
・衝突検知ブレーキシステム：人、物を検知可能



人検知モード

機体に取り付けられたカメラとレーダを組み合わせることで人を検知するモードです。機体周囲に人を検知した場合、モニタの合成画像上にマーカを表示し、キャブ内のブザーを鳴動させることでオペレータに注意を促します。同時に走行アラームを鳴動させることにより、機体周囲の作業者に注意を促します。

オペレータが作業を開始した後、機体周囲に人を検知した場合は走行速度に応じてブレーキをかけます。さらに機体の近くに人を検知した場合は走行と旋回を停止させ、衝突被害を軽減します。また、停止制御を一時的にキャンセルするスイッチを追加しました。



・走行は減速／停止、旋回は停止
・作業機の操作は可能



人+物検知モード

人検知に加えて、物体も検知するモードです。人に限らずレーダを反射する物、例えば自動車やフォークリフトのような車両を検知できます。一部の環境で効果的なモードです。

・機械周囲カメラシステム：360度ビュー

KomVision用カメラ（4台の高精細広角カメラ）の画角を、270度から360度に拡大しました。



前方



後方



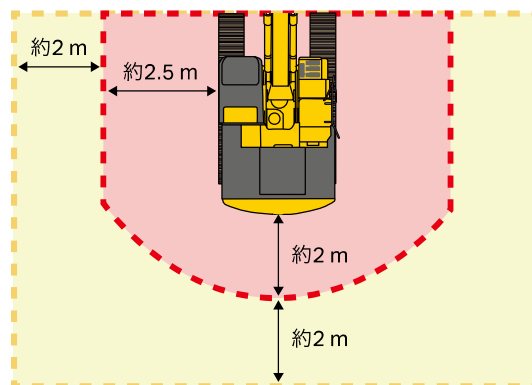
左側方



右側方

・検知エリアとブザー

減速制御エリアまたは、停止制御エリアで人を検知するとモニタ上にマーカ（黄色い丸または赤い丸）を表示し、ブザーを鳴らすことによってオペレータに注意を促します。また、新たに警報のみのモードを追加しました。



減速制御エリア

ブザーLv.1鳴動
・走行速度上限がLo相当まで制限される

停止制御エリア

ブザーLv.2鳴動
・走行停止制御／発進禁止が発動する
・旋回停止制御／旋回禁止が発動する

停止制御識別用回転灯 (オプション)

機体停止制御モードの機能をONにしていることを外部から確認できます。



注意事項

- 衝突検知ブレーキシステムは、あらゆる条件で衝突を軽減する装置ではありません。性能には限界があります。システムに頼った使い方や間違った使い方を行った場合には、事故が発生する可能性があります。
- 本システムをお使いになる前には、必ず取扱説明書をお読みいただき、システムについて理解し、正しくお使いください。
- 本システムは、わき見操作や漫然な操作など、オペレータの不注意を防止するための装置ではありません。
- 前方や作業機可動域、カメラで検知できる範囲外に対象物がある場合、機能は作動しません。
- 検知する対象物の状況（走ってくる、しゃがんでいる、周囲の色と明暗が少ない服装等）、カメラの状況（レンズ面の付着物、くもり等）、作業環境（悪天候、薄暗い、逆光、夜間、水蒸気や煙が漂う等）によって、人を正しく検知できない可能性があります。
- 下記の条件の際、本システムにより機体が急停止して不安定になる可能性があるため、周囲の安全を確保して運転・操作してください。
 - ・つり荷走行・急斜面での作業・滑りやすい路面や地盤の柔らかい現場での作業
- トレーラへの積み込み、積み下ろしの際に、本システムにより機体が急停止して不安定になる可能性があるため、機体停止制御をOFFにしてください。
- レーダは日本の電波法に基づき、国の認可を取得して出荷されています。レーダの改造および破損した状態での使用は法令違反となり処罰されます。破損した場合は当社販売サービス代理店に修理を依頼してください。



現場の安全に寄与するさまざまな装備・機能を拡充

• 昇降時点灯機能

乗車時：電子キーを車両が検知したり、オペレータがキャブドアを開錠すると、LEDライトが点灯して安全に乗車できます。

降車時：キャブドアを閉じてから一定時間、LEDライトが点灯して安全に降車できます。



• 前後進表示

走行方向（トラックフレームの向き）を常にモニタ表示します。また、履帯が後ろ向きの場合には、走行方向を示す矢印が青色から黄色になり、走行レバー操作時の誤操作防止をサポートします。

履帯向き走行方向



• 転倒警報システム (PC210は仕様パターンで選択)

車体の重心を演算することで、車両転倒のおそれがある場合には、モニタのインジケータとブザー音でオペレータに知らせます。経験が浅いオペレータでも転倒の危険度を把握でき、転倒事故防止をサポートします。

転倒警報
インジケータ



• 右横昇降

三点昇降で安全に車体上部へアクセスすることができます。



• 視認性の良いシートベルト

視認性の良い色に変更した、2点式シートベルトを標準装備しています。



• シートベルトリマインダ

シートベルトを外して作業するとき、ブザーとモニタアイコンで警告します。シートベルトを装着していない状態で旋回、走行操作をすると「ピーピー」とブザーが鳴り、モニタのシートベルトインジケータが表示され、シートベルトを装着していないことをオペレータにお知らせします。



• 視認性の良いハンドレール

ハンドレールは即座に認識できる色で塗装されています。

• 視認性の良いセーフティバー

• LEDライト

• 万一の転倒や落下物からオペレータを守るROPSキャブ

車体制御システムを刷新

エレクトリックアンドハイドロリックシステム (EHS)

制御システムを一新し、コマツ独自の電子制御油圧システム：EHSを採用しました。これにより、燃費、操作性、ロバスト性、安全性が向上しました。燃費は大幅に低減し、なおかつ掘削性も向上しており作業効率の増加に寄与します。また、電子制御であっても微操作性やスキトリ作業に優れており、低温下での応答遅れが低減されています。

• 燃費の大幅低減

制御システムの変更や、配管径のアップによる圧損低減、ポンプ容量アップ等により、燃費を大幅に低減しました。

燃費効率

PC200-11比

20% 改善

• 新4気筒エンジン搭載

ロバスト性、LCCが向上した新型4気筒エンジンを搭載しており、エンジン出力もアップしました。

エンジン出力

(JIS D 0006-1)

123 kW^{*} →

129 kW

※PC200-11

• 作業量の大幅向上

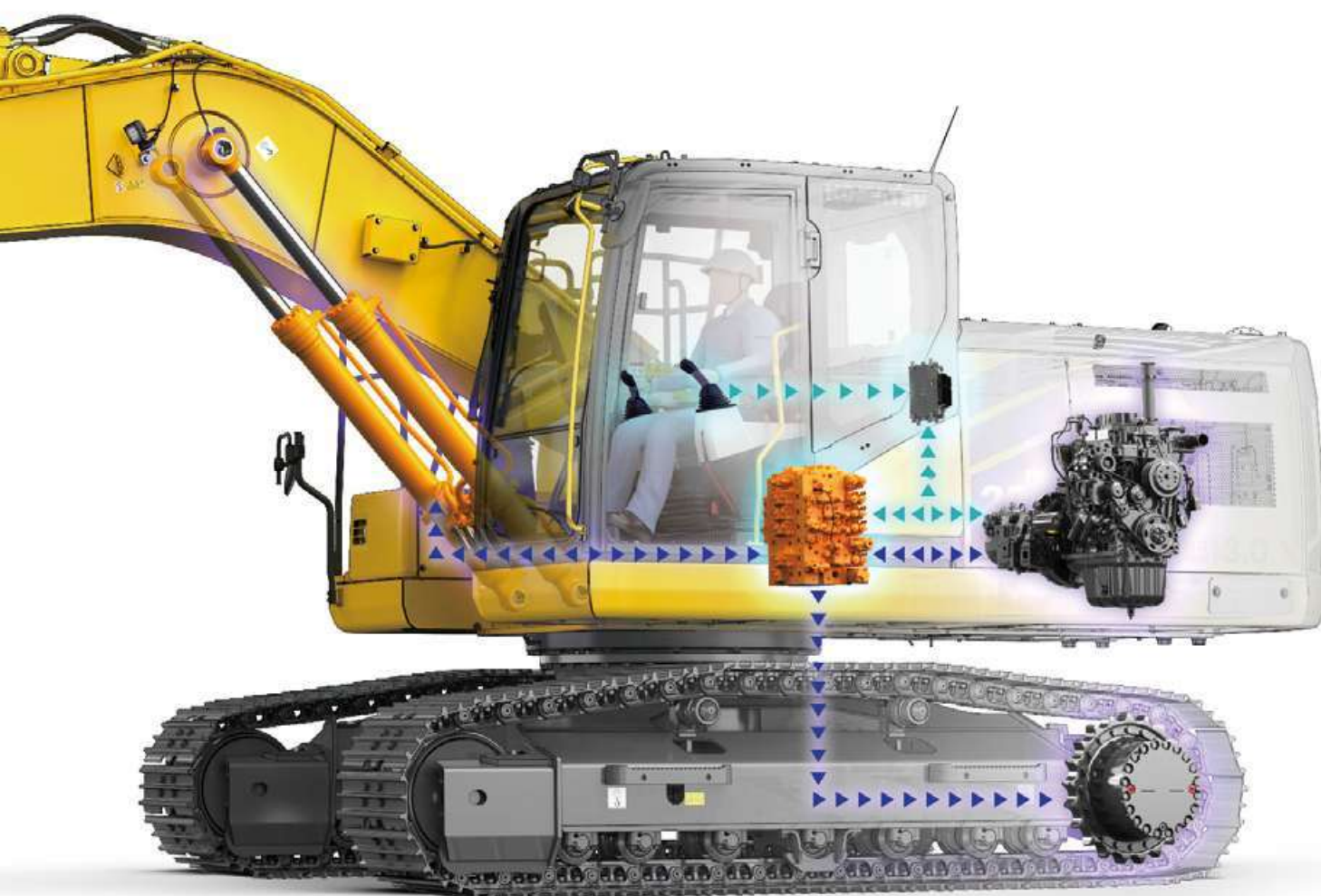
制御システムの変更や高出力な新4気筒エンジンにより、作業量を大幅に向上しました。

作業量

PC200-11比

P+モード使用時

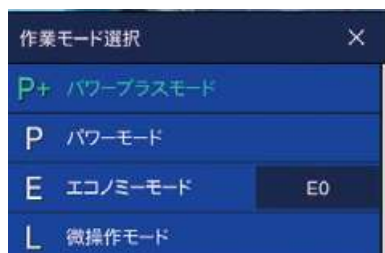
18% UP



新たに搭載された機能・装備

• 豊富な作業モードと設定

作業や目的に合わせて自由に作業モードを選択できます。また、大作業量、重負荷作業に対応したP+モードを新設しました。



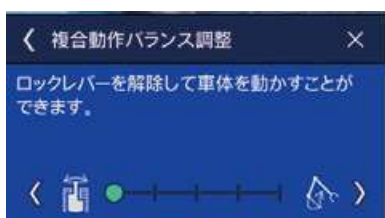
• 作業機単軸速度調整

ブーム、アーム、バケット、旋回速度調整が可能です。



• 複合動作バランス調整、レバー応答特性調整

ブーム、アーム、バケット、旋回のレバー応答特性の調整が可能です。さらに、ブームと旋回の複合操作時の速度バランスの調整も可能です。オペレータIDにこれらの設定が自動で連携し、オペレータIDに応じて調整内容が切り替わります。



旋回優先 ←————→ ブーム上げ優先

• レバーパターンをモニターで簡単に設定 (レバーパターン切替機能)

機械モニターでレバーパターンを選択できます。加えて、オペレータIDにレバーパターン設定が連携でき、オペレータIDに応じてレバーパターンが自動で切り替わります。



• レバーのボタン設定の変更(レバースイッチ割当て切替機能)

レバーボタンの機能を、モニター操作で好みに応じて変更できます。加えて、オペレータIDにボタン設定が連携し、オペレータIDに応じてボタン設定が自動で切り替わります。

設定可能機能の一例：

作業モード切り替え、電話応答、オーディオ音量調整、オーディオ選曲、ブレーカ作動、他



• 掘削力アップ

アーム、バケットのシリンダサイズを見直したことにより、掘削力がアップし強く運転できます。また、それに合わせて、作業機も強化しています。

アーム掘削力

(JIS A 8403-5)

101 (108) kN* →

108 (116) kN

バケット掘削力

(JIS A 8403-5)

139 (149) kN* →

149 (159) kN

()内はワンタッチパワーアップ機能使用時
※PC200-11

快適な作業空間

キャブを刷新して視界性も大きく向上

キャブを大型化し操作空間を広くしたことをはじめ、操作機器や装備類を充実させました。オペレータシートに座ってレバーを握った瞬間、新しいコマツを実感できます。また、モニタ位置を変更したことにより、右下視界性が50%※向上しました。※PC200-11比



※画像はPC200i-12です。

長時間稼働でも疲れな快適なキャブ

ワイドキャブにより、従来機と比べ足元のスペースが30%※
拡大しました。 ※PC200-11比



• 乗り心地が大きく向上した新オペレータシート

オペレータシートを刷新しました。
エアサスペンションやクッション
スライド調整機能、座面スライド調整
機能を標準搭載しており、座り心地
が大きく向上しています。



• コンソール跳ね上げ機構

コンソールを跳ね上げることで、キャブに入るときにレバーや
コンソールが体に引っ掛かりにくくなります。



• 新しいフロアマット

分割式で取り外しやすい2分割フロアマットを採用しました。
マット下にはフロア排水口を設置し、汚れがたまらないように
なっています。

• エアコン吹き出し口の天井配置

天井からエアコンの風が吹くことによって、心地よくかつ効率的
にキャブ内温度を調整できます。上半身に風が当たるので、
暑い夏にはすぐに身体を冷やすことができます。



• コンソールのポジションを自由に調整可能



• 大容量ドリンクホルダ

• ドリンクボックス

• 前窓サンロールブラインド

• 充実した収納



スマートフォン収納



アームレスト下の小物収納スペース

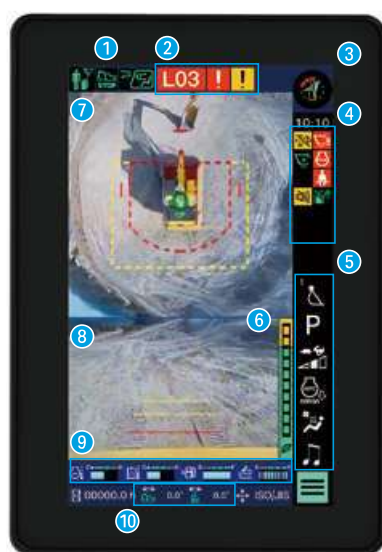
ユーザインターフェース

見やすく操作しやすい8インチのタッチパネルモニタ

人間工学を考慮してストレスフリーに操作できるよう、手元に8インチのタッチパネルモニタを配置しました。



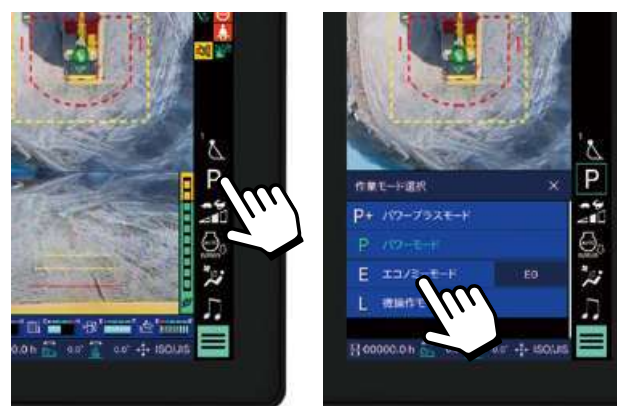
• 高精細で視認しやすい計器類



- ① 衝突検知ブレーキシステムの設定
- ② エラー情報
- ③ 俯瞰アイコン
- ④ インジケータ表示部
- ⑤ 作業モード、走行速度設定などのパイロット表示部
- ⑥ エコゲージ
- ⑦ 俯瞰画像
- ⑧ 単カメラ画像
- ⑨ 燃料計、AdBlue® 計などのメータ表示部
- ⑩ 電子水準器

• 直感的に操作できる優れた操作性

アタッチメント、作業モード、走行モードをモニタから直感的に選択できます。



例：PモードからEモードへの切り替え

• 多言語対応

当初は日本語と英語に対応していますが、ソフトウェアアップデートで他の言語にも順次対応していきます。これによりさまざまな方にとってストレスなく操作をすることができます。

キーレススタートシステム

従来のキー式でのエンジン始動に変わり、セキュリティ面が強化された、キーレススタートシステムを採用しました。



• オペレータID

オペレータIDと右記情報を紐づけることができ、ログインすれば自動で設定が引き継がれます。

- オペレータ名 ・ セキュリティ認証方法 ・ オペレータ情報 ・ 標準画面設定 ・ モニタ設定
- Bluetooth®各種設定 ・ KomVision設定 ・ 前後進表示設定 ・ 転倒警報設定 ・ レバースイッチ設定
- レバーパターン設定 ・ 複合動作バランス調整 ・ レバー応答特性調整 ・ 作業機単軸速度調整
- 3DMCアプリ設定 ・ ペイロードアプリ設定 など

使いやすい機能・装備で作業を効率化

• 集合配置したスイッチ類

視認性、操作性を考慮して、右コンソールにスイッチ類を配置しました。



• Bluetooth®に対応

Bluetooth®でスマートフォンに接続すれば、音楽を流したり、ハンズフリーで通話したりできます。

• モニタでラジオやエアコンを操作



• 新型レバー

人間工学的に考えられた、操作力が軽い新しいレバーを採用しました。レバーには、左右それぞれ5つのスイッチがあります。



信頼性の向上とイージーメンテナンス

メンテナンスコスト 20%削減

- 作動油の交換インターバル延長

5000時間* →

6000 時間

※PC200-11

- 作動油フィルタの交換インターバル延長

1000時間* →

3000 時間

※PC200-11

- KDPF清掃インターバルアップ

4500時間* →

8000 時間

※PC200-11

メンテナンス性の大幅向上

点検部品は集約され、地上から点検できるので、安全で効率的に整備できます（エンジンオイル、クーリング以外）。



- AdBlue®の補給性向上

地上からAdBlue®を補給することが可能です。
また、作業台を装着することで、AdBlue®の補給がさらに容易になります。



- エンジンディレイシャットダウン

始動スイッチをOFFにしても、エンジンや後処理装置が高温の時には冷却を続け、温度が下がったら自動でエンジンが停止し、主電源もオフになる機能です。これによりオペレータは冷却を待たなくても作業を終えることができます。

- オート主電源オフ機能

バッテリーあがりを防ぐため、自動でシステムを終了する機能です。エンジン停止状態で機械モニタの操作が行われないまま設定時間が経過すると、自動的に主電源が切れます。

その他の機能や装備

- メンテナンスフリーバッテリー
- バッテリーディスコネクトスイッチ
- 定期交換部品の次の交換までの期間などをモニタで確認可能
- ウォータセパレータ付き燃料プレフィルタ
- エアコンフィルタ
- 作動油フィルタ目詰まりセンサ



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。

新車保証プログラム *レンタル業のお客様は対象外となります。

無償メンテナンス

●次の内容について無償交換(2000時間まで)

- ・エンジンオイル&エンジンオイルフィルタ
- ・AdBlue®タンクブリーザ
- ・燃料プレフィルタ
- ・AdBlue®フィルタ

※機種・型式・仕様により装着されていない装置があります。
※機種によりメンテナンスのインターバルや実施回数が異なります。

●次の内容について無償清掃(4500時間まで)

- ・AdBlue®タンク



主要装置の延長保証

保証対象装置を最大8年または10000時間のいずれか早い方まで保証

無償メンテナンス終了後も継続してコマツ純正部品・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。

Komatsu Care Longの保証期間について

コマツ販売・サービス店による無償メンテナンス終了後、下記のメンテナンス実施条件のいずれかを満たす事で、最大8年または10000時間のいずれか早い方まで主要装置の延長保証をいたします。

- ①コマツ販売・サービス店またはコマツ販売・サービス店が認めた業者による定期メンテナンスを継続する場合
- ②コマツ純正部品・純正油脂をご購入・ご使用いただき、お客様ご自身で取扱説明書に従った定期メンテナンスを実施する場合
なお、お客様ご自身で定期メンテナンスを実施する場合、当社独自の認定制度合格を条件とさせていただきます。
(メンテナンス実施の都度、点検記録簿やアプリ等によるメンテナンス記録が必要です)

Komatsu Care Longの延長保証イメージ

最大8年または10000時間のいずれか早い方まで

新車保証
(1年間)

(無償メンテナンス期間)
延長保証

最大4年または
2000時間の
いずれか早い方まで

- コマツ販売・サービス店または
- ① コマツ販売・サービス店が認めた業者による定期メンテナンスを継続

延長保証継続

- ② コマツ純正部品・純正油脂をご購入・ご使用いただき、お客様ご自身で取扱説明書に従った定期メンテナンスを実施

延長保証継続

- ③ コマツ純正油脂・純正部品を使用しない場合、またはご購入・ご使用中断した場合

延長保証終了