

5 情報通信技術 (ICT) 施工関連

■情報通信技術 (ICT) 施工関連

Smart Construction 3D Machine Guidance

スマートコンストラクションローバー

3D-MC TSシステム モーターグレーダー

トプコン製 ICT施工機器

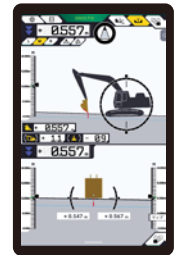
(ブルドーザー用 後付けICT機器、モーターグレーダー用 後付けICT機器、モータードライブトータルステーション)

Smart Construction 3D Machine Guidance

建設現場のデジタルトランスフォーメーション実現を加速。
さまざまな既存・新車の油圧ショベルにあと付け、建機のデジタル化を実現します。



詳細・動画



● 3Dマシンガイダンス

- ・マルチ全地球測位システム(GNSS)に対応した低価格なキット
- ・国土交通省i-ConstructionのICT活用工事におけるICT建機に対応
- ・コマツ建機だけでなく幅広い従来型建機に取り付け可能

● ペイロード (オプション)

- ・ダンプトラックの運搬土量を見る化
- ・ペイロード用アプリでタブレットにペイロード情報を表示

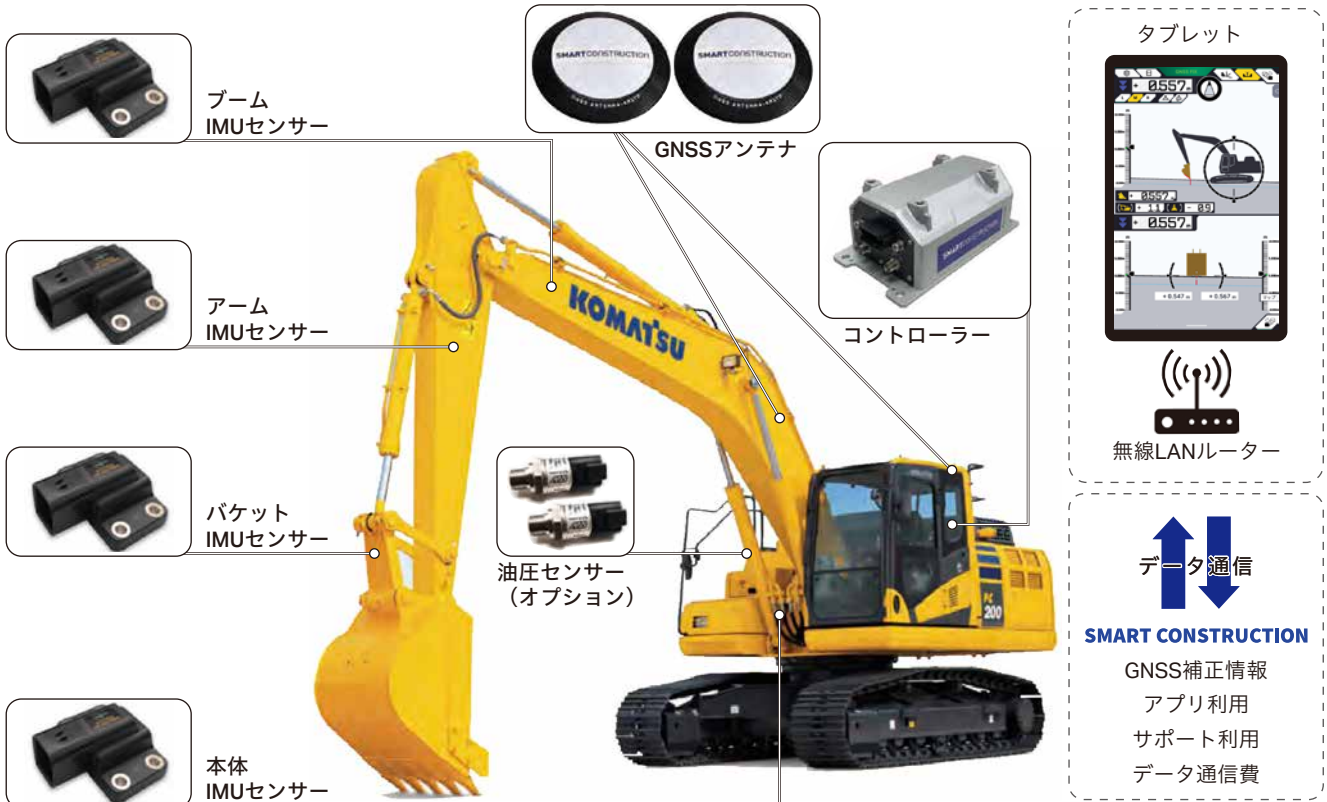
● Smart Construction Pilot (レトロフィット用アプリ)

- ・3Dマシンガイダンスモニター用アプリでタブレットにガイダンス画面を表示
- ・簡易運用アプリで設計データのアップロード、施工履歴点群データの取得



※機種・メーカーによっては装着できないものもあります。

■ システム構成 慣性センサーユニット (IMU)



仕様

スマートコンストラクション・レトロフィットキットには、ペイロードメーター (PLM) 付きのフィールドキットと、ペイロードメーターなしのフィールドキットがあります。タブレットセットは、すべてのフィールドキットに対応しています。

品番一覧

区分	品番	名称	仕様	タイプ
PC30MR	SYX26-2320020	スイング追加キットPC30STD	ブームスイング追加キット	
	SYX26-2320010	スイング追加キットPC30AC	ブームスイング追加キット	
	SYX26-2320040A	レトロフィールドPC30SWSTD	ブームスイング付きSCレトロフィット	両面テープ
	SYX26-2320050A	レトロフィールドPC30SWAC	ブームスイング付きSCレトロフィット	両面テープ
	SY2AB-9832120	スイングセンサー治具PC30	ブームスイング追加キット取り付け治具	
PC45MR	SYX26-2320091	スイング追加キットPC45STD	ブームスイング追加キット	
	SYX26-2320081	スイング追加キットPC45AC	ブームスイング追加キット	
	SYX26-2320131A	レトロフィールドPC45SWSTD	ブームスイング付きSCレトロフィット	両面テープ
	SYX26-2320121A	レトロフィールドPC45SWAC	ブームスイング付きSCレトロフィット	両面テープ
	SY2AB-9832910	スイングセンサー治具PC45	ブームスイング追加キット取り付け治具	
PC58UU	SYL01-1003260A	レトロフィールドPC58UU	オフセット付SCレトロフィット	両面テープ
PC78US	SYX22-1630401A	レトロフィールドPC7810	10型フィールドキット用	両面テープ
	SYX22-1630411A	レトロフィールドPC78PLM10	10型PLM付き、フィールドキット用	両面テープ
	SYX21-2837010	シート用追加キットPC78US	PC78USシート追加キット	
	SYX22-1625351A	レトロフィールドPC7811	11型フィールドキット用	ボルトオン
	SYX22-1625361A	レトロフィールドPC78PLM11	11型PLM付き、フィールドキット用	ボルトオン
	SYX22-1625371A	レトロフィールドPC78PLMAC11	11型PLM付き、フィールドキット用 (AC用)	ボルトオン
PC120	SYX222393011A	レトロフィールドPC120	11型フィールドキット用	ボルトオン
	SYX222393041A	レトロフィールドPC120PLM	11型PLM付き、フィールドキット用	ボルトオン
	SYX222393071A	レトロフィールドPC120PLMAC	11型PLM付き、フィールドキット用 (AC用)	ボルトオン
PC128US	SYX22-2385461A	レトロフィールドPC128	11型フィールドキット用	両面テープ
	SYX22-2385471A	レトロフィールドPC128PLM	11型PLM付き、フィールドキット用	両面テープ
	SYX21-2837020	シート用追加キットPC128US	PC128USシート追加キット	
PC200	SYX21-2790410A	レトロフィールドPC200	11型フィールドキット用	両面テープ
	SYX21-2790420A	レトロフィールドPC200PLMAC	11型PLM付き、フィールドキット用 (AC用：交換ホース無)	両面テープ
	SYX21-2790470A	レトロフィールドPC200PLM	PLM付き、フィールドキット用 (油圧ホース付き)	両面テープ
	SYX21-2837031	シート用追加キットPC200	PC200シート追加キット	
PC228US	SYX21-2842111A	レトロフィールドPC228US	11型フィールドキット用	ボルトオン
	SYX21-2842121A	レトロフィールドPC228USPLM	11型PLM付き、フィールドキット用	ボルトオン
	SYX21-2842131A	レトロフィールドPC228USPLMAC	11型PLM付き、フィールドキット用 (AC用)	ボルトオン
	SYL01-1000610A	レトロフィールドPC228US	PC228US-11両面テープ PLMなし	両面テープ
	SYL01-1000620A	レトロフィールドPC228USPLM	PC228US-11 (標準仕様) 両面テープ PLMあり	両面テープ
	SYL01-1000630A	レトロフィールドPC228USPLMAC	PC228US-11 (ACRN) 両面テープ PLMあり	両面テープ
PC300	SYX21-2803191A	レトロフィールドPC300	11型フィールドキット用	両面テープ
	SYX21-2799371A	レトロフィールドPC300PLM	11型PLM付き、フィールドキット用	両面テープ
PC400	SYX21-2891550A	レトロフィールドPC400	PC400/450-11 両面テープ PLMなし	両面テープ
	SYX21-2891560A	レトロフィールドPC400PLM	PC400/450-11 両面テープ PLMあり	両面テープ
他社機キット	SYL01-1002200A	ミニキット	適用車種3~5tクラス PLMなし	両面テープ
	SYL01-1002190A	小キット	適用車種7~12tクラス PLMなし	両面テープ
	SYL01-1002170A	中キット	適用車種20tクラス PLMなし	両面テープ
	SYL01-1002150A	大キット	適用車種30t~クラス PLMなし	両面テープ
	SYL01-1002240A	ペイロード追加キット	対象機種は別途お問い合わせ	
共通	SYL01-1002060	チルトバケット追加キット	PC200 (LC) -11用	
	SYL01-1002610A	3DMGFlex MAG	3D Machine Guidance Flex マグネット仕様	マグネット
	SYL01-1002350A	3DMGFlex BRK	3D Machine Guidance Flex ブラケット仕様	ブラケット
	SYSCTL-3JP	堅牢タブレットセット	堅牢タブレット、無線LAN/ルータ、ホルダー	
	SYSCTL-5JP	高性能タブレットセット	高性能タブレット、無線LAN/ルータ、ホルダー	
	SYSCTL-7JP	K11タブレットセット	K11タブレット、無線LAN/ルータ、ホルダー	
	SYSKRH1JP	無線機ケーブル	デジタル無線接続用ケーブル	
防水保護ケース	SYL01-1002230	防水保護ケース	小型防水保護ケース	
浚渫キット	SYL01-1000530	EXTアーム+浚渫バケット (穴径大)	EXT ARM、FUKUI、HOLE_L	
	SYL01-1000540	EXTアーム+浚渫バケット (穴径中)	EXT ARM、FUKUI、HOLE_M	
	SYL01-1000550	EXTアーム+浚渫バケット (穴径小)	EXT ARM、FUKUI、HOLE_S	

付帯費用	無線LANルーター通信費	納入翌月からお客さま負担です。(タブレットセットを購入いただいたお客さま)
	GNSS補正情報・アプリ利用料	納入1年目は無料、2年目以降は有料となります。
準備品 その他	電源ソケット・充電ケーブル	タブレット端末(および無線LANルーター)への給電に必要なため、別途ご準備ください。
	外部無線機接続ハーネス	基地局からの補正情報受信には、外部無線機および接続ハーネス(無線機ケーブル：SYSKRH1JP)が必要となります。GNSS基地局はお客さままでご準備ください。

※スマートコンストラクション・レトロフィットキットや運用費用などについては、最寄の販売代理店までお問い合わせください。
 ※本機および運用などは改良のため、予告なく変更することがありますのでご了承ください。※掲載写真は販売キットと異なる場合があります。

スマートコンストラクションローバー

ICT 建機やSC レトロフィットキットのローカライゼーションや、日々の施工管理に活用できるGNSS 測量機です。マルチGNSS（GPS、GLONASS、Galileo、BeiDou、QZSS）に対応した2周波受信機で高精度測位が可能です。



他社製品と同精度なのに格安

他社の標準的なGNSS測量機と同等精度を発揮しながら、2分の1程度の価格を実現。誰でも、いつでも、どこでも高精度な測位が可能になります。

さまざまな測位方法と直感的なUI

「単点測位」「逆打計測」「測線誘導」などの測位モードを搭載。タブレット上のシンプルな操作で高精度にワンマン測量ができます。

背景図DXF読み込み機能

タブレット上にDXFデータを読み込むことが可能なので、現場のどこに測点があるか一目瞭然です。

VRSによるワンマン測量

固定局が不要なVRS（ネットワーク型RTK）を採用しているため、本機単独での高精度測位が可能です。

GNSS補正情報受信

測定誤差±2センチメートルという高精度の位置情報把握が、1秒で計測完了。現場の生産性向上につながります。

面積計測、ライン長計測に対応

タブレット上で現場にいながら、測点点間の面積計算、ライン計算が可能です。



GNSS
補正情報
配信サービス



SMART CONSTRUCTION Rover



IP65防水防塵

悪環境での利用を想定。粉塵の侵入を防ぎ、全方向噴流にも耐えることができます。



ICT建機との連携

本製品で取得したローカライゼーションデータをレトロフィットキット※に取り込みが可能です。
※別売のスマートコンストラクション・レトロフィットキット



電池駆動

市販の単3電池4本で連続駆動が可能です。本製品には単3型充電電池8本を同梱し、8時間の駆動時間を確保できます。



オールインパッケージ

・コントローラー・RTKポール・パイポッド・単3型充電電池
・外部電源ケーブル・コントローラー・RTKポール
・パイポッド・単3型充電電池・外部電源ケーブルなどが付属

品番一覧

品番	SCRV-2JP	品名	SCRover2（SCローバー2）
----	----------	----	-------------------

仕様一覧

GNSS	チャンネル	448
	受信衛星	L1C/A、L2PY、B1I、B2I、B3I、L1CA、L2CA、E1、E5b、L1C/A、L1C/B、L2C、L6、SBAS
	精度	水平精度:0.6 cm+1 ppm (x基線長) RMS、垂直精度:1.0 cm+1 ppm (x基線長) RMS
		水平精度:0.6 m RMS、垂直精度:0.8 m RMS
	移動局RTKデータフォーマット	RTCM3.0、RTCM3.2 (MSM1 - MSM7) CMRv2.0、CMR+
基地局RTK配信フォーマット	RTCM3.0、RTCM3.2 (MSM4、MSM7) CMRv2.0	
通信	無線LAN	802.11 b/g/n
	Bluetooth®規格	BT4.0 (BR/EDT +BLE)
	モバイル	-
機構	インタフェース	TNC GNSSアンテナ x 1、6 pin メス (Power、RS232C) x 1、6 pin オス (RS232C) x 1
	ボタン	電源ボタン
	LED	LEDインジケーター×4
	サイズ	110 mm (W) × 142 mm (H) × 40 mm (D)
	重量	340 g (受信機本体のみ、電池を含まず)
電源	使用時間	3.5時間 (電池使用時)
	外部電源	DC:9 V ~ 36 V
動作環境	動作温度	-20 °C ~ +60 °C
	保管温度	-20 °C ~ +80 °C
	防塵防水	IP65 (専用キャップで覆われている場合)
	湿度	95 % 結露 なき こと
	耐衝撃	コンクリートフロア1.5 mの高さの落下

注意

測量機器としての検定を受けた機器ではありませんので、測量業務に使用することはできません。形状や仕様が変更になる場合があります。詳細は最寄り販売代理店へお問い合わせください。

3D-MC TSシステム モーターグレーダー



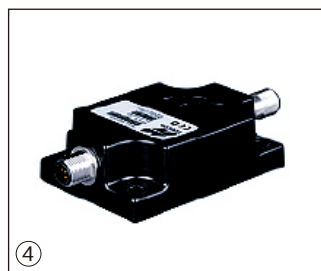
① 全周プリズム
RP-i3



② コントロールボックス
GX-55



③ ローテーションセンサー



④ IMU
TS-i4



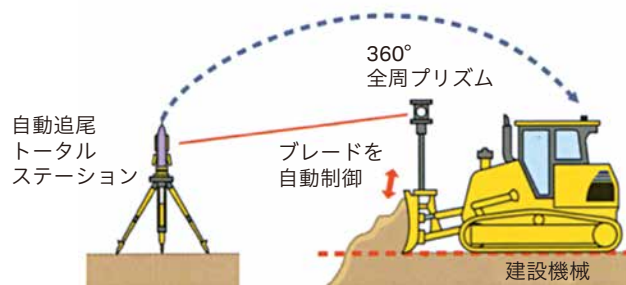
⑤ コントローラー
MC-X1



⑥ モデム
SL-100 (オプション)

■TSシステム概要

※ブルドーザーでのイメージ



トプコン製 ICT施工機器

ブルドーザー用 後付けICT機器 (スタンダード…非プラグ&プレー車用)

メーカー型式	システム	品番	適用機種
3D-MC	Masted LPS	都度確認	D37-23,24, D39-23,24, D51-24, D61-23,24

モーターグレーダー用 後付けICT機器 (プラグ&プレー車のみ対応)

メーカー型式	システム	品番	適用機種
3D-MC	G-53x、LPS (IMUセンサーブラケット含む)	KK3DMC-G53XB	GD405-7

モータードライブトータルステーション

メーカー型式	システム	品番	適用機種
MDTS	GT-1203 検測キット	KKTSGT2-LPS	LPS用
MDTS	GT-1203 最小構成	KKTSGT2-LPS-S	LPS用
MDTS	LN-150	都度確認	LPS (杭ナビ) 用