

バックホウMC・MG

3D-MG LPS ショベル X-M3x LN TOPCON

ICT 施工の普段使い！3次元設計図面上でリアルタイムにバケットの刃先をガイダンス！

■ X-M3x LN システム構成



販売

NETIS登録技術 3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム
【登録番号】KT-170034-VE



X-M3x LN 5つの特徴

1. “杭ナビ”を活用したICT建機システム
2. 小型ショベルにも装着可能
3. GNSSタイプへのアップグレード可能
4. ローカライズを不要とした簡便な取り扱い
5. “杭ナビ”一つで測量から施工まで

3D-MC/MG GNSS ショベル X-53x Auto / X-53x TOPCON

設計データ通りにバケット刃先をコントロール！
過掘りしない安心施工を実現！

販売

NETIS登録技術 クラウド対応型3次元マシンコントロールシステム3D-MC
【登録番号】KT-170068-VE

NETIS登録技術 3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム
【登録番号】KT-170034-VE

■ X-53x Auto システム構成



X-53x Auto 4つの特徴

1. 刃先の高さやバケット角度を自動制御
2. お使いの油圧ショベルに取り付け可能
3. マルチGNSS対応で上空視界の悪い現場でも利用可能
4. 複雑な3次元形状の設計でも丁張りなしで施工可能

X-53x 5つの特徴

1. 設計データ通りに素速く、高精度に施工
2. 法面施工も過掘り防止で安心
3. 複雑な3次元形状の設計でも丁張りなしで施工可能
4. マシンガイダンスからマシンコントロールへのアップグレード可能
5. マルチGNSS対応で上空視界の悪い現場でも利用可能

バックホウMC・MG

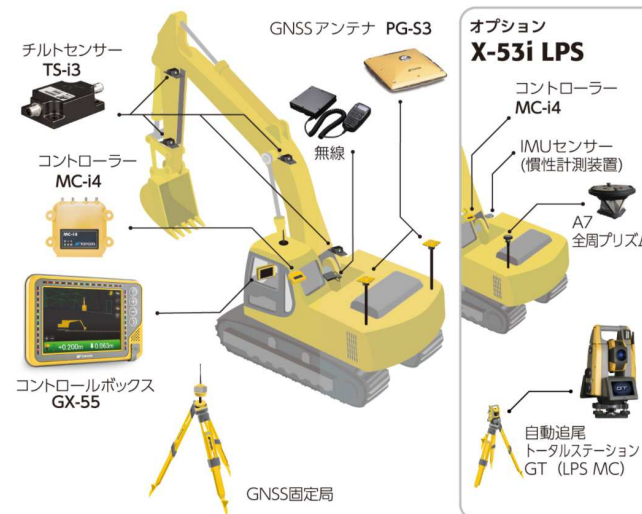
3D-MG GNSS ショベル X-53i TOPCON

レンタル 販売

NETIS登録技術 クラウド対応型3次元マシンコントロールシステム3D-MC
【登録番号】KT-170068-VE

NETIS登録技術 3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム
【登録番号】KT-170034-VE

■ X-53i システム構成



5つの特徴

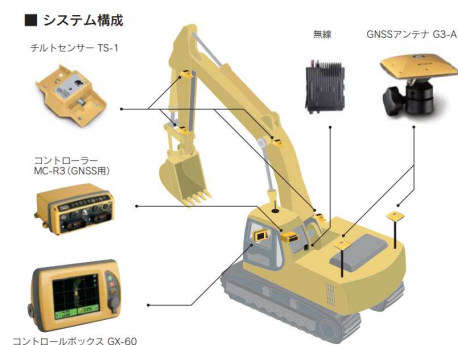
1. 設計面に対するバケットの刃先位置をリアルタイム表示
2. GNSS 技術とセンサー技術を融合
3. グラフィック表示による正確なバケット誘導
4. 重機に乗ったまま検測可能
5. 視認性の高いカラータッチパネルを採用したコントロールボックス GX-55

■ 自動追尾トータルステーションを使用したショベル用マシンガイダンスシステム X-53i LPS オプションでご用意

3D-MG GNSS ショベル 3Dxi TOPCON

レンタル

■ 3Dxi システム構成



5つの特徴

1. 3次元設計画面上でバケット位置をリアルタイムに表示
2. GNSS 技術とセンサー技術を融合
3. グラフィック表示による正確なバケット誘導
4. 重機に乗ったまま検測可能
5. 視認性の高いカラータッチパネルを採用したコントロールボックス GX-60

3D-MG GNSS ショベル iCON excavate iXE3

レンタル

NETIS登録技術 バックホウ3Dマシンガイダンスシステム
【登録番号】HR-140026-VE



7つの特徴

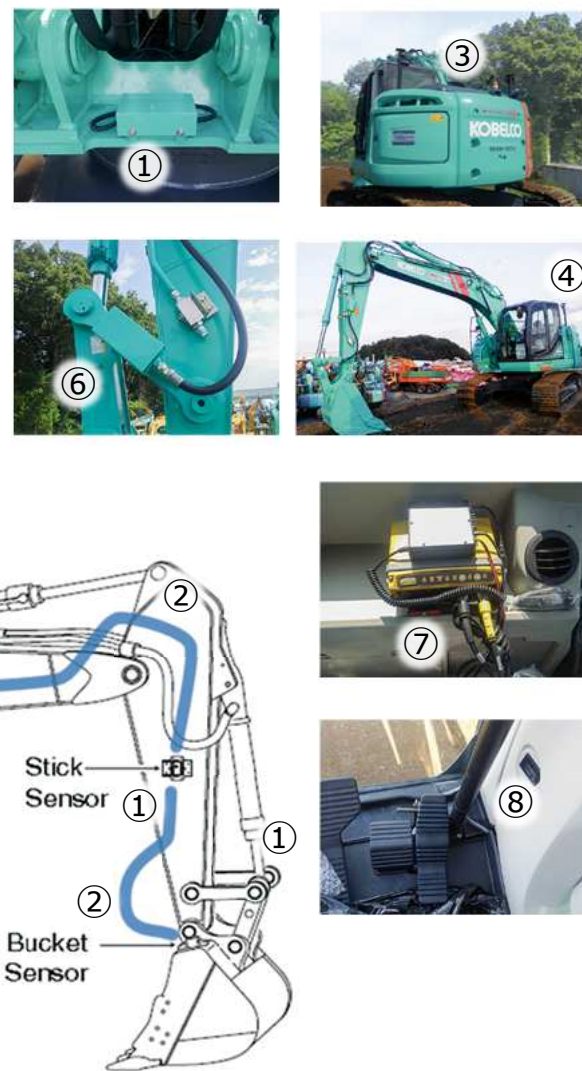
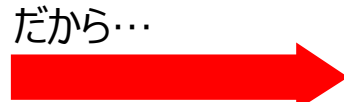
1. CAD モデルをそのまま使用可能
2. ボタン1つで 2D/3D 表示を簡単切替え
3. 分かりやすい3Dグラフィック表示によるフルガイダンス。操作方法の他、縦断/横断面を2D/3D表示
4. 簡単な設計データは直接画面上で作成可能
5. 市販の殆どのメーカーの油圧ショベルに取付可能
6. 複雑な地形、断面、高さの掘削を通常より短い作業時間で施工。目視できない箇所や水中の掘削も容易
7. 同じコントロールパネルで2Dから3Dへ容易にアップグレード

2D/3Dバックホウ用 簡単付け替えキット

販売

「簡単付け替えキット」とは1組の3Dバックホウシステムを、複数のバックホウ本体で共有することが可能となるキットです。バックホウに付いているガイダンスシステム（センサー、GNSS、モニターなどの電子機器）を、キットを使ってあらかじめケーブルなどを取り付けておくことで、一台だけでなく他のバックホウにも簡単に付け替えて共有できます。

高価なセンサーは使いまわし！
キャリブレーション不要！



簡単付け替えキット商品内容（標準）

- ① センサー溶接プレート
- ② センサーケーブル
- ③ GNSSアンテナブラケット
- ④ GNSSケーブル
- ⑤ 油圧ホース終端止具
- ⑥ センサー保護カバー
- ⑦ 電源ケーブル
- ⑧ モニターポール

※油圧ホースは付け替えキットには含まれません
※油圧ホースでケーブルの保護を行う場合⑤・⑥が必要です。

簡単付け替えキットのメリット

「簡単付け替えキット」をあらかじめバックホウに取り付けていると、作業時間の大幅な削減につながります。一日8時間労働とすると、約2日間の作業工程が半日まで短縮されるので、素早く作業に取り掛かることができます。

従来と簡単付け替えキット（2回目以降）設置比較

従来設置手順（載せ替え時毎回）	簡単付け替えキット2回目以降
センサー・GNSSアンテナの位置決め	※初回は左記同様
油圧ホース寸法取り（必要時）	※初回は左記同様
アンテナセンサー・GNSSブラケットの溶接	※初回は左記同様
塗装（必要時）	※初回は左記同様
油圧ホース・センサーケーブル配線	※初回は左記同様
センサー設置	1h
GNSSポール・アンテナ設置	0.5h
GNSSケーブル配線	※初回は左記同様
電源ケーブル配線	※初回は左記同様
デジタル無線設置	0.5h
モニターポール設置	※初回は左記同様
コントロールボックスMC-R3設置	0.5h
モニターGX-60設置	0.5h
ケーブル終い	※初回は左記同様
重機寸法計測・GNSS位置計測	※初回は左記同様
キャリブレーション	※初回は左記同様
精度確認	2h
使用説明	約半日
約2日	約半日


※8h労働で計算した場合

簡単付け替えキットを導入すると

簡単付け替えキットの導入で作業時間が**従来比**
約 **1/4** に!!

ブルMC

販売

3D-MC GNSSマストレスレーザ
3D-MC MAX 
 GNSSアンテナ用マストの設置不要
 前方視界良好 & 高速高精度な施工を実現

- NETIS登録技術 IMUセンサーを用いたマシンコントロールシステム【登録番号】KT-170080-VE
- NETIS登録技術 クラウド対応型3次元マシンコントロールシステム3D-MC【登録番号】KT-170068-VE
- NETIS登録技術 3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム【登録番号】KT-170034-VE



4つの特徴

- デュアルGNSSアンテナ搭載 6方向の排土板制御
- 排土板上のGNSSアンテナ用マストとケーブルが不要
- 排土板の反応速度が向上
- 土量計算や現況データの高精度化

新しいドーザーシステム

新しいドーザーシステムである3D-MCmaxは、土工の敷きならし作業で高い生産性をもたらします。ドーザー搭載のGNSSアンテナとIMUセンサーが排土板を自動的に制御することで設計図通りの施工が可能となり、施工速度及び生産性を大幅に向上させます。

3D-MC GNSSブルドーザー

3D-MC 2



スピード2倍×精度2倍、効率4倍の3D-MC

- NETIS登録技術 IMUセンサーを用いたマシンコントロールシステム【登録番号】KT-170080-VE
- NETIS登録技術 クラウド対応型3次元マシンコントロールシステム3D-MC【登録番号】KT-170068-VE
- NETIS登録技術 3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム【登録番号】KT-170034-VE



3つの特徴


- トプコン独自のMC2センサーで、高速走行時でもモーターグレーダー施工並みの滑らかな自動施工を実現
- 作業効率の向上だけでなく、燃料代の削減やCO2の削減にも貢献
- 従来のトプコンマシンコントロールシステムと同じ使用環境で作動

高速高精度マシンコントロールシステム

3D-MC2は高速で高精度なマシンコントロールが可能です。従来、最終仕上げは2速ハーフ以内のギアで行っていましたが、3D-MC2は3速での高速走行でより高い仕上がり精度での施工が可能です。モーターグレーダーに匹敵する滑らかな仕上がりを実現します。

グレーダーMC

販売

3D-MC TS グレーダー
G-53 LPS 
 高い仕上げ精度が要求される施工に最適

- NETIS登録技術 クラウド対応型3次元マシンコントロールシステム3D-MC【登録番号】KT-170068-VE
- NETIS登録技術 3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム【登録番号】KT-170034-VE
- NETIS登録技術 IMUセンサーを用いたマシンコントロールシステム【登録番号】KT-170080-VE ※

※ MC2センサーを使用することで適用となります



3つの特徴

- 高い機動性
- 高速自動施工に対応
- 20Hzの超高速データ更新間隔

高精度施工に最適

センサーとしてトータルステーションを利用するため、高精度な高さ精度が得られます。グレーダー等の仕上げ精度が要求される作業に最適なシステムです。

3D-MC mmGPS グレーダー

G-53 mmGPS



設計面に沿って高精度にブレードを自動制御

- NETIS登録技術 クラウド対応型3次元マシンコントロールシステム3D-MC【登録番号】KT-170068-VE
- NETIS登録技術 3Dテクノロジーを用いた計測及び誘導システム【登録番号】KT-170034-VE
- NETIS登録技術 IMUセンサーを用いたマシンコントロールシステム【登録番号】KT-170080-VE ※

※ MC2センサーを使用することで適用となります



3つの特徴

- 丁張不要
- 複雑な設計へ対応
- ネットワーク型RTKにも対応



高精度な仕上げを実現する mmGPS

高精度な仕上げ精度が要求されるグレーディング作業において、GNSSだけでは不可能であった高さ精度を独自のゾーンレーザーで補完し、大幅に安定した精度を実現します。レーザーは±10cmの幅を持っているので、勾配のある現場でも対応が可能です。

フィニッシャー・切削MC

販売

3D-MC TS フィニッシャー P63 LPS



上空視界に左右されないシームレスな施工を実現

■システム構成



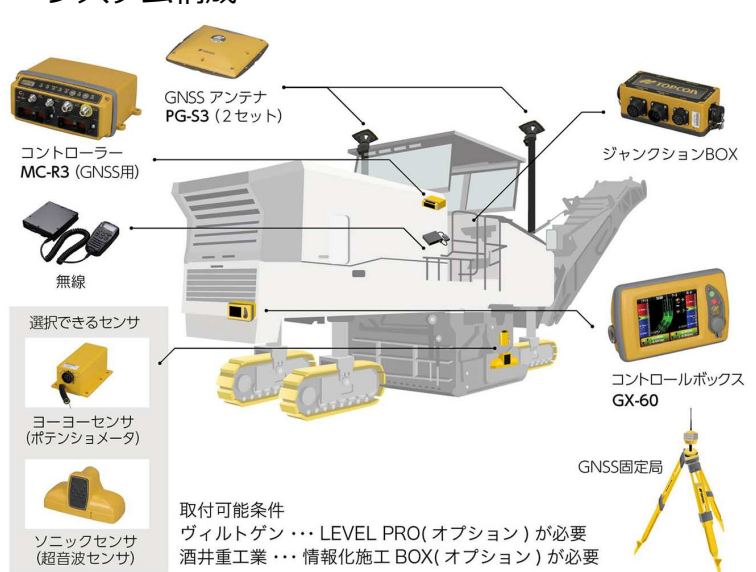
- #### 4つの特徴
1. トータルステーションによる高精度施工
 2. 上空視界不要
 3. トンネルへの舗装へもICT施工を適用
 4. ソニックセンサー／スロープセンサーとの組み合わせも可能

3D-MC 路面切削システム RD-MC



舗装修繕工の生産性向上に最適

■システム構成



- #### 6つの特徴
1. 設計切削厚を基準としたドラム制御
 2. 切削ドラム位置の設計切削厚をリアルタイムに計算
 3. GNSS技術とセンサ技術の融合
 4. 夜間作業でも安定した施工精度
 5. 自動制御による安全性の向上
 6. ネットワーク型RTKにも対応

バケットスケール

販売

LOADEX100



NETIS登録技術

自動荷重測定装置を搭載したバックホウを用いた積載重量管理システム
【登録番号】KT-190022-A

積載量の管理により生産性最大化



- #### 4つの特徴
1. カンタン操作・明るく見やすいディスプレイ
 2. 後付けOK。お手持ちの油圧ショベルへ取付可能
 3. 正確な計測のための独自のテクノロジー
 4. 様々なデータ交換に対応

積載量の管理により生産性最大化

積みながらリアルタイムな計測を実現。土木現場、プラント、材料混合、中間処理、原石山、構造物解体（鉄骨搬出）等の現場で従来より積載量を底上げし、過積載を抑止。積載作業における生産性の最大化に貢献します。

配合比の管理により品質の向上

改良土の製作や、コンクリートプラント・アスファルトプラントでの原材料混合の際に、精度の高い数量計測と配合比率の進捗管理を行うことで、より品質の高い配合を実現します。

様々なバケットに対応。あらゆる現場で活躍

通常バケットはもちろん、法面・フォークグラブなど、シーンに応じたバケットに対応。土木・原石山・鉄鋼業・林業など幅広い現場でお使いいただけます。

MG敷均しガイダンスシステム Geo-Level Cloud レンタル

締固め管理システム Geo-Press Cloud レンタル

完全コードレス・クラウド管理

4つの特徴

1. i-Construction対応 (管理要領完全対応)
2. GPSアダプターを用いた完全コードレスシステム
3. クラウド機能による施工・管理の効率化
4. 万全のサポート体制



システム概要

MG敷均しガイダンスシステム Geo-Level Cloud

【NETIS登録番号】KT-170100-A

敷均し施工において設計データとの差をリアルタイムに把握、作業の効率化・品質向上・安全性の向上を図るマシンガイダンスシステムです。GNSSまたは自動追尾式トータルステーションを用いて計測を行います。



シンプルで分かりやすい画面

敷均しの高さが設計値と合っているか色で確認できる！

敷均しの高低を色で表示します



- ・センサーは自動追尾式トータルステーションとGNSSに対応
- ・自己位置・設計データのリアルタイム表示
- ・敷均し高さ分布の記録

- ・TS 出来形の3次元データ取り込み機能
- ・セットアップに必要なデータ形式 背景図………DXF、BMP 高さデータ………TIN、XML (TS出来形用)

締固め管理システム Geo-Press Cloud

振動ローラーやブルドーザーによる転圧施工状況をリアルタイムに把握し、盛土締固め作業の効率化・品質向上・安全性の向上をはかるシステムです。GNSSまたは自動追尾式トータルステーションで重機の位置計測を行います。



シンプルで分かりやすい画面

転圧回数が色分けで確認できるので見やすい！

転圧回数を色で表示します



- ・締固め重機の位置座標オフセット設定機能
- ・回数分布図、走行軌跡図、ログファイル出力
- ・管理ブロックサイズ設定機能 (ローラー0.5m/ブルドーザー0.25m)
- ・層ごとの施工範囲設定機能および自動読み込み機能

- ・複数エリアの施工範囲設定機能および切り替え機能
- ・締固め幅の設定機能
- ・プリズム/GNSSアンテナの取付位置オフセット設定機能
- ・セットアップに必要なデータ形式 背景図 : DXF、BMP、JPG

データセットされた施工範囲と、管理ブロック及び自己位置が重機モニターに明示され、転圧回数が色分け分布図にてリアルタイム表示されます。

GPSアダプターを用いた完全コードレスシステム

GPSアダプターを用いることで建設機械への設置を完全コードレス化。従来の複雑なケーブル接続でのトラブルも解消され、建設機械間の移設も簡単になります。

MGシステム専用 GNSSアンテナ不要！

GPSアダプター

Bluetooth®無線とバッテリーを内蔵したGNSS (GPS) 受信機を用いることで、完全コードレスを実現。

マグネットだから 設置・移設が簡単！

耐衝撃・防振機構搭載！

無線内蔵 GNSS

特許 第5276211号 GNSS受信機取付装置

無線内蔵GNSS

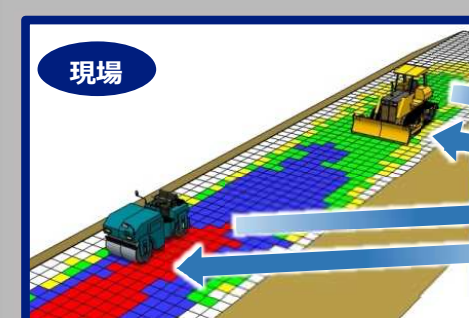


メリット

- コードレスなので、機器トラブルが激減
- 重機間の移設が簡単に行えるので、「MG敷均し・転圧管理専用機」にならない。
- 機器が最小限に抑えられるので、大幅なコストダウンに。

クラウド機能による施工・管理の効率化

データをクラウドで記録・共有・管理することで、作業がよりスムーズに！現場施工・現場管理の効率化を実現します。



同一現場で稼働する重機間でデータを共有することで、施工状況をまとめて表示。重機間の連携が容易にできます。

リアルタイムで情報共有

施工状況確認 現場の施工状況・重機の稼働状況をリアルタイムに確認できます。

現場設定

設定情報をクラウドで管理。デバイス毎のデータ入力がなく、設定ミスによる不整合を防ぎます。

現場設定	
現場名	テスト田舎
会社名	テストユーザー
共通設定	敷均し設定
重機名	車庫種別
計器種別	TS
最低判定移動距離	0.7 m
最大移動距離	155 m

帳票出力

Webブラウザを用いて帳票の確認・出力が、いつでもどこでも可能。PDF形式・XLS形式どちらも出力できます

【現場データ確認出力】	【転圧データ確認出力】	【現場管理表出力】
No.1	0.5m	0.0000
No.2	0.5m	0.0000
No.3	0.5m	0.0000
No.4	0.5m	0.0000

万全のサポート体制

日本全国に29支店を展開し、各支店に研修を受けた人員を配置しております。導入前から導入後まで、お客様に万全のサポート体制を提供致します。