

# ブルドーザマシンコントロール技術の紹介

株式会社 ニコン・トリプル



NETIS登録No. HK-100045-V

## ◆「GCS900」3Dブルドーザマシンコントロールシステム

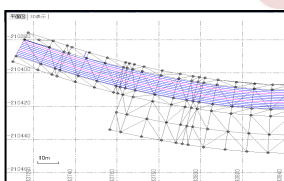
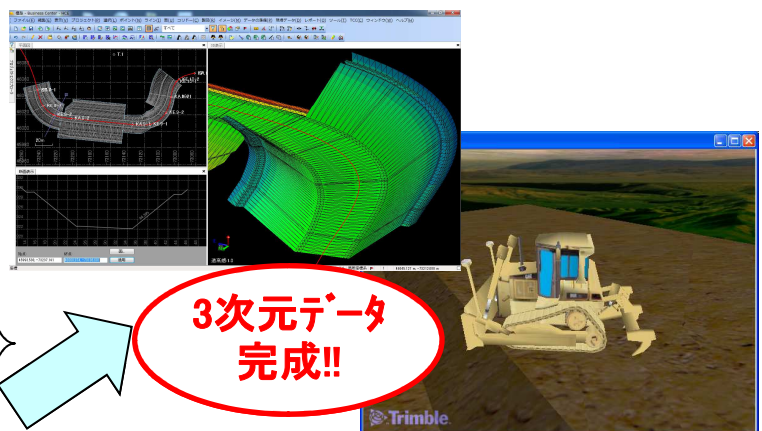
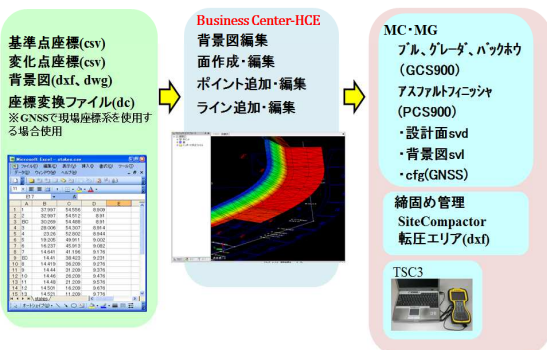
### ●機器構成



ピッチ・スロープセンサー  
(設置例)

基地局に設置した「GNSS受信機」とブルドーザーに設置した「GNSS受信機」と組み合わせで、現場内でのブルドーザーの正確な位置(「XYZ」)が分かります。そして、ブルドーザーの排土板に取り付けられた「スロープセンサー」「ピッチセンサー」の情報から、排土板の正確な位置を割り出します。重機の激しい振動にも耐え得る頑強な専用GNSS受信機を採用しています。

### ●3次元データ準備



平面図(dxif/dwg)

基本的に「平面図」と「基準点データ」「変化点データ」があれば、3次元データを作成する事が出来ます。(株)Nikon-Trimbleの3次元CADシステムで容易にデータの3次元化が可能です。

## ◆ブルドーザーオペレーターへのガイダンス支援

### ●コントロールボックス表示

「3次元マシンコントロール」では、排土板を設計面に自動的に合わせる「自動モード」とオペレーターがモニター表示を

見ながら排土板を手動で操作することが出来る「手動モード」をスイッチ1つで任意に切り替え「マシンガイダンス」として利用することも出来ます(いずれのモードでも走行については、手動制御になります)

「3次元マシンコントロール」は、3次元CADで作成した「3次元設計データ」の設計面と排土板との差分を



ボタン一つで切替



### ●オペレーターに優しい「光」と「音」でのガイダンス

「ライトバー」による「光」によるガイダンス。設計面にバケット位置が合わされば「緑」の光が点灯します！！



「前後方向」「左右方向」「高さ」それぞれの設計面に対する差分を3つのライトバーで表示します。

オペレーターが感覚的な操作が可能

マシンコントロール技術の採用により作業効率は格段に向上します。  
(検測作業の軽減・安全性確保・環境負荷軽減)

3次元マシンコントロールに取り込まれている3次元設計データ(面データ)は、GNSS/自動追尾トータルステーションによる各種工事測量にも転用できます。

マシンコントロール/マシンガイダンスだけでなく、施工そのものを大きく進化させる可能性を秘めています。情報化施工の活用により、施工の効率化・高精度化を実現する事が出来ます。