



### 舗装品質向上

#### 2D舗装で、より高品質を目指すには

<p><b>舗装厚の確認</b>        舗装厚を一定に保てれば品質向上するが、施工にも測定にも手間がかかる。</p>	<p><b>丁張による基準</b>        丁張をすれば基準が作れるが、ここでミスをすると台無しになる。</p>
<p><b>複雑な設計の道路</b>        道路の勾配変化が複雑でも、対応しなければなりません。</p>	<p><b>波の制御</b>        舗装品質向上のためには、長周期の波（不陸）も許容すべきではありません。</p>

MOBA

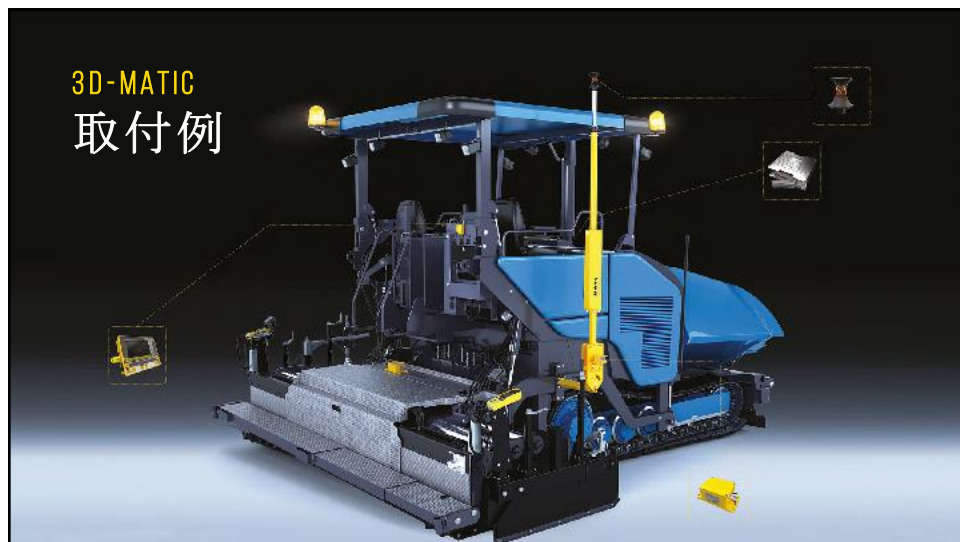
### 舗装品質の向上

- 1 より下の層から、平坦性を上げる
- 2 表層では長スパンの不陸を減らす
- 3 しかし、コストをかけすぎない

### 問題解決へのMOBAの提案

## 3D-MATIC

MOBA



## 構成部品

1		<b>操作盤</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>重機の現在位置を表示</li> <li>偏差、G、S、現在値を表示</li> </ul>
2		<b>コンピュータ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>偏差や現在位置を計算する</li> <li>電源をいつでも切って良い</li> <li>防塵防滴</li> </ul>
3		<b>トータルステーション</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ライカTS15またはTS16、無線リンク付き</li> <li>自動追尾</li> </ul>

MOBA

## 構成部品

4		<b>プリズム</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>360°全方向対応</li> <li>センタリング精度 2mm</li> <li>取付部は堅牢な金属製</li> </ul>
5		<b>クロススロープセンサ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>スクリードのXYの傾き測定用</li> </ul>
6		<b>2Dレベリングシステム</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>油圧の制御用</li> <li>3D-Matic をセンサとして接続する</li> </ul>

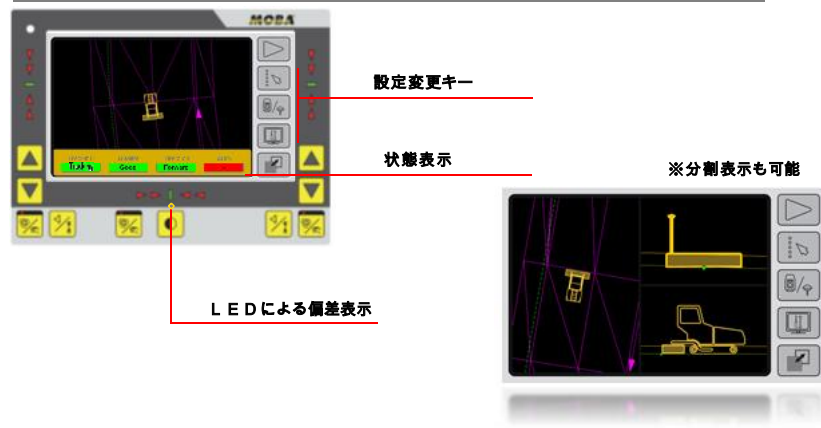
MOBA

## 機能の流れ

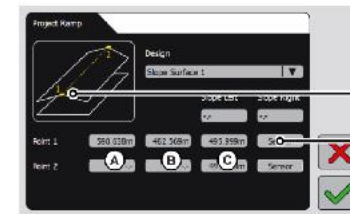
<b>3D測量</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>高精度の基準点（測量済）を元にTSの位置を出し、そこから重機の現在位置を算出する</li> </ul>	<b>簡単操作</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作メニューは2階層に簡素化</li> <li>分割画面で、概要を把握しやすい</li> </ul>	<b>汎用フォーマット採用</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>数学座標の dxf ファイルを直接読み込み可能</li> </ul>	<b>道路施工</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>実績のある制御方法なので、有効性が確実です</li> </ul>
--	---	---	---

MOBA

## 操作画面



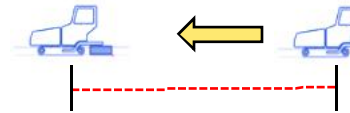
## 簡易3D図面の使い方



①内蔵された簡易図面を選択

②始点と終点でボタンON

③TSからXYZが反映される



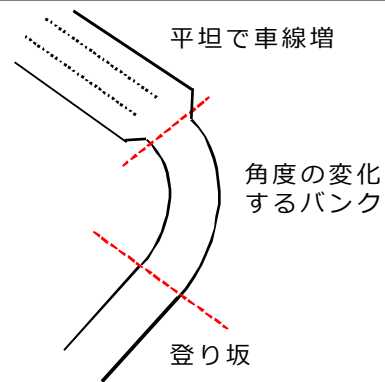
フィニッシャの移動は必要だが  
作図系の手間が大幅に省略可能

## 簡易3D図面による、分割施工

平坦…簡易図面  
バンク…3D図面または手動  
登り坂…簡易図面



センタラインを動作の基準として  
層と左右が増えても同じデータで  
施工します



## 施工実例（於：前田道路株式会社様）



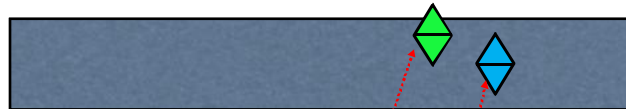
今回の試験道路  
(型枠は範囲明確化のために  
制御には未使用です)



別のトータルステーションで  
出来型の精度確認  
※±5mmを達成

## 施工実例（於：前田道路株式会社様）

全長30m x 全幅4m  
左右勾配角を変化させた3D図面を作成



制御用  
トータルステーション



別のトータルステーションで  
出来型の精度確認



MOBA

## 施工実例（於：前田道路株式会社様）

基準点A



基準点を元にトータルステーションの位置を出す

制御用  
トータルステーション



出来型の精度確認用  
トータルステーション

基準点B



基準点C



MOBA

将来的には...

- ・ PAVERの自動運転
- ・ PAVERの自動スクリード制御

→ 計画図面だけでなく、施工結果も3D図面化され、完成検査も自動化

# ご清聴ありがとうございます

最新情報は各種SNSでも公開中です

[www.moba-automation.com](http://www.moba-automation.com)  
[www.mobacomunity.com](http://www.mobacomunity.com)



**MOBA**  
MOBILE AUTOMATION

**JEMCO**