

《生産性向上》

# セル生産による作業時間のばらつきを削減！ ペースメーカーを低コストで 導入して生産効率アップ！



LT4000M導入事例

## 課題：生産計画を平準化

### 導入前

セル生産に変更後、スキルによって作業時間にばらつきが発生

↓  
周りの状況が見えず、作業遅延に気付かない

↓  
生産性が低下



### 導入後

作業時間の一定化

↓  
作業の進捗状況を画面で確認

↓  
生産計画の平準化を実現

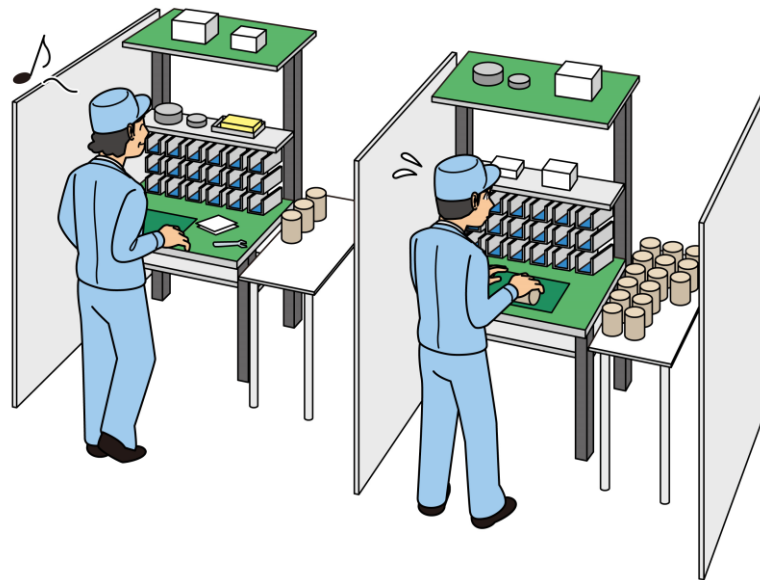
## 《Before》 背景・悩み

### セル生産による作業時間のばらつきが発生

多品種少量生産に対応するため、ライン生産からセル生産へ移行したのですが、生産性がダウン。今までとは違い1人の作業者が完成までを行うので、スキルの違いにより作業時間にばらつきが発生し、結果として生産性が悪くなりました。

### 自分が作業遅延していることに気付かず、マイペースに作業

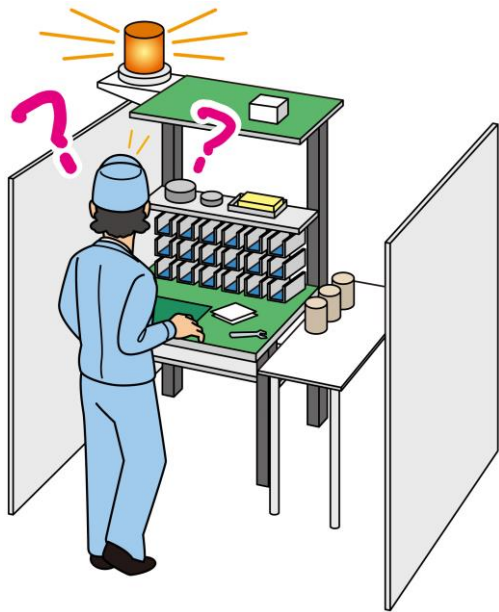
ライン生産時は前後の工程で遅れに気付きましたが、セル生産は個人のスキルに依存するため、遅れに気付かず、いつまでもマイペースに作業している人がいます。



## 《Before》 解決できない理由

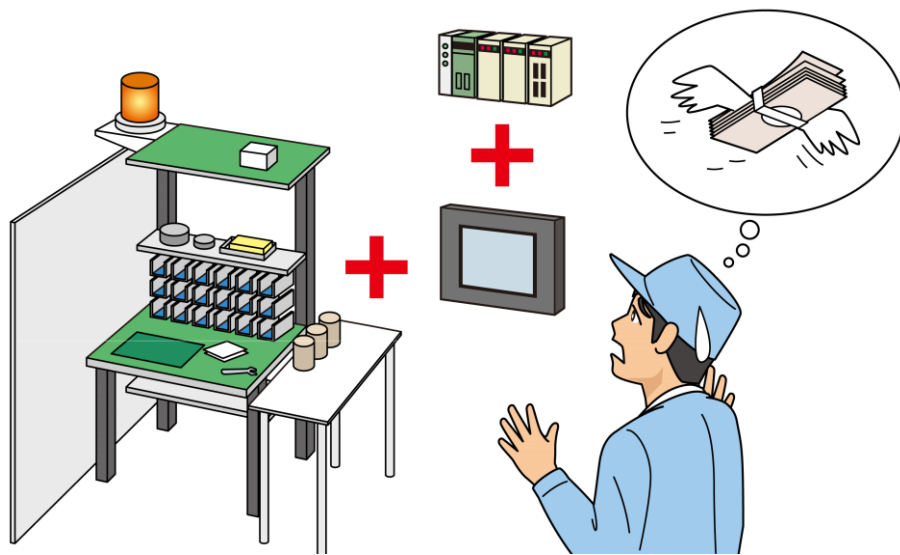
### 理由① 遅延の警告だけでは効果がない

取り急ぎデジタルタイマと表示灯を使用し、作業遅延が警告できるようにしました。しかし、標準時間は手入力のため、作業品種が変わるたびに入力が必要。入力ミスをするると誤った時間に警報が出るため、あまり効果がありません。



### 理由② セル1台にコストをかけられない

手入力のミスを防ぐため、標準時間を自動で判断し、かつ作業者の意識を高めるため画面に作業遅延時間を表示したいのですが、実現するには、PLCと表示器の追加購入が必要です。しかし、複数セルに展開が必要なので、1つのセルにコストをかけることはできません。

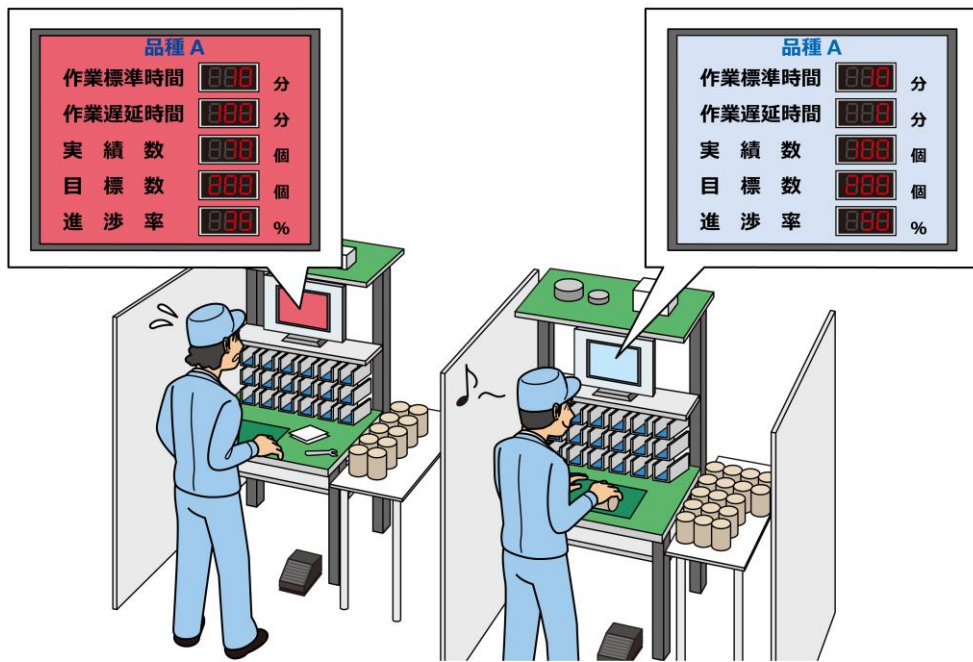


ペースメーカーを低コストで導入して生産効率アップ！

## 《After》 LT4000Mシリーズで解決

### 生産進捗と生産遅延をわかりやすく画面で確認！

LT4000Mは表示器とPLCが一体型。表示器上で品種を選択して標準作業時間を画面に表示できます。また、I/Oを内蔵しているのでフットスイッチと直接接続して、作業の終了・開始をフットスイッチの動作でカウントし、標準時間に対しての作業遅延時間をカウントダウンで画面に表示できます。警告時間に達すると画面の色を赤くすることもできます。また、目標数に対しての進捗率が表示できるので、作業者の意識が高まり、生産数を向上できます。

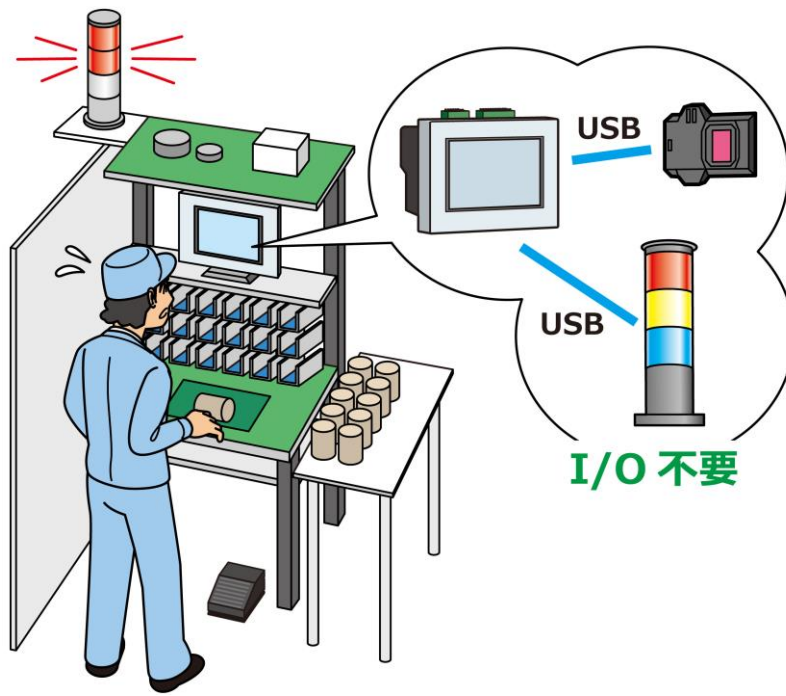


ペースメーカーを低コストで導入して生産効率アップ！

《さらに》 EZシリーズを使用すれば

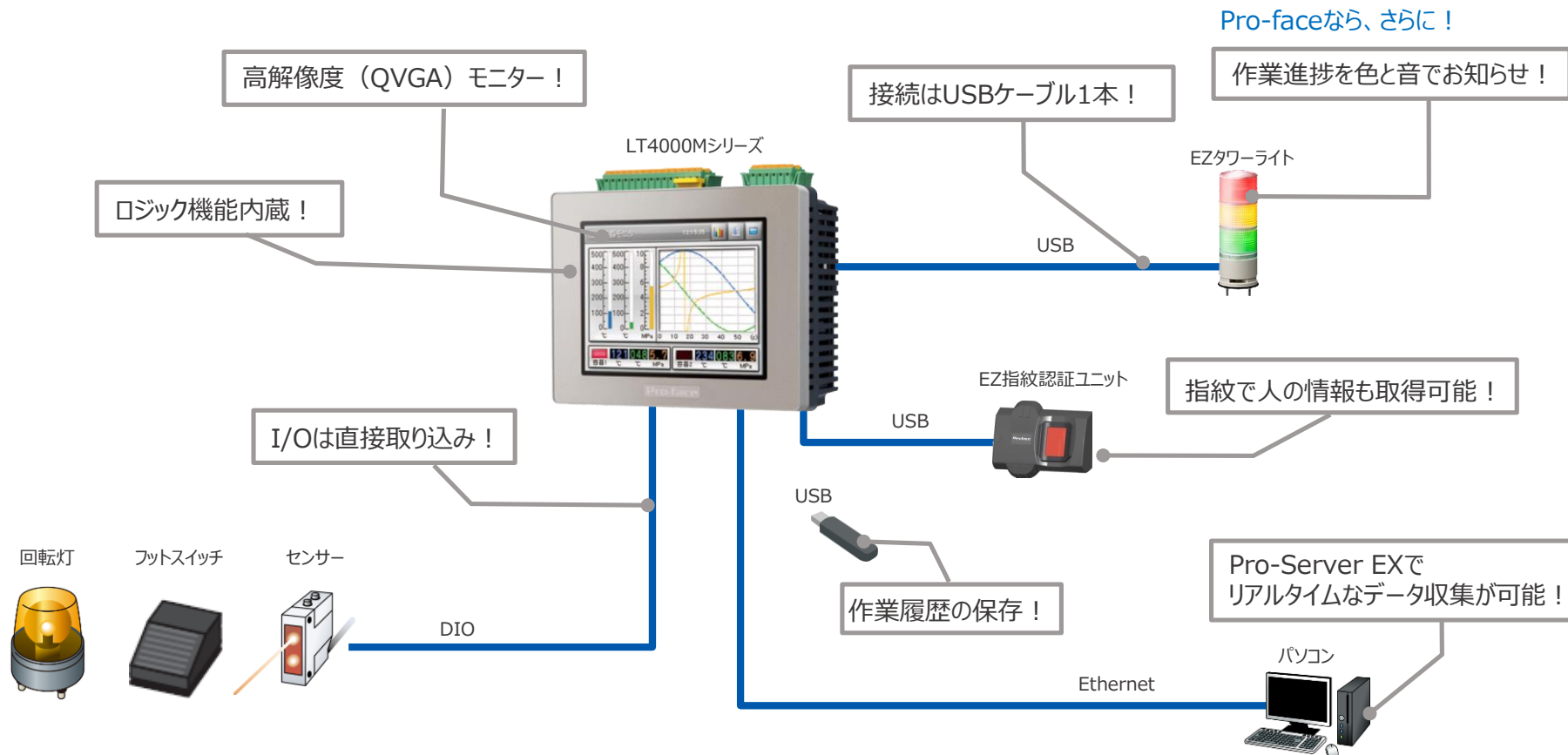
## 作業遅延を色と音で周知！さらに、遅延原因を明確化し、作業スキルを標準化

EZタワーライトを使用すれば、作業遅延のカウンタウンを段階的に色で表現できます。そのため、作業者の意識をさらに高めます。また、EZ指紋認証ユニットを使用して作業者別の作業ログを取得すれば、作業者別の苦手な品種が明確になり、すばやく個別対応できます。その上、EZシリーズはUSB接続なので、I/O点数を減らすことなくペースメーカーの精度向上を実現します。



ペースメーカーを低コストで導入して生産効率アップ！

## システム構成図



ペースメーカーを低コストで導入して生産効率アップ！

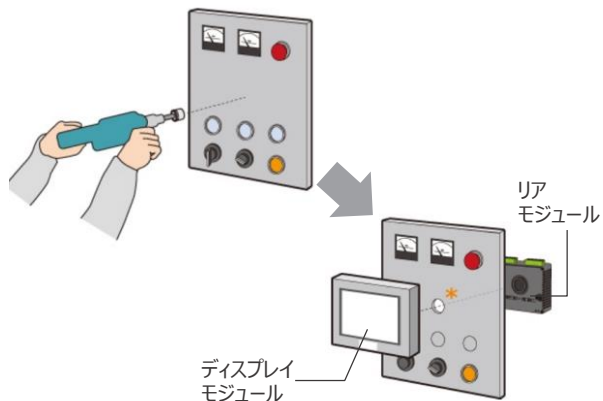
## 製品紹介 LT4000Mシリーズ



LT4000Mは、表示・操作・制御を一体化した表示器付きコントローラーです。  
DIO・AIOを内蔵しているため、各種I/O機器を直接接続できます。

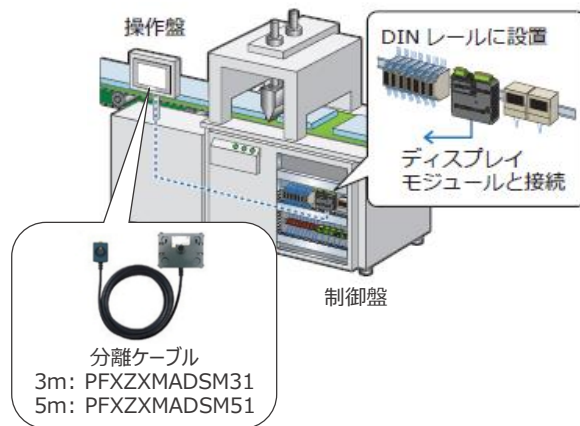
### 22φの丸穴に簡単取付け

電気カッターで四角穴をあけなくても、22φの丸穴であれば、ホールソーを使って短時間で加工できます。



### 丸穴と分離ケーブルで自由設置

オプションの分離ケーブルを使用すれば、操作盤にフロントモジュール、制御盤にリアモジュールを分離設置できます。また、操作盤を自由に設置できるほか、操作盤自身の小型化も実現できます。



### オールインワンでコストダウン

表示・操作・制御ができるオールインワン。デジタルI/O、アナログI/Oを内蔵しているため、簡単なI/O制御であれば、PLCが不要です。



PLC、  
ユニット、  
ケーブルが  
不要に

ペースメーカーを低コストで導入して生産効率アップ！

## 製品紹介 EZシリーズ



EZシリーズは、USBケーブル1本で表示器と接続できる機器です。操作盤まわりの機器を、省配線、プログラムレスで取付けできます

### EZタワーライト

表示器にUSBケーブルで接続して使用できる積層式LED表示灯です。用途に合わせて表示器上で色を変更できるので、1本で様々なシーンに対応できます。



ブザー付きだから  
音で警告もできる

2パターンの取付けタイプをご用意



ボール取付け



直付け

### EZ指紋認証ユニット

指紋をかざすだけで、指紋を登録した担当者を識別。指紋認証と操作ログを連動させることで、誰が操作したかを明確にできます。





ペースメーカーを低コストで導入して生産効率アップ！

問い合わせ先

株式会社デジタル [www.proface.co.jp](http://www.proface.co.jp)

【 東 京 】 東京都港区芝浦2-15-6 オアーゼ芝浦MJビル  
TEL : 03-5931-7651 FAX : 03-3451-3580

【 中 部 】 愛知県名古屋市東区泉1-21-27 泉ファーストスクエア7F  
TEL : 052-961-3701 FAX : 052-961-3707

【 西 日 本 】 大阪市中央区北浜4-4-9 シュナイダーエレクトリック大阪ビルディング  
TEL : 06-6208-3119 FAX : 06-6208-3132

---

●Pro-facelは、株式会社デジタルの日本、米国、カナダ、ヨーロッパ、その他の国における登録商標です。●その他、本誌に記載している会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。  
●写真の色等は印刷のため、実物と若干異なる場合があります。また画面においても、はめ込み合成のため実際の表示と異なる場合があります。●掲載した内容は、製品改良のため予告なく変更する場合がございます。

---