

総合生産システム導入による 経営革新について

東北経済産業局
IoT実践セミナー

プラスエンジニアリング株式会社
取締役事業所長 浅野謙一郎

総合生産システム導入による経営革新について

1

発表内容



1. 会社概要
2. 総合生産システム導入の背景
3. 開発過程
4. 導入後の効果
5. 今後の予定



総合生産システム導入による経営革新について

2

会社概要



社員数 仙台事業所 97名
製造・見積作成

東京本社 13名
外訪営業

計 110名

製造品目 金型部品・製造装置精密部品 小ロット専門完全受注生産
主要取引先 電子部品メーカー・自動車部品メーカー・大学、研究機関など全国
500社以上。



仙台事業所



東北自動車道 村田ICより 1分

総合生産システム導入による経営革新について

3

当社は、2017年 6月に経済産業省の
“**攻めのIT経営中小企業百選**”に選定され
ました。

それについて 今年記事を寄稿しました。
お手元の資料は、その記事のコピーです。



総合生産システム導入による経営革新について

4

加工事例



総合生産システム導入による経営革新について

5

発表内容



1. 会社概要
2. 総合生産システム導入の背景
3. 開発過程
4. 導入後の効果
5. 今後の予定



総合生産システム導入による経営革新について

6

2. 総合生産システム導入の背景

当社の特殊な営業形態(ビジネスモデル)により必要となりました。

当社のビジネスモデルは、・・・

多工程を要する、**単品**製作品を、**全国**から受注する。

機械が多種必要。技能者も必要。

顧客数多い、注文件数も多い。

2. 総合生産システム導入の背景

製作に多工程を要する、とは。

多工程例



マシニングセンタ



真空焼入れ



ワイヤ放電



3次元測定



平面研削



形彫放電

2. 総合生産システム導入の背景

製作に多工程を要する、とは。



NC工作機械は1台3000万円以上。
1種類の機械を習得するのに、最低**5年**以上必要です。
当社は、工程を8つに分け、各配属先で専門技術を
深め顧客への高い加工技術の提供を実現しています。

機械毎に**国家技能検定1級**
取得が、ひとつの目標となり
モチベーションを上げています。

総合生産システム導入による経営革新について

9

2018年10月時点の技能士揭示板

[illegible]

2010年時の状態

[illegible]

総合生産システム導入による経営革新について

10

2. 総合生産システム導入の背景

単品製作品を全国から受注する、とは。

少量なので、1件当たりの
受注価格が低い

→ 普通の売上あげるのに、**件数多数要**



2. 総合生産システム導入の背景

単品製作品を全国から受注する、とは。

顧客数や注文件数が多く、パッケージソフトでは
対応できませんでした。



2. 総合生産システム導入の背景

単品製作品を全国から受注する、とは。

また、生産管理で大変困っていました。

注文毎に、違う製造工程になりますので、
その**生産計画**を立てることに、**時間を要**していました。

自前でシステムを作ると
自動スケジュール作成が出来る
可能性がありました。



多品種少量のリアルデータ

スライドで御案内
させていただきます。

以上が当社のシステム自社開発して
導入した経緯です。



総合生産システム導入による経営革新について

発表内容



1. 会社概要
2. 総合生産システム導入の背景
- 3. 開発過程**
4. 導入後の効果
5. 今後の予定



総合生産システム導入による経営革新について

スライドで御案内 させていただきます。

総合生産システム導入による経営革新について

17

発表内容

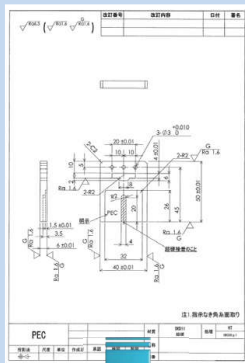


1. 会社概要
2. 総合生産システム導入の背景
3. 開発過程
- 4. 導入後の効果**
5. 今後の予定



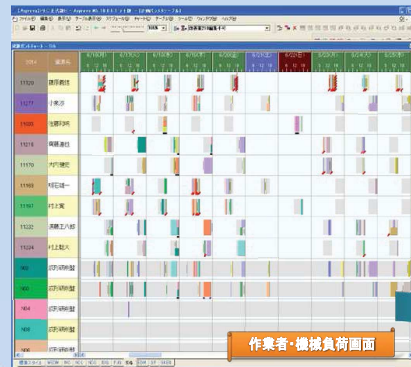
総合生産システム導入による経営革新について

18



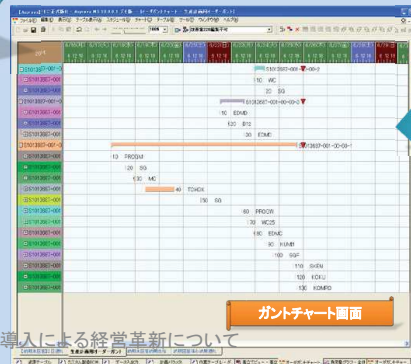
図面から工数・標準時間を見取り、下図のPEC_ERPで工程設計を行う。

ERP:Enterprise Resource Planning



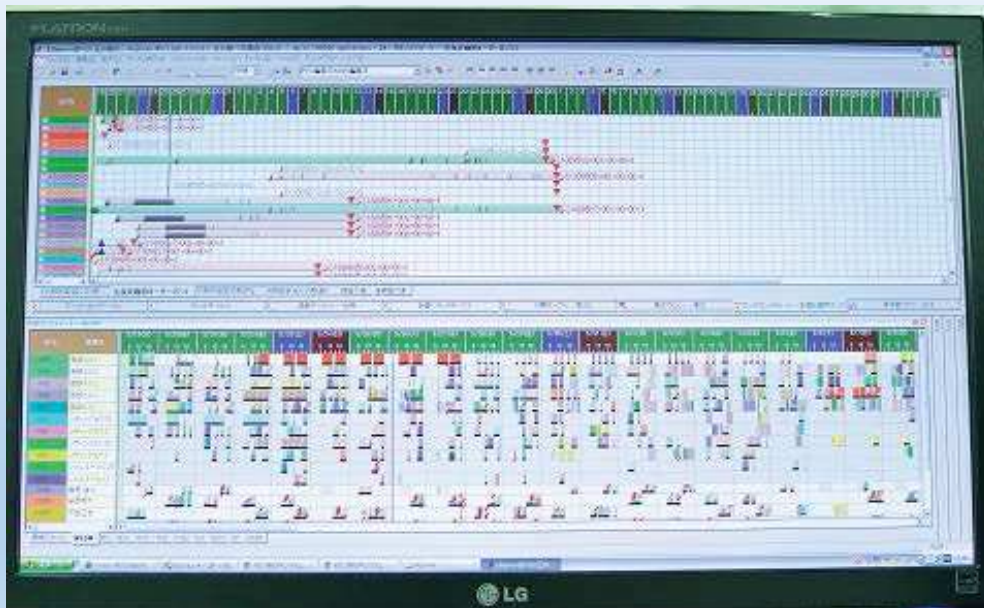
スケジューリングソフトは工程の標準時間を基に、工程毎の作業員・機械の勤務シフトと照らし合わせて空きを確認し、作業日を決定する。

品名	仕様	数量	標準時間	標準工数	標準コスト
部品名	仕様	数量	標準時間	標準工数	標準コスト
部品名	仕様	数量	標準時間	標準工数	標準コスト



各工程の作業日が決定すると、左図のように一連のガントチャートに表示され、出荷予定日が決定される。

ERP生産管理システム導入による経営革新について

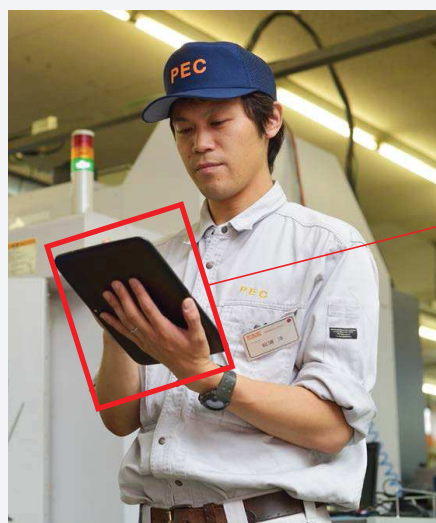


受注品のデータを入力するだけで加工日程を自動作成。

これまでのベテランの要していた時間は全て無くなりました。

後で、出荷日が早い注文が来ても再スケジュールは指一本で完了します。

納期回答24時間以内が楽に達成できました。



各工程にタブレット

1週間先の日程の確認

人作業 (実)		機械加工 (実)	
5	0		
60	60		

製造実績時間の入力

総合生産システム導入による経営革新について

21

4. 導入後の効果

スライドで御案内
させていただきます。

総合生産システム導入による経営革新について

22

発表内容



1. 会社概要
2. 総合生産システム導入の背景
3. 開発過程
4. 導入後の効果
- 5. 今後の予定**



総合生産システム導入による経営革新について

23

今後の予定

IoTの普及など、更にデジタル化は進みます。
当社は、少しだけ先行している部分もありますが
できるだけ社外へ情報をオープンにしながら自社も
継続して勉強していきたいと考えています。



総合生産システム導入による経営革新について

24