

「滲透工業(株)に於ける 現場IT化の取り組みについて」



産学官交流研究会（二金会） 於：九州地域産学官交流センター

平成20年6月13日（金）

 **滲透工業株式会社**
SHINTO INDUSTRIAL CO., LTD.

会社概要

設立登記: 昭和28年4月
資本金: 6千万円
従業員数: 175名
本社: 長崎
工場: 長崎・いわき・姫路
海外拠点: イタリア・インドネシア



本社・長崎工場 1974年移転新設



SHINTO ITALIA S.p.A.
1984年設立



P.T. SHINTO LANCE
INDONESIA 1989年設立

海外
拠点



姫路工場 1970年設立

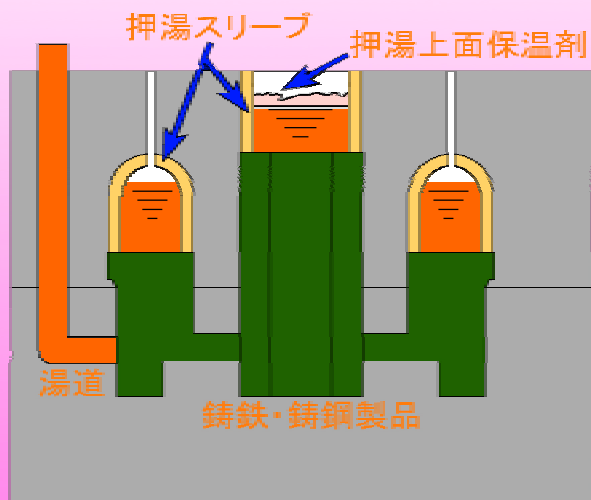


いわき工場 1993年設立

 **滲透工業株式会社**
SHINTO INDUSTRIAL CO., LTD.



鋳物鑄造の図解（押湯）



製鋼用押湯枠製造工程



成型用金型



成型用金型



成形品



梱包機

 涉通工業株式会社
SHINTO INDUSTRIAL CO., LTD.

生産管理をしたい！

これまで手書きだった帳票類をデジタル化し、
データを一元化したい！

最終目標： 原価の把握、生産性向上

現時点での、或いは未来の製品在庫数量を
正確につかみたい！

原材料の在庫及び使用予定から、発注の
タイミングまで管理したい！

 涉通工業株式会社
SHINTO INDUSTRIAL CO., LTD.

生産管理をしたい！

これまで検討してきたこと

1. 市販ソフトウェアの購入
2. ソフトウェア製作会社へ委託
3. 自社で作る

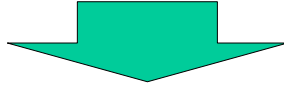
生産管理をしたい！

	メリット	デメリット
市販のソフト購入	・作るより簡単 ・手間はかからない	・業務との連携カスタマイズが困難
ソフト会社への委託	・すべてお任せ	・コスト ・使い勝手 ・修正が不自由
自社で作る	・コストは安い ・自己ペースでの作り込み	・社内での労力 ・言語知識／技量を要求

生産管理ソフトウェア自作への挑戦

プログラミング技量が必要

工業会でのIT活用塾、エクセルVBA講習受講
(社内にて4名を選出し、開発チームを立ち上げ)



同時期に「MZPF」紹介
(同チームが「MZPF」初級・中級講座を受講)

 渉通工業株式会社
SHINTO INDUSTRIAL CO., LTD.

MZ Platformのご説明

■ MZ Platformの概念

「産業技術総合研究所(産総研) デジタルものづくり研究センター」
が開発した、ソフトウェアです。

コンポーネントの組み合わせによるアプリケーション開発



“コンポーネント”
(ソフトウェア部品)

特定の機能を実現する
小規模プログラム

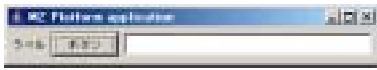
コンポーネント方式のメリット

- ・ 標準コンポーネントを利用する限り、プログラムを書く必要がない。
- ・ 新規機能開発(プログラミング)の対象を、最小限に抑えられる。

 渉通工業株式会社
SHINTO INDUSTRIAL CO., LTD.

MZ Platformのご説明

■ 開発の方法 = プログラミングが不要 (Javaとの比較) =



処理の流れの直観的な記述&把握

MZ Platform上の表現



Javaプログラム

 涉通工業株式会社
SHINTO INDUSTRIAL CO., LTD.

MZ Platformのご説明

■ MZ Platformのメリット

- 特別な**プログラミング知識が無くても**、コンポーネントの組合せでアプリケーションが**短期間で作成できる**。
- **カスタマイズが簡単**にできる。
- エクセル、アクセス等との**データ交換が容易**にできる。
- 修正・追加が簡単な為、**開発期間が短縮**でき、**開発コストも削減**できる。
- **安価で利用可能** (年間1,000円で、同じ会社であれば何ライセンスでも利用可能。)

 涉通工業株式会社
SHINTO INDUSTRIAL CO., LTD.

生産管理ソフトウェア自作への挑戦

■ スケジュール

業務内容		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
①	業務フローの作成	→										
②	IT化の範囲決定	→										
③	データベース設計		→	→								
④	画面設計			→	→							
⑤	プログラム作成			→	→	→						
⑥	テストラン					→	→	→	→	→	→	→
⑦	運用開始											
⑧	画面設計										→	→
⑨	プログラム作成										→	→
⑩	テストラン										→	→
⑪	運用開始											→

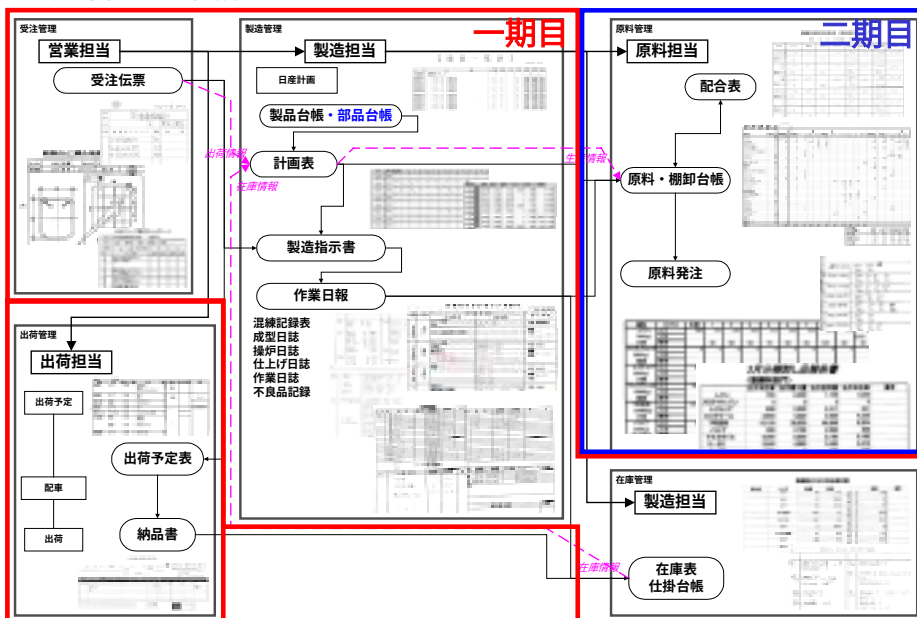
M Z P F 勉強会

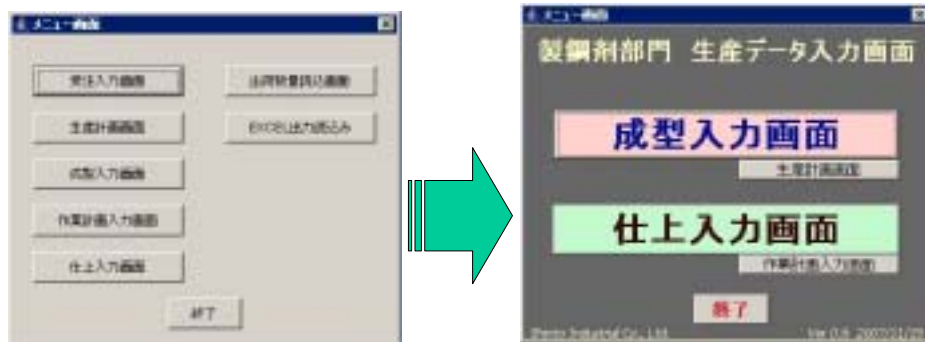
(株)ドゥアイネットによる

①	業務フローの作成 (現在の作業にそって業務フローを作成、帳票の洗い出し等)	渗透工業
②	IT化の範囲決定 (業務フローの中でどこまでをIT化するか、手作業を残すか)	共同
③	データベース設計 (データの整理と、帳票の整理、マスターデータ検討)	共同
④	画面設計 (処理フローから画面を設計)	共同
⑤	プログラム作成	Dolnet
⑥	テストラン	共同
⑦	運用、第二ステージ開発 (修正、追加を含む) <但し、DINはサポート作業を行なう>	渗透工業

 渗透工業株式会社
SHINTO INDUSTRIAL CO., LTD.

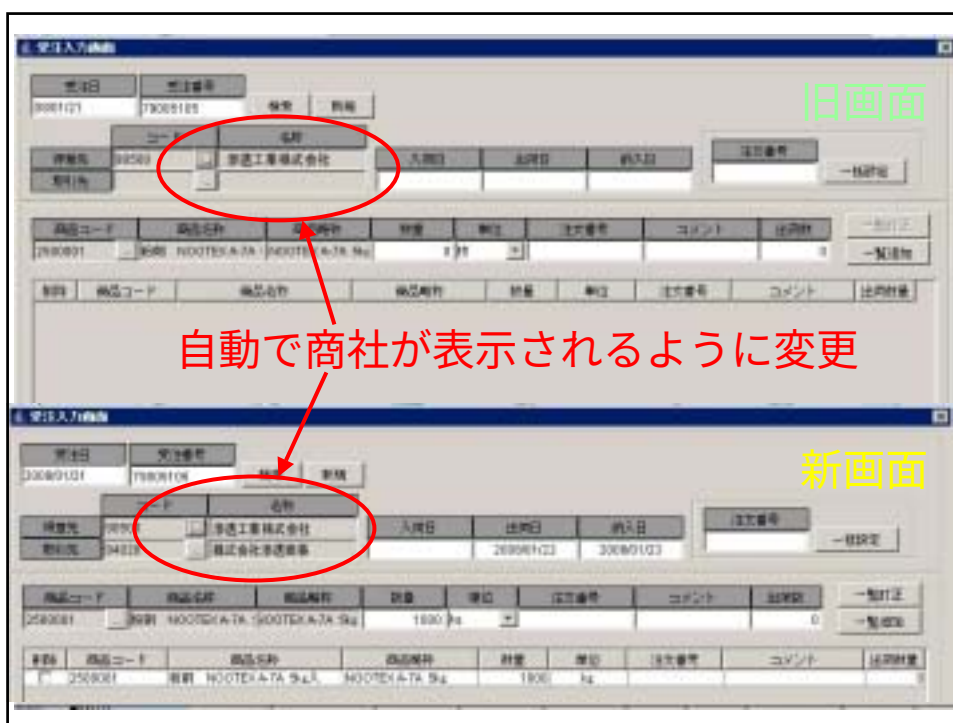
生産管理 業務フロー





視力が衰えた作業員にも分かりやすいように変更

 涉通工業株式会社
SHINTO INDUSTRIAL CO., LTD.



現場の意見を取り入れて、一緒に作って
行くことができる。



使い勝手の良さで、作業者の入力ミスを
大幅に減らすことができる。



作業者の負担を増やすことなく、生産計画、
生産実態の実状を入力できる。

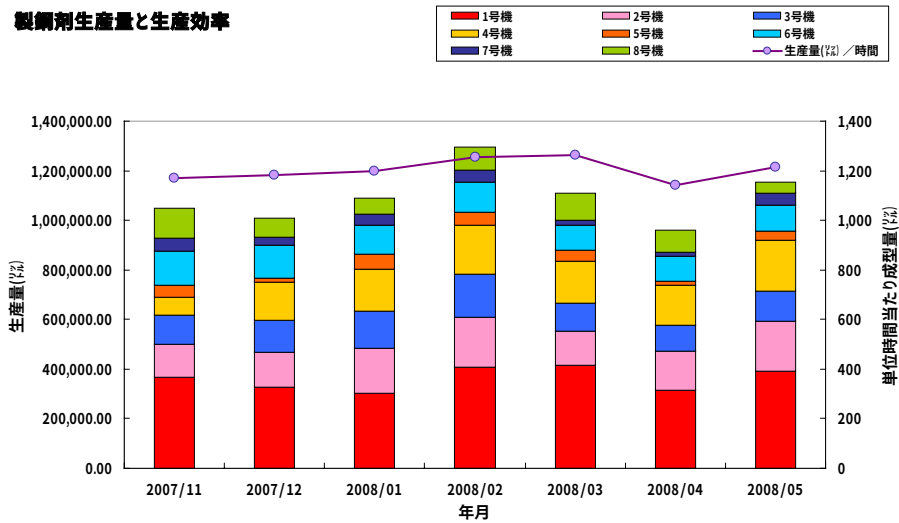
実態がわかる！

分析できる！

製造現場の製造実態の把握や生産性比
較・製造コスト削減の為の
分析や目標設定ができます。

生産量と生産性を知りたい。

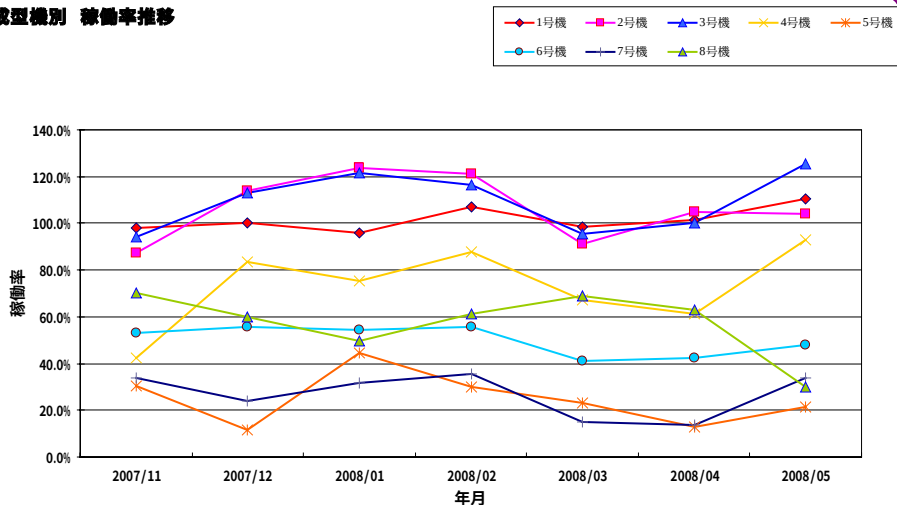
製鋼剤生産量と生産効率



データベースから必要なデータを取り出しグラフ化。

成型機の稼働率を知りたい。

成型機別 稼働率推移



データベースから必要なデータを取り出しグラフ化。

MZ Platformのご説明

■ MZ Platformを使用するにあたって

1. 開発が容易

プログラミングの専門的な知識がなくても、アプリケーション開発が可能。

2. 安価で利用可能

年間1,000円で、同じ会社であれば何ライセンスでも利用可能。

アプリケーション開発コストを抑える事ができる！

しかし、

「MZ Platform」に慣れるまでに少し時間がかかる。

開発にあたっては、専門的な知識(技術)が必要なところがある。

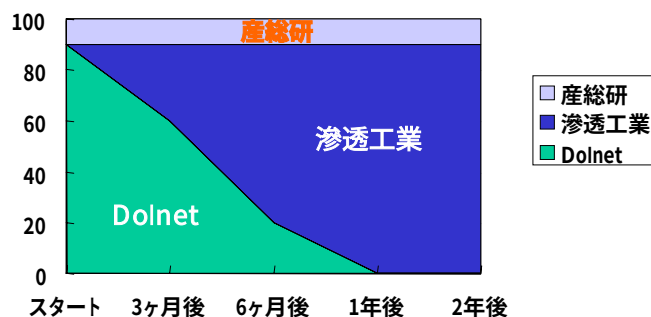


「MZ SUPPORT SYSTEM」によって、サポートしてもらえます。

 滲透工業株式会社
SHINTO INDUSTRIAL CO., LTD.

産総研・ソフトサポートの依存度

MZPFの習熟度により依存度は違ってくる。早い段階で習熟できればコストもかからない。



 滲透工業株式会社
SHINTO INDUSTRIAL CO., LTD.