

P R E S E N T A T I O N

工程管理 & 稼働管理システム

(有)ライブニッツ

2009年4月吉日

LeibnizZephyr (ライプニッツ・ゼファー) 工程管理 & 稼働管理システムとは

可動率 (Operational Availability) と
稼働率 (Rate of Operation) を**表面化**させ、
改善 (Kaizen) して頂くための**道具** (Tool) です。

金属部品加工業、金型製造業、治工具製造業、樹脂加工業、その他部品加工業 etc.

a) 毎回仕様の異なるものを、注文の都度加工している工場様

b) 類似仕様のを、断続的に繰り返し加工している工場様

c) プレス加工・プレス成型工場様等

に適した“工程管理 & 稼働管理システム”です。

工程管理 & 稼働管理システム システム概略

スケジューリング (工程管理)

受注入力

プロジェクト分解

工程(作業)内容設定

機械別振分け(工程管理)

実績収集 (稼働管理)

各工程

実績(自動)収集

稼働状況管理

受注入力

入力項目

- ・プロジェクト番号
- ・図番
- ・品名
- ・客先
- ・客先担当者
- ・受注日
- ・納期
- ・生産数

プロジェクト番号

PJ000001

図番

ZB000001

引用

削除

保存

品名

BuhinAZ11

生産数

10

- 欠品

0

=

10

客先

BBC(株)

担当

納品数

0

在庫

無

受注日

2008/11/18

納期

2008/11/30

※: 同一図番の未納数

タスク一覧

機械タスク

NCデータ

	作業内容	予定工数	概要	備考
▶	1 段取り	0:30	NC55 #1 終了済	
	2 加工	3:00	NC55 #1 終了済	
	3 検査	0:30	検査 #1 終了済	

詳細

合計工数

4:00

追加

挿入

↑

↓

削除

進行表

スケジューリング
(工程管理)

プロジェクト分解 工程(作業)内容設定

入力項目

- ・作業内容
例) 段取り
加工
検査
※マスタ登録
- ・予定工数

プロジェクト番号

PJ000001

図番

ZB000001

引用

削除

保存

品名

BuhinAZ11

生産数

10

- 欠品

0

=

10

客先

BBC(株)

担当

納品数

0

在庫

無

受注日

2008/11/18

納期

2008/11/30

※: 同一図番の未納数

タスク一覧

機械タスク

NCデータ

詳細

合計工数

4:00

追加

挿入

↑

↓

削除

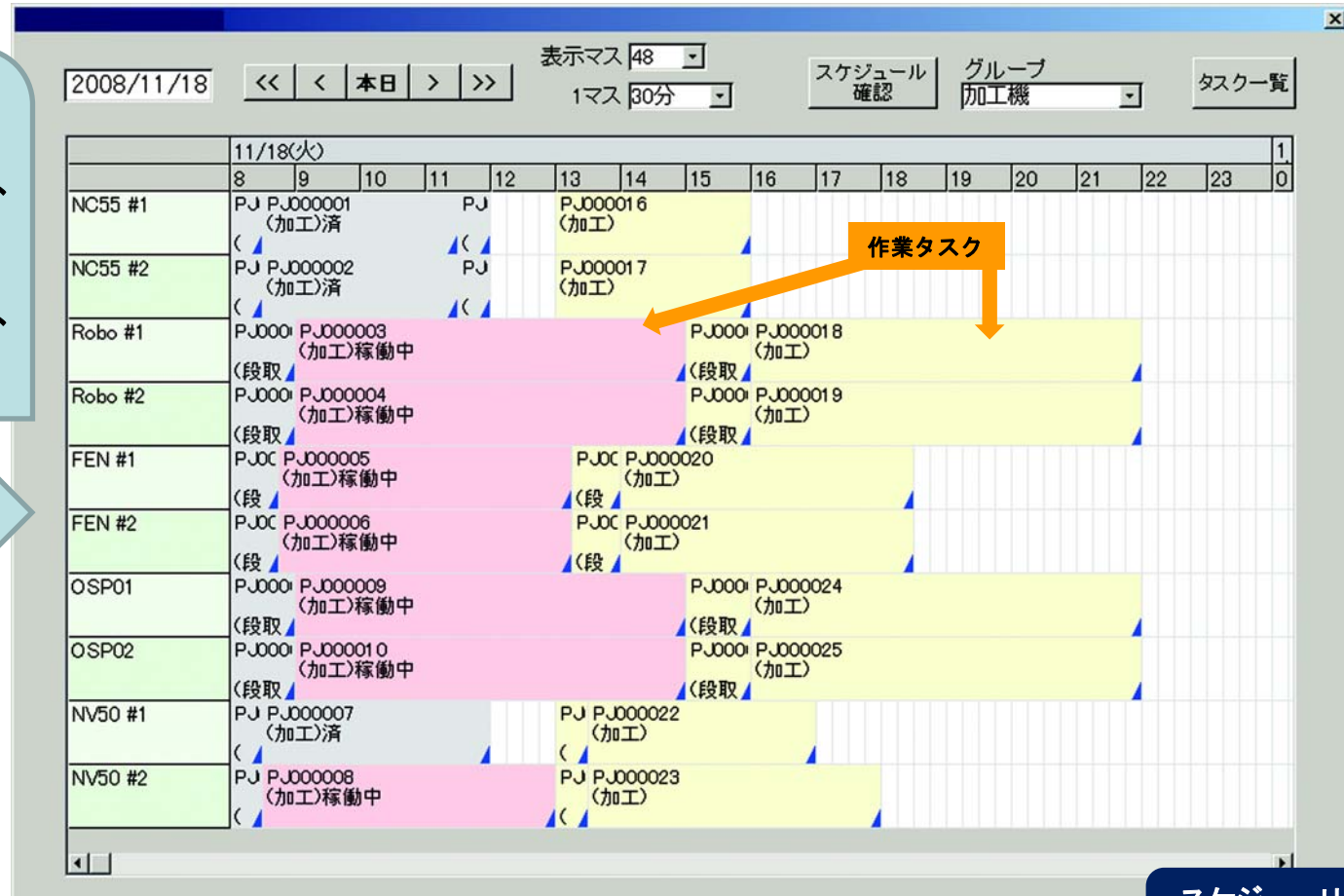
進行表

スケジュールリング
(工程管理)

機械別振り分け

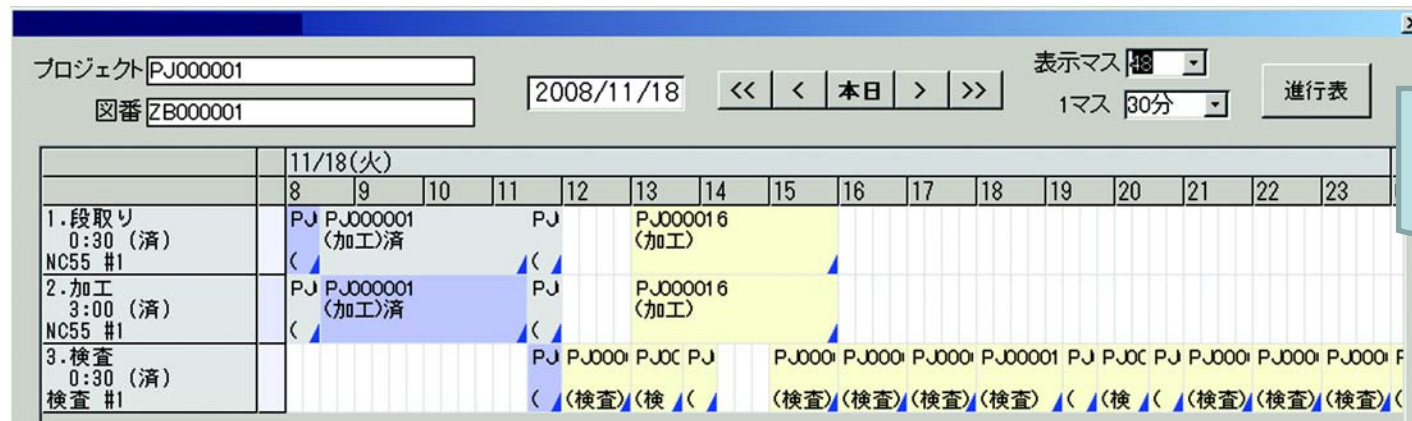
ドラッグ & ドロップ

- ・“作業タスク”は、ドラッグ & ドロップ。
- ・タスクの移動は、マウスで。



スケジューリング
(工程管理)

各工程



プロジェクト別
進行状況を、
視覚的に確認

稼働中の
プロジェクト一覧

タスク一覧

日付 2008/11/18

機械

☒ 稼働中

再表示

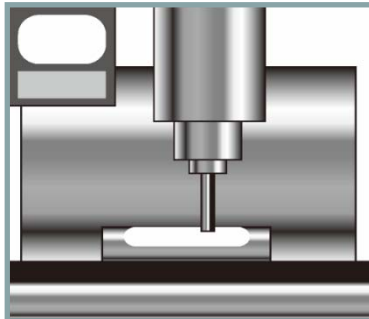
プロジェクト	機械	作業内容	担当者	予定開始	予定終了	開始時刻	終了時刻
PJ000003	Robo #1	加工		9:00	15:00	9:00	
PJ000004	Robo #2	加工		9:00	15:00	9:00	
PJ000005	FEN #1	加工		8:45	13:15	8:45	
PJ000006	FEN #2	加工		8:45	13:15	8:45	
PJ000008	NV50 #2	加工		8:30	13:00	8:30	
PJ000009	OSP01	加工		9:00	15:00	9:00	
PJ000010	OSP02	加工		9:00	15:00	9:00	
PJ000011	SB #1	加工		9:00	15:00	9:00	
PJ000012	SB #2	加工		9:00	15:00	9:00	
PJ000013	SB #3	加工		9:15	16:45	9:15	
PJ000014	SB #4	加工		9:00	15:30	9:00	
PJ000015	SB #5	加工		9:00	15:00	9:00	

実績収集
(稼働管理)

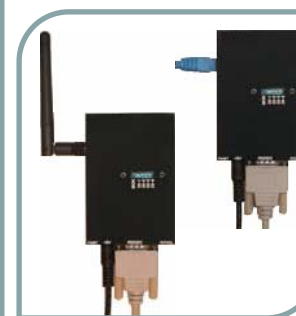
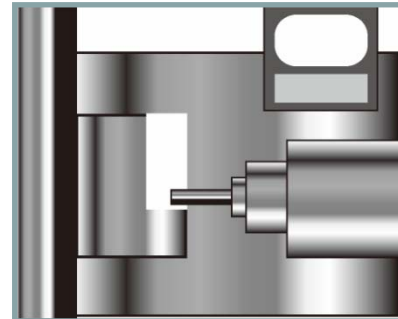
実績(自動)収集



情報入力端末
(PDA利用)
※細かな情報収集が可能
※作業指示書を兼務



OR



情報収集端末
(専用装置)
※無線タイプと
ケーブルタイプ有
※実績自動収集も可

各種情報収集端末として、**PDA**
及び**専用装置**をご用意。
無線LAN & インターネットを活用
すれば、離れた工場などの進歩
状況がどこでも把握できます。



実績収集
(稼働管理)

稼働状況管理

タスク一覧

日付 2008/11/18 機械 稼働中 再表示

プロジェクト	機械	作業内容	担当者	予定開始	予定終了	開始時刻	終了時刻
PJ000001	NC55 #1	段取り		8:00	8:30	8:00	8:30
PJ000001	NC55 #1	加工		8:30	11:30	8:30	11:30
PJ000001	検査 #1	検査		11:30	12:00	11:30	12:00
PJ000002	NC55 #2	段取り		8:00	8:30	8:00	8:30
PJ000002	NC55 #2	加工		8:30	11:30	8:30	11:30
PJ000002	検査 #2	検査		11:30	12:00		
PJ000003	Robo #1	段取り		8:00	9:00	8:00	9:00
PJ000003	Robo #1	加工		9:00	15:00	9:00	
PJ000003	検査 #1	検査		12:00	13:00		
PJ000004	Robo #2	段取り		8:00	9:00	8:00	9:00
PJ000004	Robo #2	加工		9:00	15:00	9:00	
PJ000004	検査 #2	検査		12:00	13:00		
PJ000005	FEN #1	段取り		8:00	8:45	8:00	8:45
PJ000005	FEN #1	加工		8:45	13:15	8:45	
PJ000005	検査 #1	検査		13:00	13:45		
PJ000006	FEN #2	段取り		8:00	8:45	8:00	8:45
PJ000006	FEN #2	加工		8:45	13:15	8:45	
PJ000006	検査 #2	検査		13:00	13:45		
PJ000007	NV50 #1	段取り		8:00	8:30	8:00	8:30
PJ000007	NV50 #1	加工		8:30	12:00	8:30	12:00
PJ000007	検査 #1	検査		13:45	14:15		
PJ000008	NV50 #2	段取り		8:00	8:30	8:00	8:30
PJ000008	NV50 #2	加工		8:30	13:00	8:30	
PJ000008	検査 #2	検査		13:45	14:15		
PJ000009	OSP01	段取り		8:00	9:00	8:00	9:00
PJ000009	OSP01	加工		9:00	15:00	9:00	
PJ000009	OSP01	検査		15:00	17:00		

各種収集端末から送られてきた情報がリアルタイムに表示され、社内の何処からでも稼働状況を管理・確認できます。

※インターネット活用により、社外からブラウザで確認することも可能です。
(オプション機能)

プロジェクト進行表

プロジェクト番号 PJ000001

図番 ZB000001

受注日 2008/11/18

納期 2008/11/30

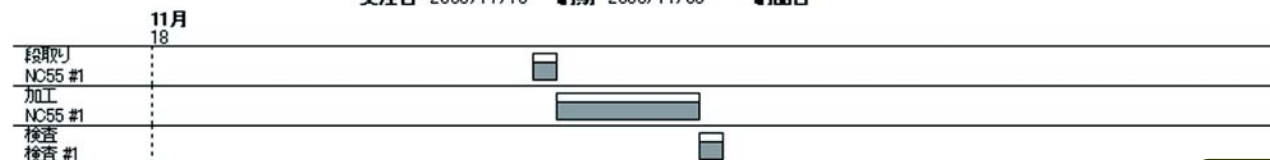
品名 BuhinAZ11

納品日

予定時間: ☐

作業時間: ☒

2008/11/13



実績収集
(稼働管理)

Other①過去のプロジェクト引用

プロジェクト引用

図番 ZB000007

プロジェクト PJ000007

作業内容	機械	担当者	予定工数	作業工数
段取り	NV50 #1		0:30	0:00
加工	NV50 #1		3:30	0:00
検査	検査 #1		0:30	0:00

作業内容 項目 欠品数

新規追加

プロジェクト番号 PJ0000031 図番 ZB000007 引

品名 BuhinM231 生産数 12 - 欠品 =

客先 大門精機 担当 納品数 在庫 12 ※:同一図番の未納数

受注日 2009/03/04 納期

タスク一覧 | 機械タスク | NCデータ

作業内容	予定工数	概要	備考
1 段取り	0:30	NV50 #1	
2 加工	3:30	NV50 #1	
3 検査	0:30	検査 #1	

合計工数 4:30 追加 挿入 削除 進行表

※:ダブルクリック

新規プロジェクトが、過去のプロジェクトと類似していた場合、過去のプロジェクトから引用することが可能です。

無駄な入力を省け、さらには、過去の工程、稼働状況を顧みる機会に。NCデータの参照もOK。

スケジューリング (工程管理)

Other②在庫管理 & 引当機能

プロジェクト番号
PJ000001 図番 ZB000001 引当 削除 保存

品名 BuhinAZ11

客先 BBC(株) 担当

受注日 2008/11/18 納期 2008/11/30

生産数 10 - 欠品 0 = 10
納品数 0 在庫 無
※: 同一図番の未納数

タスク一覧 機械タスク NOデータ

作業内容	予定工数	概要	備考
1 段取り	0:30	NC55 #1 終了済	
2 加工	3:00	NC55 #1 終了済	
3 検査	0:30	検査 #1 終了済	

詳細 合計工数 4:00 追加 挿入 ↑ ↓ 削除

簡易な在庫管理機能と
引当機能を装備。
「造り過ぎの無駄」
「在庫の無駄」の防止に。

納品

プロジェクト PJ000001

図版 ZB000001

生産数 10 - 欠品 0 = 10
納品数 5

納品日 2008/11/26
納品数量 5 納品

納品履歴

納品日	数量
11/25	5

納品取消

スケジューリング
(工程管理)

Other③図面管理 & 簡易ビューア

The screenshot displays the '図面管理 & 簡易ビューア' (Drawing Management & Simple Viewer) window. It features a table of files and a large preview area.

加工No	ファイル名	備考	受注日	納品日	顧客名	営業所	ワークサイズ	製品名
O13	O13_02.dxf		06/08/31		ユーテクノロジー			
O13	O13_01.dwg		06/08/31		ユーテクノロジー			
U29	U29_01.dxf		06/08/18		高畑精工(株)		特5570	

Below the table, a grid of drawing thumbnails is shown. A blue arrow points from the 'O13_02.dxf' thumbnail to the main preview area, which displays a detailed technical drawing of a mechanical part. The preview area includes a '表示枠の大きさにあわせる' (Adjust to fit frame size) button.

On the right side of the preview area, a metadata panel contains the following information:

- 加工No: O13
- 納品日(納期): (9/9)
- 受注日: 8/31
- 顧客名: ユーテクノロジー
- 材料: 持ち込み
- 加工内容: 旋盤加工
- ワークサイズ: 30
- 数量: 30

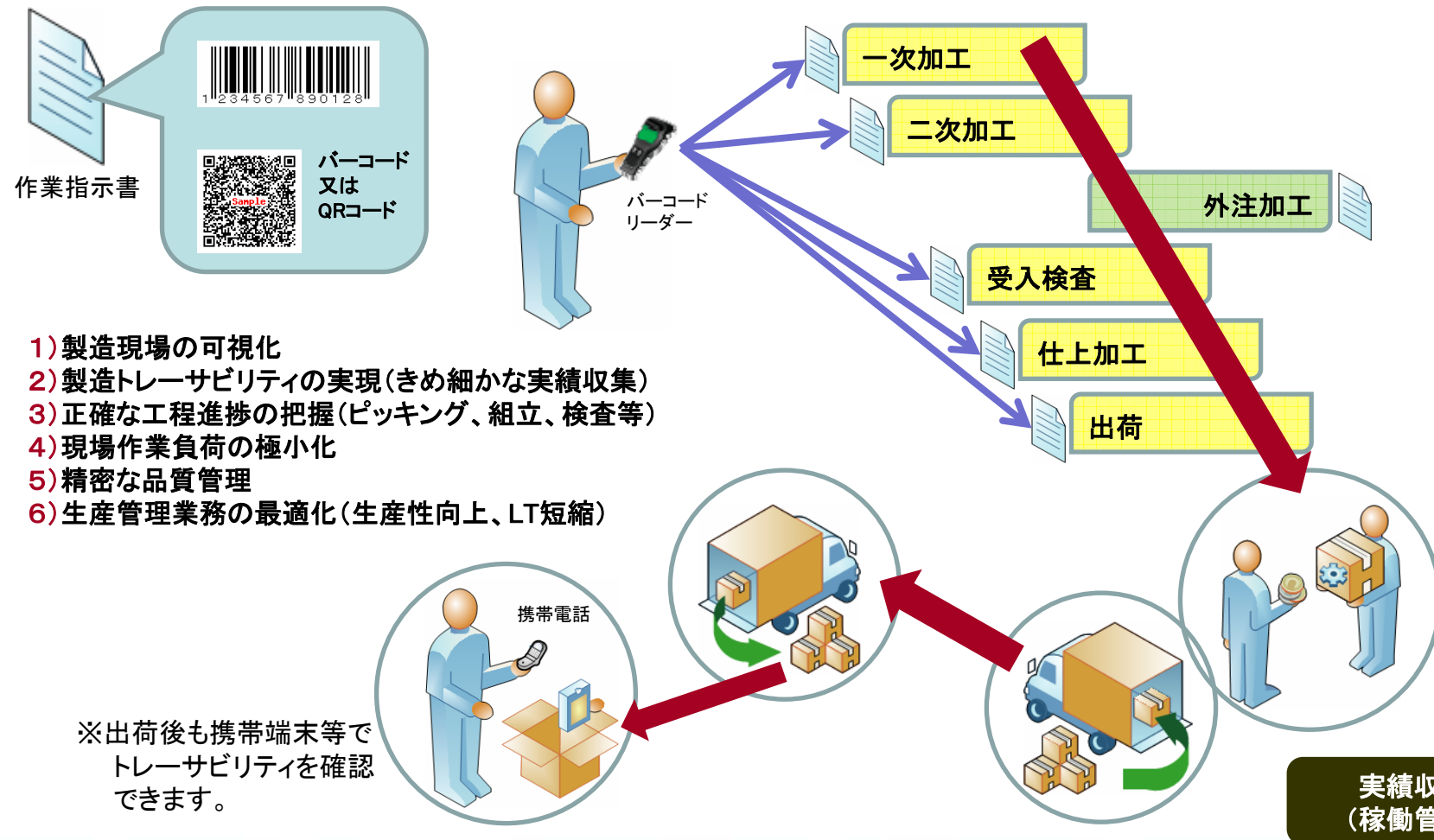
Below the metadata panel, there are input fields for '管理年' (2006), 'ファイル名' (O13_02.dxf), and '備考'. At the bottom right, there are buttons for '開じる' (Open), '備考を更新' (Update Remarks), and 'ダウンロード' (Download).

一覧から該当する図面を
ダブルクリックで詳細へ。
(オプション機能)
※扱えるデータはDXFかDWGに
限ります。

スケジューリング
(工程管理)

Traceability

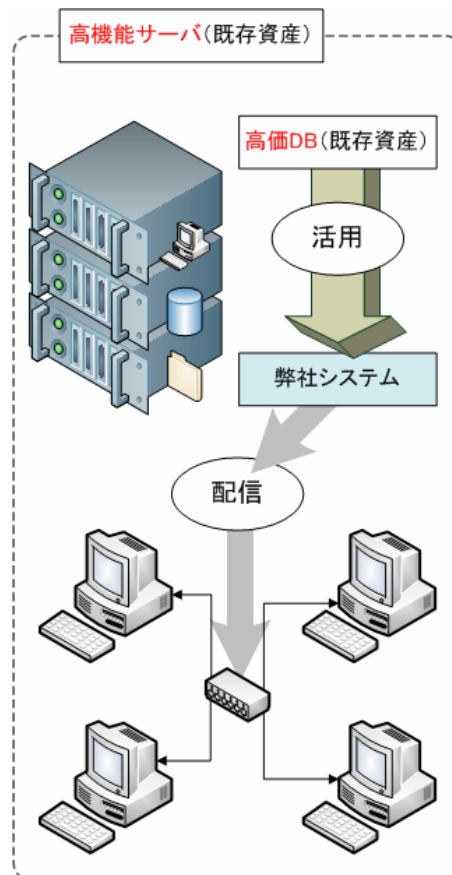
※スペシャル・カスタマイズ



- 1) 製造現場の可視化
- 2) 製造トレーサビリティの実現(きめ細かな実績収集)
- 3) 正確な工程進捗の把握(ピッキング、組立、検査等)
- 4) 現場作業負担の極小化
- 5) 精密な品質管理
- 6) 生産管理業務の最適化(生産性向上、LT短縮)

工程管理 & 稼働管理システム システム構成

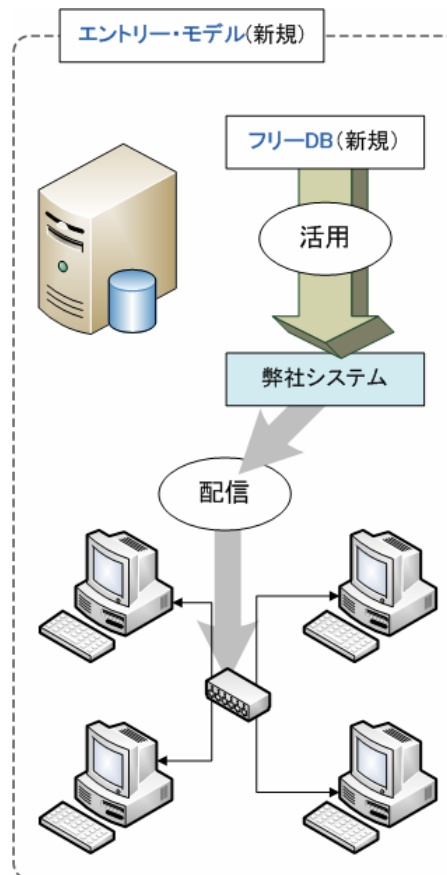
■既存の資産を最大限活用する



①今動いているサーバとデータベースを継承する

莫大な初期投資で導入してしまったDB(データベース)と高機能なサーバ。
もし、これらの資産をすでにお持ちであれば、それらを有効活用するシステムをご提案させていただきます。

※DBの種類によっては活用できないものもあります。



②弊社のご提案するDB(データベース)は基本フリー

新規にDB(データベース)導入の場合、基本的には“MySQL”や“PostgreSQL”等フリーのDBをご提案させていただきます。

弊社のご提案するサーバは上記のDBが動くものであればOK。新規にサーバを導入の場合、上述の“MySQL”“PostgreSQL”等フリーのDBが動くものであれば、エントリー・クラス(安価)のサーバで充分と考えます。

しかもクライアント数10から100程度は上記組み合わせで全く問題ありません。