

---

交流促進事業 交流会（第3回）  
ITカイゼン事例紹介

「まちこうばのITカイゼン」

株式会社由紀精密  
開発部 笠原真樹

# 目次

---

- はじめに
  - 由紀精密の紹介
- ITカイゼンに関して
  - ITカイゼンとは
  - ITカイゼンの必要性
  - 取り組み開始時の状況
- 由紀精密のITカイゼン
  - 概要
  - ITカイゼンの成果
- 今後の課題、まとめ

# 目次

---

- はじめに
  - 由紀精密の紹介
- ITカイゼンに関して
  - ITカイゼンとは
  - ITカイゼンの必要性
  - 取り組み開始時の状況
- 由紀精密のITカイゼン
  - 概要
  - ITカイゼンの成果
- 今後の課題、まとめ

## 株式会社由紀精密

業 種 : 部品加工（精密切削加工）

所在地 : 神奈川県茅ヶ崎市

設 立 : 1961年7月

資本金 : 2000万円

従業員数 : 18名（うちパートタイマー6名）

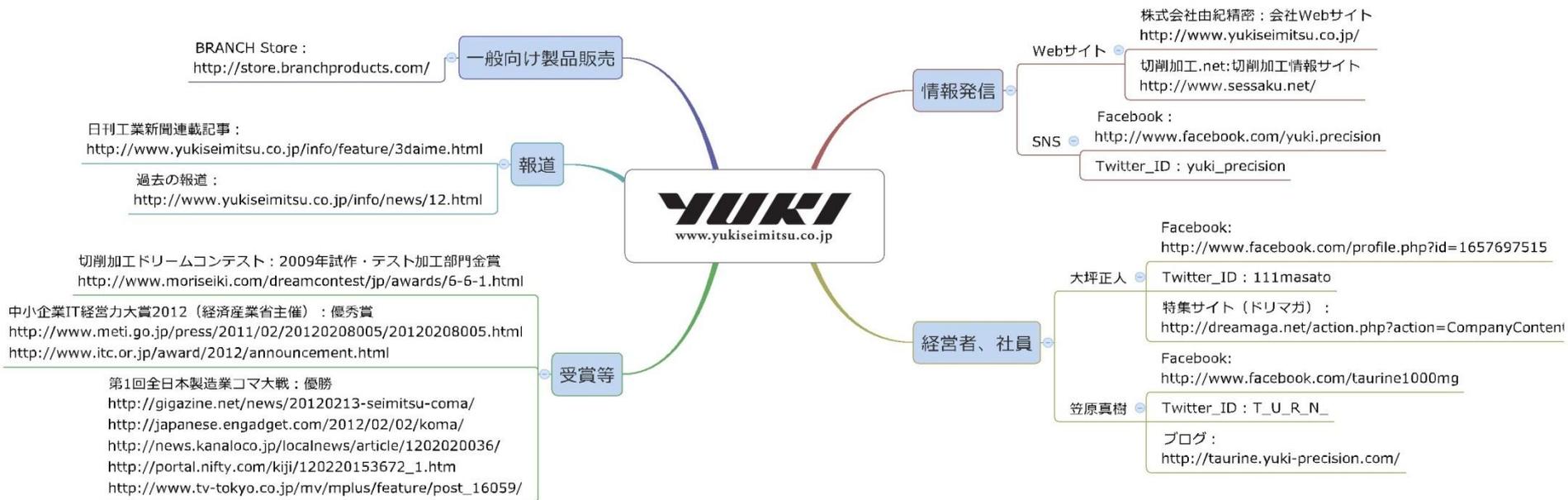
売上規模 : 2億円

取引業界 : 電気電子、産業機械、半導体製造装置、  
一般精密機械、医療機器、航空産業など

URL : <http://www.yukiseimitsu.co.jp>



# 由紀精密の紹介（インターネット上の情報）



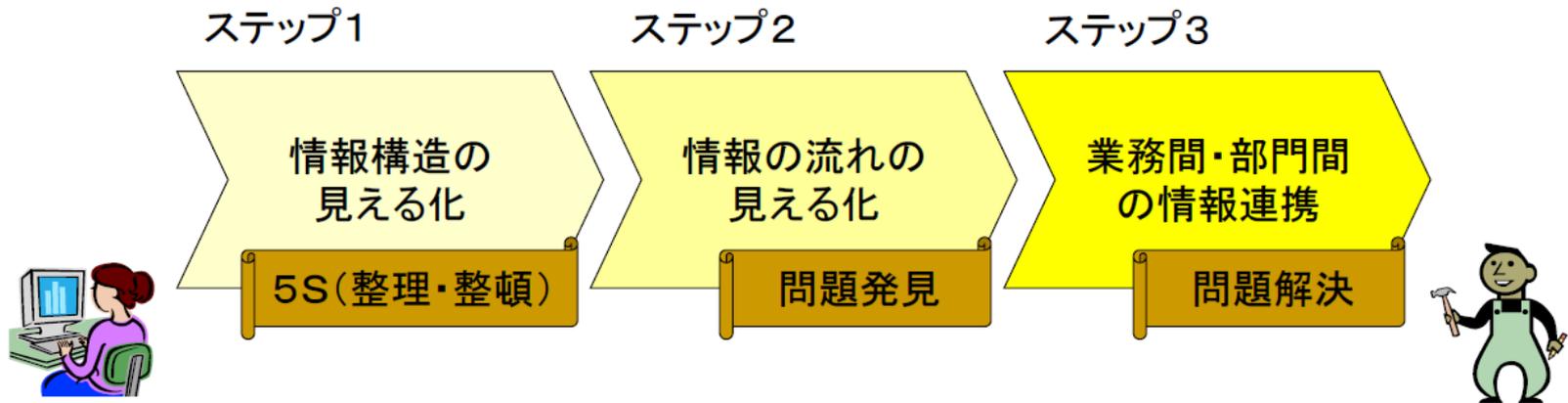
# 目次

---

- はじめに
  - 由紀精密の紹介
- ITカイゼンに関して
  - ITカイゼンとは
  - ITカイゼンの必要性
  - 取り組み開始時の状況
- 由紀精密のITカイゼン
  - 概要
  - ITカイゼンの成果
- 今後の課題、まとめ

# ITカイゼンに関して (ITカイゼンとは?)

“ITカイゼン”とは、業務のムリ、ムダ、ムラをなくすために、現場が中心となって情報の流れをよくすること。



※生産システム見える化展(2010/11/18)講演資料  
「モノと情報の流れの同期化&見える化」より引用

[www.yukiseimitsu.co.jp](http://www.yukiseimitsu.co.jp)



# ITカイゼンに関して（ITカイゼンの必要性）

---

- 情報の構造／流れの見える化、情報連携の潤滑化
  - 例1 データの持ち方がわからない（情報構造の見える化）
    - そもそもどういった仕様のシステムが必要なのかわからない
    - パッケージ導入したがマスタの持ち方がわからない
    - 情報構造を理解しておらずデータ分析に活用できない
  - 例2 データの流れが見えない（情報の流れの見える化）
    - 後工程で全く必要のない情報を管理、伝達
    - トリガーとなる情報の伝達が出来ていない
  - 例3 情報伝達のボトルネックが見えない（情報連携の潤滑化）
    - 各部署でバラバラのマスタ整備
    - 業務形態の移り変わりとともに動的に遷移する仕様

# ITカイゼンに関して（取り組み開始時の状況）

外向き

内向き

【特定業界・顧客依存】

【出来合いの基幹システム】

（ITバブル崩壊、9・11不況）

CI



Web

切削加工.net ~精密加工・高品質・短納期~

展示会



工程進捗管理システム

材料ロット管理システム

在庫管理システム

細切れの  
システム化

（リーマンショック）

【顧客拡大、取引業界分散】

SNS



【ITカイゼン】

www.yukiseimitsu.co.jp

YUKI

# 目次

---

- はじめに
  - 由紀精密の紹介
- ITカイゼンに関して
  - ITカイゼンとは
  - ITカイゼンの必要性
  - 取り組み開始時の状況
- 由紀精密のITカイゼン
  - 概要
  - ITカイゼンの成果
- 今後の課題、まとめ

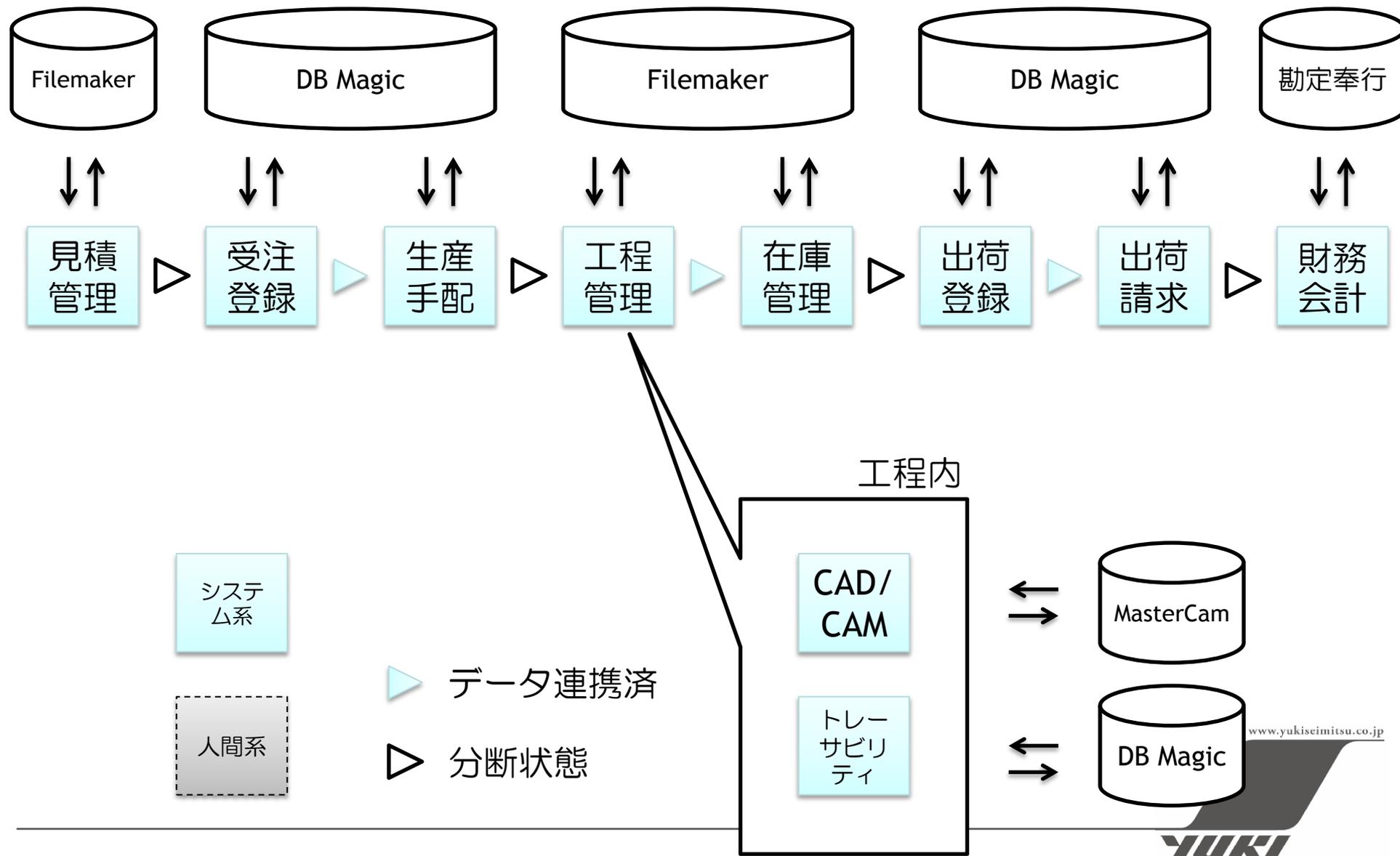
# 由紀精密のITカイゼン（概要）

---

- 増築していったシステムの連携
  - 生産管理、販売管理、在庫管理、材料管理
  - 既存システムの連携+α（マスタ整理、バーコードの活用...）
  
- データ連携された形での機能追加
  - 見積システム（研修会のアウトプット）
  
- （社外とのデータ連携）
  - 地域クラスター内での連携
  - 海外進出への対応

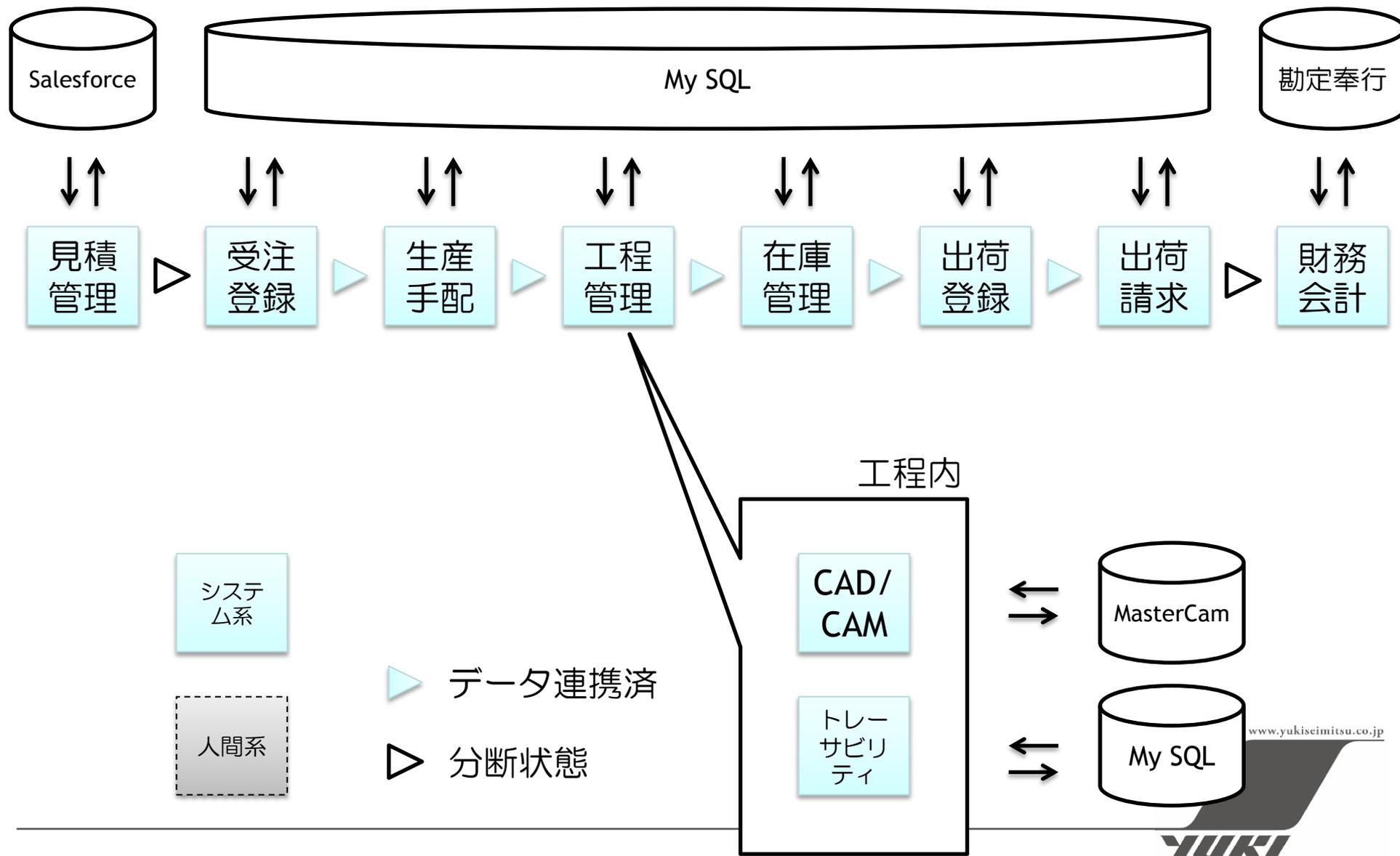
# ITカイゼンの成果（過去開発分のデータ連携）

2007年



# ITカイゼンの成果（過去開発分のデータ連携）

2011年



# ITカイゼンの成果（過去開発分のデータ連携）

## 作業指示書



指示書ID	0017873	受注ID	5102072	発行日	2011/4/5
製品ID	PD000193	図番	TEST	0	1
品名	テスト用データ			棚番	1052
得意先名	社内	客先注番	XXX1111	製番	1052
客先納期	2011/4/20	出荷納期	2011/4/19	材料ID	購入日
受注数	100	製造数	100	材料名	

工程名	設備等	段取時間 加工時間	作業 時間	Wチェック	作業日 担当者	工程 納期	備考
1 NC加工	LCS	120					
	(0A010494)	1					
2 マシニング	CEGA	90					
	(0A010495)	1					
3 ノバリ取り		5					
	(0A010500)	0					
4 仕上洗浄		10					
	(0A010498)	0					
5 中間検査		15					
	(0A010501)	0					
6 タフトライド	外注>(株)〇〇	0					
	(0A010497)	0					
7 出荷検査		15					
	(0A010496)	0					
8 梱包		5					
	(0A010499)	0					
9							
10							
11							
12							
13							

備考  
テストデータです。



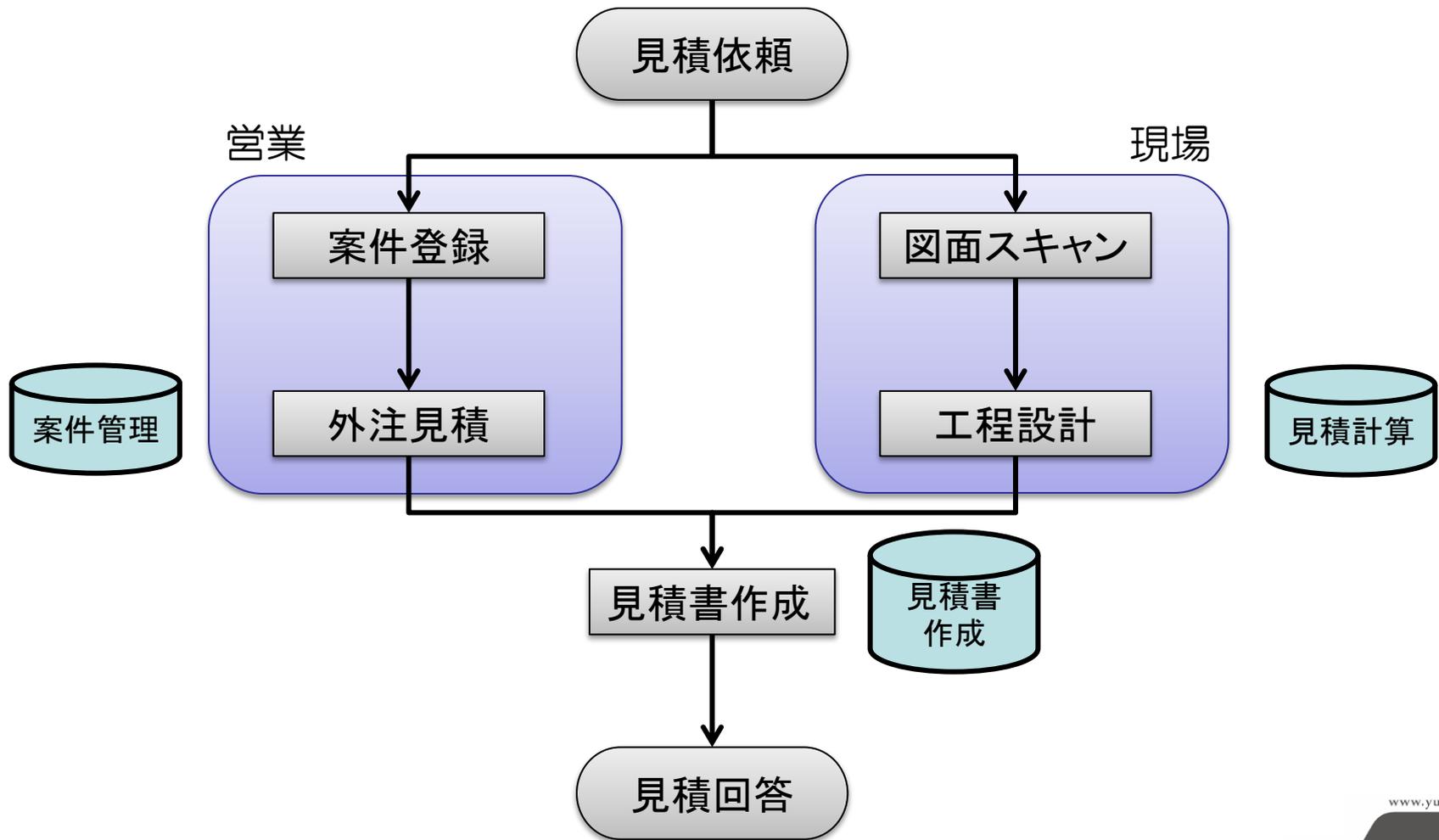
残作業：  
→進捗状況の確認  
→工程飛ばしの回避

工程実績のバーコード入力：  
→入力工数省力化  
→製造工程トレーサビリティ

オーダーID	工程	設備	担当者	状態
オーダー#1	旋削	旋盤A	田中	済
	フライス加工	フライス盤B	佐藤	未
	洗浄	洗浄器C	山田	未
	測定	測定器D	高橋	未
オーダー#2	旋削	旋盤A	田中	未
	洗浄	洗浄器C	山田	未
	測定	測定器D	高橋	未
オーダー#3	旋削	旋盤X	鈴木	済
	洗浄	洗浄器Y	水野	済
	測定	測定器D	高橋	未

残作業を絞込み：  
→担当者／設備負荷の見える化

- 見積計算、見積書発行だけでなく、案件管理の機能を持たせたい。
- 現場（工程情報）と事務方（材料見積、外注工程見積）の情報をマージして見積書を作っていたプロセスを、双方が同じ画面を見ながらデータ生成できるようにしたい
- 少種多量→多種少量の対応。マスタがちがちでなく、ある程度の自由度を持たせたい。



# ITカイゼンの成果（見積システム）

# 見積案件登録

顧客マスタから選択、未登録の企業を直接入力とも可

見積案件ID: 0Q000005  
 見積担当者: 大坪 由男  
 提出先社名: 株式会社AAA  
 提出先部署名: BBB事業部  
 提出先担当者: C山Dの助

案件発生日: 2012/01/23  
 見積納期: 2012/01/23  
 製造納期: 2012/02/29  
 納入条件: 貴社指定場所  
 支払条件: 従来通り  
 見積有効期限: 1か月

新規 取消 修正

見積案件ID	案件発生日	見積担当者	得意先ID	提出先社名	提出先部署名	提出先担当者	見積納期	製造納期	納入条件	支払条件	見積有効期限	見積書作成日	更新日時
0Q000005	2012/01/23	大坪 由男	株式会社A	BBB事業部	C山Dの助	2012/01/23	2012/02/29	貴社指定	従来通り	1か月	2012/01/23		

見積納期当日に黄色表示、納期遅れで赤表示

見積製品ID: PRX000013  
 図番: 120122-01  
 来歴:   
 作業:   
 品名: M10ポート  
 機種:   
 得意先ID:   
 備考:   
 見積案件ID: 0Q000005  
 材料区分: 丸棒  
 材質:   
 サイズ1: 0  
 サイズ2: 0  
 サイズ3: 0  
 支給区分:   
 材料持ち:   
 見積辞退  
 登録日付: 2012/01/23

新規 取消 修正

見積製品ID	図番	来歴	作業	品名	機種	得意	材料区	材質	サイズ	サイズ	サイズ	支給	ファイル	欄番	登録	処理	処理	備考	更新	製品
PRX000013	12012			M10ポ			丸棒	丸棒	0	0	0	材料	図面.p		2012/					
PRX000014	12012			H2口ケ			丸棒	丸棒	0	0	0	材料	1218h		2012/					これは
PRX000016	T1110	A	H01	治具	テスト	CSX00	丸棒	丸棒	0	0	0	材料	20101		2011/					レポート

を入れると見積辞退。見積書明細に出てこなくなる。

手順N	生産	生産工程名	内容	装置ID	段取	加工	仕入先ID	材料支給	見積口外数	機械	外注単価	工程単価	備考	製品ID	見積製品
10	NC加	NC加工		L16-6/7	120	2			100	50		160		PRX00001	
20	NC加	NC加工		ミニカーン	90	1			100	50		95		PRX00001	
30	仕上	仕上洗浄		その他	10				100	50		5		PRX00001	
35	アルマ	アルマイト					xxめっき	支給	100		100	130		PRX00001	
40	出荷	出荷検査		その他	15	01			100	50		13		PRX00001	

見積口	単価	調整	見積日
100	172	170	2012/01/2

レポート時、過去の見積情報を参照可能



# ITカイゼンの成果（見積システム）

# 製品ロット見積

研修会提出用120122-15 [製品ロット見積]

ファイル 表示 編集 管理 入出力 作業用 業務 見積業務

CSV出力 工程単価集 転記

見積業務 受注業務

製品ロット見積

ロット見積ID 11 見積日 2012/01/23

見積製品ID PRX000013

図番 120122-01 材料費 2

来歴 治工具都度 1,000

作業 工程単価合計 160

品名 M10ボルト

得意先ID 単価計算値 172

顧客係数 1 調整後単価 170

見積ロット数 100 治工具初期 10,000

新規 取消 修正

製品ロ	見積製品ID	図番	来歴	作業	品名	得意	顧客	見積口	材料	イニシャ	ランニン	工程単価合計	単価計	調整	見積日	製品ID	見積案件ID	見積採用
11	PRX000013	12012			M10ボ		1	100	2	10,000	1,000	160	172	170	2012/01	0G000005		<input checked="" type="checkbox"/>
12	PRX000016	T1110	A	H01	治具	CSX00	1	200	0	0	0	13,000	13,000	13,000	2012/01	0G000005		<input type="checkbox"/>
13	PRX000016	T1110	A	H01	治具	CSX00	1	5	0	0	0	13,000	13,000	0	2012/01	0G000005		<input checked="" type="checkbox"/>

見積製品生産手順2

見積製品手順ID	見積製品ID	手順N	生産	生産工程名	内容	装置ID	取組時間	加工時間	仕入先ID	外注先	備考	見積ロット数	機械単価	外注ロット単価	工程単価	製品ID
9200000036	PRX000013	10	PR011	NC加工	L16-6/7		120	2				100	50		160	
9200000037	PRX000013	20	PR011	NC加工	ミニター		90	1				100	50		95	
9200000038	PRX000013	30	PR021	仕上洗浄	その他		10					100	50		5	
9200000040	PRX000013	35	PR085	アルマイト					xxめっき	1		100		100	130	
9200000039	PRX000013	40	PR082	出荷検査	その他		15	0.1				100	50		13	

各種データから工程単価を計算。  
上部に単価合計として戻す。

見積案件 製品ロット見積 見積書作成 製品マスタ登録 ロット単価登録 受注オーダー登録 受注オーダー一覧 見積製品生産手順

1 / 31コード 編集

www.yukiseimitsu.co.jp



# ITカイゼンの成果（見積システム）

# 見積書発行

研修会提出用120122-15 [ 見積書作成 ]

ファイル 表示 編集 管理 入出力 作業用 業務 見積業務

CSV出力 工程単価集 転記

見積業務 受注業務

### 見積書ヘッダ

見積案件ID	0Q000005	案件発生日	2012/01/23	見積案件ID	0Q000005	案件発生日	2012/01/23	見積担当者	大坪 由男	得意先ID		提出先社名	株式会社A	提出先部署名	BBB事業部	提出先担当者	C山Dの助	見積納期	12/01/23	製造納期	12/02/29	納入条件	貴社指定	支払条件	従来通り	見積有効期限	1か月	見積書作成日	2012/01/23	更新日時		見積書発行フラグ	False
--------	----------	-------	------------	--------	----------	-------	------------	-------	-------	-------	--	-------	-------	--------	--------	--------	-------	------	----------	------	----------	------	------	------	------	--------	-----	--------	------------	------	--	----------	-------

見積書作成日: 2012/01/23  
見積納期: 12/01/23  
見積担当者: 大坪 由男  
納入条件: 貴社指定場所  
支払条件: 従来通り  
見積有効期限: 1か月  
製造納期: 12/02/29

得意先ID:   
提出先社名: 株式会社AAA  
提出先部署名: BBB事業部  
提出先担当者: C山Dの助

新規 取消 修正

### 見積書明細 (製品)

図番	来歴	作業	品名	機種	材料区	材質	サイズ	サイズ	サイズ	支給	ファイル	棚番	備考	製品ID	見積	見積採用	番	来歴	作業	品名	見積口	イニシャル	単価計	調整	見積案件ID
120122-01			M10ポート		丸棒		0	0	0	材料	図面.p				引合	<input checked="" type="checkbox"/>	11012			M10ポ	100	10,000	172	170	0Q000005
T111019	A	H01	治具部品A	テスト用	丸棒		0	0	0		201010		レポート		引合	<input checked="" type="checkbox"/>	T1110	A	H01	治具	5	0	13,000	0	0Q000005

### 見積ロット単価

見積採用	番	来歴	作業	品名	見積口	イニシャル	単価計	調整	見積案件ID
<input checked="" type="checkbox"/>	11012			M10ポ	100	10,000	172	170	0Q000005
<input checked="" type="checkbox"/>	T1110	A	H01	治具	5	0	13,000	0	0Q000005

1/10レコード 編集

www.yukiseimitsu.co.jp

YUKI

発行時に見積書発行フラグを変更。  
案件のステータス管理に用いる。

作成した中の採用データのみを見積書  
に掲載するための絞込みフラグ



# ITカイゼンの成果（まとめ）

---

- 情報の見える化の効果
  - 必要な情報を工程間で共有
  - ため込んだデータを分析、意味のある情報へ
- データ連携による成果
  - 事務工数の削減（重複入力解消、バーコード活用）
  - トレーサビリティ強化
- 自社開発のメリット
  - 社内外からの要求仕様の変化に柔軟に対応
  - 開発LTの短縮

# ITカイゼンの成果（外部による評価）



中小企業IT経営力大賞  
ITコーディネータ協会会長賞



# 目次

---

- はじめに
  - 由紀精密の紹介
- ITカイゼンに関して
  - ITカイゼンとは
  - ITカイゼンの必要性
  - 取り組み開始時の状況
- 由紀精密のITカイゼン
  - 概要
  - ITカイゼンの成果
- 今後の課題、まとめ

# 今後の課題

---

- 地域クラスタ間でのデータ連携
    - 開発部門からの受注増加 ～ まとめ受注、短納期化
    - 案件ごとにクラスタの構成企業は変わる
  
  - 海外進出への対応
    - 拠点間連携（社内）
    - 受発注、売掛金回収（社外）
- (ITの) 技術的に「凄い」システムではなく  
自社ビジネスモデルに「必要な」システム

# まとめ

---

- 「IT化以前」もカバーする「ITカイゼン」
  - 情報の持ち方、流し方、連携の仕方...  
⇒ものづくりに重要な情報管理
- 「ITカイゼン」と自社システム
  - 必要なシステム、使いやすいシステム
- ムダを省かれたデータは再利用もしやすい
  - 経営情報、現場情報の見える化
  - 自社の魅力を伝える情報発信

「注文を”待ち”工場」から

「”発信できる”町工場」へ