

## IV. 参考資料

資料 1 「中小企業経営の基本戦略」

資料 2 「ジュケンシステム」  
「IPF2005 成形品データ」



## 「中小企業経営の基本戦略」

(株) 樹研工業 代表取締役 松浦元男

### 「市場での競争」

正しい競争・・・・・・・・・・1、新技術開発 2、管理技術の定着 3、戦略財務  
参加してはいけない競争・・1、価格競争 2、規模拡大競争 3、品揃え競争

### 「正しい競争で勝ち残る戦略」

市場の変化への対応 (受注品の変化)

消えゆく市場・・・オーディオビデオ→リストウォッチ→フィルムカメラ→デジカメ  
↑携帯電話

新しい市場・・・・・・・・自動車関連部品、携帯電話関連、バイオ関連、光学関連、

新技術の開発・・・新技術は新しい性能のエンジン、

新技術・・・・・・・・1、微細加工 2、精密ネジ 3、鏡面加工

新生産技術・・1、新しい成型機・・精密ネジ抜き、インサート

管理技術の定着・・管理技術は複数のエンジンをスムーズに運転する技術、  
品質管理を中心とした管理技術の定着。

TQCとISOの関係

財務管理・・・・・・・・そのエンジンの馬力は自己資本比率、

### 貸借対照表と損益計算書

1, 貸借対照表の構造

左側→資産勘定 右側→負債勘定+資本金勘定

2, 損益計算書の構造

売り上げ- (原材料費+外注工賃) =粗利益 粗利益-諸経費=利益

3, 貸借対照表から読みとる指標

自己資本比率 流動比率 当座比率 固定比率 固定適合率

4, 財務諸表の活用 (財務を良くするために)

自己資本比率を高める

正しく納税を行う 税引き後利益を大切に 配当、役員賞与について

5, 資本の回転率

在庫資金の回転率 売掛金回転率 固定資産回転率 設備資本回転率

## 「人材こそ企業の知的財産」

### 家庭内教育・・・子育て

幼児の教育・・・・・・学校教育との連携

学歴とは・・・・・・高校卒業して 50 年、50 年間の変革

企業内教育・・・教育よりお手本

師弟関係・・・監督と選手

現代の若者論・・・・・・教育レベルの高さ、知識の豊富さ、理解力の早さ、

日本語が未熟、

### 企業内では

同じ想いを強く持つ

常に開かれたチャンス・

与えられたモチベーション



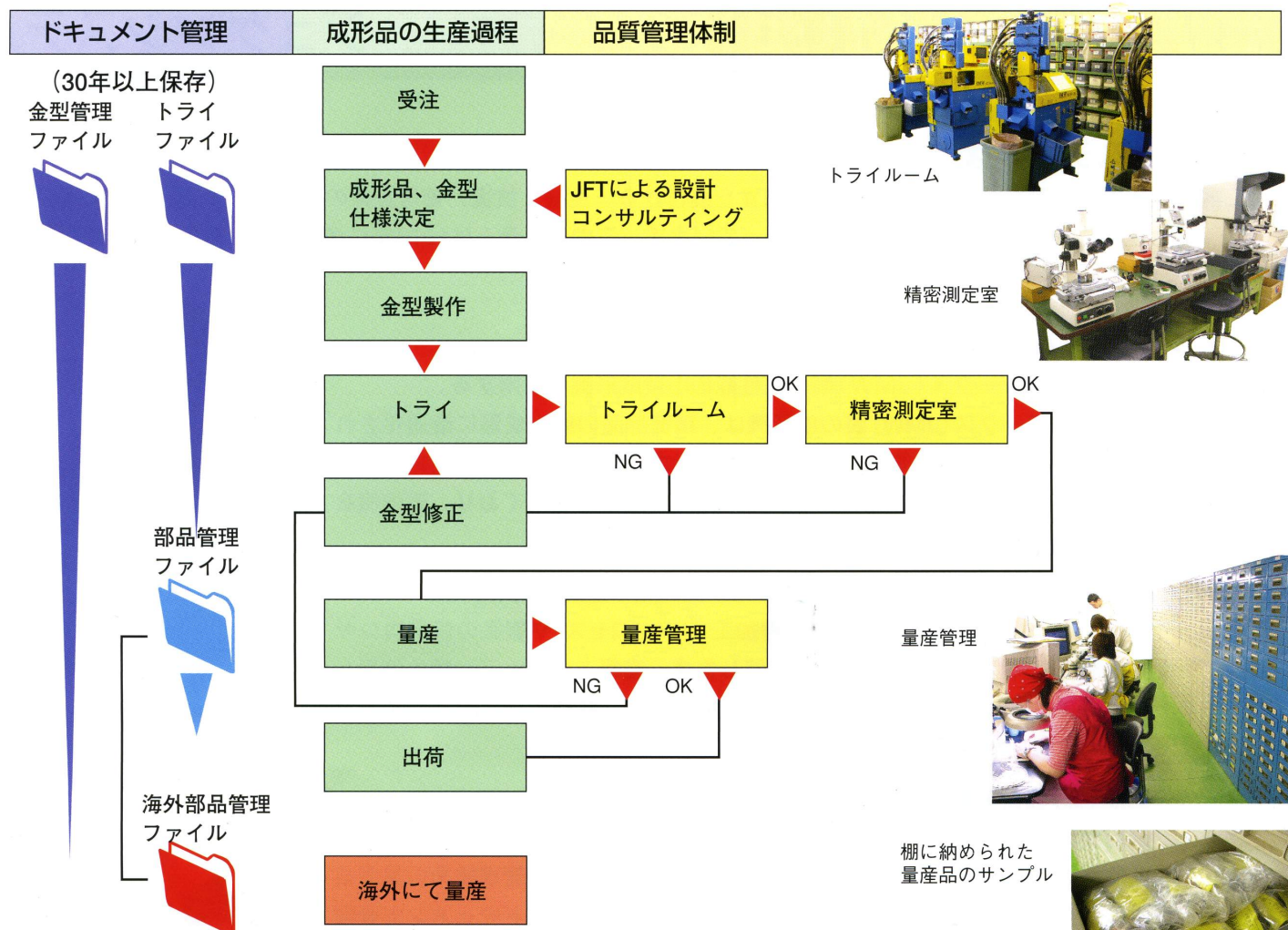
### ◎最近の著作

「先着順採用、会議自由参加で世界一の小企業をつくった」・・・・・・講談社

「無試験入社、定年なしで世界レベルの「匠」を育てた」・・・・・・講談社

「百万分の一の歯車！」・・・・・・中経出版

## ジュケンシステムのシステムフロー



### ジュケンシステムが「少数個取り」を推奨する14の理由

- 1 同一型内でのキャビティー、コアの精度には限界がある。
- 2 金型の温度コントロールがシンプル。
- 3 ノズルからの距離が一定のため、成形が安定する。
- 4 イジェクトタイミングのズレによるトラブルが発生しにくい。
- 5 過剰な型締力は必要としないため、金型の寿命が延びる。
- 6 製品立ち上げのイニシャルコストを低減できる。
- 7 少量多品種への対応が容易。ジャストインタイムでの生産納品も可能です。
- 8 大量生産へは複数の金型を使うことで対応可能。
- 9 複数の金型を用いて生産を行う場合、金型破損のリスク分散になり、生産を続けながらの設計変更も可能。
- 10 生産システムが単純化するので管理が容易となり、品質管理、生産管理のレベル向上が期待できる。
- 11 キャビティー間のバラツキが少ない。
- 12 金型の製作時間が短いので、製品の立ち上げが短期間で可能。
- 13 生産の自動化が可能なので、コストを抑えることができる。
- 14 精密部品の射出成形に最適化された、高性能の小型成形機での少数個取り生産は、コスト的にも有利。



小型機125台を保有する樹研工業本社工場では、たった3名のスタッフによる工場の24時間操業を実現しました。ジュケンシステムは、品質に厳しく、お客様に優しい生産システムです。

### ジュケンシステムとは

樹研工業が生産する小型プラスチック部品の高品質を裏付ける、生産、技術、管理全体のシステムです。当社の高い品質保証は、この理念及び具体的条件を基に、成り立っています。このシステムは1970年に構築され、以来一貫して継続的に実行されています。

### ジュケンシステムの条件

#### 1. (株)ジュケンマシンワークス(JMW)製の高性能の小型成形機を使用する。

(株)ジュケンマシンワークス(JMW)製の成形機は、精密部品の射出成形に最適化されており、バランスのとれた設計となっています。成形性向上のために、射出圧力よりも射出速度を重視しています。また無人化、省エネのための配慮もされており、標準機をベースに専用機化することも可能です。

#### 2. (有)ジュケンファインツール(JFT)が製作する、高精度な金型を使用する。

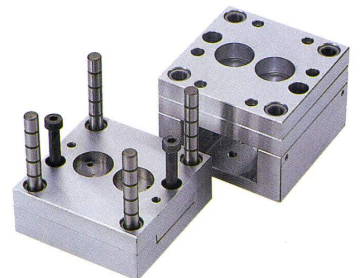
(有)ジュケンファインツール(JFT)は、超精密加工(ナノプロセス)や製品の設計コンサルティングも含めて、行程における最上流に位置します。高級スウェーデン鋼を使用したモールドベースは、200万ショット以上の精度保証を誇り、各種ゲートやスライドコア付きなど、必要に応じた選択が可能です。

#### 3. 全ての作業は(株)樹研工業の「業務推進マニュアル」に従い、遂行される。

プラスチック射出成形を工程別に考えるのではなく、設計から生産までの行程を最適化するために業務推進マニュアルは作成されました。これは当社が誇る管理技術の集大成であり、日々の品質管理から、トレーサビリティを確保するためのドキュメント管理にまで及びます。



JMW-013S-10t



JFTモールドベース

### ジュケンシステムのドキュメント管理

ジュケンシステムでは、品質管理ドキュメント類は30年以上の保管が義務づけられています。

#### 1. トライファイル

製品、金型の仕様書、トライでの測定結果、成形条件やサンプルを保管します。

#### 2. 部品管理ファイル

トライファイルと、量産検査用の代表特性値の測定結果を記録する流動品検査表を保管します。  
(データ及びハードコピー両方で保管)

#### 3. 海外部品管理ファイル

海外移管用として、部品管理ファイル中の必要部分のみをコピーして保管します。

#### 4. 金型管理ファイル

金型に関する設計、および管理(メンテナンスを含む)履歴を納めたファイルです。

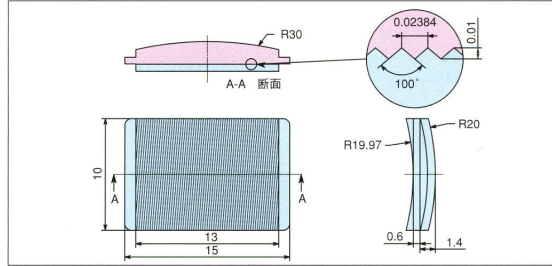
海外部品管理ファイル



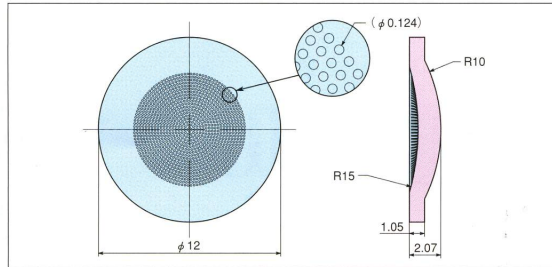
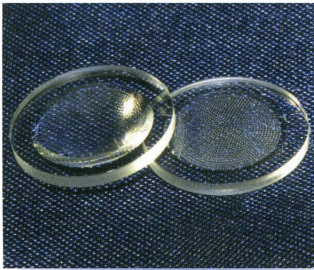
部品管理ファイル

## IPF2005 成形品データ DATA OF SAMPLES

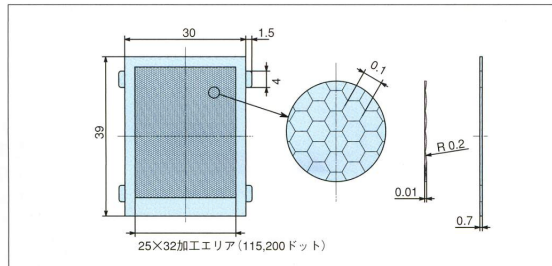
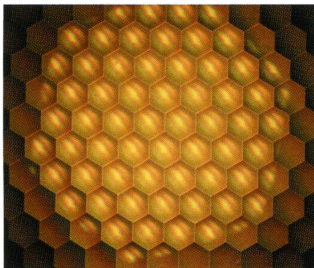
1. 品名	PART NAME
2. 使用材料	MATERIAL
3. ゲート形状	GATE TYPE
4. 取数(ヶ)	CAVITY COUNT
5. モジュール	MODULE
6. 特徴	FEATURE



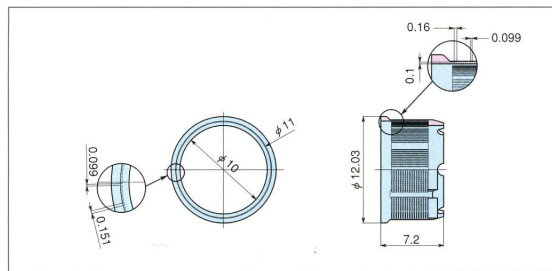
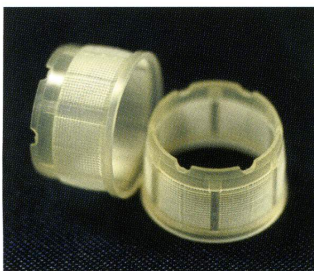
1. 自由曲面凸レンズ  
TORIC LENS
2. COP
3. サイドゲート  
SIDE GATE
4. 2
- 5.
6. シリンドリカル・グレーティング  
付きハイブリッド光学部品  
HYBRID OPTICAL COMPONENT WITH CYLINDRICAL GRATING



1. 球面凸レンズ  
SPHERICAL CONVEX LENS
2. COP
3. サイドゲート  
SIDE GATE
4. 2
- 5.
6. マイクロレンズ・アレー付き  
ハイブリッド光学部品  
HYBRID OPTICAL COMPONENT WITH MICROLENS ARRAY



1. フライアイレンズ・プレート  
FLY EYE LENS PLATE
2. COP
3. サイドゲート  
SIDE GATE
4. 1
- 5.
6. 板状フライアイレンズ  
(レンズ数115,200)  
FLAT FLY EYE LENS (115,200)



1. 円筒メッシュ・フィルター  
MESH FILTER
2. 66PA
3. ピンポイントゲート  
PINPOINT GATE
4. 2
- 5.
6. 円筒メッシュ・フィルター  
(穴数1,904、開口部□0.099mm)  
CYLINDRICAL (1,904, □0.099mm)

記号の説明 ○: 真円度 ◎: 同軸度 □: 真直度 ▭: 平面度 //: 平行度 ↗: 振れ ⊥: 直角度

Key ○: roundness ◎: coaxiality □: straightness ▭: flatness //: parallelism ↗: run out ⊥: perpendicularity

### 株式会社 樹研工業

URL <http://www.juken.com/>

[本 社] 〒441-8003 愛知県豊橋市小向町字北小向140-1

Tel. 0532-31-2061 Fax. 0532-32-6534

#### ◆国内関連会社

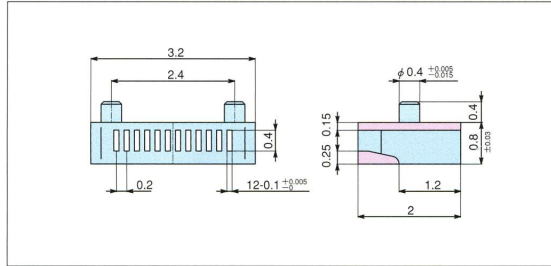
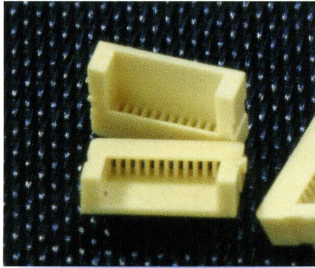
株式会社 ジュケンマシンワークス (JMW)

有限会社 ジュケンファインツール (JFT)

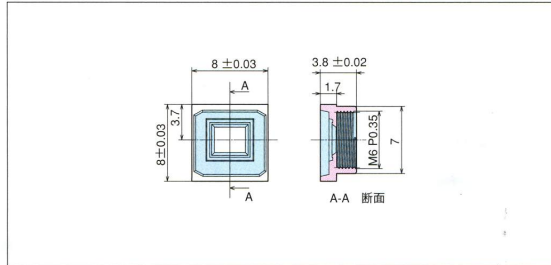
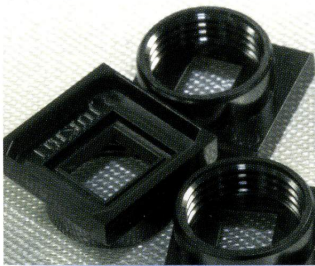
《樹研工業及び樹研関連各社は、精密なプラスチック成形を行い、信頼性の高い部品を生産するために設立された企業グループです。》

## IPF2005 成形品データ DATA OF SAMPLES

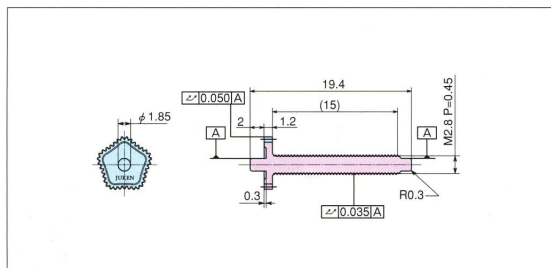
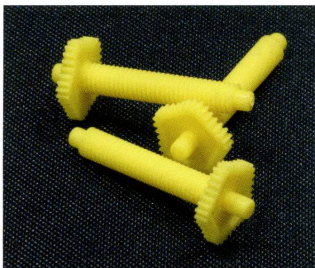
1. 品名	PART NAME
2. 使用材料	MATERIAL
3. ゲート形状	GATE TYPE
4. 取数(ヶ)	CAVITY COUNT
5. モジュール	MODULE
6. 特徴	FEATURE



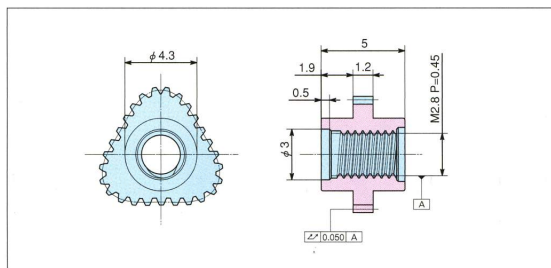
1. マイクロ・プラグ・ハウジング  
MICRO PLUG HOUSING
2. LCP
3. サイドゲート  
SIDE GATE
4. 4
- 5.
6. 極小コネクタ用部品  
(ピッチ0.2mm 12ポール)  
FOR CONNECTOR (0.2mm, 12)



1. 光学モジュール用バレル  
BARREL FOR OPTICAL MODULE
2. PEI
3. ピンポイントゲート  
PINPOINT GATE
4. 2
- 5.
6. 精密位置決めネジ付き回転抜き成形品  
POSITIONING SCREW



1. 精密ネジセット (外ネジ)  
SCREW SET (EXTERNAL)
2. POM
3. ピンポイントゲート  
PINPOINT GATE
4. 1 (セット)
5. 0.20995
6. M2.8 P0.45 送りピッチ誤差0.003  
精密ネジ部品  
PRECISION (M2.8 P0.45, ± 0.0015)



1. 精密ネジセット (内ネジ)  
SCREW SET (INTERNAL)
2. POM
3. ピンポイントゲート  
PINPOINT GATE
4. 1 (セット)
5. 0.2537
6. M2.8 P0.45 送りピッチ誤差0.003  
精密ネジ部品  
PRECISION (M2.8 P0.45, ± 0.0015)

記号の説明 ○:真円度 ◎:同軸度 □:真直度 ▭:平面度 //:平行度 ↗:振れ ⊥:直角度

Key ○: roundness ◎: coaxiality □: straightness ▭: flatness //: parallelism ↗: run out ⊥: perpendicularity

**Juken Kogyo Co., Ltd.**

URL <http://www.juken.com/>

[Headquarters] 140-1 Kita Komukai, Komukai-cho, Toyohashi, Aichi, 441-8003, JAPAN

Tel. 81-532-31-2061 Fax. 81-532-32-6534

◆ Domestic Affiliated Companies

Juken Machine Works (JMW) Co., Ltd.

Juken Fine Tool (JFT) Co., Ltd.

<< The Juken Group, consisting of Juken Kogyo and its affiliated companies, was established to produce high-quality, precision plastic moldings. >>

平成 18 年度 特別講演会報告書  
「100 万分の 1 グラムの歯車をつくることで飛躍した企業の戦略」

開催日：2006 年 7 月 25 日

発行者：大阪都市経済調査会

大阪市中央区本町 1 - 4 - 5

大阪産業創造館 13 階

TEL (06) 6264-9815 FAX: (06) 6264-9887

<http://www.tyosakai.jp/>