

Business Administration

Lecture No. 1: What Is a Manufacturing Company?

Takahiro Fujimoto

Faculty of Economics, The University of Tokyo

The figures, photos and moving images with marks attached belong to their copyright holders. Reusing or reproducing them is prohibited unless permission is obtained directly from such copyright holders.

Class of Business Administration

Lecture Schedule (subject to change)

Drawn by Fujimoto in October, 2004

Business Administration of Manufacturing Company: Introduction

- 10/12 What is a Manufacturing Company?
- 10/15 Process Analysis on Development and Production
- 10/19 Case Studies on Process Analysis: Iwaya Porcelain, Organ Needles, etc.
- 10/22 Analysis on Product and Process
- 10/26 History of Production System: (1) Evolution of Automobiles; Product Process Lifecycle
- 10/29 History of Production System: (2) Progress and Limitation of American System of Manufacturers

Source of Competitiveness and Its Management/Improvement

- 11/2 Factors of Competitiveness
- 11/6 Manufacturing Cost and Productivity: (1) Cost Management and Productivity Measurement
- 11/9 Manufacturing Cost and Productivity: (2) Total Factor Productivity and Learning Effect
- 11/12 Improvement Activities and IE (Industrial Engineering)
- 11/15 Delivery and Process Management
- 11/19 Delivery Improvement and Inventory System
- 11/26 Quality and Its Management: (1) Concept of Quality
- 11/30 Quality and Its Management: (2) Management/Improvement of Quality
- 12/3 Flexibility

Management/Improvement of Production Factors

- 12/7 Personnel and Labor Management
- 12/10 Facility Management and Automation
- 12/14 Purchasing Management
- 12/17 Production Strategy
- 12/21 Summary on Production Management (occasional day)

Process and Organization of Product Development

- 1/11 Process, Organization, and Performance of Product Development
- 1/14 Development Period and Its Management
- 1/18 Development Productivity and Its Management
- 1/21 Total Product Strength and Organization/Process of Development
- 1/25 Summary
- 1/28 Occasional Day (the class most likely to be held)

(an additional makeup class possible to be held)

Note: Be careful not to be late for the class as there will be small tests at the beginning of five different lectures which will serve as the class attendance checks as well. (10–15 minutes per test, no reference to books/notes allowed, 40 points appropriated in total for these tests). Thus the semester exams constitute 60 points.

1. What Is Business Administration?

Business Administration • • • Management: Almost too general

So, narrow it down • • • management science for manufacturing companies

Then, what are functions unique to manufacturing companies • • •
production, product development, purchase, etc.

“**Mono-Zukuri**” in Japanese • • • a broad concept, unavailable in English,
to include, in effect, service industry as well

Management science for Mono-Zukuri fields

(production management/technology management)

in English “**Technology and Operations Management**” (TOM)

Learning of “humanities and sciences combined”

Incidentally, specialized subjects for Department of Economics (related to management) are:

Business Administration

Management Strategies

Corporate Finance

Industrial Relations

Business History/Business History of Japan

Marketing

Management Science

Financial Accounting

Management Accounting

• • • There are no **Production**, and **Research and Development** that are the core

Production,
Purchase,
R&D
(including product development)
take up large positions.

The organizational chart of Hitachi is structured as follows:

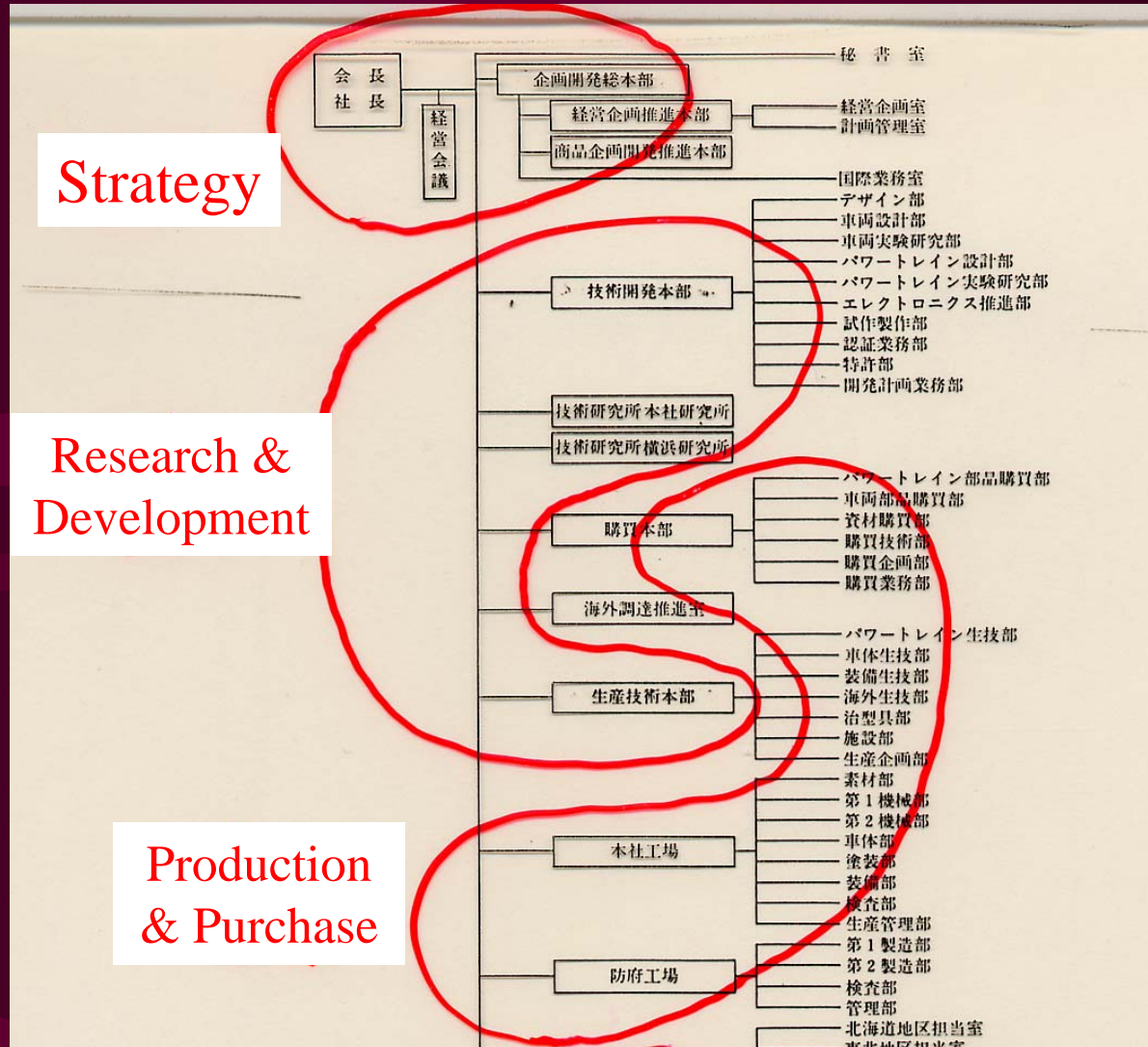
- Top Level:**
 - 会長 (Chairman)
 - 社長 (President)
 - 社長会議 (President's Meeting)
 - 経営企画部 (Strategic Planning Dept.)
 - 経管企画部 (Economic Planning Dept.)
 - 商品企画部 (Product Planning Dept.)
- Strategy (Red Circle):**
 - 経営企画部
 - 経管企画部
 - 商品企画部
- Research & Development (Red Circle):**
 - 技術開発本部 (Technology Development Dept.)
 - 技術研究所本社研究所 (Hitachi Research Institute)
 - 技術研究所横浜研究所 (Yokohama Research Institute)
- Production & Purchase (Red Circle):**
 - 購買本部 (Purchasing Dept.)
 - 海外調達推進室 (Overseas Procurement Promotion Room)
 - 生産技術本部 (Production Technology Dept.)
 - 本社工場 (Hitachi Plant)
 - 防衛工場 (Defense Plant)
- Marketing (Red Circle):**
 - 第1営業本部 (1st Sales Dept.)
 - 第2営業本部 (2nd Sales Dept.)
 - 第3営業本部 (3rd Sales Dept.)
 - 第4営業本部 (4th Sales Dept.)
 - 第5営業本部 (5th Sales Dept.)
 - 第6営業本部 (6th Sales Dept.)
 - 物流本部 (Logistics Dept.)
 - 産業機械本部 (Industrial Machinery Dept.)
 - 顧客サービス品質統括室 (Customer Service Quality Control Room)
 - コーポレートコミュニケーション統括室 (Corporate Communication Control Room)
- Human Resources (Red Circle):**
 - 人材開発統括室 (Human Resource Development Control Room)
- Accounting & Financial (Red Circle):**
 - 財務統括室 (Financial Control Room)
 - 東京支社 (Tokyo Branch)
 - 大阪支社 (Osaka Branch)
- Other Departments:**
 - 総務室 (General Affairs Room)
 - 経管企画室 (Economic Planning Room)
 - 計画管理室 (Planning Management Room)
 - 国際業務室 (International Business Room)
 - デザイン部 (Design Dept.)
 - 車両設計部 (Vehicle Design Dept.)
 - 車両実験研究部 (Vehicle Experiment Research Dept.)
 - パワー・トレン・生技部 (Power, Trend, Life Tech Dept.)
 - パワー・トレン・生技研究部 (Power, Trend, Life Tech Research Dept.)
 - エレクトロニクス統括部 (Electronics Control Dept.)
 - 試作製作部 (Prototyping Dept.)
 - 部品製造部 (Parts Manufacturing Dept.)
 - 特許部 (Patent Dept.)
 - 開発計画業務部 (Development Planning Business Dept.)
 - パワー・トレン・部品購買部 (Power, Trend, Parts Purchasing Dept.)
 - 車両部品購買部 (Vehicle Parts Purchasing Dept.)
 - 資材購買部 (Material Purchasing Dept.)
 - 購買技術部 (Purchasing Technology Dept.)
 - 購買企画部 (Purchasing Planning Dept.)
 - 購買業務部 (Purchasing Business Dept.)
 - パワー・トレン・生技部 (Power, Trend, Life Tech Dept.)
 - 車体生技部 (Body Life Tech Dept.)
 - 装置生技部 (Equipment Life Tech Dept.)
 - 海外生技部 (Overseas Life Tech Dept.)
 - 治具生技部 (Fixture Life Tech Dept.)
 - 施設生技部 (Facility Life Tech Dept.)
 - 生産企画部 (Production Planning Dept.)
 - 素材部 (Material Dept.)
 - 第1機械部 (1st Mechanical Dept.)
 - 第2機械部 (2nd Mechanical Dept.)
 - 車体部 (Body Dept.)
 - 装置部 (Equipment Dept.)
 - 検査部 (Inspection Dept.)
 - 生産管理部 (Production Management Dept.)
 - 第1製造部 (1st Manufacturing Dept.)
 - 第2製造部 (2nd Manufacturing Dept.)
 - 検査部 (Inspection Dept.)
 - 管理部 (Management Dept.)
 - 北海道地区担当室 (Hokkaido Area Room)
 - 東北地区担当室 (Tohoku Area Room)
 - 北関東・中部地区担当室 (North Kanto - Central Area Room)
 - 東京・首都圏地区担当室 (Tokyo - Capital Area Room)
 - 東海・北陸地区担当室 (Toai - Hokuriku Area Room)
 - 近畿地区担当室 (Kansai Area Room)
 - 中国・四国地区担当室 (China - Shikoku Area Room)
 - 九州地区担当室 (Kyushu Area Room)
 - 法人営業部 (Corporate Sales Dept.)
 - 営業推進部 (Sales Promotion Dept.)
 - 宣伝部 (Publicity Dept.)
 - 営業業務部 (Sales Business Dept.)
 - 営業研修センター (Sales Training Center)
 - 営業推進部 (Sales Promotion Dept.)
 - 営業推進部 (Sales Promotion Dept.)
 - 東山事務所 (Higashiyama Office)
 - 営業推進部 (Sales Promotion Dept.)
 - 営業推進部 (Sales Promotion Dept.)
 - 営業推進部 (Sales Promotion Dept.)
 - 東山事務所 (Higashiyama Office)
 - 東京事務所 (Tokyo Office)
 - 販売部 (Sales Dept.)
 - 企画部 (Planning Dept.)
 - 用品管理室 (Supply Management Room)
 - 部品企画部 (Parts Planning Dept.)
 - 車両物流部 (Vehicle Logistics Dept.)
 - KD・部品物流部 (KD - Parts Logistics Dept.)
 - 物流企画部 (Logistics Planning Dept.)
 - 第1産業機械部 (1st Industrial Machinery Dept.)
 - 第2産業機械部 (2nd Industrial Machinery Dept.)
 - 産業機械企画部 (Industrial Machinery Planning Dept.)
 - お客様相談室 (Customer Consultation Room)
 - 品質保証室 (Quality Assurance Room)
 - 市場サービス推進室 (Market Service Promotion Room)
 - サービス研修センター (Service Training Center)
 - 広報グループ (Publicity Group)
 - パブリック・オーディエンス・グループ (Public Audience Group)
 - プレス・タレント・グループ (Press Talent Group)
 - 同僚対策推進室 (Colleague Countermeasure Promotion Room)
 - 人事室 (Personnel Room)
 - 教育訓練センター (Education Training Center)
 - 安全衛生推進室 (Safety Health Promotion Room)
 - 健康安全管理センター (Health Safety Management Center)
 - 情報システム室 (Information System Room)
 - 業務効率推進室 (Business Efficiency Promotion Room)
 - 庶務室 (General Affairs Room)
 - 経理室 (Accounting Room)
 - 東京技術室 (Tokyo Technical Room)
 - 東京総務室 (Tokyo General Affairs Room)
 - 経営プロジェクト室 (Management Project Room)
 - 海外事業室 (Overseas Business Room)
 - 米田工場準備室 (Yoneda Plant Preparation Room)
 - 関連事業室 (Related Business Room)
 - 総務室 (General Affairs Room)
 - 三沢事業所 (Mitsunaka Business Office)
 - 法務室 (Legal Room)
 - 監査室 (Audit Room)

Organization Chart Of A Large Company (maker)

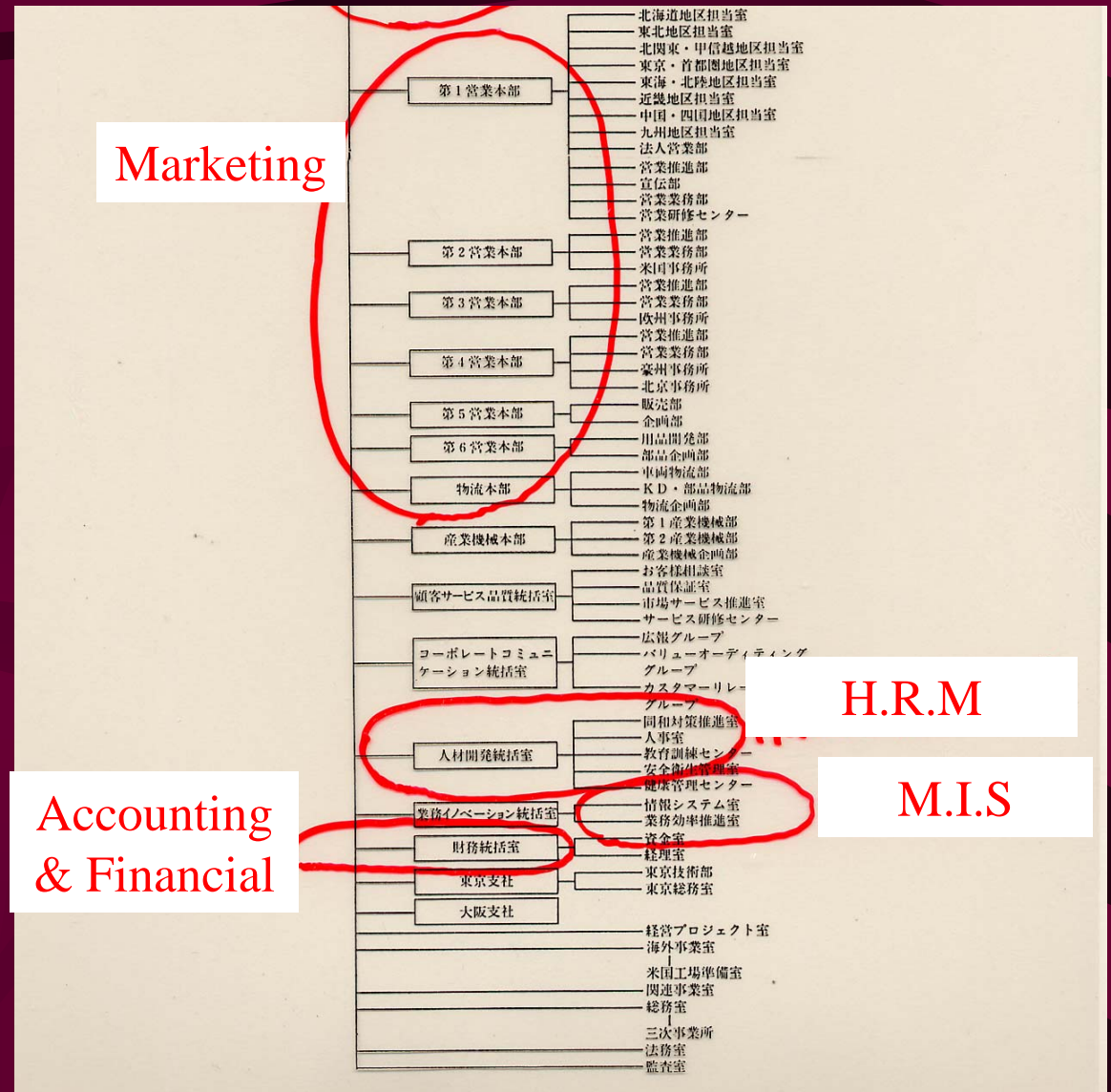
Strategy

Research &
Development

Production
& Purchase



Organization Chart Of A Large Company (maker)



2. What Is Production/Manufacturing?

Production:

process to convert production factors to useful goods

“**product**” for tangibles, “**service**” for intangibles

Manufacturing :

limited to production of tangible goods (narrow meaning)

including **design/development and/or purchase** (broad meaning)

This class discusses **Mono-Zukuri** in a broad sense including the both terms.

3. Principles of Class

(1) Empirical Business Science

To place a higher priority on **grasping realities** than **theories**, not necessarily to slight theories

In this ground, a good research is not a scalar's monopoly . . .
active businesspersons, consultants, journalists, writers, etc.

Area where research on legs and learning by ear are effective . . .
Learn from experts on research works by interviews
(how to ask questions, and take notes, what to watch)

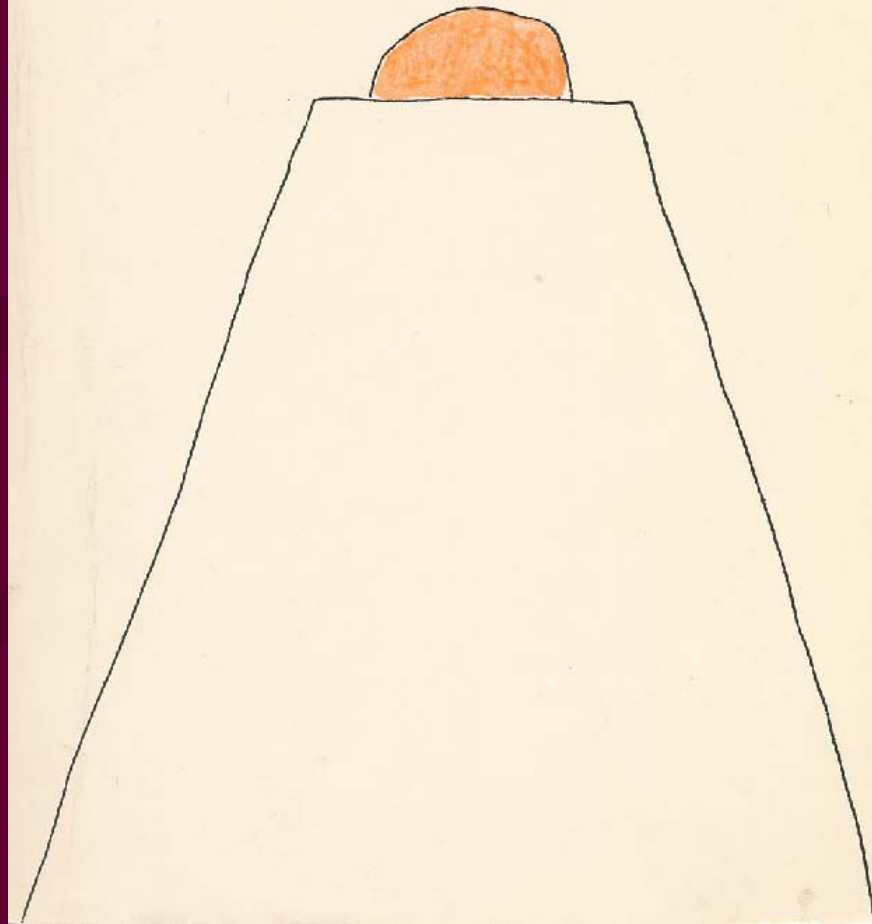
At the same time, never to neglect theories/logics . . .
Watch out for those who like to say, “No theories apply to fields” . . .
likely to be in thought bog

Active Management

The Functions of the **Executive**

Chester I. Barnard

*Introduction by
Kenneth R. Andrews*



Consultant

THE NEW YORK TIMES BESTSELLER FOR OVER 3 YEARS
MORE THAN 2.5 MILLION COPIES IN PRINT!

In Search of **EXCELLENCE**

*Lessons from America's
Best-Run Companies*

"Exuberant and absorbing...one of
those rare books on management
that are both consistently thought-
provoking and fun to read"

—*The Wall Street Journal*

**#1
National
Bestseller**

Thomas J. Peters

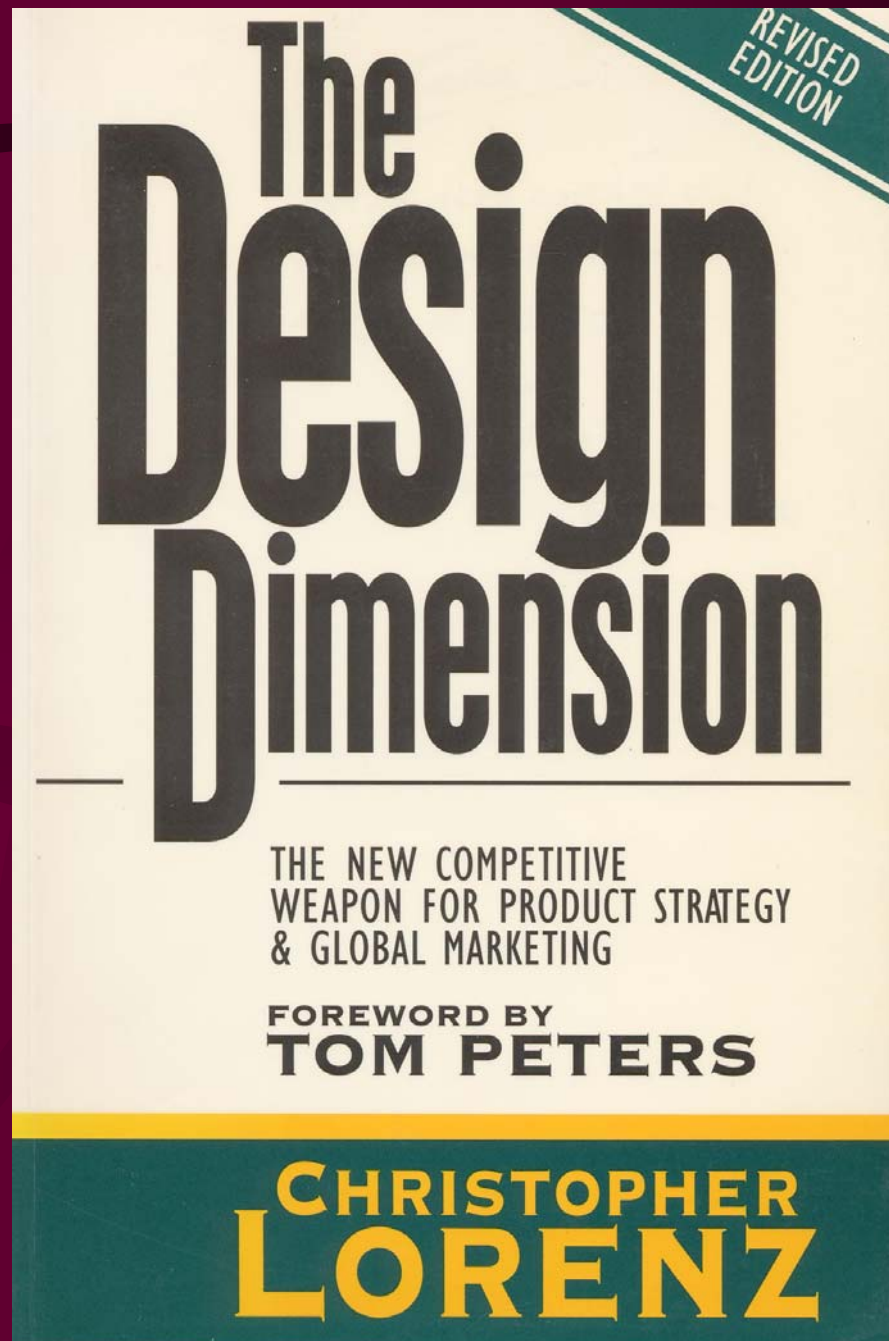
co-author of *A Passion for Excellence*

Robert H. Waterman, Jr.

WARNER BOOKS 39537 \$12.95 U.S.A. 10876 \$14.95 CAN.



Journalist



(2) Field-Oriented Philosophy of Mono-Zukuri

Mono-Zukuri site: place where added value (**design information**)
for consumers is being generated
e.g., factories, stores, design rooms

Many Japanese manufacturing companies have adopted a field-oriented philosophy since the end of the War.

“A wise man learns spontaneously”:
Have an imagination about the field.

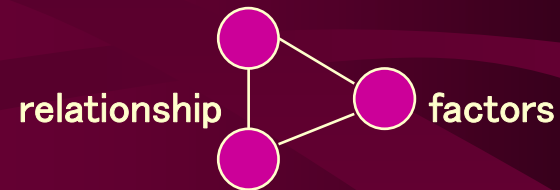
Think in the manager's shoes at his work site.

Main field in this class: Automobile industry

But many other industries will be discussed, too.

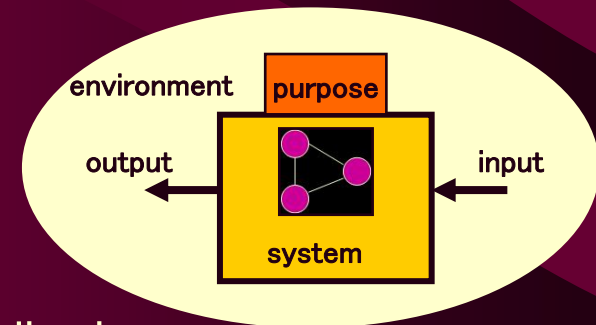
4. Manufacturing Company as System

System is: (1) way of observation, perspective, point of view
(Weinberg, Shunpei Kumon)
(2) collective entity of two/more **factors** that are mutually **related**



System: has a “**purpose**” (function),
and, at the border of its “**environment**”,
exchanges “**flow**” (input and output),
thereby “**adapts**” to the environment.
(flow = object, energy, information)

Capability to adapt to environment = **competitiveness**



Pantoscopic view on System: Companies can be described
as various systems.

Organization Chart (company as system of paper)

Figure removed
due to copyright restrictions

Articles of Association (company as system of paper)

I. 会社概況

会社概況

1990年3月末現在

会 社 名	日産自動車株式会社 (NISSAN MOTOR CO., LTD.)		
創 立	昭和8年12月26日		
本社所在地	〒104-23 東京都中央区銀座6丁目17番1号 TEL. 03-543-5523 (大代)		
本店所在地	〒221 横浜市神奈川区宝町2番地		
主 な 事 業 定 款	<ol style="list-style-type: none"> 1. 次の品目及びその部品並びに関連資材の開発、製造、売買、賃貸借及び修理 <ol style="list-style-type: none"> (1) 自動車、産業車両及びその他の輸送用機器 (2) 内燃機関及びその他動力機械器具 (3) 船舶及び船用機関 (4) 宇宙機器、ロケット飛しょう体及び飛しょう体関連装置、航空機並びに兵器 (5) 繊維機械 (6) 工作機械、プレス機械、鋳造機械、組立機械設備、型治工具及び測定機器 (7) 各種燃料、潤滑油及びその他石油製品 2. 前号の事業に関連するエンジニアリング、コンサルティング及び技術指導並びに前号各品目に関連する発明考案、デザイン、ノウハウ、技術情報等の開発、売買、供与及び仲介 3. 情報通信、情報処理、情報提供サービス並びにソフトウェア、情報通信機器及び事務用機器の開発、売買及び賃貸借 4. 不動産の売買、賃貸借、仲介、管理及び駐車場の経営並びに警備業 5. 土木、建築の設計及び工事監理 6. 金融業及び有価証券の売買 7. 陸上運送業、海上運送業、航空運送業、倉庫業及び旅行業 8. 教育、医療、スポーツ、遊園地、展示場、マリーナ、飲食、宿泊等の施設及びこれらに附帯する売店等の施設の取得、運営及び管理 9. 製版、印刷、製本及び製書、印刷物の出版並びに広告宣伝業 10. 損害保険代理業及び生命保険募集業 11. 前各号に附帯関連する一切の事業 		
資 本 金	202,162,228,140円		
株 式	発行済株式	2,508,592,397株	
	授 権 株 数	6,000,000,000株	
	期末単位株主数	105,191名 (自己株含み)	
従業員数	55,326名	事務・技術員 男 14,294名 女 3,010名 技 能 員 男 37,500名 女 522名	

企 業 理 念

わたしたちは
「お客さまの満足」を第一義として
お客さまを創造し、お客さまを上げて
ゆくことにより
さらに豊かな社会の発展に貢献する。

経 営 指 針

1. 常に世界のマーケットに密着し、創造的で信頼性の高い技術によって、魅力ある商品を作る。
2. 常にお客さまの心を心として、いつも変わらぬ誠意とたゆまぬ努力を以て、お客さまに最大の満足を提供する。
3. 常に世界に眼を向け、世界を活動の場としながら、強健な企業力を養い、時代とともに成長してゆく。
4. 常に新しい目標に果敢に挑戦し、行動する、活力溢れる人間集団を形成する。

コーポレートマーク (C.I.)



バックの円は赤、ブルーの地に白文字が正式な色で、赤円は昇る旭日の象徴と誠心を、ブルーは天空を表現し、「至誠天日を買く」意味がある。

社名の由来

日産自動車株式会社

当社は、昭和8年12月26日に日本産業興と戸畑鋳物所の共同出資で、ダットサン及び自動車部品の製造・販売を行う「自動車製造株式会社」(社長：鮎川義介)として設立されたが、翌9年6月1日、日本産業(略称：日産)の全額出資となり、社名を「日産自動車株式会社」と改称した。

Financial Statements (company as system of money)

Consolidated Statements of Income

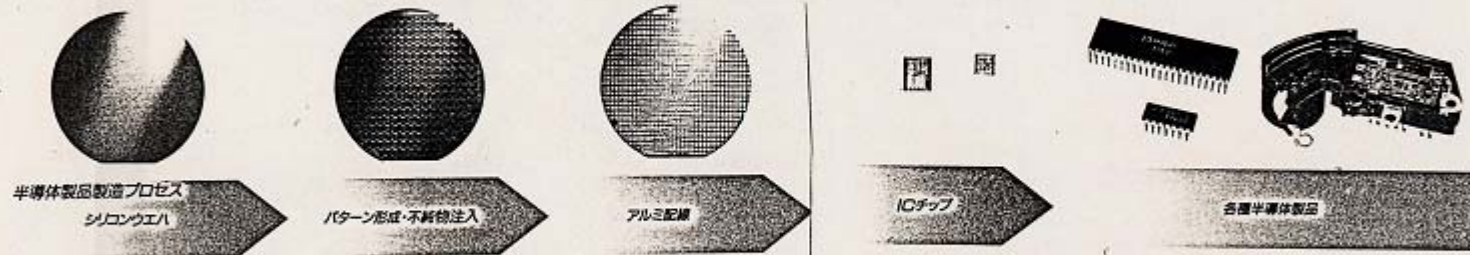
Nissan Motor Co., Ltd. and Consolidated Subsidiaries
Years ended March 31, 1990, 1989 and 1988

	Millions of yen			Thousands of U.S. dollars (Note 2)
	1990	1989	1988	1990
Net sales	¥5,645,169	¥4,811,691	¥4,243,770	\$35,728,918
Cost of sales	4,218,773	3,781,873	3,423,523	26,701,095
Gross profit	1,426,396	1,029,818	820,247	9,027,823
Selling, general and administrative expenses	1,047,525	843,842	756,853	6,629,905
Operating income	378,871	185,976	63,394	2,397,918
Other income (expenses):				
Interest income	80,760	57,883	51,406	511,139
Interest expense	(130,629)	(99,215)	(87,703)	(826,766)
Other, net (Note 9)	1,490	36,432	72,433	9,431
	(48,379)	(4,900)	36,136	(306,196)
Income before translation adjustments, income taxes and equity in earnings of unconsolidated subsidiaries and affiliates, etc.	330,492	181,076	99,530	2,091,722
Translation adjustments	(105,068)	11,976	62,867	(664,988)
Income before income taxes and equity in earnings of unconsolidated subsidiaries and affiliates, etc.	225,424	193,052	162,397	1,426,734
Income taxes (Note 10):				
Current	114,231	85,260	108,042	722,981
Tax effect of timing differences	(4,064)	(5,042)	(4,437)	(25,721)
	110,167	80,218	103,605	697,260
Equity in earnings of unconsolidated subsidiaries and affiliates	756	1,791	5,723	4,785
Net income	¥ 116,013	¥ 114,625	¥ 64,515	\$ 734,259

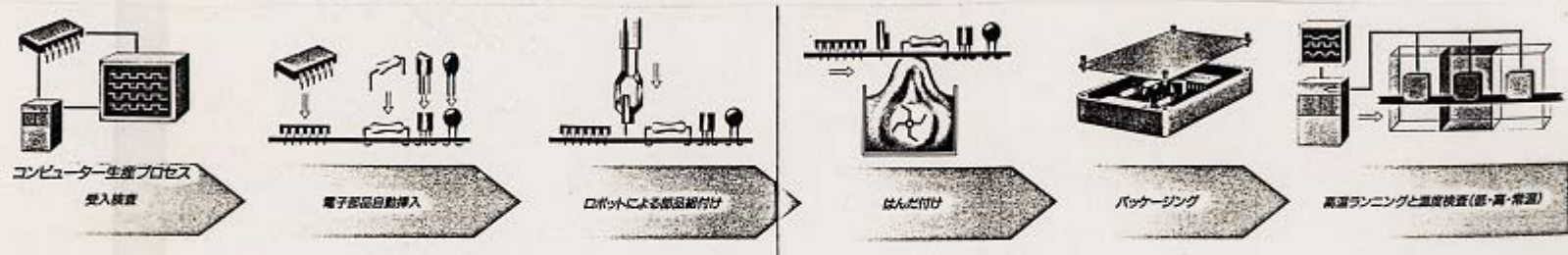
See Notes to Consolidated Financial Statements.

Production Process (company as system of merchandise)

Semiconductor manufacturing process



EFI computer manufacturing process.



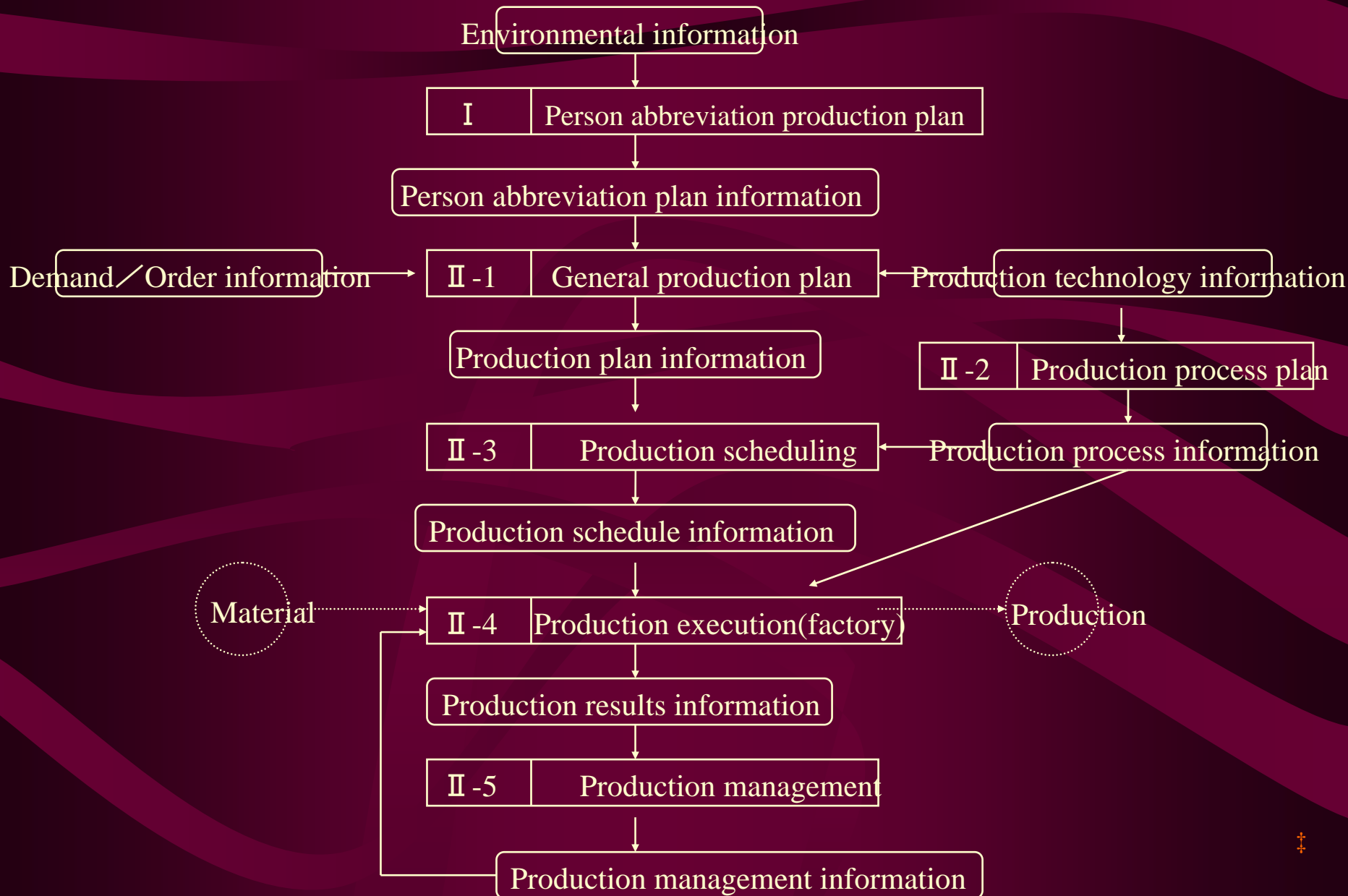
Material: Nippon Denso

Product (company as system of merchandise)



From Pamphlet of Honda Motor Co.,Ltd.

Flow of Information (system of information)



Example: To describe a company named “Organ Needle” in terms of various systems . . .

Organ Needle Co. is . . .

Articles of Association

From Pamphlet of Organ Needle Co., Ltd.

〔現行定款〕

オルガン針株式会社定款

第1章 総 則

第1条 当社はオルガン針株式会社と称す。

第2条 当社は下の営業を営むことを目的とする。

1. 各種針類の製造並びに販売
1. ミシン及び同部品の製造加工
1. 編機及び同部品の製造加工
1. 各種針類の製造プラントの販売
1. 一般機械器具類及び同部品の製造並びに販売
1. 電気器具類、精密器具類及び同部品の製造並びに販売
1. 前各号に付帯する一切の業務

第3条 当社の本店は長野県上田市大字前山1に置く。

第4条 当社の広告は官報に掲載してこれを行なう。

第2章 株式および株券

第5条 当社が発行する株式の総数を1,250万株とし、すべて額面株式とする。

第6条 当社の額面株式の金額は50円とする。

第7条 当社の株式は記名式とし10,000株券・5,000株券・1,000株券・500株券・100株券・100株券未満の端数株券の6種とする。

第8条 当社の株式を譲渡するには取締役会の承認を要する。

第9条 株式の名義書換えを請求しようとする者は所定の請求書に記名捺印し株券を添えて当会社に提出しなければならない。

2. 質権の設定の登録又はその抹消を請求しようとする者は、株主及び質権者が記名捺印した所定の請求書に株券を添えて当会社に提出しなければならない。

3. 前2項の請求書及び手数料の額は取締役会の決議によりこれを定める。

4. 第9条1項の発効は昭和42年4月1日よりとする。

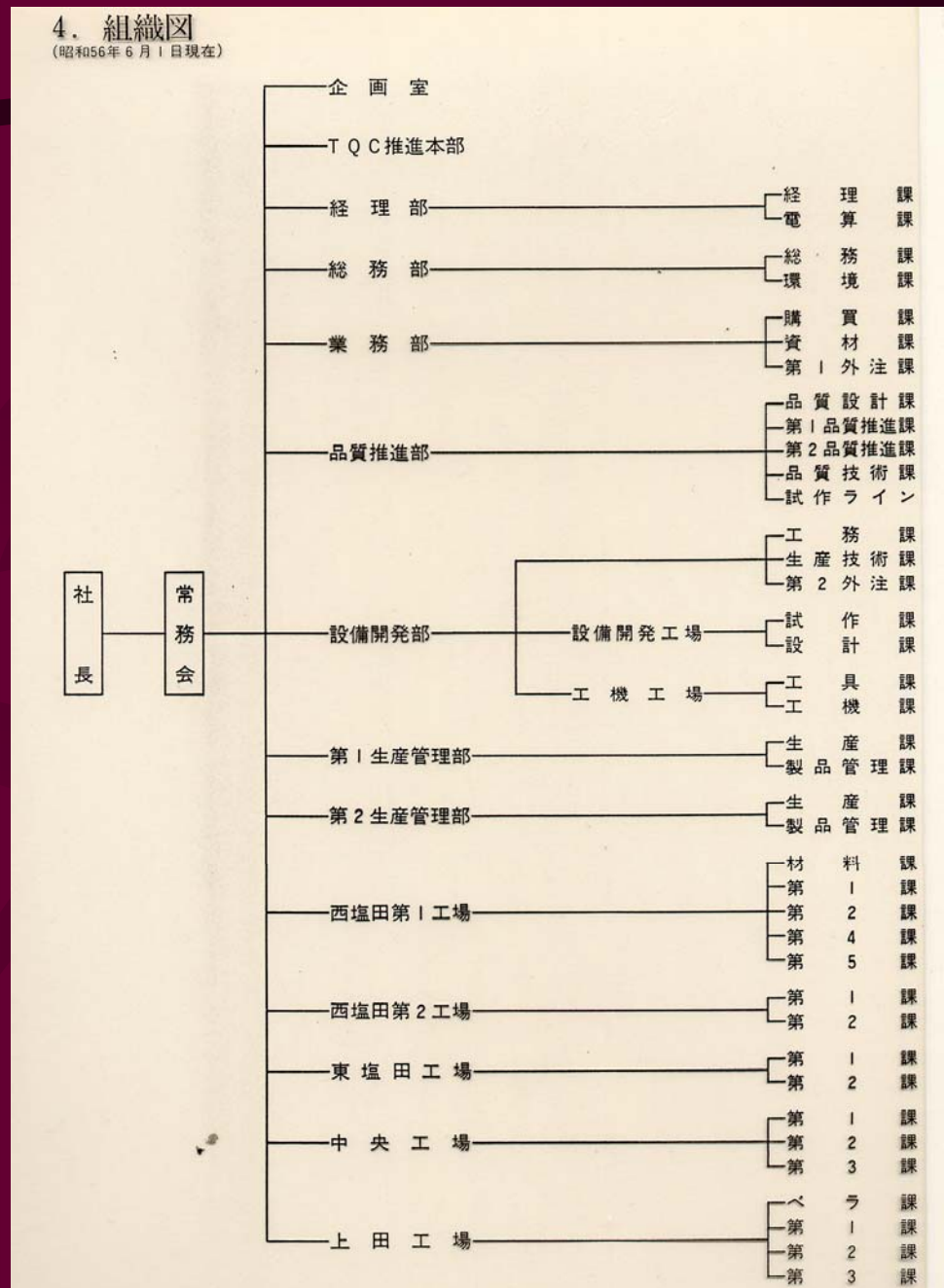
第10条 当社の株主の株券不所持の申出はできない。

第11条 当社の株主は株主又はその法定代理人の氏名・住所及び印鑑を会社に届出なければならない。これを変更した時も又同じ。

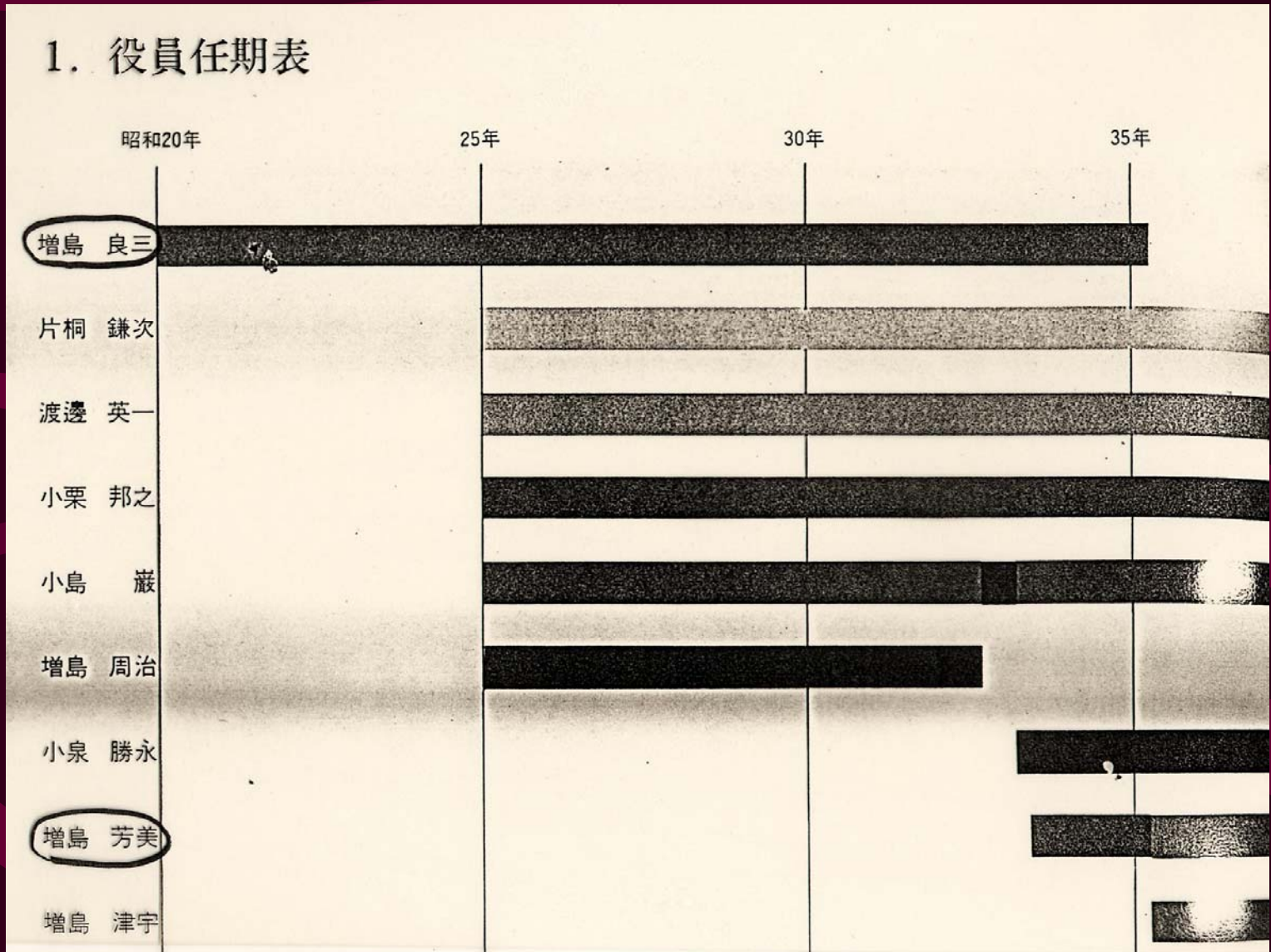
Organ Needle Co. is ...

Formal Organization Chart

From Pamphlet of Organ Needle Co.,Ltd.



Organ Needle Co. is . . . Successive Management



Organ Needle Co. is . . .

Management

現役員



取締役社長 増島 芳美



取締役副社長
渡邊 賢

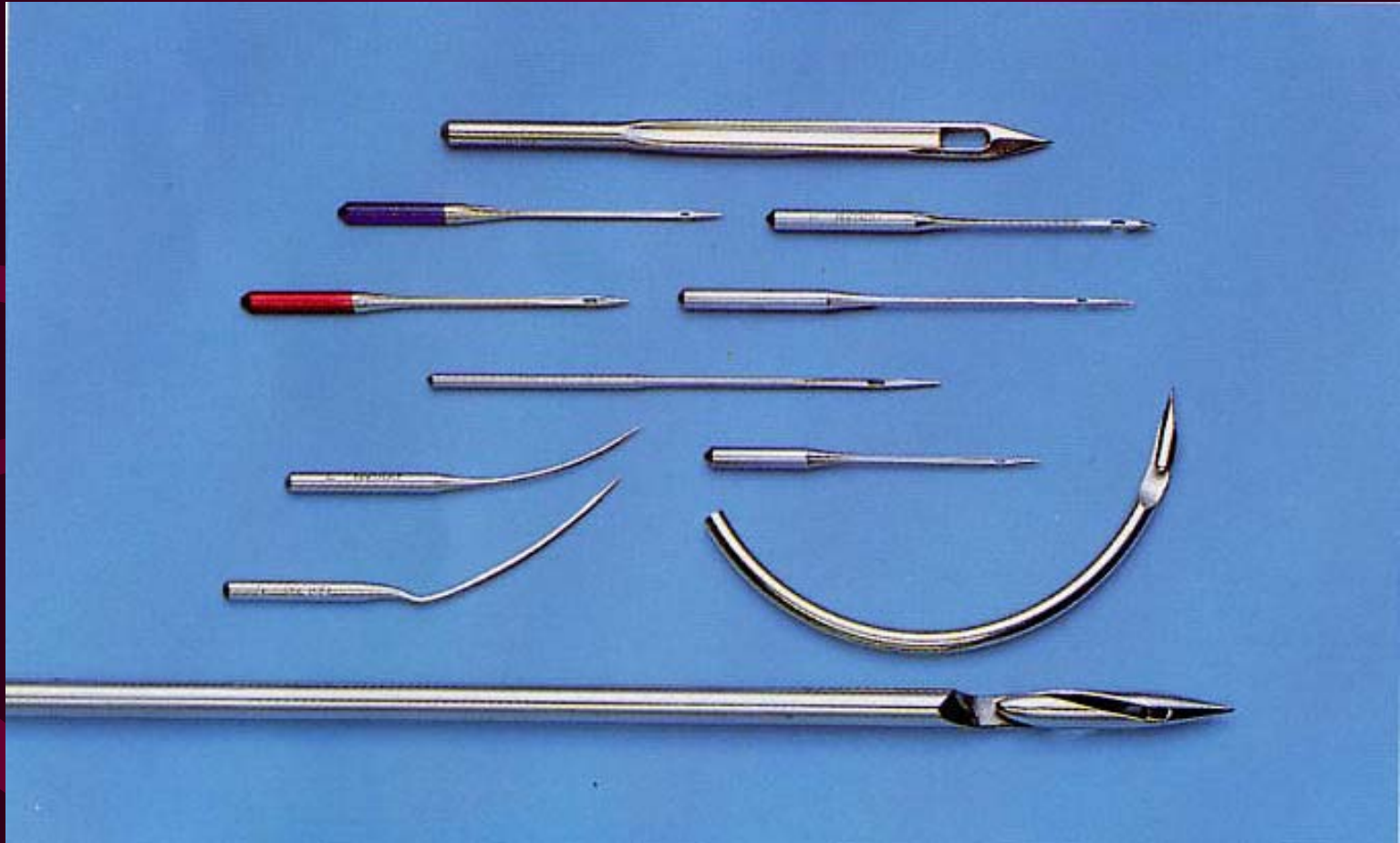


専務取締役
大宮 利明

From Pamphlet of Organ Needle Co.,Ltd.

Organ Needle Co. is . . .

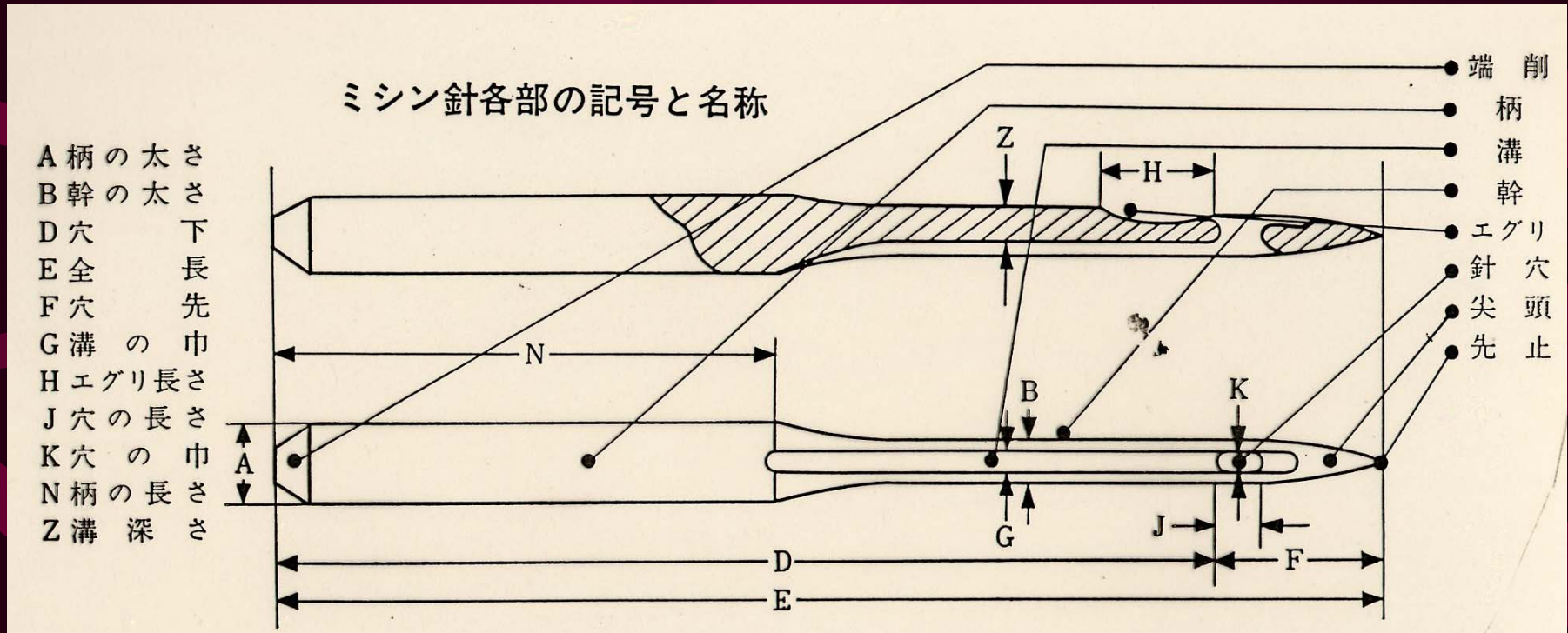
Product(s)



From Pamphlet of Organ Needle Co.,Ltd.

Organ Needle Co. is . . .

Design Chart(s) of Product(s) (design information)



Organ Needle Co. is . . .

Building of Factory



西塩田工場

長野県上田市大字前山

生産品目 特殊工業



From Pamphlet of Organ Needle Co.,Ltd.

Organ Needle Co. is . . .

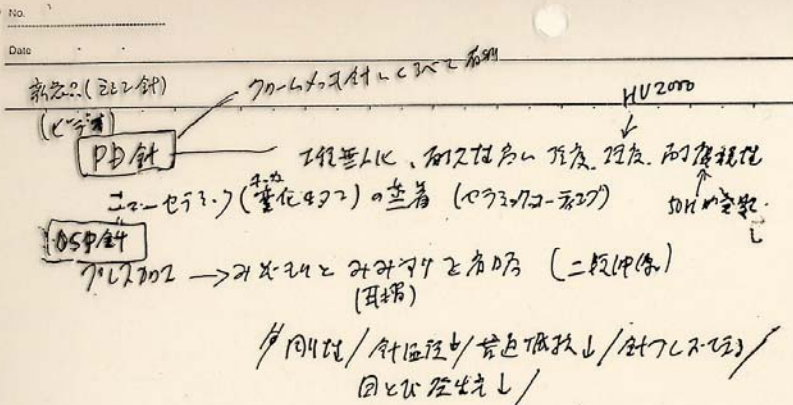
Work Site in Factory



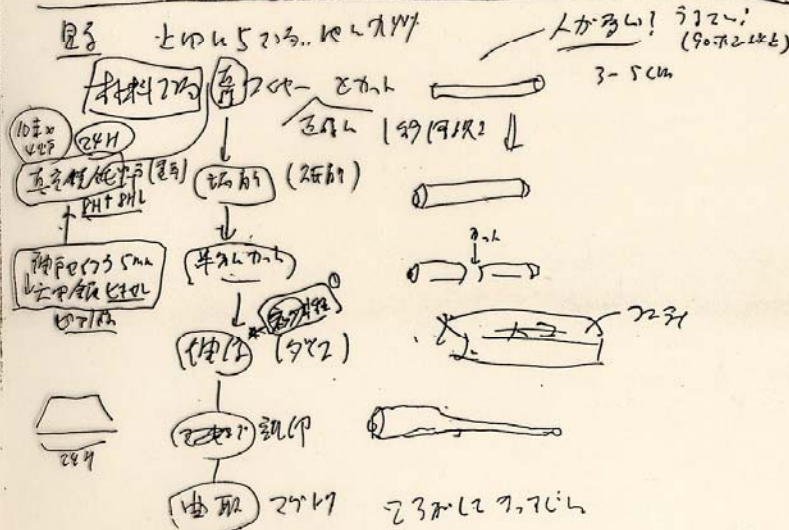
From Pamphlet of Organ Needle Co.,Ltd.

Flow Chart of Production Process

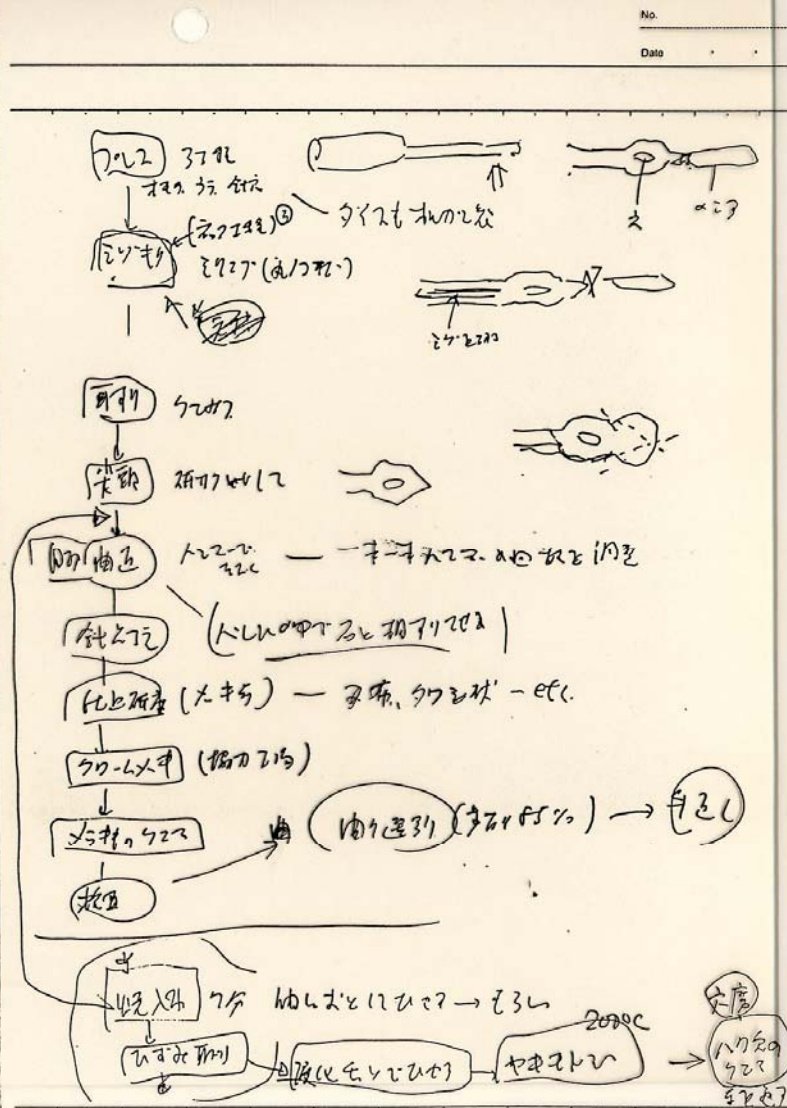
(ノートは藤本作成)



材料の自記内容

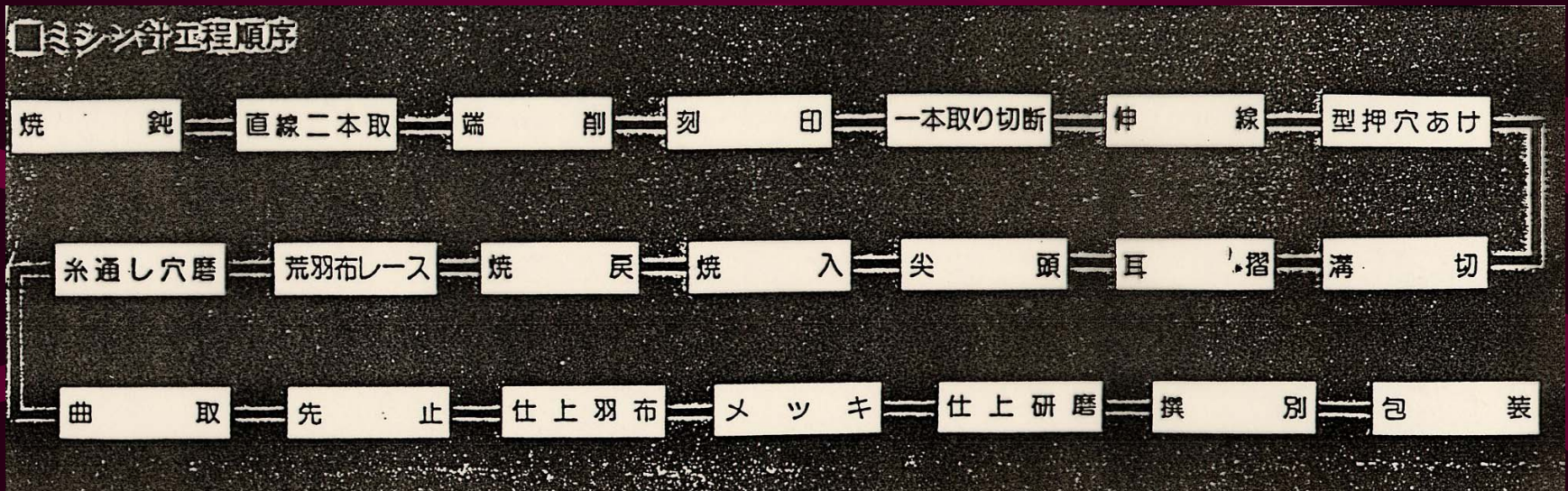


抽得 a 80 7.4 12.2



Organ Needle Co. is...

Production Process



5. Purpose of Manufacturing Company

For whom does the purpose exist?

Stake-holders surrounding a company:

Share holders

Customers

Employees

Suppliers

Communities

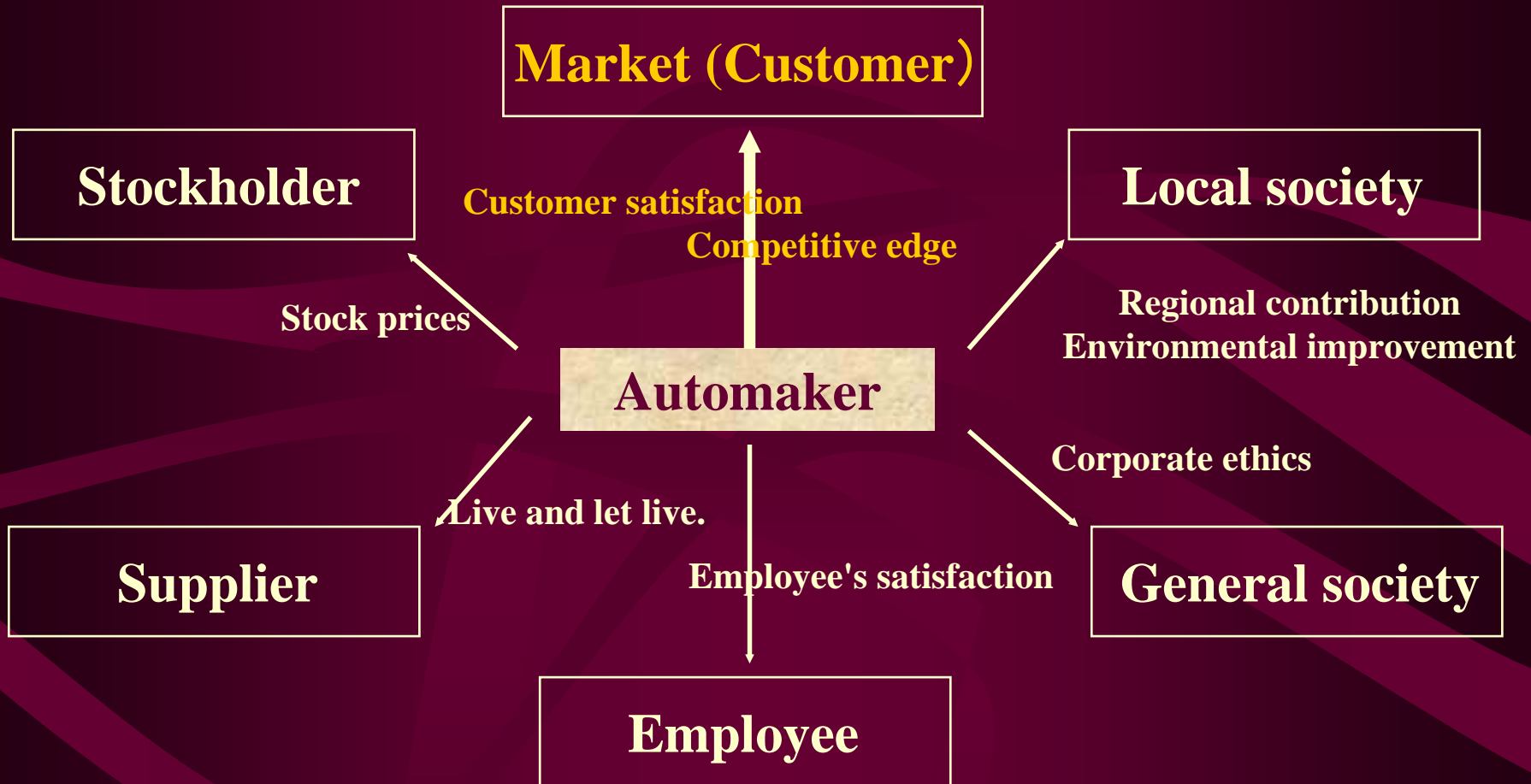
Society

Government

To be evaluated in a fair balance ...

to aspire ultimately to become “**a respected company**”

Company's Performance and Stakeholders



Product Development/Production System and Structure of the Class

