

1.

1970

가 가 . 1980

가

1985 9 G5

1985 10 893
8.15

		()
1985	1	830
	10	893 (頂點)
	12	890
1986	12	860
1987	10	805
1988	8	722

1986 , 87 ,
가

1985 9 G5

가

1982

가

1987

100

1961

5

가

700

가

가

가

가

, Knit,

Buyer

가 , ,

가

가

1987

가

2/3

20

가

가

1987年

가

Buyer

, , ,

2.

가 , , ,

가 ,

가 1 target가

가 .

1985年 9月

5 G5

가

가 .

242 .

3

1988年 5 1985年 9月 120

1986年

1,686 , 34.5% 586

1986

199 , 1987

51 7,700 .

1987 .

1945 2

1945~50 ,

가

.

1951~55

1956~65

가

가

1966

20

1960

360

1971

Nixon

가

1973

1

1979

2

1985

9

G5

242

1971

15

360

242

15

가

가

1/3

가

가

1985

9 G5

“

”

가

“

가

가

”

< 1> .

區 分	日 本	韓 國
1985. 9	242円/\$	893원/\$
1988. 8	122円/\$	720원/\$
切上率	49.5%	19.4%

< 1> 20%

2
50% , 1971 65% ,
2
1987 86 70 942
1981

< 2> 1987 ()
(1987.4~1988.3)
(:)

區 分	87會計年度	86會計年度
經常收支	+845.40	+941.39
貿易收支	+942.81	+1,016.48
(輸出)	2,333.89	2,112.93
(輸入)	1,391.08	1,096.45
貿易外收支	-58.54	-51.35
移轉收支	-38.87	-23.74
長期資本收支	-1,196.28	-1,446.80
基礎收支	-350.88	-505.41

86 70 942 81

< 3> 1985 9 226.⁴⁰
 1987 4 145.⁶⁰ 80.⁸⁰
 50.⁷⁰ 가 30.¹⁰
 , 가 , 가

< 3>

(: / ,)

區 分	'85年 9月 時點의 採算換率 (1)	'87年 4月 時點의 採算換率 (2)	改善幅 (1) - (2)	改善效果의 內容	
				價格轉嫁	價格節減
製造業平均	226.4	145.6	80.8	50.7	30.1
機 械	228.0	157.7	70.4	33.0	37.4
종이·종이製品	221.8	144.8	77.0	47.6	29.4
化 學 製 品	222.1	142.6	79.5	33.5	46.0
鐵 鋼	221.6	159.6	61.9	16.4	45.5
非 鐵 金 屬	229.5	149.5	80.2	20.7	59.3
一 般 機 械	225.7	150.4	75.3	54.2	21.1
電 氣 機 械	228.0	138.4	89.6	63.4	26.2
自 動 車	229.2	147.3	81.9	66.7	15.2
精 密 機 械	221.6	150.0	71.6	50.5	21.1

* ,
 가 < 가

* : 가 = 가

70.⁴⁰ 33
 가 가 , 37.⁴⁰ 가 가 가

가

가 가 가

가

가 가

4

1987 4

100

1987 3

150

140 臺

40

가

30

가

< 4>

區 分	'87年 4月 時點
製 造 業 平 均	100.0
纖 維	110.9
종이·종이製品	102.5
化 學 製 品	85.3
鐵 鋼	110.3
非 鐵 金 屬	109.9
一 般 機 械	99.7
電 氣 機 械	87.2
自 動 車	109.6
精 密 機 械	97.6

)

, < 1> 87 4

(가 -)

가 가 가

,

.

.

円高가

가

가 ,

가

.

가

가

.

가

.

가

,

가

가

,

.

3.

,

.

1) 가

2) .

3)

4) . 가

5) 가 . 가

6) 가

7) . ,

8) . ,

9) .

1~4

,

5~9

가 < 5>

가

26% 가 ,

“ ”

25.4% 1/4

“

.”가 28.8%

가

“

”

26%,

“

” 19.2% .

“

”

< 6>

가

,

가

“ 가 ”

가 61.3% 가

,

“

.

”

“

”

가

< 5>

母企業의 對 應 策	母企業의 業 種	鐵 建	素 材 型 業		加 工 組 立 型 產 業					全 產 業
			鐵 鋼	非 鐵 金 屬	一 般 機 械	電 氣 機 械	自 動 車	精 密 機 械	造 船	
生産縮小, 工場閉鎖		13.7	41.9	22.2	8.2	9.5	6.2	20.9	42.9	11.8
不採算品의 整理		26.0	2.3	5.6	9.4	8.4	3.1	7.0	2.9	7.6
工場集約化		5.5	16.3	0.0	3.5	3.9	2.5	7.0	8.6	4.5
海外生産據點의 新增設		0.0	0.0	5.6	5.9	14.5	22.2	7.0	0.0	7.3
海外調達の 促進		0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	2.5	2.3	2.9	2.1
下請再編成의 進展		2.7	4.7	11.1	5.9	5.6	5.6	2.3	8.6	5.3
内需化의 促進		4.1	2.3	0.0	1.2	2.2	7.4	4.7	2.9	4.2
原價節減策의 強化		19.2	14.0	11.1	47.1	34.6	35.8	27.9	17.1	26.0
技術開發速度의 短縮		0.0	9.3	11.1	1.2	4.5	3.1	0.0	5.7	3.2
部品點數의 削減, 素材轉換		0.0	0.0	11.1	3.5	5.0	6.2	4.7	0.0	2.5
은 雙動입을		28.8	9.3	22.2	14.1	8.9	5.6	16.3	8.6	25.4

註: 1987年 調査

< 6>

區 分	鐵 建	素 材 型 業		加 工 組 立 型 產 業					全 產 業
		鐵 鋼	非 鐵 金 屬	一 般 機 械	電 氣 機 械	自 動 車	精 密 機 械	造 船	
品質・精度 向上	46.7	21.4	16.7	27.9	40.9	51.9	28.2	32.4	39.6
納期嚴守	42.7	31.0	27.8	33.7	22.6	19.8	38.5	14.7	26.4
單價引下	61.3	66.7	61.1	67.4	62.9	74.1	71.8	67.6	61.1
支拂條件長期化	5.3	0.0	0.0	1.2	4.8	1.2	0.0	11.8	4.6
生産性向上	12.0	7.1	11.1	18.6	16.1	14.8	12.8	8.8	13.9
技術・開發力の 充實	6.7	11.9	5.6	12.8	20.4	12.3	17.9	5.9	13.5
他企業으로부터의 受注 促進	6.7	21.4	11.1	11.6	5.9	4.9	12.8	20.6	7.9
生産能力의 增加	6.7	2.4	5.6	3.5	4.3	1.2	2.6	0.0	4.5
減量經濟의 強化	6.7	19.0	16.7	10.5	10.2	8.6	2.6	20.6	10.8
海外進出	0.0	0.0	0.0	1.2	1.6	3.7	2.6	0.0	1.2
工場集約化・移轉	0.0	4.8	5.6	2.3	2.2	1.2	0.0	2.9	2.5
其 他	—	4.8	5.6	0.0	0.0	1.2	0.0	2.9	2.6

註: 1987年 調査

R&D 6%
 , 日本鋼管 15% ,
 R&D .
 R&D
 project R&D
 .
 4.
 2
 1950 , 1960
 歐美先進國
 .
 “ ”
 Pattern
 ,
 .
 1970 2
 1985 9
 가
 Microelectronics 1970
 (LSI)가
 가 가

Micro-computer Robot가
 “輕薄短小” 가
 . 가
 . . 가가
 .
 가 .
 .

1) Toyota 10 Micro-processor
 1986 9 Crown 30 Micro-processor
 . .

2) Press-line
 Press 5 Press .
 Option
 Press 5
 가 . Robot 2~3
 Option .

3) Toyota No stock,
 Just in time
 Tape Disc Computer Program
 ,
 ,

Micro-processor Robot 1970

“新重厚長大”

Technology fusion()

Mechanics Electronics가 Mechatronics

Technology fusion

가

質・量

追跡 不許

R&D

Hard

Software

1970

“ ”

“ ”

,

,

,

.
 ,
 .
 1960 1
 1980 9
 .
 30 Engine ,
 Robot 1/3, Computer 가 1/3, soft ware Program 1/3
 “ ” 가

5.

1945 2 紡機
 200 가
 戰時
 等閑

特需景氣

1951

Dupont

Nylon 6

, 1953

Nylon

1954

가

1956

住反化學

American Cyanamid Co.

Acryl

, 1975

ICI

Polyester

1960

村田

, 1964

石川製作所

1966

1967

BD 200 OE

, , 가

1951

1962

87 ,

4 ,

5 ,

6

102

東洋紡

1956

CASS 1960 . 1962

CASS 濱松工場 Saco Lowell CASS

刺戟

1963 日東紡 OM NASS

, 同年 吳羽紡 KMS . 1964 豐

田紡 Co. TAS , 大和紡 OM , OKK

DASS . 1966 都築紡 TNS 20

倉敷紡 KATS . 1968 鐘紡

KAPS , NACS .

가

가 ,

, 가가 ,

가

가 , 가

. 2

, ,

，
， R&D
.
40 < 7> .
가 一目瞭
然 가가 , , 가
가
1970
占 , 가
1973 1 .
，香港
纖維產業斜陽論 官界，
主論旨
“ 가
” , , , 가 ,
.
“ 가
”
移讓

, 42

Biotechnology,

가

Project

가

가

가

가

가

2

, 1985 9

年 度	主 要 合 理 化 項 目	生 產 性 推 移			
		勞 動 生 產 性 (2%, 人/框)	機 械 生 產 性		電 力 原 單 價 (kWh/框)
			(紡績, g/16時 鐘)	(織布, 緯入 長, m/分)	
昭和20年代 (1946~55年)	뉴머틀리어러→操業의 合理化 슈퍼 하이드레프트→工程의 短縮 스플러, RT와인더→高速化, 自動化	21→8 (+13.1%)	270→343 (+3.3%)	200	300→375 (+4.6%)
昭和30年代 (1956~65年)	승고무로올러, 에이프런 曲線드래프트 틀 아얌方式 메탈릭카드 스핀들 인서어브 틀와인더 各種自動化・自動制御裝置 連續自動紡績의 開發 (自動와인더, 紡績오토도피 등) P/C混紡 등 複合纖維化→高品質化, 多樣化	8→5 (+4.6%)	360→468 (+3.2%)	300	385→475 (+1.6%)
昭和40年代 (1966~75年)	各種連續自動紡績→3連換(엔들레스)의 實施 高性能・完全自動와인더 自動糸羅機의 開發 各種 自動搬送裝置 革新오토펙스紡績의 實用化 컴퓨터工程管理 레퍼어 및 그리퍼革新織機	5→3.5 (+3.3%)	460→478 (-0.2%)	800	455→620 (+3.6%)
昭和50年代 (1976~82年)	差別化紡績素材의 開發 高級니트스紡績工場의 新設 얇 스플라이서 紡績糸切檢知裝置 各種 省에너지對策 에어젯 淸방기술의 開發 에어젯革新織機, 高壓壓搾加糊 省에너지化	3→2 (-10.9%)	453→476 (+0.4%)	1,000	600→640 (+0.1%)
昭和26(電力31)~56年の 生産性, 原單位 平均年率 伸長		-6.0%	+1.3%	-	+2.4%

註: ()는 各 年代의 平均伸長率

가

- System
- Process
- 가
-

< 8 >

	1750年	1800年	1850年	1900年	1950年	2000年	
	<--- 産業革新 --->				第 2次	第 3次	
	第 1次				<-- 技 術 -->	<-- 技 術 -->	
	<--- 技 術 --->				革新期	革新期	
	革新期				革新期	革新期	
原 料 技 術				○ 비스코스 레이온(1898)	○ 나일론(1936)	○ 폴리에스테르(1941)	⇒ 革新的 機能纖維
					○ 아크릴(1950年頃)	○ POY-PTY (1973)	
紡 績 技 術	○ 水力紡績機(1768)	○ 日本最初の 紡績工場(1867)	○ 糸紡績機(1779)	○ 糸精紡機(1828-30)	○ 連續自動紡績 (1962-)	○ 오토펬드紡績 (1967)	⇒ 革新的 紡績生産 시스템
					○ 잿紡績(1981) (1973)		
製 布 ・ 縫 製 技 術	○ 飛杼 (1733)	○ 力織機 (1785)	○ 자카드 織機 (1801)	○ 動力編機 (1838-1839)	○ 自動織機 (1903)	○ 텍 피어 그리퍼 젯織機 (1960-65頃)	⇒ 自動 縫製 시스템
				○ 裁縫機(1830)		○ 多相織機(1971)	

< 8>

Project

R&D

가

6.

가

多様多岐

가

衣料用

非衣料用

가.

1960

LSI가

Robot

가 . 가

. 即時受注生産

, ,
Computer Robot

가 . 가가 .

. , , Fashion

算術級數的

.
가 가 , , , ,
, , , 國際化潮流

,
Fashion Fashion 震源地 Paris, Milano, New York
Fashion Tokyo가 .

. Fashion

가가 .

,

Fashion

Cycle

1970

Fashion

Fashion

Topic

가

Fashion

가

Fashion

Fashion

Back-up

Fashion

他

가가

가 .

, 1960

7.

가

?

?

?

, , ,

原資材確保策支授

,

1973 79 2 1970

1985 9

暴勝勢

가?

2

가

, , , ,

，
， Radar
Viscose rayon 1940
PVA ， Polyamid ， Acryl-nitril
2
2
가 敗因
復興
復興
辛運 領導
金肥
가
1970
30 ， 1945
1960
，

移植技術

金肥

가

가 山積

?

가

8割線

가

가가

가

. QC

가

R&D

,

가 가

가

,

가

,

,

,

,

가

가

,

“

”

“

!”

大喝

가

가

가 ,

가 .

互解

斜陽

가 R&D

가

1951

가 가

9

80

$\frac{1}{4}$

100

가

가

가

After

service

가

1974 , 1975

가 ,

“ ” 가

가 ?

Seeds Needs

R&D

가 比肩

冊子

가

가

10 , 20

가

R&D가

涵養

가

R&D

R&D

R&D

가

가

Leader