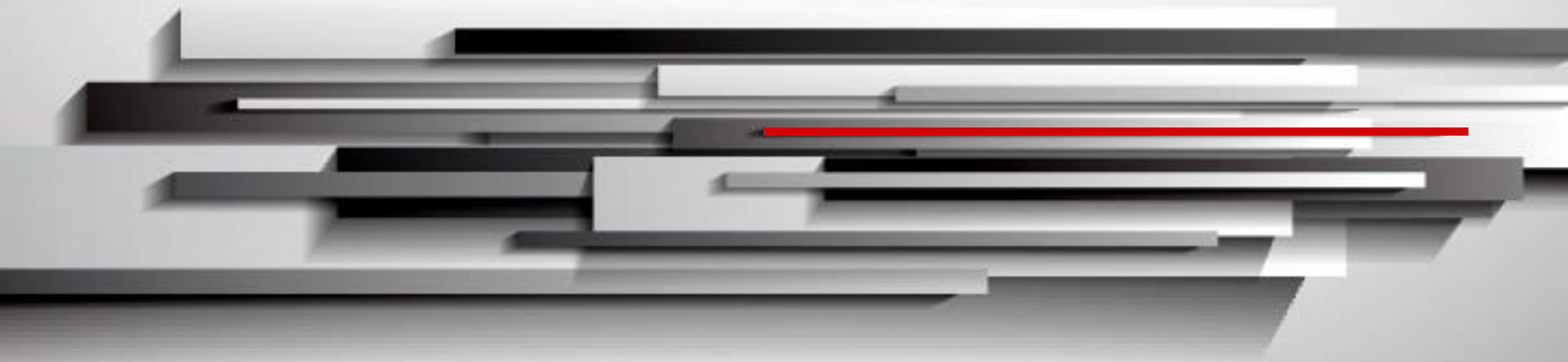


Frontier Technology

# 会社 紹介書

Frontec



# 01

## 会社現況

一般現況 / 会社沿革 / 組織図 / 事業所 現況

# 1-1 一般現況

会社名

(株) FRONTEC

経営人

取締役会長 **MIN KYUNG WON**(創業者)/ 取締役社長 **MIN SU HONG**(オーナー)

本 社

**KYUNGGI-DO SIHEUNG-CITY JEONGWANG-DONG 2091-13**  
(SI-HWA公団 2MA 610-2HO)

設立日付

**1978年 4月 15日** (法人転換: **1995年 12月 1日**)

従業員

総人数: **110名** (経営:**2名**/業務:**24名**/研究:**7名**/生産:**77名**)

TEL/FAX

**031-488-4700/ 031-431-7723**

取引先別 売上額 (2017年)

区別	HMC/KMC	車協力会社	系列会社	ETC	TOTAL
売上[十万円]	23,290	13,254	7,575	618	<b>44,737</b>
売上比重[%]	52.1	29.6	16.9	1.4	100

## 1-2 会社沿革

- 1978 04 SAMWOO METAL 創立
- 1980 04 HYUNDAI・KIA車 協力会社 登録
- 1989 11 全国品質管理 競進大会 金賞
- 1995 12 (株)SAMWOO METAL 法人設立
- 2001 10 (株)FRONTEC 会社名変更(SI-HUENG SMART HUB)
- 2004 03 付置研究所設立
- 2007 06 ISO/TS 16949 品質経営SYSTEM 認証獲得
- 2008 03 ISO 14001 環境経営SYSTEM 認証獲得
- 2009 09 KYUNG-GI DO 有望中小企業選定
- 2009 11 経営革新 中小企業(MAIN-BIZ) 選定
- 2011 04 技術革新 中小企業(INNO-BIZ) 選定
- 2011 07 雇用創出 優秀企業選定
- 2011 10 部品資材 専門企業確認
- 2011 10 SIN-BO STAR企業選定
- 2011 10 産業機能人 指定会社 選定
- 2012 3 ベトナム TOOL-BAG 工場 合併投資
- 2012 6 GWANG-JU 工場 竣工
- 2013 9 強小企業選定
- 2013 12 OHSAS 18001 安全保健経営SYSTEM認証獲得
- 2013 12 IBK企業銀行 有望 中小企業 選定
- 2013 12 産業通商資源部 長官[大臣] 表彰
- 2013 12 SI-HUENG市長賞 表彰
- 2014 10 韓国形 徒弟式 職業学校協約
- 2014 10 雇用労働部長官[大臣] 表彰
- 2015 07 無災害 2倍達成(390日 2倍)
- 2015 10 KYUNGGI-DO 有望中小企業再選定
- 2015 09 仕事学習並行 参与企業 選定
- 2015 12 KYUNG-GI DO女性雇用優秀企業選定[最優秀企業]
- 2016 01 女性家族部長官[大臣] 表彰
- 2016 05 鉄塔産業勲章 受賞[男女雇用平等]
- 2016 06 KICOX GLOBAL 先導企業選定
- 2016 09 根技術 専門企業選定
- 2016 11 優秀 長寿企業 表彰[中企庁]
- 2017 04 両性平等賞 受賞[京機 SIHEUNG市]

# 1-3 事業所現況

本社/研究所/SI-HWA工場

## 1.会社現況

場 所	SI-HEUNG JEONGWANG-DONG 2091-12
機 能	本社,研究所,生産工場
人 員	85名
生 産 品	Nut, Tool Set
生産LINE	FORGING / TOOL-LINE

## ▶ 工場/生産 LINE



## 2.建築概要

区分	面積
敷地面積	8,061.95M <sup>2</sup> (2,443.01PY)
建築面積	5,360.35M <sup>2</sup> (1,624.34PY)
延べ面積	6,439.14M <sup>2</sup> (1,951.25PY)
建ぺい率	66.48%( 法180%)
容 積 率	79.98%( 法350%)

## ▶ 生産製品



# 1-3 事業所現況

GWANG-JU 工場

## 1. 회사현황

場 所 GWANGSAN-GU OK-DONG  
878-12

機 能 生産工場

人 員 25名

生 産 品 Nut , Tool Set

生産LINE FORGING / TOOL-LINE

## ▶ 工場/生産 LINE



## 2. 建築概要

区分	面積
敷地面積	10,365.00M <sup>2</sup> (3,140.91PY)
建築面積	5,407.31M <sup>2</sup> (1,638.58PY)
延べ面積	6,697.91M <sup>2</sup> (2,029.67PY)
建ぺい率	52.17%( 法180%)
容 積 率	64.62%( 法350%)

## ▶ 生産製品



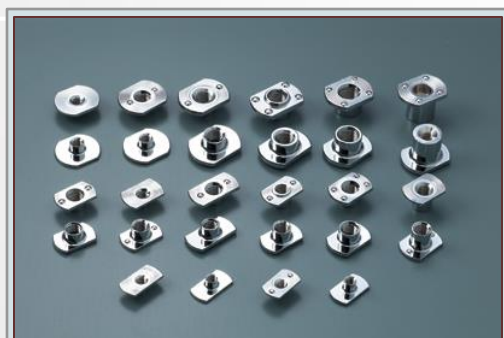
# 02

## 主要生産製品

溶接NUT / 工具SET



## 2-1 生産製品



▲ T- Type



▲ Square- Type



▲ Ring- Type



▲ Weld Bolts



## 2-1 生産製品



## 2-1 生産製品



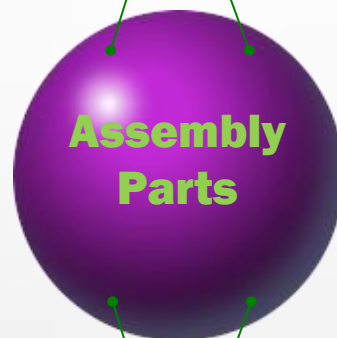
▲ Flange Nuts



▲ Flange Lock Nuts



▲ Nylon Lock Nuts



▲ Castle Nuts

## 2-1 生産製品



▲ Passenger Cars



▲ Commercial Vehicles



▲ SUV & MPV

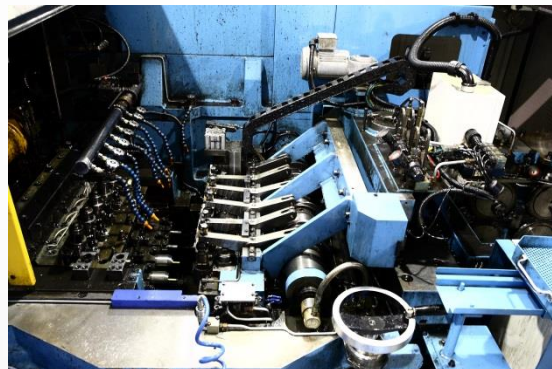


▲ SUV & MPV

O.V.M Tool  
Parts

## 2-2 生産 LINE

### 鍛造LINE[盛り上げ加工]



### 組み立て LINE [セルLINE]



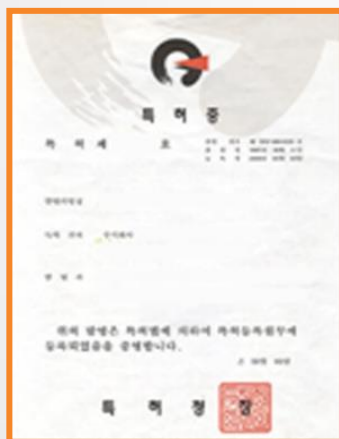


# 03

## 研究開発現況

知的財産権 保有現況 / 競争会社比較優位要素

# 3-1 知的財産権保有現況



ニップル製造方法



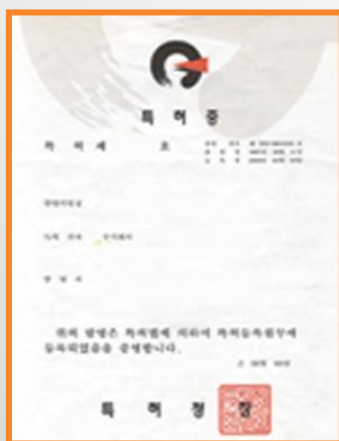
JACK装置がある  
タイヤ 液体注入装置



NUTの製作過程で  
残る品の再活用



W/D NUT 製造方法



NUT整列装置



車用 ボンネットステー-  
BRACKET



NUT製作用金型装置



NUTの下穴  
TAPPING 装置



## 3-2 競争会社比べ優位要素

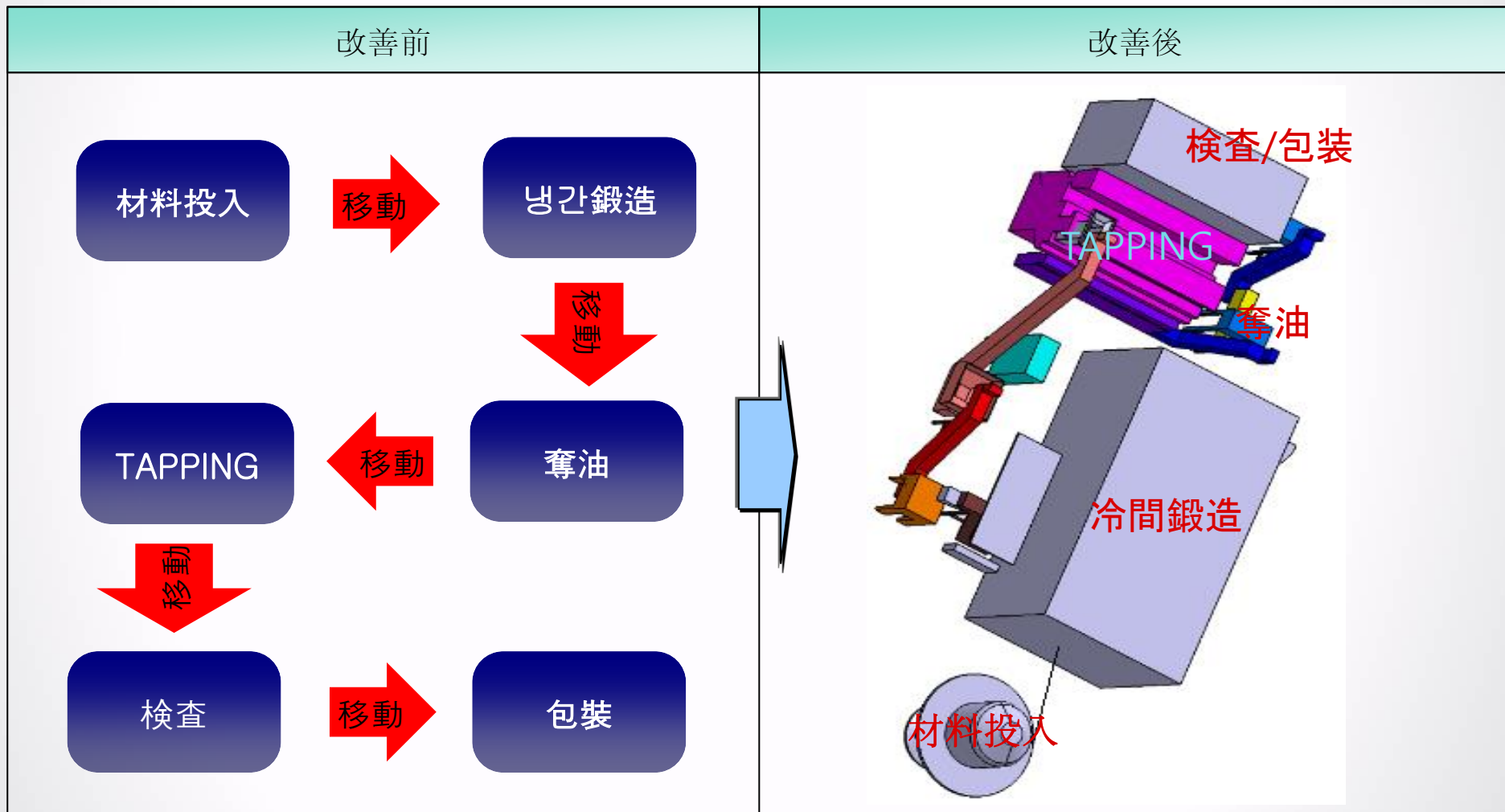
### 1. 一体型LINE 競争力

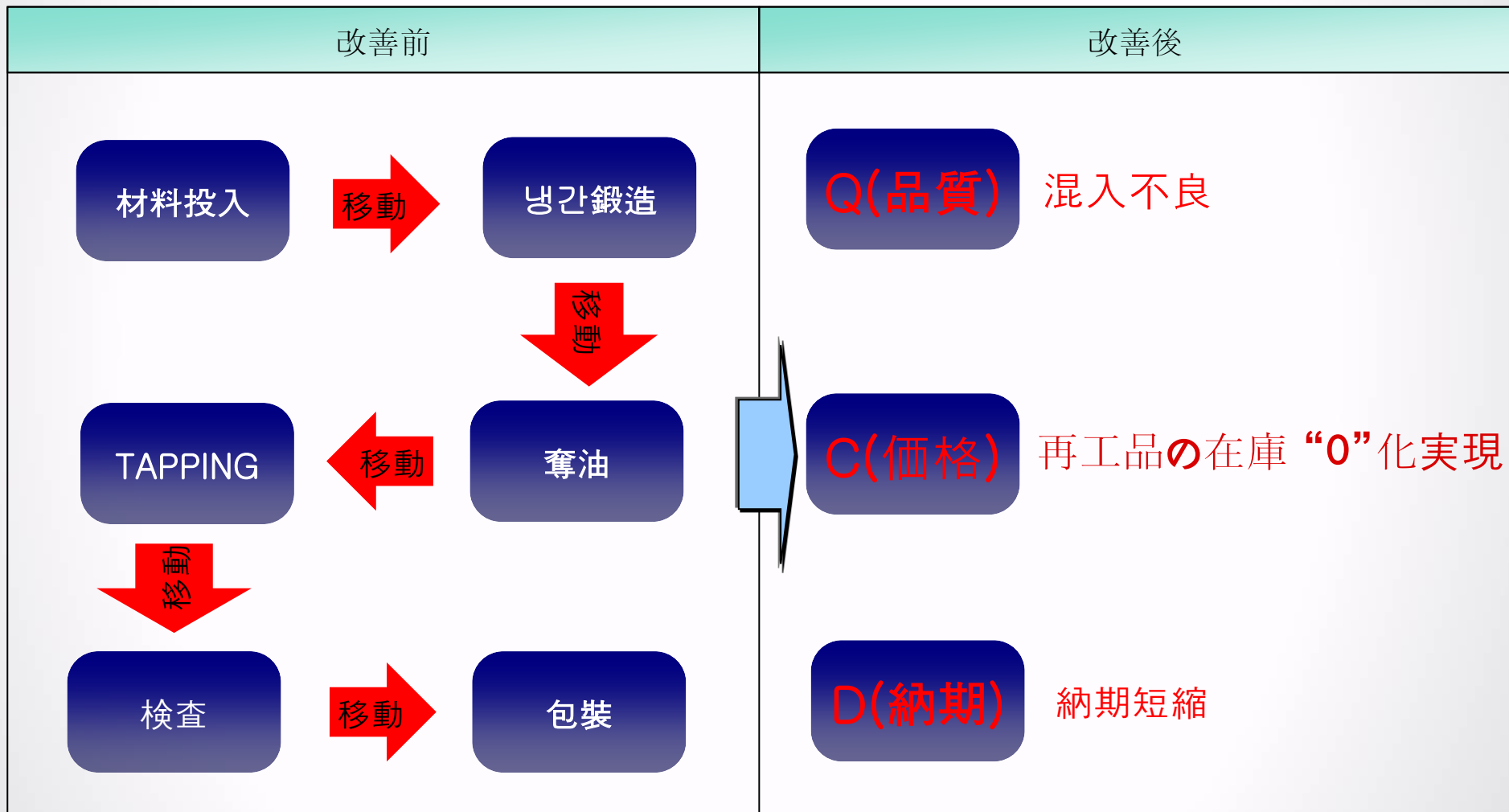
- 韓国初めて元材料投入 → 冷間鍛造 → TAPPING → 奪油 → VISION検査 → 包装に至る全ての工程が一体形化された自動化SYSTEMが構築、再工品の在庫“0”化実現
- 切削TAPではなく、韓国最初にROLL TAP加工で切削TAP加工対比ねじ山の精密度が優れ、締結要素部品の品質競争力を確保(国内競争社は切削TAPを使う)
- VISION CAMERA検査で無欠点製品生産 物流移動が無いため混入問題解決
- 工程間の物流移動が自動化されて、工程時間が短く、ROLL TAPとUPSETTING工法による切り屑発生が無いため元材料投入重さが競争社対比優秀で値段競争力を確保



# 1 一体型LINE 競争力

## 1-1. 工程が一体化された自動化SYSTEM





# 1 一体型LINE 競争力

## 1-2. 無欠点製品生産

改善前

人間



改善後

機械



改善前

人間



改善後

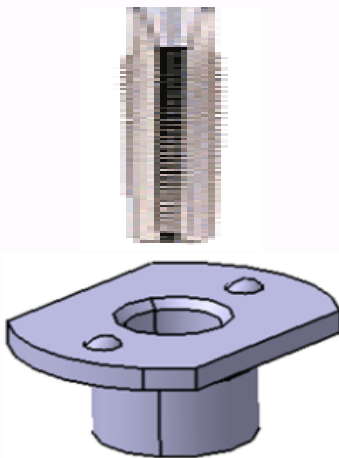
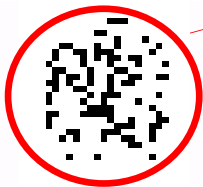
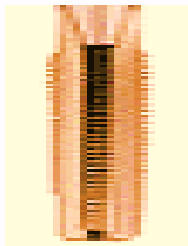
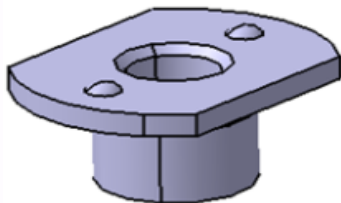
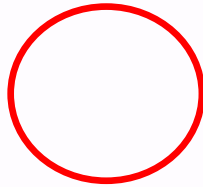
Q(品質) 不良減少

C(価格) 自動化を通じたコスト削減

D(納期) 納期短縮

# 1. 一体型LINE 競争力

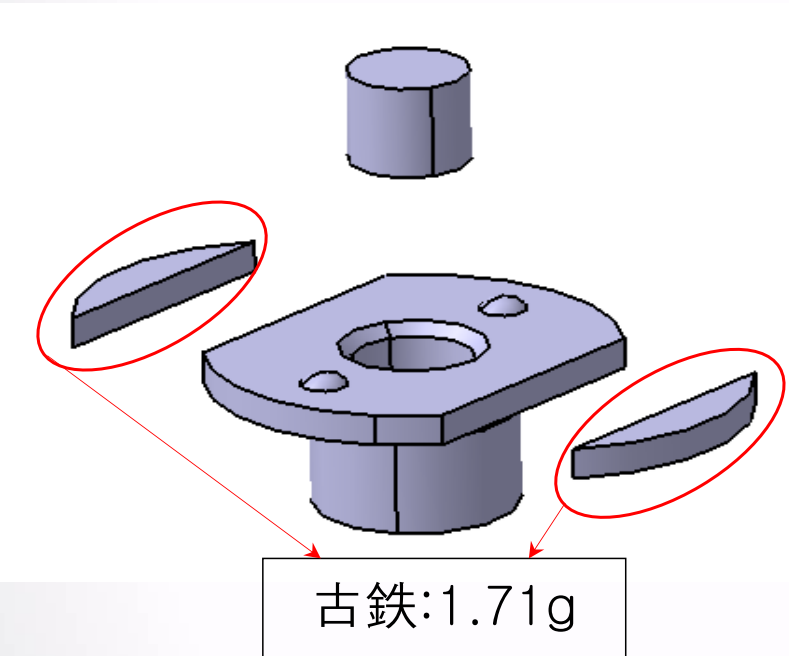
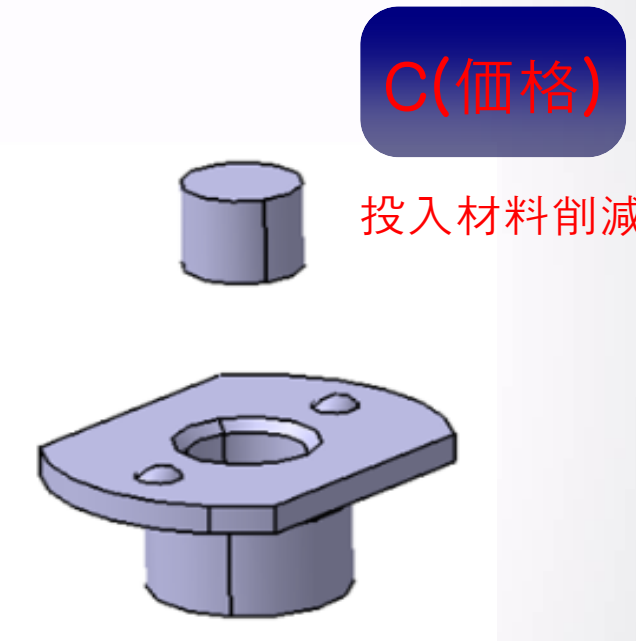
## 1-3. 新工程(ROLL-TAP)

改善前	改善後
<div data-bbox="320 372 660 561">切削</div> <div data-bbox="320 615 660 1068"></div> <div data-bbox="388 1076 591 1260"></div> <div data-bbox="672 1043 929 1139">切削 古鉄</div>	<div data-bbox="1062 379 1402 568">ROLL</div> <div data-bbox="1137 596 1325 839"></div> <div data-bbox="1054 858 1396 1058"></div> <div data-bbox="1132 1076 1335 1260"></div> <div data-bbox="1508 636 1779 786">Q(品質) 強いねじ</div> <div data-bbox="1508 965 1779 1115">C(価格) 切削古鉄 “0”</div>



# 1. 一体型LINE 競争力

## 1-4. 新工程(UP-SETTING)

改善前	改善後
 <p>古鉄:1.71g</p> <p>投入材料 ; 12.67g</p>	 <p>C(価格)</p> <p>投入材料削減</p> <p>投入材料 ; 10.96g</p>

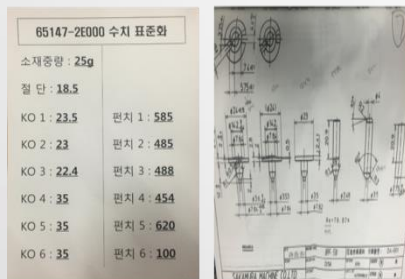


# 3-3 競争会社比べ優位要素

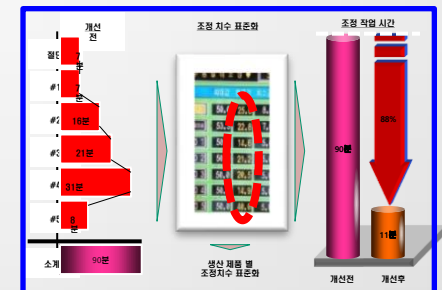
## 2. 製造表標準化競争力

- 金型交替標準化、VATS分析による標準時間確立を通じた製造標準化で競争力確保  
(13年~15年企業成長支援CENTER育成企業CONSULTING連携)
- TOYOTA生産方式(TPS)活動全開による現場競争力確保  
(17年強い現場作り支援事業、続ける改善のためのCONSULTING進行)

수치 표준화 및 이론교육



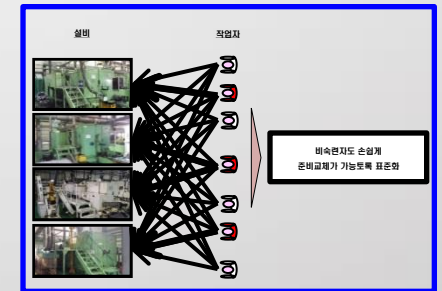
금형 셋팅



DIES, PUNCH 조립



셋팅 매뉴얼 작성







## 3-3 競争会社比べ優位要素

### 3. SMART 競争力

- 初中終電算化, 工程 **MONITORING, MES SYSTEM** を投入, 原価競争力及び品質競争力を確保  
(15年SMART工場支援事業成功, 17年CLOUD形SMART FACTORY支援事業成功)  
(18年SMART工場支援事業選定, 18年SMART工場試範MODEL工場選定)





## 工場運営完成電算化

[illegible]

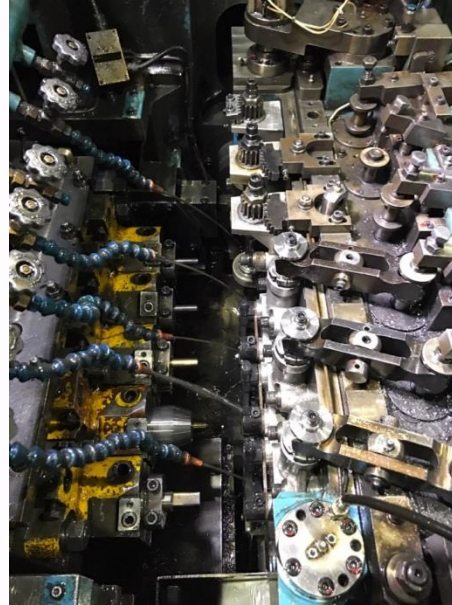
- ・基礎情報登録
- ・授受登録, 品質検査項目登録
- ・作業支持登録
- ・追跡性管理

[illegible]



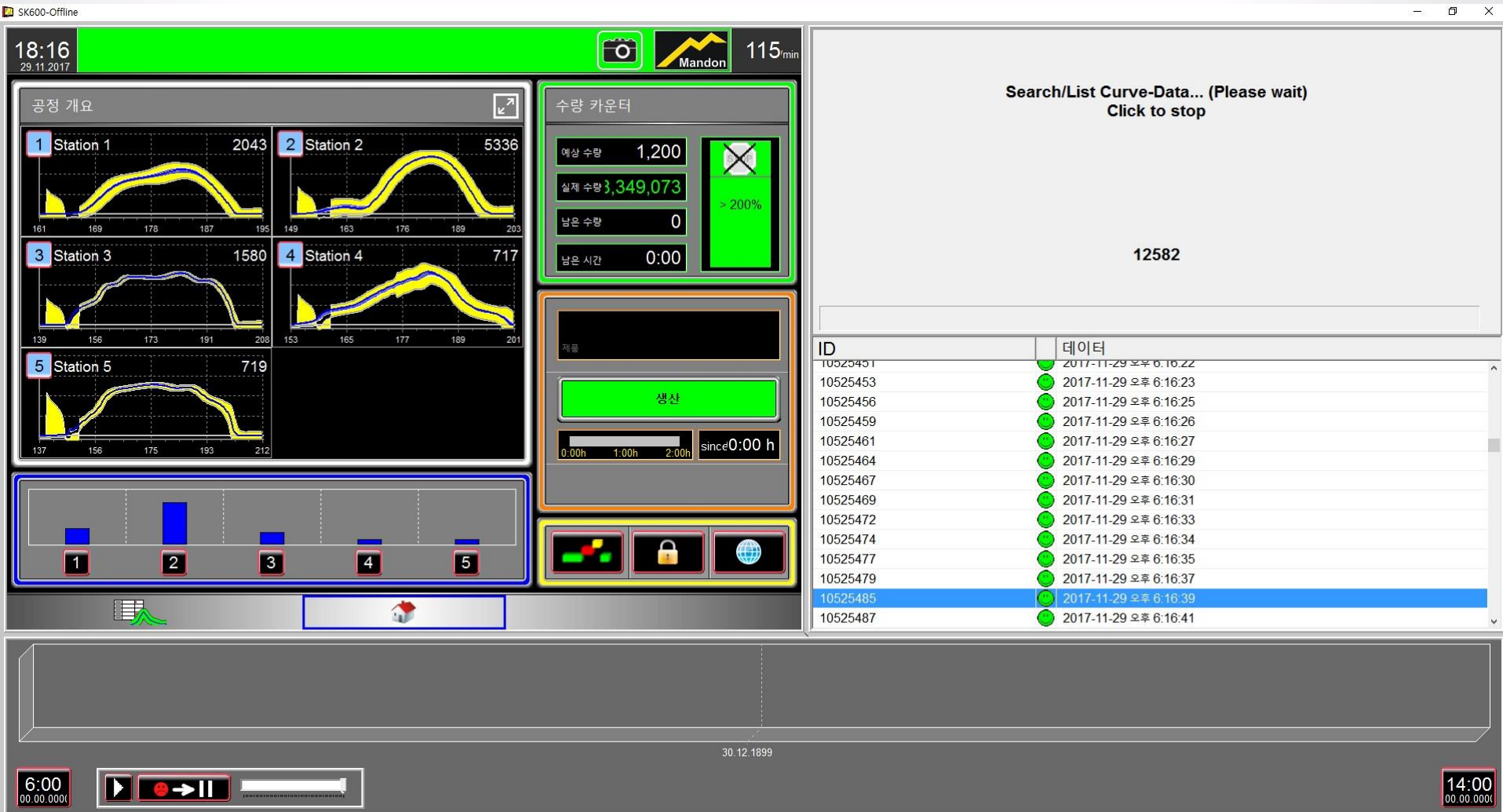
### 3 SMART 競争力

#### － 圧調力MONITORING SYSTEM



- ▶ 冷間鍛造時、各工程別圧調力の主な肯定を実時間**MONITORING**及び制御**SYSTEM**構築
- ▶ 工程記録を**100%SAVE**、分析して不良**PATTERN**把握、不良品追跡**SYSTEM**構築.
- ▶ 設定許容誤差を外す場合、設備をすぐに停止されて金型破損の防ぎ、不良発生を事前に遮る

# - 圧調力MONITORING SYSTEM



# 04

## 認證書 / 品質保證

**Frontec**  
www.e-frontec.co.kr





## 4-2 品質保証

### 試験機



UTM



Vickers hardness

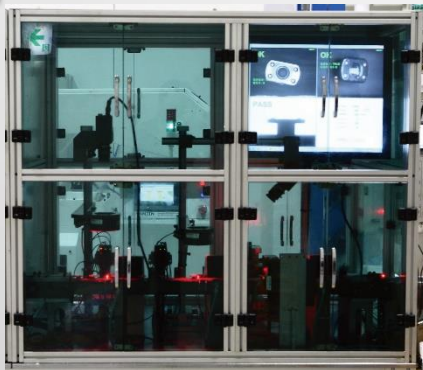


Shape measuring



Rockwell hardness

### 工程品質保証



選別(せんべつ)機



品質(ひんしつ)保証(ほしょう)モニタリング

