

「紹」「介」

# 大韓電線株式會社

林 鍾 晟  
(大韓電線 技術 1 課長)

目 次

目 次

- 1. 序 言
- 2. 沿 革
- 3. 主要生産製品
- 4. 工場紹介

- 5. 技術開發現況
- 6. 品質管理과 System研究
- 7. 結 言

電線事業部門을 紹介드리고자 합니다.

## 1. 序 言

大韓電線株式會社は 6·25動亂의 폐허속에서 戦後 復  
구사업이 한창 진행되던 1955년, 日帝時代に 설립되어  
오랫동안 가동중단상태에 있던 朝鮮電線株式會社를 故  
仁松 薛卿東會長이 인수, 새로운 機資材를 도입하면서  
국내 유일한 電線製造業體로 새로운 出發을 하였습니  
다.

당시 우리나라의 당면과제는 國家의 再建이었으며  
이는 곧 産業發展을 이룩하여 그 土臺위에서만 가능한  
것으로서 이에 필수적으로 소요되는 것이 電源開發事  
業이었습니다. 그러나 이에 소요되는 가장 기본적인  
電線의 生産業體가 하나도 없어 모든 것을 수입에 의  
존해야 되었으며 이러한 時點에서 當社의 出凡은 커다  
란 義意를 갖는 것이었습니다.

創業以來 四半世紀를 지내오는데 當社는 國家基幹  
産業의 動脈을 담당하는 電線分野에서 힘찬 발전과 기  
여를 하여 왔으며 오늘날에 있어서는 현대생활의 필수  
품인 家電製品과 아울러 産業用電子機器, Computer  
産業에 이르는 광범위한 生産活動으로 福祉國家建設에  
앞장서고 있습니다.

當社는 현재 資本金 3백22억5천만원의 公開企業으로  
서 仁川, 龜尾, 始興, 安養등지에 5개의 工場과 1만여  
명의 종업원이 生産에 임하고 있는 大型會社로서 國內  
는 물론 全世界를 상대로 힘차게 躍進하고 있습니다.

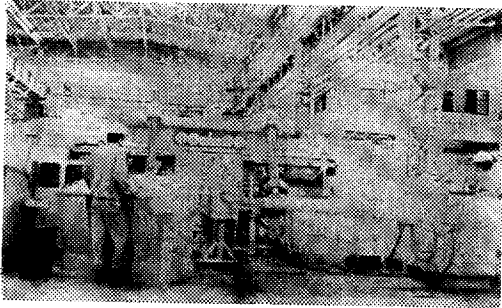
이에 創業時節부터 오늘날까지 當社의 基本事業으로  
서 오늘날의 大韓電線을 이룩하는데 礎石이 되어 왔던

## 2. 沿 革

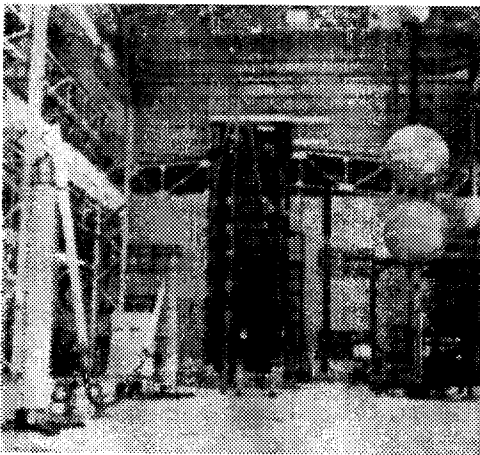
當社의 電線事業發展은 곧 우리나라 電源開發事業과  
通信事業의 발자취라 하여도 過言은 아닐 것입니다.

1955년 當社의 創業以來, 開拓者의인 使命感으로 19  
57년 Plastic電線의 生産을 開始함으로써 종래 고무절  
연 四種電線에서 進一步하여 Plastic화의 時代를 열었  
으며 1961년 鉛被通信 Cable을 개발, 생산. 이 나라  
通信事業의 效率的인 發展의 기틀을 마련하고 막대한  
外貨를 절약할 수 있는 一石二鳥의 효과를 거두게 되  
었습니다. 1964년 國內最初로 電線類에 대해 KS 表示  
許可를 獲得하여 標準化, 規格化라는 側面에서도 先驅  
者가 되었으며, 이를 바탕으로 越南, 臺灣 등 東南Asia  
에 輸出, 國威宣揚을 했습니다. 또한 1967年 通信Cable  
의 準高速道路라 할 수 있는 4.4mm 細芯同軸 Cable  
을 日本 屈指의 電線 Maker인 Sumitomo와 技術提携  
하여 生産하였고, 1966年 國內 最初로 Aluminum線을  
生産하여 國內 送電線 近代化에 參與하였으며, 特別  
1969년에는 既存 Aluminum線 生産의 工程上, 品質上  
의 問題點을 大幅 改善한 Properzi方式에 의한 連續鑄  
造壓延機를 設置함으로써 品質의 向上은 물론, 超高壓  
送電線에 適合한 電線을 만들 수 있는 기틀이 되었고,  
國內 電線業界의 原料需給에 安定을 기하게 되었습니다.

同年 國內 最初로 66KV급 Cable을 製造할 수 있는  
連續加硫裝置 및 必須 試驗設備을 갖추어 CV Cable을  
生産함으로써 製品의 高品質, 經濟化를 이룩했습니다.



<Alumimum Press>



<중격 시험기>



<Optical fiber preform 제조>

1976年 通信 Cable 部門에서는 世界 最大의 電線 Maker인 Western Electric Co.와 技術提携, Stalpeth Cable을 生産, 過去 鉛被 Cable등의 短點을 完全히 補強하고, 小外徑, 低重化量 함으로써 通信 Cable 現

代化에 礎石이 되었습니다.

1972年 Aluminum 壓縮導體를 生産하였으며, 1974年 電線類에 對한 UL Mark를 獲得하여 海外에 公用力을 쌓게 되었습니다.

1975年 國內 造船業界의 成長에 발마추어, 日本 Showa 電線과 技術提携, 船舶用電線을 生産하여, 輸入 對替로 外貨節約에 寄與하였고, 1977년에는 通信Cable의 高速道路라 할 수 있는 9.5mm 標準同軸 Cable을 美國 Isec社와 技術提携 生産, 販賣함으로써 長距離 通話를 圓滑히 하고 全國 通信網 近代化에 빛나는 功을 세우게 되었습니다. 同年 產油國 Saudi Arabia에 世界 有數의 Maker와 熾烈한 競爭끝에 單一 Lot로는 前無 後無한 3,000萬弗에 相當하는 通信 Cable을 受注하여 無難히 船積 完了함으로써 外貨獲得 및 國威宣揚에 크게 寄與한 바 있습니다.

1978년에는 1975年 부터 推進해온 O.F.(Oil Filled) Cable을 國內 最初로 生産함으로써 大韓民國이 東洋에서 두번째, 世界에서 여덟번째의 O.F. Cable 生産國이 되게 하였습니다.

이로서 國內154KV級 送電線을 地中化함은 물론 345 KV級로 地中化 할 수 있는 기틀을 다지게 되었으며, 都市 美觀을 해치지 않고 安全하게 都心地에 電力을 供給케 되었고, 이를 바탕으로 1979년에는 P.O.F.(Pipe type Oil Filled) Cable을 生産하여 서울市內 既存線路에 增設케 되었습니다.

1980年度에는 銅 原料의 生産性 및 品質向上을 위하여 美國 Southwire社와 技術提携, 銅 連續鑄造壓延機를 設置함으로써 國內 電線製品의 品質向上에 기여했음은 물론, 輸出 競争力 強化에 一翼을 擔當하고 있습니다. 위에서 簡略하게 紹介한 바와 같이 當社는 電線 工業의 創始者로 Leading Maker로서 꾸준히 成長을 거듭하여 1980年度에는 賣出額 1,000億원을 突破했습니다.

### 3. 主要 生産 製品

電線의 種類는 需要者가 提示하는 Specification에 따라 數없이 많은 種類가 있으나 大略 裸線, 絕緣電線, 通信 Cable, 電力 Cable, 및 Magnet Wire 등으로 區別할 수 있으므로 當社의 製品을 이에 準하여 概略 紹介하겠습니다.

#### [裸線]

銅 線 : 硬銅線, 軟銅線, 硬銅鋸線, Trolley wire  
 알루미늄線 : 硬 알루미늄線, ACSR, 硬 알루미늄鋸線,

耐熱 ACSR, 防蝕 ACSR, 기타

〔絕緣電線〕

屋外用비닐電線(OW), 引込用비닐電線(DV), 平衡 DV, 屋內用비닐電線(IV), 高壓引下用電線, 架橋 PE 屋內線(IC), ACSR-OC, ACSR-OW, AI-DV, AI-IV, CORD線 CORD-SETS, 其他 顧客의 注文에 의한 製品

〔電力 Cable〕

送電用 Cable: 154KV O.F. Cable, 154KV P.O.F. Cable, 66KV 架橋포리에치렌絕緣 Cable(CV Cable)

配電用 Cable: 架橋포리에치렌絕緣 Cable(CVCable), 포리에치렌絕緣 Cable(EV Cable), 비닐絕緣 Cable(VV Cable), EP 고무絕緣 Cable, 및 其他

制禦信號用 Cable: CVV, CVVS, CVVSB, SVV, SVV-SS, SVVTAEV, 엘리베이터用 Cable, 및 其他

消防用 電線: 耐熱電線(380°C用), 耐火電線(840°C用), 耐熱비닐屋內線(HIV), 燃燒防止用 充填劑, 防災用 塗料 및 其他

鑛山用 Cable: 架橋포리에치렌絕緣비닐 Sheathed鋼帶防食 Cable등 注文에 의한 製品.

船艙用 Cable: 고무絕緣 Cable, 및 注文에 의한 製品.

水底(海底)用 Cable: 渡河 및 島嶼間 連絡에 使用하는 鐵線外裝 Cable임.

原子力發電所用 Cable: 原子力發電所에 使用하는 高溫, 高壓 및 放射線에 견딜 수 있고, 耐熱耐火 特性을 갖는 Cable.

〔通信 Cable〕

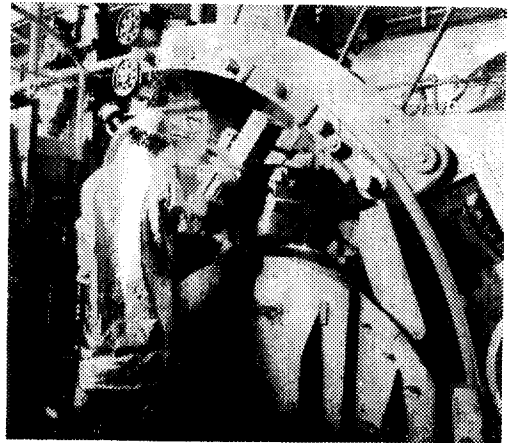
用途 및 構造에 의한 區分: 市內雙 Cable, 市內屋 Cable, 市外 Cable, 搬送 Cable, 搬送複合 Cable, 局內 Cable, StubCable, 細芯同軸 Cable, 標準同軸 Cable, Screened Cable, 高周波 Cable, 水底(海底)用 Cable, 및 其他

絕緣材質에 의한 區分: 종이絕緣 Cable, PVC絕緣 Cable, PE絕緣 Cable, PEF絕緣 Cable, Optical Fiber Cable, 및 其他

被覆方式에 의한 區分: Stalpth Cable, Alpeth Cable, AI차폐 Cable, Laminated Cable, PE Sheathed Cable, PVC Sheathed Cable, AI Sheathed Cable, 鋼帶 Cable, 鐵線外裝 Cable, Techmeth Cable등

其他 分類: Jelly-Filled Cable, 輕차폐 Cable, 重차폐 Cable.

上記의 여러 區分方法을 組合하면 約 5,000餘 品種



〈SCR 工場〉

10,000餘 規格을 生産하고 있습니다.

〔Magnet Wire〕

Polyester Enamelled Wire(PEW), Polyurcthane Enamelled Wire(U EW), Polyvinyl Formal Enamelled Wire(PVF) Oleoresinous Enamelled Wire(EW), Selfbonding Enamelled Wire(SB), Polyvinyl formal Enamelled Wire(PVF-R).

4. 工場 紹介

創立初期부터 지금까지 移動하고 있는 始興工場과 1976년에 竣工되어 國內最大 規模를 자랑하는 安養工場을 紹介 하겠습니다.

〔始興工場〕

位 置: 서울特別市 九老區 禿山洞 738番地  
 堡 地: 51,000m<sup>2</sup>  
 建 物: 37,000m<sup>2</sup>  
 從 業 員: 900名



〈생 산 제 품〉

主要生産品：裸銅線, 알미늄線, 絶緣電線, Magnet Wire, 耐熱耐火電線, 原子力發電所用 Cable  
 主要設備：銅 溶解爐, Al Properzi, 壓延機, 伸線機, 撚線機, 撚合機, 押出機, Enamel機, 射出機 및 試驗設備

[安養工場]

位 置：安養市 冠陽洞 785番地  
 地 積：251,000m<sup>2</sup>  
 建 物：63,000m<sup>2</sup>  
 從 業 員：1,700名  
 主要生産品：O.F. Cable, P.O.F. Cable, 架橋포리에치렌絶緣 Cable, 포리에치렌絶緣 Cable, 船舶用電線 其他 電力 Cable, 通信 Cable, 水底(海底) Cable  
 主要設備：SCR連續鑄造壓延機, 伸線機, 押出機, 紙卷機, 鉛被機, 外裝機, Al Press機, Cabling機, 超高壓 試驗設備, 通信 Cable 試驗設備

5. 技術 開發 現況

當社は 外國 先進 諸國의 新 技術을 早期導入 定着化하고, 한편 自體 技術을 開發 蓄積하고 있습니다.

[先進 諸國의 技術導入]

[自體 技術 開發]

自體 研究에 依한 技術 開發은 대단히 많지만 一例를 들면,

「Optical Fiber Cable」世界 尖端의 技術인 光通信 Cable 開發을 爲해 1978年 Kaist와 共同 研究開發하여 生産하고 있으며, 더 좋은 製品 開發을 爲해 계속 研究中인바, 이는 先進 諸國과의 技術隔差를 2~3年으로 줄이고 있습니다.

「原子力 發電所用 Cable」한치의 故障도 許容하지 않는 原子力 發電所에 必要한 Cable은 高溫, 高壓에 견디어야 하고, 특히 放射線의 露出에 安全해야 하는 特

殊 Cable로서, 自體에서 研究 開發生産하여 古里 1,2 號機, 月城 1號機에 納品한바 있고, 原電5,6,7,8,9,10 號機分도 準備中에 있습니다.

6. 品質管理와 System研究

[品質管理]

製品의 信賴度 向上과 原價 節減을 爲해 品質管理活動을 展開하고 있는 바, 工場은 143個의 品質管理 分任組를 運營함으로써 品質管理에 萬全을 기하고 있고, 提案制度를 運營, 分期別로 審査 表彰하여 새로운 技術蓄積의 土臺가 되고 있으며, 全社의 品質管理(T.Q.C) 制度를 導入하여 強力히 推進中입니다.

[System研究]

當社は 電線 및 Cable만 販賣하는 方式을 止揚하고, Total System을 供給하기 爲해 段階的으로 推進하고 있는바

1) O.F. 및 P.O.F. Cable의 경우, System Engine Ering, Cable 生産 및 供給, Accessory 供給, 設置工事 및 最終 Test를 一括 遂行할 수 있는 人員, 裝備 및 技術을 保有, 需要處의 Turn-Key Base契約에 應하고 있으며, 韓國電力(株)에, 開峰—吾柳, 開峰—永登浦, 唐人里—巡和, 朱安—仁川, 광장—포동, 永登浦—鷲梁津 變電所間에 154KV O.F. 및 P.O.F Cable을 設置完了하였읍니다.

2) 또한 Optical Fiber Cable의 경우 System設計부더, 生産, 布設, 接續 및 試驗 모두를 할 수 있는 能力을 保有하고 있으며 점점 다른 Cable分野로 擴大하여 가고 있습니다.

7. 結 言

以上에서 紹介드린바와 같이 當社 電線事業本部는 “社勢伸張, 品質管理, 效率向上”이란 本部長 運營方針과 함께 잠시도 쉬지 않고 國家 基幹産業의 發展과 顧客의 注文에 가장 適合하고 最新의 技術을 가진 製品을 生産키 爲해 總力을 傾注하고 있습니다.

이에 本欄을 通하여 當社의 實情과 意志를 理解하는데 도움이 되었으면 더 없는 多幸이겠으며, 向後 當社에 對해 좀더 깊은 理解를 바라신다면 언제 어디서나 기꺼이 알려드릴 것을 約束드리는 바입니다.

導入 技術	導入年度	導 入 處
4.4mm 細心同軸 Cable	1967	Sumitomo電工(日)
CV Cable	1969	Showa電線(日)
Stalpath Cable	1970	Western ElectricCo.(美)
船舶用電線	1975	Showa電線(日)
Techmeth Cable	1976	Furukawa電工(日)
9.5mm 標準同軸 Cable	1977	ISEC(美)
O.F. Cable	1976	Sumitomo電工(日)
P.O.F. Cable	1978	Sumitomo電工(日)