

## 忠州工業初級大學 電氣工學科의 紹介

李 衡 載\*

忠北, 京畿, 江原道의 中部地方 및 太白山開發地域內에 有一한 工科系初級大學인 本大學은 忠州市龍山里內 1萬 5千餘坪의 敷地에 아담하게 자리잡고 있는 黃色 2層建物과 數棟의 附屬建物로 이루어져 있으며, 1962年 2月 27日 設立認可되어 同年 6月 5日 機械, 電氣, 土木, 化工等 4個學科로서 開校하였다. 科學館內에 있는 電氣工業科는 外援 4萬 弗의 補助로 重堅技術工 養成에 充分한 施設을 갖추고 있으며, 繼續 施設擴充에 努力을 傾注하고 있다. 學生은 現在 1學年 30名, 2學年 30名으로 在學生數는 60名, 專任教授 3名, 助手 1名이 있으며 그동안 卒業生數는 1回 및 2回를 合하여 47名을 輩出し키 轉電, 忠肥等 國家重要産業機關과 其他公私 企業體에서 産業의 役軍으로 無言의 奉仕를 遂行하고 있다.

電氣工業科의 實驗室은 總 200餘坪으로써 基礎實驗室과 電子實驗室 및 電氣機械實驗室로 나누어져 있고 電氣機械實驗室은 다시 變電室 및 工作室, 高壓實驗室 電氣機器實驗室로 分화되어 있으며 電氣製圖室이 別途로 있다. 各室別 實驗內容 및 設備를 紹介하면 다음과 같다.

## 1. 基礎實驗室

여기서는 主로 電氣測定機具의 動作原理와 그 取扱法 및 電氣基本量의 測定, 性能試驗等 一般電氣工學의 基礎實驗을 한다. 1學年이 2名 1組로 되어 年間 實驗題目 30餘種을 週當 6時間씩 實驗實習을 하며 Report 提

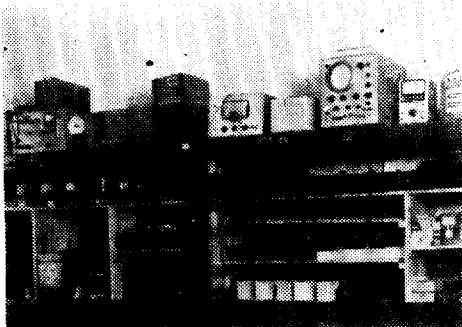


그림 1 基礎實驗室의 一部

出과 함께 各實習項目마다 重要部分을 擔當指導教授의 Final test에 應하여 滿足하다고 認定되어야만 Report가 受理된다.

## 2. 電子工學實驗室

1, 2學年의 共同實驗實習室로 各已 相異한 實驗題目으로 實習을 한다. 即 1學年은 電子工學에 關聯性이 많은 部分의 實驗과 電氣回路 및 電子機器 制御의 實驗實習을 하며 2學年은 電界強度試驗 및 通信機器와 電子工學應用分野의 實驗을 하고 있다. 또한 電氣應用實驗도 이곳에서 施行한다

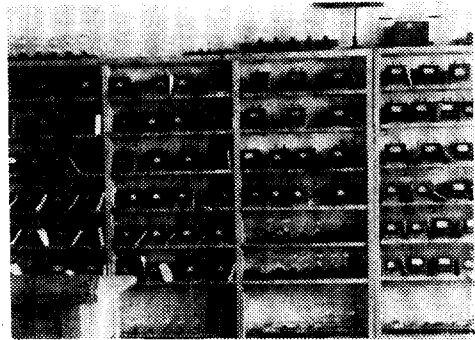


그림 2 電子工學實驗室의 一部

## 3. 電氣機械實驗室

主로 卒業班인 2學年學生들을 위한 實驗으로 週當 10時間의 實習時間으로 年間 1學期와 2學期를 通하여 實驗題目 30餘種을 實驗한다.

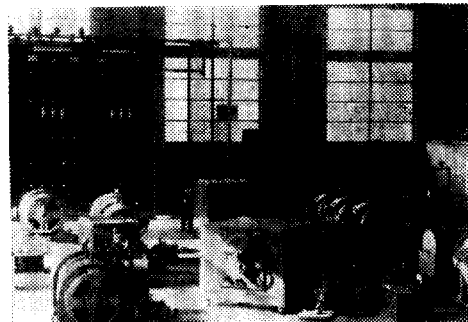


그림 3 電氣機器 實驗室의 一部

\* 忠州初大 副教授・正會員

(A) 變電室

主變壓器와 受電盤으로 이루어져 있고 受電盤은 主受電盤과 單相受電盤 및 3相受電盤으로 나누어져 있으며 單相受電盤은 單相 3線式 配電方式를 採用하고 3相受電盤은 3相 3線式이다. 變壓器는 單相變壓器 3臺를 Banking 하고 있다.

(B) 高壓實驗室

이곳에서는 針狀, 球狀, 板狀電極의 衝擊放電試驗과 碍子絶緣破壞試驗, 誘電材料試驗 및 絶緣油試驗等을 50 [KV]의 puncture tester로 施行하며 別途로 휴대용 絶緣油試驗器를 갖이고 있다.

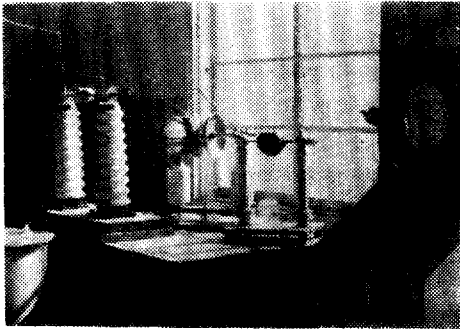


그림 4 高壓實驗室의 一部

(C) 電氣機器實驗室

本實驗室은 電動機와 發電機, 變壓器等の 強電實驗室로 電動機와 發電機는 모두 Direct coupling flexible로 되어 있어서 任意로 coupling이 調整되며 直流機(直捲, 分捲, 複捲) 變壓器, 誘導機, 同期機, 回轉變流機, 水銀整流器, Tungeer 整流器, Eddy current Range Brake Dynamometer 등의 特性을 考察하고 並列運轉試驗等을 施行한다.

(D) 工作室

工作室은 現在 施設擴充中이며 機械機具修理와 製作을 目標로 하고있다. 現在에는 vice, drill 등으로 간단한것을 다루며 정밀을 要하거나 복잡한것은 本大學 機械工業科를 利用하고 있다.

4. 其 他

영사기 2臺와 貨物幻燈器로 理論과 實際에 關한 시청각 교육을 經하고 있고 圖書館에 備置되어 電氣科教授와 學生의 研究에 伴侶가 되는 電氣工學藏書는 國內外書籍을 合하여 300餘卷이 된다. 끝으로 本大學 電氣工學科에서 所有하고 있는 機器를 紹介하던 大略 다음과 같다.

D.C Ammeter	(各種)	45臺
D.C Voltmeter	( // )	48臺

A.C Ammeter	( // )	105臺
A.C Voltmeter	( // )	50臺
A.C—D.C Ammeter	( // )	10臺
A.C—D.C Voltmeter	( // )	5臺
R—F Ammeter	( // )	18臺
A.C Wattmeter	( // )	30臺
A.C—D.C Wattmeter	( // )	5臺
Reactive Powermeter	( // )	3臺
Universal power factor meter	( // )	5臺
Frequency meter	( // )	10臺
Galvanometer (反照型)		1臺
Galvanometer (正切型)		3臺
Circuit tester		10臺
V.T.V.M		3臺
Fluxmeter		2臺
Power tester		1臺
Practical potentiometer		2臺
Hook on volt ammeter		4臺
Single phase watthourmeter		3臺
3 phase watthourmeter		3臺
Megger tester		2臺
Wheatston bridge (各種)		3臺
Kelvin double bridge		1臺
I. M type bridge		1臺
Kohlrausch bridge		1臺
Universal A.C bridge		1臺
Multiplier (各種)		16臺
Shunt ( // )		16臺
Field intensity meter		1臺
Absorption frequency meter		2臺
C—R oscillator		2臺
Sweep marker generator		1臺
Cycle counter		1臺
Electro-magnetic oscillograph		1臺
Oscilloscope		2臺
V.U meter		5臺
Mercury arc rectifier		1臺
Selen rectifier		4臺
Tungeer rectifier		1臺
Eddy current range brake dynamometer		1臺
Single phase universal transformer		2臺
Small transformer		5臺
Transformer		7臺
Synchronism Indicator		1臺
M-G set		
D.C compound generator	(10KW)	1臺

Induction motor	(20HP)	1臺	Standard mutual inductor	2臺
△→Y starter		1臺	Tangent deltameter	1臺
Field rheostat		1臺	Tachometer	5臺
M-G set			Stop watch	5臺
Synchronous generator	(2KW)	1臺	Micrometer	4臺
Synchronous moter	(2KW)	1臺	O.C.R	2臺
Starting compensator		2臺	Punkture tester (50KV)	1臺
Rheostat		2臺	Insulating oil tester	1臺
M-G set			Static Electric Voltmeter	1臺
Synchronous generator	(2KW)	1臺	Radiation thermometer	1臺
3 phase induction motor	(5HP)	1臺	Optical pyrometer	1臺
Rheostat		1臺	Thermister thermometer	1臺
M-G set			Thermo couple	3臺
D.C compound generator	(10KW)	1臺	Vacume thermo junction	15臺
3 phase induction motort	(10HP)	1臺	Protecting tube with[R.P—C.A] thermo couple	9臺
3 phase synchronous motnr	(10HP)	1臺	Compansating leading wire thermo couple	30[m]
Starting compensator		2臺	Compansating apparatus	3[個]
M-G set			Multi-point cut over switch	2臺
D.C shunt generator	(2KW)	1臺	Illuminometer	2臺
D.C series motor	(3HP)	1臺	Bar-type photometer	2臺
Starting & speed controller		1臺	Flow meter (各種)	3臺
Speed regulator		1臺	Pitot tube	2臺
Starter		1臺	Electrician tool set	10臺
Rheostat		1臺	Electrical hand drill	1臺
Shunt commutator motor	(2HP)	1臺	Projector	2臺
Rotary converter	(5KW)	1臺	Universal projector	1臺
Induction motor		3臺	Demonstration radio	1臺
3 phase induction voltage regulator	(15KV)	1臺	Model broadcaster or modulation demonstration	1臺
Variac		6臺	Geissier tubes (各種)	10 :
Loading resistor		6臺	Kind of gas tube	1臺
Double core slide rheostat		14臺	Leyden jars	5臺
Plug type resistor		6臺	Battery substitute	3臺
Carbon rheostat		6臺	Lamp load rheostats	10臺
Magnetic switch		15臺	Wimshurst machine	5臺
Standard Resister		6臺	Fluorescent lighting demonstration unit	2臺
Standard mica condenser		2臺	Photo electric relay set	1臺
Precision variable condenser		1臺	Wood spectrometer	1臺
Standard cell		2臺	Stereo amplifier and plyer	2臺
P.T		4臺	以外에도 電磁氣基礎實習機器等이 있으나 紙面上 省	
C.T		1臺	略한다.	
Standard self inductor		2臺	(1666年 2月 4日 接受)	