

# 中小企業 電氣料金 再調整의 背景

Background of Electric  
Charges Readjustment on  
Medium Enterprises

朴炳珮

韓電企劃管理部 料金制度課長

지난 7월 10일을 기하여 現行 電氣料金中 産業用 小動力料金を 平均 4.8% 引下 調整하였다.

이번 電氣料金 引下措置는 韓電創立 以後 3 번째에 속하는 것으로 첫번째는 1973年 2月 15日에 輸出競爭力 提高와 工產品 原價節減의 商工政策의 일환으로 製造業에 對하여 一律 5% 割引 措置를 하였으나 8個月後인 當該年 12월 1日을 期하여 油價波動의 餘波로 割引措置를 환원하였으며, 두번째는 1977. 7. 1의 附加價值稅 施行에 따라 電氣料金を 4.54% 引下하였으나 名目만 變更되어 附加價值稅로 追加 賦課하였으므로 실제 需用家 側面에서의 料金引下 效果는 없었던 것이다.

이번의 料金引下는 中小企業의 支援 趣旨下에서 料金水準을 引下한 것으로 前者의 1次 引下時의 割引措置나 2次 引下時의 名目引下時와는 根本적으로 相異하며 世界的으로 先例를 볼 수 없는 決斷이었던 것이다.

이번 料金引下 措置의 背景과 效果를 記述하기에 앞서 現行 料金制度의 概要와 特徵을 解明함으로써 理解를 돕고자 한다.

## 1. 現行 料金制度와 特徵

우리나라의 電氣料金 制度는 用途別 料金制 體系를 根幹으로 하여 住宅用, 業務用, 産業用, 農事用 街路燈으로 區分하고 있으며 그中 産業用 料金에 對하여는 使用電壓과 電力을 基準으로 하여 小動力 A·B, 大動力 A·B로 區分하여 細分化 하고 있다.

住宅用 料金は 家庭用 需用에 適用하며 6段階 累進 料金制度로서 消費節約을 誘導토록 하고 있으며 業務用 料金は 이를 다시 第1種과 第2種으로 區分하여 1種(公共用)은 官公署, 軍部隊等 公共性을 지닌 需用으로서 第2種(營業用)의 營業性 需用과 區分하여 다소 低廉한 水準의 料金を 適用하며 第1種과 2種 多같이 5段階 累進料金制를 채택하여 에너지 消費節約을 誘導하고 있다.

産業用 料金は 鑛業 및 製造業에 對하여 適用하며 生産活動 促進과 物價安定 側面에서 累進料金制가 아닌 單·料金制를 채택하는 반면 電力 設備의 合理的인 使用을 爲하여 300kW 以上 需用家에 對하여 最大需要調節 料金制를 適用하고 있다.

農事用 料金は 農事に 直接 使用되는 電力으로서

農漁民 支援이란 次元에서 상당히 低廉한 水準의 料金を 適用하고 있으며

街路燈料金は 公共, 街路, 公園燈에 適用하고 있다.

現行 料金制度는 1972년과 1979년 2次에 걸친 油類波動으로 油類價格의 昂騰과 需給의 不安定을 극복하기 위한 수단으로 에너지 消費節約과 資源의 效率的인 利用이란 側面이 強調되고 있어 아울러 經濟 및 社會政策的 要因을 過度하게 反映된 것도 事實이다.

이러한 料金体系는 當時의 經濟, 社會的 與件으로 不可避한 措置이였으며, 그 나름대로의 理論과 体系를 갖추어 施行되었던 것이다. 그러나 79년 油類波動 以後 3년이 지나 油類價格 및 需給이 安定되고 있는 오늘에 와서는 當時의 料金制度 採擇 趣旨의 褪色化와 3次油類波動 可能性에 對한 安逸한 思考 등으로 一部制度의 不便을 들어 改定의 必要性을 提起하고 있다.

現行 料金制度上的 多段階 및 高累進率制度는 多少深化된 面이 있으나, 制定當時의 緊迫性에 비추어 볼 때 不可避 하였던 것이며 多段階 高累進率制度 自体가 어떤 誤謬를 內包하고 있는 것은 아니며 다만 現行 累進段階 및 累進率을 適切히 調整하여 에너지 消費節約도 誘導되고 必要한 電氣를 便宜롭게 使用할 수 있는 料金体系로의 轉換만이 必要한 것이다.

## 2. 7월 10일 電氣料金 引下 內容

### 가. 電氣料金 引下 背景

現行 電氣事業은 販賣不振에 依한 收入減少, 換率上昇에 따른 元利金 負擔增加 및 電源開發 不足資金의 累增 등으로 甚히 어려운 與件下에 있어 電力事業 側面에서의 電氣料金 引下는 생각할 수 없는 처지에 있다.

그러나 電力事業도 公益事業으로서 電力會社 自体의 困難에 앞서 國家的 次元에서의 全体 產業活動의 困境을 度外視할 수 없는 立場에 있어 이번 電氣料金 引下를 檢討하게 되었던 것이다.

現在 우리나라의 經濟與件은 長期的인 景氣沈滯과 生産活動의 萎縮, 輸出不振等 어려운 처지에 있으며 이에 따라 電力販賣 實績도 鈍化되어 지난 1/

〈表-1〉 電力 需要 展望

種別	販賣量 (億 kWh)	構成比 (%)	成長率(%) 年展望(1/4實績)
住宅用	60	16.1	8.3 (7.7)
業務用	35	9.2	6.4 (8.5)
産業用	277	73.7	5.6 (3.2)
全体	376	100.0	6.1 (4.4)

4분기 동안 電力成長率이 3.2%에 지나지 않아 年間目標 5.6%에 훨씬 未達되고 있으며 (表1 參考) 이러한 어려운 經濟與件을 극복하기 위하여 政府에서는 6.28金利引下措置等 景氣活性化 對策을 施行하고 있으며 이러한 政府施策이 所期의 目的을 達成하기 위한 후속措置가 各分野에서 이루어져야 했다.

이에 公益企業인 韓電公社 역시 電源開發 資金의 不足으로 어려운 實情에 있으나 이러한 어려움 속에서도 政府의 景氣活性化 措置의 效果를 더욱 높이기 위한 최고 경영층의 決定에 따라 産業活動 促進을 위한 料金調整 方案을 모색하게 되었다.

韓電公社가 收入減少를 감내키로 하고 電氣料金の 一部를 引下함으로써 위축된 中小企業의 生産活動을 促進시키고 景氣活性化의 동기를 부여하여 沈滯된 經濟與件 극복의 일익을 담당코자 하였던 것이다.

그러나 韓電公社의 財政狀況을 살펴보면 長期的인 電力供給과 價格의 安定을 期하기 爲하여 脫油 電源 開發事業을 적극적으로 推進하고 있어 막대한 電源開發 資金이 所要되어 今年度에 内外資 總 17,931億원이 소요되며 財源調達을 爲하여 電力債 發行, 國民投資基金 借入, 現金借款等의 方法을 강구하고도 661億원이나 不足한 實情에 있다.

### 나. 電氣料金 引下對象 및 引下率 決定

生産活動 活性化를 위한 電氣料金 引下 調整이 決定되었으나 그 引下對象과 引下率을 決定하기 爲하여 여러 方案을 모색하였다.

첫째 引下對象 선정에 있어 住宅用과 業務用은 生産活動과 직접적인 관계가 없으므로 引下對象이 될 수 없으며 生産原價 節減, 輸出競爭力 提高, 生産活動 促進, 物價安定等에 가장 밀접하게 기여할 수 있는 産業用 料金を 引下對象으로 선정하였으 며 이중에서도 中小企業체에 適用하고 있는 小動力

〈表-2〉 産業用 電力 需用現況 (1981.12 現在)

種 別	契約電力	戶 數	構成比	備 考
産業用電力“甲”	kW	戶	%	
・小動力	4~99	61,441	87.2	電圧 22kV 未滿 500kW
	100~300	5,182	7.4	
小 計		66,672	94.6	
産業用電力“乙”	kW		%	以上の 201戶 包含
・小動力	300~499	1,610	2.3	
小動力合計		68,282	96.9	
大 動 力		2,192	3.1	
總 合 計		70,474	100.0	

需用이 全体 産業用 需用의 97% (表2)나 차지하고 있고 또한 中小企業체는 産業의 저변을 구축하고 있을 뿐 아니라 中小企業체의 原價節減 效果는 全事業체에 波及되며 特히 大部分의 中小企業체가 저조한 稼働率과 資金難으로 더욱 어려운 여건에 있는 점을 勸察하여 小動力 需用家を 引下 対象으로 하였다.

産業用 需用 全体の 電氣料金を 5% 引下할 경우 年 812億원의 收入이 減少하게 되어 (表3) 韓電公社의 資金사정이 극도로 악화될 우려가 있어 産業用 全体の 料金引下는 실현할 수 없었다.

다음으로 料金引下率 決定에 있어 中小企業체의 料金負擔 輕減을 위하여 보다 큰 幅으로 引下할수록 中小企業체의 支援 效果는 增加할 것이나 韓電의 收入減少額 過多로 電源開發 事業의 차질 및 良質의 外國借款이 不可能한 狀態의 財務構造 악화는 經濟政策的인 面에서 볼 때 得보다 失이 더 많고 小動力 料金만 대폭 引下할 경우 大動力 需用과의 不均衡 (例 小動力 10% 引下時 小動力(B) : 46.38 원/kWH, 大動力(B) : 46.50 원/kWH)으로 因하여 料金体系에 衡平을 喪失하게 되므로 韓電의 收入減少

〈表-3〉 1982년 種別 販賣量 및 販賣收入 계획

種 別	販 賣 量		販賣收入 (百萬원)
	百萬kWH	構成比 (%)	
住宅用	6,039	16.1	465,713
業務用	3,473	9.2	478,336
産業用	27,717	73.7	1,624,771
農事用	288	0.8	8,176
街路燈	83	0.2	6,973
計	37,600	100.0	2,583,969

〈表-4〉 中小企業의 比重 (80年) (單位: 個)

區 分	全 体 (A)	中小企業 (B)	大 企 業 (C)	B/A (%)
鑛 工 業	32,557	31,465	1,092	96.6
商 業	445,847	444,941	906	99.8
建 設 業	4,924	3,900	1,024	79.2
運 送 業	3,567	3,388	179	94.9
計	486,895	483,694	3,201	99.3

資料: 經濟企劃院, 鑛工業 統計調查報告書

註: ① 商業은 79年 數值임

② 鑛工業은 5人未滿 企業체는 除外한 數值임

③ 80年度分은 暫定數值임

勘耐 可能範圍와 料金体系의 衡平이 維持되는 引下率인 平均 4.8%를 引下하기로 하였던 것이다.

産業 構造上的 中小企業체와 電氣料金 体系上的 小動力 需用家와의 關係에 있어 企劃院 統計調查資料에 의하면 (表4) 鑛工業체의 96.6%가 中小企業체이며 韓電의 81年末 需用分類 現況을 보면 産業用 需用中 96.9%가 小動力 需用임을 비추어 볼 때 電氣料金 体系上的 小動力 需用은 大部分 中小

〈表-5〉 中小企業의 定義

法律名	業 種	常時從業 員數(人)	資産總額 (億원)	備 考
基本法	鑛 工 業 運 送 業	300 基準	5 基準	○擇一主義
	建 設 業	50 "	5 "	○從業員下限規定 없음 (但, 企銀은 5人以上)
	商 業  및 서어비스業 (都賣業)	20 "	0.5 " (2 ")	
企協法 및 振興法	鑛 工 業 運 送 業	300 以下	5 以下	○特例業種 (別添) 500人以下: 17個 50人以下: 2個
	建 設 業	50 "	5 "	
	商 業  및 서어비스業 (都賣業)	20 "	0.5 " (2 ")	
企銀法	鑛 工 業 運 送 業	300 "	5 "	
	建 設 業	50 "	5 "	
	商 業  및 서어비스業 (都賣業)	20 "	0.5 " (2 ")	

資料: 中小企業協同組合中央會

〈表- 6〉業種別 需用現況('81末)

業種別	總需用 戶 數	小 動 力				大 動 力 (500 kW以上 20kV以上)
		甲小動力 (300 kW以下)	乙小動力A (300~499) kW	乙小動力B (500 kW 以上 20kV 未滿)	小 計	
石 炭 鑛 業	94	32	12	20	64 (68.1)	30 (31.9)
金 屬 鑛 業	109	84	4	3	91 (83.5)	18 (16.5)
其 他 鑛 業	183	147	16	-	163 (89.1)	20 (10.9)
食 料 品	16,453	15,068	192	36	16,296 (99.1)	157 (0.9)
飲 料 品	1,548	1,495	11	3	1,509 (97.5)	39 (2.5)
담 배	75	53	2	2	57 (76.0)	18 (4.0)
織 維	6,550	5,948	197	12	6,157 (94.0)	393 (6.0)
衣 服 · 가 축	1,743	1,627	54	4	1,685 (96.7)	58 (3.3)
製 材	2,895	2,813	27	2	2,842 (98.2)	53 (1.8)
製 紙	2,187	1,989	59	11	2,059 (94.2)	128 (5.8)
化 學 · 藥 品	7,878	7,456	176	19	7,651 (97.1)	227 (2.9)
石 油 · 煙 炭	965	893	30	2	925 (95.9)	40 (4.1)
고 무	769	666	39	24	729 (94.8)	40 (5.2)
窯 業	2,019	1,787	96	11	1,894 (93.8)	125 (6.2)
1 次 金 屬	1,580	1,304	75	27	1,406 (89.0)	174 (11.0)
機 械	11,810	10,877	380	25	11,282 (95.5)	528 (4.5)
其 他 製 造	5,717	5,668	19	-	5,687 (99.5)	30 (0.5)
其 他 非 業	7,899	7,785	-	-	7,785 (98.6)	114 (1.4)
合 計	70,474	66,692	1,389	201	68,282 (96.9)	2,192 (3.1)

※ ( ) 內는 業種別 總戶數에 對한 構成比임.

企業체에 해당된다. 다만 業種에 따라서는 中小企業 定義上的 (表5) 中小企業과 小動力 需用과 相異한 경우도 있을 수 있으나 극소수에 지나지 않는 것으로 판단되었다.

#### 다. 電氣料金 引下 內容

電氣料金 引下는 産業用 料金中 小動力料金 適用 需用을 대상으로 하였으며 이중 産業用 “甲” 小動力과 産業用 “乙” 小動力 A는 一律 5% 引下하였으며 産業用 “乙” 小動力 B는 一律 3% 引下하였다.

産業用 “乙” 小動力 A와 B를 差等引下한 것은 A는 供給電壓에 관계없이 契約最大電力 300kW 以上 500kW 未滿의 需用에 適用하고 B는 契約最大電力 500kW 以上으로서 供給電壓 20kW급 未滿의 需用에 適用하므로 A와 B 需用이 電力原價面에서 差異는 微微하나 現行 料金水準上 B가 A보다 9.1%나 低廉하므로 水準上的 평형을 유지하기 위하여 小動力 A는 5% B는 3%로 差等引下함으로써 格차를 완화하고 終局的으로는 A와 B를 統合

함으로써 料金構造를 漸進的으로 단순화 하여 나갈 계획이다.

이번 電氣料金 引下로 因하여 韓電의 收入은 年 208億원이나 감소하게 되어 不足資金의 加重으로 財政狀態의 惡化가 우려되지 않는 바는 아니나 國家的인 次元에서 자체의 經營改善으로 흡수토록 最善의 努力을 배가할 계획이다.

#### 라. 電氣料金 引下 效果

全体 産業用 需用家の 97%에 해당하는 68,282 戶의 小動力 需用家が 年 208億원의 電氣料金を 輕減받게 됨으로써 中小企業의 生産活動 促進과 景氣活性化를 통한 國家經濟 發展에 기여하게 되었다.

業種別로 보면 (表6) 食·飲料品業, 衣服·가축, 製材, 化學·藥品, 煙炭 등의 製品業種은 95% 以上의 需用이 料金 輕減 혜택을 받게 된다.

## 새로운 에너지 : 2050년을 向하여

2050년에 있어서의 세계의 에너지 需要를 여러가지 假定에서 推定하여, 石油, 石炭과 原子力等에 의한 供給의 枯渴을 말한다. 그리고 太陽, 海洋溫度差 發電에 의한 供給 可能性도 說明하기로 한다.

2050년에 있어서의 세계의 에너지供給은 太陽 海洋等の 새로운 에너지에 依해 可能하며, 石油나 原子力은 그때까지의 連結이라고 보아야 할 것이다.

例로 效率 10%의 太陽電池를 사하라砂漠의 1/4의 面積에 같면 2050년의 에너지需要를 供給할 수 있다. 다음은 그 하나하나에 對해 說明하기로 한다.

먼저 2050년의 에너지의 需要豫測을 다음과 같은 假定에 의해 算定했다.

(1) 에너지 코스트의 高騰에 의해 에너지의 節約이 계속될 것이다.

(2) 2050년의 세계의 1人當 에너지 消費는 平均 18,000 kWh/人·年일 것이다.

(3) 에너지의 最初의 形態에서 그 使用形態로 變換效率의 向上이 있다.

例로 熱에서 電氣로 變換이 現在의 30~40%에서 50~60%로 좋은 效率로 變換될 것이다. 그 算出結

果는 表 1에 表示한다.

石油等の 化石燃料에 의한 供給은 캘포니아大學 리버모어校의 M. R. Gustavson이 蒐集한 데이터에서 算出하면 表 2와 같이 된다.

〈表-2〉 化石燃料의 埋藏量

	埋藏量 [10 <sup>3</sup> kW·年]	供給年數
石 炭	6.3×10 <sup>6</sup>	160
天然가스	3.3×10 <sup>6</sup>	8
石 油	3.7×10 <sup>6</sup>	9
타알센드	3.5×10 <sup>4</sup>	0.9

(註) 需要를 40×10<sup>6</sup> kW·年으로서 假定

〈表-1〉 에너지需要展望

	美國 (2015)	世界 (2050)
利用에너지 (最終形態)	1.8×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>4</sup>
50%變換效率에서 의 에너지 (初期形態)	3.6×10 <sup>3</sup>	4.0×10 <sup>4</sup>
1970年에서 年 3%의 增加率에 依한 에너지 (初期形態)	8.7×10 <sup>3</sup>	7.0×10 <sup>4</sup>
1人當 1日 平均 2350 Kcal 로서 의 全人口의 에너지 攝取量	3.4×10 <sup>1</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>

(註) 單位는 10<sup>3</sup> kW·年

한편 原子力의 경우를 생각해 보면 우라늄 其他의 核燃料로서 增殖을 생각하지 않는다면 約 13年은 供給할 수 있다.

(需要가 40×10<sup>6</sup> kW·年으로) 增殖을 하면 우란 238이 燃料로 轉換하기 위해 (우라늄의 99%는 우란 238이며, 이러한 狀態에서는 燃料가 되지 않는다) 우라늄의 90%는 使用이 可能하게 되나 現在의 轉換率(40年에 2倍)로서는 70年 程度 밖에 供給할 수 밖에 없다.

核融合에 의한 에너지供給이 實用化 되면 百萬年 정도는 供給할 수 있으나 아직 實用化까지는 時間이 걸린다.

太陽에너지를 생각하면 理論적으로는 2050年의 需要의 4,500倍가 地上에 내리 쏘이고 있다. 그러나 하루중에 太陽빛이 있을 때에만 使用할 수 있기

때문에 어떠한 백업(Back Up)이 필요하다. 例로 風力發電과 組合하는等이다.

또 海洋溫度差 發電이 있다. 이것은 深海의 冷水(2~3℃)와 表面의 溫海水(熱帶에서 28~30℃)와의 溫度差에 依해 發電하는 것이며 理論的으로 是 9%나 效率로 에너지를 뽑아낼 수 있다. 例로 墨西哥灣流에서 2%의 效率로 에너지를 取할 수 있다면 美國의 2050年의 需要를 充足시킬 수 있다. 其外 潮力, 波力, 바이오메스, 地熱 등도 있다. 단지, 이러한 것들을 實用化하기에는 여러가지

技術의 進步가 必要하다.

또 低緯度에서는 日射가 強하며, 맑은 날씨가 많으나 高緯度에서는 日射가 弱하며 바람이 強하다는 等의 地理上의 要因을 充分히 考慮한 새로운 에너지의 利用形態를 생각할 必要가 있다. 그리고 環境에 미치는 影響도 생각하지 않으면 안된다.

※增殖:우란 238과 같은 安定한 元素에 原子爐에서 나오는 中性子를 吸取시켜 플루토늄 239와 같은 核燃料로 變換시키는 것. 即 有效에너지를 고집어내며 核燃料를 만들어 내는 것.

## 急速으로 普及되는 모듈드 케이스遮斷器

英國에서는 低壓配電盤이나 모우터콘트롤센터에 從來의 퓨우즈스위치 代身에 모듈드케이스 遮斷器(以下 MCCB로 略)가 널리 使用되기 시작했다.

MCCB는 元來 美國에서 發達普及 하었는데 戰後 急速으로 普及 現在에 이르고 있다.

한편 英國에서는 옛부터 퓨우즈스위치가 使用되어 왔으나 最近에 와서 MCCB의 價値를 認定하게 되어 漸次 퓨우즈스위치 代身에 쓰여지게 되었다.

퓨우즈스위치는 動作에 따라 퓨우즈를 交換하지 않으면 안되는 欠點이 있으나 限流퓨우즈를 使用하고 있기 때문에 遮斷容量이 크며, 構造가 比較的 簡單하고 값이 싸다는 長點이 있었다.

그러나 MCCB의 顯著的한 技術進步와 普及에 依해 遮斷容量의 面에서는 不足함이 없으며, 價格面에서도 퓨우즈 交換費用을 包含하면 오히려 MCCB쪽이 經濟的인 경우가 있는데다 거기에다 最近 2, 3年 사이에는 兩者의 價格差가 훨씬 좁아지고 있다.

英國製 MCCB는 10A에서 4,000A 까지 있으나 大體的인 경우, 外國製에 比해 프레임사이즈가 큰 것이 아니면 適用할 수 없으며, 平均的으로 遮斷容量이 적은 約 10kA이다. 50kA의 遮斷容量을 갖는 것은 1個機種 밖에 없다. 그것도 프레임사이즈가 1,000A 以上이 되고 만다.

英國의 MCCB의 使用實態는 異狀하게도 一般産業分野보다도 一般的으로 保守的이라고 하는 船舶 用途에 많이 使用되고 있다. 그것은 트립해도 곧 리세트하여 再次 使用할 수 있다는 理由이다.

MCCB는 퓨우즈스위치에 比較하여 取扱이 容易하며 퓨우즈의 交換이 不必要하다는等 여러가지의 特性이 있어 応用性이 넓다는 長點이 認定되고 또 한 信賴性에 있어서도 實務者들로 부터 信用을 얻어 왔다.

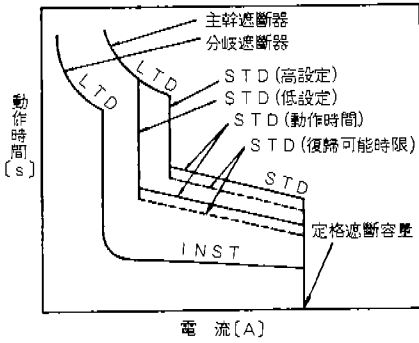
그러나 MCCB의 適用에 있어서는 퓨우즈스위치보다도 高度의 工學에 대한 接近이 必要하다.

以下 適用上의 問題에 對한 要點을 말한다.

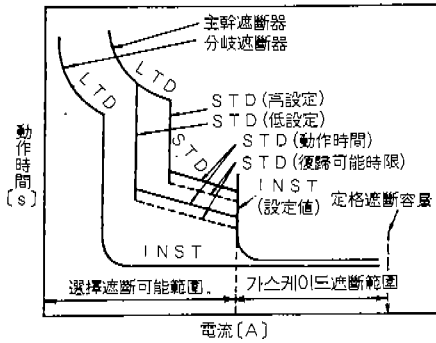
### (1) 配電盤에 대한 適用

重要回路에 使用하는 경우에는 MCCB는 故障난 分岐回路만을 分離하여 다른 健全한 回路에는 給電을 持續한다. 所謂 選擇遮斷이 이루어져야 한다.

이러기 爲해서는 電源側의 主幹遮斷器에 長限時(LTD)와 短限時(STD) 트립特性을 가지는 氣中遮斷器를 使用하여 負荷側의 分岐遮斷器에 長限時(LTD)와 瞬時(INST) 트립特性을 가지는 MCCB를 使用한다. 이 경우의 代表的 트립特性曲線을 그림



〈그림-1〉 重要回路에의 適用例



〈그림-2〉 非重要回路에의 適用例

1에 表示한다. 選擇遮斷할 수 있는 條件은 兩者의 트립條件이 서로 交差하지 않는 일이다.

重要度の 낮은 回路에 使用하는 경우에는 瞬時트립特性을 가지는 限流形 MCCB를 電源側의 主幹遮斷器로서 使用하면 配電盤도 小形이 되며 經濟的이다.

이러한 경우는 主幹遮斷器의 瞬時트립 電流設定

値를 높게 設定한다. 負荷側의 分岐遮斷器는 主幹遮斷器의 瞬時트립 電流設定値 보다도 큰 遮斷容量을 가지는 것을 選定한다. 이렇게 하면 그림 2에 表示하는 것과 같이 故障電流가 主幹遮斷器의 瞬時트립 電流設定値 以下의 範圍에서는 分岐遮斷器만으로 保護가 된다. 即 選擇遮斷을 할 수 있다. 그러나 分岐遮斷器의 負荷端子 근방에서 短絡事故가 發生했을 경우는, 큰 短絡電流가 흐르기 때문에 主幹遮斷器도 同時遮斷을 한다. 即 主幹遮斷器가 短絡電流를 限流하여 가스케이트遮斷이 되어 分岐遮斷器의 遮斷時의 負擔이 輕減된다.

## (2) 모우터콘트롤센터에 대한 適用

MCCB는 퓨우즈스위치와 같이 많은 種類의 豫備퓨우즈를 準備해 둘 必要가 없는 것과 地絡保護가 要求되는 경우가 많아졌다는 理由로, 모우터스타아터로서 MCCB가 널리 使用되기 시작했다.

퓨우즈스위치를 使用하는 경우, 地絡保護는 地絡繼電器로서 電磁接觸器를 開路시키는 방식이 되나, 電磁接觸器는 큰 地絡電流를 遮斷하는 能力이 없기 때문에 이를 補充하기 爲해서는 容量이 큰 電磁接觸器를 使用하지 않으면 안되는 등 여러가지 問題가 있다. 이같은 問題는 MCCB를 使用하면 解決된다. 단지 一般的인 MCCB는 퓨우즈에 比較하면 限流效果가 적으며, 短絡電流를 充分하게 작게 制限할 수 없는 경우가 있기 때문에 適用上 이 點에 十分 配慮하지 않으면 안된다.

MCCB: Moulded Case Circuit Breaker (모울드케이스遮斷器의 略. 一名 配線用遮斷器 또는 노오퓨우즈遮斷器라는 이름으로 불리기도 한다.

## \* 國家技術資格檢定試驗問題 解答 \*

### 해답

- 전기자기학 ● 1. ㉠ 2. ㉡ 3. ㉢ 4. ㉣ 5. ㉤ 6. ㉥ 7. ㉦ 8. ㉧ 9. ㉨ 10. ㉩  
11. ㉪ 12. ㉫ 13. ㉬ 14. ㉭ 15. ㉮ 16. ㉯ 17. ㉰ 18. ㉱ 19. ㉲ 20. ㉳  
21. ㉴ 22. ㉵ 23. ㉶ 24. ㉷ 25. ×
- 전력공학 ● 1. ㉠ 2. ㉡ 3. ㉢ 4. ㉣ 5. ㉤ 6. ㉥ 7. ㉦ 8. ㉧ 9. ㉨ 10. ㉩  
11. ㉪ 12. ㉫ 13. ㉬ 14. ㉭ 15. ㉮ 16. ㉯ 17. ㉰ 18. ㉱ 19. ㉲ 20. ㉳  
21. ㉴ 22. ㉵

서울공과대학원 제공  
서울 중구 산림동 245  
TEL. 266-9364, 9365