

社內規格作成要領 (其四)

編輯部

3. 標準의 作成要領

3.1 設備標準의 內容

3.1.1 設備標準의 分類

- | | | |
|---------|---------|---------|
| a) 耐蝕材料 | b) 補助材料 | c) 土木建築 |
| d) 機械 | e) 電氣 | f) 特殊配管 |
| g) 配管 | h) 保溫 | i) 塗裝 |
| j) 建搬 | | |

3.2 設備檢査標準

設備 및 保全用品의 受入檢査, 그리고 修理, 其他의 工事의 檢査에 대하여 規定한 것이다. 記載事項으로서 受入檢査의 경우에

- 名稱: 對象이 되는 檢査品名.
- 適用: 標準에 適用하는 檢査品의 指定.
- 主要部分의 構造, 材質 및 寸數: 設備標準, 設備性能標準에 規定되어 있는 것에 대하여 記入 或은 示方書, 製作圖面, 또는 Catalogue 等に 依하여 그 때마다 指定되는 것은 그 때에 記入한다.
- 容量 및 性能: 同上
- 檢査方法: 特히 必要한 境遇에는 指定한다. 檢査場所, 檢査機具(測定器)等
- 檢査規格: 主로 寸수에 對하여 規定한다. 或은 圖面 및 Catalogue等에 依한 경우에는 圖面番號, Catalogue番號等を 記入 한다.

以上 記載內容外에 關係標準名 그리고 特記事項에 對해서는 빠짐없이 規定할 必要가 있다. 工事檢査의 境遇에는

- 名稱
- 適用
- 檢査方法
- 判定基準
- 關係標準名
- 特記事項等에 對하여 規定한다.

設備檢査標準의 立案은 工機部分이 Center가 되고 製造部門이 立案援助하고 關係者들이 審議하고 工場長의 承認을 得하여 効力を 發揮하는 것이며 檢査 擔當者는 이에 따른 受入 및 工場檢査를 實施한다.

3.3 設備保全 作業標準

設備의 豫防保全作業에 對하여 檢査方法, 檢査頻度, 判定基準, 處置 및 使用潤活油, 給油週期, 給油方法等を 規定한 것으로 PM業務의 基準이 되는 것이다.

特히 PM業務를 推進하는 Center로서 工機部門에 專任者를 두고 標準의 立案, 改訂等 保全業務에 關係하는 諸問題에 對하여 處置하고 있다. 設備保全作業標準은 다음과 같이 分類된다.

- | | |
|-----------------|-----------|
| a) 點檢標準 | b) 注油標準 |
| c) 配管點檢標準 | d) 精度點檢標準 |
| e) 一般機械設備保全作業標準 | |
| f) 加工機械保全作業標準 | |
| h) 空調設備保全作業標準 | |
| i) 計裝設備保全作業標準 | |
| j) 汽缶設備保全作業標準 | |

設備管理는 PM을 主體로 하여 諸標準이 이에 關連하여 體系를 세우고 있다.

3.4 設備性能標準

製造設備의 構造 및 動作의 性能에 對하여 規格, 示方, 運轉, 條件 其他를 規定한 것이다. 記載事項으로서는

- a) 名稱 및 型式 b) 用途
- c) 主要치수 d) 容積 및 能力
- e) 精度, 性能
- f) 主要部分의 構造 및 材質
- g) 其他圖面番號 h) 關聯標準名
- i) 作動에 要하는 動力 j) 蒸氣
- k) 水量

等에 對하여 具體的으로 規定한다. 性能標準에 따라 設備의 酷使를 避함과 同時에 保全作業標準立案資料 其他에 使用된다. 一例로써 製造, 加工, 計裝設備는 生産技術部(設備試作研究部門), 原動設備는 工機部門(工事手配, 工事管理, 設備保全部門)이 主體가 되어 立案하고 關係者審議를 하고 工場長의 承認을 得하여 効力を 發揮하는 것이다.

다만 이 標準은 경우에 따라서는 技術標準과 合併하여도 좋을지 모른다.

3.5 工事管理 手續書

工事依賴方法, 物品購入請求方法, 或은 外注工事, 自家工事의 運營等 工事管理一連의 事務處理에 關하여 具體的으로 規定한 것이며 工事管理의 'Management'로 되는 것이다. 이 手續書에 따라서 計劃工事의 實施, 適正한 工事의 運營實施, 工事費削減等의 效果를 測定하는 以外에 工事管理上의 Trouble의 發生을 없애기 위하여 큰 役割이 되는 規定이다.

3.6 設備保全作業關係 手續書

設備保全(PM) 業務에 對하여 規定한 것으로 PM實施의 過程, 實施結果의 報告, 標準內容의 解說, 記載事項의 約束等, 設備保全上의 作業標準이다. 標準의 一例를 보면 PM業務管理 手續書로서

- a) PM導入過程 및 PM對象設備의 選定手順
- b) 標準의 作成要領
- c) 標準配布過程
- d) 保全 Card의 作成, 樣式, 設載方法

e) PM實施의 手順 等 末端의 作業을 詳細하게 規定한 것이다. 이러한 手續書는 PM業務의 中心인 工機部門에서 立案하고 工機部長의 承認으로 實施한다.

4. 設備保全作業標準의 作成過程

前記 3.3項에서 말한바와 같이 標準이 PM實施上 重要한 役割을 하는 것이다. Inspector의 技術程度에 따르면 保全效果는 左右되리라고 生覺하지만 進歩된 標準의 위에 있으면 그 效果는 다시금 上昇되어야 하는 것이다. 따라서 標準은 모든 角度에서 檢討하여 Level Up해야 한다.

以上으로 設備管理規定의 體系, 內部記載要領等에 對하여 概要를 말했는데 各各의 工場에 따라 特殊性이 있으리라고 生覺한다. 또한 設備管理規定의 體系로서 이런 形式이 좋은가에 대하여는 研究의 餘地가 있다는 것은 말할 필요도 없다. 機械가 움직이고 사람이 다름질하고 製品이 흐르는 工場에서는 現實의 問題로서 많은 危險性을 內包하고 있다고 한다. 따라서 炎害를 防止하기 위해서는 거기에서 일하는 사람들에게 많은 守則을 要請하고 싶다.

安全管理規定이란 그대로 사람들이 每日 事故없이 安全하게 作業이 되도록 하지 않으면 안되는 일, 해서는 안되는 일을 한사람 한사람에게 確實하게 理解시켜서 實行에 어긋나지 않도록 해야한다. 그런데 요즘 社會에서는 規定의 有無는 아랑곳 없이 올바른 作業方法을 모르고 있던가, 알고 있어도 지키지 않던가 또는 주어진 保護具를 着用하지 않던가, 安全裝置를 제멋대로 除去하던가 하여 일어나는 事故가 實로 많다. 따라서 올바른 作業方法을 確實하게 實行시키기 위해서는 徹底한 教育이 必要함과 同時에 安全規定을 設置하여 遵守할 것을 義務化할 必要가 있다.

아래에 安全管理規定의 本然의 姿勢에 對하여 조금 記述코자 한다.

(1) 지켜지는 規定일 것

아무리 훌륭한 安全規定일지라도 지켜지지 않으면 안된다. 반드시 지켜지는 規定이어야 한다. 그렇게 하기 위하여는 規定의 內容에 無理가 없어야 한다. 그리하여 從業員의 自覺과 協助가 높아지면 이에따라 漸次로 內容도 높일 수 있다.

(2) 具體的으로 平易한 表現일 것

여하간 規定으로서의 體制에서 抽象的으로 어렵게 하지말고 반드시 지켜주어야 할 現場의 作業者에게 그림으로 그려주던가, 혹은 읽는것을 좋아하지 않으므로 內容은 具體的으로 그리고 文章은 平易하게 하여야 한다.

(3) 規定의 權威와 責任을 가질 것

規定을 반드시 지켜주기를 바라거던 規定은 權威와 責任을 지니고 있어야 한다. 따라서 假定하여 管理監督者가 規定에 위반하는 行爲를 하던가 部下의 違反을 보고넘기는 일이 있으면 規定의 權威는 곧 失墜된다. 또한 예를 들면 危險區域에 들어가서는 안된다고 定하여 있어도 이 區域에 鐵柵도 해놓지 않고 標示도 하지 않았다고 하면 어떻게 될것일까. 規定의 뒷받침으로 責任을 가지고 이러한 場所에는 반드시 들어가지 못하도록 設備를 施工하지 않으면 안된다.

(4) 監督者는 部下가 理解할때까지 教育하고 指導할 것.

部下가 規定의 內容을 모르던가 또는 잘 理解하고

있지 않아서 불의의 事故가 發生하면 그 責任은 監督者에게 있다는 것을 깊이 알고 있어야 한다. 安全規定은 作業者에게 不安全行爲를 하지 않도록 하고 있으므로 어떻게 하면 危險하게 되는지, 어떻게 하는 것이 올바른 作業方法인지를 監督者 스스로가 해보이기도 하고 하지 않도록 하여 完全히 理解할 때까지 반복하여 指導하고 教育시킬 義務가 있다. 그리하여 이것이 확실하게 實行되고 있는지 어떤지를 때때로 確認하는 일도 잊어서는 않된다.

(5) 規定의 內容에 挿入을 必要로 하는 事項

아래에 安全管理規定의 一例를 記述한다. 여기에서 就業規則中에는 安全衛生에 關한 一章을 두고 詳細한 것은 別途로 定하는 安全衛生規則을 參考하기 바란다. 全國에 多數의 事業所를 두고 있는 경우에는 就業規則과 같이 安全衛生規則도 準則으로 하여 本社에서 作成한다. 따라서 그 內容은 全事業所에 共通되는 것 만으로 限定하고 다시금 附屬諸規定을 만들고 여기에 事業所 獨自의 管理慣習에 따른 內容을 挿入한다. 이 現行規定이 언제까지나 最善의 것이라고는 生覺되지는 않으며 또한 그 內容도 前述한 安全規定으로서의 諸要件에도 檢討는 正을 要하는 곳이 있으므로 꾸준히 研究하고 改正해야 한다.

安全衛生 規則中에서 安全에 關한 主要한 條項을 拔萃하면 다음과 같다. (勞働基準法 및 勞働安全衛生規則에 따라 當然히 하지 않으면 안될 事項은 省略한다.) 이 安全(衛生)規則은 所員의 災害와 疾病을 豫防하고 健康하게 하여 安全한 勤務를 維持하기 위하여 만드는 것이다.

◎ 規則指示의 遵守

從業員은 이 規則을 지키고 規定에서 定하는 安全管理者, 係長, 主任 및 責任者의 指示에 따라 協力하여 災害의 豫防에 努力해야 한다.

◎ 施設

會社は 災害豫防에 必要한 安全裝置, 標識等의 安全施設 및 消防施設을 設置하고 保護具를 備置 해준다. 所員은 別途로 定하는 安全施設器具 使用規定에 따라 前項의 諸施設을 함부로 設置變更 또는 破壞해서는 안된다.

◎ 安全管理者의 任務(省略)

◎ 係長 및 主任의 任務(〃)

◎ 責任者

火災豫防을 위하여 防火責任者 및 火元責任者를 둔다.

前項의 責任者의 任務는 別途로 定하는 火氣團束規定에 따른다.

◎ 安全委員會(省略)

◎ 教育訓練

◎ 從業員에 對한 災害豫防에 必要한 教育訓練을 行한다.

◎ 新入從業員의 教育

새로 入社한 從業員에 對하여는 다음 項目에 對하여 必要한 安全教育를 行한다.

① 關係法規

② 安全의 一般守則

③ 安全作業守則 및 實習

④ 其他 必要한 事項

◎ 交代配置者의 教育

交代配置로 因하여 未經驗作業에 從事하는 從業員에 對해서는 前條의 各號 中에서 必要한 教育訓練을 行한다.

◎ 熟練의 義務

從業員은 安全에 關한 教育訓練을 받고 여기에 熟練되도록 努力하지 않으면 안된다.

◎ 大清掃

每月 또는 每週 ○曜日에 大清掃를 行한다.

◎ 整理整頓清掃에 努力

從業員은 恒常 整理整頓清掃에 關心을 가져야하며, 特히 職場內의 不用品의 整理 및 通路의 確保에 努力하지 않으면 안된다. 從業員은 廢棄物을 定해놓은 場所 以外에 버려서는 안된다. 整理整頓清掃의 細部事項에 對하여서는 別途로 定한다.

◎ 不安全行爲의 禁止

從業員은 災害豫防을 위하여 安全 維持의 施設 또는 作業의 正常維持 또는 運行을 停滯하든가 或은 이를 妨害하는 行爲를 해서는 안된다. 特히 燈火, 動力을 使用한채로 放置하든가 gas火口, 壓縮空氣, 水道栓을 開放한다든가 하는등의 일이 있어서는 안된다.

◎ 安全裝置의 確保

從業員은 安全裝置에 關하여 다음 事項을 遵守하지 않으면 안된다.

1) 安全裝置를 떼어내든가 또는 그 機能을 喪失 하지 않도록 할 것.

2) 臨時로 安全裝置를 떼어내고 또는 그 機能을 잃어버리도록 할 必要가 있을 경우에는 미리 所屬長의 許可를 得할 것.

3) 上記의 方法으로 許可를 得하여 安全裝置를 떼어내고 또는 그 機能을 喪失시켰을 때는 그 必要性이 없어진 直後에 이를 原狀으로 復舊하여 놓을 것.

4) 安全裝置가 機能을 喪失한 것을 發見했을 때에는 早速히 그의 要旨를 所屬長에게 申告할 것.

◎ 保護具의 使用

危險, 有害 또는 危태로운 作業에 從事하는 者는 別途로 定하는 保護具의 使用規定에 따라 貸與된 保護具

를 恒常 有効하게 使用하지 않으면 안된다.

◎ 服裝의 制限

從業員은 作業中에 不안전한 服裝을 避하지 않으면 안된다. 특히 作業中 構造 또는 作業狀態에 不適合한 신발을 신어서는 안된다. 尙장使用을 禁止하는 作業에 從事하는 者는 이를 着用하고 作業해서는 안된다.

◎ 出入禁止

所定の 危險有害한 場所에는 關係 從業員外의 出入이 있어서는 안된다.

◎ 構內交通安全

從業員은 別途로 定하는 構內交通安全守則을 지키고 構內의 交通安全에 努力하지 않으면 안된다.

◎ 作業安全守則의 遵守

從業員은 別途로 定하는 作業安全 守則을 遵守하지 않으면 안된다.

◎ 火氣取扱, 喫煙

從業員은 恒常 火災 및 爆發의 豫防에 努力하고 火氣 및 危險物을 함부로 取扱하든가 許可없이 焚火하는가 所定の 場所以外에서 喫煙해서는 안된다.

또는 火氣를 使用한 者는 確實하게 殘火를 없애야 한다. 이의 細部事項에 對해서는 別途로 定하는 火氣取扱規定, 危險物取扱規定에 따른다.

◎ 災害時의 措置

非常災害가 일어나던가 또는 일어날 危險이 있을 때 또는 從業員이 負傷하고 또는 疾病에 걸렸을 때는 이것을 아는 者는 即時 臨時措置를 講究함과 同時에 所屬長에게 報告하고 努力해서 被害를 最少限度에 그치도록 努力하지 않으면 안된다.

◎ 災害現認書의 作成

業務上의 事由에 따라 災害를 입은자, 또는 이를 發見한 者는 그 事實을 所屬長에게 届出하지 않으면 안된다. 所屬長은 빠르게 災害現認書를 作成하고 所定の 手續을 取하지 않으면 안된다.

◎ 災害原因의 探究 및 類似災害의 防止

災害事故發生現場의 關係責任者는 災害의 原因을 探究하고 關係從業員의 教育, 救急措置의 訓練, 災害頻發者의 對策, 施設의 改善等 必要한 措置를 講究하며 類似災害發生의 防止에 努力하지 않으면 안된다.

◎ 災害頻發者의 措置

同一作業에서 不注意로서 자주 災害를 일으키는 從業員에 對해서는 作業의 制限, 또는 業務의 轉換을 命할 수 있다.

◎ 罰 則

이 規則을 違反한 從業員은 就業規則外에 關係法令에 따른 處罰을 받고 또는 從業員 災害補償規則에 따른 給與의 制限을 받을 수 있다.

◎ 附屬規定

- ① 安全施設器具使用規定
- ② 火氣取扱規定
- ③ 安全委員會 規定
- ④ 整理整頓 實施要領
- ⑤ 保護具 使用規定
- ⑥ 構內交通 安全守則
- ⑦ 作業安全守則
- ⑧ 消防規定
- ⑨ 危險物取扱規定

熱管理規定

熱管理는 熱 Energy의 有効適切한 使用方法을 定함에 있어서 必要한 事實이나 資料를 幅넓게 모아서 이를 檢討하고 標準化해서 이를 事務, 技術의 面에서 解決하고 管理해가는 作業이다.

熱管理가 煤煙防止나 燃燒指導 時代에서 出發해서 今일에 이르기 까지의 歷史는 相當히 오랜것이며 또한 多難한 것이기도 하였다. 數年前까지는 作業을 統計的으로 解析하여 標準을 만드는 技術은 缺如되어 있었으며 抽象的으로, 啓蒙的인 要素가 상당히 많았다. 이것이 世界第二次大戰後에 顯著하게 發達한 品質管理의 管理方式에 刺戟되어 하나의 作業에 對하여서도 많은 중업원들에게 經驗이나 知識에 기초를 두고 主觀的인 結論을 주지않고 먼저 그 良否를 檢定에 必要한 理論的인 文書를 만들고 行動하도록 하면서 그리고 새로운 技術方向으로 진보하여 왔다. 그리하여 品質管理的인 Sense와 約計的인 Sense보다 먼저 行하여진 熱管理는 상당한 成功을 했다. 물론 이것은 工場의 規模, 業種, 技術의 程度에도 관계가 있으나 이제 부더의 熱管理는 한층더 뛰어난 技術을 널리 應用해가는 것이 무엇보다도 重要하다. 熱管理를 遂行하기 위한 各己의 手段의 管理도 漸次로 細分化 되어가고 있다. 그래서 分類된 手段의 便宜 例를 들면 燃料管理, 計測管理, 또는 研究管理라고 말할만큼 새로운 重點이 생김에 따라서 本來의 熱管理는 舊態依然하여 進歩가 없을만큼 外部에서 느낄 경우도 아직 있다는 것을 잊어서는 안된다.

1. 管理組織

工場의 熱管理를 圓滑하게 하기 위하여는 工場안에 하나의 管理組織을 갖는 것이 좋다. 이것이 工場作業 合理化委員會 또는 生産對策委員會의 一部門이든 또는 獨立된 熱管理委員會이든 그의 명칭에는 상관없다. 그런데 熱管理指定工場에서는 熱管理法에서 정한 熱管理者, 熱管理士가 있으므로 이것이 活動의 中心이 되는 것은 當然하며 또는 指定工場 以外의 中小工場도 이에 準한 활동이 충분히 될 수 있는 組織을 가져야 한다. 지정工場의 熱管理委員會의 一例를 들면 먼저 委員長은 工場長이, 工場內의 各部門에는 常任委員이, 그 아래에는 委員을 둔다. 이 組織은 工場의 職制와 一致하는 때도 있고 또는 委員長인 工場長의 直屬에 두는 경

우가 있으며 필요에 따라서 部會가 있다. 예를들면 燃燒部會, 計測部會, 補修整備部會 등이 있다.

다만 여기에서 제일먼저 問題가 되는 것은 다만 單純한 組織의 設置를 말하는 것이 아니며 實行性이 있는 그의 運營으로 委員이 部會 및 委員會에 提出하여 여기에서 研究檢討된 計劃을 迅速하게 實行에 옮기는 것이다. 이 委員會의 目的은 工場全般의 熱管理를 總合的으로 하여 局部的인 審議處理에서 빠지기 쉬운 從來의 傾向을 是正하는 것이다.

2. 燃料의 標準化

現在 作業하고 있는 設備에 대하여 여기에 適當한 Energy源이라고 하는 것에는 자기 스스로가 정해진 範圍가 있다. 이 範圍의 決定은 먼저 工場을 건설할 때에 決定해야 할 일이며 더우기 여기에 關係하는 많은 要因을 解析하여야 하는데, 사용하는 設備의 構造, 容量, 負荷, 能率 등이 關係되며 또한 熱源의 性質, 예를들면 形態(固體, 液體, 氣體) 發熱量, 水分, 灰分의 成分 등이 影響을 준다. 또한 그 設備의 設置條件도 考慮해야 한다. 熱管理의 理想에서 말하면 이들의 條件에 따라 適正熱源이 恒常支障없이 供給되고 消費되어야 한다는 것이 目標이지만 國內의 에너지 資源은 量的으로나 質적으로도 貧弱하고 새로운 資源의 開發이라고 하는 것은 容易하지않고 一部分 輸入에 依存해야 할 實情에 있다.

따라서 이 때문에 供給이 不安定하고 恒常 國際情勢에 左右되며 炭의 경우에는 生産貯炭이 적음으로 炭礦의 勞務狀態도 바로 直接으로 工場의 作業에 影響을 주어 苦惱의 一種이다. 이를 解決하여 나가는 것은 經營者 및 資材購入部署의 任務이다.

品質管理 및 自動制御의 面에서 重油나 gas를 使用하는 것이 適合하다고 할 때에도 煙炭을 使用해야 할 경우도 있으며 또한 같은 煙炭이라도 熱量이 높은 炭이 適合한 作業에도 低質炭이 使用되어야 할 경우도 있다. 즉 適合하지 못한 燃料를 強力히 適正化 해야 한다는 것이 現在의 熱管理에 주어질 하나의 일이며, 이는 技術者가 活躍해야할 部分이다.

3. 設備, 操業

熱管理에 關係하는 設備, 機械의 種類는 상당히 많은데 하나의 作業目的 및 作業條件의 面에서는 가장 熱效率이 높은 設計法이 있으며 또한 여기에 使用되는 適正한 材料가 있다.

熱管理에서 設備의 新設 및 改善한 경우의 利益은 年末에 겨우 回收되는 것이다.

設備改善의 効果는 크게 있는 것이며 이를 實行하려면 어떤 設計로 할까, 어떤 方式으로 改善하는 것이

가장 適正한가를 決定하는 것은 어려운 일이며 實行에 躊躇하는 경우가 많다. 따라서 設備를 새로이 建設하던가 改善할 때에는 먼저 操業, 負荷, 使用燃料, 設備 效率 등의 關係要因을 充分히 檢討하여 바탕이 되는 1개의 基準을 만들고 이 기준에 따라 改善하지 않으면 안된다. 또한 이와 同時에 이들 設備의 操業基準이라고 하는 것을 만드는 것이 중요하다.

現在 現場의 熱管理에서 各種測定記錄資料는 統計技術을 應用하여 解析檢討하고 各熱作業에 대하여 管理圖를 作成하고 作業의 標準化를 圖謀하고 있다. 이와 같이 作成된 作業標準은 이를 現場員이 올바르게 實行할 수 있도록 教育訓練을 하는 同時에 管理圖에 基礎를 두고 作業을 체크하고 散布의 原因을 追求하여 必要에 따라 作業標準을 變更, 作業의 改善, 設備의 改造까지 上記와 같이 實行하는 것이 가장 重要하며 이렇게 하여 처음으로 管理의 目的이 達成된다. 現在 熱管理關係의 KS화된 것은 많은 편은 아니지만 이를 어느程度 参照하여 熱管理規定을 作成하면 좋다.

4. 熱精算 및 熱效率方式의 標準化

한국의 에너지 使用效率은 先進外國(例美國等)에 比較하여 極히 낮다.

이는 一般的인 設備水準 및 技術水準이 낮기 때문이며 技術者의 奮發이 要望되는바 現在의 에너지 소비율을 10~20% 向上시켜야 하며 太陽熱에너지 活用에도 큰 關心을 가져야 할 것이다.

各產業別로 燃料原單位 算定基準과 熱精算方式을 統一하는 작업도 重要하다. 이미 보일러, 加熱爐, 시멘트窯, 코르크스爐, 가스發生爐 등에 대해서는 熱精算方式이 確固히 되어 있으며 또 熱精算의 基準統一에 對하여는 가) 常溫을 基準으로 한다. 나) 眞發熱량을 取한다. 다) 蒸氣의 潛熱에서 純粹한 蒸氣는 計上하지 않는다. 다른 가스와 混合될 때에는 이를 計上하지 않는다. 라) 熱精算을 하는 狀態는 定常과 非定常으로 나눈다. 마) 熱精算의 項目은 入熱, 出熱 및 循環熱의 3種으로 하는등 決定되어 있다.

이 熱精算方式은 KS화하여 普及되어야 하는 바 가) 보일러 熱精算方式 및 計器標準配置 나) 시멘트窯의 熱精算方式 다) 熱精算의 基準 및 熱效率의 基準 등이 있다.

그런데 이의 標準精算方式은 各社間에 比較하면 便利하지만 各自社의 熱效率을 해석하던가 管理하던가 할 때에는 반드시 最適한 方法이라고는 말할 수 없으며 各自社의 設備나 管理目的에 따라서 보다 簡單하고 그위에 長期的으로 취해지는 測定值나 特性值를 考慮하면 有利하다.

5. 熱管理 規定

위에서 最近의 熱管理動向과 問題點을 서술하였으며 熱管理規定의 內容으로서는 어떤 것을 規定해야하는지 그리고 熱에너지의 綜合的 管理란 상당히 廣範하며 燃料管理, 燃燒管理, 計測管理, 各熱에너지 使用現場에 있어서의 使用管理等도 모두 包含된다. 여기에서는 그 作成上의 注意事項 및 반드시 熱管理規定에 넣어둘 必要는 없으나 熱管理和 關係하는 項目으로 어느 社內規格에 넣어두지 않으면 안되는 事項에 對하여 서술한다.

- 5.1 燃料管理=燃料購入規格, 受入檢査方式, 貯藏方式(均一化 또는 層別化) 拂出方式, 標準在庫量.
- 5.2 燃燒管理=燃燒作業 標準管理方式(巡回點檢, 特性值나 管理圖의 使用法)
- 5.3 燃燒技術=標準熱精算方式(다만, 熱效率의 上昇, 管理方式의 確立이라는 措置를 하는데 重點을 두고 또는 各種誤差를 考慮한다.
- 5.4 消費管理=熱에너지 使用法. 各現場의 作業標準에 삽입시킬 것. 이때 熱에너지, 例를들면 蒸氣의 使用量에 可及의 散布가 없도록 工場全體로서의 使用計劃을 세울 것.
- 5.5 計測管理=計測管理規定의 項 參照.
- 5.6 豫防保全規定=設備管理規定의 項 參照.

以上の 各項目이 全社의으로 社內規格에 잘 부합되는지 아닌지를 熱管理擔當部門 및 熱管理委員會는 체크하여야 한다.

6. 從前의 熱管理의 問題點

- 1) 熱精算을 하는 것을 熱管理和 같이 고려하고 있다.
- 2) 煤煙을 뽑아내지 않는 것을 熱管理和 같이 고려하고 있다.
- 3) 훌륭하게 燃燒시키는 것을 熱管理和 같이 考慮하고 있다.
- 4) 蒸炭比를 잘하는 것, 燃料原單位를 계산해내는 것을 熱管理和 같이 考慮하고 있다.
- 5) 어에서 어떻게 熱에너지가 使用되고 있는지 考慮하고 있지않다.
- 6) 消費管理가 行하여지고 있지 않다.
- 7) 燃料管理가 좋지 못했다.
- 8) 計測管理 및 設備管理가 豫防管理的이 아니다.

倉庫管理 規格

1. 머리말

管理란 말할 필요도 없이 計劃, 實施 및 檢討를 逐次回轉시켜서 倉庫의 利用者들, 即 消費者에 相當하는

製造部, 營業部門의 合理的인 要求에 항상 따를 수 있도록 最善의 狀態로 維持하는 것이다. 倉庫에 있어서도 같으며 倉庫의 任務가 會社工場에 따라서 性格과 任務가 다르며, 入荷, 保管, 出荷 그리고 倉庫作業과 記錄을 하여 帳簿를 整理하고 關係處에 連絡하는 일부 成立하지만 倉庫管理規定은 이러한 일이 圓滑히 行하여지는 方法을 定하기 위하여 設定된다. 따라서

- 1) 倉庫作業標準
- 2) 倉庫課業務分掌
- 3) 製品受拂手續
- 4) 原料受拂手續等과 關係하고 또는 根幹이 되는 規定이다.

그 記述方法에 대하여는 1) 및 2)는 職能別로 作業이 時間과 결부하여 作成하는데 便利하며 3) 및 4)는 物品마다 그 工程과 結付하여 作成하는 일이 많다. 倉庫部門의 職能은 必要的 物品을 適時에 適量을 適性에 맞도록 拂出하는 것으로 따라서 그 管理上 技能의 基本으로 物品現狀의 把握이 重要하다.

이 現狀把握의 手段으로 通常 傳票 或은 帳簿가 使用된다. 이러한 帳簿는 購買課, 販賣課, 製造課 或은 經理課, 原價計算課 등에서 各기 必要部分이 連絡되어 現況의 把握과 이에 基本을 둔 正確한 業務가 遂行된다. 倉庫는 帳簿와 現物과의 誤差를 체크하기 위하여 適時檢査를 行한다. 이러한 倉庫管理業務를 行하기 위하여는 다음 事項이 規定된다.

- 1) 倉庫에서 取扱하는 物品과 그 分類
- 2) 倉庫課內의 擔當者 監督者의 職名
- 3) 使用하는 傳票名 및 帳簿名
- 4) 保管場所 및 方法
- 5) 受入 및 拂出方法
- 6) 在庫調查의 時期와 方法, 標準在庫量 및 發注點의 決定
- 7) 運營要領 特히 必要的 措置

2. 物品의 分類

通常의으로 製品, 原材料, 副材料, 半製品等의 大分類의 用語가 使用되고 있는데 다음 事項을 考慮하여 分類한다.

- 1) 物品의 取扱=原料 또는 製品
- 2) 取扱數量=多少
- 3) 原價計算上의 立場=費用
- 4) 物品의 形狀 및 特性=液狀, 固狀, 氣狀 또는 變質의 難易
- 5) 入手의 難易度=特히 入手까지의 所要時間
- 6) 價格=高價與否
- 7) 拂出의 頻度

分類는 實用上 不便하지 않는限 適當하게 큰편이 좋다. 또는 倉庫로서 取扱하지 않는 便이 좋을 때도 있으므로 그 範圍를 明確하게 해둔다. 예를들면 電氣의 豫備品은 電氣課에서 保管한다. 或은 工具類는 工務課에서 保管하는등 이다. 一般的으로 倉庫에서 取扱하여

도 좋은지의 여부가 不明確하여 問題가 되는 것은 半製品, 工具類, 計器, 設備의 豫備品, 事務用品, 廢品等이다. 또한 取扱量이 特히 많은 것 例를 들면 原料, 製品等은 獨立된 課에서 擔當하는 경우도 상당히 많다.

3. 係의 設定

受拂 및 保管의 責任을 지는 係를 設定한다. 責任을 追求하기 쉬운 것부터 말하면 原價의 區分(計算課目)에 따라서 係를 나누는 것이 좋으나 作業量의 適正한 配分을 主로한 分掌區分도 考慮되어야 한다.

4. 傳票 및 帳簿의 設計

倉庫를 效率의으로 運營해 나가기 위해서는 傳票 및 帳簿가 必要하고 또한 管理를 잘하여야 한다. 또한 傳票는 發行回數 및 枚數, 現品과의 對照方法, 發行權限等까지 明確하게 할 必要가 있다. 帳簿나 連絡簿에 대해서는 對照나 轉記, 持參巡廻決裁 및 必要以上の 捺印을 省略하는等 事務能率을 爲主로 하여 設計하여야 하는 바 이외로 最終의으로 무엇을 目的의으로하여 帳簿가 만들어졌는가를 알아보는 것도 重要하다.

管理를 위한 現況把握에는 어느 帳簿를 보면 좋은가 한번에 알 수 있도록 帳簿의 一覽表 및 擔當者名을 表를하여 두면 便利하다. 또는 帳簿, 原簿를 그만두고 傳票式을 採用하여 不必要한 轉記의 努力을 節約하여야 한다.

5. 保管場所

保管場所가 特히 問題가 되는 것은 다음과 같은 경우이므로 이를 規定으로 하여 두어야 한다.

1) 倉庫面積이 적고 種類나 品質의 區分과 이의 出入에 特別한 作業者를 必要로 할 때 2) 等級과 그 程度等을 區分하여 原因探究를 容易하게 하고싶을 때 3) 變質, 火災, 危險物等の 考慮를 必要로 할 때 4) 極히 多品種으로 그의 分類, 格納이나 拂出에 있어서 索引이나 目次를 容易하게 하고 싶을 때.

6. 保管方法

保管方法은 場所, 손질하는 法, 저장方法, LOT의 表示方法等을 定하여 두지 않으면 안된다. 저장方法은 完全히 LOT別로 層別하든가 或은 均一化, 어느 것이든 各品目에 具體的으로 定하여두지 않으면 안된다. 從前에는 根據없이 行하는 일이 많았다. 또한 저장方法으로서 는 濕, 吸濕, 光線, 溫度 등에 對한 注意事項을 定하여 두어야 하고 單位面當의 貯藏量을 增加시키기 위한 Instruction, 運搬하기에 便利한 貯藏方法等도 그림등으로 規定해 두면 좋다.

7. 運營要領

運營을 위한 計劃이나 會議, 規定의 作成이나 改訂은 倉庫獨自의 問題라고 하기보다 購買部, 資材部, 製造部, 營業部全般에 關係되는 問題이므로 管理部門 週邊에서 中心이 되어 推進하면 좋다. 그리하여 QC의 OR의인 Sense, Inventory Control의 方案을 積極的으로 導入하여 이를 具體的으로 日常의 規定, 節次等に 應用하여 規定化하고 方式化하며 管理가 된 Inventory Control을 體得한 倉庫部門이 規定에 依한 業務를 遂行하고 管理狀態에 있으면 統制, 調査, 監督의 努力도 어느 程度 輕減되는지 알 수 없다. 이 때에도 規定의 改訂도 重要하며 外部의 需給狀況, 經濟狀況에 따라서 自動的으로 標準在庫量이 調節될 수 있는 規定이 作成되면 理想的이다.

事務管理規定

1. 事務管理의 思考法

一般的으로 말하여 經營은 財務, 製造, 販賣, 人事의 5가지 機能에서 成立된다고 말하고 있는데 이러한 機能을 遂行하기 위하여는 여러가지의 作業과 事務를 行하지 않으면 안된다. 即 人, 物, 金을 準備하지 않으면 안되며 注文을 생각하여 製造計劃을 세우는 것도 必要하다.

또한 販賣하는 때는 市場調査라든가 販賣宣傳을 行하여 販賣計劃도 세우지 않으면 안된다.

이와같이 作業에 隨伴하여 必要로 하는 事務는 大端히 많이 있다. 그런데 注意를 해야할 것은 作業과 事務와는 그의 本質에 있어서 다르다는 것이다.

作業은 直接 및 間接으로 現場에 있어서 實際로 行하는 일이며 事務는 作業의 準備나 단속을 하는 일이다. 결국 事務는 計劃 및 統制方面의 일이다. 따라서 現場作業은 第一線의 일이라고 하면 事務는 여기에 秩序를 確立하고 단속하는 後方勤務의 일이다. 事務는 作業을 效果의으로 行할 수 있도록하는 以外에는 目的을 갖고 있지 않다.

經營을 合理化하고 確實하게 하려면 어떤 事務와 作業은 同一水準으로 重點을 둘 必要가 있다.

經營者가 항상 日常雜務를 甚하게 專心하든가 事務部門間에 對立과 混雜이 있든가 작업이 生産員에게 맡겨져 品質에 異常이 있든가 現場에서 熟練工이 權威를 흔드는 등의 상태는 事務管理가 不良한 狀態라고 斷言할 수 있다. 經營者는 닥치는대로 日常雜務를 取扱하여 事務管理制度가 不適切하여 自己自身이 犧牲하는 일이 많다.

이와같은 狀態의 解決策에는 部下에게 權限을 委任함과 同時에 委任한 權限의 行使를 統制하는 節次를 確立할 必要가 있다.

그런데 經營者는 企業活動을 그 目的에 合致되도록 統制하는 方式을 定할 것, 部門間의 事務나 方法을 決定할 것, 現場作業의 標準이나 指導書를 作成할 것 그리하여 이를 實施運營하는 것이 事務管理의 큰 問題이며 이의 統制에 關한 節次를 成文化한것이 規定이라고 生覺된다.

1.1 規定作成時의 利益

- 1) 經營者를 日常雜務에서 開放한다.
- 2) 責任과 權限을 明確하여 業務가 圓滑하게 行하여 진다.
- 3) 經營管理上의 必要한 事項은 사람이 바뀌더라도 애매하게 되는 것을 防止할 수 있다.
- 4) 從業員 訓練의 教育資料가 된다.
- 5) 現狀業務가 無用함을 알게되어 業務의 標準化가 促進된다.
- 6) 業務監査에 도움이 된다.

3. 規定體系를 만드는法

3.1 規定體系의 構想

經營上 어디에 重點을 두고 어떠한 方向의 規定을 만들 것인가가 決定되어야 하며 생각나는대로 無秩序하게 規定을 만들면 規定相互間에 矛盾이 되던가 重點이 흥어지든가 利用에 不便이 있는 일이 많다. 여기에서 規定을 만드는 경우 規定體系라고 할까 會社內의 規定全體를 어떤 근거로서 分類 및 定義하고 明確하게 하여 두는 것이 絕對로 必要하다.

3.2 管理規定과 處理要領 作業標準과 作業指導票와의 相違

- 1) 各種管理規定과 處理要領과의 關係
- 2) 作業標準과 作業指導票와의 關係

4. 社內規定集의 特性

- 1) 事務擔當者의 머리 속에 있는 것을 文書化함으로써 누구든지 그 內容을 알 수 있을 것.
- 2) 事務處理方法이 個人的 主觀을 벗어나서 客觀的인 基準이 주어질 수 있을 것
- 3) 新任者의 教育資料로서 適切할 것
- 4) 事務引繼를 할 때 빠짐없이 引繼가 될 것
- 5) 自己의 擔當部門과 他部門과의 關連性이나 全體事務 體系의 把握이 容易할 것
- 6) 職制上의 缺陷이나 長點을 適切하게 알 수 있을 것
- 7) 業務上 紛爭이 일어났을 때 客觀的인 判定資料로서 소용이 것. 或時 이것이 規定되어 있지 않으면이

와같은 事件이 일어났을 때마다 점차로 改訂하여 進一步하여 完成하여 나갈 것

8) 事務改善의 資料로서 도움이 될것

9) 規定集의 整備를 不斷히 함으로서 規定의 沿革을 認識하면서 同時에 執務者의 氣分을 새롭게 할 것

工場實驗規定

1. 新製品을 만드려내는 것은 工場實驗의 外에 있다

工場實驗은 工場에서 正常 製造作業을 하면서 여기에 큰 混雜을 일으키지 않고 가장 有利한 條件을 探究하는 方法을 考慮하고 있다. 製造를 繼續하면서 混亂을 惹起치 않고 라는 表現으로 나타내는 바와같이 참으로 巧妙한 思考方法이지만 均衡이 맞지 않으면 여기에 서 여러가지 問題가 派生된다.

元來는 現場作業中에서 方法論으로서 나오는 傾向이 強하므로 定義는 뒤에서 따라가는 느낌이다. 製造와 實驗과의 努力의 配分은 9對 1이라고 한다.

그런데 工場實驗은 적어도 新製品을 만들어내는 方法은 아니다. 新製品은 基礎的으로 研究室에서 納得될 때까지 연구 檢討하면 좋으며 新製造施設로서의 操業研究는 繼續된 製造라고 하는 主體條件이 缺如된다 그러므로 製造를 繼續하면서 操業條件을 選擇하는 것은 多樣하게 範圍를 넓혀서 생각할 수 있는 바 範圍의 基準으로 標準書의 條件을 一例를 들어보면 標準書에 定하여 있는 許容範圍內의 操業條件內로 工場實驗을 行하는 것은 現場技術者에게 附與되어 있는 當然한 權限이라고 狹義의 解析으로 말할 수 있다. 標準書에 依하여 附與되어 있는 條件이나 制約까지 撰擇의 對象으로 하는 바 이에 影響을 크게 받는 곳은 思考方式이며 漸次로 純粹한 實驗計劃에 까지 影響을 주기 때문이며 이는 廣義의 解釋으로 말할 수 있다.

實際로는 工場實驗을 廣義로 解析하든가 狹義의 範圍에서 그치든가하는 것은 規定에서 權限責任이나 方法手續이 相違하므로 工場實驗에는 어떠한 性格을 가지고 있어야 하는가는 먼저 規定을 만드는 第一步이다

2. 生産低下에 對한 責任感은 工場實驗을 躊躇하게 한다

工場實驗을 狹義로 解釋하든가 또는 廣義로 解釋하면 製造에 미치는 混亂으로 生産量이나 製造成績 및 品質의 惡影響은 避할 수 없다.

이는 製造擔當者를 躊躇하지 않도록 해야하고 더욱이 技術者는 보다 앞선 改善向上을 하는 것을 生命으로 하고 여기에 기쁨을 느끼는 것으로 製造責任의 어두운 그림자는 後日에 自然消極的으로 된다.

3. 計劃承認 그때부터 責任은 統轄者에게 移轉한다.

工場實驗은 標準書許容의 條件範圍 안에서 選擇하는 程度로서는 그 影響은 적으나 條件選擇의 程度에 따라서 波及하여 가는 것이 漸次로 크게 된다. 消極的인 責任問題의 發生에 對해서는 既述한 바와 같으나 反對로 改善向上的의 熱意에서 積極的으로 條件을 採擇하여 製造가 混亂에 빠지는 경우에 대한 警戒심도 必要하다. 또한 어떤 工程에 對해서 最適條件도 企業全體에서 본 경우에 最適條件이 아닌 경우가 많다. 이런 意味에서 工場實驗에 있어서는 標準書許容條件의 範圍의 것을 包含하여 그 實施를 希望할 때에는 計劃書를 添付하여 申請할 必要가 있다. 或은 스스로 計劃하고 또는 staff Section 或은 Line에 指示하고 立案하여 提出하도록 하는 수도 있으나 여하간 計劃을 承認한 그 時點을 境界로 하여 그 遂行의 責任은 工場實驗의 統轄者에게 移轉되게끔 規定해 두지 않으면 안된다. 이는 1) 製造混亂에 對한 責任 2) 波及하는 影響이 미치는 數個部門의 統割을 생각하지 않으면 안되기 때문이다. 實際로 責任感에서 工場實驗實施에 對한 實例는 잘 알고 있을 것이며 反對로 無統制가 混亂을 惹起하고 있다는 이야기도 가끔 듣고 있다. 어느 部門의 工場實驗 때문에 일찍이 原料部門에 影響을 준 바도 있었고 다음 工程이 波及을 받은 일도 있었다. 工程뿐만 아니라 分析, 計量, 試驗 및 檢査를 統制할 必要가 있다.

이러한 統割 및 責任移轉의 關係는 工場實驗計劃, 報告, 承認, 決定, 指示 및 實施의 事務遂行要領과 같이 制度化하지 않으면 안된다.

4. 重點形成을 위하여 QC Stuff나 計器의 集中을 圖謀한다

工場實驗을 實施하는 個所에 重點을 두는 것도 그 遂行을 容易하게 하는 措置이다. 이때에 不足한 것은 QC 技術 Stuff와 計器의 集中이다. QC 技術 stuff는 이러한 時期의 活用을 考慮하여 機動性的의 附與와 訓練을 實施해두어야 하며 또한 充分한 彈性性을 發揮할 수 있을 어느 程度의 人員數를 保有해 두는 것이 좋다.

工場에 있어서 製造工程은 이제 工場實驗을 實施하려고 計劃하여보면 生覺도 미치지 않는 程度로 計器가 不足하여 당황하게 될 때가 있는데 平常時에 互換性이나 補充을 考慮해서 또는 機動的으로 使用될 수 있는 計器를 充分히 整備하여 두는 것이 좋다.

工場實驗이 定常化 되어있고 尙상 數個所에 있어서 併行的으로 實施되고 있으면 이러한 Neck를 만드는 Stuff나 計器等의 實情도 把握되고 逆으로 工場實驗規模의 決定도 이러한 狀態에서 決定되기도 한다.

5. 工場實驗業務 實施의 定常化

그런데 企業의 特性에 依하여 經營方針에 따라 工場實驗의 性格을 決定하면 消極的으로 그리고 放慢하게 되지않고 適當한 組織下에서 그의 運營을 行하게 됨으로 定常化의 必要가 생긴다. 한번 여기에서 工場實驗을 特히 指示되어 있는 것 이외에 標準書에 許容되어 있는 範圍로 가장 有利한 條件을 選擇하는 狹義의 定義에 따라서 定常化에 對하여 말하고자 한다.

工場實驗의 目的은 製造에 큰 混亂을 미치지 않도록 하여 下記事項의 改善向上을 圖謀한다.

- 1) 品質向上
- 2) 作業方法 改善
- 3) 不良減少
- 4) 原價節減
- 5) 原料適正配合
- 6) 災害事故의 減少
- 7) 設備, 機器의 改善

組織은 品質管理를 위한 職制, 委員會組織의 外에 工場實驗을 위하여 그때에 다음과 같이 決定한다.

統轄者=工場實驗實施部門과 關係部門과를 併合하여 統轄한다.

主宰者=그 工場實驗의 直接擔當者

工場實驗 實施의 第一은 工場實驗 테마의 選定으로 管理委員會에서 審議하고 最高의 經營陣에서 決定한다 輕微한 것은 工場長에 依하여 承認 및 決定한다.

테마를 基本으로 하여 각己 製造部門과 管理部門에서 工場實驗에 關한 計劃이 提出된다. 計劃樣式에 對해서는 指定하지는 않으나 試驗屆가 添附書類로 되어 있다. 그 內容으로서는 다음 要件에 對하여 書式을 定하여 두면 그 後의 業務運營의 定常化가 容易하다.

1) 現行操業의 概要, 特히 問題點의 所在를 確實하게 한다. 2) 試行하려는 操業의 概要 3) 試行理由의 要旨(經費, 利益等) 4) 起案者의 捺印, 日時記入 5) 承認者의 捺印, 日時記入 6) 決定者(同上) 7) 6-4의 順序에 復行(同上)

起案者, 承認者 및 決定者의 捺印에 따라 責任이 있는 場所가 決定된다. 指示는 履行에 의하여 起案者까지 되돌아 왔을 때에 起案者는 工場實驗의 實施를 指示받은 것으로 實驗을 開始한다. 이때에 承認者는 自動的으로 統轄者가 된다. 工場實驗의 種類와 規模에 따라 添附書類에 記載된 起案者 및 承認者에게 구애됨이 없이 統轄者 및 實施者를 指命할 때에는 別途로 確實하게 指示할 必要가 있다.

工場實驗의 履歷表는 通常的으로 Staff Section에 의하여 整理하고 Top Management 委員會의 審議에 資料로서 利用된다.

工場實驗의 期間은 原則的으로 6個月 적어도 3個月로서 情況에 따라 審議上 短縮하기도 한다. 計器整備에 對하여는 整備, 取扱, 保管, 移轉 等に 關하여 規

定하여 두는 것이 좋다.

工場實驗에 관한 監査는 特命監査, 書類監査, 臨時監査로서 特命監査는 社長의 特命을 基本으로 하여 實施하고 書類監査는 年通常 2回, 臨時監査는 必要에 따라 隨時로 한다.

品質管理規定

1. 緒 言

여기에서 品質管理規定이라고 하는 것은 品質管理의 業務運營方式을 定하는 規定을 말한다. 品質管理의 業務란 所謂品質管理部門이 行하여야 할 業務가 있는 同時에 社內의 各部門이 行하여야 할 業務가 있으며 이들의 各部門을 品質管理體系에 協力하도록 하기 위하여 品質管理規定을 制定하여 두는 것은 不可缺한 것이다.

現在 各社에서 品質管理規定이 作成되어 있는 便이지만 이중에는 다만 品質管理說明의 內容이 있으며 管理圖의 作成方法 보는 방법과 같은 교과서에서 拔萃한 것에 지나지 않는 것도 적지 않다. 그러므로 會社工場의 組織에 適當한 方法을 研究하여 責任과 權限이 明確하지 않고서는 品質管理規定으로서 何等 價値가 없는 것이라고 強調하고 싶다.

2. 內 容

品質管理規定으로서 먼저 重要な 것은 會社工場으로서의 品質管理에 對한 定義와 方針을 明確하게 하는 것이다.

品質管理의 重點은 不良防止와 收率向上에 있음은 말할 필요도 없으며 診斷解釋, 工程管理, 品質保證, 導入教育 其他를 包含하는 廣範한 內容을 가지고 있는바 目的이 不明하여 漠然히 經營管理 全般을 指稱하던가 다만 統計手法의 應用을 指稱하는 것이면 안된다.

品質管理規定의 內容項目을 大別하면 品質管理의 計劃에 관한 規定에 관한 規定, 實施에 관한 規定, 監査에 관한 規定으로 區分할 수 있다. 從來에는 實施에 관한 規定만 있었고 計劃과 監査에 관한 規定이 缺如되어 있는 일이 많았었는데 品質管理를 效果있게 推進하는 데에는 앞에서 말한 事項을 必要로 한다.

이러한 觀點에서 品質管理規定은 다음과 같은 內容을 包含하고 있어야 한다.

1) 目的=品質管理의 定義, 方針(別途로 定한 品質管理 計劃에 의하여 推進한 것)

2) 品質管理計劃의 立案, 承認, 普及=예를 들면 品質管理課가 立案, 品質管理委員會에서 檢討등. 導入期에는 品質管理推進委員會를 갖는 것도 有効하다. 品質管理計劃의 內容으로서의 組織整備計劃, 規定手續整備計

劃, 規格標準整備計劃, 實施計劃, 教育導入計劃, 品質管理監査計劃 등이 있다.

3) 職制, 會議=品質管理部門, 品質管理委員會, 各部門 職務分掌中 品質管理에 관한 責任과 權限을 明確하게 할 것. 品質管理 Staff 및 現場에 있어서 品質管理擔當者의 責任과 權限

4) 規格標準類의 制定, 改廢=附屬書類로서는 規格標準書類의 制定改廢申請書, 制定改廢의 理由書, 標準外作業의 許可申請書, 指示書, 標準外作業中止復舊報告書 등이 있다. 이러한 書類의 發行에 관한 詳細한 手續을 規定해 둘 必要가 있다.

5) 診斷解釋=品質에 對한 情報(Claim, 檢査結果等)의 集計, feed back에 관한 事項. 品質問題解析手續(慢性不良을 放置해 두지 않기 위한 處置), 工場實驗手續을 明確하게 할 것. 工程圖(Sampling箇所, 計測特性值를 明白하게 하기 위하여)

特性要因一覽表의 作成檢討에 관한 것

解析計劃의 立案檢討에 관한 것. 附屬書類로서는 異常速報, 異常報告書, 異常一覽表 등이 있다. 여기에서 異常이라고 하는 것은 管理圖에서 發見되는 異常(工程異常이라고 말하기도 한다) 뿐만 아니라 作業의 停止, 過失 等の 異常(作業異常이라고 말하기도 한다)도 包含하면 좋다.

6) 工程管理=從事에는 品質管理規定이라고 하면 이 工程管理에 관한 節次規定만을 指稱하는 일이 많다. 勿論 工程管理에 관한 規定이 品質管理規定의 重要한 部分을 占有하는 것은 疑心할 餘地가 없으나 이것만으로는 完壁하지 못하다. 工程管理規定으로서의 管理圖의 制定改廢에 관한 것, 管理圖의 取扱에 관한 것, 異常의 報告, 處置에 관한 것, 異常原因探究에 관한 것 등을 定하여 둘 必要가 있다. 異常原因調查依頼書, 報告書, 異常原因處理依頼書, 報告書等的 附屬書類의 運營에 관한 事務도 詳細하게 定하여둘 必要가 있다.

7) 品質保證=檢査, 市場調查, claim處理, 不良品處理 等に 관한 規定은 廣義의 品質管理 規定에 包含되어야 한다.

8) 教育, 導入=教育, 導入計劃의 立案, 檢討, 承認 實施에 對한 規定으로 社外講習會에서 派遣, 社內教育 研究會의 運營에 對하여도 一定한 方針을 갖고 있는 것이 必要하다.

9) 品質管理의 監査=從來 各社의 品質管理規定에 이 項目이 大體로 보이지 않았으며 經營者가 品質管理에 參加하여 效果를 견줄려고 하기 때문에 極히 必要한 事項이다. 品質管理實施狀況, 書類整備狀況의 報告에 관한 것.

規格標準類의 整備狀況 뿐만 아니라 올바른 理解가 되어 있는지의 調査에 관한 것. 品質管理效果의 評價方法

에 관한 것. 發表會, 定期巡回監査에 관한 것.

3. 運 營

品質管理規定은 關係하는 部門이 廣範하므로 다만品質管理部門의 單獨으로 決定하는 것은 바람직하지 못하다. 임시변통으로 決定되었다 하더라도 規定은 實施되지 못하고 쓸모없는 白紙가 되고 만다. 品質管理規定이 品質管理에 對하여 社內各部門을 動員하는데 充分한 規定이므로 各層이 잘 理解되어 實施되고 있는가를 檢討하면 그 會社工場의 品質管理實施의 程度를 大體로 把握할 수 있는 것으로 品質管理規定은 重要한 것이다. 따라서 그 作成과 檢討에는 慎重을 期하여야 한다.

品質管理規定의 作成이 品質管理擔當者에게 委任되어 있는 것을 자주보는데 이와같은 狀態로서는 前述한 바와같이 品質管理規定이 品質管理教材를 拔萃한 것으로 작성되기 쉬우며 會社工場의 特殊性이 加味되어 있지 않게 된다. 그 會社工場의 立場을 깊게 理解하고 있는 上級管理者로서 組織되는 委員會에서의 檢討가 如何間 必要하다.

品質管理規定을 作成하고 이를 確實하게 實行하여도 이것만으로는 品質管理는 效果가 좋아지지 않는다. 한편으로 品質管理 program을 만들고 이에 따라서 實行하는 것이 必要하다. 品質管理 program에는 組織整備計劃, 規格標準類의 整備計劃等이 包含되는데 program의 進行에 隨伴하여 品質管理規定의 內容이 달라지는 것은 當然하다. 처음부터 쓸데없이 龐大한 內容을 지닌 品質管理規定을 作成하더라도 實行되지 않는 것은 물론이다. program과 併行하여 改訂하여가는 것이 바람직하다.

4. 問題點

從來 자주 보이는 品質管理規定의 最大欠點은 品質管理의 原則論만 記述되고 具體性을 빠트린 일이 있다. 即 管理圖에 對하여 말하면 「毎日 可及의 빠르게 打點하여야한다」라든가 「이에 의하여 當該工程의 管理狀況을 把握하고 適宜의 處置를 行한다」라든가 하는 것이 規定되어 있을 뿐이다. 이는 틀림이 없으나 누가 무엇을 判定하고 이에 따라 무엇을 해야하는가가 具體적으로 記述되어 있지 않으므로 이것만으로는 白紙와 같게 된다. 管理圖에 對해서는 이를 有效하게 使用하기 위하여 무엇을 定해야하는가를 明確히 해설 必要가 있다 即 工程管理用的 管理圖에 對해서는 그 하나하나에 어떠한 異常을 누가 보고 이의 原因探究를 누가 어떤 手順으로 行할것인지 그리고 Action을 누가 어떤 範圍(權限)로 行할것인가를 定하여 두는 것을 規定해 두어야 한다.

一般的으로 工程管理의 規定을 작성한 것만으로 工程管理를 할수 있다고 生覺하는 것은 지나친 것이다. 工程管理의 節次를 工程 하나하나에 具體적으로 各各定하여둘 必要가 있다. 이를 工程管理標準이라고 불려도 좋으며 作業標準中에 工程管理를 위한 作業(管理圖에 있어서 異常의 判定, 原因의 探究, 處置, 報告等)을 記載하여 두어도 좋다.

要컨대 工程管理規定의 內容이 管理圖나 統計的인 보는 方法만으로 그 工場의 特殊性을 勘案한 것이 아니면 도움이 되지 못하다. 品質管理의 教科書와 品質管理規定과는 결코 同一한 것은 아니다.

品質管理規定도 業種이나 規模에 따라서 그 內容이 달라지는 것은 當然하지만 지금까지 記述한 생각하는 방법은 業種이나 規模에 關係없이 共通인 것이다. 特別 重要한 것은 從來 社內의 各層從業員들이 해야할 品質管理業務가 明瞭하게 되어있어야 한다. <끝>