

本 指針에서는 博物館을 藝術 및 科學 等の 分野에서 永久的으로 價値있는 物品들을 蒐集, 保存, 研究 및 展示하는 場所로 規定하고 있고 또한 國際 博物館 會議(ICOM)에서도 博物館을 文化的, 學術的 的의가 깊은 자료를 收集하여 研究, 教育 및 취미를 위하여 보관하고 전시하는 상설 기관이라고 正義하고 있다. 그렇다면 博物館의 범위는 명승지나 사적지 등을 포함하여 보다 擴大될 수 있을 것이다. 물론 本 博物館의 防火指針이 寺刹이나 指定文化財에 그대로 적용될 수는 없다. 그러나 현재 國內에 산재해 있는 국보급 문화재 230점(이 중 사찰은 19점임)과 보물급 문화재 865점(이 중 사찰은 594점임)에 대한 防火 대책으로 消火器와 屋外 消火栓의 設置만으로는 너무도 미흡한 감이 없지 않다. 原形 保存이라는 캐치 프레이즈가 完全 燒失이라는 엄청난 결과를 가져와서는 안될 것이며 만일 原形 保存이라는 이유로 防災設備에 制限을 둘 境遇에는 철저한 管理 點檢으로 상쇄시켜야 할 것이다. 이러한 公公 場所는 失火 및 放火의 위험이 높으며 또한 그 貴重한 價値를 생각해 볼 때, 延面積이나 出入人員에 관계없이 防火管理者, 그것도 專門的인 防火管理者를 두어야하며 專門防災機關으로 하여 專門的인 點檢을 定期的으로 實施하도록 하여야 할 것이다. 우리에게는 韓國 火災保險協會라는 훌륭한 防災 專門機關과 그 附設 防災試驗所가 있지 아니한가!

현재 우리 나라에는 9개의 國立博物館(이 중 2개는 현재 건축중에 있음)과 56여개에 달하는 大學博物館 및 地方博物館이 있다. 이 중에서 제일 많은 비율을 차지하고 있는 大學博物館은 1955년 大學設置 基準令에서 規定한 이래 생긴 것으로 充分한 防災施設이 되어 있다고 볼 수 없다. 따라서 이러한 博物館에 대하여는 本 指針을 참고로 보다 充分한 防火對策이 마련되어야 하겠고 또한 改善이 不可能할 境遇에는 新築 博物館 등에서부터라도 새로운 基準에 의해 완전한 防火對策을 갖추게 하는 것도 한 방법일 듯하다. <끝>

3. 地下 埋設配管의 腐蝕 防止 裝置

석유나 가스 공업이 갖는 골치거리인 흠속에 매설된 금속 파이프의 부식을 방지하는 장치(태양 전지를 이용하는 장치)가 개발되었다.

부식이라고 하는 것은 주위의 환경과 작용하여 그 물질의 특성이 저하되는 것을 말한다. 여기서 환경이라는 것은 공기나 물이고 흠 속에 있는 매설물의 경우에는 토양이다.

금속은 콘크리트를 비롯해서 다른 많은 물질에 효과적인 작용을 하고 있지만 부식이라고 하는 문제를 안고 있다. 예를 들면 우중(雨中)에서의 쇠못의 녹슴, 너덜너덜하게된 현차의 머플러 등이 부식의 좋은 예이다.

부식은 매년 세계에서 수십억 달러의 손실을 가져 오게하는 무서운 자연 현상이고 특히 석유나 가스 공업이 갖는 커다란 관심사로 되어 있다. 이것은 원유나 천연 가스를 수송하는 철관(鐵管)이나 Pipeline이 장거리에 걸쳐서 매설되어 있기 때문이다. 흠 속에서의 부식과정에서 흐르는 직류 전류는 흠의 도전율(導電率)의 영향을 크게 받는 것을 알 수 있다. Pipeline이 지면을 가로 질러가는 도중에 토질이 다른 흠 속을 지나거나 다른 지층을 통과하면 부식이 일어난다.

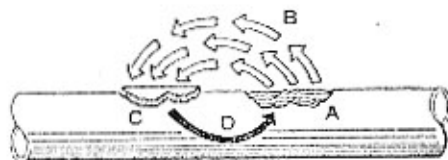


그림 1. 매설된 쇠 파이프의 부식의 모양

그림 1은 부식(전기에 의한 부식)을 설명한 그림이다. 지하에 매설된 금속에 전지가 형성되면 부식이 시작된다. 전지는 전해질, 2개의 전극, 접속 회로의 4개로 형성되어 있다. A는 양극, B는 흠에서의 전해질, C는 음극, D는 접속 회로로서 폐회로가 형성되어 직류 전류는 화살표 방향으로 흐른다.

금속의 부식을 방지하는 방법으로 최근 부식 방지용 태양 광발전(光發電) 장치가 개발되었다.

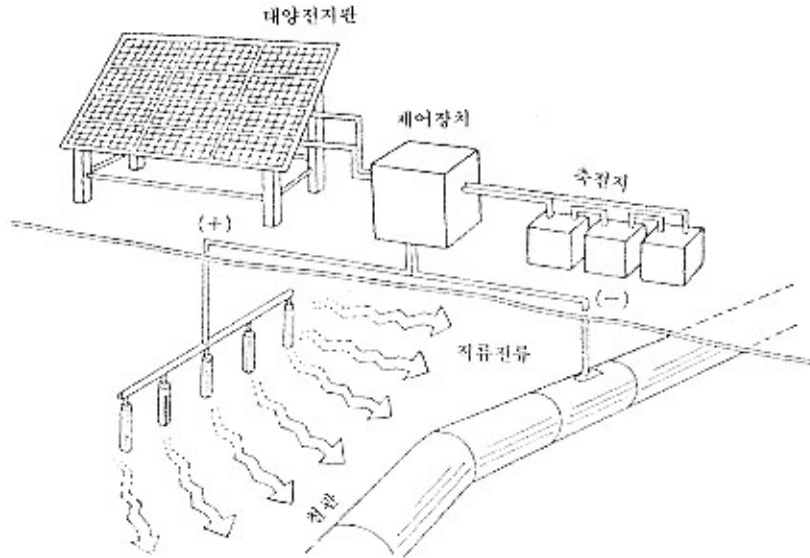


그림 2. 태양광발전에 의한 부식방지장치

이 장치는 그림 2에 나타난 것처럼 태양 전지판, 축전지, 제어장치로 이루어져 있고 파이프를 음극으로 해서 균일한 직류 전류를 흘려 보낼 수 있다. 그림 1과 그림 2에서 설명한 전지가 형성되지 않음으로써 부식을 방지할 수 있다. 이 장치는 직류 전력을 그대로 사용할 수 있기 때문에 장치가 단순하고 어느 경우에는 교류 전력의 사용만이 가능한 지역에 있어서까지도 그 사용이 고려되고 있다. 그것은 교류 전력을 직류 전력으로 변환하는 정류장치가 불필요한 때문이고 그림 2의 제어장치에 의해서 설치 장소의 모양의 특성에 따라 용이하게 소요의 전압, 전류를 제어할 수가 있다.

수년 전 미국의 Solar-6사가 이 장치를 완성시켰지만 미국, 남 아프리카, 중·근동제국 수백 개소에서 이 장치의 이용이 기대되고 있다.

사우디 아라비아 최대의 국영 Aramco사에서는 1개 루트에 이 장치를 채용할 것을 결정했다. 이 루트에는 150개소의 원적 기지가 있지만 모두 상용전원은 아니고 또 필요한 전압 Level도 일정하지 않다.

Aramco사가 채용한 이유로서는 Life Cycle Cost가 싸고, 장치의 신뢰성이 우수한 것을 들 수 있고 다른 석유-가스 공업에 있어서도 같다.