

도시가스 안전관리 기준

(배관의 이탈방지 및 방호조치 기준 발취)

㉔ 산업자원부고시 제1998-30호

도시가스 안전관리 기준 통합고시를 다음과 같이 제정·고시합니다.

1998년 5월 7일

산업자원부장관

도시가스 안전관리 기준 통합고시

제1장 총칙

제1-0-1조(목적) 이 고시는 도시가스사업법(이하 “법”이라 한다)·동법시행령(이하 “령”이라 한다) 및 동법시행규칙(이하 “규칙”이라 한다)에서 도시가스 안전관리를 위하여 산업자원부 장관 또는 고시로 정하도록 위임된 사항과 규칙 제66조 규정에 의거 시설기준 등에 관한 세부사항을 정하여 고시하는 것을 목적으로 한다.

제1-0-2조(적용범위) 이 고시는 도시가스 안전관리를 위하여 산업자원부 장관이 특별히 고시하는 경우를 제외하고는 도시가스 안전관리 기준에 관한 사항은 이 고시를 적용한다.

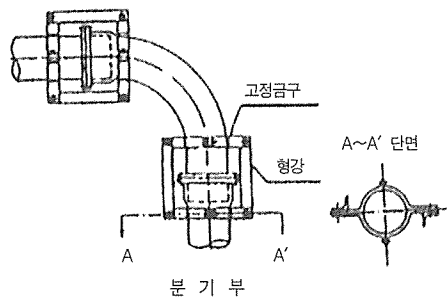
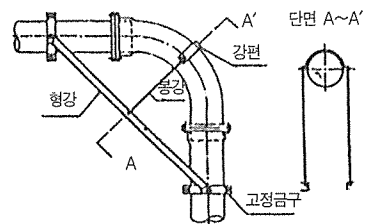
I. 배관 또는 캡의 이탈방지 조치기준

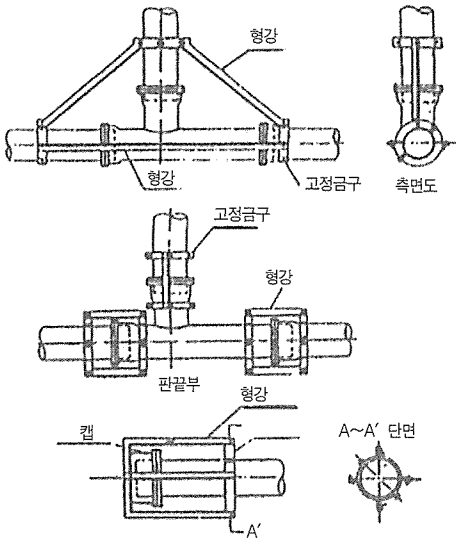
제3-3-14조(적용범위) 이 관은 규칙 제17조 별표6 제8호나목(3)(나)의 규정에 의하여 배관

또는 캡의 이탈방지 조치기준에 대하여 적용한다.

제3-3-15조(이탈방지조치) ① 이탈방지조치는 다음 그림을 표준으로 하고 용구의 재료는 다음의 강재(고정 금구에서는 철재) 또는 이와 동등 이상의 기계적 강도를 갖는 것으로 한다.

1. KS D 3503(일반구조용 압연강재)
2. KS D 3504(철근콘크리트용 봉강)
3. KS D 3514(와이어로프)
4. KS D 3552(철선)





② 이탈방지조치는 다음 식에 의해 계산된 하중의 2.5배의 하중에 대하여 배관의 이탈을 방지할 수 있는 것이어야 한다.

$$F_p = P \times \frac{\pi D_i^2}{4}$$

F_p : 배관의 내압에 의한 하중(kg)
 P : 배관의 최고사용압력(kg/cm²)
 D_i : 배관의 내경(cm)

II. 노출된 가스배관의 방호조치기준

제3-4-4조(적용범위) 이 관은 규칙 별표 6 제4호의 규정과 관련하여 노출된 가스배관의 방호조치기준에 대하여 적용한다.

제3-4-5조(용어정의) 이 관에서 사용하는 용어는 다음과 같다.

1. “매달림 지지대”라 함은 전용보로부터 배관을 지지하기 위한 봉강, 와이어로프, 기타의 기구 또는 구조물을 말한다.

2. “받침지지대”라 함은 배관을 받치는 구조물을 말한다.
3. “지지대”라 함은 배관을 지지하기 위한 보로써 2이상의 매달림 지지대나 받침 지지대에 의해 지지되어 지는 것을 말한다.
4. “받침대”라 함은 배관이 앉는 자리로써 지지대 위에 설치된 것을 말한다.
5. “받침횡목”이라 함은 배관을 지지하기 위한 횡목으로써 제1호의 매달림 지지대에 의해 지지되어진 것을 말한다.

제3-4-6조(전용보 및 기초) 노출된 가스배관의 보호를 위한 전용보 및 기초는 다음 기준에 적합하여야 한다.

1. 매달림방호의 매달림전용보와 받침방호의 기초는 가해지는 하중에 대하여 충분히 견디는 강도를 갖도록 설치하여야 한다.
2. 복공판형태의 보는 그 상부에 차량이 통행할 염려가 있는 경우에 매달림 전용보로 사용해서는 안된다.

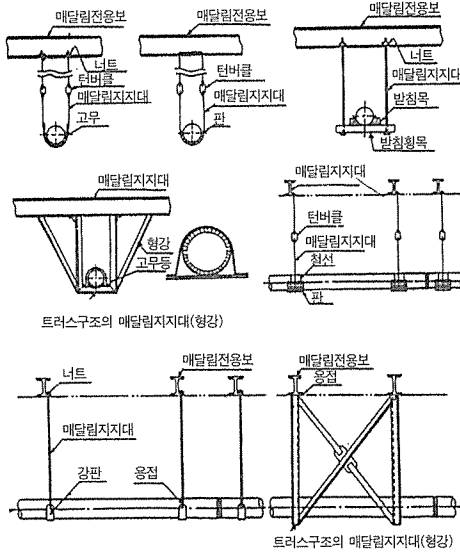
제3-4-7조(방호설비의 구조 및 재료) 노출배관의 방호설비의 구조 및 재료 기준은 다음과 같다.

1. 매달림지지대, 받침지지대, 지지대, 받침대 및 받침횡목(이하 “방호설비”라 한다)의 구조 및 사용방법은 제3-4-11조 제1호 내지 제4호의 그림의 예와 같이 지지한다.
2. 방호 설비의 재료는 다음과 같다.
 - 가. 매달림지지대는 KS D 3503(일반구조용 압연 강재), KS D 3504(철근 콘크리트용 봉강), KS D 3552(철선), KS D 3514(와이어로프) 또는 이와 동등이상의 기계적 강도를 갖는 강재로 할 것
 - 나. 받침지지대, 지지대, 받침대 및 받침횡목은 목재, 철재 또는 콘크리트로 할 것. 다만, 높이가 3m 이상의 받침지지

대는 철재 또는 콘크리트

제3-4-11조(배관·벨브의 방호조치 그림의 예) 노출된 배관 방호설비의 구조 및 사용방법에 대한 그림의 예는 다음과 같다.

1. 매달림지지대

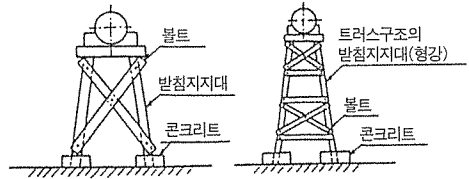
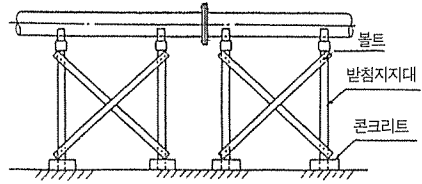


트러스구조의 매달림지지대(형강)

트러스구조의 매달림지지대(형강)

(비교)

- ① 배관이 노출한 시점부터 즉시 매달림지지 할 것
- ② 각 매달림지지대의 장력은 균일하게 되도록 조정할 것
- ③ 매달림지지대와 배관접합부(용접에 의해 접합된 것을 제외한다)와는 접합부를 보수할 수 있는 간격을 가질 것
- ④ 접합부 및 플러그 부분은 직접 매달림지지를 하지 말 것

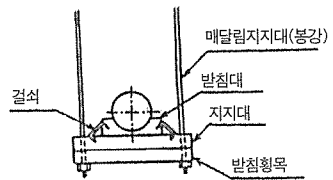
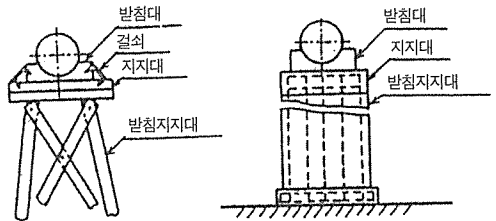


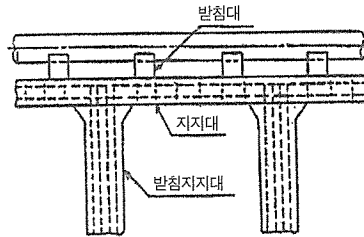
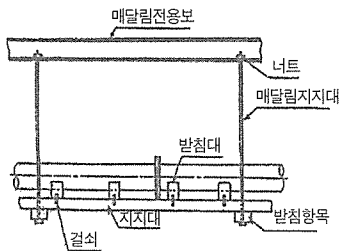
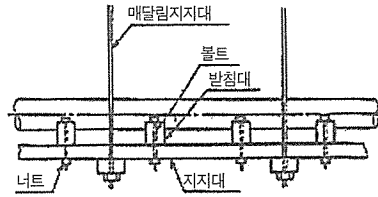
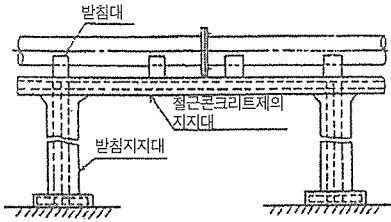
2. 받침지지대

(비교)

- ① 받침지지대는 매달림지지대를 떼기 전에 설치할 것
- ② 받침지지대는 견고한 기초에 고정할 것
- ③ 받침지지부의 지지부와 배관의 접합부(용접에 의해 접합된 것을 제외한다)와는 접합부를 보수할 수 있는 간격을 가질 것
- ④ 접합부 및 플러그 부분은 직접 매달림지지를 하지 말 것

3. 지지대





(비교)

- ① 폭은 배관의 외경이상 되도록 할 것
- ② 지지대는 받침지지대 또는 메달림지지대에 견고하게 부착할 것

4. 받침대, 받침항목

(비교)

- ① 받침대 또는 받침항목의 중심선은 배관의 중심선과 일치시킬 것
- ② 받침대 및 받침항목은 지지대 또는 받침지지대에 견고하게 부착할 것
- ③ 받침대의 폭은 배관의 외경 이상일 것

5. 밸브지지대

