

□ 오염방지 관련 지하수법

- 지하수법 : 법(제16조),령(제25조), 규칙(없음) 및 표준도
- 지하수의 수질보전 등에 관한 규칙 : 제2조 관련 '지하수오염방지시설의 설치기준 [별표1]

법	령
<p>제16조(지하수 오염방지명령 등) ① 이 법 또는 다른 법률에 따라 허가·인가 등을 받거나 신고를 하고 지하수를 개발·이용하는 자(제13조에 따른 허가를 받고 같은 조 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하는 자를 포함한다)는 대통령령으로 정하는 바에 따라 지하수 오염방지를 위한 시설의 설치 등 필요한 조치를 하여야 한다.</p> <p>② 환경부장관 또는 시장·군수·구청장은 지하수 오염방지를 위하여 특히 필요하다고 인정할 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 지하수를 오염시키거나 현저하게 오염시킬 우려가 있는 시설의 설치자 또는 관리자에게 지하수 오염방지를 위한 조치를 하도록 명할 수 있다.</p> <p>[전문개정 2011.5.30.]</p>	<p>제25조(지하수 오염방지조치 등) ① 법 제16조제1항에 따라 지하수 오염방지를 위한 시설의 설치 등 필요한 조치를 하여야 하는 자(이하 "지하수 오염방지 의무자"라 한다)는 다음 각 호의 기준에 따라 지하수 오염방지조치를 하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none">지하수개발·이용시설의 상부보호공 및 지표하부보호벽을 설치하고 지하수개발·이용시설 주변에 일정한 경사도를 유지하여 지표 또는 다른 지하수개발·이용시설로부터 오염물질이 흘러들지 아니하도록 할 것. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 상부보호공의 설치를 하지 아니할 수 있다.<ol style="list-style-type: none">오염물질이 흘러들 우려가 없는 건축물에서 지하수를 개발·이용하는 경우정착된 동력장치를 이용하지 아니하고 농·어업용수를 개발·이용 시 제4호에 따른 오염방지조치를 한 경우삭제 <2012.6.8.>삭제 <2012.6.8.>정착된 동력장치를 이용하지 아니하는 농·어업용 지하수개발·이용시설에 설치되는 토출관을 지표면으로부터 30센티미터 이상 높게 하고, 그 토출관의 끝부분을 "ㄱ"자 모양으로 한 후 뚜껑을 씌워 오염물질이 흘러들지 아니하도록 할 것그 밖에 환경부장관이 지하수의 오염방지를 위하여 정하는 조치를 이행할 것 <p>② 삭제 <2012.6.8.></p> <p>③ 삭제 <2012.6.8.></p> <p>④ 삭제 <2012.6.8.></p> <p>⑤ 제1항에 따른 지하수 오염방지시설의 세부 설치기준 등에 관하여 필요한 사항은 환경부령으로 정한다. [전문개정 2011.12.30.]</p>

[별표 1] <개정 2012.9.24>

지하수오염방지시설의 설치기준(제2조 관련)

1. 상부보호공을 설치하는 지하수오염방지시설의 세부 설치기준

가. 공통사항

- 1) 시설은 부식을 최소화할 수 있는 재료를 사용하여야 한다.
- 2) 시설은 외부 오염물질이 유입되지 않는 구조로 설치되어야 한다.
- 3) 시설은 견고하고 외부충격에 강한 구조로 설치하여 양수시설물의 훼손을 방지하여야 한다.
- 4) 지표하부보호벽(케이싱)의 하단부는 지표 이하 3m 이상 깊이까지 설치하며, 암반층을 굴착하는 경우에는 암반(연암층)선 아래로 1m 이상 깊게 설치하여야 한다.
- 5) 케이싱 외부의 그라우팅 두께는 5cm 이상이 되어야 하며, 차수용 재료를 사용하되, 케이싱 하부로 누출되지 아니하도록 케이싱의 하단부에서부터 채워 올려야 한다. 다만, 개발목표 심도까지 굴착한 후 그라우팅하는 경우에는 차폐장치를 설치한 후 차수용 재료를 케이싱의 하단부부터 채워 올려야 한다.
- 6) 지하수개발·이용시설 안에 설치하는 양수시설물은 수질오염의 우려가 없는 재료를 사용하여야 한다.

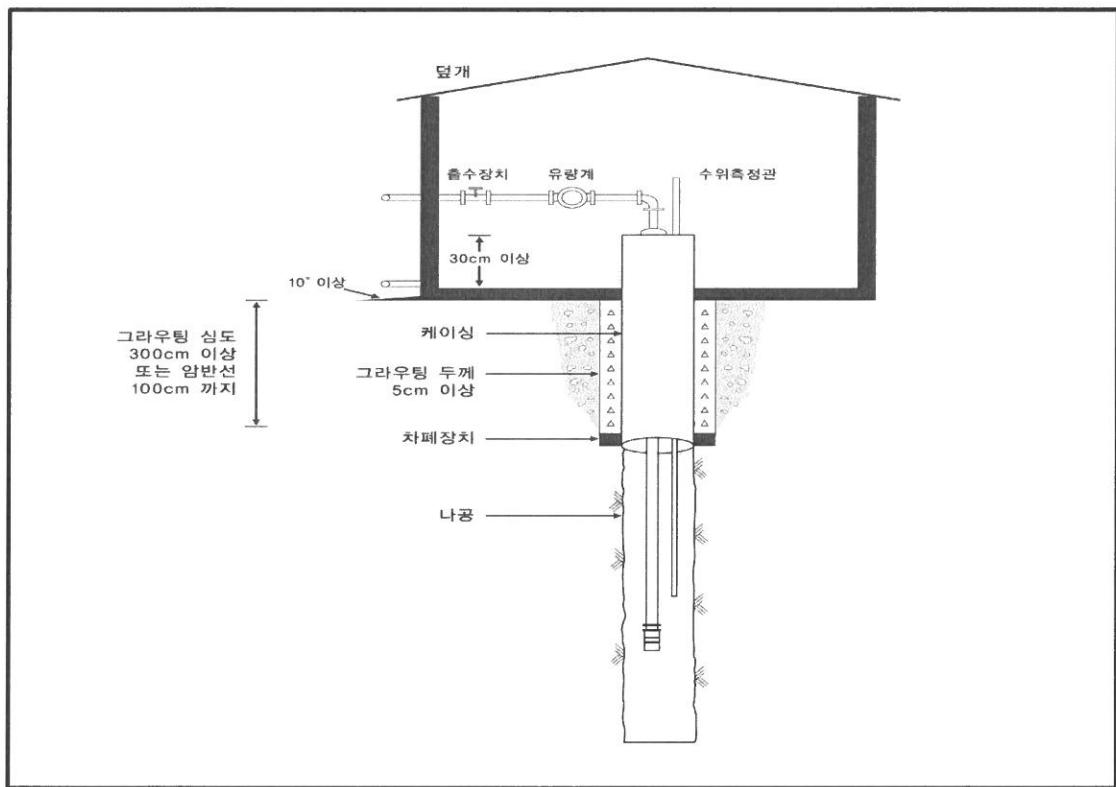
나. 일반 상부보호공의 설치기준

- 1) 상부보호공은 지하수 개발·이용시설의 보호 및 원활한 유지·관리가 가능한 크기로 하여 지표면 위에 설치하여야 한다. 다만, 지형 여건상 지표면 아래에 설치하여도 지하수의 오염 방지에 지장

이 없다고 시장·군수가 인정하는 경우에는 지표면 아래에 설치할 수 있다.

- 2) 상부보호공의 덮개는 외부로부터 오염물질·지표수 등의 유입을 막고 파손을 방지할 수 있는 재질과 구조로 설치하여야 한다.
- 3) 케이싱의 윗부분은 지표면 위로 30cm 이상 높게 설치하고, 덮개를 씌워 외부 오염물질이 유입되지 아니하도록 하여야 한다.
- 4) 케이싱의 덮개에는 방충망을 구비한 공기출입로를 설치하여야 한다.

다. 지하수오염방지시설(일반 상부보호공)의 구조도



라. 밀폐식으로 설치하는 상부보호공의 설치기준

- 1) 시설의 덮개부가 완전히 밀폐되어 외부로부터 오염물질이 유입될 수 없는 구조여야 한다.

- 가) 상부보호공 몸체에 대한 수밀시험 결과 5kg/cm^2 이상의 수압을 5분간 가할 때에도 누수가 발생하지 않아야 한다.
- 나) 상부보호공 내부의 양수파이프 거치부에 대한 인장하중시험 결과 $5,000\text{kg}$ 의 하중, 10mm/min 속도로 수직인장을 가할 때에도 변형이 발생하지 않아야 한다.
- 2) 상부보호공 내부의 급수배관 연결부분은 조립된 상태에서 누수가 발생하지 않도록 수밀시험 결과 20kg/cm^2 에서 5분간 지속될 수 있는 성능을 갖추어야 한다.
- 3) 자동개폐 기능을 가진 공기출입구가 설치되어야 한다.
- 4) 내·외부 급수배관을 포함한 제반 시설물의 동파를 방지할 수 있는 구조를 갖추어야 한다.
2. 상부보호공을 설치하지 않는 지하수오염방지시설의 세부 설치기준
- 가. 영 제25조제1항제1호가목에 따라 오염물질이 유입될 우려가 없는 건축물 안에서 지하수를 개발·이용하는 경우에는 다음의 기준에 적합해야 한다.
- 1) 해당 건축물 안의 적절한 곳에 적산유량계 및 출수장치를 설치하여 지하수의 개발량·이용량 및 수질을 측정할 수 있도록 하여야 한다. 다만, 1일 양수능력이 30톤 미만(안쪽 지름이 32밀리미터 이하인 토출관을 사용하는 경우만 해당한다)인 가정용 또는 국방·군사용 지하수개발·이용시설의 경우는 제외한다.
- 2) 지하수개발·이용시설에 지하수 수위측정관을 설치하여 지하수 수위측정이 가능하도록 하여야 한다. 다만, 다음의 어느 하나에 해당

하는 지하수 개발 · 이용시설의 경우는 제외한다.

가) 굴착 지름이 100밀리미터 이하인 지하수개발 · 이용시설

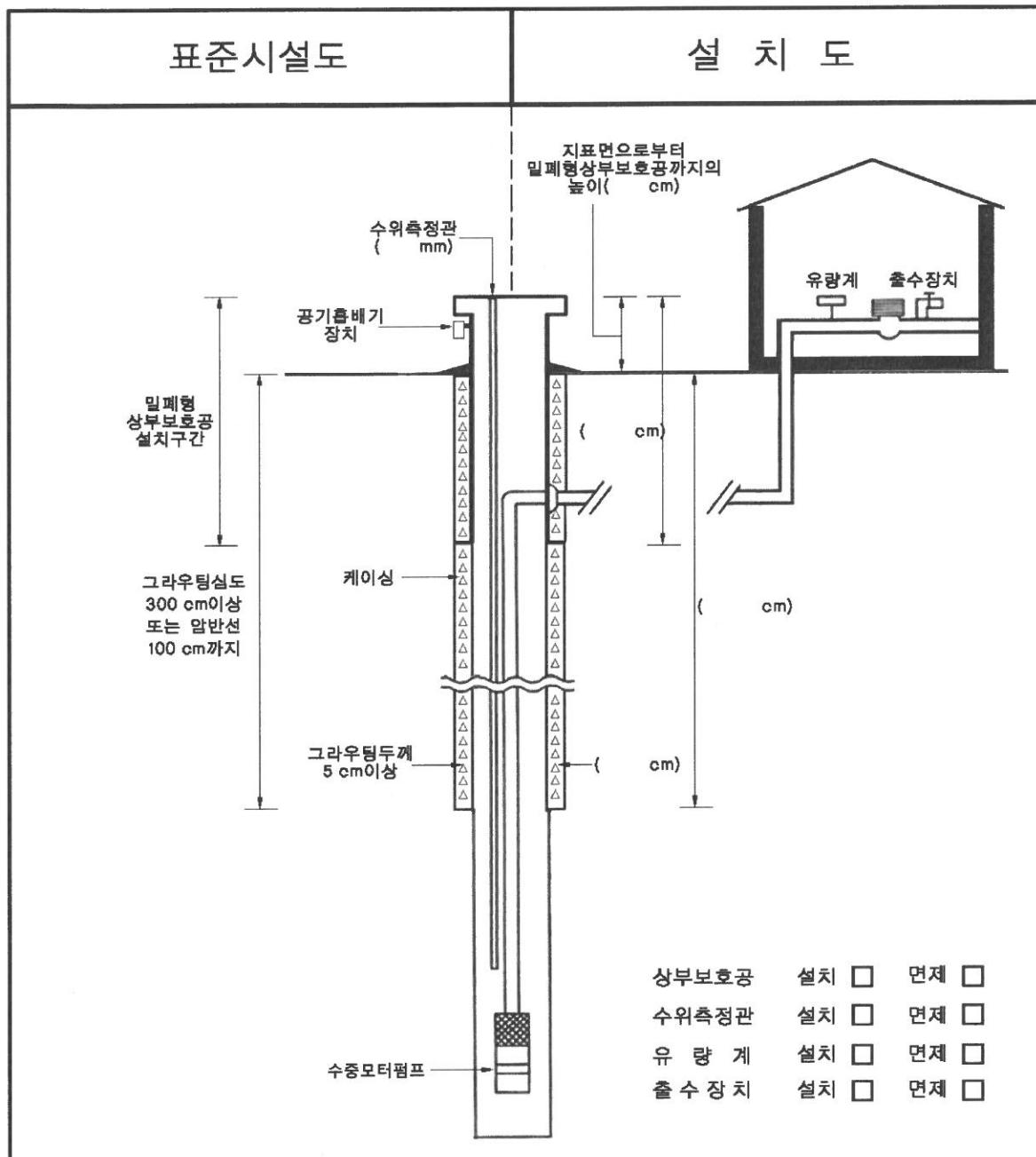
나) 1일 양수능력이 30톤 미만(안쪽 지름이 32밀리미터 이하인 토출관을 사용하는 경우만 해당한다)인 가정용 또는 국방 · 군사용 지하수개발 · 이용시설

나. 영 제25조제1항제1호나목에 따라 정착된 동력장치를 이용하지 아니하고 농 · 어업용수를 개발 · 이용하는 경우에는 토출관을 지표면으로부터 30센티미터 이상 높게 하고, 그 토출관의 끝부분을 “그자형”으로 한 후 뚜껑을 씌워 오염물질이 유입되지 아니하도록 하여야 한다.

다. 케이싱의 하단부는 제1호가목4) 및 5)에 따른다.

6. 표준도(바형)

(작성자:)

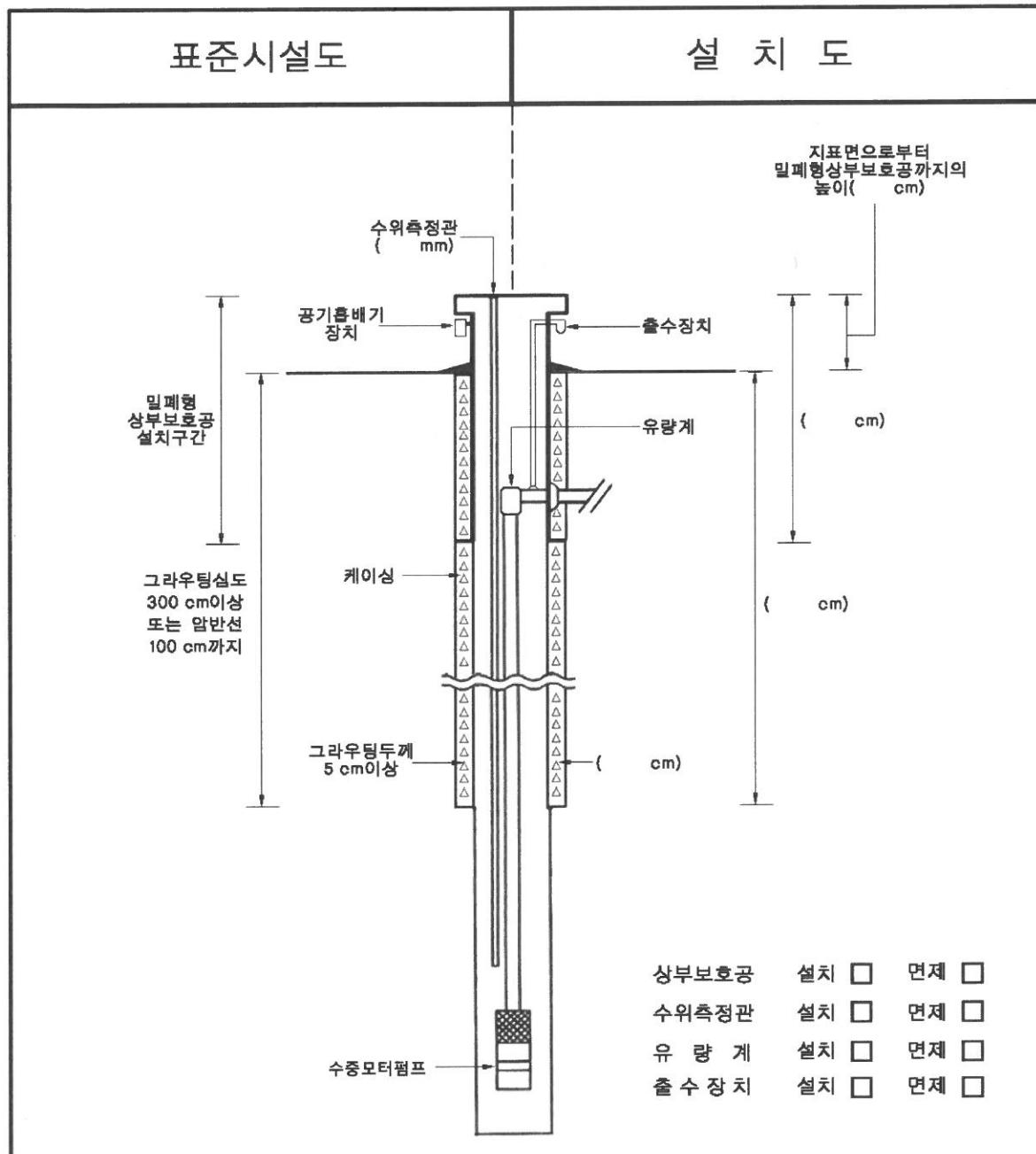


비고

1. 바형 표준도는 밀폐형으로서 유량계, 출수장치 등을 별도의 인접시설에 설치하는 경우의 표준도이다.
2. 인접시설의 설치규격은 따로 정하지 않는다.
3. 설치도에 밀폐형 상부보호공 설치구간과 암반선을 표시해야 한다.
4. 밀폐형 상부보호공 설치구간은 그라우팅을 하지 않아도 된다.

7. 표준도(사형)

(작성자:)



비고

1. 사형 표준도는 밀폐형으로서 유량계, 출수장치 등을 상부보호공에 내장하여 설치하는 경우의 표준도이다.
2. 설치도에 밀폐형 상부보호공 설치구간과 암반선을 표시해야 한다.
3. 밀폐형 상부보호공 설치구간은 그라우팅을 하지 않아도 된다.