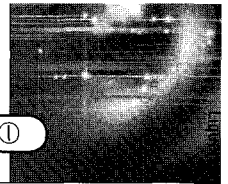


LPG 특정사용시설 검사업무 처리 지침

이용권 / 대한설비건설협회 가스시공지원부 부장

한국가스안전공사가 부실시공의 근원적 방지와 효율적인 업무처리를 위해 액화석유가스의 안전 및 사업관리법에서 규정하고 있는 LPG충전시설, LPG저장시설, LPG판매시설, LPG특정사용시설에 대한 규정과 LPG기술검토처리지침 등 시공과 관련된 표준이 되는 절차와 기준을 정하여 가스시공에 많은 참고가 되고 있다. 한국가스안전공사는 이러한 제반 지침들을 올해의 시공설정에 맞게 개정하였다. 이에 따라 본지는 가스시공업체가 업무에 적극 활용할 수 있도록 연재할 계획이다.





제1장 총칙

제1조 【목적】 이 지침은 액화석유가스안전관리기준 통합고시(이하 “고시”라 함) 제7-1-4조의 규정에 의하여 LPG특정사용시설의 검사에 관한 세부 처리 방법을 정함으로써 검사업무의 표준화와 효율성을 기함을 목적으로 한다.

제2조 【적용범위】 이 지침의 적용범위는 다음과 같다.

1. 공정확인
2. 완성·정기검사

제2장 공정확인

제3조 【적용대상】 ① LPG특정사용시설의 공정확인 대상은 선(先)작업시 매물 등으로 사후확인이 곤란한 공정으로서 다음 각 호의 공정으로 한다.

1. 방호벽 또는 저장탱크 설치공정 중의 기초설치(내진설계 포함) 공정
2. 배관을 지하에 설치(건축물 내 매물 포함)하는 경우 한국가스안전공사가 지정하는 부분을 매몰하기 직전의 공정
3. 한국가스안전공사가 지정하는 부분의 비파괴시험을 하는 공정
4. 저장탱크를 지하에 매설하기 직전의 공정

5. 내압·기밀시험을 실시할 수 있는 공정
- ② 각 공정확인 항목별 적용기준은 아래 표와 같다.

제4조 【공정확인 신청 등】 ① 공정확인은 대상공정을 시공하기 전에 완성검사와 함께 신청토록 하고 신청서 양식은 별지 제1호 서식에 의하며 수수료는 징수하지 아니한다. 다만, 공정확인을 신청하지 아니하였으나 검사과정에서 공정확인 대상이 있는 것을 발견시에는 검사신청이 없어도 공정확인을 먼저 실시할 수 있다.

② 제1항 단서의 경우와 같이 선(先)검사를 실시한 경우에는 추후 별지 제1호 서식의 공정확인신청서를 작성, 접수시키며 다음 “예”와 같이 공정확인표에 검사일자를 정리하고 결과를 입력시킨다.

〈 검사일자 정리 “예” 〉

검사일자 : 2001. 3. 2(선 검사일자)

[전산입력 : 2001. 3. 3(전산상에 입력된 검사일자)]

③ 공정확인 신청서 양식의 『확인』을 받고자 하는 작업공정」란에는 공정확인대상 공정(예 : 배관지하매설, 저장탱크 지하매설, 배관의 건축물 내 매물 등)을 명시토록 신청인에게 안내한다.

④ 기술검토를 실시하는 시설은 기술검토서의 해당 항목 비고란에 공정확인 대상임을 명시하고, 기술검토 결과 회신 공문에 완성검사시 공정확인을 신

공정확인 항목	적용 기준
가. 기초설치(내진설계 포함) 공정 (1) 방호벽 (2) 저장탱크	• 액법 시행규칙(이하 “규칙”이라 함) 별표18 제1호 마목(고시 제2-2-2조, 2-2-3조, 2-2-4조) • 규칙 별표3 제1호 가목(5)(6)
나. 배관의 지하매설(건축물 내 매물포함) 공정	• 규칙 별표4 제1호 다목(1)(가), 다목(2)(라)내지(사), 별표18 제5호 다목·마목
다. 배관의 비파괴시험 공정	• 규칙 별표3 제1호 가목(10)(라), 별표4 제1호 다목(6)
라. 저장탱크 지하매설 공정	• 규칙 별표3 제1호 가목(4)(라)
마. 내압·기밀시험 공정	• 규칙 별표3 제1호 가목(7)·(10)(나), 별표18 제10호·제11호

청토록 안내한다.

⑤ 공정확인인 공사일정에 맞추어 신청인과의 유선 연락 등으로 검사를 실시하며, 공정확인대상 시설이 공정확인 전에 시공되는 일이 없도록 철저히 계도한다.

⑥ 공정확인 결과 부적합시에는 신청인에게 현장에서 부적합통지서(NCR 용지)를 발급하고, 재확인 신청은 별지 제1호 서식에 의하도록 한다. 다만, 재확인 신청은 유선신청이 가능하며 이 경우에도 지역본부(지사)에서 재확인 신청서를 작성, 접수시킨다.

제5조 [공정확인 방법] 공정확인방법은 다음 각 호의 규정에 의한다.

1. 방호벽 기초설치공정

고시 제2장 제2절 제1관의 방호벽 설치기준 중 기초설치에 관한 기준을 적용한다.

2. 배관의 지하매설 및 건축물 내 매몰공정

가. 공동주택 단지 내의 지하매설배관은「LPG집단공급시설 검사업무 처리지침 이하 “집단공급시설 지침”이라 함」 제4조의 규정에 의한다. 다만, 기술검토를 실시하지 않는 시설에 대하여는 현장검사시 공정확인 대상구간을 지정하여 검사를 실시한다.

나. “가”목 이외의 지하매설배관 및 건축물 내 매몰공정에 대하여는 매몰배관 길이의 30% 이상에 대하여 공정확인을 실시한다.

3. 배관의 비파괴시험공정은 집단공급시설 지침 제4조 제3항 및 제19조의 규정에 의한다.

4. 저장탱크의 지하매설공정은 LPG충전시설 검사업무처리지침 제5조의 규정에 의한다.

제6조 [검사의 동시처리] ① 검사준비 상태에 따라 당일 여러 공정확인의 동시처리가 가능한 경우에는 동시에 처리하며, 완성검사와 공정확인의 동시처리

가 가능할 경우에는 동시에 처리한다.

② 공정확인인 소요인력이 최소가 되도록 효율적인 방법으로 실시한다.

제3장 완성·정기검사

제7조 [검사의 신청 등] ① 완성(변경완성 포함)·정기검사의 신청방법은 다음 각 호와 같다

1. 신청인이 직접 방문하여 신청

2. 지로를 통한 신청

3. 무통장 입금에 의한 온라인 신청

② 무통장입금으로 검사를 신청한 경우에는 FAX 또는 유선으로 입금일자·금액·상호·주소를 지역본부(지사)에 통보토록 안내하고, 통보된 내용은 별지 제6호 서식의 접수대장에 기록한다.

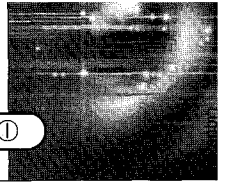
③ 제2항의 경우 FAX로 통보된 것은 수납실 확인을 거쳐 검사신청서로 갈음, 접수시키고, 유선통보된 것은 수납실 확인을 거쳐 검사신청서를 작성, 접수시킨다.

④ 완성·정기검사에 불합격시 재검사는 다음 각 호와 같이 처리한다.

1. 검사수수료가 없는 경우의 재검사신청은 방문·유선 또는 FAX에 의하며, FAX로 신청된 것은 검사신청서로 갈음, 접수시키고, 유선신청된 것은 재검사 신청서를 작성하여 접수시키며, 별지 제2호 서식의 접수대장은 유선신청 관리를 위하여 필요할 경우에만 작성한다.

2. 재검사는 부득이한 사유가 없는 한 신청 후 1주일 이내에 처리하고, 별표9의 양식(OMR 검사표를 사용치 않는 시설에 한함)에 의하여 부적합처리된 항목에 대하여만 재검사를 실시한다.

3. 부적합처리된 후 3개월이 초과되어 다음 연도에 유료 재검사를 정기검사 기준일[최초 완성검사필



증을 교부받은 날을 기준으로 매 1년(다중이용시설의 경우에는 6월)이 되는 날을 말함] 전에 신청할 경우에는 다음 연도의 정기검사를 추가로 신청케 한다. 다만, 유료 재검사를 다음해의 정기검사 기준일 후에 신청할 경우에는 동 재검사를 당해 연도의 정기검사를 병행 신청한 것으로 간주하여 처리한다.(검사는 정기검사와 동일하게 모든 검사항목에 대하여 실시)

⑤ 업무수행 도중 LPG특정사용시설에 해당되는 시설이 완성검사를 받지 아니하고 가스를 사용하는 것이 발견된 경우에는 현장에서 별지 제7호 서식의 “검사신청 안내문(지로용지 포함)”을 교부하여 7일 이내에 검사를 신청토록 유도하고, 7일 이내에 검사를 신청하지 않을 경우에는 위탁업무처리규정 운영지침 제6조 제4호의 규정에 의하여 사용자와 공급자의 법령 위반내용을 행정관청에 즉시 통지한다.

제8조 【완성검사 신청서 첨부서류 등】 ① 규칙 제51조 제1항의 규정에 의하여 완성검사 신청서 접수시에는 다음 각 호의 서류를 신청서에 첨부토록 하여야 한다. 다만, 무통장 온라인 신청 등 부득이한 경우에는 현장검사시 첨부토록 할 수 있다.

1. 시설의 위치도 및 시설설치도면 2부(1부는 소방서 송부용임)
2. 시공현황(별지 제3호 서식) 1부.
3. 저장능력 산정표 1부[제27조의 규정에 의하여 산정한 저장능력이 200kg(저장능력 증가로 인한 완성검사의 경우에는 증가되는 저장능력을 말함)을 초과하는 시설에 한함]
- ② 제1항 제1호의 시설위치도 및 시설설치도면의 작성방법(예시)은 별지 제4호와 같다.

제9조 【완성검사 처리방법】 ① 이미 가스를 사용하고 있던 시설의 완성검사시에는 규칙 별표14에 규정된

모든 완성검사 항목에 대하여 검사를 실시한다.(공정확인 없이 매몰설치된 부분은 굴착토록 하여 공정확인 실시) 다만, 이미 도시가스 특정가스사용시설로 검사에 합격하여 사용하던 시설의 연료를 LPG로 바꾸어 사용코자 할 경우에는 연소기를 LPG사용에 적합하도록 조정(열량변경 등)후 LPG 특정사용시설로서 완성검사를 받도록 하여야 하며, 이 경우 기존에 도시가스 특정가스사용시설로 검사 합격된 시설(부분)은 LPG특정사용시설의 시설기준에 적합한 것으로 인정하여 완성검사 처리한다.(기존의 도시가스 특정가스사용시설 검사서류는 LPG 특정사용시설의 완성검사서류에 합철)

② 완성검사시 배관의 설치상태가 기준에 맞지 아니함으로써 부적합 처리되어 보수 후 재검사가 필요할 경우에는 그 상태에서 내압·기밀시험을 실시하고, 보수공사 후 재검사시 내압·기밀시험을 재차 실시한다.

③ 완성검사에 부적합된 시설은 “위탁업무처리규정 운영지침”별표 규정에 위한 재검사기한을 부여하여 부적합처리하고, 재검사기한 종료 후까지 시설 미개선(재검사 미신청)시에는 행정관청에 통지한다.(정기검사 부적합시와 동일하게 처리)

④ 완성검사시의 징구서류는 별표7과 같다.

제10조 【식품접객업소에 대한 검사처리】 ① 식품접객업소로 허가(신고)를 득하기 위하여 신청된 완성검사는 최우선 처리한다.

② 식품접객업소의 허가취소, 대표자 및 업종 변경시의 검사처리 절차는 다음과 같다.

1. 가스시설의 변경이 없는 대표자·상호 등의 변경은 완성검사를 실시하지 않으나, 정기검사시에 그 변경내역을 전산입력(정리)하여야 하며, 사용자가 원할 경우 별지 제5호 서식의 “검사필증발급 확인서”를 발급할 수 있다.

2. 업종·대표자변경 등으로 식품위생법에 의한 신고를 하고자 완성검사필증이 필요할 경우에는 완성검사로 신청토록 하되, 가스시설의 변경이 없는 부분은 정기검사기준을, 변경이 있는 부분은 완성검사기준을 적용하여 검사를 실시하며, 시설변경이 없을 경우에는 시설위치도·도면 및 시공현황은 징구치 아니한다.(완성검사필증 발급)
- ③ 식품접객업소 허가신청에 필요할 경우 별지 제5호 서식의 검사필증발급 확인서를 현장에서 발급하여 신청인에게 교부하고 완성검사필증은 별도로 발급한다
- ④ 별지 제5호 서식의 검사필증발급확인서는 현장에서 즉시 발급이 가능하도록 지역본부장(지사장)의 직인을 날인하여 검사원에게 상시 적정량을 배부한다.(별도 일련번호는 기재치 않음)

제11조 【변경공사의 완성검사 대상】 ① 액법 제29조 제2항의 규정에 의한 LPG특정사용시설의 변경공사 중 완성검사 대상이 되는 변경공사를 다음 각 호와 같이 한다.

1. 저장설비의 위치변경 및 능력증가 공사
 2. 저장설비(저장탱크 또는 소형저장탱크에 한함)의 교체공사
 3. 저장설비의 형태변경(용기집합설비 ↔ 소형저장탱크 등)
 4. 가스설비(기화장치·펌프·압축기)의 신규설치 또는 증설공사
 5. 노출배관을 20m 이상 증설·교체 또는 이설하는 공사
 6. 배관을 지하에 매설하거나 건축물에 매몰설치하는 공사
 7. 소형저장탱크의 충전구 연장을 위한 배관 설치공사
- ② 제1항 제1호의 저장설비의 능력증가는 용기집합설비의 경우 용기 설치수량의 증가가 병행되는 능

력증가 또는 저장탱크(소형저장탱크 포함)의 수량증가가 병행되는 능력증가를 말한다.

- ③ 용기집합설비에서 용기의 수량증가가 없는 저장능력 변경(예 : 20kg → 50kg용기로 교체)은 완성검사 대상에서는 제외되나, 정기검사 수수료 추징, 안전관리자 채용 및 보험가입 대상여부 확인, 소형저장탱크 설치 대상여부 확인 등의 조치를 취하여야 한다.
- ④ 변경공사에 대한 완성검사이 징구하는 수수료는 별표1과 같다.

제12조 【변경공사의 완성검사 처리】 ① 변경공사의 완성검사이에는 변경된 부분만을 검사처리한다.

② 정기검사에 완성검사 대상에 해당하는 변경공사 부분 발견시에는 완성검사 신청이 없어도 정기검사와는 별개의 건으로 변경부분에 대한 완성검사를 선(先)실시 후, 다음 각호와 같이 처리한다.

1. 검사결과가 적합할 경우에는 수검자에게 별지 제9호 서식의“검사신청 안내문”을 현장에서 교부하여 검사신청을 유도한다.
2. 검사결과가 부적합할 경우에는 시설을 개선 후 즉시 제1호의 방법과 같이 완성검사를 신청토록 안내한다.
3. 제1호 및 제2호의 업무에 대한 후속처리는 제43조의 규정에 의한 정기점검시와 동일하게 처리한다.

③ 제2항의 경우와 같이 처리 후 7일이 경과하도록 완성검사 미신청시에는 행정관청에 미검업소로 통보한다.

④ 변경공사로 인한 완성검사 실시로 하나의 업소가 차기 정기검사일이 서로 다를 경우에는 정기검사일자가 먼저 도래하는 시기에 전체 시설의 정기검사를 통합하여 신청토록 한다.

제13조 【시공자의 적정여부 등 확인】 ① 완성검사시 시공자 및 시공관리자의 자격이 건설산업기본법에 부적합할 경우의 처리는 다음 각 호와 같이 한다.

1. 시설 및 기술기준에 적합할 경우에는 검사는 합격처리하되, 시공자(시공관리자)의 부적합 사항을 행정관청에 별도로 별지 제10호 서식에 의하여 통보한다.
2. 시설 및 기술기준에 부적합할 경우에는 불합격처리하고, 시공자(시공관리자)의 부적합 내용을 부적합통보서의 특기사항란에 기재하여 행정관청에 통보한다.
3. 검사 부적합처리되어 재검사 신청시에는 유자격 시공자 및 시공관리자가 시설 개선 후 재검사 신청토록 부적합통보서에 명기하여 통보한다.

② 완성검사시 시공자 및 시공관리자 확인이 불가능할 경우에는 검사표에 시공자(시공관리자) 확인이 불가하다는 업소 대표자의 확인(날인)을 받을 것.

예) 시설처리된 시설 인수로 시공자 확인 불가

〔업소대표 : (인)〕

제14조 【기술검토 실시시설의 검사처리】 ① 규칙 제49조 제2항의 규정에 의하여 우리공사의 기술검토를 받은 시설의 완성검사시 기술검토를 받은 내용과 실제 시공된 내용이 다를 경우에도 시공내용이 시설 및 기술기준에 적합할 경우에는 합격처리한다.

② 제1항의 경우에는 완성검사시 시공자로부터 변경된 부분의 변경내역서와 완공도면(변경부분이 표시된 것)을 징구한다.

제15조 【공동주택 가스시설의 검사】 ① 공동주택의 LPG특정사용시설 검사범위는 가스사용자가 소유하거나 점유하고 있는 건축물의 외벽(외벽에 가스계량기가 설치된 경우에는 그 계량기의 전단밸브)

까지의 배관 및 부속설비로 한다.

② 관리주체(시설을 실질적으로 관리할 수 있는 인력이 근무하는 관리사무소 등을 말함, 이하 같음)가 없는 공동주택의 경우 다수의 사용자가 공동으로 사용하는 저장설비(이하 “공동 저장설비”라 함)별 저장능력이 250kg(자동절체기가 설치된 용기집합설비의 경우는 500kg) 이상 5톤 미만일 경우에는 당해 저장설비 및 부속 사용시설을 검사대상으로 하여 사용자의 대표자가 검사를 신청토록 한다. 다만, 부득이할 경우에는 공급자가 사용자의 대표자를 갈음하여 검사를 신청토록 할 수 있다.

③ 관리주체가 있는 공동주택 가스시설의 경우 개별 저장설비의 저장능력이 250kg 이상일 경우 당해 저장설비 및 부속시설은 검사대상이 되며, 검사는 저장설비 형태(용기, 소형저장탱크, 저장탱크)별로 합산하여 1건으로 신청케 하거나, 저장설비별로 신청케 할 수 있다.

④ 공동주택의 가스배관 중 공동주택 외벽에 노출 설치된 배관의 신축흡수조치는 집단공급시설 지침 제26조의 규정에 따른다.

⑤ 집단공급시설에서 가스를 공급받는 공동주택의 가정집에 설치된 다중이용시설(어린이 놀이방 등)의 검사범위는 “당해 가스사용자가 소유하거나 점유하고 있는 건축물의 외벽(외벽에 가스계량기가 설치된 경우에는 그 전단밸브) 후단의 배관에서 연소기까지의 시설로 한다.

⑥ 공동저장설비에 의하여 가스를 공급받는 공동주택의 가정집에 설치된 다중이용시설(어린이 놀이방 등)의 검사대상범위는 저장설비로부터 연소기까지의 시설로 한다

⑦ 집단공급시설 또는 공동저장설비로부터 가스를 공급받는 공동주택의 가정집에 설치된 다중이용시설의 저장능력은 최소저장능력 (100kg)을 적용하여 전산입력한다.

⑧ 규칙 제5조의 규정에 의하여 집단공급사업 허가 대상에서 제외되어 LPG특정사용시설로서 검사를 실시하는 경우의 처리방법은 다음과 같다.

1. 시장·군수·구청장이 집단공급사업에 의한 공급이 곤란하다고 인정하는 공동주택의 경우에는 인정 공문을 징구하여 사실 여부를 확인 후 LPG 특정사용시설로서 검사처리할 것. 다만, 시장·군수·구청장의 인정을 받은 경우라도 규칙 제2조 제2항 제2호의 규정에 의하여 관리주체가 있는 공동주택 외의 공동주택에서 저장설비별 저장능력이 5톤 이상이 될 경우에는 저장소설치 허가를 받은 후 가스를 사용토록 하여야 한다.
2. 자치관리를 하는 공동주택의 관리주체가 입주자 등에게 직접 공급하는 경우에는 관리주체에서 직접 공급함을 증빙하는 서류(수요자와 관리주체와의 공급계약서 등 관련서류 및 관리주체와 가스공급자와의 공급계약서 등 관련서류)를 징구하여 사실 여부를 확인 후 검사처리할 것.
3. 제1, 2호의 집단공급허가 제의를 증빙하는 서류는 최초 공정확인 단계(공정확인의 필요가 없을 경우에는 완성검사)부터 징구하여 확인할 것.

※ 제2호 () 속의 “공급계약서 등 관련서류”라 함은 공급계약서 또는 공급계약서에 준하는 공급조건·가스요금 지불방법·계약 당사자간의 권리의무에 관한 내용 등이 명시되어 있어 관리주체가 외부로부터 가스를 납품 받아 입주자에게 관리주체 명의로 직접 공급하고 있다는 것을 증빙하는 서류를 말한다.

제16조 [단독주택 가스시설의 검사] ① 저장능력이 250kg(자동절체기에 의한 용기집합설비는 500kg) 이상 5톤 미만인 저장설비를 갖추고 단독주택에서 LPG를 사용하는 경우의 검사범위는 저장설비로부터 당해 가스사용자가 소유하거나 점유하고 있는

건축물의 외벽(외벽에 가스계량기가 설치된 경우에는 그 계량기의 전단밸브) 까지의 배관 및 그 부속설비로 한다.

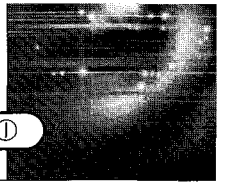
- ② 제1항의 경우 검사는 저장설비별로 신청토록 하며, 당해 저장설비로부터 가스를 공급받는 사용자가 복수인 경우에는 당해 사용자의 대표자가 검사를 신청케 한다
- ③ 저장능력이 250kg(자동절체기에 의한 용기집합설비는 500kg) 이상 5톤 미만인 저장설비로부터 업무용과 가정용시설(제1종보호시설 내의 가정용시설은 제외)을 동시에 공급할 경우에는 업무용과 가정용의 모든 가스시설이 검사대상이 된다. 이 경우, 가정용 가스시설의 검사범위는 제1항의 규정에 의한 단독주택의 경우와 동일하게 적용한다.

제17조 [업무용 시설의 검사 실시] ① 공장 등의 사업장 내에서 가스를 사용시에는 사업장 내 전체 저장설비의 능력을 합산하여 법상 검사대상이 되는 저장능력 이상이 될 경우에는 저장설비 형태별로 합산하여 검사를 1건으로 신청케 하거나, 저장설비별로 신청케 할 수 있다.

② 빌딩·식품접객업소 등 업무용시설에서 다수의 사용자가 공동 저장설비를 설치하고 가스를 사용할 경우의 검사신청은 법상 검사대상이 되는 사용자별로 검사를 신청토록 한다.

③ 제2항의 규정에 의하여 공동저장설비 사용자 중 검사대상이 되는 사용자는 다음 각 호와 같다.

1. 제1종보호시설 또는 지하실 안에서 LPG를 사용하는 자
2. 식품위생법에 의한 식품접객업소로서 그 영업장 면적이 100㎡ 이상인 곳 또는 집단급식소로서 수용인원 50인 이상인 곳에서 LPG를 사용하는 자
3. 제1호 내지 제2호 외의 자로서 “공동저장설비의 저장능력 ÷ 사용업소수”에 의한 저장능력이



250kg(자동절체기를 설치한 용기집합설비의 경우에는 500kg) 이상 5톤 미만인 사용

- ④ 제3항의 규정에 의하여 검사대상이 되는 사용자별 저장능력은 “공동저장설비의 저장능력 ÷ 수검업소수”로 산정하여 전산입력한다.
- ⑤ 공동저장설비를 이용하는 사용시설에 대한 정기검사시에는 개별 사용시설의 검사시마다 공동저장설비로부터 당해 사용시설에 이르는 경로의 배관 및 부속시설에 대한 검사를 실시하며, 공동저장설비에서 부적합사항 발생시에는 검사를 신청한 당해 사용자(동시에 복수 사용자를 검사할 경우에는 복수 사용자)를 부적합처리한다.
- ⑥ 동일 저장설비로부터 공급받는 가스사용시설에 검사대상시설과 검사 비대상시설이 혼재되어 있을 경우, 명확히 검사 비대상시설로 분기되는 부분 이후의 배관 및 부속설비는 검사대상에서 제외된다.

제18조 [저장설비 수량제한의 예외] ① 규칙 별표18의 제1의2호 단서규정에서 “건축물의 구조상 또는 안전관리상 부득이한 경우”라 함은 다음 각 호의 경우를 말한다.

1. 공간이 협소하여 건축물 1개 동의 용기를 하나의 용기집합설비에 모두 집합할 수 없는 경우
2. 저장능력이 500kg 이상이 되어 저장탱크 또는 소형저장탱크 설치시 탱크로리 및 벌크로리의 통행이 어려운 경우
3. 배관길이가 길어져 압력손실로 인하여 정상공급이 어려운 경우
4. 사용업소가 많아 소비량 산정시 배관의 관경이 80A 이상이 되는 경우
5. 행정관청이 인정할 경우
6. 다음의 1에 해당하는 부득이한 사유가 있는 경우
 - 가. 사용시설이 단계적으로 설치되어 신규 사용자가 기존 저장설비를 이용하기 곤란한 경우

나. 저장설비의 공급자 또는 소유자가 다름으로써 신규 사용자에게 기존 저장설비의 사용을 불허할 경우

다. 기존 조정기의 용량이 맞지 않음으로써 추가적인 접속 사용이 곤란할 경우

라. 기타 현장여건상 하나의 저장설비를 공동사용하는 것이 곤란할 경우

② 주상복합 건축물의 경우에는 주거와 상업부문을 구분하여 설치할 수 있다.

제19조 [저장설비의 공동사용] ① LPG특정사용시설의 저장설비(공급자 소유에 한함)로부터 인근의 건물 또는 인근 사업장에 가스를 공급하고자 할 경우 규칙 제5조에서 정한 액화석유가스집단공급사업 허가대상에서 제외될 경우에는 LPG특정사용시설로서 검사를 받아 공급이 가능하다.

② 제1항의 경우 저장설비로부터 가스를 공급받는 타 건물 또는 타 사업장의 모든 사용시설은 시설규모에 관계없이 LPG특정사용시설로서 검사를 받아야 하며, 사용자별 저장능력 산정 및 검사처리방법 등은 제17조 제2항 내지 제6항의 규정에 의한다.

제20조 [용기보관실의 설치기준] 규칙 별표18 제1호 나목의 규정에 의한 용기보관실 설치기준을 다음 각호와 같이 한다.

1. 용기보관실의 벽·문 및 지붕은 LPG판매시설 검사업무처리지침 제3조의 규정에 의한 불연성재료(지붕의 경우에는 가벼운 재료)로 하고 용기보관실은 단층구조일 것.
2. 용기보관실을 건물과 건물 사이의 좁은 공간에 설치하는 등 부득이한 경우 외에는 용기보관실 문을 설치하고 그 보기 쉬운 곳에 경계표지를 설치할 것.

예) LPG용기보관실

(화기엄금) → 적색

3. 용기보관실에는 바닥면에 접하고 외기에 면하도록 통풍 가능면적의 합계가 바닥면적의 3% 이상이 되는 환기구를 2방향(동·서·남·북 중 2방향) 이상으로 분산 설치할 것. [1개 환기구는 2,400cm²(철망 면적 등 포함)이하]
4. 제3호의 규정에 의한 환기구를 설치할 수 없는 경우에는 다음 각목의 기준에 적합한 강제통풍장치를 설치할 것.
 - 가. 통풍능력은 바닥면적 1m²당 0.5m³/분 이상일 것.
 - 나. 흡입구는 바닥면 가까이 설치할 것.
 - 다. 배기가스 방출구를 지면에서 5m 이상의 높이에 설치할 것.
 - 라. 강제통풍장치에 설치되는 전동기(모터)는 검정을 받은 방폭형 제품일 것.
5. 용기보관실을 타 건물 벽의 일부를 이용하여 설치코자 할 경우에는 당해 용기보관실에서 가스가 누출되어도 타 건물로 유입되지 않는 구조(타 건물 벽에 출입문·창·틈새가 없는 구조)로 할 것

제21조 [패키지형 소형저장탱크의 검사방법] 패키지형 소형저장탱크가 설치된 시설은 소형저장탱크 및 부속설비(기화장치, 압력조정기, 배관 등)의 제품검사성적서를 확인하여 제품검사시 소형저장탱크 및 부속설비에 대한 내압·기밀시험, 비파괴시험 등을 실시한 것이 확인된 것은 중복검사를 생략한다.(소형저장탱크를 설치, 사용 중 타 장소로 이동 설치시에도 동일하게 적용)

제22조 [자동절체식 압력조정기의 설치 제외] ① 기화장치가 설치된 시설은 정전시를 제외하고는 기상배관을 사용하지 않으므로 기상배관에는 자동절체

기를 설치하지 않을 수 있다.

② 고시 제4-2-2조의 규정에 의하여 중량판매가 가능한 사용시설은 자동절체식 압력조정기(자동절체기 포함)를 설치하지 아니할 수 있다.

제23조 [압력조정기의 검사] ① 압력조정기는 가능한 한 균압공으로 눈·비 등이 들어가지 않는 방법으로 설치하여야 한다.

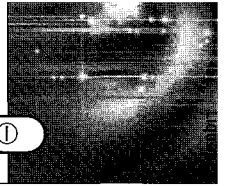
② 고시 제9-3-15조의 규정에 의한 허가대상에서 제외되는 연소기에 규칙 별표6의 제2호에서 정하는 규격의 조정기 사용이 불가능하여, 당해 연소기에 적합한 별도의 압력조정기를 설치할 경우 동 압력조정기는 규칙 별표2 제1호의 규정에 의한 연소기 부품으로 인정하여 미검사품을 설치할 수 있다.

③ 압력조정기는 가스의 안정공급에 지장이 없도록 사용시설의 최대가스소비량 이상의 용량이 되는 것을 설치하여야 한다.

④ 제3항의 규정에 의한 최대가스소비량은 공동주택의 경우에는 제27조의 규정에 의하며, 그 밖의 시설은 전체연소기의 가스소비량을 합산한 것으로 한다.

제24조 [강관의 접합 등] ① 강관의 접합은 용접접합을 원칙으로 하되, 모든 지하매설배관(관경과 무관)과 호칭지름이 50A를 초과하는 노출배관의 접합부(계기류 등의 설치를 위한 이음쇠 접합부, 플랜지 접합부 또는 나사타입 제품과의 연결부를 제외한다)는 맞대기용접으로 하여야 한다. 다만, 지하매설배관 외의 것은 용접접합이 곤란한 경우 플랜지접합 또는 기계적접합으로 할 수 있다.

② 제1항 단서규정에 의한 기계적접합 중 나사접합은 사용압력(통상적으로 사용 또는 운전상태에서의 평균적인 압력으로 운전압력을 말함)이 3,000mm H₂O 이하이고, 호칭지름이 40A 이하인 배관에 한하여 적용할 수 있으며(접합방법은 관용테이퍼나사



접합 방법), 유니온접합은 사용압력이 저압인 배관으로서 연소기·계량기 등 가스기와 배관의 연결 부분 등 부득이한 경우에 한하여 적용이 가능하다.

③ 동관의 재료는 액법 통합고시 제2-5-16조(배관 재료) 규정에 의하여 KSD 5301(이음매 없는 동 및 동합금관) 중 인탈산동, KSD 5101(동 및 동합금봉) 중 단조용 황동 또는 이와 동등 이상의 화학적 성분 및 기계적 성질을 갖는 재료(공인기관에서 발행한 성적서로 동등 이상임이 입증된 것)이어야 한다.

④ 동관의 접합은 용접접합(경납땀 접합을 포함한다)을 원칙으로 하되, 사용압력이 3000mmH₂O 이하이고, 관경이 40A 이하인 동관 상호간의 접합부와 밸브 등 가스기와와의 연결부분은 나사접합을 할 수 있다. (플레어 이음은 금지)

⑤ 가스용 금속플렉시블 호스는 3m가 초과될 경우에도 제품검사를 받은 단위길이로 설치할 수 있으나, 금속플렉시블호스를 절단하거나, 2개 이상의 금속플렉시블호스를 상호 연결하여 시공할 수 없다.

제25조 【용기집합설비의 검사】 ① 용기집합설비의 양단 마감조치시에는 반드시 캡(Round cap 또는 Socket cap) 또는 플랜지로 마감조치토록 한다.

② 규칙 제2조 제1항 제3의2호 규정에 의한 용기집합설비의 부속배관(자동절체기 또는 압력조정기 전단의 부속배관으로서 용기에 접속되어 있는 부분에 한함)은 비파괴시험 대상에서 제외된다.

③ 제26조의 규정에 의하여 비상전력을 보유하지 않을 경우 설치하는 용기집합설비의 “예비 기체라인 중 고압배관(액상의 액화석유가스 및 상용의 온도 또는 35℃에서 압력이 10kg/cm² 이상이 되는 기상의 액화석유가스가 통하는 배관, 이하 같음)”은 관경에 관계없이 비파괴시험 대상이 된다.

제26조 【비상전력 보유 등】 규칙 별표18 제4호의 단

서 규정에 의하여 “공사가 안전관리에 지장이 없다고 인정하는 경우란 다음 각 호의 조치를 한 경우를 말한다.

1. 용기집합설비의 경우 : 별표10의 도면과 같이 예비용기를 포함한 용기집합설비의 기상부에 별도의 예비 기체라인을 설치하여 정전시 사용할 수 있도록 조치한 것.
2. 소형저장탱크 또는 저장탱크의 경우 : 소형저장탱크 또는 저장탱크의 기상부에 별도의 예비 기체라인을 설치하여 기화장치 후단에 연결, 정전시 사용할 수 있도록 조치한 것.

제27조 【필요 저장능력 산정】 ① 저장설비의 필요 저장능력 산정기준은 다음 각 호의 기준에 의하여 완성검사시 시공자로부터 저장능력 산정근거(서류)를 제출받아 적합여부를 확인한다.

1. 용기집합설비의 필요 저장능력
 - 가. 자연기화방식의 경우

(1) 용기 설치수량=[최대가스소비량(kg/h) ÷ 용기 1개당 가스발생능력(kg/h) × 2 (예비 용기설치)]

(2) 최대가스소비량의 산정

(가) 공동주택

개별 가구의 연소기 합산소비량[kg/h] × 가구수 × 동시사용율(별표3 참조)
 ※ 개별 가구의 연소기 합산소비량은 전체 가구의 평균값을 취한다.

(나) 업무용시설 중 사용자가 하나인 경우 연소기의 가스소비량 합계[kg/h] × 피크시의 최대가스소비율[%]

※ “피크시의 최대가스소비율”은 당해 시설에서 피크시 최대 사용하는 최대 가스소비량(kg/h) ÷ 전체 연소기의 가스소비량(kg/h)”의 수치(%)로서 60%

이상으로 한다. 다만, 연소기가 1대만 설치된 경우에는 100%로 한다.

(다) 업무용시설 중 사용자가 2 이상인 경우 사용자별 가스소비량 합계[kg/h]×피크시의 최대가스소비율[%]

※ “피크시의 최대가스소비율”은 당해 시설에서 “피크시 최대로 사용하는 최대가스소비량(kg/h)÷전체 연소기의 가스소비량(kg/h)”의 수치(%)로서 60% 이상으로 한다.

(3) 용기 1개당 가스발생능력은 별표2의 기준을 적용한다.

나. 강제기화방식의 경우

(1) 용기 설치수량=[최대가스소비량(kg/h)×1일 평균사용시간(h)÷용기 1개당 저장능력(kg)×2(예비용기 설치)]

(2) 최대가스소비량의 산정 : “가목(2)의 경우와 동일”

(3) 1일 평균 사용시간

구분	업무용 건축물	가정용 건축물
취사용	3시간 이상	2시간 이상
난방용	3시간 이상	6시간 이상
취사·난방용	4시간 이상	5시간 이상
기타	4시간 이상	4시간 이상

주) 동절기에 일시적으로 사용하는 난로는 취사용에 포함한다.

2. 저장탱크 및 소형저장탱크의 필요 저장능력

가. 자연기화방식의 경우

(1) 필요저장능력 산정

소형저장탱크 및 저장탱크의 자연기화능력은 다음과 같이 계산한다.

$$PVC = \frac{DLKT(Kcal/h)}{12,000(Kcal/h)}$$

• PVC : 소형저장탱크 또는 저장탱크의

프로판 자연기화량(kg/h)

• D : 외경(mm)

• L : 길이(mm)

• K : 충전량에 대한 상수

• T : 외부온도에 대한 보정계수

※ 충전량에 대한 상수[K], 외부온도에 대한 보정계수[T] 및 지역별 기준이 되는 외부온도는 별표4의 규정에 의한다.

(2) 자연기화능력 산정시 충전량에 대한 상수[K]는 0.03125(가스잔량 40%기준)를 적용할 것.

(3) 최대가스소비량의 산정 : “제1호 가목(2)의 경우와 동일”

나. 강제기화방식의 경우

필요저장능력(kg)=[최대가스소비량(kg/h)×1일 평균사용시간(h)×2(최소 이·충전 주기)]

② 제1항의 규정에 의한 저장능력 산정표는 다음 각호와 같이 완성검사시에 한하여 징구(산정)한다.

1. 저장능력 산정표 견본은 별지 제11호 서식으로 한다.

2. 저장능력 산정표는 완성검사 신청시에 시공자가 사용자의 확인(피크시 최대가스소비율을 100% 적용시에는 사용자의 확인없이 시공자만 확인)을 받아 제출토록 한다.

3. 저장능력 산정에 의한 저장능력이 200kg(예비용기 포함) 이하일 경우에는 저장능력 산정표 징구를 생략하되, 검사원이 저장능력의 적합 여부를 판단하며(피크시 최대가스소비율을 60%이상으로 적용), 검사표의 “저장능력 산정근거”란에 최대가스소비량[kg/h] 및 필요저장능력[kg], 실제 저장능력[kg]을 기재할 것.

4. 명판의 훼손 등으로 연소기의 가스소비량 확인이 불가능할 경우에는 유사한 연소기의 가스소비량[kg/h] 값을 취하여 계산한다.

제28조 [내압·기밀시험]

1. 내압시험 실시방법

가. 내압시험은 고압배관에 대하여 고시에 의한 방법으로 실시하고 자기압력기록계에 의한 경우에는 기록지를 첨부하며, 그 외의 경우에는 검사표에 기록을 유지[예 : 내압시험(압력 : 31kg/cm²)결과 이상없음]하며, 저압배관의 경우 배관재료가 고시 제2장 제5절 제4관(배관의 두께 산정 및 재료기준)의 기준에 적합할 경우에는 제2호의 규정에 의한 기밀시험으로 내압시험을 갈음할 수 있다.

나. 용기집합설비, 조정기, 가스설비 및 가스기기 등에 연결되는 배관으로서 배관길이가 짧거나 배관의 구조상 가압구 설치가 곤란할 경우 또는 내압시험을 실시함으로써 조정기 등 설비의 손상이 우려될 경우에는 배관재료가 고시 제2장 제5절 제4관(배관의 두께 산정 및 재료기준)의 기준에 적합한 경우에는 제2호의 규정에 의한 기밀시험으로 내압시험을 갈음할 수 있다.

다. 기화장치가 설치된 시설은 기화장치의 전·후단에 스톱밸브를 설치하거나 플랜지를 설치하고, 내압시험시에는 기화장치 전·후단의 스톱밸브를 잠그거나 플랜지에 맹판을 삽입하여 기화장치 본체를 제외한 배관부분에 대하여만 내압시험을 실시한다.

2. 기밀시험 실시방법

가. 완성검사시

(1) 배관 및 호스, 가스설비에 대하여 자기압력계에 의한 방법으로 실시하는 것을 원칙으로 하고, 자기압력기록계에 의한 경우에는 기록지를 첨부한다.

(2) 사용압력이 3000mmH₂O를 초과하는 저압 배관은 상용압력 이상의 압력으로 기밀시

험을 실시한다.

(3) 다음의 1에 해당하는 경우에는 (1)에 의한 방법 대신 사용압력 이상의 압력으로 실시하는 발포액에 의한 누출검사로 갈음할 수 있으며, 누출검사 결과는 검사표에 기재한다.(예 : 누출시험압력 10kg/cm², 누출검사 결과 이상없음)

(가) 2단감압식 조정기의 1단감압식 조정기 전·후단에 차단밸브가 미설치된 경우

(나) 자동절체기가 설치된 용기집합설비

(다) 기타 자기압력계로 기밀시험을 실시하기 위한 가압구 설치가 곤란한 경우

나. 정기검사시

(1) 노출된 배관 및 호스에 대하여는 사용압력 이상의 압력으로 누출검사를 실시한다.

(2) 공동주택 외의 지하매몰배관은 자기압력기록계에 의한 기밀시험을 실시하거나, 가스공급중단에 의한 민원발생 등으로 기밀시험실시가 곤란할 경우에는 30m 간격으로 깊이 약 50cm 이상의 보링을 하고 관을 이용하여 1분 이상 흡입한 후, 가스검지기 등으로 누출여부를 검사하며 보링이 곤란한 경우에는 그 주변의 맨홀 등을 이용하여 가스의 누출여부를 검사할 수 있다.

(3) 공동주택 사용시설의 기밀시험은 집단공급시설 지침 제25조의 규정에 의한다.

다. 기화장치가 설치된 시설은 기화장치의 전·후단에 스톱밸브를 설치하거나 플랜지를 설치하고, 자기압력계에 의한 기밀시험시에는 기화장치 전·후단의 스톱밸브를 잠그거나 플랜지에 맹판을 삽입하여 기화장치 본체를 제외한 배관부분에 대하여만 기밀시험을 실시한다. 다만, 기밀시험압력이 19.8kg/cm² 이하인 경우에는 기화장치와 배관을 통합하여

기밀시험을 실시할 수 있다.

제29조 【소형저장탱크실 설치기준】 소형저장탱크는 건축물 밖에 설치토록 할 것. 다만, 다수인이 접근할 가능성이 있는 곳으로서 건축물 밖에 설치함으로써 안전관리가 저해될 우려가 있는 경우에는 다음 각 호의 기준에 적합하게 할 경우 소형저장탱크를 설치하기 위한 전용탱크실(이하 “전용탱크실”이라 함)에 설치할 수 있다.

1. 전용탱크실은 다른 건물벽과 직접 접하지 않고 환기가 양호한 독립된 장소에 설치할 것. 다만, 다른 건물과 직접 접하는 부분의 벽을 고시 제2장 제2절 제1관의 규정에 의한 방호벽(기초부분을 제외한다)으로 설치할 경우에는 다른 건물과 직접 접하여 설치할 수 있다.
2. 전용탱크실은 단층구조로서 벽은 불연성재료를 사용한 것이고 지붕은 설치하지 않는 것을 원칙으로 하되, 지붕을 설치할 경우에는 가벼운 불연성재료를 사용한 것일 것.
3. 전용탱크실에는 바닥면에 접하고 외기에 면한 구조의 환기구를 바닥면적 1㎡마다 300㎠(철망 등 부착시는 철망 등의 면적을 뺀 면적)의 비율로 2방향 이상 분산하여 설치할 것.
4. 전용탱크실의 소형저장탱크 상부에는 소형저장탱크의 외면으로부터 5m 이상 떨어진 위치에서 조작할 수 있는 살수장치(상수도 등과 연결된 구조)를 설치할 것.
5. 전용탱크실 외부에는 “LPG저장소” “화기엄금” “관계자 외 출입금지” 등의 경계표지를 설치할 것.
6. 전용탱크실에는 설비군의 바닥면 둘레 10m마다 1개 이상의 비율로 가스누출경보기를 설치할 것.
7. 전용탱크실 내의 전기설비는 방폭구조일 것.

제30조 【소형저장탱크의 설치기준】 ① 소형저장탱크

부근에 설치하는 소화기는 당해 저장소에 설치된 모든 소형저장탱크의 저장능력을 합산하여 전체 합산능력이 맞는 소화기를 설치토록 한다.

② 소형저장탱크의 설치수량 및 용량은 1개의 독립된 건축물(공동주택은 1개동)당 6기 이하 및 5톤 미만으로 한다.

③ 소형저장탱크가 설치된 장소(옥내·외)에는 다음 각호의 기준에 적합하도록 가스누출경보기를 설치할 것.

1. 가스누출경보기의 검지부는 누출된 가스가 체류하기 쉬운 위치에 설치할 것.
2. 가스누출경보기의 경보부는 관계자(안전관리자 또는 공급자) 및 일반인이 경보를 식별하기 쉬운 위치(통행방향)에 설치하여 가스누출시 경보식별이 용이하도록 하여야 하며, 경보부 설치장소에는 보기 쉽도록 다음과 같은 안내문을 설치할 것.

안 내 문 (예시)

※ 가스가 누출되면 경보음이 발생합니다.

이곳에서 가스누출경보기의 경보음이 울리는 것을 발견하신 분은 아래의 연락처로 즉시 연락하여 주시기 바랍니다.

▶ 연락처(공급자 전화번호) : ○○○-○○○○

3. 소형저장탱크가 건축물 내에 설치된 경우에는 검지부를 설비군(소형저장탱크+부속시설) 바닥면 둘레 10m당 1개 이상, 건축물 밖에 설치된 경우에는 설비군 바닥면 둘레 20m당 1개 이상의 비율로 설치하고, 경보부는 눈·비가 올 경우에도 정상적인 기능이 유지되도록 설치할 것
4. 공동주택의 소형저장탱크 설치장소에 설치한 가스누출경보기에는 비상전력을 설치하여 정전시에도 작동이 가능하도록 할 것.
5. 가스누출경보기 설치개수 산정을 위한 설비군 형



성방법은 LPG충전시설 검사업무처리지침 제29조의 규정에 의할 것.

④ 소형저장탱크가 2기 이상 설치된 경우(병렬연결 설치 포함) 고시 제2-4-3조의 “(표1) 설치거리”는 각 소형저장탱크의 저장능력별로 적용한다

⑤ 소형저장탱크를 건축물의 옥상, 지하주차장 상부 등 건축구조물 위에 설치코자 할 경우에는 건축사, 건축관련 기술사 등 전문가가 발행하는 당해 건축구조물의 강도계산서를 징구하여 소형저장탱크(내용물 포함)의 하중에 견딜수 있는 구조물인지 여부를 확인하여야 한다.

⑥ 규칙 별표18의 제1호 마목의 규정에 의하여 저장능력이 500kg 이상이 되어 소형저장탱크를 설치해야 하는 경우는, 하나의 사용자가 독립된 건축물에서 사용하기 위하여 저장하는 저장설비의 저장능력의 합이 500kg 이상일 경우 또는 복수의 사용자가 하나의 독립된 건축물에 공동저장설비를 설치하고 사용할 때에 각 저장설비의 저장능력이 500kg 이상일 경우에는 소형저장탱크로 설치하여야 한다.

제31조 [저장탱크의 내진설계] 개별 저장능력이 3톤 이상이 되는 지상설치 저장탱크에 대한 완성검사이시 내진설계의 적정 여부는 다음과 같이 확인한다.

1. 기술검토를 실시하는 시설

기술검토시 “저장탱크의 내진설계서”를 징구하여 적합여부를 검토하고, 공정검사 및 완성검사이시 내진설계서에 적합하도록 시공되었는지 여부를 확인한다.

2. 기술검토를 미 실시하는 시설

저장탱크의 기초에 대한 공정검사를 실시하기 전에 시공자로부터 내진설계서를 징구하여 적합여부를 검토하고, 공정검사 및 완성검사이시 내진설계서에 적합하도록 시공되었는지 여부를 확인한다.

제32조 [가스누출경보기 및 가스누출자동차단장치검사 착안사항] 가스누출경보기 및 가스누출자동차단장치의 시설검사이시 착안해야 할 사항은 별표8과 같다.

제33조 [안전밸브 설치] ① 저장능력(자동절체기가 설치된 용기집합설비의 경우에는 자동절체기로서 구분된 개별구간의 저장능력을 말함)이 250kg 이상이 되는 저장설비의 고압부분의 배관(액배관 포함)에는 안전밸브를 설치하고 지면으로부터 5m(용기집합설비에 설치된 것은 3m) 이상의 높이 및 옥외에 방출구가 있는 가스방출관을 설치할 것.

② 소형저장탱크 또는 기화장치의 기상부와 연결된 고압배관에 설치해야 하는 안전밸브는 소형저장탱크 또는 기화장치의 기상부에 설치된 안전밸브로 같음할 수 있다.

제34조 [중간밸브 등의 설치] 규칙 별표18 제7호 및 액법 통합고시 제3-3-6조의 규정에 의한 중간밸브(배관용 밸브) 등의 설치기준을 다음 각호와 같이 한다.

1. 시설구분에 따라 연소기 각각에 대하여 퓨즈콕·상자콕 또는 배관용 밸브를 설치할 것. 다만, 최말단 중간밸브와 연소기 사이에 금속플렉시블 호스를 설치하는 경우에는 연소기의 가스사용량 및 사용압력에 관계없이 배관용밸브로 설치할 수 있다.
2. 다음 각목의 장소에는 배관용 밸브를 설치할 것.
 - 가. 전체 가스사용시설의 주배관(저장설비로부터 사용처로 가는 메인배관)에서 분기되는 경우 최초로 분기되는 부분(주배관)마다 설치
 - 나. 배관이 2개 이상의 별개의 실로 분기되는 경우에는 각 실로 분기되는 부분(주배관)에 설치
 - ▶ “분기되는 부분(주배관)”의 뜻: 배관이 분기된 후 분기점의 최상류 부분
3. 다음 각목의 장소에는 가스누출자동차단장치 차

단부 또는 배관용 밸브(동일 계통 배관의 하류에 자동차단부가 설치되어 있을 경우)를 설치할 것.

가. 전체 가스사용시설의 주배관(메인배관)

나. 동일 건축물 내로서 구분 밀폐된 2개 이상의 층에서 가스를 사용시 층별 주배관(층으로 분기되는 부분의 최상류 배관부분)

다. 동일 건축물의 동일 층 내에서 2 이상의 자가 가스를 사용하는 경우 사용자별 주배관(앞의 제2호 나목의 경우와 동일)다만, 음식점화점과 같이 동일 실에서 다수의 사용자가 가스를 사용하는 경우에는 당해 실의 주배관 1개소에만 가스누출자동차단장치의 자동차단부를 설치하면 가능

4. 제2호 및 제3호의 규정에 의하여 배관용밸브 또는 가스누출자동차단장치의 차단부를 동일 장소에 중복 설치해야 할 경우에는 그 중 1개만을 설치할 수 있다.

제35조 [배관의 설치기준] ① 건축물 내의 배관은 단독피트 내에 설치하거나 노출하여 설치할 것. 다만, 당해 가스배관을 이음매(용접이음매 제외)가 없게 하고 용접접합한 동등 이상 재질의 2중관 또는 충분한 강도를 갖는 금속플렉시블호스 내에 설치하며, 2중관 또는 금속플렉시블호스 양끝에서 가스누출여부 점검이 가능토록 조치한 경우에는 단독피트 내에 설치한 것으로 볼 수 있다.

② 배관은 천장, 건축물 내장재 등의 공간에 은폐하여 설치할 수 없다.

③ 지하매설배관의 재료는 고시 제2-5-16조(배관재료)에 규정된 재료로서 다음 각호의 부식방지조치를 한 것이어야 한다.

1. 고시 2-5-16조 제2호 가목의 관에 폴리에틸렌을 피복한 강관으로서 KS표시 허가품일 것.

2. 고시 제2-5-12조의 규정에 의하여 배관재료의 외면에 아스팔트 또는 콜타르에나멜 등의 도장재와 마포, 비닐론크로스, 글래스맷트 또는 글래스크로스 등의 피복재를 조합한 도장재의 도장 또는 이들과 동등 이상의 성능을 가지는 합성수지나 아스팔트마스틱 등의 도장으로 배관의 외면에 부식방지조치가 된 것일 것.

④ 배관재료에 관한 고시 제2-5-16조(2001. 7. 5 개정)의 시행일인 2001. 10. 5 전에 착공하였거나, 설치된 배관재료는 2001. 10. 5 후에 완성검사를 신청(수검)하여도 2001. 10. 5 전의 저압배관 재료에 관한 기준을 적용하여 검사를 처리한다.(업무지시 엘피620-3125호, 2001. 10. 30 관련)

⑤ 제4항의 경우에는 2001. 10. 5 전에 착공했거나 설치여부를 증명할 수 있는 공사착공일지, 시공자·공급자의 2001. 10. 5 전 설치 또는 공급 확인서(부득이한 경우에는 사용자의 확인서) 등 증빙서류를 징구하여 검사표에 첨부한다.

⑥ 고압배관(예비 기체라인 제외)은 저장설비 설치실(장소) 외의 곳에 설치할 수 없다. 다만, LPG자동차 엔진시험을 위한 시설의 경우를 제외한다.

⑦ 기화장치는 저장설비 설치실(저장설비 설치장소) 또는 독립된 전용실 외의 곳에 설치할 수 없다.

⑧ 소형저장탱크의 충전구 배관을 연장하여 설치할 수 있는 경우를 다음 각호와 같이 한다.

1. 충전구는 탱크로리(별크로리) 진입이 어려운 부득이한 경우에 한하여 배관으로 연장할 것.

2. 충전구 연장을 위한 배관(이하 이항에서 "배관"이라 함) 설치공사는 건설산업기본법에 의한 가스시설시공업 제1종의 등록을 한 자가 시공할 것.

3. 배관은 용접으로 접합(50A 초과 배관 상호 이음부는 맞대기용접)하고 100% 비파괴시험(맞대기용접부는 RT, 기타 용접부는 PT)을 실시할 것.

4. 배관은 견고하게 고정설치하고, 가드레일 등의



방호조치, 온도상승 방지를 위한 차광막 및 배관 외면에 은백색 도장(은백색 도장 후 바닥으로부터 1m 이상의 높이에 폭 3cm의 황색띠를 2중 표시)을 할 것.

5. 배관의 액봉을 방지하기 위하여 카플러에서 소형 저장탱크까지의 배관에 남아 있는 액체가스를 저장탱크로 이송하는 장치 또는 적정 용량의 안전 밸브를 기·액배관에 각각 설치할 것.
- ⑨ 가스용폴리에틸렌관의 설치(용착)기준은 집단공급시설 지침 별표6에 의한다

제36조 [가스계량기의 격납상자 재질] 규칙 별표18 제13호 나목(2)의 단서 규정에 의한 가스계 량기의 격납상자 재질은 강판, FRP 등의 내구성이 있는 것 이어야 한다.

- 제37조 [연소기의 열량변경]** ① 연소기 제조 후 최초로 설치, 사용시에는 당해 연소기의 출고시 명판에 표시된 사용가스의 종류에 맞는 가스를 연료로 사용토록 하여야 한다.
- ② 연소기 사용 도중 연료가스의 종류가 변경될 경우에는 당해 연소기의 제조자 또는 열량변경에 관한 전문지식을 가지고 있는 기술인력에 의하여 변경된 가스의 사용에 적합하게 열량변경 후 사용토록 하여야 한다.

제38조 [검사대상이 되는 강제혼합식 가스버너] ① 고시 제9-3-15조의 규정에 의하여 허가(검사)대상이 되는 강제혼합식 가스버너는 다음과 같다.(제품 610-1759호, '97. 4. 4. 업무지시)

1. 가스소비량 20만kcal/h 이하의 연소기에 부착되는 강제혼합식 가스버너, 다만 20만kcal/h 이하인 온수 보일러 및 냉·난방기에 부착되는 것을 제외한다.
 2. 가스소비량이 20만kcal/h가 초과되어 에너지이용합리화법의 검사대상기기에 해당하는 가스보일러에 부착하는 강제혼합식 가스버너
- ② 에너지이용합리화법에 의한 검사대상 기기는 아래 표와 같다.

제39조 [특정설비 재검사여부 등 확인] ① 시설검사시에는 기화장치, 저장탱크 등 특정설비의 검사(재검사 포함)여부를 확인하여 재검사 미필시에는 불합격처리한다.(불합격 사항을 검사표의 비고 또는 여백란에 기재)

- ② 특정설비의 설계압력이 10kg/cm²(액화가스는 2kg/cm²) 이상인 경우에는 설치위치에 관계없이 검사품을 사용토록 하여야 하며, 설계압력이 명확치 않은 경우에는 고압부에 설치된 특정설비는 검사품을 사용토록 하여야 한다.(설계압력은 명판으로 확인)
- ③ 1994년 7월1일 이전에 설치한 공동주택의 기화장치 및 저장탱크(소형저장탱크 제외)에 부속 된 기화장치는 고시 제2-2-14조 제3항의 규정에 의하여 방

구분	검사대상 기기명	적용범위
기관	강철제 보일러 주철제 보일러	다음 각호의 1에 해당하는 것을 제외한다. 1. 최고사용압력이 1kg/cm ² 이하이고, 동체의 안지름이 300mm이하이며 길이가 600mm이하인 것. 2. 최고사용압력이 1kg/cm ² 이하이고 전열면적이 1m ² 이하인 것 3. 관류보일러로서 전열면적이 5m ² 이하인 것
	온수보일러 냉·난방기	가스를 사용하는 것으로서 가스사용량이 14kg/h(도시가스는 20만kcal/h)를 초과하는 것.
요로	철금속 가열로	정격용량이 50만kcal/h를 초과하는 것.

폭성능이 상실된 전기설비에 대하여 방폭성능을 갖추어야 한다.(94. 7. 1 후에 설치된 기화장치는 설치 장소에 관계없이 모두 방폭성능을 갖추어야 함.)

제40조 [시장 및 영업장 면적 확인방법] ① 규칙 별표 1의 제1호 가목의 제1종보호시설 중 “시장”이라 함은, 유통산업발전법 제16조의 규정에 의하여 시장·군수·구청장이 개설한 시장을 말한다.(시·군·구에서 확인 가능)

② 규칙 제49조 제1항 제2호 가목의 규정에 의하여 검사대상 여부를 판정하는 영업장 면적은 식품위생법 시행규칙 관련 별지 제14호의4 서식에 의한 조리장, 객실, 객석, 강의실, 무도장 및 기타 면적(창고는 포함, 화장실 제외)을 합산한 면적을 말한다.

제41조 [집단공급시설에 연결된 사용시설의 검사] ① 집단공급시설에서 가스를 공급받는 LPG사용시설(상가, 음식점 등)이 규칙 제49조 제1항 제1호 및 제2호 가목의 규정에 의한 LPG특정사용시설에 해당될 경우에는 검사를 받아야 한다.

② 제1항의 경우 검사대상범위는 “당해 가스사용자가 소유하거나 점유하고 있는 건축물의 외벽(외벽에 가스계량기가 설치된 경우에는 그 전단밸브) 후단의 배관에서 연소기까지로 한다.

③ 제1항의 경우 검사수수료는 LPG특정사용시설의 최저수수료(W10,500 : 부가세 별도)를 적용한다.[최저저장능력(100kg)을 전산입력]

제42조 [정기점검 등] ① 지역본부장(지사장)은 미검업소 또는 불합격사항 미개선업소의 안전관리상태를 점검하고 검사신청을 유도하기 위하여 미검업소 또는 불합격사항 미개선업소에 대하여 정기점검을 실시할 수 있다.

② 정기점검은 연2회(4~5월, 10~11월) 실시하는

것을 원칙으로 하되, 시기 및 횟수는 지역본부(지사)의 여건에 따라 조정할 수 있다.

③ 정기점검은 규정된 검사표를 이용하여 실시(추후 검사로 전환시에만 결재를 득할 것)하고, 검사신청용 지로용지 및 별지 제8호 서식의 “검사신청 촉구 안내문”을 업소에 배포하여 검사신청을 적극 유도한다.

제43조 [정기점검 후의 처리] ① 정기점검 후 추후에 검사수수료를 납부하는 업소는 다음 각 호와 같이 처리한다.

1. 종전의 정기점검 결과가 적합하고 점검일로부터 3개월 이내에 수수료 납부업소(연도 이월 납부업소 제외)

가. 1단계 : 부장 결재 대상시설의 경우 결재를 득함.

나. 2단계 : 수수료 입금일자를 임시 검사일자로 하여 전산입력(검사필증은 종전의 정기점검 일자를 검사일자로 하여 업소에 발송)

다. 3단계 : 기획조정실 예산부에 다음 양식으로 임시 검사일자 정정요청(FAX)

접수번호	실제 검사(정기점검)일자	비고

라. 4단계 : 예산부에서 검사일자 정정

마. 5단계 : 검사일자 정정완료 여부 확인(월 1회, 지역본부·지사)

2. 종전의 정기점검결과가 부적합하거나 점검일로부터 3개월을 초과하여 수수료 납부업소 또는 연도를 이월하여 수수료를 납부하는 업소는 현장을 방문하여 다시 검사를 실시

② 정기점검 결과 부적합처리되었거나, 3개월을 초과하여 수수료를 납부한 업소 또는 수수료를 납부

하지 않는 업소는 정기점검현황(상호, 주소, 점검일자, 점검결과 등)을 별도로 전산입력 하여 통계유지(사업심사분석 등에 활용)

※ 3개월 이내에 수수료를 납부한 적합업소는 정기점검실적에서 제외시킬 것

제44조 【검사표의 작성 등】 ① OMR검사표의 세부적인 작성방법은 별표5와 같고, 그밖의 검사표 작성방법은 별표6과 같다.

② 위임전결규정에 의하여 결재가 생략되는 LPG특정사용시설 정기검사표(용기가 설치된 사용시설)는 매월 1회 이상 담당 부장이 다음 각 호의 사항에 대하여 확인 후 미비점을 시정조치하여야 한다

1. OMR검사표 표기의 적정여부 : 저장능력, 기화장치 처리능력, 업소구분, 업소분류 및 설비내역 등 기재사항
2. 검사결과 표기의 적정여부 등 : 본사지시사항, 특기사항, 지침관련 사항 등

제45조 【경미지적사항 처리】 정기검사시 경미한 지적사항의 처리방법은 다음과 같다.

① 경미한 지적사항은 즉시 시정토록 계도 후 「경미한 지적사항 및 위해요인 개선권고 통보서(NCR용지)」를 발급하며, 검사표 판정란에 “△”표시(OMR 검사표는 “경미지적”란에 마킹) 후 합격처리한다.

② 차기 정기검사시 경미지적 사항에 대한 시정여부 확인 후 미시정시에는 불합격 처리한다.

③ 경미한 지적사항은 다음 각 호와 같다.

1. 저장설비 경계표지 미설치(훼손)
2. 지상설치 배관 도색 불량
3. 배관 고정간격 미흡
4. 가스계량기 격납상자 파손
5. 용기운반 전용 손수레 미보유

제46조 【검사표 작성】 ① LPG특정사용시설에 사용하는 검사표 양식은 다음 각 호와 같다.

1. 완성검사표

가. 업무용 시설

- (1) 용기집합설비 설치시설 : 액24호 검사서식(OMR)
- (2) 저장탱크 설치시설 : 액25호 검사서식
- (3) 소형저장탱크 설치시설 : 액26호 검사서식
- (4) 저장소 부속 사용시설 : 액27호 검사서식
- (5) 집단공급시설에 부속된 사용시설 : 액24호 검사서식(OMR)

나. 공동주택

- (1) 용기집합설비 설치시설 : 액13호 검사서식
- (2) 저장탱크 설치시설 : 액14호 검사서식
- (3) 소형저장탱크 설치시설 : 액15호 검사서식

2. 정기검사표

가. 업무용 시설

- (1) 용기집합설비 설치시설 : 액24호 검사서식(OMR)
- (2) 저장탱크 설치시설 : 액28호 검사서식
- (3) 소형저장탱크 설치시설 : 액29호 검사서식
- (4) 저장소 부속 사용시설 : 액30호 검사서식
- (5) 집단공급시설에 부속된 사용시설 : 액24호 검사서식(OMR)

나. 공동주택

- (1) 용기집합설비 설치시설 : 액16호 검사서식
- (2) 저장탱크 설치시설 : 액17호 검사서식
- (3) 소형저장탱크 설치시설 : 액18호 검사서식

3. 공정확인표

- (1) 저장탱크 미설치시설 : 액32호 검사서식
- (2) 저장탱크 설치시설 : 액33호 검사서식
- ② 저장능력이 500kg 이상이 되는 LPG특정사용시설은 검사표 등 관련서류를 개별파일로 관리하여야 한다.
- ③ 관계법령의 개정으로 검사표 내용이 개정법령과

맞지 않을 경우에는 현장에서 검사표를 수정(또는 검사항목을 수기로 추가)하여 사용할 수 있다.

④ 재검사시에는 재검사 항목 및 제9조 제2항 후단의 경우에 의한 내압·기밀시험 항목에 대하여 검사를 실시하고 결과를 기재한다.[재검사 제외 항목은 “해당없음(OMR의 경우는 무표시)”으로 처리]

제47조 [검사필증 발급 등] ① 검사결과 합격된 시설은 현장에서 검사필증을 발급하여 중간밸브 주위에 부착하도록 하되, 부득이할 경우에는 연소기 주위에 부착한다.

② 검사결과 불합격시에는 위탁업무처리규정 운영지침 별지 제1호 서식의 부적합통지서(NCR)를 발급한다.

③ 검사필증의 “유효기간”란에는 전산상의 검사기준일을 기준으로 차기 검사일을 기재한다.

제48조 [완성검사 결과 통보 등] ① 액법 제29조 제3항의 규정에 의한 관할 소방서장에 대한 완성검사결과 통보는 합격된 업소에 한하여 주간 또는 월간 단위로 업소명, 소재지 및 검사결과가 나타나는 자료(전산자료 등)를 통보한다.

② 제1항의 검사결과 통보시에는 “시설위치도 및 도면” 1부를 첨부하여 통보한다.

제49조 [새로이 검사대상이 된 시설의 검사] 비특정 사용시설에서 저장능력 증가·면적 증가·수용인원 증가 등으로 새로이 검사대상이 된 시설은 다음 각 호와 같이 검사처리한다.

1. 검사는 완성검사로 신청을 받아 완성검사로 처리(완성검사 필증 발급)
2. 기존시설 부분은 정기검사기준을 적용하고 신규 증설(변경)부분은 완성검사기준을 적용하여 검사 실시

제50조 [보칙] ① 시설검사 또는 기술검토시에는 이 지침을 적용하며, 시설내용이 이 지침의 기준에 맞지 않을 경우에는 불합격 처리한다.

② 법령의 개정으로 이 지침에 맞지 아니하는 검사기준 발생시에는 개정된 법령의 기준을 따른다.

③ 이 지침의 개정으로, 이미 업무지시된 사항이 이 지침과 맞지 않을 경우에는 이 지침의 규정을 따른다.

④ 여건의 변경, 기타 특별한 사안 발생으로 이 지침의 적용이 곤란할 경우에는 별도의 업무지시를 내릴 수 있으며, 이 경우에는 조속히 이 지침을 업무지시 내용에 맞도록 개정하여야 한다.

부 칙 (2000. 1. 17)

제1조 [시행일] 이 지침은 2000년 1월 17일부터 시행한다.

제2조 [서식에 관한 경과 조치] 이 지침 시행일 전에 제조된 별표2 관련 입증확인서(입금표)는 이 지침 시행일로 6개월간 이 지침에 의한 수납확인서와 함께 사용할 수 있다.

제3조 [지침폐지] 다음의 지침은 이 지침 시행일부터 폐지한다

① 『LP가스분야 검사업무에 대한 지침서(KGS-98-017)』중 다음 각 호의 지침

1. 액화석유가스사용신고시설 대상 규정 및 기술검토 등
2. 액화석유가스사용신고시설의 검사처리방법
3. 새로이 검사대상이 된 액화석유가스사용신고시설에 대한 검사처리방법
4. 액화석유가스사용신고시설 검사신청 방법 및 정기검사 주기



5. 액화석유가스사용시설 검사·점검 결과 부적합 내용 표본조사 결과에 따른 개선방안
 6. LP가스시설 중 소형저장탱크에 대한 시설기준 완화 및 가스공급방법
 7. 액화석유가스사용시설 배관의 설치방법 및 검사 방법 등
 8. 액화석유가스사용시설 완성검사시 시공자의 자체검사서 징구방법
 9. 사용시설 검사결과 등급제 실시방안
 10. 액화석유가스사용시설 중 체적거레에 따른 검사 실시방법
 11. 전산프로그램을 활용한 「LP가스 사용시설 부적합소 현황」발간
 12. LP가스 다중이용시설에 대한 시설개선 방안
 13. 액화석유가스사용시설 완성검사 절차 개선
 14. 사용시설에 대한 일제검사 처리방법
 15. 액화석유가스사용시설 중 용기집합대 용접부의 비파괴검사공정 확인방법
 16. 신규건축물의 가스배관 설치여부 확인 방법
- ② 업무처리지침 중 기술분야의 다음 각 호의 지침
1. 사용시설에 대한 검사업무 처리지침(제2135호)
 2. 선박 내 엘피가스사용시설에 대한 지침(제2181호)

부 칙(2000. 10. 23)

제1조 [시행일] 이 지침은 2000년 11월 1일부터 시행한다.

제2조 [기존시설에 관한 경과조치] 이 지침 시행 전에 설치되었거나 착공된 시설의 검사에 관한 사항은 종전의 규정에 의한다.

제3조 [공동주택 등의 가스시설 검사에 관한 경과조치] 제14조·제15조·제29조 및 제30조의 규정에

의하여 추가로 검사대상이 되는 가스시설 중 이 지침 시행일 현재 검사대상의 미정립으로 인하여 완성검사를 받지 아니하고 사용 중인 가스시설에 대한 검사는 완성검사로 신청을 받아 완성검사 기준을 적용하여 검사를 실시하되, 지하매몰배관·건축물 내 매몰배관·기밀시험 등 완성검사 기준의 적용이 곤란한 시설에 대하여는 정기검사기준을 적용하여 검사를 실시한다.(필증은 완성검사필증 발급)

제4조 [전산입력에 관한 경과조치] 제15조 제4항 및 제5항 또는 제29조 제3항의 규정에 의하여 전산입력을 해야 할 시설 중 이 지침 시행일 현재 동 규정에 맞도록 전산입력이 되지 아니한 것은 2000년 11월 31일까지 이 지침에 맞도록 전산입력을 시켜야 한다.

부 칙(2001. 4. 2)

제1조[시행일] 이 지침은 2001년 4월 16일부터 시행한다.

제2조[기존시설에 관한 경과조치] 이 지침 시행 전에 설치되었거나, 착공된 시설의 검사에 관한 사항은 종전의 규정에 의한다.

부 칙(2002. 3. 13)

제1조[시행일] 이 지침은 2002년 4월 1일부터 시행한다.

제2조[기존시설에 대한 경과조치] 이 지침 시행 전에 설치되었거나, 착공된 시설의 검사에 관한 사항은 종전의 규정에 의한다.