

소방용특수방화복의 인증 규칙

규칙 제533호 2016.03.08 제 정

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 규칙은 화재진압 및 인명구조 활동 시 착용하는 소방용특수방화복(이하 “특수방화복”이라 한다)에 대하여 그 구조 및 성능 등이 국민안전처장관이 정하여 공고한 「소방용특수방화복 성능시험 및 제품검사 기술기준」(이하 “기술기준”이라 한다)에 따라 인증에 필요한 사항에 대하여 규정함을 목적으로 한다.

제2조(용어의 정의) 이 규칙에서 사용되는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다.

1. “시험시설심사”라 함은 인증을 받고자 하는 신청인이 갖추고 있는 시험시설이 이 규칙에서 정하는 시험시설기준에 적합한지 여부를 심사하는 것을 말한다.
2. “인증시험”이라 함은 특수방화복 제출건품(이하 “건품”이라 한다)에 대하여 그 성능·형상·구조 및 재질(이하 “형상 등”이라 한다)이 이 규칙에서 정하는 시험기준에 적합한지의 여부를 시험하는 것을 말한다.
3. “인증”이라 함은 신청된 특수방화복의 시험시설심사 및 인증시험에 적합하다고 인정하는 것을 말한다.
4. “상의”란 특수방화복의 겹감·내피·토시·옷깃·부속물 등으로 구성되며 손과 머리를 제외한 상반신 보호를 위해 상체에 입는 옷을 말한다.
5. “하의”란 특수방화복의 겹감·내피·어깨끈·부속물 등으로 구성되며 발을 제외한 하반신 보호를 위해 하체에 입는 옷을 말한다.
6. “겹감”이란 특수방화복의 겹을 이루는 직물로 외부의 화염 등에 직접적으로 노출되는 부분을 말한다.
7. “내피”란 특수방화복 상의와 하의의 겹감 안쪽에 투습방수 및 열 차단 기능을 보유한 직물의 특정한 배열층을 구성하고 있는 것을 말한다.
8. “투습방수천”이란 특수방화복의 투습·방수성능이 있는 소재로 외부의 수분이 내부로 침투하는 것을 방지하고 내부의 수증기를 외부로 방출하는 기능이 있는 직물을 말한다.

9. "안감"이란 특수방화복의 내피 중 신체와 접촉되는 가장 안쪽부분을 구성하고 있는 직물을 말한다.
10. "물흡착방지천"이란 특수방화복의 겉감 등의 테두리에 부착되거나 내피 안쪽의 테두리에 부착되어 물이 내부로 스며드는 것을 방지하는 천을 말한다.
11. "토시"란 특수방화복 상의 착용 시 열과 물 등이 내부로 유입되는 것을 차단하기 위해 소매 부분에 접합된 부분을 말한다.
12. "옷깃"이란 특수방화복 상의 착용 시 외부의 고열 등으로부터 목 부분을 보호하기 위해 열차단 능력이 있도록 부착된 부분을 말한다.
13. "옷깃덮개"란 특수방화복 옷깃의 앞부분에 열과 물 등이 내부로 유입되는 것을 차단하기 위해 부착된 부분을 말한다.
14. "과스너테이프"란 특수방화복 구성물 중 고정과 겹침 등이 필요한 부분의 접착과 박리의 편리성을 위해 부착한 테이프 등을 말한다.
15. "솔기"란 특수방화복 가장자리 부분에 천의 두 폭을 맞대고 꿰맨 부분을 말한다.
16. "인식표시"란 소방관 식별을 위해 특수방화복 상의 겉감에 탈·부착식으로 부착되는 부속물을 말하며 완제품에 포함된다.
17. "허리조절띠"란 특수방화복 하의 좌·우 측면에 부착된 조절 띠로서 허리둘레 조절 및 하의 착용 시 손잡이 기능을 하는 부분을 말한다.
18. "보관가방"이란 특수방화복 외에 개인안전장비의 관리를 위해 폴리에스터 또는 동등 이상의 소재로 된 가방을 말한다.

제2장 인 증

제3조(인증의 신청) ① 인증을 받고자 하는 자는 [별지 제1호 서식]의 특수방화복 인증 신청서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 한국소방산업기술원(이하 “기술원”이라 한다) 원장에게 견품을 제출하고 인증비용을 납부하여야 한다. 다만, 이미 인증된 제품을 [별표 1]의 경미한사항의 범위 내에서 변경하고자 하는 경우에는 [별지 제2호 서식]의 경미한사항의 변경신청서를 관련 자료와 함께 기술원 원장에게 제출하여야 한다.

1. 설계도(명세서 및 호수별 치수를 포함한다)
2. 수입신고필증 사본(완제품 수입에 한한다)
3. 시험시설 명세서
4. 견품사진(완성품 및 부품사진)

5. 인증시험 생략 증빙자료(제5조제2항의 규정에 의하여 시험의 일부 또는 전부를 생략 받고자 하는 경우에 한하며, 이미 인증을 받은 제품에 사용 중인 동일부품 및 형상 등에 관한 명세서를 포함한다)

6. 기타 관련 자료

② 제1항에 의하여 인증신청을 할 때에는 각 호수별로 1본의 견품을 제출하여야 하며, 기술원 원장은 인증시험을 위하여 필요한 경우 부품 또는 재료를 추가로 요구할 수 있다.

③ 제2항에 의하여 제출된 견품은 인증시험이 끝난 후 이를 반환한다.

제4조(시험시설기준 및 심사) ① 인증을 신청하고자 하는 자는 [별표 2]에 규정된 시험시설을 갖추어야 한다.

② 시험시설심사는 시험시설이 갖추어진 신청인의 사업장을 방문하여 실시한다.

③ 기술원 원장은 제3조제1항에 의한 인증을 신청한 자가 이미 인증을 얻은 경우에는 시험시설심사를 생략할 수 있다.

④ 기술원 원장은 필요하다고 인정하는 경우에는 수시로 시험시설의 유지·관리 상태를 확인 할 수 있다.

⑤ 기술원 원장은 제4항의 규정에 의한 시험시설의 유지·관리 상태를 확인한 결과 시험시설이 제1항의 규정에 의한 시험시설기준에 적합하지 않은 경우에는 30일 이내의 기간을 정하여 부적합한 시험시설에 대하여 시정을 요구할 수 있다.

제5조(인증시험의 실시) ① 인증시험은 기술원의 시험설비로 실시함을 원칙으로 한다. 다만, 기술원 원장이 필요하다고 판단되는 경우에는 공공기관의 시험시설 또는 신청자와의 동의하에 제 조건을 갖춘 자의 시험시설로 실시할 수 있다.

② 기술원 원장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 인증시험의 일부 또는 전부를 생략할 수 있다.

1. 인증을 신청한 제품 등이 이미 인증된 제품등과 동일한 부품을 사용한 경우

2. 이미 기술원으로부터 인증기준의 시험항목에 적합하다고 인증 받은 자료(설계도서 및 형상 등의 동일여부를 확인할 수 있는 자료가 포함된 경우에 한한다)를 제출한 경우

3. 성능에 영향을 미치지 아니하는 구조 및 형상 등을 변경하는 경우

③ 인증시험에서 불합격된 제품 등에 대해 다시 인증을 신청한 때에는 적합판정을 받은 시험항목에 대해 인증시험을 생략한다. 다만, 구조·형상 등이 변경되어 제품 등의 성능에 영향을 미칠 우려가 있는 경우에는 그러하지 아니한다.

④ 제3조제1항의 단서규정에 의한 경미한사항의 변경신청은 [별표 1]의 규정 등에 적합한지를 심사하고 인증시험을 생략 할 수 있다. 다만, 인증기준에 적합한지의 여부를 판단하기 위한 시험이 필요한 경우에는 신청인으로부터 시료를 제출받아 시험을 실시할 수 있다.

제6조(시험방법 및 시험항목별 시료수) ① 시험방법은 [별표 3]의 해당 시험방법에 의한다.

② 시험항목별 시료수 및 시험순서는 [별표 6]에 의한다.

제7조(인증) ① 기술원 원장은 제3조제1항의 규정에 의하여 신청된 제품 등이 인증규칙에 적합하고 신청인이 갖추고 있는 시험시설이 제4조제1항의 규정에 의한 시험시설기준에 적합한 경우에는 인증번호를 부여하고 [별지 제3호 서식]의 인증서를 교부한다. 다만, 제3조제1항의 단서규정에 의한 경미한사항의변경 신청의 경우에는 변경 이전의 제품에 대한 인증번호를 사용하도록 하고 인증서를 교부하지 아니할 수 있다.

② 제1항의 규정에 의한 인증번호는 “소특복○○-△(“○○”은 인증년도, “△”는 인증년도의 일련번호)”에 따라 부여한다.

제8조(인증의 처리기간) ① 인증의 처리기간은 신청일로부터 45일로 한다. 다만 제14조제1항에 따라 견본 등을 보완하는 경우 보완기간과 보완한 것을 시험하는 때에 소요되는 기간은 위 처리기간에 포함하지 아니한다.

② 경미한 사항의 변경신청 처리기간은 신청일로부터 7일(시험을 하는 때에는 시험소요기간을 추가하여 가산) 이내로 한다.

제9조(인증서의 재교부) ① 제7조의 규정에 의하여 인증서를 교부받은 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 때에는 해당사항을 변경하여 인증서를 재교부 받을 수 있다. 다만, 제5호에 해당하는 경우에는 시험시설이 제4조제1항의 규정에 적합한 경우에 한하며, 제6호의 경우에는 내용을 변경하지 아니한 인증서를 재교부 받을 수 있다.

1. 특수방화복에 관한사업(제조·수입·판매 등의 영업을 포함한다) 양도·양수에 따른 대표자(신청인) 변경
2. 상속에 의한 대표자(신청인) 변경
3. 법인의 대표자변경 또는 합병이나 분할에 따른 대표자 변경
4. 상호의 변경
5. 사업장의 이전(공장의 일부를 이전하는 경우를 포함한다)에 따른 주소변경
6. 인증서를 잃어버리거나 헐어 못쓰게 된 경우
7. 제1호 내지 제6호에 해당되지 아니하는 기재사항 변경이 있는 경우

② 기술원 원장은 제1항의 규정에 의하여 제출된 증빙서류가 적합한 경우에는 인증서를 재교부한다. 다만, 주소지의 변경 등으로 시험시설이 변경된 때에는 시험시설이 제4조 제1항의 규정에 적합한 경우에 한한다.

③ 제1항의 규정에 따라서 인증서를 재교부 받고자 하는 자는 [별지 제4호 서식]의 인증서재교부신청서에 증빙서류를 첨부하여 인증서와 함께 기술원 원장에게 제출하여야 한다. 다만, 인증서를 잃어버린 경우에는 이를 제출하지 아니할 수 있다.

제10조(인증의 취소) ① 기술원 원장은 인증을 받은 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 인증을 취소 할 수 있다. 다만 제1호 또는 제2호에 해당하는 경우에는 특수방화복 인증을 모두 취소한다.

1. 부정한 방법으로 인증을 받은 때
2. 제4조제5항에 의한 시험시설의 시정 요청을 연속하여 3회 이상 이행하지 아니한 경우
3. 제11조의 규정에 의하여 인증을 취하할 경우

② 제1항의 규정에 의하여 인증을 취소하는 경우에는 인증을 받은 자에게 서면으로 통보하여야 한다.

제11조(인증의 자진취하) ① 인증을 받은 자가 인증의 취소를 원하는 경우에는 [별지 제5호 서식]의 인증 취소 요청서를 제출하여야 한다.

② 제10조제1항의 단서규정에 의하여 인증의 취소 절차가 진행 중인 경우에는 제1항에 의한 인증취소를 요청할 수 없다.

제3장 보 칙

제12조(신청의 철회 등) ① 인증을 신청한 자가 이를 철회하고자 하는 경우에는 [별지 제6호 서식]의 철회신청서를 기술원 원장에게 제출하여야 한다.

② 제1항의 규정에 의하여 철회신청서를 받은 기술원 원장은 신청인이 제출한 견본이 있는 때에는 이를 반환하여야 한다.

③ 철회신청서를 제출한 경우에는 당해 인증 신청을 불합격으로 한다.

제13조(신청의 제한) 제10조제1항의 단서규정에 의하여 인증이 취소된 경우에는 인증 취소일로 부터 5년간 인증을 신청 할 수 없다.

제14조(견본 등의 보완) ① 시험시설심사 또는 인증 시험 시 이 규칙에 부적합한 경우에는 신청인으로 하여금 이를 5회 이내에 한하여 보완하게 할 수 있다. 이 경우 매 보완기간은 60일 이내로 한다.

② 기술원 원장은 제1항의 규정에 의하여 부적합사항을 보완하도록 하는 경우 신청인에게 보완된 견본 및 제3조제1항 각호에 준한 보완서류를 제출받아 시험시설의 보완심사 또는 인증시험의 보완시험을 실시한다.

③ 제1항 또는 제2항의 규정에 의한 보완에 있어 보완통보 후 신청인이 60일 이내에 보완된 견본 및 보완서류를 제출하지 아니하는 경우 당해 신청은 이 규칙에 부적합한 것으로 한다.

제15조(인증 등의 결과통보) 기술원 원장은 인증을 실시한 경우에는 그 결과를 신청인에게 서면으로 통보하여야 한다.

제16조(인증시험 등의 비용) ① 인증(제3조제1항의 단서조항에 의한 경미한사항의 변경 및 제14조의 규정에 의한 인증시험의 보완시험을 포함한다)을 받고자 하는 자는 [별표 7]에 의한 인증시험 비용을 납부하여야 한다.

② 기술원 원장은 신청인에게 제1항의 규정에 의한 비용 외 분석시험 등 특수한 시험을 다른 기관에 의뢰하는 시험비 등을 따로 부담하게 할 수 있다.

③ 제1항부터 제2항의 규정에 의한 비용은 총금액에 부가세를 포함시켜 합산한 금액에서 10원미만을 절사하여 현금으로 납부하여야 하며, 납부한 비용 등은 반환하지 아니한다. 다만, 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 비용의 전부 또는 일부를 반환하여야 한다.

1. 과오납한 비용, 정산 후 남은 비용

2. 인증의 신청을 철회하는 경우에는 시험을 진행하지 않은 비용

제17조(전자문서 효력 등) 이 규칙에 의한 인증 등의 신청에 대하여 기술원의 인터넷민원 시스템으로 접수하는 경우 이 규칙에 의하여 신청된 것으로 본다.

제18조(준용) 이 규칙에서 정하지 아니한 사항은 국민안전처장관이 정하여 공고한 “기술기준”에 따른다.

부 칙 <제정 '16.03.08>

제1조(시행일) 이 규칙은 2016년 3월 8일부터 시행한다.

제2조(KFI인정제품에 대한 경과조치) 이 규칙 시행일 전에 기술원의 「소방용 특수방화복의 KFI인정기준」에 의하여 KFI인정을 취득한 제품에 대해서는 이 규칙 제5조제2항의 규정을 적용하여 인증시험의 전부 또는 일부를 생략할 수 있다.

[별표 1]

경미한사항의 변경범위
(제3조제1항 관련)

1. 표시사항을 기준에 적합한 범위내에서 변경하는 사항
2. 한국산업규격, 일본공업규격 등 공인된 규격에 적합하다고 인증된 부품 등으로 변경하는 것 중 동등 이상의 성능이 있다고 인증되는 사항
3. 주 기능에 영향을 주지 않는다고 인증되는 부품의 추가 또는 변경, 재료, 형상, 소량의 치수변경, 보관가방 등을 변경하는 사항

[별표 2]

시험시설기준
(제4조제1항 관련)

시험시설 및 기기명	규격 및 성능 등	수량	교정 대상	비고
버니어캘리퍼스	0~300 mm(최소눈금단위 0.01 mm이하)	1개	○	
자 (목재류, 줄자, 곡선형)	100 cm 이상(최소눈금 1 mm이하)	각1개		
저울	5 kg이상(최소눈금 단위 10 g이하)	1대	○	

- 주 1) 위 기준에서 교정대상에 “○”표시가 되어있는 시험시설 및 기기는 기술표준원장이 정하는 교정주기(교정주기가 정하여지지 아니한 것은 시험성적서의 유효기간을 넘지 않을 것)마다 교정검사기관으로부터 교정검사를 받아 관리되고 있을 것
- 2) ‘자’의 오차범위는 ± 0.5퍼센트 이하일 것

[별표 3]

특수방화복 기준

(제6조제1항 관련)

I. 일반 기준

1. (재료) 특수방화복에 사용되는 재료는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

- 1) 특수방화복에 사용되는 재료는 유리섬유 등 인체에 유해성이 입증된 섬유가 포함되지 않을 것
- 2) 겉감은 아라미드섬유 또는 동등이상의 재료로 색상은 노란색 계열일 것
- 3) 안감·토시·봉제사는 아라미드계 섬유 또는 동등 이상의 섬유일 것
- 4) 투습방수천은 아라미드계 섬유에 PTFE 또는 동등 이상의 화학적 성질과 기능을 갖는 재료가 결합된 형태일 것
- 5) 물흡착방지천은 투습방수천의 방수기능을 갖는 부분이 보호되도록 아라미드계 섬유가 덧대어진 직물의 조합일 것
- 6) 지퍼는 금속 또는 플라스틱 재질로 하고 가죽이나 아라미드계 섬유 또는 동등 이상의 섬유로 된 지퍼 고리가 설치되어 있을 것
- 7) 반사테이프는 형광재와 재귀반사재로 구성되며 아라미드계 섬유 또는 동등 이상의 섬유일 것
- 8) 파스너테이프는 부착크기에 대하여 별도의 기준이 없는 경우 폭 25밀리미터 이상, 부착장소 전체 길이의 절반 이상일 것
- 9) 패드덮개는 겉감과 동일한 재료일 것(다만, 내열성이 우수한 실리콘계 코팅처리 또는 동등 이상의 코팅처리된 직물은 사용가능)
- 10) 인식표시는 아라미드계 섬유 또는 동등이상의 섬유일 것
- 11) 어깨끈의 신축성이 없는 부분은 아라미드섬유 또는 동등 이상의 섬유일 것

2. (봉제) 특수방화복의 봉제는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

- 1) 어깨솔기·양옆솔기·소매 솔기는 쌍솔로 시접할 것
- 2) 어깨솔기·소매솔기는 두 줄로 봉제할 것
- 3) 투습방수천과 물흡착방지천의 봉제선은 PTFE 재질 등의 테이프로 기밀처리할 것
- 4) 시접넓이는 본봉의 경우 10밀리미터, 2본침 12.5밀리미터, 박아 뒤집는 봉제는 3밀리미터 이상일 것

- 5) 상의 소매둘레와 하의 밑단둘레는 폭 20밀리미터 이상으로 가죽이나 겹감 또는 동등 이상의 재료로 된 직물을 덧대어 마감할 것
- 6) 땀수는 균일해야 하며 본봉기준으로 10밀리미터당 3땀 이상일 것
- 7) 박이시작·끝맺음 및 터지기 쉬운 곳에 대해서는 3회 이상 되돌아 박기로 할 것
- 8) 봉제는 치밀 단정하고 봉사의 단절·풀어짐·안 실 빠짐 등이 없으며, 각 부위의 봉합은 윗실·밑실의 당겨짐·줄어짐이 없을 것
- 9) 땀의 땀·터짐이 없어야 하고 봉제선의 굵음·벗어남이 눈에 띄지 않으며, 줄임 및 늘림 봉제의 배분이 적정할 것

3. (일반구조) 특수방화복의 일반 구조는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

- 1) 중량은 완제품 기준으로 4킬로그램 이하일 것(다만, 9호의 경우 4킬로그램+10퍼센트 이하)
- 2) 내피 길이는 상의는 겹감 허리부분 밑단으로부터 80밀리미터 이내, 하의는 겹감의 하의 밑단으로부터 100밀리미터 이내일 것

4. (상의 구조) 특수방화복 상의의 구조는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

- 1) 내피는 겹감에 탈·부착이 가능한 구조이며 소매부분은 단추 등의 방식으로 2개소 이상 고정할 것
- 2) 내피는 세탁으로 인한 뭉침이나 처짐 등을 방지하기 위해 일정수준의 간격으로 봉제 되어 있을 것
- 3) 인식표시는 지휘관용과 현장대원용을 구분할 것
- 4) 인식표시는 견고덕체로 하여 [별표 4]의 기준에 따라 가로 300밀리미터, 세로 90밀리미터 크기로 상의 등 쪽에 탈·부착식으로 고정할 것
- 5) 옷깃은 수직위치로 확장된 후에 상향으로 유지되어야 하며, 옷깃 내부에는 내피와 동일한 배열층을 갖는 구조일 것
- 6) 옷깃의 뒷목 중앙 부분은 100밀리미터±5밀리미터, 양 측면 끝단은 60밀리미터±5밀리미터, 옷깃부분에는 지퍼를 부착하지 않는 구조일 것
- 7) 옷깃덮개의 중앙 부분은 옷깃 양측면과 동일하거나 10밀리미터 이내로 낮을 것
- 8) 옷깃덮개는 앞채움용덮개와 겹치는 구조이며 사용하지 않는 경우 옷깃 등에 고정할 수 있을 것
- 9) 소매는 팔을 올렸을 때 상의의 당김 현상이 없도록 겨드랑이 부분에 충분한 여유가 있을 것

- 10) 소매 끝부분에는 신축성이 있는 토시를 부착하되 소매 끝에서 안쪽으로는 50밀리미터 ±5밀리미터로 겹감과 겹치는 구조로 하고, 바깥쪽으로는 손바닥 중간까지를 덮는 구조로 하며, 장갑의 착용에 불편함이 없도록 두꺼운 재료를 사용하지 않을 것
- 11) 토시 끝에는 엄지손가락에 고정되도록 지름 40밀리미터±5밀리미터의 구멍을 설치하되 박음질 부분과 접하지 않을 것
- 12) 토시안쪽 끝부분에서 소매 안으로 물이 스며들지 않도록 토시의 안쪽 바깥면 끝부분에서 어깨방향으로 150밀리미터±10밀리미터의 물흡착방지천을 부착하되 100밀리미터 ±10밀리미터의 지점에서 소매겹감에 고정하여 물받이가 형성되도록 할 것
- 13) 소매에는 소매둘레의 30퍼센트 이상이 조여질 수 있는 파스너테이프 방식의 손목조임장치를 부착할 것.
- 14) 팔꿈치 부분의 겹감과 내피에는 팔꿈치덮개 양측면에 좌·우 대칭이 되도록 2개 이상의 주름이 있을 것
- 15) 상의 겹감 지퍼와 접하는 부분에는 겹감의 안쪽부분에 30밀리미터 이상을 덮는 구조의 물흡착방지천을 부착할 것.
- 16) 지정되지 않은 부분의 물흡착방지천의 폭은 50밀리미터 이상으로 할 것
- 17) 앞채움용덮개는 100밀리미터±5밀리미터로 부착할 것
- 18) 앞채움용덮개에는 폭 50밀리미터±5밀리미터의 파스너테이프로 전체 길이의 50퍼센트 이상을 앞채움용덮개 상하 끝단에서부터 4등분 이하로 부착할 것
- 19) 상의 뒷면의 어깨 양쪽부분에는 등쪽 어깨부위에 30밀리미터 이상의 요크주름이 있을 것
- 20) 어깨주름은 양쪽 팔을 가슴앞쪽으로 움직였을 때 펴지고 양쪽 팔을 내렸을 경우 접음 상태가 유지될 것

5. (하의 구조) 특수방화복 하의의 구조는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

- 1) 하의 뒷부분(등바대)은 허리로부터 100밀리미터 이상, 200밀리미터 이하의 크기로 할 것
- 2) 허리둘레 조절을 위한 허리조절띠는 폭 30밀리미터 이상, 두께 1.2밀리미터 이상으로 허리부분의 양 측면에 부착하고 파스너테이프 등으로 고정할 수 있을 것
- 3) 발목조임은 길이 200밀리미터 이상, 너비 100밀리미터 이상의 겹침 구조로 하고, 위로 당겼을 때 열리는 지퍼를 설치할 것
- 4) 하의 밑단에는 밑둘레의 30퍼센트 이상이 조여질 수 있도록 파스너테이프로 고정할 수 있는 조절띠를 설치할 것

- 5) 앞여밌장치는 겹감과 동일한 재질로 하여 겹치는 부분의 상단이 150밀리미터±10밀리미터의 겹여밌 구조일 것
- 6) 앞여밌장치의 고정방식은 상부에 걸고리 또는 링스냅을 설치하고 폭 50밀리미터 ±5밀리미터의 파스너테이프 등으로 할 것
- 7) 하의 상단에는 폭 45밀리미터 이상의 신축성이 있고 교체가 가능한 구조의 어깨끈을 H형태 또는 X형태로 설치할 것
- 8) 어깨끈의 전면부에는 길이조절장치를 부착하되 조절부가 쇄골부위에 위치하지 않도록 호수별 길이를 별도로 정하여 제작할 것
- 9) 어깨끈 중 어깨부분과 접촉되는 부분은 충격흡수재를 길이 방향으로 300밀리미터 이상 부착하며, 하의와의 연결 버클은 교체가 가능한 방식일 것
- 10) 어깨끈은 하의 등받이와 연결되는 200밀리미터 이하로 된 신축성 재료를 제외하고는 신축성이 없는 재료로 할 것
- 11) 어깨끈 중 신축성이 재료와 비신축성 재료와의 연결방법을 박음질로 할 경우의 봉합강도는 10. (봉합강도시험)의 내피 봉합강도 기준에 적합하여야 하며, 신축성 재료의 인장강도는 8. (인장강도시험)의 기준으로 시험한 경우 200N 이상일 것
- 12) 하의 겹감과 내피에는 무릎덮개 양 측면에 좌·우 대칭이 되도록 2개 이상의 주름이 있을 것

6. (주머니) 특수방화복에 부착되는 주머니는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

- 1) 주머니는 덮개를 제외한 모든 부위는 입체주머니 형태로 하고 입체면의 높이는 30밀리미터 이상으로 할 것
- 2) 주머니는 상의 전면 위쪽에 휴대용무전기를 넣을 수 있는 주머니와 상의 전면 아래쪽에 2개의 주머니를 부착하고 하의의 양측면마다 1개의 주머니를 부착할 것
- 3) 상의 2개의 주머니와 하의 양측면의 주머니는 덮개를 제외한 상태에서 깊이 220밀리미터 이상, 너비 180밀리미터 이상으로 할 것
- 4) 휴대용무전기 주머니는 덮개를 제외한 상태에서 깊이 150밀리미터 이상, 너비 100밀리미터 이상일 것(다만, 주머니 하단부 양측면이 개방된 경우는 제외)
- 5) 주머니는 겹감의 재료와 동등 이상의 재료로 하며, 모든 주머니에는 파스너테이프 등으로 고정되는 덮개를 부착하고, 겹감에 부착되는 주머니에는 2개 이상의 배수구 아이렛을 설치할 것
- 6) 상의에는 개인휴대장비를 걸 수 있는 견고한 고리와 등 쪽 목 부분과 하의 등 쪽 부분에는 옷무게를 충분히 견딜 수 있는 아라미드계 섬유 또는 동등 이상의 고리를 부착할 것

7. (덧개) 특수방화복 “덧개”의 구조 및 형태는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

- 1) 덧개는 겹감 위에 적층되는 구조로 어깨, 팔꿈치, 무릎에 부착하며 내부 충전재가 외부로 노출되지 않을 것(다만 어깨덧개는 겹감 내부에 설치할 수 있다)
- 2) 무릎덧개와 팔꿈치덧개의 가로는 각 장폭의 60퍼센트 이상, 세로는 가로길이의 1.3배 이상일 것(다만, 덧개가 팔의 반사테이프를 덮는 경우에는 세로 길이를 반사테이프 상·하단 10밀리미터까지로 할 수 있다)
- 3) 어깨덧개의 장폭은 1호부터 3호까지는 150밀리미터±10밀리미터, 4호부터 6호까지는 200밀리미터±10밀리미터, 7호부터 9호까지는 250밀리미터±10밀리미터로 하며, 단폭은 1호부터 3호까지는 80밀리미터±5밀리미터, 4호부터 6호까지는 100밀리미터±5밀리미터, 7호부터 9호까지는 120밀리미터±10밀리미터 이상으로 할 것
- 4) 패드의 두께는 2밀리미터 이상의 아라미드계 섬유 또는 동등 이상의 완충재로 충전하되 세탁 등으로 인한 뭉침을 방지하기 위해 두 줄 이상의 박음질로 견고하게 고정되어 있을 것(다만, 덧개겹감이 실리콘계 코팅처리가 된 원단의 경우에는 뭉침 방지 박음질 제외가능)
- 5) 무릎덧개와 팔꿈치덧개는 패드가 물을 흡수하지 않도록 물흡착방지천을 외측에 위치하도록 할 것(다만, 덧개가 실리콘계 코팅처리가 된 원단으로 물이 침투되지 않는 구조일 경우에는 제외 가능)

8. (반사테이프) 특수방화복 "반사테이프"의 구조 및 형태는 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

- 1) 반사테이프는 노란색 형광재와 폭 20밀리미터±5밀리미터의 재귀반사재가 혼합된 일체형으로 전체 폭은 70밀리미터±5밀리미터로 하며, 모든 반사테이프는 두 줄로 봉제할 것
- 2) 상의의 앞과 뒤에는 가로형으로 식별이 용이하게 가슴부위와 하단부위에 부착하고 길이는 겹감의 봉제부분 등을 제외하고는 연속적으로 이어진 형태일 것
- 3) 제2호의 반사테이프 부착방법 이외에 공기호흡기를 착용한 상태에서 식별이 가능하도록 상의 뒷쪽 양측면에 세로형으로 부착하고 반사테이프의 폭은 50밀리미터 이상으로 할 것
- 4) 소매부분에는 팔의 상완부분과 소매부분에 팔꿈치덧개와 간섭되지 않도록 2줄 부착할 것
- 5) 하의에는 밑단둘레 끝부분에서 400밀리미터 이내에 가로방향으로 좌·우 대칭이 되도록 부착할 것(다만, 2줄을 부착할 경우의 반사테이프 폭은 50밀리미터±5밀리미터 이상으로 할 것)

9. (지퍼) 특수방화복 "지퍼"는 제4조제6호의 재질을 사용하여야 하며, 지퍼의 표준은 KS G 3102:2009(슬라이드 파스너)의 기준을 적용하되 다음 기준에 적합하여야 한다.
- 1) 지퍼의 엘리먼트는 각각 독립된 것으로 하고 슬라이더에는 길이 50밀리미터 이상의 손잡이를 부착할 것
 - 2) 상의 앞채움에 사용되는 지퍼는 기호 H 이상의 크기를 사용하여야 하며, 별도 지정되지 않은 부위에는 기호 M 이상에 해당하는 크기를 사용할 것
 - 3) 상의의 앞채움용 지퍼는 위급한 상황에서 신속한 탈의를 위해 지퍼 중간부분 또는 상단 끝부분을 통해 쉽게 분리가 가능한 형태이어야 하며 분리된 지퍼는 하단부에서 다시 체결이 가능할 것
 - 4) 슬라이더에 의한 채움방식은 윗쪽 방향으로 하고 슬라이더는 아래멈춤 형태로 할 것
10. (보관가방) 특수방화복 "보관가방"은 개인보호장비의 보관을 위해 50리터 이상의 크기로 손잡이가 부착되어야 하며, 보관가방의 겉면에는 사용자 인식표시가 삽입될 수 있는 투명주머니가 있어야 한다.
11. (치수) 특수방화복 완제품 치수는 [별표 5] 또는 업체 제시 치수에 대하여 허용오차를 전체길이가 50 cm 이상은 ± 1.5 cm, 10 cm 초과 50 cm 미만은 ± 1 cm, 10 cm 이하는 ± 0.3 cm 이내로 적용한다.
12. (표시) 특수방화복의 상의·하의·내피의 안쪽에는 「안전·품질표시대상 공산품의 안전·품질표시 기준」에 따른 품질표시를 쉽게 지워지지 않도록 표시하여야 하며, 다음 각 호의 사항은 반드시 포함되어야 한다.
- 1) 제조사명, 주소, 제조연월, 인증번호
 - 2) 사용자의 소속, 성명 표시를 위한 표시공간
 - 3) 제조품명, 제품치수(호수), 겉감의 섬유혼용율, 형식명
 - 4) 세탁·건조방법, 유지관리 및 취급상 주의사항
 - 5) 품질보증에 관한 사항(보증내용, 보증기간, A/S방법 등)
 - 6) 성능 수준에 만족하기 위해 겉감과 내피를 항상 함께 사용해야 함을 알기 쉽도록 라벨에 포함하여야 한다.
13. (포장) 특수방화복의 포장방법은 다음 각 호에 적합하여야 한다.
- 1) 제품검사 완제품은 제조사명, 품명, 주의사항 등을 명기하여 KS T 1093:2008(포장용 폴리에틸렌 필름) 주머니에 넣어 밀봉한다.
 - 2) 상자는 KS T 1061:2014(외부 포장용 골판지 상자) 2종 양면골판지 상자로서 하여야 한다.

- 3) 포장 및 표시는 운반 및 취급에 이상이 없어야 하며, 상자의 크기 및 중량은 내용물에 따라 조절하여야 한다.
- 4) 외부포장에는 품명·수량·규격·제조연월·제조사명을 표시하여야 한다.

II. 성능 기준

1. (불꽃열방호성능시험)

- 1) 불꽃열방호성능시험은 ISO 11999-3:2015의 기준에 따라 특수방화복 배열층을 제2항의 방법으로 시험하였을 때 HTI24는 17초 이상, HTI24-HTI12는 6초 이상이어야 한다.
- 2) 불꽃열방호성능시험은 KS K ISO 9151:2012(열 및 불꽃에 대한 보호복-불꽃에 노출 시 열 전달 측정)의 기준에 따라 시험하여야 한다.
 - 가. 시험편을 KS K 6330:2011(텍스타일-섬유시험에 대한 가정 세탁과 건조 과정)의 세탁절차-A형 중 절차번호 2A기준에 따라 5회 세탁한 후 E절차에 따라 텀블 건조하며, 세탁세제는 ECE 표준세제를 기준으로 한다.
 - 나. KS K ISO 9151:2012(열 및 불꽃에 대한 보호복) 시험장치를 이용하여 각각의 시험편에 80kW/m^2 의 열원에 노출시킨다.
 - 다. 시험편 이면의 온도가 초기상태 온도보다 섭씨 12도(HTI12)와 섭씨 24도(HTI24)까지 상승하는데 소요되는 시간을 측정한다.

2. (방염성능시험)

- 1) 방염성능시험은 ISO 11999-3:2015의 기준에 따라 걸감·안감·투습방수천·물흡착 방지천·반사테이프 및 인식표시를 제2항의 방법으로 시험하였을 때 잔염시간 2초 이내, 탄화길이 100밀리미터 이내이어야 하고 용융하거나 적하현상이 발생되지 않아야 한다.
- 2) 방염성능시험은 KS K ISO 15025:2008(보호복-열 및 불꽃에 대한 보호복의 한계 불꽃 확산 속도 시험방법)의 절차 B(하단점화)기준에 따라 다음 각 호의 방법으로 시험하여야 한다.
 - 가. 시험편을 KS K 6330:2011(텍스타일-섬유시험에 대한 가정 세탁과 건조 과정)의 세탁절차-A형 중 절차번호 2A기준에 따라 5회 세탁한 후 E절차에 따라 텀블 건조하며, 세탁세제는 ECE 표준세제를 기준으로 한다.
 - 나. 시험편을 시험불꽃에 10초 동안 노출한 후 인열된 부분의 길이를 측정하여 탄화 길이로 하고 시험결과는 경사와 위사 방향으로 측정한 평균값으로 한다.

다. 탄화길이를 측정하기 위하여 사용하는 추의 무게는 KS K ISO 15025:2008(보호복-열 및 불꽃에 대한 보호복의 한계 불꽃 확산 속도 시험방법)의 부속서 C를 따른다.

3. (내열시험)

1) 내열시험은 ISO 11999-3:2015의 기준에 따라 겉감·안감·투습방수천·물흡착방지천·반사테이프·지퍼고리 등 열에 영향을 받는 부속물을 제2항의 방법으로 시험하였을 때 용융, 적하 및 변형되지 않아야 하고 수축률이 ±10퍼센트 이내이어야 한다.

2) 내열시험은 KS K ISO 17493:2008(내열 의복 및 장비-열풍 순환 오븐에서의 대류열 저항성)의 기준에 따라 다음 각 호의 방법으로 시험하여야 한다.

가. 시험편을 KS K 6330:2011(텍스타일-섬유시험에 대한 가정 세탁과 건조 과정)의 세탁절차-A형 중 절차번호 2A기준에 따라 5회 세탁한 후 E절차에 따라 텀블 건조하며, 세탁세제는 ECE 표준세제를 기준으로 한다.

나. 시험편을 표준상태 온도 섭씨 20도±2도, 상대습도 65퍼센트±5퍼센트로 24시간을 유지한 후 3분 이내에 시험을 시작한다.

다. 시험편을 가로 375밀리미터, 세로 375밀리미터 크기로 3개 절취한다. 다만, 측정 대상물의 크기가 시험편기준 보다 작을 경우 실물크기로 한다.

라. 내부온도 섭씨 260도±5도의 열풍 순환 오븐에서 5분간 넣어 둔 다음 용융 및 변형 여부를 확인 후 수축률을 계산한다.

마. 시험결과는 경사와 위사 방향으로 측정된 평균값으로 다음과 같이 계산한다.

$$\text{수축률(\%)} = (L - \text{시험체 길이}) / \text{시험체 길이} \times 100$$

(L : 시험 완료한 시험체의 측정길이(mm))

4. (열저항성시험)

1) 열저항성시험은 특수방화복의 겉감을 제2항의 방법으로 시험하였을 때 원단이 끊어지는 파괴가 있어서는 아니 된다.

2) 열저항성시험은 시험편을 표준상태 온도 섭씨 20도±2도, 상대습도 65퍼센트±5퍼센트로 24시간을 유지한 후 3분 이내에 시험을 시작한다.

가. 시험편을 가로 100밀리미터, 세로 100밀리미터의 크기로 3개 절취한다.

나. 내부온도 섭씨 390도+20도의 열풍 순환 오븐에 5분간 넣어 둔 후 22밀리미터의 원형금속구에 원단을 감쌌을 때 파괴 유무를 확인한다.

5. (복사열방호성능시험)

1) 복사열방호성능시험은 ISO 11999-3:2015의 기준에 따라 특수방화복의 배열층을 제2항의 방법으로 시험하였을 때 RHTI24는 26초 이상 RHTI24-RHTI12는 8초 이상이어야 한다.

2) 복사열방호성능시험은 KS K ISO 6942:2011(보호복-열 및 불에 대한 보호)의 방법 B기준에 따라 다음 각 호의 방법으로 시험하여야 한다.

가. 시험편을 KS K 6330:2011(텍스타일-섬유시험에 대한 가정 세탁과 건조 과정)의 세탁절차-A형 중 절차번호 2A기준에 따라 5회 세탁한 후 E절차에 따라 텀블 건조하며, 세탁세제는 ECE 표준세제를 기준으로 한다.

나. 시험편을 표준상태 온도 섭씨 20도±2도, 상대습도 65퍼센트±5퍼센트로 24시간을 유지한 후 3분 이내에 시험을 시작한다.

다. 시험편을 230밀리미터, 80밀리미터의 크기로 특수방화복을 구성하는 배열층 순서대로 절취하되 재료의 가장자리에서 20밀리미터 이상 떨어지고 결함이 없는 곳에서 채취한다.

라. 열원은 40±1kW/m²이 되도록 열유속밀도를 조절한다.

마. 센서 이면의 온도가 섭씨 12도 및 섭씨 24도 올라갈 때의 시간을 측정한다.

6. (내수축성시험)

1) 내수축성시험은 ISO 11999-3:2015의 기준에 따라 겉감·안감·투습방수천·물흡착 방지천·반사테이프 및 파스너테이프를 제2항의 방법으로 시험하였을 때 수축률이 ±5퍼센트 이내이어야 한다.

2) 내수축성시험은 KS K ISO 5077:2014(텍스타일-세탁과 건조에 의한 치수변화 측정) 기준에 따라 다음 각 호의 방법으로 시험하여야 한다.

가. 시험편을 KS K 6330:2011(텍스타일-섬유시험에 대한 가정 세탁과 건조 과정)의 세탁절차-A형 중 절차번호 2A기준에 따라 5회 세탁한 후 E절차에 따라 텀블 건조하며, 세탁세제는 ECE 표준세제를 기준으로 한다.

나. 시험편을 가로 600밀리미터, 세로 600밀리미터 크기로 2개를 절취하여 표점거리를 시작점 위치에 지워지지 않게 각각 3곳을 표시한다. 다만, 측정대상물의 크기가 시험편 보다 작을 경우 실물에 시작점·중간점·끝점의 위치를 표시한다.

다. 세탁한 시험편의 표점거리를 측정하여 다음과 같이 수축률을 계산한다.

$$\text{수축률(\%)} = (L - \text{시험 전 표점거리}) / \text{시험 전 표점거리} \times 100$$

(L : 측정한 표점거리(mm))

라. 시험결과는 경사와 위사 방향으로 측정한 평균값으로 한다.

3) 물흡착방지천 및 기타 코팅을 한 천을 제2항의 방법으로 시험하였을 때 코팅한 부분의 이탈·박리·들뜸 등과 같은 이상이 발생되지 아니하여야 한다.

7. (인열강도시험)

- 1) 인열강도시험은 NFPA 1971:2013의 기준에 따라 걸감을 제2항의 방법으로 시험하였을 때 경사와 위사방향으로 각각 100N 이상이어야 하며, 투습방수천·안감·물흡착방지천의 인열강도는 제2항의 시험방법으로 시험하였을 때 경사와 위사 방향으로 각각 22N 이상이어야 한다.
- 2) 인열강도시험은 KS K 0537:2014(직물의 인열 강도 시험방법: 트래피조이드법)에 따라 다음 각 호의 기준으로 시험하여야 한다.
 - 가. 시험편을 표준상태 온도 섭씨 20도±2도, 상대습도 65퍼센트±5퍼센트로 24시간을 유지한 후 시험을 시작한다.
 - 나. 시험편은 가로 76밀리미터, 세로 152밀리미터의 직사각형으로 하되 채취방법에서 경사에 대해 시험할 경우에는 시험편의 긴 방향이 경사와 평행하며, 위사에 대한 시험을 할 경우에는 시험편의 긴 방향이 위사와 평행해야 한다.
 - 다. 경사와 위사방향으로 5개씩의 시험편을 채취하여 측정된 후 최대 하중의 평균값을 구한다.

8. (인장강도시험)

- 1) 인장강도시험은 NFPA 1971:2013 기준에 따라 걸감을 정속인장식시험기로 제2항의 방법으로 시험하였을 때 경사와 위사 방향으로 각각 623N 이상이어야 한다.
- 2) 인장강도시험은 KS K 0520:2015(텍스타일-천의 인장성질-인장 강도 및 신도 측정: 그레브법)에 따라 다음 각 호의 기준으로 시험하여야 한다.
 - 가. 시험편을 표준상태 온도 섭씨 20도±2도, 상대습도 65퍼센트±5퍼센트로 24시간을 유지한 후 시험을 시작한다.
 - 나. 시험편은 폭은 100±2밀리미터로 하고 길이는 파지거리를 100밀리미터로 하기에 충분한 길이가 되도록 절취한다.
 - 다. 경사와 위사방향으로 5개씩의 시험편을 채취하여 측정된 후 최대 하중의 평균값을 구하며 습윤시험은 제외한다.

9. (복사열노출후인장강도시험)

- 1) 복사열노출후인장강도시험은 ISO 11999-3:2015의 기준에 따라 걸감을 제2항의 방법으로 시험하였을 때의 인장강도 값은 600N 이상이어야 한다.
- 2) 복사열노출후인장강도시험은 KS K ISO 6942:2011(보호복-열 및 불에 대한 보호)의 방법 A기준에 따라 다음 각 호의 방법으로 시험하여야 한다.

가. 시험편을 표준상태 온도 섭씨 20도±2도, 상대습도 65퍼센트±5퍼센트로 24시간을 유지한 후 3분 이내에 시험을 시작한다.

나. 시험편을 위사와 경사 방향으로 230밀리미터, 80밀리미터의 크기로 3개씩 특수 방화복을 구성하는 배열 층 순서대로 절취한다.

다. 열원을 20±1kW/m²이 되도록 열유속밀도를 조절한 후 시험편을 3분간 열원에 노출시킨다.

라. 시험편의 인장강도시험은 KS K 0521:2011(텍스타일-천의 인장 성질-인장 강도 및 신도 측정: 스트립법)에 따른다.

10. (봉합강도시험)

1) 봉합강도시험은 ISO 11999-3:2015의 기준에 따라 겉감·내피를 제2항의 방법으로 시험하였을 때 겉감의 봉합강도는 450N 이상이어야 하며, 내피의 봉합강도는 330N 이상이어야 한다.

2) 봉합강도시험은 KS K ISO 13935-2:2011(텍스타일-천과 섬유 제품의 심 인장 성질-제2부 : 그래브법을 이용한 심 파단 최대 하중 측정)에 따라 다음 각 호의 기준으로 시험하여야 한다.

가. 시험편을 표준상태 온도 섭씨 20도±2도, 상대습도 65퍼센트±5퍼센트로 24시간을 유지한 후 시험을 시작한다.

나. 시험편의 크기는 폭 100밀리미터로 5개를 절취하여 시험한다.

11. (발수도시험)

1) 발수도시험은 ISO 11999-3:2015의 기준에 따라 겉감을 발수처리 후 제2항의 방법으로 시험하였을 때 발수도는 3급(80) 이상으로 물이 떨어진 자리에 습윤을 나타내는 정도 이어야 한다.

2) 발수도시험은 KS K 0590:2008(직물의 발수도 시험방법: 스프레이법)에 따라 다음 각 호의 기준으로 시험하여야 한다.

가. 시험편을 KS K 6330:2011(텍스타일-섬유시험에 대한 가정 세탁과 건조 과정)의 세탁절차-A형 중 절차번호 2A기준에 따라 5회 세탁한 후 E절차에 따라 텀블 건조하며, 세탁세제는 ECE 표준세제를 기준으로 한다.

나. 시험편의 크기는 가로 200밀리미터, 세로 200밀리미터의 정사각형으로 시험대상별 1개를 절취하여 시험한다.

12. (내수도시험)

- 1) 내수도시험은 ISO 11999-3:2015의 기준에 따라 투습방수천·물흡착방지천, 봉제선을 제2항의 방법으로 시험하였을 때의 내수도는 최소 175kPa 이상이어야 한다. 다만, 봉제선의 내수도는 최소 20kPa 이상으로 할 수 있다.
- 2) 내수도시험은 KS K ISO 811:2015(텍스타일-내수도 측정-수압법)에 따라 수압의 증가 속도를 $60 \pm 3 \text{ cmH}_2\text{O}/\text{min}$ 으로 하여 5개를 절취하여 시험한다. 이 경우 물이 닿는 면은 코팅처리가 된 면으로 한다.

13. (투습저항시험)

- 1) 투습저항시험은 ISO 11999-3:2015의 기준에 따라 특수방화복을 구성하는 배열층과 동일한 시험편을 제2항의 방법으로 시험하였을 때 $30 \text{ m}^2 \text{ Pa}/\text{W}$ 이하이어야 한다.
- 2) 투습저항시험은 KS K ISO 11092:2009(텍스타일-생리 효과-정상 상태에서의 열 및 투습 저항의 측정(스웨팅 가디드-핫플레이트 시험)) 기준에 따른다.

14. (내약품성시험)

- 1) 내약품성시험은 ISO 11999-3:2015의 기준에 따라 특수방화복 배열층을 제2항의 방법으로 시험하였을 때 80퍼센트 이상 흘러내려야 하고 약품이 시험편의 안쪽 면까지 침투되지 아니하여야 한다.
- 2) 내약품성시험은 KS K ISO 6530:2011(보호복: 액체 화학물질에 대한 보호-액체 관통에 대한 재료의 저항성 시험방법)에 따라 다음 각 호의 기준으로 시험하여야 한다.
 - 가. 특수방화복의 배열층과 동일(겉감·투습방수천 및 안감)한 시험편을 표준상태 온도 섭씨 20 ± 2 도, 상대습도 65퍼센트 ± 5 퍼센트로 24시간을 유지한 후 시험을 시작한다.
 - 나. 대기온도 섭씨 20도에서 40퍼센트 수산화나트륨, 36퍼센트 염산, 30퍼센트 황산 및 30퍼센트 에틸알콜에 대하여 각각 시험한다.

15. (반사성능시험)

- 1) 반사성능시험은 특수방화복에 부착되는 반사테이프를 제2항의 방법으로 시험하였을 때 반사도는 $300 \text{ cd}/\text{lx}/\text{m}^2$ 이상이어야 한다.
- 2) 반사성능시험은 KS A 3507:2010(산업 및 교통안전용 재귀 반사 시트)의 8.3 반사성능 측정법에 따르며 역반사제에 대하여 관측각도 0.2도, 입사각도 -4도에서 측정한다.

16. (인장전단강도시험)

- 1) 인장전단강도시험은 특수방화복에 부착되는 파스너테이프를 제2항의 방법으로 시험하였을 때 $6.3 \text{ N}/\text{cm}^2$ 이상이어야 하며, 접착 및 박리를 1,000회 반복하였을 때 시험 전 측정값의 60퍼센트 이상 유지되어야 한다.

- 2) 인장전단강도시험은 시험편을 표준상태 온도 섭씨 20도±2도, 상대습도 65퍼센트 ±5퍼센트로 24시간을 유지한 후 KS K 1309:2010(파스너 테이프)의 7.5.1 인장전단 강도 측정법에 따른다.

17. (박리강도시험)

- 1) 박리강도시험은 특수방화복에 부착되는 파스너테이프를 제2항의 방법으로 시험 하였을 때 10밀리미터당 0.63N/cm 이상이어야 하며, 접착 및 박리를 1,000회 반복 하였을 때 시험 전 측정값의 60퍼센트 이상이 유지되어야 한다.
- 2) 박리강도시험은 시험편을 표준상태 온도 섭씨 20도±2도, 상대습도 65퍼센트±5퍼센트로 24시간을 유지한 후 KS K 1309:2010(파스너테이프)의 7.5.2 박리강도 측정법에 따른다.

18. (내식성시험)

- 1) 내식성시험은 NFPA 1971:2013 기준에 따라 특수방화복에 사용되는 금속부품을 염수 분무로 4사이클(분무 8시간, 방치 16시간을 1사이클로 한다)을 실시하는 경우에 부식이 발생되지 아니하여야 하며, 부식방지 처리를 한 경우에는 손가락으로 문질렀을 때 밀리거나 떨어져서는 아니 된다.
- 2) 내식성시험은 KS D 9502:2009(염수 분무 시험 방법(중성, 아세트산 및 캐스 분무 시험))의 시험방법 중 중성염수분무시험에 따라 시험한 후 부식상태 및 도막상태를 검사하며, 시험편은 특수방화복 완제품에서 발취하되 금속부품을 원단에서 분리하지 않고 원단과 함께 시험하여야 한다.

19. (성분분석시험)

성분분석시험은 겉감을 KS K 0210:2015(섬유 제품의 혼용율 시험방법-섬유 혼용율) 기준에 따라 시험하였을 때 겉감에 혼용된 섬유의 혼용율(퍼센트)은 신청치의 ±5이내 이어야 한다.

[별표 4]

인식표시 방법

([별표 3]의 I.4.4) 관련)

시도명 - 소방서명

○○ 119안전센터

〈현장대원〉

시도명 - 소방서명

현장대응단장

〈지휘관용〉

- 주) 1. 지휘관용은 주황색 바탕에 회색 재귀반사용 글자로 한다.
2. 현장대원용은 노란형광색 바탕에 회색 재귀반사용 글자로 한다.
3. 인식표시의 재료는 아라미드계 섬유 또는 동등 이상으로 한다.
4. 가로 300밀리미터, 세로 90밀리미터의 크기에 글자체는 견고딕체로 하고 상·하좌·우 여백은 10밀리미터로 한다.
5. 인식표시의 시·도명은 '서울', 소방서명은 '종로' 형식으로 한다.

[별표 5]

특수방화복 호수별 기준 참고표
([별표 3]의 I.11.관련)

1. 상의 호수표

구 분	1호	2호	3호	4호	5호	6호	7호	8호	9호
기준신장	155미만	155~160	161~165	166~170	171~175	176~180	181~185	186~190	191이상
어깨넓이	46미만	46	48	50	52	54	56	58	60
소매길이	56미만	56	57.5	59	60.5	62	63.5	65	66.5
소매밑단둘레	35.5미만	35.5	36	36.5	37	37.5	38	38.5	39
가슴둘레	110미만	110	115	120	125	130	140	150	160
상 의 장	71미만	71	73	75	77	79	81	83	85
밑단둘레	110미만	110	115	120	125	130	140	150	160

2. 하의 호수표

구 분	1호	2호	3호	4호	5호	6호	7호	8호	9호
기준신장	155미만	155~160	161~165	166~170	171~175	176~180	181~185	186~190	191이상
총장	90미만	90	94	98	102	106	110	114	118
허리둘레	84미만	84	89	94	99	104	109	114	119
엉덩이둘레	114미만	114	118	122	126	130	134	138	142
다리길이	61미만	61	64	67	70	73	76	79	82
밑단둘레	47미만	47	50	53	56	59	62	65	68

- 주) 1. 치수표시는 센티미터(cm) 단위를 사용하여 표시함을 원칙으로 한다.
 2. 1호부터 9호까지의 구분은 기준신장을 기준으로 한다.
 3. 제품의 치수는 부자연한 주름이나 장력이 없도록 한 후 측정한다.
 4. 국민안전처장이 정하여 공고한 “기술기준” 제5조제5항에 따라 제조되는 제품을 제조 판매하는 경우에도 [별표 3]의 I.12. (표시)에 따른 품질표시를 하여야 한다.

[별표 6]

시험항목별 시료수 및 시험순서

(제6조제2항 관련)

시험항목 및 순서	시료수	비고	시험항목 및 순서	시료수	비고
1. 시험시설심사	-		12. 인장강도시험	1착	
2. 서류검토	-		13. 복사열노출후인장강도시험	1착	
3. 일반검사(재료, 봉제, 구조, 치수, 표시, 포장)	호수별 각1착		14. 봉합강도시험	1착	
			15. 발수도시험	1착	
4. 세탁 전처리	-		16. 내수도시험	1착	
5. 불꽃열방호성능시험	1착		17. 투습저항시험	1착	
6. 방염성능시험	1착		18. 내약품성시험	1착	
7. 내열시험	1착		19. 반사성능시험	1착	
8. 열저항성시험	1착		20. 인장전단응력시험	1착	
9. 복사열방호성능시험	1착		21. 박리강도시험	1착	
10. 내수축성시험	1착		22. 내식성시험	1착	
11. 인열강도시험	1착		23. 성분분석시험	1착	

비고 : 5 내지 23의 시험은 제시된 시료에서 적정하게 배분하여 실시한다.

[별표 7]

인증시험 비용
(제16조제1항 관련)

1. 인증시험 비용산출

- 가. 인증시험 비용은 해당 시험항목별 비용을 합산한 금액으로 한다.
- 나. 시험항목별 비용은 직접인건비, 직접경비, 제경비 및 기술료를 합한 금액으로 한다.
 - (1) 직접인건비는 「엔지니어링산업 진흥법」 제31조의 규정에 의한 엔지니어링사업대가 기준 중 기계/설비 중급기술자의 노임단가에 2. 인증시험 항목별 표준공량을 곱하여 산출한다.
 - (2) 직접경비는 직접인건비의 20 %로 한다.
 - (3) 제경비는 직접인건비의 110 %로 한다.
 - (4) 기술료는 직접인건비와 제경비를 합한 금액의 20 %로 한다.
- 다. 나목 (1)의 직접인건비는 연도별로 적용하는 것을 원칙으로 하되 적용 시기는 노임 단가 조사 공표시기를 기준으로 하여 정한다.
- 라. 나목에서 산출된 시험항목별 비용의 소수점 이하는 버린 비용으로 한다.

2. 인증시험 항목별 표준공량

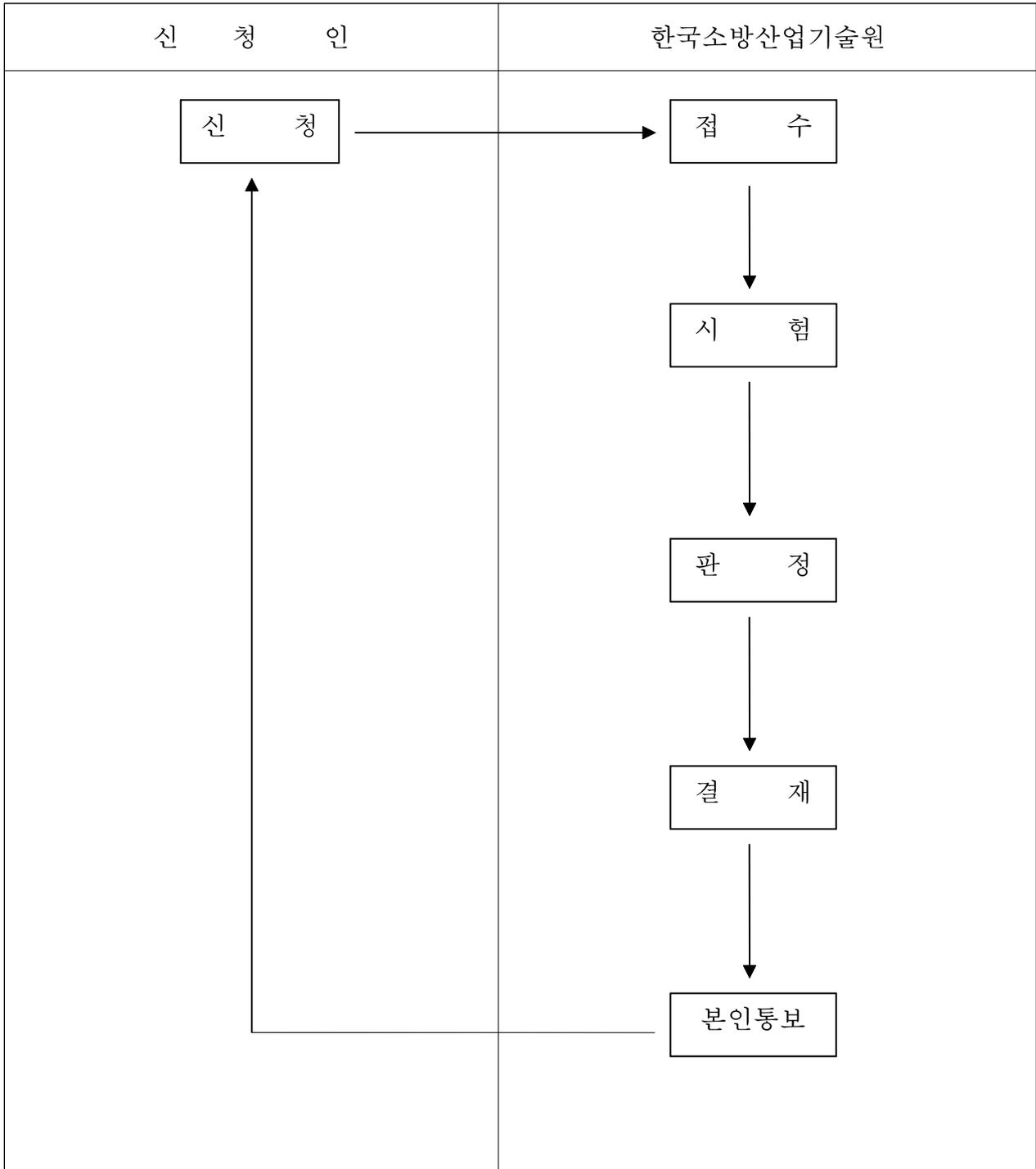
시험 항목 구분		공량(인)	비 고
1. 시험시설심사		0.5000	
2. 서류검토 및 시험결과작성 등		0.6250	
3. 일반검사(재료,봉제,구조,치수,표시,포장)		0.6250	
4. 세탁 전처리		0.3750	
5. 불꽃열방호성능시험		0.2500	
6. 방염성능시험	겉감	0.1250	
	안감	0.1250	
	물흡착방지천	0.1250	
	투습방수천	0.1250	
	인식표시	0.1250	
	반사테이프	0.1250	
7. 내열시험	겉감	0.1042	

	중간층	0.1042	
	안감	0.1042	
	물흡착방지천	0.1042	
	투습방수천	0.1042	
	지퍼고리 등 부속물	0.1042	
8. 열저항성 시험		0.1042	
9. 복사열방호성능시험		0.3125	
10. 내수축성시험	겉감	0.1042	
	중간층	0.1042	
	안감	0.1042	
	물흡착방지천	0.1042	
	반사테이프	0.1042	
	파스너테이프	0.1042	
11. 인열강도시험	겉감	0.1250	
	중간층	0.1250	
	안감	0.1250	
	물흡착방지천	0.1250	
	투습방수천	0.1250	
12. 인장강도시험		0.1250	
13. 복사열노출후인장강도시험		0.3125	
14. 봉합강도시험	겉감	0.1250	
	내피	0.1250	
15. 발수도시험		0.1250	
16. 내수도시험	투습방수천	0.4375	
	물흡착방지천	0.4375	
	봉제부위	0.1875	
17. 투습저항시험		0.2500	
18. 내약품성시험		0.1875	
19. 반사성능시험		0.1250	
20. 인장전단응력시험		0.1875	
21. 박리강도시험		0.1875	
22. 내식성시험		0.1875	
23. 성분분석시험		0.1250	

- 주) 1. 경미한사항의변경의 경우는 상기의 “2. 서류검토 및 시험결과작성 등”의 표준공량의 0.2를 적용한다.
2. 외부 시험기관에 의뢰하는 경우의 시험항목에 대한 표준공량은 0.125로하고 시험의뢰에 따른 비용은 신청인이 실비로 부담한다.

이 신청서는 아래와 같이 처리됩니다.

(뒷쪽)

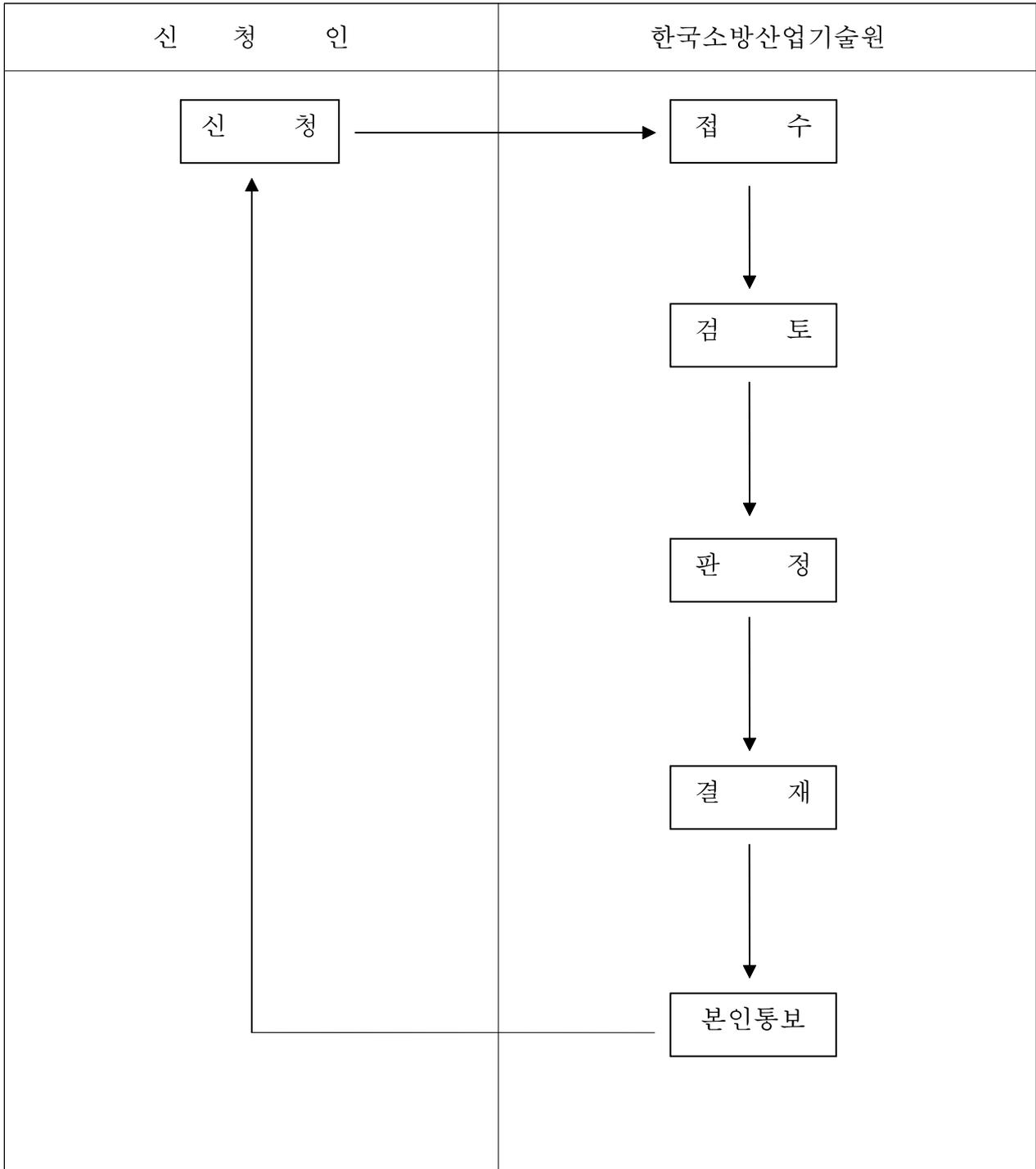


(앞쪽)

인증의 경미한사항 변경신청서				처리기간
				별표4참조
신청인 (법인은 대표자)	①성	명		②사업자등록번호
	③상	호		④전 화 번 호
	⑤주	소		
품 목	⑥형	식		
	⑦인 증 번 호		⑧인 증 일 자	
변경사항	⑨변 경 전		⑩변 경 후	⑪변 경 사 유
	<p>「소방용특수방화복의 인증 규칙」 제3조제1항의 규정에 의하여 인증의 경미한 사항 변경을 신청합니다.</p> <p style="text-align: center;">년 월 일</p> <p style="text-align: center;">신청인(대표자 및 상호) (서명 또는 인)</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">한국소방산업기술원 원장 귀하</p>			
구비서류				수수료
1. 대표자·상호 및 주소지를 변경하는 경우 가. 법인등기부등본(개인인 경우에는 사업자등록증 사본) 나. 인증서 2. 제1호외의 사항을 변경하는 경우 가. 설계도(명세서 및 호수별 치수를 포함한다) 2부 나. 견품사진(완성품 및 부품사진) 2부				원

이 신청서는 아래와 같이 처리됩니다.

(뒷쪽)



제 호

소방용특수방화복 인증서

신청인 성 명 :

상 호 :

주 소 :

「소방용특수방화복의 인증 규칙」 제7조제1항의 규정에 의하여 다음과 같이 인증을 합니다.

1. 형 식 :

2. 인 증 번 호 :

3. 부 관 :

4. 비 고 :

년 월 일

한국소방산업기술원 원장 (인)

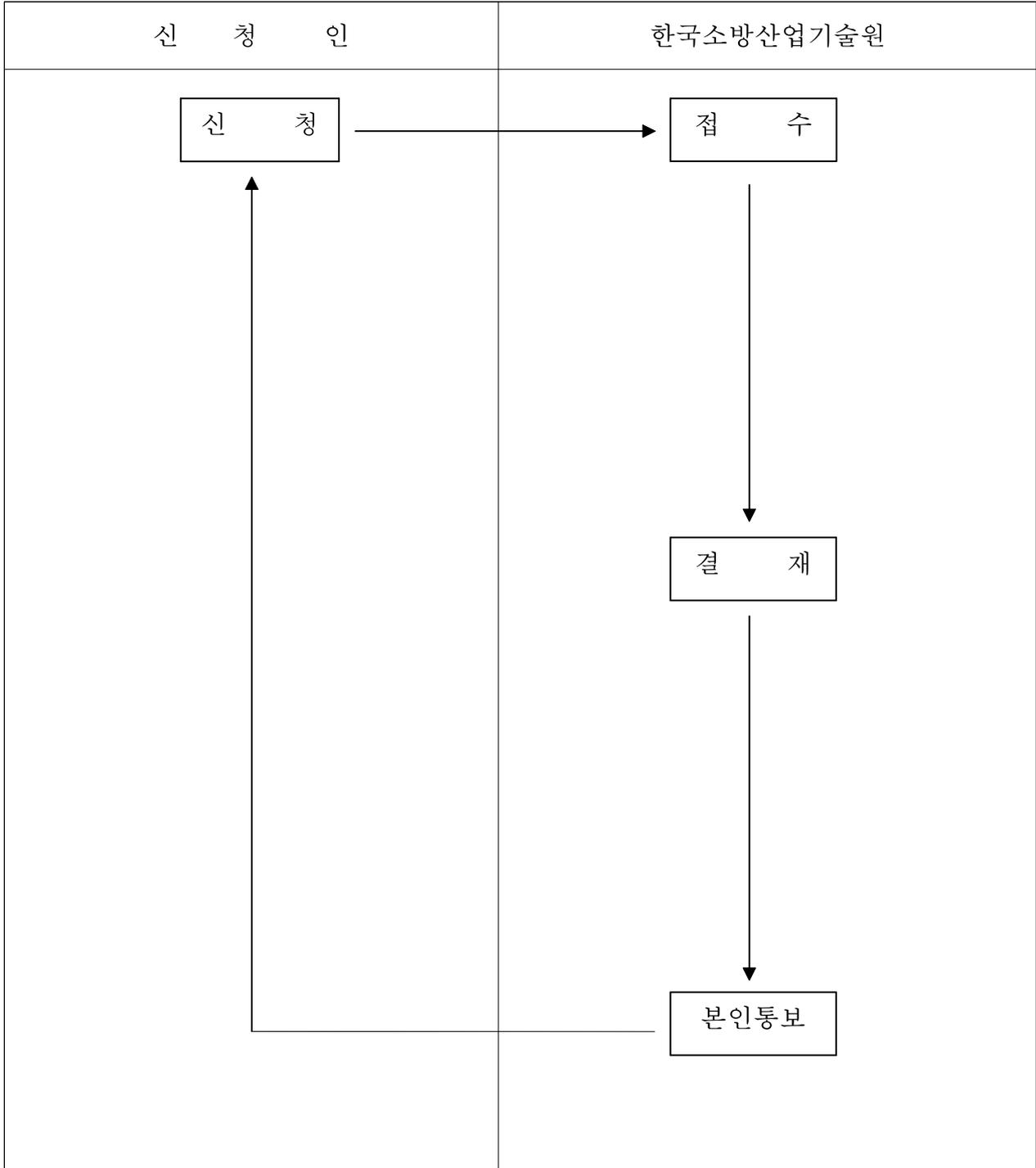
인 증 서 재 교 부 신 청 서				처리기간
				20일
신청인 (법인은 대표자)	①성	명		②사업자등록번호
	③상	호		④전 화 번 호
	⑤주	소		
⑥변 경 전		⑦변 경 후		⑧변경년월일
⑨변 경 사 유				
<p>「소방용특수방화복의 인증 규칙」 제9조제3항의 규정에 의하여 소방용특수방화복 인증서의 재교부를 신청합니다.</p> <p style="text-align: center;">년 월 일</p> <p style="text-align: center;">신청인(대표자 및 상호) (서명 또는 인)</p> <p>한국소방산업기술원 원장 귀하</p>				
구비서류				수수료
				없음
<p>1. 재교부 신청사유 증빙서류</p> <p>2. 소방용특수방화복 인증서 부(인증서를 잃어버린 경우는 제외)</p>				

(앞쪽)

인증 취소 요청서				처리기간
				즉시
신청인 (법인은 대표자)	①성	명		②사업자등록번호
	③상	호		④전 화 번 호
	⑤주	소		
⑥인 증 번 호				⑦인 증 일 자
⑧형 식				
⑨취 소 사 유				
<p>「소방용특수방화복의 인증 규칙」 제11조제1항의 규정에 의하여 인증 취소 요청서를 제출합니다.</p> <p style="text-align: center;">년 월 일</p> <p style="text-align: center;">신청인(대표자 및 상호) (서명 또는 인)</p> <p>한국소방산업기술원 원장 귀하</p>				
구비서류				수수료
1. 소방용특수방화복 인증서 원본 1부				원

이 신청서는 아래와 같이 처리됩니다.

(뒷쪽)



이 신청서는 아래와 같이 처리됩니다.

(뒷쪽)

