


## UL (미국)

### 1. 개요

<p>■ 정의</p>	<p>Underwriters Laboratories (미국보험협회시험소인증)</p>
<p>■ 개요</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UL은 미국의 대표적인 안전시험기관이며, UL에서 제정한 UL규격은 미국의 안전규격으로 사용되는, 미연방정부의 강제 승인 사항은 아닌 비강제 규격임. (주법에 따라 강제지역도 있음.)</li> <li>- 미국내에서 UL의 신뢰성은 높이 평가되고 있으며, 소비자들의 선호도가 높기 때문에 생산업자, 판매상, 수입업자 대부분이 요구하고 있어, 실제로 미국에 수출하기 위해서는 반드시 필요한 강제규격과 같다.</li> </ul>
<p>■ 관련기관</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Underwriters Laboratories Inc. (미국보험안전협회안전시험소; <a href="http://www.ul.com">www.ul.com</a>)</li> <li>- UL Korea (인증신청 및 사후공장심사 담당; <a href="http://www.ulk.co.kr">www.ulk.co.kr</a>)</li> </ul>
<p>■ 대상품목</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전기 ▪ 전자제품 및 부분품, 건축구조물, 건축자재, 방화제품, 수영장 장비, 완구, 인화성액체 저장물질, 안전관련 소프트웨어, 각종기계, 소화장비, 도난방지 기기류 등 18,000여개 품목</li> </ul>
<p>■ 적용국가</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미국</li> </ul>
<p>■ 적용규격</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UL, ASTM, ASME, ANSI등</li> </ul>
<p>■ 인증마크</p>	

■ 기타

- 제품을 시험한 후, 해당 안전요구사항에 적합하다고 판정되면 UL은 제조자에게 UL마크사용을 승인하고, 사후관리 서비스프로그램에 따라 주기적 공장검사를 통해 제품의 요구사항을 점검함.
- ‘C-UL’ 인증
  - : 미국 과 캐나다는 자유무역협정 체결로 인해 UL은 캐나다 표준위원회 (Standards Council of Canada:SCC)로부터 캐나다 인증기관(CO) 및 시험기관(TO)의 자격을 인정받아 캐나다 CSA 인증서를 발행할 수 있는 권한을 얻어 발급하는 인증마크 (UL 및 CSA를 동시에 승인받는 효과를 갖는다.)
- UL의 사후 관리 서비스
  - : TYPE R : 주로 완제품에 해당되며 UL검사원이 분기별 1회, 년 4회 공장을 방문하여 실시한다.
  - : TYPE L : 소화기, 화재경보기 같은 생명 안전제품이나 전선, 플라스틱 재료에 적용되고, 일명 Label 서비스라고도 하며 생산 단위별 공장검사가 실시된다.

## 2. 미국의 안전규칙

미국에서는 전기안전규격이 중앙정부에서 제정되지 않는다. 미국헌법의 제1조 제8장 제1항은 국회가 미국시민의 복지를 위한 권한을 갖고 있다는 것을 기록하고 있으나, 미국헌법의 수정안 10호는 각 주정부에게 각각의 주시민의 이익 및 복지를 위한 법률을 만들 권한을 부여하고 있다. 결론적으로 안전규칙은 각주에 의해서 실시되는 것이며 또 각 주는 시당국에 일반안전 및 복지에 관한 법률을 부여할 수가 있어서, 주가 주내의 지방자치체 및 그밖의 행정조직에게 개별적인 안전규칙을 채택할 권한을 위임하는 것이 일반적이다.

뉴욕, 로스엔젤레스, 시카고, 샌프란시스코 및 그밖의 주요 도시에서는 개별로 안전규칙을 채용하고 있다. 한국에서는 정부가 주요제품별로 공인시험기관을 지정하고 있으나, 미국정부는 지금까지 어느 시험소도 강제인증을 위한 시험소로 지정한 적이 없다. 대개의 경우, 그러한 허가는 지방자치체의 수준에서 이루어지며, UL과 같은 시험기관은 직접법령등에 근거한 허가나 인증의 권한을 가지고 있지 않다.

미국에서 소비생활제품을 제조 혹은 판매함에 있어서 법적규제에 의한 준수가 의무화 되어있는 강제규격으로서는 "소비사제품안전위원회(Consumer Product Safety Commission " CPSC)에 의해서 소비자제품안전법(Consumer Product Safety Act : CPSA)을 비롯한 소비자 보호를 목적으로 하는 5법령에 근거한 규격(강제)이 특정품목에 대해서 제정되어 있다. 이러한 기준적합의무가 부과된 특정의 소비자생활용품은 제외하고 일반에게는 소비용품의 제조 또는 판매를 위한 요건이 되는 규칙이나 인증제도는 없고 민간검사기관인 UL이 정한 각종 소비용품의 임의규격이 제품의 안전성확보나 소비자보호에 중요한 역할을 수행하고 있다.

실제로, 미국에 있어서 전기용품의 대부분은 UL인증제품이고, 일부주(플로리다주 외 4주)와 지방자치체(로스엔젤레스외)가 UL인증을 의무화하고 있어 UL의 인증취득은 임의이지만, 미국에서는 UL규격과 UL마크가 사실상 전기제품의 안전성을 상징하고 있다. 이와 같이 UL은 오랫동안의 경험과 제품안전증명을 발행하는 능력으로 볼 때 미국에서 안전시험 및 제품검정 증명기관으로서의 확고한 위치에 있다.

현재 UL의 Listing은 지방자치체를 비롯하여 주 및 연방정부의 조사당국에 의하여 거의 전부 인정받고 있기 때문에, 제품업무는 제품의 안전성을 각주 또는 지방당국에 증명하는 것보다 UL의 서비스를 이용하는 것이 보통이다. 즉, 제품에 UL마크가 붙어 있음에 따라서, 미국내 판매시장이 넓어지고, 그 제품이 연방정부의 조달규정에 적합하고 있다는 것을 나타내는 것이 된다. 미국내 큰 소매업자들은 판매에 있어서 UL의 증명이 붙은 것을 지정하고 있고, 보험회사의 검사기관은 손해보험의 위험도의 평가에 있어서 UL마크의 유무를 확인하고 있다. 또한 일반의 소비자도 UL마크는 안전을 의미한다는 생각을 하고 있으며, 구입에 있어서도 UL마크를 확인하는 일이 습관처럼 되어 있다.

### 3. UL의 목적 및 조직운영

UL은 과학적 조사, 연구, 실험, 시험업무를 수행함에 있어, 각종의 재료, 기구, 제품, 구조, 방법, 시스템, 또는 그 사용이 생명과 재산에 미치는 위험성을 조사하고 이 같은 위험성이 상존한 재료, 기구, 제품, 기기, 구조, 방법, 시스템을 확인하여, 규격 및 사양을 분류하고 정의하여 각종의 위험으로부터 인명과 재산을 보호할 수 있도록 필요한 각종 정보를 발행한다. 또한 제조업자, 정부기관 등과의 계약에 의해 재료, 기구, 제품, 기기, 구조, 방법, 시스템에 대한 시험, 검사 및 분류업무를 수행하고, 이들 및 사용자 대해 생명과 재산을 위험에서 보호 할 수 있는 관련 규격을 개발한다. 아울러 시험, 검사, 분류의 결과를 보험기관,

공적 안전기관, 정부기관 및 단체에 제공하며, 기타 일반대중에 대해서도 시험, 검사, 분류한 재료, 기구, 제품, 기기, 구조, 방법, 시스템의 리스트 및 이에 대한 상세한 자료와 내용을 배포하며, 기기 등에 대하여는 사용 내용의 Marking과 라벨을 부착, 인증서 발행 또는 기타 상황에 필요하다고 판단되는 각종의 방법 등을 통지한다.

UL은 평의회에 의해서 운영된다. 평의원은 다양한 분야에서 선출된 대표자 (예를 들면, 안전전문가, 정부기관 또는 관청, 소비자, 교육, 공중안전기관, 보험업계 등)에 의해서 구성되며 평의원의 임기는 3년으로 UL의 연차총회에서 선출된다. UL은 고객이 자사제품의 기술조사를 위해서 UL마크를 신청할 때의 조사비(신청비)와, 각각의 제조공장에 대한 공장심사업무를 수행 할 때의 심사비용(Follow-up서비스 비용)이 주된 수입원이 되어있다.

UL의 조직은 미국 내에 5개의 주요 시험시설이 있고 연방 정부 연락사무소가 1개소, 지역 엔지니어링 서비스 사무소가 14개소, 아울러 검사센터가 약200개소가 있다.

#### 가. 미국내 UL시험소

##### (1) 노스브룩 시험소 (Northbrook)

미국내 UL의 전 조직의 활동을 총괄 관리하며 캐나다 (브리티시 콜롬비아주, 알버타주, 제외), 중앙아메리카, 북아프리카로부터의 신청업무도 취급하고 있다. 그 위에 플라스틱, 약품, 환경관계 (가로등, 자동차 배기가스, 가스펌프)를 포함하는 모든 화재 보호용 제품에 대한 신청업무도 담당하고 있다.

(333 Pfingsten Road Northbrook, IL, 60062)

##### (2) 메르빌 시험소(Melville)

가전제품, 전자정보기술기기 및 그 부품, 의과·치과용 기기, 플라스틱을 포함한 전자기기의 넓은 범위를 검사하고 있다. 또 다양한 형식의 도난방지, 난방·공조·냉동, 상해·화학재해에 관한 평가를 하고 있다. 이 사무소는, 유럽, 중근동, 인도, 아프리카와 서인도제도로부터의 신청업무를 취급하고 있다.

(1285 Walt Whitman Road Melville, NY 11747)

(3) 산타클라라 시험소 (Santa Clara)

다양한 전자제품과 가스·석유기기, 난방·공조·냉동기기를 평가하기 위한 설비를 갖추고 있다. 또, 상해 및 화학재해, 건재의 화재 퍼짐 시험 수행 할 수 있다. 이 사무소는, 브리티시 콜롬비아주, 알버타주(이상 캐나다), 멕시코, 극동아세아, 오스트레일리아, 뉴질랜드, 모든 태평양의 섬들로부터의 신청업무를 취급하고 있다.

(1655 Scott Boulevard Santa Clara, CA 95050)

(4) 리서치 트라이앵글 파크 시험소 (Research Triangle Park : RTP)

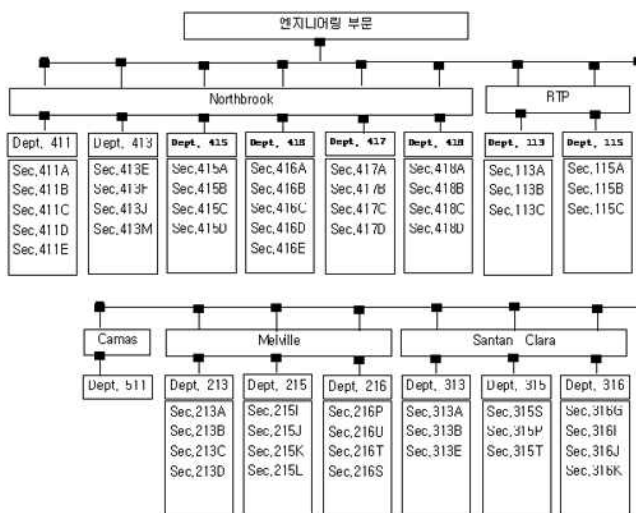
UL에서 유일하게 선박제품에 대한 시험설비를 가지고 있다. 이 사무소는 현재, 다른 사무소로부터 요구받지 않는 한, 타국으로부터의 신청을 취급하고 있지 않다. 이곳에서 우선적으로 취급하고 있는 제품은 해양기기이다.

(12 Laboratory Drive P.O. Box 13995 Research Triangle Park, NC 27709)

(5) 카마스 시험소 (Camas)

공업용 전기제어장치를 포함하는 정보처리기기, 시험소용 시험 및 측정장치, 오디오·비디오 기기, 프린트 배선기판 등을 포함한 전자기기의 넓은 범위를 취급하고 있다. 이 사무소는, 극동, 알버타, 브리티시 콜롬비아 등의 캐나다 북서부주, 워싱턴, 오리건, 몬타나, 아이다호 및 와이오밍주를 담당하고 있다.

(2600 NW Lake Road Camas. WA 98607-9526)



#### 4. UL규격의 개발

UL은, 미국 제품의 안전규격개발의 리더가 되고 있다. 약600 종류의 안전규격이 UL에 의해서 개발 보급되고, 그 약 80%가 미국 국가규격으로서 미국 규격협회(ANSI)에서 인가 받고 있다. 또 UL은, 글로벌한 안전규격의 개발과 조화의 중심이 되어, 국제규격위원회, 분과위원회 및 활동 그룹의 미국 대표가 되어 있다.

#### 5. UL의 클라이언트 에이전트 프로그램 (CAP)

메이커는 직접 UL에 신청하는 것이 통상이지만, UL과 메이커의 업무를 위해 에이전트에 대해서, 클라이언트 에이전트 프로그램이 창설되었다. 광범위한 평가와, 계속하여 실시되는 감사를 통해서 UL은, 고품질의 요구사항을 만족시키고 있는 에이전트를 승인하여, 메이커가 에이전트를 사용하는 경우, 메이커의 요구에 가장 적합한 에이전트를 선정하기 위한 정확한 기준을 제공하고 있다.

승인 에이전트의 자격은, UL의 요구사항을 만족시키고 있다고 승인받는 직업성, 윤리성, 설비, 시험기기, 스텝의 전문지식, 품질시스템 및 제품의 안전평가에 관하여 능력을 갖춘 에이전트에게 한하여 부여된다.

#### 6. UL의 출판물

UL에서는 규격서, 인증·승인완료제품리스트, 기타 제품안전용 참고자료, 기술정보의 정기간행물 등, 많은 출판물이 발행되고 있다.

##### 가. 엘로우 북

엘로우 북으로 알려진 "승인완료부품목록 (Recognized Component Directory)"에는 UL에서 승인받은 부품·재료 등의 상세(메이커명이나 타입명 등)가 제품분류별로 기재된다. 제품의 개발·검토단계에서 UL승인부품을 조사·선정과정, 또 경쟁메이커의 동향을 아는 편리한 정보확인용 자료이다. 매년 2월 시점에서 승인을 받고 있는 부품의 리스트로, 4월에 발행된다. (최근엔 UL 홈페이지를 통해 해당 내용을 확인할 수 있다.)

##### (1) 표 지

제품은 카테고리 컨트롤번호 순으로 나열되어 있다. 또한 카테고리 컨트롤번호란, 제품 카테고리를 지정·식별하기 위해서 사용되고 있으며, 알파벳과 숫자를 조합한 시스템으로, 특히 승인부품용 카테고리 컨트롤번호에 대해서는 이 숫자가 "2"가 되고 있다.

vol. I: AAYZ2-QQFU2 Recognizal Component Directory

vol. II: QQQQ2-ZTZY2 Recognizal Component Directory

vol. III: Plastic Recognizal Component Directory

사이즈 : 230 X 210 mm

(2) 제품 카테고리

카테고리 컨트롤번호에 의해서, 지정·식별된 제품 카테고리에 대해서는, 승인부품의 리스트 전에 기재내용의 설명과 선정을 위한 조건 등이 기입되어 있다.

(3) 승인부품리스트

리스트는 승인회사(Recognized Company)의 알파벳순으로 나열되어 있다. 또한, 회사명 오른쪽의 UL 알파벳번호 오른쪽 괄호 안에 기재된 알파벳은, 이 검정회사의 파일에 보존되어 있는 UL의 시험시설을 나타내고 있다.

M : 메르빌

N : 노스브룩

R : RTP

S : 산타클라라

(4) 회사ID 리스트

회사의 식별로 사용된다. 등록상표나 트레이드마크 등 중, UL에서 그 사용을 승인받아 등록되어 있는 것의 리스트이다.

(5) 회사명 색인

엘로우북에 기재되어 있는 승인회사명의 알파벳순 색인이다. 또한, 예를 들면 "AW Jones"라는 회사가 있을 경우에는, 이전에는 "J"의 항목에 기재되어 있었지만, 현재는 "A"의 항목에 기재되어 있다.

(6) 제품 카테고리명 색인

엘로우 북에 기재되어 있는 제품 카테고리의 알파벳순 색인이다.

#### (7) 보충판 (표지)

엘로우 북의 정판은 매년 2월 시점에서 승인을 받고 있는 부품의 리스트이지만, 그 후 반년간 새롭게 승인된 부품만을 모아서 "보충판"이 만들어진다.

발행시기는 매년 10월. 이것들의 정판·보충판의 정보에, 그 이후의 반년간으로 새롭게 승인되는 부품의 리스트를 첨가하여 다음해의 엘로우 북의 정판이 제작된다.

#### 나. 그린 북

그린 북은, 정식으로는 "전기구조재료목록(Electrical Construction Materials Directory)"라고 하며, 리스팅 서비스에 의거하여 UL에 등록(인증)받은 전기구조재료부품(스위치, 휴즈, AC코드 등)이 기재되어 있다. 매년 6월에 발행된다.

#### 다. 오렌지 북

오렌지북이라 불리는 "전기기구·응용기기목록 (Electrical Appliance and Utilization Equipment Directory)"에는, 리스팅 서비스에 의거하여 UL에 등록(인증)된 전기기구 및 응용기기(공조기기, 가전제품, 정보기술기기 등)가 기재되어 있다.

#### 라. 기타 제품목록

엘로우 북, 오렌지 북, 그린 북 외, UL에서는 기타 제품목록이 발행되어 있다.

#### (1) 위험장소용기기목록 (HAZARDOUS LOCATION EQUIPMENT DIRECTORY)

인화성액체·증기·가스, 가연성분말·섬유. 미국국가전기요망(NEC)에 명기된 위험한 장소에서 사용되는 등록·클래스분류 완료제품이 전부 기재되어 있다. (6월발행)

#### (2) 목록보충판 (SUPPLEMENT TO DIRECTORIES)

오렌지북, 그린북, 및 상기위험장소기기목록에 대한 보충판으로, 정판발행후 반년동안에 새롭게 인증된 기기가 기재되어 있다. (12월발행)

#### (3) 건축재료목록 (BUILDING MATERIALS DIRECTORY)

공기필터, 방화문, 연배출구 등, UL인증완료의 건축재료의 목록. 또 1992년판부터 지붕자재 시스템은, 개별의 독립적인 목록이 된다. (2월발행)



(4) 지붕자재 및 시스템 목록 (ROOFING MATERIALS & SYSTEMS DIRECTORY)

종래, 건축자료목록에 포함되어 있는 지붕자재 시스템의 항목을 독립시킨 목록으로 1992년판이 초판. (2월발행)

(5) 화재보호용기기목록 (FIRE PROTECTION EQUIPMENT DIRECTORY)

소화기, 소화시스템, 소화펌프, 스프링클러, 소화전 등 UL인증완료의 화재보호기기의 목록. (2월발행)

(6) 내화재목록 (FIRE RESISTANCE DIRECTORY)

바닥, 벽, 기둥, 문턱, 간막이의 시간정격과, 연소방지 시스템 등, 약1300종의 의장과 약 400종 이상의 시스템이 등록되어 있다. (Vol.I, II-2권 세트) (2월발행)

(7) 목록보충판 (SEPPLEMENT TO DIRECTORIES)

상기 3, 4, 5, 6번의 목록에 대한 보충판으로 정판발행 후 반년간에 새롭게 인증받은 기기가 기재되어 있다. (8월발행)

(8) 선박용제품목록 (MARINE PRODUCTS DIRECTORY)

선박용 케이블, 선박용 모터, 갑판용조립부품 등의 인증품 및 선박용 승인완료부품의 목록 (10월발행)

(9) 자동차도난방지장치 및 기계설비장치목록 (AUTOMOTIVE BURGLARY PROTECTION AND MECHANICAL EQUIPMENT DIRECTORY)

자동차용연료탱크, 산업용운반장치, 경보기 유닛, 감시카메라, 은행용금고, 비상용피난기구 등의 기기에 대해서 목록 (10월발행)

(10) 가스·석유기기목록 (GAS AND OIL EQUIPMENT DIRECTORY)

가스펌프, 가스가온장치, 석유연소식집중난방장치 등, 가스와 석유를 사용하는 제품의 목록 (10월발행)

(11) 목록보충판 (SUPPLEMENT TO DIRECTORIES)

상기8, 9, 10번의 목록에 대한 보충판으로, 정판발행 후 반년동안에 새롭게 인증받은 기기

가 기재되어 있다. 정판발행의 다음해 4월에 발행된다.

(12) 전기식건축용기기, 위험장소용기기, 전기식난방·공조기기에 관한 일반정보  
(GENERAL INFORMATION FOR ELECTRICAL CONSTRUCTION, HAZARDOUS  
LOCATION, AND ELECTRIC HEATING AND AIR CONDITIONING EQUIPMENT)

전기식건축용기기, 위험한 장소에서 사용되는 기기, 전기식난방·공조기기의 카테고리에 포함되는 모든 기기에 관한 일반정보(전압, 전류, 마력의 제한치 등)로서 UL이 정리한 자료로서 NEC 북의 루즈리프식 바인더에 그대로 끼워 넣은 듯한 양식으로 되어 있다.

(6월발행)

## 7. UL의 인증·승인 서비스

UL은 제조업자, 검사당국 및 정부당국으로부터 신뢰에 따라 다음의 인증·승인서비스를 제공한다.

- 리스팅 서비스
- 클래스분류 서비스
- 부품승인 서비스
- 인증서 서비스

### 가. 리스팅 서비스 (Listing Service)

UL의 서비스 중에서 가장 넓게 승인되어 있는 서비스로 제조자가 UL의 요구사항에 합치하는 최종제품을 생산할만한 능력의 유무를 UL이 판단하는 프로그램이다. 리스팅·서비스를 받은 제품은 "통상 예측하여 알 수 있는 정도의 생명·재산상의 위험에 대해서 가능한 정도까지 그 위험을 줄였다." 고 평가된다.

모든 리스팅·마크를 붙이는 것은 인가받은 제품을 식별하기 위함이고, 제품의 모델명, 콘트롤 넘버 및 "Listed"의 단어가 함께 사용된다. 현재로는 약21,000의 제조업자가 제품에 UL 마크를 부착할 자격을 가지고 있다.

이 서비스를 받으려고 하는 제품의 샘플은 적절한 UL규격의 요구사항에 대해서 시험 및 평가된다. 시험·평가를 한 결과 모든 요구사항에 적합하고 있는 것이 판명되면 그 제품은 UL에 등록되어(Listed) 리스팅 마크를 제품에 붙이는 것이 승인된다. 리스팅 마크란, UL의 독특한 등록완료 마크로 리스팅 및 Follow-up서비스 협정서의 조항에 의해서 UL의 Follow-up서비스에 의거하여 생산된 제품에 제조자가 표시하는 것을 승인받은 것이다. 리스팅 마크의 사용 시에는, 식별을 위해서 다음의 조건과 함께 표시하지 않으면 안 된다.

- UL에 등록된 기업명 및 상징
- 제품명
- 카테고리 컨트롤 번호
- "Listed"라는 말



#### 나. 클래스분류 서비스 (Classification Service)

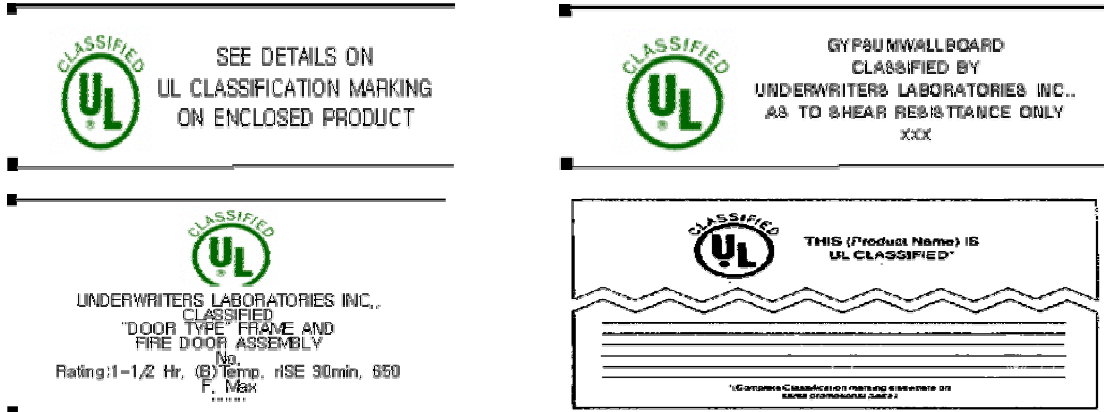
클래스분류 서비스는 건설업자, 관계당국, 상업 및 산업계의 사용자, 소매업자를 위한 안내 서비스이다. 이는 “제조자가 UL의 필요사항에 합치하는 안전한 최종제품에 사용되는, UL의 요구사항에 합치하는 부품을 생산할 능력을 가진 것을 인증한다.” 라고 UL이 판단하는 프로그램이다. 클래스분류 서비스를 행하는 제품은 일반적으로 산업 또는 상업제품에 한정되어 있고 UL은 다음의 하나 혹은 그 이상에 대해서 제품의 평가·분류를 한다. 클래스분류 서비스는 건설업자, 위치 매김을 하는 규정당국·검사당국·상업계와 산업계의 사용자, 소매업자를 위한 가이드 서비스로 제품의 위험성 사용조건 한도에 따라 다음 항목 중 한 가지 또는 그 이상의 항목에 대해서 제품의 평가와 클래스분류를 한다.

- 어떤 특정의 위험에만 관계하는 것 (예를 들면 연소성 등)
- 특정의 조건하에 있어서의 성능
- 규제규정
- 국제규격을 포함하는 기타 규격
- UL이 적절하다고 생각하는 기타 조건

클래스분류 서비스에 따라서 평가·클래스분류된 제품에 대해서는 다음의 Marking에 의해서 식별된다.



또한, 클래스분류 서비스의 표시 예는, 다음과 같다.



분류된 제품의 식별표시는 UL이 인정하는 여러 가지의 형식을 취할 수가 있다.

예를들면 "(위험한 성질)에 대해서만 UL에 의해 분류되었다." 등과 제품에 대한 UL의 평가 범위를 나타내는 설명과 UL명칭이 사용된다. 또 표시에는 해당되는 UL의 Product Directory를 참조하면 보다 상세한 정보를 얻을 수 있다는 것을 나타내도록 기술한다. (분류된 제품은 해당하는 디렉토리와 연간 수시로 발행되는 그 보충판에 기재되도록 되어 있다.

#### 다. 부품승인 서비스(Component Recognition Service)

부품승인 서비스는 이미 UL에 의해서 리스트되고 분류된 제품에 사용하는 것으로 한정되지만 최종제품으로 평가받는 제품에 대해서 행하여 질 수도 있다. 이는 최종제품 중에서 사용되는 구성부품 또는 반조립품의 시험을 취급하는 것으로, 이들 부품은 구조상 그 자체만으로는 미완성으로, 공장에서 조립하여 사용하는 것이므로, 일반적으로 사용이 승인되어 있는 것이 아니기 때문에, 그 사용조건이 한정된다. 이것들은 UL의 리스팅, 클래스분류, 인증서 서비스가 취급하는 외의 기기 중에, 조립된 부품이지만, 그 조립은 공장 내에서 하지 않으면 안 된다.

본 서비스에서 승인을 받은 부품은, UL승인완료부품으로서 최종제품 안에서 사용할 수 있다. 단, 본 서비스의 승인에 관해서는, 어떠한 형식에서도 제품에 UL명을 붙이는 것이 금지되어 있지만, 승인부품 마크(Recognized Component Mark)를 보충 식별 마크로서 사용할

수는 있다. 또, UL에 의해서 승인된 부품을 수록한 "승인완료부품목록 (Recognized Component Directory)"은 옐로우북으로 알려져 있다. 매년 1회 2월 승인으로 승인받은 부품의 리스트가 4월에 발행되고, 2월 이후의 반년 동안 새롭게 승인받은 부품에 대해서는, 추가분만의 리스트가 보충판으로서 10월에 발행된다.

#### 라. 증명서비스 (Certificate Service)

증명서비스란, 옥외설치 시스템 또는 특정 장소에서 사용하는 것을 목적으로 한다. 한정된 수량의, UL의 요구사항에 합치하는 제품을 제조 또는 설치할 수 있는 능력을, 제조자 또는 설치자가 가지고 있는 것을 증명했다고, UL이 판단하는 프로그램이다.

특정의 작업장소에서 사용하는 재료의 수량 확인과, 생산자 이외의 당사자가 설치하는 현장 설치시스템에 대해, 각 제품에 UL리스팅마크와 인증마크를 붙이는 것이 곤란할 경우, 위험보호의 범위와 적용되는 타임리미트(Time Limit)분류 등이 기재된 증명서가 발행되어, 설치업자와 제조업자에 의해서 설치장소의 소유자와 최종사용자에 제출된다.

#### 마. 캐나다 대상 UL마크

미국과 캐나다는 자유무역협정(The Free Trade Agreement:FTA)체결로 인해 양국간의 인증절차를 상호 인정토록 하였다. 이로 인해 UL은, 캐나다의 SCC(캐나다 규격위원회)에서 CO(인증기관) 및 TO(시험기관)로서의 자격을 승인 받았다. UL이 받은 캐나다 대상 인증기관으로서의 승인에는, 인증과 시험을 취급하는 UL의 모든 시설 외, 모든 제품 카테고리 프로그램도 포함되어 있다. 이 승인에 의거하여 UL은, 캐나다 시장 대상의 제품을 캐나다 국가규격과 요구사항에 대해서 평가하는 일과, 고객이 캐나다 대상의 UL 마크를 제품에 붙이는 일을 인가할 수 있다.

캐나다 대상의 UL마크는, 통상 UL마크의 좌측 하단에 "C"를 써서 붙여 식별하게 되어 있다. 미국·캐나다 양국의 규격에 적합한 제품이면, UL마크 및 c-UL 마크를 표시할 수 있다. c-UL마크 제품의 Follow-up 공장검사는, 종래의 UL마크 제품의 Follow-up 공장검사와 동시에 이루어진다. 따라서 'C-UL' 인증은, UL및 CSA를 동시에 승인받는 효과를 갖는다.



## 8. UL 신청절차

UL신청은 먼저 UL에 신청의뢰 서신을 송부하는 것으로 시작된다. 특히 처음으로 UL에 제품을 제출하는 경우에는 고객 자문관에게 연락을 취하면 좋다.

UL의 4개 사무소에는 각각 "고객 자문관(Client Adviser)"이 있고, 고객이 UL의 운영방법을 이해하는데 도움을 주기 위해, 문의 내용을 해당부문에 전하고, 관련된 정보를 제공하고 있다. 먼저 고객 자문관에게 서신(예비신청서)을 제출하게 되는데, 거기에 기술적인 정보로서, 판매용 팜플렛, 카탈로그, 사진, 스케치, 취급설명서 등을 동봉하면 좋다. 이러한 경우에는 UL엔지니어는 해당규격을 특정할 수 있고, 시험의 범위를 한정할 수 있다. 또한 같은 서신 중에는 제품을 생산하는 공장의 정확한 주소도 명시해 두지 않으면 안 된다. 이러한 예비신청서는 본 신청전에 해당 규격 및 시험장소를 부여받기 위한 단계로서 가까운 UL지사 및 사무소에 제출하면 된다.

일반적으로 예비신청서에 포함되는 내용을 구체적으로 정리하면 다음과 같다.

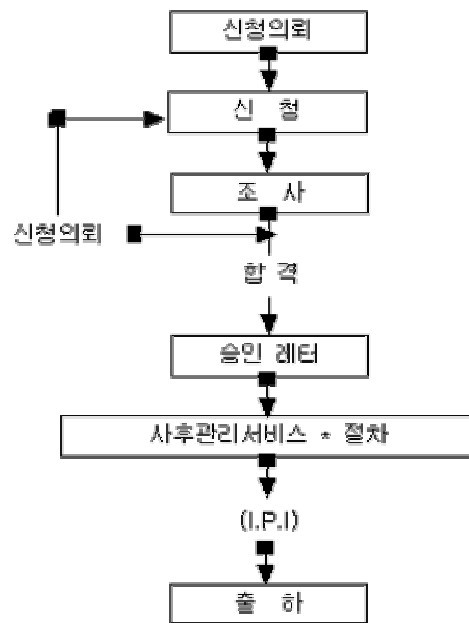
- 제품에 대한 설명과 사용용도, 대상 제품간 유사점 및 차이점
- 제품에 대한 부품 및 재료 명세서  
(부품 제조자명, 부품의 역할, 카탈로그, 부품의 UL등록 및 승인여부등)
- 설계도, 회로도 및 제품사진과 매뉴얼
- 추후 사용 예정인 대체부품 및 재료명세서
- 제조회사명, 공장주소, 전화, FAX, E-Mail주소
- 인증대행 회사명 (Authorized Representative)
- UL 디렉토리 등재 회사 (Listee; 일반적으로 제품판매회사)명 및 연락처
- 기타 품질인증 보유 여부

UL은 이들의 연락을 받으면, 검토후 10일(토,일,공휴일 제외) 이내에 수령통지를 발송한다. 그리고 그 후 상세한 답변(회신)이 UL로부터 신청자에게 송부 된다. (예비신청후 약 2 ~ 3주 소요)

이렇게 UL로부터 신청자에게 회신되는 내용은 다음과 같다.

- UL File No와 Project No.
- 제품검사 부서 및 장소
- 예상 소요경비 및 기간
- 본 신청서 양식

또한, 제조자가 UL에 신청하는 케이스가 많지만, 대리점, 특약점, 인가업자 외, 해당제품을 미국 국내에서 판매하는 것에 관심이 있는 사람 또는 회사도 신청할 수 있다. 또한, 제조자 대신에 대리점, 특약점, 인가업자 등의 신청한 경우에는, UL의 제품목록 등에 게재된 회사명은 이들 업자 어디는 상관없으며, 또한 제조자라고 해도 좋다.



#### 가. 신청서의 발행

시험을 받은 제품의 내용을 판단하는데 충분한 기술자료가 UL에 도착하면, 코스트 리미트, 예치금(PreLiminary Deposit), 검사대상 샘플 등을 포함한 정식적인 신청서가 작성되어, 부수적인 서류와 함께 송부된다.

##### (1) 신청서(Application Form)

서명 때문에 UL로부터 신청자에게 송부되며, 계약을 위한 동의서이다. 이 신청서에는, 제품의 제출에 관한 조항과 조건이 기재되어 있다.

##### (2) 코스트 리미트(Cost Limit)

신청서에 기재되어 있는 금액으로, UL이 산출한다. 특정의 제품 조사에 관련한 기술적 서비스에 요하는 비용의 상한가이다. 일반적으로, 최초로 견적 받은 코스트 리미트에는, 제

품의 일련 시험 및 조사의 비용이 포함되어 있다. 코스트 리미트에는 FAX 등의 통신비와 기타 비용은 포함되어 있지 않다. 이 같은 비용에 대해서는, UL에서 별도로 청구된다. 만약 제품의 조사를 최초로 견적 받은 규격 이상에 확장하거나, 계속하거나 하는 것을 원하는 경우, 또는 필요하게 된 경우로, 코스트 리미트의 추가요금이 필요한 때에는, 추가작업을 개시하기 전에 동의가 요구된다. 코스트 리미트는, 신청서에 US달러(한국 UL Korea로 신청할 경우 원화로도 표시)로 기재되어 있다. 예납금(Preliminary Deposit)이라고 하는 것은, 제품의 조사를 위해서, 서명완료된 신청서와 함께 신청자가 지불하는 선불금으로, 이 금액은 신청서에 US달러(한국 UL Korea로 신청할 경우 원화로도 표시)로 기재되어 있다. 또한 UL은 사후관리서비스 협정서를 작성하여, 신청자에게 송부한다.

### (3) 사후관리서비스 협정서 (Follow-up Service Agreement)

UL의 기술적인 조사에 따라서 제조자의 제품이 UL의 안전성에 관한 요구사항에 적합하다고 판정된 경우에 계약하기 위한 협정서이다. UL은 제품 시험후 사후관리 프로그램을 개발하여, 이에 대한 동의서를 해당 신청업체에 요구하고, UL인증마크 발급이후에도 사전 통보없이 공장시설 및 제품적합성에 대한 검사를 실시할 수 있게 하고 있다.

이 협정서에는, UL의 리스팅마크, 클래스 분류 Marking, 또는 승인 마크와, 기타 필요한 표시를 사용하기 위한 조건, 그리고 사후관리서비스의 작업에 관한 요구사항이 정해져 있다. 사후관리서비스 협정서에는, UL과 신청자(신청자와 상이할 경우에는, 제조자와 등록자)가 서명하고, 이것에 의해서 신청자는 동일한 구조와 성능을 가지는 제품상에 UL 마크를 사용하는 자격을 얻을 수 있다.

#### 나. 신청수속

신청자는, 수령한 신청서 및 사후관리서비스 협정서를 확인·서명 한 후에, 예납금과 함께 UL에 송부한다. 예납금의 지불은, 현금, 수표 및 은행송금으로 가능하다.

또한, 은행송금으로 지불을 할 때에는, 지불 명세를 명확하게 하기 위해서, 청구서(Invoice)의 발행일 및 번호를, 송금용지의 비고란 또는 메시지란에 반드시 기입해야 한다. 이 신청수속에 맞추어, 제품의 샘플을 UL에 송부 한다. 이 샘플이, 특별히 만들어진 것인가, 아니면 제조공정에서 꺼내어진 것인가에 대해서는, UL이 지정한다.



신청서 및 사후관리서비스 협정서에는, 다음의 관리직 사람이 서명할 수 있다.

- President • Vice President • Secretary • Treasurer
- Assistant -Vice President, Secretary, Treasurer
- Owner • Partner • Proprietor • Trustee
- Chairman of the Board • Controller • Corporate Administrator
- Corporate Counsel • Chief Executive Officer • Board of Directors Member
- Chief of Operating Officer • Director • Director Commercial
- Director of -Engineering, Manufacturing, Operations
- Directors of -Export, Industrial, Joint, Joint Managing, Managing, Plant, Quality Assurance, Technical, Vice • Officer-in-charge

UL 신청수속을 에이전트에게 위탁하는 경우에는, 위임장(Agent Authorization)이 필요하게 된다. 신청수속을 한 후에 UL에 송부해야 할 것이 몇 가지 있는데, 특히 서명한 신청서, 예납금, 제품샘플 및 제품에 관한 정보와 자료등이 갖추어지지 않으면, UL의 조사는 진행되지 않는다 (신청의뢰시에 송부한 자료도 유효하다).

#### 다. UL의 조사

예납금, 신청서, 샘플, 정보자료등을 수령하는 즉시, UL은 조사에 착수한다. 조사(Investigation)는, 프로젝트(Project)라고도 불리는데, 이것은, 시험을 실시하고 구조상의 요구사항을 적용함에 따라서, 리스팅·클래스분류, 또는 승인을 받을 수 있는지를 판정하고, 사후관리서비스를 확립하기 위한, UL의 제품검사이다. 예납금 등을 수령한 후에 실제조사를 시작함에 있어, UL은 신청자에게 수령 서신(Acknowledgment Letter)를 송부 한다. 이 레터에는, 예납금 등의 수령 확인과 함께, 파일번호, 프로젝트번호, 담당 엔지니어 이름, 완료 예정일이 기재되어 있다.

##### (1) 파일번호(File Number)

각 신청자를 위해서, UL이 지정한 알파벳과 숫자를 조합시킨 번호로, UL의 파일을 식별하는 것이다.

##### (예) File No. "E12345"

접두문자 "E"는, 해당 광범위 제품타입을 식별한다. 여기에서 "E"는 전기(Electrical)를 표시하고 있으며, UL의 기술부문이 그 업무를 취급하고 있다.

각 접두문자는, 다음과 같이 구분되어 있다.

- A : ACETYLENE (아세틸렌) : 아세틸렌의 사용을 포함한 제품
- AU : AUTOMOTIVE (자동차관련) : 자동차 또는 자동차용 부속품
- BP : BURGLARY PROTECTION (도난보장) : 도난경보기
- E : ELECTRICAL (전기) : 전기제품, 단 타 기호가 해당하지 않는 것
- EX : EXTINGUISHER (소화기) : 화재소화용제품 및 시스템
- K : KEROSENE (등유) : 등유연소식제품
- MH : MISCELLANEOUS HAZARD (기타위험물) :화학제품, 가스연소식기기부속품
- MP : MISCELLANEOUS PETROLEUM (기타 석유류) : 석유연소식제품
- MQ : MARINE EQUIPMENT (해양기기) : 해양제품전용
- MS : MISCELLANEOUS SPRINKLERS (기타 스프링클러) : 스프링클러안전장치
- R : RETARDANT (지연반응) : 내화 시스템, 내화 재료
- S : SIGNAL (신호) : 화재보호신호 시스템
- SA : SAFETY APPLIANCE(안전장치)
  - : 인적손상에 관계되는 본질적이고 근원적인 위험을 동반할 듯한 제품
  - : 압착상태(냉각상태), 엘리베이터·인터락, 피난용 사다리, 비상피난구 장치 등

또한 12345는 UL에 의해서 할당되어진 연속번호를 의미한다.

UL과 연락할 때에는, 신청자에게, 항상 그 신청자의 파일번호가 조회된다.

## (2) 프로젝트 번호(Project Number)

담당업무번호(Assignment Number)라고도 불리고, UL이 신청자를 위해서 실시하는 각각의 조사(프로젝트)에 관해서 할당되어진, 알파벳과 숫자를 조합시킨 기호의 것이다. 조사기간중에는 이 담당업무번호가, 파일번호와 함께, 모든 UL의 연락 시에 사용된다.

(예) Project No. "89ME1234"

- 89 : 년도
- ME : RM 할당 업무를 취급하고 있는 ULDML 시험소 소재지의 약어
  - ME : 뉴욕주 멜빈 (Melville)
  - NK : 일리노이주 노스브룩 (Northbrook)
  - SC : 캘리포니아주 산타 클라라 (Santa Clara)

- RT : 노스캐롤라이나주 리서치 트라이앵글 파크 (Research Triangle Park)
- 1234 : 지정된 연속번호

(3) 완료 예정일 (Anticipated completion Date)

UL이 규정하는 날짜로, 그 날짜까지 기술부문이 그 제품의 조사를 완료하도록 예정하고 있는 기일이다. 그 제품이 리스팅·클래스분류, 또는 승인을 받을 자격이 있다고 승인된 경우에는, 최종수속을 위해서 기술부문 레포트의 초안을 UL의 지원부문에 회부하는 기일이 완료예정일이 된다. 또 제품이 부적격인 것이 판명된 경우에는, 레터 레포트를 신청자에게 우송하는 기일이 완료예정일이 된다.

신규신청, 변경신청, 유사모델신청, 및 Variation NOTICE의 처리를 할 때에 필요한 서류는 다음과 같다.

신청에 필요한 자료	신규신청	변경신청	유사모델 신청	Variation notice 처리
파일번호	(O)	○	○	○
파일의 Vol.번호, Sec.번호 및 발행일		○	○	○
신청자·제조사·등록자	○			
트레이드 마크	○			

신청에 필요한 자료	신규신청	변경신청	유사모델 신청	Variation notice 처리
변경내용의 설명		○		
유사점·상위점			○	
모델번호	○	○	○	○
모델정격	○		○	
기술레포트	○	○	○	
제조용도면	○		(○)	
용이하게 판독할 수 있는 취급설명서	○			
레포트의 제1페이지의 복사 (기본모델)			○	
레포트복사에 상위점(또는 변경점)을 기재한 것		○	○	
제조자명				○
Variation의 날짜				○
Variation Notice가 발행일로부터 2주간 이내의 경우에는, 같은 Notice의 복사를 송부				○
에이전트 위임장	○	○	○	○

#### 라. 시험 실시

UL의 엔지니어는, 제품의 평가를 하기 위한 규격이 결정된 후, 그 제품이 해당하는 UL 규격의 요구사항에 적합하고 있는지 시험을 한다. 시험단계에서 UL은, 제품의 구조에 사용되고 있는 재료에 관한 정보의 추가를 의뢰하는 일도 있고, 작동의 특징에 대해서 질문할 수도 있다. 이 같은 정보에 대한서의 연락은, 통상은 레터 또는 FAX로 이루어진다.

UL의 엔지니어가, 정보, 샘플, 스페어부품, 회로도, 설계도 등, 조사를 완수하기 위해서 필요로 하는 모든 것을 입수하고, 또 완료예정일이 결정된 경우에는, 그 프로젝트는 진행 중인(Active) 것으로 간주되어, 그 제품에 대한 작업이 진행된다.

그 프로젝트를 완료하기 전에 UL의 조사를 실시하고 있는 엔지니어가, 더욱 많은 정보과 샘플을 신청자로부터 입수할 필요가 있을 경우에는, 기술상의 조사는, 정지의 상태(Inactive)로 놓여지는 경우가 있다. 담당업무가 정지상태가 되어 있는 기간 중은, 통상은 그 프로젝트에 대한 시험작업 또는 기술작업은 실시되지 않는다. 이 경우, 그 프로젝트를 진행중의 상태로 하기 위해서는 무엇이 필요한 가를, UL에서 신청자에게 통지한다.

#### 마. 시험 결과

시험이 완료되면 신청자는, 해당제품이 시험에 합격하여 UL 리스팅(또는 클래스분류, 승인) 마크를 붙이는 자격이 있는지, 또는 불합격의 어느 쪽인가의 통지를 받는다. UL의 보고서에는, 적어도 2명의 엔지니어가 서명한다.

시험후 합격판정이 되면 인증승인 내용이 포함된 최종보고서가 발급되며, 불합격시 UL은 구체적인 불합격사유를 통지하게 되며, 신청자는 UL을 상대로 이의를 제기하거나 제품을 개조하여 최초 검사 엔지니어를 접촉하여 조치를 받아야 한다.

##### (1) 시험 불합격의 원인

만약 제품이 UL의 필요사항에 적합하지 않는 경우에는, 레터 리포트(Letter Report : 부적합보고서)가 발행되며, UL에서 신청자에게 송부된다. 이 레터 리포트에는, 사용된 특정의 안전규격과 요구사항을 참조한 후에, 합격하지 못한 구조상의 특성 또는 시험 결과를 상술, 그 제품이 부적합인 이유가 설명된다.

레터 리포트에는 조사를 종료시킬 역할도 있어, 그 시점에서 그 프로젝트는 중단되고, 기록은 UL의 파일에 보관된다. 이것은 제조자가 제품을 UL의 요구사항에 적합하도록 다시 만들 시간을 승인하기 위한 것이다. 물론 수정이 불가능하면, 신청자는 최초의 시험 담당 엔지니어에게 연락을 취하여 재조사를 받을 수 있다. 이 경우, 필요에 따라 제품을 UL에 다시 제출하여 재시험을 실시한다. 만약 제품에 대한 UL의 요구사항이 현행의 기술에 모순, 또 제조자가 작성한 사양에도 모순될 듯한 경우, 또 시험결과와 해석과 기타 기술적인 건에 관해서 의문이 있는 경우에는 제소할 수 있다. 이 경우, 담당 엔지니어링 부문의 책임자와 먼저 상의하게 된다.

##### (2) 시험에 합격할 경우

제품이 합격한 경우에는, 신청자는 제품이 합격한 것, 그리고 정식보고를 포함한 적절한 서류가 곧 도착할 것이라고 하는 내용의 레터를 받는다.

UL의 등록 마크를 붙인 제품이 공장에서 출하되기 전에, UL의 현지검사원이 최초의 생산 로크를 검사하지 않으면 안 된다. UL업무의 한 가지 더 중요한 부분으로서, "Follow-up서비스 절차"를 작성하는 것이 있다. 이것은, 그 제품이 최초로 시험받았을 때의 구조에 대해서 상세하게 기술된 서류이다. 정기적(연 4회 이상)으로 UL의 현지 검사원이 예고 없이 공장을 방문하게 되어 있으며, 이 검사에 따라서, "생산자측의 품질관리상의 결과와 잘못이

발견된다.”라고 하는 일이 있다. 중요한 차이가 발견되었을 때, UL 검사원에게는, 문제가 해결될 때까지의 기간, UL등록 마크의 사용을 보류할 권한이 주어지고 있다. 공장검사에 대해서는 수수료가 있으며, 이것에는 UL의 일반경비를 맡아 처리하기 위해, 1공장당 1년분의 요금도 포함되어 있다.

#### 바. 신청비용의 정산

제품시험을 위한 요금에는, 시험에 필요한 실비와, UL의 운영상의 일반경비가 포함된다. 이들 비용에 대해서는, 미국 국내의 신청자에게도, 그리고 외국의 신청자에 대해서도 동일한 요금표가 적용된다. UL의 신청서에는 프로젝트에 필요한 모든 경비가 코스트 리미트로서 표시되어 있지만, 이 중에는, FAX 등의 통신비와 그 밖의 비용은 포함되어 있지 않다. 그 때문에 이들 비용은, 코스트 리미트에 대해서 추가하여 발생한다.

신청에 필요한 모든 비용은 집계되어, 신청개시 시에 수납한 예납금에 대해서 정산되어, 신청자에게 최종청구서(Final Filling)로 청구된다. 또한, 필요에 의해서 신청 도중단계에서 중간청구서(Partial Billing)가 발행되는 경우가 있다.

#### 사. 미 인증 부품의 취급

최종제품 중에는, 많은 부품(컴포넌트)이 있다. UL에서는 부품(컴포넌트)을 “공장에서 조립되어진 최종제품의 일부분 또는 장치”라고 정의하고 있으며, 완성된 최종제품의 조사기간 중에 적용되는 시험과 요구사항에 더해서, 별도로 시험과 제조상의 요구사항을 접수하는 것이 있다. UL신청에서의 부품은, 승인완료부품과 未인증부품의 2종류로 구분된다.

##### (1) 승인완료 부품(Recognized Component)

UL의 승인서비스가 취급하는 부품 또는 반조립품으로, 리스팅, 클래스분류, 또는 승인을 받은 제품으로, 공장에서 조립하기 위한 것이다. 제조자명과 그 승인완료부품은, UL발행의 “Recognized Component Index”(승인완료부품색인리스트)에 기재되어 있다. 최종제품으로 사용하는 것에 관해서, 그 부품을 승인하기 위한 조건은, 그 부품이 사용되고 있는 제품에 관해서 적합하고 있는가 어떤가를 근거로 하고 있을 뿐 아니라, 해당하는 요구사항에 대한 적합성에도 의거하고 있다. 이는 최종제품의 조사를 취급하고 있는 UL의 엔지니어에 의해서 판단된다.

## (2) 미 인증 부품(Unlisted Component)

리스팅, 클래스분류, 또는 승인을 받은 제품에 사용되는 부품, 컴포넌트, 또는 반조립품으로 해당하는 요구사항에 따라서, 별도로 조사되는 것이다. 통상 리스팅, 클래스분류, 또는 승인을 받고 있는 부품으로, 신청자가 그 적용범위를 공표하지 않도록 요청하고 있는 부품을 취급하는 경우는 전부, 미 인증부품 프로그램이 사용된다. 미 인증부품은, 일반적으로 신청자의 기본적인 기기에 사용하기 때문에 한정되어 생산되고 있으며, 그 조사는 완성제품용의 부품으로서, 그 제품의 제조자를 위해서 실시된다. 미 인증부품에는, UL의 Follow-up서비스에 의거하여, 그 부품의 카테고리 요구사항이 적용된다.

미 인증부품을 최종제품 중에서 사용하기 위해서는, 미 인증부품으로서의 시험·평가를 받은 후에 사용하지 않으면 안 된다. 실제 신청절차로서는, 기본적으로는 부품의 승인 서비스와 거의 동일한 프로세스를 거치게 된다. 단, 신청자명은 최종제품의 신청자명과 동일하게 되고, 또 절차의 파일번호는, 최종제품의 파일번호의 말미에 "(SP)"가 붙는다.

### 아. 복식등록 (Multiple Listing)

어떤 제품을, 복수의 회사명으로 등록하고 싶은 경우에는, 복식등록을 하지 않으면 안 된다. 등록자(Listee)A와 등록자B의 2사람으로 등록하고 싶은 경우에는, 먼저,

신청자 X          등록자 A          제조자 Y

의 조합으로 인증을 취득하고, 이어서 동일제품의 복식등록을 위해서,

신청자 X          등록자 B          제조자 Y

로 신청을 하면 좋다. 이 경우 A사는, "Basic Listee"라고 부르고, B사는 "Multiple Listee"라고 불린다. UL의 제품목록 상에는, 양자 모두 등록된다.

### 자. 리스팅 마크의 표시

#### (1) 리스팅 마크

그 마크가 등록된 트레이드 마크인 것을 표시하는 R의 문자가 붙은 UL의 마크.

#### (2) 리스팅 완료 ("LISTED")

UL이 사용하고 있는 "LISTED"(리스팅 완료)라고 하는 단어의 정의는, 적용·법률의 양면에서 UL의 요구사항과 거기에 동반하는 Follow-up서비스에서 적합하고 있는 것을 표시하는 것이다.

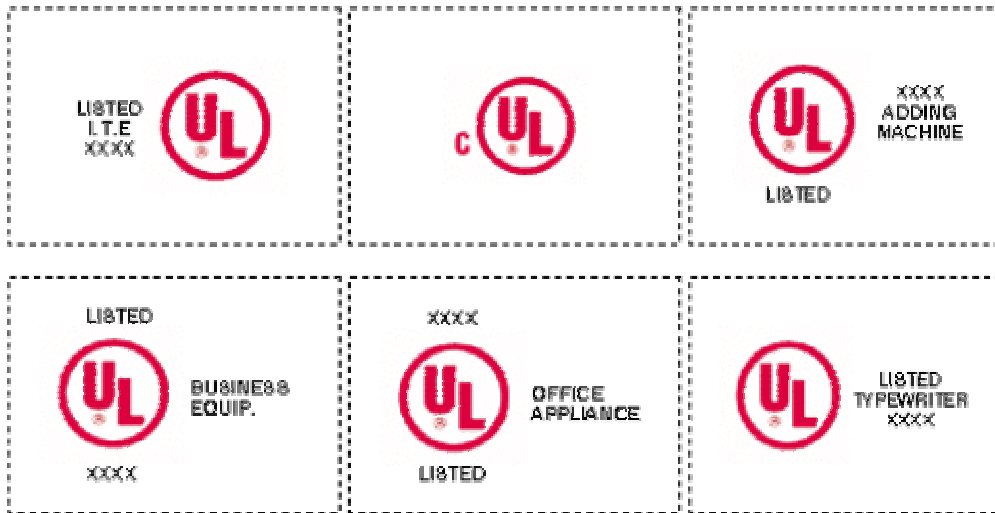
(3) 컨트롤 번호

UL에서 신청자에게 주어진 것으로, 3행의 알파벳 문자와 숫자로 구성된다.

(4) 제품식별명 (복수의 공장에서 제조할 경우)

복수의 공장에서 제조할 경우에는, 명판상에 공장식별(Factory ID)이 필요하다.

요소명의 배치에 대한서의 엄밀한 규정은 없지만, 승인되는 배열의 몇 가지를 예시한다.



9. 신청시에 사용되는 서류

가. 신청양식 (Application Form)

다음의 사항이 기록된 신청양식을 사용한다.

- 신청자의 파일번호
- UL의 조사(프로젝트)의 번호
- 카테고리 관리번호
- 신청자의 명칭과 주소
- 제품명, 카테고리 번호 등
- 서명의 기한(신청서의 작성일로부터 90일)
- 신청의뢰레터의 날짜
- 신청의뢰레터의 발신인
- 등록자의 명칭(1사에 한한다)
- 동주소



- UL의 제품 카테고리의 정식명칭
- 제조사의 명칭
- 동주소
- 예납금의 액수
- 코스트 리미트의 견적서

이 용지를 수령한 신청자는, 다음의 A ~ F를 기입하여, UL에 반송한다.

- A. 에이전트를 이용하는 경우는 에이전트의 명칭과 주소를 기입
- B. 서명
- C. 서명일
- D. 신청자의 업무번호
- E. 서명자의 이름을 타이프로 기입
- F. 신청자의 담당자명

#### 나. 에이전트의 위임장 (Agent Authorization)

UL신청시 에이전트(대리인, 대행업자)를 사용하는 경우에는, 신청수속을 위탁하는 내용을 기입한 위임장이 필요하다. 위임장은, 자사의 레터헤드로 작성한 후에, 자사의 임원등이 서명하고, 완성시키면 된다.

#### 다. Follow-up서비스 협정서 (Follow-up Service Agreement)

#### 라. 수령레터 (Acknowledgment Letter)

예납금, 신청서, 샘플, 정보, 자료 등의 수령을 통지한다. 또, 완료예정일, 담당 엔지니어 이름 등도 기재된다.

#### 마. 레터 레포트 (Letter Report)

레터 레포트는, 부적합 보고서이다. 이 레터 레포트에는, 사용된 특정의 안전규격과 요구 사항을 참조하여, 합격하지 못한 구조상의 특성 또는 시험 결과를 자세하게 서술, 그 제품이 부적합한 이유가 설명된다.

#### 바. 시험완료통지 (Notice of Completion of Engineering Investigation)

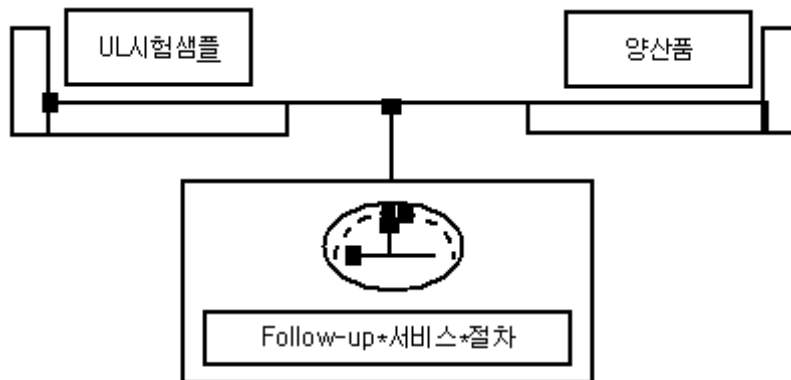
시험완료통지는, 정식으로 "기술적조사의 완료통지"라고 불린다.

사. Follow-up서비스 절차와 레포트

제출한 제품이 UL의 조사에 합격하면, 이번에 조사된 샘플과 같은 것이 양산품으로서 계속 생산되는 것을 확실하게 하기 위한 조사를 할 때의 절차서류인 "Follow-up서비스 절차"가 제조자에게 송부된다. 한편 이 조사결과의 보고서인 "리스팅 레포트(또는 클래스분류 레포트, 승인 레포트)"가 신청자에게 송부된다.

(1) Follow-up서비스 절차(Follow-up Service Procedure)

제품이 리스팅, 클래스분류, 승인에 맞아 UL이 결정하면, 이 Follow-up서비스 절차가 UL로부터 발행된다. 이 서류는, 제조자와 UL의 검사원이 사용하기 위한 것으로, 제품의 기술, 사진, 요구사항 외, 해당제품에 관한 기타 규정과 조건을 포함하고 있다. 또, 제품상에서 UL마크의 사용과, Follow-up서비스의 실시에 관한 정보가 기재되어 있다.



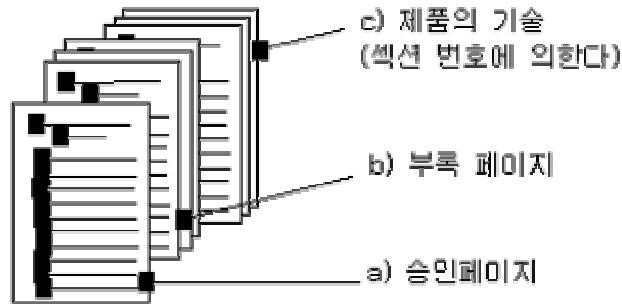
Follow-up서비스 절차를 사용하여 시험 샘플과 같은 것이 양산되고 있는 것을 확인한다.

따라서 제조자(가령 Z사라고 하면)의 제조장소의 하나로 만들어지는 제품의 신청자와 등록자도 Z사라고 하면, 이 제품에는 절차의 볼륨이 1개 주어진다. 한편, 신청자와 등록자는 모두 Z사이지만, 제품은 Z사에 속하는 별도의 다른 제조공장에서 만들어진 경우에는, 앞에 것과는 다른 볼륨이 사용된다. 그 때문에, 절차의 승인페이지인 제1페이지에 기재된 회사명과 주소에 무엇인가 다른점이 있을 때마다, 다른 볼륨번호가 부여되게 된다.

이 Follow-up서비스 절차는, UL에서 검사된 샘플과 같은 것이지만, 양산되어 있는 것을 체크하기 위한 순서이고, 제품은 절차의 기재사항에 합격하지 않으면 안 된다.

(가) 승인페이지 (Authorization Page)

절차의 커버를 열었을 때 먼저 보이는 최초의 페이지이다. 승인페이지에는 다음의 각 사항이 포함되어 있다.



- UL의 파일 번호(전기부문의 제품에 대해서는, E-번호)
- 절차의 볼륨 번호(Volume Number)
- 그 볼륨이 발행된 날짜
- 조사담당사무소 (노스브룩, 멜빌, 산타 클라라, RTP)
- 그 제품이 포함되는 서비스의 타입 (타입R 또는 타입L)
- 그 제품이 포함되는 카테고리 (가저용조리기구, 텔레비전 수신기 등)
- 그 제품이 포함되는 카테고리 컨트롤 번호 (CCN)
- 제조자, 신청자, 등록자의 명칭과 주소

(나) 부록 페이지 (Appendix Pages)

이들 페이지에는, 다음의 내용이 명시되어 있다.

- 검사의 실시에 관한 검사원에게의 지시
- 샘플을 추출하고, Follow-up시험용으로 샘플을 UL사무소에 송부할 때 검사원에게의 지시
- 어떠한 시험이 실시되어야 하는가, 그리고 시험결과가 합격이 되기위한 조건을 표시한 해당 사무소에의 지시
- 공장에서 실시되지 않으면 안 되는 검사 프로그램 시험 및 제조자가 보관하지 않으면 안 되는 기록에 관한 제조자에게의 지시.

그 외에 제조자가 실시하고, UL의 검사원이 입회하지 않으면 안되는 시험에 필요한 시험 기기와 시험방법을 설명하고 있다.

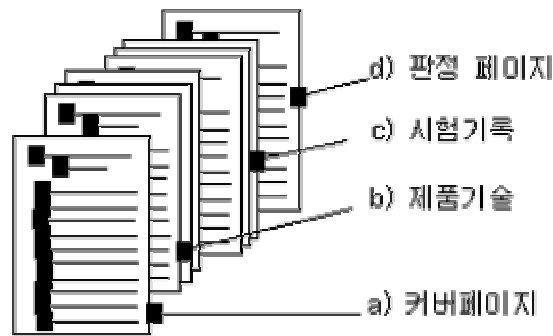
(다) 제품의 기술 (Product Description)

사진, 도면, 표와 배선도를 포함한 제품의 상세한 기술을 포함하고 있다. 각각의 섹션에는 연속번호가 붙여져 있으며, 복수의 제품을 포함하는 것도 있다.

이들의 기술은, 제품이 최초로 리스팅(또는 클래스분류, 승인)되었을 때와 같은 형으로 만들어져 있는지 어떤지를 확인하기 위해서 UL 검사원 가이드의 하나로서 사용된다. 이 기술은, 담당조사사무소의 기술부문 또는 Follow-up서비스 부문의 승인의 것만으로 개정될 수 있다.

(2) 리스팅 레포트 (Listing Report) <또는 클래스분류 레포트, 승인레포트>

어떤 제품에 대해서, 해당하는 리스팅(또는 클래스분류, 승인) 및 Follow-up서비스를 확립하기 위한 제품의 정식적인 기록을 말한다. 이 레포트는, 커버페이지, 제품의 기술, 시험 기록, 판정페이지로 구성되어 있다.



(가) 커버 페이지 (Cover Page)

이것은 레포트의 최초 페이지이다. 커버 페이지에는 다음의 각 사항이 포함되어 있다.

- 파일번호 (전기부문의 제품에 대해서는 E-번호)
- 제품의 조사실시시의 프로젝트번호 (담당업무번호)
- 레포트의 발행일
- 레포트에 포함되어 있는 제품의 카테고리
- 신청자의 명칭 및 주소

- 판권에 대한 설명
- 레포트의 복사에 대한 설명 (단 미인증부문 레포트를 제외한다)

(나) 제품의 기술

기술의 최초 페이지에는, 포함되어 있는 제품과 모델번호가 기재되어 있으며 또 일반 기술이 기재되는 것도 있다. 제품의 기술 잔여 부분에는, 구조의 상세(사진, 표, 도면, 회로도 등을 포함한다)와, 또 일부의 카테고리에 대해서는, 검사규격자체를 포함하고 있다.

(다) 시험기록 (Test Record)

대표 샘플에 대해서 실시된 시험의 결과와 기록을 말한다.

(라) 판정 페이지 (Conclusion Page)

레포트에 포함된 제품이 리스팅(또는 클래스분류, 승인)에 적절함을 표현한 내용이 포함되어 있다.

아. 청구서 (Invoice)

UL 신청에서 발행되는 청구서에는, 크게 나누어 다음의 3종류가 있다.

(1) Preliminary Deposit (예납금)

본 신청서와 함께 청구되는 신청비에 UL의 코스트리미트(견적액)의 약1/2가 청구된다. 업무개시 후, 발행되는 중간청구서 및 최종청구서에서 정산된다.  
 注) 예납금을 지불하지 않으면, UL의 업무는 개시되지 않는다.

(2) Partial Billing (중간청구서)

UL업무 도중으로, 약1개월마다 발행되는 청구서로 업무기간에 따라 발행회수가 달라진다. (0~수회).

(3) Final Billing (최종청구서)

UL의 업무가 종료 후, 발행되는 청구서이다. (예납금이 최종청구서로 정산되어, 보관금액이 발생한 경우, 잔금은 UL에서 환불된다). UL이 발행하는 청구서는, UL이 행한 서비스의 종류에 따라서, 어느 서비스에 해당하는 청구서인가를 알 수 있게 되어 있다. 즉, 모든

UL청구서에는, 청구서번호의 서두에 2문자의 알파벳이 있어, 그 알파벳이 UL서비스의 종류를 표시하고 있다.

청구서의 종류는 다음과 같다.

알파벳 문자	청구서의 종류	담당부서
NW	UL의 시험을 위해 제출된 제품의 조사비용. : 조사의 진행에 따라서 청구된다. (통상매월)	프로젝트·엔지니어
RX RF	제조업자가 UL의 요구사항에 적합한지 어떤지를 조사하기 위해 이루어지는 공장검사비용	Follow-up 서비스부
LM LQ LB	발송 또는 사용된 UL라벨의 비용(LM) : 청구서에는 4반기마다의 기본요금 및 공장에서의 검사시간(LQ)이 포함되는 일도 있다. 제품의 리스팅이 계속되고 있어, 생산이 드문 경우는 4반기마다의 기본요금과 생산시에만 검사를 받는 온콜 검사비용을 포함하는 스탠다드 서비스(LB)를 선택할 수 있다.	라벨 센터
MS	미니엄 레디 투 서브 비용. : 연간 라벨 서비스의 최저요금이다. UL라벨 청구서(LM)가 발행되면, 이 미니엄 레디 투 서브 비용은 그 만큼의 차가 빠진다.	Follow-up 서비스부 (노스브룩)
BP	도난방지 및 경보에 관한 제품의 인증서비스의 연간비용	도단방지 및 경보부
CL	UL마크와 신청자 독자의 Marking디자인을 조합시킨 콤비네이션 라벨의 작성 요금. 라벨 인쇄마다에 청구된다.	(노스브룩)
CS	UL제품목록(엘로우북, 오렌지북 등)에 게재되어 있는 제품의 리스팅, 승인, 클래스분류 카드를 수취하기 위한 연간비용	코퍼레이트 프로그레스부 (노스브룩)
ML	멀티플리스팅 비용 : 멀티플리스팅에 의해서 리스팅, 승인, 또는 클래스분류되어 있는 제품에 대해서 복수의 기업명을 UL제품목록(엘로우북·오렌지북 등)에 게재할 수 있다. 또 그 복수등록의 기업명은 제품에도 붙일 수 있다.	프로그레스부
MC	상기의 어느 종류에도 해당하지 않는 것	청구서의 종류에 의한다

## 10. 협 정

### 가. Follow-up서비스 협정서

Follow-up서비스 협정서 (Follow-up Service Agreement)는, 4페이지로 구성하고 있으며, 최초의 페이지 하부에 서명란이 있다. UL은 고객을 3종류로 나누어 표현하고 있다.

#### (1) 신청서 (Applicant)

UL에 제품, 부품 또는 시스템의 조사를 의뢰하는 회사 또는 개인.

#### (2) 제조자 (Manufacturer)

제품의, 제조, 조립, 포장을 하는 회사, 또는 제품에 UL마크를 붙일 수 있는 회사, 및 Follow-up서비스 검사원에 의한 제품의 조사·시험을 받은 회사.

#### (3) 등록자 (Lister)

제품목록에 게재되는 회사명 또는 개인명.

협정서 상에는 서브스크라이버(Subscriber: 가입자)라고 하는 용어가 사용되고 있지만, 이것은 협정서에 서명하는 신청자, 제조자, 등록자 중 어떤 편성이라도 나타내는 것이다.

Follow-up서비스를 받은 후의 규정 및 조건은 협정서에 설명되어 있다. 이들의 각 조항에는 서브스크라이버 및 UL의 권리와 의무가 기재되어 있다. 이들의 주된 내용은 다음과 같다.

- UL마크의 소유권
- 절차(Procedure)의 정의와 요구사항
- 제품, 곤포, 광고에 대한 UL마크의 사용
- 마크의 입수방법과 라벨의 구입방법
- 서브스크라이버의 책임
- Follow-up서비스 검사
- 마크의 부정사용 : 정지 조건
- 서브스크라이버에 대한 UL의 책임
- 위험한 제품에 대해서 공표제도
- 비용의 청구
- 양도되지 않는 권리

## 11. 초기생산검사와 Follow-up서비스

### 가. 초기생산검사 (IPI 또는 FPI)

신규로 공장이 UL에 등록되면, Follow-up서비스 절차 (인증 레포트)가 UL에서 발행될 때에, 초기생산검사의 실시와 관련한 서류가 제조자에게 송부 된다. 초기생산검사는, 신규로 등록된 공장에서의 최초의 로트를 검사하고, 그 공장이 UL인증 완료제품을 안정된 품질로 생산을 계속할 수 있는지 어떤지를 확인하기 위해서 실시된다.

### 나. Follow-up서비스 (FUS)

Follow-up서비스는 UL의 안전인증 프로그램의 중요한 일부분이며, 메이커가 생산과 출하시에 해당제품이 UL의 요구사항에 적합하고 있는 것을 확인하는 방법을 체크하는 것을 목적으로 하고 있다.

#### (1) 방 법

제품의 UL허가가 완료되면 바로, UL은 규격에 적합하다고 판단, 그 승인된 공장을 지시한 Follow-up서비스 절차를 준비한다. 그 메이커는, 적절하게 UL마크를 사용하는 것을 포함한 모든 요구사항에 적합하고 있는 제품과 인가완료의 생산공장을 사용하는 것이 승인된다. 그 후 UL은, 승인된 생산장소를 예고 없이 검사한다. 미국 국내 약120군데, 미국외 45개국 73개 검사센터의 네트워크에서, 인증완료제품이 한번 인증을 받은 후에도 UL의 안전요구사항에 계속 적합하기 위해, 고도로 훈련된 현지검사원이 제품을 체크하고 있다. 총750명 이상의 현지검사원이, 예상되는 질문과 사항을 취급할 수 있다. 메이커가 승인된 공장에서 UL의 현지검사원은, 메이커의 품질보증계획을 감시하고, 생산을 체크하여 사용하고 있는 재료, 유니트 조립 및 최종제품의 체크를 한다.

UL의 현지검사원에 의한 메이커 공장예의 예고 없는 방문은, 매일 하는 것에서 최저 연4회의 것까지 있으며, 이들의 검사 빈도는 제품 카테고리에 의하고 있다. 이것은 메이커 독립 품질관리 프로그램의 지원이 되고 있다. 안전성 심볼로서 세계적으로 인식되어 있는 UL마크는, UL의 Follow-up서비스 프로그램에 의거하여 생산되고 있는 제품만으로 적용되는 것이며, UL의 요구에 적합하고 있는 것을 메이커가 확인한 제품에 대해서, 메이커가 라벨, 마크, 또는 기타 승인되어, 리스팅된 내용의 증거(리스팅 마크)를 붙인다.

또한 UL은, 공장에서의 정기적인 제품의 체크와 시험 외, 공장과 일반시장 등에서 샘플을 발취하여 UL의 시험소에 송부, UL의 요구에 적합하고 있는지 시험을 한다. 이 같은



Follow-up의 체크와 시험으로 UL의 요구에 적합하고 있지 않은 점이 발견된 경우에는, 메이커는 문제점을 개선하든가, 또는 제품에서 UL마크를 제거하는 것이 요구된다.

## (2) 형 태

UL에는 두 가지의 Follow-up서비스의 형태가 있다. 고객의 제품에 대해서 UL이 적용하는 형태는, 제품의 카테고리에 의해서 결정되고 있다.

타입R의 Follow-up서비스는 UL의 가장 일반적인 프로그램이다. 예를 들면 텔레비전, 헤어 드라이어, 토스터 그리고 기타 통상 흐름 작업으로 조립되는 제품에 대해서 적용된다. 그것은 또 전기부품과 많은 비전기제품 카테고리의 것에도 사용된다. 타입R에 의거하는 서비스에 대해서는, UL의 현지검사원은 적어도 3개월에 한 번 공장을 방문한다.

타입L의 Follow-up서비스는, 소화기, 연기 감지기, 방화용 문 등과 같은 인명 안전을 위한 제품에 주로 적용된다. 또 배선과 회로차단기와 같은 고전압제품에도 사용된다. 타입L에 의거하는 서비스에 대해서는, UL의 현지검사원의 방문빈도는, 제품의 복잡성과 생산품질에 의한다.

## (3) 비 용

Follow-up서비스 비용은, 필요한 서비스의 성질과 정도에 의해서 다르다. 그 때문에 제품 카테고리에 의해서 비용이 달라지지만, 특정의 카테고리 내의 모든 제품에 대해서는, 동일한 비용이 적용된다.

Follow-up서비스 비용은 시간 및 재료에 의해 청구된다. 이 시간 비용이 변경이 된 경우, 서면으로 관계 메이커에 통지된다. 또한, 각 공장의 기술담당자와 보좌역이 현지검사원의 데이터수집에 협력하면, 체크하기 위해서 필요한 시간을 삭감할 수 있어, Follow-up서비스에 요하는 비용을 삭감할 수 있다.

### 다. 초기생산검사 및 Follow-up서비스에 필요한 자료

초기생산검사 및 Follow-up서비스에 대비하여, 다음의 자료를 수집·관리하여, 현지검사원이 제출을 요할 때에는 신속하게 제출할 수 있도록 해 두지 않으면 안 된다.

#### (1) 내전압시험기의 시험교정인증서

각 생산공정에서 사용되는 내전압시험기의 교정인증서로, 교정된 기일로부터 1년 이내의 것일 것.

(2) 내전압시험기 검사표

검사일 및 검사담당자명, 그 시험기를 사용하는 라인명 등을 일람할 수 있는 리스트.

(3) 생산공정에서의 내전압시험 및 접지연속성시험기록표

각 제품에 대해서, 내전압시험 및 접지연속성시험에 관한 불량한 점과 그 원인 그리고 그 처리의 내용을 일람할 수 있는 리스트.

(4) 각 주요부품의 재료인증서 등

재료인증서, 인증태그, 사양서 등

(5) 프린트기관의 관리표

프린트기관에 대해서는, 사용온도정격, 연소성 클래스, 핸더 부착 시간의 제한 등에 관한 요구사항이 있기 때문에, 이것들을 만족하고 있는 것을 일람할 수 있는 리스트가 필요.

(6) 성형부품인증서

성형부품명, 재료명 및 재료 메이커명, 성형기일 등을 인증할 수 있는 서류.

라. 변경 통지(Variation Notice)

Follow-up서비스 시에 현지검사원의 Follow-up서비스 절차에 대해서 제조 중의 제품이 상이함이 있는 것이 판명된 경우에는, 현지검사원은 Variation Notice(VN)를 발행한다. Variation Notice 중에는, Follow-up서비스 절차 내의 미세한 변경에 지나지 않는 것도 있어, 이것들에 대해서는 고객이 처리할 필요 없이 UL에 의해서 처리된다.

만약 발견된 상위점이 중대한 경우에는, 제조자에게는 3가지의 선택 방법이 있다.

- 제품의 재작업  
: 절차에 합치하도록, 제품의 변경점(Variation)을 수정한다.
- UL에 관한 모든 표시를 제거한다  
: 제품에 붙여져 있는 모든 UL마크를 제외하던가 삭제한다. UL마크에 대해서는, 카톤과 곤포재 외, 제품에 관계하는 기타의 것에 붙여져 있는 것을 포함한다.  
또, UL승인부품에 관한 UL승인 Marking도 포함한다.
- 출하 정지

: UL의 사무소가, 이 같은 변경점(Variation)을 승인하던가 않던가를 결정하기  
까지의 기간동안, 제조자는 해당제품의 출하를 정지하고, 공장 내에 보관해 두  
어서는 안 된다. 긴급한 경우에는 "연락란"에 기재되어 있듯이 가장 빠른 방법  
으로 송부하지 않으면 안 된다.

#### (1) 제조절차

만약 제조자가 UL의 현지검사원에게 동의할 수 없는 경우에는, 위의 출하 정지를 행한  
후, Follow-up서비스 제조사 사무소에 제조할 수 있다.

#### (2) 통신란

현지검사원은, Variation Notice 중의 어느 항목에 대해 제조자로부터의 회답이 필요한지  
를, 통신란에 기입한다. 어떠한 경우에 있어서도 Variation Notice 및 제조에 대해서  
의 정보는, FAX와 전화 등의 가장 빠른 연락방법으로 UL의 사무소에 도착하게 하지  
않으면 안 된다. 만약 팩스로 보낼 경우에는, Variation Notice의 한 자 한 구를,  
제조자의 코멘트와 함께 송부해야 하며, 전화의 경우에는, UL의 현지검사원이 그  
자리에 있을 때가 아니면 안 된다.

Variation Notice에 대한 회답이 제조자 이외에 요구되어 있는(제조자와 신청자가 다르다)  
경우에는, 이것을 신청자에 알리는 것은 제조자측의 책임이다. 또한, Follow-up서비스  
제조사 사무소가 이것들의 변경점을 승인하는 것을 결정하였다고 하여도, 승낙서를  
신청자로부터 서면으로 UL이 접수하지 않는 한, 절차를 변경하는 것은 할 수 없다.

## 12. 주요 대상품목

### 가. 의료기기 및 계측/제어/시험실 기기

### 나. 오디오/비디오 기기

#### - 가정용 AV기기

: TV Receiver, VTR, DVD Player, CD Palyer, 라디오, 앰프, 카세트플레이어

#### - 상업용 음향기기 : 상업용앰프 및 기타앰프등

#### - 전자악기용 기기 : 디지털 피아노, 신디사이저

#### - 감시용 장비

: CCD카메라, CCTV모니터, 디지털 비디오 레코더, 화면분할기

Time-Lapse VRC, Frame Switcher

- 부품류  
: Cathode ray Tube, Deflection Yoke, Flyback Transformer

다. 자동차

라. 전자부품

마. 전력공급장치

- PC, 라우터, 통신기기 같은 ITE 장비용 스위칭 모드 전원기기
- 외부전원큐브(External Power Cubes) 혹은  
탁자전용전원공급장치 (StandAlone Power Supplies)
- 내/외부 기계전원공급장치 혹은 Class II로 알려진 출력공급장치
- 전기 충전기
- 의학용, 실험용, 공업용기기등을 위해 설계된 특별전원공급장치

바. 전선 및 케이블

- 기기용 전선소재, 케이블

사. 정보기술장비 (ITE)

- UL 1950과 UL 60450을 위한 실용 안내 온라인시스템 (UL ITE Standard)
- 플라스틱제품 데이터베이스를 위한 UL IQTM
- UL Standard InforNet
- ITE 제품 모델번호를 포함한 UL 온라인인증 디렉토리

아. 조명

- 조명설비 : 백열등, 형광등 및 HID조명
- 휴대용램프 : 백열등, 형광등 및 HID휴대용램프
- 조명밸러스트 (Lighting Ballasts)
- 무대 및 스튜디오 조명
- 트랙조명 및 트랙조명 시스템

자. 플라스틱

차. 통신장비

카. 가전제품

타. 산업제어장비

- 전기모터의 시동, 정지, 조절, 제어 혹은 보호를 위한 제어 및 보조기기
- 정보의 저장 혹은 처리(process), 출력 모터제어 기능이 있는 제어기기 또는 시스템
- 산업제어판넬 (Industrial Control Panels)

13. UL 인증서



**UL Korea Ltd.**  
33rd Floor Star Tower  
737 Yeoksam-dong Kangnam-gu  
Seoul, 135-834  
Korea  
www.ul.co.kr  
tel: 822 2009 9000  
fax: 822 2009 9400

**NOTICE OF AUTHORIZATION TO APPLY THE UL MARK**

2004-07-30

Fax 82-32-349-0392

Reference: File E237492 Project 04NK18387 P.O. Number  
Product(s): USR/CNR- IP MOTOR/ST-16F, ST-16FKX6\*\*\*\*\*, ST-16FE, ST-16FEX7\*\*\*\*\* IN FILE  
E237492

Dear Ms. Lee,

Any information and documentation provided to you involving UL Mark services are provided on behalf of Underwriters Laboratories Inc.

UL's investigation of your product has been completed under the above project number and the subject product was determined to comply with the applicable requirements.

This letter temporarily supplements the UL Follow-Up Services Procedure and serves as authorization to apply the UL Recognized Marking and/or Recognized Component Mark only at the factory under UL's Follow-Up Service Program to the subject product(s), which is (are) constructed as described below:

Identical to the subject models, which were submitted to UL for this investigation. The UL Records covering the product will be in the Follow-Up Services Procedure, File E237492, Volume 1.

This authorization is effective from the date of this Notice and only for products at the indicated manufacturing locations. Records in the Follow-Up Services Procedure covering the product are now being prepared and will be sent to the indicated manufacturing locations in the near future. Please note that Follow-Up Services Procedures are sent to the manufacturers only unless the Applicant specifically requests this document.

Products that bear the UL Mark shall be identical to those that were evaluated by UL and found to comply with UL's requirements. If changes in construction are discovered, appropriate action will be taken for products not in conformance with UL's requirements and continued use of the UL Mark may be withdrawn.

Sincerely,

  
Dongjun Oh  
Associate Project Engineer  
UL Korea, Ltd  
Tel: 82-2-2009-9265  
Fax: 82-2-2009-9404  
E-mail: dongjun.oh@kr.ul.com

Reviewed by:

  
Intaek Hwang  
Project Engineer  
UL Korea, Ltd  
E-mail: intaek.hwang@kr.ul.com

Co.  
Safety Compliance  
Fax number:82-31-420-5685  
Ms. Myeong-Ryeol Bark

An independent organization working for a safer world with integrity, precision and knowledge.



14. UL 인증을 취득한 품목 (최근 3년간 중소기업대상)

FLEXIBLE CORDS(10여종)2공장등록	Capacitor
플라스틱수지류(PC3500F)	Cash Drawer
1.3KW 전원공급기	Charger
10A, 16A	Circuit Protector
14인치 Color TV	Common Noise Filter
15인치 CCTV LCD MONITOR	Compact Interface Unit
15인치 산업용 모니터	Condenser Fan Motor
17인치 LCD TV	Cord AFCI
17인치CCTV LCD MONITOR	Cord Type AFCI(120V)
1kw 전원공급기/DC 12V,	Cord Type AFCI(240V)
84A(P/N:NDBP-01K-1012)	DC Relay
1kw 전원공급기/DC 24V,	DF216S
42A(P/N:NDBP-01K-1024)	DF72S
20.1인치 LCD TV	DIGITAL STB
200W 전원공급기	DMM
2F-CCL ATD	DOOR CLOSER
30인치 산업용 모니터	DS1600
94 난연	DVB-C
AC Adaptor	DVD KARAOKE
AC 모타	DVD Loader
AC/DC Adaptor	DVD RECEIVER
ADP-1005W(ADP-1003W)	DVD Recorder
AGT-155	DVD player
AL-Ladder	DVR
ATM	DVR내장형TFT-LCD모니터
AVR(자동 전압조정기)	DY Magnet Ferrite
AWM	Dermaciser(의료용)
Adapter	Digital TV
Appliance Inelet Socket	Digital Video Recorder
BAND HEATER	EEM-1121A/B
BEAULY( 미용맛사지기)	EF 100 A/B
BOX COOLER	EMI Filter
Bakery Showcase	EMI Gasket
Ballast	EMI Shielding Gasket DFGEAL127030
Barrier Tape	EMI Spray Coating
Battery Charger(150W)	EMI 도금
Battery Charger(600W)	EPDM foam sponge
Bidet	EVM-300
CCL Coverlay	Enclosure
CCL Coverlay(	Epoxy Coating System
CCP-3100	F-PWB
CCTV용 모니터	FFC
CDC-4000	FPC
CHARGER	FPCB
CL	Finger Time
CONNECTOR	Flat Cable
CRT 모니터	Flexible Flat Cable
Cable Modem	GB-288
	GB-508W

Gas Tube Arrestor	POWER TRANS
Glass Cloth Tape	PT 110 G3 V0 BK
Guitar Amp	PTC 서미스터
HCT- series	PTFE Film Tape
HD Settop Box	PTFE Impregnated Glass Cloth Tape
HDTV 방송 수신기	PTFE-CCL
Heating Cable	PVC 및 라벨링시스템
Horn Speaker	PVR
ID Color Printer	Polyester Imide
IDR	Power Management
IRN/IRF	Power Supply
Insulating Tape	QoS 장비
L4-7 SWITCH(PY4009)	RCC(Resin Coted Copper)
LAN(UTP)	RELAY
LCD Monitor	RF Set-Top-Box
LCD TV/MONITOR	RUBBER WEDGE
LCD 모니터	ReFlex Device
LEVEL SWITCH	Receptacle
LKG, LPC-100F, LAY-100F	Relay
LPC-100	SB-CO2,DO2
Label	SC-506(INSULATION FILM)
Laser Diode	SHAKER
Li/SOCL2전지	SMPS
Limiting Thermostat	SPI-606
Lithium Battery	SUMP 히터
MB(유리접유제)	Seat Spong
MEAT GRINDER	Secureworks EZWALL V3.0
MOTOR	Set top box
MPEG4 DVR	Smart Recovery Fuse
Metal Clad CABLE	Solenoid Valve
Microswitch	Synchronous Motor
NW-160R	Sytron PC HF5025+
NY- SHEET라벨	TE237
Nameplate (Label)	TFT LCD Monitor
Operator Interface Panel	THERMAL CUTOFF
PC	THERMOSTAT
PC Sheet	THW, THWN, THHN
PCB	TRANS
PC용 전원 공급기	TSHP
PDP 60인치	TV Control Box
PDP MONITOR	TVPhone(DVD)
PDP Power & Module	TVPhone(TV)
PDP TV	TV용 Transformer
PDP TV Monitor	Telephone Amplifier
PDP42	Terminal Block
PDP50	Thermal Protector
PDP용 Power	Tower Light(LED, 전구)
PDP용 SMPS	Transformer Insulation System
PET Label	Travel Charger
PE난연 발포물	UL-1037(방도) 5minute,SB-02C
PLC	UL-72(내화) CLASS-350,SF680-4DK
POWER CONNECTOR TPC Series	UV경화성 접착제



VIDEO SERVER	도어록
Video door phone	도어클로저
VoIP Gateway	도전성 테이프
Voip게이트웨이	두유제조기
WEBSULER(극미 세사흡음재)	디지털셋탑박스
Wire condenser	디지털방송수신기
Wiring Block	디지털위성라디오
X-RAY 필름관독기	디지털클램프미터
XDR	디지털피아노
adaptor	라미네이터
bldc Motor	라벨
cctv-monitor	라이트패널
conduit body,tee	렌즈미터
filter dryer	리튬 2차전지
fuse	리튬배터리
jigsaw Puzzle Machine	리튬이온 이차전지 (PD3048)
magnet wire	리튬폴리머2차전지
oil separator	마이크로 스위치
plastic compound	멀디지폐방출모듈
repeater	멀티미디어 컨버터
rubber	모니터(LCD)
smpls	모니터1(17 Inch)
solenoid valve 및 auto switch	모니터2(19 Inch)
thermostat	모듈러잭
transformer	무선VOIP단말기
warmer	무전해 도금
wire	문서세단기
가스센서	바니쉬
감압점착테이프	바리스터
고내열 절연 트랜스포머	바코드라벨
고대기	밧데리팩
고압트랜스	방송용 LCD Monitor
공기정화기	방열 컴파운드 그리스
공기정화조명소켓장치	방열패드
공기청정기	방화문
광케이블	배터리 충전기
광통신 부품	배터리팩
구강카메라(HAWKM)	변압기
금속기와	복합PP제품
기타애플	복합소재
난연 폴리카보네이트 필름/쉬트	블록형 PLC
난연성실리콘고무	비데 변환용 열선(AWM 1137)
난연테이프	산업용 monitor
난연폴리프로필렌	산업용 점착 테이프
냉,온수기 Band Heater	산업용Inverter
냉각기	산업용제어판넬
냉동, 냉장고	세라믹 히터
냉매용 압축기	소형팬모타
냉온수기	스위치
냉장고 재상 히터	스프링클러신축배관
네트워크 백업 장비	스프링클러 헤드
녹즙기부품	사이즈 히터
단상유도전동기용전자식원심력스위치	시즈 히터
단자대	실리콘 방열패드

싱크로노스모타
써지보호기(TVSS)
아답터
알루미늄 작업대
액분리기
액션 자동필름현상기
양면 인쇄회로기판
양면접착테이프(SK820)
양방향통신단말기
어레스터
업소용 냉장,냉동고
에어컨용 모터
에폭시
에폭시레진
연성인쇄회로기판
영수증프린터
오실로스코프메타
온도과열 방지기
온도기록계
온도퓨우즈
온수용 히터
우레탄폼
위성방송수신기
은무PET라벨
음식물탈수기
의료기용 D/C모타
의료용 LCD Monitor
의료용 카메라
의료용모니터
이온팜스
인버터
인쇄용점착테이프
인쇄회로기판(PCB)
자연수축튜브 (Auto-shrinkable tube)
전광판용 LED모듈
전기 분전함
전기골절기
전기냉온수기
전기로스타
전기보온밥솥
전동기
전력선모뎀
전류센서
전선(AWM)
전원공급장치
전원장치
전자식 안정기
전자식네온트랜스포머
전자식안정기
전자저울
전자접촉기
전자파 차폐재
전자파 흡수체 시트
전자파차단코팅제
전자파차폐용코팅제
전화기

절연 트랜스포머
절연필름
접착용 LABEL
접착제
정보통신,산업용 접착소재
정수기
조명용광원전원공급장치
주스기
주서기
지문인식마우스
지베크라이트
지폐계수기(정사기)
직/교류 어댑터
직류전원장치
진동흡수기(Vibration absorber)
초음파세척기
충전기/어댑터
치과용 진공성형기
카펫 다리미
케이블트레이
콘덴서
콘트롤박스
터미널블럭
터치패널
통신용 약세사리
통신용 합체
통신용약세사리
트랜스포머
트랜시버
트렌스
특수점착테이프
파워써플라이
파이프연결구
평판프린터
폴리머 PTC
폴리우레탄(난연성 Vo)
폴리카보네이트 필름/쉬트
폼가스켓
퓨즈
플라스틱 사출금형
플라스틱 수지류(BSN-7540)
플라스틱 수지류(HG-701)
플라스틱 수지류(HG-702)
할로젠히타
합체(Enclosure)
합성수지(ABS)
합성수지(나이론)
합성지
항온,항습 프로그래머블 컨트롤러
핸드드라이기
핸드폰충전기
홈씨어터스피커
휴대용 스윙분석기
휴대전화용 충전기