

알기 쉬운 UL

자료제공 · 유엘코리아(주)

UL의 업무

UL은 독립된 비영리 검사시험소로서, 재료 설비, 생산품 장비, 건축방법과 체계가 인간의 생명과 재산에 미치는 위험성에 관하여 조사하기 위해 설립되었다. UL은 미국내 5개의 시험소와 대만, 홍콩, 일본에 자사가 있으며 전세계에 걸쳐 현장 검사원들을 보유하고 있다.

UL의 엔지니어링 서비스부는 각 과별로 제품의 특수한 유형을 검사하도록 조직되어 스탭진은 UL에 제출된 제품에 대하여 구조를 조사하고, 검사를 시행하며, 그 결과를 평가하여 UL에 제출된 제품을 위한 안정규정을 개발제정하는, 경험있는 엔지니어들과 기술지원요원들로 구성되어 있다.

UL의 현장검사원들은 생산업체들을 방문하여 UL품질마크가 부착된 제품들이 해당 UL 안전필수조건에 부합하는지 여부를 확인하는 것을 돕는다.

미국 각 지역의 행정당국에서는 UL과 UL의 조사결과를 존중한다. 제품에 부착된 UL등록마크는 샘플검사를 통하여 이 제품이 해당 안전기준을 준수하고 있다는 것을 생산업자, 판매인, 혹은 수입상들이 보장하는 방편이 되고 있다. UL마크와 같은 검증은 지역규정이나 조례상의 안전기준을 준수하려는 여러 행정당국에 의해 요구되고 있다.

제품제출

제품은 일반적으로 생산업체나 제품개발업자, 혹은 이들의 권한을 대행하는 에이전트, 대리인, 면허소지자들에 의하여 UL에 제출된다. UL에 제품을 제출할 때, 제품과 UL이 발행하는 제품목록책자에 표시될 회사상호를 어떤 것으로 해야 할 지 선택해야 하는데, 예를 들어 생산업체나 에이전트 혹은 면허소지인의 이름 중에서 선택할 수 있다. 제품이 UL기준을 준수한다고 판정되어 UL마크가 표시되어 질 경우, 일단 위에서 선택된 상호는 반드시 제품에 명시되어야 한다.

제품의 제출시기

제품은 개발단계에서 가능한 빨리 제출되는 것이 이상적이다. UL 엔지니어들은 금형 및 생산설비 작업 또는 부품 구입 이전에 제품개발상의 변경과 재가공이 필요한 부분을 가려내는 것을 돕기 위하여 예비심사를 실시할 수 있다. 이렇게 하는 것이 귀사에 경비절감을 가져 오기 때문이다. 예비심사는 미국내 UL시험소 또는 UL자사 시험소중의 한 시험소에서 혹은 생산지에서 1~2일만에 끝마칠 수 있다.

제품제출절차

UL은 제품의 제출과정에서 행정절차를 협조

적이고 융통성있게 처리하는 것을 목표로 한다. 제품제출과정을 단계적이고 완전하게 설명한 차트인 UL 특유의 통상적 제품제출절차 (Typical Product Summittal to UL)가 준비되어 있다.

의뢰서(Request letter)

제품을 UL에 처음 제출하는 경우 가장 중요한 단계는 미국내 시험소의 고객 상담관이나 UL자사의 상주 매니저중에 편리한 쪽으로 의뢰서신을 보낼 수 있다.

- 1) 검사 및 시험범위를 정할 수 있도록 다음의 사항들이 포함되어야 한다.
 - ① 제품과 그 용도를 기술할 것 제품의 모든 모형(Models), 유형(Types) 혹은 포함되어야 할 모든 제품변형(Variations)의 목록을 기재하고 모형이나 유형사이에서의 유사점과 차이점을 설명할 것.
 - ② 제품제조에 사용된 모든 부품들과 재료들, 그것들의 생산업체명, 카탈로그번호, 크기, 등급 등을 기재하고, 여기에 기재된 사항의 UL 승인(등록 Listed, 인증 Recognized)여부를 명시할 것. 중합재료(예, 열가소성 물질)가 사용되었을 경우, 그것의 속명(생물의 분류할 때 무리에게 주어진 명칭, generic name), 생산업체 그리고 유형명칭(type designation)을 목록에 포함하고 그것이 제품에 어떻게 사용되었는지를 설명할 것.
 - ③ 만일 UL엔지니어가 제품의 디자인, 구조 혹은 가동을 이해 하는데에 도움이 된다고 생각될 경우, 전기나 전자회로를 설명하는 배선도, 설계도(디자인 그림) 혹은 제품사진

을 첨부할 것.

- ④ 제품에 포함될 모든 사용 설명서, 안전수칙 혹은 설치 설명서 및 제품포장 Box에 표시될 표지를 첨부할 것.
- ⑤ 장래에 교체하여 사용하려는 대체품 재료, 성분 혹은 부속품들을 확인 기재할 것. 이것은 대체품목들이 제품에 사용될 때 발생하는 시험행위, 시간과 비용을 줄이려는 의도임.
- ⑥ UL의 통신문(최종 보고서와 청구서 포함)을 받을 권한대행인의 이름을 명시할 것.
- ⑦ 제품을 생산할 각 공장의 회사명과 주소를 각각 명기할 것.
- ⑧ UL 제품목록에 기록되기를 원하는 회사명과 주소를 명시할 것. 이 회사명은 판매될 상품에 기록될 회사명과 일치하여야 함(회사명은 실제 생산업체와 명칭이 다를 수 있음).
- ⑨ 새 디자인이나 교정된 디자인이 UL이 이미 검사한 유형(Types)이나 모형과 같은 구조와 효능을 갖는지를 분명하게 밝힐 것. UL은 새 디자인이나 교정된 디자인에 대한 검사 시간과 비용을 줄이기 위하여 가능하면 당초의 검사결과를 사용할 것임.

자체검사자료를 이용할 경우

만일 귀하가 일정한 필요조건을 충족시켰다면, 시간과 비용을 절약하기 위하여 UL의 조사가 진행되는 동안 귀하의 자체검사자료를 참고용으로 제출할 수 있다. 이를 위해 귀하는 제품을 조사하는 담당엔지니어에게 제출제품에 대한 신청인 자체검사자료 사용이란 제하의 UL게시록(Bulletin)을 요청할 수 있다. 이 게시록은 귀하의 자체검사자료가 인정받을 수 있

도록, 반드시 충족되어야 할 프로그램의 근본 특징과 필요조건을 기술하고 있다.

UL은 어떤 제품들에 대해서, 면허전문가를 귀하의 공장으로 파견하여 제품에 대한 검사를 감독하고 해당상품이 UL기준을 준수하는지를 평가할 수 있다. 만일 UL기준에 부합되기 위하여 제품변형이 필요할 경우, 면허전문가가 귀하의 공장에서 귀하를 자문하는 동안에도 귀하는 해당상품을 교정할 수 있다.

신청절차

귀하의 의뢰서신을 받은 후, UL은 신청서와 어떻게 귀하의 제출제품이 검사절차를 밟는지의 모든 사항이 담긴 안내문이 포함된 기타 자료들을 귀하에게 보낸다. 또 어느 엔지니어부서가 귀하의 상품조사를 담당할 것인지와 검사가 실시될 UL시험소의 소재지를 알려준다.

해당제품에 관해 우리가 필요로 하는 일체의 기술적 자료를 전달받았을 때, 우리는 귀하의 서명을 받기 위한 정식 신청양식을 보낸다. 서명한 신청양식을 명시된 예치금과 함께 반송하면 된다. 지불은 되도록 미국 달러 환어음으로 하여야 한다. 만일 귀하가 지역의 외환규정에 저촉된다면, UL고객상담관이나 지사의 상주 매니저와 상의하기 바란다. 그들은 귀하를 위하여 견적 청구서(예치금 선불에 대한 필요조건을 설명하는 서신)나 기타 필요한 자료를 마련해 줄 것이다.

상품건본

귀하가 서명한 신청양식을 반송할 때, 우리는 항상 제품건본도 같이 보내도록 요청한다. UL의 담당엔지니어의 이름을 주소와 함께 명기하

여야 한다. 그러면 귀하의 건본이 도착하는 즉시 담당 엔지니어가 이를 받아 볼 수 있다.

귀하의 신청양식이나 예치금 혹은 기타 서류를 건본이 담긴 컨테이너에 동봉하지 말 것. 잘못하면 주요 서류들이 짐꾸러미속에서 잘못 처리될 수 있기 때문이다. 대신에, 모든 양식과 관련서류는 별도 봉투에 넣어 담당 엔지니어 앞으로 직접 우송하기 바람.

우리는 귀하의 신청양식, 예치금, 건본 그리고 기타 필요한 자료들을 받으면, 기술검사완료 예정일을 서면으로 귀하에게 알린다. 만일 검사완료 예정일이 예상된 제품생산스케줄과 어긋난다면, 이를 즉시 우리에게 통보바람. 우리는 검사완료시일을 참작하여 귀하의 생산스케줄에 맞도록 모든 노력을 경주할 것임.

이와 때를 같이하여, UL엔지니어들은 귀하의 제품이 해당 UL안전규칙에 부합되는지의 여부를 실제로 조사하게 된다. 우리는 조사과정에서 때때로 귀하의 제품에 대한 더 많은 자료를 요청할 수도 있다. 귀하는 우리의 요청에 대하여 전화, 팩스, 텔렉스 혹은 서신 등 귀하에게 가장 편리한 방법으로 응답하여야 한다.

조사가 끝나면, UL은 귀하의 제품이 UL마크를 사용하기에 적합한지 혹은 부적합한지의 여부를 통고하게 된다. 우리는 적부를 막론하고, 담당 엔지니어와 재검을 담당할 엔지니어가 서명란 세부보고서를 보낸다.

조사결과가 성공적일 경우

귀하의 제품이 안전 규격에 부합되면, 귀하는 이에 대한 확인 서신을 받을 것이다. 그후 곧 우리는 귀하의 보관기록을 위하여 검사결과에 관한 공식보고서와 기타 제반 서류를 보낸다.

UL 현장 검사원은 귀하의 공장에서 첫 생산된 UL 등록마크가 부착될 제품들을 점검하며, 이후 귀하의 제품은 공장에서 선적(혹은 운송)되어질 수 있다.

사후 관리 절차서 (Follow-Up Service Procedure)는 UL 서비스에서 가장 중요한 부분이다. 이 절차서는 귀하가 UL 마크를 일정한 통제하에 귀하의 제품에 사용할 권한을 부여하는 것이다. 또 이 절차서는 제품이 UL에서 검사되고, 시험되었던 본래의 구조를 자세히 기술하고 있다. 이 절차는 주기적 대부분 분기별로 불시에 귀하의 생산공장을 방문할 UL 현지 검사원의 지침이 된다. UL 현지 검사원의 조사는 생산업체의 품질관리 프로그램상에 결함이나 부작위(不作爲)가 있는지를 지적하기 위한 것이다. 만일 중요한 상위점이 발견될 경우, UL 검사원은 문제점이 해결될 때까지 UL 등록마크 사용을 억제할 수 있다.

만일 계획된 제품생산 판매일정으로 공식적인 보고서를 받기전에 제품을 생산해 선적(운송)해야 할 경우, 우리는 사후관리절차서 (Follow-Up Service Procedure)를 받기 전까지 잠정절차서(Temporary Procedure)를 보낼 수 있다. 잠정절차서가 필요하다면, 검사중 가능한 빨리 이를 통보해야 한다. 이때 잠정절차서를 마련해 말부하는 데에는 비용이 든다.

귀하는 제품을 제출한 후, 귀하의 프로젝트를 취급하는 시험소의 Follow-Up Service 부내 Label Center에 UL 마크를 주문한다. UL은 상품조사가 성공적으로 끝나면 귀하의 UL 마크 주문에 부응한다. 우리의 Follow-Up Service 부 스태프진은 UL 마크의 올바른 사용법에 대해서도 조언한다. 귀하가 UL 추천을 광고

나, 판촉활동에 사용하기를 원하면, 우리는 Show The UL Mark로 명명된 키트(kit)를 준비하고 있는데, 이 키트에는 여러분을 돕기 위한 지침, 사진촬영 아트워크(artwork) 그리고 기타의 수단이 들어 있다.

제품조사의 실패

제품이 UL 필수조건을 충족시키지 못하면, 우리는 검사결과 부적격으로 판명된 사항에 관한 자세한 보고서를 귀하에게 보낸다. 그러면 귀하는 필수조건에 맞도록 제품을 교정할 수 있다. 제품을 교정한 후, 귀하의 제품을 조사하였던 UL 엔지니어 스태프와 접촉해 재검사 일정을 잡는다.

검사결과나 기타 기술문제에 대한 해석이 필요하거나, 제품에 적용된 UL 필수조건이 현행 기술이나 그 제품설계와 부합되지 않는다고 판단될 경우, 귀하는 이 문제를 좀 더 조사하도록 요청할 수 있다. 이의 제기에 대한 UL의 조치는 귀하와 UL 매니저 혹은 담당관이 함께 문제를 논의할 기회를 제공한다. 자세한 문의는 담당 엔지니어와 상의할 수 있다.

비용 엔지니어링

UL은 비영리 단체이다. 청구액은 검사시 소요된 실제의 비용과 UL 운영에 관련된 간접지출비용으로 산출된다. 귀하의 제품을 조사하는 엔지니어링부는 조사비용 총액과 예치금의 내역을 신청양식에 표시하여 통보한다. 추가비용에는 전화, 팩스, 텔렉스 등의 사용료뿐만 아니라, 소모품비가 포함될 수 있으며, UL 시험소가 아닌 다른 장소에서 검사가 이루어질 경우에는 여행과 체류경비도 추가될 수 있다.

검사

사후관리 검사에 대한 비용은 제품의 유형에 따라 다르다. 제품유형에 따른 검사비 일람표는 각 시험소 소재지의 Follow-Up Services 부서 대표자로부터 얻을 수 있다.

추가문의사항

귀하의 제품을 UL에 제출하는 것에 관한 자세한 사항은 미국내 사무소의 UL고객상담관이나 외국에 소재한 자사의 상주매니저에게 문의하면 된다. 우리는 귀하의 문의에 신속정확하게 대처할 것이다. 우리는 통역부서가 따로

없는 관계로 모든 통신문과 기타 서류를 영문으로 받길 원한다.

UL 혹은 UL자사와 접촉

귀하는 미국내 사무소의 UL고객상담관이나, 외국에 소재한 자사의 상주 매니저와 서신이나, 아래에 열거된 기타의 방법으로 연락할 수 있다. UL과 그 자사의 업무시간은 월요일에서 금요일까지 오전 8시30분부터 오후 4시30분(해당지역기준)이다. 텔렉스와 팩스는 24시간 매일 운영된다.

	전화번호	MCI 우편번호	텔렉스번호	팩스번호 (텔레카피어)	표준(동계) 시간지역
UL Japan Co., Ltd. Shimbashi Ekimae Building 1 Gohkan 2-20-15 Shimbashi Minato-Ku, 4th Flr., Rm.402 Toyko 105-0004, Japan	81-3-3571-3188	n/a	n/a	81-3-3571-3195	GMT plus 9 hours
UL International Ltd. Hong Kong Veristrong Industrial Center Block B, 14th Floor 34Au Pui Wan Street Fo Tan, Sha Tin New Territories, Hong Kong	852-2695-9599	n/a	n/a	852-2695-8196	GMT plus 8 hours
UL International Servies Ltd. Taiwan 4th Floor, No. 260 Da-Yen Road Pei Tou Taipei, Taiwan	886-2-2896-7790	n/a	n/a	886-2-2891-7644	GMT plus 8 hours
Northbrook Underwriters Laboratories Inc. 333 Pflingsten Road Northbrook, IL 60062-2096	(847)-272-8800	254-3343 or ULINCNBK	6502543343	(847)272-8129	GMT minus 6 hours (Central)

	MCI		팩스번호	표준(동계)
	전화번호	우편번호	(텔레카피어)	시간지역
Melville Underwriters Laboratories Inc. 1285 Walt Whitman Road Melville, New York 11747-3081 U.S.A.	(516)271-6200	255-3315 or ULINC MEL	6852015 (516)271-8259	GMT minus 5 hours (Eastern)
Santa Clara Underwriters Laboratories Inc. 1655 Scott Boulevard Santa Clara, California 95050-4169 U.S.A.	(408)985-2400	259-3283 or ULINC SC	184219 (408)296-3256	GMT minus 8 hours (Pacific)
Research Triangle Park Underwriters Laboratories Inc. 12 Laboratory Drive Research Triangle Park, North Carolina 27709-3995 U.S.A.	(919)549-1400	298-6773 or ULINC RTP	4937928 (919)547-6000	GMT minus 5 hours (Eastern)
Camas Underwriters Laboratories Inc. 2600 N.W.Lake Road Camas, Washington 98607-9526 U.S.A.	(360)817-5500	n/a	n/a (206)817-6000	GMT minus 8 hours (Pacific)

전기용어사전

PERT 퍼트 program evaluation and review technique의 약어.

시스템 개발의 프로그래밍이나 분석 수법의 하나. 시스템 건설의 작업내용과 진행 순서, 일정 등을 가장 효과적으로 조합시켜 프로젝트 전체의 진행 상태를 관리하는데 유효한 방법이다.

작업내용, 작업순서, 작업일수 등을 화살표로 조합시켜서 공정 전체를 도표화한 것을 PERT네트워크라 한다. 그림의 PERT 네트워크에서 화살표로 나타낸 설체나 공사의 작업을 액티비티, ①, ②, ... 등으로 나타낸 결합점을 이벤트라 한다.

