

※ 해외동향 ※

파키스탄, UPS 수입수요 증가

파키스탄의 UPS(Uninterrupted Power Supply : 무정전전원장치)시장수요는 연간 약 9만대로 수량기준으로 수입이 전체의 70%를 차지하고 있다.

규격별로는 4kV를 기준으로 4kV 이상의 Heavy Duty형은 외국산이나 외국부품 국내 조립제품이 품질이 우수해 강력한 전압변화와 정전에도 전기·전자제품에 충격을 최소화해 수요자들이 집중 선호하며 4kV 용량 이하의 Low Duty형은 파키스탄 현지 메이커 제품이 매우 저렴해 65%의 시장점유율을 가지고 있다.

파키스탄의 UPS시장은 최근의 급속한 인터넷 및 통신망의 발달로 인해 매년 6% 이상의 수요 증가세를 보이고 있으며, 전력화율이 아직도 65% 수준에 머무르고 있고 기준 시공된 전화, 전기선의 노화에 따른 누전, 불법기업에 의한 도전 등 변전 송배전 설비의 현대화 지연에 따른 악전류 송전 등의 전반적 인프라환경 때문에 UPS수요는 내년에도 6~7% 성장이 예상되고 있다.

수입시장을 석권하고 있는 제품은 대만산으로 가격이 매우 경쟁적이고 품질 또한 양호해 시장세어 20%를 점하고 있고, 미국산

이 10~12%를 차지하고 있다.

UPS 가격을 살펴보면, 대만의 Cell Power, Phoenixtec 브랜드가 1.5kV 용량 기준으로 740달러, 미국의 A.P.C 브랜드 875달러(이상 Off-line방식), 일본 Delsei 1,375달러, 프랑스 Merlin Gerrin 1,450달러 이상(On-line방식)으로 시장에서 팔리고 있다.

On-line 방식은 정전시 컴퓨터의 데이터를 최대한으로 보호하고 민감한 센서가 달린 기기의 작동을 원활하게 하지만 가격이 Off-line 방식의 거의 두배에 달해 일반 사용자들은 대부분 Off-line 방식의 UPS을 선호하고 있다.

우리나라 제품은 가격경쟁력 열세와 진출 노력 미흡으로 거의 수출을 못하고 있다.

우리나라 제품이 현지 시장에 적극 진출하기 위해서는 현지 업체와의 제휴하에 주요 핵심부품의 CKD 수출에 의한 현지 조립생산 판매가 현실적으로 바람직할 것이다. 현재 UPS의 수입관세는 자국생산 용량인 3kV까지가 기본관세 35%, 판매세 12.5%, 조정 관세 10%, 소득세 5%이며, 자국생산이 안되는 4kV 이상 용량은 기본관세 10%, 기타세금은 동일하다.

홍콩, 소형변압기 기술경쟁 치열

홍콩의 1kVA 이하 소형변압기 시장은 우리나라와 중국, 대만이 각각 다른 제품에 특화돼 있어 직접적인 가격경쟁보다 오히려 기술경쟁이 더욱 치열하게 전개되는 양상을 보이고 있다.

우리나라는 TV와 모니터용 변압기에서, 대만은 노트북컴퓨터와 PC용 변압기에서, 중국은 특히 일본으로부터 이전받은 기술로 우리나라나 대만 변압기보다 오히려 기술적으로 한단계 높은 수준인 통신기기와 A/V 기기용 변압기분야에서 각각 우세를 보이고 있다.

또한 최근에는 일본 가전업체들의 일본과 동남아, 중국을 연결하는 삼각생산이 활기를 띠면서 일본·중국·말레이시아산 소형변압기가 홍콩을 통해 이들 지역간에 상호거래되는 양이 늘고 있다.

'96년 홍콩의 1kVA 이하 소형변압기 수입액은 4억6,100만달러에 달했는데, 이중 중국산 변압기가 3억7천만달러로 전체의 80.3%를 차지했으며 우리나라는 3,300만달러로 중국에 이어 두번째로 높은 7.1% 정도의 시장점유율을, 대만과 일본은 각각 1,200만달러로 2.6% 정도의 시장점유율을 보였다.

'97년 3월 현재 홍콩의 총 수입액 1억1,400만달러 가운데 중국과 일본 및 말레이시아의 수입시장 점유율이 각각 80.0%, 3.1% 및 3.7%로 일본과 말레이시아의 비중이 커졌다. 특히 말레이시아로부터의 수입액은 '97년 3월 현재 전년동기대비 8배나 늘어나는 등 폭발적 증가세를 보이고 있다. 우리나라와 대만으로부터의 수입액은 각각 3.8% 및 20.5% 감소됐는데, 이는 전세계적인 PC 생산과잉으로 PC 가격인하전이 전개돼 그 여파로 변압기를 비롯한 PC 부품 가격이 대폭 인하된 것이 주요한 요인이다.

한편 홍콩으로 수입된 소형변압기의 80% 내외는 다시 제 3국으로 재수출되고 있는데 미국과 일본, 그리고 중국시장으로 재수출되는 것이 전체의 절반에 이른다. 미국과 일본으로 재수출되는 것은 중국산 변압기들이 대부분이고 중국으로 재수출되는 것은 우리나라와 대만·일본·말레이시아산이 주종을 이루고 있다. 중국으로 재수출되는 수요처는 대부분 중국 현지의 홍콩과 대만 전기·전자업체들인데 이들 업체들은 생산품을 거의 대부분 구미와 일본시장으로 수출하고 있으므로 이들 지역의 공업표준규격에 합격된 제품을 선호하고 있다.

■ 수입실적

(단위 : US\$ 백만, %)

국 별	1994	1995	1996	97.1~3	증감률
중 국	256	372	370	92	18.4
한 국	22	23	33	7	-3.8
말레이시아	3	3	8	4	792.9
일 본	11	11	12	3	90.1
대 만	15	12	12	3	-20.5
총 계	320	438	461	114	19.1

자료 : 홍콩 통계청 무역통계

주 : 증감률은 전년동기대비임

우리나라 소형변압기는 미국 U/L 규격에는 큰 문제가 없으나 U/L 규격과 EU 표준 규격을 동시에 충족시키는 제품을 공급하는 업체가 많지 않다고 홍콩 수요가들이 불만을 토로하고 있다.

한편 최근 홍콩의 소형변압기시장은 통신

기기와 데이터 전송기에 쓰이는 R-Core 변압기와 썬씨 200도에서도 작동되는 고주파 변압기 수요가 크게 늘고 있는데, 우리나라는 아직 공급능력이 충분치 못한 상황이며 대만 변압기업체들의 주력 생산품인 Surface Mount 변압기 역시 수출하지 못하고 있는 실정이다.

특히 최근에 컴퓨터가 통신기기로서의 기능이 강화되면서 데스크톱에서 노트북형으로 바뀌고 있으나 우리나라는 노트북 컴퓨터에 장착되는 Surface Mount 변압기 시장을 대만에 석권당하고 있는 형편이다. 심지어 중국에서도 일본과 대만의 현지 투자업체들에 의해 R-Core 변압기와 Surface Mount 변압기가 생산돼 세계시장에 공급되고 있는 상황이다.

■ 소형 변압기 국별 경쟁력 비교

구 분	한 국	일 본	대 만
주 력 제 품	• Fired-Back 변압기	• Mold 변압기 • Bobbinless Surface Mount 변압기	• Surface Mount 변압기 • Soft Ferrite-Core 변압기
주 용 도	• TV, 모니터	• A/V 기기, 사무기기, 통신기기	• PC, 노트북 컴퓨터
가 격 대	• 중저가	• 고가	• 중고가
주 문 량	• 최소주문 1만개	—	• 최소주문 3만개
납 기	• 6주	—	• 7주

자료 : 홍콩무역관 수입업체 실사

또한 범용 변압기의 경우 중국에 있는 홍콩 투자업체가 주문일로부터 해당제품을 공급받기까지 중국산은 1주일, 한국산은 6주일, 대만산은 7주일 정도 소요돼 납기면에서 중국산에 절대적으로 뒤지고 있는 형편이다.

그러나 홍콩의 변압기 수입업체들은 비록 우리나라 변압기 수출업체들이 납기면에서는 중국에 뒤지나 기술력이 중국이나 대만보다 높다는 점을 들어 속속 신제품이 개발되고 있는 통신기기와 컴퓨터용 소형변압기 개발

에 우리나라 업체가 적극적으로 임한다면 중국산이나 대만산과의 경쟁이 가능할 것으로 보고 있다.

이와함께 홍콩 전기·전자업체들은 변압기도 다른 부품들과 마찬가지로 항상 적기에 안정적인 공급을 위해 수출업체에 직접 주문을 하기보다는 현지에 상주하는 에이전트를 통해 공급받는 것을 선호한다는 점에 우리나라 변압기 수출업체의 적절한 대응책이 요망된다.

세계최대급 초전도발전기 실증시험 설비 완성

일본 간사이전력 오오사카발전소 구내의 실험센터에는 7만kW급 초전도발전기의 실증 실험 설비가 완성되었다. 실제 발전하는 초전도 설비로서는 세계 최대의 것이다. 이는 간사이전력 등 일본 국내의 16개 기업으로 이루어진 초전도 발전관련기기 재료기술 연구조합이 1988년도부터 11년 계획으로 실시하고 있는 초전도 전력 응용기술개발의 일환이다. 이것은 통산성 공업기술원의 뉴 선샤인 계획의 일부로서 신에너지 산업기술개발기구(NEDO)로부터 위탁을 받아 시행하는 것이다.

모델기의 실증시험은 초전도 발전기의 운전성능, 신뢰성을 냉동시스템과 조합시켜 종합적으로 검증하는 것이다. 실증규모로서는

세계최대급으로, 시간운전도 이제까지의 세계 최장인 연속운전 100시간(90kW급 실험실 레벨)을 크게 초과하는 천수백시간이 계획되고 있다.

초전도발전은 이제까지의 코일 대신에 초전도 재료를 사용한다. 전기저항으로 생기는 발전 손실이 줄어들기 때문에 발전효율의 향상, 소형 경량화, 대용량화, 계통 안정도의 향상이 피해진다. 예를 들어 화력과 원자력 발전에 모두 도입하는 경우, 약 230만 세대의 전력이 커버되며 모든 화력발전에도 도입한 경우에도, 연간 110만kℓ(드럼통으로 550만개)의 석유가 절약된다. 또한 발전기의 크기나 중량도 약 반이 된다.

이번에 완성된 7만kW급 모델기는 앞으로

개발이 예정되어 있는 20만kW급 파이롯기의 설계제작에 필요한 요소기술의 개발과 그 검증을 목적으로 하고 있으며, 려자제어(속응성)와 그 계자권선(초전도 도체) 답과구조 열수축기구 등 사양이 다른 3가지 모델기 회전자 저속응형 A기, 저속응형 및 이들 회전자에 공통용으로 사용할 수 있는 고정자 개발을 하고 있다. 또한 이제까지의 연구개발에 있어서 발전기의 계자권선에 사용하고 있는 초전도 도체로서는 세계에서 가장 수준이 높은 도체(액체헬륨온도 -269°C , 자계 5테스라에서 약 20kA 통전이 가능)를 개발해, 냉동시스템에서 실용적인 초전도발전기에 사용되는 연속운전 1만시간이 가능한 시스템의 설계 등 많은 성과를 올리고 있다. 모델기의 실증시험은 전력계통에의 영향없이 부하시험이나 가혹시험을 실시할 수 있는 M-G방식(반환부하법)을 채용했다.

그 시험내용은 현재 사용하는 발전기의 시험항목을 베이스로 하여, 실용단계의 초전도 발전기에 필요할 것으로 생각되는 장시간 운전시험, 또한 전력계통 연계시에 생각되는

가장 가혹한 조건인 발전소 가까이의 송전선에의 낙뢰를 예정한 3상돌발단락시험 등의 시험항목이 실시될 예정이어서 이러한 결과로부터 ① 초전도발전기의 기본성능 특성의 파악 ② 파이롯기의 설계제작에 필요한 기술 확립 ③ 초전도발전기의 운전신뢰성 검증 - 이 이루어진다. 앞으로 초전도발전기의 전기적인 특성을 확인한 다음, 통산성에 의한 사용전 검사를 수검, 본격적인 실증시험이 시작된다. 그후 점차로 회전자를 대체해 실험을 하여 '99년도에 모든 시험을 끝낼 예정이다.

초전도발전기의 실용화 프로세스에서는 이와 같은 실증시험의 성과와 초전도 선재등의 요소기술의 진보가 다음 개발의 스테이지인 파이롯기의 설계 제작에 반영되어, 파이롯기로 모델기에서는 실증할 수 없었던 실제의 전력계통에 있어서의 운전신뢰성과 운용성을 검증, 종합적인 실용성의 검증이라는 단계를 거쳐 2010년대에는 실용화에 이를 것으로 예상된다.

美, 전력소비 절감기술 개발

미국 산타바바라 대학에서는 높은 주파수로 동작하는 시스템의 연결장치 단자에서 전압변동을 완만하게 하는 방법을 사용하여 시

스템의 전력소비를 크게 줄일 수 있는 기술을 개발했다. 전류 모드 구조를 이용하고, 각 핀에 동적인 임피던스 정합 회로를 사용

하는 이 기술은, 갑작스런 스위칭에 따른 전력소비를 감소시킬 수 있다. 이 새로운 방법을 이용하면 패키지, 핀 및 연결장치의 라인 등과 같은 전력이 소모되는 부분에서 크기는 1/8가량 전력 소모를 줄일 수 있음을 실험적으로 보여주었다. 이 방법은 고속 CMOS 및 고집합 갈륨-비로 회로 등과 같이 핀의 수와 주파수가 점점 커지고 높아지는 회로에서 매우 중요하게 이용될 것으로 보인다.

연구원들에 의하면 개발된 저전력 소비 리시버는 적은 전류 변동에도 동작이 잘되며 잡음한계가 좋고 전송라인을 종단시킬 수 있다고 한다. 이런 시스템은 수신기의 종단을 기존의 ECL이나 CMOS 인터페이스보다 더 낮은 전류 레벨에서 동작하는 활성종단방식으로 되어 있었다. 일반적인 분로 종단된 ECL은 최고점 전류가 24mA이고, 한 핀당 전류의 평균 소비량이 30mW 보다 크지만, 전류모드 방법을 쓴 GaAs회로 등에서는 전

류의 변동폭이 0.5mA 정도이고 전력소비는 약 4.5mW 정도이면서도 비슷한 속도를 나타낼 수 있었다.

이 회로의 기본적인 구조는 입력전압을 샘플로해서 출력전압의 변동을 조절할 수 있도록 피드백시키는 트랜스 임피던스 증폭기이다. 일반적으로 높은 임피던스가 수신기 측에 사용되지만, 회로가 복잡해질수록 입력과 수신측간에 낮은 임피던스가 허용되므로 출력 단의 칩 I/O에서는 높은 임피던스를 사용하게 된다. 이에 따라 새로이 개발된 기술은 일종의 임피던스 변환기인 것이다. 이 기술에도 아직 여러 가지가 해결되어야 할 전망이다. 예를 들자면 높은 쪽 주파수 한계가 보다 분명해져야 한다. 테스트에서는 1.2 기가비트/초 속도가 사용되지만 잡음이 심하였다. 또는 인접된 핀끼리 발생시키는 혼선도 해결되어야 한다.

日 전기업계, 대체 프레온 공동 대응

일본 대형 전기업체들이 대체 프레온 가스가 일으키는 지구온난화 문제에 대한 대책을 공동으로 마련한다.

「日本經濟新聞」에 따르면 도시바·히타치·NEC 등 주요 기업들은 개별적으로는 대체 프레온에 대한 대책마련이 기술과 자금면

에서 한계가 있다고 보고 각사 협력체계 구성을 통한 해결책 마련에 나선다.

일 전기업체의 이같은 노력은 특정 프레온(CFC)을 대체해 사용하기 시작한 대체 프레온 가스 역시 지구 온난화를 일으킨다는 문제점을 완전히 해결하지 못해 이의 회수

· 분해 방법 개발과 함께 또다른 대체물질 개발이 시급하게 요구되기 때문으로 풀이된다.

반도체 분야의 경우 미일 업계가 올 가을 업계단체에 대체 프레온 문제 전담부서를 설치한다. 또 에어컨과 냉장고 냉매로 사용하는 대체 프레온 가스의 경우 일본업체들간에 목표를 세워놓고 분해방법 등을 공동개발한다.

지난 4월 발족한 세계반도체회의(WSC)의 경우 오는 9월에 전담부서를 설치할 예정이다. 이 부서는 프레온 측정방법 표준화와 함께 대체제품 및 분해방법 등을 공동개발한다.

반도체 공장에서는 웨이퍼회로 산화막 형성 공정과 전자회로를 성형하는 에칭공정에 대체프레온으로 PFP(과 플루오르 카본)가스를 사용하고 있다.

그러나 PFP는 CO₂의 5천배에서 1만배에 달하는 지구온난화 계수를 갖고 있고 대기중에서의 수명도 몇 천년에서 5만년까지로 길다는 문제점이 발견돼 지난 4월 일본전자기계공업회(EIAJ)에서 배출제어 행동선언을 결정한 바 있다.

현재 에어컨과 냉장고의 경우 CFC를 대체해 HFC(하이드로 플루오르 카본) 사용이 증가하고 있다. 또 반도체 등의 절연체로 사용되는 SF₆(설과 플루오라이드)는 대체되지 않고 있는데 이들 모두 온난화 효과가 크다.

따라서 일본전기공업회(JEMA)는 즉각 HFC와 SF₆를 외부로 배출하지 않는 방법과 분해기술, 이와 관련한 업계목표 등을 설정할 계획이다.

日, 太陽電池설비 대대적 확장

일본의 태양광발전시스템 주요메이커는 2000년을 목표로 태양전지의 생산증강을 도모할 계획임을 밝혔다. 재료(실리콘) 부족을 해소하고 지붕·건재 등에 설치가 용이한 박막타입의 태양전지개발에도 주력할 방침이다.

특히 일본의 향후 장기에너지수급전망에서 일본정부는 태양광발전을 포함한 신에너지의 적극도입을 추진중으로 2010년에는 단독주

택의 약 절반가량이 태양에너지이용시스템을 도입하도록 만들겠다는 목표를 내걸었다.

목표를 달성하기 위해서는 먼저 메이커 각사의 태양전지 생산량 확대가 대전제가 된다. 이에 따라 각사는 장래에 대비한 대응책 마련에 고심하고 있다.

사프는 내년 4월부터 나라(奈良) 新壓공장내에 건설중인 태양전지전문공장을 가동한다. 비용절감 및 지붕재로서 설치가 용이한

차세대 박막태양전지와 우주위성에 탑재할 우주용 태양전지를 중심으로 생산하게 된다. 年産능력은 우선 200MW로 시작해 최대 150MW까지 끌어 올릴 수 있을 것으로 추정하고 있다.

쿄(京)세라는 현재 사가(滋賀)縣 八日市の 공장을 증설중이다. 현재의 연간생산능력은 13MW지만 오는 10월에는 30MW가 되며 2000년에는 60MW까지 증강할 계획이다. 특히 공적보조제도용 판매에 주력하고 있으며 올해는 그 약 절반인 5천건의 수요를 획득할 방침이다.

미쓰비시(三菱)電機는 오는 8월부터 주택용 태양광발전기시스템 전문공장 ‘中津川제작소飯田공장’ 건설에 착수한다. 출하개시는 내년 8월로 예정하고 있으며 20MW로 시작해 2000년에는 60MW를 계획하고 있다. 특히 하우스메이커, 건재메이커와의 제휴를 강화해 건재일체형모듈을 개발할 방침이다.

산요(三洋)솔라인더스트리는 효고(兵庫)縣 洲本市와 미국 캘리포니아주 공장에서 태양전지생산을 증강중이다. 전년도의 양 공장 총 생산규모는 15MW, 올해는 20MW까지 그리고 2000년에는 60MW까지 확대할 계획이다.

주택용 태양광발전시스템 수요는 '97년에 약 1만건(이중 정부의 공적보조제도에 의한 판매가 9,400건)에 달할 전망이다. 여기에

사용되는 태양전지는 30MW에서 40MW가 된다. 여기에 건물과 학교 등의 공공시설, 도로·공원, 통신관련, 산업분야, 농업·해양·항만 등의 수요도 늘고 있어 각사의 생산능력 증강이 필요하다.

물론 정부가 추진하는 2010년까지는 단독 주택의 절반에 태양전지를 설치하겠다는 구상에 대해서는 각사 공히 연산 60MW에서 100MW의 생산능력을 증강할 필요가 있다. 이 밖에도 재료(실리콘)부족에 대응하기 위해서도 차세대형 박막타입의 개발이 필수적이라고 할 수 있다.

한편 인터넷 등의 보급으로 고속·대용량 통신의 요구가 강해지고 있다. 이에 대한 해결법으로 광인터넷이 있는데 종래에는 검출부를 인듐·갈륨·비소 등 화합물반도체로 작성하고 광수신용 IN는 실리콘기술을 이용했기 때문에 원칩화가 어려워 비용이 많이 드는 주원인이었다.

NEC는 실리콘기판상에 선택적으로 실리콘케르마늄을 성장시키는 기술개발에 성공, 0.98미크론의 受光소자를 실리콘기술로 실현. 試作칩은 양자효율 60%를 달성했다. 이로써 광검출기와 광수신용 IC의 원칩화가 가능, 비용절감을 도모함으로써 光인터넷·가정내의 光네트워크구축을 실현, 2000년경 실용화를 목표로 한다.

러, 품질보증마크 부착 의무화

내년 1월 1일부터 러시아로 수입되는 식품류, 전자제품 등은 한국의 KS마크와 유사한 러시아의 보증마크인 CPT마크 부착이 의무화된다.

러시아 정부는 '소비자권리 보호법('96년 1월 개정안)'과 '상품과 서비스의 인증에 관한 법(1993)' 및 '상품의 강제인증을 위한 품질보증마크 신청 규정('96년 7월 25일)'에 근거해 안전증명서 제출의무품목에 대한 CPT마크 부착제도를 도입했으나 제대로 시행되지 않던 가운데, 금년 5월 17일 정부령 601호에 따라 위조방지와 의무적인 특별품질보증마크 부착 상품 리스트가 발표됐는데, 이에 따르면 내년 1월 1일 이후에는 품질보증 마크가 부착되지 아니한 해당상품은 러시아내 판매가 금지된다.

정부령에 따라 품질보증마크 부착이 의무적인 상품들은 △커피, 차, 마태 및 향신료(HS코드09류) △음료, 알콜 및 식초(22류) △플라스틱과 그 제품(39류) △고무와 그 제품(40류) △가죽제품과 관련 고가제품(42류) △철강제품(73류) △원자로, 보일러와 기계류 및 이들의 부분품(84)류 △전기기기과 그 부분품, 녹음기와 음성재생기, TV 영상 및 음성 기록기와 재생기 및 이들

의 부분품과 부속품(85류) △광학기기, 사진용기기, 영화용 기기, 측정기기, 검사기기, 정밀기기와 의료용기기 및 이들의 부분품과 부속품(90류) △악기 및 그부분품과 부속품(92류) △가구류(94류) △완구, 유희용구, 운동용구 및 이들의 부분품과 부속품(95류)이다.

CPT마크의 획득절차, 표기방법 등 상세규정은 8월말 이후에나 발표될 예정으로 있으나, KOTRA 모스크바 무역관이 조사한바에 따르면 국영기업인 SPETSZNAK와 KODZNAK가 CPT 마크를 제작하며 판매는 GOSSTANDART와 재무부가 권한을 부여한 은행(아직 미공표)을 통해 이루어질 예정이다.

이 마크를 사용하기 위해서는 사전에 품질검사와 마크사용 라이선스를 발급받아야 하며 마크사용 유효기간은 라이선스 기간과 동일하고, 마크의 판매가격은 1개당 약 300루블 수준으로 책정될 것으로 알려지고 있다.

품질보증마크 부착이 의무적인 상품 리스트는 GOSSTANDART에 의해 매년 갱신될 예정이다.

러시아내 품질보증 절차는 품목별로 구비서류 등이 상이하나 일반적인 절차를 보면,

신청업체는 품질인증기관에 상품의 품질인증을 받기 위한 신청서를 제출하고, 품질인증기관은 신청서를 검토, 신청서의 조건과 절차에 대해 1개월내에 회신해 주는데 특히 인증계획, 필요한 서류목록, 검사연구소 리스트 등을 제시해준다.

인증기관과 업체는 해당 연구소(검사기관)를 선정하며, 연구소와 신청업체는 인증기관에 기술적 검토자료를 송부하고, 검사연구소는 샘플을 선정, 검사한 후 연구소는 인증기관에 관련 검사결과를 송부하며, 이 결과의 사본은 신청업체에 송부한다. 인증기관은 인증승인 혹은 거부를 결정하고, 'GOST R' 인증제도에 따라 국가등록기관에 등록한 후 인증서를 발급, 업체에 교부하며 신청업체는 인증서를 수령한다.

품질보증 절차를 마친 업체는 품질보증마크 사용 라이선스 발급을 국가표준위원회(또는 위임받아 업무를 하고 있는 기관)에 신청하게 되는데, 국가표준위원회로부터 위임을 받아 하고 있는 Rostest-Moscow는 Mospieschekombinat, Krasneui Oktyabr, 모스크바 설탕공장, 모스크바 음료콤비나트, 크리스털 공장 등에 라이선스를 발급한 바

있다.

현재 러시아에서 판매되고 있는 수입상품들의 품질보증마크 부착실태를 보면 식료품을 중심으로 품질보증마크 부착이 확산되는 추세에 있다. 그러나 대부분의 마크는 여전히 평범한 프린팅으로 주로 포장이나 라벨의 형태로 부착되고 있으며 위조방지가 제대로 이루어지지 못한 채 유통되고 있는 실정이다.

관세위원회는 '98년 1월 1일부터 상기 CPT마크 의무부착 상품의 수입시 제품수량에 부합하는 양의 품질보증마크를 사전에 수입업체가 구입했는지 여부를 통관시 체크하도록 돼 있는데, 우리업체들은 품질보증 및 마크사용 라이선스를 금년중 발급받아 대러시아 수출에 차질이 없도록 신속하게 대처해야 할 것으로 보인다.

한편 강제인증(안전증명서) 대상품목으로서 CPT마크 부착이 권장되고 있는 자동차, 의류, 신발, 양말 등에 대해서도 CPT마크의 부착이 의무화될 가능성이 있으므로 사전에 CPT마크의 사용 라이선스를 발급받아 두는 것이 좋을 것으로 판단된다.

미얀마, 형광등 신규수요 지속증가

미얀마는 공업 2부 산하 Myanmar Heavy Industry에서 과거 사회주의 시절부

터 일본 내쇼날사의 기술지원으로 형광등을 생산하고 있다. 이 회사의 연간 생산능력은 2ft, 4ft 용량의 형광등 각 20만개로 총 40만개에 이르는데 공장시설이 과거 사회주의 시절 설치돼 노후화됐으며, 또한 최근에는 수입제품과의 품질경쟁력 저하에 따른 판매량 부족으로 생산이 전체용량의 20~30%를 밀돌고 있다. 이 회사에서 생산되는 형광등은 대부분 미얀마 정부부처 등 관공서로 공급되고 있으며, 전량 내수용으로 수출은 전무한 실정이다.

미얀마는 '90년대들어 시장개방 가속화에 따른 경제개발 및 외국인 진출급증과 함께 호텔, 상가, 아파트 등 각종 건축물에 대한 수요 및 건설이 크게 증가하고 있으며, 이에 따른 형광등 신규수요도 지속적으로 증가하고 있다.

정부 발표 공식통계는 없으나 현지 수입상에 따르면 연간 수요는 20% 이상 증가하고 있는 것으로 추산되고 있다. 미얀마 중앙통계국이 밝힌 미얀마의 형광등 국내 판매 및 유통액은 '94년 768만3천달러, '95년 753만3천달러, '96년 1,606만7천달러이다.

현재 미얀마 수입시장의 약 50%를 점유하고 있는 인도네시아산의 경우 주로 현지 일본의 다국적기업이 제조한 제품이 수입되고 있으며, 약 20~30%를 차지하고 있는 싱가포르의 경우 미얀마와 지리적 인접성 및 품질경쟁력 확보로 시장을 확대해 하고 있다.

한편 상대적으로 품질이 열악한 태국 및 중국산의 경우 최근들어 수입이 점차 감소하고 있는데, 이는 미얀마 소비자들의 생활수준 향상 및 신규 건축물 증가로 이들 제품을 소비자들이 점차 외면하는데 기인하는 것으로 분석된다.

■ 수입실적

(단위 : US\$ 천)

국 별	'93/'94	'94/'95	'95/'96
인도네시아	-	2,500	3,550
싱가포르	2,934	1,700	1,800
태국	1,956	1,200	850
중국	604	500	450
인도	226	250	300
기타	100	450	550
총계	5,820	6,600	7,500

자료 : 미얀마 중앙 통계국(CSO)

주 : '94/'95, '95/'96 통계는 양곤 한국무역관 추정

형광등은 미얀마 무역부 수입 규정상 필수 수입품목으로 분류돼 수입관세가 1%로 저렴하며, 일반 소비제품에 비해 수입허가서(I/L) 발급이 쉽다.

현재 미얀마에서 가장 인기있는 형광등 제품은 치요다, 도시바 등 주로 인도네시아산 일본제품으로 우수한 품질에 가격경쟁력을

보유, 시장을 급속히 잠식해가고 있다. 인도네시아산 일본제품의 가격은 품질이 비슷한 것으로 평가되는 싱가포르산에 비해 20% 정도 저렴한데 이는 이들 제품이 주로 덩핑에 의해 수입되고 있는데 기인하는 것으로 알려지고 있다.

현지에서 사용되는 형광등은 주로 원형(20~25% 내외)과 막대형(70% 이상)의 두 가지가 대중을 이루고 있으며, 특수형태의 형광등도 호텔, 고급상가 등에서 일부 사용되고는 있으나 극히 소량에 불과하다.

우리나라 형광등 제품의 현지 진출을 위해서는 아직 현지 브랜드 이미지가 낮은 실정을 감안, 초기에는 이를 상쇄할 수 있는 가격 경쟁력 확보가 필수적이다. 다만, 현지 수입상들의 의견에 따르면, 가정용 전기·전자제품 등 지금까지 진출한 여타 한국상품에 대한 현지의 인식이 좋아 형광등 진출시에도 브랜드 이미지를 급속히 확산시킬 수 있을 것이며, 아직은 현지 시장에 형광등 관련 광고가 거의 전무한 실정이므로 진출시 대중매

체를 통한 홍보전략도 고려해야 할 것이라고 했다.

또한 대부분 수입상들은 한국산의 진출을 위해서는 특히 현재 가장 인기있는 인도네시아산 일본 브랜드에 비해 가격경쟁력 확보가 필수요건이라 하며, 처음 수출시는 현지 무역관행상 위탁 판매 방식 또는 D/A 베이스 등 신용요구에 탄력적으로 대응할 수 있어야 한다고 강조했다.

■ 미얀마 형광등 가격동향

(단위 : K/개)

생 산 국	상 표 명	가 격
인도네시아	Chiyoda	125
인도네시아	Toshiba	135
싱 가 포 르	Dawn	165
중 국	Pinion	120
미 안 마	National	150

자료 : 양곤 무역관 실사

※ US\$ 1 = K 180

주 : 4" 규격 제품 기준임.

美, 조명 에너지절약형 수요 증가

미국의 조명기구시장은 가정용 조명기구에 에너지절약형 제품 표시제가 시행됨에 따라 향후 에너지소비가 적은 조명기구의 판매가 크게 늘어날 전망이다.

미국 환경보호국은 주요 조명기구 제조업체와의 협력을 통해 가정용 조명기구에 처음으로 에너지절약형 제품표시제를 실시할 계획인데, 이로 인해 소비자들의 조명기구 구

매패턴에 큰 영향을 줄 것으로 평가되고 있다.

미국 환경보호국은 에너지절약형 제품 표시제의 실시로 미국 소비자들이 연간 58억 달러에 달하는 에너지를 절감할 수 있을 뿐만 아니라, 화력발전으로 인해 배출되는 이산화탄소를 1천억 파운드 줄일 수 있을 것으로 내다보고 있다.

미국 환경보호국은 1천억 파운드의 이산화탄소가 자동차 1천만대에서 1년동안 배출되는 배기가스에 포함된 것과 맞먹는 엄청난 규모라고 밝혔다.

현재 미환경보호국의 에너지절약형 제품 표시제에 참여하고 있는 미국의 제조업체들은 Emess, Kichler, Catalina, Progress 등 15개사에 달하고 있다.

에너지절약형 제품은 이미 미국의 조명기구업계에서 본격적인 연구를 해온 분야로 에너지비용이 저렴할 뿐만 아니라 낮은 화재위

험, 긴수명 등의 장점으로 큰 관심을 끌고 있다.

그러나 에너지절약형 조명기구는 소매가격이 60~70달러 수준으로 비싼 편이며, 높은 가격때문에 판매가 급격히 늘어나지 않고 있으나 조만간 대량 생산 및 대중화를 통해 판매가격이 낮아질 경우 미국의 조명기구시장을 주도할 것으로 보인다.

한편 최근 델러스에서 개최된 국제조명기구 전시회에 출품된 제품들을 통해 업계 전문가들이 분석한 바에 따르면 금년 미국 조명기구시장의 가장 큰 특징으로 금속을 소재로 한 광택제품과 비광택제품이 동시에 인기를 끌 것으로 예상되고 있다.

또한 황동을 소재로 한 제품과 모자이크가 있는 제품 등 디자인이 화려한 조명기구들도 예년에 비해 많이 전시됨으로써 비교적 가격이 비싼 고급품의 판매비중이 늘어날 전망이다.

터키, 콘덴서·차단기몰드 업체 물색

ABB, ABL, Sursum, AEG, hager, Merlin Gerin, Siemens 등에 전기스위치, 차단기 등을 납품하고 있는 터키 최대 전기스위치업체 Tetsan이 산업용 차단기생산을 위한 콘덴서, 차단기몰드, 접점의 공급업체를 찾고 있다.

Tetsan사의 세일즈매니저 Ekrem Cestepe씨에 따르면, 이 회사는 그동안 유럽 및 미국의 세계적인 업체들이 가정용 전기스위치, 차단기를 납품해 오던중 최근들어 수요처들로부터 산업용 공급을 제의받아 새로운 투자를 위해 이 분야의 유력 거래선 발굴

에 나섰다.

이 회사가 수입하고자 하는 콘덴서(Capacitor)는 50/60Hz점용으로 0.5kVA부터 산업용, 전력용까지 모두 상담을 원한다.

현재 콘덴서 수입규모는 월 DM 10만이다. 이 업체가 생산하는 차단기는 퓨즈방식이 아니며, 사출기를 가지고 있으나 산업용 차단기 플라스틱케이스를 위한 몰드를 수입하고자 한다.

한편 이 회사는 스위치, 소켓(TV용, 전화용), MCB(가정용 소형차단기) 등을 생산하는 종업원 400명의 이분야 대표적인 업체로

각종 접점(Contact)을 수입하고 있으며 한국산 접점 수입에도 관심을 가지고 있다.

■ 연락처

○ Tetsan Trakya Elektrik Ticaret Ve Sanayii A.S.

Yilanli Ayazma Sokak No : 12, 34020 Davutpasa, Istanbul, Turkey

Tel : (90-212)612-4451/2

Fax : (90-212)567-0751, 577-0379

Contact : Mr. Ekrem Cestepe(Sales Manager)

中國 입찰정보

中國 전력기술수출입공사(CETIC)와 中國 기계수출입공사(CMC)는 北京 送配電부품 및 내몽고 火電프로젝트건설에 필요한 다음 부품과 관련서비스의 국제구매입찰을 실시한다.

- * IFB-1 : 220KV/250MVA Power Transformers for Xibianmen substation 2 sets.
- * IFB-2 : 220KV/200MVA Power Transformers for Xizhimen substation 2 sets.
- * IFB-3 : 220KV GIS and 110KV for Xizhimen substation 1 set.
- * IFB-4 : 220KV GIS for Xizhimen substation 1 set.

- * IFB-5 : 10KV Switchgear for Xizhimen substation 77 pieces.
- * IFB-6 : 10KV Switchgear for Xibianmen substation 87 pieces.
- * IFB-7 : 220KV/1000 square mm XLPE cable for Xibianmen and Xizhimen substations 34,524 meters.
- * IFB-8 : 220KV/800 square mm XLPE cable for Xibianmen and Xizhimen substations 31,086 meters.
- * IFB-9 : Transformer Protection systems for Xibianmen and Xizhimen substation 5 sets.

□ 제품 인도 기한

- * IFB-1 : '98년 12월
- * IFB-2 : '98년 9월
- * IFB-3 : '98년 11월
- * IFB-4 : '98년 8월
- * IFB-5 : '98년 9월
- * IFB-6 : '98년 12월
- * IFB-7 : '98년 10월
- * IFB-8 : '98년 6월
- * IFB-9 : '98년 8월

입찰자는 입찰서류에 명시된 것과 같은 형태, 비슷한 용량의 제품을 3개 이상 제조하고 2-3년 이상 가동한 실적이 있어야 한다.

이 입찰은 세계은행 차관자금으로 지원되고 세계은행의 구매절차에 따라 국제공개경쟁으로 실시된다.

입찰 희망자는 다음 주소의 CETIC에서 9-11시(북경시간)에 자세한 정보를 얻을 수 있다.

상기 9세트의 영문판 입찰서류는 CETIC에서 1세트당 1600元 또는 200달러에 판매된다.

특별배달 주무니에는 1세트당 500元 또는 600달러가 추가된다.

입찰 서류의 CETIC 도착 마감은 오는 8월 26일 北京시간 10시, 개찰은 마감과 동시에 입찰자의 참석하에 CETIC에서 실시된다.

❖ China Electric Power Technology Import and Export Corporation(CETIC),

* Add : 3, 4/F, South Gate, Huaheng Building, No.33 Nanbinhe Road, Beijing, 100055, China.

* Tel : (086-10)634814240

* Fax : (086-10)63487334

❖ China National Machinery Import and Export Corporation(CMC).

* Add : Rm. 5112, Building No.1 Xiyuan Hotel, Erligou, Xijiao, Beijing, 100044, China.

* Tel : (086-10)68313388 ext 5112

* Fax : (086-10)68352909