

國 外

## 美·日 극초소형모터 開發에 積極 投資

**美** 國과 日本은 현미경으로나 볼 수 있는 극초소형모터 연구에 연간 1억~2억\$를 投資, 開發 및 實用化를 적극 추진하고 있는데 현재 연구중인 극초소형모터는 사람 머리카락 굵기의 3분의 1에 해당하는 직경 130미크론(1미크론은 1백만분의 1m) 정도의 크기로 磁氣的인 기능원리를 채택하고 있는 기존의 모터와는 달리 정전기를 이용, 작동시키는 것이다.

극초소형모터 개발 및 응용연구는 최첨단 기술분야로 반도체가 공분야에서의 표면처리기술을 원

용, 지난 3~4년간 상당한 진전을 보여왔으며 앞으로 의학분야를 비롯 광섬유연결 측정장치 등 응용 여하에 따라서는 활용도가 매우 큰 것으로 評價되는데 美國은 이번 開發을 위하여 국립과학재단(NSF)의 후원아래 케이스 웨스턴 리저브대학, MIT공대 등에서 關係 研究를 進行중이며 연간 7천만~1억\$상당을 投資하고 있고, 日本은 향후 10년간 매년 2억\$를 극초소형모터 개발에 投資할 方針인 것으로 알려져 있다.

## 뉴질랜드, 電氣드릴 需要全量 輸入 依存

**뉴** 질랜드는 電氣드릴 제조업체가 全無하여 需要全量を 輸入에 의존하고 있는데 총 수입 규모는 '89년 750萬뉴질랜드\$, '90년 661萬뉴질랜드\$로서 향후 무선드릴, Multi 및 Variable드릴을 중심으로 증가세를 유지할 것으로 보여 우리나라 제품의 진출 전망이 밝은 것으로 나타나고 있다.

主要 供給國은 일본으로 '83년 이래 연평균 약 340萬 뉴질랜드\$의 지속적인 실적을 보이면서 전체 輸入市場의 약 50%를 차지하고 있는데 이는 日本產의 품질이 우수하고 가격 競爭力과 유명브랜드를 갖고 있을 뿐아니라 전국적

인 AS망을 확보 부품공급과 수리 서비스를 원활히 하고 있는데 기인한 것으로 분석되고 있다 우리나라는 '80년에 3萬5千 뉴질랜드\$의 수출을 기록한 바 있으나 현재는 전무한 실정으로 앞으로 무선드릴 등 뉴질랜드내 인기 需要品目を 중심으로 한 製品開發 및 品質向上과 함께 전국적인 AS망을 갖춘 유력 수입상을 對象으로 지속적인 마케팅 활동 강화가 要 務된다.

## 日, 超電導 限流器 1800A 試驗에 成功

日本 東京電力은 '90년부터 東芝와 공동으로 “超電導 限流器” 開發을 推進하여 왔는데 이번에 電壓 6,000V, 電流 1,800A 에서 試驗에 成功했다고 發表했다.

限流器는 電力系統의 均衡을 向上시켜 供給信賴度를 한 단계 높이는 中繼機器로 요즘 各國의 연구기관이 超電導를 이용한 限流器의 開發에 박차를 加하고 있는 것으로서 交流 1000A 이상의 試驗

에 成功한 것은 이번이 처음이며, 東京電力은 이를 계기로 大電流化나 冷凍시스템의 改善을 추진하여 '90年代中에 實用化할 計劃인데 종래에는 銅이나 알루미늄 등을 사용한 限流器개발이 추진되어 왔으나 性能面에서 實用化가 容易치 않았고 電流停止 속도가 늦으며 材質의 劣化도 難點으로 지적되어 왔는데 이번에 개발된 限流器는 일정한 크기까지의 電流는 抵抗 Zero로 흘리고 그 이상의 大電流

가 되면 저항을 발행하는 超電導 성질을 이용한 것으로서 電壓 6,000V에서 최대 1,800A의 電流를 흘리는 것이 가능하며 사고시에도 순간적으로 電流를 安全하게 停止시킬 수 있는 것이 특징이다. 東京電力은 초전도線의 電流를 현재의 2배정도 높이는 동시에 冷凍시스템의 高效率化 및 高電壓·高電流化를 추진, 今世紀中에 實用化를 目標로 하고 있는데 超電導 限流器가 實用化되면 電力系統의 신뢰도 향상과 最適한 設備形成을 통하여 가격다운에도 크게 기여할 것으로 期待하고 있다.

## 印尼, 電力 不足으로

### 外國投資誘致 隘路

인도네시아 國營電力公社(P-LN)는 內外國人 投資분과 일반 電力需要의 급격한 擴大에 따라 電力이 크게 不足, 新規設立 및 工場 확장시 電力供給이 不可能하다고 通告하고 있어 對 인도네시아 進出希望業體들이 애로를 겪고 있으며 특히 자바섬 일대, 발리, 칼리만탄 地域의 電力供給 不足이 豫想되고 있는데 지난 2月末 인도네시아 공단협회(REI) 發表에 따르면 이미 서부 자바 공단지역에 投資豫定이던 韓國·臺灣·日本의 25개 業體가 실투자 연기 또는 計劃自體를 취소했다고 밝혔다.

이에 따라 인도네시아 政府는

각 製造業體別로 자체발전기 具備을 권장하고 있으며 民間業體에게 商業用 發電을 許容하는 한편 지난 1월말부터는 100KVA이상 디젤발전기 輸入에 대한 關稅 및 부가세 면제, 일반가정용 電力供給 制限 등의 措置를 취하고 있다.

이에 따라 向後 對인도네시아 投資希望業體는 實投資前 發電機 設置費用을 반드시 投資額에 반영하거나 事전에 民間發電業體와 電力供給契約을 締結하는 등 세밀한 投資計劃 樹立이 要請되고 있는데 이미 現地 投資한 우리나라의 모방적 업체는 350KVA 容量의 中古 디젤발전기를 60萬\$에 輸入, 工場을 가동하고 있으며, 現地 디

젤유 價格이 저렴해 月3千\$의 電力使用料 輕減 效果를 보고 있는 것으로 알려지고 있다.

## 케냐, 國際入札 통한 變壓器 購買 增加

케냐의 變壓器 需要는 연간 약 1千萬\$ 수준으로 全量 輸入에 의존, 國際入札을 통해 購買하고 있는데 수입량이 增加 추세에 있어 市場 진출의 전망이 밝으며 주요 供給國은 영국, 탄자니아, 독일, 인도 등으로 나타났다.

變壓器의 유통구조는 가정용 變壓器의 경우 일반家電製品 수입업체 및 에이전트에서 수입하고 電力用 變壓器의 경우 케냐 전력공사에서 전량 國際入札을 통해 구매하고 있는데 變壓器는 자동수입 품목으로서 관세율은 20%이다. 케

냐의 變壓器 市場은 전통적으로 선진국에 의해 지배되어 시장개척

이 집트에서는 電壓 편차가 심하고 자주 정전되는 경향이 있어 電壓安定 및 순간 정전시 電氣製品을 保護하는 장비로 UPS(Uninterruptible Power Supply)가 필수적으로 사용되는데 현재 이집트市場에 소개된 UPS는 Box-type stand-by형과 Slim type stand-by형 두가지가 있으며 容量範圍는 360VA와 5KA가 Lead-acid sealed type batteries와 on line & off line UPS가 주종을 이루고 소형(3KVA까지)이 80% 정도를 차지하며 전압편차가 심하고 순간정전시에도 전압을 安定的으로 供給하는 온라인 시스템이 각광을 받고 있다.

현지 生産業體는 3個社로 모두 個人會社이며 연간 300~400臺 가량을 生産, 전체수요의 10%미만을 커버하는데 불과하고 品質이 조악해 輸入에 대한 制限을 두지 않고 있으며 컴퓨터를 비롯한 電氣·電子機器 사용량이 증가하면서 UPS市場 규모도 점차 확대추

의 어려움이 예상되나 케냐 전력공사의 국제입찰에 적극참가, 시장개척의 기회를 포착해야 할 것으로 보이며 이를 위해 카탈로그 송부 및 제품성능 소개 등 꾸준한 홍보활동을 할 수 있는 에이전트 선정이 요망된다.

## 埃, UPS市場 擴大展望

세로 용량별 현지 연간 需要는 3KVA까지가 약 5千臺, 3KVA부터 10KVA까지가 약 1千臺, 그리고 10KVA이상 大容量의 경우 약 1千臺로 추산된다.

UPS취급 輸入商들은 연간 수입신장률을 5~8%로 전망하고 있는데 國別 市場占有率は 美國 65%, 프랑스 20%, 英國이 10%를 차지하고 있고 특히 美國의 Exide Electronics社 製品이 品質의 우수성과 홍보강화, 컴퓨터 전시회 참가 등으로 인기가 있는 것으로 알려지고 있다.

市場進출을 위해서는 製品販賣와 事後 서비스를 겸할 수 있는 信賴할 만한 에이전트 선정과 현지 市場에서 널리 통용되는 스펙을 구비해야 함은 물론 製品購入後 최소한 1~2年은 品質保證을 할 수 있고 美國, 프랑스 및 英國産보다 낮은 供給價格 등의 要件을 구비해야 市場開拓의 길을 마련할 수 있을 것으로 보인다.

## 日 東芝社, 고압 인버터 회로 開發

**일** 본의 도시바(東芝)社가 가  
정용 전기제품의 크기를  
최소화시킬 수 있는 고압 인버터  
회로를 개발했다고 발표했다.

신개발된 인버터회로는 기존 인  
버터회로가 2백볼트미만의 전압을  
처리할 수 있는데 반해 5백볼트까  
지 전압처리가 가능한 것으로 전  
해지고 있는데 인버터는 전압차이  
로 인한 전기관련 장비의 손상을  
방지하는 데 사용되는 도구로서

모터회전속도의 통제 및 안정성유  
지를 위해 전기제품에 주로 장착,  
사용되어 왔던 것으로 그동안 기  
술적인 단점으로 지적되어 오던  
파워디바이스와 로직칩을 회로내  
에서 결합시키는 데 성공, 인버터  
의 크기를 기존제품의 5% 크기로  
축소시킬 수 있고 전기관련 장비  
는 물론 통신 및 전력공급시스템  
에 폭 넓게 사용될 것이라고 밝혔  
다.

## 中國, 2千年까지 6百萬KW 電力生産 計劃

**中** 國은 오는 2000년까지 6百  
萬KW의 電力을 生産한다  
는 方針아래 原子力 發電 10個年  
計劃을 樹立, '91년부터 3단계로  
推進키로 하였다.

同 計劃에 따르면 제1단계 計劃  
은 연내 秦山 原子力發電 第1기  
공사(30萬KW) 및 大亞港 原子力  
發電所 2기 工事に 着手, 각각 '92.  
10月과 '93. 7月에 稼動 豫定이다.

제2단계 計劃은 '93년부터 '95年  
까지 秦山原子力 發電所 제2기공  
사를 推進하여 60萬KW급 2기와  
30萬KW급 2기를 建設케 되는데  
특히 이 期間中에는 蘇聯으로부터  
導入한 1百萬KW급 2기와 中國技

術로 파키스탄에 輸出하는 30萬  
KW급 原子力發電所 建設工事 計  
劃도 包含하게 되며 제3단계인  
'96년부터 2000년까지는 施設容量  
6百萬KW를 달성하는 동시에 우  
라늄 資源을 開發하고 原子力 燃  
料供給등 原子力 發電을 정상궤도  
에 올려놓을 方針이다.