



KOREA
ELECTRICAL
MANUFACTURERS
ASSOCIATION



해 외 동 향

일본 古河전기, 26mm 저풍압절연전선 실용화

일본의 古河電氣工業은 최근 직경 26mm의 배전용 저풍압절연전선을 개발했다.

지금까지 10-20mm의 배전용 저풍압절연전선은 있었지만 26mm의 것은 처음이다. 종래의 전선에 비해 태풍 시의 풍압을 약 50% 저감할 수 있기 때문에 전주 등 관련설비의 코스트다운이 가능하게 된다. 눈이 붙기 어렵기 때문에 적설지역에서도 적용이 가능하다.

古河電工에서는 향후 필드테스트 등을 추진, 전력회사로의 구매를 제안할 계획이다.

이번에 古河電工이 개발한 직경 26mm 저풍압전선은 절연체의 단면을 다각형상으로 한 것으로 태풍을 상정한 매초 40미터의 풍속 하에서 풍압 하중치를 통상 전선의 50%로 억제했다. 또 바깥둘레가 요철형상으로 되어 있기 때문에 눈이 부착하기 어렵다는 것도 확인됐다.

또 단면이 對象 형상으로 되어 있는 것으로 바람을 받아도 큰 揚力 등이 걸리지 않아 특수조건에서 발생하는 전선의 이상진동대책에도 효과가 있다.

규격은 6000V, HAL-OC. 재질은 도체가 알루미늄, 절연체는 가교폴리에틸렌이다. 同社에서는 향후 필드테스트를 수행함과 동시에 보다 가는 사이즈의 평가도 추진, 전력회사로의 구매를 제안할 방침이다.

저풍압전선은 태풍 시의 전주도괴 방지나 전주설계 합리화에 기여하도록 개발이 추진되고 있지만 배전용에서는 지금까지 비교적 많이 사용되고 있는 직경 10-20mm의 가는 전선이 대상으로 되어 왔다.

도호쿠전력, 증기터빈 잔여수명 예측기술 개발

화력발전소에서 사용되는 증기터빈부품의 잔여수명을 쉽게 파악할 수 있는 기술이 일본에서 개발됐다.

일본 도호쿠전력은 운전시간과 온도, 응력 등을 입력하면 빠른 시간 내에 부품(차축, 차실, 주요관 등)의 남아있는 수명을 알려주는 '고정밀여수명 진단기술'을 개발했다고 최근 밝혔다.

지금까지 부품의 잔여수명을 알기 위해서는 복잡한 계산과정이 필요했지만 이번에 개발된 신기술은 손쉬운 프로그램조작만으로 설비의 손상률을 산출할 수 있다고 도호쿠전력측은 설명했다.

이 기술은 지난 85년부터 연구가 본격화됐으며, 실험은 24만 시간을 사용한 센다이 화력발전소 2호기를 이용했다.

도호쿠전력 관계자는 "이번에 완성된 고정밀여수명 진단기술은 화력발전소의 운용효율을 높이고 설비비용을 절감하는 데 큰 기여를 할 것으로 기대한다"고 말했다.

加 온타리오주 브루스 A원전 6년만에 재가동

캐나다 온타리오주에 있는 브루스 A원자력발전소 4호기가 조만간 재가동된다.

이 발전소의 운영을 책임지고 있는 브루스 파워사는 최근 캐나다원자력안전위원회(CNSC)의 승인이 나는 대로 가동을 재개할 계획이라고 밝혔다.

이 발전소는 지난 98년 3월 이후 가동중단 상태에 있다.

브루스 파워사 관계자는 이와 관련 "이미 CNSC에서 지시한 1차계통 정지시스템 작동시험을 위해 발전소의 출력을 50%까지 끌어올린 상태"라며 "이 시험이 끝나면 브루스 A원자력발전소는 송전망과 연계돼 출력을 100%까지 올릴 수 있을 것"이라고 말했다.

美 GREP, C&A社에 5만kW급 풍력발전소 매각

미국 신재생에너지 전문기업인 '글로벌 리뉴어블 에너지 파트너스(GREP)는 칼슨앤어소시에이즈(C&A)사에 5만kW급 풍력발전소를 매각했다.

팀 칼슨 C&A 사장은 "GREP가 또 다른 사업에 전념하기 위해 미국 네바다주에 있는 일라이(Ely) 풍력발전소를 우리에게 팔기로 결정했다"고 발표했다.

매각대금이 얼마인지는 17일 현재 공개되지 않았다.

앞으로 일라이 발전소가 생산할 전기의 양은 네바다주전력공사(Nevada Power)에서 명시한 규정

에 의해 정해질 예정이다.

“네바다공공사업위원회(NPUC)는 이와 관련, 일라이발전소가 가동하는 데 지장이 없도록 지난 3월 발전사업을 허가했다.”

일라이 풍력발전소는 이에 따라 1천kWh당 약 40달러를 벌어들일 것으로 예상된다.

C&A 측은 그러나 일라이 발전소가 당초 맺은 계약에 따라 내년부터 가동할 예정이지만 재정적 문제 때문에 2005년으로 미뤄질 수도 있다고 전했다.

한편 미국 네바다주는 2013년 안에 자체 생산한 전력의 15%를 풍력 등 신재생에너지로 충당한다는 계획을 세운바 있다. 이를 위해 2003년 현재 전체 전력생산량의 5%에 달하는 신재생에너지 사용 비중을 더욱 늘릴 계획이다.

26mm 배전용 저풍압 절연전선 개발

일본 후루가와전기공업이 직경 26mm의 배전용 저풍압 절연전선을 개발했다.

이 전선은 종래 제품에 비해 바람의 압력을 50% 이상 줄여주며 눈(雪)도 잘 붙지 않는 게 특징이다. 또 외부충격에 의해 발생하는 전선의 흔들림 현상도 기존 제품보다 훨씬 덜 하다고 회사측은 설명했다.

후루가와전기공업 관계자는 “직경 26mm의 저풍압 전선이 개발된 것은 이번이 처음”이라면서 “저풍압 전선은 태풍 피해가 많은 일본지역에서 특히 유용하기 때문에 앞으로 현장실험을 거쳐 각 전력회사에 납품할 계획”이라고 말했다.

美, 原電건설 재개 움직임

미국이 원자력발전소 건설을 재개할 움직임을 보이고 있다.

2010년까지 원자력발전소의 신규건설을 촉진하기 위해 ‘원자력 2010년 계획’을 추진하고 있는 가운데 도미니온사와 엑셀론 제너레이션사는 최근 미국원자력규제위원회(NRC)에 조기용지허가(ESP)조치를 요구했다.

ESP는 NRC가 특정장소의 지반과 주변환경 등이 원자력발전소 건설후보지로 적합하다는 것을 보



증하는 것으로 기간은 20년간 유효하다.

NRC 관계자는 “도미니온사와 엑셀론 제너레이션사는 각각 버지니아주의 노스 애너 원자력발전소 인근과 일리노이주의 클린턴 원자력발전소 인근을 각각 건설후보지로 신청한 상태”라며 “행정부에서는 원자력발전소 건설을 유도하기 위해 이들 회사에 조사비까지 지원한 것으로 알고 있다”고 말했다.

이 관계자는 또 “현재 양사 모두 발전소 건설에 착수할 것인지는 아직 정해지지 않았다고 밝히고 있다”며 “하지만 만약 NRC에서 ESP를 할 경우 발전소 건설은 급물살을 타게 될 것”이라고 덧붙였다.

한편 미국에서는 지난 79년 스리마일 아일랜드(TMI) 원자력발전소 사고 이후 지금까지 발전소 건설의 신규신청이 오랫동안 없었다.