

미 코네티컷주, 새로운 공해 규제법안 승인

미국 코네티컷주는 대형 발전소의 공해 배출 규제와 관련하여 미국에서 가장 엄격한 신규 규제법령을 통과시켰다. 코네티컷주의 법안 규제 검토 위원회(LRRC)는 주내에 위치하는 61기 발전소 및 보일러가 2002년 1월 1일까지 이산화황의 배출을 50% 줄이고, 2003년까지는 질산 배출을 20% 이상 줄일 것을 요구하는 새 법안을 승인하였다.

이 규제 법안은 코네티컷주 환경 보호부가 제정한 것으로 발전 산업체에 청정 연료의 사용을 장려하고 발전회사들의 공해 배출권 거래를 허용하기 위해 제정된 것이다. 그러나 이 법안도 주내의 노후 발전소 인근에 사는 주민들의 독성 공해 배출물을 충분히 줄이지는 못할 것이라는 비판도 일고 있다. 코네티컷주에서 가장 노후한 6기 발전소는 Bridgeport, Norwalk, New Haven, Middletown, Milford 및 Montville 등인데 이들은 1977년의 청정 공기법안(Clean Air Act)이 발효되기 전에 가동을 시작하여 동 법안의 적용대상이 되지 않았다.

위스콘신주에 본사를 두고 있는 전력회사인 Wisvest의 코네티컷 지사는 이들 6기의 노후 발전소 중 2기를 운영하고 있는데 Wisvest의 Tom Kirk 부장은 이번 규제법안에 대해 그의 회사는 대단히 실망하고 있다고 말했다. “이번 법안은 지금까지 고려되었거나 적용된 그 어느 것보다도 가장 엄격한 기준이다”고 말했다.

코네티컷주의 청정공기 동맹(CCA)은 이번 규제법안이 한 단계 진보한 것이기는 하지만 충분히

진보된 것은 아니라고 평가했다. 이 동맹의 Brooke Suter 대변인은 “1부터 10까지의 척도에서 이번 법안은 ‘5’에 해당한다. 즉 우리가 가야할 필요가 있는 길의 절반밖에는 가지 못했다.”고 말했다. 청정공기 동맹과 의회 의원 그룹은 다음달부터 시작되는 의회 일정에서 보다 강력한 법안 제정을 추진할 것이라고 말했다.

미국을 포함한 선진국들의 온실가스 배출량이 기준연도인 1990년에 비해 전체적으로는 6.5%가 감소한 것으로 지구 온난화 방지조약 사무국에 보고된 자료는 밝히고 있다. 미국, 일본 등은 배출량이 증가한 반면 영국과 독일은 크게 감소한 것으로 나타났다. 선진국들은 전체적으로 온실가스를 2008년에서 2020년까지 5%인상 감축하게 되어 있으며 배출권 거래 등을 통해 목표달성이 가능할 것으로 보고 있다. 1998년 현재 주요 국가들의 배출현황은 미국이 11.2%, 캐나다가 13.2%, 일본이 9.7%가 증가했지만 독일은 15.6%, 영국은 8.3%가 감소한 것으로 나타났다. 특히 러시아는 35.4%가 감소했는데 이 경우는 경기 침체에 따른 것으로 분석되고 있다.

영국은 발전소 연료를 석탄에서 천연가스로 전환하는 작업을 '90년대부터 본격적으로 실시해오에 따라 온실가스 배출이 줄어들고 있다. 또한 영국 정부는 전력업계에 대해 2010년까지 연료의 10%를 태양광이나 풍력 등의 재생가능 에너지로 충당할 것을 요구하고 있다.

미국은 1997년 교토에서 열린 지구 온난화 방지

회의에서 채택된 교토 의정서에 따라 7%의 온난화 가스 감축목표를 내세웠다. 교토 의정서상의 목표치 달성을 위해 의정서 조항을 최대한 활용하는 방안이 검토되고 있으며 OECD/IEA는 이 배출권

을 효과적으로 활용할 경우 배출권 가격이 이산화탄소 1톤당 32달러 수준이 될 것으로 전망하고 있다.

지멘스 솔라, AES에 Earthsafe(TM) 솔라 전기모듈 공급키로

지멘스 솔라산업(Siemens Solar Industries L.P)은 AES(Allegheny Energy Solutions)와 공동으로 지멘스의 Earthsafe(TM) 태양 전기시스템을 가지고 전력시장에 진출한다는데 합의했다고 발표했다. 지멘스의 Earthsafe(TM) 태양 전기시스템은 지멘스 솔라에 의해 설계된 것으로 주거용, 상업용 및 산업용으로 사용하기에 적합하고, 환경 친화적이며 효율적이고 편리한 청정 에너지원이다.

지멘스 솔라의 Chet Farris 대표는 “우리는 Allegheny의 이번 결정을 기쁘게 생각하며 Allegheny와 지멘스 솔라의 전력시장 공동 진출은 쌍방에게 유익할 것이다. 이는 태양 전기 분야에서 우리나라가 향후 어떻게 전력을 생산하고 사용할 것인가는 소비자의 선택이 중요한자로 작용할 것이다”고 말했다.

AES의 David Cole 부사장은 “지멘스 솔라의 Earthsafe(TM) 시스템을 AES에 전략적으로 추가함으로써 AES는 원거리 송전이 아닌 현지 발전 해법을 제공하는 수소에너지 서비스 제공 회사의 하나로 자리잡게 되었다.”고 말했다.

AES는 공공의료 서비스, 통신 데이터 센터 및 금융기관 등과 같이 신뢰성 있고 경쟁력이 있는 저장 에너지를 필요로 하는 시설에 현지 발전기술

의 혁신적 기술을 제공하고 있는 회사이다. 신뢰성 있는 대체 에너지 서비스에 초점을 맞추으로써 AES는 지멘스 솔라와 같이 최신 기술 및 제품을 보유하고 있는 독립발전 시스템 제조회사와 터키 방식의 현지 에너지 패키지를 제공받기 위한 동반관계를 구축하고 있다. AES는 매릴랜드州的의 Hagerstown에 본사를 두고 있는 Allegheny Energy Inc.의 자회사로서 웹 주소는 www.alleghenyenergy.com이다.

또한 지멘스 솔라는 캘리포니아의 Camrillo에 본사를 두고 있으며 지멘스 솔라 그룹(SSG)의 계열회사이다. 태양광 전지 부문에서 부동의 세계 선두회사인 지멘스 솔라는 최근 신규 태양전지 및 태양 에너지 모듈 발전설비 용량이 200MW를 초과한 바 있다. 지멘스 솔라는 지난해에 비해서 월간 생산이 약 50% 정도 늘었으며 현재 설비용량의 제조는 월간 약 3MW에 이르고 있다. 지멘스 솔라는 20년 이상 태양전지 및 태양모듈을 생산해 온 회사로서 1996년에 이미 이 회사의 태양 에너지 발전 용량이 100MW를 초과했다. 이 회사는 저비용 박막 기술로의 전환을 선도하기 위해 고전적인 투명 실리콘 기술에 기초한 신기술 개발에 주력하고 있는데 동, 인듐 및 셀레늄을 재료로 하는 복합 반도체에 기초한 이 회사의 신기술은 반도체

체 재료의 소비를 약 100배나 줄일 수 있어 비용을 혁신적으로 삭감하는 것이 가능하게 되었다.

첨단 통신 네트워크의 복잡한 전력시스템으로부터 단순한 주거용 송전망 연결 또는 비연결 형태의 태

양시스템에 이르기까지 다양한 사업을 수행하고 있는 지멘스 솔라의 웹주소는 www.siemenssolar.com 이다.

Babcock & Wilcox, 석탄발전소 수은 제거기술 실증시험 실시예정

미국 McDermott 인터내셔널사의 자회사인 Babcock & Wilcox(B&W)사는 전력 유틸리티와 2기의 석탄 발전소에서 첨단 수은제거 기술에 대한 실증시험을 수행하기로 합의했다고 발표했다.

이 시험은 55MWe급 및 1,300MWe급 실규모 발전소에서 수행되며 내년 봄과 가을에 수행될 예정이다. 지난 12월 14일 미국 환경보호국(EPA)은 오는 2004년부터 미국 석탄 발전소의 수은 배출을 규제할 계획이라고 발표한 바 있다. EPA는 오는 2003년까지 규제 제한치를 제안하고, 2004년에 최종 규제법령을 확정할 것이라고 지난해에 밝혔다. 주요 규제 이유로는 수은에 오염된 어류로 면역성이 약한 산모가 적은 양을 섭취하는 경우에도 기형아가 태어날 가능성이 있기 때문이라고 한다. 국가과학아카데미(NAS)가 금년 초에 발간한 보고서에 따르면 미국의 석탄 발전회사들이 연간 약 40톤의 수은을 배출하고 있다고 한다.

B&W는 지난 1993년부터 B&W의 오하이오주 Allinace주 소재 청정 환경 개발 시설(CEDFA)의 10MWe급 시설에서 공기 중의 독성물질 특히

수은 배출에 대해 광범위하게 연구를 수행해 왔다. 이 연구의 주요 목적은 석탄 발전소 연도(煙道)에 포함된 수은을 가장 비용 효율적인 방법으로 제거하는 방법을 개발하기 위한 것이었다. 실제 발전소에서 실증시험을 하는 것은 이 기술의 상용화 직전 단계에서 수행하는 것이다.

미국 에너지부(DOE)의 국가 에너지 기술연구소(NETL)와 오하이오주의 개발부 산하 오하이오 석탄개발 사무국이 이 프로젝트의 기술 개발 및 발전소 실증을 위한 재원을 제공해주고 있다.

Babcock & Wilcox는 McDermott 인터내셔널사의 자회사이며 세계적인 에너지 서비스사이다. McDermott 자회사들은 증기발전기, 환경관련 장비 및 기타 제작품들을 미국 정부에 공급하고 있으며 산업체 유틸리티에 설계 및 건설 서비스를 제공하고 있다. Babcock이라는 회사는 많이 있지만 미국의 Babcock & Wilcox만이 1867년에 George Babcock과 Stephen Wilcox가 설립한 회사이다.

나노 전선을 길게 성장시키는 실제적인 방법 개발

UC 어바인의 화학자들이 현재 발전하고 있는 나노기술에 맞추어진, 다이오드, 트랜지스터와 같은 나노 전자 도구에 사용되어질 수 있는 강도 및 길이 등의 특성을 지닌 금속 나노 전선의 제작 방법을 발전시켰다. 여기에는 UCI 화학부의 교수와 대학원생들이 참여하였고, 이들은 이러한 새로운 나노 전선을 금속을 강화시키기 위해 사용하는 몰리브덴에서 추출해 냈다. 이 방법은 이러한 전선을 대량으로 만들어 내기에 적합한 방법으로 판단된 스텝 에지 장식(step-edge decoration) 방법으로 만들어졌다.

이 프로젝트의 연구 결과는 2000년 12월 15일자 Science지에 실렸다. 금속 나노 전선은 나노기술의 미래에 중요하게 될 것이다. 하지만, 아직 그것들을 만드는 일반적인 좋은 기술이 아직은 개발되어 있지 않다. 금속 나노 전선을 자라게 하기 위한 이러한 새로운 방법은, 차세대의 나노 단위 전자 공학에서의 코넥터에 필요한 길고, 안정된 전도체 전선을 만들기 위한 효과적인 방법으로 인식될

것으로 보인다.

스텝 에지 장식 과정을 통한 이러한 전선의 제조에서, 연구진들은 첫째로 몰리브덴 이산화물을 흑연 조각 위에 전자 화학적으로 부착시켰다. 이 미완성의 전선은, 그것들의 분자가 스텝 에지의 분자의 결손된 부분에 연결될 때 자라기 시작하는데, 이 스텝 에지 분자는 흑연 표면에 놓여 있고, 이 흑연은 이 때 나타나는 전선이 강한 원자 결합을 갖도록 해준다. 부서지기 쉬운 몰리브덴 이산화물 전선이 형성된 뒤에는 그것들은 산소를 없애기 위해서 350도의 온도에서 수소 가스에서 가열되고, 그리하여 몰리브덴 금속만 남게 된다. 이렇게 형성된 수소 몰리브덴 전선은, 첫 번째 과정에서의 전선보다도 더욱 유연하고, 전도성이 높고, 가는 것이 된다. 이 금속 전선은 뒤에 폴리스티렌 막에 함유되어서, 흑연 표면에서 벗어나게 된다. 이러한 나노 전선은 직경이 10나노미터에서 0.5마이크론 사이로 측정되고, 길이는 100마이크론에서 0.1mm까지 형성된다.

日 아이트론데이터텍, 검침동시청구서발행시스템 개발

미국 아이트론社의 일본 총대리점인 종합검침시스템 전문회사 아이트론데이터텍은 일본 최초의 '검침동시청구서발행시스템'을 개발, 시장투입을 계기로 검침시스템시장에서 판매공세를 벌이고 있다.

同시스템은 전기, 가스, 수도의 검침과 동시에 우체국에서 사용이 가능한 요금불입표를 현장에서 검침후 즉시 발행할 수 있고, 전력회사 등의 요금 청구에 관한 코스트의 대폭적인 절감도 가능하다.

同社에서는 하드웨어만이 아니라 미국에 있어서 검침시스템 상황에 관한 정보제공을 포함한 종합적인 서비스를 제공할 방침이다.

이것을 통해 전력업계를 중심으로 소비자 요구에 부응, '현재 40% 정도의 시장장악률을 60% 정도까지 끌어올릴 계획'이라고 同社 관계자는 밝혔다.

이번에 아이트론이 공익사업용 등으로 개발한 '검침동시청구서발생시스템'은 검침용 프린터용지의 제조·판매회사인 국제차드와 공동으로 실용화한 것이다.

同社の 핸드터미널 및 신형 옥외휴대용서멀프린터와 국제차드의 신개발품인 옥외용감수기록지를 조합시킨 시스템으로 전력회사와 가스회사 등이 수행하고 있는 검침작업과 동시에 즉시요금불입표를 발행할 수 있는 것이 큰 특징이다.

이러한 시스템의 실용화는 업계에서 처음이며, 요금불입표의 우송과 배포에 관한 코스트의 대폭

적인 절감을 실현할 수 있다.

전력회사를 비롯한 가스회사, 수도국이 수행하고 있는 검침업무에 관해 현장에서의 검침후 즉시요금청구서의 발행이 코스트의 대폭적인 절감이라는 측면에 착안, 현지청구서 동시발행시스템의 개발을 추진했다.

실용화에 있어서는 기기 및 옥외테스트를 수행할 필요가 있어 北海道에 있어서 내환경성능을 확인했다.

'북해도의 혹독한 기후 속에서도 실용용이 가능한 것을 확인하면 전국 어디에서도 사용할 수 있다'고 同社에서는 말하고 있다.

同社は 이미 전력회사를 주요 대상으로해 본격적인 제안활동을 개시했다.

시스템의 핵심이 되는 신형 프린트의 신규채용과 종래품과의 리플레이스를 적극적으로 추진하고 있다.

미쓰비시重, IGCC 실용화연구 강화

미쓰비시중공업은 석탄가스화복합발전(IGCC)의 실용화연구를 강화·확충한다.

국가를 중심으로한 프로젝트로서 예정되어 있는 25만kW급의 실증기를 염두에 두고 同社 나가사키연구소에 설치되어 있는 가압석탄가스화 소형과 이룟트플랜트에 탈류장치와 가스터빈시험장치, 최신형의 제어장치 등을 더한 일관시스템을 내년 여름에 완성시킬 예정이다.

연구요원도 증강해 실증기에 대한 연구개발을 가속화하고 있다.

동시에 설계에 대해서도 시험과 병행하여 시행하고 있으며, 그 시험결과를 설계에 반영시켜 실증플랜트의 일괄수주 목표를 고려하고 있다.

IGCC는 석탄을 가스화로에 투입해 약 1800도에서 고온연소한다.

연소시킬 수 있는 이산화탄소와 석탄의 탄소가 가스화반응하는 것으로 일산화탄소가스가 가능하다.

이 일산화탄소를 연료로 가스터빈에서 연소시켜 콤바인드사이클발전하는 것에 의해 送電端에서 48%라는 고효율로 발전하는 것이다.

고효율화에 의해 통상의 미분탄을 태우는 亞臨界壓 발전소에 비해 단위전력량당 이산화탄소 발생량을 약 80%로 억제하는 것이 가능하다.

석탄가스화로에 대해서는 1980년대 이래 일본의 프로젝트로서 연구개발이 추진되어 1990년대 중반에 福島현에서 실시된 파이롯트플랜트에 의한 시험에서는 1일당 200톤의 가스화로를 이용, 가스화로와 탈류장치, 터빈에 기존기술의 사용이 가능한 것으로 검증을 마쳤다.

이것을 받아 다음 스텝으로서 2008~2009년경에 25만kW급 실증기의 연구개발을 개시할 예정이다.

福島현에서의 시험종료후 미쓰비시중공업은 나

가사키연구소에 1일당 24톤의 가스화로를 1998년 11월에 설치하고, 개량점을 반영시킨 전자동화의 검증을 실시중이다.

또 가스화로에서는 다양한 탄종을 이용한 시험을, 나머지 장치에서는 수종의 필터를 이용한 최적인 필터의 검토 등을 수행한다.

이번 실증기의 플랜트 주요기기의 일괄수주를 목표로 시스템 전체의 문제점을 검색한다.

이 때문에 현재 설치되어 있는 플랜트에다가 제어기기에 自社の 최신식 화력제어시스템 '디어시스·네트메이션'을 도입함과 동시에 탈류장치와 터빈장치, 제어시스템을 증설한다.

광케이블 매설용 HDPE 보호관 수요 증가

브라질의 광케이블망 설치에 대한 전문가들의 전망은 낙관적인 경우에는 950만km로 보는 경우도 있지만 적어도 2003년까지는 350만km가 매설될 것으로 내다보고 있다.

브라질과 같이 광대한 국토를 광케이블로 연결해 각종 멀티미디어 정보를 빛의 속도로 전송할 수 있도록 하는 사업은 소요되는 자재량도 엄청나 외국 관련업체들이 참여를 희망하고 있다.

정보통신망을 갖추는 사업은 최근 들어 매우 빠른 속도로 진행되고 있으며 이중 플라스틱 제품이 소요되는 부분은 케이블관으로 볼 수 있다. 아직 광케이블망이 어느 정도 규모로 매설될지에 대한 전망이 분분하지만 전문가들은 케이블관에 소요될 HDPE(고밀도폴리에틸렌) 레진 양이 향후 수년간은 적어도 월 3천t 이상이 될 것으로 보고 있다.

정보 전달에 있어 광섬유가 세계적인 경향이 되었는데 케이블 보호관에 있어서도 HDPE가 가장 적합한 소재인 것으로 자리를 굳혀가고 있다.

HDPE는 고온과 충격에 강하고 부식의 염려가 없고 내구성이 좋아 지하에 매설되어 오랜 세월동안 기능을 유지해야 하는 필요성을 가장 잘 충족시켜 주고 있기 때문이다.

보호관 제조업체들은 표준에 적합한 제품의 경우 제조원가의 80%가 원자재 구입비용으로 들어간다고 밝혔다.

다른 품목에 비해 원자재가 차지하는 가격비중이 높기 때문에 위의 통계치를 보면 브라질 해안화가 평가절하되기 이전인 '98년에 비해 '99년 수입량은 60% 이상 줄어든 것을 알 수 있다.

수입가격이 현지화로 볼 때 2배이상 높아져 수

● 수입 추이

(단위 : US\$천)

국 별	1997	1998	1999	2000. 1~8
독 일	1,543	1,382	692	888
미 국	1,493	1,808	753	585
한 국	62	110	105	181
영 국	547	7,487	1,079	139
일 본	144	208	64	73
중 국	4	71	140	32
기 타	155	1,755	1,080	923
총 계	6,648	12,821	3,913	2,821

익을 맞추기 어려워졌기 때문이다. 다국적기업들이 국내에서 이미 제조하고 있기 때문에 굳이 2배의 비용을 들여가며 수입을 하는 대신에 생산량을 줄었다고 볼 수 있다.

그러나 최근 브라질 경기가 다시 활력을 되찾으면서 대규모 공사 등 플라스틱 관련 제품 수요가 다시 많아질 것으로 기대되어 국내제품만으로는 수요를 충족시키기 어렵고 우수한 품질의 외국산에 대한 수입도 증가될 것으로 판단된다.

현재 브라질 통신망의 85%는 지하 개방관 속에 묻혀 있으며 대개는 철도나 고속도로, 가스관 등을 따라 설치된다.

브라질의 통신망 설치에 '통과권'이라 해서 국영 통신공사인 Anatel의 감독 아래 정보망 설치를 희망하는 업체에 주어질 수익을 얻을 수 있도록 되어 있으며 현재 전력, 상하수도, 철도, 통신업체 등 80여개사가 정보통신채널 구축사업에 참여하고 있다.

이러한 신기술 사업에서 많은 이익을 보게 되는 곳 중 하나가 원자재를 가공해 보호관을 제조하는 업체로 이들은 원자재 공급업체 등과 협력해 브라질기술표준협회를 통해 광케이블 보호관의 기술요구조건이라는 표준을 만들기에 이르렀다.

광케이블 설치와 관련된 또 하나의 기술은 매설 방법과 관련된 것이다. 기존 제품은 관속에 케이블을 설치하고 관에 공기를 주입하는 방식으로 기존 업체들은 거의 모두 이방식을 이용했으나 최근 들어 보호관 공급업체에서는 케이블이 내장된 보호관을 출시하고 있어 시공절차가 간편해지고 품질안정성도 높아지는 추세이다.

이러한 제품은 브라질에 현지법인을 두고 있는 일본 Furukawa사에서 '93년에 처음으로 개발해 도로망이나 철도망을 통해 주로 원거리망에 사용되고 있으나 브라질에서는 아직 그 보급률이 미미하다.

광통신망은 사용자가 늘어날 때마다 늘릴 수 있는 것이 아니며 초기 설치때부터 향후 사용자가 늘어날 것을 대비해서 막대한 자금을 투자하는 사업이므로 초기단계가 가장 수요가 높은 때라고 볼 수 있다.

이러한 보호관 수요 증가는 아직까지 플라스틱 사출산업 전반에 큰 영향을 미칠 것 같지는 않다.

이는 아직까지 브라질 보호관 제조업체들이 기술개발에는 뒤쳐져 있다는 얘기이다.

따라서 새로운 기술과 장비를 바탕으로 브라질의 주요플라스틱관 공급업체들과의 협력을 통한 브라질 시장 진출이 가장 유력할 것으로 예상된다.



美 캘리포니아 전력회사 에디슨 파산위기

한국전력공사의 민영화 단계에서 논란이 됐던 美 캘리포니아의 '서던 캘리포니아에디슨' 전력회사가 6억달러의 부채 상환을 연기하는 등 파산 위기에 몰렸다.

캘리포니아 전력난이 심각해지면서 주정부는 긴급절전 3단계(최고 단계)를 발효했다. 전력예비율이 1.5% 이하로 떨어졌음을 의미하는 긴급절전 3단계가 발효된 것은 지난해 12월 이후 3번째다.

이에 앞서 신용평가회사인 무디스는 에디슨의

신용등급을 투기등급으로 하향 조정한 바 있다.

에디슨은 운영자금 확보를 위해 부채 상환을 일시적으로 연기했다고 밝혔다. 이 회사는 현재 12억달러의 현금을 보유하고 있으며, 부채를 정상적으로 갚아나갈 경우 2일이면 바닥나게 된다고 설명했다. 전문가들은 주정부의 개입이나 전기요금 인상조치가 없을 경우 파산이 불가피할 것으로 보고 있다.

후지쿠라 GPS이용 전선고장지점검지장치 판매

일본의 후지쿠라는 GPS(인공위성을 사용한 全地球測位시스템)을 이용한 보급형 '전력케이블 고장지점검지시스템'의 판매를 개시했다.

이 시스템은 東北電力과 極東貿易이 공동개발한 GPS 이용의 송전선 標定技術을 적용한 것으로 순시에 고장지점을 발견할 수 있다.

향후 同社에서는 대내외 전력회사 등을 중심으로 판매에 들어갈 예정이다. 종래의 시스템은 고장선로를 판별만 했었다.

이에 반해 同시스템은 캐너비게이션 등으로 이용되고 있는 GPS의 전파에 의해 고장이 난 장소까지를 정확하고 즉시에 검지할 수 있고, 코스트 면에서 거의 같은 수준이다.

구체적으로는 전력케이블을 지나는 고장신호를 검지하여 그 시간을 GPS로 측정하는 것에 의해 고

장점을 구하고, 10나노초(1억분의 1초) 단위로 측정한다.

또 ▲장치는 퍼스컴 2대 정도의 콤팩트한 크기 ▲데이터 전송에는 광화이버 회선을 비롯한 PHS와 휴대전화를 이용하는 것도 가능 ▲장치 자신의 상태를 자기진단할 수 있고 점검이 필요 없는 등의 특징을 지니고 있다.

전력케이블은 신뢰성이 높고, 고장이 날 확률이 극히 낮아, 만일 고장이 날 경우 순시간에 복구할 필요가 있다.

이 때문에 통상 지중에 부설되어 있는 전력케이블의 고장개소를 신속하게 검지하는 것은 전력케이블시스템의 신뢰도 유지에 있어 중요한 과제로 되고 있다.

* 자료제공 : 한국과학기술정보연구원(042)828-5030