



전선이선공법으로 무정전 배전분야 석권

- 전력신기술 지정, 현장적용 확대 발전 -

대원전기주식회사(대표 권용학, 권세원)는 1970년에 설립하여 송·변전건설공사, 정보통신, 전문소방설비공사 및 전력설비 설계감리업을 비롯하여 무정전 배전공사업을 주력으로 하는 기업으로 기업부설연구소를 설립하여 2001년 산업자원부로부터 전력신기술 제10호 “전선이선기구를 이용한 무정전 배전공법”을 지정받아 한국전력공사 무정전 배전공법으로 전국에 확대 시행중에 있으며 최근에는 한국전력공사와 공동으로 산업자원부로부터 전력신기술 제43호 “원형근가를 이용한 가공선로 지선공사 시공법”을 지정받아 부실공사 방지 및 시공품질 향상에 크게 기여할 것으로 기대되는 업체이다.

대원전기는 국제특허 3건을 비롯하여 국내특허 10건, 실용신안 22건을 취득하는 등 R&D분야에 많은 투자를 하고 있는 기업으로 성장하였으며, 현재 고품질의 무정전 공구를 생산 보급하기 위하여 공구 생산 공장을 별도 설립하여 LP상부연선로라, 완금연장보조암, 매직암, 핀장주전선이선로라, 핀장주/내장주 전주취부고정장치, 전선간격유지구, 케이블임시걸이, 쉘벨기능전선가선용클립, 3링연선로라, 배전용텐서너, 윈치 등을 생산 보급하고 있다.

또한 우창전력 外 8개 계열회사를 운영하고 있으며 -

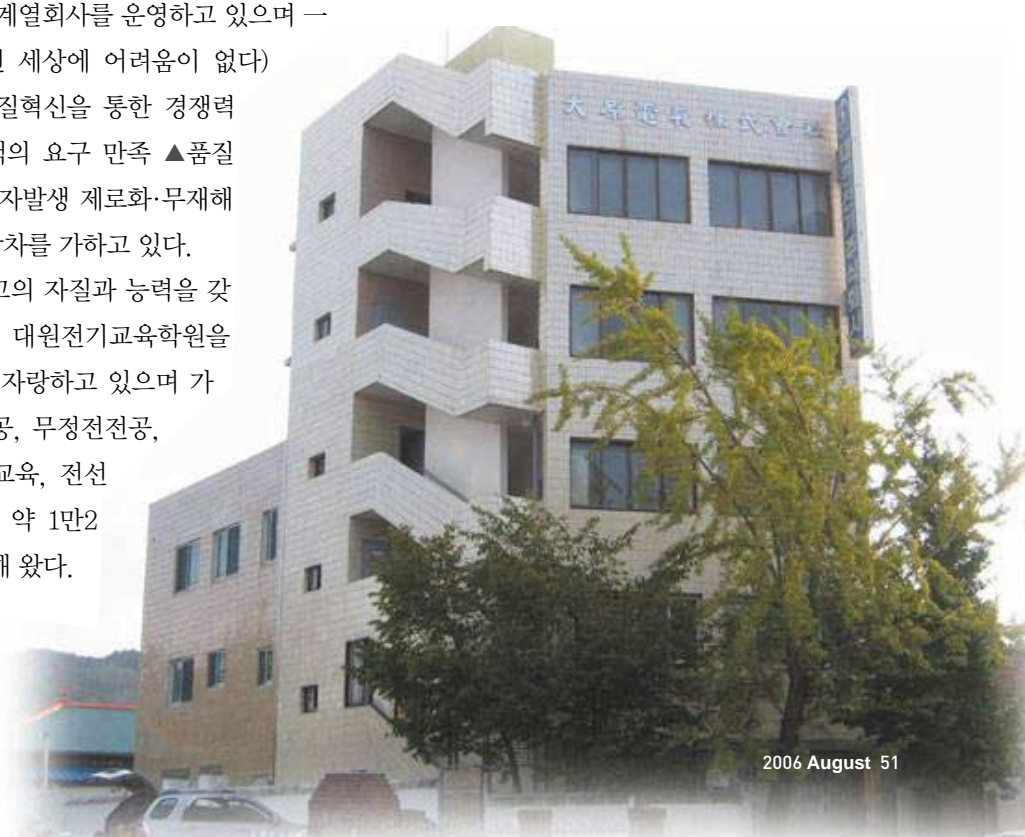
勤天下無難事(부지런하면 세상에 어려움이 없다)

라는 경영이념으로 ▲품질혁신을 통한 경쟁력 강화 ▲품질에 대한 고객의 요구 만족 ▲품질 경영체제 구축을 통한 하자발생 제로화·무재해 실현·신기술 개발 등에 박차를 가하고 있다.

특히, 2003년에는 최고의 자질과 능력을 갖춘 전기인을 양성하고자 대원전기교육학원을 설립하여 최고의 시설을 자랑하고 있으며 가공배전전공, 배전활선전공, 무정전전공, 지중배전전공, 지중보수교육, 전선이선공법교육 등 그동안 약 1만2천여명의 전기원을 양성해 왔다.

대원전기의 핵심

제품은 무엇보다도





전선이선공법으로 만들어진 제품이다.

전선이선공법이란 기존 임시 송전공법의 바이패스케이블을 사용하지 않고 전선이선 기구를 이용하여 전선을 이선함으로써 작업 공간을 확보하고 신·구전선을 바이패스시켜 순차적인 전기의 분리연결에 의한 간단한 공정으로 각종 무정전 배전공사를 안전하게 시공할 수 있는 경제성이 높은 직접 송전공법이다.

대원전기 관계자는 “기존 바이패스 케이블 공법으로 시공하면 케이블 설치, 철거 반복으로 인한 안전사고 위험이 따르고 부하절체로 전력계통이 불안정할 뿐만 아니라, 도로 횡단개소, 2회선상단 작업이 불가능하며 기상변화 등 돌발사태에 대처하기가 불가능하고 대용량 배전선로 상용화로 임시송전공법의 한계성이 서서히 드러날 시기에 이러한 문제점을 해결하기 위해 전선이선기구를 이용한 무정전배전공법을 개발하게 되었다” 고 말했다.

전선이선공법은 제품의 차별화된 성능을 보여주고 있다.

우선 철거 및 이선전선을 활용한 직접송전공법이며, 임시송전을 위한 바이패스케이블이 필요 없으며, 2회선 이상 선로에 무정전 작업이 가능하고 작업을 위한 부하절체가 필요없으며 전선피복 손상예장 및 전선피복 제거개소 감소로 인해 시공품질 및 전력품질을 향상시키며 전력계통 운영이 안정적이란 점이다.



〈제품의 주요기능 및 특징〉

1) LP상부 연선로라



일명 LP로라라고 줄여부르기도 하며 각 부분별 명칭은 손잡이, 로라고정장치, 고정흡, 애자결합패드, 조임크램프로 이루어져 있다. 각 로라는 폴리에틸렌 재질로 전선의 피복에 손상을 주지 않으며 애자결합패드는 글라스 합성수지로 내구성이 매우 우수하다.

2) 완금연장 보조암

일명 연장암이라 부르기도 하며 각 부분별 명칭은 안전핀, 고정장치, LP애자용 구멍, 완금지지구, 활선장선기 고리로 이루어져 있다. 붉은 빛나는 절연봉은 폴리에스텔 수지를 사용하여 절연 및 내구성이 우수하고 절연내력은 안전관리공단에서 실시한 내압시험(AC100kV를 5분간 인가)을 통과하였다.



3) 핀장주 전선이선로라



일명 이선로라라고도 부르며 각도조절장치, 완금고정장치, 완금고정고리, 절연봉, 절연봉크램프, 로라 개폐장치로 이루어져 있다. 로라의 상하 이동 및 좌.우 45도 회전이 가능하며 절연봉은 활선스틱류 재질인 에폭시 글라스 합성수지로 되어 있어 절연성능 및 내구성이 매우 우수하다. 절연내력은 앞서 설명한 연장함과 동일하게 시험 합격하였다.

4) 매 직 암

매직암은 전선이선기구를 보유한 업체분들은 아시겠지만 저희쪽에서 나갈적에 A, B, C로 분류해서 나간다. 매직암A 부분이 절연봉 부위이고 매직암B가 본체연결과 완금고정장치이며, 매직암C가 L완금고정장치로 L완금에서 완금연장 보조암과 함께 사용한다. 크게 이렇게 3부분으로 나뉘고 세부적으로는 완금고정장치, 크램프, 각도조절장치, 안전고리, 1차높이조절장치, 1차절연봉, 2차절연봉, 2차높이조절장치, 활선장선기고리로 이루어져 있다. 1차, 2차 절연봉은 각각의 높이 조절이 가능하며 1차는 800미터에 연장암과 같은 재질인 폴리에스텔 수지로 되어있고 2차는 650미터에 전선 이선로라와 같은 에폭시 글라스 합성수지로 되어있다.



5) 전선 간격유지구

일명 스페이스로라 라고도 부르며 전선 크래프, 크래프 볼트, 절연봉으로 이루어져 있다. 절연봉에 길이는 300밀리이고 재질은 에폭시 글라스 합성수지로 이루어져 있다. 전선 크래프 및 크래프 볼트는 PE 재질로 되어있어 전선 피복에 손상을 주지 않는다.(PE란 폴리에틸렌을 말하며 단열, 방수, 흡음, 완충 가공성이 뛰어나고 탄력성이 우수한 재질이다.)



6) 편장주 전주취부 고정장치



줄여서 편장주 고정장치라고도 부르며 고정핸들, 조임통, 후크, 체인 걸이, 보조완금으로 이루어져 있습니다. 설치후 완금연장 보조암과 조합하여 사용하고, 단상 3상화 작업 또는 완금 교체시 편장주에 사용합니다.

7) 내장주 전주취부 고정장치

내장주 고정장치라고 부르며 크게 상부고정장치, 내장보조완철, 하부고정장치로 이루어져 있다. 설치후 완금연장 보조암과 조합하여 사용하고, 단상 3상화 작업 또는 완금 교체시 내장주에 사용한다.



8) 배전용 텐서너



이 배전용 텐서너는 기존에 쓰이는 가공지지선 텐서너와는 달리 원하는 답을 맞출수 있고 타이어로 되어있어 전선에 구애받지 않고 사용할 수 있다는 것이다. 또한 별도의 동력장치 없이도 자체 유압만으로 작동 할 수 있어 작업이 보다 능숙하게 진행될 수 있다.



9) 윈 치

철거전선을 당기고 권취할 때 사용합니다.

가이드 로라가 좌,우로 움직여 전선을 원활하게 감아준다. 또한 속도 조절이 가능하여 작업상황에 따라서 윈치의 속도를 조절할 수 있다. 전선드럼의 탈부착이 용이하여 철거전선 및 로프의 회수가 용이하다.

10) 쉘벨기능 전선가선용 클립

일명 쉘벨클립으로 부르기도 하며 전선 연선 및 철거시 전선의 꼬임을 방지하는데 그 주목적이 있다. 쉘벨은 전선 규격별로 58, 95, 160으로 나누어져 있고 전선클립에 물린 전선은 장력을 받을수록 더욱 강하게 조여져 이탈되지 않는다. 간편한 전선 및 로프의 연결로 작업 시간 단축과 작업 효율성을 극대화 시킨 기구라 할 수 있겠다.



11) 케이블 임시걸이

줄여서 임시걸이라고 부르기도 하는데 이 공구는 기존의 임시걸이와 충전부 임시 절연캡의 기능을 동시에 사용할 수 있는 공구이다. 한 개소에서 바이패스 케이블의 크랩프 및 접퍼선을 동시에 처리할 수 있어 안전성과 작업 효율성을 향상 시켜WM준다. 이 공구는 단순히 보이기도 하지만 실용성이 커서 쉘벨전선클립과 함께 추가로 가장 많이 구매하고 있는 공구라 할 수 있겠다.

12) 3링 연선로라

3링로라 라고도 부르며 전선 연선 및 철거시 사용한다. 이 공구의 가장 큰 장점은 기존의 1링로라를 사용하실 때 기껏 퍼놓은 전선이 구부러지거나 손상되는 현상을 막기 위해서 곡률반경을 크게하여 전선의 손상과 충격을 완화시켰다는 점이다. 또한 개폐장치가 있어 전선의 탈착이 간편하고 용이해졌다.



< >