

전력산업기술정보

대한전기협회에서는 외국자료를 수집하여 한전전력연구원 전력정보센터에 매월 제공하고 있습니다. 여기에 소개된 외국의 전기기술 및 전기계의 동향에 관한 자료를 독자 여러분들에게 간단히 소개 합니다. 자세한 내용은 전력정보센터(www.epic.or.kr) 해외저널/기술문헌 사이트를 참조하시기 바랍니다. <편집자 주>

❖ 미국, 유럽 등 품질보증제도 특징 소개

미국기계학회(ASME)의 품질보증제도 개요 및 특징과 ASME 규격이 왜 품질보증제도의 핵심적인 기준으로서 국제적인 경쟁력이 있는지 분석하였다.

또한 미국의 발전설비에 사용하고 있는 보일러, 압력용기 및 원자력 기기 등에 적용하고 있는 품질보증제도는 용접부의 건전성뿐만 아니라, 설계를 포함한 용기 전체의 품질에도 함께 적용된다.

또한 EU의 품질보증제도인 PED(Pressure Equipment Directive) 특성 및 사용방법을 소개하고 기타 국가의 용접기술 품질보증제도도 소개(기타 EU국가, 인도, 호주, 싱가포르, 한국, 중국, 뉴질랜드, 말레이시아) 한다.

❖ ❖ 증기터빈 및 보일러 용접기술의 진보

화력발전설비용 증기터빈 및 보일러는 발전 플랜트의 주요 기기의 하나로 고온, 고압의 운전조건에서도 충분한 신뢰성 확보가 필요하다. 그리고 근래 들어 고효율화를 목표로 증기조건이 더한층 고온, 고압화하는 경향이 있기 때문에 이러한 온도조건에 따라 탄소강, 저합금강 그리고 12Cr강을 대표로 하는 고합금강 등 여러 종류가 사용되고 있다.

이들 증기터빈이나 보일러 기기의 대부분은 용접구조로 이루어져 있는데 고온, 고압조건에서 용접부는 충분한 강도와 인성이 필요하므로 고품질의 용접이 요구된다.

보일러 설비의 구성과 재료의 동향, 보일러 부품별 최근의 용접 기술과, 화력발전소 터빈에 적용하고 있는 최신 용접기술의 현황 및 터빈의 구성과 재료의 동향을 소개한다.