

도시교통용 무선신호 시스템의 국제규격인증 취득

국제안전규격 최고안전레벨 SIL4 RAMS 인증을 유럽인증기관으로부터 취득

주식회사 히타치제작소(집행역 사장:나카니시 히로아키/이하, 히타치)는 이번에 도시교통용 무선신호시스템CBTC*1의 국제규격 IEEE1474규격에 준거하여 국제안전성 규격*2에 완전히 적합한 최고안전레벨 SIL4*3의 RAMS*4 인증을 유럽인증기관으로부터 취득하였습니다. 본 인증을 유럽의 인증기관으로부터 취득한 것은 히타치가 일본기업으로는 최초입니다.

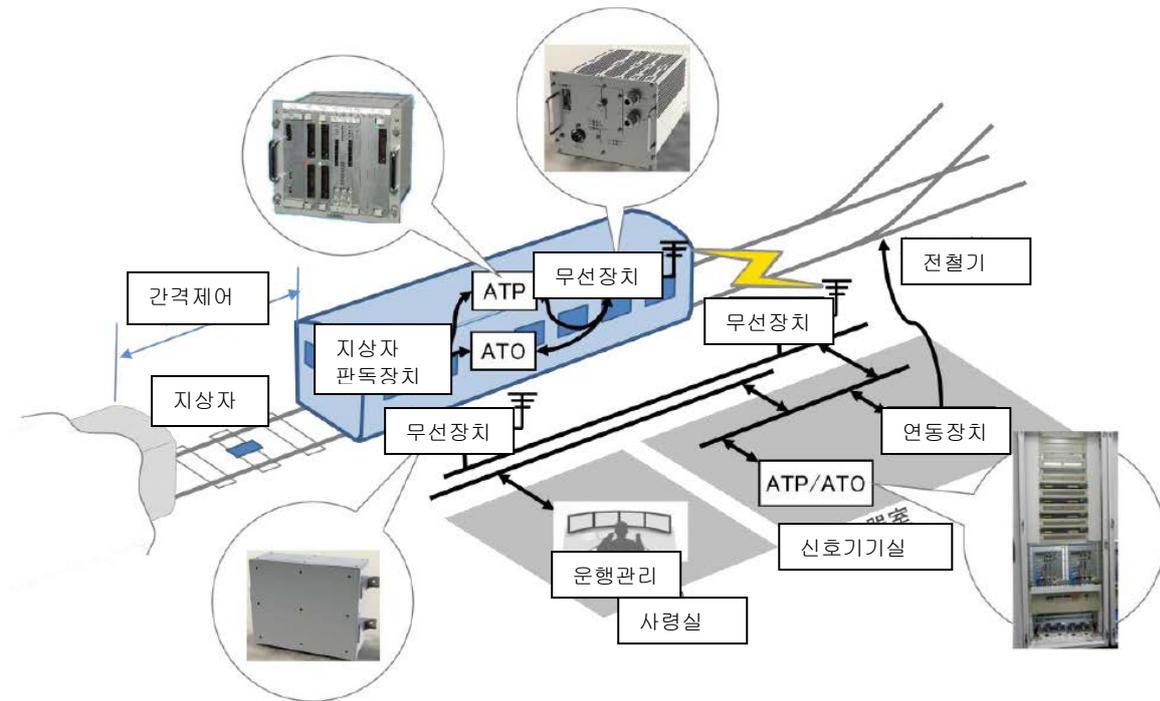
CBTC시스템은 근교열차와 지하철, 모노레일을 시작으로 하는 도시교통용 신호 시스템입니다. 무선을 사용하여 열차의 위치정보와 제어정보를 전달함으로써, 지상의 열차검지설비가 필요 없어 케이블 등의 연선 설비 비용과 유지보수 비용을 삭감할 수 있습니다. 또, 열차의 위치정보를 실시간으로 파악할 수 있으며 각 열차의 안전상 필요한 최저한의 간격을 동적으로 유지할 수 있으므로 고밀도운행에서의 수송력 향상을 실현합니다. 또, 자동운전에도 대응 가능합니다.

또, CBTC시스템은 2013년 6월에 히타치가 수주한 베트남 호치민 도시교통1호선에 채용이 결정되어 히타치는 앞으로 CBTC시스템의 확대판매를 통하여 철도신호 시스템사업을 글로벌로 전개해 나갈 것입니다.

근년, 해외의 철도신호 시스템 안건의 입찰에서 국제표준규격에의 준거와 공적 인증기관에서 발행하는 국제안전규격의 인증에 대한 요구가 늘어나고, 국제규격에 적합한 제품의 수요가 높아지고 있습니다. 열차 신호 시스템의 국제표준규격에는 도시교통용 CBTC와 도시간 교통용 ETCS*6가 있으며, CBTC 시스템은 근교열차와 지하철, 모노레일을 중심으로 전세계의 약 100선구*5에서 채용되고 있습니다. 히타치도 2009년 2월에 수주한 중국 중경시 궤도교통 3호선용으로 CBTC를 납품하여, 영업운전을 개시한 실적이 있습니다. 또, 히타치는 ETCS규격에 준거한 차상신호장치에 대해 2013년 12월에 유럽인증기관으로부터 인증을 취득하여 제품화하였습니다.

히타치는 CBTC시스템을 이용한 열차운행에 필요한 운행관리 시스템 및 운행관리의 지시에 따른 포인트 제어를 실행하는 연동장치*7, 열차의 위치를 검지하여 간격제어를 실행하는 ATP*8시스템, 자동운전을 실행하는 ATO*9시스템, 무선시스템의 5가지 시스템 모두에 대하여 RAMS인증 취득하였습니다. 특히 안전상 중요한 ATP시스템과 연동장치에 대해서는 국제안전성규격의 최고안전레벨인 SIL4인증을 취득하였습니다.

히타치는 이번 인증의 취득을 통하여 세계의 철도신호시장에의 사업전개를 한층 강화하고, 글로벌 철도시스템사업의 확대를 도모해 나가겠습니다.



CBTC시스템의 기본구성 개요도

*1 CBTC(Communication Based Train Control):IEEE(The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.)에 의한 IEEE1474 로서 규격화된 도시교통용 열차제어시스템

*2 국제안전성규격: 안전성의 확실함을 논리적으로 설명하기 위해 규격화한 것. EN50126(RAMS), EN50128(소프트웨어 안전성), EN50129(시스템 안전성)으로서 철도용으로 규격화한 유럽 규격. 원래 안전성을 규정하는 국제규격 IEC61508의 일부. 나중에 이 3개의 규격은 IEC62278, IEC62279, IEC62425로서 다시 국제규격화되었다.

*3 SIL4(Safety Integrity Level4): SIL은 국제규격에 따라 정해진 안전도 레벨의 척도이며, 레벨1부터 레벨4까지 4단계의 규정이 있음. 그 중 SIL4는 최고 안전 레벨 규정.

*4 RAMS(Reliability, Availability, Maintainability, and Safety): 철도시스템의 구상부터 폐기까지 모든 phase에 대해 실행해야 할 활동에 대한 규정

*5 2014년 2월 현재. 히타치 조사.

*6 ETCS(European Train Control System): 도시간 철도용 열차제어시스템. 유럽에서 국경을 넘는 노선 간의 상호연결을 실현하는 규격.

*7 연동장치: 신호기와 전철기 등의 사이에 상호관계를 두고 열차 노선 구성을 안전하게 확보하기 위한 보안장치.

*8 ATP(Automatic Train Protection): 자동열차방호장치의 줄임으로 자동으로 브레이크를 동작시키는 장치. 국내에서는 자동열차제어장치(ATC), 자동열차정지장치(ATS)에 상당하는 것.

*9 ATO(Automatic Train Operation): 자동열차운전장치의 줄임으로 자동으로 가속, 감속 제어와 정점정지제어를 하는 장치.

이상

본 뉴스릴리즈 기재 정보(제품가격, 제품사양, 서비스 내용, 발매일, 문의처, URL 등)은 발표일 현재의 정보입니다. 예고 없이 변경되거나 검색일과 정보가 다를 가능성도 있으므로 미리 양지해 주시기 바랍니다.
