



'11년 5월 9일(월) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

자료문의 : 신산업표준과 안종일 과장, 김태완 연구사(02-509-7294)

산업자동화 통신망 기술, 한국이 주도

- 공정계측제어자동화 국제표준 총회 개최, 우리나라 리파넷기술 중점 논의-

- 지식경제부 기술표준원(허경 원장)은 5월 9일부터 20일까지 12일 동안 우리나라를 비롯한 독일, 미국, 중국 등 15개국 200여명의 국제 전문가들이 참여하는 국제전기기술위원회(IEC) 공정계측제어·자동화(TC65) 분야 국제표준화회의가 서울 프레지던트 호텔에서 개최된다고 밝혔다.

◆ IEC TC65 : 산업용 공정 계측, 제어 및 자동화를 위해 사용되는 시스템과 요소 기술에 대한 국제표준의 제정 및 개정 업무를 수행하는 국제전기기술위원회(IEC) 산하 기술위원회(TC, Technical Committee)

- 최근 자동차, 조선, 항공, 산업공정 분야 등에 IT기술이 융복합화 되고 전력망과 IT기술이 결합된 스마트그리드가 각국의 녹색성장 동력산업으로 육성되고 있는 가운데,
- 산업용통신, 소프트웨어·하드웨어가 융합된 컴퓨터 기반 제어 시스템의 기능안전 등 분야에 대한 국제표준 총회가 한국에서 처음으로 개최되는 것이다.
- 이번 총회에서는 우리나라 LS산전에서 독자 개발한 산업용통신프로토콜(RAPiEnet) 기술 중 통신케이블 및 커넥터 설치(IEC 61784-5-17) 등 2종에 관한 국제표준화 제정 작업이 중점 추진될 전망이다.

◆ RAPiEnet(Real-time Automation Protocols for Industrial Ethernet) : 공장자동화에 사용되는 각종 센서, 계측기 및 제어기기를 하나의 통신망으로 묶어 통합제어를 수행하게 하는 네트워크 기술

- 또한 스마트그리드 본격 추진 및 융복합 기술 확대적용 등 최근 산업화 추세에 따라 IT 융합 시스템의 기능안전 표준(IEC 61508)에 대한 추가 개정 등이 논의될 예정이다.

- 아울러 공정자동화 전 분야 기술표준 현황의 국내 전파를 위한 '글로벌 산업자동화 표준화 포럼'이 총회기간 중 같은 장소에서 개최(5.18) 된다.

- 이번 포럼은 국내외 업계에서 진행되고 있는 산업자동화 관련 기술의 개발·적용인증에 대한 세션과, TC65 분야별 표준화 동향에 관한 세션으로 나누어 진행되며,
- 국내 관련 산업 종사자들이 최신 정보를 수집하고 국제표준 대응 방안을 모색할 수 있는 중요한 기회가 될 전망이다.

- 금번 국제표준화회의 개최를 통해,

- 정보통신 강국으로서의 우리나라의 위상을 제고하고, IT 기술이 접목된 융복합 산업으로 본격 진출하기 위한 교두보를 확보하는데 그 의의가 있다.

- 기술표준원은 TC65 산업용통신 분야 위주의 활동에서 TC65 전체로 활동영역을 확대하고 스마트그리드를 비롯한 융복합 관련 기타 기술 위원회(TC) 활동에도 활발히 참여하여, 향후 국제표준 선점을 통해 세계시장을 주도해 나갈 계획이다.

[참고 1]

회의 안건

□ IEC TC65 총회(Plenary Meeting)

번호	주요 안건
1	°'09.11 제네바 회의 주요 관련사항 논의 - 에너지효율 개념의 TC65 적용 방안, 스마트그리드 지원, IEC TC57(전력 IT) 협력방안 등
2	°WG별 활동사항 보고 및 논의 ① WG1 : 용어정의, ② WG10 : 네트워크/시스템 보안, ③ JWG13 : 공정계측/제어/자동화 장비에 대한 안전 요구사항(기능 안전성 제외), ④ JWG14 : 에너지효율, ⑤ WG15 : 공정산업 분석
3	TC65 SBP(Strategic Business Plan, 전략사업계획) 논의
4	°SC별 활동사항 보고 ① SC65A (시스템 해석), ② SC65B (측정제어 디바이스), ③ SC65C (산업용 네트워크), ④ SC65E (산업시스템의 디바이스 및 통합)
5	°기타 협력 연락관 보고 ① IEC TC3 (정보구조/문서/그래픽 기호), ② ISO TC184 (자동화 시스템 및 통합), ③ PWI 65-2 (디지털 공장)
6	차기회의 일자 및 장소 발표

□ IEC SC65A(System Aspects 시스템 해석)

번호	주요 안건
1	°'09.11 제네바 회의 관련사항 논의 - WG별 활동현황, SC65A 내 표준화 추진현황 등
2	°WG별 활동사항 보고 및 논의 ① WG4 : 전기자기적합성, ② WG14 : 기능안전성, ③ WG15 : 공정산업 분야의 경보관리, ④ MT 61508 : IEC 61508(융합시스템 기능안전 표준) 유지관리, ⑤ MT 61512 : IEC 61512(일괄제어시스템) 유지관리
3	°기타 협력 연락관 보고 ① ACOS (안전 자문위원회), ② ACEC (전기자기적합성 자문위원회), ③ IEC TC31 (방폭 장비), ④ IEC TC44 (기계류의 안전성), ⑤ IEC SC45A (원자력시설의 장비 및 제어), ⑥ IEC TC56 (신뢰성), ⑦ IEC TC66 (계측, 제어 및 시험소 기기의 안전성), ⑧ IEC TC77 (전기자기적합성), ⑨ IEC TC85 (전자기량 측정기기), ⑩ IFAC (자동제어 국제연합 학회)
4	TC65 SBP(Strategic Business Plan) 중 SC65A 관련사항 논의
5	차기회의 일자 및 장소 발표

□ IEC SC65B(Measurement & Control Device 측정·제어 디바이스)

번호	주요 안건
1	°'09.11 제네바 회의 관련사항 논의 - WG별 활동현황, SC65B 내 표준화 추진현황 등
2	°WG별 활동사항 보고 및 논의 ① WG5 : 온도계측기, ② WG6 : 성능평가 및 시험, ③ WG7 : 프로그램 가능한 제어시스템, ④ WG9 : 종단제어 요소 및 공정계측 밸브, ⑤ WG14 : 분석장비, ⑥ WG15 : 기능블록
3	PT61207-7(가스 분석기의 성능표현) 활동사항 보고
4	°기타 협력 연락관 보고 ① IEC TC31 (방폭 장비), ② IEC SC65C (산업용 네트워크), ③ IEC SC65E (산업시스템의 디바이스 및 통합), ④ ISO TC146/ SC1 (공해 방출), ⑤ ISO TC30 (폐회로의 유체흐름 계측), ⑥ ISO TC30/ SC5 (속도와 부피 방법론), ⑦ ISO TC153 (밸브), ⑧ IFAC (자동제어 국제연합 학회), ⑨ OIML (국제 법정계량기구)
5	차기회의 일자 및 장소 발표

□ IEC SC65C(Industrial Network 산업용 네트워크)

번호	주요 안건
1	°'09.11 제네바 회의 관련사항 논의 - WG별 활동현황, SC65C 내 표준화 추진현황 등
2	°WG별 활동사항 보고 및 논의 ① MT9 : 산업용통신 유지보수, ② JWG10 : 산업용케이블, ③ WG12 : 기능안전통신, ④ WG15 : 고가용성 네트워크, ⑤ WG16 : 산업용 무선통신, ⑥ WG17 : 산업용 무선 상호공존 방안
3	°기타 협력 연락관 보고 ① ISO TC184/ SC5 (산업용시스템과 응용프로그램을 위한 상호호환성 통합 및 구조), ② ISO/IEC/JTC1/SC25 CITG (JTC1 컴퓨터 정보기술 그룹), ③ CENELEC TC65CX (유럽 산업용 네트워크 기술그룹),
4	차기회의 일자 및 장소 발표

□ IEC SC65E(Device & Integration in Industrial System, 산업시스템의 디바이스 및 통합)

번호	주요 안건
1	’09.11 제네바 회의 관련사항 논의 - WG별 활동현황, SC65E 내 표준화 추진현황 등
2	◦WG별 활동사항 보고 및 논의 ① WG2 : 제품특성 및 분류, ② WG3/MT3 : 산업용케이블, ③ WG4 : 소프트웨어 장비설정 툴 인터페이스 규격, ④ JWG5 : 산업제어시스템통합, ⑤ JWG6 : 디바이스 프로파일, ⑥ WG7 : 공정제어를 위한 기능블록, ⑦ WG9 : 자동화언어
3	◦기타 협력 연락관 보고 ① ISO TC184/ SC4 (산업용 데이터), ② ISO TC184/ SC5 (산업용시스템과 응용프로그램을 위한 상호호환성 통합 및 구조), ③ ISA SP95 (국제자동화 협회-산업용제어시스템 통합 그룹), ④ ISA SP104 (전자기기기술언어 그룹), ⑤ OPC Foundation (OPC 협회), ⑥ FDT Goup (산업장비설정툴 그룹), ⑦ AutomationML (자동화언어그룹), ⑧ SC3D (제품속성식별 분과)
4	차기회의 일자 및 장소 발표

[참고 2]

IEC TC65 총회 및 포럼 상세일정

□ IEC TC65 총회 및 WG 회의 (5.9~5.20)

구분		5.9 (월)	5.10 (화)	5.11 (수)	5.12 (목)	5.13 (금)	5.14 (토)	5.16 (월)	5.17 (화)	5.19 (목)	5.20 (금)	참석 인원
작업반 회의 (WG)	시험평가 (SC65B/WG6)				■	■						20
	분석장비 (SC65B/WG14)									■		20
	필드버스통신 (SC65C/MT9)	■	■	■								25
	산업케이블링 (SC65C/JWG10)			■	■	■	■					20
	무선간섭 (SC65C/WG17)								■			10
총 회 (Plenary)	자문그룹 (Advisory)							■				25
	시스템해석 (SC65A)								■			50
	측량제어디바이스 (SC65B)								■			50
	산업용 네트워크 (SC65C)									■		50
	디바이스 및 통합 (SC65E)									■		50
	전체 총괄회의 (TC65)										■	50

□ 글로벌 산업자동화 표준포럼 (5.18)

시간	제목	발표자
09:00~09:30 (30분)	RAPIE-net 국제표준화 추진 및 적용	권대현(LS산전)
09:30~10:00 (30분)	IEC 62591(WirelessHART) 적용사례	황선주(한국에머슨)
10:00~10:30 (30분)	POWERLink 및 openSAFETY 동향과 적용사례	김숙연(B&R 코리아)
10:30~10:45 (15분)	Coffee Break	
10:45~11:15 (30분)	미쯔비시 통신프로토콜(MELSECNET) 소개	정덕영(CC-Link 코리아)
11:15~11:45 (30분)	국내 기능안전성(Functional Safety) 시험 및 인증	이수연(KTL)
11:45~13:15 (90분)	포럼 환영 오찬 (환영사 : 신산업표준과장, 축사 : IEC TC65 위원장)	
13:15~13:45 (30분)	자동화산업의 제품안전성(Product Safety)	Bob Kretschmann(JWG13)
13:45~14:15 (30분)	자동화 산업의 보안성(Security)	Tom Phinney(WG10)
14:15~14:45 (30분)	자동화산업의 제품정보(Product Data) 표준화 현황	Wilfried Hartmann(WG2)
14:45~15:15 (30분)	디지털 팩토리(Digital Factory)를 위한 모델	Udo Doebrich(SC65A)
15:15~15:30 (15분)	Coffee Break	
15:30~16:00 (30분)	자동화설비에 대한 EMC 및 EMF 고려사항	Bernd Jaekel(WG4)
16:00~16:30 (30분)	자동화언어(Automation Markup Language) 설명	Bjoern Grimm(WG9)
16:30~17:00 (30분)	자동화산업의 무선환경	Ludwig Winkel(WG17)
17:00~	발표자 패널 토의 (질의 및 응답)	

□ [참고 3]

IEC TC65 개요

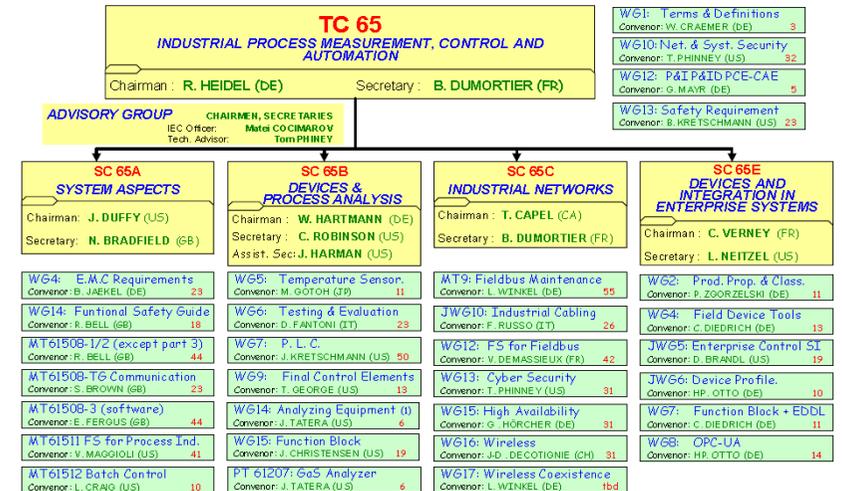
□ 명 칭 : Industrial-Process Measurement, Control and Automation
(공정계측, 제어 및 자동화)

□ 활동분야

- 산업용 공정 계측, 제어 및 자동화를 위해 사용되는 시스템과 요소 기술에 대한 국제표준의 제정 및 개정

□ 조직구성

- 의장 : Mr. Roland Heidel (독일)
- 간사 : Mr. Bernard Dumortier (프랑스)
- 회원국 : 총 41개국
 - 정회원국(P 멤버) : 한국, 미국, 일본, 독일 등 26개국
 - 준회원국(O 멤버) : 그리스, 브라질, 포르투갈 등 15개국



□ 관련 표준수 : IEC 323중, KS 64중

[참고 4]

우리나라 활동현황(IEC TC65)

- 국내 기술위원회 현황
 - LS산전 등 산학연 전문가 20명으로 구성(의장 : 한양대 홍승호 교수, 간사 : LS산전 권대현 선임)
- 국제표준화 추진현황

표준번호	표준명	비 고
IEC 61158-3-21	Fieldbus specifications - Part 3-21: Data-link layer service definition (매체 접근 서비스 정의, 사용자 참조 표준)	제정 완료
IEC 61158-4-21	Fieldbus specifications - Part 4-21: Data-link layer protocol specification (매체 접근 구현 방법 정의, 개발자 참조 표준)	제정 완료
IEC 61158-5-21	Fieldbus specifications - Part 5-21: Application Layer service definition (응용 계층 서비스 정의, 사용자 참조 표준)	제정 완료
IEC 61158-6-21	Fieldbus specifications - Part 6-21: Application Layer protocol specification (응용 계층 구현 방법 정의, 개발자 참조 표준)	제정 완료
IEC 61784-2	Profiles - Part 2: Additional fieldbus profiles for real-time networks based on ISO/IEC 8802-3 (여러 이더넷 기반 통신방식 프로파일 정의 표준)	개정 완료
IEC 62439-7	High availability automation network - Part 7: Ring-based Redundancy Protocol (링접속 프로토콜 등 고가용성 표준)	제정 추진중
IEC 61784-5-17	Profiles - Part 5-7: Installation of fieldbuses- Installation Profiles for CPF 17 (필드버스 설치 프로파일)	제정 추진중

- 국제표준화회의 개최(3건)
 - IEC TC65/SC65C/MT9 회의('08.12, 부산)
 - IEC TC65/SC65C/WG15 회의('09.6, 경주)
 - IEC TC65/SC65C/WG15 회의('10.10, 제주)