산업통상자원부	보 도 자 료	다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민의 나라

보도 일시	2022. 11. 30.(수) 11:00 < 12. 1.(목) 조간 >	배포 일시	2022. 11. 30.(수) 11:00
담당 부서	국가기술표준원 전기전자정보표준과	책임자	과 장 이경희 (043-870-5360)
		담당자	연구사 채예린 (043-870-5368)

기업의 USB-C 적용·확산, 국가표준으로 지원한다

- '전원·데이터 접속(USB-C)' 국가표준 제정 -

- USB-C 단자 적용 확산을 위한 기업설명회 개최 -

□ 다양한 소형 전자제품의 **전원·데이터 접속 단자를 USB-C 국가표준으로 제정하여 지원**한다.

○ 산업통상자원부 국가기술표준원(원장 이상훈, 이하 '국표원')은 휴대전화, 태블릿 PC, 휴대용 스피커 등 전자제품에 사용되는 접속 단자를 USB-C 단자로 통합하는 **국가표준 3종을** 11월 29일 **제정**하고, 기업이 USB-C 단자 보급에 활용할 수 있도록 **적용 가이드라인을 발간**하였다.

○ 국표원은 **USB-C 단자 적용 확산**을 위해 **11월 30일** 양재 aT센터에서 **삼성전자, LG전자 등 기업, 소비자단체 등 관계자 50여명**이 참석한 가운데 **'전원·데이터 접속(USB-C) 표준 기업설명회'를 동시에 개최**하였다.

『전원·데이터 접속(USB-C) 표준 기업설명회』 개요

- **(일시/장소)** '22. 11. 30.(수) 14:00~16:00 / 서울 aT센터 세계로룸-II(3층)
- **(참석자)** 국가기술표준원장, 산·학·연 전문가, 소비자 단체 등 50여 명
  * 삼성전자, LG전자, ATEC, 솔루엠, TG삼보, 프롬비, 브로나인, KCA 등
- **(주요내용)** 국가표준(3종) 소개, 기업 적용 가이드라인 설명 등

□ 이날 설명회에서는 USB-C 단자에 대한 **국가표준 내용,** 기업이 제품 설계·평가 등에 활용할 수 있는 **가이드라인 내용**을 소개하였다.

○ 국가표준은 국제전기기술위원회(IEC) 표준을 기반으로 **▲USB-C 케이블 및 커넥터 형상** 규격(KS C IEC 62680-1-3) **▲USB 전력 전송 방법** 규격(KS C IEC 62680-1-2) **▲외부 전력공급의 상호운용 및 통신방법** 규격(KS C IEC 63002) 등 3종으로 구성되어 있다.

- 최근 USB-C 단자 적용 제품의 다양화에 맞도록 국제표준(IEC)의 전력 공급 용량 범위를 확대하는 동향을 반영하여 국가표준에도 **전력공급 용량을 현재 100 W에서 최대 240 W까지 확대**하는 방안을 토의하였다.

○ 기업 적용 가이드라인은 기업이 제품 적용 시 검토해야 할 **기능평가에 대한 요구사항***과 **주요 제품군별 전기안전에 대한 요구사항**을 포함하고 있다.

* USB-C 케이블·커넥터의 내구성·내전압 시험, USB-C 케이블의 전압 강하 시험 등

- 유럽연합* 등 **해외 국가의 도입 현황, 국제표준화 현황,** USB-C 단자 **적용대상 제품 동향** 등의 내용도 소개되었다.

* 전자폐기물 감소, 국민편의 증진 등을 위해 USB-C 타입 충전기 표준화 법안 통과('22.10.24)

□ 국표원은 설명회와 함께 **제조기업, 소비자단체 등 참석자들과 간담회**를 진행하였고, **기업들은 USB-C 단자 도입을 확대**해 나가기로 하였다.

□ 국가기술표준원 이상훈 원장은 "**전원·데이터 접속 표준화는 기업과 함께 이끌어 낸 성과**이며, 전자폐기물 감소를 통한 환경보호뿐만 아니라 **제품 품질과 소비자 편의 제고에 기여**할 수 있게 되었다"고 평가하고,

○ "**표준을 활용하여 국내기업은 산업경쟁력을 확보**하고, 소비자들은 **USB-C 단자 적용 제품을 쉽게 선택하고 사용**할 수 있도록 지원해 나가겠다"고 밝혔다.

대한민국 정책브리핑
OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

참고 1 'USB-C' 국가표준 개요

□ 'USB-C' 국제표준(IEC)을 부합화하여 국가표준(KS)으로 제정

번호	표준번호	표준명
1	KS C IEC 62680-1-2	**[제목]** 데이터 및 전력용 범용 직렬 버스 인터페이스 — 제1-2부 : 공통 구성요소 - **USB 전력 전송 규격** **[개요]** 전원공급 규격으로 **최대 100W에서 USB 전력공급관리를 위한 필수 요소 및 USB 전력 전송 통신 방식* 요구사항** 규정 * ❶장치 정책 관리자(USB 전력 전송 리소스 관리), ❷정책엔진(로컬 정책 구현), ❸프로토콜 계층(메시지 교환), ❹물리계층(비트의 송수신, 데이터 전송)
2	KS C IEC 62680-1-3	**[제목]** 데이터 및 전력용 범용 직렬 버스 인터페이스 — 제1-3부: 공통 구성요소 — USB C형® **케이블 및 커넥터 규격** **[개요]** 케이블 및 커넥터 규격으로 USB 2.0, USB 3.2 그리고 USB4™ 버전의 **USB-C 타입 리셉터클, 플러그, 케이블에 대하여 규정**, 형상, 치수 및 연결 요구사항 등 기술
3	KS C IEC 63002	**[제목]** 컴퓨팅 및 가전 제품 기기와 함께 사용되는 외부 전력 공급의 상호 운용 규격 및 통신 방법 **[개요]** 외부 전력공급(예: 220V 콘센트 등)으로 가전제품 등에 사용되는 **외부 전력공급에 대한 요구사항** 등을 규정

참고 2 USB-C 기업 적용 가이드라인 개요

□ 가이드라인 목차

표지	구분	목차	세부내용
	Part 1	글로벌 접속·호환 표준(USB-C)의 국내외 도입 배경	USB 단자 발전과정
			국내외 도입배경
			소비자/산업계 인식조사 결과
	Part 2	국제표준화 현황	USB 국제표준화 기구
			USB-IF
			IEC TC 100
			EU 표준화 동향
	Part 3	국가표준 개발현황	KS C IEC 63002
			KS C IEC 62680-1-2
			KS C IEC 62680-1-3
	Part 4	USB 단자 적용 제품 동향	제품 현황
			USB-C 적용대상
	Part 5	제품 적용 (설계) 가이드라인	USB-C 용어와 정의
			USB-C 사양
			USB-C 기능평가 요구사항
			USB-C 제품 적용 검토사항
	Part 6	결론 및 향후 계획	결론
			향후 계획

□ 제품 적용(설계) 주요내용

○ **(용어와 정의)** 데이터 통신과 통신 프로토콜에서의 입출력 역할 등에 따른 용어 정의와 커넥터 형상에 따른 용어 분류

○ **(USB-C 사양)** 고전력과 고속 데이터 전송을 위해 설계되었기 때문에 잘못 연결할 경우 **파손, 화재 등이 발생할 수 있어 안전을 위한 준수사항 설명**

○ **(USB-C 기능평가) 비강제성이나 부품 및 제품 제조 시 규격 설명**

* USB-C 상호운용성 시험, USB-C 소스 전력 시험, USB-C 기능시험, USB PD 시험 등

○ **(USB-C 규제 인증)** USB-C 단자의 제품 적용 시 **전기안전 관련 고려사항***과 **전자파 요구사항 및 전자파적합성 평가제도에 대해 기술**

* 화재, 감전 등의 위해로부터 보호를 목적으로 안전인증, 안전확인, 공급자적합성확인으로 분류

참고 3 소비자 활용 참고 자료

