



## KIOXIA, 2020 일본 국가 발명 표창에서 Imperial Invention Prize 수상

2020년 9월 24일

KIOXIA Corporation

**2020년 9월 24일, 도쿄** – 메모리 솔루션의 글로벌 리더 KIOXIA Corporation은 오늘, 고밀도 3D 플래시 메모리 디바이스와 그 제조 방법(특허 제 5016832 호)에 관한 회사 발명에 대하여 2020 일본 국가 발명 표창에서 Imperial Invention Prize를 수상했다고 발표하였습니다. 이것은 메모리 용량을 크게 늘리면서도 제조 비용을 낮추는 방법입니다.

이 상은 일본의 공익사단법인 발명 협회(the Japan Institute of Invention and Innovation) 주관으로, 스마트 폰에서 데이터 센터에 이르는 다양한 어플리케이션에서 데이터 저장에 사용되는 플래시 메모리의 중요성을 나타냅니다. 일본 국가 발명 표창은 놀랄만한 업적을 달성했거나 달성 할 것으로 기대되는 우수한 발명, 고안 또는 의장에 수여됩니다. 그 중에서 Imperial Invention Prize는 가장 높은 상입니다.

**수상자** (별도의 표시가 없으면 KIOXIA 직원)

Imperial Invention Prize:

- Masaru Kito, Group Manager, Advanced Memory Development Center
- Hideaki Aochi, Senior Expert, Institute of Memory Technology Research and Development
- Ryota Katsumata, Assistant to General Manager, Advanced Memory Development Center
- Masaru Kido, Chief Specialist, Memory Development Strategy Division
- Hiroyasu Tanaka, Chief Specialist, Advanced Memory Development Center
- Akihiro Nitayama (former Toshiba Corporation)

Implementation Achievement Award:

- Nobuo Hayasaka, President and CEO

KIOXIA의 3차원 플래시 메모리 기술은 Chubu 지역 발명 표창에서 2019년 문부과학대신 상을 수상하였으며, 고밀도, 3차원 플래시 메모리에 대한 선도적이고 지속적인 공헌으로 2021 IEEE Andrew S. Grove Award를 수상하였습니다.

# KIOXIA

일반적인 2차원 플래시 메모리 기술은 데이터 저장 최소 단위인 메모리 셀이 수평으로 놓여지는 2차원 구조로 셀을 나열합니다. 메모리 셀을 소형화 하면 단위 면적당 메모리 용량이 증가하며, 생산 비용을 낮추면서도 용량을 늘릴 수 있습니다. 그러나, 이 소형화는 물리적 한계에 도달하고 있습니다.

KIOXIA가 수상한 3차원 플래시 메모리 기술은 고밀도 3D 플래시 메모리를 실현시키기 위해 메모리 셀을 수직으로 쌓아서 제조 공정을 크게 간소화 시킨 획기적인 접근법입니다. 기존의 스택킹 방식은 메모리 셀 어레이 제조를 위한 반복적인 박막 증착(deposition)과 패턴 공정(patterning processes)이 필요합니다. 하지만 이 기술은 우선 메모리 셀 재료를 쌓고 나서 한번의 패턴 공정으로 각 셀을 동시에 만듭니다. 이로써 공정 단계를 획기적으로 줄입니다.

고밀도, 고성능 3차원 플래시 메모리는 이제 업계의 선도 기술입니다. 2015년 3차원의 플래시 메모리 기술인 48층 BiCS FLASH™가 상업적으로 사용된 이후, KIOXIA는 64층, 96층 초고밀도 버전을 대량 생산하고 있습니다.