HONDA

@Hondamexico
@hondamotos_mx

Honda México
Honda Motos México

@Hondamexico
@honda_motos_mx

COMUNICADO DE PRENSA

Desarrollan Honda y Quemix primer tecnología de lectura de estado cuántico del mundo

TOKIO, Japón. 14 de mayo de 2025 – Honda R&D Co., Ltd., subsidiaria de Honda especializada en Investigación y Desarrollo, junto con Quemix Inc., empresa del grupo TerraSky Co., Ltd., especializada en la Investigación y el Desarrollo de algoritmos y software de computadoras cuánticas, han desarrollado conjuntamente una nueva tecnología de lectura de estado cuántico, la primera que existe en el mundo.

Como parte de sus iniciativas para lograr la neutralidad de carbono en todos sus productos y actividades corporativas para 2050, Honda investiga diversos componentes energéticos, lo que requiere un análisis de diversos materiales. Realizar los cálculos necesarios para analizar materiales diversos en computadoras clásicas (binarias) requiere vastos recursos computacionales, por lo que Honda ha estado explorando la posibilidad de utilizar computadoras cuánticas que permitan cálculos de alta velocidad.

Sin embargo, uno de los principales desafíos al realizar cálculos en una computadora cuántica es que dicho estado cuántico tiende a colapsar durante el proceso de lectura, lo que aumenta el número de lecturas y, en consecuencia, el tiempo necesario para los cálculos.

Para abordar este desafío, Honda R&D y Quemix desarrollaron una nueva tecnología de lectura de estados cuánticos que escanea información (características), como la intensidad y la forma, lo que diferencia los datos clásicos de los datos espectrales de la estructura fina de absorción de rayos X (XAFS) almacenados en el ordenador como estado cuántico. Esta nueva tecnología elimina la necesidad de realizar una lectura directa del propio estado cuántico y, por lo tanto, permite lecturas con alta velocidad y eficiencia, abriendo la puerta a una amplia gama de aplicaciones en el campo de la simulación de objetos basados en ordenadores cuánticos.

Además, Honda R&D y Quemix lograron un cálculo XAFS exitoso, utilizando una computadora cuántica real. Este es el primer caso[1] del mundo en el que se ha realizado un cálculo práctico exitoso para el desarrollo de materiales en cúbits lógicos utilizando una computadora cuántica real. Ambas compañías lograron este cálculo XAFS en una computadora cuántica real, combinando computadoras clásicas y cuánticas, aprovechando sus respectivas características.

La construcción de un algoritmo computacional XAFS y el desarrollo de técnicas para reducir el número de cúbits lógicos y el número de operaciones de compuerta requeridas para el uso de una computadora cuántica real permitirán, no solo el desarrollo de algoritmos cuánticos, sino

[1] Al 13 de mayo de 2025, según una encuesta interna de Honda sobre artículos de investigación disponibles públicamente.

la acumulación de conocimientos prácticos para el uso de computadoras cuánticas en el futuro y el desarrollo de tecnologías para la reducción de bits y operaciones de compuerta. Se espera que los futuros avances en hardware y el aumento del número de cúbits lógicos permitan la aplicación de la computación cuántica para resolver problemas más complejos.

Honda R&D y Quemix planean presentar logros y más detalles relacionados con esta nueva tecnología en Q2B 2025 Tokio, conferencia internacional en el campo de la tecnología cuántica.

Mediante el uso de computadoras cuánticas y XAFS en su investigación y desarrollo, Honda busca sentar las bases tecnológicas para la futura investigación y exploración de materiales energéticos que contribuyan a mejorar el rendimiento, la longevidad y otras características de los materiales de las baterías. Honda afronta diversos retos con un enfoque multifacético que incluye, entre otros, la electrificación de productos de movilidad, con el objetivo de alcanzar la neutralidad de carbono para 2050.

Acerca del Q2B 2025 Tokio
Lugar: Grand Hyatt Tokyo (6-10-3 Roppongi, Minato-ku, Tokio, 106-0032, Japón)
Fechas: 15 y 16 de mayo de 2025
Sitio web oficial: https://q2b.qcware.com/conference/2025-tokyo