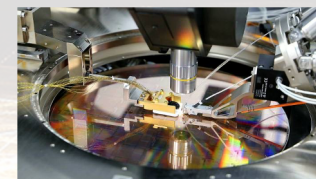


光量子コンピュータ アプリ開発企業

BosoniQ

光技術を量子コンピュータに応用することで、
常温常圧動作の光量子コンピュータが有力視されています。

光量子コンピュータはその他の量子コンピュータとはプログラミングの方法が異なります。
今回は新しい光の技術を世界に先駆けて実用化し、活躍できるベンチャー企業BosoniQ(ボソニック)が誕生しました。



画像: PsiQ

■ 光量子コンピュータコンサルティング・調査

光量子コンピュータの事業化・実用化の調査。

■ 光量子コンピュータSDK トライアルの開発

光量子コンピュータ向けソフトウェアとアプリケーションの開発。
将来的にはクラウドサービスの提供を開始。

■ 光量子アプリケーションの納入

光量子コンピュータ向けのアプリケーションの開発請負。

光量子コンピュータのSDK **photonqatSDKを開発**

※開発できたのは**世界で2社**

最近ではGBSを用いた計算のコアとなるエンジンの開発に成功

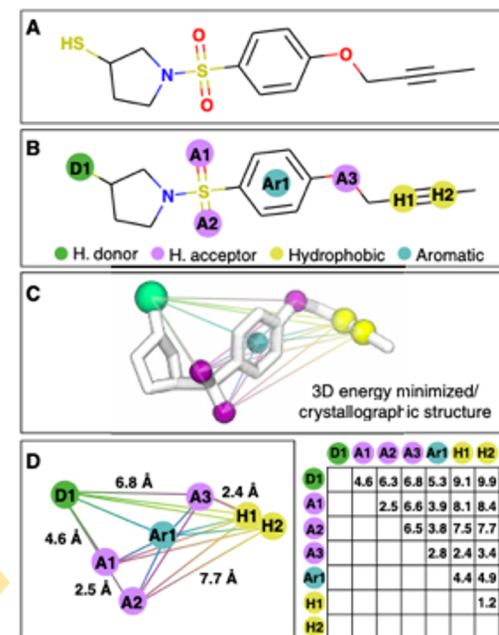
光は将来的な**大規模誤り耐性量子計算を実現**するハードウェアとしての期待の他に、ニアタームのアルゴリズムとして近年Gaussian Boson Sampling(GBS)と呼ばれる手法が注目されています。この手法はGoogleの最初の報告に続く2例目の量子超越としてサイエンス誌に論文が掲載され[1, 2]、大きな注目を受けました。

[1] Zhong, Han-Sen, et al. "Quantum computational advantage using photons." *Science* 370.6523 (2020): 1460-1463.
[2] 中国科大、光量子コンピュータで「量子超越性」を実証 スパコン常時6億年かかる計算を200秒で
<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2012/04/news146.htm>

分子ドッキング[3]

創薬分野で重要な分子同士の

結合シミュレーションに**GBS**を応用



[3] Banchi, Leonardo, et al. "Molecular docking with Gaussian boson sampling." *Science advances* 6.23 (2020): eaax1950.