

汎用CPU/GPUで動作する※1

NOAH QUBO ソルバ : NQS

より大規模な組合せ最適化問題を、より高速に、より精度の高い解を導出する※2
自社開発のシミュレーテッド・アニーリング・エンジン(QUBOソルバ)

規模

従来比 2~100倍の複雑な問題(QUBO行列)に対応

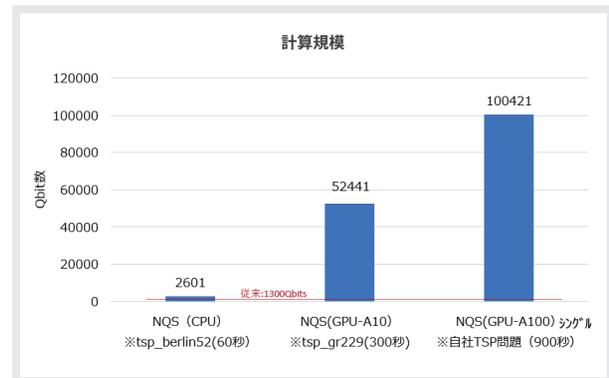
NQS-CPU版

NQS-GPU版

● 汎用CPU版で2,600QbitのQUBO行列を処理可能

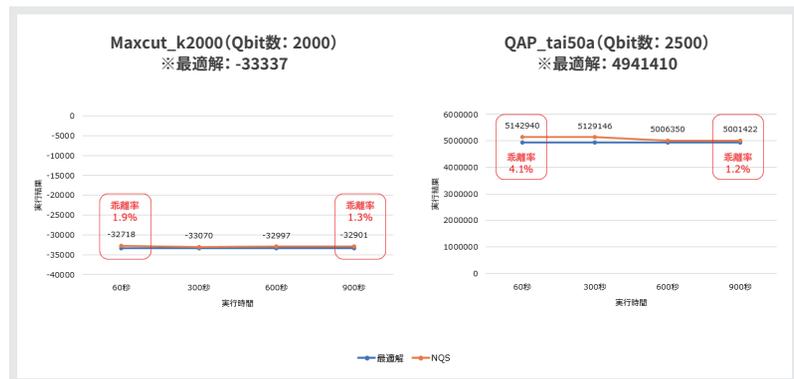
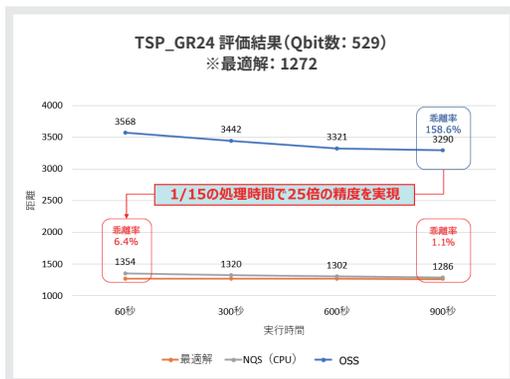
● 汎用GPU(A10~A100)で10,000~100,000QbitのQUBO行列を処理可能

※ 汎用GPUの並列化により大規模問題への対応も可能 (1,000,000Qbit)



規模+精度

従来より短時間(1/15の処理時間)でも、より良い解(乖離率1/240)を導出



多様なQUBOモデルから移行できる

NQS SDKにより、既存のQUBOソルバとのAPI互換性が高くなり、手作業でのコード修正を最小限に抑えながらNQSを導入頂けます。

オンプレミス環境に対応

オンプレミス対応により、機密情報を安全に扱え、セキュリティが向上します。汎用のCPU/GPUによりWindowsやLinux環境で動作するため、低コストで既存システムとも統合でき、技術者の人材育成も容易になります。

※1: 動作環境: Windows 10以降(64bit環境)/ Linux

※2: 全て当社調べによる従来(OSS)のQUBOソルバとの比較。効果は対象問題等により異なります。

Point!

弊社は、量子コンピューティング(アニーリング)を熟知したエンジニアが在籍しており、従来(OSS)のQUBOソルバの調査やボトルネックの改良、最新学術論文に基づくソフトウェア実装を行っています。また、GPU CUDAフレームワークを熟知したエンジニアがGPUリソースを最大限に活用したアニーリングソフトの実装を行っており、高速な処理を実現しています。さらに、アプリケーション開発エンジニアが上位アプリから利用しやすいSDK開発に取り組んでおり、QUBOソルバ技術を幅広いアプリケーションに展開する体制が整っています。