R&Dフェーズ｜研究　**実用化時期**｜FY30-

Mehr Licht!
More Photonics for Intelligence

#D05

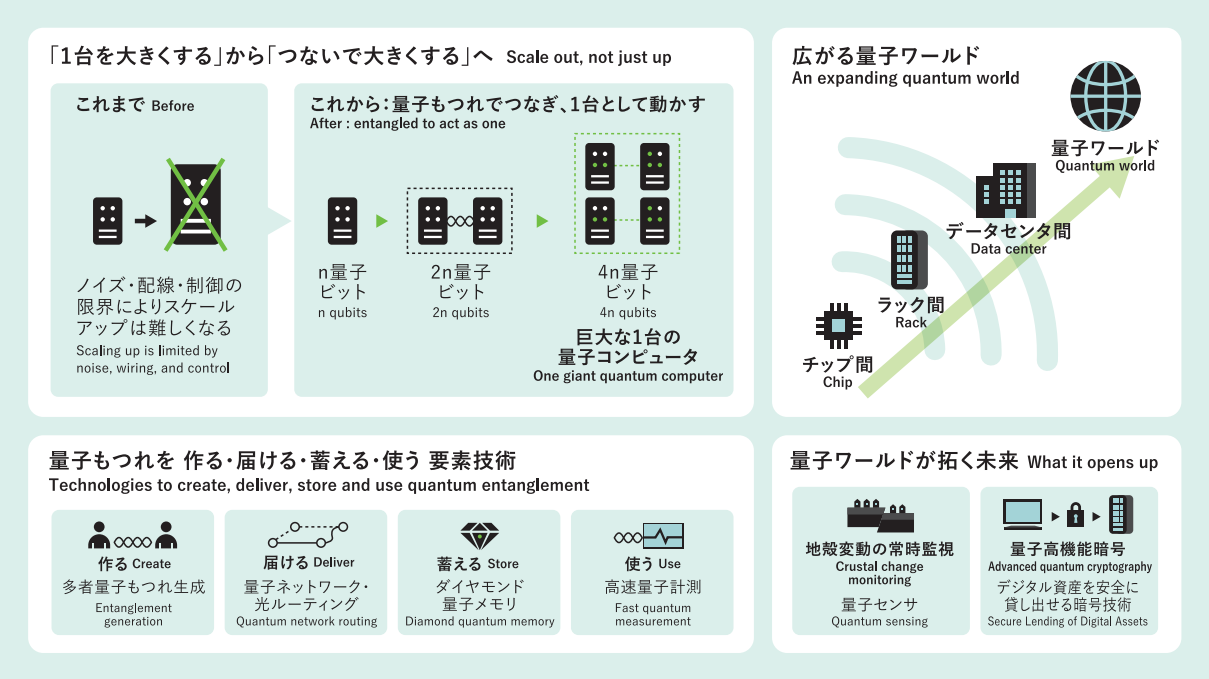
#AI・光量子基盤#サイバーセキュリティ#レジリエンス

量子コンピュータを「つなぐ」量子通信

量子もつれでチップ・ラック・データセンタ・世界をつなぎ、量子ワールドを拓きます

技術課題・ゴール

単体の量子コンピュータでは到達困難な大規模計算の実現に向けて、複数台を協調動作させる方法が有望視されています。量子もつれを作り・届け・蓄え・使う量子通信で複数のコンピュータをつなぎ、計算能力を拡張する分散型量子コンピューティングの実現をめざします。



技術ポイント

要素技術

・多者量子もつれ生成、ダイヤモンドNV中心量子インターフェース、高速量子計測技術

市中技術差異点

・量子もつれを「作る・届ける・蓄える・使う」一連の量子通信技術を一気通貫で保有

適用ビジネス/ユースケース

情報技術

複数の量子コンピュータを量子通信でつなぎ、量子もつれを離れた計算機間で共有する分散量子計算基盤を提供します。単体の量子コンピュータの限界を超え、創薬・触媒・材料・金融などの分野で規模の大きな計算を可能にすると考えられています。将来はデータセンタへの拡張も期待されています。

出展組織

NTT株式会社 ネットワークサービスシステム研究所
NTT株式会社 未来ねっと研究所
NTT株式会社 社会情報研究所