

現代 IC 回路技術で 100 万ビット量子ビットは出来る！！！. 2026/1/17,19.

量子ビット列機能

量子ビット列 (qubit string) は、量子コンピュータにおいて **データ(数値データ=100,00000bit)** としても、**データの場所を示すアドレス(インデックス=64bit)** としても機能する。

ベクトル最大データ量～100 万ビットが必要。

要求の結論データ表現ベクトル次元が 4096 成分 (大規模な生成 AI (LLM など)、この全空間を埋め尽くす試行錯誤データになるには **ベクトル最大データ量～100 万ビットが必要。**

現在最大が 100 程度だから **量子ビット実現絶望**....

最大値 1 成分 $2^{12} \times 4096$ 成分 = $2^{24} = 1.6777 \times 10^7 = 17\text{Mbit}$

0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2²⁴個並列のランダム発生 Flip-Flop 回路	0,1	0,1
2²⁴個並列 、clock 周波数 $f=16.7\text{MHz}$ で一秒で一回検索完了。 IC 技術で 2^{24} 個並列の 0,1 ランダム発生 Flip-Flop 回路つくれるか							

Google AI による概要

現代の IC (集積回路) 技術、特に CMOS 技術を用いれば、100 万個並列の 0,1 ランダム発生 Flip-Flop (FF) 回路 (**真の乱数生成器: TRNG**) を作ることは技術的に可能です。すでに FPGA や ASIC において、数十～数千個のセルを組み合わせた高スループットな TRNG は実装されており、100 万個規模の統合も CMOS の集積度から見て現実的な範囲です。

付録1：

シュレーディンガ猫、1電子の同時2隙間通過問題の”解決無視”で量子ビット作りは無駄。 但し、量子計算機設計思想は良し。

リチャード・P・ファインマンはかつて「量子力学を理解していると主張する者は嘘つきだ」とコメントしました。

①時間変化しない保存物理量 A の状態 ϕ_k は非重合させ。固有状態一個。 $A\phi_k = a_k \phi_k$

②時間変化する非保存物理量 B の状態 ψ は重合させ。 $\psi = \int dC_J(t) \chi_J$ $B\chi_J = b_J \chi_J$
典型例が電子位置量、超電導交流位相、観測値は連続量だろう。

☞; 離散的な 0,1 二値ではなく、後に閾値設定で二値にする厄介者。

③非保存物理量 B 観測観測は能動的で観測系にエネルギー注入攪乱温度上昇が伴う厄介者。
典型例が電子位置観測、入射粒子との反応散乱で位置推定。

<http://www.777true.net/Schroedinger's-Cat-the-Quantum-Theory-Cleaned-Up.pdf>

④量子ビットの 0,1 二値の同時実現 \langle 確率性-並列性 \rangle は多数回結果集積

量子ビットはデジタル CPU 上の単位回路出力として計上され、

その値は常時一回に 0,1 二値のいずれ一個、

計算過程多数回集積結果が 1/2 確率で 0,1。

⑤量子ビットの確率性-並列性は

ランダム電子回路既存技術で実現可能。

☞; AI 計算機性能は検索精度と速度、

逐一片端から掃引型検索と、全体を一気に並列確率散弾銃的検索がある。量子ビットの確率動作は後者、**早く標的近傍にあたる確率は後者、結果次の絞り込みが狭まり結果達成が早い**