

チームアドバンテージ

専門性と国際化の双方を重視し、強固な産業基盤でグローバル市場の課題に立ち向かう

高い専門性

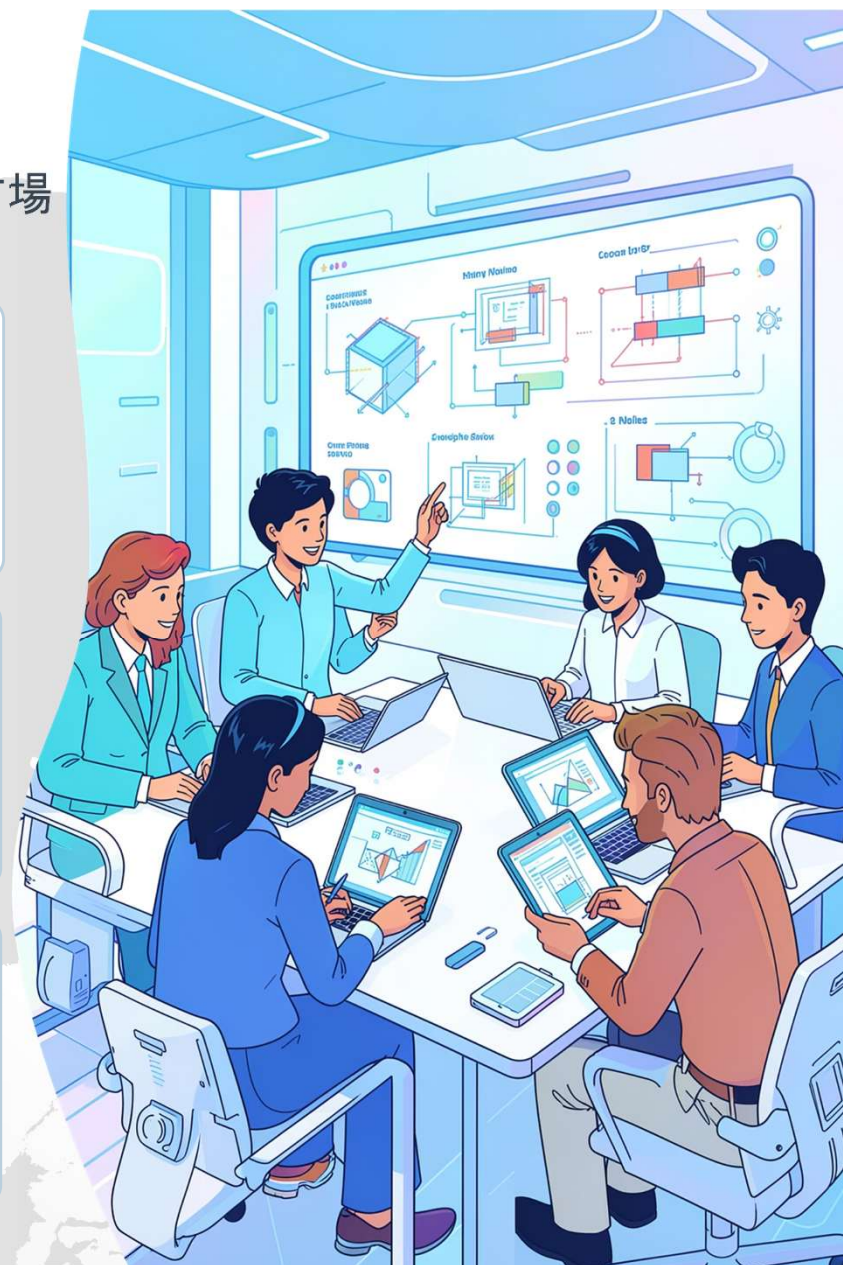
中核メンバーは世界トップ10に入るチップ設計会社や、著名なメモリ大手メーカー出身であり、業界における豊富な実務経験を有している

国際標準化

メモリ業界は急速かつ活発な拡大期にあり、設計・計画された製品仕様は国際基準に適合し、様々なクライアントとエンタープライズレベルのアプリケーションシナリオのニーズを満たす

全方位サービス

先端技術の研究、SSDコントローラチップの設計、ソフトウェアとファームウェアの開発から、製品マーケティングまでの包括的なワンストップソリューションを提供する





主な商品とサービス



メモリシステムの設計

コンピュータ、スマートデバイス、クラウドメモリのハードウェアとソフトウェアの統合、アーキテクチャ設計からシステム導入まで、すべてを請け負う



SSD制御チップの設計

高性能SSDコントローラチップを独自開発し、eMMC/SATA/NVMeプロトコルと次世代インターフェース技術に関する深い知識と経験を有する



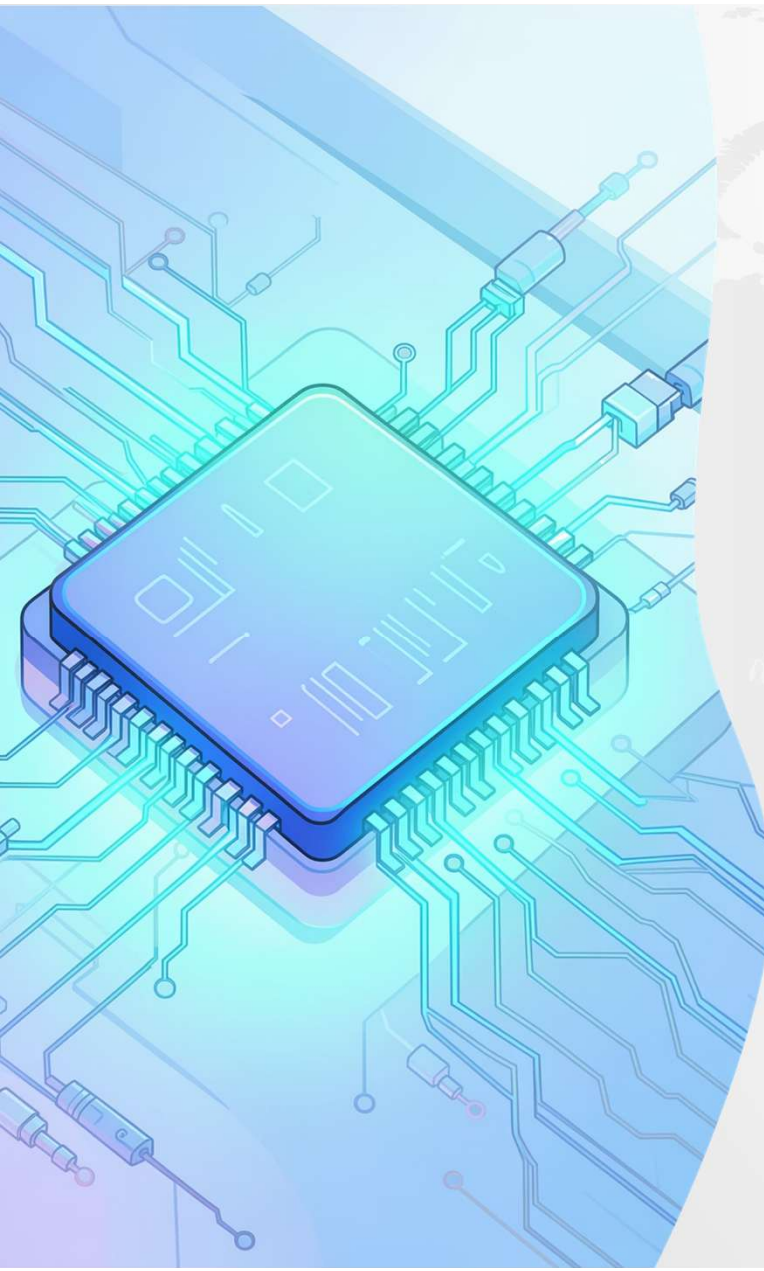
ファームウェアとソフトウェアの開発

高信頼性のファームウェアおよび関連ソフトウェアを提供し、カスタマイズされた製品ソリューション、信頼性試験および検証をサポートする



マーケティングおよびアフターサービス

品質保証、製品マーケティング、アフターサービス（技術サポート）を含む完全なプロセスを統合している



自社AGATE SE — 企業・産業用フラッグシップ制御チップ

複数世代にわたるチップの継続的な進化を通じて、「企業、産業、セキュリティ」のあらゆるシナリオを網羅的にカバーする

量産開始: 2024年12月（CS）。

高性能

SATA III、8チャンネルDB、AIアクセラレーションエンジンを搭載し、全体的な処理効率を向上させている

高い信頼性

E2Eのフルパス保護、4K LDPC誤り訂正アルゴリズム、RAID+、エンタープライズレベルのデータ信頼性を提供する

高いセキュリティ

署名検証のための標準的な暗号化方式をサポートし、企業のサイバーセキュリティコンプライアンス要件を満たす

自社AGATE SE中核テクノロジーの特徴



RISC-VマルチコアCPU

オープンソースアーキテクチャを採用し、柔軟な拡張性と独自のソフトウェアエコシステムの構築をサポートする



自社開発の中核IP

IPレベルの自己制御可能により、第三者による認証の制限が解消され、サプライチェーンの安全が強化される



広温度範囲設計 -40°C ~ 125°C

企業や産業における複雑なアプリケーションシナリオに対応し、過酷な環境下でも安定して動作する



自主AIコアとハードアクセラレーション

NFC Acc等の内蔵ハードウェアアクセラレータにより、高い信頼性と高性能コンピューティングが可能になる



原始の 8TB、16TB まで拡張可能

大容量設計により、企業が求める高密度容量という喫緊のニーズに対応する



自社開発のファームウェアとツール

柔軟でカスタマイズ可能で、カスタマイズされた製品開発と迅速な市場対応をサポートする

自社AGATE SEの仕様概要とSSDの応用

高性能、高安全なSATA SSD—メインコントローラはRK AGATE SE × WTS TLC NANDで、PLP、E2E、ECC、RAID+などのエンタープライズグレードの機能をサポートする

仕様項目

インタフェース

容量

サイズ

順次読み取り

順次書き込み

4K ランダム読取 (定常状態)

消費電力

MTBF

使用温度

DWPD@5年

2.5" の仕様

SATA III 6Gbps (下位互換性)

480GB/960GB/1.92TB/3.84TB/**7.68TB**

100.00 × 69.85 × **7.00mm**

最大560MB/秒

最大520MB/秒

最大 98K IOPS

Active <4.0W; **Idle <1.2W**

250万時間

0℃～70℃

≥1

M.2 2280の仕様

SATA III 6Gbps (下位互換性)

240GB/480GB/960GB

22×80×3.8mm

最大560MB/秒

最大520MB/秒

最大 98K IOPS

Active <2.5W; **Idle <1W**

250万時間

0℃～70℃

≥1

PCIe 5.0高速伝送プラットフォーム

インターフェース仕様

PCIe 5.0 ×4、NVMe 2.0;
Dual Port (Gen5 ×4) と 8CH/16CH チップレットアーキテクチャをサポートする

パフォーマンス指標

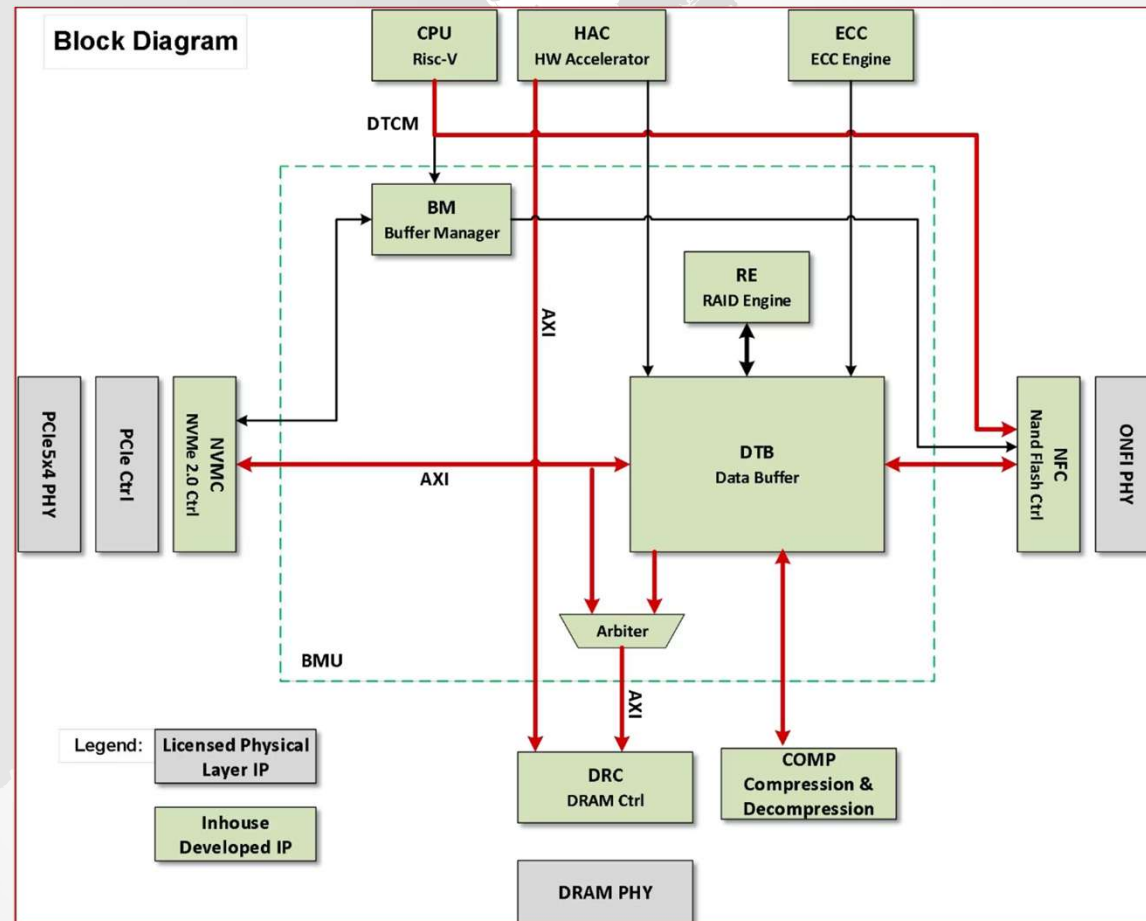
14 GB/sの帯域幅、3,300K IOPS、最大128TB（16チャンネル）の容量

安全性と信頼性

E2Eのフルパス保護、4KLDPC誤り訂正、DRAM/SRAM ECC、RAID機能を備え、国際的な暗号化規格およびTCGセキュリティ規格をサポートする

透明圧縮

内蔵のロスレス透明圧縮エンジンにより、有効記憶容量と書き込み効率が向上する



eMMC組込型メモリー重要な特長



eMMC 5.1との互換性

eMMC 5.1 プロトコルを完全にサポートし、下位互換性も備えているため、幅広いプラットフォーム間の相互運用性を確保する



ECC拡張誤り訂正

高い段階へ進む誤り訂正アルゴリズムはNANDフラッシュメモリの寿命を効果的に延ばし、データの完全性を確保する



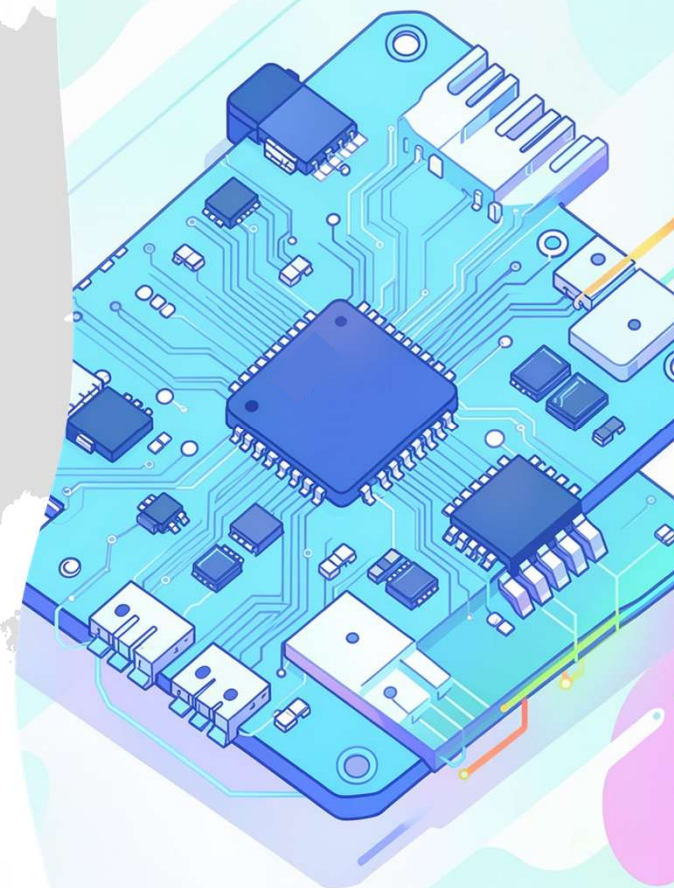
工業規格／自動車規格レベル2

厳格な工業規格2.0と車載規格レベル2に準拠し、要求の厳しい組み込み環境に適している



ハイスペックと高信頼性

産業と自動車用途のニーズを包括的にカバーし、高仕様設計によりシステムの安定動作を保証する



eMMC開発概要

全モジュールの開発は完了した。現在、自動プロセス設計を進めている。グラニューール検証は、YMTC X1~X4やSamsung V8など主流のNANDフラッシュメモリを対象としており、全体のプロセス検証とシミュレーションテストは完了した。

モジュール	説明
インターフェースとコマンド	eMMC プロトコル、コマンドセット、ブート / トリム / キャッシュのフラッシュ
IOストリーム	高温保護;プロセス制御
データの信頼性	誤り訂正アルゴリズム、ECC、データバックアップ
システムの信頼性	不良ブロック管理、低消費電力設計
異常処理	NAND/VC異常、リビルド、インターフェース異常
MPツール	量産ツールの開発（自動プロセス設計中）
パスワードセキュリティ	署名検証のための標準的な暗号化をサポート
グラニューール検証	YMTC X3/X4-9060/9070; サムスン V8; ハイニックスV8など

A faint, light gray world map is visible in the background, centered on the Atlantic Ocean. The map shows the outlines of continents and major islands.

株式会社カロテック KAROTECH CO. Ltd.

お問い合わせ: contact@karotech.co.jp

ホームページ: <https://www.karotech.co.jp/>