

Quantum®

R-Series

高耐久性の車載型データ・ストレージ



> DATASHEET

自動走行テスト車、監視、公共交通機関の車両、撮影現場用ビデオ・キャプチャ向けの車載型ストレージは、従来型のITストレージ製品が対応できない特異な要件にも対応しなければなりません。このようなストレージシステムは、10数台のカメラやセンサーから同時に送られるデータストリームを保持するための性能および容量を備えている必要があります。さらに、制限された物理的スペースと電力しか利用できない動的な環境である「移動中の車内」という厳しい制約の中で実現する必要があります。

車内条件を考慮した設計

自動走行テスト車は、センサー、カメラ、GPS、IMU、ECU、および高性能なコンピュータにより制御されます。クアンタムのRシリーズは、過酷な環境向けに特別に設計されました。厳しい環境で多くのデータを収集するアプリケーションにとって理想的なソリューションとなっています。Rシリーズに搭載されている2基の10Gbイーサネット・ポートとオプションのSSDドライブにより、ボトルネックの生成やデータ欠落を引き起こすことなく、必要となる性能を提供できます。また、小型のフォーム・ファクターに基づく筐体設計により、ストレージが占めるスペースを最小化することで、ECU、コンピューティング、およびその他のハードウェア・コンポーネント向けにより多くの余地を提供します。さらに、12VDC電源により、非効率的なAC電力変換を廃止すると共に電力消費量を最小化することで、バッテリーの消耗を抑え電子機器を動作させることを可能にします。なお、Rシリーズは、広範な種類の環境条件下でも動作するように高い耐久性を持つように設計されています。

小型のフォーム・ファクター設計

テストやリモート配備では本質的に、テスト目標、過去の結果、そして新しいテクノロジーの利用可能性に応じて計画が変わることを考慮に入れる必要があります。クアンタムのストレージ・ソリューションでは、2.5インチまたは3.5インチのフォーム・ファクターでSSDかHDDを選択できるようにすることで、テスト環境に合わせストレージ容量、性能、コストを調整するための柔軟性を提供します。また、取り外し可能なドライブ・マガジンにより、さらに柔軟性を高めています。テスト要件が変更された場合や、長距離テスト時に容量を増強する場合には、マガジンを簡単に交換できます。

迅速にデータをアップロード

データの利用者（エンジニア、編集者、科学者、アナリストなど）に対して、最新データへの即座のアクセスを提供することも必要です。これは、自動車から共有ストレージ環境へとデータを転送することを意味します。テストが完了した時点で、ドライブ・マガジンをストレージ筐体に装着すると、処理現場で即座にデータの取り込みが実行されます。筐体は、オプションの120VAC~240VAC電源と、2基の10Gbイーサネット・ポートを搭載しており、ガレージ電源要件と高速パフォーマンスをサポートしています。新しいマガジンを装着することで、最小のダウンタイムでデータ収集を続行できます。

主な特長と利点

小型のフォーム・ファクター設計

ストレージ・スペースを最小化することにより、電子制御機器、計算機器、およびその他の電子機器用のスペースを確保

取り外し可能なマガジン

マガジンの交換により長期テスト・サイクル時に無制限の容量を提供するほか、ガレージ・ステーションにおける迅速なオフローディングが可能

過酷な車内条件向けに設計

高耐久性の設計と12VDC電源により、容易な統合、効率的な電力利用、信頼できる運用を実現

複数のドライブ・オプション

ドライブの種類としてはSSDまたはHDDを、サイズは2.5インチまたは3.5インチを選択。これにより、特定のテスト環境の要件に合わせてパフォーマンス、容量、コストを調整可能

RAIDのサポート

RAID 5または6のサポートにより保護機能を追加することで、高い性能と信頼性を確保

マガジン・キャリア

高耐久性ケース（オプション）により、保管および移動時にドライブ・マガジンを保護

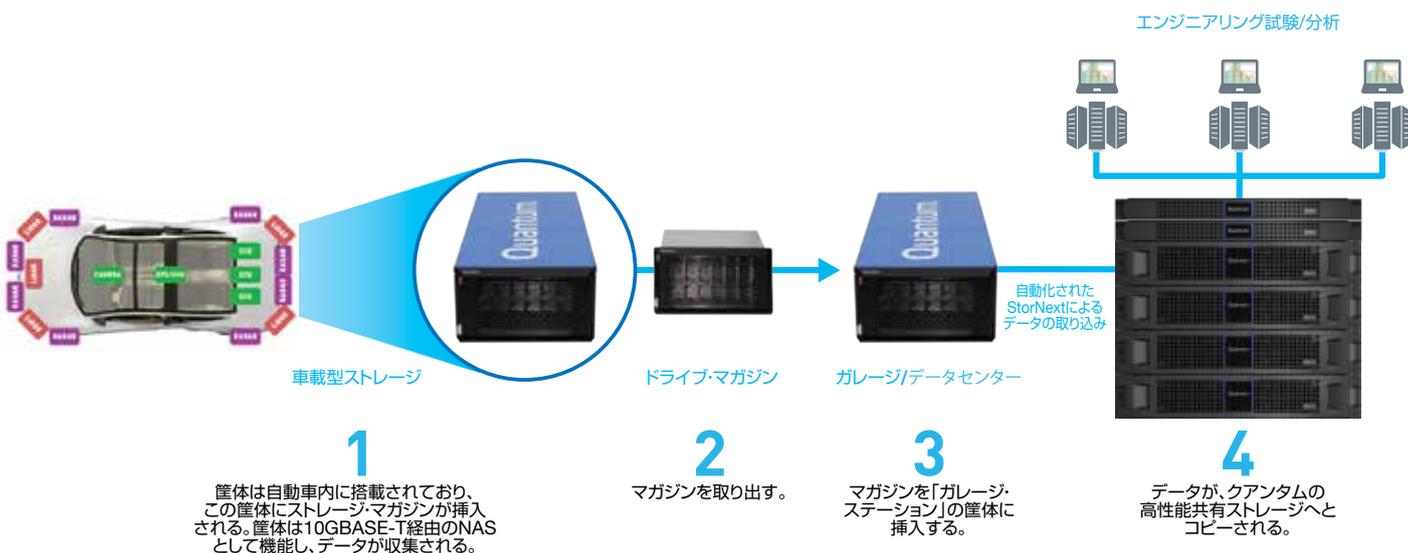
コンテンツを高性能の共有ストレージにアップロード

StorNext FlexSync™機能を使用して、Rシリーズのマガジンに保存されたデータをStorNext®環境へとアップロードすることにより、共有ストレージ環境へのコンテンツの迅速なアップロードが可能（StorNext®およびStorNext FlexSync™は別途購入）

> 詳細情報
www.quantum.com/r-series

機能	仕様	注記
寸法(幅×高さ×奥行)	23 x 13 x 53cm	設置面積が小さいため他のコンポーネントを増やすことが可能
ドライブのサポート	2.5インチまたは3.5インチのHDDおよびSSD	性能、容量、コストのバランスを取るための柔軟性を提供
取り出し可能なマガジン	マガジンあたり最大6ドライブ	マガジンの交換によりテスト容量の拡張可能。データを転送してステーションへとアップロードすることで、車のダウンタイムを最小化し、最新テストデータへのアクセスを実現
Raw容量(マガジンあたり)	60TB(HDD)、最大46TB(SSD)	より多くの容量が必要な場合、追加のマガジンを使用して数日間にわたるテストの実施が可能(ほとんどの自動車の場合)
RAID構成	RAID 0、1、5、6、10	特定のニーズを満たすために設定を変更可能。ほとんどの導入環境ではRAID 5または6を推奨
ホスト接続	2x 10 GbE RJ45	多くの高解像度デバイス用のレコーディングと、高性能のデータセンターにおけるデータの取り込みを実現
その他の接続	1x USB、1x HDMI、1x 1 GbE	1GbEはデバイス管理用
パフォーマンス	最大1.6GB/sec(SSD)、最大400MB/sec(HDD)	SSDの性能は2 x 10 GbEの回線速度。高パフォーマンスのニーズをサポート。HDDはより低コストで、より低いパフォーマンスのニーズをサポート
電源	12VDCまたは120VAC~240VAC(同一シャーシで12VDCと120VAC~240VACは併用できません。補足:12VDCモデルは12VDC専用PSU、120VAC~240VACモデルは120~240VAC専用のPSUとなります)	12VDCは効率性が高く、自動車との統合が容易。120VAC~240VACはガレージ・ステーション用
消費電力	最大320W、動作時225W	低消費電力により、バッテリーを消費させることなく、より多くのカメラ、センサー、電子機器を運用可能
搭載方式	レール	搭載が容易
環境仕様	動作時:0℃~+50℃(SSD)、5℃~+50℃(HDD); 保管時:-20℃~+80℃	
OS	Ubuntu、NASスタック事前ロード済み	効率的で信頼できる運用を実現
マガジン・キャリア	マガジンの保管および移動に使用する高耐久性ケース(オプション)	マガジンの保管時やガレージ・アップロード・ステーションとの間での移動時にデータを保護

*仕様は変更されることがあります。



取り外し可能なドライブ・マガジンを使うことで、ガレージ・ステーションに搭載されているストレージ筐体を経由して、車に関するデータを開発チームに簡単かつ迅速にアップロードできます。

当製品の販売に関するお問い合わせは右の取扱店までお願いします。

<http://www.quantum.com/jp/>

Quantum
BE CERTAIN

日本クアンタムストレージ株式会社

〒107-6012 東京都港区赤坂 1-12-32 アーク森ビル 12F TEL. 03-4360-9255

©2018 Quantum Corporation. All rights reserved. Quantum、Quantumロゴ、StorageCareおよびXcellisはクアンタム社の登録商標です。その他すべての名称またはロゴは、それぞれの所有者の商標または登録商標です。本カタログに記載の仕様については予告なく変更することがあります。

取扱店