

# V. 情報通信

## 1. コンポーネント

### 1.1 産業用コンピュータ <sup>ミューポート</sup>μPORT M5

監視制御分野で求められる高性能・高信頼・長期供給・長期保守の要求に応える産業用コンピュータ μPORT M5を開発、製品化した。Intel社のデュアルコアプロセッサCore2Duo 2.16GHzを搭載し、業界標準のCOM Express規格に準拠した。特長は、以下の通りである。

- (1) PC/ATプラットフォームの採用により多様なOSに対応
- (2) 最大4GBまでのECC付きメモリ搭載可能
- (3) 前面着脱式ミラーディスクパックを搭載
- (4) UPS機能付き電源（ニッケル水素又は電気二重層キャパシタ）搭載
- (5) 7セグメントによるエラー表示など強化されたRAS機能
- (6) 高拡張性（PCI Express×2スロット，PCI×4スロット）
- (7) RoHS <sup>(注1)</sup> 指令（製品含有化学物質規制）に対応



第1図 μPORT M5

### 1.2 長寿命モデル ボールネジ版真空コンデンサ

真空コンデンサは、高周波電源インピーダンス整合器・放送機器発信同調回路・誘導加熱装置タンク回路などに使用される。近年、半導体製造装置の微細化において、高速回転且つ微動・長寿命の真空コンデンサが求められている。

真空差圧によって、ネジ部に荷重がかかりながら回転しているため、使用するうちにネジが摩耗や変形を起こしていた。今回開発したボールネジ版真空コンデンサは、低摩擦・高硬度・長寿命に優れたボールネジを適用しているため、過酷にネジ部を回転動作させても長寿命化を図ることができた。更に低摩擦力により低回転トルクが達成でき、真空コンデンサを回転させるためのモータを小形化することができる。また、ボールネジを真空コンデンサに内蔵することで、製品を小形化することができた。

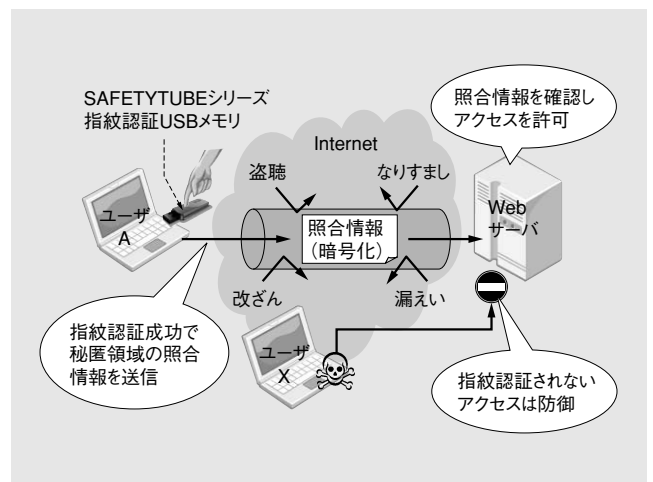


第2図 ボールネジ版真空コンデンサ

### 1.3 <sup>セーフティチューブ</sup>SAFETYTUBEシリーズ 指紋認証USBメモリ

Webでは使用する個人、及び利用者属性を認証することが、重要なセキュリティ要件になりつつある。今回、指紋認証付きUSBメモリにより個体認証をパスした利用者のみWebアプリケーションを利用可能とする仕組みを開発した。開発内容は、以下の通りである。

- (1) 指紋情報登録機能 USBメモリに指紋情報を登録する。二指の登録が可能。
- (2) 利用者情報登録機能 USBメモリの秘匿領域に利用者情報を登録し保護する。特殊な方式でのみアクセスが可能。
- (3) USB接続状態監視機能 USBメモリの接続状態を常時監視し、未接続を検出するとWebサーバに通知する。
- (4) 利用者認証機能 暗号化された利用者情報を、Webサーバでは復号し利用者の照合を行う。



第3図 指紋認証による個体認証システム