

# IP監視カメラ LTOテープアーカイブソリューション TapeView MX





## ユニテックス

■設立 1990年（日本）

■所在地 本社 東京都町田市  
関西営業所 京都府京都市

■代表取締役 土田 義徳

■主な業務

- ・金融システムソリューション
- ・メインフレーム・テープ&ストレージソリューション
- ・データ変換・交換ソリューション
- ・IP監視カメラLT0テープアーカイブソリューション
- ・ディスクパブリッシングソリューション

# UNITEX 製品概要リスト

## MCS3500

さまざまなメディアに対応した、  
媒体受付返却システム



## OMS4000

メインフレームに接続するだけで現行の  
CMT運用を継続可能にするソリューション



## ODAシリーズ

DVD/CDの自動データ書込みと  
自動レーベル印刷を最大200枚  
連続高速処理を可能にした  
パブリッシングシステム



## LT50

大容量テープをプラグアンドプレイ機能により  
さまざまなコンピュータと容易に接続可能な  
世界初 USB3.0対応 LTO5テープ装置



# 監視カメラは多機能化しその用途は様々

対象分野	対象領域	目的
金融業	ATMコーナー 支店の窓口	・ 監視・不正行為の把握と抑止等
流通業	配送所での荷降口 物流倉庫・物流中継所 倉庫内の安全確認	・ 監視 ・ 荷動きの遅滞把握等
サービス業	レジ バックヤード	・ 監視 ・ 商品の搬入確認等 ・ 商品製造のトレーサビリティ等
データセンター	オペレータ室 入退出等	・ 人為操作に係わる箇所での状況把握等
製造業	製造ライン等	・ 製造工程のトレーサビリティの強化等
医療	診察 検査 事務管理	・ オペレーションの記録等
教育	教材のデジタル化、画像教材の管理保管、過去の教材などの時系保管	・ デジタル教材の長期保存・活用

## MOBOTIX カメラの特徴 – 高解像度

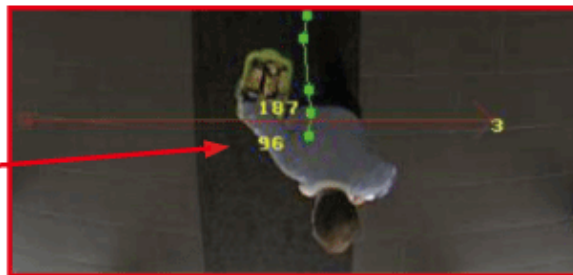
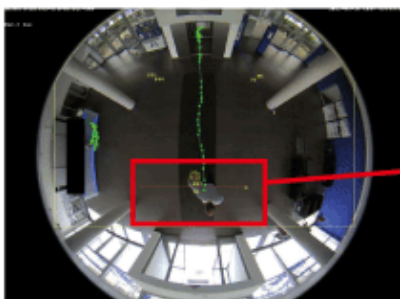
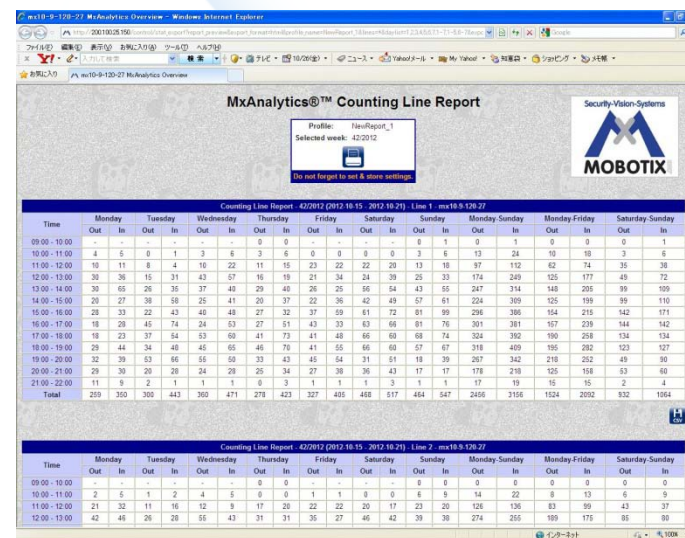
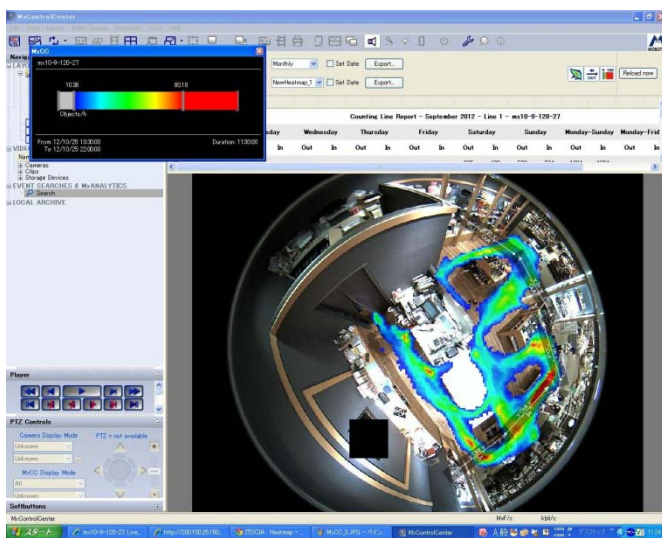
- Q24 や最新の FlexMount Camera S14 も  
3 メガピクセル対応



出展元：MOBOTIX社MxControlCenter MxCC

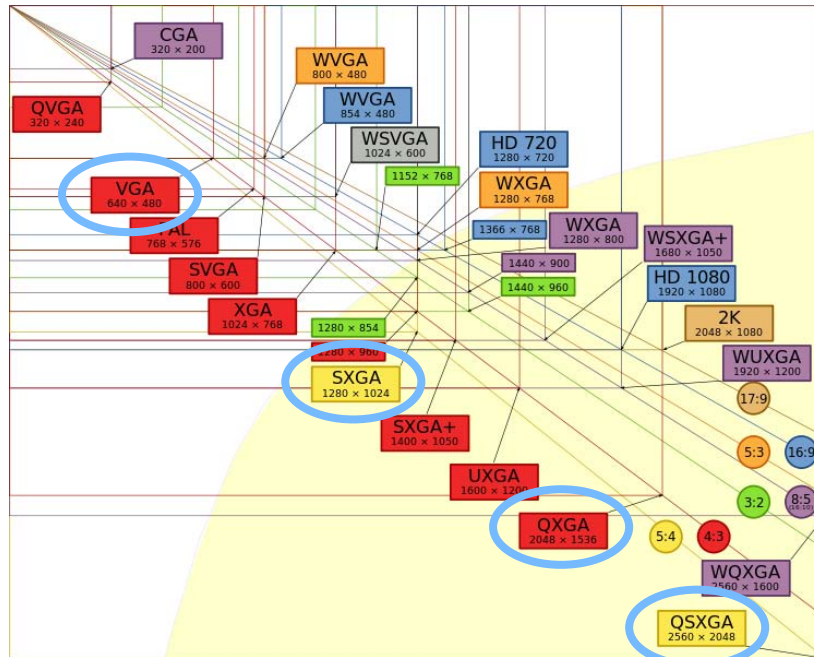
# MOBOTIX カメラの特徴 – マーケティングへの活用

- 動線解析や人数カウントなど、マーケティング活動のツール化



# 運用の問題 – データ量の増加

- 人物や車両ナンバー特定には高画質が必須
- 5メガピクセル対応カメラが登場するなど  
データ量増加が加速



表示総画素数の通称名と横×縦 (出展元：Wikipedia)

表示フォーマット	ピクセル	VGAとのデータ量比較
VGA	640 x 480	-
SXGA (1.3 M)	1280 x 1024	4.27倍
QXGA (3.1 M)	2048 x 1536	10.24倍
QSXGA (5.2 M)	2560 x 2048	17.07倍

## 運用の問題 – 長期間画像保存のニーズ

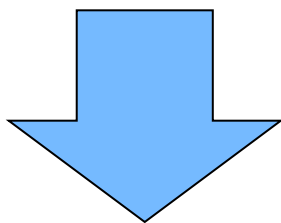
- 様々な業種で、長期間画像保存を義務または自主的に行っている
- また、保存期間は長期化する傾向

金融機関	: 2年以上の画像保存が必要
データセンター	: 1年以上の画像保存が必要
製造ライン	: 1年以上の長期間保存が必要



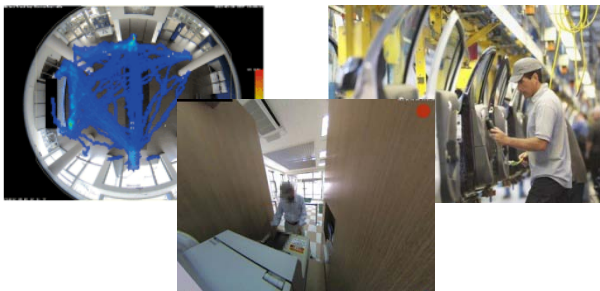
## 運用の問題 – その他

- 導入時には、ピーク時を考慮したディスクストレージ構成が必要
- カメラ数や解像度、保存期間等の環境変化への対応
- 長期保存義務により、設置場所の確保や電気代等のランニングコストが発生



ディスクストレージのみでは  
対応しきれない

そこで...



- 資産 (マーケティングなど)
- 管理・防衛 (トレーサビリティ)
- 義務 (長期保存)

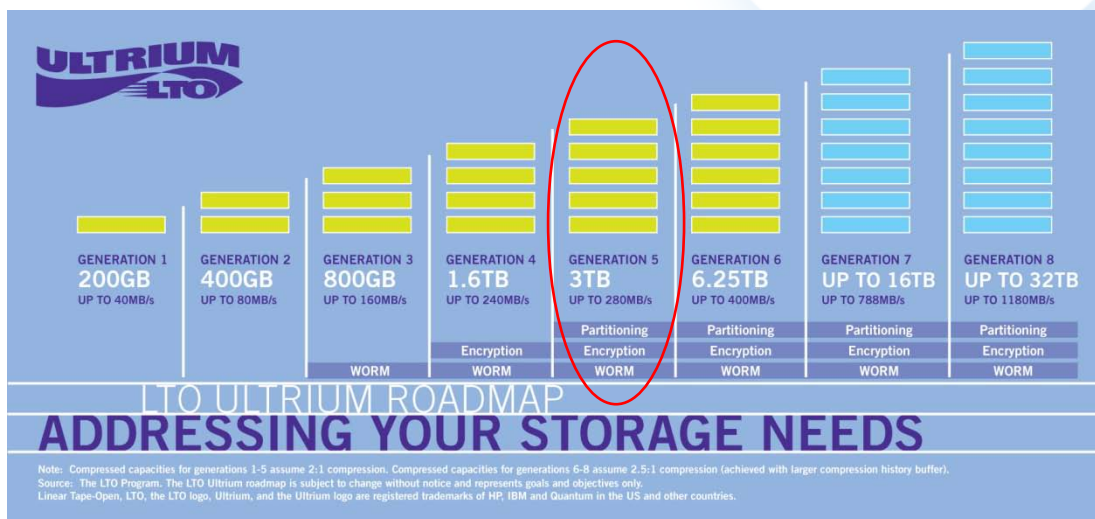
どのように運用・保存・管理していくのか？

**TapeView MX**

- 大容量の画像をLTOで30年間の長期保存が可能。
- IBM 社の LTFS機能をフル活用し、HDDのように操作可能

# LTOテープについて

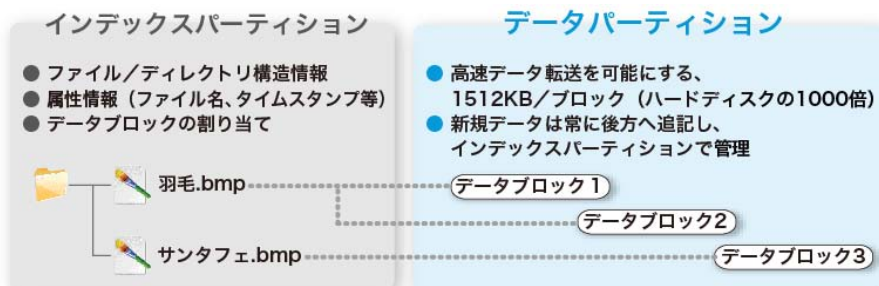
- Hewlett-Packard社、IBM社、Quantum社の3社が共同で策定した磁気テープ記憶装置の規格
- 第8世代までのロードマップが公開され、今後の継続性有り



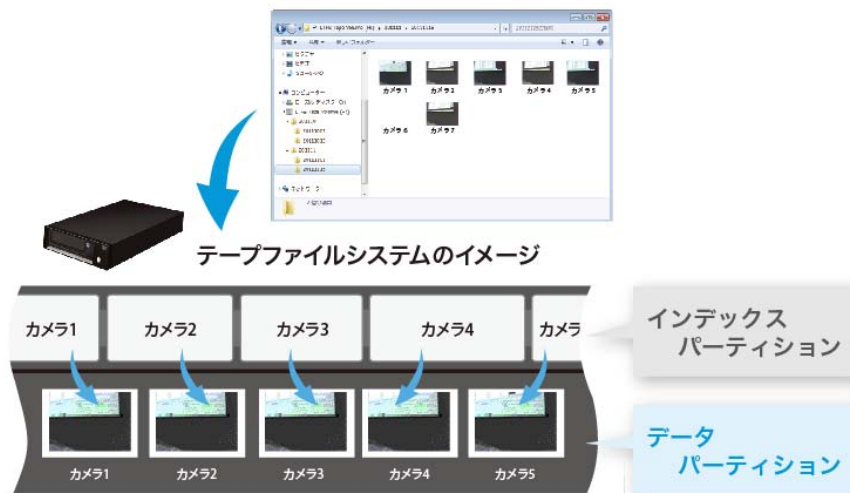
© 1999 - 2012 Hewlett-Packard, IBM and Quantum. All rights reserved. Information subject to change without prior notice.  
All trademarks and registered trademarks contained herein are the property of their respective owners.  
LINEAR TAPE-OPEN LTO, THE LTO LOGO, ULTRIUM AND THE ULTRIUM LOGO ARE REGISTERED TRADEMARKS OF HP, IBM AND QUANTUM IN THE US AND OTHER COUNTRIES.

# LTFSについて

- LTOテープをHDDのようにインデックス部分とデータ部分に二分割し(パーティショニング)、インデックス部分にデータの情報を索引として保管し、データの直接検索を可能とした機能
- データ部分は追記型のため、LTOテープを初期化しない限り書換え出来ない(ロールバック可能)



- LTO5のパーティション機能により、インデックスパーティション(ファイルシステム構造情報)とデータパーティション(ファイルデータ)を分離して保管
- テープが不得意な小さなデータのランダムアクセスが要求されるインデックスパーティションは、メモリにキャッシュすることにより応答性能を向上



# TapeView MX の特徴

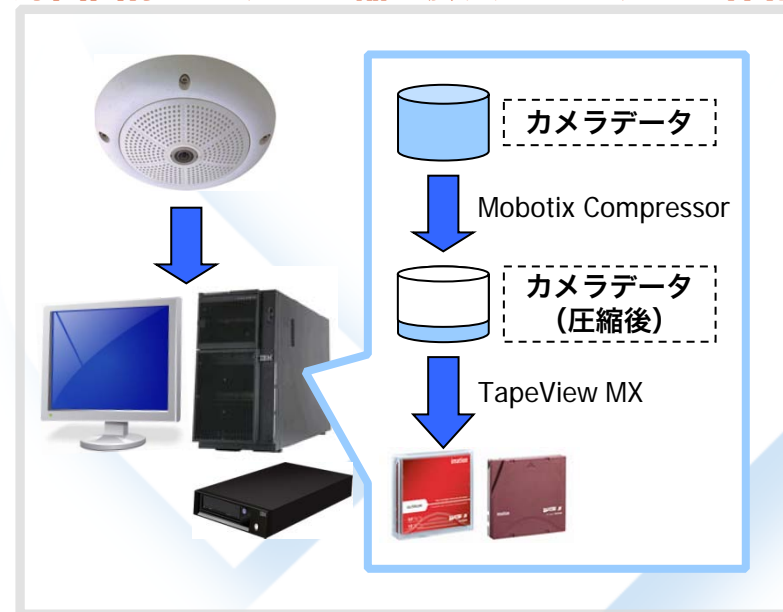
- eCOで保管コスト全体の低減
- テープから直接画像再生可能
- テープデータ容量（1.3TB）の管理が可能
- テープ交換やイベントアラームの発報が可能
- テープ交換中でもテープ未記録画像は失われない
- バーコードによりテープのメディア管理および録画画像の管理が可能
- 高い可搬性  
セキュリティレベルの高い管理場所だけでなく、いつでも、どこでも検索・再生が可能



# TapeView MX はエコで導入が容易

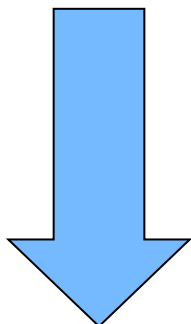
- TapeView MX はオールインワンパッケージで、導入時はMOBOTIXのカメラを接続するだけ
- 導入の際、ピーク時の録画画像データ保存量を算出し、ピーク時に合わせた保存構成を考える必要はありません
- 少ない設置面積で大容量の録画画像データを保存可能
- 保管中のテープは電力を消費しないため、消費電力の低減可能

## 録画画像データを圧縮し膨大なデータ量を保存



## ある NAS BOX と比較した場合

アーカイブストレージ	容量 (TB)	TBあたりの単価 (円)	体積 (cm <sup>3</sup> )	消費電力 (W)	環境変化への対応
NAS BOX	2	40,000	6,647	120	・フレーム数等設定変更による延命 ・NAS BOX 新規買足し (コスト高)
LTO5	1.3	6,200	232	24	・LTOテープ 新規買足し (コスト低)



### ■ 1年に換算すると・・・

※ Mobotix Compressor により圧縮された録画データが 1 ヶ月 100 GB/カメラとして、カメラを 5 台接続したケース (6 TB)

※ NAS BOX は容量が足りなくなった段階で新規に買足した想定

アーカイブストレージ	容量 (TB)	台数 (カートリッジ数)	体積 (cm <sup>3</sup> )	総消費電力 (MW)	備考
NAS BOX	6	3	19,941	7,568	・環境変化を考慮した構成を考える必要あり ・台数が増えれば増えるほど消費電力増加
LTO5	6.5	5	1,160	757	・環境変化時もテープ交換頻度のみ変化 ・消費電力の変化なし

**大容量・長期保存にはテープが最適**

# テープアーカイブ / 検索・再生機能

## アーカイブ



- カメラ識別名
- 保存画像をサムネイル表示
- アーカイブ待ち
- アーカイブ済
- バーコードリーダーでメディアを認識
- メディア使用量を数値とバーで表示
- メディア装填要求およびステータスを表示

## 検索・再生



- アーカイブ状態で時系列に管理
- 豊富な検索機能
  - ・録画日
  - ・アーカイブ日時
  - ・メディアバーコード
  - ・アーカイブ状態
- 保存画像をサムネイル表示

動画再生

鮮明で滑らかな再生画像

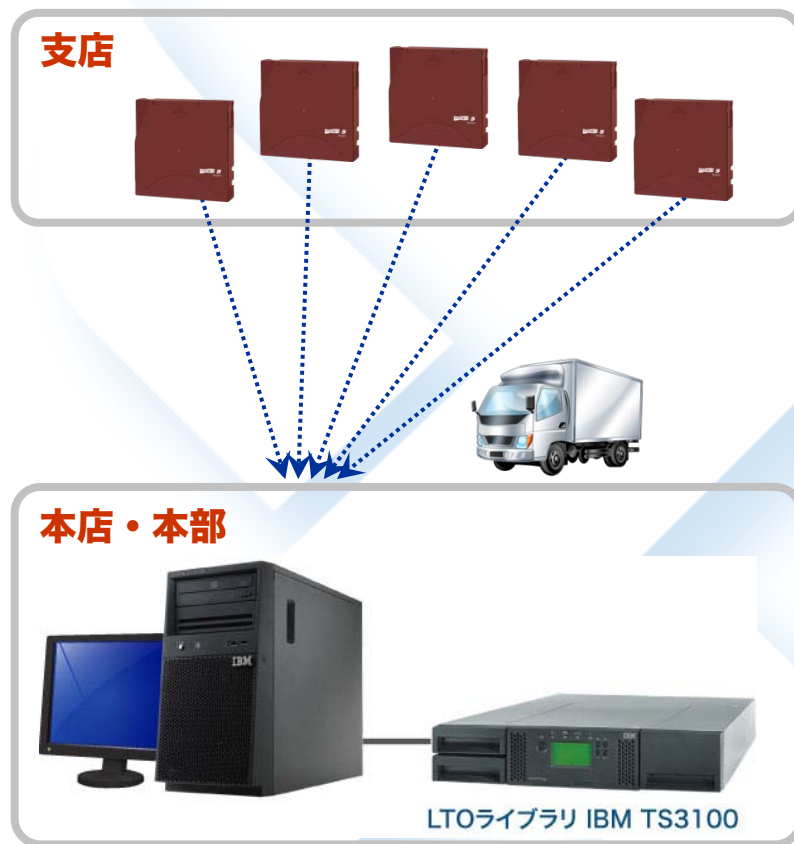
- 導入時の低コスト化およびお客様の監視環境の変化にもシステムの変更が容易
- 保存画像データを“見える化”し、取り扱い・保存画像データの検索が容易
- アーカイブ機能画面と検索・再生機能画面の切替えが容易で運用しやすい



# 運用例

## ■ 各現場で保管した録画画像テープの一括保管・検索

- 複数の拠点でアーカイブした録画テープを本部等のセキュリティセンターや管理部門で一括管理
- 必要に応じて検索
- バーコード管理のため保管LTO5が多数になっても管理が容易
- 検索もサムネイル化と豊富な検索機能により容易に可能



# お問い合わせ先



## 株式会社ユニテックス

〒194-0021  
東京都町田市中町 2-2-4  
ユニテックスビル

TEL 042-710-4630

FAX 042-710-4660

Mail [sales@unitex.co.jp](mailto:sales@unitex.co.jp)

URL [www.unitex.co.jp/](http://www.unitex.co.jp/)

ご清聴ありがとうございました。よろしくお願い致します。