

UNITEX ArchiveLT による 安全なデータ交換

正副作成 / メディア暗号化 / ハッシュ値による整合性

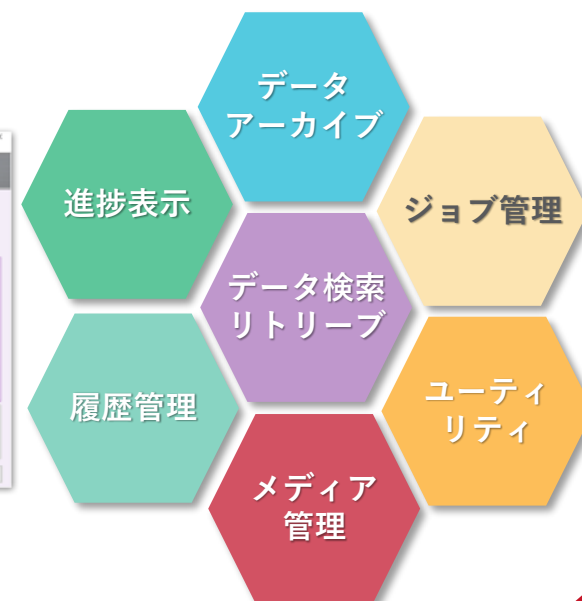
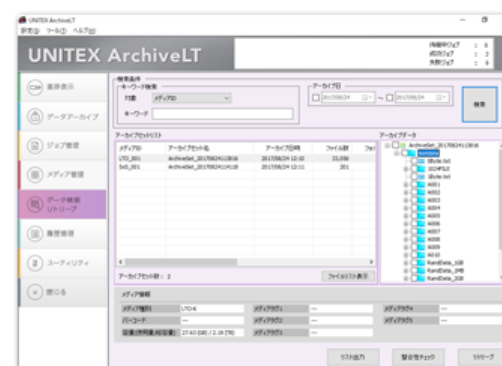
2022/12

株式会社ユニテックス

- 昨今、ランサムウェアなどをはじめとするサイバー攻撃が大きく注目を集めています。
- しかしながら、盗難や不正持出しなど人的な被害も軽視できるものではなく、対策が必要です。
- そこで今回、アーカイブソフトウェアである「UNITEX ArchiveLT」による安全なデータ交換についてご紹介します。
 - メディアの正副作成
 - LTFS ハードウェア暗号化
 - ハッシュ値による整合性

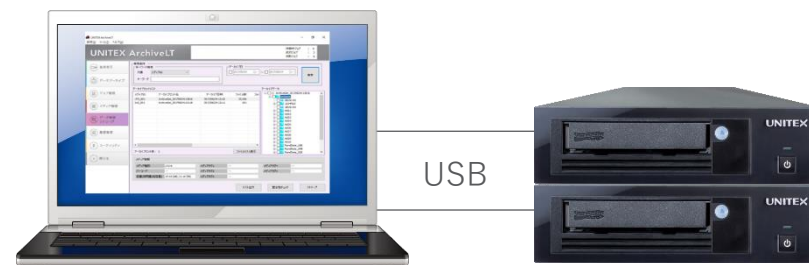


- UNITEX ArchiveLT は、LTOおよびHDD などの高速アーカイブ&リトリブ、オフライン管理が可能なアーカイブソフトウェアです。
- 主な特徴は以下のとおりです。
 - 高速アーカイブ&リトリブ
 - アーカイブデータのオフライン管理
 - 安心の履歴管理機能
 - アーカイブデータの整合性チェック
 - 他ソフトウェアからの移行
 - 上位エディションでは自動化可能



- UNITEX ArchiveLT では、複数デバイスへの同時アーカイブが可能です。
- 正副作成しておくことで、万が一方が盗難・紛失、破損した場合にも安心です。

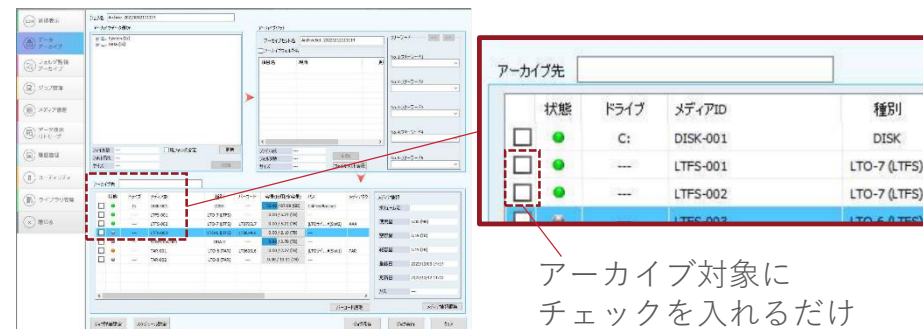
システム構成例



アーカイブ制御装置

LTO テープ装置 x 2

- 例えば 2 台の LTO テープ装置を接続すれば、1 度の操作で正副同時作成が可能です。
- また、正副同時によるパフォーマンス低下はなく、従来通りの作業時間で運用可能です。

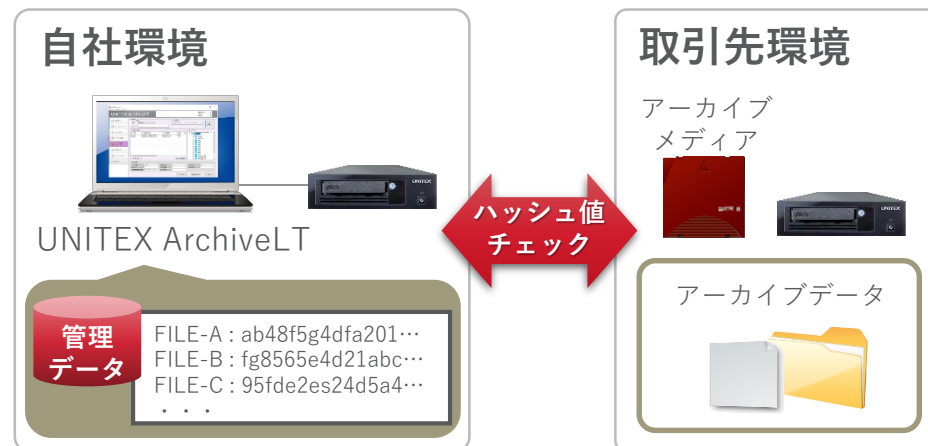


- LTO テープ装置のハードウェア暗号化機能を制御し、LTO テープを暗号化します。
- 暗号化することで、暗号鍵を知らない人はファイルの確認およびコピーもできません。
- 暗号鍵が一致した場合のみ、LTOテープをマウントしデータの入出力ができます。
- 暗号鍵が不一致の場合はマウントできないため、物理コピーも行えません。
- LTO テープ装置内で暗号化されるため、システムへの負荷やパフォーマンス性能の低下なく記録データの入出力が可能です。

※マウント：LTO テープを使用可能状態にする動作



- アーカイブ時には、各ファイルごとに自動的にハッシュ値 (MD5/SHA-1) が生成されます。
- ハッシュ値を確認することで、ファイルが破損・改ざんされていないか確認可能です。



- 生成されたハッシュ値は履歴一覧から確認でき、テキストとしても出力可能です。
- ハッシュ値はアーカイブ時に自動生成されますが、パフォーマンスに影響しません。
- JIS 規格でも、「長期保存の保証レベル」の1つとしてハッシュ値による比較が採用されています。

No.	コピー	バリファイ	媒体名	場所	更新日時	サイズ (MB)	ハッシュ (MD5)	備考
1	成功	成功	映像	E:\data\48f5g4dfa201...	2018/03/09 15:46	8,785.09	4707911c0f...	正常に生成されました。
2	成功	成功	コーデック	E:\data\48f5g4dfa201...	2018/03/09 15:46	8,785.09	4707911c0f...	正常に生成されました。
3	成功	成功	Combined-Commentary...	E:\data\48f5g4dfa201...	2018/03/09 15:46	8,785.09	4707911c0f...	正常に生成されました。
4	成功	成功	音声データ	E:\data\48f5g4dfa201...	2018/03/09 15:46	8,785.09	4707911c0f...	正常に生成されました。
5	成功	成功	映像	E:\data\48f5g4dfa201...	2018/03/09 15:46	8,785.09	4707911c0f...	正常に生成されました。
6	成功	成功	映像	E:\data\48f5g4dfa201...	2018/03/09 15:46	8,785.09	4707911c0f...	正常に生成されました。
7	成功	成功	映像	E:\data\48f5g4dfa201...	2018/03/09 15:46	8,785.09	4707911c0f...	正常に生成されました。
8	成功	成功	映像	E:\data\48f5g4dfa201...	2018/03/09 15:46	8,785.09	4707911c0f...	正常に生成されました。
9	成功	成功	映像	E:\data\48f5g4dfa201...	2018/03/09 15:46	8,785.09	4707911c0f...	正常に生成されました。
10	成功	成功	映像	E:\data\48f5g4dfa201...	2018/03/09 15:46	8,785.09	4707911c0f...	正常に生成されました。
11	成功	成功	映像	E:\data\48f5g4dfa201...	2018/03/09 15:46	8,785.09	4707911c0f...	正常に生成されました。
12	成功	成功	映像	E:\data\48f5g4dfa201...	2018/03/09 15:46	8,785.09	4707911c0f...	正常に生成されました。

ハッシュ (MD5)

4707911c0f...

83f7c0a928...

0771da3659...

b07bbaf1d4...

01a638ccc5...

0baf3a787a...

9c0b8022cd...

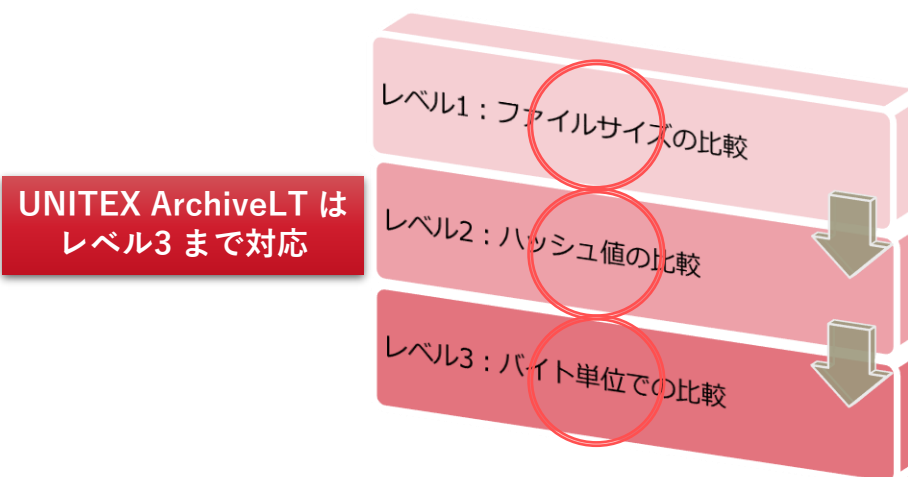
b94591e8ee...

「レポート出力」ボタンで
テキスト出力可能

- 2018 年 1 月に磁気テープによる長期保存方法が規格化 [JISZ6019] されました。
- 本規格では、アーカイブシステムや施設、運用既定などさまざまな項目を規定しています。
- その中の 1 つに「長期保存の保証レベル」に「デジタル情報ファイル一致検証」が定義され、右図のレベル1～3が定められています。
- 本項目は、保存（登録）および媒体移行時におけるファイルの正確性を示す指標で、UNITEX ArchiveLT は最高レベルまでを満たしています。



The screenshot shows the JIS (Japanese Industrial Standards) website. The main navigation bar includes links for Home, News, Related Links, Site Map, and Glossary. The main content area displays the JISZ6019 standard, titled "磁気テープによるデジタル情報の長期保存方法" (Long-term storage method of digital information on magnetic tape). The page also includes a search bar and a list of related standards.





Big Data × **Secure** × **SDGs**

Solutions by UNITEX