



RaMSで実現：働き方改革とテレワーク



～デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進～

デジタルトランスフォーメーション (DX) とは

企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること

定義：経産省商務情報政策局 情報技術利用促進課 デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会

- ・ 従来なかった製品・サービス、ビジネスモデルを生み出す
- ・ プロセスを再構築し、既存ビジネスに生産性の向上・コスト削減・時間短縮をもたらす
- ・ 業務そのものを見直し、働き方改革をもたらす
- ・ 上記を実現する土壌として企業のあり方自体を見直す

DX実現のためのテクノロジー構成

- ・ クラウド
- ・ ビッグデータ解析
- ・ その他

変革とは単なる「デジタイゼーション (Digitization)」電子化ではなく、その電子情報を応用する「デジタルライゼーション (Digitalization)」から、さらに展開した変革プロセスにより新たに創出されるビジネスやサービスの仕組みが、「デジタルトランスフォーメーション」の要素として考えられる。

例えば

- ・ 「デジタイゼーション」・・・点検整備記録簿をパソコンで作成
- ・ 「デジタルライゼーション」・・・情報処理センター (RaMS) : 回収・充填量を電子的承認・登録
- ・ 「デジタルトランスフォーメーション」・・・RaMSで法遵守：法遵守の徹底及び膨大な情報からのデータ解析

DX研究会により明らかになった「2025年の崖」とは

DXレポートにある「2025年の崖」の問題点と対応策

D X レポート ～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～
平成30年9月7日 経産省デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会の内容より

既存システムの問題

- ・技術の老朽化
- ・システムの肥大化・複雑化によるブラックボックス化
- ・ドキュメントが整備されていない
- ・システムの属人化

人材的

- ・有識者の退職（属人化したシステムへの対応）
- ・老朽化したシステムの運用・保守ができる人材の枯渇

社内的

- ・本社の標準化を事業部が抵抗勢力となっている→改革に対する現場サイドの抵抗
- ・システムが事業部ごとに構築され全社横断的なデータ活用ができない。過剰なカスタマイズ、ブラックボックス化
- ・ドキュメントが整備されていない
- ・システムの属人化

各企業共通の協調領域がある場合の対応と対策

- ・共通プラットフォームの構築
- ・規制に対応する標準的・規格的な作業が存在する、規制業種、保安、環境の分野
- ・業界団体が共通化を進める旗振り役となる
- ・政府のサポート
- ・業務を変え、既存システムを捨てる覚悟が必要

フロン排出抑制法の遵守をExcelで構築したシステムとは……

VBAで構築されたExcelシステムの課題とは

VBAで構築されたExcelシステムの課題とは

社内の「Excel専門家」のこだわりと存在が企業では問題になりつつある！

1. 異動や退職でメンテナンスができなくなり、ブラックボックス化してしまう
2. 社員が故にVBAの開発ドキュメントがなく、開発者の頭の中
3. 多くの会社が抱える、ブラックボックス化した「闇Excel」負の遺産
4. 大企業などでは「内部統制」の観点からVBAを含んだExcelの利用が制限されつつある



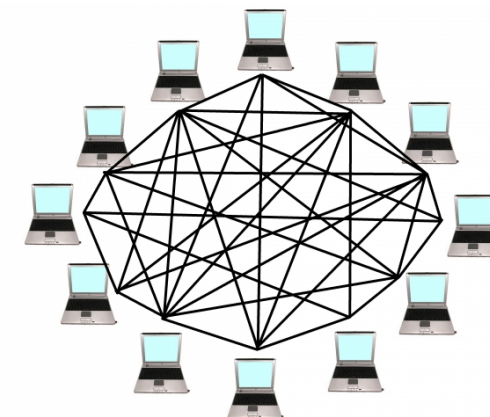
VBAとは「Visual Basic Applications」Excelの操作を自動化するマクロ機能で使われているプログラミング言語、Excel専門家とはVBAを駆使して活用できる人たち

VBAで構築されたExcelファイルは永遠に使えるのか???

1. Microsoft Officeのバージョンアップで、旧バージョンのVBAの動作が保証されない
2. Excel専門家の退社による問題
3. 冷凍空調機器は20年～30年使用する

社内ファイル共有での問題とは！

1. 管理者が必要
2. 同時編集ができない、リアルタイムでの集計・分析ができない
3. 履歴管理ができない
4. 誤って上書き、誤削除
5. 同一書類の異バージョンが複数できる→どれが最新のものか分からなくなる
6. データ量の肥大化による動作の鈍重、ファイルの破損
7. 社内サーバ上にあるため、テレワークには不向き



DX研究会の指摘された「2025年の崖」と同じ課題

紙媒体では、膨大な仕事と書類の管理に忙殺

整備・回収作業



法遵守のエビデンス、ISO14001のエビデンス保存対応



第一種フロン回収事業者のフロン回収履歴及び回収量等に関する報告書
令和2年6月9日

【報告番号】 03-0000
【住所】 東京都中央区新富
【支店】 東京都中央区新富
【代表者】 高木 誠一
【電話番号】 03-6922-0011

2019年度 フロン回収の取組の内容及び管理の適否に関する検査等結果に基づき、次のとおり報告します。

| 項目 | 回収事業者 | 回収数量 | 回収数量 | 回収数量 | 回収数量 | 回収数量 |
|------|-------|------|------|------|------|------|
| 回収数量 | 回収数量 | 回収数量 | 回収数量 | 回収数量 | 回収数量 | 回収数量 |
| 回収数量 | 回収数量 | 回収数量 | 回収数量 | 回収数量 | 回収数量 | 回収数量 |

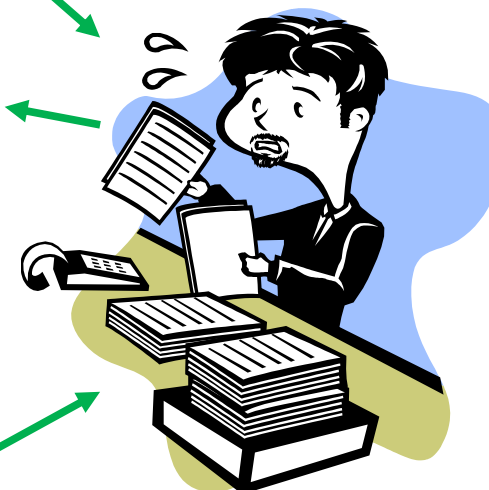
機器廃棄に伴う書面の保存 R20510

| 名称 | 保存期間 | 保存場所 | 備考 |
|------|------|------|----|
| ○製造部 | ○製造部 | ○製造部 | |

- 製造部
- 廃棄年月日 令和2年5月10日
- 廃棄機器 パナソニック製(CO)機器 型名 PL-SRP1608A7
- 装置番号 M0090910
- 設置場所 1F 工作部事務
- 保存場所 行政管理部 A 部、5 階、点検管理記録簿
- 光復回収業者名 ○回収株式会社 03-1111-2222
- 廃棄機材引渡業者 ○機材株式会社 03-3333-4444

都道府県報告集計計算

書類保存のための承認



行程管理票・回収・充填証明書

書類の3年間保存

算定漏えい量計算、データ解析

ログブック・行程管理票の管理と保存



充填回収業者からの書類

紙媒体での保存・管理のデメリット

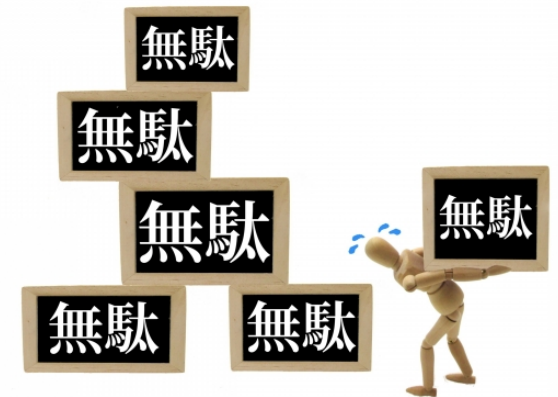


書面の保存の必要性は？

1. 法遵守のエビデンス
2. ISO14001のサーベイランス

書面保存のデメリット

1. IT化への阻害
2. 人的・時間的な資源
3. データ活用のためには再入力作業
4. 承認のための検印プロセス
5. 管理のための人的資源の確保
6. 書面管理のスペース占拠
7. 必要書面の検索性の悪さ
8. 必要書面の紛失
9. 社内作業



RaMSによるペーパーレス、自動計算・解析が働き方改革とテレワークの実現

整備・回収作業



無駄時間の大幅カットとテレワークが可能



RaMSで確認管理



算定漏えい量計算もデータ解析もRaMSから



RaMSへのデータ入力、書類の保存も管理も不要

第一種フロン回収業者のフロン削減実績及び回収率等に関する報告書
令和2年6月9日

| 2019年度 フロン削減実績の自己申告及び算定の適正性を検証する検閲業務の状況に関する報告書(※) | | | | | |
|---|-------------|--------|-------------|--------|-------|
| 項目 | 11月27日(金)時点 | | 12月31日(水)時点 | | 削減率 |
| | 削減量(kg) | 回収率(%) | 削減量(kg) | 回収率(%) | |
| 削減済 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第一種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第二種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第三種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第四種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第五種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第六種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第七種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第八種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第九種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第十種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第十一種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第十二種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第十三種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第十四種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第十五種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第十六種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第十七種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第十八種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第十九種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第二十種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第二十一種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第二十二種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第二十三種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第二十四種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第二十五種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第二十六種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第二十七種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第二十八種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第二十九種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第三十種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第三十一種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第三十二種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第三十三種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第三十四種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第三十五種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第三十六種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第三十七種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第三十八種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第三十九種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第四十種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第四十一種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第四十二種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第四十三種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第四十四種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第四十五種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第四十六種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第四十七種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第四十八種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第四十九種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第五十種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第五十一種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第五十二種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第五十三種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第五十四種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第五十五種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第五十六種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第五十七種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第五十八種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第五十九種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第六十種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第六十一種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第六十二種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第六十三種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第六十四種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第六十五種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第六十六種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第六十七種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第六十八種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第六十九種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第七十種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第七十一種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第七十二種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第七十三種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第七十四種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第七十五種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第七十六種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第七十七種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第七十八種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第七十九種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第八十種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第八十一種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第八十二種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第八十三種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第八十四種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第八十五種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第八十六種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第八十七種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第八十八種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第八十九種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第九十種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第九十一種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第九十二種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第九十三種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第九十四種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第九十五種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第九十六種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第九十七種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第九十八種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第九十九種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 削減済(うち第一百種) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |

都道府県報告集計もRaMSから簡単に



RaMSでのデータ管理、書類の保存も管理も不要





充填回収業者



破壊業者



再生業者



管理者



取次業者



解体工事元請業者



機器引取業者



- ・点検整備記録簿
- ・充填証明書・回収証明書不要の登録制度(情報処理センター機能)
- ・定期点検と簡易点検の記録と履歴
- ・算定漏えい量の計算と報告様式での出力
- ・国の算定漏えい量支援ツールへのインポート出力
- ・行程管理制度に基づく書面(行程管理票の起票から保存)(改正法対応)
- ・再生証明書と破壊証明書の自動回付と保存
- ・建物解体時の事前確認結果説明書の保存(改正法対応)
- ・フロン残存“0”証明書(改正法対応)
- ・廃棄機器の引渡時のフロン回収済証明書(改正法対応)
- ・RaMS-exによる冷凍空調機器情報の棚卸及び管理データ解析
- ・温対法によるHFCの排出量計算出力