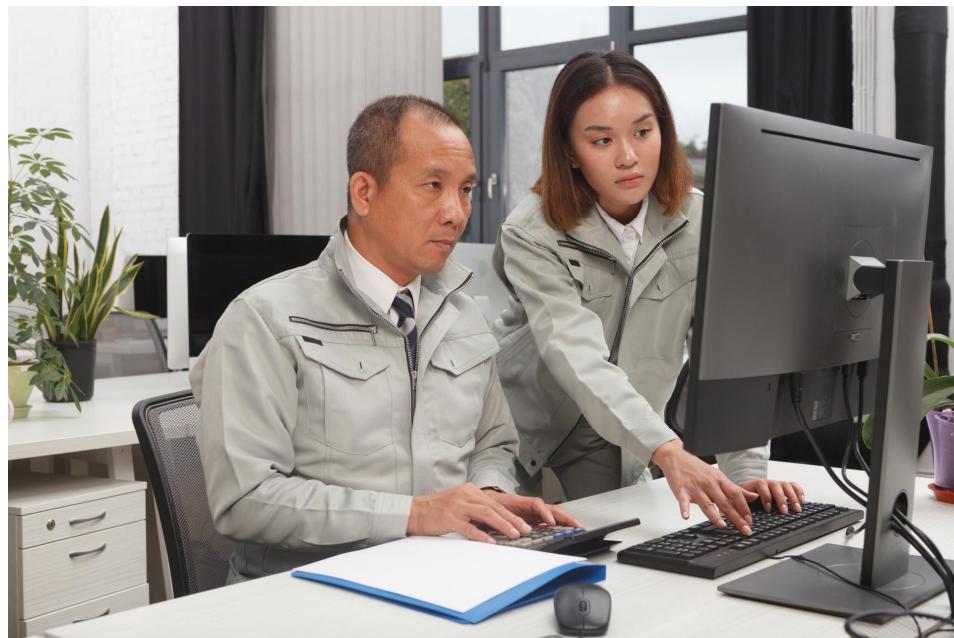




フロン法遵守管理 RaMS vs. Excel



Excel向き:台数が少ない／担当が固定／短期運用／業者入力は不要

RaMS向き:拠点が複数／担当交代がある／監査・立入がある／台数が増える／業者に入力依頼したい



RaMSとExcelによるフロン法遵守管理

「法改正への対応力」と「ミスの防止」を重視するならRaMS、「コストを抑え、少数の機器を管理する」ならExcel

RaMSとExcelの比較

比較項目	RaMS(専用システム)	Excel(手動管理)
主なメリット	法改正に自動対応、漏えい量自動計算	* 追加コストなし、自由なカスタマイズ
主なデメリット	導入・更新に費用がかかる	人的ミス(入力漏れ)のリスクが高い
法的リスク	計算・書類不備をシステムが防止	法改正情報の追跡が自己責任
データ共有	クラウドで複数拠点・業者と共有可	ファイル管理が属人化しやすい
アラート機能	点検時期を自動通知	カレンダー等で別途管理が必要
費用	初期:500円~/台、更新:100円/台/年	基本的に0円

* 追加コストなし、自由なカスタマイズ→「ライセンス費は抑えられるが、運用工数と属人化コストが増えやすい」

重要ポイント

法改正・様式変更対応	誰がいつ直す？
ミス耐性	入力チェック、計算ロジック統一、証跡
運用体制	担当交代・拠点増・業者入力
監査／立入検査対応	検索性、瞬時提示、証跡
TOC	費用+工数+引継ぎリスク

目に見えない「時間的コスト(人件費)」と「継続性(引き継ぎ)のリスク」



数百台以上の機器管理の課題

点検・修理伝票からの入力は？

- ①伝票から入力作業が滞留していませんか？
- ②数百台から、該当機器を探しての入力の煩雑さは大丈夫？
- ③データ未入力でシステムが置き去りにされていませんか？



システムのメンテナンスは？

- ①組織変更などで、簡単にマクロを組み直せますか？
- ②システムの設計者が不在の場合は？
- ③数百台以上の機器管理時に、行程管理制度遵守のための多量の行程管理票をPDFで貼り付けられますか？(データは重くなります)
- ④Excelファイルが膨大になると、エラーが発生しませんか？

後進にシステムを伝授できましたか？

目に見えない「時間的コスト(人件費)」と「継続性(引き継ぎ)のリスク」

Excelはソフト代こそ無料ですが、運用が複雑になるほど「高価な管理手法」へと変わっていきます

1.Excel管理に潜む「4つの時間的コスト」

項目	内容と発生する時間（コスト）
データ入力・集計	点検結果や整備記録を紙から手入力する作業。台数が多いほど、月数時間のルーチンワークが発生。
GWP計算の更新	冷媒の種類（R410A、R32など）ごとの地球温暖化係数（GWP）を最新値に合わせ、複雑な計算式をメンテナンスする時間。
報告書の作成	算定漏えい量の算出や、行政への提出書類の作成。Excelだと各拠点の数値を合算するだけで数日かかることも。
点検時期の確認	「どの機器がいつ点検か」を目視で確認し、業者へ連絡するスケジュール調整。

例：管理台数1000台の場合のExcel作業コスト

定期点検対象台数が全体の10%：100台 $100/12=8.3$ 台／月 Excelへ転記入力：26分／台 215分／月

簡易点検台数：1000台を年4回=のべ4,000台 $4,000/12=333.3$ 台／月 Excelへ転記入力：4分／台 1330分／月

合計：1500分／月

伝票件数（簡易点検記帳330件+定期点検記帳8.3件）×エクセルへ転記時間=時間1,500分=25時間×人件費レート（5000円）×12ヶ月=150万円

*定期点検、簡易点検の管理、業者への点検依頼などの時間は含めていないので、実際はさらなる時間が必要となる。

2. 「異動・退職」による引き継ぎリスク

Excel管理の最大の脆弱性は「属人化」です。

- ブラックボックス化：作成者独自の関数やマクロが組まれている場合、後任者が修正できず、結局「1から作り直す」という膨大な無駄が発生します。
- データの散逸：過去の修理記録がファイルサーバーのどこにあるか分からなくなったり、上書き保存のミスでデータが消えたりするリスクがあります。

RaMSの場合：クラウド上にデータが標準化されて保存されているため、アカウントを渡すだけで引き継ぎが完了します。「誰が担当になっても同じ精度で管理できる」のは、組織としての大きなメリットです。

結論：時間的コストを重視するなら

Excel管理は「人件費を使い、リスクを背負う」手法

RaMSは「システム費を払い、時間を買う」手法

と言えます。管理台数が20～30台を超えてくるようであれば、担当者のストレスやミスによる法的リスクを考慮しても、RaMSの方がトータルコスト（TCO）は安くなる可能性が非常に高いです。

RaMSとExcel運用コスト試算(1,000台規模)

3.コスト比較まとめ

項目	RaMS (1,000台)	Excel (1,000台)
直接費用	年間 約15万円	0円
人件費(目安)	年間 約10万円(確認のみ)	年間 約160万円以上 定期点検台数8.3台／月 Excelへの転記時間26分／台、簡易点検台数333台／月 Excelへの転記時間4分／台 合計1500分(25時間)／月 人件費レート:5000円 12万5千円／月
法改正・計算対	自動(追加費用なし)	手動(膨大な工数+ミスリスク)
引き継ぎコスト	ほぼゼロ	極めて高い(職人芸になる)
総合評価	圧倒的に効率的	維持困難(破綻のリスクあり)

1,000台もの機器がある場合、社内の人間がすべてを入力するのは不可能です。RaMSを導入する最大のメリットは、「メンテナンス業者に直接入力させる」という運用ができる点にあります。

- Excel管理の場合: 業者が作業 → 報告書を郵送 → 貴社担当者がExcelに入力 (ここでコスト発生)
- RaMS管理の場合: 業者が作業 → 業者がその場でRaMSに入力 → 貴社担当者は「承認」ボタンを押すだけ

結論として: 1,000台規模であれば、RaMSに年間約15万円(別途初年度登録費用)払うことは、「1人分のパートタイマーを雇うより安く、かつ入力ルール・計算ロジックの統一により、計算/転記ミスを大幅に削減」ことと同義です。さらに「監査で説明しやすい証跡(いつ・誰が・何を)を残せる」

1. RaMS 導入・運用コストの試算 (1,000 台規模)

① 初期費用 (初年度のみ)

- ・機器登録料：約 550,000 円
 - ・内訳：約 500 円～600 円 × 1,000 台
- 年間ランニングコスト (翌年より)
- ・クラウド利用料金：110,000 円
 - ・内訳 110 円 (税込) / 台 × 1,000 台
- ・点検・整備登録料 (全体 15%)：16,500 円
 - ・内訳：一件につき 110 円 (税込) × 150 台 (定期点検対象機器 + 整備機器)
簡易点検：無料
- ・合計年間：約 120,000 円～150,000 円

2. Excel 管理を 1,000 台で続けた場合の「時間的コスト」

1,000 台を Excel 管理する場合、専任に近い担当者が必要になります。

① 人件費の試算 (年間)

・データ更新・突合作業：約 1,500,000 円～

- ・業者から届く大量の報告書 (紙・PDF) を 1,000 台分 Excel に転記・管理。
 - ・月 25 時間 × 12 ヶ月 = 300 時間。
- 人件費レート：5000 円換算で年 150 万円。

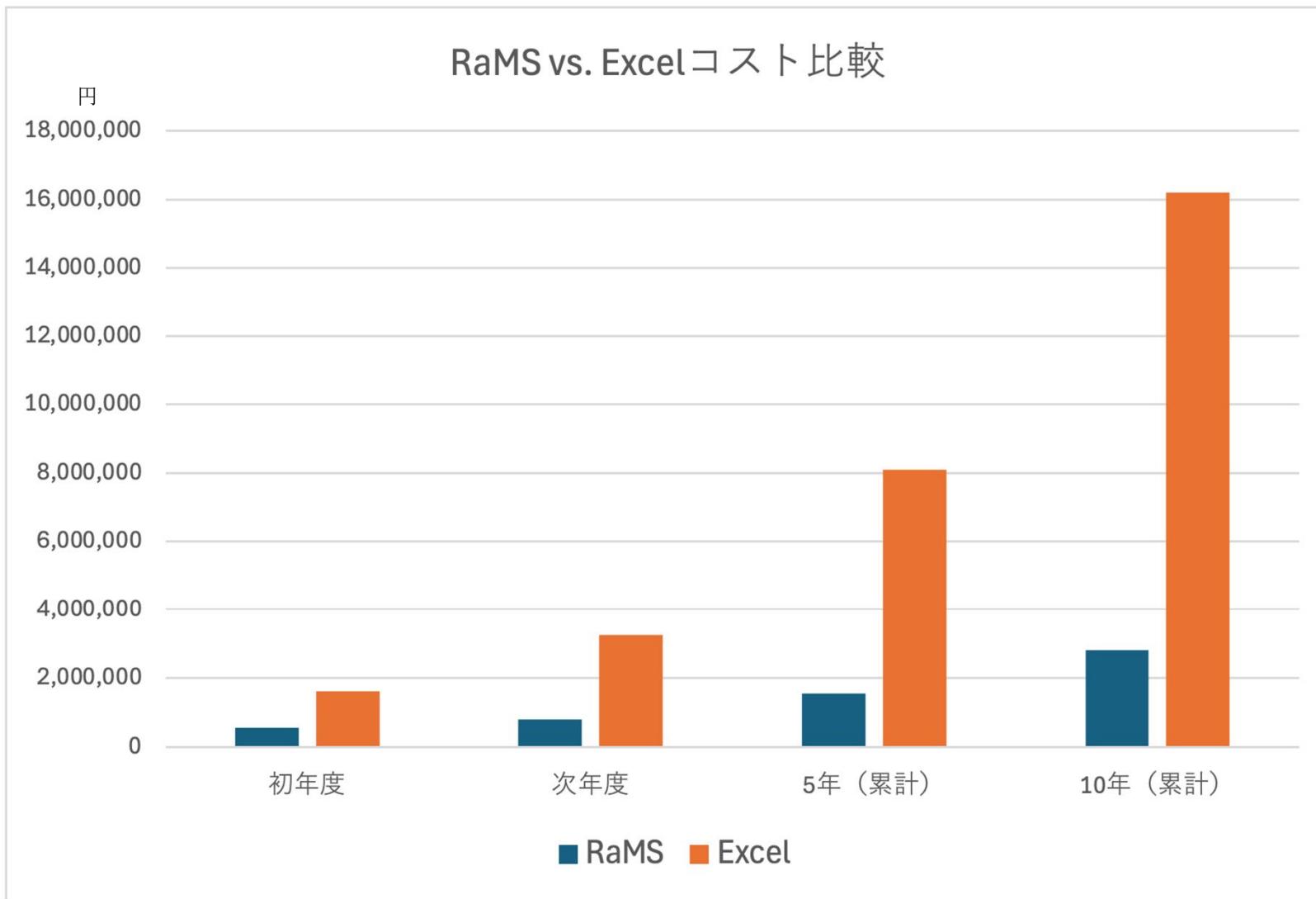
・集計・報告書作成：約 120,000 円

- ・1,000 台分の漏えい量合算作業。ミスが許されないため、チェックに膨大な時間がかかります。

② 1,000 台規模特有のリスク(損失リスク)

- ・漏えい量報告の義務化：1,000 台規模になると、年間の合計漏えい量が** 「1,000t-CO₂」を超える可能性が非常に高く**なります。これを超えると国への報告義務が生じ、Excel の計算ミスが許されません。
- ・監査対応コスト：行政による立入検査があった際、Excel だと「エビデンス (点検記録簿) と台帳の整合性」を証明するのに数日かかります。RaMS ならその場でシステムを見せるだけで完了します。

RaMSとExcel運用コスト試算(1,000台規模)



試算前提：前頁 (人件費5,000円/h 等)

RaMSなら、データ入力は業者にお任せ



充填回収業者



破壊業者



再生業者



取次業者



解体工事元請業者

RaMS

ネット環境があれば、
どこからでもアクセス可能



機器引取業者



管理者…クラウドで管理するだけ

- ・「業者は自社担当分のみ入力、管理者が承認」
- ・「閲覧/編集は権限管理」



ExcelからRaMSへ

携帯アプリの感覚で

いつでも、どこでも、だれでも！

人に依存しない

属人業務からの解放へ



RaMSが“法令対応”をまるごと支援

できること(保存・作成・縦覧・交付・承諾)

「法」が要求する主な書面の保存・作成・縦覧・交付・承諾

- ・ログブック(点検整備記録簿)
- ・行程管理票
- ・破壊・再生証明書
- など

RaMSで書面の紙保存不要

RaMSは経済産業省・国土交通省・環境省令第3号に準拠した、
電磁的に保存・作成・縦覧・交付・承諾が可能なシステム



アウトプット(RaMS-ex／pdf／csv／EEGSなど)

RaMSで冷媒・機器情報を一元管理(棚卸し)

15種類のデータ(解析・算出など)ダウンロード

- ・RaMS-ex(xlsx)
- ・算定漏えい量計算(pdf、csv)
- ・温対法計算(xlsx)
- ・国の支援ツールEEGS対応(csv)
- など

クラウドベースで進化する冷媒管理



顧客の信頼を得る鍵は「法令対応 × 見える記録」

RaMS-exによる解析データのダウンロードと活用



経営会議・社外発信データ

- ・会社保有の全冷媒の種類と量
 - ・購入（補充）冷媒量の種類と量
 - ・機器廃棄時の回収冷媒量の種類と量
 - ・定期点検・簡易点検実施の把握
 - ・フロン排出抑制法の遵守
-
- ・フロン関係の経営数値を統合報告書、ESGレポート等で報告

RaMSは、「冷媒の家計簿」であり「健康診断書」です

RaMS 導入:コスト改善効果(付加価値)…クリエイティブな業務へ



事業所

1. 都道府県立入検査への対応(法的に必要書面の瞬時開示)
2. ISO14001のサーベイランスでの管理状況の開示
3. 法遵守状況の管理
4. 購入機器・廃棄機器の管理
5. 冷媒漏えい対策(冷媒漏えい量管理と故障箇所解析による管理と対策)
6. 年間購入冷媒の量と金額の管理



本社 (管理)

1. 算定漏えい量計算(瞬時)
2. 算定漏えい量報告様式による最終報告資料の作成(PDFダウンロード)
3. 各事業所の算定漏えい量管理
4. 温対法による冷凍空調機器算出(瞬時)
5. 事業所の法遵守状況管理(定期点検・簡易点検):事業所立入パトロール削減



本社 (経営)

RaMS-exによるエクセル出力活用とデータ解析

1. CSR・ESGレポートへのフロン排出抑制法遵守状況の反映
2. 全社の機器のメーカー別購入実績と購買計画
3. 逼迫する冷媒の購入実績と購買計画
4. 全社での機器入替長期戦略策定
5. ビジュアル化した経営会議資料の作成