
算定ツールについて

令和7年度補正 SHIFT事業説明会

2026年3月26日



1. 提供しているツールの種類について
2. 効果算定ツールのシート構成
3. 冷凍冷蔵設備の効果算定ツール活用例
4. 算定結果のCO2削減計画書への適用方法

1. 提供しているツールの種類について
2. 効果算定ツールのシート構成
3. 冷凍冷蔵設備の効果算定ツール活用例
4. 算定結果のCO2削減計画書への適用方法

1.1 提供しているツールの種類について

- 設備対策更新事例：既存設備からの更新例を記載。
- 空調年間活動量算定ツールと効果算定ツール：下表参照

設備	ツール	ツールのタイプ
空調機	<ul style="list-style-type: none"> ● 空調年間活動量算定ツール（6種類） ■ 空調機の燃料転換、電化、高効率化 ※ 	<ul style="list-style-type: none"> ① 既存活動を簡易的に計算で算出 ② 既存活動量から既存機と導入機の性能比等で活動量を算定
ボイラー	<ul style="list-style-type: none"> ■ ボイラーの電化(ヒートポンプ給湯) ※ 	<ul style="list-style-type: none"> ③ 既存活動量を入力し、導入機の活動量を計算で求め、活動量の差を算出
工業炉	<ul style="list-style-type: none"> ■ 工業炉の燃料転換 ※ 	<ul style="list-style-type: none"> ② 既存活動量から既存機と導入機の性能比等で活動量を算定
空気圧縮機	<ul style="list-style-type: none"> ■ 空気圧縮機の高効率化 ※ 	
変圧器	<ul style="list-style-type: none"> ■ 変圧器の高効率化、統合 ※ 	
冷凍冷蔵設備	<ul style="list-style-type: none"> ■ 冷凍冷蔵設備の高効率化 ※ 	
		<ul style="list-style-type: none"> ④ 既存と導入機の活動量をそれぞれ計算で求め、活動量の差を算出

※効果算定ツール：設備更新等によるCO2削減効果の算定ツール

設備更新等によるCO2削減効果の算定ツール

1. 設備更新等によるCO2削減効果の算定ツール（効果算定ツール）

環境省のSHIFT事業設備更新支援で取り扱われた設備更新事例を中心に、既存設備に対してどのような更新が考えられるか対策事例をまとめています。また、過去事例が多数ある更新について、更新によるCO2削減効果を算定するツールを掲載しています。初めてのの方は、まず「既存設備からの設備更新対策事例」からご覧ください。

番号	既存設備からの設備更新対策事例 2025/12/01更新 (PDF)		
①		空調機の燃料転換、電化、高効率化	効果算定ツール (Excel) 解説書 (PDF)
②		ボイラーの燃料転換、高効率化	効果算定ツール (Excel) 解説書 (PDF)
③		ボイラーの電化（ヒートポンプ給湯）	効果算定ツール (Excel) 解説書 (PDF)

1.2 設備更新対策事例

設備更新の対策を効果的に選定していただくための事例集を用意

- 既存設備から選択できる更新設備が参照・比較できる**設備更新対策事例**
- 簡易にCO₂削減効果を試算できる**効果算定ツール**

【設備更新対策事例】

既存設備から更新設備を選ぶ

既存設備一覧

空調システム 吸収式冷凍機 (冷温水機) ヒートポンプチャージャー (空冷式・水冷式)	給湯システム 温水ボイラー ガス給湯器 / 電気ヒーター
蒸気システム 蒸気ボイラー	工業炉 ※工業炉は様々な既存設備の対策例をリストアップ 各設備の対策事例
圧空システム コンプレッサー	冷凍・冷蔵システム
発電設備 タービン/エンジン (新設を含む)	

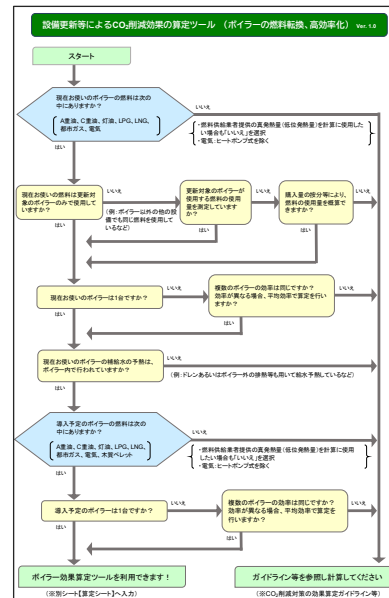
※各

導入設備

設備名	CO ₂ 排出量 (kgCO ₂ /kWh)	導入コスト (円/kWh)	運用コスト (円/kWh)	CO ₂ 削減 (kgCO ₂ /kWh)	特徴 (メリット/デメリット等)
吸収式冷凍機 (冷温水機)	中	大	大	大	・ガス系、燃費の良さを特徴。大規模の施設に適した空調設備である。 ・都市ガスを使用し燃費が低減し、電力消費の削減に役立つ。 ・水冷は空冷に比べてエネルギー効率が良く消費電力が少ない。一方、水の循環が必要。冷却水のポンプや配管のメンテナンスで期間費用を必要とし、メンテナンス費用が高くなる。
ヒートポンプチャージャー (空冷/水冷)	中	中	中	小	・高効率。大規模ターボコンプレッサーの特性より長寿命が保たれるため、大規模業務用や物流倉庫、生薬工場等に幅広く活用されている。但し、冷媒充填に追加コストや、定期メンテナンスが必要。
遠心冷凍機 (ターボチャージャー)	中	大	中	中	・3次エネルギー効率化が促進されるが、動力がガス燃料のためCO ₂ 削減量は大きくない。 ・エンジン燃費材料によって省燃費で優れた性能を示す。
CHPエアコン	中	中	中	大	・エネルギー効率が高くなる。設置時の燃費削減等が効果的な空調設備として導入されている。燃費削減の観点から導入に有利な設備である。動力は電気のみであり電費上も優れている。
CHPエアコン	小	小	小	小	

【効果算定ツール】

条件を確認する



効果を試算する

設備更新によるCO₂削減効果の算定ツール (ボイラーの燃料転換、高効率化) Ver. 4.0

Step 1-6 の操作により導入設備の燃料削減効果が自動的に計算・表示されます。

Step	内容	単位	A重油
1	現在お使いのボイラーの燃料は何ですか？ (A: 重油, B: 軽油, C: 灯油, D: LNG, E: 電気)	燃料	
2	Step 1 で選択した燃料の消費量 (kgCO ₂ /kWh) を入力してください。	kgCO ₂ /kWh	500
3	Step 1 で選択した燃料の消費量 (kgCO ₂ /kWh) を入力してください。	kgCO ₂ /kWh	83.3
4	導入予定のボイラーの燃料は何ですか？ (A: 重油, B: 軽油, C: 灯油, D: LNG, E: 電気)	燃料	都市ガス
5	Step 1 で選択した燃料の消費量 (kgCO ₂ /kWh) を入力してください。	kgCO ₂ /kWh	93.3
6	Step 4 で選択した燃料の消費量 (kgCO ₂ /kWh) を入力してください。	kgCO ₂ /kWh	85

計算結果

項目	既存設備	導入設備
ボイラー効率 (%)	83.3	93.3
燃料消費量 (kgCO ₂ /kWh)	500	404
CO ₂ 削減量 (kgCO ₂ /kWh)	1,377	932
CO ₂ 削減率 (%)		445
エネルギー使用量 (kgCO ₂ /kWh)	19,450	18,161
エネルギーコスト (円/kWh)	42,500	37,936

削減率 (%) 32.3
省エネ率 (%) 6.6

アイコンをクリックすると
ツールをダウンロード

1.3 設備更新対策事例：既存設備を選択

既存設備一覧

空調システム

吸収式冷凍機
(冷温水機)

ヒートポンプチラー
(空冷式・水冷式)

蒸気システム

蒸気ボイラー

圧空システム

コンプレッサー

発電設備

タービン/エンジン
(新設を含む)

給湯システム

温水ボイラー

ガス給湯器/電気ヒーター

工業炉 ※工業炉は様々な既存設備の対策例をリストアップ

各設備の対策事例

冷凍・冷蔵システム

冷凍・冷蔵設備

受変電設備

変圧器

既存設備を選択
(クリックすると詳細
ページへ移動)

※各設備をクリックすると詳細内容を表示します

1.4 設備更新対策事例：更新設備を選択

SHIFT事業 設備更新支援で申請された内容を整理し比較表にまとめた事例

冷凍・冷蔵システム 設備一覧に戻る

既存設備：冷凍・冷蔵設備

- 環境負荷の大きな冷媒R404Aや現在生産中止のR22を使用したものやが多く使われており更新が喫緊の課題です。
- 複数のショーケースを集約した別置型コンデンシングユニット（冷凍機+凝縮器）があります。
- 小型ショーケース（多くはクローズ型）では、コンデンシングユニットがショーケース内蔵型となり屋内設置のため外気温度に左右されない特徴があります。

既存機についてのよくある課題等

効果算定ツールがある設備
(クリックするとツールをダウンロード)

導入設備

設備名	CO2排出量 tCO2/kW	導入コスト 千円/kW	運用コスト 千円/tCO2	CO2削減コスト 千円/tCO2	特徴（メリット/デメリット等）
空冷式別置型コンデンシングユニット	中	中	中	中	空冷式別置型コンデンシングユニットには、冷凍機と凝縮器の一体型と凝縮器のみ屋外設置するリモート型があります。コンデンシングユニットの性能は店内環境の他外気温度に大きく左右されます。圧縮機は容量範囲の広いスクロール型や小型機種ではロータリー式、また、リモート機種の大型ではスクリュース式も使われます。
水冷式別置型コンデンシングユニット	小	大	中	大	水冷式別置型コンデンシングユニットには冷却塔、冷却水ポンプや配管設備が必要となります。水冷式は空冷式より省エネ性にすぐれていますがポンプ動力や冷却水の補充、水質保全のための経費がかかります。
空冷式コンデンシングユニット内蔵型ショーケース	小	中	小	中	小型のショーケースではコンデンシングユニットを内蔵したものが有ります。圧縮機は小型で全密閉レシプロ式、より少し大きな機種ではスクロール式、さらに小型ではロータリー式などがあります。消費電力が年間と通じて安定しているのが特徴です。
冷凍冷蔵保管庫	中	小	小	中	在庫調整や冷凍保管、解凍など展示する前後の調整に使用します。ショーケースに陳列するのではなく保管温度が安定していますが入庫量とコンデンシングユニットの設置場所が大きく消費電力が左右されます。

既存機に対する更新機の例

事例からみられる特徴（メリット/デメリットなど）

ツール使用可能マーク

設備更新等による CO2 削減効果の算定ツール

2. 空調年間活動量算定ツール

空調設備の電力使用量や燃料使用量を実測できない場合に、簡易的に推定するためのツールを掲載しています。

①	<u>EHP (電気式パッケージエアコン)</u>	活動量算定ツール (Excel)
		解説書 (PDF)
②	<u>GHP (ガスエンジン・パッケージエアコン)</u>	活動量算定ツール (Excel)
		解説書 (PDF)
③	<u>空冷式ヒートポンプチラー</u>	活動量算定ツール (Excel)
		解説書 (PDF)
④	<u>水冷式ヒートポンプチラー</u>	活動量算定ツール (Excel)
		解説書 (PDF)
⑤	<u>遠心冷凍機 (ターボ冷凍機)</u>	活動量算定ツール (Excel)
		解説書 (PDF)
⑥	<u>吸収式冷凍機 (吸収式冷温水機)</u>	活動量算定ツール (Excel)
		解説書 (PDF)

ツール
と
解説書
の
1セット

空調設備の電力・燃料使用量を実測できない場合に使用する空調年間活動量算定ツール

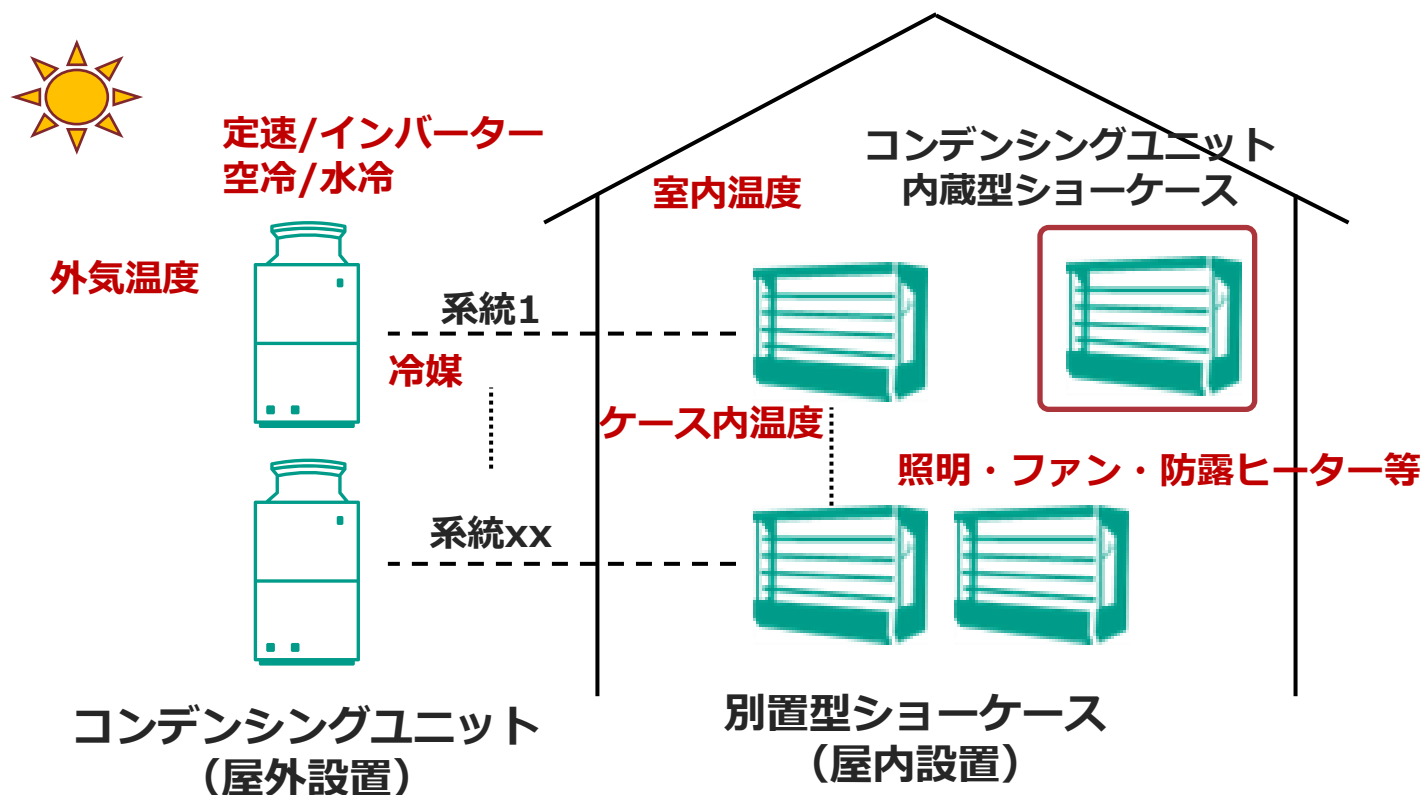
<https://www.eccj.or.jp/shift/tool/>

1. 提供しているツールの種類について
- 2. 効果算定ツールのシート構成**
3. 冷凍冷蔵設備の効果算定ツール活用例
4. 算定結果のCO2削減計画書への適用方法

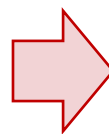
1. 提供しているツールの種類について
2. 効果算定ツールのシート構成
- 3. 冷凍冷蔵設備の効果算定ツール活用例**
4. 算定結果のCO2削減計画書への適用方法

3.1 冷凍冷蔵設備の設置構成例

- 使用消費電力量は、コンデンシングユニット・ショーケースの性能、周囲温度及び稼働条件を算定ツールに入力し、CO2削減量が算定される。



上記パラメーターを選定・入力できないと、
効果算定ツールが利用できない場合がある



ツールが利用可能かを

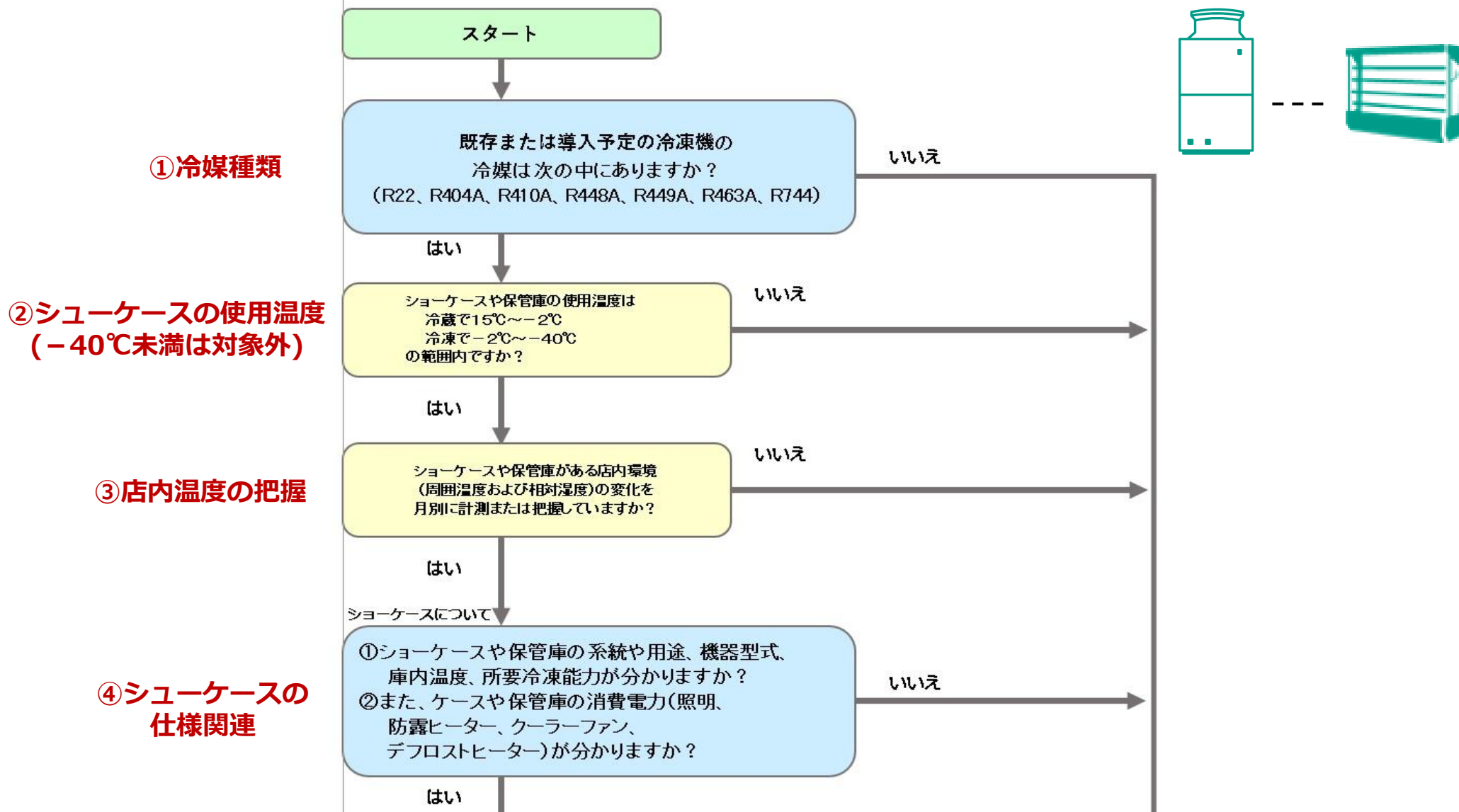
フローチャートで確認

3.2 シート構成：1 フローチャート

効果算定ツールが利用可能か確認

設備更新等によるCO2削減効果の算定ツール (冷凍冷蔵設備の高効率化)

Ver. 1.0



1 フローチャートの続き

⑤コンデンシングユニット (CDU)の仕様関連

コンデンシングユニットについて

ケース、保管庫に接続されるコンデンシングユニットの系統、蒸発温度が定まり、定格冷凍能力と消費電力が決まっていますか？

いいえ

はい

⑥CDUのタイプ・仕様

既存または導入予定の冷凍機がケース内蔵型か別置き型かを選定し、冷媒、使用温度(高温・中温または低温・超低温)、コンプレッサの制御方式を選定できますか？

いいえ

はい

⑦CDU 空冷/水冷

冷凍機のコンデンシングユニットは空冷式か水冷式かを選定できますか？

いいえ

はい

⑧CDU 定速/インバータ

冷凍機の制御はインバータ式か定速式かを選定できますか？

いいえ

はい

⑨店舗の情報

店舗の地域を選定し、店舗の名称、営業時間を入力できますか？

いいえ

はい

冷凍冷蔵設備効果算定ツールを利用できます
【2~4 運転条件及び効果算定シート】に入力してください

CO2削減対策の効果算定ガイドライン等を参照し、計算してください

○ 算定ツールが利用可能

✕ 算定ツールは利用不可

3.3 シート構成：20 運転条件(共通)

設備更新等によるCO2削減効果の算定ツール (冷凍冷蔵設備の高効率化)

Ver. 1.0

選択 入力 自動

Step 1	冷凍冷蔵設備を設置する都道府県を選択してください。 選択した都道府県の都道府県庁所在都市と電源周波数が表示されます。	選択 (都道府県)	三重	自動表示 (電源周波数)	60
		自動表示 (都道府県庁所在都市)	津		

2	店舗の名称を入力してください。 (例：スーパー、食品店舗、食堂、レストラン)	入力	x x x x x 津店		
---	---	----	--------------	--	--

3	現在お使いの電気料金、または公的機関等が公開する電気料金の単価を、表示されている単位に注意して入力してください。	入力	31	円/kWh
---	--	----	----	-------

4	年間の営業日数を入力してください。	入力	365	日/年
---	-------------------	----	-----	-----

5	以下の表に各月の店内設定温度と店内湿度を選択してください。
---	-------------------------------

店内温度と湿度 ※ デフォルト値が入力されています												
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
店内設定温度[℃]	18.0	19.0	19.0	21.0	21.0	20.0	18.0	17.0	16.0	14.0	15.0	16.0
店内湿度[%]	48.0%	50.0%	58.0%	60.0%	61.0%	62.0%	48.0%	46.0%	31.0%	28.0%	28.0%	34.0%

6	ショーケースは一日のうち、何時間、照明を点けていますか。 点灯時間を入力してください。	入力	12.0	時間/日
---	--	----	------	------

7	ショーケースのファンや防露ヒーターの動作時間を入力してください。 終日稼働の場合、24を入力してください。	入力	24.0	時間/日
---	--	----	------	------

8	その他の電力の使用時間を入力してください。	入力	0.0	時間/日
---	-----------------------	----	-----	------

9	ショーケースのクーラーファンの動作時間を入力してください。 終日稼働の場合、24を入力してください。	入力	22.0	時間/日
---	---	----	------	------

10	ショーケースのデフロストヒーターの動作時間を入力してください。 ※ 1日2回の場合は合計時間を入力してください。	入力	2.0	時間/日
----	---	----	-----	------

店舗関連の情報

ショーケース付属品の稼働時間

3.4 シート構成：21,23 運転条件(既存/導入 別置)

★コンデンシングユニット+別置型シューケースの場合

21 運転条件(既存 別置)シートと23 運転条件(導入 別置)シートを準備

設備更新等によるCO2削減効果の算定ツール (冷凍冷蔵設備の高効率化) Ver. 1.0												選択	入力	自動						
既存シューケース&既存保管庫												既存コンデンシングユニット								
系統	No.	機器型式 または 番号	用途	庫内温度 (℃)	ケース 蒸発温度 (℃)	所要 冷凍能力 (kW)	消費電力					機器型式 (※)	運定 蒸発温度 (℃)	冷媒種	コンデンサー の凝縮方法	制御方法	定格能力 (kW)	定格 消費電力 (kW)	COP	
							照明 (W)	ファン (W)	防露 ヒーター (W)	その他 (W)	クーラー ファン (W)									デフロスト ヒーター (W)
a01	a01-01	MFFA55-12AA	青果	-2	-10	3.56	846.0	165.0	90.0			3,600.0	EEE-	-10	R22	空冷	定速式	78.00	33.50	2.33
(既別1)	a01-02	MFFA55-12AA	青果	-2	-10	3.56	846.0	165.0	90.0			3,600.0	2600B- NNN	水冷式冷凍機の場合、以下を入力してください。						
(~15台)	a01-03	MFFA55-12AA	加工食品	-3	-10	3.56	846.0	165.0	90.0			3,600.0		冷却塔ポンプの冷却水量	<input type="text"/>	ℓ/(min・kW)				
	a01-04	MFFA55-12AA	加工食品	-3	-10	3.56	846.0	165.0	90.0			3,600.0		冷却塔ポンプのポンプ揚程	<input type="text"/>	mH				
	a01-05	MFFA55-12AA	塩辛	-3	-10	3.56	846.0	165.0	90.0			3,600.0		冷却塔ポンプのポンプ効率	<input type="text"/>	%				
	a01-06	MFFB99Y-081	惣菜	-2	-10	4.00	564.0	56.0	68.0			2,400.0								
	a01-07																			
	a01-08																			
	a01-09																			
	a01-10																			
	a01-11																			
	a01-12																			
	a01-13																			
	a01-14																			
	a01-15																			
計						21.80	4,794.0	881.0	518.0	0.0	0.0	20,400.0								
(既別2)	-01																			
(~15台)	-02												水冷式冷凍機の場合、以下を入力してください。							
	-03												冷却塔ポンプの冷却水量	<input type="text"/>	ℓ/(min・kW)					

空冷/水冷
定速/インバータ

水冷を選択すると
黄色セルになる

コンデンシングユニットの系統数は最大25系統入力可能。
各系統に入力できるシューケース数の最大数とその系統数は、右表の通り
1系統に接続する台数に応じて入力欄を準備

40台	3系統
30台	5系統
20台	10系統
15台	7系統

3.5 シート構成：22,24 運転条件(既存/導入 内蔵)

★内蔵型シューケースの場合

22 運転条件(既存 内蔵)シートと24 運転条件(導入 内蔵)シートを準備

設備更新等によるCO2削減効果の算定ツール (冷凍冷蔵設備の高効率化)

Ver. 1.0

選択

入力

自動

既存シューケース&既存保管庫										既存コンデンシングユニット(CDU)									
系統	機器型式 または 番号	用途	庫内温度 (℃)	消費電力(把握している数値を入力してください。)						呼称出力 (kW)	CDU台数 デフォルト値	選定 蒸発温度 (℃)	冷媒種	制御方法	定格能力(※1)		定格消費電力(※2)		COP
				照明	ファン	防露 ヒーター	その他	クーラー ファン	デフロスト ヒーター						入力値	推定値	入力値	推定値	
				(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)						(kW)	(kW)	(kW)	(kW)	
既内01	UUUJJ80	青果	-2		32.0	53.0				0.75kW	1	-10	R22	定速式		1.46		0.94	1.55
既内02	UUUJJ80	青果	-2		32.0	53.0				0.75kW	1	-10	R22	定速式		1.46		0.94	1.55
既内03	UUUJJ80	青果	-2		32.0	53.0				0.75kW	1	-10	R22	定速式		1.46		0.94	1.55
既内04	UUUJJ80	青果	-2		32.0	53.0				0.75kW	1	-10	R22	定速式		1.46		0.94	1.55
既内05	UUUJJ80	惣菜	-2		32.0	53.0				0.75kW	1	-10	R22	定速式		1.46		0.94	1.55
既内06	UUUJJ80	惣菜	-2		32.0	53.0				0.75kW	1	-10	R22	定速式		1.46		0.94	1.55
既内07	BBBB90	加工食品	-3		37.0	72.0				1.5kW	1	-10	R22	定速式		3.41		2.13	1.60
既内08	BBBB90	加工食品	-3		37.0	72.0				1.5kW	1	-10	R22	定速式		3.41		2.13	1.60
既内09	BBBB90	加工食品	-3		37.0	72.0				1.5kW	1	-10	R22	定速式		3.41		2.13	1.60
既内10	BBBB90	塩辛	-3		37.0	72.0				1.5kW	1	-10	R22	定速式		3.41		2.13	1.60
既内11	BBBB90	塩辛	-3		37.0	72.0				1.5kW	1	-10	R22	定速式		3.41		2.13	1.60
既内12											1								
既内13											1								
既内14											1								
既内15											1								
既内16											1								
既内17											1								
既内18											1								
既内19											1								
既内20											1								

内蔵型シューケースは最大40台入力可能

3.6 シート構成：25 効果算定シート

25 効果算定シートに、CO2削減量の算定結果と電気料金を表示

設備更新等によるCO2削減効果の算定ツール (冷凍冷蔵設備の高効率化)

Ver. 1.0

自動

効果の算定結果		
項目	対策前	対策後
所要冷凍能力 (kW)	207.71	145.71
コンデンシングユニット定格能力 (kW)	324.99	195.29
年間電力使用量 (kWh/年)	内蔵型ショーケース	343,419
	別置型ショーケース	392,352
	別置型コンデンシング ユニット	770,547
	合計	1,506,318
CO2排出量 (t-CO2/年)	660	398
CO2削減量 (t-CO2/年)		262.14
電気料金 (千円/年)	46,696	28,143

CO2排出係数	電気	0.438	t-CO2/千kWh
---------	----	-------	------------

1. 提供しているツールの種類について
2. 効果算定ツールのシート構成
3. 冷凍冷蔵設備の効果算定ツール活用例
- 4. 算定結果のCO2削減計画書への適用方法**

4.1 CO2削減計画書への計算結果の転記

CO2削減計画書の対策個票

対策個票1

CO2削減計画書

黄色いセルにプルダウンメニューから選択、または記入すること
 対策の種類 補助対象設備導入 ←自主対策分は記入不要

A	対策	内容	
		費用(円)	
B	CO2排出削減目標量(t-CO2/年)		213
C	ランニングコスト削減目標量(円/年)		968,000
D	導入設備	名称	
		別表の名称	
		[種類]または[番号]	
		[構造又は用途]または[設備の種類]	
		細目	
		法定耐用年数(年)	

※1 網掛けのセルは自動計算されるため、直接入力しないこと。

環境省のツール(CO2削減効果の算定ツール)使用の有無	使用した	←プルダウンメニューから選択
CO2排出削減量(t-CO2/年)	213	←環境省のツールを使用した場合は、こちらに計算結果を記入
エネルギーコスト(千円/年)	17,000	←環境省のツールを使用した場合は、こちらに計算結果を記入
対策実施【前】	16,432	←環境省のツールを使用した場合は、こちらに計算結果を記入
対策実施【計画】		
その他運転コスト(運転・管理費、用水費、薬品費等)(千円/年)	1,000	←環境省のツールを使用した場合は、こちらにその運転コスト(千円/年)を記入
対策実施【前】	600	←環境省のツールを使用した場合は、こちらにその運転コスト(千円/年)を記入
対策実施【計画】		

環境省のツール(CO2削減効果の算定ツール)を使用した場合は記入不要

No.	種別(No.1~8はリストから選択/リスト以外についてはNo.9~10E記入)	①		②		③=①*②		④		⑤=①*④
		年間消費量	単位	CO2排出係数	単位	年間CO2排出量(t-CO2/年)	単価	単位	年間ランニングコスト(円/年)	
1						0			0	
2									0	
3									0	

効果算定ツールの計算結果の3つの値を転記

環境省のツール(CO2削減効果の算定ツール)使用の有無				使用した	←プルダウンメニューから選択	
CO2排出削減量(t-CO2/年)				① 213	←環境省のツールを使用した場合は、こちらに計算結果を記入	
エネルギーコスト(千円/年)	対策実施【前】			② 17,000	←環境省のツールを使用した場合は、こちらに計算結果を記入	
	対策実施【計画】			③ 16,432	←環境省のツールを使用した場合は、こちらに計算結果を記入	
その他運転コスト(運転・管理費、用水費、薬品費等)(千円/年)	対策実施【前】		内容	メンテナン費用	1,000	←環境省のツールを使用した場合は、こちらにその運転コスト(千円/年)を記入
	対策実施【計画】			メンテナン費用	600	←環境省のツールを使用した場合は、こちらにその運転コスト(千円/年)を記入

計算結果の転記の続き

② 算定シートの下方に表示された算定結果から読み取った値を転記

■ ボイラーの電化〔ヒートポンプ給湯〕の計算結果例

計算結果

項目	A.既存設備	導入設備		B+C	
		B.給湯 ヒートポンプ	C.給湯ボイラ		
ボイラ効率(%)	85.0		95.0		
燃料種別	A重油		都市ガス		
真発熱量	36.73		40.63		
燃料使用量	200	354	81		
	kL/年	千kWh/年	千Nm3/年		
CO ₂ 排出量(t-CO ₂ /年)	550	154	183	337	削減率(%)
CO ₂ 削減量(t-CO ₂ /年)				213	38.8%
エネルギー使用量 (GJ/年)	7,780	3,062	3,624	6,687	省エネ率(%)
エネルギーコスト (千円/年)	17,000	8,861	7,571	16,432	14.1%

②対策実施【前】
エネルギーコスト(千円/年)

③対策実施【計画】
エネルギーコスト(千円/年)

①CO₂排出削減量(t-CO₂/年)

4.2 関係する3つの提出資料

令和7年度補正予算
「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金」
(脱炭素等技術による工場・事業場の省CO2化加速事業 (SHIFT事業))
省CO2型システムへの改修支援事業
CO2削減計画書



判定過程を赤線で示した
フローチャート

計算したツールの
Excelファイル

計算に用いたデータ、
数値の根拠資料

CO2削減効果の算定について

①環境省のホームページにて以下の環境省のツールが提供されていますので、それを使用ください

- ・掲載URL <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/kojojigyogo.html>
- ・CO2削減効果の算定ツールの適用の可否を判定するフローチャートが提供されていますので、判定過程を赤線で示して提出ください
- ・計算した下記ツールのExcelファイル、計算に用いたデータ、数値の根拠資料も提出ください

環境省のツール(CO2削減効果の算定ツール)

No.	項目
1	空調機の燃料転換、電化、高効率化
2	ボイラーの燃料転換、高効率化
3	ボイラーの電化 (ヒートポンプ給湯器)
4	工業炉の燃料転換
5	変圧器の高効率化、統合
6	冷凍冷蔵設備の高効率化
7	空気圧縮機(コンプレッサー)の高効率化

- ・購入伝票等で燃料使用量、電力使用量が把握できている場合は、上記の環境省のツール(CO2削減効果算定ツール)のみで算定
 - ・燃料使用量、電力使用量が把握できていない場合は、「CO2排出量計算書表紙(基準年度活動量)」に記載の環境省のツール(空調年間活動量算定ツール)でエネルギー使用量を推算し、その値を上記のCO2削減効果算定ツールに代入し算定
- ②これらのツールで対応できない場合は、全て個別に計算書を準備ください
- ・上記の環境省のツールのメニューに合致しているにも関わらず、個別の計算書を提出する場合(例:空調機の燃料転換にも関わらず、環境省のツールを使わずに個別に計算する場合)は、環境省のツールに付属しているCO2削減効果の算定ツール適用の可否を判定するフローチャートにて、ツールが使えないと判断した過程を赤線で示して提出ください
 - ・計算の過程(手計算で追えるように数値と式を記載していただくか、Excelにて計算されている場合は、表の画像だけでなく、そのExcelファイルも添付資料として提出ください)
 - ・計算に用いたデータ、数値の根拠資料も提出ください
- ③環境省のツールを使用しない場合、活動量からCO2排出量へ換算する係数は、環境省ホームページ掲載の、以下の資料を参照願います。
地球温暖化対策事業効果算定ガイドブック<補助事業申請者用> (令和7年3月改訂)
- ・掲載URL: https://www.env.go.jp/earth/ondanka/biz_local/gbhojo.html
 - ・参照ファイル: ガイドブック (F:省エネ設備用)、計算ファイル (F:省エネ設備用)
 - ・ガイドブックに記載のある活動種別…換算係数は、このExcelシートに組み込みのものを使用ください
 - ・ガイドブックに記載のない活動種別…換算係数を手入力し、そのエビデンスを提出ください

CO2削減計画書表紙(CO2削減効果)

4.3 フローチャート資料の作り方（PDF化の例）

効果算定ツールは保護がかかっているため、PDF化やハードコピーしたものを編集

①PDF形式で保存

PDFで「印刷」する

Microsoft Print to PDF

印刷



プリンター

Microsoft Print to PDF
準備完了

設定

作業中のシートを印刷
作業中のシートのみを印刷します

ページ指定: から

部単位で印刷
1,2,3 1,2,3 1,2,3

縦方向

A4
21 cm x 29.7 cm

ユーザー設定の余白

シートを1ページに印刷
1ページに収まるように印刷イメージ...

②Acrobat Readerで編集

PDF上で赤線を引く

線または折れ線

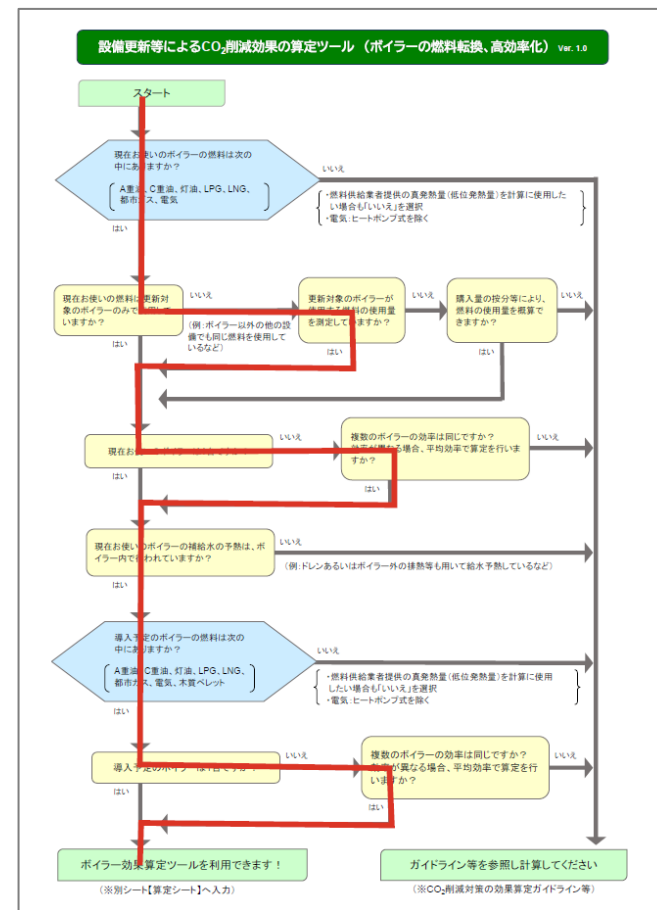
赤色

太くする
(例:5ポイント)

メニュー フローチャート.pdf
すべてのツール 編集 変換 電子サイン

- 手書き
- 線
- 矢印
- 長方形
- 丸
- 引き出し線付きテキストボックス
- 多角形
- 雲型
- 折れ線
- スタンプパレット

③フローチャートの完成



ボイラー燃料転換、高効率化の例

4.4 効果算定に有効な参考図書



CO2削減効果の算定で
準拠すべき指針

ガイドラインと記入例：

<https://shift.env.go.jp/files/offering/2024/sf05Hf3.pdf>



算定の説明に求められる
記載事項の例

(令和6年度の様式)



工場・事業場の脱炭素化の
考え方や算定方法の参考文献

<https://shift.env.go.jp/navi/guideline>

おわりに

- 算定ツールの使用方法は、各ツールの「解説書」を参照してください。
- 算定ツールおよび解説書は、次のURLで公開しています。

<https://www.eccj.or.jp/shift/tool/>

- 回答を必要とする質問や不具合等は上記URLに掲載の専用フォームへ記入いただき、メール添付でお送りください。

専用フォームのURL

<https://www.eccj.or.jp/shift/tool/doc/inquiry.xlsx>

送信先メールアドレス

shift_eccj@eccj.or.jp

燃料の按分の方法やツール使用の条件に問題がないか迷った時は、
上記「専用フォーム」でご質問ください。



SHIFT