

海老名市設備機器等導入指針

令和2年3月

目 次

	Page
1 策定の趣旨.....	1
2 対象範囲.....	1
(1) 対象施設.....	1
(2) 対象設備.....	1
(3) 対象工事.....	1
3 設備機器等の選定基準の設定.....	2
(1) 設備機器等の選定基準.....	2
(2) 省エネ型の設備機器等選定のための導入技術項目と採用基準.....	5
4 設備更新に係る機器等の選定フロー.....	6
5 指針の運用管理.....	7
(1) 運用管理の目的.....	7
(2) 運用管理の方法.....	7
付属資料1「海老名市設備機器等導入指針 運用報告書」.....	8
付属資料2「海老名市設備機器等導入指針 運用報告書」記載例.....	10

1 策定の趣旨

海老名市（以下『本市』と呼びます。）は、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、「海老名市地球温暖化対策実行計画」を策定し、本市の事務事業における温暖化対策を推進しています。市の事務事業からの温室効果ガス（CO₂）の削減目標を、国の目標と比べて遜色のない水準とした計画を2020年4月から推進するため、今後はこれまで以上に地球温暖化対策を強化する必要があります。

「海老名市設備機器等導入指針」（以下『本指針』と呼びます。）は、設備機器等の更新を温暖化対策の好機として活用できるよう、省エネ型の機器選定を行うための基本的な考え方や、施設の省エネ化に関する検討が円滑に行われるための運用方法を示すととともに、省エネ設備の導入事例を把握・共有するためのツールとして運用するものです。

2 対象範囲

(1) 対象施設

「海老名市地球温暖化対策実行計画」の対象となる施設とします。

(2) 対象設備

原則全ての設備を対象とします。また、建物自体の低炭素化技術も対象とします。

分類	主な設備機器等
機械設備	熱源設備（空調設備等）、換気設備、衛生設備
電気設備	照明器具、変圧器
その他設備 ^{※1}	デマンド監視制御装置、再エネ設備 ^{※2} 等
建 物	自然換気、自然光照明、断熱化等

※1 機械設備、電気設備以外の省エネに資する設備

※2 再生可能エネルギー設備

(3) 対象工事

本指針は、対象施設における上記対象設備に関する改修（建替え含む）工事を対象とします。設備の更新を伴わない新築工事等については、後述する「省エネ型の設備機器等選定のための導入技術項目と採用基準」のみ適用します。

なお、本指針が示す「省エネ型の設備機器等選定のための導入技術項目」の一覧に記載のない特殊な設備機器の改修工事においては、施設・設備機器の特性上、本指針をそのまま適用することが難しい場合が考えられます。そのため、本指針の対象とはせず、個別に省エネ型の機器を選定することとします。

また、設備機器の故障等により緊急に対応しなければならない場合にあっても、本指針の対象とはしませんが、今後予定される設備改修計画を踏まえつつ、可能な範囲で指針の内容に沿った対応を行うものとします。

3 設備機器等の選定基準の設定

(1) 設備機器等の選定基準

本指針では、「省エネ型の設備機器等選定のための導入技術項目」に基づき、エネルギー効率を考慮しながら、予算の範囲内で可能な限り、省エネルギー性能の高い高効率機器^{※1}を導入することを検討します。

また、高効率化だけでなく、小型化（ダウンサイジング）^{※2}や最適化^{※3}などの観点から設備機器等の選定を行い、更新前よりエネルギー使用量が削減されることを目指します。

本指針において高効率機器とは、以下の省エネ型の設備機器・製品を指します。

- ①L2-Tech 認証製品（もしくはL2-Tech 認証製品相当の機器）【P. 3 参照】
- ②トップランナー制度において基準を満たす製品【P. 4 参照】

※1. 高効率機器

→省エネルギー性能の高い機器のこと。後述するP.5に「(2) 省エネ型の設備機器等選定のための導入技術項目と採用基準」において 「高効率」とある場合は、上記①または②から機器を選定する。

※2. 小型化（ダウンサイジング）

→設備機器の更新に際して台数を減らしたり、小型の設備を導入したりすることで、設備の運転に要するエネルギー消費量の削減を図ること。

※3. 最適化

→設備機器の改修に際してシステム変更すること（例. 空調を中央熱源方式から個別空調方式に変更）などで、設備の運転に要するエネルギー消費量の削減を図ること。

参考 1 L2-Tech 認証製品について

L2-Tech とは、①先導的 (Leading)、②低炭素技術 (Low-carbon Technology) の 2 つの内容を含み、L2-Tech 認証製品とは、環境省がまとめた、エネルギーの使用に伴う CO2 排出量が極めて少ない先導的な低炭素技術を用いた製品のことで。

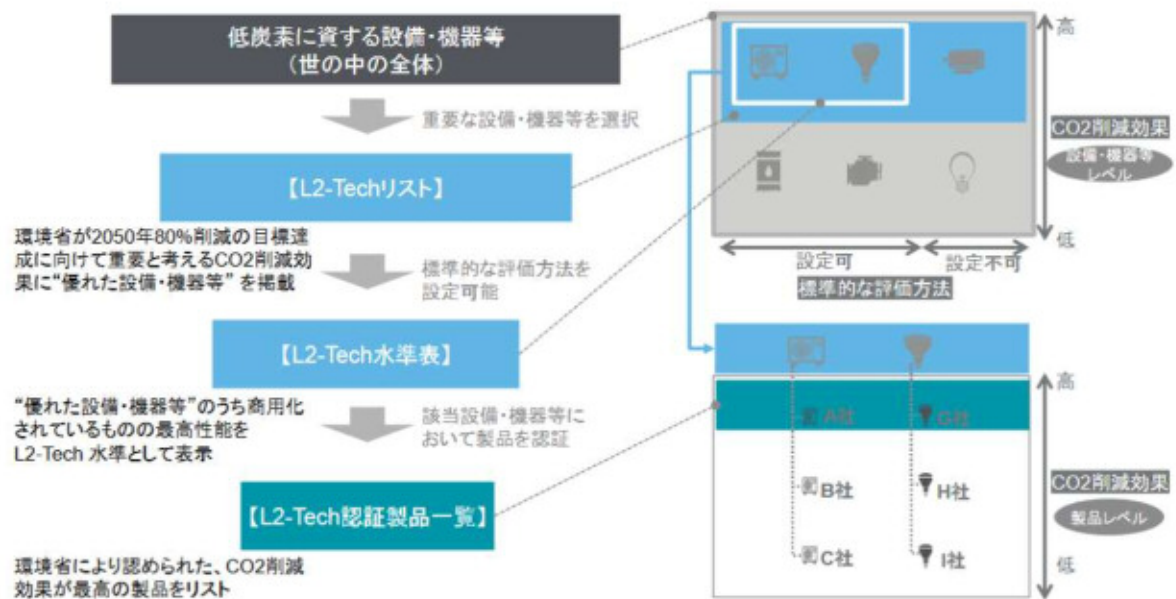
環境省では 2014 年度に先導的低炭素技術に関する情報をリスト化するとともに、2015 年度 L2-Tech 認証制度をスタートしました。これにより、商用化している設備・機器等について、CO2 削減に最大の効果をもたらす製品が L2-Tech 認証製品としてリスト化されています。

設備機器の更新に際しては、エネルギー使用量の削減の推進に向けて、このリストに掲載されている製品を選択してください。

参考 L2-Tech 情報プラットフォーム：<http://l2-tech.force.com/>

L2-Techリストは環境省がCO2削減に重要と考える設備・機器等(カテゴリ)のリスト
L2-Tech認証製品一覧はL2-Techリストの中で当該年度でCO2削減効果が最高の製品リスト

L2-Techに関する技術・製品情報の構成



11

© 2017. For information, contact Deloitte Tohmatsu Consulting LLC.

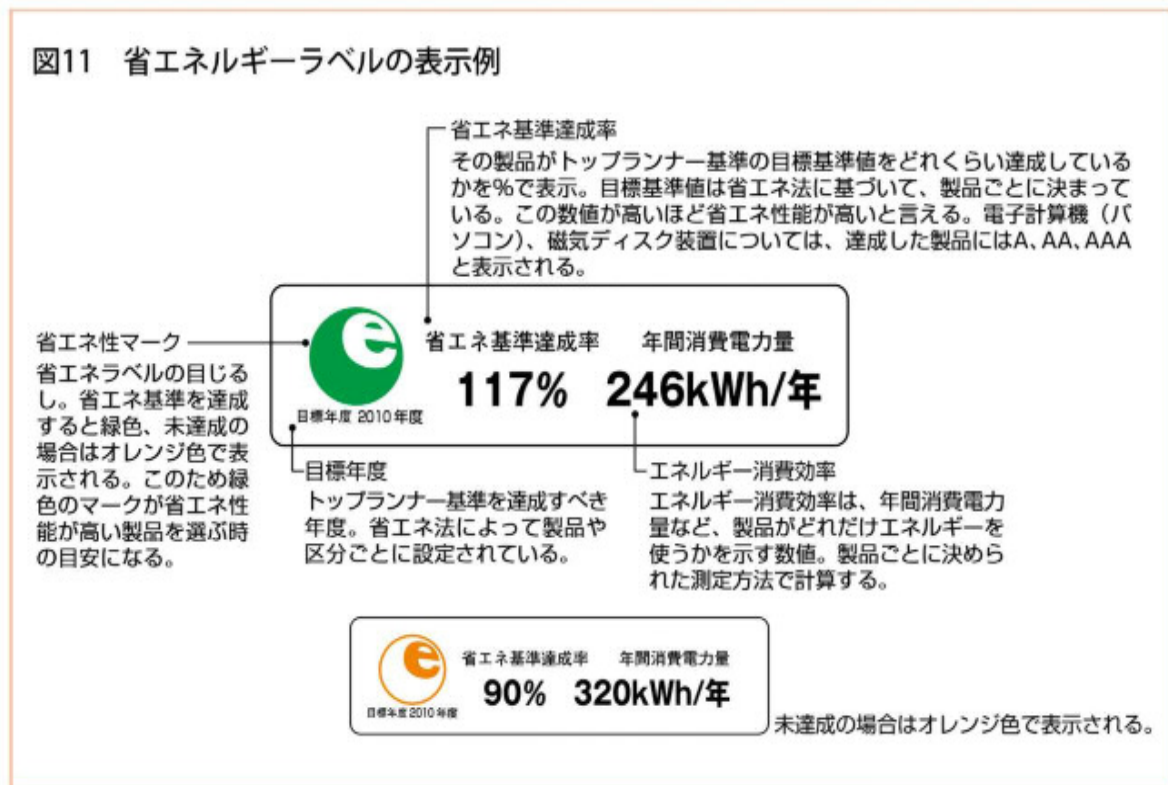
出典：環境省配布資料（平成 28（2016）年度冬 L2-Tech 認証説明会）

参考2 トップランナー制度について

トップランナー制度とは、国が定めた省エネの基準値をクリアし、商品化されているものうち、最も省エネ性能が優れている機器（トップランナー）を設定する制度です。

トップランナー制度において基準を満たす製品は、省エネルギーラベル等を参考に選択することができます。

図11 省エネルギーラベルの表示例



出典：「トップランナー制度」パンフレット（資源エネルギー庁）

(2) 省エネ型の設備機器等選定のための導入技術項目と採用基準

採用基準	導入技術の採用に際しての基本的な考え方
◎	原則として採用を検討（やむを得ない理由がある場合を除いて採用）
○	採用を検討（施設規模や立地条件、利用形態等の条件等により採用を検討する）
△	必要に応じて採用を検討（特定の政策や啓発、エネルギー需要の特性、その他個別の事由により採用を検討する）

設備分類		導入技術項目		備考	採用基準※
機械設備	熱源設備 (空調設備等)	高効率	高効率熱源機器※ ¹	——	◎
		最適化	熱源機器の台数制御	——	△
			ポンプ・ファンのインバーター化	——	△
	換気設備	高効率	全熱交換機	——	○
	衛生設備	高効率	高効率給湯器	——	◎
最適化		節水型衛生器具（自動水栓等）	——	◎	
電気設備	変圧器	高効率	高効率変圧器	——	◎
	照明器具	高効率	LED 照明	——	◎
		最適化	初期照度補正	——	○
			昼光連動制御	——	○
			人感センサー	トイレ（男女・多目的） 廊下、階段	◎ ○
		点灯回路の細分化	——	◎	
		スケジュール制御	外灯（街路灯含む）	◎	
		点灯制御（明るさ感知）	外灯（街路灯含む） 窓に面する廊下	◎ ○	
	昇降機	最適化	ギアレス巻上機	インバーター制御	◎
	その他設備	設備全般	最適化	デマンド監視制御装置	——
デマンド監視装置			——	○	
再エネ設備		——	太陽光発電	単体／既存設備に設置	○
		蓄電池	常用・災害時兼用	○	
		地中熱利用	クールチューブ含む	△	
雨水等利用		——	雨水利用	中水利用目的	△
		コージェネレーション	——	△	
建物	最適化	自然換気通風	——	△	
		自然光照明	——	△	
	最適化	断熱工法	外壁・開口部	△	
		日射遮蔽	外壁・開口部	△	

※1 チリングユニット、ヒートポンプユニット、冷凍機、吸収冷温水機、ボイラー、冷却塔、空調用ポンプ、空調機（パッケージ型、マルチ型）等

4 設備更新に係る本指針の活用フロー

設備改修工事にあたり、本指針は以下のフローに基づいて活用します。



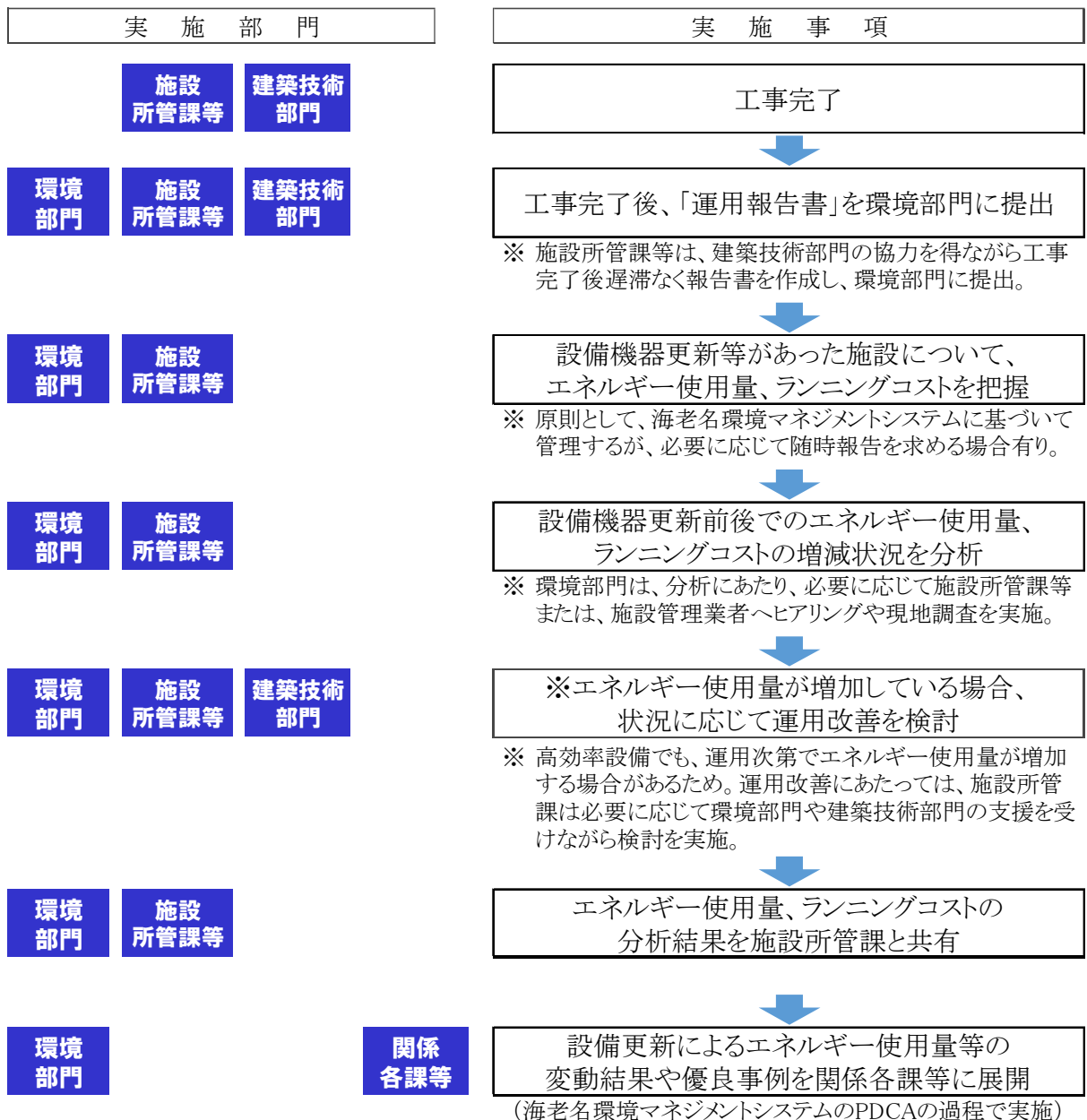
5 指針の運用管理

(1) 運用管理の目的

設備機器等の更新により、施設全体でのエネルギー使用量等への省エネ効果の確認及び庁内施設所管課と情報を共有し、省エネ機器の導入等をさらに推進することを目的とします。

(2) 運用管理の方法

運用管理に際しては、以下のフローに基づき、施設所管課が提出した「運用報告書」を踏まえて、環境部門が施設全体でのエネルギー使用量、ランニングコストを改修前後で比較・分析します。結果については、環境部門が主体となって全庁的に情報共有します。



付属資料1 「海老名市設備機器等導入指針 運用報告書」

1. 改修工事について(下記の事項について記入してください。)

施設名						
施設所管課	課		係			
延床面積						
工事名称						
工事期間	着手	年	月	完了	年	月
工事箇所						
工事概要						

2. 改修後の施設におけるエネルギー使用量の削減見込み

エネルギー使用量削減見込み				
種別	電気	都市G	LPG	その他
更新前	kwh	m ³	m ³	
更新後	kwh	m ³	m ³	
削減量	kwh	m ³	m ³	
削減率	%	%	%	%
備考				

- ① 更新内容決定時のエネルギー使用量の試算データを元に、工事完了時の変更点を加味して削減見込み量(複数の設備を更新している場合はその合算値)を記入して下さい。この場合、試算データを別途添付して下さい。
- ② ①が困難な場合、更新前後の機器の定格能力等の比較により削減率を算出して記載して下さい。この場合、削減率算出に用いた資料を添付して下さい。
- ③ ②が困難な場合、算定が困難である旨を表中に記載して下さい。この場合、可能な範囲で更新前後の機器の仕様がわかる資料を添付して下さい。
- ④ 上記に記載する資料以外の添付は原則不要ですが、内容確認のため、仕様書等により、更新に関する機器の能力を確認させていただく場合があります。

(次ページへつづく)

設備分類		導入技術項目		備 考	採用基準	採用の有無
機械設備	熱源設備 (空調設備等)	高効率	高効率熱源機器	——	◎	
		最適化	熱源機器の台数制御	——	△	
			ポンプ・ファンのインバーター化	——	△	
	換気設備	高効率	全熱交換機	——	○	
	衛生設備	高効率	高効率給湯器	——	◎	
最適化		節水型衛生器具（自動水栓等）	——	◎		
電気設備	変圧器	高効率	高効率変圧器	——	◎	
	照明器具	高効率	LED 照明	——	◎	
		最適化	初期照度補正	——	○	
			昼光連動制御	——	○	
		人感センサー	トイレ（男女・多目的）	——	◎	
			廊下、階段	——	○	
		点灯回路の細分化	——	◎		
		スケジュール制御	外灯	◎		
	点灯制御（明るさ感知）	外灯	◎			
窓に面する廊下		○				
昇降機	最適化	ギアレス巻上機	インバーター制御	◎		
その他設備	設備全般	最適化	デマンド監視制御装置	——	○	
			デマンド監視装置	——	○	
	再エネ設備	——	太陽光発電	単体／既存設備に設置	○	
			蓄電池	常用災害兼用	○	
			地中熱利用	クールチューブ含む	△	
	雨水等利用	——	雨水利用	中水利用目的	△	
コージェネレーション			——	△		
建物	最適化	自然換気通風	——	△		
		自然光照明	——	△		
	最適化	断熱工法	外壁・開口部	△		
		日射遮蔽	外壁・開口部	△		

【採用基準の凡例】 ◎：原則採用を検討 ○：採用を検討 △：必要に応じて採用を検討

特記事項

付属資料2 「海老名市設備機器等導入指針 運用報告書」記載例

1. 改修工事について(下記の事項について記入してください。)

施設名	●●センター			
施設所管課	△△課		□□係	
延床面積	●●m ²			
工事名称	●●センター パッケージエアコン交換工事			
工事期間	着手	□□年 ◇月	完了	□□年 ◆月
工事箇所	●●センター 2階・3階会議室			
工事概要	既存のパッケージエアコン(GHP)の撤去及び新規設置を行う。 (撤去台数:5台 新規設置台数:5台)			

2. 改修後の施設におけるエネルギー使用量の削減見込み

エネルギー使用量削減見込み				
種別	電気	都市G	LPG	その他
更新前	kwh	4,974.2 m ³		m ³
更新後	kwh	4,805.9 m ³		m ³
削減量	kwh	168.3 m ³		m ³
削減率	%	3.4 %		%
備考				

- ① 更新内容決定時のエネルギー使用量の試算データを元に、工事完了時の変更点を加味して削減見込み量(複数の設備を更新している場合はその合算値)を記入して下さい。この場合、試算データを別途添付して下さい。
- ② ①が困難な場合、更新前後の機器の定格能力等の比較により削減率を算出して記載して下さい。この場合、削減率算出に用いた資料を添付して下さい。
- ③ ②が困難な場合、算定が困難である旨を表中に記載して下さい。この場合、可能な範囲で更新前後の機器の仕様がわかる資料を添付して下さい。
- ④ 上記に記載する資料以外の添付は原則不要ですが、内容確認のため、仕様書等により、更新に関する機器の能力を確認させていただく場合があります。

(次ページへつづく)

設備分類		導入技術項目		備考	採用基準	採用の有無
機械設備	熱源設備 (空調設備等)	高効率	高効率熱源機器	——	◎	○
		最適化	熱源機器の台数制御	——	△	
			ポンプ・ファンのインバーター化	——	△	
	換気設備	高効率	全熱交換機	——	○	
	衛生設備	高効率	高効率給湯器	——	◎	
		最適化	節水型衛生器具（自動水栓等）	——	◎	
電気設備	変圧器	高効率	高効率変圧器	——	◎	
	照明器具	高効率	LED 照明	——	◎	
		最適化	初期照度補正	——	○	
			昼光連動制御	——	○	
			人感センサー	トイレ（男女・多目的） 廊下、階段	◎ ○	
		点灯回路の細分化	——	◎		
		スケジュール制御	外灯	◎		
		点灯制御（明るさ感知）	外灯 窓に面する廊下	◎ ○		
	昇降機	最適化	ギアレス巻上機	インバーター制御	◎	
その他設備	設備全般	最適化	デマンド監視制御装置	——	○	
		デマンド監視装置	——	○		
	再エネ設備	——	太陽光発電	単体／既存設備に設置	○	
		蓄電池	常用災害兼用	○		
		地中熱利用	クールチューブ含む	△		
	雨水等利用	——	雨水利用	中水利用目的	△	
コージェネレーション		——	△			
建物	最適化	自然換気通風	——	△		
		自然光照明	——	△		
	最適化	断熱工法	外壁・開口部	△		
		日射遮蔽	外壁・開口部	△		

【採用基準の凡例】 ◎：原則採用を検討 ○：採用を検討 △：必要に応じて採用を検討

特記事項

エアコンの更新は2階・3階会議室を対象に実施。