環境省
Ministry of the Environment

参考資料１－２

環境配慮契約のチェックリスト解説資料（案）

－調達者向け－

令和8年11月24日

1.1　業務の実施体制「専門技術者の配置」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
●			

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**専門技術者の配置**は、熱源・空調・電気設備等の建築設備の運用・点検・保守では、設備の構造や制御を理解した「専門技術者」が関与することが、安全性・省エネ性・法令遵守の確保において重要。定型作業だけではなく、判断や調整を伴う業務については、専門技術者の配置・関与を前提とした体制整備が求められる
目的	❍ 設備の異常・劣化を早期に把握・判断すること ❍ 不適切な運転や設定ミスによる無駄なエネルギー消費の防止 ❍ 法令・基準（省エネ法、建築基準法、建築物衛生法等）への確実な対応 ❍ 業務の品質向上・安定化 専門技術者の関与は、単なる「人員配置」ではなく、業務の質を担保するための仕組み
省エネ効果の考え方（例）	❍ 専門技術者が運転状況やデータを確認する体制により、不適切な設定や異常運転を是正し、エネルギー消費量を数%削減した事例が報告 ❍ BEMSや中央監視システムを活用する施設では、専門知識を有する人材が分析・改善に関与することで省エネルギー効果が顕在化 ❍ 技術者不在の「点検のみ」の体制では、改善につながらないケースが多いとする調査報告あり
運用に当たっての留意事項	❍ 「常駐／非常駐」だけでなく、誰が判断・改善を担うのかを契約で明確化 ❍ 有資格者・専門技術者は、必ずしも全作業を実施する必要はないが、「点検結果の確認」「異常時の判断」「設定変更の是非判断」などへの関与が重要 ❍ 技術者の氏名・資格・役割を業務計画書等で見える化 ❍ 管理標準の考え方に沿って、記録・報告・改善（PDCA）と連動させることが重要
参考資料（例）	経済産業省資源エネルギー庁「エネルギー管理の基礎（エネルギー管理士研修テキスト）」 国土交通省「官庁施設の維持管理に関する指針」 国土交通省大臣官房官庁営繕部「建築設備設計基準」

1.2　業務の実施体制「同種・類似業務（同等の施設用途・設備等）の実績」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
●			

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**同種・類似業務の実績**は、熱源・空調・電気設備等の運用・保守業務においては、過去に同種または類似の施設・設備を対象とした業務実績を有する事業者を選定することが、業務品質や省エネ効果を確保する上で重要 施設管理・省エネルギー関連の資料においては、施設用途（庁舎、事務所、病院、学校等）や設備構成（中央・個別空調、BEMS等）が近い実績を評価
目的	❍ 施設特性に応じた適切な運用・判断ができる事業者の確保 ❍ 設備構成・利用形態の違いによる運用ミスの防止 ❍ 契約後の「立ち上がり不良」「想定外対応」の回避 ❍ 安定した省エネ・環境配慮の実施 同種・類似実績の確認は、事業者の経験値を事前に把握するための基本的な確認項目
省エネ効果の例	❍ 同等用途（事務所ビルなど）・同等規模施設の管理実績を有する事業者が担当した場合、設備データ分析や設定見直しが早期に進み、省エネ効果が早く現れる傾向 ❍ BEMSや中央監視を含む施設では、類似設備の取扱実績がある事業者ほど、見える化を改善に結び付けやすいことが報告 ❍ 実績不足の場合、点検・記録に止まり、運用改善や省エネにつながらないケースが多いとの指摘あり
運用に当たっての留意事項	❍ 実績は「件数」だけでなく、施設用途・設備内容が類似しているかを確認 ❍ 「建物用途（庁舎・学校等）」「空調方式（中央・個別）」「自動制御・BEMSの有無」などを整理 ❍ 実績内容を、「施設概要」「業務内容」「担当範囲」などに整理して確認 ❍ 同種実績の確認は、競争性を損なわない範囲で「関連性重視」とすることが望ましい
参考資料（例）	総務省「公共調達の適正化について（指針）」 国土交通省「官庁施設の維持管理に関する指針」

2.1　点検・整備等「主要設備の運転記録」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
		●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**主要設備の運転記録**は、建築物の空調、熱源、電気、給排水などの主要設備について、日常・定期的な運転状況（運転時間、温度、負荷、異常の有無等）を記録・保存することであり、適正な点検・保守及び省エネルギー運用の基礎資料となる。運転記録の作成及び保存は、点検・保守と並ぶ基本的な管理行為
目的	❍ 設備が設計どおり・想定どおり運転されているかの確認 ❍ 異常運転や設定ミスの早期発見 ❍ 点検・調整・更新に係る判断の根拠データ確保 ❍ 運用改善・省エネ効果を検証するための基礎資料の蓄積 運転記録は、単なる「記録作業」ではなく、設備管理を改善につなげるための重要な情報資産
省エネ効果の例	❍ 運転記録をもとに、「不要な長時間運転」「過剰冷暖房」「換気過多」などを把握し、運転条件の見直しにつながった事例 ❍ BEMSや中央監視システムによる運転データを活用し、数%～1割程度のエネルギー使用量削減につながった公共施設の事例 ❍ 記録がない場合に比べ、改善の検討・効果確認が容易となることで、省エネ対策が継続されやすい
運用に当たっての留意事項	❍ 「記録を取ること」自体が目的にならないよう、誰が・いつ・どのように確認・活用するかを明確化 ❍ 施設・設備規模に応じて、「手書き記録」「電子データ」「BEMS自動記録」など過度な負担とならない適切な方法を選択 ❍ 運転記録は、点検結果や改善提案とセットで確認することが重要 ❍ 保存期間や提出方法を、契約仕様書等で明確化すると効果的
参考資料（例）	国土交通省「官庁施設の維持管理に関する指針」 経済産業省資源エネルギー庁「エネルギー使用状況の把握と改善の進め方」 一般財団法人省エネルギーセンター「オフィスビルの省エネルギー管理標準」

2.2　点検・整備等「設備の日常点検・保守」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
		●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**設備の日常点検・保守**は、建築物の空調、熱源、電気、給排水などの主要設備について、毎日又は定期的に設備の状態を目視・計測等により確認し、異常の早期発見や性能低下の防止を図る基本的な管理行為 施設管理における日常点検は、故障時対応や定期点検以前の「第一段階の保全活動」として重要
目的	❍ 設備の異音・異臭・漏れ・振動などの初期異常の早期発見 ❍ フィルタ汚れ、設定ずれ等による性能低下や無駄なエネルギー消費の防止 ❍ 故障の未然防止と修繕費用の抑制 ❍ 安全性・快適性・省エネ性能の日常的な維持 日常点検は、大きなトラブルやエネルギー浪費を防ぐための「予防的な取組」
省エネ効果の例	❍ フィルタ汚れ、異常運転、設定ミスなどを日常点検で把握し、運転条件の是正につなげることで電力などのエネルギー使用量が削減 ❍ 小さな不調を放置せず対応することにより、設備効率の低下を抑え、効率的な設備の運転・使用状態を継続して維持 ❍ 日常点検が行われていない施設に比べ、早期の改善対応が図られ、結果として省エネ効果が継続しやすい
運用に当たっての留意事項	❍ 日常点検は専門的作業である必要はなく、一定の手順に基づけば実施可能 ❍ 点検項目は、「異音・振動」「温度・圧力・表示値」「漏れ・汚れ」など分かりやすい内容に整理 ❍ 点検結果は、簡易な記録として残すことが重要 ❍ 異常時に、誰に連絡し、どのレベルで対応するかを事前に明確化 ❍ 定期点検・専門点検と役割分担を明確にすることが望ましい
参考資料（例）	環境省「業務部門のエネルギー管理に関する手引き」 国土交通省「建築設備の維持保全計画指針」 一般財団法人省エネルギーセンター「省エネルギー対策事例集（建築設備管理編）」

2.3　点検・整備等「主要設備の管理標準の設定」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**主要設備の管理標準の設定**は、建築物に設置された空調、照明、熱源、電気、給排水、昇降機等などの主要な設備について、運転条件、点検内容、管理すべき数値（温度・時間・頻度等）をあらかじめ定めた基準。管理標準を設定することで、担当者や事業者が変わっても、一定の品質で安定した設備管理を行うことが可能 管理標準の設定及び運用は、点検・保守及び省エネの前提条件
目的	❍　設備運転や点検方法のばらつきを防止 ❍　経験や個人判断に頼らない安定した管理 ❍　設備性能の維持と省エネルギーの確保 ❍　法令・基準への確実な対応 管理標準は、「どの設備を、どの状態で管理すべきか」を明確にするための共通ルール
省エネ効果の例	❍　管理標準に基づき、運転時間・設定温度・点検頻度を適正化することで、無駄な運転を抑制 ❍　フィルタ清掃、設定温度管理、起動停止管理などを標準化することで、省エネ状態を継続的に維持 ❍　管理標準がない場合に比べ、改善内容が引き継がれやすく、省エネ効果が定着しやすい
運用に当たっての留意事項	❍　管理標準は、過度に細かくしすぎないことが重要 ❍　施設用途・設備規模・使用状況に応じて、無理のない内容とする ❍　「作成して終わり」ではなく、点検記録や運転結果に応じて見直すことが重要 ❍　管理標準の内容は、委託事業者や点検担当者へ共有・周知する
参考資料（例）	国土交通省大臣官房官庁営繕部「建築設備設計基準」 経済産業省資源エネルギー庁「エネルギー管理実務マニュアル」 一般財団法人省エネルギーセンター「管理標準作成の手引」

3.1　エネルギー管理「定期的（月/四半期/年など）なエネルギー使用量の把握」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**定期的なエネルギー使用量の把握**は、電力・ガス・燃料等について、毎月・四半期・年など一定の周期で使用量を整理・確認する取組。専門的な分析を行う前段階として、「エネルギー使用実態」を継続的に把握するための基本的な管理行為 エネルギー使用量の把握はすべてのエネルギー管理の出発点
目的	❍ エネルギー使用量の増減傾向を把握 ❍ 異常な増加や無駄遣いの早期発見 ❍ 省エネ対策や運用改善の検討材料の確保 ❍ 年度ごとの取組成果や改善効果の見える化 定期把握により、「問題が起きてから対応」するのではなく、予防的な管理が可能
省エネ効果の例	❍ 月次・年次で使用量を確認することで、運転時間の延長や設定変更ミスに気づき、是正につながった事例 ❍ 四半期ごとの比較により、季節ごとの使い方の違いを把握し、運用改善に着手 ❍ 把握を継続している施設では、省エネ対策の効果検証が可能となり、取組が定着しやすい
運用に当たっての留意事項	❍ 詳細分析が目的ではなく、まずは「定期的に把握すること」を重視 ❍ 使用量の把握方法は、「請求書」「検針データ」「BEMS等」など、施設規模に応じて選択 ❍ 可能であれば、前年同月・前年同期との簡易比較を行う ❍ 結果は、委託事業者や関係者と共有することで改善につながりやすい
参考資料（例）	環境省「事業者のエネルギー管理と温室効果ガス排出削減」 経済産業省資源エネルギー庁「定期報告制度・エネルギー使用量管理の手引」 一般財団法人省エネルギーセンター「エネルギー管理の基礎」

4.1　熱源・熱搬送設備「運転時間の最適化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**運転時間の最適化**は、熱源設備及び熱搬送設備について、建物の利用実態や負荷状況に応じて、運転スケジュール、運転時間及び起動時刻を適切に設定する取組 施設によっては、平日・休日で同じ運転設定としている、必要以上に長時間運転している、又は利用開始時刻より大幅に早く運転を開始している場合があり、不要なエネルギー消費につながることがある。このため、利用実態に応じて運転条件を見直し、省エネルギー化を図る
目的	❍　建物の利用実態に応じた運転スケジュールの設定 ❍　利用状況や負荷に応じた運転時間の最適化 ❍　利用開始時刻に応じた起動時刻の適正化 ❍　不要な運転の削減による省エネルギー・省CO_2 運転時間の最適化は、大きな改修を伴わずに実施可能な省エネ効果の高い対策の一つ
省エネ効果の例	❍　休日や夜間等の不要運転の削減によるエネルギー使用量の低減 ❍　起動時間及び運転時間の最適化による消費エネルギーの削減 ❍　負荷に応じた運転による熱源設備及び搬送設備の運転効率の向上 ❍　熱源設備及び搬送設備の稼働時間の低減による設備負荷の軽減
運用に当たっての留意事項	❍　平日・休日・季節ごとの利用実態に応じた運転スケジュールの設定 ❍　利用実態及び負荷に応じた運転時間の設定 ❍　利用開始時刻に応じた最小限の起動時間の設定 ❍　外気温、季節等を踏まえた運転条件の調整 ❍　運転条件変更後の室内環境及び利用者影響の確認
参考資料（例）	環境省「業務部門における空調・熱源設備の省エネルギー対策事例集」 国土交通省「建築設備の運転管理における省エネルギー対策」 建築研究所「空調・熱源設備の運転制御に関する研究報告」

4.2　熱源・熱搬送設備「燃焼設備の空気比の適正化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**燃焼設備の空気比の適正化**は、ボイラなどの燃焼設備において、燃料に対して供給する空気量（理論空気量に対する実際の空気量の比）を適切な範囲に調整することを指す 空気が多すぎると、排ガスとして熱が無駄に放出され、燃焼効率が低下する一方で、少なすぎると不完全燃焼となり、安全面の問題が生じる場合がある
目的	❍ 過剰空気による排ガス熱損失の低減 ❍ 不完全燃焼の防止による安全性の確保 ❍ 燃焼効率の向上による燃料使用量の削減 ❍ CO_2排出量・燃料コストの削減 空気比の調整は、設備更新を伴わずに実施可能な基本的かつ確実な省エネ対策
省エネ効果の例	❍ 空気比を適正範囲へ改善することで、燃料使用量が数%程度削減された事例 ❍ 排ガス温度が高い設備ほど、空気比改善の効果が大きくなる傾向 ❍ 燃焼状態が安定することで、燃焼ムラや効率低下を防止し、省エネ状態を維持
運用に当たっての留意事項	❍ 空気比の調整は、安全確保が最優先 ❍ 無理に空気量を下げすぎないことが重要 ❍ 排ガス分析（酸素濃度など）に基づく判断が必要 ❍ 調整後は、燃焼状態・異音・すすの発生状況を一定期間確認が必要 ❍ 原則として、専門知識を有する事業者・技術者による対応が必要
参考資料（例）	環境省「業務部門の燃焼設備における省エネルギー対策」 経済産業省「省エネ法 判断基準（ボイラー及び加熱炉）」 一般財団法人省エネルギーセンター「燃焼設備の省エネルギー対策」

4.3　熱源・熱搬送設備「熱源機器冷温水出口温度・冷却塔冷却水出口温度の設定値の適正化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**冷温水出口温度・冷却水設定温度の適正化**は、冷凍機・ボイラ・ヒートポンプなどの熱源設備から供給される冷水・温水の温度や、冷却塔等により循環する冷却水の設定温度を実際の空調負荷や季節条件に応じて見直す取組 設計時の設定値をそのまま使い続けているケースが少なからずあり、結果として、必要以上に低い（又は高い）温度設定となり、エネルギーを無駄に消費している場合がある
目的	❍ 過剰な冷却・加熱によるエネルギーの無駄を削減 ❍ 熱源機の運転効率（COP等）の向上 ❍ エネルギー使用量・CO_2排出量の削減 ❍ 機器への負担を抑え、安定運転と長寿命化を図る 設定温度の見直しは、設備更新を伴わずに実施可能な効果の見えやすい省エネ対策
省エネ効果の例	❍ 冷水出口温度をわずかに緩和（例：7℃ → 8～9℃）することで、冷凍機効率が向上し、電力使用量が削減 ❍ 冷却水設定温度を外気条件に合わせて調整することで、冷却塔ファンや熱源機の消費電力を低減 ❍ 中間期において設定温度を見直すことで、快適性を維持しつつ省エネを実現した施設の事例
運用に当たっての留意事項	❍ 室内温度・快適性に影響が出ないことを必ず確認 ❍ 季節（夏期・冬期・中間期）や負荷変動を考慮 ❍ 冷温水温度変更により、搬送ポンプの流量増加など他設備への影響が出ないか確認 ❍ 見直し後は、一定期間運転状況を観察し、問題があれば微調整する運用が必要 ❍ 設定変更は、専門技術者の確認・助言を受けることが望ましい
参考資料（例）	環境省「業務部門における空調・熱源設備の省エネルギー対策事例集」 国土交通省「建築設備の運転管理における省エネルギー対策」 建築研究所「冷凍機・ヒートポンプの高効率運転に関する研究」

4.4　熱源・熱搬送設備「冷温水ポンプ冷温水流量の適正化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**冷温水ポンプの冷温水流量の適正化**は、空調設備における冷温水ポンプについて、実際に必要な空調負荷に合わせて、過剰な冷温水流量を抑え、必要最小限の流量で運転するよう見直す取組 設計当初の流量設定や従来の運転方法のままで、必要以上の水量を循環させているケースも少なからずあり、これがポンプの電力消費増大の原因となる
目的	❍ 冷温水ポンプの過剰運転の防止 ❍ ポンプ動力の削減による省エネルギー ❍ 熱源設備・空調機器を含めたシステム全体効率の向上 ❍ 機器負荷の軽減による安定運転と長寿命化 流量の見直しは、運転管理の改善だけで実施可能な省エネ効果が比較的わかりやすい対策
省エネ効果の例	❍ 冷温水流量を適正化することで、ポンプの電力使用量が大きく削減（条件によっては数10%規模） ❍ ポンプ動力の削減により、建物全体の電力使用量が減少 ❍ 流量が適正化されることで、熱源・空調機の運転状態が安定し、省エネ状態が維持しやすい
運用に当たっての留意事項	❍ 室内温度・快適性に影響が出ないことを十分に確認 ❍ 冷温水の往還温度差（ΔT）を確認し、過剰流量かどうかを判断 ❍ 急な負荷変動にも対応できるよう、段階的に調整する運用が望ましい ❍ 設定変更後は、一定期間、運転状況や利用者の反応の確認が必要 ❍ 設定変更は、専門技術者の確認・助言を受けることが望ましい
参考資料（例）	環境省「業務部門におけるポンプ設備の省エネルギー対策」 建築研究所「空調用ポンプの流量制御に関する研究」 一般財団法人省エネルギーセンター「ポンプ動力削減の実践事例」

4.5　熱源・熱搬送設備「熱源機のブロー量の適正化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**熱源機のブロー量の適正化**は、冷凍機・ボイラ・ヒートポンプなどの熱源設備において、設備内を循環する冷温水や冷却水の量を適切に管理し、実際の空調負荷に応じた効率的な運転を行うための取組 熱源設備は、安全側や余裕を見込んだ設定のまま運転されていることも少なからずあり、その結果、過剰な流量循環（ブロー量過多）により、ポンプ動力や熱源効率が低下しているケースがある
目的	❍ 過剰な流量循環によるエネルギーの無駄を削減 ❍ 熱源機の最適な運転領域での稼働 ❍ 電力・燃料使用量及びCO_2排出量の削減 ❍ 熱源機・ポンプ類への負担軽減と安定運転の確保 ブロー量の見直しは、設備更新を伴わずに実施可能な熱源系全体に効く省エネ対策
省エネ効果の例	❍ ブロー量を適正化することで、熱源機の運転台数を減らし、部分負荷時の効率低下を回避 ❍ 冷温水・冷却水の流量削減により、ポンプ動力や補機電力を低減 ❍ 流量と負荷のバランスを是正することで、運転効率が安定し、省エネ効果が継続
運用に当たっての留意事項	❍ ブロー量の変更は、熱源性能・空調能力・快適性への影響を十分確認 ❍ 冷温水の往還温度差や負荷状態を確認しながら、段階的に調整することが重要 ❍ 無理な流量低減は、供給不足や制御不安定を招くおそれがあるため注意が必要 ❍ 実施に当たっては、専門技術者の確認・助言を受けることが望ましい
参考資料（例）	環境省「業務部門における熱源設備の運転改善による省エネルギー対策」 国土交通省「建築設備の運転管理における省エネルギー対策」 建築研究所「熱源設備の台数制御・部分負荷運転に関する研究」

4.6　熱源・熱搬送設備「自動制御の動作確認及び台数・容量制御の設定値の適正化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**自動制御の動作確認及び台数・容量制御の設定値の適正化**は、冷凍機・ボイラ・ヒートポンプ・ポンプ等の熱源・熱搬送設備について、自動制御が設計どおり・意図どおりに動作しているかを確認するとともに、実際の空調負荷に応じて、必要最小限の機器台数・容量で運転するよう調整する取組 自動制御は導入されていても、「設定が初期値のまま」「制御が形骸化している」といったケースも少なからずあり、本来の省エネ効果が十分に発揮されていない場合がある
目的	❍ 不要な同時運転や過剰運転の防止 ❍ 機器の部分負荷効率低下の回避 ❍ エネルギー使用量・CO_2排出量の削減 ❍ 設備稼働状況の見える化と安定運転の確保 自動制御の動作確認と台数最適化は、設備を効果的に稼働させるための基本的かつ重要な取組
省エネ効果の例	❍ 機器台数を適正化し、例えば2台同時運転を1台運転に切り替えることで消費エネルギーを削減 ❍ 不要な補機（ポンプ・冷却塔ファン等）の連動運転を抑制し、補機電力を低減 ❍ 自動制御が適切に機能することで、年間数%～1割程度の省エネ効果が得られた施設の事例
運用に当たっての留意事項	❍ 自動制御は「入っているか」ではなく「正しく動いているか」を確認することが重要 ❍ 快適性や安定供給を損なわないよう、台数削減・容量調整は段階的に実施 ❍ 制御変更後は、一定期間、運転状況やエネルギー使用量の確認が必要 ❍ 複雑な制御調整やシステム変更については、専門技術者の関与が望ましい
参考資料（例）	環境省「業務部門における自動制御による省エネルギー対策」 建築研究所「建築設備の自動制御最適化に関する研究」 国土技術政策総合研究所「建築設備における制御技術の高度化に関する技術資料」

4.7　熱源・熱搬送設備「フロン類の漏えい防止及び点検」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**フロン類の漏えい防止及び点検**は、冷凍機・ヒートポンプ・業務用空調機などの冷媒として使用されるフロン類が大気中に漏えいしないよう、定期的に状態確認・点検を行う取組 フロン類は、オゾン層破壊や地球温暖化への影響が大きいため、フロン排出抑制法により、設備の所有者（管理者）に対して点検・記録・漏えい防止等が義務づけられている
目的	❍ 地球温暖化防止・環境負荷の低減 ❍ 冷媒不足による機器効率低下の防止 ❍ 空調・熱源設備の安定稼働の確保 ❍ 法令（フロン排出抑制法）への確実な対応 フロン管理は、環境配慮と設備管理の両面から重要な基本項目
省エネ効果の例	❍ フロン漏えいを早期に発見・修理することで、冷凍能力やCOP低下を防止し、余分な電力消費を回避 ❍ 冷媒量不足による過負荷運転を防ぎ、エネルギー使用量の増加や機器劣化を抑制 ❍ 間接的ではあるが、省エネ状態を維持するための重要な対策
運用に当たっての留意事項	❍ フロン点検には「簡易点検（外観・音・表示確認等）」及び「定期点検（専門業者による漏えい検査）」の2区分 ❍ 点検対象設備・頻度・記録方法を、契約仕様書や管理ルールで明確化 ❍ 漏えいが確認された場合は、修理完了前の安易な冷媒補充は禁止 ❍ 点検・充塡・回収等の記録は、法令に基づき保存が必要
参考資料（例）	環境省「フロン排出抑制法 ポータルサイト」 環境省「フロン類の漏えい防止・点検に関するガイドライン」 一般財団法人日本冷媒・環境保全機構「フロン排出抑制法 解説書」

5.1　空調・換気設備「室温度・湿度の設定値の適正化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**室温度・湿度の設定値の適正化**は、空調・換気設備において、季節や利用状況に応じて、冷房・暖房時の室内温度及び湿度の設定値を見直し、必要以上に厳しい設定とならないよう調整する取組 施設によっては、「以前からの設定を変更していない」「利用者の要望により過度に低温・高温設定となっている」といった状況が見られ、これが無駄なエネルギー消費の要因となっている場合がある
目的	❍ 過剰な冷房・暖房運転の抑制 ❍ 空調エネルギー使用量の削減 ❍ 快適性・健康性を損なわない範囲での省エネルギー ❍ CO_2排出量及び光熱費の低減 設定温度・湿度の見直しは、設備改修を伴わずに実施可能な基本的で効果の高い省エネ対策
省エネ効果の例	❍ 冷房設定温度を1℃緩和することで、消費電力量が数%程度削減されるケース ❍ 暖房設定温度を1℃引き下げることで、電力使用量が数～10%程度削減されるケース ❍ 適正な湿度管理により、過剰な除湿・加湿運転を抑制
運用に当たっての留意事項	❍ 設定変更時は、利用者の快適性・健康への影響を十分考慮 ❍ 季節（夏期・冬期・中間期）や用途に応じて、一律設定としない工夫が重要 ❍ 苦情や体感温度の問題が生じた場合は、ブラインド、服装、気流調整等の補完的対策も併せて検討 ❍ 設定根拠や考え方を、利用者に周知・共有することで理解を得やすくなる
参考資料（例）	環境省「クールビズ・ウォームビズの推進について（公式解説ページ）」 経済産業省資源エネルギー庁「業務部門における省エネルギー対策（空調編）」 一般財団法人省エネルギーセンター「室温管理による省エネルギー運用ガイド」

5.2　空調・換気設備「起動時刻の適正化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**起動時刻の適正化**は、空調・換気設備について、運転を開始する時刻を、実際の建物利用開始時刻や季節条件に合わせて見直す取組 施設によっては、「念のため早めに動かしている」「季節が変わっても同じ起動時刻のまま」といった運用が続いており、これが始業前・人がいない時間帯の不要な空調・換気運転につながることがある
目的	❍　無人・低利用時間帯の無駄な空調・換気運転の削減 ❍　快適性を確保しつつ、必要最小限での立ち上げ運転 ❍　エネルギー使用量・CO_2排出量の削減 ❍　空調機・送風機の稼働時間短縮による機器負担の軽減 起動時刻の見直しは、設備改修を実施しないで取り組める、即効性の高い省エネ対策
省エネ効果の例	❍　中間期（春・秋）に起動時刻を30分～1時間遅らせることで、空調・換気設備の運転時間を削減 ❍　立ち上げ時の送風・加熱・冷却運転が短くなり、電力使用量・燃料使用量が低減 ❍　スケジュール制御や中央監視と連動した見直しにより、快適性を保ったまま省エネを達成した事例
運用に当たっての留意事項	❍　利用開始時刻に応じた最小限の起動時間の設定 ❍　外気温、季節及び建物特性に応じた起動時刻の調整 ❍　中間期や低負荷日における起動時刻の繰下げの検討 ❍　外気温等に応じて起動時刻を自動調整する機能の活用 ❍　起動時刻変更後の始業時室内環境の確認
参考資料（例）	環境省「業務部門における空調設備の運転管理による省エネルギー対策」 経済産業省資源エネルギー庁「空調設備の省エネ運用改善事例」 一般財団法人省エネルギーセンター「空調運転時間見直しによる省エネ事例集」

5.3　空調・換気設備「週間・年間等のスケジュール運転」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**週間・年間等のスケジュール運転**は、空調・換気設備について、曜日（平日・休日）や季節（夏期・冬期・中間期）、長期休暇などに応じて、運転の開始・停止や運転時間をあらかじめ設定して運用する方法 施設によっては、「毎日同じタイムスケジュールで運転している」「年間を通じて同一設定のまま運用している」といったケースが見られ、その結果、休日や中間期に不要な空調・換気運転が行われていることがある
目的	❍ 平日・休日・夜間など利用実態に応じた適切な運転 ❍ 祝日・年末年始・夏季休暇などの無駄な稼働の防止 ❍ エネルギー使用量・CO_2排出量の削減 ❍ 運転管理の標準化による属人的運用の解消 週間・年間スケジュールの整理は、設備改修を伴わず比較的容易に実施可能な効果の大きい省エネ対策
省エネ効果の例	❍ 休日や祝日の空調・換気運転を停止または短縮することで、年間で数%程度のエネルギー使用量削減 ❍ 夏期・冬期・中間期で運転区分を分けることで、過剰な冷暖房・送風運転を抑制 ❍ 中央監視・スケジュール管理を活用し、年間を通じて省エネ効果を安定的に確保した事例
運用に当たっての留意事項	❍ 平日・休日・季節ごとの利用実態に応じた運転スケジュールの設定 ❍ 行事、長期休暇等を踏まえた定期的なスケジュールの見直し ❍ 臨時利用に対応できる設定変更体制の確保 ❍ 空調設備及び換気設備の運転スケジュールの整合 ❍ 設定変更後の室内環境及び利用者影響の確認
参考資料（例）	環境省「業務部門における運転管理による省エネルギー対策（空調・換気）」 経済産業省資源エネルギー庁「空調・換気設備の運転スケジュール最適化」 一般財団法人省エネルギーセンター「建物の運転スケジュール改善事例集」

5.4　空調・換気設備「運転時間の短縮など機器の起動・停止の最適化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**運転時間の短縮など機器の起動・停止の最適化**は、空調や換気設備について、人がいる時間帯・必要な時間帯に限定して運転し、無人時間帯や不要時間帯の運転を減らすよう、起動・停止のタイミングを見直す取組 施設によっては、「始業前から長時間運転している」「退庁後・夜間も停止せず運転が続いている」といった状況が見られ、これが目立たないが大きなエネルギー浪費につながっている
目的	❍　無人・低利用時間帯の不要な空調・換気運転の削減 ❍　必要な時間帯に集中した効率的な運転 ❍　エネルギー使用量・CO_2排出量の削減 ❍　空調機・送風機の稼働時間短縮による機器負荷の軽減 起動・停止の見直しは、設備改修を伴わず、すぐに効果が現れやすい省エネ対策
省エネ効果の例	❍　始業前・退庁後の運転時間を短縮することで、空調・換気設備の運転時間そのものが減少 ❍　夜間・休日の不要な送風・換気運転を停止し、電力使用量を削減 ❍　スケジュール制御と組み合わせることで、快適性を維持したまま年間を通じて省エネを実現した事例
運用に当たっての留意事項	❍　利用実態及び負荷に応じた運転時間の設定 ❍　低利用時間帯における運転停止又は運転時間短縮の検討 ❍　運転時間短縮によるエネルギー削減効果の確認 ❍　頻繁な運転・停止による設備負荷への配慮 ❍　運転時間変更後の室内環境及び空気環境の確認
参考資料（例）	環境省「空調・換気設備の運転改善による省エネルギー対策事例」 経済産業省資源エネルギー庁「業務部門における運転管理型省エネ対策」 一般財団法人省エネルギーセンター「空調設備の起動・停止最適化事例」

5.5　空調・換気設備「窓、扉の開閉状況確認」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**窓、扉の開閉状況確認**は、空調・換気設備が稼働している室内において、窓や出入口扉が不必要に開放されたままになっていないかを確認し、適切な開閉状態を保つための取組 空調運転中に窓や扉が開放されていると、外気の流入・流出によって冷暖房効率が大きく低下し、エネルギーの無駄な消費につながる
目的	❍　空調・換気効率の低下を防止 ❍　冷暖房エネルギーの無駄な消費抑制 ❍　設定温度・湿度の維持による快適性確保 ❍　空調・熱源設備の過剰運転防止 窓・扉の開閉確認は、特別な設備投資を伴わず、誰でも取り組める基本的な省エネ行動
省エネ効果の例	❍　空調運転中の不要な窓開放をなくすことで、冷暖房負荷が確実に低減 ❍　玄関や室内扉の開放状態を是正することで、空調エネルギー使用量が減少 ❍　日常的な確認を継続することで、省エネ行動が定着し、効果が持続
運用に当たっての留意事項	❍　全てを「閉める」ことが目的ではなく、空調運転中かどうかを判断基準とする ❍　利用者が多い場所（会議室、出入口付近等）を重点的に確認 ❍　「閉め忘れ」が起こりやすいため、張り紙や表示による注意喚起が有効 ❍　換気のために窓を開ける必要がある場合は、空調停止や設定変更と併せて対応
参考資料（例）	環境省「空調設備・換気設備における基本的な省エネ行動」 経済産業省資源エネルギー庁「空調設備の省エネルギー対策」 （一財）省エネルギーセンター「オフィスの省エネ行動チェック」

5.6　空調・換気設備「フィルタの定期清掃」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
		●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**フィルタの定期清掃**は、空調機や換気設備に設置されているフィルタについて、ホコリ・塵・花粉等の付着状況を定期的に確認し、清掃または交換を行う取組 フィルタは室内空気を清浄に保つと同時に、空調・換気設備の性能を左右する重要な部品であり、汚れた状態のまま放置されると、エネルギー効率や空気環境が大きく低下する
目的	❍ フィルタ詰まりによる送風抵抗増加の防止 ❍ 空調・換気設備の電力消費増加の抑制 ❍ 室内空気質（清浄度）の維持・向上 ❍ 空調機・送風機の過負荷防止と設備寿命の延伸 フィルタ清掃は、最も基本的で確実な省エネ・環境衛生対策の一つ
省エネ効果の例	❍ フィルタ目詰まりを解消することで、送風機の消費電力量が低減 ❍ 清掃を定期的に行うことで、空調機の能力低下を防止し、省エネ状態を維持 ❍ 月1回程度の清掃を行う施設では、清掃未実施の場合に比べ、電力使用量が5～10%程度削減した事例
運用に当たっての留意事項	❍ 清掃頻度は、使用環境（人の出入り、粉じん量、季節）に応じて設定 ❍ 全てのフィルタを毎回交換する必要はなく、再利用可能なフィルタは清掃による対応が可能 ❍ 高所設置や台数が多い場合は、安全確保や業者への委託も検討 ❍ 清掃・交換の実施状況を、簡易な記録として残すことが望ましい
参考資料（例）	環境省「空調・換気設備の省エネルギー対策（フィルタ管理）」 経済産業省資源エネルギー庁「空調設備の効率維持に関する運用改善」 一般財団法人省エネルギーセンター「フィルタ清掃による省エネ効果事例」

5.7　空調・換気設備「夏季の室外機の日よけ、散水」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
		●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**夏季の室外機の日よけ、散水**は、空調機の室外機が直射日光や高温環境にさらされることによる冷房効率の低下を防ぐため、日よけの設置や散水を行う取組 夏場、室外機は直射日光や照り返しによって高温になりやすく、その結果、冷房運転時のエネルギー消費量が増加する。日よけや散水は、こうした状況を緩和する比較的簡易な省エネ対策
目的	❍　室外機周辺温度の上昇抑制 ❍　冷房効率低下の防止 ❍　電力使用量・CO_2排出量の削減 ❍　室外機への熱的負荷軽減による安定運転の確保 日よけや散水は、大規模改修を伴わず、夏季に重点的に実施可能な季節対策
省エネ効果の例	❍　日よけの設置により、室外機の表面温度や吸込み温度が低下し、冷房時の消費電力が削減 ❍　散水を行うことで、凝縮器の熱交換が促進され、冷房負荷が軽減 ❍　特に屋上設置や日射の強い場所では、効果が体感・数値の両面で確認しやすい
運用に当たっての留意事項	❍　日よけは、排気や通風を妨げない構造とすることが重要 ❍　室外機を覆いすぎると、逆に効率が低下するおそれがあるため留意が必要 ❍　散水は、水量・時間帯を管理し、過剰にならないよう配慮 ❍　水道料金とのバランスを考慮し、費用対効果を確認 ❍　仮設的な対策とし、使用後は撤去・点検を行うことが望ましい
参考資料（例）	環境省「夏季における空調設備の省エネルギー対策」 経済産業省資源エネルギー庁「冷房効率向上のための運用改善策」 一般財団法人省エネルギーセンター「室外機対策による省エネ事例集」

5.8　空調・換気設備「ブラインド、カーテンの有効利用」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**ブラインド、カーテンの有効利用**は、空調・換気設備の運転にあわせて、室内に入る日射や外気の影響を抑制または活用するため、窓際のブラインドやカーテンを適切に開閉・調整する取組 夏季には強い日射が室内に入り冷房負荷を増大させ、冬季には夜間の窓面からの熱損失が暖房負荷を高める。 ブラインドやカーテンの使い方を工夫することで、空調負荷そのものを下げることが可能
目的	❍　夏季の日射侵入抑制による冷房負荷の低減 ❍　冬季の放熱低減による暖房効率の向上 ❍　空調・熱源設備の過剰運転防止 ❍　エネルギー使用量・CO_2排出量の削減 ブラインド・カーテンの操作は、設備投資を伴わず、すぐに取り組める代表的な省エネ行動
省エネ効果の例	❍　夏季昼間にブラインドを閉じることで、室温上昇が抑えられ、冷房負荷が減少 ❍　冬季夜間にカーテンを閉めることで、窓からの熱損失が低減 ❍　空調設定温度を厳しく変更しなくても、体感的な快適性が向上し、省エネにつながった事例
運用に当たっての留意事項	❍　一律に「閉める」ではなく、季節・時間帯・方位（日射方向）を考慮 ❍　冬季昼間は日射を取り込み、自然な暖房効果として活用することも有効 ❍　利用者による操作が前提となるため、考え方や効果を周知・共有することが重要 ❍　眩しさ対策や作業環境への配慮も必要
参考資料（例）	環境省「日射遮蔽による空調負荷低減対策（クールビズ関連資料）」 経済産業省資源エネルギー庁「オフィスにおける省エネルギー行動」 一般財団法人省エネルギーセンター「ブラインド活用による省エネ行動事例」

5.9　空調・換気設備「空調の障害となる間仕切り、家具等の配置の変更」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
		●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**空調の障害となる間仕切り、家具等の配置の変更**は、空調機の吹出口・吸込口や室内の気流経路を妨げている間仕切り、書庫、パーティション、家具等の配置を見直し、空気が円滑に循環するよう改善する取組 室内レイアウトが変更されても空調設備の設定はそのまま、というケースは少なからずあり、結果として一部が冷え過ぎ・暖まり過ぎる一方、別の場所では効きが悪いといった状況が生じる場合がある
目的	❍　空調・換気空気の偏り・滞留の解消 ❍　無駄な過冷却・過加熱の防止 ❍　全体としての空調効率向上 ❍　快適性を維持しながらのエネルギー使用量削減 配置見直しは、設備を変えずに「効き」を改善できる運用面の対策
省エネ効果の例	❍　吹出口前の書庫やパーティションを移動することで、室内全体に空調が行き渡り、設定温度を緩和できた事例 ❍　吸込口周辺の障害物を撤去することで、空調機の無駄な長時間運転が減少 ❍　空調効率が改善され、苦情対応や個別調整が減ったことで運用が安定
運用に当たっての留意事項	❍　レイアウト変更時は、空調吹出口・吸込口の位置を必ず確認 ❍　一時的な備品置き場や掲示物が、知らないうちに気流を遮っている場合がある ❍　全体を大きく変更する必要はなく、わずかな移動で改善するケースも多い ❍　利用者に対し、空調効率と配置の関係を分かりやすく周知すると協力が得やすい
参考資料（例）	環境省「業務部門における空調設備の省エネルギー対策（レイアウト改善）」 経済産業省資源エネルギー庁「空調効率を高める室内環境整備」 一般財団法人省エネルギーセンター「職場環境改善による省エネ事例」

5.10　空調・換気設備「室外機のショートサーキットの防止」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
		●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**室外機のショートサーキットの防止**は、空調機の室外機において、自ら排出した高温（又は低温）の空気を再び吸い込んでしまう状態（ショートサーキット）を防ぐため、設置状況や周辺環境を見直す取組 ショートサーキットが発生すると、室外機は本来の設置条件よりも不利な条件で運転することになり、冷暖房効率が大きく低下する
目的	❍　室外機の吸込み空気温度を適正に保つ ❍　冷房・暖房時の運転効率低下の防止 ❍　電力使用量・CO_2排出量の削減 ❍　室外機の過負荷運転防止と安定稼働の確保 ショートサーキット対策は、室外機の「置き方・周囲環境」を整えることで効果が発現する省エネの基礎対策
省エネ効果の例	❍　室外機同士の距離確保や向きの調整により、吸込み温度が下がり、冷房時の消費電力が低減 ❍　壁や囲いによる排気滞留を解消したことで、夏季ピーク時の効率低下が改善 ❍　日よけ・通風確保と組み合わせ、安定した省エネ効果が確認された事例
運用に当たっての留意事項	❍　室外機周辺に、高さのある壁・囲い・物置等がないか確認 ❍　複数台設置の場合、排気同士が向かい合っていないかに注意 ❍　室外機の前後左右に、十分な通風スペースを確保 ❍　暫定的な対策（仮囲い等）は、かえって効率を下げる可能性があり、事前確認が重要 ❍　設備更新時やレイアウト変更時は、再確認が必要
参考資料（例）	環境省「空調設備における室外機周辺環境の適正化」 経済産業省資源エネルギー庁「冷房設備の設置・運用による効率改善」 一般財団法人省エネルギーセンター「空調室外機の効率改善ポイント」

5.11　空調・換気設備「吹き出し口の位置、方向の調整」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
		●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**吹き出し口の位置、方向の調整**は、空調機や換気設備の吹き出し口について、室内全体に空気が行き渡るよう、角度や向きを見直す取組 吹き出し口の向きが不適切な場合、「一部だけが冷えすぎ・暖まりすぎる」「人に直接風が当たり不快になる」といった状況が生じ、その結果、設定温度を必要以上に厳しくしてしまう要因になる
目的	❍　空調・換気空気の偏りの解消 ❍　全体を均一に空調することでの過冷却・過加熱防止 ❍　快適性を確保しつつのエネルギー使用量削減 ❍　空調設備の無駄な長時間運転の防止 吹き出し口調整は、設備を変えずに「効き」を改善できる運用面の対策
省エネ効果の例	❍　吹き出し口の向きを調整することで、室温のばらつきが解消され、設定温度を緩和できた事例 ❍　直接風が当たらなくなり、苦情対応や個別調整が減少 ❍　空調の効きが均一になった結果、運転時間や負荷が低減
運用に当たっての留意事項	❍　天井吹出・壁吹出・床吹出など、吹き出し方式に応じた調整が必要 ❍　冷房時と暖房時では、適した吹き出し方向が異なる場合がある ❍　利用者の体感を確認しながら、段階的に調整することが望ましい ❍　調整後は、室温分布や苦情の有無の確認が重要
参考資料（例）	環境省「業務部門における空調設備の省エネルギー対策（吹出口調整）」 経済産業省資源エネルギー庁「空調設備の運用改善による省エネ」 一般財団法人省エネルギーセンター「快適性と省エネを両立する空調運用」

5.12　空調・換気設備「共用部の空調停止、空気調和又は外気空調方式」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
		●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**共用部の空調停止、空調緩和又は外気空調方式**は、廊下・ロビー・階段室・エレベーターホール等の共用部について、常時空調を前提とせず、利用実態に応じて、「空調停止」「設定温度の緩和」「外気を活用した空調（外気冷房・外気送風）」へ切り替える運用改善 共用部は執務室や会議室と比べて滞在時間が短く、求められる快適性の水準も比較的緩やかであることから、利用実態に合わせて運転方法を見直すことで、省エネルギー効果が得られやすい場所
目的	❍ 利用実態に比して過剰な空調負荷の削減 ❍ 空調対象面積・時間の縮小によるエネルギー使用量の低減 ❍ 熱源・空調設備の運転負荷軽減 ❍ 空調水準を用途別に整理し、合理的な管理とすること
省エネ効果の例	❍ 共用廊下・階段室等の空調停止により、空調対象面積が減少し、冷暖房負荷が直接的に低減 ❍ ロビー等の設定温度を緩和（冷房時＋1～2℃）することで、冷房エネルギー消費量が数%単位で削減 ❍ 中間期に外気空調方式へ切替えた施設では、熱源機の停止時間が増加し、削減効果が明確に確認
運用に当たっての留意事項	❍ 共用部は執務室と同一の空調水準としないことを前提に整理 ❍ 利用時間帯（来庁時間、通行集中時間帯等）を踏まえた運用が重要 ❍ 完全停止が困難な場合でも、設定緩和や外気活用による段階的対応が有効 ❍ 防災・安全（結露、視認性、非常動線）への配慮を行う ❍ 利用者への説明を行うことで、理解・納得が得られやすい
参考資料（例）	環境省「業務部門における共用部空調の省エネルギー対策」 経済産業省資源エネルギー庁「建築物における用途別エネルギー管理」 一般財団法人省エネルギーセンター「庁舎・オフィスの共用部省エネ事例」

5.13　空調・換気設備「ウォーミングアップ時の外気取入の停止」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**ウォーミングアップ時の外気取入の停止**は、空調機を起動して室内温度を目標値に近づける立ち上げ（ウォーミングアップ）時間帯に、外気の取入れ量を一時的に抑制または停止する運用 起動直後に大量の外気を取り入れると、冬季は「冷たい外気により暖房立ち上げが遅れる」、夏季は「高温多湿外気が冷房負荷を増大させる」といった問題が生じ、不要なエネルギー消費につながる
目的	❍ 起動直後の過剰な外気負荷の抑制 ❍ 室温の立ち上がりを早め、運転時間を短縮 ❍ 熱源・空調設備の立上げ時負荷の低減 ❍ 快適性を確保しつつ、エネルギー使用量を削減 この対策は、換気を否定するものではなく「タイミングを見直す」運用改善
省エネ効果の例	❍ 暖房立ち上げ時に外気取入を停止することで、設定温度到達までの時間が短縮 ❍ 冷房立ち上げ時の外気負荷を抑えることで、立ち上げ時の電力使用量が低減 ❍ 結果として、始業前運転時間の短縮や熱源設備の稼働時間削減につながった事例
運用に当たっての留意事項	❍ 外気取入を一日中停止するものではない ❍ 利用者入室前（始業前）の短時間に限定して実施 ❍ 建築物衛生法等の換気要件を満たすよう、通常運転時には適切な換気を確保 ❍ 完全停止が難しい場合は、外気取入量を最小限に抑える運用でも効果がある ❍ 「なぜ立ち上げ時は換気しないのか」を整理しておくと、説明・理解が得られやすい
参考資料（例）	環境省「業務部門における空調立ち上げ運転の省エネルギー対策」 建築研究所「空調設備の立ち上げ運転と外気負荷に関する研究」 一般財団法人省エネルギーセンター「空調運用改善による省エネ実践事例」

5.14　空調・換気設備「ウォーミングアップ時の運転時間の適正化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**ウォーミングアップ時の運転時間の適正化**は、空調機を起動してから執務開始・利用開始までの立ち上げ運転（ウォーミングアップ）について、必要以上に長時間運転していないかを見直し、室内環境を確保できる最小限の運転時間に調整する取組 施設によっては、「余裕を見て早めに動かしている」「季節が変わっても同じ立ち上げ時間のまま」といった運用が残っている場合もあり、これが始業前の無駄なエネルギー消費につながる
目的	❍　起動前後の過剰な予備運転の削減 ❍　設定温度到達に必要な最小限の立ち上げ時間の把握 ❍　空調機・熱源設備の運転時間短縮 ❍　快適性を損なわずにエネルギー使用量を削減 ウォーミングアップ時間は、見直し効果が分かりやすく、是正しやすい管理項目
省エネ効果の例	❍　立ち上げ運転時間を30分～1時間短縮することで、始業前の空調エネルギー使用量が確実に削減 ❍　中間期において、実質不要だった立ち上げ運転を省略できた事例 ❍　起動時間短縮により、熱源・空調機の稼働時間全体が減少
運用に当たっての留意事項	❍　「短くすればよい」ではなく、室温が利用開始時に適正かを確認したうえで調整 ❍　季節（夏季・冬季・中間期）や天候条件により、必要な立ち上げ時間は異なる ❍　一律設定ではなく、段階的に時間を短縮しながら様子を見る運用が有効 ❍　利用者からの苦情が出ないよう、調整後は一定期間、体感状況の確認が重要
参考資料（例）	環境省「業務部門における暖冷房運転時間の適正化」 建築研究所「空調設備の立ち上げ時間とエネルギー消費に関する研究」 一般財団法人省エネルギーセンター「空調立ち上げ時間短縮による省エネ事例」

5.15　空調・換気設備「外気導入量の適正化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**外気導入量の適正化**は、空調・換気設備において、室内空気環境を確保しながら、在室人数や利用状況等に応じて外気導入量を調整する取組 外気は換気や衛生の観点で不可欠であるが、必要以上の外気導入は、外気の加熱・冷却に余分なエネルギーを要するため、省エネルギーの観点から適正な管理が重要
目的	❍ 過剰な外気導入による冷暖房負荷の削減 ❍ 室内空気質（CO_2濃度等）を確保しながらの省エネ ❍ 空調・熱源設備の運転負荷低減 ❍ エネルギー使用量・CO_2排出量の削減 外気導入量の整理は、換気と省エネの両立を図るための中核的な管理項目
省エネ効果の例	❍ 在室人数や利用状況に応じて外気量を調整することにより、外気負荷が減少し、冷暖房エネルギー使用量が削減 ❍ 中間期において過剰外気導入を見直すことで、機械冷暖房の稼働時間が短縮 ❍ 結果として、年間を通じて安定した省エネ効果が得られた事例
運用に当たっての留意事項	❍ CO_2濃度及び在室人数等に応じた外気導入量の設定 ❍ 法令・基準に基づく必要外気量の確保 ❍ 過剰な外気導入による冷暖房負荷の抑制 ❍ 外気導入量変更後の室内空気質の確認 ❍ 外気導入制御機能等の活用
参考資料（例）	環境省「換気と省エネルギーの両立に関する基本的考え方」 経済産業省資源エネルギー庁「建築物におけるエネルギー管理と換気運用」 一般財団法人省エネルギーセンター「換気運用改善による省エネ事例集」

5.16　空調・換気設備「夜間等の冷気取り入れ」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**夜間等の冷気取り入れ**は、主に夏季や中間期において、夜間・早朝など外気温が室内より低い時間帯に外気を取り入れ、室内や建物躯体を冷やすことで、翌日の冷房負荷を低減する運用 機械冷房に頼らず、自然条件（外気の冷たさ）を活用することから、外気冷房・ナイトパージ（夜間放冷）とも呼ばれる
目的	❍ 夜間の冷気を活用し、翌日の室温上昇を抑制 ❍ 冷房開始時の負荷軽減・立ち上げ時間短縮 ❍ 機械冷房時間・電力使用量の削減 ❍ 外気条件を活かした合理的な空調運用の実現 夜間の冷気取り入れは、設備改修を伴わず、運用次第で効果が発現する省エネ対策
省エネ効果の例	❍ 夜間に外気を取り入れて室内温度を下げることで、朝の冷房立ち上げが不要または短時間で済んだ事例 ❍ 建物躯体に冷気を蓄えることで、日中の冷房負荷・ピーク電力が低減 ❍ 特に中間期や猛暑日以外では、機械冷房の稼働時間を大きく削減できた事例
運用に当たっての留意事項	❍ 外気温が室内温度より十分に低いことが前提 ❍ 湿度が高い場合は、結露や室内環境悪化に注意 ❍ 夜間在室者がいる場合は、安全・騒音・防犯面への配慮が必要 ❍ 全館一斉導入ではなく、共用部や一部エリアから段階的に実施する方法も有効 ❍ 翌朝の通常運転（換気・空調）との切り替えを整理しておくことが重要
参考資料（例）	環境省「自然条件を活用した空調設備の省エネルギー対策（外気冷房・ナイトパージ）」 建築研究所「ナイトパージを活用した建築設備運用に関する研究」 一般財団法人省エネルギーセンター「外気冷房・夜間放冷の活用事例集」

5.17　空調・換気設備「冷暖房の混合使用による エネルギー損失の防止」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**冷暖房の混合使用によるエネルギー損失の防止**は、同一の建物やフロア内で、一方では冷房、他方では暖房が同時に行われ、結果としてエネルギーが相殺的に消費されている状態を防ぐ取組 特に中間期や個別空調方式の建物では、「窓際は暖房、廊下側は冷房」「個人の操作で一部のみ暖房・冷房を切り替え」といった状況が生じる場合があり、気づかないまま大きなエネルギーロスが発生する
目的	❍ 冷房と暖房が同時に行われることによる無駄なエネルギー消費の防止 ❍ 空調方式・運転ルールの明確化による合理的な運用 ❍ 施設全体として一貫した温熱環境の確保 ❍ エネルギー使用量・CO_2排出量の削減
省エネ効果の例	❍ 中間期に冷暖房モードを統一することで、不要な空調運転が解消され、エネルギー使用量が削減 ❍ 個別空調エリアで冷暖房混在を抑制した結果、熱源・空調機の稼働時間が短縮 ❍ 設定ルールを明確にしたことにより、苦情対応や再調整が減少し、運用が安定
運用に当たっての留意事項	❍ 冷暖房の混合使用は、設備故障ではなく運用上の問題であることが多い ❍ 中間期は「冷房か暖房か」を施設として判断し、全体方針を明確にする ❍ 個別操作が可能な場合でも、一定の制限やガイドラインを設定 ❍ 「暑い／寒い」場合は、設定温度変更や服装調整など代替手段も併せて案内 ❍ 利用者への周知が、対策の成否を左右する場合が多い
参考資料（例）	環境省「業務部門における空調設備の省エネルギー対策（冷暖房の混合防止）」 経済産業省資源エネルギー庁「建築物における空調方式別エネルギー管理」 一般財団法人省エネルギーセンター「中間期の空調運用改善事例」

5.24　空調・換気設備「フロン類の漏えい防止及び点検」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
		●	●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**フロン類の漏えい防止及び点検**は、空調・換気設備（業務用エアコン、パッケージエアコン等）に使用されている冷媒（フロン類）が設備から漏えいしないよう、定期的に点検・管理を行う取組 フロン類は、地球温暖化への影響が大きい物質であり、フロン排出抑制法により、設備の使用者・管理者に漏えい防止と点検が義務づけられている
目的	❍ フロン類の大気中への放出抑制（環境負荷低減） ❍ 冷媒不足による空調性能低下の防止 ❍ エネルギー効率低下・過剰運転の回避 ❍ 法令遵守（フロン排出抑制法） ❍ 空調設備の安定運転と信頼性確保 フロン管理は、環境配慮と省エネを同時に支える前提条件
省エネ効果の例	❍ 冷媒漏えいを早期に発見・修理することで、冷房・暖房能力の低下や消費電力増加を防止 ❍ 冷媒不足による長時間運転・設定強化（強冷・強暖）を回避 ❍ 結果として、エネルギー使用量の増加を未然に防止 ※ フロン対策そのものは直接的な省エネではないものの、省エネ対策が正しく機能し続けるための必須条件
運用に当たっての留意事項	❍ 対象は、業務用の空調・冷凍空調設備（一定規模以上） ❍ 点検には、「日常的・簡易な点検」「定期的な専門点検」の区分がある ❍ 修理を行わずに冷媒だけを追加することは、原則として認められていない ❍ 点検・修理・冷媒回収等の記録は、一定期間保存する必要あり ❍ 委託業務では、点検実施体制と記録提出を仕様で明確化することが確実かつ重要
参考資料（例）	環境省「フロン排出抑制法 ポータルサイト（業務用空調機器）」 経済産業省「業務用空調機等におけるフロン類管理の手引」 一般財団法人日本冷媒・環境保全機構「フロン排出抑制法解説書」

5.25　空調・換気設備「不要場所・時間帯の換気制限」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**不要場所・時間帯の換気制限**は、建物内の空調・換気設備について、「利用されていない部屋」「人の出入りがない時間帯（夜間・休日 等）」「利用頻度の低い共用部」における換気運転を見直し、必要な場所・時間帯に換気を集中させる運用改善 換気は衛生上重要であるが、利用実態に合わない換気の継続は、外気の加熱・冷却エネルギーを無駄に消費する要因となる
目的	❍ 不要な外気導入・換気運転の削減 ❍ 冷暖房と一体となった換気負荷の低減 ❍ 空調・熱源設備の運転負荷抑制 ❍ エネルギー使用量・CO_2排出量の削減 換気制限は、空調設定を変えずに実施可能な省エネ効果が発現する運用対策
省エネ効果の例	❍ 未使用会議室や倉庫等の換気停止により、外気負荷が減少し、空調エネルギー使用量が削減 ❍ 夜間・休日において全館換気を制限することで、機械換気・空調の連続運転を回避 ❍ 空調負荷の軽減により、立ち上げ時間短縮や設定緩和が可能となった事例
運用に当たっての留意事項	❍ 換気制限は、「換気をしない」のではなく「必要なときに確実に行う」考え方 ❍ 建築物衛生法などの法令要件を満たすことが前提 ❍ 全面停止が難しい場合は、換気量削減・間欠運転でも十分な効果 ❍ 利用時間帯・用途を整理し、換気が必要なエリアと不要なエリアを明確化 ❍ 利用者に対し、換気制限の考え方を共有すると理解が得られやすい
参考資料（例）	環境省「業務部門における空調・換気の省エネルギー対策（換気制限）」 経済産業省資源エネルギー庁「換気運用とエネルギー管理の考え方」 一般財団法人省エネルギーセンター「換気運用改善による省エネ事例」

5.26　空調・換気設備「換気量・換気回数の適正化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**換気量・換気回数の適正化**は、空調・換気設備において、室用途や在室人数に応じた必要換気量・換気回数を設定し、衛生性と省エネルギー性を両立する取組 換気は室内空気環境を保つために不可欠であるが、換気量が過大又は過小にならないよう、適切な換気水準を維持することが重要
目的	❍ 過剰換気による冷暖房負荷の抑制 ❍ 健康性・快適性を確保したうえでの省エネ ❍ 空調・熱源設備の運転負荷低減 ❍ エネルギー使用量・CO_2排出量の削減 換気量・換気回数の整理は、衛生性と省エネの両立を図るための基本項目
省エネ効果の例	❍ 実利用人数に合わせて換気量を調整することで、外気処理負荷が減少し、空調エネルギー使用量が削減 ❍ 中間期・少人数時に換気回数を低減し、機械換気・空調運転時間を短縮 ❍ 換気の過不足が是正され、設定温度の緩和や苦情の減少につながった事例
運用に当たっての留意事項	❍ 室用途及び在室人数に応じた換気量・換気回数の設定 ❍ 法令・基準に基づく必要換気量の確保 ❍ CO_2濃度等による換気状態の確認 ❍ 季節及び利用状況に応じた換気条件の見直し ❍ 適正化後の室内環境及び利用者影響の確認
参考資料（例）	環境省「業務部門における換気量・換気回数の適正化」 経済産業省資源エネルギー庁「建築物における換気設備のエネルギー管理」 一般財団法人省エネルギーセンター「換気設備の省エネルギー運用事例集」

6.1　電気設備「受変電室の設定温度の適正化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
		●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**受変電室の設定温度の適正化**は、受変電設備（変圧器、遮断器、配電盤等）を設置している受変電室について、設備の安全性・信頼性を確保できる範囲で、過度に低く設定されている室温を見直す取組 受変電室は、「人が常時滞在しない」「発熱する機器を冷却することが目的」という特性がある一方で、執務室並みの低温設定が慣習的に続いているケースも少なからず見られる
目的	❍ 過剰な空調運転による電力使用量の削減 ❍ 受変電室空調の必要最小限化 ❍ 建物全体の電力消費量・CO_2排出量の削減 ❍ 設備信頼性を維持しつつの合理的な管理 設定温度の見直しは、電気設備の安全性を損なわずに実施できる、省エネ効果が分かりやすい対策
省エネ効果の例	❍ 設定温度を数℃緩和することで、受変電室空調用エネルギーが削減 ❍ 受変電室は年間を通じて空調されることが多く、小さな見直しでも通年で効果が積み上がる ❍ 空調負荷低減により、設備の立ち上げ・補助冷却の抑制につながった事例
運用に当たっての留意事項	❍ 受変電設備の許容周囲温度を事前に確認 ❍ 必要以上に低く設定しないことが重要で、「安全側＝低温」とは限らない ❍ 夏期・冬期で同一設定とする必要はなく、季節別の設定温度整理が有効 ❍ 温度上昇の兆候がないか、点検・記録とセットで運用することが重要
参考資料（例）	環境省「業務用建築物における電気設備の省エネルギー対策」 国土交通省「建築設備の維持管理に関する技術基準（電気設備）」 一般財団法人省エネルギーセンター「受変電設備の合理的運用による省エネ事例」

6.2　電気設備「デマンドの状況に応じたこまめな調整」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
		●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**デマンドの状況に応じたこまめな調整**は、建物全体の電力使用状況（デマンド）を把握し、電力需要が一時的に集中しそうな場面で、機器の運転を調整・分散させることで、最大需要電力（最大デマンド）を抑制する取組 電気料金は、使用電力量だけでなく最大需要電力（契約電力）によって左右されるため、短時間の電力集中がコスト・環境負荷の両面で大きな影響を持つ
目的	❍　最大需要電力（ピークデマンド）の抑制 ❍　契約電力の適正化による基本料金の低減 ❍　電力設備への瞬間的な過負荷防止 ❍　建物全体の電力使用の平準化 ❍　CO_2排出量削減への寄与 デマンド調整は、設備更新を伴わずに実施可能な効果の大きい電力管理手法
省エネ効果の例	❍　空調・照明・ポンプ等の運転タイミングを分散させることで、最大デマンド値を抑制 ❍　一時的なピークを回避するだけで、年間の電気料金（基本料金）が削減 ❍　電力負荷が平準化され、設備の安定運転・トラブル減少につながった事例
運用に当たっての留意事項	❍　デマンド調整は、「常に電力を減らす」ことではなく、「集中を避ける」ことが目的 ❍　建物の利用状況や業務への影響を踏まえ、無理のない範囲で調整 ❍　一部設備の運転停止・遅延ではなく、開始時刻のずらしや段階起動が有効 ❍　デマンド監視装置や表示を活用することにより、状況把握と判断が容易
参考資料（例）	環境省「業務部門における省エネルギー管理の考え方（電力デマンド対策）」 経済産業省資源エネルギー庁「電力需給管理・デマンドレスポンスの基礎」 一般財団法人省エネルギーセンター「デマンドコントロールによる省エネ・コスト削減事例」

6.3　電気設備「変圧器の統合（既存設備の活用）」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**変圧器の統合（既存設備の活用）**は、建物内に複数設置されている変圧器について、実際の電力使用量や負荷状況を踏まえ、余裕のある変圧器に負荷を集約し、不要な変圧器の常時運転を停止又は撤去する取組 過去の増設や用途変更の結果、「変圧器が必要以上に分散している」「低負荷のまま複数台が常時運転している」といった状態は少なからずあり、これは電力ロスの原因となる
目的	❍　低負荷運転による変圧器損失の低減 ❍　無負荷損失・部分負荷損失の削減 ❍　電気設備の運用集約による管理合理化 ❍　建物全体の電力使用量・CO_2排出量の削減 変圧器の統合は、設備更新を伴わず、既存設備の使い方を見直すことで効果が得られる省エネ対策
省エネ効果の例	❍　低負荷で運転していた変圧器を停止し、無負荷損失を削減 ❍　負荷を適正に集約することで、変圧器効率が向上し、損失電力量が低減 ❍　年間を通じて常時発生していた電力ロスが減り、通年で安定した省エネ効果が得られた事例
運用に当たっての留意事項	❍　統合に当たっては、既存変圧器の容量・健全性を事前に確認 ❍　将来の負荷増加や用途変更も考慮し、余裕を持った統合計画とする ❍　非常用系統・重要負荷（防災設備等）は、統合対象から除外又は慎重な検討が必要 ❍　単なる「台数削減」ではなく、安全性・信頼性を前提に整理することが重要
参考資料（例）	環境省「業務部門における電気設備の省エネルギー対策（変圧器）」 経済産業省資源エネルギー庁「電気設備の効率的な運用管理の考え方」 一般財団法人省エネルギーセンター「変圧器損失削減による省エネ事例集」

6.4　電気設備「変圧器の無負荷遮断」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**変圧器の無負荷遮断**は、夜間や休日など、電力供給先に実質的な負荷がない時間帯に、変圧器への通電を止めることで、無負荷損失（待機中でも発生する電力損失）を削減する取組 変圧器は、負荷が接続されていなくても、通電している限り一定の電力を消費するため、使っていない時間に通電し続けること自体がエネルギーロスとなる
目的	❍　変圧器の無負荷損失（鉄損）の削減 ❍　夜間・休日等の不要な電力消費の抑制 ❍　建物全体の電力使用量・CO_2排出量削減 ❍　電気設備の合理的な運用 無負荷遮断は、設備更新を伴わず、運用の見直しだけで実施可能な有効な省エネ対策
省エネ効果の例	❍　夜間・休日に変圧器を遮断することで、無負荷損失分の電力を確実に削減 ❍　年間を通じて発生していた待機電力が減少し、通年で安定した省エネ効果 ❍　電力使用量が見えにくい「底上げ部分」が減り、省エネ施策の効果が把握しやすくなった事例
運用に当たっての留意事項	❍　遮断対象とする変圧器には、非常用設備や常用負荷が接続されていないことを確認 ❍　遮断・復電操作は、安全手順を明確にしたうえで実施 ❍　毎回手作業で行うのが難しい場合は、時間帯運用や簡易的なルール化でも効果がある ❍　復電時の突入電流・起動順序への配慮も重要
参考資料（例）	環境省「業務部門における電気設備の省エネルギー対策（無負荷損失）」 経済産業省資源エネルギー庁「電気設備における待機電力削減の考え方」 一般財団法人省エネルギーセンター「変圧器無負荷遮断による省エネ事例」

7.1　照明設備「照明を使用していない場所、時間帯のこまめな消灯」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**照明を使用していない場所、時間帯のこまめな消灯**は、人がいない、又は利用されていない空間・時間帯において、不要な照明点灯を防ぎ、必要なときだけ照明を使用する運用を徹底する取組 照明は、「小さな負荷に見える」「個々の消し忘れが目立ちにくい」という特徴がある一方、点灯時間の積み重ねによって大きな電力消費につながる代表的な設備
目的	❍　無人空間・未使用時間帯の照明エネルギー削減 ❍　建物全体の電力使用量・CO_2排出量削減 ❍　照明設備の使用時間短縮による機器劣化防止 ❍　利用実態に即した合理的な照明運用の確立 こまめな消灯は、設備更新を伴わず、すぐに効果が発現する基礎的な省エネ対策
省エネ効果の例	❍　会議室・倉庫・休憩室などで消灯を徹底することで、照明電力量を確実に削減 ❍　夜間・休日の消し忘れ防止により、点灯時間が大幅に短縮 ❍　積み上げ効果として、建物全体のベース電力の低減につながった事例
運用に当たっての留意事項	❍　「こまめな消灯」は、個人任せではなく、組織としてのルール化が重要 ❍　共用部・見回り動線など、最低限必要な照度とのバランスを考慮 ❍　消灯忘れが多い場所を把握し、重点的に対策を行う ❍　消灯行動の理由（省エネ・環境配慮）を共有すると、協力が得られやすい
参考資料（例）	環境省「オフィス・庁舎における省エネルギー行動指針（照明）」 経済産業省資源エネルギー庁「照明の使い方による省エネルギー」 一般財団法人省エネルギーセンター「照明設備の運用改善による省エネ事例」

7.2　照明設備「作業スペースの過剰照明の間引き」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**作業スペースの過剰照明の間引き**は、執務室や作業室などにおいて、必要以上に設置・点灯されている照明を減灯（間引き）し、作業に必要な明るさを確保しつつ、照明の使用量を抑える取組 建物によっては、「設計当初の照度が高めに設定されている」「レイアウト変更後も照明配置が見直されていない」といった理由から、実際の作業内容に対して過剰な照明状態となっているケースもみられる
目的	❍ 作業に支障のない範囲での照明電力削減 ❍ 照明設備の運転台数・点灯時間の削減 ❍ 建物全体の電力使用量・CO_2排出量削減 ❍ まぶしさ・視環境の改善 過剰照明の間引きは、照明設備を更新せずに効果が得られる基礎的な省エネ対策
省エネ効果の例	❍ 机上作業に必要な照度を満たす範囲で照明を間引くことで、照明用電力量を確実に削減 ❍ エリア単位での間引きにより、執務室全体のベース電力が低減 ❍ 照明のまぶしさが軽減され、利用者の満足度が向上した事例
運用に当たっての留意事項	❍ 「暗くすること」が目的ではなく、作業内容に応じた適正な明るさを確保することが前提 ❍ JIS照度基準などを参考に、必要照度を把握したうえで実施 ❍ まずは一部エリア・試験的な間引きから開始し、利用者の反応を確認 ❍ 間引き後も、手元照明の活用などで補完することが可能 ❍ 利用者への説明を行うことで、納得感を得やすい
参考資料（例）	環境省「オフィス・庁舎における適正照度と省エネルギー」 経済産業省資源エネルギー庁「オフィスにおける適正照度と省エネ」 一般財団法人省エネルギーセンター「照明の間引きによる省エネ実践事例」

7.3　照明設備「廊下、ホールの消灯、間引き」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**廊下、ホールの消灯、間引き**は、建物内の廊下・エントランスホール・エレベーターホール等の共用部照明について、安全性を確保できる範囲で点灯区画や点灯台数を見直し、不要な照明を消灯又は間引く取組 これらの共用部は、「人が常時滞在しない」「通行時の短時間利用が中心」という特性があるため、執務室と同じ照度・点灯方法で運用する必要性は低い
目的	❍　共用部における不要な照明電力の削減 ❍　建物全体の電力使用量・CO_2排出量の低減 ❍　照明設備の稼働時間短縮による長寿命化 ❍　利用実態に応じた合理的な照明水準の確立 廊下・ホールの照明見直しは、利用者の業務に支障を与え難く、効果の分かりやすい省エネ対策
省エネ効果の例	❍　通行量の少ない廊下で照明を間引くことで、照明電力量を確実に削減 ❍　夜間・休日のホール照明を減灯・消灯することで、ベース電力が低下 ❍　照明の過剰な明るさが改善され、落ち着いた空間形成につながった事例
運用に当たっての留意事項	❍　完全消灯ではなく、安全・防災上必要な最低照度を確保 ❍　利用頻度（昼間／夜間、平日／休日）を踏まえ、時間帯別に照明水準を整理 ❍　「暗くなった」という誤解を防ぐため、目的や考え方を利用者に説明 ❍　非常灯・誘導灯との役割分担の明確化
参考資料（例）	環境省「業務部門における共用部照明の省エネルギー対策」 経済産業省資源エネルギー庁「共用部照明の合理的運用による省エネ」 一般財団法人省エネルギーセンター「庁舎・オフィスの共用部照明省エネ事例」

7.4　照明設備「残業時間帯における部分的強制消灯」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**残業時間帯における部分的強制消灯**は、通常の執務時間が終了した後、建物全体やフロア全域の照明を一律に点灯し続けるのではなく、必要な範囲に限定して照明を使用し、それ以外のエリアは自動またはルールにより消灯する取組 庁舎やオフィスによっては、少人数の残業にもかかわらず、執務時間帯と同じ照明運用が続いていることがあり、これが夜間の無駄な電力消費の要因となっている場合がある
目的	❍　残業時間帯における照明電力の削減 ❍　未使用エリアの不要な照明点灯防止 ❍　建物全体の電力使用量・CO_2排出量削減 ❍　利用実態に応じた合理的な照明運用の確立 部分的強制消灯は、照明更新を行わずに消灯ルールを変えるだけで導入できる実効性の高い対策
省エネ効果の例	❍　残業者がいるエリアのみ照明を点灯し、その他を消灯することで、夜間の照明使用量が大幅に削減 ❍　フロア単位・ゾーン単位で消灯を行い、建物全体のベース電力を低減 ❍　消灯ルールが定着することで、夜間の消し忘れが減少し、省エネ効果が継続
運用に当たっての留意事項	❍　「強制消灯」は作業妨害にならないよう、残業者が使用する範囲は確実に点灯できる仕組みとする ❍　部分的な点灯範囲は、ゾーン・回路単位で明確化すると混乱が少ない ❍　非常灯・避難照明との役割分担を明確にする ❍　なぜ消灯するのか（省エネ・環境配慮）を周知すると、利用者の理解が得られやすい
参考資料（例）	環境省「夜間時間帯における照明設備の省エネルギー対策」 経済産業省資源エネルギー庁「夜間・非稼働時間帯の照明管理による省エネ」 一般財団法人省エネルギーセンター「夜間照明管理による省エネ事例」

7.5　照明設備「清掃による照明効率の向上」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
		●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**清掃による照明効率の向上**は、照明器具やランプ、反射板、カバー等に付着したほこり・汚れ・油分などを定期的に除去することで、本来の照度・配光性能を回復させる取組 照明器具は使用年数とともに汚れが蓄積し、明るさが低下し、その結果、「照明を増やす／消さない」といった見えにくい無駄の原因となる場合がある
目的	❍ 照明器具本来の照度・効率の回復 ❍ 同じ照度をより少ない電力で確保 ❍ 不要な増灯・過剰点灯の防止 ❍ 照明設備の長寿命化 ❍ 建物全体の電力使用量・CO_2排出量削減 清掃は、設備更新を行わずに照明効率を改善できる、基礎的かつ確実な省エネ対策
省エネ効果の例	❍ 器具清掃により照度が回復し、間引きや部分消灯が可能になった事例 ❍ 汚れによる暗さが解消され、照明の追加設置や常時点灯を回避 ❍ 蓄積効果として、照明電力量の安定的な削減につながったケース
運用に当たっての留意事項	❍ 清掃対象は、ランプだけでなく反射板・カバー・器具全体 ❍ 高所や特殊器具は、安全面を考慮し専門業者対応も検討 ❍ 汚れやすい場所（廊下、倉庫、機械室など）を重点的に実施 ❍ 清掃後の明るさ変化を確認し、照度見直しや間引きと連動させると効果的
参考資料（例）	環境省「照明設備の清掃・保守による省エネルギー効果」 経済産業省資源エネルギー庁「照明設備の維持管理による効率改善」 一般財団法人省エネルギーセンター「照明器具の清掃による省エネ事例」

7.6　照明設備「日照時間に合わせた外灯の点灯時間・灯数の調整」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
		●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**日照時間に合わせた外灯の点灯時間・灯数の調整**は、敷地内外灯・外構照明について、季節ごとの日の出・日の入り時刻や周囲の明るさに応じて、点灯開始・終了時刻や点灯する灯数を見直す取組 外灯は安全・防犯上重要ですが、「年間を通じて同一時刻に点灯・消灯している」「明るくなっても不要に点灯が続いている」といった状態が、気づきにくい電力ロスの原因となっている場合がある
目的	❍　外灯の不要な点灯時間の削減 ❍　季節変動に応じた合理的な屋外照明運用 ❍　建物・施設全体の電力使用量・CO_2排出量削減 ❍　外灯設備の運転時間短縮による長寿命化 外灯の調整は、運用を見直すだけで効果が出やすい省エネ対策
省エネ効果の例	❍　日没時刻に合わせて点灯時刻を遅らせることで、夕方の不要点灯時間を削減 ❍　夜間でも人通りが少ないエリアの灯数を減らし、外灯全体の点灯負荷を低減 ❍　年間を通じて、外灯用電力量が着実に削減された事例
運用に当たっての留意事項	❍　完全消灯ではなく、安全・防犯に必要な明るさは最優先で確保 ❍　季節（夏期・冬期）によって、最適な点灯時間が大きく異なる ❍　周囲環境（周辺道路照明、月明かり等）の考慮が必要 ❍　利用者や近隣への影響を踏まえ、段階的に調整するのが望ましい
参考資料（例）	環境省「屋外照明設備の省エネルギー対策」 経済産業省資源エネルギー庁「屋外照明の適切な運用による省エネ」 一般財団法人省エネルギーセンター「外構・外灯照明の省エネ実践事例」

7.7　照明設備「昼光利用とブラインド制御」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**昼光利用とブラインド制御**は、窓から入る自然光（昼光）を有効に活用し、十分な明るさが確保できる時間帯は照明を減灯・消灯するとともに、眩しさや日射熱を抑えるためにブラインドを適切に開閉・角度調整する取組 オフィスや庁舎によっては、「昼間でも常に照明が全点灯している」「ブラインドが固定されたままになっている」といった運用がみられ、自然光を活かしきれていないケースが少なくない
目的	❍ 昼間の不要な照明点灯の削減 ❍ 自然光を活かした電力使用量・CO_2排出量の低減 ❍ まぶしさ・過剰日射の抑制による快適性確保 ❍ 建物全体の照明電力量の削減 昼光利用は、照明の「使い方」を見直すことで効果が発現する非常に基礎的な省エネ対策
省エネ効果の例	❍ 窓際で昼光を活用し、照明を間引き・部分消灯することで照明電力量を削減 ❍ ブラインド角度を調整することで、日射を遮りつつ明るさを確保 ❍ 照明削減と空調負荷低減が同時に進み、建物全体のエネルギー使用量が低下した事例
運用に当たっての留意事項	❍ ブラインドは「閉め続ける」ものではなく、時間帯・方位（日射角度）に応じて使い分ける ❍ 昼光利用は、窓際・奥側で明るさに差が出やすいため、ゾーン別運用が有効 ❍ 利用者の作業性・眩しさを考慮し、急激な照明削減は避ける ❍ なぜ照明を減らすのかを共有すると、利用者の理解が得られやすい
参考資料（例）	環境省「昼光利用による照明エネルギー削減の取組（オフィス・庁舎向け）」 経済産業省資源エネルギー庁「昼光利用と照明制御による省エネルギー」 一般財団法人省エネルギーセンター「昼光利用・照明制御の省エネ実践事例」

8.1　給排水・給湯設備「冬季以外の給湯供給期間の短縮」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**冬季以外の給湯供給期間の短縮**は、給湯設備について、気温が高く給湯需要が低い春季・夏季・秋季において、給湯の供給期間や運転時間を見直し、常時給湯を行わない運用に切り替える取組 施設によっては、「年間を通じて給湯を供給する」「冬季用の運用が慣例として固定されている」といった理由から、実際にはほとんど使われていない時期や場所でも給湯設備が稼働し続けているケースがある
目的	❍ 不要な給湯加熱エネルギーの削減 ❍ 給湯設備の運転時間短縮による省エネ ❍ 燃料・電力使用量及びCO_2排出量の削減 ❍ 給湯設備の負荷軽減・長寿命化 給湯供給期間の見直しは、設備更新を伴わず、運用変更だけで効果が得られる省エネ対策
省エネ効果の例	❍ 夏季に給湯供給を停止又は必要時のみ供給としたことで、給湯用燃料・電力使用量が削減 ❍ 洗面用途を常温水に切り替えることで、給湯負荷が大幅に低減 ❍ 年間を通じた給湯運転時間が短縮され、固定的に発生していたエネルギー消費を抑制できた事例
運用に当たっての留意事項	❍ すべての給湯を止めるのではなく、用途別に必要性を整理することが重要 ➢ 手洗い・洗面：常温水でも対応可能な場合が多い ➢ 厨房・清掃：通年給湯が必要な場合あり ❍ 利用者の不便や衛生面に支障がないかを事前に確認 ❍ 給湯停止・再開の時期を、施設として明確に設定・周知 ❍ 短縮理由（省エネ・環境配慮）を説明すると、理解が得られやすい
参考資料（例）	環境省「冬季以外の給湯供給期間の短縮」（温室効果ガス排出削減等指針） 建築研究所「業務用建築における給湯需要の実態と削減方策」 一般財団法人省エネルギーセンター「給湯設備の運用改善による省エネ事例」

8.2　給排水・給湯設備「給湯時間の制限、給湯範囲の縮小」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**給湯時間の制限、給湯範囲の縮小**は、給湯設備について、実際に給湯が必要な時間帯や場所を整理し、不要な時間帯の給湯停止や、給湯が不要な箇所への供給を止める運用に切り替える取組 施設によっては、「給湯が一日中供給されている」「すべての洗面・手洗いに給湯が供給されている」といった運用が慣例となっており、実際の使用実態に比べて過剰な給湯運転が行われている場合がある
目的	❍ 不要な給湯加熱エネルギーの削減 ❍ 給湯設備の運転時間・稼働範囲の最小化 ❍ 燃料・電力使用量およびCO_2排出量の削減 ❍ 給湯設備の負荷軽減と長寿命化 給湯時間・範囲の見直しは、設備更新を伴わず、運用改善だけで効果が得られる代表的な省エネ対策
省エネ効果の例	❍ 業務時間外の給湯停止により、夜間・早朝の給湯エネルギーを削減 ❍ 洗面用途を常温水に切り替え、給湯対象範囲を縮小 ❍ 給湯循環範囲が小さくなり、待機損失・放熱ロスが低減した事例
運用に当たっての留意事項	❍ すべての給湯を止めるのではなく、用途別に必要性を整理することが重要 ➢ 手洗い・洗面：常温水でも対応可能な場合が多い ➢ 厨房・清掃：通年給湯が必要な場合あり ❍ 給湯停止時間帯・対象範囲を、施設として明確に定め、利用者に周知 ❍ 利便性・衛生面に配慮し、段階的に見直す運用が望ましい
参考資料（例）	環境省「冬季以外の給湯供給期間の短縮」（温室効果ガス排出削減等指針） 建築研究所「業務用建築における給湯需要の実態と削減方策」 一般財団法人省エネルギーセンター「給湯設備の運用改善による省エネ事例」

8.3　給排水・給湯設備「給排水ポンプの流量・圧力の適正化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**給排水ポンプの流量・圧力の適正化**は、給水・給湯・排水用のポンプについて、必要以上に高い流量や圧力で運転されていないかを確認し、実際の使用状況に見合った設定に調整する取組です。 給排水ポンプは、安全側を見込んで、「常に最大能力付近で運転されている」「需要が少ない時間帯も同じ条件で稼働している」といったケースがあり、これが無駄な電力消費の原因となる場合がある
目的	❍ 過剰な流量・圧力による電力消費の削減 ❍ 給排水・給湯設備のエネルギー使用量低減 ❍ ポンプ・配管への負担軽減と設備長寿命化 ❍ 建物全体のCO_2排出量削減 流量・圧力の見直しは、設備更新を伴わずに実施可能かつ効果が比較的大きい省エネ対策
省エネ効果の例	❍ 流量・圧力を適正化することで、ポンプの消費電力量が低減 ❍ 夜間や低使用時間帯の過剰運転を是正し、運転エネルギーを削減 ❍ 配管騒音や振動が減少し、運用面のトラブルが軽減した事例
運用に当たっての留意事項	❍ 水使用量のピーク・非ピークを把握したうえで調整することが重要 ❍ 給水圧力を下げすぎると、末端機器で水が出難くなるおそれがある ❍ 一度に大きく変更せず、段階的に調整しながら影響を確認することが必要 ❍ 調整の目的（省エネ・設備保護）を周知すると、利用者の理解が得られやすい
参考資料（例）	環境省「給排水・給湯設備の省エネルギー対策」 建築研究所「給排水ポンプの流量・圧力制御に関する研究」 一般財団法人省エネルギーセンター「ポンプ設備の省エネルギー対策事例集」

8.4　給排水・給湯設備「給湯温度・循環水量の適正化」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**給湯温度・循環水量の適正化**は、給湯設備において、給湯の設定温度や給湯循環配管を流れるお湯の量（循環水量）が、実際の利用目的や使用状況に比べて過剰になっていないかを見直し、必要最小限の条件に調整する取組 給湯設備は、安全側を重視することで、「必要以上に高い温度設定」「常時・大量の循環運転」が行われているケースもあり、これが気づきにくいエネルギーロスの原因となる場合がある
目的	❍ 不要な過熱エネルギーの削減 ❍ 給湯循環による放熱ロス・電力ロスの低減 ❍ 給湯設備（ボイラ・給湯器・ポンプ）の負荷軽減 ❍ 燃料・電力使用量及びCO_2排出量の削減 給湯温度・循環水量の見直しは、設備更新を伴わず、運用調整だけで効果が期待される省エネ対策
省エネ効果の例	❍ 給湯設定温度を適正化することで、給湯用燃料・電力使用量が削減 ❍ 循環水量を抑制することで、配管からの放熱ロスや循環ポンプ電力が低下 ❍ 給湯設備の稼働が安定し、故障・トラブルの減少につながった事例
運用に当たっての留意事項	❍ 給湯温度は、用途（手洗い・清掃・厨房等）に応じて必要とされる水準が異なる ❍ 高すぎる温度設定は、省エネだけでなく安全面（やけど）にも影響 ❍ 一律に下げるのではなく、徐々に調整し、使用感や苦情の有無を確認することが必要 ❍ 衛生管理（不適切な低温化を避ける）にも配慮が必要
参考資料（例）	環境省「給湯設備の省エネルギー対策」 建築研究所「給湯温度設定とエネルギー消費に関する研究」 一般財団法人省エネルギーセンター「給湯循環の見直しによる省エネ事例」

8.5　給排水・給湯設備「給湯機内のスケール除去等」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
			●

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**給湯機内のスケール除去等**は、給湯器・ボイラ・熱交換器の内部に付着する水中成分（主にカルシウム等）によるスケール（付着物）を定期的に除去し、給湯設備本来の加熱効率を回復・維持する保守作業 スケールは目に見えにくい一方で、「熱の伝わりを妨げる」「給湯時間が長くなる」「燃料・電力消費が増える」といった、性能低下とエネルギーロスの原因となる
目的	❍ 給湯器・熱交換器の熱効率低下の防止 ❍ 不要な燃料・電力消費の削減 ❍ 給湯機の安定運転・能力維持 ❍ 突発故障・劣化の防止 ❍ 機器寿命の延伸 スケール対策は、給湯設備の省エネ対策・保全対策の両面で重要な基礎管理項目
省エネ効果の例	❍ スケール除去により熱交換効率が回復し、給湯用燃料・電力量が低減 ❍ 加熱時間の短縮により、稼働時間が短くなりエネルギー消費を抑制 ❍ 設定温度を不必要に高くしなくても給湯できるようになり、運用改善と組み合わせた省エネ効果が発現
運用に当たっての留意事項	❍ スケールは徐々に蓄積するため、異常に気づきにくい ❍ 定期点検・保守の中に、スケール確認・除去を位置づけることが重要 ❍ 水質（地域差・地下水使用等）によって、蓄積速度が異なる ❍ 専門業者による対応が必要な場合もあるため、保守契約に含めておくことも検討
参考資料（例）	環境省「給湯設備の省エネルギー対策」 建築研究所「給湯設備の保全管理と効率低下に関する研究」 一般財団法人省エネルギーセンター「給湯設備の維持管理による省エネルギー事例」

9.1　昇降設備「利用時間の少ない時間帯における昇降機の一部停止」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**利用時間の少ない時間帯における昇降機の一部停止**は、同一建物に複数台設置されている昇降機（エレベーター）について、夜間・早朝・休日など利用が少ない時間帯に、必要最小限の台数のみを稼働させ、残りを停止する運用を行う取組 建物によっては、「日中ピーク時の運用がそのまま継続されている」「利用者が少なくても全台数が待機・稼働している」といった状況があり、これが待機電力や無駄な運転によるエネルギー消費となる場合がある
目的	❍ 利用が少ない時間帯の昇降機消費電力削減 ❍ 待機電力・無負荷運転の抑制 ❍ 建物全体の電力使用量・CO_2排出量削減 ❍ 昇降機設備の稼働時間短縮による長寿命化 昇降機の一部停止は、利用者の利便性を大きく損なわずに実施できる省エネ対策
省エネ効果の例	❍ 夜間・休日に稼働台数を半分程度に制限することで、昇降機の待機電力・走行電力が削減 ❍ 低利用時間帯の運転回数が減り、部品劣化や保守頻度の低減につながった事例 ❍ 建物全体のベース電力が下がり、電力使用量の底上げを抑制
運用に当たっての留意事項	❍ 完全停止ではなく、最低限の利用に対応できる台数を確保 ❍ 防災・バリアフリー（車いす利用等）への配慮が必要 ❍ 利用者が少ない時間帯・曜日を整理し、時間帯別運転ルールを設定 ❍ 運用変更の理由（省エネ・環境配慮）を周知すると、理解を得やすい
参考資料（例）	環境省「業務部門における設備運転管理による省エネルギー対策」 経済産業省資源エネルギー庁「事業所における省エネルギー行動と管理」 一般財団法人省エネルギーセンター「設備運用改善による省エネルギー事例集」

9.2　その他「その他の設備機器等の支障のない範囲の停止」

要求事項	日常業務		技術者支援等
	自ら実施	業者実施	
	●	●	

【調達者向け】

項　目	内容等
概要	**利用時間の少ない時間帯における昇降機の一部停止**は、建物内に設置されている各種設備機器のうち、常時稼働しているものの、実際には使用されていない設備や、時間帯・条件によって停止しても業務や安全に支障がない機器について、運転を停止又は制限する取組 対象となる例としては、「利用頻度の低い送風機・ファン」「常時稼働している補助機器」「夜間・休日に使用されない設備」などがあげられる
目的	❍　不要な設備稼働によるエネルギー消費の削減 ❍　建物全体のベース電力の低減 ❍　設備機器の稼働時間短縮による長寿命化 ❍　CO_2排出量削減と環境配慮の推進 「止められる機器を止める」ことは、特別な投資を伴わずに実施可能な最も基本的で効果の確実な省エネ対策
省エネ効果の例	❍　夜間・休日に不要な設備機器を停止することで、常時発生していた待機電力・運転電力を削減 ❍　利用が限定的な機器を必要時運転に切り替えることで、年間を通じた電力使用量が低減 ❍　複数の小さな停止措置が積み重なり、建物全体のエネルギー使用量削減につながった事例
運用に当たっての留意事項	❍　「止めてよい機器」と「止めてはいけない機器」を明確に区分することが重要 ❍　防災・安全・衛生・法令に関わる設備は、停止可否を慎重に判断 ❍　完全停止が難しい場合でも、運転時間短縮・間欠運転で対応可能 ❍　停止理由（省エネ・環境配慮）を説明すると、利用者・関係者の理解が得られやすい
参考資料（例）	環境省「業務部門における設備運転管理による省エネルギー対策」 経済産業省資源エネルギー庁「事業所における省エネルギー行動と管理」 （一財）省エネルギーセンター「設備運用改善による省エネ事例集」