

富士宮市市長部局エネルギー管理標準

1 個別設備のエネルギー管理標準

適用範囲	.....	1
・ ヒートポンプエアコン管理標準	.....	2
・ 床暖房・ファンヒーター管理標準	.....	4
・ 空気調和設備管理標準	.....	5
・ 冷温水機・冷却塔管理標準	.....	7
・ 給湯設備管理標準	.....	9
・ 照明設備管理標準	.....	10
・ 昇降機管理標準	.....	12
・ ポンプ・ブロワ設備管理標準	.....	13
・ 受変電設備管理標準	.....	14
・ 事務用機器管理標準	.....	15
・ 業務用機器管理標準	.....	16
・ サウナ設備管理標準	.....	17

2 工場等の特殊な設備のエネルギー管理標準

適用範囲	.....	18
・ ごみ焼却設備管理標準	.....	19
・ 浸出水処理設備管理標準	.....	21
・ 下水浄化設備管理標準	.....	24
・ 取水設備管理標準	.....	27
・ 富士宮市衛生プラント設備管理標準	.....	28
・ 富士宮市西富士工場用地給水施設管理標準	.....	29
・ 富士宮聖苑火葬炉管理標準	.....	30

3 富士宮市立病院管理標準

適用範囲	.....	31
・ 富士宮市立病院管理標準	.....	32

4 管理標準用語解説

用語解説	49
------	-------	----

1 個別設備のエネルギー管理標準

適用範囲

本管理標準は、市長部局が管理する施設に設置された設備のうち、下記表に記載された設備に適用する。また、本管理標準と設備の対応を下記表にまとめる。

管理標準・設備対応表

ページ	管理標準	設 備
2	ヒートポンプエアコン管理標準	ルームエアコン、業務用エアコン、ビル用マルチエアコン、エコアイス
4	床暖房・ファンヒーター管理標準	床暖房、ファンヒーター、ストーブ
5	空気調和設備管理標準	<u>エアハンドリングユニット</u> 、 <u>ファンコイルユニット</u> 、換気設備
7	冷温水機・ <u>冷却塔</u> 管理標準	吸収式冷温水機（燃料焚き、蒸気熱源、温水熱源） 吸収式冷凍機（燃料焚き、蒸気熱源、温水熱源） ターボ冷凍機、 <u>チラー</u> 、 <u>冷却塔</u> 、冷温水ポンプ、冷却水ポンプ
9	給湯設備管理標準	湯沸し器、小型電気温水器、給湯器、温水ヒーター、貯湯槽、循環ポンプ、
10	照明設備管理標準	照明
12	昇降機管理標準	エレベーター、ダムウェーター
13	ポンプ・ブロワ設備管理標準	ポンプ、ブロワ
14	受変電設備管理標準	受変電設備
15	事務用機器管理標準	パソコン、プリンター、コピー機、ファックス、複合機、テレビ等
16	業務用機器管理標準	厨房機器、業務用冷蔵庫、業務用冷凍庫、ショーケース、医療機器、放送設備、通信機器、電子計算機、実験装置、遊戯用機器等
17	サウナ設備管理標準	サウナ

※下線の語句は管理標準用語解説に説明を記載。

※次ページ以降「判断基準」の列は、省エネ法関連 経済産業省告示第66号において対応する判断基準の番号を記載。

ヒートポンプエアコン管理標準

改定：第1版

項 目	内 容	判断基準
<p>運 転 管 理</p>	<p>1. 温度管理</p> <p>(1) 冷暖房時は、在室者の年齢、健康状態等を十分考慮したうえで、基準室内温度になるよう努め、中間期はエアコンを停止する。</p> <p>ア 基準室内温度 夏期：冷房 28℃ 冬期：暖房 19℃</p> <p>2. 運転・停止</p> <p>(1) 始業時は、室内及び外気温度の上昇を見ながらエアコンの運転を開始する。</p> <p>(2) 終業時は、終業時間前にエアコンを停止する。</p> <p>(3) 時間外勤務時のエアコン稼働場所は限定する。</p> <p>(4) 不要なエアコンは停止する。</p> <p>(5) 24時間稼働している施設では、夜間、早朝など不要な時間はエアコンを極力停止する。</p> <p>3. 総合的な効率の向上</p> <p>(1) 冷暖房は必要範囲に限るものとし、倉庫、書庫などの不要なエアコンは稼働しない。</p> <p>(2) エアコン運転中は窓及びドアの開閉に注意し、外気の侵入を防止する。</p> <p>(3) ガラス窓からの入出熱を遮蔽するためにブラインド、カーテンなどを利用する。(自然光による照明エネルギーの削減とバランスよく使い分ける。)</p> <p>(4) 同一区画に複数のエアコンが設置されている場合は、負荷状況に応じて稼働させる機器、台数を調整し、熱効率を総合的に向上させる。</p> <p>(5) 中間期は積極的に外気を利用し、エアコンの使用は必要最低限とする。</p>	<p>1(1)①ア</p> <p>1(1)①ア</p> <p>1(1)①ア</p> <p>1(1)①ア</p> <p>1(1)①ア</p> <p>1(1)①ア</p> <p>1(1)①ア</p> <p>1(1)①ア</p> <p>1(1)①ア</p> <p>1(1)①カ</p> <p>1(1)①キ</p>
<p>計 測 記 録</p>	<p>1. 室内の代表的な場所に温度計を設置し、温度を計測する。室内が広い場合は複数箇所に設置する。</p> <p>2. 定期点検時に下記項目等を記録する。</p> <p>電圧、電流、冷媒圧力、吹出空気温度、吸込空気温度</p>	<p>1(1)②ア</p> <p>1(1)②アイ</p>
<p>保 守 点 検</p>	<p>1. 日常点検を実施し、設備の状況を確認する。</p> <p>2. 下記事項を中心に、定期的にメーカー及び設置工事会社の推奨する保守・点検を実施し、結果の記録を保管する。</p> <p>(1) 室外機、室内機の点検</p> <p>(2) 室内機のフィルターの清掃、交換</p> <p>(3) 室外機周辺で熱交換に必要な空間の確保</p> <p>(4) 自動制御装置の点検</p>	<p>1(1)③アイ</p>

ヒートポンプエアコン管理標準		改定：第1版
項目	内容	判断基準
新設更新	<p>1. 熱需要の変化に対応できる容量のものとし、可能な限り、空気調和を施す区画ごとに個別制御ができるものの採用を検討する。</p> <p>2. 高効率機器の採用を検討する。</p> <p>3. 外気導入に伴う冷暖房負荷軽減のための<u>全熱交換器</u>、外気導入量制御システムの採用や、中間期などに外気冷房可能なシステムの採用を検討する。</p> <p>4. 室外機の設置場所の選定に当たっては、日射、通風状況を考慮する。</p> <p>5. 効率を把握できるよう、消費エネルギー測定 of 個別メーター等の設置を検討する。</p> <p>6. 新設・更新時にあわせて、空気調和を施す区画の見直し、空調負荷の軽減策（窓、壁、屋根の断熱性強化、換気量の自動制御、日射コントロール等）を検討する。</p>	<p>1(1)④ア(ア)</p> <p>1(1)④ア(イ)イ</p> <p>1(1)④ア(オ)</p> <p>1(1)④ア(エ)</p> <p>1(1)④ア(ク)</p> <p>1(1)④アウ</p>

床暖房・ファンヒーター管理標準		改定：第1版
項目	内容	判断基準
運転管理	1. 温度管理 (1) 暖房時は、在室者の年齢、健康状態等を十分考慮した上で、なるべく基準室内温度に管理する。 ア 基準室内温度 冬期：暖房 19℃	1(1)①ア
	2. 運転・停止 (1) 始業時は、暖房機の昇温時間を考慮した上で、室内及び外気温度を見ながら暖房の運転を開始する。	1(1)①ア
	(2) 終業時は、終業時間前に暖房を停止する。	1(1)①ア
	(3) 不要な暖房は停止する。	1(1)①ア
	3. 総合的な効率の向上 (1) 暖房は必要範囲に限るものとし、使用していない空間は暖房を使用しない。	1(1)①ア
	(2) 室内で燃料を燃焼しない暖房機器を使用している場合は、暖房運転中は窓及びドアの開閉に注意し、外気の侵入を防止する。室内で燃料を燃焼する暖房機器を使用している場合は、一定時間おきに十分な換気を行う。	1(1)①アキ
(3) 全熱交換器がある場合は、暖房中は、全熱交換の換気とする。	1(1)①キ	
計測記録	1. 室内の代表的な場所に温度計を設置し、温度を計測する。室内が広い場合は複数箇所に設置する。	1(1)②ア
	2. 定期点検時に計測項目を記録する。	1(1)②アイ
保守点検	1. 日常点検を実施し、設備の状況を確認する。 2. 定期的にメーカー及び設置工事会社の推奨する保守・点検を実施し、結果の記録を保管する。	1(1)③アイ
新設更新	1. 高効率機器の採用を検討する。	1(1)④ア(ウ)イ
	2. 新設・更新時にあわせて、暖房を施す区画の見直し、暖房負荷の軽減策（窓、壁、屋根の断熱性強化、換気量の自動制御、日射コントロール等）を検討する。	1(1)④アウ

空気調和設備管理標準

改定：第1版

項 目	内 容	判断基準
運 転 管 理	1. 温度管理	1(1)①ア
	(1) 冷暖房時は、在室者の年齢、健康状態等を十分考慮した上で、基準室内温度になるよう努め、中間期は空調を停止する。	
	ア 基準室内温度 夏期：冷房 28℃ 冬期：暖房 19℃	
	2. 運転・停止	
	(1) 始業時は、室内及び外気温度を見ながら、空調の運転を開始する。	1(1)①ア
	(2) 終業時は、終業時間前に空調を停止する。	1(1)①アキ
	(3) 不要な空調は停止する。	1(1)①ア
	3. 総合的な効率の向上	
	(1) 冷暖房は必要範囲に限るものとし、倉庫、書庫などの不要な空調をしない。	1(1)①ア
	(2) 空調運転中は窓及びドアの開閉に注意し、外気の侵入を防止する。	1(1)①ア
(3) ガラス窓からの入出熱を遮蔽するためにブラインド、カーテンなどを利用する（自然光による照明エネルギーの削減とバランスよく使い分ける。）	1(1)①ア	
(4) 同一区画に複数の空調が使用されている場合は、負荷状況に応じて稼働させる機器、台数を調整し、熱効率を総合的に向上させる。	1(1)①カ	
(5) 中間期は積極的に外気を利用し、空調の使用は必要最低限とする。	1(1)①キ	
計 測 記 録	1. 室内の代表的な場所に温度計を設置し、温度を計測する。室内が広い場合は複数箇所に設置する。	1(1)②ア
	2. 外気温、室温、系統別の空調吹出空気温度等、現状の監視システムで把握できる情報を記録する。	1(1)②アイ
	3. 定期点検時に計測項目を記録する。	
	4. 必要に応じ業務日誌に計測項目を記録する。	1(1)②アイ 1(1)②アウ
保 守 点 検	1. 日常点検を実施し、設備の状況を確認する。	
	2. 下記事項を中心に、定期的にメーカー及び設置工事会社の推奨する保守・点検を実施し、結果の記録を保管する。	1(1)③アウ
	(1) 室内機フィルターの清掃	
	(2) 熱交換器、 <u>ファンコイルユニット</u> の清掃	
(3) 自動制御装置の点検		

空気調和設備管理標準

改定：第1版

項 目	内 容	判断基準
新設更新	<ol style="list-style-type: none"> 1. 負荷変動が大きい場合は、回転数制御装置等による変风量システム及び変流量システムの採用を検討する。 2. 外気導入に伴う冷暖房負荷軽減のための<u>全熱交換器</u>、外気導入量制御システムの採用や、中間期などに外気冷房可能なシステムの採用を検討する。 3. 空調の総合効率を把握できるよう <u>BEMS</u> の導入を検討する。 4. 高効率機器の採用を検討する。 5. 新設・更新時にあわせて、空気調和を施す区画の見直し、空調負荷の軽減策（窓、壁、屋根の断熱性強化、換気量の自動制御、日射コントロール等）を検討する。 	<p>1(1)④ア(ウ) (エ)</p> <p>1(1)④ア(オ)</p> <p>1(1)④ア(ク)</p> <p>1(1)④ア(ウ)イ</p> <p>1(1)④アウ</p>

冷温水機・冷却塔管理標準

改定：第1版

項 目	内 容	判断基準
運転管理	<p>1. 各ポイントの温度管理</p> <p>(1) 冷房時の冷水温度(往)：最大出力時は7℃とし、軽負荷時は高めに設定する。</p> <p>(2) 暖房時の温水温度(往)：最大出力時は6.0℃とし、軽負荷時は低めに設定する。</p> <p>(3) 冷却水温度（機器入口）：なるべく低く設定する。（2.5℃～3.2℃）</p> <p>2. 冷温水ポンプ、冷却水ポンプ管理</p> <p>(1) 複数台のポンプで構成する場合は、負荷に応じて、運転機器及び台数を調整する。</p> <p>3. その他</p> <p>(1) ガス焼き吸収式冷温水機、油焼き吸収式冷温水機の排気ガス酸素濃度は、3.5%～6.0%（空気比1.25～1.35）を目標として管理する。</p> <p>(2) 現状の計測データで算出可能な場合は、成績係数を算出し管理する。</p> <p>(3) 複数台の機器で構成する場合は、負荷に応じて、運転機器及び台数を総合効率が高くなるように調整する。</p>	<p>1(1)①ウ 1(1)①ウ 1(1)①ウ 1(1)①オ 1(1)①イ 1(1)①ウ 1(1)①エ</p>
計測記録	<p>1. 外気温、室温、系統別の空調吹出温度等、現状の監視システムで把握できる情報を記録する。</p> <p>2. 定期点検時に計測項目を記録する。</p> <p>3. 必要に応じ業務日誌に計測項目を記録する。</p>	1(1)②アイ
保守点検	<p>1. 日常点検を実施する。</p> <p>(1) 冷温水機、冷凍機、冷温水ポンプ、冷却水ポンプ及び冷却塔について、運転音、振動、漏れ、匂いなどの異常がないことの確認。</p> <p>(2) 断熱材の剥離、配管の漏れ、振動などの異常がないことの確認。</p> <p>(3) 冷却塔周囲の空間が十分保たれているか、障害物がないかの確認。</p> <p>2. 下記事項を中心に、定期的にメーカー及び設置工事会社の推奨する保守・点検を実施し、結果の記録を保管する。</p> <p>(1) 冷温水機、冷凍機、冷却塔の点検</p> <p>(2) 冷媒の点検</p> <p>(3) 自動制御装置の点検</p>	<p>1(1)③ア 1(1)③アイ</p>

冷温水機・冷却塔管理標準

改定：第1版

項 目	内 容	判断基準
新設更新	1. 熱需要の変化に対応できる容量のものとし、可能な限り、空気調和を施す区画ごとに個別制御ができるものの採用を検討する。	1(1)④ア(ア)
	2. 総合効率の高い高効率冷温水発生機、高効率ターボ冷凍機、ヒートポンプシステムの採用を検討する。	1(1)④ア(イ)
	3. 電力ピークカットのため、ガス焚き吸収式冷温水機、油焚き吸収式冷温水機、蓄熱式空調設備の採用を検討する。	
	4. 熱源の高効率化と同時に、空気調和を施す区画の見直し、空調負荷の軽減策（窓、壁、屋根の断熱性強化、換気量の自動制御、日射コントロール等）を検討する。	1(1)④ア 1(3)④ア
	5. 冷温水ポンプ、冷却水ポンプの新設・更新に当たっては、高効率ポンプ、高効率モーターの採用を検討する。	1(1)④ア(ク)
	6. 総合効率の推移が把握できるよう <u>BEMS</u> の導入を検討する。	

給湯設備管理標準		改定：第1版
項目	内容	判断基準
運転管理	<p>1. 給湯器・温水ヒーター・貯湯槽の管理</p> <p>(1) 給湯温度</p> <p>給湯温度は、放熱防止のため支障のない範囲で低めに設定する。ただし、循環風呂水の加熱に使用している場合は、レジオネラ菌対策として、60℃以上を常に維持する。</p>	1(2)①カ
計測記録	計測記録事項なし。	
保守点検	<p>1. 日常点検を実施し、下記の状況を確認する。</p> <p>(1) 汚れ、異音、振動及び水漏れなどの異常の有無</p>	1(2)③ウ
新設更新	<p>1. 適切な台数による制御を検討する。</p> <p>2. 潜熱回収方式、ヒートポンプシステムを含めた高効率給湯システムの採用を検討する。</p> <p>3. 給湯負荷の変化に応じた運用が可能なシステムとする。</p> <p>4. 給湯負荷が少ない場所は、局所給湯方式を検討する。</p> <p>5. 熱源の更新にあわせて、配管経路の短縮、断熱性の向上を検討する。</p> <p>6. 給湯循環方式の給湯システムでは、負荷に応じた流量制御及び循環停止システムの採用、断熱性能の高い配管保温材の採用を検討する。</p> <p>7. 自動給水栓、節水型自動温度調整器付シャワーの採用を検討する。</p> <p>8. 年間を通じて廃熱の十分な利用が可能であると見込まれる場合には、<u>ユーージェネレーションシステム</u>の採用を検討する。</p> <p>9. 総合効率の推移が把握できるよう <u>BEMS</u> の導入を検討する。</p>	<p>1(2)④ウ</p> <p>1(2)④エ(ウ)オ</p> <p>1(2)④エ(ア)</p> <p>1(2)④エ(イ)</p> <p>1(2)④エ</p> <p>1(2)④エ</p> <p>1(2)④エ</p> <p>1(4)④ウ</p>

照明設備管理標準		改定：第1版
項目	内容	判断基準
新設更新	1. 高効率照明の採用	
	(1) 高効率の電子回路式安定器蛍光灯(インバータ式H f 蛍光ランプ)の採用を検討する。	1(3)④ア(ア)イ 1(3)④ア(イ)
	(2) 高輝度放電ランプ(H I Dランプ)、L E D等省エネ型設備の採用を検討する。	1(3)④ア(ウ)
	2. 照明器具の選択	1(3)④ア(エ)
	(1) 清掃、光源の交換時などには、保守性の良い器具を検討する。	
	(2) 照明器具の選択には、被照明場所への照射効率も考慮する。	1(3)④ア(オ)
	3. 昼光の利用、不要な場所及び時間帯の消灯又は減光	
	(1) 昼光の利用、使用していない場所の消灯など、細かく点灯場所を制御できるよう、照明のスイッチを細分化することを検討する。	1(3)④ア(カ)
(2) 人感センサーの設置、タイマーの利用、保安設備との連動等を検討する。		

昇降機管理標準		改定：第1版
項 目	内 容	判断基準
運転管理	1. エレベーター (1) エレベーターの使用を控える。 (2) 利用者に階段の利用を推奨する掲示を行う。 (3) 複数台数運転している場合、使用人数に応じた運転台数制御を検討する。 (4) 複数台数運転している場合、閉館後、休館日など利用者が少ない日時は1台のみ運転とする。	1(3)①イ 1(3)①イ 1(3)①イ 1(3)①イ
計測記録	計測記録事項なし。	
保守点検	1. エレベーター及びダムウェーターは、定期的にメーカー及び保守管理会社の推奨する保守・点検を実施し、結果の記録を保管する。	1(3)③イ
新設更新	1. エレベーター (1) インバータ制御方式の高効率エレベーターの採用を検討する。 (2) エレベーターを複数台設置する場合は、群管理制御により、運転効率の改善及び省エネルギーを図る。 (3) 必要な輸送能力に応じた適切な設置計画を採用する。	1(3)④ウ 1(3)④ウ 1(3)④ウ

ポンプ・ブロワ設備管理標準		改定：第1版
項目	内容	判断基準
運転管理	1. 異音、異常振動、設備や配管部での漏えい、詰まりなどが発見された場合は、直ちに点検し、対応を検討する。	
計測記録	計測記録事項なし。	
保守点検	1. 定期的にメーカー及び設置工事会社の推奨する保守・点検を実施し、結果の記録を保管する。	1(3)③ウ
新設更新	1. 高効率機器の採用を検討する。	

受変電設備管理標準		改定：第1版
項目	内容	判断基準
運転管理	<p>1. 交流電力の効率、電力の管理</p> <p>(1) 力率を95%以上とすることを基準とし、なるべく100%に近くなるよう<u>進相コンデンサ</u>を調整する。</p> <p>2. 適正負荷の維持</p> <p>(1) 負荷の平準化によって最大電力を抑制する。</p> <p>(2) 変圧器は、通常40%～70%負荷で効率が最大になるので、変圧器が複数ある場合は負荷の適正配分を検討する。</p>	<p>1(4)①イ</p> <p>1(4)①ア</p> <p>1(4)①ア</p>
計測記録	<p>1. 必要に応じて、建物全体の積算電力量、受電電圧、受電電流、受電点力率、変圧器二次電圧等について測定し、点検表に記録するとともに、標準値と比較する。</p>	1(4)②
保守点検	<p>1. <u>電気保安規程を定めている施設</u>においては、電気保安規程に従い日常点検、定期点検を実施し、点検結果の記録を保管する。</p>	1(4)③
新設更新	<p>1. エネルギー損失の少ない高効率機器の採用を検討する。</p> <p>2. 電力の需要実績、将来の動向について十分な検討を行い、負荷率等、稼働状況に適応した受変電設備の配置、配電圧、設備容量を設計する。</p> <p>3. 電気を使用する設備や空気調和設備等を総合的に管理し評価するために<u>BEMS</u>の採用を検討する。</p>	<p>1(4)④アイ</p> <p>1(4)④ア</p> <p>1(4)④ウ</p>

事務用機器管理標準

改定：第1版

項 目	内 容	判断基準
運転管理	<p>1. パソコンの管理</p> <p>(1) パソコン及びモニターは省エネルギー設定を行う。</p> <p>(2) 離席時は、電源を切るか、スタンバイモードを選択する。</p> <p>(3) 昼休みに使用していないパソコンは電源を切る。</p> <p>(4) 不具合発生時は、迅速に関連部署に報告し、使用を中止する。</p> <p>2. コピー機、ファックス、プリンター、複合機、テレビ等の管理</p> <p>(1) 省エネルギー設定を行う。</p> <p>(2) 昼休みに使用していないプリンターは電源を切る。</p> <p>(3) 不使用時は、機器の性能、機能に問題のない範囲で主電源を切る。</p> <p>(4) 長時間使用しないときは、機器のプラグをコンセントから抜く。</p> <p>(5) 複数台設置されている場合は、季節、時間帯及び負荷量に応じ、使用台数を検討し、効率的に使用する。</p> <p>(6) 季節、時間帯及び負荷量に応じ、設定値の調整を検討し、効率的に使用する。</p> <p>(7) 不具合発生時は、迅速に関連部署に報告し、使用を中止する。</p> <p>(8) 異音、異常振動、漏れ、詰まりなどが発見された場合は、使用を中止し、直ちに対応を検討する。</p>	<p>1(6)①</p> <p>1(6)①</p> <p>1(6)①</p> <p>1(6)①</p> <p>1(6)①</p>
計測記録	計測記録事項なし。	
保守点検	1. 必要に応じて、メーカー及び管理会社の推奨する保守・点検を実施し、結果の記録を保管する。	1(6)②
新設更新	1. 高効率機器の採用を検討する。	1(6)③

業務用機器管理標準		改定：第1版
項目	内容	判断基準
運転管理	1. 不使用时は、機器の性能、機能に問題のない範囲で主電源を切る。 2. 複数台設置されている場合は、季節、時間帯及び負荷量に応じ、使用台数を検討し、効率的に使用する。 3. 季節、時間帯及び負荷量に応じ、設定値の調整を検討し、効率的に使用する。 4. 異音、異常振動、漏れ、詰まりなどが発見された場合は、使用を中止し、直ちに対応を検討する。	1(7)① 1(7)① 1(7)①
計測記録	1. 必要に応じて、機器の状態を把握できるデータ（電流値、電力量、ガス流量等）を計測記録する。	1(7)②
保守点検	1. 定期的にメーカー及び設置工事会社の推奨する保守・点検を実施し、結果の記録を保管する。	1(7)③
新設更新	1. 高効率機器の採用を検討する。 2. 熱を発生する業務用機器の新設に当たっては、空調区画の限定、ダクトによる熱の排出等により、空調負荷を増大させないよう考慮する。	1(7)④ア 1(7)④イ

サウナ設備管理標準		改定：第1版
項目	内容	判断基準
運転管理	1. 下記手順に従い、運転を行う。 (1) 始業時は昇温時間を考慮した上で、室温及び外気温を見ながら運転を開始する。 (2) 終業時は、利用者の利用状況を把握した上で、早期に運転を停止する。	1(7)① 1(7)①
計測記録	計測記録事項なし。	
保守点検	1. 定期的にメーカー及び設置工事会社の推奨する保守・点検を実施し、結果の記録を保管する。	1(7)③
新設更新	1. より効率の良いシステム方式への変更を検討する。	1(7)④ア

2 工場等の特殊な設備のエネルギー管理標準

適用範囲

本管理標準は、市長部局が管理する施設のうち、判断基準の工場等（専ら事業所その他これに類する用途に供する工場等を除く）に分類される施設に設置された、特殊な設備に適用する。ここに規定する設備以外は、個別設備のエネルギー管理標準を適用する。

また、本管理標準と設備の対応を下記表にまとめる。

管理標準・設備対応表

ページ	管理標準	設 備
19	ごみ焼却設備管理標準	富士宮市清掃センターに設置されたごみ焼却設備
21	浸出水処理設備管理標準	一般廃棄物鞍骨沢最終処分場に設置された浸出水処理設備
24	下水浄化設備管理標準	富士宮市星山浄化センターに設置された下水浄化設備
27	取水設備管理標準	富士宮市の水道施設に設置された取水設備
28	富士宮市衛生プラント設備管理標準	富士宮市衛生プラントに設置されたし尿処理設備
29	富士宮市西富士工場用地給水施設管理標準	富士宮市西富士工場用地給水施設に設置された用地
30	富士宮聖苑火葬炉管理標準	富士宮聖苑に設置された火葬炉

ごみ焼却設備管理標準

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、ごみ焼却設備の運転管理、計測記録、保守点検について設定し、エネルギーの使用の合理化を図る事を目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市清掃センターに設置されたごみ焼却設備に適用する。

項目	内容	判断基準
運転管理	<p>1. 受入供給工程</p> <p>(1) 着火用バーナーは、「立上工程」からの指示によりバーナーを停止する。</p> <p>(2) 設備の最大処理能力（5 t/h）に近づけて運転することで、システム全体の総合効率を高くする。</p> <p>2. 燃焼工程</p> <p>(1) 押込送風機は、ごみ熱量に応じて送風量を自動制御する。さらに、燃焼状況を確認しながら送風量を微調整する。</p> <p>(2) 燃焼状態、異常音・振動の有無でストーカー駆動装置の作動状況を確認する。</p> <p>3. 廃熱回収工程</p> <p>(1) 再加熱用送風機は、定常運転とする。熱交換器の通風量を温水温度に応じて、ダンパーにより調整する。</p> <p>(2) 下記空調関連設備の管理電流値は計器に記載する。</p> <p>ア 冷凍機熱供給ポンプ</p> <p>イ 場内空調循環ポンプ</p> <p>ウ 場外空調循環ポンプ</p> <p>エ 冷却水ポンプ</p> <p>4. 排ガス処理設備</p> <p>(1) 水噴射式ガス冷却装置は、排ガス温度が400℃となるように運転する。</p> <p>(2) 誘引送風機は、炉内圧力が-4.0 mmH²Oとなるよう自動制御する。このときの回転数は800RPM以下で管理する。</p> <p>5. ダスト処理設備</p> <p>(1) バグフィルター全体圧損の値が、前回確認時より20 mmH²O以上異なる場合は、何らかの異常がないか、点検の必要があるか確認する。</p> <p>(2) ダストコンベヤは音、振動等の異常がないことを確認する。</p> <p>6. 灰出設備</p> <p>(1) 灰の排出量と監視カメラの映像により、落下灰搬送装置、灰押出装置に異常がないことを確認する。</p> <p>7. 灰固形化設備</p> <p>(1) 混練機は電流値30A以下になるよう水量を調整する。</p>	<p>2(1)①エ</p> <p>2(6-1)①ウ</p> <p>2(6-1)①ウ</p> <p>2(6-1)①ウ</p> <p>2(6-1)①ア</p> <p>2(6-1)①ウ</p> <p>2(6-1)①ウ</p> <p>2(6-1)①ウ</p> <p>2(6-1)①カ</p>

ごみ焼却設備管理標準		改定：第1版
項目	内容	判断基準
運転管理	<p>8. 空調設備</p> <p>(1) 灰クレーン操作室エアコン、仮眠室エアコンは、部屋不使用時に停止する。</p> <p>(2) 吸収式冷凍機及び冷却塔の運転期間は下記の基準とする。</p> <p>ア 運転開始：不快指数7.5を2日連続で超えたら。</p> <p>イ 運転停止：不快指数6.5を2日連続で下回ったら。</p> <p>9. 待機設備</p> <p>(1) ホッパーヒーターは設定温度15.0℃～17.0℃で管理する。</p> <p>(2) 温風循環ヒーターは設定温度12.5℃で管理する。</p> <p>(3) コンベアヒーターは設定温度10.0℃で管理する。</p> <p>10. 排水処理設備</p> <p>(1) 攪拌ブロワの圧力・電流値が、前回確認時と大幅に異なる場合は、何らかの異常がないか確認する。</p>	<p>2(2-2)①ア</p> <p>2(2-2)①ア</p> <p>2(6-1)①カ</p> <p>2(6-1)①カ</p> <p>2(6-1)①カ</p> <p>2(6-1)①ウ</p>
計測記録	<p>1. 日常点検、定期点検を実施し、下記の記録表に状況を記録し、保管する。</p> <p>(1) 焼却炉施設点検記録表</p> <p>(2) 排水処理設備保守点検日報</p> <p>(3) 灰固化施設点検表</p> <p>(4) 空調設備点検表</p> <p>(5) 電気設備点検表（日常）</p> <p>(6) 多成分計点検表</p> <p>(7) ガス冷却室噴霧ノズル点検表</p> <p>(8) 電気設備点検表（週間）</p> <p>(9) 電気設備点検表（月間）</p> <p>(10) 非常用発電機運転点検表（月間）</p> <p>(11) 助剤・消石灰漏れ点検（月例）</p> <p>(12) 灰固化設備月例点検表</p> <p>(13) 排水処理設備整備点検月報</p>	<p>2(1)②</p> <p>2(6-1)②</p>
保守点検	<p>1. 「点検記録表」に沿って、日常点検を実施する。</p> <p>2. 「作業計画表」に沿って、計画的に保守・点検を実施する。</p>	<p>2(1)③</p> <p>2(6-1)③アイ</p>
新設更新	<p>1. バーナーの新設・更新に当たっては、負荷及び燃焼状態の変動に応じて燃料の供給量及び空気比を調整できるものの採用を検討する。</p> <p>2. ブロワ、ポンプの新設・更新に当たっては、高効率機器、回転数制御の採用を検討する。</p>	<p>2(1)④ア</p> <p>2(6-1)④</p>

浸出水処理設備管理標準

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、一般廃棄物鞍骨沢最終処分場の浸出水処理設備の運転管理、計測記録、保守点検について設定し、エネルギーの使用の合理化を図る事を目的とする。

2. 適用範囲

一般廃棄物鞍骨沢最終処分場に設置された浸出水処理設備に適用する。

項 目	内 容	判断基準
運 転 管 理	<p>1. 「運転操作要領書」に従って運転管理を行い、適正な運転状況を維持する。</p> <p>2. 管理値は以下のとおりとする。盤No、測定箇所は「機器点検月報」に記載。</p> <p>(1) ポンプ・モーターの電流値（定格）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調整槽攪拌ブロワ 1 6 . 1 A ・逆洗ブロワ 1 6 . 1 A ・回転円版 6 . 8 A ・脱窒槽回転円版 3 . 4 A ・再曝気回転円板 1 . 8 A ・Ca 処理槽攪拌機 3 . 4 A ・混和槽攪拌機 2 . 2 A ・凝集槽攪拌機 2 . 2 A ・中和槽攪拌機 2 . 2 A ・凝沈槽汚泥掻寄機 2 . 2 A ・PH 調整槽攪拌機 1 . 0 A ・第一凝沈槽汚泥ポンプ 6 . 8 A ・第二凝沈槽汚泥ポンプ 3 . 4 A ・排水ポンプ 3 . 4 A ・炭酸ソーダ注入ポンプ 3 . 4 A ・汚泥貯留槽攪拌機 9 . 3 A ・コンプレッサー 1 6 . 1 A ・原水ポンプ 1 6 . 1 A ・流量調整槽ポンプ 9 . 1 A ・調整槽返送ポンプ 6 . 9 A ・循環ポンプ 2 . 8 A ・砂ろ過ポンプ 6 . 8 A ・活性炭ポンプ 6 . 8 A ・逆洗ポンプ 9 . 3 A ・除砂ポンプ 2 . 5 A ・床排水ポンプ 1 . 6 A ・井戸ポンプ 9 . 2 A 	<p>2(6-1)① アイカ</p>

浸出水処理設備管理標準

改定：第1版

項 目	内 容	判断基準
運 転 管 理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高分子ポンプ 0. 6 A ・ 塩化第二鉄注入ポンプ 0. 2 A ・ 苛性ソーダ注入ポンプ 0. 2 A ・ りん酸注入ポンプ 0. 2 A ・ 硫酸注入ポンプ 0. 2 A ・ メタノール注入ポンプ 0. 2 A <p>(2) PH値</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第一混和槽 9. 5～13. 0 ・ 第一中和槽 6. 0～9. 5 ・ 第一PH調整槽 6. 5～8. 5 ・ 第二PH調整槽 6. 5～8. 5 ・ 第二混和槽 7. 5～9. 0 ・ 第二中和槽 7. 5～8. 5 ・ 放流水監視用 4. 8～8. 6 <p>3. 脱水機運転時の管理 脱水機運転時は、調整槽攪拌機を停止する。</p> <p>4. 炭酸ソーダ注入ポンプの管理 原水カルシウム濃度に応じて炭酸ソーダ注入量を変更する。このときポンプストロークの変更状況を記録する。</p>	
計 測 記 録	<p>1. 日常点検、定期点検を実施し、下記の記録表に状況を記録し、保管する。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 維持管理日報 (2) 電気設備点検表（週間・月間） (3) 機器点検月報 (4) 運転月報 (5) 計器点検月報 (6) 水質分析結果報告書 (7) 水中負荷設備絶縁抵抗測定月報・年報 	2(6-1)②
保 守 点 検	<p>1. 「維持管理日報」に沿って、日常点検を実施する。</p> <p>2. 以下の定例業務を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 濃縮汚泥貯留槽への移送 月・水・金 (2) 活性炭吸着塔逆洗 差圧0. 05 kg/cm²に達したら。（休日前は0. 03 kg/cm²） (3) 汚泥貯留槽上澄水排水 (1回/週) (4) 脱水設備運転 (1回/2週) (5) 脱水ケーキ搬出 (1回/2週) (6) トラフ清掃 (1回/週) (7) 施設内通常清掃 (1回/週) 	2(6-1)③アイ

浸出水処理設備管理標準		改定：第1版
項目	内容	判断基準
新設更新	1. 高効率機器の採用を検討する。 2. 効率の良いシステム方式への変更を検討する。	2(6-1)④

下水浄化設備管理標準

改定：第1版

項 目	内 容	判断基準
保守点検	1. 「日常点検表」に沿って日常点検を実施する。 2. 下記設備について定期点検を実施する。点検項目は各設備点検表による。 (1) 沈砂池設備 (2) 水処理設備 (3) ブロワ設備 (4) 脱臭設備 (5) 用水滅菌設備 (6) 自家発電設備 (7) 汚泥脱水設備 (8) 汚泥濃縮設備	2(6-1)③
新設更新	1. 高効率機器の採用を検討する。 2. システム全体で効率の良い方式の採用を検討する。	2(6-1)④

取水設備管理標準

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、取水設備の運転管理、計測記録、保守点検について設定し、エネルギーの使用の合理化を図る事を目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市の水道施設に設置された取水設備に適用する。

項 目	内 容	判断基準
運 転 管 理	1. 自動運転を基本とする。 2. 1日1回、「配水状況報告書」に沿って巡視点検を実施する。 3. 警報発報時、異常個所を確認する。	2(6-1)①カ
計 測 記 録	1. 自動記録計で下記項目を計測記録する。 (1) 送水量 (2) 配水池貯水レベル (3) 井戸水位 2. 巡視点検後、運転状況を「配水状況報告書」に記録する。	2(6-1)②
保 守 点 検	1. 下記設備について、定期保守点検を実施する。 (1) 井戸ポンプ (1回/年) (2) レベル計 (1回/年) (3) 計装設備 (1回/年)	2(6-1)③
新 設 更 新	1. ポンプ更新時には、高効率ポンプ、回転数制御等の採用を検討する。	2(6-1)④

富士宮市衛生プラント設備管理標準

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、富士宮市衛生プラントのし尿処理設備の運転管理、計測記録、保守点検について設定し、エネルギーの使用の合理化を図る事を目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市衛生プラントに設置されたし尿処理設備に適用する。なお、空調設備に関しては、中央監視室の空調設定温度以外は「ヒートポンプエアコン管理標準」を適用する。

項目	内容	判断基準
運転管理	1. 「運転マニュアル」に従って運転管理を行い、適正な運転状況を維持する。 2. 管理値は以下のとおりとする。 (1) 中央監視室 空調設定温度 25℃（通年） (2) IZ反応層 温度 32℃～36℃	2(6-1)① 7イウカ 2(2-2)①ア 2(2-1)①ア
計測記録	1. 日常点検を実施し、下記の記録表に状況を記録し、保管する。 (1) 日報（中央監視システムによる） (2) 中央監視日誌 (3) 設備運転状況 IZ設備 (4) 設備運転状況 冷却設備 (5) 各種薬品・電気等使用量	2(2-1)② 2(6-1)②
保守点検	1. 「運転マニュアル」に従って日常点検を実施する。 2. 精密機能検査を実施する。（1回／3年）	2(2-1)③ 2(6-1)③
新設更新	1. ポンプ更新時には、高効率ポンプ、回転数制御等の採用を検討する。 2. システム全体で効率の良い方式の採用を検討する。	2(2-1)④ 2(6-1)④

富士宮市西富士工場用地給水施設管理標準

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、富士宮市西富士工場用地給水施設の用水池の運転管理、計測記録、保守点検について設定し、エネルギーの使用の合理化を図る事を目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市西富士工場用地給水施設に設置された用水池に適用する。なお、中継槽は、「取水設備管理標準」を適用する。

項目	内容	判断基準
運転管理	1. 自動運転を基本とする。 2. 異常発生時、異常個所を確認する。	2(6-1)①カ
計測記録	1. 電気使用量を毎月記録、保管する 2. 給水量を2か月に一度記録、保管する。	2(6-1)②
保守点検	1. 下記設備について、定期保守点検を実施する。 (1) ポンプ (1回/1年) (2) 計装設備 (1回/1年) (3) 遠隔監視用通信機器 (1回/1年) 2. 下記設備について、定期清掃作業を実施する。 (1) 受水槽 (1回/2年)	2(6-1)③
新設更新	1. ポンプ更新時には、高効率ポンプ等の採用を検討する。 2. より効率の良いシステム方式への変更を検討する。	2(6-1)④ 2(6-1)④

富士宮聖苑火葬炉管理標準

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、富士宮聖苑の火葬炉の運転管理、計測記録、保守点検について設定し、エネルギーの使用の合理化を図る事を目的とする。

2. 適用範囲

富士宮聖苑に設置された火葬炉に適用する。

項目	内容	判断基準
運転管理	<p>1. 下記手順に従い、運転を行う。</p> <p>(1) 炉内に異常が無いか確認</p> <p>(2) ブロワを運転</p> <p>(3) 再燃炉を点火</p> <p>(4) 主燃炉の角度を調整</p> <p>(5) 再燃炉の点火を確認した後、主燃炉を点火</p> <p>(6) 炉内、炎の長さなどを見ながら、燃料と空気の流量を調節</p> <p>(7) 炉内温度が800℃程度になるよう、燃料や空気の流量、バーナーの角度、ダンパの角度などを調整</p> <p>(8) 再燃炉を消火</p> <p>(9) 主燃炉を消火</p> <p>(10) ブロワを停止</p> <p>2. 警報発報時、異常個所を確認する。</p>	2(1)①
計測記録	<p>1. 燃料の供給量を計測及び記録する。</p>	2(1)②
保守点検	<p>1. 日常点検を実施し、下記の状態を確認する。</p> <p>汚れ、異音、振動及び燃料漏れなどの異常の有無</p> <p>2. 定期的に業者による保守点検を実施する。</p>	2(1)③ 2(1)③
新設更新	<p>1. より効率の良いシステム方式への変更を検討する。</p>	2(1)④

3 富士宮市立病院管理標準

適用範囲

本管理標準は、富士宮市立病院に設置された設備に適用する。また、本管理標準と設備の対応を下記表にまとめる。

管理標準・設備対応表

ページ	管理標準	設 備
32	原単位管理標準	
33	受配電設備管理標準	受電設備、変圧器、進相コンデンサ、配電設備
36	ボイラ設備管理標準	ボイラ設備
38	給湯設備管理標準	給湯設備
39	空調設備管理標準	空調設備
41	熱搬送設備管理標準	ポンプ、ファン
42	吸収冷温水機管理標準	ガス吸収式冷温水発生機
43	冷却塔管理標準	冷却塔設備
44	自動制御装置管理標準	自動制御装置
45	照明設備管理標準	照明設備
47	昇降設備管理標準	昇降設備（エレベーター、ダムウェーター）
48	事務用機器管理標準	事務用機器（複写機、パソコン、プリンター等）

原単位管理標準（市立病院）

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、富士宮市立病院のエネルギー管理を適切に実行して省エネルギーを実現するために、原単位管理標準を設定することを目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市立病院全般に関するエネルギーの原単位管理に適用する。

項 目	内 容	管理基準
エネルギーの管理の基準	<p>1. エネルギー原単位の管理</p> <p>(1) 省エネルギーの目標</p> <p>省エネルギーの目標の基本は原単位によるものとし、エネルギー使用の絶対量の管理は原単位管理を補完するものとする。</p> <p>(2) 床面積当たり原単位</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建物の床面積当たり電力原単位 ・フロア別床面積当たり電力原単位 ・建物の床面積当たり燃料原単位 ・エネルギー消費原単位 <p>電力量：9,760kJ/kWh 都市ガス13A：45GJ/千㎡ として合計する。</p>	<p>都市ガス原単位 25.57 電力量原単位 53.3</p>
	<p>2. エネルギー使用の絶対量の管理</p> <p>エネルギーの種類別に絶対量を管理する。</p> <p>(1) 電力量：月間電力総使用量</p> <p>(2) 燃料：都市ガス13Aの月間使用量</p> <p>(3) 水道：井水、下水の月間使用量</p>	<p>382,044kwh/月 42,618㎡/月 井水6,376㎡/月</p>
季節別エネルギーの管理	<p>1. 季節別管理目標の設定</p> <p>夏季：6月1日～9月30日</p> <p>冬季：11月1日～3月31日</p> <p>中間期：上記以外</p>	<p>年間平均値に対して</p> <p>夏季：1.2倍 冬季：0.8倍 中間期：0.8倍</p>

受配電設備管理基準（市立病院）

改定：第1版

1. 目的

この管理基準は、富士宮市立病院の受電設備ならびに配電設備の管理を適切に実行して省エネルギーを実現させるために、運転、計測・記録、保守・点検について定め、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市立病院の受電設備、変圧器、力率改善用進相コンデンサ等の機器及び配電設備について適用する。

項目	内容	管理基準
受電設備	<p>1. 受電点の管理</p> <p>(1) 電圧、電流、力率、電力の管理 それぞれについて標準値を設定し管理する。</p> <p>(2) 最大電力の管理 デマンドコントローラの警報発生時に、あらかじめ決められた遮断順序に従って負荷を遮断する。なるべく自動遮断することが望ましい。警報解除後は直ちに再起動する。</p> <p>(3) 力率の管理 力率を100%に近づける。</p> <p>(4) 付加率の改善と最大電力の抑制 負荷の平準化によって最大電力を抑制し負荷率を改善する。このことによって、契約電力の低減も可能となる。</p>	<p>受電電圧：6,600V 電圧変動率は±3%以内 電力：1,050kW (契約電力を超過しないこと)</p> <p>力率：98%以上 (100%を目標とする)</p>
	<p>2. 計測・記録</p> <p>(1) 受電データの記録 院内の電気使用量、受電電圧、電流、電力、力率を毎日定刻に測定し、日常点検表に記録する。</p>	<p>測定結果を標準値と比較して、差異が大きければ原因を追究して対策を講じる</p>
	<p>3. 保守・点検</p> <p>(1) 定期停電日を設け、保守・点検を実施する。(1回/年) 受電データの記録</p> <p>(2) 保守・点検の基準は、電気保安規定による。</p>	<p>電気保安規定</p>
変圧器	<p>1. 管理</p> <p>(1) 変圧器の適正負荷の維持</p> <p>(2) 変電室内の温度と換気 室内温度が低いときは換気ファンを停止し、30℃以上になれば運転する。</p>	<p>変圧器の周囲温度 上限：40℃</p>
	<p>2. 計測・記録</p> <p>(1) 1次電圧、2次電圧、電流を毎日、定刻に測定し、日常点検表に記録する。負荷率を計算する。</p>	

受配電設備管理基準（市立病院）		改定：第1版
項目	内容	管理基準
変圧器	3. 保守・点検 (1) 定期停電日を設け、保守・点検を実施する。(1回/年) (2) 保守・点検の基準は、電気保安規定による。	
進相コンデンサ	1. 管理 (1) 進相コンデンサの設置位置 受電力率を改善するためのコンデンサの設置位置は、受電側高圧母線でのよいが、変圧器の負荷電流の低減による銅損の低減及び配電ケーブルの電気抵抗による損失低減のためには、なるべく負荷末端に近く設置することが望ましい。 (2) 自動力率調整器によって、受電力率を調整している場合は、力率が100%になるように正しく調整する。	— 力率: 98%以上 (100%を目標とする)
	2. 計測・記録 (1) 1次電圧、2次電圧、電流を毎日、定刻に測定し、日常点検表に記録する。負荷率を計算する。	
	3. 保守・点検 (1) 定期停電日を設け、保守・点検を実施する。(1回/年) (2) 保守・点検の基準は、電気保安規定による。	
配電フィーダ	1. 管理 (1) フィーダの負荷状況 部門別及び主要機器別の負荷電流が標準値に対して正常であるか確認する。 (2) 配電電圧の維持 電気機器の使用場所で定格電圧を供給できるように、配電電圧を維持する。	
	2. 計測・記録 (1) 電圧、電流、電力、電力量を必要に応じて毎日、毎月定刻に測定し記録する。	
	3. 保守・点検 (1) 定期停電日を設け、保守・点検を実施する。(1回/年) (2) 保守・点検の基準は、電気保安規定による。	

受配電設備管理基準（市立病院）		改定：第1版
項目	内容	管理基準
受電契約	<p>1. 負荷率の改善による契約電力の低減</p> <p>(1) 負荷の平準化 ピーク時間帯を避けて運転できるもの、あるいは夜間に負荷を移行できるものはピーク時間帯の運転を避ける。</p> <p>(2) デマンドコントローラの警報発生時に負荷の一部を遮断して、最大電力を抑制する。</p> <p>(3) 高効率設備の導入 変圧器、電動機、照明設備、空調設備などの更新時には高効率機器を導入する。</p> <p>(4) 契約電力の低減 以上の諸対策によって、最大電力を抑制し、契約電力を低減する。</p>	
	<p>2. 受電契約種別の選択 電力使用状況に対応した最も有利な契約方式とする。</p>	

ボイラ設備管理標準（市立病院）

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、富士宮市立病院に設置された蒸発量2,000kg/h貫流ボイラ設備の管理を適切に実行して省エネルギーを実現するために、運転、計測・記録、保守・点検について定め、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市立病院に設置された蒸発量2,000kg/h貫流ボイラ設備について適用する。

項目	内容	管理基準
燃焼管理	1. 空気比 (1) 管理 燃焼空気量を「理論空気量」に近づけて、排ガス損失を低減するとともに完全燃焼を図る。	
	2. 燃焼装置及び排ガス管理 (1) 管理 ・バーナの燃焼状況と排煙の監視 ・排ガス温度 (2) 計測・記録 燃焼時間、燃焼量の記録 (3) 保守・点検 委託による定期点検（3回/年）	
運転・効率管理	1. 負荷率・起動/停止状況 (1) 管理 負荷率が低く、頻繁に起動・停止する場合はボイラ効率が低下し、保全上も好ましくない。 ア 複数のボイラが適切に台数制御されており、起動頻度が少ないこと。 イ 負荷の平準化を図る。 ウ バーナの調整を行う。 (2) 計測・記録 起動頻度の記録	
	2. 蒸気圧力 必要以上に蒸気圧力を高くすると、熱効率が低下するので適正圧力に保つ。	

ボイラ設備管理標準（市立病院）		改定：第1版
項目	内容	管理基準
運転・効率 管理	3. 熱効率 (1) 管理 燃料使用量と蒸発量を計測してボイラ熱効率を計算する。 (2) 計測・記録 燃料使用量、給水量（1回／日） ボイラ効率の計算（1回／月）	
断熱・保温 及び放熱 防止	1. 耐火物・保温材 ボイラ本体の外周に高温部がないか、蒸気バルブ及び蒸気管の保温に異常はないか点検（1回／日）耐火物・保温材の点検（1回／年）	
蒸気系統	1. 蒸気配管 (1) 保温の整備 蒸気管、バルブ類、フランジなどの保温に破損、劣化はないか点検（1回／日） (2) 蒸気漏れ防止 バルブ、フランジなどからの蒸気漏れはないか点検（1回／日）	
	2. <u>スチームトラップ</u> 作動は正常か点検（1回／日）	蒸気漏れ、詰まり、吹き放しがないこと。
ボイラ設 備の保 守・点検	1. 日常点検 (1) 本体、燃焼装置、弁類について漏洩、加熱、異臭、燃焼状況等の点検・整備 (2) 補機、配管等について磨耗、異音、振動等はないか点検・整備	
	2. 定期点検 (1) 本体、燃焼装置、弁類について腐食、磨耗、亀裂、その他の損傷はないか点検・整備 (2) 補機、配管等について点検・整備	
設備の新 設・更新時 の配慮	1. 高効率ボイラの採用 (1) エコノマイザ設置による廃熱回収 (2) 負荷に見合う蒸発量、蒸気圧の採用 (3) 負荷変動に対応した良好な燃焼追従性	

給湯設備管理標準（市立病院）

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、富士宮市立病院に設置された給湯設備の管理を適切に実行して省エネルギーを実現するために、運転、計測・記録、保守・点検について定め、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市立病院に設置された給湯設備について適用する。

項 目	内 容	管理基準
貯湯槽管理	1. 給湯管理 (1) 管理 給湯温度の設定は、放熱防止のため極力低く設定する。 (2) 計測・記録 給湯温度の記録（1回／日） (3) 保守・点検 日常点検（1回／月） 定期点検（1回／年） 点検結果は記録を保管する。	50℃
熱交換器管理	1. 保守・点検 日常点検（1回／月） 定期点検（1回／年） 点検結果は記録を保管する。	

空調設備管理標準（市立病院）

改定：第1版

1. 目的

この管理基準は、富士宮市立病院の空調設備を適切に管理して省エネルギーを実現するために、運転、計測・記録、保守・点検について定め、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市立病院のすべての空調設備について適用する。

項目	内容	管理基準
空調設備の運転管理	<p>1. 空調基準温度と湿度</p> <p>(1) 室内の温度の計測 室内の代表的な場所に温度計を設置する。室内が広い場合は複数箇所とする。</p> <p>(2) 基準温度 夏季：冷房 冬季：暖房 中間期：空調熱源を停止し、主として外気を導入し室温を調整する。</p> <p>(3) 湿度</p>	<p>28℃</p> <p>20℃</p> <p>20℃～28℃</p> <p>40～70%</p>
	<p>2. 空調空間の限定</p> <p>(1) 空調は必要範囲に限るものとし、倉庫、書庫などの不要な空調をしていないか。</p> <p>(2) 高天井は二重天井を設けて、空調空間を縮小する。</p>	
	<p>3. 空調時間の短縮</p> <p>(1) 始業、終業時の空調 始業時：室内及び外気湿度の上昇を見ながら、空調機の運転を開始する。</p> <p>(2) 残業時の空調 夜間残業時は空調を行わない。</p> <p>(3) 病棟の空調 逐次タイムスケジュールの見直しを行い、夜間・早朝の空調を極力停止する。</p>	<p>始業15分前 ～終業30分前</p>
	<p>4. 取り入れ外気量の適正化と外気進入の防止</p> <p>(1) 給気と排気のバランス 室内二酸化炭素濃度1,000ppm以下を確保できる範囲で通風量を調整する。</p> <p>(2) 室内を正圧に保つとともに空調中は窓及びドアの開閉に注意し、外気の進入を防止する。</p> <p>(3) 始業時の予熱・予冷時は外気を導入しない。</p>	<p>二酸化炭素濃度 800～950ppm</p>

空調設備管理標準（市立病院）		改定：第1版
項目	内容	管理基準
空調設備 の 運 転 管 理	5. 屋外からの入熱・出熱の抑制 ガラス窓からの入熱・出熱を遮蔽するためにブラインド、カーテンなどを利用する。	
	6. 計測・記録 室内温度、湿度（1回/時）	
	7. 保守・点検 (1) フィルタの清掃、交換 (2) 担当者を決め確実に実施する。 (3) 空調機の吸込口、吹出口前に障害物を置かない。 (4) 風量調整ダンパの作動確認 (5) 外気取り入れダンパ、循環風量調整ダンパ等の点検・整備 (6) 熱交換器、ファンコイルの清掃	
設備の新 設・更新時 の配慮	1. 高効率空調機の採用 2. 配管、空気ダクトの抵抗減少 3. 建屋外壁、窓ガラスの断熱性向上 4. <u>全熱交換器</u> による廃熱回収 5. 空調機利用温度差の拡大 6. 蓄熱システムの採用	

熱搬送設備管理標準（市立病院）

改定：第1版

1. 目的

この管理基準は、富士宮市立病院のポンプ、ファン等の熱搬送設備を適切に管理して省エネルギーを実現するために、運転、計測・記録、保守・点検について定め、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市立病院の熱搬送設備に使用されるポンプ、ファンについて適用する。

項 目	内 容	管理基準
循環水系	1. 管理 配管、バルブ類、熱交換器 保温、作動状況、漏れ、目詰まり等の点検	
	2. 計測 流量、温度、吸込圧、吐出圧、電圧、電流、電力量等	
	3. 保守・点検 日常点検（1回／週） 呼び水調整等	
空気系	1. 管理 用途に応じた風量制御 機械室、電気室、トイレなどは室温や負荷状況に応じて風量を制御する。	
	2. 計測 温度、ファン回転数、吸い込み圧、ダンパ開度吐出圧、電圧、電流、電力量等	
	3. 保守・点検 日常点検（1回／週）	

吸収冷温水機管理標準（市立病院）

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、富士宮市立病院のガス吸収冷温水発生機を適切に管理して省エネルギーを実現するために、運転、計測・記録、保守・点検について定め、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市立病院のガス吸収式冷温水発生機について適用する。

項 目	内 容	管理基準
吸収式冷 温水発生 機	1. 管理 (1) 冷水出口温度 真夏の最大出力時は7℃とするが、軽負荷時は高めに設定する。 (2) 冷却水温度 設計最高温度は32℃であるが、なるべく低くする。 (3) 燃焼管理 ・燃焼空気量を理論空気量に近づけて、排ガス損失を低減する。 ・バーナーの燃焼状況と排煙の監視 ・排ガス温度	 7～10℃ 25～32℃
	2. 計測 冷却水・冷水温度の計測・記録 1回/時	
	3. 保守・点検 定期点検（3回/年）	

冷却塔管理標準（市立病院）

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、富士宮市立病院の冷却塔設備を適切に管理して省エネルギーを実現するために、運転、計測・記録、保守・点検について定め、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市立病院の冷却塔設備について適用する。

項 目	内 容	管理基準
冷却塔本 体	<p>1. 管理</p> <p>(1) 冷却水出口温度 設計最高温度は32℃であるが、なるべく低くする。</p> <p>(2) <u>冷却塔</u>本体周囲の空間確保 <u>冷却塔</u>から排出された高温高湿の空気が<u>冷却塔</u>の空気取入口に再循環しないように、<u>冷却塔</u>の周囲に十分な空間を確保する。空気取入口に障害物は置かれていないか点検する。</p> <p>(3) 充填材 目詰まり、破損はないか。</p> <p>(4) 散水装置 目詰まり、漏水はないか。散水は均等か。</p> <p>(5) 冷却水配管、バルブ <u>冷却塔</u>出入り口配管のバルブ、バイパスバルブの機能は正常か、温水の不要なバイパスはないか。</p> <p>(6) 送風機 出口水温の設定値にしたがって、台数制御または回転数制御を行う。</p>	
	<p>2. 計測 冷却水入り口温度、出口温度（1回/時）</p>	
	<p>3. 保守・点検 定期点検（2回/年）</p>	
水質管理	<p>1. ブロー 配管内や充填材にスケールの付着を防止し、藻やスライムの発生を防止するために、水質の管理が重要である。 水質検査（1回/月）</p>	

自動制御装置管理標準（市立病院）

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、富士宮市立病院の自動制御装置を適切に管理して省エネルギーを実現するために、保守及び点検について定め、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市立病院の自動制御装置について適用する。

項目	内容	管理基準
自動制御装置	<p>1. 保守・点検</p> <p>(1) 日常点検（1回／日）</p> <p>ア 制御対象の制御性を確認し、管理標準で設定した管理値から逸脱していないか確認する。</p> <p>イ 起動後に管理値に到達し、安定するまでの時間は適切か確認する。</p> <p>ウ 台数制御運転は適切か確認する。</p> <p>(2) 定期点検（2回／年）</p> <p>ア 温湿度調節器、変換器、発信器、演算器、検出器操作器、制御弁、指示計 各機器の機能が許容範囲内であることを確認する。</p> <p>イ 各制御ループ毎の動作確認</p> <p>(ア) 検出器～調節器～操作器における一連の動作を確認する。</p> <p>(イ) 夏冬に適合した動作であることを確認する。</p> <p>(ウ) 対象動作停止時の制御弁等の動作を確認する。</p>	

照明設備管理標準（市立病院）

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、富士宮市立病院の照明設備について、適切な照明効果と併せて省エネルギーを実現するために、運転、計測・記録、保守・点検について定め、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市立病院の照明設備について適用する。

項 目	内 容	管理基準
照明の基本と使用電力量の管理	1. 良い照明 (1) 十分な明るさ（照度）があつて、活字の認識が容易である (2) まぶしくない。 (3) 適当な陰影がある。ただし、作業面に影を生じないこと。 (4) 色の見え方（光色と演色性）がよい。 (5) 明るさの分布が極端に不均一でない。 （作業対象物と周囲の明るさの対比が1/3～1/5程度がよい） (6) 照明設備費、電力費、維持管理費について経済性がよい。 (7) 美的効果がある。 器具の意匠、配置、取り付け方法が室内に調和している。	UGR19～21
	2. 照明電力量の管理 (1) 当ビルが消費する全電力量に占める照明電力量を把握する。 (2) フロア別、部門別の照明電力量を計測し、記録する。	
適正な照度	1. 照度の基準 病院の照度基準（JIS Z 9110）を参考にして、場所毎に基準照度を維持する。 廊下 トイレ 病室・待合室 診察室 手術室	50～100 lx 75～150 lx 150～200 lx 300～750 lx 750～1500 lx

照明設備管理標準（市立病院）		改定：第1版
照明器具 の選択と 内装	<p>1. 高効率器具・ランプの採用</p> <p>(1) 蛍光灯ランプの採用 色の見え方（光色と演色性）を問題とする場合以外は白熱電球を使用しない。</p> <p>(2) 節電型蛍光灯ランプの使用 40W型安定器を36W節電型安定器へと交換していく。</p> <p>(3) 高周波専用（Hf）型蛍光灯の採用 蛍光灯器具をまとめて更新する際は、高周波専用（Hf）型蛍光灯を採用する。</p>	節電型ランプの採用
	<p>2. 全般照明と局部照明</p> <p>事務所照明は、特殊な場所を除いて全般照明による直接照明とする。 手術室のような特に高照度を必要とする場合は局部照明を併用する。</p>	
	<p>3. 照明率の向上</p> <p>(1) 照明率のよい器具の採用 VDT作業のない場所には、反射率のよい反射傘付の器具を採用する。</p> <p>(2) 明るい室内内装の採用 天井、壁、床を明るい内装にすることにより反射率を高める。</p>	
照明設備 の管理	<p>1. 昼光の利用 窓側の照明器具は別回路のスイッチとし、昼間は消灯する。</p> <p>2. 不要時の消灯</p> <p>(1) 昼休み、不在時の消灯</p> <p>(2) 会議室、倉庫、書庫、トイレなどは使用時のみ点灯</p> <p>(3) 廊下、通路はスイッチなどで間引き点灯する。</p> <p>3. ランプ・照明器具の清掃 定期的にランプ・器具を清掃する。</p>	

昇降設備管理標準（市立病院）

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、富士宮市立病院の昇降設備を適切に管理して省エネルギーを実現するために、運転、計測・記録、保守・点検について定め、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

富士宮市立病院の昇降設備について適用する。

項 目	内 容	管理基準
エレベーター	1. 管理 (1) 停止回数の制限 1フロアの移動にはエレベーターを使用しない。 2. 計測・記録 電圧、電流等（2回／月） 3. 保守・点検 定期点検（2回／月） 点検結果は記録を保管する。	
ダムウェーター	1. 計測・記録 上昇・下降速度、絶縁抵抗測定 2. 保守・点検 定期点検（1回／月） 点検結果は記録を保管する。	

事務用機器管理標準（市立病院）

改定：第1版

1. 目的

この管理標準は、富士宮市立病院の事務用機器を適切に管理して省エネルギーを図るために、取り扱いについて定める。

2. 適用範囲

富士宮市立病院の事務用機器（複写機、パソコン、プリンター等）について適用する。

項目	内 容	管理基準
管理	<p>1. 複写機の管理</p> <p>使用区分ごとの管理者を決め、稼動・停止等の管理を行う。</p> <p>(1) 作業量に応じ、稼動台数の設定を行う。</p> <p>(2) 稼動機器についても、節電モードを機能させる。</p> <p>(3) 時間帯別稼動スケジュールにより管理する。</p> <p>2. パソコン・プリンターの管理</p> <p>(1) 作業の中断ごとの電源OFFの実施</p> <p>(2) 作業中に於いても、30分以上の不在時は電源OFFとする</p> <p>(3) 休憩時間の電源OFFの実施</p> <p>(4) 付属機器の不要時の電源OFF</p>	
保守点検	<p>1. 複写機の定期整備の実施</p> <p>2. 担当管理者による不具合発生時の、迅速な関連部署への報告と停止</p>	

4 管理標準用語解説

管理標準を理解していただくための用語解説です。一般論としては、やや不正確な言葉の使用、省略があります。

■エアハンドリングユニット

通常空調機械室に設置されている比較的大規模施設の空調で使用される空気調和設備です。送風機（ファン）、熱交換器（コイル）、加湿器、フィルタ等が組み込まれ、室内空気に外気を取り入れながら温度、湿度を調節して室内に送ります。エアハンドリングユニットには、機械室または屋上に設置された冷温水機、冷凍機等から冷温水が送られ、その冷温水で空気を冷却または加熱して送風することで冷暖房を行ないます。エアハン、AHUとも呼ばれます。

■ファンコイルユニット

通常、天井内や壁面沿いに設置される比較的小型の空気調和設備です。エアハンドリングユニット同様、送風機（ファン）、熱交換器（コイル）、加湿器、フィルタ等組み込まれていますが、外気を取り入れる仕組みがありません。機械室または屋上に設置された冷温水機、冷凍機等から冷温水が送られ、その冷温水で空気を冷却または加熱して送風することで冷暖房を行います。ファンコイル、FCUとも呼ばれ、暖房専用機はファンコンベクターと呼ばれることもあります。

■チラー

ターボ冷凍機、吸収式冷温水機と同じく、エアハンドリングユニット、ファンコイルユニットで使用する冷水、温水を作る空調用熱源設備です。冷媒を使用して電気を動力に循環水を冷却または加熱します。冷房専用機・冷暖房機、空冷式・水冷式等の種類があり、システムとしては空冷ヒューポンチラー、スクリーチラー、モジュールチラー等があります。

■冷却塔

屋上または屋外に設置される空調設備で、吸収式冷温水機、ターボ冷凍機、水冷チラー（以下冷温水機等とします。）と組み合わせて使用されます。冷温水機等では、冷水をつくる時（＝エアハン、ファンコイルを循環した水を冷やすとき）、循環水から熱を奪いますが、その熱を放熱する設備が冷却塔です。冷温水機等から冷却水を冷却塔に送り、冷却塔内で散水、送風して、蒸発により冷却水を冷やします。

■全熱交換器

換気をする時、例えば暖房時は、暖めた空気を排出して、外の冷たい空気を取り込むため、せっかく暖房したエネルギーを外に捨ててしまいます。全熱交換器は、暖房した排出空気と外から取り込む空気を熱交換することにより、換気時に無駄にエネルギーを捨てない省エネ装置です。特殊な熱交換器を使用し、熱だけでなく湿度も交換しています。屋上に設置される大型設備と、天井裏に組み込まれる小型設備、換気扇型があります。通常エアコンや、空調の操作スイッチの近くに全熱交換機のスイッチがあります。

■BEMS

ビル・エネルギー・マネジメント・システムの略、ベムスと呼びます。室内環境・エネルギー使用状況を把握し、かつ、室内環境に応じた機器又は設備等の運転管理によってエネルギー消費量の削減を図るためのシステムです。計測・計量装置、制御装置、監視装置、データ保存・分析・診断装置などで構成されます。設備、配管等の温度・流量・圧力・エネルギー使用量などのデータを収集して表示するシステムから、室内環境データも取り込み、設備の稼働を自動制御で行うシステムまで幅広いシステムがあります。

■コージェネレーションシステム

発電しながら、同時に発生する熱も利用するシステムをコージェネレーションシステムといいます。

■スチームトラップ

蒸気配管や蒸気使用機器にたまった凝縮水（ドレン）を自動的に排出する装置です。

■進相コンデンサ

交流の電気（一般的に電力会社から購入する電気）には力率（りきりつ）という特性があります。力率が悪くなると電気のロスが発生してしまいます。これを改善する装置です。

■電気保安規程を定めている施設

低圧受電でない施設（高圧受電、特別高圧受電の施設）、または、一定規模以上※の発電設備（非常用を除く）をもつ施設では電気保安規程を定めています。

※一定規模以上	太陽光発電	50kW 以上
	風力・水力発電	20kW 以上
	エンジン等による発電機	10kW 以上
	燃料電池	10kW 以上