	対策番	号 C219, C	303, C501	88
手法の大分類	□組織体制の整備 □エネル	ギー等の使用状況の	の把握	
	■運用対策 □保守対策	策 口設備導力	入対策	
	口全事業者共通			
手法の大分類 	■飲食系	■温水利用系	口宿泊型系	
	■その他サービス系	□食品小売系	口その他小売	
刈 水 木 惶	ロテナントビルの所有者等	口情報処理	口教育・研究	系
	□加熱•乾燥	□加工・組立	□精密加工・	薬品製造等
	□食料品加工・製造	口産業部門のその)他の業種	
対象となる設備	客席、利用室、客室等の照	30日設備		

個室等不使用箇所のこまめな消灯 放 策 名

内容

お客様に提供している区画であっても、使し 用していない時間に消灯できる場合があり ます。

実施目標

利用室、倉庫等については、点灯及び消灯の 基準を作成し、不要時の消灯をこまめに実施 すること。

①現状の問題点

使っていない部屋の照明が、点灯したままになっていませんか?

お客様が帰られた後の部屋や倉庫、待機状態の室の照明が点灯したままになってい ませんか?

照明器具の電力消費量は数十ワット程度ですが、毎日、点灯したままで放置すると、 1年間で考えると大きな電力量になります。また、電力費も決して小さな金額ではあ りません。

ルール化、工夫、意識付けなどによって、こまめな消灯の実施は可能です。

不要箇所のこまめな消灯を実施し、エネルギー使用量とコストの削減を目指しまし ょう。



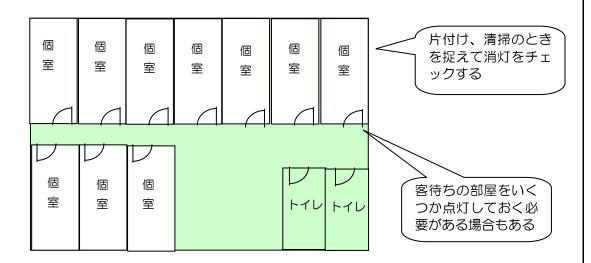
お客さんが帰った 後、個室の照明がつ けっぱなしになって いる。





不使用箇所についてはこまめに消灯することで、省エネルギーを図りましょう!

- (1) 温暖化対策担当(者)が照明の停止のルールを決めましょう
 - 来客の待ち状態(すぐに使用可能な)に必要最小限の個室のみ照明使用など



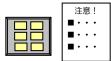
(2) 温暖化対策担当(者)が従業員に照明の停止ルールを周知しましょう

回覧状にて…

回覧

- ■片付け時に照明停止をチェックしよう。
- 客まちの部屋(2 部屋)以外 は消灯。
- • •

お客さんにも協力を お願いして…



従業員の控え室に掲示



- (3) 温暖化対策担当(者) が効果を確認しましょう
 - 実施前後のエネルギー使用量を比較し、効果を確認しましょう。
 - 効果の確認結果については、全社で情報を共有しましょう。

③効果の試算

蛍光灯8台セットの室で 不要時の消灯により1日30分点灯時間 を短縮すると・・・・

年間 2,242 円 45.7kg-CO₂

の削減になります。

◎試算条件:

・1つの部屋の照明器具数:8台 …①・照明の仕様 :64W(32W×2灯) …②

1 日の点灯短縮時間 : 0.5 時間/日 …③
 ・年間の稼動日数 : 365 日/年 …④

・電力単価 : 24 円/kWh …⑤・原油換算係数 : 0.257L/kWh …⑥

• CO₂換算係数 : 0.489kg-CO2/kWh …⑦

◎試算方法:

節約電力量: ①×②×③×④/1,000 …8

・光熱水費の削減量 : ⑧×⑤・原油の削減量 : ⑧×⑥・CO₂の削減量 : ⑧×⑦

□ □コスト:

・改修費等はかかりません。

	対策番号 C304, C	401, C503, C60	5, C705	89
手法の大分類	□組織体制の整備 □エネル	ギー等の使用状況の	 把握	
	■運用対策 □保守対	策 口設備導入落	対策	
	□全事業者共通			
	□飲食系	■温水利用系	■宿泊型系	
対 象 業 種	■その他サービス系	■食品小売系	■その他小売	
	ロテナントビルの所有者等	□情報処理	口教育•研究	
	□加熱・乾燥	□加工・組立		薬品製造等
	口食料品加工•製造	口産業部門のその他	也の業種	
対象となる設備	利用室、共用部および客望	室、売場の空調設備		

対 策 名 利用客数の時間帯別把握

内容

人間は発熱するので、利用客数が冷房や暖房の 効き方に影響します。

時間帯別の利用客数を把握して、空調の設定に活かしましょう。

実施目標

利用客数を時間帯別に把握し、客の多寡により空調温度の設定のこまめな変更を実施すること。

①現状の問題点

時間別の利用客数を把握していますか?

夏は冷房を効かせても らいたいけど、冬は暖 房が要らないくらいだ

お客さんがいないときには空調は必要?





利用客数にあった温度 設定が、きめ細かい空 調だし、省エネにもつ ながると思うよ…





利用客数を時間帯別に把握して、省エネの検討をしましょう!

- (1) 温暖化対策担当(者)が客数について把握しましょう
 - 近年は POS で客数を把握していることが一般です
 - POS がない場合には、レシートなどの情報を元に推定しましょう。



POS のイメージ

2004年 9月25日(土) 14:12 3当-A 0001-000075 **@550** 3,300 0780 3, 120 2 点 ブル3点盛 @1,200 2, 400 93.800 7,600 @1,200 7,200 洋梨のコンポート 03,000

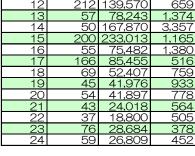
レシートのイメージ

レシートの番号から 時間当たりの支払い がわかります。

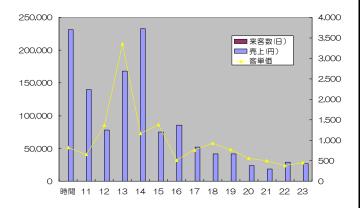
これと、支払いあた りの客数を掛けると 客数がわかります。

- (2) 温暖化対策担当(者)がデータを整理しましょう
 - 表計算ソフト(Excel等)に入力しましょう。客単価なども推定するとよいでしょう。
 - データをグラフ化すると来客の多寡が把握しやすいでしょう。

時間	来客数(日)	売上(円)	客単価
11	280	231,734	827
12	212	139,570	659
13	57	78,243	1,374
14	50	167,870	3,357
15	200	233,013	1,165
16	55	75,482	1,380
17	166	85,455	516
18	69	52,407	759
19	45	41,976	933
20	54	41,897	778
21	43	24,018	564
22	37	18,800	505
23	76	28,684	378
24	59	26,809	452



データの入力イメージ



データのグラフ化のイメージ

- (3) 温暖化対策担当(者)が効果を確認しましょう
 - 実施前後のエネルギー使用量を比較し、効果を確認しましょう。
 - 効果の確認結果については、全社で情報を共有しましょう。

③効果の試算

空調に年間 120,000kWh の電力を使用 している飲食店で利用客に合わせた空調 設定で 0.5%の電力の削減をすると・

14,400円 年間 293.4kg-CO₂

の削減になります。

◎試算条件:

• 年間の電力使用量 : 120,000kWh ...(1)

 $\cdots \textcircled{2}$ • 削減率 : 0.5% • 電力単価 : 24 円/kWh ...(3) • 原油換算係数 : 0.257L/kWh ...(4)

: 0.489kg-CO2/kWh ...5 CO₂換算係数

◎試算方法:

• 節約電力量 : 1)×2/100 ...6

・ 光熱水費の削減量 :6×3 ・原油の削減量 : 6×4 CO₂の削減量 : 6×5

◎コスト:

・改修費等はかかりません。

C310, C403, C509, C611, C711, C805 対策番号 90 手法の大分類 □組織体制の整備 □エネルギー等の使用状況の把握 ■運用対策 口保守対策 □設備導入対策 口全事業者共通 ■温水利用系 □飲食系 ■宿泊型系 ■その他サービス系 ■食品小売系 ■その他小売系 業 種 ■テナントビルの所有者等 口情報処理 □教育•研究系 □加熱•乾燥 口加工・組立 □精密加工•薬品製造等

対象となる設備 利用室、共用部、客室、売場の空調設備

□食料品加工•製造

策 中央熱源機器等の季節設定実施 名 対

内容

柼

象

冷温水の温度や流量などの中央熱源機器 の設定状況を把握し、季節に応じて最適に 設定することで省エネルギーを図りまし ょう。

実施目標

口産業部門のその他の業種

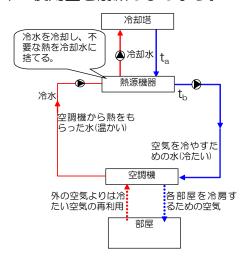
中央熱源方式空調の場合、熱源機器等の設 定を把握し、季節に応じた設定値の変更を 実施すること。

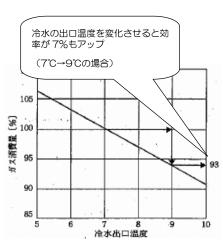
①現状の問題点

中央熱源の設定が、年間を通じて同じになっていませんか?

空調設備は夏の最も暑い時期に合わせ冷房設備が、冬の寒い時期に適応するよう暖 房設備が設計されています。中間期など、外気温度が室内温度に近い場合には、空調 機のコイル部分で必要とされる冷水温度は高く、温水温度は低くなります。

季節に応じて熱源機器からの送水温度を変化させることで熱源機器の効率を高め、 エネルギー使用量を削減しましょう。





熱源機器(冷温水発生機)の 冷水温度(左図の tg)とガスの消費量の関係

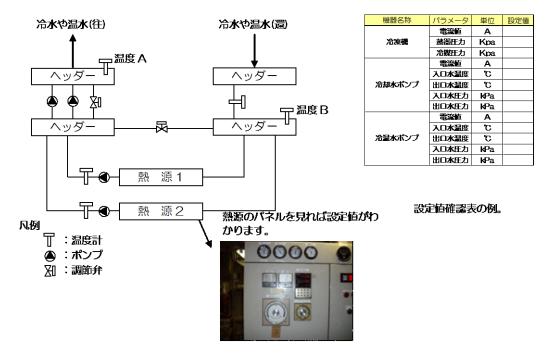
セントラル空調の冷房のしくみ

冷温水や冷却水の設定を変えると熱源 を効率良く運転できるよ。 まずは、設定を把握しなくては…。





- (1) 温暖化対策担当(者)が空調の方式について確認しましょう
 - セントラル空調と個別空調があります。セントラル空調の場合、適合可能性があります。
 - セントラル空調の熱源機器は、冷温水発生機(ガスや油を使用)とターボ冷凍機(電気を使用)に分けられます。
- (2) 温暖化対策担当(者) が熱源機器の設定温度について把握しましょう
 - 空調の運転員に依頼して熱源機器の温度設定を教えてもらいましょう。
 - 下の例の設定値確認表に示されているパラメータが空間管理にかかわってきます。
 - 特に省エネに関係するのは、冷却水ポンプ出入口水温度、冷温水ポンプ出入口水温度です。



- (3) 温暖化対策担当(者)が冷水温度などの設定を変更しましょう
 - 空調の運転員に設定方法を教えてもらいましょう。
 - 熱源機器や自動制御設備の取り扱い説明書などに記載されています。
 - 大きな変化はシステムに悪影響を及ぼす懸念がありますので、設定変更は少しずつ行い ましょう。
- (4) 温暖化対策担当(者)が効果を確認しましょう
 - 実施前後のエネルギー使用量を比較し、効果を確認しましょう。
 - 効果の確認結果については、全社で情報を共有しましょう。

③効果の試算

延床面積 12,000m²の事務所ビルで 冷温水出口温度の調節をした場合・・・・ 年間 384,000円 8,900kg-CO₂

の削減になります。

「ビルエネルギー運用管理ガイドライン」p24~27 による)

	対策番号	9, C311, C409, C5	519, C817	91
手法の大分類	□組織体制の整備 □エニ	トルギー等の使用状況の	把握	
	■運用対策 □保 つ	守対策 口設備導入	対策	
	■全事業者共通			
]飲食系	■温水利用系	■宿泊型系	
	■その他サービス系	□食品小売系	口その他小売	
刈	■テナントビルの所有者等	學 □情報処理	□教育・研究	
[□加熱•乾燥	口加工•組立	□精密加工•	薬品製造等
	コ食料品加工・製造	口産業部門のその	也の業種	
対象となる設備 糸	合湯設備			

季節に応じた温度設定の見直し 対 策 名

内容

ります。温度設定が低くても、快適な場合 には変更しましょう。

実施目標

季節によって、給湯での快適な温度が変わる節に応じた設定温度の見直しを実施する こと。

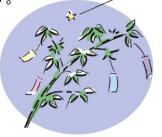
①現状の問題点

給水栓の水温を、年間にわたり同じ値にしていませんか?

トイレの洗面台等、季節に関係なく水温が一定に設定されていませんか? 夏は外気温度の上昇に伴い水道水の温度も上がっていくため、手洗いなどは水道水 のみで対応することが可能かもしれません。

また、食器洗浄など夏場に給湯が必要な箇所でも、冬に比べ給湯温度を低めに設定 できるかもしれません。

給湯温度を低くすると、ボイラ等で使用されるエネルギー使用量を削減することが できます。







8月の平均 外気温 27.1℃

夏場は気温も水温も高 いから水道水で十分だ と思うけどなあ・・・





設定温度を季節に応じて変化させることで、エネルギー使用量を削減しましょう!

- (1) 温暖化対策担当(者)が、温度設定の可否を確認しましょう
 - 古い機器だと温度設定自体が困難な場合があります。



- (2) 温暖化対策担当(者)が、設定温度を検討しましょう
 - 給湯は目的に応じて、適切な温度が違います。
 - 使用する人の意見を尊重しましょう。

用途別の適温

			適温(℃)		
Н	用途•水栓種類		夏期	冬期	差
	普通型	洗い	35.6	37.9	2.3
食器洗浄	古地空 	すすぎ	35.6	38.1	2.5
	シャワー型・	洗い	37.0	39.2	2.2
		すすぎ	37.4	38.7	1.3
入浴(浴槽)			40.5	40.4	-0.1
入浴時シャ	入浴時シャワー			40.7	1.4

住宅での湯の適温を 女性を対象に実験し た結果です。 洗い物では、夏場と 冬場の適温の差が 2℃ありました。

(空気調和衛生工学会論文集より)

- (3) 温暖化対策担当(者)が、実施しましょう
- (4) 温暖化対策担当(者)が、効果を確認しましょう
 - 実施前後のエネルギー使用量を比較し、効果を確認しましょう。
 - 効果の確認結果については、全社で情報を共有しましょう。

③効果の試算

1日に100リットルのお湯を使う事業所で 夏場の設定温度を2℃緩和させると (電気温水器の場合)

年間 744円 15.2kg-CO₂

の削減になります。

◎試算条件:

・一日の使用水量 : 100kg …①・冬場との温度差 : 2℃ …②

 ・夏季の運用期間
 : 120日/年
 …③

 ・給湯器の効率
 : 90%
 …④

 ・換算係数
 : 860kcal/kWh
 …⑤

・電力単価 : 24 円/kWh …⑥・原油換算係数 : 0.257L/kWh …⑦

• CO₂換算係数 : 0.489kg-CO2/kWh …8

◎試算方法:

 • 節約熱量
 : ①×②×③/(④/100)
 …⑨

 • 節約電力量
 : ⑨/⑤
 …⑩

・光熱水費の削減量 : ⑩×⑥・原油の削減量 : ⑩×⑦・CO₂の削減量 : ⑩×⑧

◎コスト:

改修費等はかかりません。

		5 6312, 641	0, 6520	92
手法の大分類	□組織体制の整備 □エネル=	ドー等の使用状況の把	四握	
	■運用対策 □保守対策	f 口設備導入対	対策	
	□全事業者共通			
立 免 業 種	□飲食系	■温水利用系	■宿泊型系	
対 象 業 種	■その他サービス系	□食品小売系	口その他小売	
水 水 木 佳	ロテナントビルの所有者等	□情報処理	口教育・研究	於
	□加熱・乾燥	口加工・組立	□精密加工•	薬品製造等
	口食料品加工•製造	口産業部門のその他	の業種	
対象とかろ設備	給 得設備		_	

校 策

給湯設定と使用場所の温度差把握

内容

配管からの放熱を把握し、熱損失低減の対 策につなげることで、省エネルギーを図り ましょう。

実施目標

11/45-77 D 0010 0110 0500

配管での放熱損失が少なくなるよう設定温 度と使用場所との温水温度差を管理するこ と。

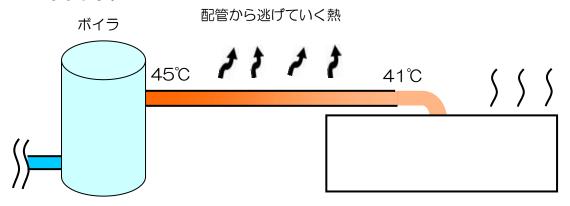
①現状の問題点

配管からの熱損失が大きくありませんか?

温水利用施設の場合、給湯器で温水をつくり需要側に送ることが多いですが、供給 部から需要側間の配管から熱損失があり、需要側での温度は給湯設定温度(送水温度) よりも低くなっている場合があります。

この温度差から熱損失を把握できますが、温度差が大きいほど、熱の損失が大きい ことを意味します。

これに対し何ら対策を行わない場合には、常にエネルギーを無駄に消費しているこ とになります。



先ずは、温水設定温度(供給温度)と需要部分の温度を計測し、熱損失 を把握しましょう。熱損失が大きい場合、断熱の強化などの対策を行う ことで、省エネルギーが可能になります。



給湯設定温度と実際の使用温度を把握し、対策に活用しましょう!

先ずは現状を把握することが、省エネルギーへの第一歩です。温度差を把握し熱損失を算出し、その後の対策へ活用しましょう。

②実施手順

- (1) 温暖化対策担当(者)が、設定温度と実際の使用温度を把握しましょう
 - ボイラ等供給側の吐出温度を計測しましょう。
 - 需要側の温度を計測しましょう。
 - 何度か繰り返し計測することで、熱需要量と温度低下の関係も把握できます。
- (2) 温暖化対策担当(者)が、熱損失を把握しましょう
 - 供給温度と需要温度の差とお湯の量の積で、熱量を計算できます。
 - 年間のお湯の使用量が分れば年間の熱の損失が、ボイラ等の効率が分れば年間の燃料 等の損失が計算できます。
 - 熱損失をエネルギー使用量、コストに置き換え確認しましょう。
- (3)温暖化対策担当(者)が、配管での熱損失が認められた場合は配管部の保温を実施しましょう
 - 配管部の保温については設備導入対策 E219「ボイラ等の配管系等の保温の実施」を参照してください。
- (4)温暖化対策担当(者)が、効果を確認しましょう
 - 実施前後のエネルギー使用量を比較し、効果を確認しましょう。
 - 効果の確認結果については、全社で情報を共有しましょう。

③効果の試算

■ エネルギーロスおよび、経済損失を計算し、その後の取組に活用することで、省エネルギーが可能になります。

	対策番	号 C313, C411	I, C521	93
手法の大分類	□組織体制の整備 □エネル=	ギー等の使用状況の把		
	■運用対策 □保守対策	策 □設備導入対	策	
	□全事業者共通			
対 象 業 種	□飲食系	■温水利用系	■宿泊型系	
	■その他サービス系		口その他小売	
刈 水 木 性	ロテナントビルの所有者等	口情報処理	□教育•研究	?系
	□加熱・乾燥	□加工・組立	□精密加工・	薬品製造等
	□食料品加工・製造	口産業部門のその他の	の業種	
対象となる設備	給湯設備			

対 策 名 利用客数別燃料使用量の把握

内容

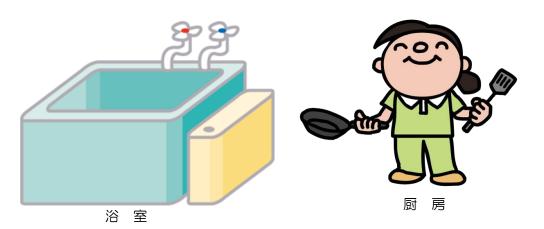
燃料使用量の他に集客数を把握し、客当たりの燃料使用量として整理します。

実施目標

利用客数と燃料消費量との関係を把握し、 利用客数に対する燃料消費量の割合の低減 を図ること。

①現状の問題点

お客様の数と燃料使用量の関係を把握していますか?



お客様が多いと、どうし ても燃料の使用量が多 くなる。

一人当たりの使用量を 考えなければ、省エネの 本当の効果がわからな い。





利用客数別の燃料使用量を把握しましょう!

- (1) 温暖化対策担当(者)が、事業所等に設置されているガスメータで一日毎のガス使用量を記録するなどして、燃料使用量を確認しましょう
 - メータの位置がわからない場合は、受持ちの営業所へ問い合わせるとよいでしょう。



(http://home.tokyo-gas.co.ip/channel/index.html)

- (2) 客数について把握しましょう。
 - 近年は POS で客数を把握している ことが一般です。
- (3) データを整理しましょう。■ 表計算ソフト (Excel 等) に入力しましょう。



	Α	В	С	D	Е	F
1						
2		月	В	ガス使用量 (m³)	客数 (人)	一人当たり使用 量 (m³)
3			1			
4			2			
5		4	3			
6		4	4			
7			5			
8						
۵						

- (4) 温暖化対策担当(者)が、効果を確認しましょう
 - 実施前後のエネルギー使用量を比較し、効果を確認しましょう。
 - 効果の確認結果については、全社で情報を共有しましょう。

③効果の試算

年間 12,000m3のガスを使用している 飲食店で 5%の削減につなげたとすると・・

年間 54,000円 1,346.4kg-CO₂

の削減になります。

(5%…大阪府が平成 15 年度に約 700 の家庭を対称に記録による省エネ効果を調査した事例では 5%の削減効果がありました)

◎試算条件:

・年間のガス使用量 : 12,000m³ …①・削減率 : 5% …②

・ガス単価 : 90 円/m³ …③・原油換算係数 : 1.161L/m³ …④

ガス発熱量 : 45MJ/m³ …⑤

• C 換算係数 : 0.0136kg-C/MJ ····⑥

• C/ CO₂ 換算係数 : 44/12 ····⑦

◎試算方法:

節約ガス量 : ①×②/100 …8

・光熱水費の削減量 : ⑧×③・原油の削減量 : ⑧×④

• CO₂の削減量 : 8×5×6×7

◎コスト:

・改修費等はかかりません。

対策番号	C3	14, C412, C522, CC24	, CD25, CE24, Cl	F24, C923 94	
手法の大分類	領	□組織体制の整備 □エネル	ルギー等の使用状況の	把握	
		■運用対策 □保守第	対策 口設備導入	、対策	
		□全事業者共通			
対 象 業	種	□飲食系 ■その他サービス系 □テナントビルの所有者等	■温水利用系 □食品小売系 □情報処理	■宿泊型系 □その他小売系 □教育・研究系	
		■加熱・乾燥 ■食料品加工・製造	■加工・組立 ■産業部門のその		Ē
対象となる語	设備	給湯設備、ボイラ設備			

対 策 名

効率的な台数でのボイラ等の運転

内容

給湯設備の負荷に適した台数での運転を 実施しましょう。

実施目標

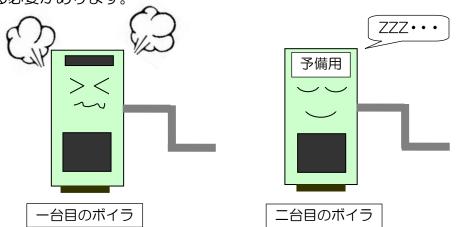
熱源機器が複数ある場合は、負荷に応じて最も効率の良い運転台数での運転を実施すること。

①現状の問題点

熱源機器の運転台数は適切ですか?

ボイラ等は、一般の無圧開放型の場合には負荷率が低下するとともに放熱損失が大きくなり熱効率も低下しますが、真空式では負荷率が50%~100%間では熱効率がほとんど変化せず、場合によっては負荷率が100%より低いほうが、カタログ値よりも熱効率が高くなることもあります。

熱源機器についてはこうした特性を考慮し、複数の熱源機器により負荷を賄うとき、ある負荷率のときに何台の熱源機器を運転させるか、どのように負荷を割り振るかを設定する必要があります。



熱源機器の特性を考慮した運転台数、負荷の割り振り等の設定を行うことで、 熱源機器の効率を高め、エネルギー使用量の削減が可能になります。



熱源機器の特徴を踏まえた、適切な運転を行いましょう!

- (1)温暖化対策担当(者)が、使用している熱源機器の特性、制御方法を把握、整理しましょう

 ■使用している熱源機器の特性、容量を整理しましょう。
 - 例)一般の無圧開放ボイラ(定格時の熱効率 91%とする)は、負荷率が低下するにつれ放 熱損失が大きくなり効率はほぼ直線的に低下しますが、真空式では定格時 91%の効率は、 負荷率が 50%以上あれば、若干、91%よりも高い数値(92%)を維持できます。なお、 真空式であっても負荷率 40%を下回ると効率は低下傾向となり、負荷率 30%以下で急激 に効率が落ちてしまいます。
 - ■使用している熱源機器の制御内容を把握しましょう。
 - 把握にあたっては、施工業者、熱源機器メーカーの担当者へ問い合わせましょう。
- (2) 温暖化対策担当(者)が、熱源機器の運転状態(負荷率)を調べましょう
 - 熱源機器の負荷率、運転時間、燃料消費量を調べましょう。
 - 運転時間と燃料消費量の関係から、平均の負荷率を算出できます。
- (3) 温暖化対策担当(者)が、現状の熱源機器の運転状態における課題を整理しましょう
 - 負荷率と制御内容、熱源機器の種類などから、現状の課題を抽出しましょう。
 - 抽出にあたっては、論点を明確化し専門家へ相談しましょう。
- (4) 温暖化対策担当(者)が、効率の良い運転台数へ設定変更しましょう
 - 設定変更にあたり、社内コンセンサスを得ましょう。
 - 設定変更にあたっては、専門家へ相談しましょう。
 - 設定変更は、制御メーカー、熱源機器メーカーなどへ依頼しましょう。
- (5)温暖化対策担当(者)が、効果を確認しましょう
 - ■実施前後のエネルギー使用量を比較し、効果を確認しましょう。
 - ■効果の確認結果については、全社で情報を共有しましょう。

③効果の試算

■ 効率の良い台数で運転することで省エネルギーが可能になります。

河	束番号 <mark>─ 6315, 6413,</mark>	G524, GB48, G	-26, 6925	95
手法の大分類	□組織体制の整備 □エネル			
	■運用対策 ■保守対	策 □設備導入	対策	
	□全事業者共通			
	□飲食系	■温水利用系	■宿泊型系	
対 象 業 種	■その他サービス系	口食品小売系	口その他小売	
刈水木 性	ロテナントビルの所有者等	口情報処理	■教育・研究	
	□加熱・乾燥	□加工•組立	□精密加工•	薬品製造等
	■食料品加工・製造	■産業部門のその	他の業種	
対象となる設備	給排水設備			

対 策 名

水道メータ等で漏水の有無の点検

内容

施設が稼動していないときの既設の水道メータの動きから漏水の恐れの有無をチェックする。

実施目標

漏水による無駄を防止するため、終業・始業時に使用量を計量器で確認し、漏水の有無を確認すること。

①現状の問題点

漏水による水道水の損失はありませんか?

配管のどこかから漏れが生じている場合、大きな経済的損失を被ることになります。

漏水は、一般家庭であれば水道使用量、請求金額の違いですぐに気が付くことが多いのですが、大量の水を使用する業種の場合、「多いなあ」とは感じつつも見過ごすこともありえます。

水道使用量の多い業種では、終業時、始業時に水道メータをチェックすることで容易に漏水をチェックすることができます。

漏水を早めに検知し、経済損失を防ぎつつエネルギー、資源の使用量を削減しましょう。

営業時間外なのに、 水道メータが動いて いるぞ。水漏れか な??



こんな場合は要注意!!

- 水を使っていない時間帯にポンプのモータが 時々動いている。
- 壁が濡れている。



水道メータによる漏水チェックで、漏水等を早めに検知しましょう!

- (1) 温暖化対策担当(者)が、水道メータの位置を知りましょう
 - メータの位置がわからない場合は、水道局の受持ちの営業所へ問い合わせるとよいでしょう。

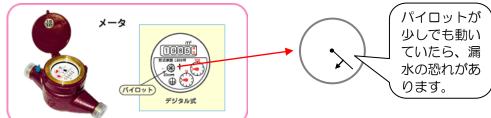
都内事業所の問い合わせ先(抜粋)



- (2) 漏水チェックの前に、夜間にも水を使用している機器がないか、確認しましょう
 - 器具を調べることで、普段、どこで水を使っているかのチェックにもなります。



(3) 温暖化対策担当(者)が、漏水チェックを実施しましょう



パイロットは、銀色か赤色のコマのようなものです

- (4) 温暖化対策担当(者)が、効果を確認しましょう
 - 実施前後のエネルギー(水道)使用量を比較し、効果を確認しましょう。
 - 効果の確認結果については、全社で情報を共有しましょう。

③効果の試算

定期的な漏水チェックにより、20m³/月の 漏水している箇所を発見できたなら 年間 168,000円 165.6kg-CO₂

の削減になります。

◎試算条件:

毎月の漏水量 : 20m³/月 …①

・年間月数 : 12ヶ月 …②
 ・水道単価 : 700円/m³ …③
 ・CO₂ 換算係数 : 0.690kg-CO2/m3 …④

 水道の単価および CO2 換算係数は水道と下水道を含む

 毎月の漏水量 20m³ の目安は太さ 2mm くらいの水が蛇

口から漏れている程度です。

◎試算方法:

 • 節約水量
 : ①×②
 …⑤

・光熱水費の削減量 : ⑤×3・CO₂の削減量 : ⑤×4

! ◎コスト:

・ 改修費等はかかりません。

	•			,	,
手法の大分類		ネルギー等の例			
	■運用対策 □保	守対策	口設備導入対	策	
	口全事業者共通				
対象業種	□飲食系 ■その他サービス系 □テナントビルの所有者	■温水利 □食品小 等 □情報処	小売系	■宿泊型系 □その他小売 □教育・研究	
	□加熱・乾燥 □食料品加工・製造	□加工• □産業部	• 組立 33門のその他の	口精密加工・ の業種	薬品製造等
対象となる設備	給排水設備				

対策名利用客数別水道使用量の把握

内容

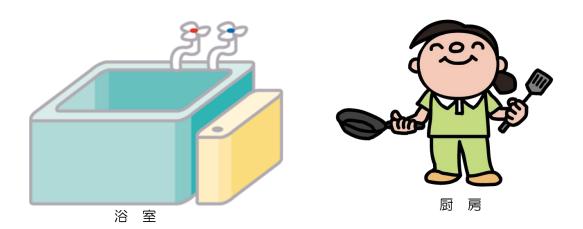
水道使用量の他に集客数を把握し、客当たりの水道使用量として整理します。

実施目標

利用客数と水道使用量との関係を把握し、 利用客数に対する水道使用量の割合の低 減を図ること。

①現状の問題点

お客様の数と水道使用量の関係を把握していますか?



お客様が多いと、どうしても水道の使用量が多くなる。

一人当たりの使用量を 考えなければ、節水の取 組の本当の効果がわか らない・・・





利用客数別の水道使用量を把握しましょう!

- (1) 温暖化対策担当(者)が、水道メータの位置を知りましょう
 - メータの位置がわからない場合は、水道局の受持ちの営業所へ問い合わせるとよいでしょう。



(http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/life/a_ichiran.htm)

- (2) 客数について把握しましょう
- 近年は POS で客数を把握している ことが一般です。



- (3) 温暖化対策担当(者)がデータを整理しましょう
 - 表計算ソフト (Excel 等) に入力しましょう。

	Α	В	С	D	Е	F	
1		[
2		月	В	ガス使用量 (m³)	客数 (人)	一人当たり使用量 (m³)	
3			1				
4			2				
5		4	3				
6		4	4				
7			5				
8							
۵							

- (4) 温暖化対策担当(者)が、効果を確認しましょう
 - 実施前後のエネルギー(水道)使用量を比較し、効果を確認しましょう。
 - 効果の確認結果については、全社で情報を共有しましょう。

③効果

■ 利用客数別の水道使用量を把握することで無駄の増減がわかりやすくなります。