

工場等判断基準及び中長期計画作成指針 の見直しについて

令和2年2月4日

資源エネルギー庁 省エネルギー課

工場等判断基準及び中長期計画作成指針の課題

- 工場等判断基準および中長期計画作成指針に掲げられている省エネ設備・システム・技術は、制定時からの時間経過に伴い、最新の技術水準や事業者によるエネルギー使用合理化の状況等が必ずしも反映されていない。
- また、工場等判断基準において、基準部分と目標部分に重複する規定があるなど、事業者にとって参照しやすいものとなっていない可能性がある。

※工場等判断基準はH21年以降、中長期計画指針はH22年以降、記載の多くが改正されていない。

＜工場等判断基準及び中長期計画に共通する課題＞

- 技術水準の向上が未反映。
- 現在ではほとんど使用されていない設備や技術が記載されている。



＜工場等判断基準における課題＞

- 目標部分における基準部分に記載すべき（遵守すべき事項として実施していただきたい）規定や、基準部分と目標部分に重複する規定がある。

各業界団体の皆様の協力を頂き、工場等判断基準及び中長期計画作成指針の見直し案を作成中

工場等判断基準及び中長期計画作成指針の見直し手順

- 有識者や業界団体へのアンケート、ヒアリングに加え、有識者や業界団体との勉強会を実施。前回の工場等判断基準WGでの意見も踏まえ、告示案を作成。

○改正案作成の流れ

| | |
|------------|-----------------------------------|
| 令和元年12月19日 | 工場等判断基準及び中長期計画作成指針の改定に関する勉強会（第1回） |
| 令和2年1月15日 | 第3回工場等判断基準WG |
| 令和2年1月23日 | 工場等判断基準及び中長期計画作成指針の改定に関する勉強会（第2回） |
| 令和2年2月4日 | 第4回工場等判断基準WG（本日） |
| 令和2年2月中旬 | パブリックコメント開始（予定） |
| 令和2年4月1日 | 公表・施行（予定） |

○勉強会にご協力いただいた業界団体：

- 石油連盟
- 一般社団法人セメント協会
- 電気事業連合会
- 一般社団法人電子情報技術産業協会
- 一般社団法人日本ガス協会
- 日本鋳業協会
- 一般社団法人日本工業炉協会
- 一般社団法人日本照明工業会
- 公益社団法人日本水道協会
- 日本製紙連合会
- 一般社団法人日本鉄鋼連盟
- 一般社団法人日本熱供給事業協会
- 一般社団法人日本百貨店協会
- 一般社団法人日本ビルディング協会連合会
- 一般社団法人日本ボイラ協会
- 石灰石鋳業協会
- 公益社団法人日本下水道協会

※上記団体以外の関係団体にもアンケートやヒアリングを実施

工場等判断基準の見直し案（1）（目標部分への追加事項）

- 省エネ大賞や最新の省エネ診断の事例等を参考に、大きな省エネポテンシャルがあり、かつ今後普及が期待できる設備等を目標部分に追加。

目標部分に追加する事項（例）

※赤字は今回の改正による追記箇所。

1-1 専ら事務所その他これに類する用途に供する工場等におけるエネルギーの使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置

(1) 空気調和設備

ア～ウ 略

- エ. デシカント外気処理機や顕熱・潜熱分離処理方式の採用について検討すること。
- オ. タスク・アンビエント空気調和設備や放射型空気調和設備の採用について検討すること。
- カ. 負荷特性等を勘案し、熱源のハイブリッド化の採用について検討すること。

※デシカント外気処理機

空気中の湿分を乾燥剤により直接吸湿することにより処理するシステム。過冷却・再熱方式に比べて高効率であり、乾燥剤の再生に排熱、太陽熱を利用できる場合にはより有効。

※タスク・アンビエント空気調和設備

作業（タスク）のための空調とそれを取り巻く環境（アンビエント）の空調を分けて制御することで、空調用消費電力を低減する設備。省エネ大賞の受賞例あり。

※熱源のハイブリッド化

「太陽熱エネルギー」+「ガスエネルギー」、「ガスエネルギー」+「電気エネルギー」など、2つ以上のエネルギー源を組み合わせ、エネルギー消費量をコントロールし、省エネ化すること。

例えば、ハイブリッド空調システムは省エネ大賞受賞例あり。

工場等判断基準の見直し案（２）（目標部分への追加事項）

- 最近の省エネ政策の動向を踏まえ、再生可能エネルギーの活用や連携省エネルギーへの取組に関する内容を目標部分に追記。

目標部分に追加する事項（例）

※赤字は今回の改正による追記箇所。

２．その他エネルギーの使用の合理化に関する事項

(2) 未利用エネルギー・再生可能エネルギー等の活用

- ① 工場等又はその周辺において、工場排水、下水、河川水、海水、地下水、温泉未利用熱等の温度差エネルギーの回収が可能な場合には、ヒートポンプ等を活用した熱効率の高い設備を用いて、できるだけその利用を図るよう検討すること。
- ④ 総合的なエネルギーの使用の合理化の観点から、太陽光発電、太陽熱、バイオマス等の再生可能エネルギーの活用について検討すること。

(3) 連携省エネルギーへの取組

① 余剰エネルギー等の有効利用

工場等で発生する余剰エネルギー等は、他事業者との連携による有効利用の取組について検討すること。

工場等判断基準の見直し案（3）（目標部分から基準部分への追加事項等）

- 目標部分の記載のうち、一般的に広く導入されている省エネ対策は、事業者に遵守していただきたい事項として基準部分に移行。

目標部分から基準部分に移行する事項（例）（専ら事務所、空気調和設備）

現行：目標部分（技術的かつ経済的に可能な範囲内で事業者が計画的に取り組むべき事項を規定）

1 - 1

（1）空気調和設備

イ. 空気調和を行う部分の壁、屋根については、厚さの増加、熱伝導率の低い材料の利用、断熱の二重化等により、空気調和を行う部分の断熱性を向上させるよう検討すること。また、窓にあっては、ブラインド、熱線反射ガラス、選択透過フィルム、二重構造による熱的緩衝帯の設置等の採用による日射遮へい対策も併せて検討すること。

⇒削除

見直し案：基準部分（技術的かつ経済的に可能な範囲内で事業者が遵守すべき事項を規定）

2 - 1

（1）空気調和設備、換気設備に関する事項

④ イ.

(カ) 空気調和を行う部分の壁、屋根については、厚さの増加、断熱性の高い材料の利用、断熱の二重化等により、空気調和を行う部分の断熱性の向上を検討すること。また、窓については、断熱及び日射遮へいのために、フィルム、ブラインド、熱線反射ガラス又は複層ガラス等による対策を実施すること。

⇒修正・追加

中長期計画作成指針の見直し案

- 工場等判断基準と同様に、省エネ大賞の事例や業界団体ヒアリングの結果等を踏まえ、設備及び機器を追加・削除。
- 省エネ補助金の補助要件やトップランナー制度を参考に、機器毎の満たすべき省エネ性能を設定。

専ら事務所 (1) 空気調和設備 における例

新たに追加したもの (例)

※赤字は今回の改正による追記箇所。

| | |
|---------------------|--|
| <u>タスク・アンビエント制御</u> | <u>作業 (タスク) のための空調とそれを取り巻く環境 (アンビエント) の空調を分けて制御することで、空調用消費電力を低減する。</u> |
|---------------------|--|

省エネ補助金を参照し、満たすべき性能水準を設定したもの (例)

| | |
|-----------------|---|
| <u>チリングユニット</u> | 冷暖房に利用する電気式ヒートポンプで、圧縮機の性能向上や熱交換性能を向上させたもの。 <u>①空冷式のチリングユニットについては定格冷房能力及び定格暖房能力をそれぞれの定格消費電力で除して得た数値の平均値が3.0以上のもの。</u> <u>②水冷式のチリングユニットについては定格冷房能力を定格冷房消費電力で除して得た数値が3.3以上のもの。</u> |
|-----------------|---|

トップランナー制度を引用し、満たすべき性能水準を設定したもの (例)

| | |
|---------------------|---|
| <u>電気式パッケージエアコン</u> | 圧縮機やファンに可変速モータを採用したり、圧縮機の性能や室外機・室内機の熱交換性能等を向上させたエアコンで、 <u>特定エネルギー消費機器に該当する場合には、トップランナー基準を満たすもの。</u> 個別空調システムとして使用される。 |
|---------------------|---|

工場等判断基準及び中長期計画作成指針の効果的な活用を促す工夫

工場等判断基準や中長期計画作成指針を事業者にとって活用しやすいものにするため、エネ庁ホームページにおいて以下のような工夫を実施。

- ✓ 補助金や税制等の支援策の情報や省エネ大賞の受賞事例等を、工場等判断基準や中長期計画作成指針を掲載するホームページに併せて掲載することで、中長期計画書の作成や、補助金等の検討の際に活用しやすいようにする。
- ✓ ホームページ上に目次を設定し、項目をクリックした際に該当箇所が表示されるようにすることで、事業者が参照すべき箇所を見つけやすいようにする。

ホームページのイメージ

工場等判断基準

目次

I - 1 全ての事業者が取り組むべき事項

I - 2

- 事業者が技術的かつ経済的に可能な範囲内で遵守すべき事項を規定

1 工場単位、設備単位での基本的実施事項

2 エネルギー消費設備単位での基本的実施事項

2 - 1 事務所：主要な設備について、その管理、計測・記録、保守・点検、新設に当たった措置の基準を規定

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| (1) 空気調和設備、換気設備 | (5) 発電専用設備、コージェネレーション設備 |
| (2) ボイラー設備、給湯設備 | (6) 事務用機器、民生用機器 |
| (3) 照明設備、昇降機、動力設備 | (7) 業務用機器 |
| (4) 受変電設備、BEMS | (8) その他 |

目次上で項目をクリックした際に該当箇所が表示されるようにする