

# 省エネ法の改正について

平成26年4月1日  
資源エネルギー庁  
省エネルギー対策課

# 本日の内容

1. **我が国の省エネルギー政策**
2. **省エネ法の改正(電気の需要の平準化の推進)**
  - 2.1 改正のポイント
  - 2.2 定期報告における変更点
  - 2.3 オンライン申請手続きの簡素化
3. **省エネ法の改正(トップランナー制度の建築材料等への拡大)**
  - 3.1 特定熱損失防止建築材料
  - 3.2 特定エネルギー消費機器
4. **予算**

# 1. 我が国の省エネルギー政策

# 我が国の省エネルギー政策の全体像

- 我が国では、「産業部門」、「業務・家庭部門」、「運輸部門」のそれぞれに応じた省エネルギー政策を展開。
- 部門ごとに省エネ法による規制と予算・税制等による支援の両面の対策を実施するとともに、分野横断的に省エネ技術開発や、省エネ意識向上に向けた国民運動を実施。

	産業部門	業務部門	家庭部門	運輸部門
規制 措置 (省エネ法)	事業者(エネルギー使用量1,500kl以上)の省エネ措置(定期報告)、年1%の削減努力		荷主・輸送事業者(一定規模以上)の省エネ措置(定期報告)等	
	住宅・建築物(300㎡以上)について建築時に省エネ基準の遵守(届出)			
	自動車・家電等に対するトップランナー規制 等			
	家電の省エネ性能の表示 等			
支援 措置 (予算・税制等)	省エネ設備の導入に際しての補助金・利子補給等			
	省エネ設備の導入や省エネビル建築に際しての税制(特別償却)等	住宅リフォーム減税 等		クリーンエネルギー自動車の導入補助等
	中小企業向けの省エネ診断			エコカー減税 等
	省エネ技術開発への補助金等(高性能ヒートポンプ、高性能断熱材等)			
	省エネ意識の向上に向けた情報提供・国民運動(フォーラム活動等)の推進 等			

# 我が国の省エネルギー政策の全体像 (省エネ法の概要)

- 省エネ法は、我が国の省エネ政策の根幹。石油危機を契機として1979年に制定。
- 産業・業務・家庭・運輸の各部門におけるエネルギーの効率向上を求めている。

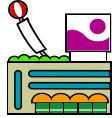
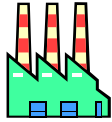
## 工場・事業場

### 事業者の努力義務・判断基準の公表

#### ○特定事業者・特定連鎖化事業者

(エネルギー使用量1,500kl/年)

- ・エネルギー管理者等の選任義務
- ・エネルギー使用状況等の定期報告義務
- ・中長期計画の提出義務



## 運輸

### 事業者の努力義務・判断基準の公表

#### ○特定輸送事業者(貨物・旅客)

(保有車両数 トラック200台以上、鉄道300両以上等)

- ・中長期計画の提出義務
- ・エネルギー使用状況等の定期報告義務

#### ○特定荷主

(年間輸送量が3,000万トンキロ以上)

- ・計画の提出義務
- ・委託輸送に係るエネルギー使用状況等の定期報告義務



## 住宅・建築物

### 建築主・所有者の努力義務・判断基準の公表

#### ○特定建築物

(延べ床面積300㎡以上)

- ・新築、大規模改修を行う建築主等の省エネ措置に係る届出義務・維持保全状況の報告義務



#### ○住宅供給事業者

(年間150戸以上)

- ・供給する建売戸建住宅における省エネ性能を向上させる目標の遵守義務



## エネルギー消費機器

### エネルギー消費機器の製造・輸入事業者の努力義務・判断基準の公表

#### トップランナー制度(28機器)

- ・乗用自動車、エアコン、テレビ等のそれぞれの機器において商品化されている最も優れた機器の性能以上を求める。(家庭のエネルギー消費量の約7割をカバー)



## 一般消費者への情報提供

### 事業者の一般消費者への情報提供の努力義務

- ・家電等の小売業者による店頭での分かりやすい省エネ情報(年間消費電力、燃費等)の提供
- ・電力・ガス会社等による省エネ機器普及や情報提供等

# 省エネルギー政策の今後の重点領域

- 現在のエネルギー消費を取り巻く状況を踏まえ、特に重点を置くべき領域は以下の通り。
- 新たな省エネ技術で強力に下支えしつつ、規制と支援の両輪により、きめ細かく省エネルギーの取組を促進。

## 1. 電力需給バランスを意識した対策

東日本大震災後、日本は電力需給の逼迫に直面。従来の省エネ(=エネルギー効率の改善、化石燃料の使用の低減)の強化に加え、電力需給バランスを意識した(=ピーク対策など時間の概念を含んだ)エネルギー管理が求められている。

### <具体的な施策>

- ・省エネ法を改正し、電気の需要の平準化の推進に関する措置を追加

## 2. 業務・家庭部門の対策強化

エネルギー消費量が、特に大きく増加している業務・家庭部門において、住宅・建築物や機器の省エネ性能の向上といった対策が必要。

- 住宅・建築物の省エネ性能向上
  - ・トップランナー制度の建築材料への拡大
  - ・新築住宅・建築物の省エネ基準適合義務化
- 機器の性能の向上
  - ・トップランナー制度の対象機器の拡大(LED等)

## 3. 無駄のない賢い使い方による省エネ

無理なく持続的な省エネを行うため、エネルギーを無駄なく、賢く使うといった運用面の省エネが重要。

- ・ISO 50001の活用
- ・スマートコミュニティの発展(デマンドレスポンスなど)
- ・エネルギーマネジメントシステム(BEMS・HEMSなど)の活用

# 省エネ法の改正について

- 平成25年の通常国会において、電気の需要の平準化の推進及びトップランナー制度の建築材料等への拡大等に関する措置を追加した省エネ法の改正案が成立（平成25年5月31日公布）。

## 電気の需要の平準化の推進 （平成26年4月1日施行）

### ■ 需要家側における対策

需要家が、従来の省エネ対策に加え、蓄電池や自家発電の活用等により、夏期・冬期の昼間の電気の使用量を削減する取組を行った場合に、取組を行った事業者が省エネ法上不利な評価を受けないよう、これをプラスに評価できる体系にする。

これにより、我が国の電気の需要の平準化の推進を図る。

## トップランナー制度の建築材料等への拡大 （平成25年12月28日施行）

### ■ 建築材料等に係るトップランナー制度

これまでのトップランナー制度は、エネルギーを消費する機械器具が対象。今般、自らエネルギーを消費しなくても、住宅・ビルや他の機器のエネルギーの消費効率の向上に資する建築材料等を新たにトップランナー制度の対象に追加する。

これにより、企業の技術革新を促し、住宅・建築物の断熱性能の底上げを図る。

## 2. 省エネ法の改正(電気の需要の平準化の推進)



# 省エネ法の改正について(電気の需要の平準化の推進)

- 平成25年の通常国会において、**電気の需要の平準化の推進**及びトップランナー制度の建築材料等への拡大等に関する措置を追加した省エネ法の改正案が成立(平成25年5月31日公布)。

## 電気の需要の平準化の推進 (平成26年4月1日施行)

### ■需要家側における対策

需要家が、従来の省エネ対策に加え、蓄電池や自家発電の活用等により、夏期・冬期の昼間の電気の使用量を削減する取組を行った場合に、取組を行った事業者が省エネ法上不利な評価を受けないよう、これをプラスに評価できる体系にする。

これにより、我が国の電気の需要の平準化の推進を図る。

## トップランナー制度の建築材料等への拡大 (平成25年12月28日施行)

### ■建築材料等に係るトップランナー制度

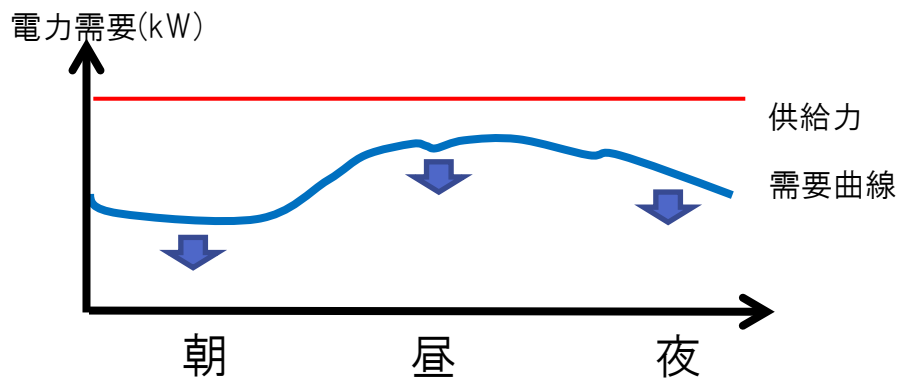
これまでのトップランナー制度は、エネルギーを消費する機械器具が対象。今般、自らエネルギーを消費しなくても、住宅・ビルや他の機器のエネルギーの消費効率の向上に資する建築材料等を新たにトップランナー制度の対象に追加する。

これにより、企業の技術革新を促し、住宅・建築物の断熱性能の底上げを図る。

# これからの省エネは「時間」がポイント

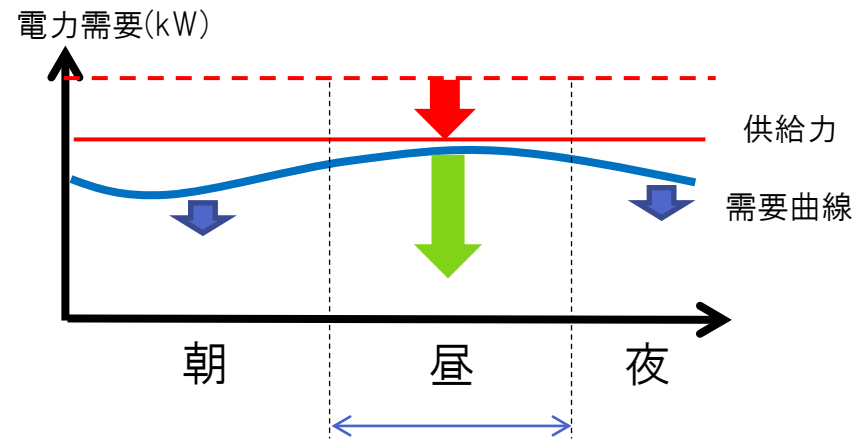
- 東日本大震災後、日本は電力需給の逼迫を経験。
- 今後は、従来の省エネ(=エネルギー効率の改善、化石燃料の使用の低減)の強化だけでなく、電力需給バランスを意識した(=ピーク対策など時間の概念を含んだ)エネルギー管理を行うことが求められている。

従来の省エネ対策



【量、効率の省エネ】

電力需給バランスを意識した対策



【量、効率の省エネ】

+ 【時間】

# エネルギーの使用の合理化等に関する法律

- 省エネ法を改正し、「**電気の需要の平準化**」の概念を追加。

(法律の名称及び第1条)

- 法律の名称を変更

電気の需要の平準化

## ➡ エネルギーの使用の合理化等に関する法律

- 法律の目的を変更

(目的)

第一条 この法律は、**内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため**、工場等、輸送、建築物及び機械器具等についてのエネルギーの使用の合理化に関する**所要の措置**、**電気の需要の平準化に関する所要の措置**その他エネルギーの使用の**合理化等**を総合的に進めるために必要な措置等を講ずることとし、もつて国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。

# 「電気の需要の平準化」とは

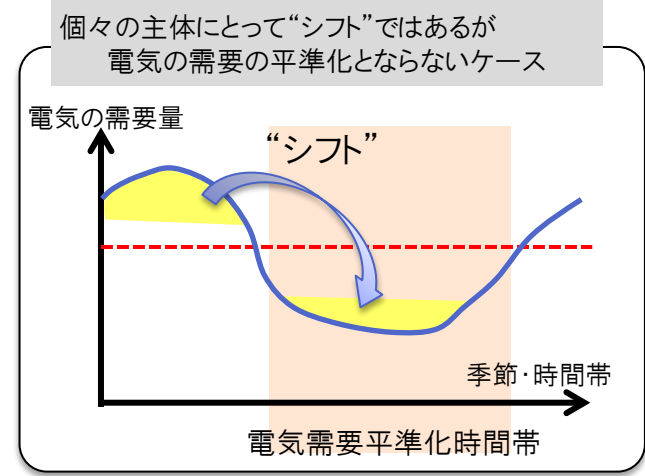
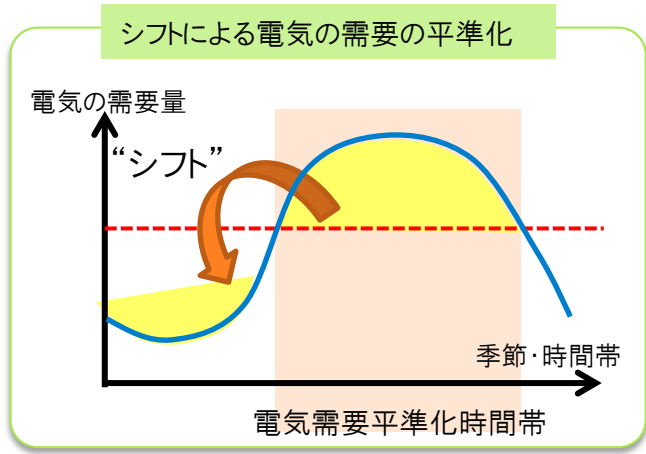
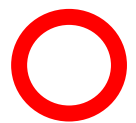
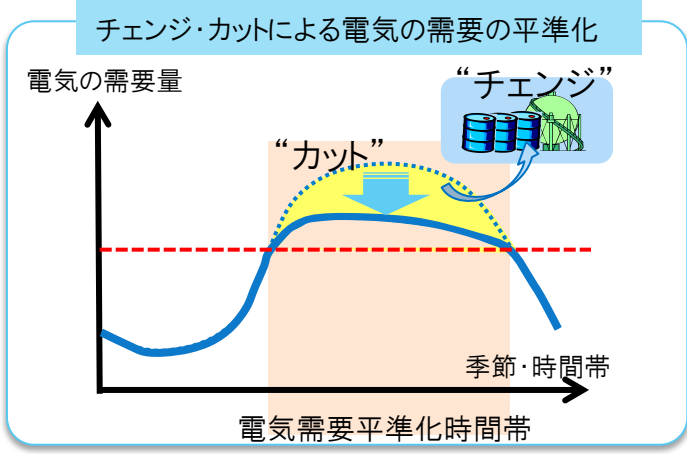
- 「電気の需要の平準化」とは、「電気の需要量の季節又は時間帯による変動を縮小させること」をいう。 (法第2条第3項)

具体的には、

➡ 国全体の夏期・冬期の昼間の電気需要を低減すること。

<留意点>

- あくまで「国全体」の夏期・冬期の昼間の電気需要を低減させる取組であるため、例えば昼間よりも夜間の電気使用量が多い個々の主体に対し、夜間から昼間への電気の使用のシフトを求めるものではない。



## 2.1 改正のポイント

# 改正のポイント

(1) 電気需要平準化時間帯

(2) 事業者が取り組むべき措置に関する指針

(3) 電気需要平準化評価原単位

# 改正のポイント

(1) 電気需要平準化時間帯

(2) 事業者が取り組むべき措置に関する指針

(3) 電気需要平準化評価原単位

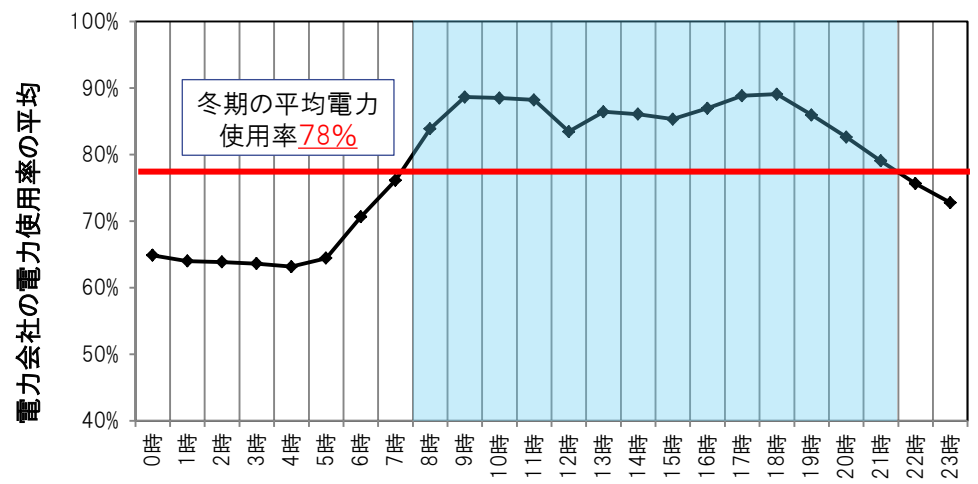
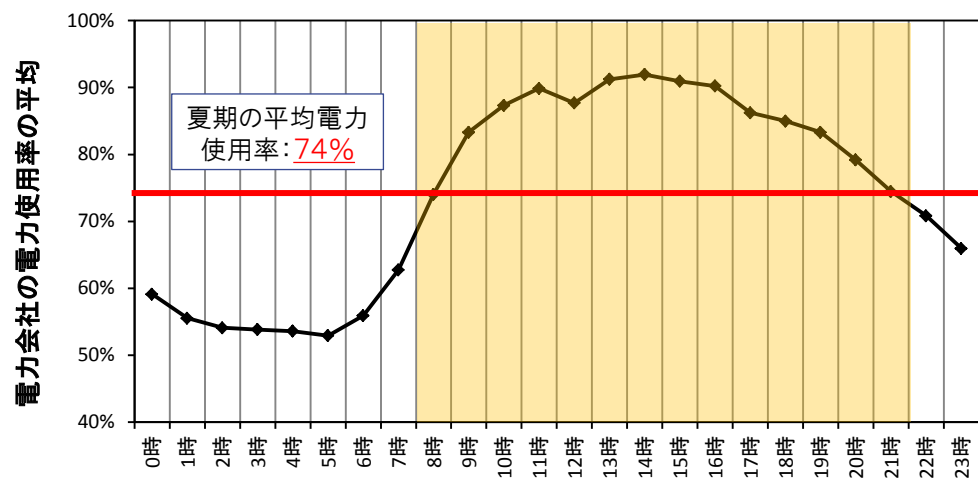
# 電気需要平準化時間帯の設定

- 「電気需要平準化時間帯」とは、「電気の需給の状況に照らし電気の需要の平準化を推進する必要があると認められる時間帯」をいう。  
(法第5条第2項第1号)

具体的な時間帯は、

➡ 全国一律で7～9月(夏期)及び12～3月(冬期)の8～22時のこと(土日祝日を含む)。

※この時間帯は、夏期・冬期ともに電力使用率が概ね1日の平均を上回る時間帯。



電力会社(沖縄電力除く。)の2012年度夏期・冬期の最大需要日の電力使用率の推移(左:夏期、右:冬期)



# 改正のポイント

(1) 電気需要平準化時間帯

(2) 事業者が取り組むべき措置に関する指針

(3) 電気需要平準化評価原単位

- 改正省エネ法では、工場等において電気を使用して事業を行う者による電気の需要の平準化に資する措置の適切かつ有効な実施を図るため、事業者が取り組むべき措置に関する「指針」を定める。  
(法第5条第2項)

工場等における具体的な指針は、

 工場等における電気の需要の平準化に資する措置に関する事業者の指針 (平成25年経済産業省告示第271号)

- このほか、荷主、貨物輸送事業者、旅客輸送事業者が取り組むべき措置に関する指針についても制定。
  - 荷主における電気の需要の平準化に資する措置に関する事業者の指針(平成25年経済産業省・国土交通省告示第9号)
  - 貨物の輸送に係る電気の需要の平準化に資する措置に関する電気使用貨物輸送事業者の指針(平成26年経済産業省・国土交通省告示第2号)
  - 旅客の輸送に係る電気の需要の平準化に資する措置に関する電気使用旅客輸送事業者の指針(平成26年経済産業省・国土交通省告示第3号)

- 本指針は、事業者が電気の需要の平準化に資する措置を実施するに当たり、「特に重要かつ共通的な事項」と、具体的な「電気需要平準化に資する措置」を定めている。

## 特に重要かつ共通的な事項

### <電気の需要の平準化とエネルギーの使用の合理化の関係性>

- 国全体でのエネルギーの使用の合理化を阻害しない範囲内で電気の需要の平準化に資する措置の実施を図る。

### <電気需要平準化時間帯>

- 全国一律で7～9月(夏期)及び12月～3月(冬期)の8～22時。

### <留意事項>

- 地域の需給状況に応じて適切に対応すること。(例えば、冬の北海道の総需要は、終日ほぼ一定の高さで推移。)
- 労働環境の悪化や従業員の負担増加への配慮。

## 具体的な電気需要平準化に資する措置

- 1 電気需要平準化時間帯における電気の使用から燃料又は熱の使用への転換 (チェンジ)
- 2 電気需要平準化時間帯から電気需要平準化時間帯以外の時間帯への電気を消費する機械器具を使用する時間の変更 (シフト)
- 3 その他事業者が取り組むべき電気需要平準化に資する措置 (カット等)

- 指針に定めた具体的な電気の需要の平準化に資する措置は、以下のとおり。
- 設備更新や運用改善による従来のエネルギーの使用の合理化の取組も電気の需要の平準化に資する措置に該当する。
- 実施した対策は、**定期報告において評価項目として報告できる。**

## 1 電気の使用から燃料又は熱の使用への転換（チェンジ）

- 自家発電設備の活用
  - ①コージェネレーション設備
  - ②発電専用設備
- 空気調和設備等の熱源変更
  - ①空気調和設備
  - ②加熱設備

## 2 電気を消費する機械器具を使用する時間の変更（シフト）

- 電気を消費する機械器具の稼働時間の変更
  - ①産業用機械器具
  - ②民生用機械器具
- 蓄電池及び蓄熱システムの活用
  - ①蓄電池
  - ②蓄熱システム

## 3 その他事業者が取り組むべき措置（カット等）

- エネルギーの使用の合理化に関する措置
  - ①エネルギーの使用の合理化の徹底
  - ②電気の使用量の計測管理の徹底
- 電気需要平準化に資するサービスの活用

# 【チェンジ】 自家発電設備の活用

## コージェネレーション設備

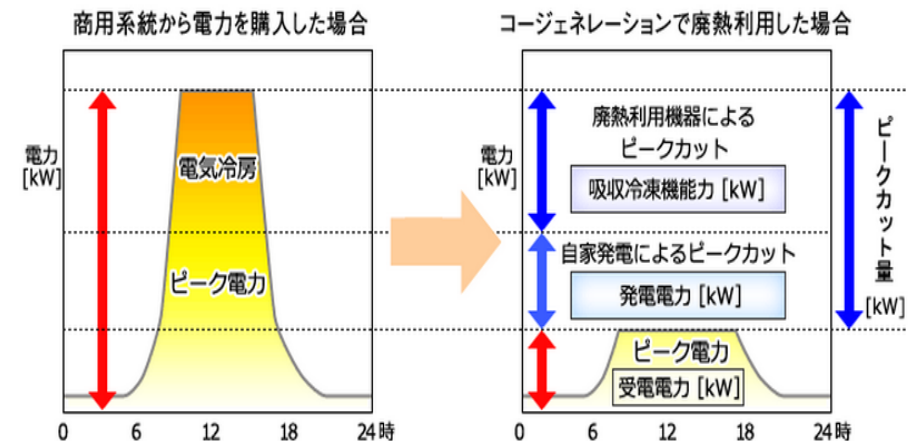
### ＜指針における対策のポイント＞

- コージェネレーション設備の導入を検討すること。
- 適正規模の設備容量のものとする。
- コージェネレーション設備の運転により発生する排熱を利用できる機器の設置を併せて検討すること。
- 定期点検等は、電気需要平準化時間帯以外の時間帯に実施すること。
- 電気需要平準化時間帯において、電気の需給の逼迫が予想される場合には、発電出力の増加に努めること。

原動機	ガスエンジン		ディーゼルエンジン	ガスタービン	
容量(kW)	5~25	200~1万	80~1万5千	700~1万5千	1万6千~5万
発電効率(%LHV)	29~33%	35~49%	33~45%	24~35%	33~41%
総合効率(%LHV)	85%	76~84%	64~67%	75~82%	82~84%
燃料	都市ガス・LPG・バイオガス		重油・灯油・軽油	都市ガス・LPG・灯油・軽油	
特長	発電効率が高い 高出力・高効率化		導入実績が豊富 発電効率が高い	軽量・コンパクト 廃熱を全量蒸気回収可能 連続運転に最適	

出典：コージェネレーション白書2012

### ＜コージェネレーションによるピークカット＞



出典：一般財団法人 コージェネレーション・エネルギー高度利用センターHP

## 施設概要 (株)ジェイテクト外国分工場

- 業種 : 機械部品系工場
- 建築物規模 : 敷地面積155,328m<sup>2</sup>

## 導入したコージェネレーションの概要

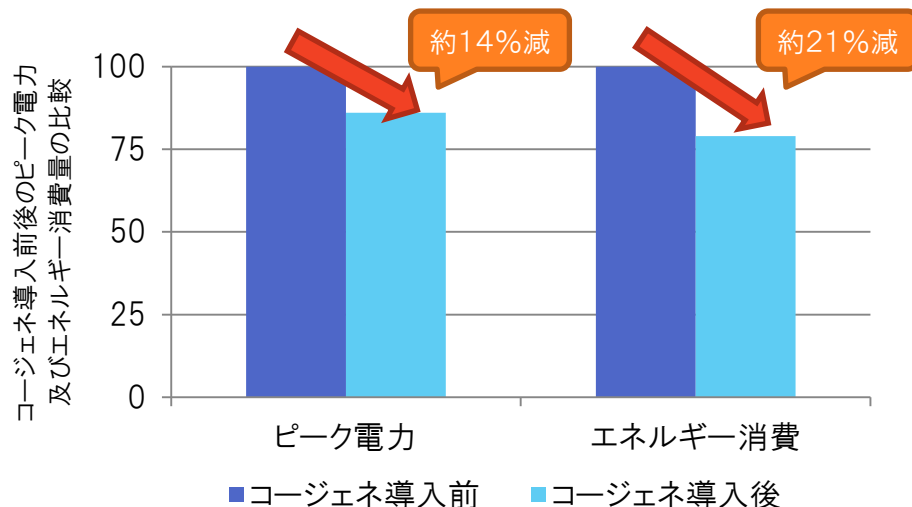
- 発電容量 : 1,000kW × 2台
- 総合効率 : 73%(発電効率約42%)
- 使用燃料 : 都市ガス
- 熱の用途 : 生産ライン(蒸気)、  
プロセス冷水等(温水)
- 稼働開始時期 : 2012年10月

## 導入効果

- 節電効果 : ピーク電力を約14%削減  
(約1,900kW)
- 省エネ効果 : エネルギー消費量を約21%削減  
(約700kl。原油換算)



株式会社ジェイテクトにおけるコージェネ外観



## 施設概要

- 業種 : 大学(病院)
- 建築物規模 : 総延床面積132,869m<sup>2</sup>
- 病床数 : 938床

## 導入したコージェネレーションの概要

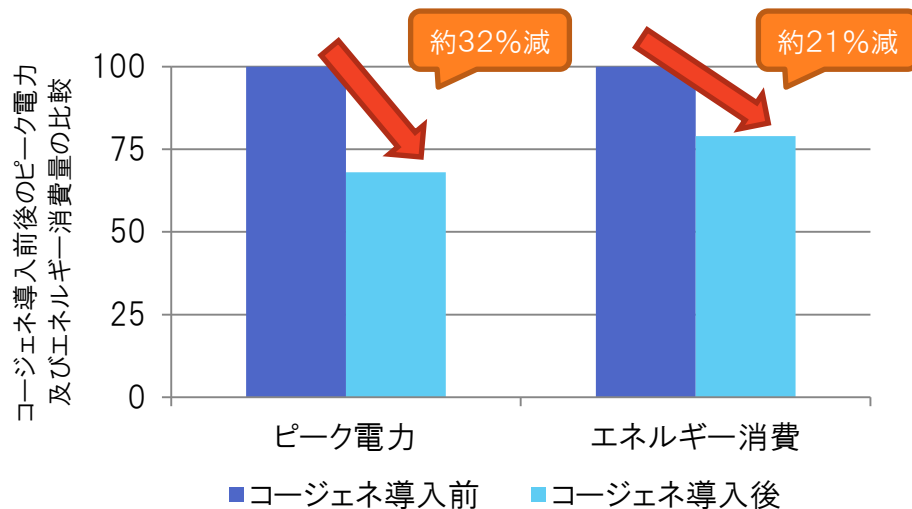
- 発電容量 : 930kW × 2台
- 総合効率 : 80%(発電効率40%)
- 使用燃料 : 都市ガス
- 熱の用途 : 空調、蒸気、給湯
- 稼働開始時期 : 2010年4月

## 導入効果

- 節電効果 : ピーク電力を約32%削減  
(約1,730kW)
- 省エネ効果 : エネルギー消費量を約21%削減  
(約680kl。原油換算)



札幌医科大学におけるコージェネ外観



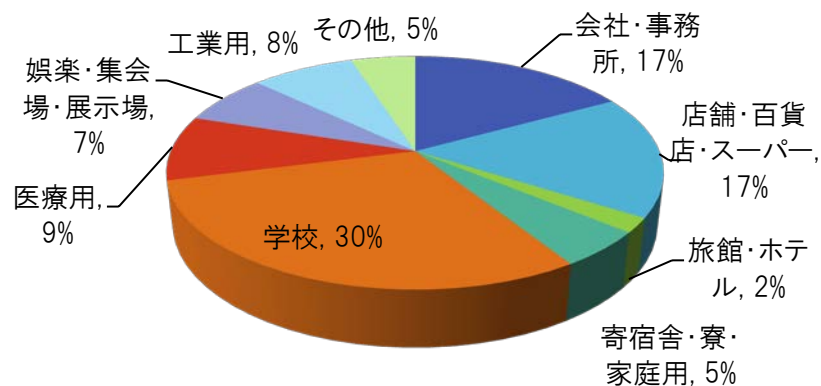
# 【チェンジ】 空気調和設備等の熱源変更

## 燃料や熱を消費する空気調和設備

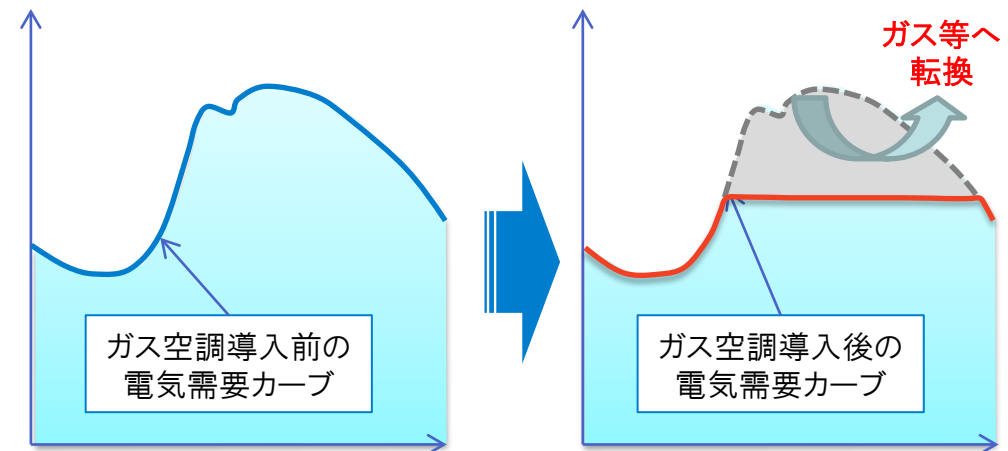
### <指針における対策のポイント>

- ガスエンジンヒートポンプ、吸収式冷温水機等の燃料を消費する設備や排熱投入形吸収式冷温水機等の排熱を有効利用した熱源設備の導入を検討すること。
- ヒートポンプ等を活用した効率の高い熱源設備や、負荷の変動に応じて適切な台数分割・台数制御により部分負荷運転時に効率の高い運転が可能となるシステムを採用すること。
- 電気需要平準化時間帯において、電気の需給の逼迫が予想される場合には、燃料や熱を消費する設備の運転に努めること。

### <ガスエンジンヒートポンプの導入先>



### <燃料や熱を消費する空調設備によるチェンジ>



出典：一般社団法人 日本ガス協会Webサイト



## 施設概要

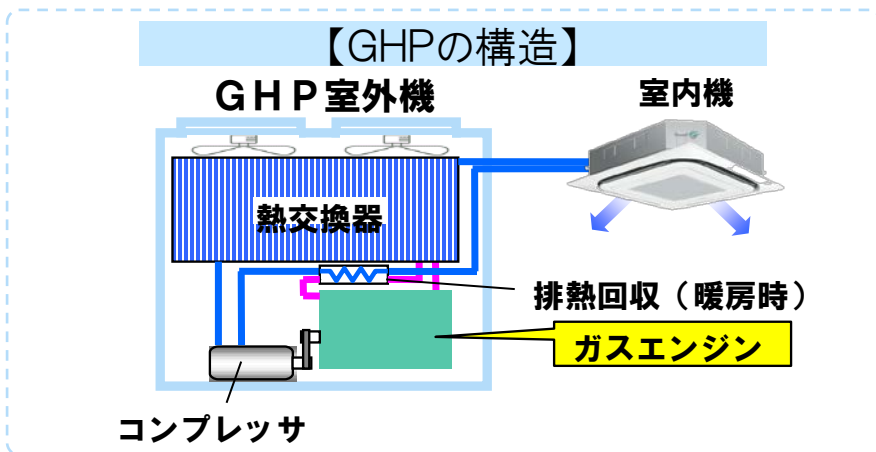
- 業態 : テナントビル
- 建築物規模 : 延床面積約5,000m<sup>2</sup>
- 所在地 : 大阪府

## 導入した設備の概要

- ガスヒートポンプ空調(225馬力)
- 使用燃料 : 都市ガス

## 導入効果

- 電力ピーク: 約52%削減
- 年間電力使用量: 約33%削減



## 改修前

電気ヒートポンプ

8HP×1台  
13HP×17台

合計  
229  
HP

## 改修後

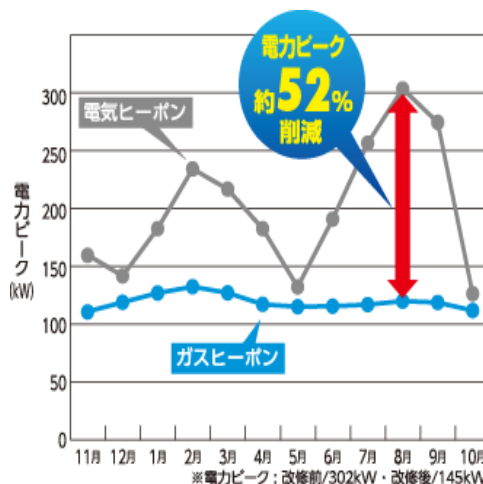
ガスヒートポンプ

25HP×9台

合計  
225  
HP

## 電気ヒートポンプからガスヒートポンプへの改修による節電実績

■ 電力ピーク比較



■ 電力使用量の実績比較



## 蓄電池

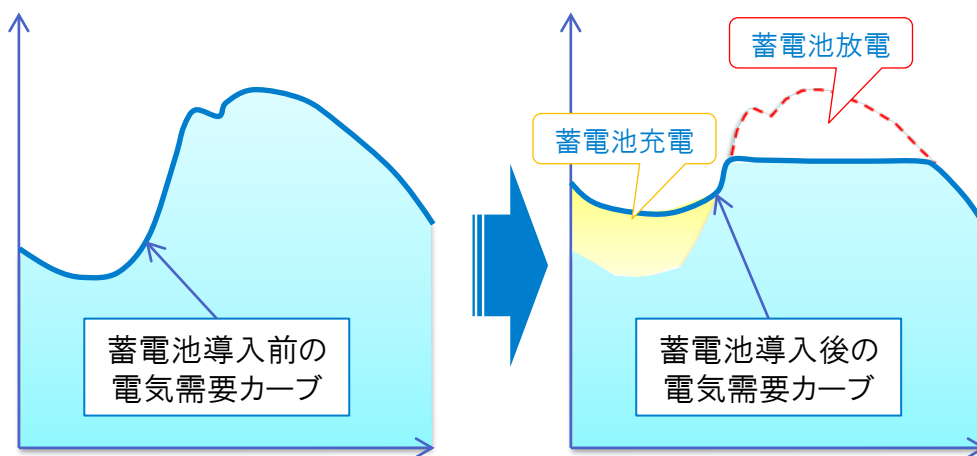
### <指針における対策のポイント>

- 蓄電池の導入を検討すること。
- 充放電効率が高い設備の採用を検討すること。
- 適切な最大出力及び蓄電容量の設備を設置すること。
- 電気需要平準化時間帯以外の時間帯において充電を行い電気需要平準化時間帯において効率的かつ効果的に放電を行うこと。
- 電気需要平準化時間帯において、電気の需給の逼迫が予想される場合には、特に需給が逼迫すると予想される時間帯に重点的に放電を行うこと。

### <蓄電池の主な特徴>

	NAS	鉛	リチウムイオン
寿命 (サイクル数)	15年 (4,500回)	17年 (3,150回)	6~10年 (3,500回)
コスト (円/kWh)	4万円	5万円	20万円
システム規模	Mw級以上	~Mw級	通常1Mw級まで

### <蓄電池によるピークカット>



## 特 長

### 大容量を活かしたピークカット、ピークシフト

- ・ピークカットにより契約電力を下げ、基本料金を低減。
- ・ピークシフトにより昼夜間電力料金の差分で、従量料金も低減。
- ・多様な電気設備を一括管理しピークカットすることができる。

### 運用はきわめてシンプル

- ・運転パターンのプログラム化により、多様な自動運転ができる。
- ・リモートで運転状況の確認や運転パターンの変更ができる。
- ・突発的な負荷変動に対しても、受電電力を一定にする制御ができる。

【NAS電池ユニット例】

- 出力 1,200kW
- 放電電力量 8,400kWh



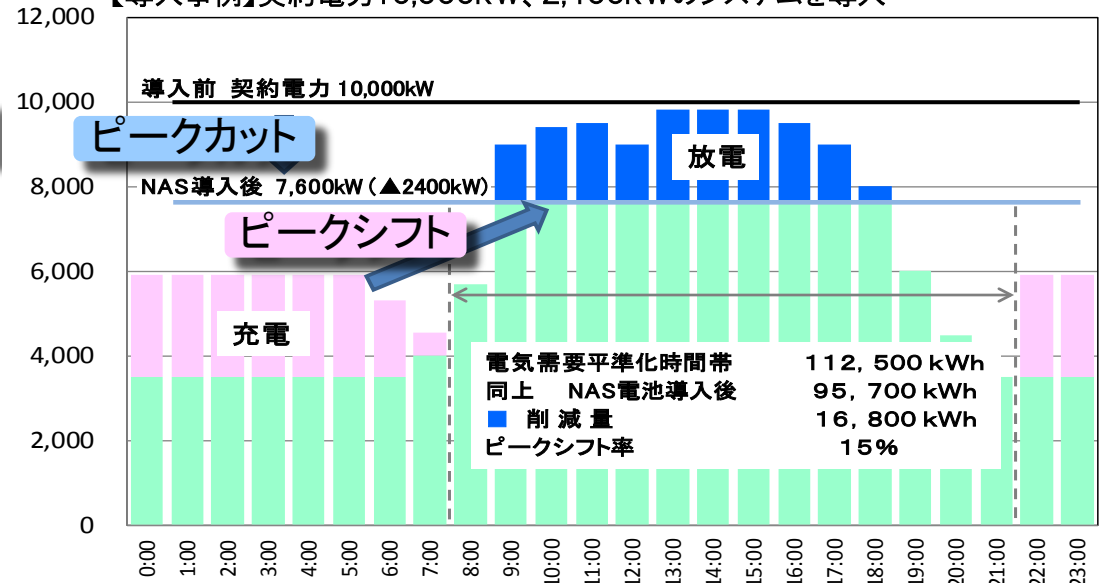
## 導入実績

### 235MW/1,600MWh (153箇所)

工場	134MW	70箇所
共施設等	31MW	30箇所
商業施設等	62MW	47箇所
その他	8MW	6箇所

※約6割は非常用発電設備、  
瞬時電圧低下対応設備を併用

【導入事例】契約電力10,000kW、2,400kWのシステムを導入



## 蓄熱システム

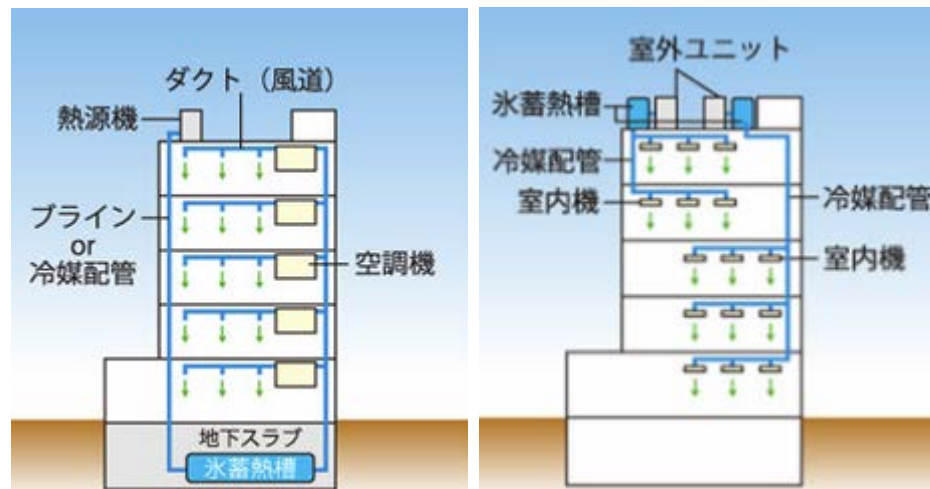
### ＜指針における対策のポイント＞

- 空気調和設備等において、水蓄熱、氷蓄熱等の蓄熱システムの導入を検討すること。
- 熱需要等を考慮した適切な容量の設備の設置を検討すること。
- 高効率な設備の設置を検討すること。
- 熱需要に応じて効率的かつ効果的に冷熱又は温熱を製造し蓄え、電気需要平準化時間帯に利用することにより電気需要平準化時間帯の電気を消費する熱源設備等の稼働台数の削減等に努めること。
- 蓄熱槽等に蓄える冷熱又は温熱の設定温度の見直し等を行い、電気需要平準化時間帯において利用可能な蓄熱量の増加に努めること。

### ＜蓄熱システムの主な特徴＞

氷蓄熱	水蓄熱
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 水と氷の相転移に伴う潜熱を利用して蓄熱</li> <li>✓ 年間を通して、温熱需要に対して冷熱需要の比率が高いケースに有効</li> <li>✓ 水蓄熱に比べて蓄熱槽容量を大幅に縮小可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 水の温度差である顕熱を利用して蓄熱</li> <li>✓ 年間を通して、温熱需要・冷熱需要がともに見込まれるケースに有効</li> <li>✓ 氷蓄熱と比べると蓄熱槽容量が大きくなるが、地下スラブ間の有効活用や、利用温度差を大きく取って容量を縮小する等の工夫が可能</li> </ul>

### ＜蓄熱システムの導入形態(左:セントラル、右:個別分散)＞



## 施設概要

- 業態 : A社本社ビル
- 建築物規模 : 延床面積 約3.4万m<sup>2</sup>
- 竣工年 : 1987年

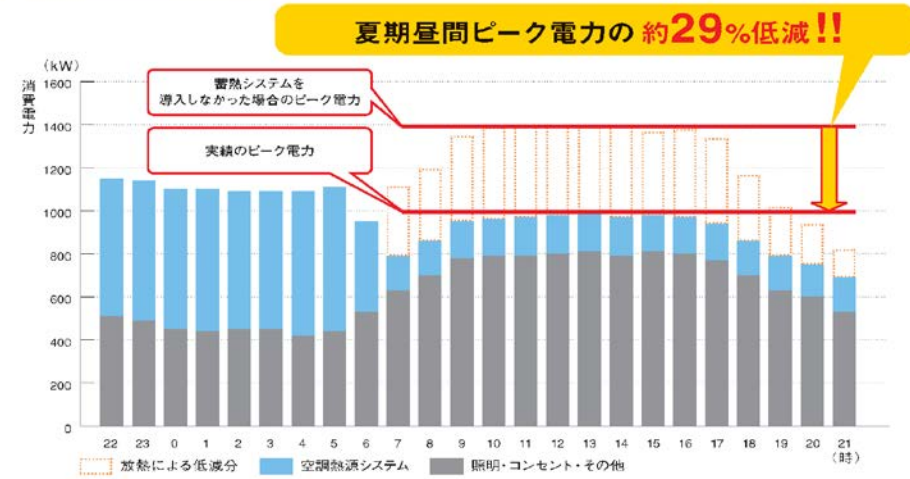
## 導入した設備の概要

- ターボ冷凍機 × 2台 (冷却能力: 約2,500kW)
- 空気熱源ヒートポンプチラー × 2台  
(冷却・加熱能力: 約300kW)
- 水蓄熱槽 × 2 (総容量2,500m<sup>3</sup>)

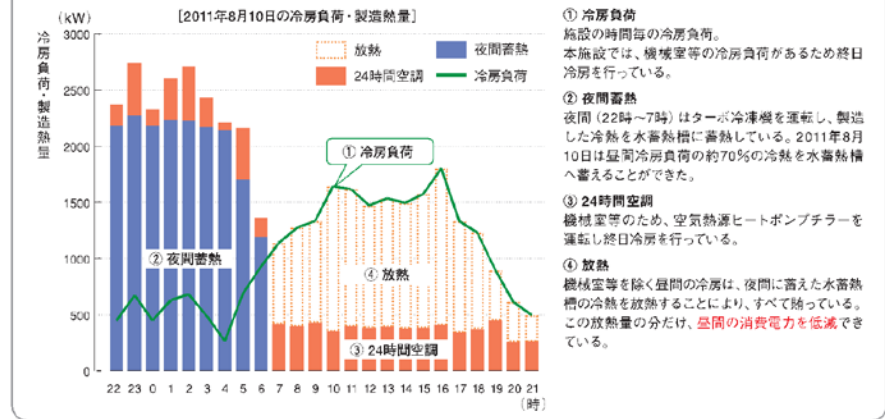
## 導入効果

- ピーク対策効果  
: 夏期昼間の冷房負荷の約70%を夜間にシフト。  
: その結果、夏期昼間ピーク電力の約29%削減を実現。

夏期代表日 (2011年8月10日 [水]) の消費電力



ヒートポンプ・蓄熱システムの運転解説



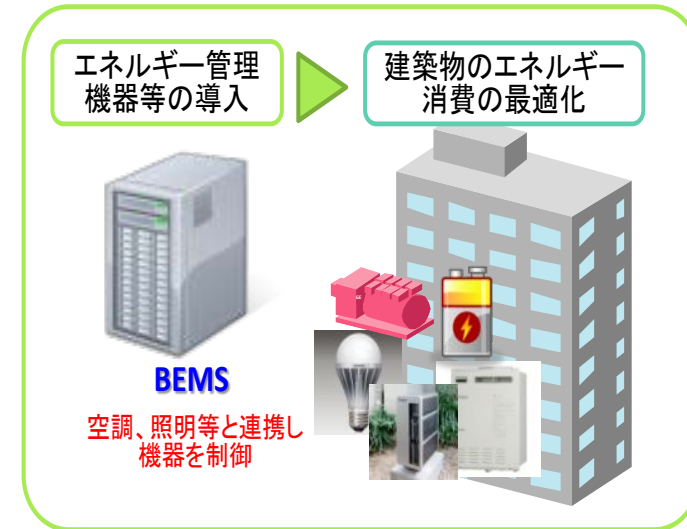
# 【カット】 其他事業者が取り組むべき措置

## 電気の使用量の計測管理の徹底

### <指針における対策のポイント>

- 工場等单位、設備単位等ごとに一定の時間ごとの電気の使用量の把握に努めること。
- デマンド監視装置を設置している場合は、電気の使用量の監視機能の活用に努めること。なお、警報が作動した際に取り組みべき対策については、事前に検討しておくこと。
- エネルギー管理システムを設置している場合は、これらを活用し、電気を消費する機械器具の適切な制御、電気の使用状況の分析等による総合的な管理を実施するよう努めること。

<BEMSを活用したエネルギーの総合的管理のイメージ>



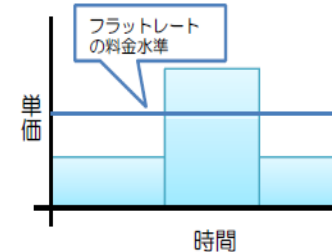
## 電気需要平準化に資するサービスの活用

### <指針における対策のポイント>

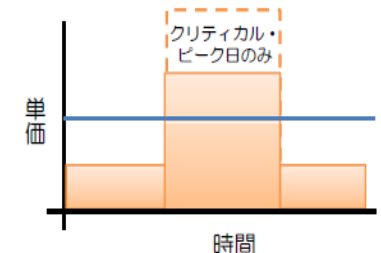
- BEMSアグリゲータやESCO事業者等の電気需要平準化に資する措置に関する包括的なサービスを提供する事業者によるサービスの活用を検討すること。
- 電気事業者による電気の需要に応じた電気料金メニューを活用すること。

<電気の需要に応じた電気料金メニューの例>

**時間帯別料金 (Time of Use: TOU)**  
時間帯に応じて異なる料金を課すもの



**ピーク別料金 (Critical Peak Pricing: CPP)**  
需給がひっ迫するような場合に、事前通知をした上で変動された高い料金を課すもの



## 施設概要

- 業種 : 食品工場
- 建築物規模 : 延床面積3,019m<sup>2</sup>
- 竣工年 : 1987年

## 導入したBEMSの概要

- 制御対象 : ブローモーター
- 制御点数 : 6点
- 計測点数 : 7点

## 導入効果

- 節電効果 : 契約電力を17kW削減  
(導入前75kW → 導入後58kW)
- 省エネ効果 : 消費電力を25%削減  
(ブローについては50%削減)
- 投資回収 : 0.9年

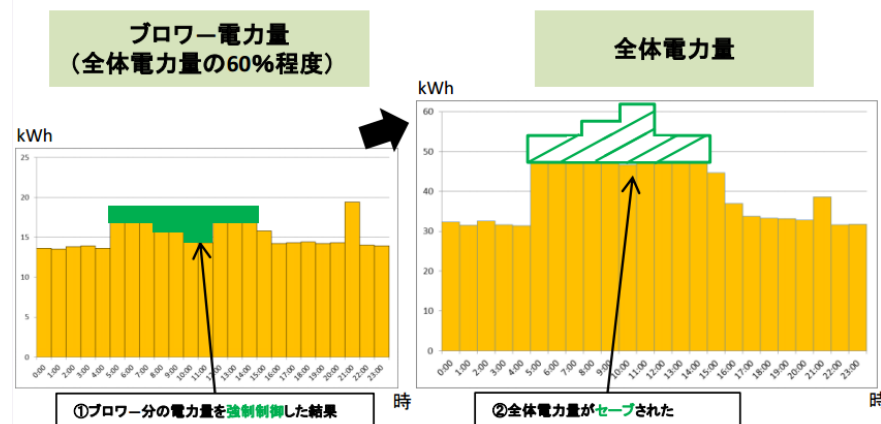
出典: 一般財団法人 環境共創イニシアチブ

導入サイト:(株)日本栄養給食協会 食品第二工場



## 導入効果

消費電力量削減目標: 導入前比▲25%



- BEMS導入後、全体電力量のピーク予測時にブロー分の電力量を強制制御することにより、全体電力量を抑えることができます。
- 運用面においても、ブローモータを休ませることで寿命が延び、機器障害も減少する予想です。潤滑オイルの交換も少なくて済み、維持コストを含む波及効果は大きなものとなります。
- 環境面からは、検査機関の排水基準としてBOD(生物化学的酸素要求量)検査も160mg/Lを下回っており安全基準を満たしております。

## 一般電気事業者による電気の需要に応じた電気料金メニュー

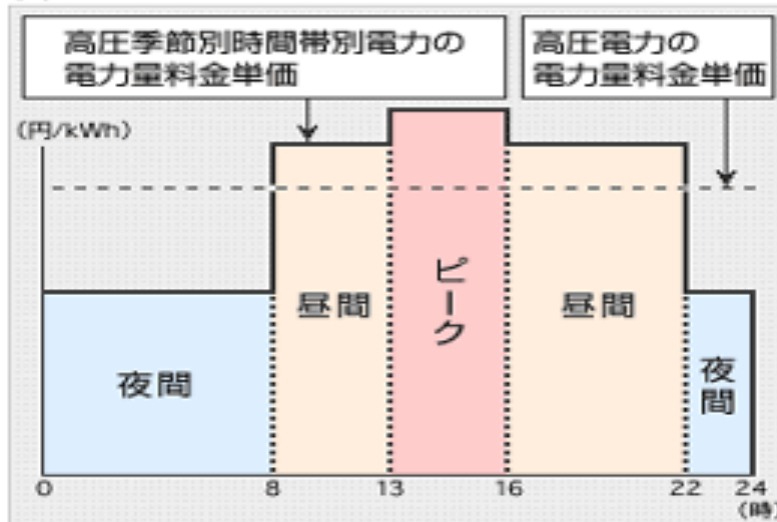
○各電力会社では、電気の需要に応じて電力料金単価を設定し、電力ピーク対策に取り組むことで電気料金が低減できる料金メニューを設けている。

※利用できる電気料金メニューは電力会社によって異なり様々なメニューがあるので、詳細は各電力会社へご確認ください。

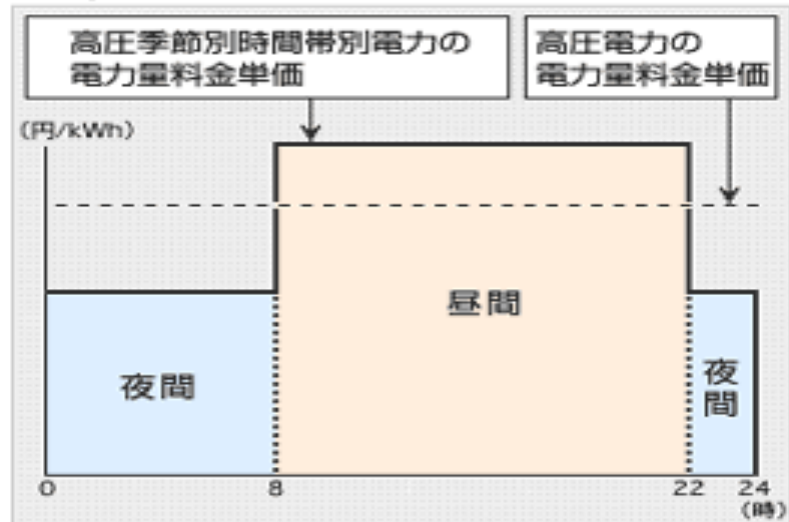
### ◆電気料金メニューの一例（東京電力 高圧季節別時間帯別電力）

- 夜間や休日・祝日に、電気の使用量が多い事業者向け。
- 標準的なメニュー（高圧電力）と比べて、平日8時～22時の電力料金単価を高め（夏季の13時～16時のピーク時間帯は更に高め）に、それ以外の夜間、休日・祝日の電力料金単価を低めに設定したメニュー。

夏季（毎年7月1日～9月30日）



その他季（毎年10月1日～翌年6月30日）

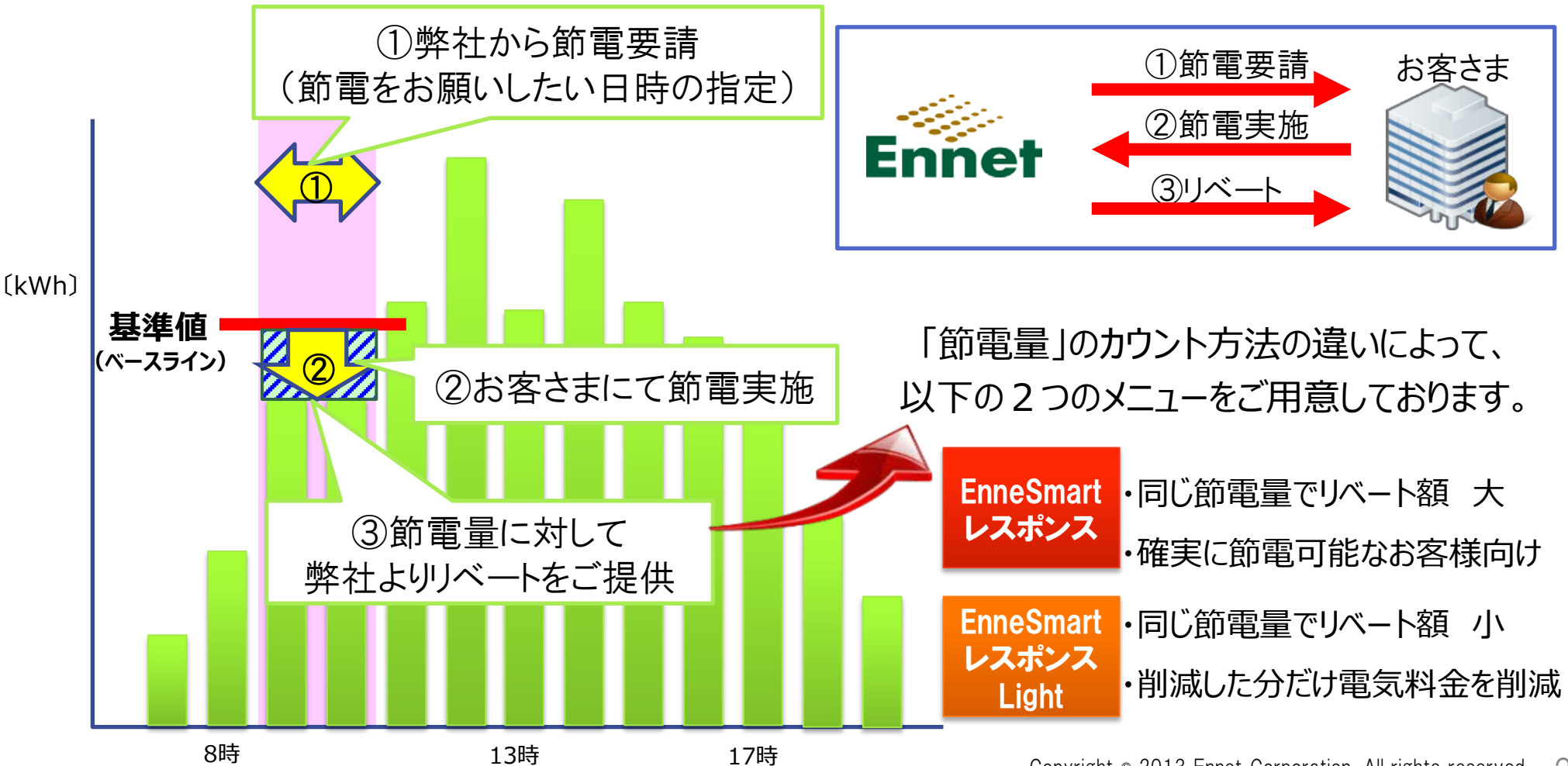




## 特定規模電気事業者(新電力)による電気の需要に応じた電気料金メニュー

### ○株式会社エネットによるディマンドレスポンスサービス

EnneSmartレスポンスとは、弊社要請時に節電して頂けるお客さまに、その対価としてリベートをご提供するプログラムです。



- 荷主※に関しても、事業者が電気の需要の平準化に資する措置に取り組むに当たり、「特に重要かつ共通的な事項」と、具体的な「電気需要平準化に資する措置」を定めた「指針」を定めている。

※荷主とは、自らの事業に関して自らの貨物を継続して貨物輸送事業者に輸送させるものをいう。

- 「特に重要かつ共通的な事項」は基本的に他の事業者と共通であり、電気需要平準化時間帯も夏冬8～22時となっている。

※荷主には、電気需要平準化評価原単位は適用されない。

## 荷主の「指針」において定められた電気需要平準化に資する措置

- 電気需要平準化時間帯から電気需要平準化時間帯以外の時間帯への電気を使用した貨物の輸送を行わせる時間の変更
  - 1-1 電気需要平準化時間帯における貨物の輸送(駅における荷役作業等を含む。)の軽減への協力
  - 1-2 電気を使用する輸送用機械器具の充電時間帯の電気需要平準化時間帯以外の時間帯への変更への協力
- その他荷主が取り組むべき措置
  - 2-1 エネルギーの使用の合理化に関する措置
  - 2-2 着荷主としての取組

# 改正のポイント

(1) 電気需要平準化時間帯

(2) 事業者が取り組むべき措置に関する指針

(3) 電気需要平準化評価原単位

# 新たな原単位の策定

- 電気の需要の平準化に資する措置を実施した事業者が、省エネ法上不利な評価を受けないよう、新たな原単位を策定。

新たな原単位として、



## 電気需要平準化評価原単位を策定

○工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準(抜粋)

I エネルギーの使用の合理化の基準 (略)

II 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

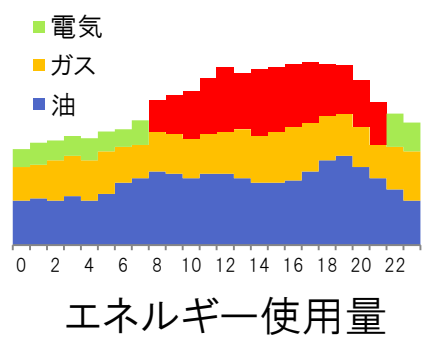
事業者は、上記 I に掲げる諸基準を遵守するとともに、その設置している工場等におけるエネルギー消費原単位及び電気の需要の平準化に資する措置を評価したエネルギー消費原単位(以下「電気需要平準化評価原単位」という。)を管理し、その設置している工場等全体として又は工場等ごとにエネルギー消費原単位又は電気需要平準化評価原単位を中長期的にみて年平均1パーセント以上低減させることを目標として、技術的かつ経済的に可能な範囲内で、1及び2に掲げる諸目標及び措置の実現に努めるものとする。

# 電気需要平準化評価原単位とは

- 「電気需要平準化評価原単位」とは、**電気需要平準化時間帯**における電気使用量を削減した場合、これ以外の時間帯における削減よりも原単位の改善率への寄与が大きくなるよう、**電気需要平準化時間帯の電気使用量を1.3倍**して算出するもの。
- これにより、電気需要平準化時間帯の電気使用量の変化に伴う原単位の変動が、エネルギー消費原単位に比べ大きく評価されることとなる。

エネルギー消費原単位

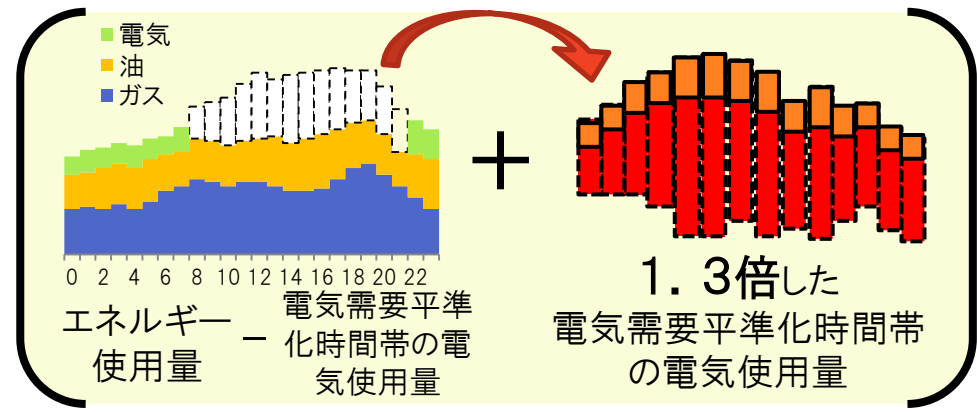
=



生産数量等  
(エネルギーの使用量に密接な関係のある値)

電気需要平準化評価原単位

=

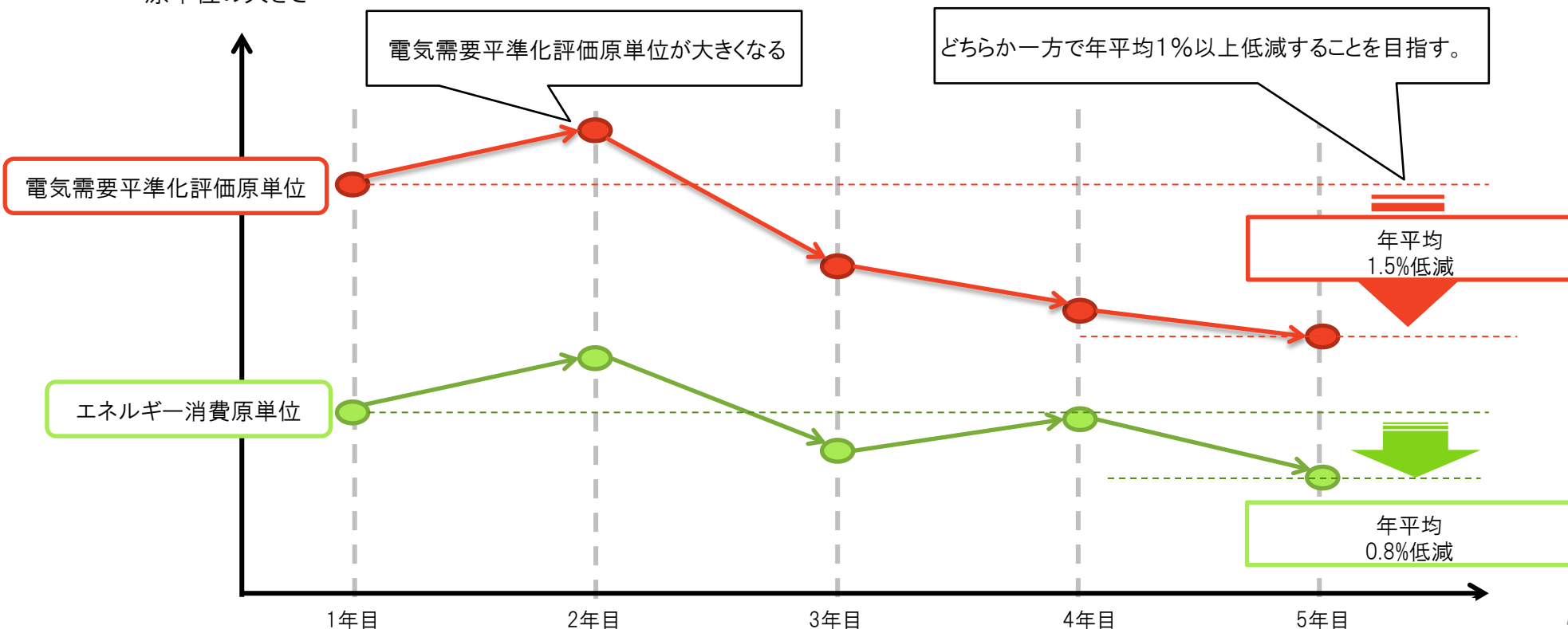


生産数量等  
(エネルギーの使用量に密接な関係のある値)

- 電気需要平準化評価原単位とエネルギー消費原単位の両方の原単位を算出して管理。
- どちらか一方で年平均1%以上低減することを目指す。(互いに独立した指標であり、二つを組み合わせるためのものではない。)

## <新しい原単位評価体系のイメージ>

原単位の大きさ



## 2.2 定期報告における変更点

# 定期報告における変更点のポイント

- 改正内容を踏まえ、定期報告書の様式を改訂。

(1) 電気需要平準化時間帯の買電量

(2) 電気需要平準化評価原単位の変化状況と悪化理由

(3) 電気の需要の平準化に資する措置

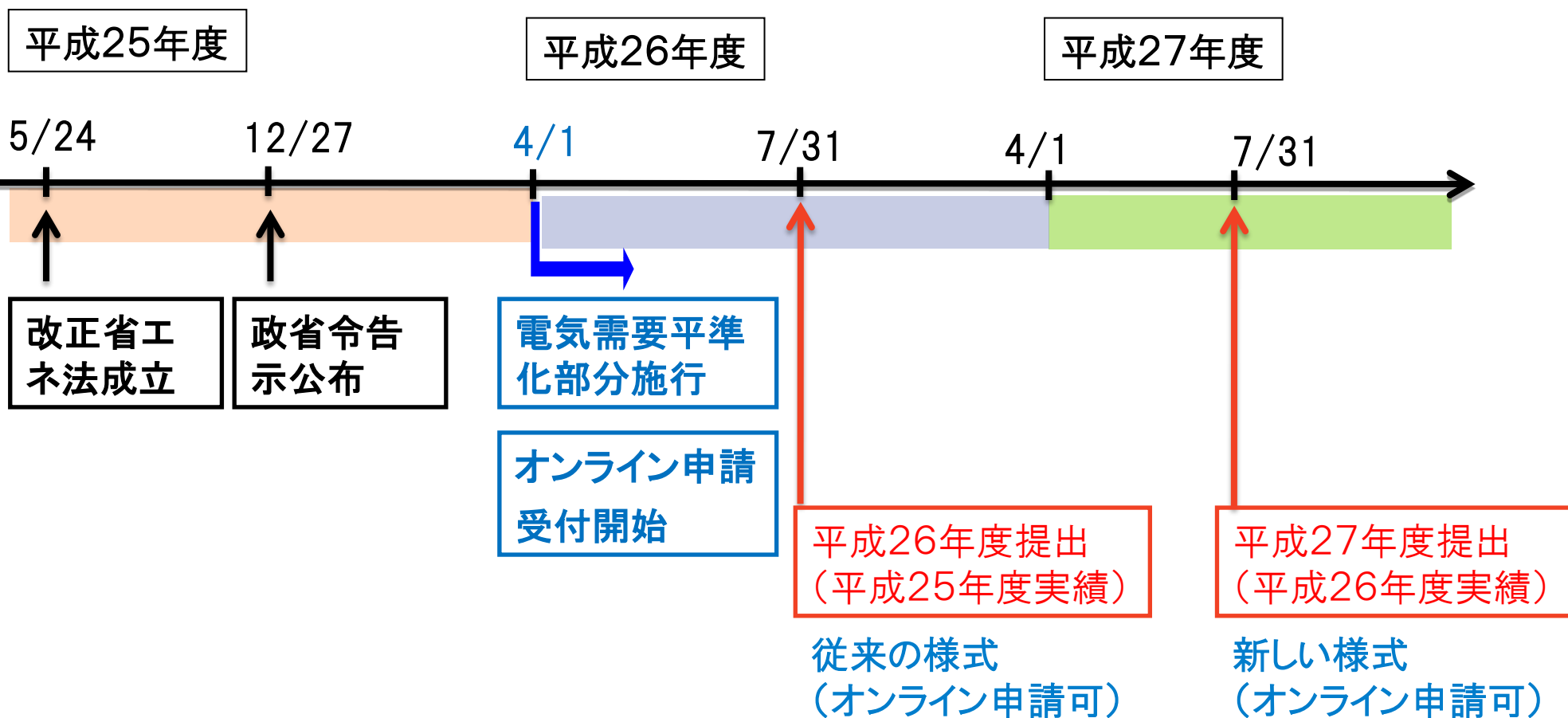
(4) ISO50001の発行を契機とした判断基準の見直しによる変更



# スケジュール

- 新様式は、平成27年度提出(平成26年度実績)の報告分より適用。
- 平成26年度提出(平成25年度実績)の報告分については、従来の様式での報告となることに注意。

## 【改正省エネ法のスケジュール】



# (1) 電気需要平準化時間帯の買電量

(特定-第2表・指定-第2表)

- 平成27年度提出(平成26年度実績)の報告分より、「夏期(7~9月)及び冬期(12~3月)の8~22時における買電量」を報告。
- 特定規模電気事業者(新電力)からの買電量も、昼間・電気需要平準化時間帯・夜間の買電量に分けて報告する対象に。

特定-第2表 事業者のエネルギーの使用量及び販売した副生エネルギーの量

エネルギーの種類	単位	使用量		年度販売した副生エネルギーの量	
		数値	熱量 GJ	数値	熱量 GJ
原油 (コンデンセートを除く)	k l				
原油のうちコンデンセート (NGL)	k l				
揮発油	k l				
ナフサ	k l				
灯油	k l				
軽油	k l				
A重油	k l				
B・C重油	k l				
石油アスファルト	t				
石油コークス	t				
石油ガス					
液化石油ガス (LPG)	t				
石油系炭化水素ガス	km <sup>3</sup>				
液化天然ガス (LNG)	t				
可燃性天然ガス					
その他可燃性天然ガス	km <sup>3</sup>				
石炭					
原料炭	t				
一般炭	t				
無煙炭	t				
石炭コークス	t				
コールタール	t				
コークス炉ガス	km <sup>3</sup>				
高炉ガス	km <sup>3</sup>				
転炉ガス	km <sup>3</sup>				
その他の燃料	都市ガス	km <sup>3</sup>			
	( )				
産業用蒸気	GJ				
産業用以外の蒸気	GJ				
温水	GJ				
冷水	GJ				
小計	GJ				
電気事業者					
昼間買電	千kWh				
夏期・冬期における電気需要平準化時間帯	千kWh	( )	( )		
夜間買電	千kWh				
その他					
上記以外の買電	千kWh				
自家発電	千kWh				
小計	千kWh				
合計 GJ					
原油換算 k l					
前年度原油換算 k l					
対前年度比 (%)					

電気事業者	昼間買電	千kWh				
	夏期・冬期における電気需要平準化時間帯	千kWh	( )	( )		
その他	夜間買電	千kWh				
	上記以外の買電	千kWh				
	自家発電	千kWh				
	小計	千kWh				

夏期(7~9月)及び冬期(12~3月)の8~22時における買電量を記入。

「電気事業者」の欄に計上する買電量は、一般電気事業者の電線路を介して供給された電気。特定規模電気事業者(新電力)からの買電量も対象となる。

	換算係数
昼間買電	9.97 GJ/千kWh
夏期・冬期における電気需要平準化時間帯	9.97 GJ/千kWh
夜間買電	9.28 GJ/千kWh

- 従来の買電量区分
- <一般電気事業者>
    - ・一般電気事業者(電力10社)
  - <上記以外の買電>
    - ・特定規模電気事業者(新電力)
    - ・特定電気事業者
    - ・特定供給

- 新たな買電量区分
- <電気事業者>
    - ・一般電気事業者(電力10社)
    - ・特定規模電気事業者(新電力)
  - <上記以外の買電>
    - ・特定電気事業者
    - ・特定供給

# <留意事項>

- 電気需要平準化時間帯の買電量を自ら計測して把握できない場合:



電力会社から提供される検針票の力率測定用の有効電力量の値を報告して下さい。

○検針票イメージ (高圧)

電気ご使用量のお知らせ《平成25年 8月分》 毎度ご利用いただきありがとうございます。

サンプルデータ 様

ご契約番号 1300-85422217-1	ご契約種別 業務用TOU
ご契約電力 140kVA	力率 100%
今月検針日 8月1日	ご使用期間 7月1日~7月31日(日数31日)
前月検針日 7月1日	前検針日 6月22日

ご使用量 115,591 kWh

使用量実績	前月(30日)	70,186kWh
	前年同期(31日)	78,130kWh

乗率	昼間	昼間	ピーク	夜間	力測 有効	力測 無効
× 240	その他季	夏季				
今月指示数	3400.00	0960.00	0250.00	4200.00	6300.00	0001.00
前月指示数	3187.29	0844.58	0199.45	4097.05	6277.27	0001.00
差引使用量	51.050	27.701	12.132	24.708	5.455	0

最大需要電力 120 kW  
指示数 0.500  
乗率 × 240

過去11ヶ月の最大電力443 kW  
(平成24年12月)

お問い合わせ先電話 (カスタマーセンター) 0120-\*\*\*\*-\*\*\*\* 電力株式会社 営業所  
検針員 裏面もご覧ください。

料金調整単価 1kWhにつき 8月分 0.43円

検針票のイメージ (高圧) には、本表に示す内容が記載されています。詳細は各電力会社にご確認ください。

有効電力量 =  
8~22時の買電量  
(※沖縄電力は9~23時)

力測  
有効  
6300.00  
6277.27  
5.455

※検針票の様式等については各電力会社によって異なります。詳細は各電力会社にご確認下さい。

## < 留意事項 >

- 電気需要平準化時間帯の買電量を自ら計測できず、かつ電力会社から提供される検針票を用いても把握できない場合:



夏期(7~9月)及び冬期(12月~3月)の全ての昼夜間買電量を、電気需要平準化時間帯の買電量として報告して下さい。

## <留意事項(つづき)>

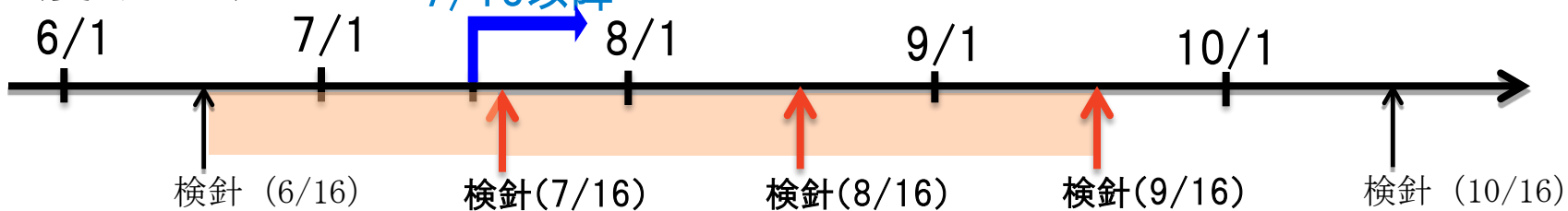
- 電力会社から提供される検針票を用いて報告を行う場合で、検針票における電気の使用期間と電気需要平準化時間帯の期間にズレが生じてしまう場合:

電気需要平準化時間帯(7月1日~9月30日及び12月1日~翌年3月31日)の買電量を算入することが原則となりますが、検針日が毎月1日でないために電気需要平準化時間帯の電気使用量が把握困難な場合は、(夏)7月15日以降の直近の検針日に測定された電気使用量を含む以降3ヶ月分、(冬)12月15日以降の直近の検針日に測定された電気使用量を含む以降4ヶ月分、以上の電気使用量を電気需要平準化時間帯の買電量として報告して下さい。

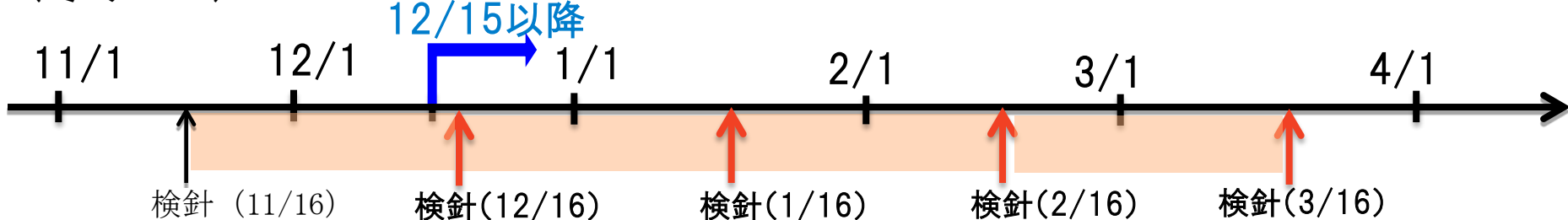
### 【検針票を用いて報告を行う場合の例】

※検針票を用いる場合、報告いただく初年度よりあとの2年目以降は、検針日によらず1年目と同じ月の使用分を報告ください

#### (夏 ケース)



#### (冬 ケース)



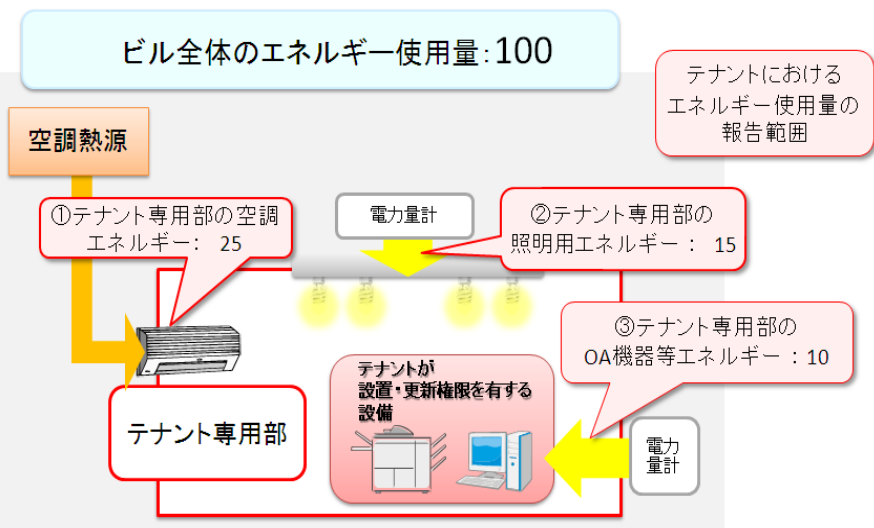
## (参考)テナントビルにおける電気需要平準化時間帯の電気使用量の報告

- テナントビルのオーナー及びテナントについても、平成27年度提出の定期報告より電気需要平準化時間帯の電気使用量の報告を求める。
- テナントビルにおける電気需要平準化時間帯の電気使用量の報告範囲は、従来までのエネルギー使用量の運用と同様の報告範囲とする。
- テナント専用部の電気使用量については、これまでの整理と同様、推計した値を報告して良いこととする。



現在、テナント専用部の電気需要平準化時間帯の電気使用量を推計できる簡易なツールを開発中。平成26年4月に資源エネルギー庁のホームページに掲載予定。

テナントビルにおけるエネルギー使用量の報告イメージ



オーナーが報告するエネルギー使用量は、  
「ビル全体のエネルギー使用量 - ③」=  $100 - 10 = \underline{90}$

テナントが報告するエネルギー使用量は、  
「① + ② + ③」=  $25 + 15 + 10 = \underline{50}$

- 平成27年度提出(平成26年度実績)の報告分より、電気需要平準化評価原単位及びエネルギー消費原単位の変化状況の両方を報告する。
- 電気需要平準化評価原単位は、電気需要平準化時間帯の買電量に評価係数  $\alpha (=1.3) - 1$  を乗じたものを、エネルギー使用量に加え、エネルギー使用量と密接な関係を持つ値で除して算定。

エネルギー消費原単位

1 エネルギーの使用に係る原単位

	年度	年度	年度	年度	年度	5年度間平均原単位変化
エネルギーの使用に係る原単位						
対前年度比 (%)		㉠	㉡	㉢	㉣	

備考 特定-第3表 1において事業分類ごとのエネルギーの使用に係る原単位の対前年度比の寄与度から「事業者全体のエネルギーの使用に係る原単位の対前年度比 (%) ㉡」を求めた場合は、対前年度比 (%) のみ記入する。

算定式

$$\text{エネルギー消費原単位} = \frac{\text{エネルギー使用量}}{\text{エネルギー使用量と密接な関係を持つ値(生産数量、床面積等)}}$$

追加

電気需要平準化評価原単位

2 電気需要平準化評価原単位

	年度	年度	年度	年度	年度	5年度間平均原単位変化
電気需要平準化評価原単位						
対前年度比 (%)		㉠'	㉡'	㉢'	㉣'	

備考 特定-第3表 2において事業分類ごとの電気需要平準化評価原単位の対前年度比の寄与度から「事業者全体の電気需要平準化評価原単位の対前年度比 (%) ㉡'」を求めた場合は、対前年度比 (%) のみ記入する。

評価係数  $\alpha$

$$\left[ \begin{array}{l} \text{エネルギー使用量} \\ - \text{電気需要平準化時間帯の買電量} \end{array} \right] + \text{電気需要平準化時間帯の買電量} \times 1.3$$

算定式

$$\text{電気需要平準化評価原単位} = \frac{\text{エネルギー使用量} + \text{電気需要平準化時間帯の買電量} \times (1.3 - 1)}{\text{エネルギー使用量と密接な関係を持つ値(生産数量、床面積等)}}$$

## < 留意事項 >

- 電気需要平準化評価原単位を過去に遡って報告したい場合:



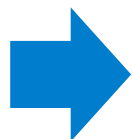
電気需要平準化評価原単位については、法施行前の過去年度の値の報告は、任意といたします。



- 電気需要平準化評価原単位が、年平均1%以上改善できなかった場合は、その改善できなかった理由を報告する。

### <留意事項>

- 電気需要平準化評価原単位又はエネルギー消費原単位のどちらか一方が改善できなかった場合：



どちらか一方の原単位が改善していたとしても、改善できなかった原単位については、理由の記載が必要。

特定-第5表 エネルギーの使用に係る原単位及び電気需要平準化評価原単位が改善できなかった場合の理由

1 事業者の過去5年度間のエネルギーの使用に係る原単位が年平均1%以上改善できなかった場合(イ)又は事業者のエネルギーの使用に係る原単位が前年度に比べ改善できなかった場合(ロ)の理由

(イ)の理由
(ロ)の理由

備考 (イ)及び(ロ)共に該当する場合、双方記載すること。

2 事業者の過去5年度間の電気需要平準化評価原単位が年平均1%以上改善できなかった場合(ハ)又は事業者の電気需要平準化評価原単位が前年度に比べ改善できなかった場合(ニ)の理由

(ハ)の理由
(ニ)の理由

備考 (ハ)及び(ニ)共に該当する場合、双方記載すること。

追加



理由が同じ場合は、同じ記載とすることを認める。

- 工場等における電気の需要の平準化に資する措置に関する事業者の指針を参考に、実際に実施した電気の需要の平準化に資する措置を報告する。

### <留意事項>

- 定期報告の対象年度以前より継続して実施している電気の需要の平準化に資する取組がある場合：



過去から継続している取組についても併せて報告できる。

特定-第9表 その他事業者が実施した措置

1 エネルギーの使用の合理化に関する事項

措置の概要

2 電気の需要の平準化に資する措置に関する事項

措置の概要

追加

## (4) ISO50001の発行を契機とした判断基準の見直し

(特定-第8表)

- ISO50001の発行(平成23年6月)を契機に、「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準」(判断基準)を見直し。
- これに伴い、従来の定期報告において報告が求められていた判断基準のア.~カ.の遵守状況について、報告内容を以下のとおり追加(下線部は、追加・変更点)。

特定-第8表 事業者のエネルギーの使用の合理化に関する判断の基準の遵守状況

ア. エネルギーの使用の合理化を図るための管理体制の整備状況	<input type="checkbox"/> 整備している <input type="checkbox"/> 整備していない(整備完了予定年 年度)
イ. エネルギー管理に係る責任者の配置状況	<input type="checkbox"/> 配置している <input type="checkbox"/> 配置していない
ウ. 設置している工場等又は加盟している工場等におけるエネルギーの使用の合理化の取組方針(エネルギーの使用の合理化に関する目標、設備の新設及び更新に対する方針)(以下「取組方針」という。)の整備状況	<input type="checkbox"/> 整備している <input checked="" type="checkbox"/> <u>一部整備している</u> <input type="checkbox"/> 整備していない(整備完了予定年 年度)
エ. 設置している工場等又は加盟している工場等における取組方針の遵守確認及び評価状況(評価結果が不十分である場合には、その改善の状況)	<input type="checkbox"/> 実施している <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない
オ. 取組方針及び遵守状況の評価手法の精査、必要に応じた変更の状況	<input type="checkbox"/> 実施している <input checked="" type="checkbox"/> <u>一部実施している</u> <input type="checkbox"/> 実施していない
<u>カ. エネルギーの使用の合理化を図るために必要な資金・人材の確保の実施状況</u>	<input checked="" type="checkbox"/> <u>実施している</u> <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない
<u>キ. 設置している工場等又は加盟している工場等における従業員への取組方針の周知の実施状況及びエネルギーの使用の合理化に関する教育の実施状況</u>	<input checked="" type="checkbox"/> <u>実施している</u> <input type="checkbox"/> 一部実施している <input type="checkbox"/> 実施していない
ク. 設置している工場等又は加盟している工場等に係る名称、所在地及びエネルギー使用量を記載した書面 <u>並びにア. の管理体制、ウ. の取組方針及びエ. の遵守状況・評価状況を記載した書面</u> の作成、更新、保管状況	<input type="checkbox"/> 整備している <input type="checkbox"/> 一部整備している <input type="checkbox"/> 整備していない(整備完了予定年 年度)

## 2.3 オンライン申請手続きの簡素化

# 省エネ法各種提出書類オンライン申請手続きの簡素化

- 省エネ法に基づく経済産業省への各種提出書類について、電子署名及び電子証明書(有償)による認証からID及びパスワード(無償)による認証のみで電子政府の総合窓口(e-Gov)を通じたオンライン申請が可能に。  
電子申請の総合窓口(e-Gov): <http://shinsei.e-gov.go.jp/menu/>
- 定期報告書、中長期計画書及び計画書の提出について、使用可能な外部記憶媒体の種類をフレキシブルディスクから光ディスク(CD又はDVD)に変更。

## オンライン申請のメリット

- 書類を持参したり郵送したりする手間が省略可能。
- 提出いただいた書類に不備等があった場合には、オンラインでの修正が可能。

## 省エネ法に基づく各種提出書類

※下記書類について、オンライン申請が可能

### 【工場】

エネルギー使用状況届出書、特定事業者等指定取消申出書、  
第一種(第二種)エネルギー管理指定工場等指定取消申出書、  
エネルギー管理統括者(企画推進者)選任・解任届出書、  
エネルギー管理者(管理員)選任・解任届出書、中長期計画書、定期報告書

### 【荷主】

貨物の輸送量届出書、特定荷主指定取消申出書、計画書、定期報告書

# オンライン申請・光ディスクでの提出

- ID・パスワードによるオンライン申請の開始にあたっては、平成26年4月1日以降、「電子情報処理組織使用届出」を各経済産業局長宛て提出することが必要。
- 使用届出の受理後、各経済産業局からIDとパスワードを事業者へ書面にて通知。
- 光ディスク(CD又はDVD)による書類の提出にあたっては、「光ディスク提出票」の提出が必要。

## オンライン申請による提出にあたって必要な提出書類

名称	摘要	備考
電子情報処理組織使用届(様式第23)	オンライン申請を利用しようとする場合	受理後、ID・パスワードを付与
電子情報処理組織使用変更届(様式第24)	使用届の内容に変更が生じた場合	
電子情報処理組織使用廃止届(様式第25)	オンライン申請の利用を廃止しようとする場合	

## 光ディスクによる提出にあたって必要な提出書類

名称	摘要	備考
光ディスク提出票(様式第22)	定期報告書、中長期報告書及び計画書を光ディスクにより提出する場合(ディスクに添付)	

## 各種書類の様式

各種書類の様式は、全て資源エネルギー庁のホームページからダウンロード可能。



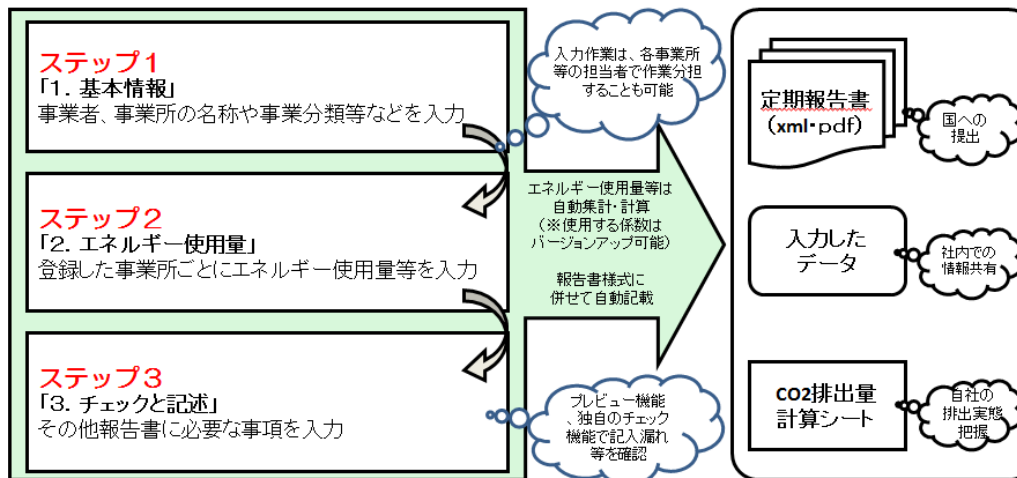
# 定期報告書作成支援ツールの利用

- 資源エネルギー庁では、便利な定期報告書作成支援ツールを用意。
- **誤記や記入漏れの防止機能**があり、作成していただいた定期報告書に係るデータをxmlファイルやPDFファイルとして出力することが可能。
- 当該データをそのまま**オンライン申請**に利用していただくことが可能。

## 新しい定期報告書作成支援ツールの利用イメージ

- 必要十分な情報を3つのステップで入力。  
入力した情報は定期報告書様式に自動記載（複数回入力が不要）
- エネルギー使用量、CO2排出量等は、自動集計・計算。
- プレビュー機能や独自のチェック機能で誤記入・記入漏れを防止

**適切な報告書作成・事務作業の低減をサポート**



オンライン申請を行って頂く場合には、xmlファイルのご利用にご協力下さい。

The screenshot shows the '定期報告書作成支援ツール' (Reporting Tool) interface. It features a three-step process: Step 1 (Basic Information), Step 2 (Energy Usage), and Step 3 (Check and Record). The interface includes a '新規に作成' (New) button, an 'インポートして開く' (Import and Open) button, and a '前回までの入力を開く' (Open Previous Input) button. A 'ツールを使用する' (Use Tool) button is also present. The interface displays a bar chart showing energy usage for three companies: 1,600kWh, 5,500kWh, and 900kWh. The interface also includes a 'ユーザーガイドのご案内' (User Guide) and '年度確認' (Year Confirmation) section.

### 定期報告書作成支援ツール

ステップ1: 基本情報の入力

ステップ2: エネルギー使用量の入力

ステップ3: チェックと記述

国への提出

社内での情報共有

自社の排出実態把握

〇〇社の定期報告書

ツールを使用する

ご利用の際は、必ず「年度確認」タブをクリックして最新版のものが確認してください。

資源エネルギー庁HP

[http://www.enecho.meti.go.jp/topics/080801/shien\\_tool\\_download.htm](http://www.enecho.meti.go.jp/topics/080801/shien_tool_download.htm)

### **3. 省エネ法の改正(トップランナー制度の建築材料等への拡大)**

Ministry of Economy, Trade and Industry

Agency for Natural Resources and Energy

Energy Conservation and Renewable Energy Department



# 3. 1 特定熱損失防止建築材料

# 省エネ法の改正について(トップランナー制度の建築材料等への拡大)

- 平成25年の通常国会において、電気の需要の平準化の推進及び**トップランナー制度の建築材料**等への拡大等に関する措置を追加した省エネ法の改正案が成立(平成25年5月31日公布)。

## 電気の需要の平準化の推進 (平成26年4月1日施行)

### ■需要家側における対策

需要家が、従来の省エネ対策に加え、蓄電池や自家発電の活用等により、夏期・冬期の昼間の電気の使用量を削減する取組を行った場合に、取組を行った事業者が省エネ法上不利な評価を受けないよう、これをプラスに評価できる体系にする。

これにより、我が国の電気の需要の平準化の推進を図る。

## トップランナー制度の建築材料等への拡大 (平成25年12月28日施行)

### ■建築材料等に係るトップランナー制度

これまでのトップランナー制度は、エネルギーを消費する機械器具が対象。今般、自らエネルギーを消費しなくても、住宅・ビルや他の機器のエネルギーの消費効率の向上に資する建築材料等を新たにトップランナー制度の対象に追加する。

これにより、企業の技術革新を促し、住宅・建築物の断熱性能の底上げを図る。

# トップランナー制度の概要

- 我が国においては機械器具分野においてトップランナー制度を導入し、その効率の改善に大きな成果をあげてきた。
- トップランナー制度とは、エネルギー消費機器の製造・輸入事業者に対し、3～10年程度先に設定される目標年度において最も優れた機器の水準に技術進歩を加味した基準(トップランナー基準)を満たすことを求め、目標年度になると報告を求めてその達成状況を国が確認する制度。
- 1998年の改正省エネ法に基づき、自動車や家電等についてトップランナー方式による省エネ基準を導入している。現在、28機器が対象となっている。

## ＜省エネ法に基づくトップランナー方式と対象となる機器＞

省エネ法第78条により、トップランナー方式の対象となる特定機器は、エネルギーを消費する機械器具のうち以下の三要件を満たすものとされている。

- ①我が国において**大量に使用される**機械器具であること
- ②その使用に際し**相当量のエネルギーを消費**する機械器具であること
- ③その機械器具に係るエネルギー消費効率の向上を図ることが特に必要なものであること(効率改善余地等があるもの)

## 特定機器(28機器)

- |                    |            |               |
|--------------------|------------|---------------|
| 1. 乗用自動車           | 11. 電気冷凍庫  | 21. DVDレコーダー  |
| 2. 貨物自動車           | 12. ストープ   | 22. ルーティング機器  |
| 3. エアコンディショナー      | 13. ガス調理機器 | 23. スイッチング機器  |
| 4. テレビジョン受信機       | 14. ガス温水機器 | 24. 複合機       |
| 5. ビデオテープレコーダー     | 15. 石油温水機器 | 25. プリンター     |
| 6. 蛍光灯器具及び電球形蛍光ランプ | 16. 電気便座   | 26. ヒートポンプ給湯器 |
| 7. 複写機             | 17. 自動販売機  | 27. 三相誘導電動機   |
| 8. 電子計算機           | 18. 変圧器    | 28. 電球形LEDランプ |
| 9. 磁気ディスク装置        | 19. ジャー炊飯器 |               |
| 10. 電気冷蔵庫          | 20. 電子レンジ  |               |

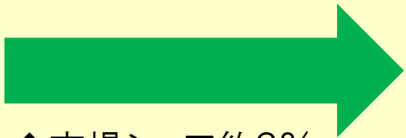
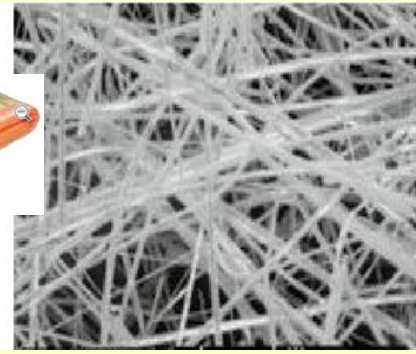
※27. 28. は2013年11月に追加。

# 建材トップランナー制度の対象建築材料

- 平成25年10月1日に開催された第1回建築材料等判断基準WG(建材WG)において、「外壁等に使用される断熱材」及び「窓に使用されるガラス及びサッシ」を建材トップランナー制度の対象とすべきとの結論になった。
- 当該結論を基に、断熱材に係る建材トップランナー制度の詳細を審議。
- 窓に使用されるガラス及びサッシに係る建材トップランナー制度の詳細については、現在検討中。

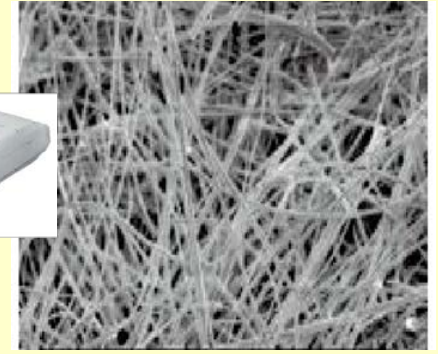
## 断熱材

一般のグラスウール  
平均繊維径7~8ミクロン



- ◆市場シェア約3%
- ◆一般のグラスウールに比べて断熱性能は約1.4倍

高性能グラスウール(細繊維)  
平均繊維径4~5ミクロン



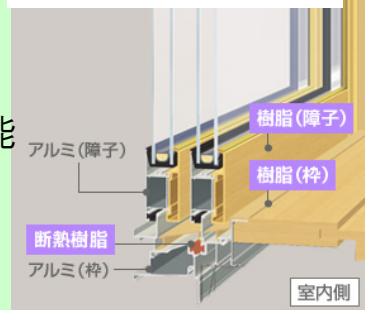
## 窓

アルミサッシ+単板ガラス

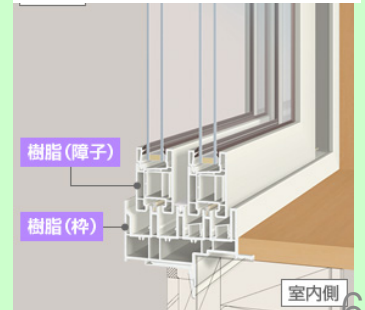


- ◆市場シェア約3~10%未満
- ◆アルミ単板に比べると断熱性能は約2倍

アルミ樹脂複合サッシ  
+Low-E複層ガラス



樹脂サッシ  
+Low-E複層ガラス



# 建材トップランナーの対象とする断熱材(特定熱損失防止建築材料)

- トップランナー制度の対象となる建築材料(特定熱損失防止建築材料)では、以下に該当する建築材料は除外することとしている。
  - ① 特殊な用途に使用される建築材料
  - ② 技術的な測定方法、評価方法が確立していない建築材料
  - ③ 市場での使用割合が極度に小さい建築材料
- 10月1日に開催された建材WGにおいて、上記を踏まえた結果、今回対象とする建築材料は、「押出法ポリスチレンフォーム」「グラスウール」「ロックウール」の3種類となった。
 

※吹き込み品並びにグラスウールのうち密度が24kg/m<sup>3</sup>以上のもの及び真空断熱材を除く

	繊維系(主に住宅の壁と天井)			発泡プラスチック系(主に住宅の床及び建築物)				
	グラスウール	ロックウール	セルローズファイバー	押出法ポリスチレンフォーム	硬質ウレタンフォーム	高発泡ポリエチレン	ビーズ法ポリスチレンフォーム	フェノールフォーム
出荷割合	48%	9%	1%	19%	12%	4%	5%	2%
メーカー	4社	2社	4社	3社	10社	1社	41社	2社

(参考)断熱材の出荷量(平成22年)は、住宅用で365,373千m<sup>2</sup>

# 断熱材の目標基準値の設定方法

- ロックウール断熱材については、「現行製品のトップランナー値」に「目標年度までの性能改善予測」を加味した値を目標基準値として設定。
- 押出法ポリスチレンフォーム断熱材及びグラスウール断熱材については、「普及品」及び「高付加価値品」の2つの市場があることを踏まえ、以下によって目標基準値を設定。
  - ① データ取得最終年度における「普及品」及び「高付加価値品」それぞれのトップランナー値を特定。
  - ② データ取得期間の「普及品」及び「高付加価値品」のシェア推移が目標年度まで続くと仮定(下図参照)。
  - ③ ①の値に将来の技術改善予測率を加えた値に、②の目標年のシェアを乗じて得た期待値を目標基準値として設定。

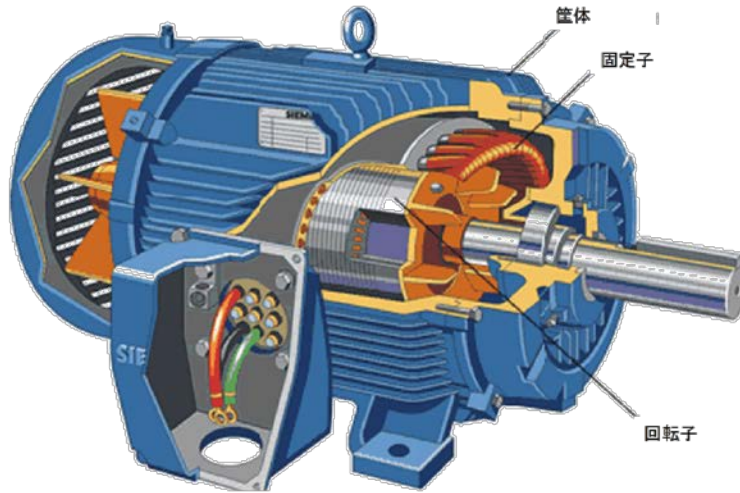
断熱材の目標基準値(目標年度(2022年度)に達成すべき性能)

区分		トップ値 [W/(m・K)]	効率改善後のトップ値 [W/(m・K)]	現在 シェア	目標年度 シェア	目標基準値 [W/(m・K)]
グラスウール 断熱材	普及品	0.050	0.04975(0.5%改善)	40.48%	31.41%	0.04156
	高付加価値品	0.038	0.03781(0.5%改善)	59.52%	68.59%	
ロックウール 断熱材		0.038	0.03781(0.5%改善)	—	—	0.03781
押出法ポリスチレン フォーム 保温材	普及品	0.040	0.03900(2.5%改善)	48.12%	41.80%	0.03232
	高付加価値品	0.028	0.02752(1.7%改善)	51.88%	58.20%	

## 3. 2 特定エネルギー消費機器

# トップランナー制度の対象となる特定エネルギー消費機器の拡大

- 2013年11月、政令・省令・告示を改正し、トップランナー制度に三相誘導電動機と電球形LEDランプを追加しました。



<目標年度>  
平成27年度(2015年度)

<改善見込み>  
2010年度実績からのエネルギー消費効率の改善率は約7%



<目標年度>  
平成29年度(2017年度)

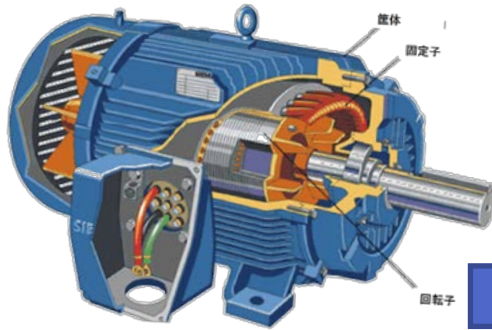
<改善見込み>  
2011年度実績からのエネルギー消費効率の改善率は約50%



# 三相誘導電動機について

## 三相誘導電動機とは

- 三相誘導電動機の普及台数は約1億台、全ての三相誘導電動機の年間消費電力量は約54百億kWh(我が国の全年間消費電力量の約55%)と推計。
- 一方、国内の三相誘導電動機の効率は99%が標準効率(国際規格IECのIE1)であり、これをプレミアム効率(IE3)に置き換えることにより年間155億kWh(我が国の全年間消費電力量の約1.5%)の省エネ効果が期待できる。

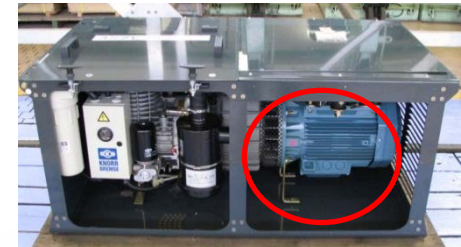


『三相誘導電動機』

データ出典：資源エネルギー庁「平成21年度エネルギー消費機器実態等調査報告書」

【参考】  
組み込まれる主要機器  
・ポンプ } 約74%  
・圧縮機 }  
・送風機 }  
・動力伝達装置  
・金属工作機械  
・農業用機械器具  
・運搬機械、産業用ロボット

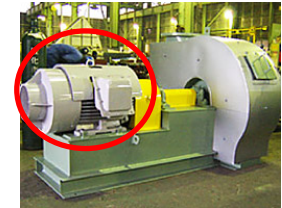
電動空気圧縮機(電車の空気ブレーキ用)



ポンプ(水汲み上げ用)



送風機(工場内の集塵等)



- 三相誘導電動機については、審議会において①大量に使用され、②相当量のエネルギーを消費し、③効率改善の余地がある機器というトップランナー制度の対象3要件を満たすと判断されたことから、審議会の審議等を踏まえて新たにトップランナー制度の対象機器として指定。

# 三相誘導電動機におけるトップランナー制度の概要について

## 基準の概要

- ◆ 規制対象事業者：製造事業者等
- ◆ 規制対象機器：JIS C 4034-30で規定される三相誘導電動機の適用範囲(ただし、特殊用途に使用されるもの、測定・評価方法未確立のもの、市場規模が極度に小さいものなどを除く。)
- ◆ 目標年度におけるエネルギー消費効率の改善率は加重平均で約7.4%を見込む。
- ◆ 規制内容：
  - ① 目標年度(2015年度)以降に、規制対象における区分(全36区分)ごとに定める目標基準値を加重平均によって達成すること
  - ② 目標基準値は、IECやJISと整合を図った値に設定(右表)
  - ③ 2014年11月1日以降、カタログ等への表示を義務付け

## 50Hzの区分と目標基準値

区分	定格周波数又は基底周波数	定格出力	目標基準値[%]
14	50Hz	0.75kW	82.5
15		1.1kW	84.1
16		1.5kW	85.3
17		2.2kW	86.7
18		3kW	87.7
19		4kW	88.6
20		5.5kW	89.6
21		7.5kW	90.4
22		11kW	91.4
23		15kW	92.1
24		18.5kW	92.6
25		22kW	93.0
26		30kW	93.6
27		37kW	93.9
28		45kW	94.2
29		55kW	94.6
30		75kW	95.0
31		90kW	95.2
32		110kW	95.4
33		132kW	95.6
34		160kW	95.8
35		200~375kW	96.0
36		その他	計算式による

## 60Hzの区分と目標基準値

区分	定格周波数又は基底周波数	定格出力	目標基準値[%]
1	60Hz	0.75kW以上0.925kW未満	85.5
2		0.925kW以上1.85kW未満	86.5
3		1.85kW以上4.6kW未満	89.5
4		4.6kW以上9.25kW未満	91.7
5		9.25kW以上13kW未満	92.4
6		13kW以上16.75kW未満	93.0
7		16.75kW以上26kW未満	93.6
8		26kW以上33.5kW未満	94.1
9		33.5kW以上41kW未満	94.5
10		41kW以上50kW未満	95.0
11		50kW以上100kW未満	95.4
12		100kW以上130kW未満	95.8
13		130kW以上375kW以下	96.2

【参考】詳細な基準は以下のHPを参照  
<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/140401/140401.htm>

# 三相誘導電動機におけるトップランナー制度の対象範囲について

日本標準商品分類  
標準三相誘導電動機  
(分類コード:301223)

日本標準商品分類  
非標準三相誘導電動機(70W以上)  
(分類コード:301224)

## 省エネ法の対象範囲

### JIS C 4034-30

単一速度三相かご形誘導電動機の効率クラス(IEコード)

**適用除外**  
(JIS C 4034-30から)

- (1)特殊絶縁(①③)
- (2)デルタスター始動方式(①③)
- (3)船用モータ(③)
- (4)液中モータ(①②③)
- (5)防爆形モータ(①③)
- (6)ハイスリップモータ(①③)
- (7)ゲートモータ(①③)
- (8)キャンドモータ(①③)
- (9)極低温環境下で使用するもの(①②)

※除外理由  
①特殊な用途に使用されるもの、  
②技術的な測定方法、評価方法が確立していないもの、  
③市場での使用割合が極度に小さいものについては、適用除外

### インバータ駆動専用に使われたもの(上記JISの対象外)のうち、 基底周波数が50Hz±5%又は60Hz±5%のもの

**適用除外**  
(インバータ駆動専用に使われたものうち、基底周波数が50Hz±5%又は60Hz±5%のものから)

- (10) 他力通風形のもの(②③)

※除外理由:同上

※機械(例えば、ポンプ、ファン及びコンプレッサ)に組み込まれ、機械から分離して試験できない電動機は適用除外

# 三相誘導電動機のトップランナー制度について

本制度に係る御質問や、説明会の開催の御希望がございましたら、下記までお寄せください。



省エネのシンボルです  
SMART CLOVER

経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー対策課

産業用モータトップランナー担当

電話：03-3501-9726 FAX :03-3501-8396

E-mail: shouene-pub@meti.go.jp

(E-mailの件名は『TRモータ問合せ』としてください。)

# 4. 予算

# 平成26年度の主な省エネルギー関連予算について

■ エネルギーコストの低減・産業競争力の強化につながる省エネ投資の大幅加速化を図るとともに、エネルギー消費量の増加が著しい家庭・オフィス、運輸部門での省エネルギーを強化する。

## 主な平成26年度予算案(平成25年12月24日閣議決定)

### 産業・業務・運輸部門における省エネ設備等の導入促進

▶ **エネルギー使用合理化等事業者支援補助金** 【410億円(310億円)】  
工場・事業場における先端省エネ設備への入替や製造プロセスの改善等既存設備の省エネ改修に必要な費用に対し補助を行う。平成26年度からは新たにエネルギーマネジメントシステムを用いた省エネの取組や電力ピーク対策に係る費用も補助対象に追加。



▶ **省エネルギー型ロジスティクス等推進事業費補助金** 【50.1億円(25億円)】  
省エネに資する海上輸送システム及びトラック運送事業・タクシー事業の実証等を行い、その成果を展開することで、運輸部門の効果的な省エネ対策の普及を図る。

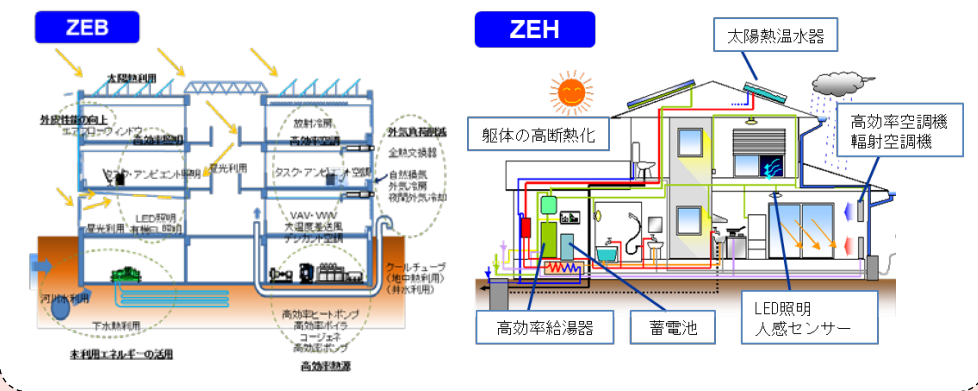
### 中堅・中小企業における省エネ取組の推進

▶ **エネルギー使用合理化特定設備等導入促進事業費補助金** 【24億円(17億円)】  
産業分野等における省エネ設備の導入やトップランナー機器の設置を促進するため、民間金融機関等から融資を受ける際の利子補給を行う。平成26年度からは、地域民間金融機関等との連携を強化し、各地域で積極的に省エネに取り組む中小・中堅企業等の省エネ投資を強力に後押しする。

▶ **省エネルギー対策導入促進事業費補助金** 【5.5億円(6億円)】  
中小企業者等に対し、省エネポテンシャルの導出をはじめとした診断事業等を実施する。また、中小企業者の省エネ活動を支援するため、金融機関等と連携を強化し診断事業で得られた事例や省エネ技術を様々な媒体を通じて情報発信する。

### 住宅・建築物の省エネ対策推進

▶ **住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金** 【76億円(110億円)】  
エネルギー消費量が増大している住宅・ビルのネット・ゼロ・エネルギー化を推進するため、高性能設備機器等の導入を支援する。また、既築住宅の断熱性能向上を図るため、高性能な断熱材や窓等の導入を支援する。加えて、空調設備や給湯設備等を制御可能な高性能なエネルギーマネジメントシステムの導入を支援する。  
※ネット・ゼロ・エネルギー・ビル/ハウス(ZEB/ZEH):年間の1次エネルギー消費量がネットで概ねゼロとなるビル・住宅



### 省エネルギー技術開発の一層の推進

▶ **戦略的省エネルギー技術革新プログラム** 【93億円(90億円)】  
開発リスクの高い革新的な省エネルギー技術について、シーズ発掘から事業化まで一貫して支援を行う提案公募型研究開発を戦略的に実施。



※【】は平成26年度予算額案額、()は平成25年度予算額

# エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 410.0億円(310.0億円)

資源エネルギー庁  
省エネルギー対策課  
03-3501-9726

## 事業の内容

### 事業の概要・目的

- 事業者が計画した省エネルギーに係る取組のうち、「技術の先端性」、「省エネ効果」及び「費用対効果」を踏まえて政策的意義の高いものと認められる設備更新を支援します。
- 具体的には、工場・事業場における高効率設備への入替や製造プロセスの改善等の既存設備の省エネ改修により省エネ化を行う際に必要となる費用を補助します。
- また、エネルギーマネジメントシステム(EMS)を用いた省エネの取組や電力のピーク対策についても支援対象に追加します。

### 条件(対象者、対象行為、補助率等)



### ○補助対象者

全業種、事業活動を営んでいる法人及び個人事業主

### ○補助率

#### 【省エネ設備導入支援】

- ① 単独事業 1/3以内 ② 連携事業 1/2以内
- ③ EMSによる管理事業 1/2以内

#### 【ピーク対策支援】

- ① 単独事業 1/3以内 ② EMSによる管理事業 1/2以内

## 事業イメージ

### 【省エネ設備導入支援】

- 高効率設備への入替や既存設備の省エネ改修を支援します。

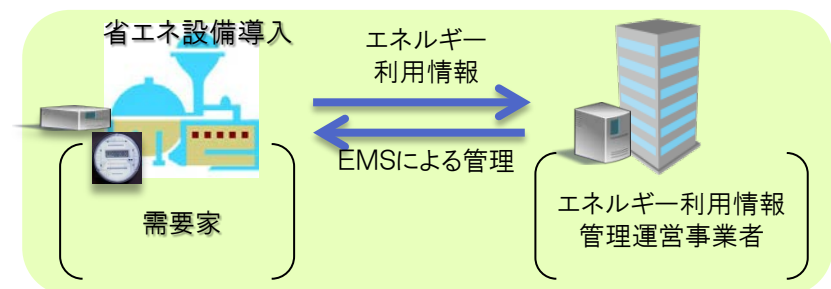
#### 高効率コンプレッサー



#### 最新型ターボ冷凍機



- また、電力のピーク対策を実施する事業者や、「エネルギー利用情報管理運営事業者」を経由することで効率的・効果的な省エネを実施する事業者を支援します。



# 住宅・ビルの革新的省エネ技術導入促進事業費補助金 76.0億円(110.0億円)

資源エネルギー庁 省エネルギー対策課  
製造産業局 住宅産業窯業建材課  
03-3501-9726(省エネ課)

## 事業の内容

### 事業の概要・目的

#### 【ZEB実証事業】

ZEB(※)の実現と普及拡大を目指し、ZEBの構成要素に資する高性能設備機器等を導入することで高い省エネルギー性能を実現する建築物に対し、その導入費用を支援します。

#### 【ZEH支援事業】

住宅の省エネ化を推進するため、ZEH(※)の普及促進を図り、中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みや、高性能設備機器と制御機構等の組合せによる住宅のゼロエネ化に資する住宅システムの導入を支援します。  
(経済産業省・国土交通省 共同事業)

※ ZEB/ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル/ハウス)  
：年間の1次エネルギー消費量がネットで概ねゼロとなる建築物/住宅

#### 【既築住宅・建築物における高性能建材導入促進事業】

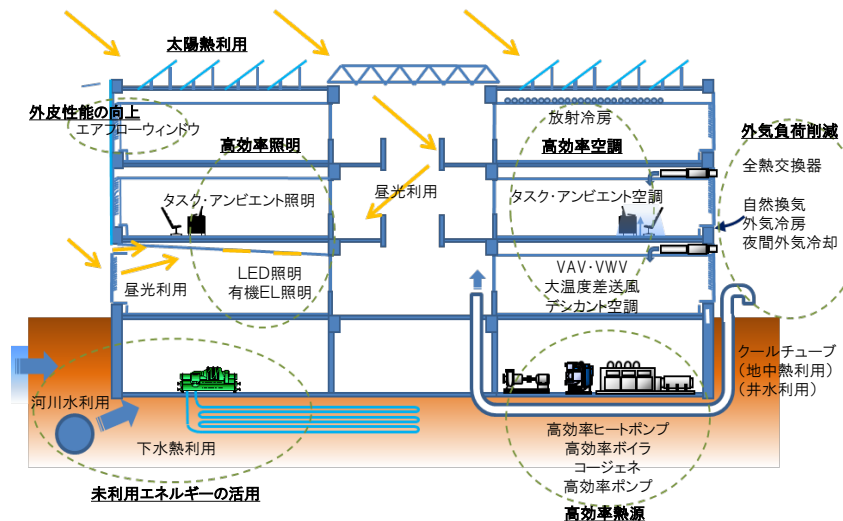
既築住宅・建築物の抜本的な省エネルギーを図るため、既築住宅・建築物の改修に対し、一定の省エネルギー性能を満たす高性能な断熱材や窓等の導入を支援し、高性能な断熱材や窓等の市場拡大と価格低減効果を狙います。

### 条件(対象者、対象行為、補助率等)

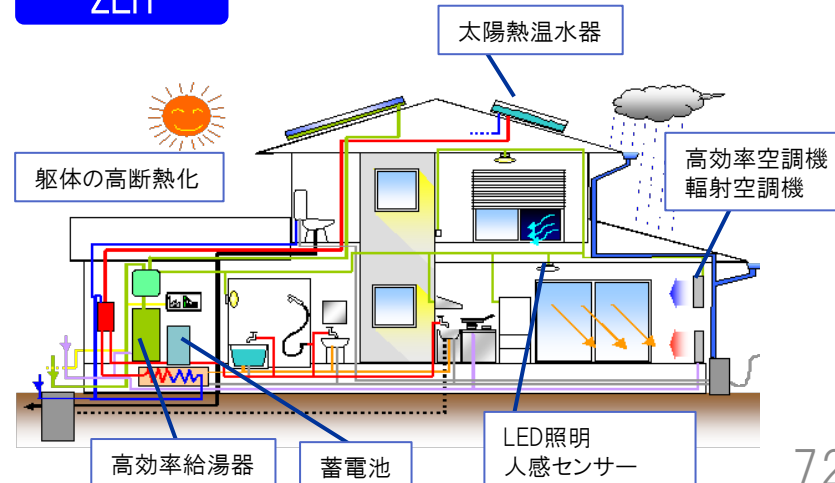


## 事業イメージ

### ZEB



### ZEH





# 省エネ法に関する問い合わせ

## ■問合せ先

<経済産業省>

資源エネルギー庁省エネルギー対策課

TEL:03-3501-9726

産業技術環境局環境政策課環境経済室

TEL:03-3501-1679(温室効果ガス排出量の報告に関する問合せ)

<国土交通省>

国土交通省総合政策局環境政策課

TEL:03-5253-8263(輸送に係る措置に関する問合せ)

TEL:03-5253-8269(不動産業、建設業関係に関する問合せ)

<環境省>

環境省地球環境局地球温暖化対策課

TEL:03-5521-8249(温室効果ガス排出量の報告に関する問合せ)

## ■関連ホームページ

①省エネ法の概要について

<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/140401/140401.htm>

②省エネ法(工場等に係る措置)各種手続きについて

<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/140401/140402.htm>

## ■改正省エネ法関係の審議会報告書

①工場等判断基準ワーキンググループ最終とりまとめ

[http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene\\_shinene/sho\\_ene/koujo\\_wg/report\\_01.html](http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/koujo_wg/report_01.html)

②建築材料等判断基準ワーキンググループ最終とりまとめ

[http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene\\_shinene/sho\\_ene/kenchiku\\_wg/report\\_01.html](http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/kenchiku_wg/report_01.html)

**ご静聴ありがとうございました。**