

# 『特定事業者のうち製造業に属する事業の用に供する工場等を設置しているものによる中長期的な計画の作成のための指針』への項目追加に関する指摘事項について

平成29年2月

資源エネルギー庁 省エネルギー課

# 告示改正（案）：工場等判断基準（目標部分）1/3

## <第3回工場WGのご指摘>

- 工場等判断基準の（5）電気使用設備の項において、個別具体的な設備を規定していない中で、射出成形機に限定して規定を設けるのは細か過ぎるのではないか。

### 1) 工場等判断基準

#### 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

##### 1 エネルギー消費設備等に関する事項

1-1 事務所（略）

1-2 工場等（略）

(1)～(4)（略）

#### **(5) 電気使用設備**

①～⑧（略）

⑨ **【新規追加】**

## <第3回WG提示案>

射出成形機を新設する場合は、高効率のものを採用するよう検討すること。

## <第4回WG修正案>

**追加不要**

# 告示改正（案）：工場等判断基準（目標部分） 2 / 3

## <削除の理由>

- 省エネの観点から、高効率射出成形機を採用するに当たっては、「駆動源が高効率であること」が求められる。
- 他方で、既存の工場等判断基準（目標部分）においても、高効率な駆動源の採用を検討するよう求めている。

## (5) 電気使用設備

①（略）

高効率な駆動源の採用を検討するよう求めている。

② 電動応用設備を負荷変動の大きい状態で使用するときは、負荷に応じた運転制御を行うことができるようにするため、回転数制御装置等を設置するよう検討すること。

③ 電動機はその特性、種類を勘案し、負荷機械の運転特性及び稼働状況に応じて所要出力に見合った容量のものを配置するよう検討すること。

④～⑧（略）

# 告示改正（案）：工場等判断基準（目標部分） 3 / 3

中長期計画の作成指針に追加するにあたり、工場等判断基準の目標部分へ追加する。

## 2 その他エネルギーの使用の合理化に関する事項

(1) ~ (6) (略)

### <第3回WG提示案> **変更なし**

(7) エネルギーの使用の合理化に関する情報技術の活用 【新規追加】

- ① 工場等において、製造設備を設置する場合には、ネットワークに接続可能な設備を採用するとともに、設備の稼働状況等に関するデータを活用し、その他の設備と合わせてネットワークを用いて制御することでエネルギーの使用の合理化を検討すること。
- ② 製品の開発工程におけるエネルギーの使用の合理化に当たっては、試作段階において実機を用いずにシミュレーション技術の活用を検討すること。

# 告示改正（案）：中長期計画の作成指針 1 / 2

## 中長期計画の作成指針 1 製造業一般へ新規追加する。

### 1 製造業一般

(1) ~ (4) (略)

### (5) 電気使用設備

①~⑤ (略)

### ⑥その他

<第2回WG提示案>

変更なし

エネルギー使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置の実現に向けて、中長期計画の作成に当たって有効な具体例を掲げるものであることから、射出成形機に限定して追加することとする。  
今後、必要に応じて対象機器を追加していく。

設備・システム・技術名	具体的内容	導入の可能性のある業種・工程
(略)	(略)	(略)
【新規追加】 高効率射出成形機	駆動源に高効率モーター、回転数制御装置 又は高性能油圧ユニットを使用する射出成形機。	プラスチック製品製造業，ゴム製品製造業

(6) ~ (10) (略)

# 告示改正（案）：中長期計画の作成指針 2 / 2

中長期計画の作成指針 1 製造業一般へ新規追加する。

## <第3回WG提示案>

### (11) 情報技術の活用【新規追加】

判断基準中、目標及び措置部分の 2 その他エネルギーの使用の合理化に関する事項の(7) エネルギー使用の合理化に関する情報技術の活用の項目で規定する目標及び措置の実現に資する設備等の具体例としては、次に掲げる設備等が有効であることから、中長期的な計画の作成における検討対象として掲げるものである。

設備・システム・技術名	具体的内容	導入の可能性のある業種・工程
高機能製造設備  <b>&lt;第4回WG修正案&gt;</b> <b>ネットワーク対応型製造設備</b>	<u>稼働状況や製造条件のデータ取得が可能であり、その他の設備とのデータ流通が可能なインターフェースを備えるもの。制御装置を介してその他の設備とネットワークで接続した上で、取得、蓄積された設備に関するデータを活用した制御の実施に有効。</u>	全業種
<u>シミュレーション技術による開発</u>	<u>試作段階において実機を用いずにモデルによるシミュレーション技術を活用し、設計や検証を実施すること。</u>	開発工程

## ＜参考＞ 1 - 2工場等 (5) 電気使用設備

### (5) 電気使用設備

- ① 電動機は、高効率のものを採用するよう検討することとし、全閉形電動機のうち出力0.2～160キロワットで高効率のものを採用する場合にあっては別表第5（A）、保護形電動機のうち出力0.75～160キロワットで高効率のものを採用する場合にあっては別表第5（B）に掲げる効率以上のものを目標として検討すること。
- ② 電動機応用設備を負荷変動の大きい状態で使用するときは、負荷に応じた運転制御を行うことができるようにするため、回転数制御装置等を設置するよう検討すること。
- ③ 電動機はその特性、種類を勘案し、負荷機械の運転特性及び稼働状況に応じて所要出力に見合った容量のものを配置するよう検討すること。
- ④ 受電端における力率を98パーセント以上とすることを目標として、別表第4に掲げる設備（同表に掲げる容量以下のものを除く。）又は変電設備における力率を進相コンデンサの設置等により向上させるよう検討すること。
- ⑤ 電気使用設備ごとに、電気の使用量、電気の変換により得られた動力、熱等の状態、当該動力、熱等の利用過程で生じる排ガスの温度その他電気使用設備に係る電気の使用状態を把握し、コンピュータを使用するなどにより的確な計測管理を行うことを検討すること。
- ⑥ 電気加熱設備は、燃料の燃焼による加熱、蒸気等による加熱と電気による加熱の特徴を比較勘案して導入すること。さらに電気加熱設備の導入に際しては、温度レベルにより適切な加熱方式を採用するよう検討すること。
- ⑦ エアーコンプレッサーを設置する場合において、小型化し、分散配置することによりエネルギーの使用の合理化が図れるときは、その方法を検討すること。また、圧力の低いエアーの用途には、エアーコンプレッサーによる高圧エアーを減圧して使用せず、低圧用のブロワー又はファンの利用を検討すること。
- ⑧ 缶・ボトル飲料自動販売機を設置する場合は、タイマー等の活用により、夜間、休日等販売しない時間帯の運転停止、庫内照明が不必要な時間帯の消灯など、利用状況に応じた効率的な運転を行うことを検討すること。