

○変圧器のエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等

(平成二十四年三月三十日)

(経済産業省告示第七十一号)

改正 平成二五年一二月二七日経済産業省告示第二六九号  
同 二九年 三月二八日同 第 五四号  
同 三一年 三月二九日同 第 六八号  
令和 元年 七月 一日同 第 四六号  
同 五年 三月二八日同 第 二三号  
同 五年一〇月二七日同 第一二七号

エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和五十四年法律第四十九号）第七十八条第一項及び第八十条の規定に基づき、平成十四年経済産業省告示第四百三十八号（変圧器の性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準等）の全部を次のように改正したので、告示する。

変圧器のエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等

(平25経産告269・改称)

1 判断の基準

(1) エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律施行令（昭和54年政令第267号）第18条第18号に掲げる変圧器（以下「変圧器」という。）の製造又は輸入の事業を行う者（以下「製造事業者等」という。）は、目標年度（平成26年4月1日に始まり平成27年3月31日に終わる年度）以降の各年度（令和7年4月1日に始まり令和8年3月31日に終わる年度までに限る。）において国内向けに出荷する変圧器のエネルギー消費効率（3に定める方法により測定した数値をいう。以下同じ。）を次の表の左欄に掲げる区分ごとに出荷台数により加重平均した数値が、同表の右欄に掲げる基準エネルギー消費効率（同表の左欄に掲げる区分に応じ、同表の右欄に掲

げる算定式により算定した数値をいう。)を同表の左欄に掲げる区分ごとに出荷台数により加重平均した数値を上回らないようにすること。

区分						基準エネルギー消費効率の算定式
区分名	変圧器の種別	相数	定格周波数	定格容量	仕様	
2-1	油入変圧器	単相	50ヘルツ		標準仕様（日本産 業規格C4304及び C4306に規定する 標準仕様状態のこ と。）	$E=11.2 S^{0.732}$
2-2			60ヘルツ			$E=11.1 S^{0.725}$
2-3		三相	50ヘルツ	500キロボルトアンペア以下		$E=16.6 S^{0.696}$
2-4				500キロボルトアンペア超		$E=11.1 S^{0.809}$
2-5			60ヘルツ	500キロボルトアンペア以下		$E=17.3 S^{0.678}$
2-6				500キロボルトアンペア超		$E=11.7 S^{0.790}$
2-7	モールド変圧器	単相	50ヘルツ		$E=16.9 S^{0.674}$	
2-8			60ヘルツ		$E=15.2 S^{0.691}$	
2-9		三相	50ヘルツ	500キロボルトアンペア以下	$E=23.9 S^{0.659}$	
2-10				500キロボルトアンペア超	$E=22.7 S^{0.718}$	
2-11			60ヘルツ	500キロボルトアンペア以下	$E=22.3 S^{0.674}$	
2-12				500キロボルトアンペア超	$E=19.4 S^{0.737}$	
2-13	油入変圧器	単相	50ヘルツ		標準仕様（日本	$E= (11.2 S^{0.732}) 1.10$

2-14			60ヘルツ		産業規格C4304及びC4306に規定する以外の仕様状態のこと。)	$E = (11.1 S^{0.725}) 1.10$	
2-15		三相	50ヘルツ	500キロボルトアンペア以下		$E = (16.6 S^{0.696}) 1.10$	
2-16				500キロボルトアンペア超		$E = (11.1 S^{0.809}) 1.10$	
2-17			60ヘルツ	500キロボルトアンペア以下		$E = (17.3 S^{0.678}) 1.10$	
2-18				500キロボルトアンペア超		$E = (11.7 S^{0.790}) 1.10$	
2-19	モールド変圧器	単相	50ヘルツ			$E = (16.9 S^{0.674}) 1.05$	
2-20			60ヘルツ			$E = (15.2 S^{0.691}) 1.05$	
2-21		三相	50ヘルツ	500キロボルトアンペア以下		$E = (23.9 S^{0.659}) 1.05$	
2-22				500キロボルトアンペア超		$E = (22.7 S^{0.718}) 1.05$	
2-23			60ヘルツ	500キロボルトアンペア以下			$E = (22.3 S^{0.674}) 1.05$
2-24						500キロボルトアンペア超	$E = (19.4 S^{0.737}) 1.05$

備考

- 1 「油入変圧器」とは、絶縁材料として絶縁油を使用するものをいう。
- 2 「モールド変圧器」とは、樹脂製の絶縁材料を使用するものをいう。
- 3 E及びSは、次の数値を表すものとする。

E：基準エネルギー消費効率（単位 ワット）

S：定格容量（単位 キロボルトアンペア）

- (2) 製造事業者等は、目標年度（令和8年4月1日に始まり令和9年3月31日に終わる年度）以降の各年度において国内向けに出荷する

変圧器のエネルギー消費効率を次の表の左欄に掲げる区分ごとに出荷台数により加重平均した数値が、同表の右欄に掲げる基準エネルギー消費効率（同表の左欄に掲げる区分に応じ、同表の右欄に掲げる算定式により算定し、有効数字4桁切り捨て（ただし、100W未満のものについては有効数字3桁切り捨て）した数値をいう。）を同表の左欄に掲げる区分ごとに出荷台数により加重平均した数値を上回らないようにすること。

区分						基準エネルギー消費効率の算定式
区分名	変圧器の種別	相数	定格周波数	定格容量	仕様	
3-1	油入変圧器	単相	50ヘルツ		標準仕様（日本産 業規格C4304及び C4306に規定する 標準仕様状態のこ と。）	$E = 9.34S^{0.737}$
3-2			60ヘルツ			$E = 8.60S^{0.744}$
3-3		三相	50ヘルツ	500キロボルトアンペア以下		$E = 14.5S^{0.694}$
3-4				500キロボルトアンペア超		$E = 10.6S^{0.797}$
3-5			60ヘルツ	500キロボルトアンペア以下		$E = 14.4S^{0.681}$
3-6				500キロボルトアンペア超		$E = 8.00S^{0.825}$
3-7	モールド変圧器	単相	50ヘルツ		$E = 14.1S^{0.685}$	
3-8			60ヘルツ		$E = 13.3S^{0.692}$	
3-9		三相	50ヘルツ	500キロボルトアンペア以下	$E = 16.9S^{0.699}$	
3-10				500キロボルトアンペア超	$E = 31.2S^{0.659}$	
3-11			60ヘルツ	500キロボルトアンペア以下	$E = 16.2S^{0.702}$	

3-12				500キロボルトアンペア超		$E=17.4 S^{0.742}$		
3-13	油入変圧器	単相	50ヘルツ		準標準仕様（日本産業規格C4304及びC4306に規定する以外の仕様状態のこと。）	$E=(9.34 S^{0.737}) 1.10$		
3-14			60ヘルツ			$E=(8.60 S^{0.744}) 1.10$		
3-15		三相	50ヘルツ	500キロボルトアンペア以下		$E=(14.5 S^{0.694}) 1.10$		
3-16				500キロボルトアンペア超		$E=(10.6 S^{0.797}) 1.10$		
3-17			60ヘルツ	500キロボルトアンペア以下		$E=(14.4 S^{0.681}) 1.10$		
3-18				500キロボルトアンペア超		$E=(8.00 S^{0.825}) 1.10$		
3-19			モールド変圧器	単相		50ヘルツ		$E=(14.1 S^{0.685}) 1.05$
3-20						60ヘルツ		$E=(13.3 S^{0.692}) 1.05$
3-21	三相	50ヘルツ		500キロボルトアンペア以下	$E=(16.9 S^{0.699}) 1.05$			
3-22				500キロボルトアンペア超	$E=(31.2 S^{0.659}) 1.05$			
3-23		60ヘルツ		500キロボルトアンペア以下	$E=(16.2 S^{0.702}) 1.05$			
3-24				500キロボルトアンペア超	$E=(17.4 S^{0.742}) 1.05$			

備考

- 1 「油入変圧器」とは、絶縁材料として絶縁油を使用するものをいう。
- 2 「モールド変圧器」とは、樹脂製の絶縁材料を使用するものをいう。
- 3 E及びSは、次の数値を表すものとする。

E：基準エネルギー消費効率（単位 ワット）

S：定格容量（単位 キロボルトアンペア）

## 2 表示事項等

### 2-1 表示事項

変圧器のエネルギー消費効率に関し、製造事業者等は、次の事項を表示すること。

- イ 品名及び形名
- ロ 区分名
- ハ 変圧器の種別
- ニ 定格容量
- ホ 相数
- ヘ 定格周波数
- ト 定格一次電圧及び定格二次電圧
- チ エネルギー消費効率
- リ 基準負荷率
- ヌ 規格名
- ル 製造事業者等の氏名又は名称

### 2-2 遵守事項

- (1) 2-1のチに掲げるエネルギー消費効率は、エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律施行規則（昭和54年通商産業省令第74号）別表第3下欄に掲げる数値をワットの単位で有効数字3桁以上（ただし、エネルギー消費効率が100ワット未満のものについては有効数字2桁以上）で表示すること。

(2) 2—1のりに掲げる基準負荷率は、3に定める数値を整数で表示すること。

(3) 2—1に掲げる表示事項の表示は、性能に関する表示のあるカタログ及び機器の選定にあたり製造事業者等により提示される資料の見やすい箇所に容易に消えない方法で記載して行うこと。

### 3 エネルギー消費効率の測定方法

(1) 1のエネルギー消費効率は全損失とし、当該全損失は次の式により算出するものとする。

$$E=W_i+(m/100)^2\times W_c$$

この式において、E、 $W_i$ 、m及び $W_c$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

E：全損失（単位 ワット）

$W_i$ ：無負荷損（単位 ワット）

m：基準負荷率（定格容量が500キロボルトアンペア以下のものにあつては40、500キロボルトアンペア超のものにあつては50とする。）  
（単位 パーセント）

$W_c$ ：負荷損（単位 ワット）

(2)  $W_i$ 及び $W_c$ は日本産業規格C4304及びC4306に規定する方法により測定した無負荷損及び負荷損とする。

附 則

この告示は、平成24年4月1日から施行する。

附 則 （平成二五年一二月二七日経済産業省告示第二六九号）

この告示は、エネルギーの使用の合理化に関する法律の一部を改正する等の法律の施行の日（平成二十六年四月一日）から施行する。ただし、第一条（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のIの1の（1）の④のイの改正規定（「エネルギーの使用の合理化に関する法律」を「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に改める部分を除く。）、Iの1の（2）の④のオ、同（3）の④のイ、

同（４）の④のイ、同（６）の③及び同（７）の④のウの改正規定並びにⅠの２の（２）の（２－２）の④のウ、同（５）の（５－２）の④のイ及び同（６）の（６－２）の④のウの改正規定に限る。）、第二条から第八条まで（題名の改正規定に限る。）第十条、第十一条（エネルギーを消費する機械器具の小売の事業を行う者が取り組むべき措置の１の１－１の改正規定を除く。）及び第十二条から第三十条まで（題名の改正規定に限る。）の規定は、平成二十五年十二月二十八日から施行する。

附 則 （平成二九年三月二八日経済産業省告示第五四号）

この告示は、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部の施行に伴う関係政令の整備に関する政令の施行の日（平成二十九年四月一日）から施行する。

附 則 （平成三一年三月二九日経済産業省告示第六八号）

この告示は、平成三十一年四月一日から施行する。

附 則 （令和元年七月一日経済産業省告示第四六号）

この告示は、不正競争防止法等の一部を改正する法律の施行の日（令和元年七月一日）から施行する。

附 則 （令和五年三月二八日経済産業省告示第二三号） 抄

（施行期日）

第一条 この告示は、安定的なエネルギー需給構造の確立を図るためのエネルギーの使用の合理化等に関する法律等の一部を改正する法律の施行の日（令和五年四月一日）から施行する。

附 則 （令和五年一〇月二七日経済産業省告示第一二七号）

1 この告示は、令和五年十月三十一日から施行する。

2 この告示の２の規定により行うべき表示事項等は、令和六年十月三十日までは、なお従前の例によることができる。