

2024 年 5 月吉日

お客様各位

東芝産業機器システム株式会社
配電機器事業部 企画部
営業推進担当

トッランナー変圧器第三次判断基準への対応について

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素は東芝配電機器をご愛顧いただき、誠にありがとうございます。

当社は、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）に基づき、2026 年度に制度が開始されますトッランナー変圧器の第三次判断基準に向け、開発を進めております。

東芝グループの経営理念である「人と、地球の、明日ために。」の主文の元、世の中に不可欠な価値の安定供給を通して、多様な社会インフラを支え、カーボンニュートラルとインフラレジリエンスを推進しています。

引き続き東芝配電機器のご愛顧のほど、よろしくお願い申し上げます。

敬 具

記

1. トッランナー変圧器第三次判断基準の開始時期

油入変圧器、モールド変圧器ともに、第三次判断基準の目標年度は 2026 年度です。

変圧器の製造または輸入を行う事業者は、2026 年 4 月より、現在のトッランナー変圧器 2014 を出荷することができなくなります。

2. 対象範囲

対象範囲は現在のトッランナー変圧器 2014 と変更はありません。

適用範囲		除外範囲
機 種	油入変圧器、モールド変圧器	ガス絶縁変圧器、H 種乾式変圧器 スコット結線変圧器、モールド灯動変圧器 水冷または風冷変圧器、 3 巻線以上の多巻線変圧器
容 量	単相 10 ～ 500kVA 三相 20 ～ 2000kVA	
電 圧	高压 6kV、3kV 低压 100 ～ 600V	

3. 第三次判断基準のエネルギー消費効率

現行のトップランナー制度における変圧器の基準では、種別、相数、定格周波数、定格容量、標準仕様又は標準仕様状態で使用しないものの5つの要素により区分が分けられており、それぞれの組み合わせにより全24区分(標準仕様12区分、準標準仕様12区分)に分かれています。それぞれの区分毎に新基準のエネルギー消費効率の算定式が定められます。なお、基準負荷率は広範囲の負荷率に対して効果的に損失低減を図るために500kVA以下は40%、500kVA超過は50%としており、現在のトップランナー変圧器2014から変更ありません。

表. 1 標準仕様(12区分)の目標基準値

区分					基準エネルギー消費効率の目標基準値算定式		次期目標基準案の 効率改善想定 (現行基準と比較)
区分名	種別	相数	周波数	定格容量	現行基準	次期目標基準値案	
3-1	油入 変圧器	単相	50Hz	500kVA以下	$E=11.2 \cdot (\text{kVA})^{0.732}$	$E=9.34 \cdot (\text{kVA})^{0.737}$	17.2%
3-2			60Hz	500kVA以下	$E=11.1 \cdot (\text{kVA})^{0.725}$	$E=8.60 \cdot (\text{kVA})^{0.744}$	15.4%
3-3		三相	50Hz	500kVA以下	$E=16.6 \cdot (\text{kVA})^{0.696}$	$E=14.5 \cdot (\text{kVA})^{0.694}$	13.5%
3-4			50Hz	500kVA超	$E=11.1 \cdot (\text{kVA})^{0.809}$	$E=10.6 \cdot (\text{kVA})^{0.797}$	12.1%
3-5			60Hz	500kVA以下	$E=17.3 \cdot (\text{kVA})^{0.678}$	$E=14.4 \cdot (\text{kVA})^{0.681}$	15.3%
3-6			60Hz	500kVA超	$E=11.7 \cdot (\text{kVA})^{0.790}$	$E=8.00 \cdot (\text{kVA})^{0.825}$	13.0%
3-7	モールド 変圧器	単相	50Hz	500kVA以下	$E=16.9 \cdot (\text{kVA})^{0.674}$	$E=14.1 \cdot (\text{kVA})^{0.685}$	14.6%
3-8			60Hz	500kVA以下	$E=15.2 \cdot (\text{kVA})^{0.691}$	$E=13.3 \cdot (\text{kVA})^{0.692}$	15.5%
3-9		三相	50Hz	500kVA以下	$E=23.9 \cdot (\text{kVA})^{0.659}$	$E=16.9 \cdot (\text{kVA})^{0.699}$	13.7%
3-10			50Hz	500kVA超	$E=22.7 \cdot (\text{kVA})^{0.718}$	$E=31.2 \cdot (\text{kVA})^{0.659}$	12.1%
3-11			60Hz	500kVA以下	$E=22.3 \cdot (\text{kVA})^{0.674}$	$E=16.2 \cdot (\text{kVA})^{0.702}$	15.1%
3-12			60Hz	500kVA超	$E=19.4 \cdot (\text{kVA})^{0.737}$	$E=17.4 \cdot (\text{kVA})^{0.742}$	12.8%
合計							14.2%

(区分名について、製造事業者等は2024年10月31日以降、カタログ等に区分名を表示する義務が生じます。)

参考文献：

・一般社団法人 日本電機工業会 発行「トップランナー変圧器 第三次判断基準」チラシ

以 上