

Techno Report

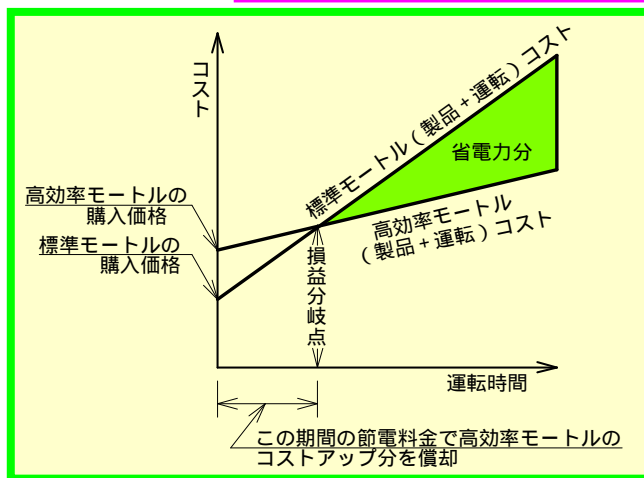
～ テクノレポート ～

No. 76

「地球温暖化防止」「オゾン層の保護」「環境保全」など、世の中をにぎわす言葉を突き詰めていくと、たどり着くのが「省エネルギー」という言葉です。具体的には、エネルギー管理の強化・適正化・省エネルギーに関する技術・設備の導入などを通じて、エネルギーの消費を削減することです。

現在、平均的な工場で使用される電力量の約70%が、モータを通して消費されていると言われております。そのためエネルギーの安定確保と経費の削減、さらに環境保全の観点から、モータの省エネルギーに大きな期待が寄せられています。今回は、高効率モータと標準モータでの省エネルギーの事例を紹介します。

高効率モータの使用で省エネとCO₂削減を

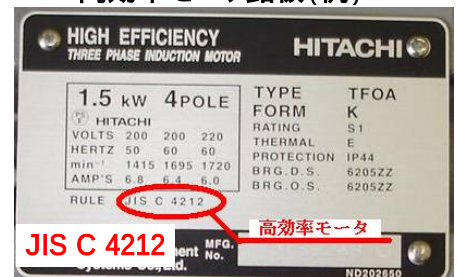


$$\begin{aligned} \text{年間省電力料金 (kwh / 年)} &= \text{定格出力 (kw)} \times \text{運転時間 (時間 / 年)} \times \text{電力料金 (¥ / kwh)} \\ &\times \left[\frac{100}{\text{標準モータの効率 (\%)}} - \frac{100}{\text{高効率モータの効率 (\%)}} \right] \end{aligned}$$

(株) 日産機システム カタログより抜粋

高効率モータの見分け方

高効率モータ銘板(例)



標準モータ銘板(例)



標準モータから高効率モータへの交換による省エネ事例

【定格出力 = 15kw、三相200V、全閉外扇型(脚取付型)】

年間省電力料金

稼働時間	年間省電力料金 [¥ / 年]
8,520 [年間 355日で1日24時間稼働]	56,916
5,508 [週 6日で1日18時間稼働]	36,805
3,060 [週 5日で12時間稼働]	20,451

電力料金 = 17 ¥ / kwh
 効率(標準モータ) = 88.5 %
 効率(高効率モータ) = 90.6 %
 として計算

年間CO₂排出抑制量

年間CO ₂ 排出抑制量 [kgCO ₂ / 年]
1,266
818
455

CO₂排出係数を
0.378 kgCO₂ / kwh
として計算

$$\text{CO}_2\text{排出抑制量 (kgCO}_2\text{ / 年)} = \text{省電力量 (kwh / 年)} \times \text{CO}_2\text{排出係数 (kgCO}_2\text{ / kwh)}$$

TECHNO REPORT (テクノレポート)

No. 76

2008年05月10日発行

発行 藤田テクノ株式会社 テクノレポート発行委員会

〒370-0069 群馬県高崎市飯塚町1174-5 TEL 027-361-8111 FAX 027-363-1922

太田支店 TEL 0276-46-1348 埼玉支店 TEL 049-279-3011

URL : <http://www.fujita-tec.co.jp> MAIL : m-takagi@mail.fujita-tec.co.jp (メール配信ご希望の方はこちらまで)

本紙は、弊社よりの納品書等の郵送時に同封させていただきますので重複等が発生する事がございます。予めご了承下さい。

編集 : 金田 都木

問合せ先: 技術部 / 都木 橋場