

# 自動化設備の革命

03 電気代・CO<sub>2</sub>削減

エレシリンダーは  
電気代・CO<sub>2</sub>削減に貢献します！

使って納得！



## 1 消費電力量削減効果

【年間消費電力量の比較】

デューティー比:10%の場合

年間消費電力量 [kWh]

131.97kWh

エアシリンダー

エレシリンダー

エレシリンダーの  
電気代は、エアシリンダーの

1/5 以下

※下記条件の場合



24.34kWh

※エレシリンダーの電力量は実験による実測値 ※エアシリンダーはエアパワーメーター(東京メータ製)による実測値より算出 ※コンプレッサー効率:69% (弊社工場の数値を使用)  
※上記は電動アクチュエーターとエアシリンダーを250日、1日10h稼働させた場合の年間電力量の比較となります。※工場エア圧力:0.6MPa レギュレーター出力圧力:0.4MPa



エアパワーとは

▶圧縮空気が持つ『空気圧エネルギー』のこと。エアパワーメーター(東京メーター製)で実測できます。



エアパワーメーターを使用しています



稼働条件

エアシリンダー

エレシリンダー

ストローク	300mm	300mm
速度	約300mm/s	300mm/s
負荷質量	30kg	30kg
移動距離	300mm	300mm
片道移動距離	約1.2秒	1.2秒
停止時間	17秒	17秒
設置姿勢	水平	水平
ボア径	Φ40	
加減速度		0.3G

## 2 電気代・CO<sub>2</sub>排出量削減事例

### ■ A社事例（自動車メーカー）

AC→EC  
置き換えで

電気代・CO<sub>2</sub>排出量

約84%削減

#### 稼働条件

エアシリンダー使用軸数:2,167軸、サイクルタイム:60秒、使用圧力:0.4MPa、稼働時間:20時間/日  
稼働日数:250日/年、電力量単価:22.44円/kWh、1m<sup>3</sup>あたりの消費電力:0.111kWh/m<sup>3</sup>  
CO<sub>2</sub>排出量係数:0.433kg-CO<sub>2</sub>/kWh

#### 電気代削減

AC年間電気代:3,377,132m<sup>3</sup>×0.111kWh/m<sup>3</sup>×22.44円/kWh=841万円

EC年間電気代:59,254kWh×22.44円/kWh ≈ 133万円

年間電気代差額=708万円

5年間で**3,540万円**の電気代が削減できます

708万円×5年=3,540万円 ※エア漏れが発生していないことを仮定とした算出比較です

#### CO<sub>2</sub>排出量削減

AC年間CO<sub>2</sub>排出量:3,377,132m<sup>3</sup>×0.111kWh/m<sup>3</sup>×0.433kg-CO<sub>2</sub>/kWh ≈ 162ton

EC年間CO<sub>2</sub>排出量:59,254kWh×0.433kg-CO<sub>2</sub>/kWh ≈ 26ton

年間CO<sub>2</sub>排出量差=136ton

1年間で**136ton**のCO<sub>2</sub>排出量が削減できます

※エア漏れが発生していないことを仮定とした算出比較です

株式会社 **アイエイアイ** 本社 〒424-0114 静岡県静岡市清水区庵原町1210 TEL 054-364-5105 FAX 054-364-2589

関 東	東京営業所／TEL 03-5419-1601 多摩営業所／TEL 042-522-9881 厚木営業所／TEL 046-226-7131 熊谷営業所／TEL 048-530-6555
中 部	茨城営業所／TEL 029-830-8312 宇都宮営業所／TEL 028-614-3651 (名古屋支店) 名古屋営業所／TEL 052-269-2931 小牧営業所／TEL 0568-73-5209 三河営業所／TEL 0566-71-1888 四日市営業所／TEL 059-356-2246 (豊田支店) 営業1課／0565-36-5115 営業2・3課／TEL 0566-71-1888
関 西	長野営業所／TEL 0263-40-3710 甲府営業所／TEL 055-230-2626 静岡営業所／TEL 054-364-6293 浜松営業所／TEL 053-459-1780
東北・北陸	大阪営業所／TEL 06-6479-0331 京都営業所／TEL 075-693-8211 滋賀営業所／TEL 077-514-2777 兵庫営業所／TEL 078-913-6333 仙台営業所／TEL 022-723-2031 盛岡営業所／TEL 019-623-9700 秋田出張所／TEL 0184-37-3011 新潟営業所／TEL 0258-31-8320
中国・四国	金沢営業所／TEL 076-234-3116
九 州	岡山営業所／TEL 086-805-2611 徳島営業所／TEL 088-624-8061 広島営業所／TEL 082-544-1750 松山営業所／TEL 089-986-8562 福岡営業所／TEL 092-415-4466 大分営業所／TEL 097-543-7745 熊本営業所／TEL 096-214-2800