

新油よりも清浄な状態を保つ新世代の静電浄油機



浄油精度 = NAS 0 級への挑戦

新油よりも清浄な状態を常に保ちますので、油の寿命が飛躍的にのびるばかりでなくポンプのトラブルや油漏れ、そして不良品の発生率を大幅に減少させます。

EDC は電氣的に効率よく精密な機械のトラブルの原因となる酸化変質物などを確実に除去する新世代のオイルクリーナーです。EDC は油を超清浄な状態で維持しますので機械内部や配管内に付着した酸化変質物が油に溶け込みます。その結果、通常のフィルター方式では絶対に不可能な、**機械内部や配管内に付着した酸化変質物を洗い流します。**

EDC を使って頂くと酸化変質物によって直接的、間接的に引き起こされていたポンプのトラブルや配管からの油漏れが無くなります。油圧の系統（回路）内は非常に清浄な状態になりますので、新しく購入した機械に近い精度で運転できます。

下の表は静電浄油機を用いた時の作動油の推移を7年間に渡り調査したものである。

表を見て明らかなように、清浄度、NAS 等級、水分濃度は油圧機器が正常に作動する範囲に管理されており、7年間更油をしなくても、機器の故障はないという結果を得た。

静電浄油機納入後7年間の作動油推移

測定方法	油圧シミュレーター(サーボバルブ 6 個付)							
油量	6000L							
油名	マルパス 32							
静電浄油機	EDC-50 型							
装置 1	作動油使用年数	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目	7 年目
	清浄度 (mg/100ml)	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3
	NAS 等級	4	5	6	6	5	4	6
	水分 (ppm)	80	30	80	50	80	40	50
装置 2	作動油使用年数	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目	7 年目
	清浄度 (mg/100ml)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.2
	NAS 等級	5	4	6	6	4	5	7
	水分 (ppm)	90	30	80	50	80	20	30
装置 3	作動油使用年数	1 年目	2 年目	3 年目	4 年目	5 年目	6 年目	7 年目
	清浄度 (mg/100ml)	0.3	0.3	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2
	NAS 等級	5	5	6	6	3	5	7
	水分 (ppm)	80	30	80	50	70	30	400

1. 清浄度：7年間を通して0.2mg/100ml～0.4mg/100mlと清浄に管理されています。
2. NAS等級：NAS3級～7級に管理されています。
3. 水分：20ppm～90ppmに管理されています。
4. 更油：7年間無更油。（静電浄油機導入前は年1回更油）
5. 油圧故障：7年間サーボバルブも含めて故障は発生していません。
6. コレクター交換周期：2000～3000時間毎に交換。

省電力の実現（静電浄油機による電力費の節減）

静電浄油機で油圧作動油を清浄に管理することで機械の消費電力が節約できましたのでご紹介いたします。静電浄油機の電気コストを考えると、静電浄油機による清浄油を用いて機械を使用すれば、消費電力量が節減され、大幅なコストダウンが可能です。

測定方法	T社成型機850トンのモーターに電力計とプリンターを取り付けて浄油前1週間の平均電力値を30分ごとに測定。 浄油後9日間も同様に測定いたしました。
成型機の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・油量:2900L(リットル) ・油名:スーパーハイランド46 ・油温:42度 ・使用フィルター:ストレーナー バイパスフィルター(ライン、リターンフィルターはなし) ・モーター:3台
油使用年月	7年9ヶ月(追油のみ)
使用静電浄油機	EDC-100型
油の汚染度	浄油前:0.7mg/100ml NAS等級外 浄油後:0.5mg/100ml NAS7級
測定結果	平均電力/浄油前:18.0kw 浄油後:16.5kw 節減電力:1.5kw 節減率:8.3%
節減電力費用	<p>稼働時間:24時間×20日/月×12ヶ月/年 電力単価:10.2円/KWH</p> <p>実際の節減電力は静電浄油機の消費電力を差し引きます。</p> <p>設置静電浄油機 EDC-R25 型の消費電力 0.2kw 年間節減電力費(1台につきモーター3台使用)</p> $=(1.5(kw) \times 3 - 0.2(kw)) \times 24(\text{時間/日}) \times 20(\text{日/月}) \times 12(\text{月/年}) \times 10.2(\text{円/kw}) = 252,633 \text{円/台}$ <p>工場全体で27台の成型機を使用しておりますので、工場全体での節減電力費は27台×252,633円=6,821,091円になります。</p>