

精密濾油淨化器
不用換油・減少機器故障

MIRACLE BOY



OIL FILTRATION SYSTEM

NIHON ROKA KOGYO.CO.LTD.,



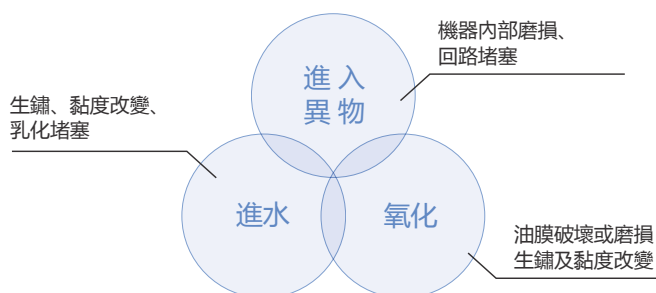
日本濾過工業株式会社

防止潤滑油・工作油劣化

可同時濾除汙染粒子・水分・氧化物

未定期換油容易導致設備故障或損壞。
原因為油內混入雜質使油劣化後降低工作效率所致。
日本濾過公司開發的高性能過濾裝置“MIRACLE BOY”最大的特點是可始終將油質保持在新油。
省去應對突發故障的勞力,提升設備效率,並同時降低生產成本為日本濾過的產品宗旨。
從1970年開發產品至今賣出超過2萬台的MIRACLE BOY濾油淨化器。

定期換油的理由
(提高機械的運作效率及減少故障發生)



MIRACLE BOY 三大優勢!

① 利用油循環濾除雜質

運作中的機器裡使用的油也能維持新油狀態。

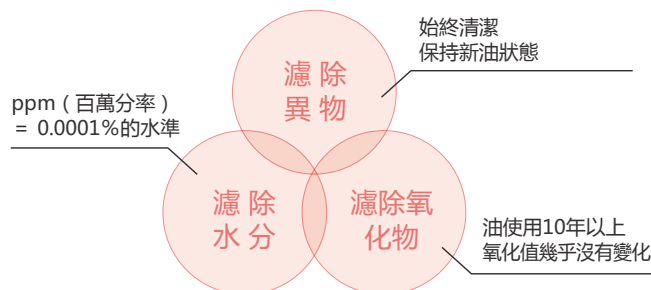
② 除去水分

除去的水分不是%,而是百萬分濾ppm等級。
濾除乳化液等物質,讓混濁的油變回透明的新油色。

③ 維持全酸價數值

透過日本濾過的專利技術,在不使用化學藥劑的前提下,利用物理性的原理安全抑制酸價指數上升並且選擇性地吸收濾除油內發生的氧化汙泥。還能濾除乳化液等物質,讓混濁的油變回透明的新油色。

裝MIRACLE BOY後、不會發生故障『免維護』
而且『不需要換油』



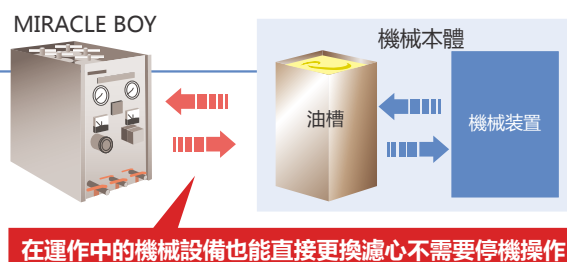
時常維持在新油等級的清潔度及適切的黏度和水分值
可大幅減少機械故障的機率。

- ☑ 軸承・軸受不易損壞
- ☑ 齒輪不易損壞
- ☑ 油壓泵浦・電磁閥不易損壞
- ☑ 降低機械設備故障頻率
- ☑ 不會發生突發故障
- ☑ 省去多餘的經費支出
- ☑ 會發生突發



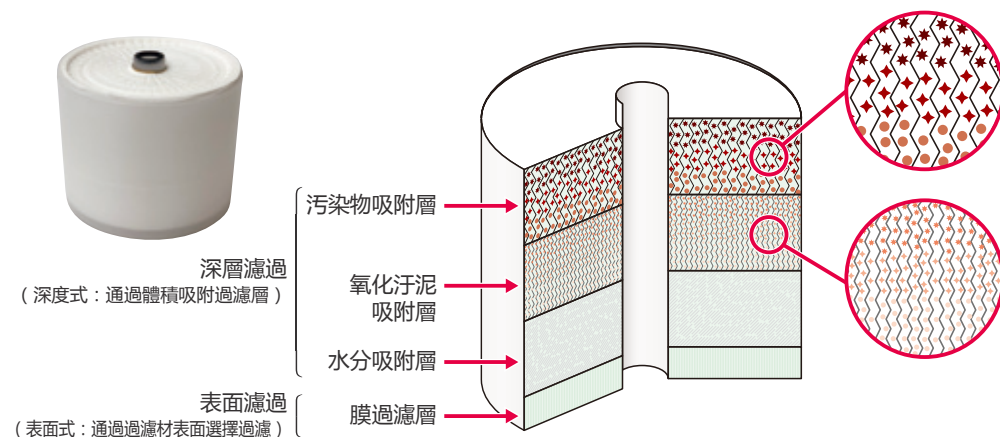
適用於所有機械設備

安裝方式簡便,只需要將MIRACLE BOY
與機械設備的油槽和OFF LINE 相連接即完成。



高機能精密濾心可同時除去多種油劣化污染物

MIRACLE BOY的濾心內部構造，可個別吸附混入的污染粒子・氧化汙泥・水分(除了不帶有濾除水分功能的W系列)。前所未有的理想內部結構，不容易發生阻塞，可在 μm 水準捕集汙染物。



- * 內部的各吸附層可積存汙染物、氧化物、水分 (最大1,000cc / 1個) 在kg水平進行捕集、濾除直至達到最大容積 (捕捉質量最大5,700g / 1個)。
- * 可對應低黏度工作油 (VG2) ~ 高黏度齒輪油 (VG460)。
- * 外殼和內部都採用可燃材質製作，因此用完的濾心可進行焚燒處理。
- * 注入新油的添加劑已溶解(與油分子同一水平)，因此不會被濾除。

過濾精度

一般礦物系的油，適合高精度的濾心GE-21-SHG。MIRACLE BOY是使用吸附式的過濾方式。GE-21-SHG的設計是過濾精度分布中心是 $3\mu\text{m}$ (微米)0.01 ~ 10 ~ 100 μm 之中，最多可濾除 $3\mu\text{m}$ 的粒子。雖說一般聽到 $3\mu\text{m}$ 都認為「這樣細小的設計不是容易阻塞嗎？」一般的濾網表面容易堵塞，造成濾心無法再繼續使用，MIRACLE BOY使用的是特殊的深層過濾方式，在濾心的內部將汙染物徹底捕捉。這樣子大容量的過濾能力，讓油維持一年都是新油狀態。

氧化汙泥濾除機制→黏度不變

- GE-41-DC濾心：適合在高溫環境下，油氧化較嚴重的情形。
- GE-21-W4濾心：適用於鋁鑄造機台等。引火點較高的油通常使用成分內一半為水的水乙二醇液壓油。
- GE-41-MR1濾心：發電廠的蒸氣鍋輪發電機所使用的制油壓裝置，噴氣發動機潤滑油，最近在鋁鑄造機等使用的化學合成系酯類油等。

以前沒有想到的事情

可對減少溫室氣體的排放 做出貢獻

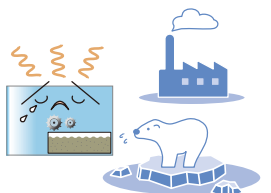
處理廢油最佳的辦法是焚燒 (投棄山或海是違法行為)。
排油處理每1,000公升產生的溫室氣體為2,500Kg。



每燃燒約1噸的廢油所產生的溫室氣體達到2.5噸

以往對油的管理

購入油
停止機器，人工更換
排出廢油
焚燒處理(溫室氣體)



用“MIRACLE BOY”進行管理

無需購入油
無需進行更換作業
機器高效率運轉
產生零廢油(溫室氣體)



30年間使用符合新油標準・不需換油！

設置對象：造紙廠抄紙機乾燥機軸承潤滑油 (Turbine oil) 油槽 (連接SRC-814-15V)

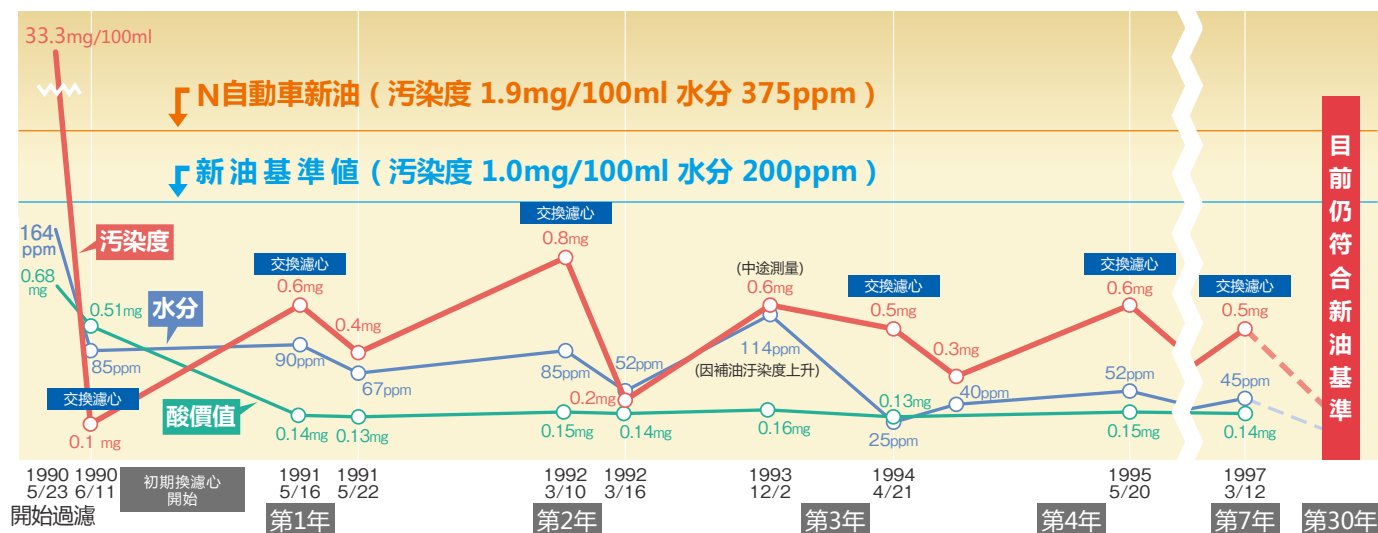
以下曲線圖表是從1990年開始每年油污染度、水分、全酸價分析調查結果。沒有設置MIRACLE BOY

1年油的污染度為33.3mg。MIRACLE BOY設置約1個月之後污染度下降到0.1mg。這時進行第一次濾心交換。

大約使用1年之後污染度會再上升到0.6mg這個程度,這時開始進行第二次濾心交換後污染度明顯再

下降至0.2mg。第二次交換後油的污染度會時增時減。即使如此最接近汙染點的程度也在新油標準範圍內。

保持只更換濾心持續使用30年都不需要換油。



MIRACLE BOY 過濾前後潔淨度的分析比較例

●油壓射出成形機(850t)工作油

SRC-811-8V

[汽車用大型部件的成形工廠]

	單位	過濾前	過濾後
動黏度(40℃)	mm ² /s	44.78	44.87
水分 (KF法)	ppm	1225	67
全酸值	mgKOH/g	0.29	0.22
污染度(質量法)	mg/100ml	6.9	0.1

效果

- * 消除了油壓控制閥的動作不良, 提高了成品品質。
- * 無需換油, 可大幅減少人工費・油費・電磁閥及油壓泵的更換。



過濾前



過濾後

●造紙機械軸承潤滑油(12000L)

SRC-8124-224V

[造紙廠乾燥機軸承・齒輪的潤滑油]

	單位	過濾前	過濾後
動黏度(40℃)	mm ² /s	224.9	222.1
水分 (KF法)	ppm	3000	59
全酸值	mgKOH/g	0.35	0.34
污染度(質量法)	mg/100ml	12.2	0.3

效果

- * 故障不再出現, 油費・人工費減少・廢油排出問題也隨之解決。
- * 以往油箱內易積存金屬磨損粉, 現在隨著時間的推移逐漸消失也不需換油。



過濾前



過濾後

同時濾除亮光漆・油光漆!!

氧化污泥重合的高分子體亮光漆也能濾除
避免渦輪潤滑油或高負荷油壓系統的問題產生。



濾除氧化污泥可减少机器故障!!

除了磨耗粉、塵埃、水分等異物之外, 也能同時濾除氧化污泥。

與他牌不同、只需要
一年換一次濾心!

設置運轉事例

MIRACLE BOY在各個領域上的應用。國內外有超過2萬台的設置實績。

■ 塑膠製品製造業

- 油壓工作油
- 塑膠射出成型機
- 大幅降低伺服閥故障
- 提高



■ 天然氣運輸船

- 數萬公升的 主渦輪潤滑油
- 30年間沒更換過油
直到廢船為止
- 舵或是絞盤補機的油壓



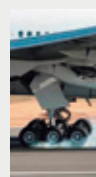
■ 造紙業

- 從50公升的控制用油壓油到20,000公升的軸受潤滑油都適用
- 抄紙機



■ 輪胎產業

- 輪胎工廠 加硫機、密練機、
試驗機等工作油、齒輪油



■ 發電廠

- 風力·地熱·水力·火力·核子動力的數十~數十萬公升
的控制油及渦輪油都能做管理
- 高單價的EHC油也不需更換！
- 大幅減少定期修理次數
- 抑制RBOT值降低



■ 鋁壓鑄(Aluminum die cast)

- 鋁壓鑄機台
- 防火性液壓油也不需換油
- 提高成型品質
- 防止高單價
- 油壓零件故障



■ 沖床

- 沖床機潤滑油
- 防止因離合器故障所引起的
重大事故
- 延長油壓汽缸的壽命以防止
漏油
- 防止切削部件磨耗



■ 航空・防衛部件

- 航空・防衛相關部件
- 油性洗淨油、
試驗油的清靜度管理



SRC-V系列規格一覽表

(自行吸取且濾除工作油槽或變速箱的油)

※產品規格如有變更則不另行通知。※以下為日本國內型。若需國外型請諮詢。 ※基於安全保障貿易管理規定, 欲出口國外時請事先告知。

型 號	SRC-411-12V	SRC-811-8V	SRC-812-6V	SRC-813-10V	SRC-814-15V
對象油箱容量 (標準)	工作油500L/潤滑油300L	工作油1000L/潤滑油600L	工作油2000L/潤滑油1200L	工作油3000L/潤滑油1800L	工作油4000L/潤滑油2400L
水 分 濾 除 量	2L (最多)	4L (最多)	8L (最多)	12L (最多)	16L (最多)
濾 心 (安裝個數)	GE-21(2個) / GE-41(1個)	GE-21(4個) / GE-41(2個)	GE-21(8個) / GE-41(4個)	GE-21(12個) / GE-41(6個)	GE-21(16個) / GE-41(8個)
配 置 電 動 機	75W	0.2kW	0.2kW	0.2kW	0.4kW
連接口徑 (IN.OUT.DRAIN)	PT1/4 PT1/4無排水管	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT1/2 PT3/8 PT3/8
外形尺寸 (m / m)	300W×265L×423H	270W×435L×768H	600W×305L×801H	780W×305L×801H	440W× 700L× 750H
本 體 重 量	16Kg	31Kg	55Kg	70Kg	110Kg

型 號	SRC-816-22V	SRC-8110-162V	SRC-8112-70V	SRC-8118-223V	SRC-8124-224V
對象油箱容量 (標準)	工作油6000L/潤滑油3600L	工作油10000L/潤滑油6000L	工作油12000L/潤滑油7200L	工作油18000L/潤滑油11000L	工作油24000L/潤滑油15000L
水 分 濾 除 量	24L (最多)	40L (最多)	48L (最多)	72L (最多)	96L (最多)
濾 心 (安裝個數)	GE-21(24個) / GE-41(12個)	GE-21(40個) / GE-41(20個)	GE-21(48個) / GE-41(24個)	GE-21(72個) / GE-41(36個)	GE-21(96個) / GE-41(48個)
配 置 電 動 機	0.75kW	0.75kW×2基	2.2kW	0.75kW×3基	0.75kW×4基
連接口徑 (IN.OUT.DRAIN)	PT3/4 PT3/4 PT3/4	PT1 PT1 PT1	PT1 PT1 PT1	PT1 PT1 PT1	PT1 PT1 PT1
外形尺寸 (m / m)	513W×888L×1070H	530W×1238L×1070H	1050W×1038L×1170H	530W×888L×1070H(3)	530W×888L×1070H(4)
本 體 重 量	125Kg	160Kg	250Kg	375Kg	500Kg

SRC-C系列規格一覽表

(用於螺桿空壓機、渦旋空壓機、齒輪式空壓機等)

※往復式、無油式、渦輪式空壓機、可採用SRC-V系列。※產品規格如有變更、恕不另行通知。

※以下為未滿0.9MPa的空氣用標準機型。空氣以外的氣體或是超過0.9MPa、更大容量型及特殊規格, 請與本公司聯絡。

型 號	SRC-811-C	SRC-812-C	SRC-813-C	SRC-814-C	SRC-815-C	SRC-816-C
適 用 空 壓 機	輸出 3 ~ 7 kW以下	輸出 55kW以下	輸出 75 ~ 90kW	輸出 110 ~ 160kW以下	輸出 170 ~ 210kW以下	輸出 220 ~ 250kW以下
水 分 濾 除 量	4L (最多)	8L (最多)	12L (最多)	16L (最多)	20L (最多)	24L (最多)
濾 心 (安裝個數)	GE-21-SHG-C (4)	GE-21-SHG-C (8)	GE-21-SHG-C (12)	GE-21-SHG-C (16)	GE-21-SHG-C (20)	GE-21-SHG-C (24)
連接口徑 (IN.OUT.DRAIN)	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT3/8 PT3/8 PT3/8	PT3/4 PT3/4 PT3/4	PT3/4 PT3/4 PT3/4
外形尺寸 (m / m)	255W×380L×768H	400W×380L×768H	600W×380L×768H	513W×731L×733H	513W×888L×733H	513W×888L×733H
本 體 重 量	15Kg	30Kg	40Kg	105Kg	115Kg	125Kg



SRC-812-6V



SRC-814-15V



SRC-816-22V



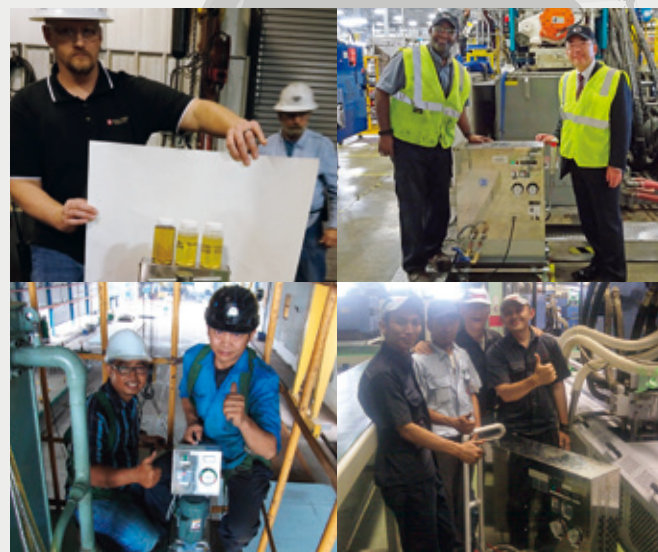
SRC-814-C

MIRACLE BOY MADE in JAPAN!!

ESTD.1960 TOKYO JAPAN

我們的過濾技術在世界各國發揮最大效率。

秉持著「永續環保」、「貢獻社會」的經營理念、
值得客戶信賴。



加選物件

符合客戶設備需求的個別設計及改裝。請來信諮詢。



耐壓防爆規格

d2G4



延長濾心使用期的安裝前處理

OP10



加裝運作情況表示燈
(24,000L對應機)

PSSIGL



室外或粉塵多的地方等

IP34



線上偵測器, 可即時管理油的情況

CSM2BT



汽車製造廠專用安全規格

TEMS



風力發電機專用低重心規格

WPG2



供給設備的新油規格用

TEPCOCART



水性液體規格 (滲漏試驗)

SUS-TP



客戶可指定顏色

指定色



高精度超音波檢測器能即時偵測漏油情形。發出警報並且自動關閉電源。

漏油檢測台

高精密濾心規格

※本規格為日本國內型。※若需國外規格請來信諮詢。

型 號				
	GE-21-SHG	GE-21-N	GE-21-NR	GE-41-DC
用 途	油性液體高精度過濾 工作油・潤滑油用標準型。適用於同服閥等要求高精度的液壓・潤滑回路。適用於渦輪・往復・螺桿空壓機油、冷凍機油。	油性液體中精度過濾 適用於汙染物較多的工作油・潤滑油(真空泵油・壓力機潤滑油)。適用於自備發電裝置・汽車發動機油等。適用於重油/輕油、非鐵金屬的精軋油等。	汙染嚴重的油性液體過濾 用於油性洗滌液、以及要求高精度的切削・研磨液。適用於混有大量異物的真空泵浦、壓力機潤滑油・洗滌油。適用於自備發電裝置・汽車發動機油等洗滌油。適用於低黏度的淬火油等。	油性液體超高精度過濾 除了具有標準型的功能外、尤其在氧化物濾、脫色性方面非常優異。可實現工作油・渦輪機油等低黏度油的過濾和脫色。適用於試驗裝置等要求高水準管理標準的領域。
主 要 材 質	紙漿纖維樹脂(濾材) PP(外殼/導管) NBR(密封填料)	紙漿纖維樹脂(濾材) PP(外殼/導管) NBR(密封填料)	紙漿纖維樹脂(濾材) PP(外殼/導管) NBR(密封填料)	紙漿纖維樹脂(濾材) 特殊吸附劑(色素/氧化物濾除) NBR(密封填料)
水分濾除(1個・最大)	1公升	1公升	1公升	1公升
過濾精度分布中心	3μm	30μm	50~100μm	1μm
外形尺寸(mm)	φ145×H115	φ145×H115	φ145×H115	φ145×H240
重 量(1個/DRY)	550g	550g	550g	1.1Kg
標 準 交 貨 期	訂貨後第2個工作天出貨	訂貨後第2個工作天出貨	訂貨後第7個工作天出貨	訂貨後第14個工作天出貨

型 號			
	GE-21-W4	GE-21-W1	GE-41-MR1
用 途	水溶性液體高精度過濾 適用於壓鑄機等使用的水-乙二醇類工作油。適用於檢漏器水等要求透明度的液體。適用於不需要濾除水分的油性液體。	汙染嚴重的水溶性液體過濾 適用於壓鑄機等使用的水-乙二醇類工作油。水溶性液體。	油性液體超高精度過濾 可濾除磷酸・脂肪酸酯型的化學成分・劣化(氧化・水分增加)的合成油等。過濾處理困難的特殊油。核能發電/造鐵/鑄造使用的抗燃性工作油, 噴射發動機潤滑油。
主 要 材 質	耐水性不織布(濾材) PP(外殼/導管) NBR(密封填料)	耐水性不織布(濾材) PP(外殼/導管) NBR(密封填料)	紙漿纖維樹脂(濾材) 特殊吸附劑(水分氧化物濾除) PP(外殼/導管) NBR(密封填料)
水分濾除(1個・最大)	無	無	1L+溶解水分0.4L
過濾精度分布中心	5μm	100μm	1μm
外形尺寸(mm)	φ145×H115	φ145×H115	φ145×H240
重 量(1個/DRY)	550g	380g	2Kg
標 準 交 貨 期	訂貨後第14個工作天出貨	訂貨後第2個工作天出貨	訂貨後第21個工作天出貨

欲了解最新的資料、
應用事例集等
請訪問本公司主頁。

www.
roka
.co.jp

にほんろか 検索



注意

- 使用本裝置時，務必閱讀“使用說明書”。
- 安裝本製品人員需要對商品有一定程度的知識及經驗。
- 型錄所記載的照片及資訊為代表範例、並不能保證所有使用者都有等同效果。



日本濾過工業株式会社

本社・工場

〒417-0061 静岡県富士市伝法2364

E-mail info@roka.co.jp

URL http://www.roka.co.jp

■本目錄中的產品如有變更、恕不另行通知。

■未經許可、嚴禁複製本產品目錄的