

# スピン・クリーン

## 高速 遠心分離機



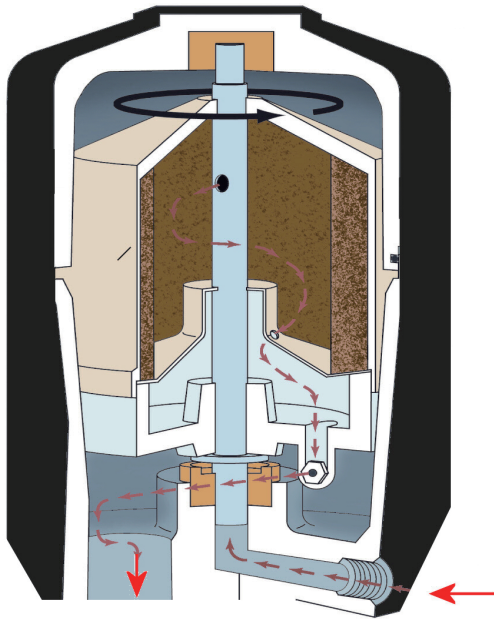
- 動力のない  
シンプルな構造
- 低価格
- 最小限の  
ランニングコスト
- 容易な  
メンテナンス
- 多彩な用途



FLUID POWER ENERGY, INC.  
W229 N591 Foster Court  
Waukesha, WI 53186

# FPE 遠心分離機 スピン・クリーン

FPE スピン・クリーンがオイルに浮遊する1ミクロンレベルの摩耗粉やカーボンを効率良く除去、エンジンなど高速回転機器を摩耗から保護するだけでなく、オイルの交換周期を格段に延ばします。



## 動作原理 :

スピンのクリーンは3つの部分から構成されています。

- ボデー
- 中空スピンドルとローター
- ドライブ チェンバー

エンジンの内圧又は、外部のオイルポンプから与えられる一定の圧力によってオイルが中空スピンドルに流入し、ボウル内を経由してドライブチェンバーのジェットノズルから高速でローター外に噴出、そのエネルギーによってボウルが高速回転します。

この時オイルに含まれる粒子状不純物にはその比重の1000~2000倍の遠心力が掛かってボウル内壁に堆積し、クリーンになったオイルはノズルから噴出し、圧力から解放されて、オイルタンクに還流してゆきます。

## 取り付け方法 :

### ■ デイゼル・エンジンの場合

エンジンのオイルパンにできるだけ近い場所に、標準のフルフローフィルターとは独立したバイパス回路を設け、クリーンになったオイルは、口径の大きな排出ポートを通して、オイルパンに自然落下させて戻します。オプションのOCBユニットを使用すれば、細い口径のドレンホースを使用する事ができ、また取り付け場所の自由度も上がります。

### ■ 油圧作動油の場合

作動油タンク上に設置し、油圧の1次ラインから0.7Mpa以下に降圧させてスピンのクリーンの定格流量に調整したオイルを送り込む方法か、外部の独立したオイルポンプによって送油するかのどちらかの方法を選べます。またモデル300や1000では、高压ラインに直結できる、HPCモデルも選択できます。

### ■ 一般産業機器の場合

独立した送油ポンプが必要ですが、必要とされる仕様は、スピン・クリーナーの各モデルが持つ最大流量の範囲を満たし、吐出圧力が最低0.2Mpaから最大0.7Mpaの範囲にあるオイルポンプであれば、その種類は問いません。循環経路は、その他の使用方法と基本的には同じです。ご使用条件に合わせて、移動カート式など様々なモデルをご提案致します。



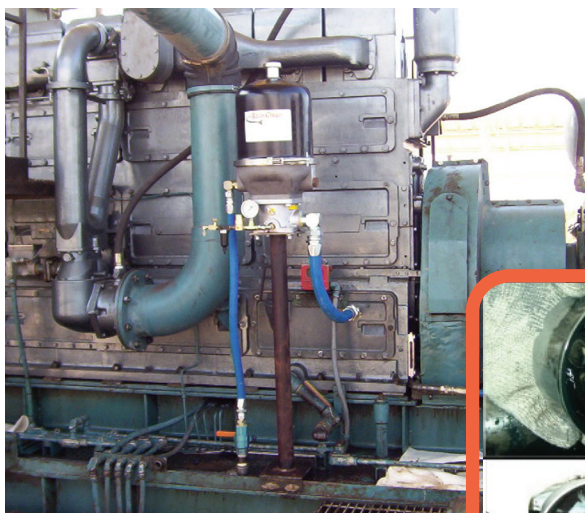
## FPE 遠心分離機 スピン・クリーン

スピン・クリーンは構造がシンプルで設置も簡単、しかも低コストですから、エンジンオイルだけでなく、様々な分野でのオイル浄化機器として最高のコストパフォーマンスを発揮します。

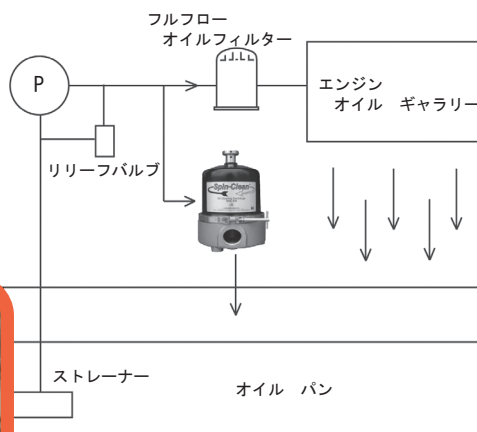
### スピン・クリーン採用例：

スピン・クリーンなど、この種の遠心分離器は欧米の市場ですでに30年以上トラックや船舶のエンジン以外でも様々な分野で十分な実績をあげて来ており、環境問題やオイル価格の高騰で、今改めてこのシステムが注目されています。

- 大型トラック、バスなどのディーゼルエンジンのオイル浄化
- 建設機械、鉱山用機械のディーゼル・エンジンのオイル浄化
- 大型船舶用重油燃料の浄化
- 漁船、小、中型高速艇のディーゼル・エンジンのオイル浄化
- 発電機用ディーゼル・エンジンのオイル浄化
- 金属機械加工現場での冷却オイルや切削油の浄化
- 油圧機器用オイルやグリコール液の浄化
- タービンオイルやロータリーコンプレッサーオイルの浄化
- バイオディーゼル燃料製造用廃食油の浄化



モデル 1000-OCB 発電用Superiorエンジン



モデル M300 発電用Caterpillar G379



モデル M300 岩石粉碎機 油圧ユニット



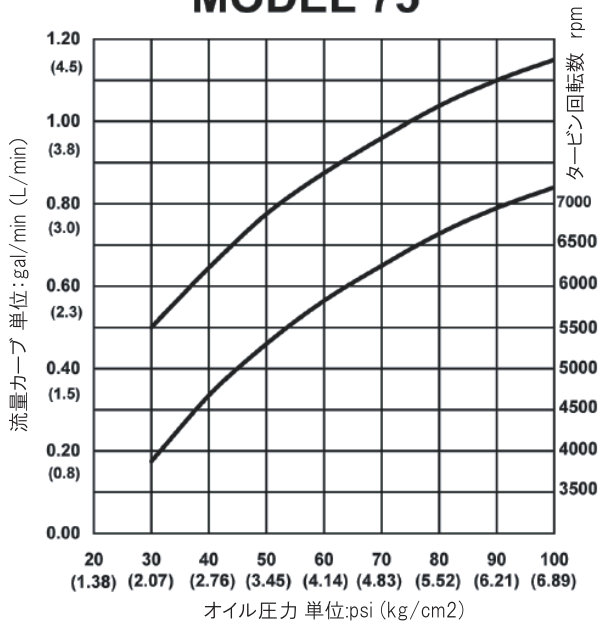
## FPE 遠心分離機 スピン・クリーン

スピン・クリーンには、基本的なモデルとして、MODEL.75, 150, 300, 1000 の 4 種類が用意されており、エンジンや油圧機器のオイル量に応じて適切なモデルの選定をしていただけます。また場合によっては複数のユニットを並列して大容量の処理に対応することもできます。

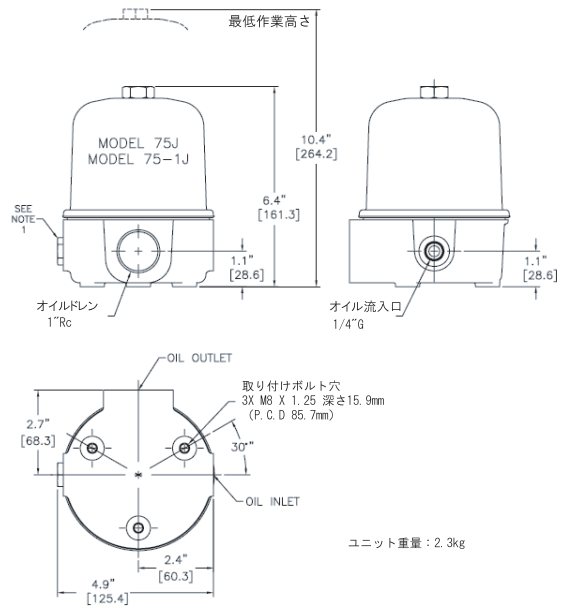
### 適正モデルの選定 :

スピン・クリーンは、オイルにかかる圧力値が 0.2~0.7Mpa (理想値: 0.5~0.65) の範囲で最高のパフォーマンスが得られるように設計されており、エンジン以外の一般産業機器で使用する場合はそのモデルの定格流量に見合い、吐出圧が最高 0.7Mpa を出せるオイル用ポンプを選定します。またモデルを選定する場合、タンク内のオイルを 1 時間に 4 回循環させる能力を基準に選びます。例えば、タンク容量が 100 L の場合、1 時間で 400 L を循環させる能力のあるモデル、すなわちモデル 150 が最小限必要なユニットということになります。

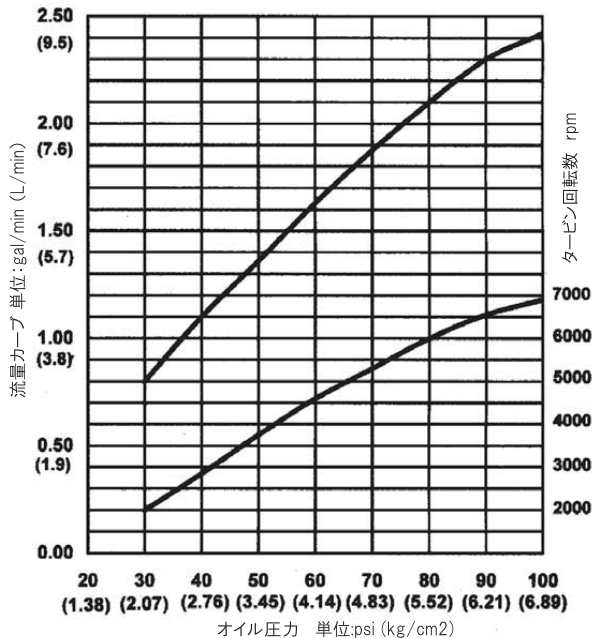
### MODEL 75



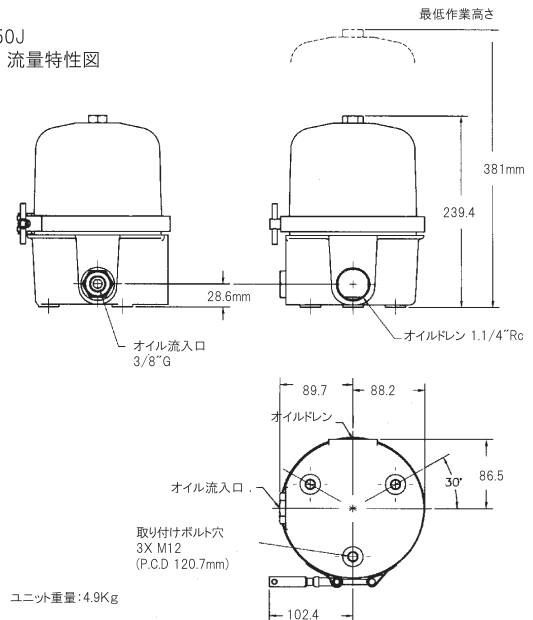
圧力 (カッコ内 Bar)



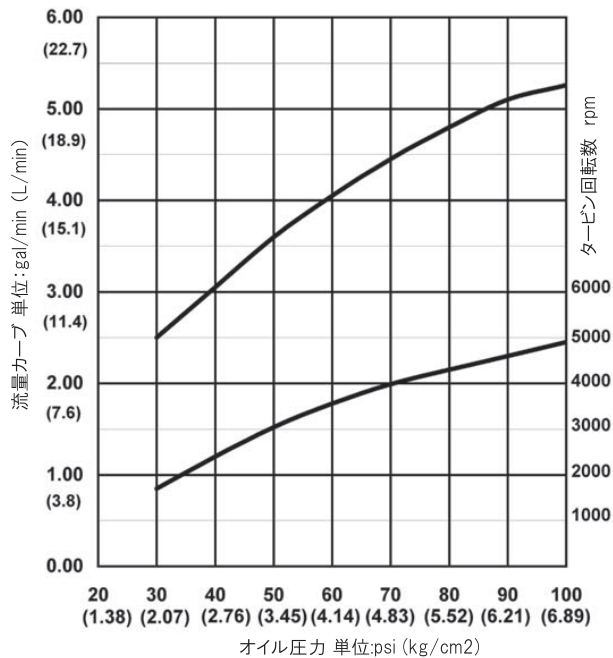
### MODEL 150



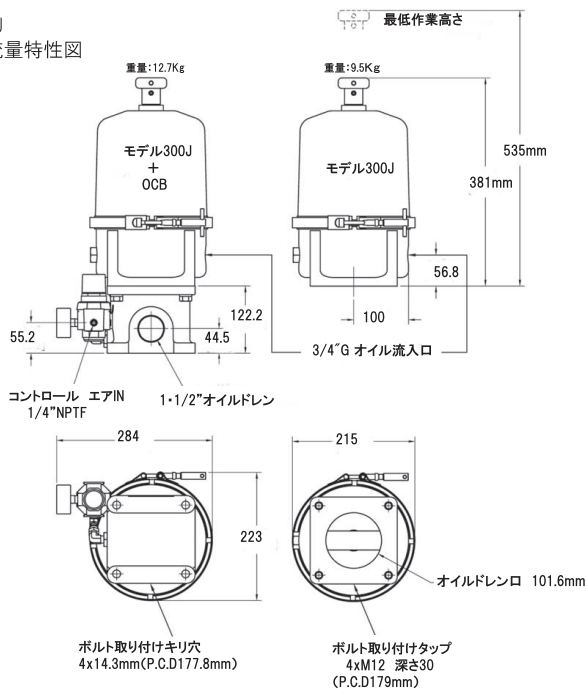
モデル: 150J  
寸法及び、流量特性図



オイル粘度:40cSt時  
**MODEL 300**



モデル:300J  
寸法及び、流量特性図



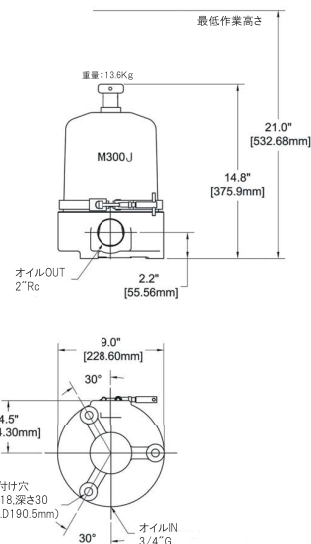
**〈モデル300・1000のオプション〉**

モデル300と1000は底面にオプションのOCBユニットを加えることで、設置場所に制限がある場合、エンジンなど本体から離れた場所に据えることが可能になります。

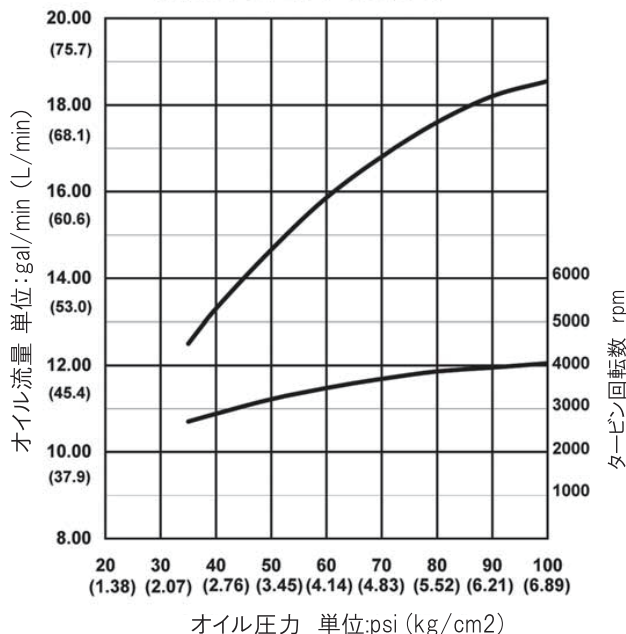
OCBユニットとは、1分間当たり約0.6Lというわずかな圧縮空気 (0.035~0.3Mpa) をエンジンの場合であれば、過給器から、また一般機器であればコンプレッサーから供給を受け、オイルタンクに還流するクリーンオイルの流れを制御してスピン・クリーンのスピンドル回転を常に最高の状態に保つ役割をします。

モデルM300は75, 150と同じく、オイルのドレンを本体横側の大口徑ホースから、自然落下させる方式で、基本的な性能は共通です。

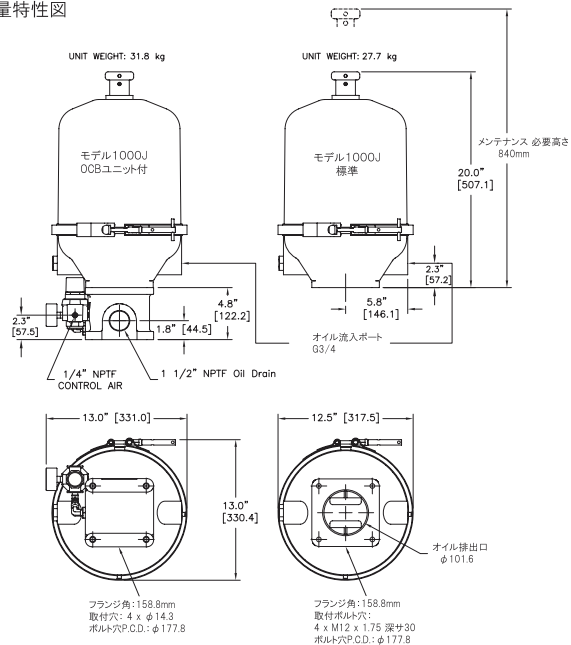
モデル:M300J  
寸法及び、流量特性図



オイル粘度:40cSt時  
**MODEL 1000**



モデル:1000J  
寸法及び、流量特性図





## FPE 遠心分離機 スピン・クリーン

スピン・クリーンは構造がシンプルで誰にも扱いやすく低コスト、しかも使い捨てカートリッジ・フィルターと違ってランニングコストがほとんど掛かりませんから、本来の開発目的であったエンジンのバイパスフィルターとしての用途だけではなく、今では油圧機器、切削加工油、冷却オイルまた、高速スクルーコンプレッサーオイルの浄化などに広く採用されています。

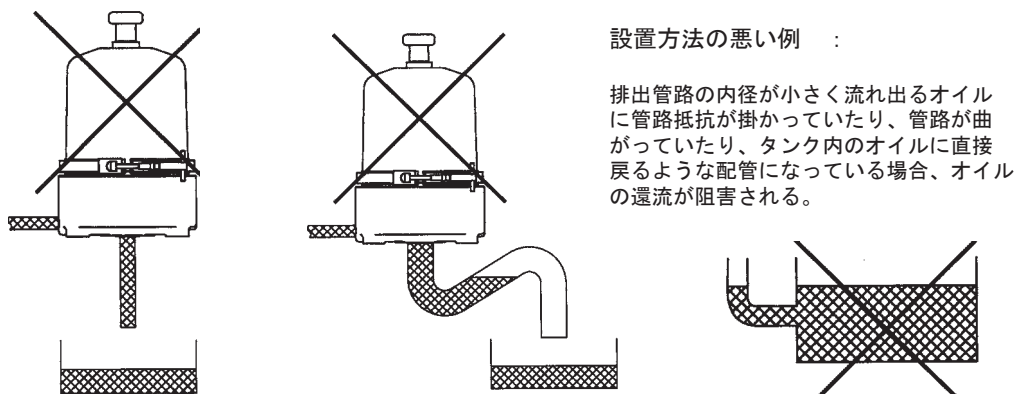
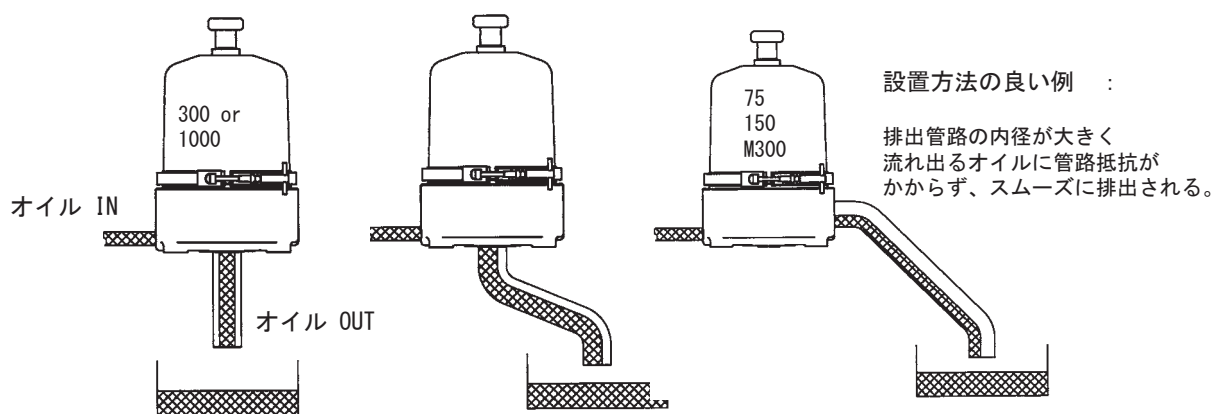
スピン・クリーンを適正に作動させるための条件は多くはありませんが、特に留意しなければならない点があります。それはクリーンになったオイルが排出口からタンクに還流するとき、圧力はゼロになっており、自重による自然落下で戻りますので、この流れを阻害しない設置条件を与えてやる必要があるのです。



ロータリーコンプレッサーのオイル浄化用に設置されている、モデル1000-OCB

流れが阻害されると回転ボウルに背圧がかかり、このため正常なスピンドル回転ができず、本来の能力が低下する為です。

モデル 300 と 1000 にはオプションの OCB ユニットが用意されているので、設置場所の自由度が向上しますが、標準モデルを採用される場合には下記のような点に留意いただく必要があります。



# スピン・クリーン 部品リスト

部品名	パーツNO	
カバー アッセンブリ グループ	CA	
ピン カバー ナット	12	
ノブ カバー ナット	14	
カバー	15	
シート カバー ナット	09	
ナット カバー	13	
ベース用 T-ハンドル カバー	18	
タービン アッセンブリ グループ	TA	
タービン ナット	11	
タービン カバー	03	
タービン シール (2個)	10	
シート カバー ナット	09	
タービン インサート (2 5枚入)	33	
ボウル	02	
タービン バッフル	04	
タービンベース アッセンブリ グループ	BTA	
タービン ノズル (2個)	19,20	
ベース アッセンブリ グループ	BA	
固定シャフト	06	
ベースシール	17	
ベース	16	
ピストン	27	
スプリング	28	
シール	29	
プラグ	30	
オイル コントロール ベース (オプション)	OCB-01	
シール	OCB-02	

輸入発売元: 株式会社テクノサポート  
 〒562-0031  
 大阪府箕面市小野原東4-22-3  
 TEL 072-730-2303 F 4 X 072-730-2304

【お問合せ先】

販売窓口: **株式会社チヒロ**  
 〒540-0004  
 大阪府中央区玉造2-15-16 1F  
 Tel: 06-4308-4000 Fax: 06-4308-4001  
 URL: <http://www.chi-hiro.co.jp>