

NOP[®]

NOP Cyclone Filter Pump

NOP サイクロンフィルターポンプ製品ガイド

NOP Cyclone Filter Pump Products Guide



NOP[®]

Nippon Oil Pump Co., Ltd.

NOP Cyclone Filter Pump

ろ過機能付大流量低圧クーラントユニット Large-flow Low-pressure Coolant Unit



サイクロンフィルター / Cyclone filter

サイクロンがクーラント液からスラッジを除去。

The cyclone system sorts out sludge from the coolant fluid.



インペラーポンプ / Impeller pump

羽車が液体を回転、加速させ、ポンプ内に圧力を発生させる。液体移送用のポンプ。

Centrifugal mechanism generates pressure to supply a large flow coolant.
This is a large flow transfer pump.



形式表示 / Model Numbering System

TOP – YTH ① ② - ③ C G

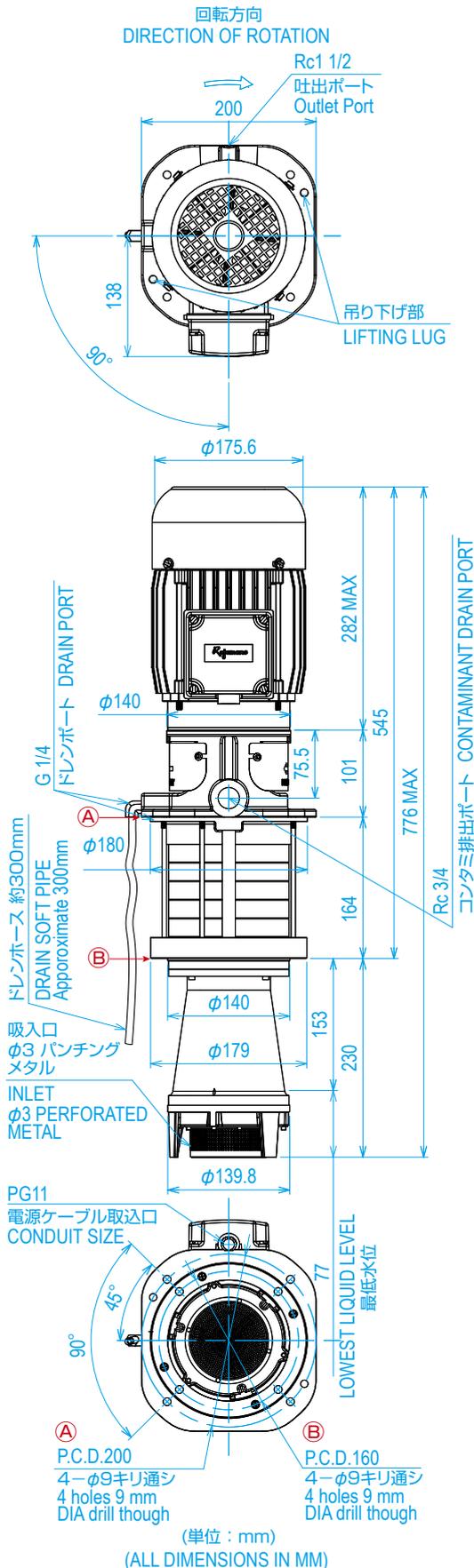
① モーター容量 Motor capacity	1500: 1.5 kW
② モーター形式 Motor type	R1: 415 V · 50 Hz R2: 230 V · 60 Hz R3: 200 V · 50/60 Hz R4: 400 V · 50 Hz R5: 380 V · 50 Hz R6: 440 V · 60 Hz R7: 220 V · 60 Hz

③ 吐出量 Flow rate	50 Hz	I135CG: インペラーポンプ (5 段 / 135 ℓ) I135CG: Impeller pump (5 stages / 135 LPM)
	60 Hz	I132CG: インペラーポンプ (2 段 / 135 ℓ) I132CG: Impeller pump (2 stages / 135 LPM)
ろ過方式 Filtering method		C: サイクロン方式 C: Cyclone type

仕様 / Specifications

形式 Model	項目 Item	モーター容量(kW) Motor capacity	電圧(V) Voltage	周波(Hz) Frequency	法規対応 Approvals	吐出量(ℓ/min) Flow rate	全揚程(m) Total pump head	概略重量(kg) Approximate weight
YTH1500R1-I135CG		1.5	415	50	IE3, CE	135	50	40
YTH1500R2-I132CG		1.5	230	60	UL, CC, CE	135	35	40
YTH1500R3-I135CG		1.5	200	50	IE3, CE	135	50	40
YTH1500R3-I132CG		1.5	200	60	IE3, CE	135	35	40
YTH1500R4-I135CG		1.5	400	50	IE3, CE	135	50	40
YTH1500R5-I135CG		1.5	380	50	GB2, CCC, CE	135	50	40
YTH1500R6-I132CG		1.5	440	60	UL, CC, CE	135	35	40
YTH1500R7-I132CG		1.5	220	60	IE3, CE	135	35	40

■ 寸法図 / Dimensional Drawing (Motor type: R1/R2/R3/R4/R5/R6/R7)



仕様表 / Specification Tables for NOP Cyclone Filter Pump		
ポンプ本体仕様 / Specifications for pump		
ポンプ形式 Pump model	1135	1132
吐出量 (ℓ/min) flow rate	135	
使用流体 Compatible fluid	水溶性クーラント液 / 不水溶性クーラント液 Water-soluble coolant fluid / Straight oil	
最大動粘度 (mm ² /s) Maximum allowable viscosity	22	
流体温度 (°C) Liquid temperature range	-5 ~ 60	
回転速度 (min ⁻¹) Rotational speed (r/min)	3000	3600
全揚程 (m) Total pump head	50	35
ろ過方式 Filter type	サイクロン×1段 / Cyclone x 1 stage	
ろ過性能 (公称値) Filtration performance (Nominal value)	水溶性クーラント液 100μm : 99.9% (けい砂 : 比重 : 2.7) 不水溶性クーラント液 100μm : 80% 以上 (けい砂 : 比重 : 2.7) Water-soluble coolant fluid 100 μm 99.9% (Silica sand : Specific weight : 2.7) Straight oil 100 μm 80% (Silica sand : Specific weight : 2.7)	
コンタミ吐出量 (ℓ/min) Contaminant drain port flow rate	1135 20 ~ 35ℓ / min(吐出圧力 0.02MPa / Pressure 0.02MPa) 1132 25 ~ 40ℓ / min(吐出圧力 0.02MPa / Pressure 0.02MPa)	
特記事項 Remarks	タンクには吸入側に 18 メッシュ以上の板フィルターを設置してください Install a plate filter of #18 or finer mesh on the suction end of the tank.	
ポンプ部塗装色 Painted color of the pump section	艶消ブラック (マンセル N1.0 近似) Flat black (Approximately Munsell N1.0)	

モータ仕様 / Motor specifications							
形式 Model No.	1500R1	1500R2	1500R3	1500R4	1500R5	1500R6	1500R7
仕様 Specifications	3相かご形誘導電動機 全閉外扇形 フランジ取付形 3-phase, squirrel-cage induction motor, totally enclosed, external fan, flange-mounting configuration						
出力 (kW) Output	1.5						
電圧 (V) Voltage	415	230	200	400	380	440	220
周波数 (Hz) Frequency	50	60	50/60	50	50	60	60
回転速度 (min ⁻¹) Rotational speed (r/min)	3000 (50Hz) / 3600 (60Hz)						
定格 Rating	S1						
電流 (A) Current (A)	3.7	6.1	6.5/7.2	3.7	4.1	3.0	6.2
相数 Number of phases	3						
極数 Number of poles	2P						
絶縁 Insulation class	F						
保護形式 Protection rating	IP55						
法規対応 Approvals	IE3 CE	UL CC CE	IE3 CE	IE3 CE	GB2 CCC CE	UL CC CE	IE3 CE

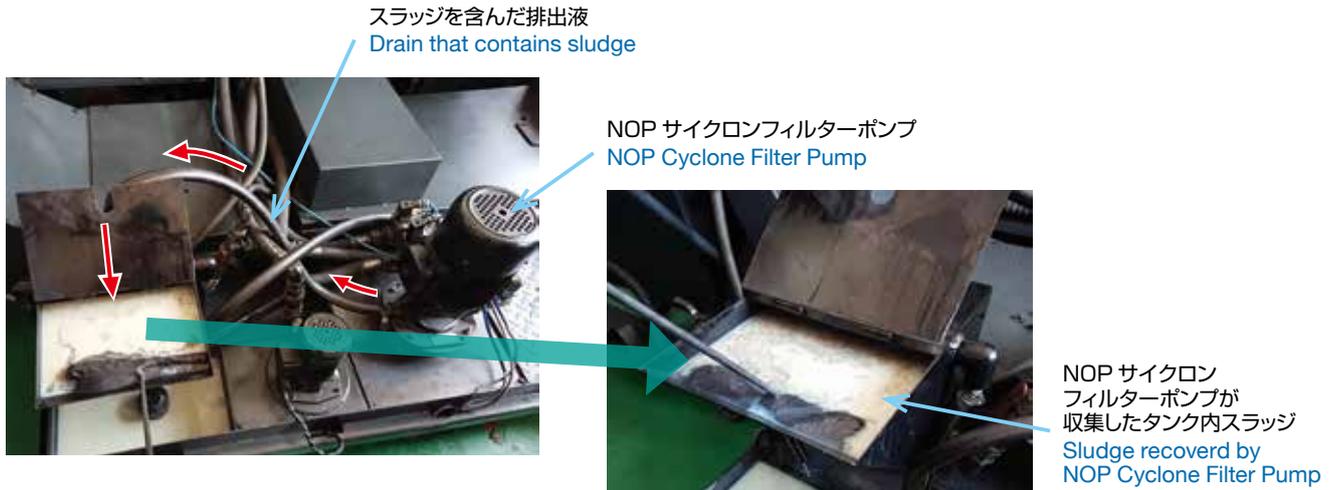
※ 図中①又は②の2カ所の何れかでポンプの取り付けが可能です。
*The pump can be mounted on either position ① or ② on the above drawing.

NOP サイクロンフィルターポンプの特長 / Features of NOP Cyclone Filter Pump

ろ過機能付大流量低圧クーラントユニット / Large-flow Low-pressure Coolant Unit

サイクロンフィルター付き低圧大流量対応のクーラントユニット。コンパクト設計によりクーラントタンクへの後付け、改造も容易。大容量のろ過により、効率的にタンク内のスラッジを除去。加工不良率の低減、吐出配管の目詰まり防止等、クーラントタンク周辺の問題解決を提案します。

This is a model corresponding to large flow and low pressure with cyclone filter. NOP Cyclone Filter Pump compact design enables to retrofit the existing tank easily. The large-flow also ensures high efficiency in sludge removal, which substantially reduces troubles around the tank, such as dimensional deviation of workpieces, clogged plumbing due to excessive sludge accumulation.

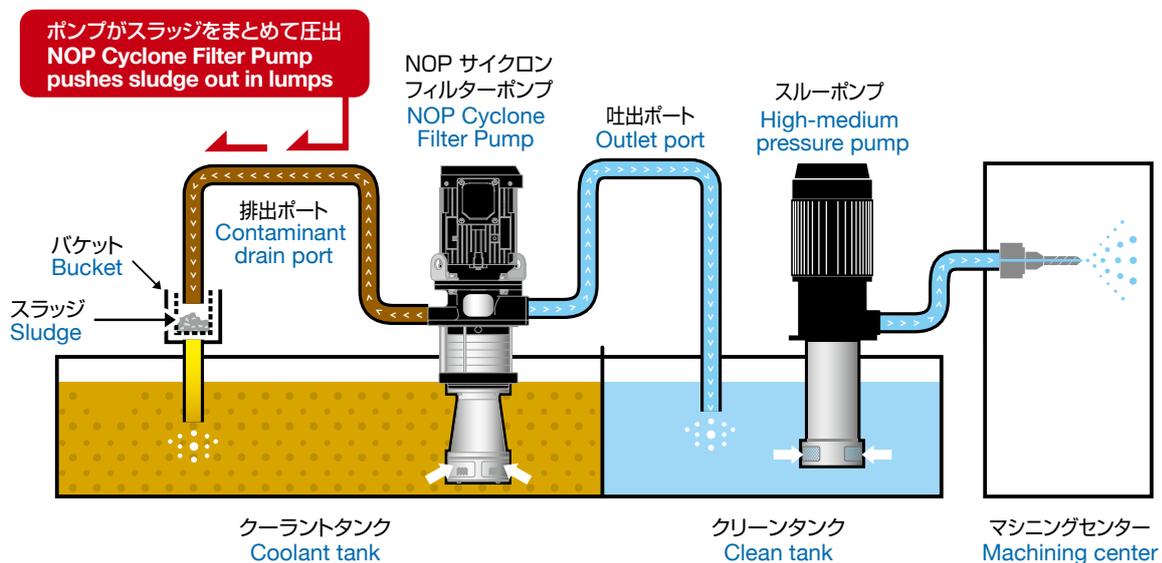


■ 用途のご提案 / Application examples

Plan-A クリーンタンクへの供給 / To transfer coolant to an isolated clean tank

NOP サイクロンフィルターポンプでクリーンクーラントをタンクへ供給。クーラントタンクとクリーンタンクを完全分離。メンテナンスが必要な板フィルターを廃止することにより、板フィルターのメンテナンスを削減することができます。また、NOP サイクロンフィルターポンプの排出ポートより排出されたスラッジはバケツ等で回収。クーラントメンテナンスも低減します。

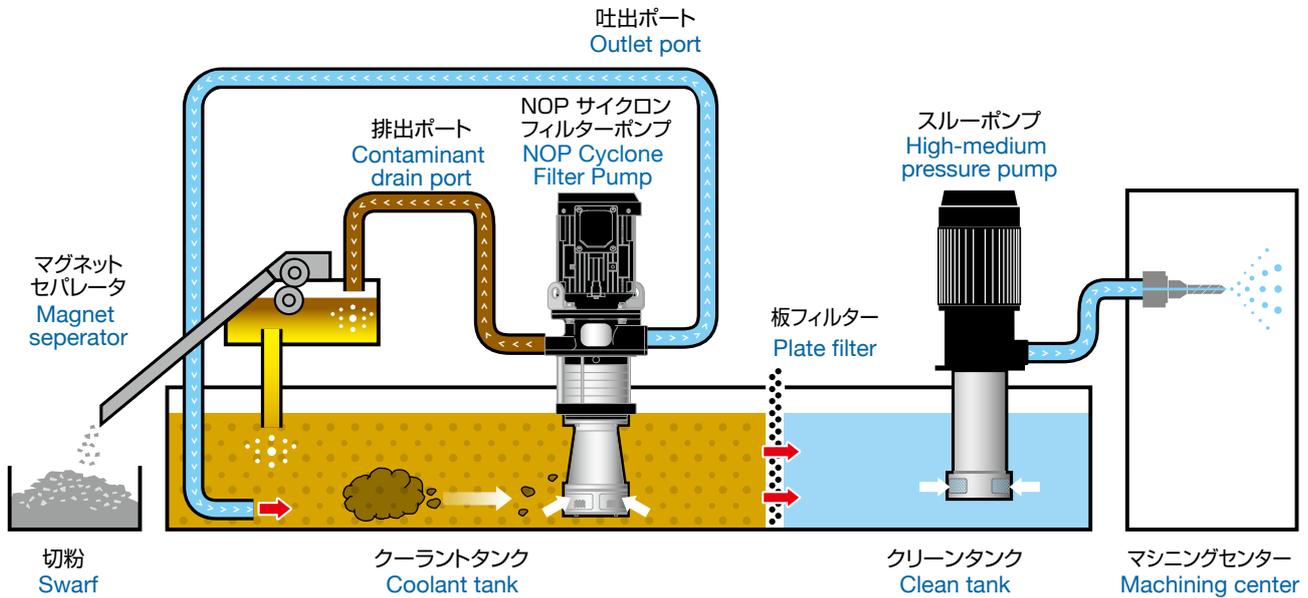
NOP Cyclone Filter Pump transfers cleaned coolant from a coolant tank to an isolated clean tank. A plate filter is no longer necessary between the tanks so the users can be free from the plate filter cleaning. NOP Cyclone Filter Pump can also reduce maintenance of coolant with its built-in cyclone system which can separate sludge from the coolant and discharge from contaminant drain port, so sludge can be simply collected with a bucket.



Plan-B クーラントタンク浄化システム① / For tank cleaning ①

NOP サイクロンフィルターポンプの吐出流体でクーラントタンク内に流れを作り、スラッジを効率良く吸込み回収。クーラントメンテナンスを低減します。

NOP Cyclone Filter Pump can be an excellent tank cleaner by creating a flow circulation with outlet flow, that allows NOP Cyclone Filter Pump to stir up sediment on the tank floor and eliminate sludge effectively.



Plan-C クーラントタンク浄化システム② / For tank cleaning ②

NOP サイクロンフィルターポンプでクリーンクーラントをマシンへ直接供給。マシン停止中は切替弁で吐出先をクーラントタンク内攪拌用として使用。スラッジを効率良く回収します。

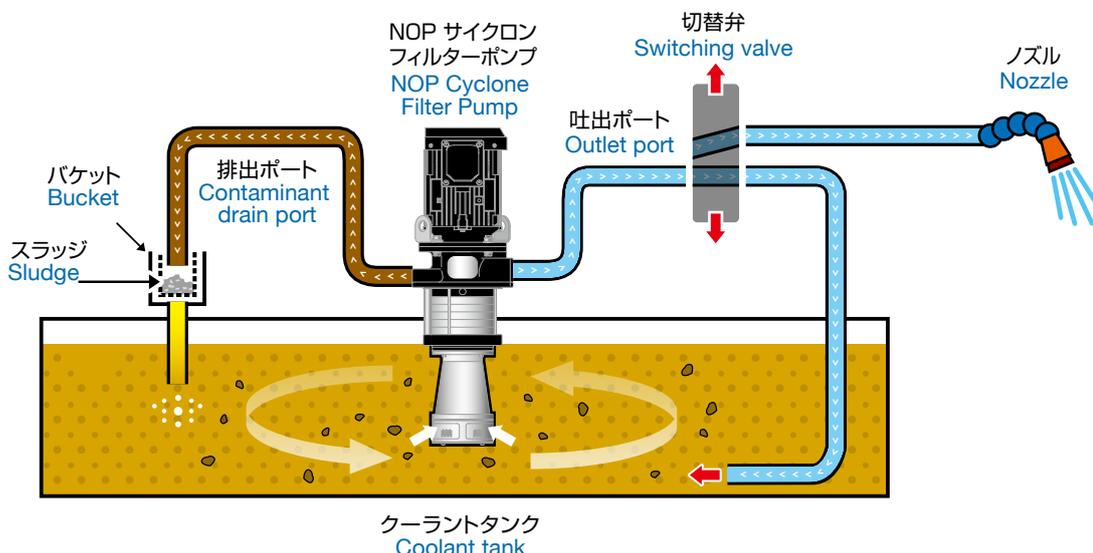
NOP Cyclone Filter Pump supplies cleaned coolant directly to nozzles in a machine tool. While the machine is not in operation, NOP Cyclone Filter Pump can also eliminate sludge very effectively just by routing the outlet line back to the tank with a switching valve and agitate the coolant vigorously.

【ポンプ1台で3役】

- クーラント吐出ポンプ：クリーンなクーラント液をマシン供給しチョコ停低減。
- スラッジ収集ポンプ：スラッジを効率よく収集しタンクメンテナンス低減。
- スラッジ攪拌ポンプ：攪拌によりクーラント液腐食を低減。

【NOP Cyclone Filter Pump can play 3 different roles】

- Coolant transfer :
Cleaned coolant is supplied at all times, decreasing the risks of sludge cloggings, damaged workpieces or tools and total machine stoppage time can be reduced.
- Reduction in tank maintenance :
It can effectively collect sludge in a coolant tank.
- Agitation of coolant :
Proper coolant agitation with NOP Cyclone Filter Pump can delay growth of anaerobic bacteria in a coolant.





サイクロンフィルター / Cyclone Filter

独自の倒立サイクロンフィルターによりダーティーとクリーンを効率よく分離。ダーティーは遠心力でサイクロン内壁に沿って上昇し、スラッジと共に排出されます。

クリーンはサイクロン中心部吐出管を通りポンプへ供給し、多段インペラーで加圧され外部へ吐出されます。

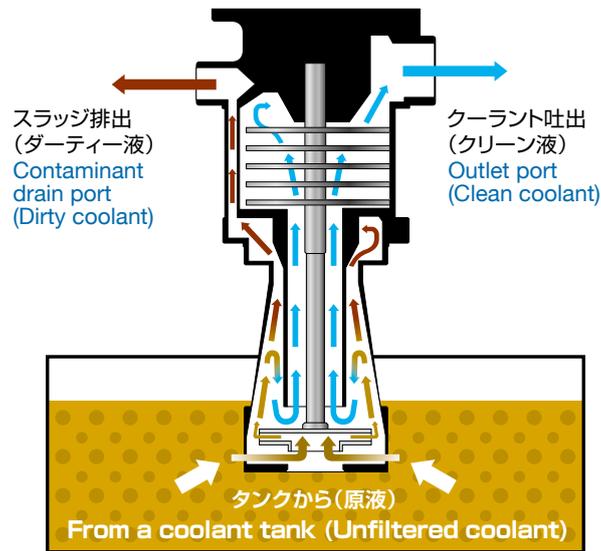
This unique reversed cyclone system enables to separate clean coolant and dirty coolant. Dirty coolant is pushed up through side surface of cyclone filter by centrifugal force and discharged with sludge. Clean coolant are collected to center of cyclone filter and boosted up by multiple-stage impellers.

ろ過性能

吸入ストレーナ	3mm (これ以上の固形物はタンク内での除去が必要)
サイクロン	水溶性クーラント液 100µm : 99.9% (けい砂 : 比重 : 2.7) 不水溶性クーラント液 100µm : 80%以上 (けい砂 : 比重 : 2.7)

Filtration performance

Suction strainer	3 mm (Solids larger than this must be removed from the tank)
Cyclone filter	Water-soluble coolant fluid 100 µm : 99.9% (Silica sand : Specific weight : 2.7) Straight oil 100 µm : 80% (Silica sand : Specific weight : 2.7)



液の汚染度
Degree of contamination



高:ダーティー
High : Dirty

低:クリーン
Low : Clean

取扱説明書ダウンロード用 QR コード QR Code for User's Instruction Manual

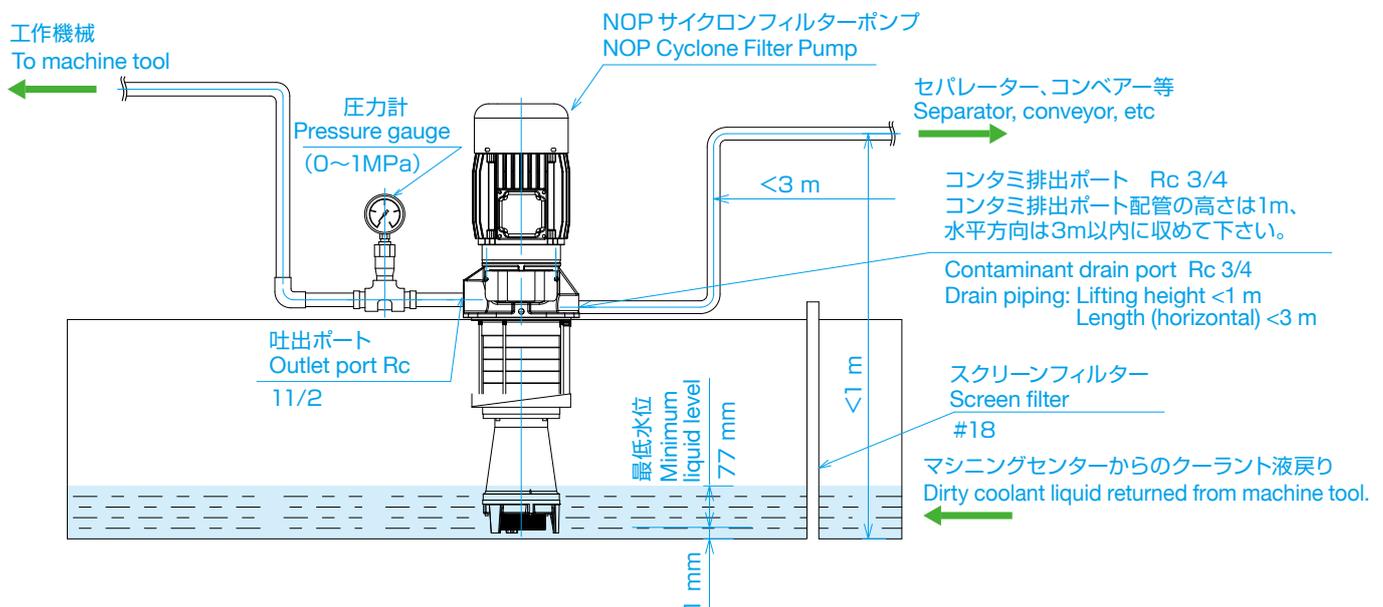
日本語用



For English



構成例 / A Sample System Layout



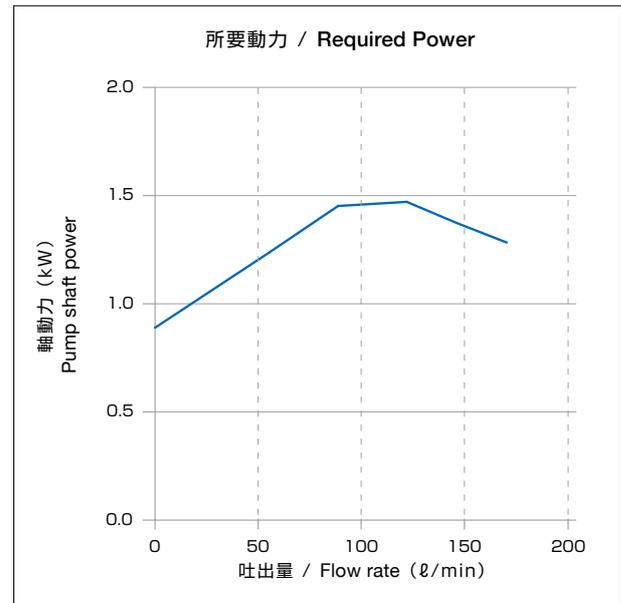
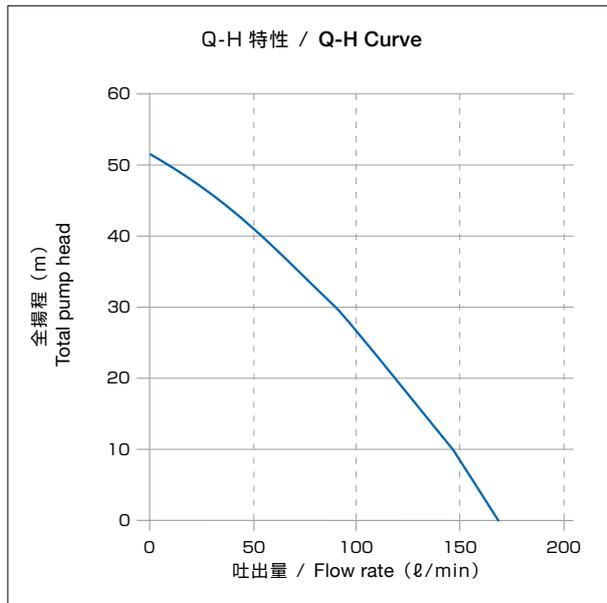
■ 性能曲線 / Performance Curves

水溶性クーラント [一般性能] / Water-soluble coolant (general performance)

試供油 : JIS K2241 A3 種水溶性切削液 2% 溶液

Oil used: JIS K2241, Type A3 solution containing 2% water-soluble cutting fluid

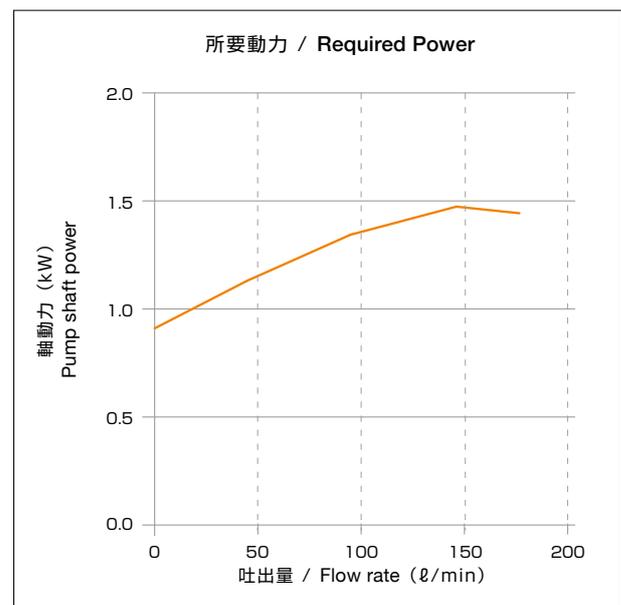
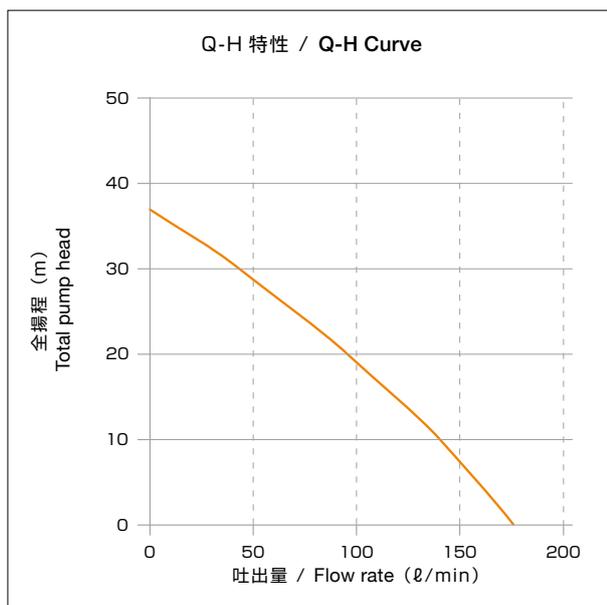
50Hz (I135CG)



※所要動力は R3 仕様の値になります

* The required power is based on R3 spec

60Hz (I132CG)



※所要動力は R3 仕様の値になります

* The required power is based on R3 spec

NOP サイクロンフィルターポンプ NOP Cyclone Filter Pump

お役立ち情報 QRコードリンク
Scan the QR code for more technical data



安全に関するご注意: 製品を安全にご使用いただくために、ご使用前に必ず、製品付属の「取扱説明書」をよくお読みください。
Safety notice: For safe operation of our products, please peruse the User's Instruction Manual provided with the product.



日本オイルポンプ株式会社
Nippon Oil Pump Co., Ltd.

2020年3月改訂
Edition: March 2020.

お問い合わせ:

検索

NOP PUMP

HP: <http://www.nopgroup.com>

Tel : 03-6402-4041 (代)

Fax: 03-3436-1777

東京事業所: 〒105-0013 東京都港区浜松町
1-2-4 住友不動産東新橋ビル6号館3階

For further
information:

Search

NOP PUMP

HP: <http://www.nopgroup.com/english>

Tel : +81-3-6402-4041

Fax: +81-3-3436-1777

Sumitomo Fudosan Higashi Shimbashi Building-6 3F,
1-2-4 Hamamatsucho, Minato-ku, Tokyo, Japan
105-0013

取扱店:

Your dealer: