

For Earth, For Life
Kubota

クボタ減速機搭載型立軸ポンプ

For Earth, For Life
Kubota

株式会社クボタ 〈環境プラント営業部〉 環境省認定
エコ・ファースト企業

東京本社 〒104-8307 東京都中央区京橋2丁目1番3号 TEL(03)3245-3337
本社販神事務所 〒661-8567 兵庫県尼崎市浜1丁目1番1号 TEL(06)6470-5500

お問い合わせ先

※このカタログの仕様および寸法は予告なく変更することがあります。

SC3071 2013.7.1.5.KES



クボタ減速機搭載型立軸ポンプ

特長

省スペース・コスト削減

建屋構造を従来の二床式ではなく、一床式で設置できる為、大幅な省スペースが図れます。新設・更新時の建設費が大幅にダウンします。

横軸から立軸への更新が容易

上屋の低い横軸ポンプ機場でも、立軸ポンプへの更新が容易です。ポンプの始動性・操作性が向上し、系統機器の簡素化と共に機場の信頼性が大幅に向上します。

信頼性・維持管理性向上

空冷方式の採用、初期潤滑用電動ポンプレス化により水・油系統を簡素化し信頼性が向上します。
また、吐出エルボと減速機を容易に分割できる構造にすることで、維持管理性が向上します。

構造

ケース

銅板製ケースとしており、軽量化を図っています。

はすば歯車

大きな減速比が必要な場合に、かさ歯車で減速された回転速度を更に減速し、出力軸へ動力を伝達します。

ポンプ軸封部

ポンプ軸封部は、ラビリンスシールもしくは、メカニカルシールが適用可能です。

かさ歯車

動力伝達軸を水平方向から垂直方向に切り替えると共に、回転速度を減速します。

機付潤滑油ポンプ

油圧ブレーキをかけた状態で駆動機を運転することで、機付潤滑油ポンプにてプライミングができるため、電動プライミングポンプはありません。

冷却ファン

冷却ファンによって本体及び潤滑油を冷却する空冷タイプを採用しており、水冷タイプに比べ、系統機器を簡略化できます。

入力軸

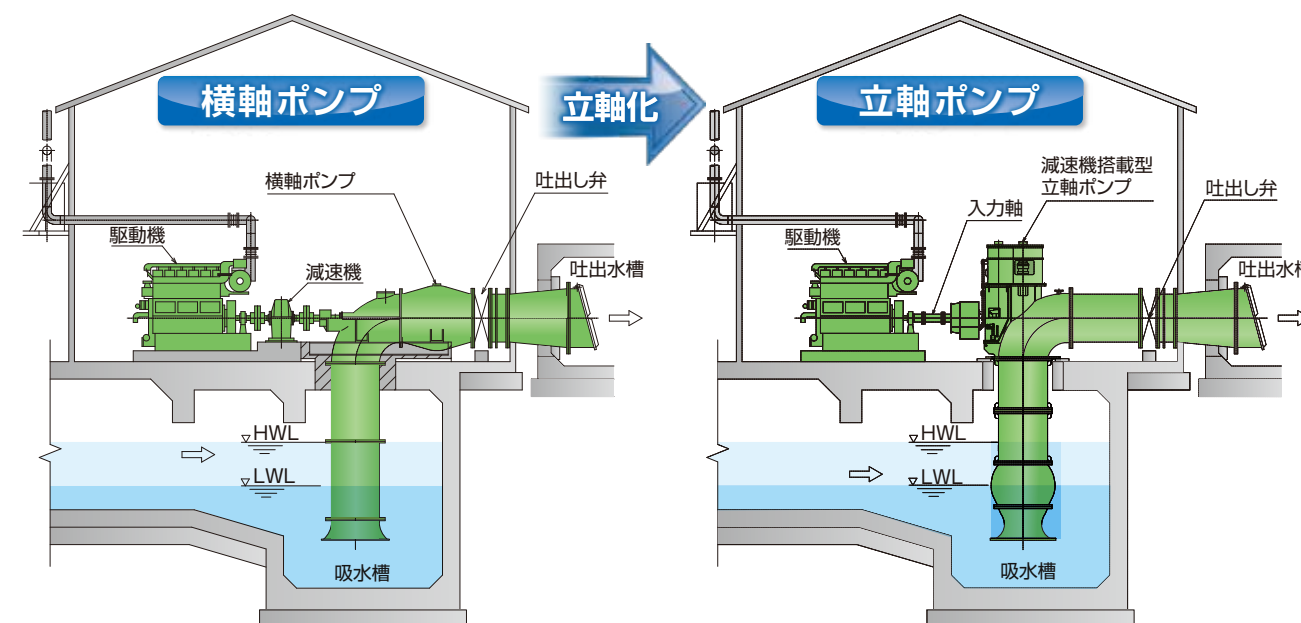
駆動機と接続する軸であり、動力の切り離しができる油圧クラッチを標準装備しています。

オイルタンク

減速機本体へ一体化し、給油ユニット及び潤滑油配管が不要になり設備の簡素化・省スペース化を図ることができます。

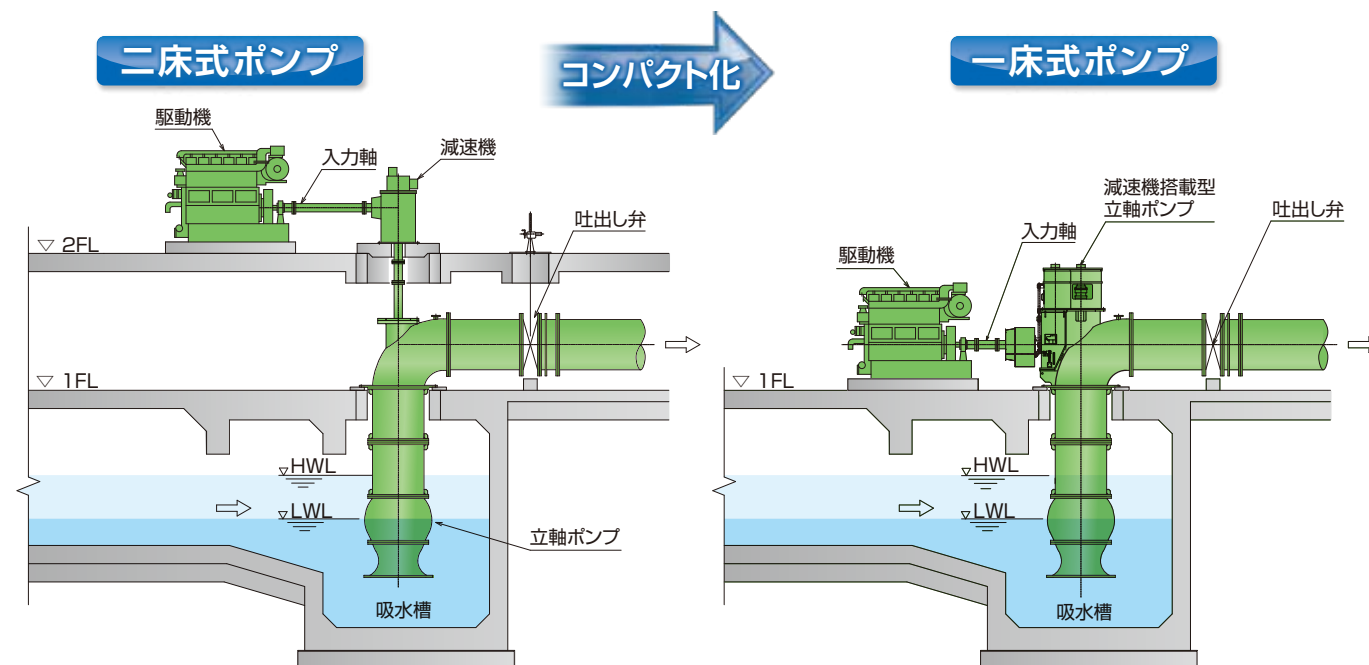
導入イメージ

更新時



立軸ポンプへの更新により、満水系統機器が不要となり、シンプルなポンプ場となります。
始動時に真空ポンプの運転が不要となり、ポンプの始動性、操作性も大幅に向上できます。

新設時



駆動機とポンプを同一床に配置したコンパクトな土木・建築構造となり、コスト削減機場の実現が可能です。
さらに、クレーン無し上屋機場・上屋無し機場の適用で、更なるコスト削減が可能なポンプです。

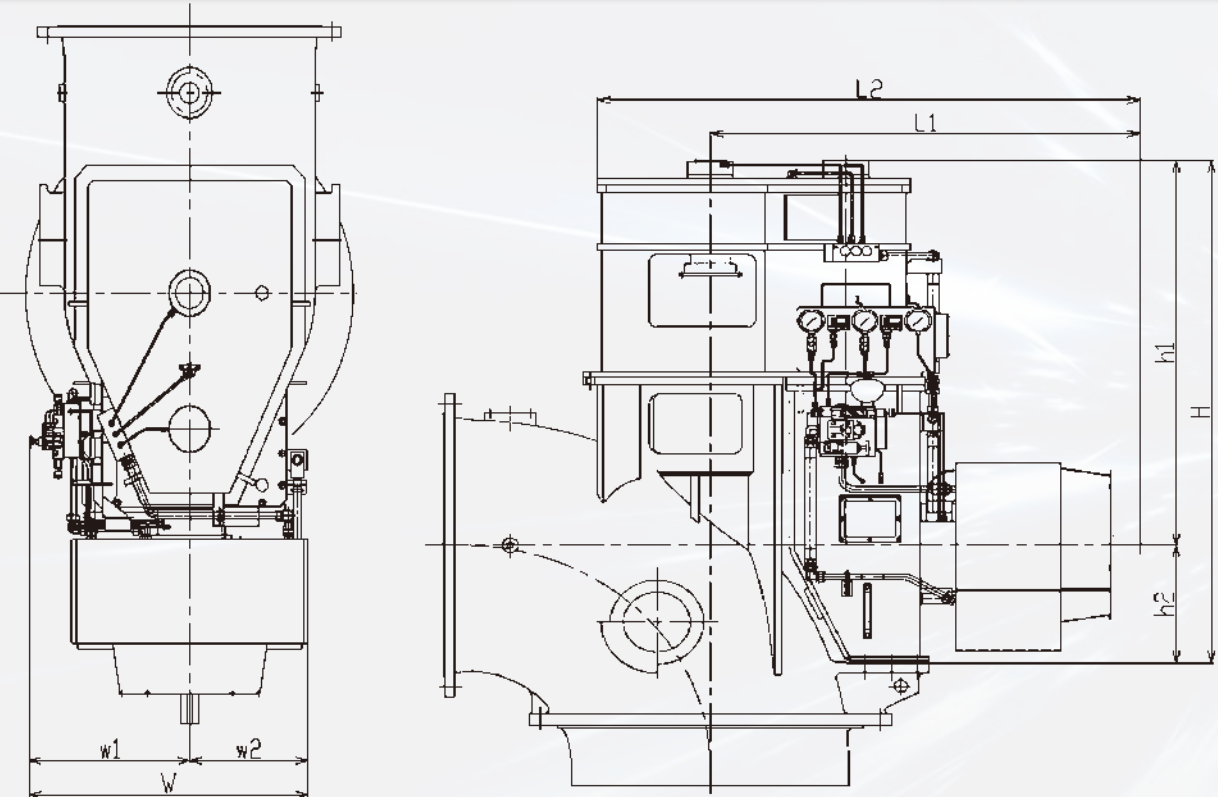
標準仕様・材質

標準仕様	入力回転数	1500min ⁻¹
	伝達動力	～ 500kW（減速比による）
	減速比	～ 11.4（伝達動力による）
	冷却方式	空冷式
	内蔵品	油圧クラッチ、油圧ブレーキ、オイルタンク
	スラスト支持	ポンプ軸受にて支持
付属品	内蔵潤滑油ポンプ／圧力計／ストレーナ／ 圧力スイッチ／温度計（接点付）／ 油面計／電磁切替弁／圧力調整弁／ アキュムレータ／冷却ファン／ラジエータ	

標準材質	ケーシング	鋼板（SS400）
	軸	炭素鋼（S45C）
	歯車	特殊鋼（SCM420）

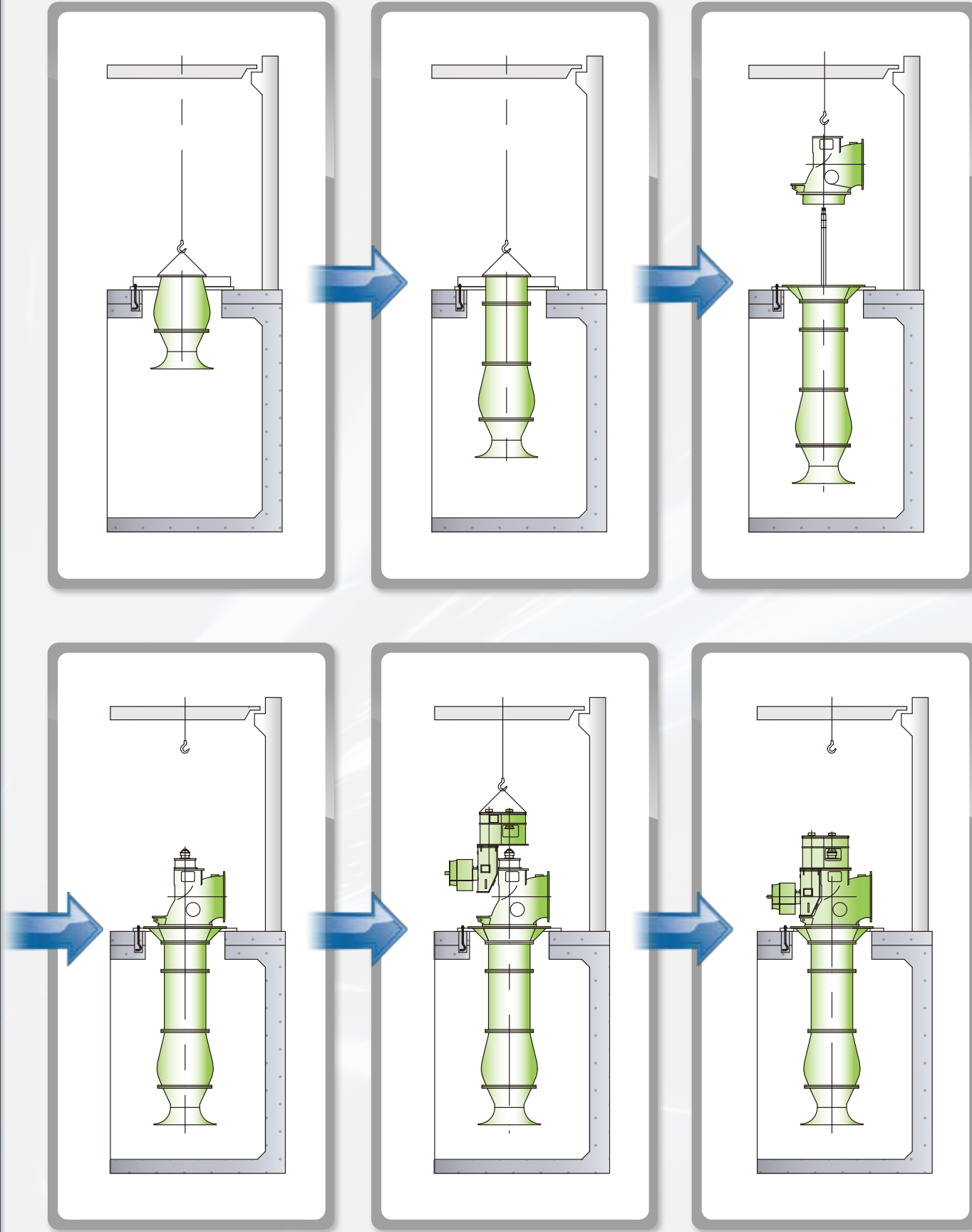
寸法・質量一覧

型 式	ポンプ 口径	寸法[mm]								乾燥質量 [kg]	潤滑油量 [L]
		h1	h2	H	L1	L2	w1	w2	W		
TRH50-M08	800	1470	485	1955	1585	1975	490	585	1075	2500	45
TRH50-M09	900	1525	485	2010	1585	2040	490	590	1080	2650	60
TRH50-M10	1000	1620	490	2110	1620	2040	490	670	1160	2800	60
TRH50-M12	1200	1765	485	2250	1645	2185	490	670	1160	3400	60
TRH50-M13	1350	1925	460	2385	1715	2310	490	670	1160	3800	60
TRH50-M15	1500	2055	485	2540	1715	2330	490	670	1160	4100	60
TRH50-M16	1650	2100	485	2585	1740	2330	490	670	1160	4600	60



組立分解要領図

減速機搭載型立軸ポンプは、容易に組立可能です。



クボタ高速ディーゼルエンジンと組合わせたご提案

横軸ポンプの更新／機能増強時には、減速機搭載型立軸ポンプに高速エンジンを組み合わせることで、コストを低減し、さらに土木へかかる負担も軽減できます。
ポンプメーカーだからこそ可能な、時代のニーズに即した提案です。

特長

軽量・コンパクト

高速エンジンと減速機搭載型ポンプの採用により、ユニットを軽量化しておりますので、設備増強時に**躯体への荷重を軽減可能**です。

高信頼性

減速機搭載型ポンプ・高速エンジンとも無水化を標準仕様としておりますので、補機類を簡素化でき、**ポンプ場の信頼性向上が可能**です。

省コスト

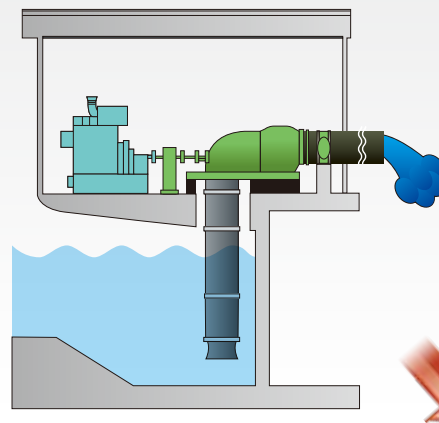
高速エンジンを標準化し、最適設計・製作しておりますので、低速タイプに比べて、**安価な設備を提供可能**です。

横軸ポンプから立軸ポンプへの設備増強更新のイメージ

既存排水機場

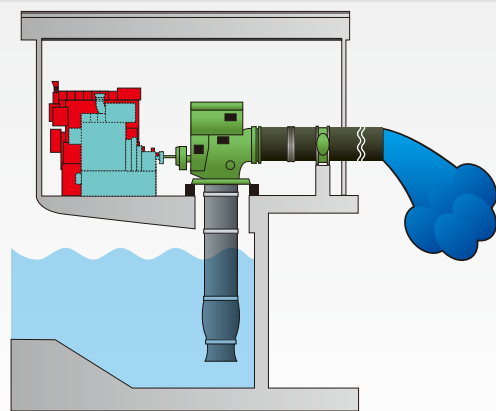
■仕様

ポンプ型式：横軸斜流ポンプ
ポンプ口径：1200mm
吐出量：200m³/min
原動機出力：320kW



降雨量増加に対応するために、この排水機場の吐出量を250m³/minに増強する場合、原動機出力は460kWになります。

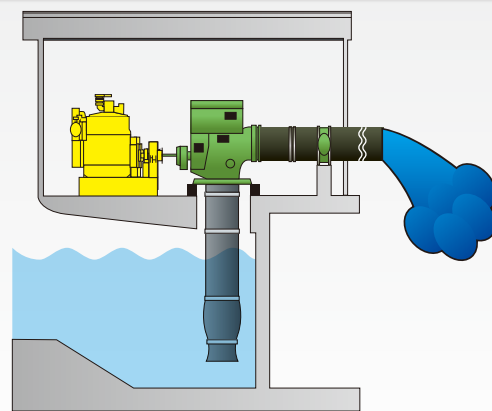
低速パワーライン*で増強した場合には...



原動機が大型になり、重量が増大し、躯体強度への影響が懸念されます。

*低速パワーラインは1000回転程度を想定しております。

クボタ高速パワーラインで増強した場合には...

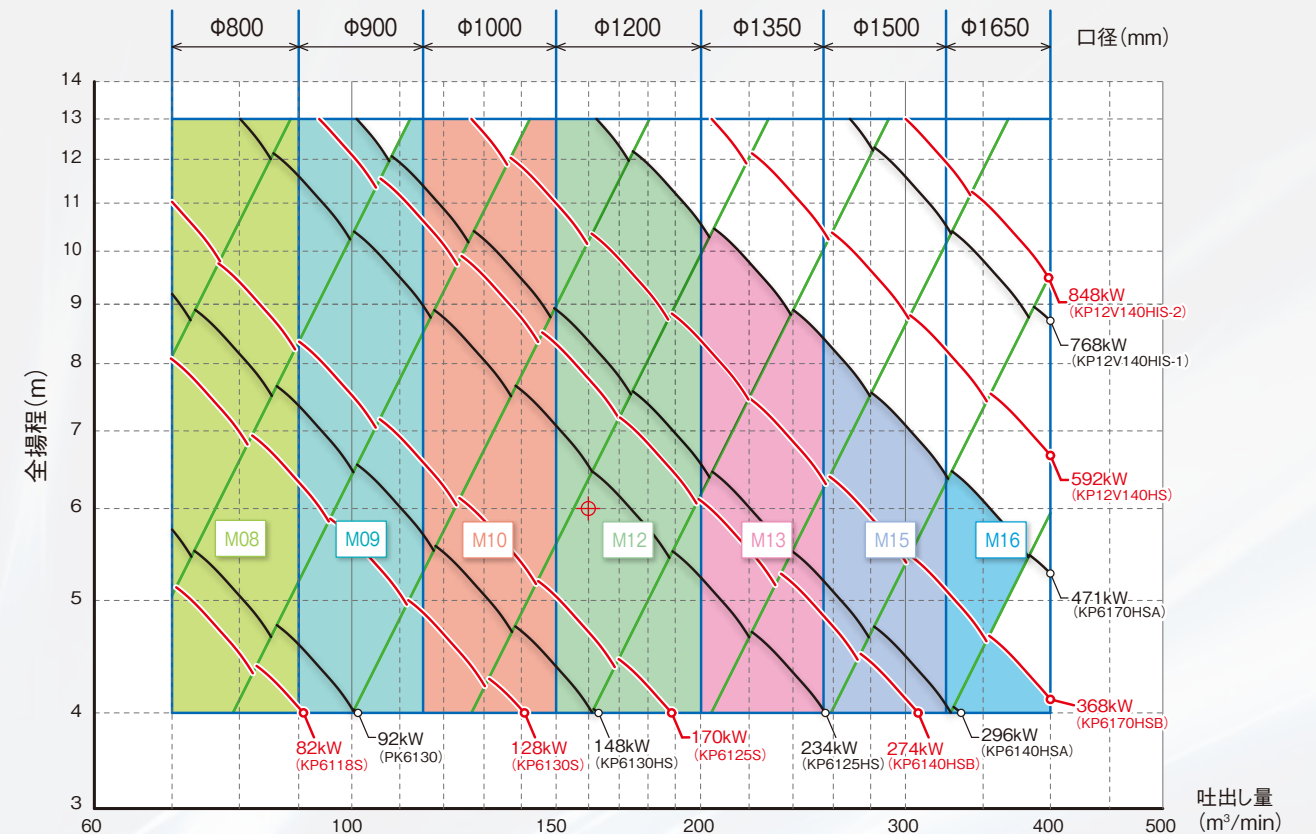


高速エンジンの採用により、躯体への荷重を軽減できます。さらに、既存設備が水冷仕様の場合、更新時に冷却水系統設備が不要となります。

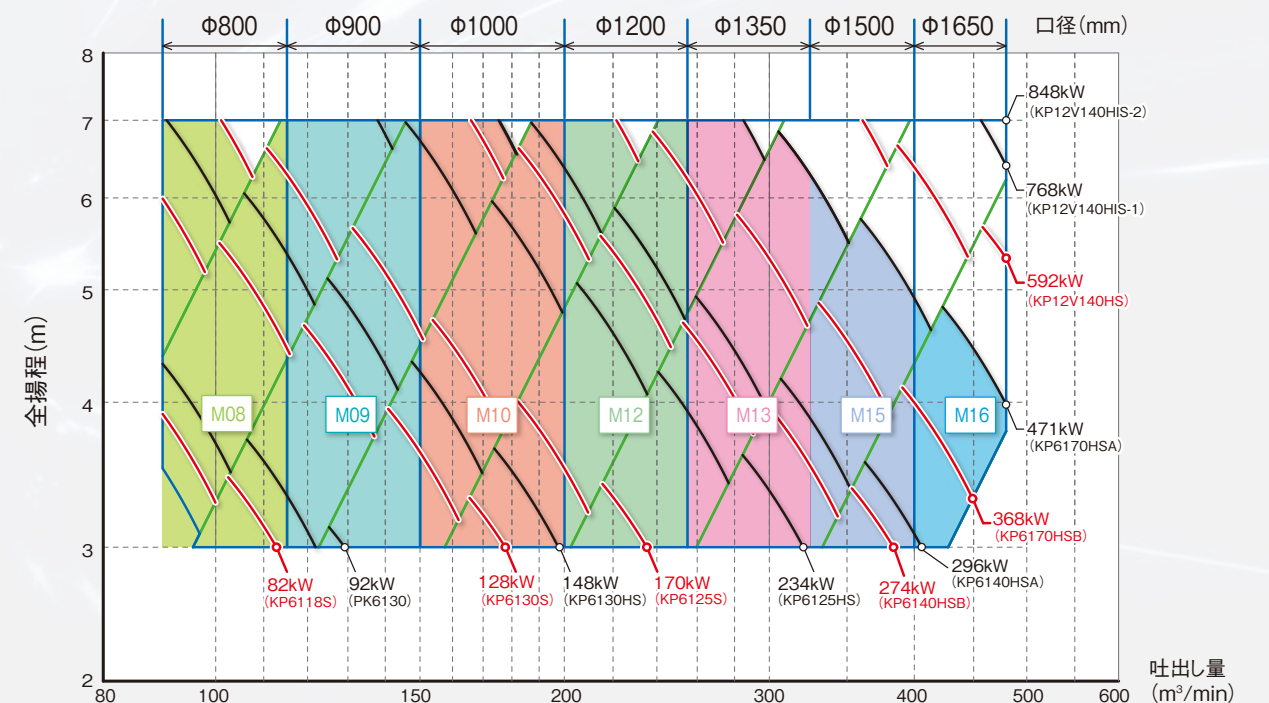
高速パワーラインユニット選定図

Ns900

吐出量160m³/min、全揚程6.0mの場合
ポンプ：口径φ1200mm
選定例 減速機：M12型(CRH50-M12) ※P4寸法表参照
エンジン：234kW(KP6125HS) ※別カタログ参照



Ns1300



※ 上記選定表は斜流ポンプの概略検討用です。詳細及び軸流ポンプについてはお問い合わせ下さい。