

# 可変速ドライバ付 水中ハイスピンポンプ

小規模マンホールポンプ施設に可変速ドライバ付水中ハイスピンポンプを採用することで、従来のハイスピンポンプより1~2ランク低出力(当社比)となり、契約電力が大幅に削減できます。さらに、豊富にそろったポンプ機種より、計画初期段階から計画仕様に最適なポンプを選定することで、マンホール号数を小さくできる可能性もあります。もちろん、マンホールポンプ施設の建設コスト縮減だけでなく、ポンプが小形・軽量となることで、維持管理コストの縮減も望めます。



可変速ドライバ  
(可変速ドライバ付  
水中ハイスピンポンプ付属品)

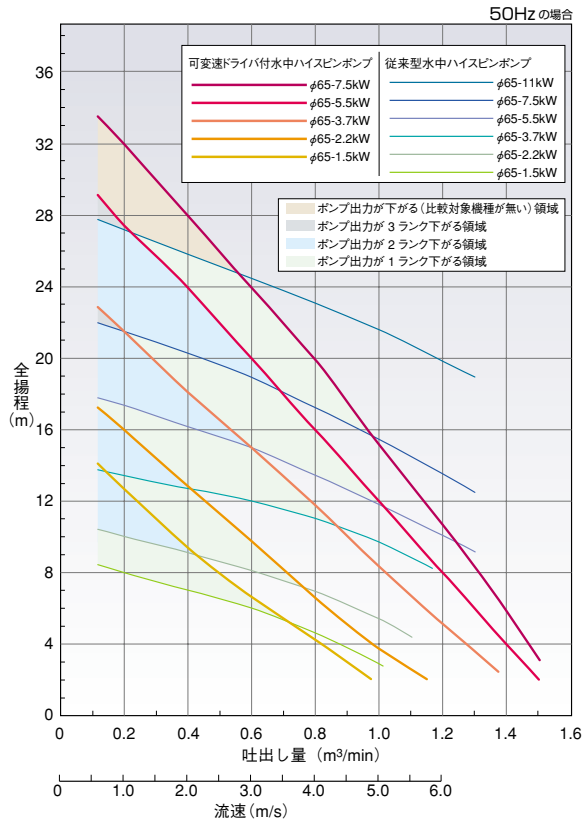


水中ハイスピンポンプ

## ■ラインナップ

- 出力 0.4~7.5kW
- 吐出し口径 50・65・80・100mm
- 異物通過径
  - ・100%通過径タイプ (吐出し口径比)
  - ・70%通過径タイプ

## ■ポンプ性能比較例 (吐出し口径65mm/異物通過径100%タイプ)



## ■設計実例 (島根県多伎町にて平成12年9月設置の実例)

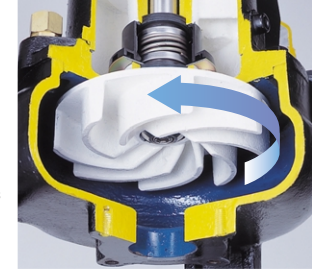
ポンプ場	揚水量 (m³/min)	全揚程 (m)	従来設計		可変速設計	
			ポンプ出力 (kW)	契約電力 (kW)	ポンプ出力 (kW)	契約電力 (kW)
1	0.159	17.0	5.5	13	3.7	9
2	0.159	19.7	7.5	17	3.7	9
3	0.159	11.2	3.7	9	1.5	4
4	0.159	18.1	7.5	17	3.7	9
5	0.159	19.5	7.5	17	3.7	9
6	0.159	13.3	3.7	9	2.2	6
7	0.159	19.5	7.5	17	3.7	9
8	0.159	18.0	7.5	17	3.7	9
9	0.159	20.1	7.5	17	3.7	9
10	0.159	10.2	2.2	6	1.5	4
総合計		60.1×2台	139		31.1×2台	77
対従来設計比					52%	56%※

※関西電力での機場毎のポンプ2台電力により契約した場合の「従来型」との比較。

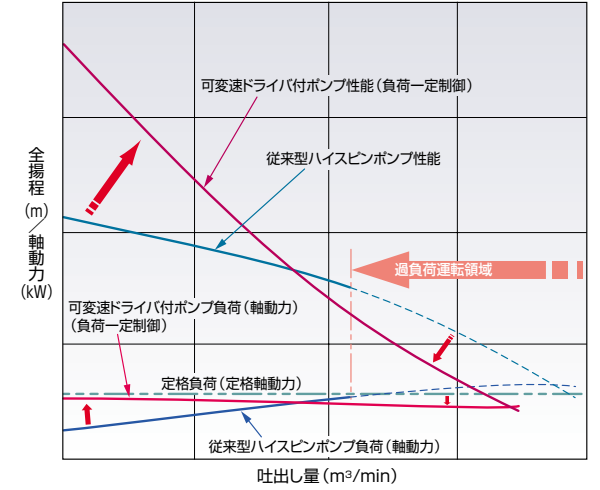
※対従来設計比  $100 - \frac{77(\text{kW})}{139(\text{kW})} \times 100 = 44\%$  削減

## ■スクリー形ポンプ並の高揚程を実現

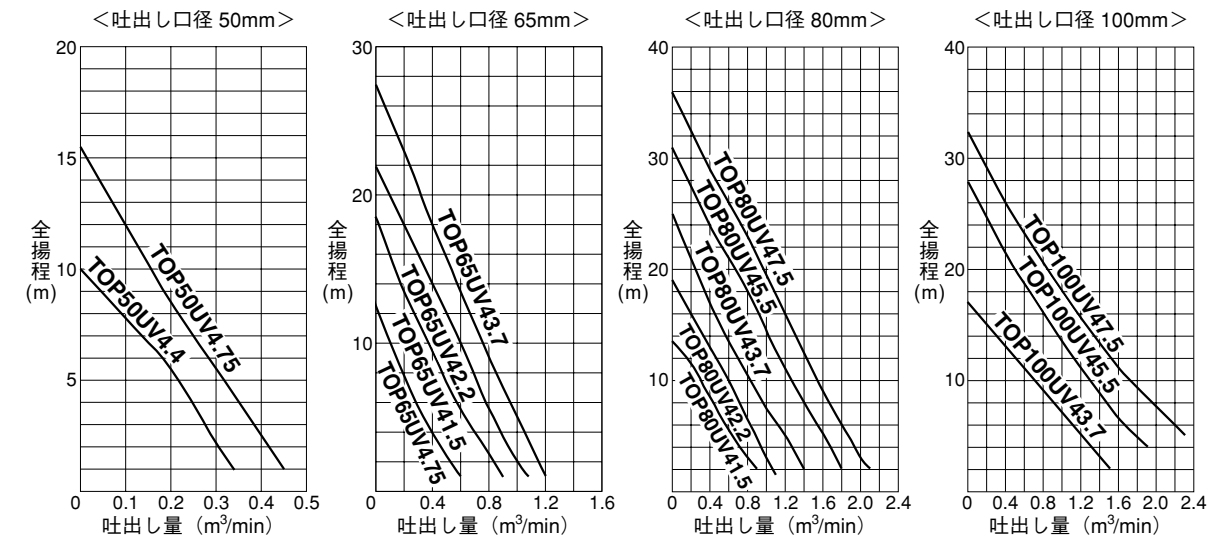
可変速ドライバ付水中ハイスピンポンプは、従来型水中ハイスピンポンプと、可変速ドライバとの組合せで構成されます。可変速ドライバは、負荷一定制御と呼ぶ独自の制御プログラムを搭載し、負荷に余裕のある小水量運転域では回転速度を上昇させ、逆に高負荷状態となる大水量運転域では回転速度を低下させます。この結果、ポンプ運転全域でモータ能力を十分に生かした運転を行なうことができ、小水量運転域での高揚程化を実現しました。



## ■可変速ドライバによるポンプ高揚程化原理



## ■性能曲線 異物通過径 70% UVシリーズ



## ■性能曲線 異物通過径 100% UZVシリーズ

