



PLATYPUS POWER

“カモノハシ”
マイクロ水力発電システム

1 kW-30kW
240V AC, 50Hz 専用
(100V /200V AC へは変圧トランスで降圧可能)
得られた電力全て自家消費用に利用



本システムは、タービン、発電機、電気制御盤で構成され、例えば、電力会社からの電力供給がない山奥で、通常の生活をお望みの場合、本システムで、生活を満足させる電源を得ることが出来ます。240VACはステップダウントランスで、100V/200V に変換し、通常の家電製品を利用。現在での家電製品の大半は 50/60 ヘルツ併用可能なモデルですので、日本全国、問題なく利用できます。周波数依存家電製品の場合、蓄電池に電力を貯め DC-AC インバーターで 60HZ に変換使用する方法もあります。

本システムは 1997 年に発売され、現在(2011 年)迄安定して作動していますので信頼性には自信があります。ターゴインパルスタービン “カモノハシ”ブランド 独自設計で、広範囲な流量に対応可能です。

長寿命システム:

- (1)タービンおよびケーシングには SUS316 を使用 (2)誘導発電機の安全性は IP55 認定を使用(3)電気制御ボックスは発電機回転数制御を行い周波数、電圧を制御し、電源不使用時のダミー負荷切替を受け持ちます。
- (4)ターゴインパルス型タービンと発電機結合は1本軸で行い保守不要。

発電システム選定の目安:

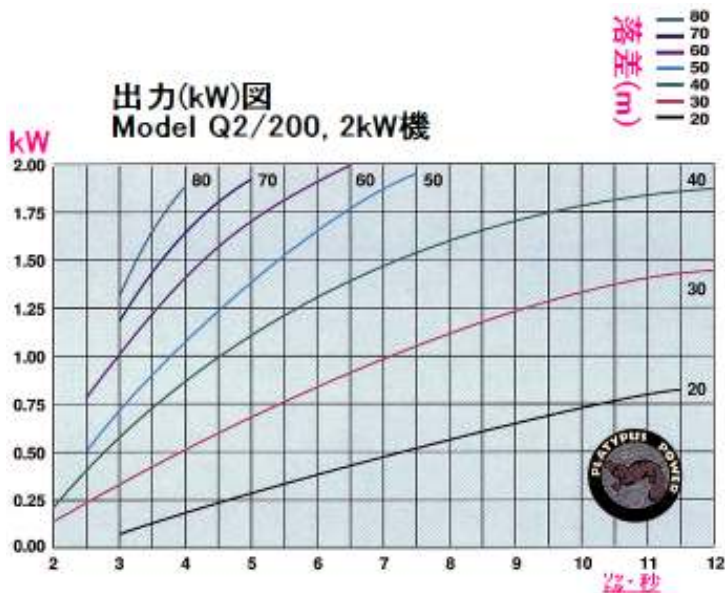
使用可能な水量 { $\text{㍓}/\text{秒}$ }と落差 { ㍎ }で発電量を計算できます。計算式は以下を御利用下さい。:

$$[9.8 \times \text{㍓}/\text{秒} \div 1000 \times \text{㍎} \times \text{効率 } 0.60 \sim 0.50]$$

機種にはシングルノズル型 Model Q と4ノズル型 Model PP が用意されています。もし季節で流量が大幅に変動する場合、取り付けノズル口径を変更し、流量変換に対応し、年中使用が可能です。

Model Q 800W - 5500W

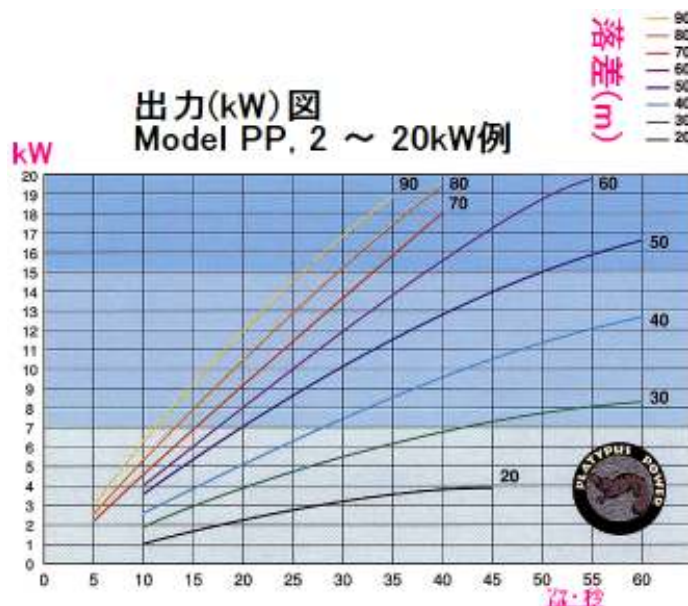
下記の発電カーブは 2kW 機の性能を示します



推奨落差: 20-100m, 推奨流量 2-12 ㍓/秒

Model PP 800W - 30000W

下記の発電カーブは 2kW-20kW の性能を示します



推奨落差: 15-100m, 推奨流量 5-60 ㍓/秒



株式会社イズミ

〒929-0217 石川県 白山市 湊町 巳 1

TEL:076-278-3262, FAX:076-278-2366, e-mail:mikawa@izumicorp.co.jp

<http://www.izumicorp.co.jp/>



Model PP7/150 (7kW) 入口弁付き



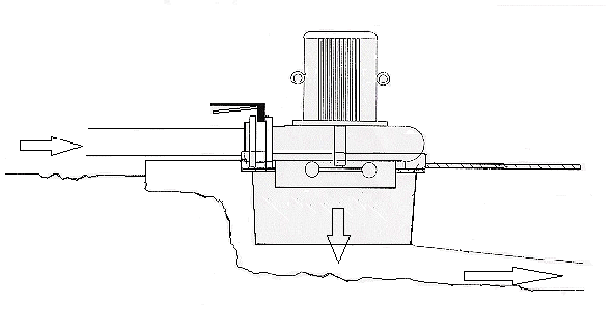
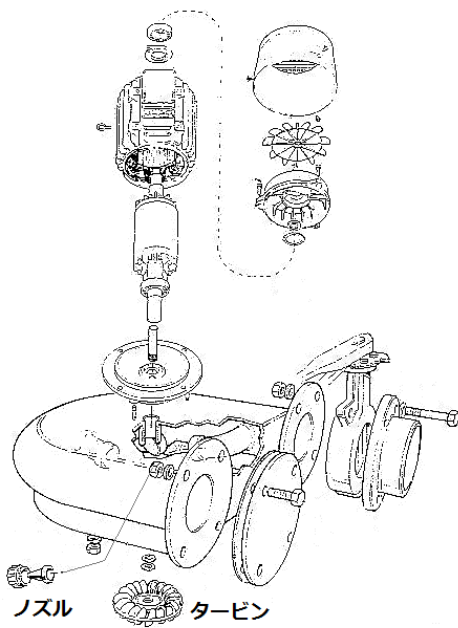
Model Q2/200 (2kW) 入口弁付き



電気制御ボックス



ステンレス製ターゴインパルスタービン



Model PP、電気制御ボックス、ブレーカーボックス

仕 様 書

下記説明は代表的機種を例としています。個々の引合に対し、その仕様は変化します。

Model	Q2/200	PP7/150 - PP15/150		PP7/200 - PP15/200 PP20-200	
	上記パラメーター説明; Q=シングルノズル。PP=4ノズル, 7=7kW. 150=タービン直径 mm				
タービン	SUS316 ターゴ型	同左	同左	同左	
タービン性能	ページ 1 での性能参照	同左	同左	同左	
直径	200mm	150mm	200mm	200mm	
最低適応高低差	20m	15m	45m	45m	
最大適応高低差	100m	45m	100m	100m	
最低流量(ℓ/秒)	2	5	5	5	
最大流量(ℓ/秒)	12	60	60	60	
ノズル材質	ナイロン	同左	同左	同左	
ノズル使用個数	1	4	4	4	
利用可能ノズル口径	10-28mm, 2mm 刻み	同左	同左	同左	
入口弁材質/口径	50mm 樹脂ボール弁	100mm SS バタフライ弁	同左	同左	
導水管接続部	2 $\frac{1}{2}$ メスねじパイプ	4 $\frac{1}{2}$ D フランジ	同左	同左	
排水用ピット/取り付け板	ポリプロピレン樹脂	同左	同左	同左	
寸法 mm	565Lx565Dx320H	715Lx715Dx390H	同左	同左	
特別加工済発電機	誘導 4 極 1500rpm	同左	同左	同左	
発生電圧	240V 単相 (400V 3 相)	同左	同左	同左	
発生周波数	50Hz	同左	同左	同左	
励起安定コンデンサー	3x35 mF	3x105mF(7kW 性能迄)	同左	同左	
~440V 迄		3x195mF(15kW 性能迄)	同左	同左	
				3x285mF(20kW 性能)	
タービンと発電機の結合	一本軸での直結方式	同左	同左	同左	
電気制御システム					
電圧(V)	240V 単相/400V 3 相	同左	同左	同左	
電圧制御	+/- 2%	同左	同左	同左	
電力(kW)	20kW@240V 単相 50kW@400V 3 相	同左	同左	同左	
周波数と制御	50Hz +/-2%	同左	同左	同左	
波形	正弦波	同左	同左	同左	
ダミー負荷	空気放熱抵抗器	同左	同左	同左	
ダミー抵抗本数	3kW x 1	5kW x 4	5kW x 5	5kW x 5	
メーター類					
ヘッド圧表示ゲージ(油入り)	1600kPa x 60mm	800kPa x 60mm	1600kPa X 60mm	1600kPa X 60mm	
ダミー抵抗電流値 (A)	アナログ表示(90 度角度)	同左	同左	同左	
使用負荷の電圧値 (V)	アナログ表示(90 度角度)	同左	同左	同左	
使用負荷の電流値 (A)	アナログ表示(90 度角度)	同左	同左	同左	
使用負荷低電圧警告灯	LED 点灯	同左	同左	同左	
使用負荷高電圧警告灯	LED 点灯	同左	同左	同左	
システム保護機能					
過速回転防止	タービン設計 3000rpm 迄				
過電圧防止	単相ブレーカー 310V, 3 相ブレーカー540V				
過電流防止	ユーザー提供落差、水量から最適電流ブレーカー提供				
寸法・重量(参考用)	Q2/200	PP7/150 PP7/200	PP15/150 PP15/200	PP20/200	電気操作盤(IP65)
寸法(LxDxH)	300x410x480	680x540x620	680x540x720	680x540x785	305x210x500
net 重量(kg)	43	112	172	227	16
梱包込重量	71	210	270	330	
梱包 M3 寸法	0.2	0.8	0.9	0.95	
ご注意	仕様書内容はメーカーの改良で変更されることをご了解願います。				