

1) 発電量と電圧に関する誤解

本製品は一台で 12, 24, 48Vに自動的に対応します。つまり接続する電池群の電圧で、発生電圧が自動的に対応します。切替スイッチがあるわけではありません。しかし配線に使われる電線の容量は、最大35Aですので 12V回路の場合 $12 \times 35 = 420W$ 最大: $24V = 840W$ 最大: $48V = 1,680W$ となり蓄電池の電圧で最大ワット数が決ります。御発注の場合はノズル数の選定のみで、電圧選定はありません。又発電機は蓄電池を必ず結線し作動しなければなりません。単独運転の場合、負荷がない為過回転を引き起こしコイルが焼け、ベアリングが破損します。

2) ノズル数での誤解

2 ノズルモデルを目の前にした時、水の供給を2箇所に分岐し、2個のノズルの穴の大きさを同じにしなければ、と多くの方は思われますが、それは間違いです。利用できる水量で一個のノズルで 先ず動作させます。水量に余裕があれば、2個目のノズルの穴を小さいほうから試験し、回転が上がる迄、口径を調整します。2個目は補助で、回転増加用(電力増加)とお考え下さい。**4 ノズル**の場合も同じで、一番目が最大口径で、残りは全て同じでなく利用できる水量でノズルの開口は異なります。一種類のノズルの大きさとそのノズルでの通過可能な水の量の簡易表を示します。高低差と水量からどの大きさが最適か理解出来ます。

ノズルを通過する水量予想表													タービン 回転数
流量は リッター・秒単位													
圧力	高さ	(ノズル直径 mm)											
		3.2	4.8	6.4	7.9	9.5	11.1	12.7	15.9	19.1	22.2	25.4	
0.16	1.5					0.39	0.52	0.69	1.08	1.56	2.12	2.77	460
0.31	3.0			0.25	0.38	0.55	0.73	0.98	1.53	2.21	3.00	3.92	650
0.47	4.6		0.17	0.30	0.47	0.68	0.92	1.20	1.87	2.70	3.67	4.80	800
0.64	6.1	0.09	0.19	0.35	0.54	0.78	1.06	1.39	2.16	3.12	4.25	5.54	925
0.95	9.1	0.11	0.24	0.42	0.66	0.95	1.30	1.70	2.65	3.82	5.20	6.75	1140
1.26	12.2	0.12	0.28	0.49	0.76	1.10	1.50	1.96	3.06	4.41	6.00	7.82	1310
1.58	15.2	0.14	0.31	0.55	0.86	1.23	1.68	2.19	3.43	4.93	6.69	8.77	1470
1.90	18.3	0.15	0.34	0.60	0.93	1.35	1.84	2.40	3.75	5.40	7.38	9.59	1600
2.53	24.4	0.17	0.39	0.69	1.08	1.56	2.12	2.77	4.33	6.23	8.52	11.10	1850
3.16	30.5	0.19	0.44	0.78	1.21	1.74	2.37	3.10	4.84	7.00	9.46	12.37	2070
3.80	36.6	0.21	0.48	0.85	1.32	1.91	2.60	3.40	5.31	7.63	10.40	13.56	2270
4.70	45.7	0.23	0.56	0.95	1.48	2.13	2.90	3.79	5.92	8.52	11.61	15.20	2540
6.30	61.0	0.27	0.62	1.10	1.71	2.47	3.36	4.38	6.88	9.84	13.44	17.54	2930
7.90	76.2	0.31	0.69	1.26	1.91	2.75	3.75	4.90	7.63	11.04	15.02	19.62	3270
9.50	91.4	0.34	0.75	1.34	2.09	3.02	4.11	5.37	8.39	12.05	16.47	21.45	3591
12.6	122.0	0.39	0.87	1.55	2.42	3.48	4.74	6.20	9.72	13.94	18.99	24.80	4140

圧力単位=BAR: 高さ=ネット高さ、メーター: タービン回転数=RPM

ノズル直径で黒塗り白字の口径は低流量オプションに用意された6種類を意味します。

3) ノズル面積の計算:(円の面積計算式は:半径×半径×3.14です。)

例えば 1 ノズル 25mm 口径の水量環境で、ノズル数を増やし、口径を小さくしたいと計画される場合、25mm を 12.5mmx2 個と思われては間違いです。25mm の口径面積は 490mm² で 同じ面積を維持するには 12.5mm ノズル4個となります。(6.25x6.25x3.14=122.65 :122.65/one nozzle x 4nozzle=490mm²)