

Ecowatt Hydro

見積用データシート

可能な限り正確性を持った見積資料作成の為、メーカーは以下の書類に、詳しく書き込む事を要求しています。不備な場合見積がなされない場合があります。

日付：西暦 年 月 日

依頼人関係： 郵便番号： 住所：
社名： 部署： 役職： **お名前**：
電話： FAX： e-mail：
その他：

1. 発電場所の詳しい内容

*設置場所説明：
*居住環境： 村落☐ 山中放牧地☐ 森(山)の家☐ 避難小屋☐ 別荘☐
一般住宅☐ レストラン☐ その他☐
*海抜(工事の参考用)： m
部屋数： 生活人数：
*発電利用期間予測： 月/1年
*水源について：
湧き水☐ 小川☐ 大きい急流☐ その他☐
*放水路でのその後の水利用について
無視できる☐ 利用方法がある☐

2. 発電の利用目的 (1,000Wは 1kW です): もし未決定の場合大まかな使用目的に印をつけて下さい。

*
照明 ランプ数： 総計必要ワット数 : W
冷蔵庫 冷凍庫 洗濯機 テレビジョン
その他の家電製品：
暖房目的の水加温用ヒーター利用 飲み水でない、温水ヒーター利用：
電気ヒーター
その他：

3a. 導水路関係 (未設状態で発電設置決定後工事)

*水源から発電場所迄の、容易に利用可能な高さ(H)： m
利用可能な最大の高さ(H)： m
*利用可能な最低の水量 (Q) $\text{m}^3/\text{秒}$ (利用予測期間での水源の状況)
*導水管は、地中に埋められますか？ OK☐ NO☐ 場所により一部埋蔵可能☐

ご注意：発電場所と利用場所は離れていても送電可能です。

3b. 導水路関係 (既に工事済みで、何時でも利用可能な状態)

*実験をお願いします。次ページ(3 ページ)の方法で水量と高低差を変化させ、データを集めて下さい。

実験データ表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
H(kg.cm ² × 10)										
Q(ℓ/秒)										
P(HxQ)										

(このデータでのPは得られる電力ではなく、その場所での最適な水量と高さを決める目的です)

- H=得られる最大の高低差 (単位 ℓ)
- Q=導水管出口で得られる水量 (単位 ℓ・秒)
- 取水源で得られる流量目安 (単位 ℓ・秒)
- 導水管について: 素材 _____

実際の配管長さ _____

外径 _____ mm

内径 _____ mm

経時年数 _____

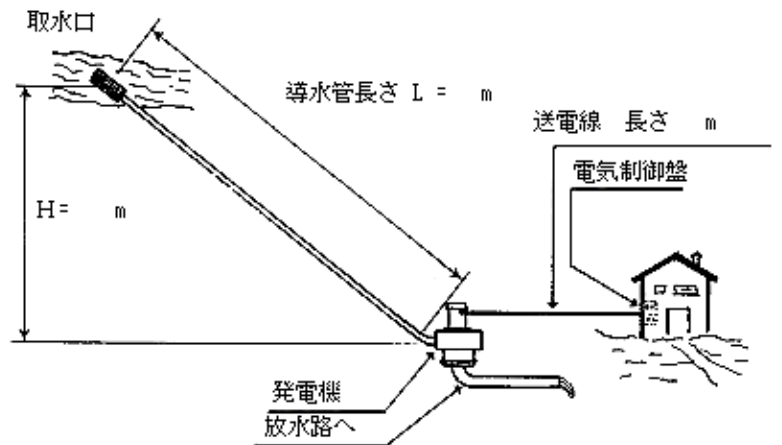
*必要なら導水管を新しくしますか OK NO

4. 送電線の距離

*発電場所から、その得られた電力の使用場所迄の距離: _____ m

5. 計画の概要図面

ご計画の発電場所や利用場所等のレイアウトを左記の図を参考に、別紙にお書き下さい。



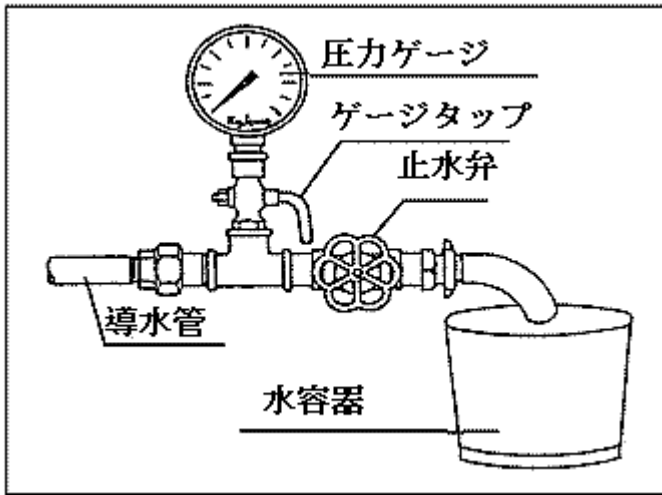
6. ご要望書類について

*どのような書類が必要かお教え下さい。

- 上記情報に基づいたエコワット発電システムの価格
 - 空気放熱ダミー抵抗 水加熱型ダミー抵抗 (飲み水用には適しません)
- 詳細な技術資料
- 導水管用詳しい技術資料 (素材、径、内部抵抗)
- 発電機から使用場所迄の送電線詳細情報
- その他

 ご記入後、本ページ1の下に示されたFAX番号又はe-mailアドレスへ送り下さい
 次のページ (3 ページ) は3bでの実験内容で、そのページの返送は不要です。

既存の導水管から得られる、最適な H と Q の見出し方。



最適な発電環境を見出す為に、出来るだけ精密な圧力計をご使用下さい。ゲージ表示範囲は目的とする高さより、やや大目のスケールが適しています。例えば 50m とご存知の場合、ゲージ目盛りは最低で 6kg.cm² 最大 10kg.cm² が適しています。止水弁の直径も導水管の太さと合致した物を使用することも大切です。水容器もその容量を知っておく必要があります。目的とする期待量の最低 20 秒間を受け入れられる量が必要です。小さめの容器では正確な測定は出来ません。

導水管の空気抜きが必要です。

長期間使用していない場合などは、先ず導水管内部の水を完全に取り去ります。その後、再度、水を満たします。水を出しっぱなしにして空気泡がなくなるのを待ちます。空気泡がなくなりますと、ゲージの針が振動しなくなります。もし水を注入中にゲージ針の振動が過剰な場合ゲージタップを閉め、圧力計の安全を確保します。水出口での空気泡が見えなくなった時点で、ゲージタップを開け、何時もの圧力かどうか、確認して下さい。

ご注意；距離の長い導水管の場合、また、丘を上がり下がりする設置の場合、この空気抜き作業には数時間、時には一日かかる場合があります。

試験方法

先ず、水を停止（止水弁を閉める）その時に示される圧力計の値に 10 を掛けます。その値を下記の表の H1 に書き込みます。その後、ゲージの表示単位に従って（見やすい単位）H2, H3, H4 ~ H10 に記入します。H10 は H1 の 1/4 程度となります。（下の表の例を参照下さい）

次に水をゆっくり流し、H2 の表示になるまで弁を開けます。その状態で、水容器に水を入れます。一秒単位の表示ですが、実際には 20 秒、30 秒流し、正確に測定後、20 や 30 で割り、正確な吐出量を得ることが必要です。得られた正確な水の容量を Q2 に記入します。同じ方法で、H3, H4, と繰り返し、得られた水の容量を Q3, Q4 に書き込みます。終了後 H2 × Q2 の値を P2 に記入します。同様の掛け算を H3 × Q3, H4 × Q4 と繰り返し、終了後、P2 - P10 を検討します。徐々に得られるパワー(P)は増大しますが、ある時点で減少に転じることが見出せます。この P 最大欄での高低差 (H) と水量(Q) がその場所での（環境での）最適な発電条件となっています。もし得られる P の値が 8 以下の場合 IREM 社でのシステムではカバーされない小型となります。又水量が少ない場合、その場所での得られる最大の水量のスクエアルート値を試験して下さい。

例：

水を停止時 ゲージの表示が 5.8kg.cm² の場合、5.8 × 10 = 58 と表に書き入れます

H (kg.cm ² x 10)	H1 58	H2 55	H3 50	H4 45	H5 40	H6 35	H7 30	H8 25	H9 20	H10 15
Q (litres per sec.)	Q1 zero	Q2 0,42	Q3 0,63	Q4 0,78	Q5 0,92	Q6 1,05	Q7 1,17	Q8 1,27	Q9 1,37	Q10 1,47
P (H x Q)	P1 zero	P2 23,1	P3 31,5	P4 35,1	P5 36,8	P6 36,7	P7 35,1	P8 31,75	P9 27,4	P10 22,05

↑ 最大発電条件