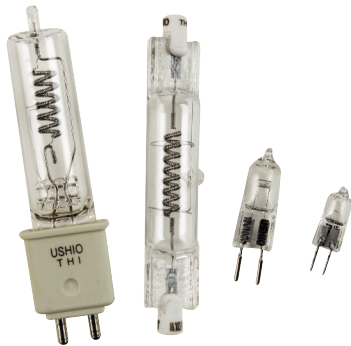


クオーツタングステンハロゲンランプ

Quartz Tungsten Halogen Lamps



さまざまなクオーツタングステンハロゲンランプ

クオーツタングステンハロゲン (QTH) ランプは、スペクトル曲線が滑らかなことに加えて出力が安定していますので、可視および近赤外光源として広く使用されています。このスペクトルにはアークランプに見られるような鋭いピークがなく、さらにUVがほとんど放射されません。弊社のQTHランプのスペクトル放射照度曲線をご覧ください。

弊社のQTHランプは、石英製エンベロープに入ったドーブタングステンフィラメントを使用しています。中部は希ガスおよび少量のハロゲンで満たされています。フィラメントを流れる電流がタングステンを >3000 Kまで加熱します。弊社の10 Wから1000 Wまでのランプのフィラメントは、像の明るさが最大となるように高密度で作られています。生じた白色光は、透明な石英管を通り抜けて放射されます。

色温度

色温度および放射された全光束は、可視域でのランプ性能を比較する際に役立ちます。可視域での発光効率、すなわちワットあたりのルーメン数は、色温度に合わせて高くなります。スペクトル分布曲線が温度の上昇に伴って短波長すなわち可視域に向かって移動するからです (図1)。可視域でのタングステンの放射率は0.4ですから、放射量は同じ温度での完全放射体の放射量より小さくなります。波長によって放射率が変わりますので、スペクトル分布が完全放射体と完全に一致することはありません (図2を参照してください)。

発注のご案内の表に列記された、弊社が提供するランプの色温度は、「相関色温度」です。これは、完全放射体 (黒体) がタングステンハロゲンランプと同様のカラーバランス (色度) の光を放射するとき、その完全放射体の温度をK (ケルビン) で表したものです。これが数学的に良く一致することは、一般的に認められています。フィラメント温度3300 Kの時の色温度は約3390 Kです。

ランプ寿命および駆動電圧

フィラメントのパラメータは、特定の駆動電圧に合わせて選ばれています。ランプ寿命は、開放空間において「定格電圧」で多数のランプを駆動したときの平均寿命です。より高電圧でランプを駆動すると、寿命が大幅に縮まります。電圧を6%高くすると、寿命が50%縮みます (図4)。電圧を若干下げればランプの寿命が長くなりますが、下げ幅が10%を越すとランプの寿命を急激に縮めるおそれがあります。この条件ではハロゲンサイクルが効率良く回らないからです。

- VIS-NIRで高出力、わずかのUV
- 滑らかなスペクトル、安定した出力
- 高い色温度、 >3000 K

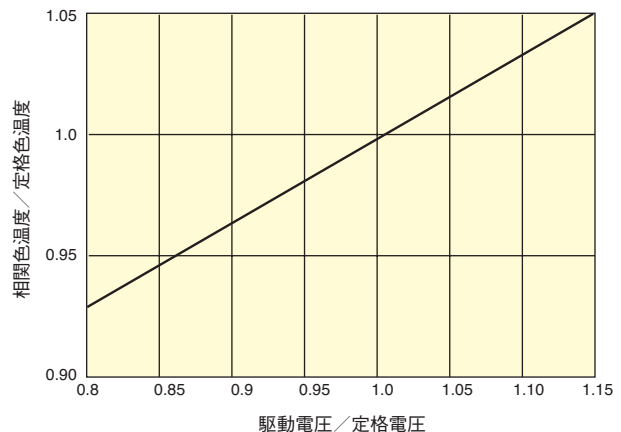


図1. 相関色温度と電圧の関係。

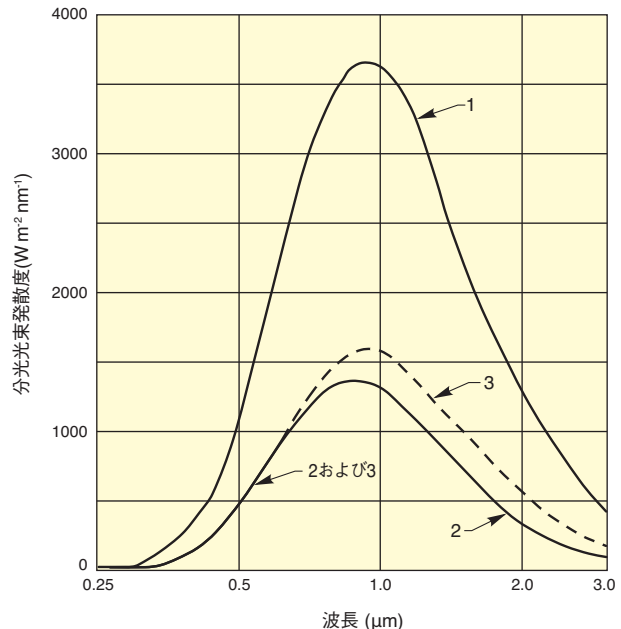


図2. 3100 Kにおける(1)完全放射体、(2)タングステン表面、および(3)放射率0.425の灰色体の分光光束発散度

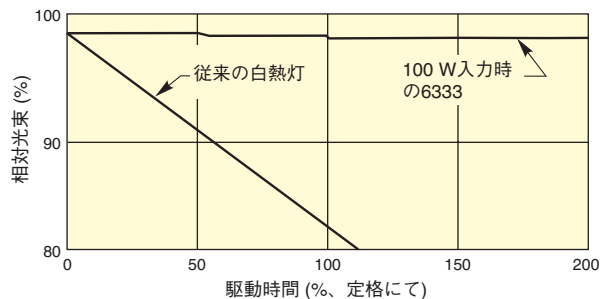


図3. 6333 QTHランプおよび従来のフィラメントランプの、光量と寿命の代表的な関係

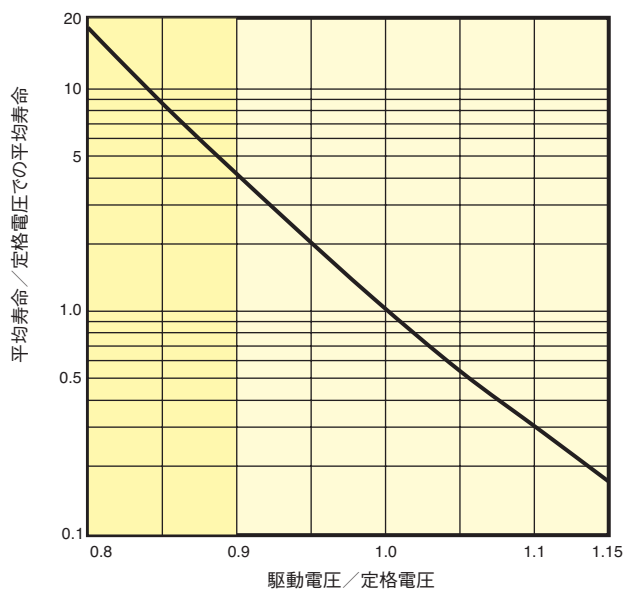


図4. ランプ寿命と電圧の関係（ランプによっては、定格電圧の90%より低電圧で駆動すると寿命が急激に短くなるおそれがあります。）

発注のご案内

これらのランプ仕様は公称値であり、いつでも変更される可能性があります。

モデル	ランプのワット数	DC電圧 (V)	光束の概数 (ルーメン)	フィラメントサイズ (W x H) (mm)	フィラメントタイプ**	色温度 (K)	許容される点灯方向	平均寿命 (時間)	Price
6318	10	6	200	1.7 x 0.65	TC	3200	0または90°	100	¥2,500
6319	20	6	450	2.3 x 0.8	RD	3200	0または90°	100	¥3,300
63358	45	6.8	705	高さ4.75 x 直径1.5	CC	****	0または90°	****	¥133,000
63360	45	6.8	705	高さ4.75 x 直径1.5	CC	****	0または90°	****	¥94,000
6332	50	12	1600	3.3 x 1.6	RD	3300	0または90°	50	¥4,100
6337	50*	12	850	5.2 x 1.5	TC	3000	0または90°	3000	¥4,100
6333	100	12	3600	4.2 x 2.3	RD	3300	0または90°	50	¥4,400
63355	200	30	5000	高さ7.0 x 直径3.6	CC	****	0または90°	****	¥13,300
63368	200	30	5000	高さ7.0 x 直径3.6	CC	****	0または90°	****	¥108,000
6334NS	250	24	10000	7.0 x 3.5	RD	3400	0または90°	50	¥4,900
6336	600 W クォーツタングステ ンハロゲンランプ	120	16500	4.0 x 13.5	CC	3200	任意	75	¥4,700
6317	1000	120	28000	5.0 x 18.0	CC	3200	任意	150	¥13,200
6315	1000	120	27500	6.0 x 16.0	CC	3200	0または90°	300	¥13,200
63350	1000	120	27500	6.0 x 16.0	CC	3200	0または90°	****	¥13,300
63362	1000	120	27500	6.0 x 16.0	CC	3200	0または90°	****	¥94,000

*長いチューブ状フィラメントのほうが長寿命ですが、若干出力は少なくなります。

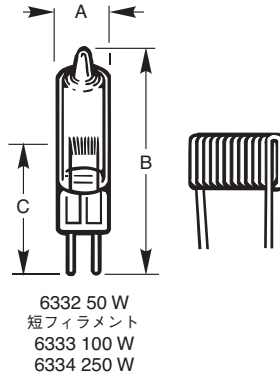
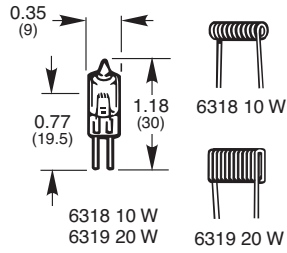
**フィラメントタイプ： RD = 高密度な長方形

CC = 二重コイル

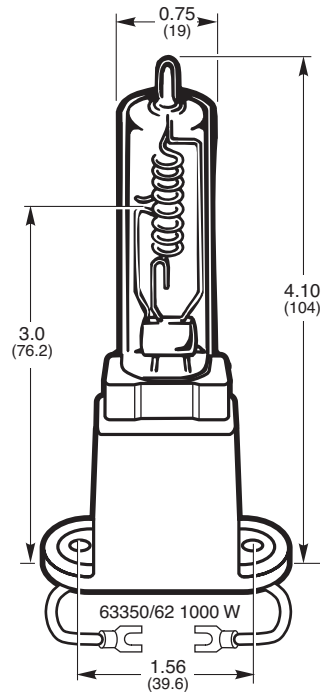
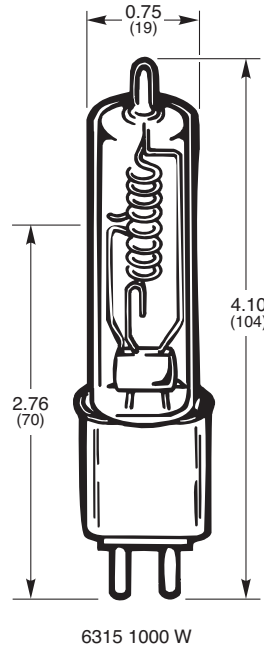
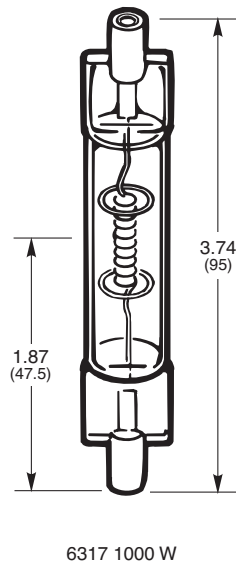
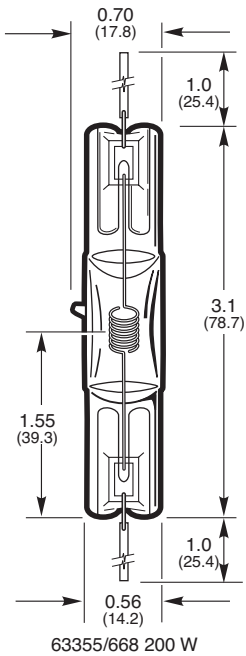
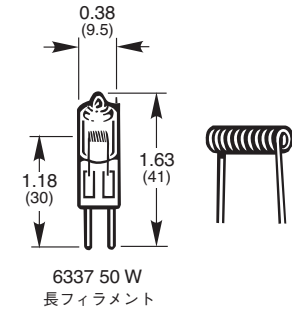
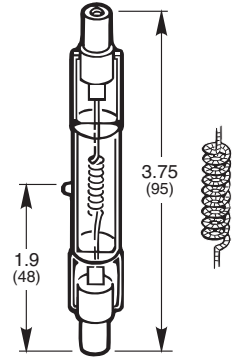
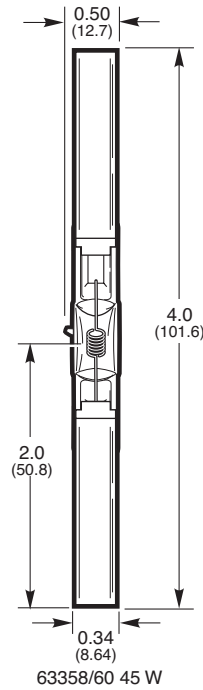
TC = タイトコイル

***許容される点灯方向：図に示したランプの配置が0°です。

****ランプに添付されている較正証明書をご覧ください。



モデル	A	B	C
6332	0.45 (11.5)	1.73 (44)	1.18 (30)
6333	0.45 (11.5)	1.73 (44)	1.18 (30)
6334	0.53 (13.5)	2.17 (55)	1.30 (33)



WEB 詳細は当社のWebサイトを参照してください。