

FG-1P(輸入品)

製品仕様書

受領印欄

この書類を受領いたしました。

平成 年 月 日

受領印後弊社に一部ご返却願います。



分類	03	仕様書	通 番 号	03-25-1
F G - 1 P (輸入品) 仕様書			制 定 月 日	2005 年 11 月 21 日
			改 定 月 日	

1. 適用範囲

この規格は蛍光灯用グロースタート (以下グロースタートという) の F G - 1 P の輸入品について規定する。

この仕様は JIS C 7603 に準拠し、本仕様書に規定されていない事項については、JIS C 7603、JIS C 7619 及び JIS C 7622 による。

2. 種類

種類は、適合するランプの大きさの区分及び使用する口金の形状によって分類し、形式で表す。

2-1 形式は、次の各項によって表す。

1 項	2 項	3 項
グロースタートを表す記号	グロースタートの種類を表す記号	口金の種類を表す記号
F G	1	P

2-2 形式及び適合ランプ

グロースタート F G - 1 P の形式と適合ランプとの組合せは、表-1 による。

表-1 形式及び適合ランプ

種類				適合ランプの種類		
形式	使用 電圧	口金	ランプの 大きさの 区分	直管形 FL	環形 FCL	コンパクト形 FPL,FML,FDL,FWL,FGL,FTL
FG-1P	100V	P21	10~30	FL10,FL15, FL20S,FL20SS/18, FL30S	FCL20/18,FCL30/28	FPL13,FPL18,FPL27,FPL30, FDL13,FDL18,FDL27, FML13,FML18,FML27, FWL13,FWL18,FWL27, FGL13,FTL13

3. 一般要求事項

グロースタートは、通常に使用されたとき、その動作が使用者及びその周囲に危険を及ぼさないように設計され、かつ、組立てられていなければならない。一般に、合否は規定された試験を全て実施して確認する。

4. 試験のための一般事項

試験のための一般事項は、次による。

- 1) 特に規定のない限り、試験は周囲温度 25 ± 5 °C で実施する。
- 2) 試験は、規定項目の順序に従って実施する。



承
認



審
査

作
成



分類	03	仕様書	通番号	03-25-2
F G - 1 P (輸入品) 仕様書			制定月日	2005年11月21日
			改定月日	2010年2月25日

5. 安全性に関する事項

5-1 偶発的感電に対する保護

- 1) 口金の導電部は、良質のアルミを用い、絶縁部には積層板（ベークライト）を用いる。
- 2) ケースには良質の樹脂（ポリプロピレン：UL-94 V0品）を用い、口金との接続は圧入を行う。

5-2 高湿状態での絶縁抵抗

相対湿度 91%~95%、周囲温度 20°C~27°C間の任意の値で、±1°Cの雰囲気中に 48 時間放置した後、直ちに充電部分と外部金属部分との間に直流 500V を 1 分間印加し、その後絶縁抵抗を測定し、その値が 2MΩ 以上であること。

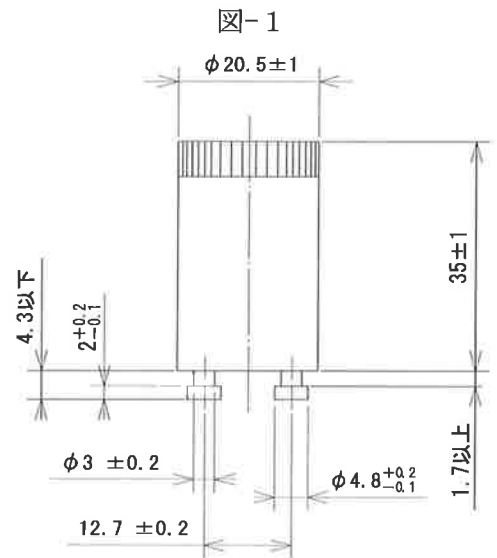
上記試験を行う前に、スタータを上記試験温度の 0~+4°C 以内の温度範囲で 4 時間以上放置しておかなければならない。

5-3 絶縁耐力

絶縁抵抗試験の直後に充電部分と外部金属部分との間に 50Hz 又は 60Hz の正弦波電圧 1,500V r. m. s. を 1 分間かけたとき、絶縁破壊があってはならない。

5-4 寸法及び口金

- 1) 寸法及び口金は、ノギス及び JIS C 7709-3 のゲージにより検査し、図-1 の寸法及び JIS C 7709-1 による口金を満足しなければならない。
- 2) 異なる極性の充電金属部間、又は充電金属部と人の触れるおそれがある非充電金属部との空間距離（沿面距離を含む）は、外部にあつては 3.0mm 以上、内部にあつては 2.0mm 以上であること。



5-5 口金接着強度

両方のピンの根元とケースとの間に 0.6Nm のねじりモーメントを徐々に加えた時、これに耐えなければならない。

なお、ねじりモーメントは、突然かけないで徐々にゼロから規定値まで上げていくこと。

5-6 機械的強度

グロースタータを筒型落下試験装置に入れ、5 回転/分の回転速度で回転し、3mm 厚の鉄板上に 500mm の落下を 20 回行って試験したとき、安全に影響する破壊がないこと。

分類	03	仕様書	通 番 号	03-25-3
F G - 1 P (輸入品) 仕様書			制 定 月 日	2005 年 11 月 21 日
			改 定 月 日	2005 年 12 月 1 日

5-7 接続

5-7-1 導入線とバイメタル及び口金との接続は確実で、口金との接続には圧着（カシメ）をする。

5-7-2 導入線と口金との圧着強さは、リード線をバネバカリにて口金ピン軸方向に 10N の引張り力を加えたとき、これに絶えること。

なお、引張り力は、突然かけないで徐々にゼロから規定値まで上げていくこと。

5-8 表示

製品の表示はケースに印刷し、文字及び記号が明瞭であること。

5-9 表示の質

印刷の表示についての合否は、水に浸した布で 15 秒間軽く表示をこすった後、目視検査によって確認し、文字及び記号が明瞭であること。

5-10 雑音防止コンデンサ

5-10-1 ランプの放電を容易にし、かつ、ランプから発生する妨害波を防止する為に 0.005~0.01 μ F のコンデンサを内蔵していること。

5-10-2 コンデンサの耐湿耐圧

湿度 91~95%、コンデンサを周囲温度 20~27 $^{\circ}$ C の任意の値で、 $\pm 1^{\circ}$ C の雰囲気中に 48 時間放置後、直ちに直流電圧 2,000V を 1 分間印加し、絶縁破壊があってはならない。

上記試験を行う前に、スタータを上記試験温度の 0~+4 $^{\circ}$ C 以内の温度範囲で 4 時間以上放置しておかなければならない。

試験電圧は、初めは 1,000V 以下の電圧をコンデンサの両端に印加し、徐々に規定値まで上昇する。

5-10-3 コンデンサの耐火性

コンデンサの両端に交流電圧を加え、絶縁破壊が起こるまで徐々に昇圧させる。これに用いる電源は、短絡容量約 1 KVA とする。

このコンデンサを薄葉紙で完全に包み、40W 誘導形安定器と直列に接続し、安定器の定格電圧を 5 分間加えたとき、薄葉紙が発火しないこと。

5-11 外観

外観は目視にて検査し、不良区分は表-4 による。



ホソカワ株式会社

承
認



審
査

作
成



分類	03	仕様書	通 番 号	03-25-4
F G - 1 P (輸入品) 仕様書			制 定 月 日	2005 年 11 月 21 日
			改 定 月 日	

6. 始動試験

6-1 試験条件

6-1-1 始動試験用の試料は新しいグロースタータを使用する。

6-1-2 使用される安定器は、JIS C 8108 又は JIS C 8118-2 の要求事項に適合しなければならない。

その定格電圧は、使用する電源電圧と同一であり、その定格電力は、グロースタータが設計されたランプの主要な形式に合致しなければならない。

6-1-3 使用するランプは、JIS C 7601 のスタータ形蛍光ランプの要求事項を満たしており、表-1の中から、次のものを用いる。

a) 動作スピード試験、閉止時間試験及び明所点灯所要時間試験には、大きさの区分が最大のものと最小のもの。

b) 不動作限界電圧、パルス電圧試験及び暗所点灯所要時間試験には、大きさの区分が最大のもの。

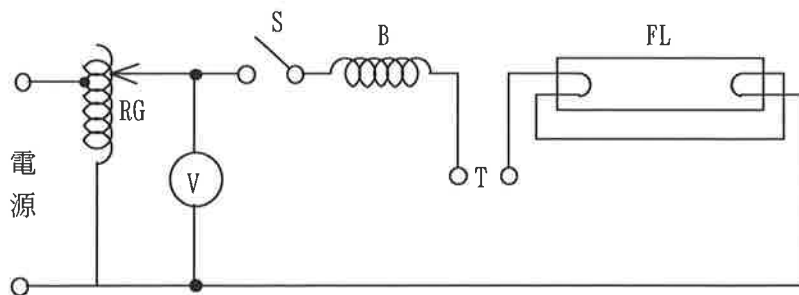
6-1-4 供給電圧の総高調波含有量は、3%を超えてはならない。高調波含有量は、基本波を100%として、それぞれの高調波成分の実効値 (r.m.s.) の総和として定義される。

ここで示したすべての条件は、試験期間中継続して保たなければならない。

6-2 動作スピード

図-2の回路に於いて行い、94Vを25秒間回路に印加したときに、スタータ接点は7回以上開かななければならない。

図-2



- RG: 電圧調整器
- V: 電圧計
- B: 安定器
- S: スイッチ
- T: 供試グロースタータ用ソケット
- FL: 蛍光ランプ

6-3 閉止時間

4-2に規定する25秒間のうち、スタータ接点は、合計で10秒以上閉止しなければならない。

6-4 不動作限界電圧

図-2の回路により行い、94Vにて点滅後、72Vまで供給回路を遮断することなく迅速に継続的に降下させたとき、電圧降下後1分間以内にグロースタータの接点が閉じないこと。

6-5 パルス電圧

図-2の回路により FCL30 と組合せて 94V にて 25 秒間点滅動作を行い、25 秒間のパルス電圧の最大値 (波高値) をパルス電圧計の遮断周波数 100kHz レンジにて測定したとき 800V 以上であること。



ホソカワ株式会社

承認



審査

作成



分類	03	仕様書	通 番 号	03-25-5
F G - 1 P (輸入品) 仕様書			制 定 月 日	2005 年 11 月 21 日
			改 定 月 日	

6-6 点灯所要時間

6-6-1 明所点灯所要時間

図-3の回路により行い、表-2に示す値であること。

「点灯所要時間」とはスイッチを入れてからランプが点灯するまでの時間をいい、蛍光ランプがまたたいている間は点灯とみなさない。

図-3

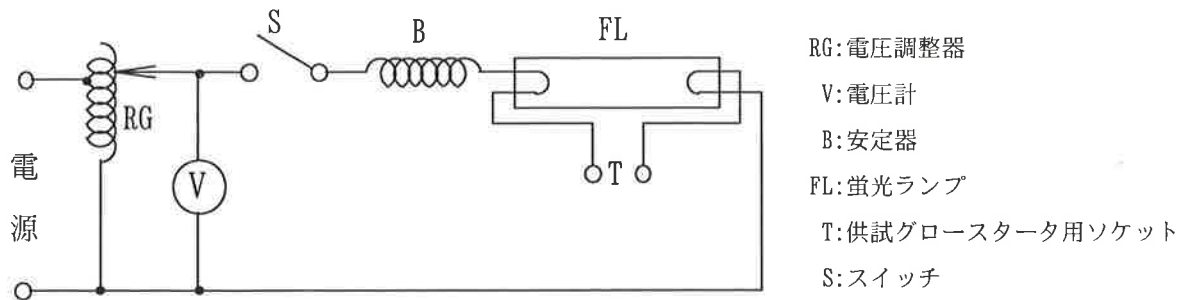


表-2

試験電圧	明所点灯所要時間
94V	8 秒以下
100V	7 秒以下

6-6-2 暗所点灯所要時間

光を透過しない密閉した容器内に 15 時間放置後、その状態のまま 図-3 の回路により定格入力電圧で蛍光ランプが 10 秒以内に点灯すること。

7. 耐久性試験

耐久性試験の試料は、始動試験に合格し、その他の試験を実施されていないグロースタータとする。図-3の回路により定格入力電圧で行い、スイッチを 25 秒閉、35 秒開の操作を 6,000 回繰り返し行う。この場合スイッチの開閉一連の操作をもって 1 回と数える。

6,000 回後に、6-2~6-5 及び 6-6-1 の明所点灯所要時間に合格すること。

この試験では、そのグロースタータが使用される大きさの区分が最大のランプとそのランプに適合した誘導形安定器を用いる。

8. 不活性ランプ試験

不活性ランプ試験の試料は、始動試験に合格し、その他の試験を実施されていないグロースタータとする。

図-2の回路により不活性ランプを使用し、定格入力電圧にてグロースタータを 8 時間動作する。8 時間後に、6-2~6-5 及び 6-6-1 の明所点灯所要時間に合格すること。

この試験では、そのグロースタータが使用される大きさの区分が最大のランプとそのランプに適合した誘導形安定器を用いる。

分類	03	仕様書	通 番 号	03-25-6
F G - 1 P (輸入品) 仕様書			制 定 月 日	2005 年 11 月 21 日
			改 定 月 日	

9. 高温特性試験

高温特性試験の試料は、始動試験に合格し、その他の試験を実施されていないグロースタータとする。
 図-3の回路により定格入力電圧で蛍光ランプを点灯し、そのままの状態グロースタータを 80~85℃
 の温度中に 2 時間放置したとき、その接点が閉じないこと。
 この試験では、そのグロースタータが使用される大きさの区分が最大のランプとそのランプに適合し
 た誘導形安定器を用いる。

10. 検査

形式検査は表-3の検査項目とし、受渡検査は次の検査項目とする。

- | | |
|-----------|-------------|
| 1) 外観及び表示 | 4) グロー放電 |
| 2) 寸法 | 5) 明所点灯所要時間 |
| 3) 口金接着強度 | 6) 不動作限界電圧 |

10-1 検査ロット

同一ブランドの同一出荷年月日の 50,000 個以下を 1 ロットとする。

10-2 判定基準

判定基準は表-3による。

表-3

区分	検査項目	判定基準	備考	
安全に関する事項	外観及び表示	致命・重不良	n=200 C=0	3,200 個以下のロットは n=125 C=0 // // n=125 C=1
		軽不良	n=200 C=5	
	偶発的感電に対する保護	n=10 C=0		
	寸法及び口金	n=10 C=0		
	口金接着強度	n=10 C=0		
	機械的強度	n=10 C=0		
	接続	n=10 C=0		
	表示の質	n=10 C=0		
	コンデンサの耐湿耐圧	n=10 C=0		
	コンデンサの耐火性	n=10 C=0		
性能に関する事項	グロー放電	n=200 C=0	3,200 個以下のロットは n=125 C=0	
	明所点灯所要時間	n=20 C=0		
	不動作限界電圧	n=20 C=0		
	暗所点灯所要時間	n=10 C=0		
	動作スピード	n=10 C=0		
	閉止時間	n=10 C=0		
	パルス電圧	n=10 C=0		
	耐久性試験	n=10 C=0		
	不活性ランプ試験	n=10 C=0		
	高温特性試験	n=10 C=0		

グロー放電検査の検査方法は、図-3の回路に於いて AC94V にて両電極とも放電すること。



承認



審査

作成



分類	03	仕様書	通 番 号	03-25-7
F G - 1 P (輸入品) 仕様書			制 定 月 日	2005 年 11 月 21 日
			改 定 月 日	2005 年 12 月 1 日

10-3 外観及び表示の不良区分

表-4 不良名称及び不良区分

区分	不良名称	不良の定義
致命不良	混入	他品種の混入又は表示違い
	欠品	員数不足
	ノーマーク	表示のないもの
重不良	破損	ケース又は口金が破損しているもの
	口金ずれ	口金が定位置になっていないもの
	ケースクラック(欠)	ケースにクラックを生じているもの。又は欠けているもの
	ゲートカット不良	ゲートカット部がケーストップ面から出ているもの
	ケース不良	ケースが著しく変形しているもの
	口金不良	口金にクラックが入っているもの。欠けているもの。ピンが変形しているもの
	口金ピンがた	ピンのカシメがゆるいもの
	その他	特性不良、寸法不良等で良好な動作に支障のあるもの
軽不良	口金不良	口金に汚れ、キズのあるもの
	口金ピンカシメ不良	ピンが指で回るもの
	ケース不良	ケースの色ムラ、色ちがい、汚れ、キズ等があり見苦しいもの
	表示不良	表示の滲み、欠け、かすれ等で鮮明でないもの
	鈴球	グロースタータを振ったときに音がするもの
	その他	外観上商品価値がなく、トヨスター製品として認められないもの

10-4 不合格ロットの処置

購入者が不合格と判定したロットは、直ちに納入者に連絡し、内容を検討の上処置を決定する。

11. 表示

11-1 製品の表示

見やすいところに容易に消えない方法で、次の事項を表示する。

- 1) 形式
- 2) 定格ランプ電力の範囲 例. 10~30 形
- 3) 製造業者名またはその略号
- 4) 製造年月またはその略号

11-2 包装の表示

化粧箱の外面に次の事項を表示する。

- 1) 形式
- 2) 適合ランプの大きさの区分又は定格ランプ電力の範囲
- 3) 製造業者名又はその略号
- 4) 使用上の注意事項



承
認



審
査

作
成



分類	03	仕様書	通番号	03-25-8
FG-1P (輸入品) 仕様書			制定月日	2005年11月21日
			改定月日	2005年12月1日

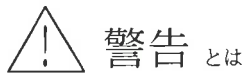
12. その他の事項

表示及び包装、ロットの数量、検査成績書の有無、本仕様書に規定されていない事項で問題が生じた場合等については両者協議の上、処理する。

貴社に於いて特に要望のある場合には協議の上で規格値、検査方法等に若干の変更を行うこともあります。

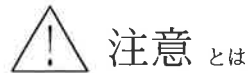
13. 「グロースタータを正しく安全にご使用いただくために」

ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。



警告 とは

取扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重症を負う可能性が想定される場合



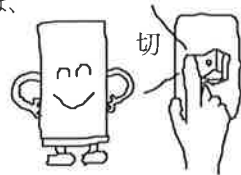
注意 とは

取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される場合

安全上のご注意

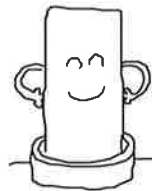
警告

取付け、取外しや器具清掃のときは、必ず電源を切ってください。感電の原因となります。

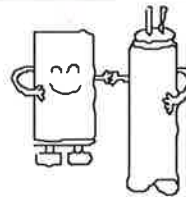


使用上のご注意

ソケットに確実に取付けてください。取付けが不完全ですと、点灯しない場合があります。



蛍光ランプやソケットに適合したものを使用してください。ランプの短寿命や不点灯の原因となることがあります。



古くなると、蛍光ランプの点灯が遅くなったり、点滅を繰り返すことがあります。直ちに電源を切ってグロースタータを交換してください。ランプも調べてください。

