

电话Tel: 0559-6668998  
传真Fax: 0559-6668989

Issue No.: B20220606  
Date of Issue: 2022.06.06  
Versions:

产 品 规 格 承 认 书  
PRODUCT SPECIFICATION FOR APPROVAL

产品名称: 金属化聚丙烯薄膜电容器  
Product Description: Metallized Polypropylene Film Capacitor  
客户部品号:  
Customer Part Number:

我司部品号: KCWF45\*\*\*JV ;  
Manufacturer Part Number: KCWF45\*\*\*JV;

适用范围: 电子设备

Applications: Electronic equipments  
\* 如果我们的产品不是在上述使用范围内使用的话, 请先询问我公司。  
In Case Our Products will be used in another except the above, please ask our person in charge in advance.  
\* 如果您承认本规格书, 请在下面填写签字, 并返还一份给我公司。  
If you approve this specification, please fill in and sign the below and return 1 cope to us.

批准者 Executed by:

张振峰

(签名Signature)

本承认书属于机密信息。不能直接或间接地泄露到第三方。  
This informations which are detailed on PRODUCE SPECIFICATION FOR APPROVAL is classified information. These should not be disclosed to a third party in directly or indirectly by reference.

黄山晶松薄膜电容器制造有限公司  
HuangShan Kingsonic Film Capacitor Manufacturing Co., Ltd.  
中国安徽省黄山市歙县经济开发区  
Economic Development Zone, She County, Huangshan City, Anhui Prov, China



拟定 Prepared by: 王晶  
授权 Authorized by:

遵守的各种法规

Compliance to various regulation

Self-declaration

●蒙特利尔议定书中规定的1类臭氧层破坏物质，本产品的制造过程中一律没有使用。  
None of ozone depleting substances of Class 1 under the Montreal protocol are used in manufacturing these products.

●本产品中使用的材料全都符合关于化学物质的审查以及制造等的法律法规。  
The materials used in these products are subject to the registered chemical material in The law concerning the restriction such as the examination and manufacturing of a chemical material.

●EACEMEACEM（欧州电子消耗品制造商协会）里记载的下列有害物质，本产品一律没有使用。  
• PBDE • PBB • PCB • PCT • Pentachlorophenol  
Following harmfull substances in EACEM list are not used in these products.  
• PBDE • PBB • PCB • PCT • Pentachlorophenol

\* 本规格书自发行日起超过六个月如果没有返还我公司，则视为承认并接受本规格书里的内容。  
We judge that you approved and accepted this product specification when it is not returned within six months from the date of issue.

|             |                                                                                                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 联系地址        | 黄山晶松薄膜电容器制造有限公司<br>电话 0559-6668998 传真： 0559-6668989<br>网址 <a href="http://www.kingsonic.cn">www.kingsonic.cn</a>                                                |
| Contact way | HuangShan Kingsonic Film Capacitor manufacturing Co.,Ltd.<br>Tel: 0559-6668998 FAX: 0559-6668989<br>Web: <a href="http://www.kingsonic.cn">www.kingsonic.cn</a> |

标准书 改正履历表 resume of revise

| 文<br>书<br>名<br>Doc.<br>name | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>KCWF (L) (LP) (S) (V) (VP) (D) TYPE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 类别<br>番号<br>classifi<br>cation No | 技术文件<br>Technical doc.<br>KCC02-4-2 |                 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 记号<br>Issue<br>mark         | 年 月 日<br>Date                                                                           | 改 正 内 容<br>Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 起案者<br>Design                     | 管理者<br>Check                        | 制定者<br>Approval |
|                             | 2012. 10. 18                                                                            | 制定 Establishment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 路彦东                               | 坂田                                  | 坂田              |
| A                           | 2013. 3. 14                                                                             | 脉冲电流、DV/DT 值变更<br>Chage the pulse current ang dv/dt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 路彦东                               | 坂田                                  | 坂田              |
| B                           | 2014. 1. 8                                                                              | 删除 10 特性中的番号 9 试验方法中的焊锡温度为<br>(350±10)℃焊锡锅中,将引线从本体根部起(1.5~<br>2.0)mm 处,浸入焊锡中,(3.5±0.5)秒的内容<br>revise the perfaomance 10item(Resistance to soldering heat)<br>Solder temperature (350±10)℃ change to (260±5)℃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 路彦东                               | 坂田                                  | 坂田              |
| C                           | 2015. 2. 1                                                                              | 1. 取消 10. 特性中的番号 5: 芯子的连接, 后面的番号变更<br>削除 10. 特性中の番号 5: 素子の接続, 次番号変更<br>2. 错误修正: 10. 特性中的耐热性中的绝缘电阻变更<br>ミス修正: 10. 特性中の耐熱性の絶縁抵抗変更<br>$C \leq 0.33 \mu F \geq 5000 M\Omega$<br>$C > 0.33 \mu F \geq 1500 M\Omega \cdot \mu F \rightarrow$ 変更<br>$C \leq 0.33 \mu F \geq 30 M\Omega$<br>$C > 0.33 \mu F \geq 10 M\Omega \cdot \mu F$<br>3. 特性中番号 6 耐振性追加用固定治具固定试料本体<br>特性中の番号 6 耐振性について 「試料本体を固定治<br>具で固定する」という文言も追記<br>4. 特性中的番号 6 耐振性试验方法:<br>试验終了 30 分钟前变更试验終了后<br>CHARACTER NO.6 Vibration proof Testing method:<br>During the last 30 minutes of vibration in each<br>direction change After the experiment of vibrat ion<br>in each direction<br>特性の中の 6 番耐振性試験方法: 各方向で試験終了<br>30 分前 変更 各方向試験終了後 | 路彦东                               | 坂田                                  | 坂田              |
| D                           | 2018. 12. 17                                                                            | ①使用温度范围: -40℃至+105℃无轻减→85℃以上(85℃<br>-105℃) 每 1℃轻减 1.25%<br>②使用温度相对容许电流: 电容器的壁面温度超过 85℃时<br>一律按照 40%轻减→电容器的壁面温度在 75℃以上(75℃<br>-100℃) 时每 1℃轻减 1.35%<br>③高温负荷试验: 在温度为(105±2)℃的恒温槽中, 施加直流额<br>定电压的 125% (1000+48/-0) 小时→直流额定电压的 125%*75%<br>(1000+48/-0) 小时 (管理号 181217)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 吴文花                               | 王晶                                  | 坂田              |
| E                           | 2020. 1. 10                                                                             | ①使用温度范围: 85℃以上(85℃-105℃)每 1℃轻减 1.25%<br>→-40℃至+105℃无轻减<br>②高温负荷试验: 在温度为(105±2)℃的恒温槽中, 施加直流额定<br>电压的 125%*75% (1000+48/-0) 小时→直流额定电压的 125%<br>(1000+48/-0) 小时(管理号 200109)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 吴文花                               | 王晶                                  | 坂田              |





|                                         |                                                                                                         |                                               |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名           | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类别：技术文件<br>Classification:technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATION<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号：KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2       |
|                                         |                                                                                                         | 改正记号：G<br>Revision Code: G                    |
|                                         |                                                                                                         | 页 码： 2 / 17Page                               |

5. 外观 APPEARANCE 外觀

1) 打印位置应正确, 印记应清晰可读。

Marking shall be legible in the right place.

表示は位置が正しく不明瞭でないものとする。

2) 引线镀层完全, 且不可有锈迹。

Plating of lead wire shall be perfect without rust.

リード線のメッキは完全で、且つ錆等のないものであること。

3) 外装用外壳及注入树脂无划伤, 破损, 针孔等影响使用的缺陷。

Coating shall not have any crack, rent, pinhole etc., that matters practical used.

外装樹脂にキズ、破れ、ピンホール等実使用上問題となることのないこと。

6. 结构 CONSTRUCTION 構造

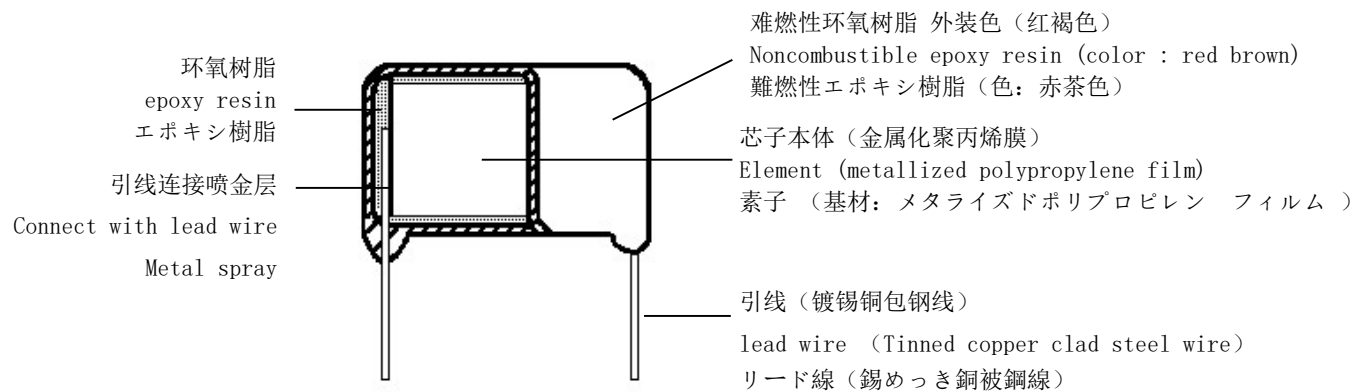
金属化聚丙烯膜作为电介质按无感方式卷绕, 经环氧树脂进行下底处理后再实施阻燃性环氧树脂粉体外装处理的一种结构。

The capacitor consists of metallized polypropylene film as dielectric wound in non-inductive way.

The capacitor has epoxy resin impregnated and closed in Noncombustible epoxy resin

誘電体としてメタライズドポリプロピレン フィルムを用いて無誘導巻回し、外装はエポキシ樹脂を下塗りの上、エポキシ樹脂をコーティングしたものである。

(结构图 drawing)



7. 外形及尺寸 DIMENSIONS 外形及び寸法図

见各制品图 See the Product Drawing 個々の図面による

8. 标准试验状态 CONDITIONAL STANDARD TEST 標準試験状態

试验在温度为 (15~35)℃, 相对湿度为 (45~75)% 的环境下进行。但在判定发生疑义时, 应在温度为 (20±2)℃, 相对湿度为 (65±5)% 的环境下

The test shall be conducted at a temperature of 15℃ to 35℃, a humidity of 45% to 75%. However the test shall be conducted at a temperature of 20±2℃, a humidity of 65±5%, when doubt is entertained about judgement.

試験は、温度 15~35℃、湿度 45~75% のもとで行う。但し、判定に疑義が生じたときは、温度 20±2℃、湿度 65±5% で行う。

|                                             |                                                                                                         |                                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名               | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类 别: 技术文件<br>Classification:technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATI<br>ON<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号: KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2        |
|                                             |                                                                                                         | 改正记号: G<br>Revision Code: G                     |
|                                             |                                                                                                         | 页 码: 3 / 17Page                                 |

9. 打印 Marking 表示

打印使用不易消去的方法, 原则上标记以下各项目。(表示色: 黑色)  
Marking shall not erased easily and describes the following items as a rule(color:Black).  
表示は容易に消えない方法で, 原則として次の項目を明記する。(表示色: 黒色)

- 1) 公称静电容量  
Capacitance  
静電容量

4) 生产厂家名称及其代号或商标(脚距 7.5 以上)  
Manufacture's trade mark (F≥7.5)  
製造業者名又はその略号 (F≥7.5)
- 2) 静电容量许容误差(记号)  
Capacitance tolerance (code)  
静電容量許容差 (記号)

5) 生产年月(制造密番)  
Date code  
製造年月 (製造密番)
- 3) 额定电压(100VDC 以上)  
Rated voltage (100VDC above)  
定格電圧(100VDC 以上)

10. 特性 CHARACTER 特性

| 番号<br>No<br>番号        | 項目<br>Item<br>項目                         | 性能<br>Performance<br>性能                                        |                                                 | 試驗方法<br>Testing method<br>試験方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                           |         |        |         |        |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|---------|--------|---------|--------|
| 1                     | 耐电压<br>Withstand voltage<br>耐電圧          | 端子相互間<br>between terminals<br>端子相互間                            | 无异常 Nothing abnormal shall be found.<br>異常のないこと | 施加额定电压的 150%1 分钟。(充放电时, 通过 2KΩ 以上电阻)<br>After applied a voltage of 150% of the rated voltage for 60 seconds (The capacitor shall be applied the voltage through a resistor of 2kΩ or more when charge and discharge).<br>定格電圧の 150%を 60 秒間印加して異常のないこと。(充放電の際は 2 k Ω 以上の抵抗を通すこと)                                                                                                    |                       |                           |         |        |         |        |
| 2                     | 绝 缘 电 阻<br>Insulation resistance<br>絶縁抵抗 | 端 子 相 互 間<br>between terminals<br>端子相互間                        | ≤0.33μF ≥15000MΩ<br>> 0.33μF ≥5000MΩ・μF         | 在环境温度为 (20±2)℃, 施加下表电压 (60±5) 秒以后, 进行测量。<br>Measured after applying the voltage of DC (see the table below) for (60±5) seconds, at (20±2)℃.<br>周围温度 (20±2)℃にて DC(下の表を見てください)の電圧を (60±5) 秒間印加後, 測定する。 <table><tr><td>额定电压<br/>rated voltage</td><td>测量施加电压<br/>applied voltage</td></tr><tr><td>&lt;500VDC</td><td>100VDC</td></tr><tr><td>≥500VDC</td><td>500VDC</td></tr></table> | 额定电压<br>rated voltage | 测量施加电压<br>applied voltage | <500VDC | 100VDC | ≥500VDC | 500VDC |
| 额定电压<br>rated voltage | 测量施加电压<br>applied voltage                |                                                                |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                           |         |        |         |        |
| <500VDC               | 100VDC                                   |                                                                |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                           |         |        |         |        |
| ≥500VDC               | 500VDC                                   |                                                                |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                           |         |        |         |        |
| 3                     | 静电容量<br>Capacitance<br>静電容量              | 应在规定值范围以内<br>Within a range of specified value.<br>規定値範囲内にあること |                                                 | 环境温度为 (20±2)℃, 测量频率为 (1±0.2) kHz 的条件下测试, 测试电压≤5V.<br>Measurement shall be made at a frequency of (1±0.2)kHz, at (20±2)℃ and a voltage of 5V or less.<br>周围温度 (20±2)℃にて測定周波数 (1±0.2) kHz, 電圧 5V 未満で測定する。                                                                                                                                                                            |                       |                           |         |        |         |        |
| 4                     | 损 耗 角 正 切<br>Dissipation factor<br>誘電正接  | 0.1%以下<br>0.1% or less<br>0.1%以下                               |                                                 | 环境温度为 (20±2)℃, 测量频率为 (1±0.2) kHz 的条件下测试, 测试电压≤5V。<br>Measurement shall be made at a frequency of (1±0.2)kHz, at (20±2)℃ and a voltage of 5V or less.<br>周围温度 (20±2)℃にて測定周波数 (1±0.2) kHz, 電圧 5V 未満で測定する。                                                                                                                                                                            |                       |                           |         |        |         |        |

|                                             |                                                                                                         |                                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名               | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类 别: 技术文件<br>Classification:technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATI<br>ON<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号: KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2        |
|                                             |                                                                                                         | 改正记号: G<br>Revision Code: G                     |
|                                             |                                                                                                         | 页 码: 4 / 17Page                                 |

| 番号<br>No<br>番号 | 項目<br>Item<br>項目                 | 性能<br>Performance<br>性能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |                                   | 試験方法<br>Testing method<br>試験方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5              | 拉伸强度<br>Tensile strength<br>引張強度 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |                                   | 将电容器固定,在端子的引出方向慢慢施加规定的拉伸力至规定值,然后保持(10±1)秒。<br>The load specified below shall be applied to the terminal in its draw-out direction gradually up to the specified value and held thus for (10±1) seconds.<br>本体を固定し, 端子の引出方向に規定の引張力を徐々に規定値まで加え, そのまま(10±1)秒間保持する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                | 扭曲强度<br>Bending strength<br>曲げ強度 | 公称线径<br>Lead wire diameter<br>[mm]<br>公称線                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 拉伸力 N<br>Tensile force [N]<br>引張力 | 扭曲力 N<br>Bending force [N]<br>曲げ力 | 将电容器保持在使引线端子的引出轴呈垂直状态,在端子尖端挂上相当于规定力的砝码,然后将电容器本体弯曲 90°,再回到原位置。该操作在(2~3)秒内完成,此为 1 次。然后再向相反方向以同样速度弯曲 90°,再回到原位置,此为 2 次。试验共做 2 次。<br>While applying the load specified below to the lead wire, the body of the capacitor shall be bend 90° and returned to the original position. This operation shall be conducted for 2-3seconds.This is the first test<br>Then the body shall be bent 90°,at the same speed in the opposite direction and returned to the original position. This is the second test, There will be two trials<br>リード線端子の正規の引出軸が垂直になるようコンデンサを保持し, 端子の先端に規定の曲げ力に相当するおもりを吊り下げ, 本体を 90 度曲げた後, 元の位置に戻す。この操作を 2~3 秒間で行いこれを 1 回とし, 次に逆方向に同じ速さで 90 度曲げ再び元に戻す。これを 2 回と数え, 試験回数は 2 回とする。 |
|                |                                  | 0.3~0.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                                 | 2.5                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                |                                  | 0.6~0.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10                                | 5                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                |                                  | 引线不应有折断,松动等现象<br>Breaking or loosening of the terminal shall be not found.<br>リード線が切れたり, ゆるみを生じたりしないこと                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6              | 耐振性<br>Vibration proof<br>耐振性    | 芯子不可短路或开路,连接状态稳定,试验后外观应无异常<br>The connection shall not get short-circuit or open. and not remarkable change appearance<br>素子が短絡あるいは開放することがなくその接続状態が安定していること<br>端子の破損等機械的損傷がないこと<br>对于固定夹具样品本体,应在电容器上施加以下振动,振动频率范围为 10Hz 至 55Hz,总振幅为 1.5mm,频率振动率为 10Hz 至 55Hz,然后返回至 10Hz 在大约 1 分钟内重复进行,在 3 个相互垂直的方向上各进行 2 小时(共 6 小时),检查断路或短路和中断<br>With a fixed fixture fixed sample Ontology ,The following vibration shall be applied to the capacitor.Range of vibration frequency 10Hz to 55Hz total amplitude 1.5mm, rate of frequency vibration to be such as to vary from 10Hz to 55Hz and return to 10 Hz in about 1 minute and thus repeated.Thus shall be conducted for 2.0 hours each (total 6.0 hours) in 3 mutually perpendicular directions. After the experiment of vibrat ion in each direction ,checks shall be made for open or short-circuiting and interruption.<br>サンプル本体を固定治具で固定して、コンデンサに以下の振動を加え、振動周波数は 10 Hz から 55 Hz まで、総振幅は 1.5 mm、周波数振動率は 10 Hz から 55 Hz まで、その後 10 Hz に戻り、約 1 分間で繰り返し、3 つの相互に垂直な方向にそれぞれ 2 時間(合計 6 時間)ずつ行い、断絡や短絡と中断を検査する。 |                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|                                         |                                                                                                         |                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名           | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类别: 技术文件<br>Classification: technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATION<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号: KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2        |
|                                         |                                                                                                         | 改正记号: G<br>Revision Code: G                     |
|                                         |                                                                                                         | 页 码: 5 / 17Page                                 |

| 番号<br>No<br>番号 | 項目<br>Item<br>項目                             | 性能<br>Performance<br>性能                                                                                                                             |                                                                                                | 試験方法<br>Testing method<br>試験方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7              | 可焊性<br>Soldering property<br>はんだ付け性          | 引线外周方向 90%以上应沾上焊锡<br>The solder shall be sticked to more than 90% in the circumferential direction of the lead wire.<br>リード線の円周方向 90%以上にはんだが付いていること |                                                                                                | 使用热屏蔽板, 在松香浓度为约 25%, 焊锡温度为 (260±5)℃ 焊锡锅中, 将引线从本体根部起 (1.5~2.0)mm 处浸入焊锡中 (2±0.5) 秒。<br>The lead wire shall be immersed in methanol solution of resin (about 25%) and its depth of dipping shall be up to 1.5~2.0mm from the root of the terminal in the solder bath at a temperature of (260±5)℃ for (2±0.5)seconds, by using a heat shielding plate.<br>放熱遮蔽板を用い, ロジン濃度約 25%, はんだ温度 (260±5)℃ 中に本体根元から 1.5~2.0mm, (2±0.5) 秒間浸す。                                                                                                                                                                                   |
| 8              | 耐焊接热性<br>Soldering heat resistance<br>はんだ耐熱性 | 外观外觀<br>Appearance                                                                                                                                  | 应无明显异常 著しい異常のないこと<br>No remarkable change                                                      | 使用热屏蔽板, 在松香浓度为约 25%, 焊锡温度为 (260±5)℃ 的锡锅中, 从本体根部起 (1.5~2.0)mm 处浸入锡锅 (10±1) 秒。完成之后, 放在常温常湿条件下 1~2 个小时后进行测量。<br>The lead wire shall be immersed in methanol solution of resin (about 25%) and its depth of dipping shall be up to 1.5~2.0mm from the root of the terminal in the solder bath at a temperature of (260±5)℃ for (10±1)second. by using a heat shielding plate. After the immersion is finished, the capacitor shall be let alone at ordinary temperature and humidity for (1~2) hours.<br>放熱遮蔽板を用い, ロジン濃度約 25%, はんだ温度 (260±5)℃ 中に, 本体根元から 1.5~2.0mm, (10±1) 秒間浸す。<br>浸漬後, 常温中に 1~2 時間放置する。その後, 測定する。 |
|                |                                              | 耐电压耐電圧<br>Withstand voltage                                                                                                                         | 应满足番号 1 规定的值<br>To be satisfied No.1<br>番号 1 に規定する値を満足すること                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                |                                              | 容量变化率<br>Change rate of capacitance<br>容量変化率                                                                                                        | 应在试验前值的 ±3%<br>Within ±3% of the value before the test.<br>試験前の値の ±3% 以内                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                |                                              | 绝缘电阻<br>Insulation resistance<br>絶縁抵抗                                                                                                               | (端子相互間) 满足番号 2 规定的值<br>[between terminals 端子相互間]<br>To be satisfied No.2<br>番号 2 に規定する値を満足すること |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9              | 耐溶剂性<br>Solvent resistance<br>耐溶剤性           | 外观外觀<br>Appearance                                                                                                                                  | 应无明显异常 著しい異常のないこと<br>No remarkable change                                                      | 在 (20~25)℃ 的异丙醇中浸渍 (30±5) 秒<br>he capacitor shall be completely immersed into the reagent of Isopropyl alcohol for (30±5) seconds at a temperature of 20 to 25℃.<br>20℃~25℃ のイソプロピルアルコール中に (30±5) 秒間浸漬する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                |                                              | 打印<br>Marking 表示                                                                                                                                    | 清晰可辨 To be legible<br>表示が容易に判読できること。                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10             | 耐寒性<br>Cold resistance<br>耐寒性                | 容量变化率<br>Change rate of capacitance<br>容量変化率                                                                                                        | 试验前值的 +3%/-0% 以内<br>Within +3%/-0% of the value before the test.<br>試験前の値の +3%/-0% 以内          | 产品在温度为 (-40±3)℃ 的条件下放置 (2+1/-0) 小时后测量。<br>The capacitor shall be stored a temperature of (-40±3)℃ for 2+1/-0 hours, after which measurement shall be made.<br>測定温度 -40±3℃ とし, 2+1/-0 時間後に測定する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 11             | 耐热性<br>Heat resistance<br>耐熱性                | 容量变化率<br>Change rate of capacitance<br>容量変化率                                                                                                        | 试验前值的 +0%/-5% 以内<br>Within +0%/-5% of the value before the test.<br>試験前の値の +0%/-5% 以内          | 产品在温度为 (105±2)℃ 的条件下放置 (2+1/-0) 小时后测量。<br>The capacitor shall be stored a temperature of (105±2)℃ for 2+1/-0 hours, after which measurement shall be made. Test methods see test method for                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                         |                                                                                                         |                                               |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名           | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类别：技术文件<br>Classification:technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATION<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号：KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2       |
|                                         |                                                                                                         | 改正记号：G<br>Revision Code: G                    |
|                                         |                                                                                                         | 页 码： 6 / 17Page                               |

| 番号<br>No<br>番号 | 項目<br>Item<br>項目                   | 性能<br>Performance<br>性能                                                                                                                                                                                                                  | 试验方法<br>Testing method<br>試験方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                    | 绝缘电阻<br>(端子相互間)<br>Insulation resistance<br>[between terminals]<br><br>絶縁抵抗<br>[端子相互間]<br><br>$\leq 0.33\mu F \geq 30M\Omega$<br>$> 0.33\mu F \geq 10M\Omega \cdot \mu F$                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12             | 耐湿性<br>Moisture resistance         | 外观外觀<br>Appearance<br><br>应无明显异常 著しい異常のないこと<br>No remarkable change                                                                                                                                                                      | 在温度为(40±2)℃, 相对湿度为(90～95)%的恒温恒湿槽中, 放置(500+24/-0)小时. 然后, 在标准状态下放置(1～2)小时后再测量。<br><br>The capacitor under test shall be put in the testing oven and kept at condition of the temperature (40±2)℃ and the humidity at 90 to 95% for (500+24/-0) hours and then shall be let alone at ordinary condition for 1 to 2 hours, after which measurement shall be made.<br><br>温度 (40±2)℃, 相对湿度 90～95%の恒温恒湿槽中に 500+24/-0 時間放置する。以後, 標準状態に 1～2 時間放置した後, 測定する。                                                                                                                                                                              |
|                |                                    | 耐电压(端子相互間)<br>Withstand voltage [between terminals]<br>耐電圧[端子相互間]<br><br>施加额定电压的 130% 1 分钟, 不应有异常<br>After applied a voltage of 130% of the rated voltage for 1 minute, nothing abnormal shall be found.<br>定格電圧の 130%を 1 分間印加して異常のないこと。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                |                                    | 容量变化率<br>Change rate of capacitance<br>容量变化率<br><br>应在试验前值的±5%以内<br>Within ±5% of the value before the test.<br>試験前の値の±5%以内                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                |                                    | 绝缘电阻<br>(端子相互間)<br>Insulation resistance<br>[between terminals]<br>絶縁抵抗<br>[端子相互間]<br><br>$\leq 0.33\mu F \geq 5000M\Omega$<br>$> 0.33\mu F \geq 1500M\Omega \cdot \mu F$                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                |                                    | 损耗角正切<br>Dissipation factor<br>誘電正接<br><br>0.12%以下 at 1kHz<br>0.12% or less (at 1kHz)<br>0.12%以下 (1kHz)                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13             | 耐湿负荷<br>Moisture resistant loading | 外观外觀<br>Appearance<br><br>应无明显异常 著しい異常のないこと<br>No remarkable change                                                                                                                                                                      | 在温度为(40±2)℃, 相对湿度为(90～95)%的恒温恒湿槽中, 施加额定电压(500+24/-0)小时. 然后在标准状态下放置(1～2)小时后再测量。<br>但电容器平均施加 1V 电压要串联(20～1000)Ω电阻。<br><br>The capacitor under test shall be applied the DC rated voltage continuously through a resistance of 20 to 1000 Ω per one volt for 500+24/-0 hours in the testing oven and kept at condition of the temperature (40±2)℃ and the humidity at 90 to 95% and then shall be let alone at ordinary condition for 1 to 2 hours, after which measurement shall be made.<br>温度(40±2)℃, 相对湿度 90～95%の恒温恒湿槽中で 定格電圧を 500+24/-0 時間印加する。以後, 標準状態に 1～2 時間放置した後, 測定する。<br>但し, コンデンサに 1V 当たり 20Ω～1000Ωの直列抵抗を通じて電圧を印加すること。 |
|                |                                    | 耐电压(端子相互間)<br>Withstand voltage [between terminals]<br>耐電圧[端子相互間]<br><br>施加额定电压的 130% 1 分钟, 不应有异常<br>After applied a voltage of 130% of the rated voltage for 1 minute, nothing abnormal shall be found.<br>定格電圧の 130%を 1 分間印加して異常のないこと。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                |                                    | 容量变化率<br>Change rate of capacitance<br>容量变化率<br><br>应在试验前值的±5%以内<br>Within ±5% of the value before the test.<br>試験前の値の±5%以内                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                |                                    | 绝缘电阻<br>(端子相互間)<br>Insulation resistance<br>[between terminals]<br>絶縁抵抗<br>[端子相互間]<br><br>$\leq 0.33\mu F \geq 5000M\Omega$<br>$> 0.33\mu F \geq 1500M\Omega \cdot \mu F$                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                         |                                                                                                         |                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名           | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类别: 技术文件<br>Classification: technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATION<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号: KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2        |
|                                         |                                                                                                         | 改正记号: G<br>Revision Code: G                     |
|                                         |                                                                                                         | 页 码: 7 / 17Page                                 |

| 番号<br>No<br>番号 | 項目<br>Item<br>項目                         | 性能<br>Performance<br>性能                                                      |                                                                         | 试验方法<br>Testing method<br>試験方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                          | 损耗角正切<br>Dissipation factor<br>誘電正接                                          | 0.12%以下 at 1kHz<br>0.12% or less (at 1kHz)<br>0.12%以下 (1kHz)            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 14             | 高温负荷<br>High temperature loading<br>高温負荷 | 外观外觀<br>Appearance                                                           | 应无明显异常 著しい異常のないこと<br>No remarkable change                               | 在温度为(105±2)℃的恒温槽中,施加直流额定电压的 125% (1000+48/-0 )小时。然后,在标准状态下放置至达到热平衡,然后测量。<br>但电容器平均施加 1V 电压要串联(20~1000) Ω 电阻。<br>The capacitor under the test shall be applied the voltage of 125% of rated voltage continuously through a resistance of 20 to 1000 Ω per one volt for 1000+48/-0 hours in the testing oven and kept at condition of the temperature at (105±2)℃ and then shall be let alone at ordinary condition for 1 to 2 hours, after which measurement shall be made.<br>温度(105±2)℃の恒温槽中で定格電圧の 125%を 1000+48/-0 時間印加する。以後, 標準状態に熱平衡に達するまで放置した後, 測定する。但し, コンデンサに 1 V 当たり 20~1000 Ω の直列抵抗を通じて電圧を印加すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                |                                          | 容量变化率<br>Change rate of capacitance<br>容量变化率                                 | 应在试验前值的±7%以内<br>Within ±7% of the value before the test.<br>試験前の値の±7%以内 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                |                                          | 绝缘电阻<br>(端子相互間)<br>Insulation resistance [betweentermi nals]<br>絶縁抵抗 [端子相互間] | ≤0.33μF ≥5000MΩ<br>> 0.33μF ≥1500MΩ・μF                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                |                                          | 损耗角正切<br>Dissipation factor<br>誘電正接                                          | 0.12%以下 at 1kHz<br>0.12% or less (at 1kHz)<br>0.12%以下 (1kHz)            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15             | 温度循环<br>Temperature cycle<br>温度サイク ル     | 外观外觀<br>Appearance                                                           | 应无明显异常 著しい異常のないこと<br>No remarkable change                               | 温度为(-40±3)℃的恒温槽中放置(30±3)分钟后,再在常温中放置 3 分钟,此后,在温度为(85±2)℃的恒温槽中放置(30±3)分钟后,再在常温中放置 3 分钟。此为 1 个周期,共做 5 个周期。然后在标准状态下放置(1~2 )小时以后测量。<br>The capacitor under the test shall be kept in the testing oven and kept at condition of the temperature of (-40±3)℃ for (30±3)minutes. After this, the capacitor shall be let alone at the ordinary temperature for 3 minutes.After this, the capacitor under the test shall be kept in the testing oven and kept at condition of the temperature of (+85±2)℃ for (30±3)minutes. Then the capacitor shall be let alone at the ordinary temperature for 3 minutes.<br>This operation shall be counted as 1 cycle, and it shall be repeated for 5 cycles successively.<br>After the test, the capacitor shall be let alone at the ordinary condition for 1 to 2 hours, after which measurement shall be made.<br>温度(-40±3)℃の恒温槽中に(30±3)分間放置後, 常温中に 3 分間放置し, つぎに温度(85±2)℃の恒温槽中に(30±3)分間放置後, 常温中に 3 分間放置する。これを 1 サイクルとし, 5 サイクル行う。以後, 標準状態に 1~2 時間放置した後, 測定する。 |
|                |                                          | 容量变化率<br>Change rate of capacitance<br>容量变化率                                 | 应在试验前值的±5%以内<br>Within ±5% of the value before the test.<br>試験前の値の±5%以内 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                |                                          | 绝缘电阻<br>(端子相互間)<br>Insulation resistance [betweentermi nals]<br>絶縁抵抗 [端子相互間] | ≤0.33μF ≥5000MΩ<br>> 0.33μF ≥1500MΩ・μF                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                |                                          | 损耗角正切<br>Dissipation factor<br>誘電正接                                          | 0.12%以下 at 1kHz<br>0.12% or less (at 1kHz)<br>0.12%以下 (1kHz)            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

图-1 使用温度相对额定电压的衰减曲线

Fig.1 VOLTAGE DERATING VS. TEMPERATURE

図-1 使用温度に対する定格電圧の軽減曲線

\*电容器的壁面温度超过 85℃时,按下图额定电压的衰减曲线使用。  
\*When used beyond 85℃ at temperature of capacitor surface, derate the rated voltage as shown below.  
\*コンデンサの壁面温度が 85℃を超える場合は、下図に従い定格電圧を軽減しご使用下さい。  
WF 电压无轻减 No reduction for wf type

|                                         |                                                                                                         |                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名           | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类别: 技术文件<br>Classification: technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATION<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号: KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2        |
|                                         |                                                                                                         | 改正记号: G<br>Revision Code: G                     |
|                                         |                                                                                                         | 页 码: 8 / 17Page                                 |

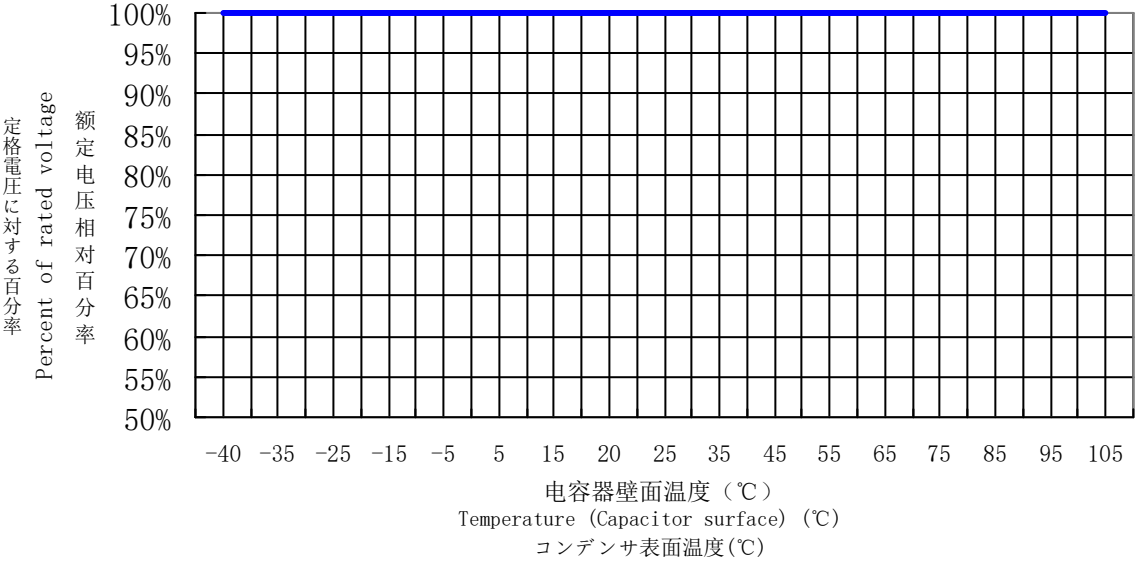
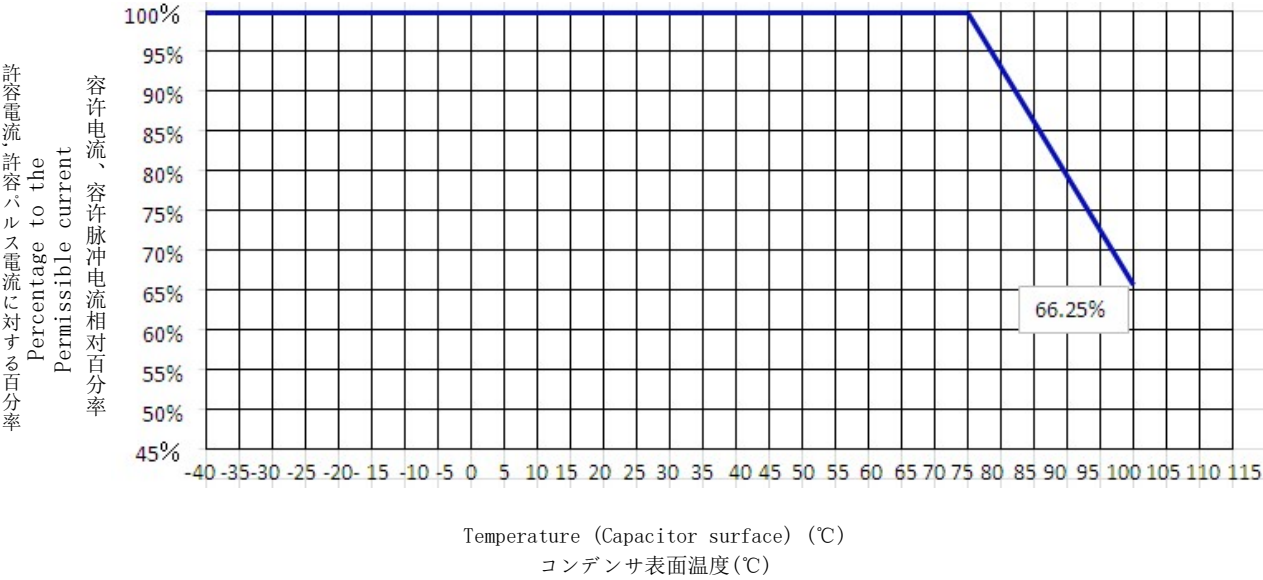


图-2 使用温度相对容许电流，容许脉冲电流值的衰减曲线  
FIG. 2 CURRENT DERATING VS TEMPERATURE  
図-2 使用温度に対する許容電流，許容パルス電流値の軽減曲線

\* 电容器的壁面温度超过 75℃时，按下图的容许电流，容许脉冲电流值的衰减使用。  
\* When used beyond 75℃ at temperature of capacitor surface, derate the permissible current rated (rms and pulse) as shown below.  
\* コンデンサの壁面温度が 75℃を超える場合は，下図に従い許容電流，許容パルス電流値を軽減しご使用下さい。  
75℃--100℃ 毎 1℃ 軽減 1.35%。



频率别容许电流值---正弦波 Permissible current vs. frequency (sine wave)

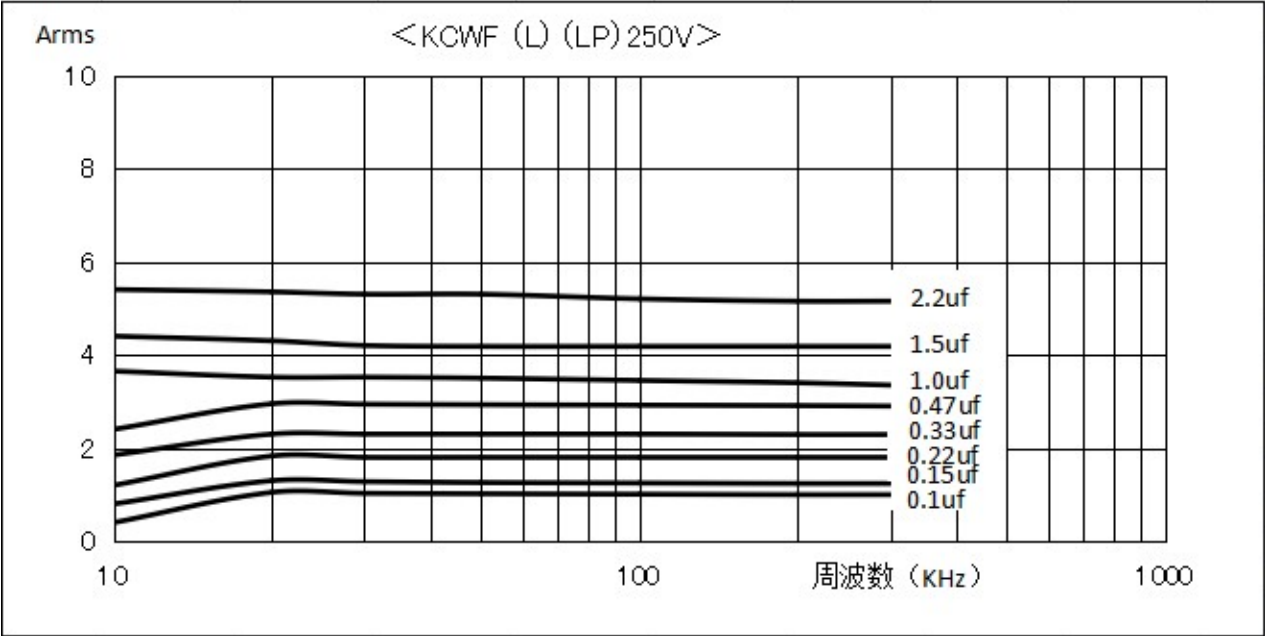
\* 流过电容器的连续电流（有效电流），请在图 3-图 5 的容许值以下使用。  
Continuous current (effective current) that through the capacitor, please see Fig3-Fig5.  
コンデンサに流れる連続電流（実効電流）は図 3～5 の許容値以下でご使用下さい。

【Fig.3 图-3 250VDC】  
\* 电容器的壁面温度超过 75℃时，按 8 页图 2 衰减曲线使用。（75℃--100℃ 毎 1℃ 軽減 1.35%）  
When used beyond 75℃ at temperature of capacitor surface, be in accordance with Fig.2 in page 8. ( 75℃~100℃  
黄山晶松薄膜电容器制造有限公司

|                                         |                                                                                                         |                                                  |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名           | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类 别: 技术文件<br>Classification: technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATION<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号: KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2         |
|                                         |                                                                                                         | 改正记号: G<br>Revision Code: G                      |
|                                         |                                                                                                         | 页 码: 9 / 17Page                                  |

decreasing factor 1.35% per °C)  
コンデンサの壁面温度が75℃を超える場合は8頁の図2の軽減に従いご使用下さい。(75℃--100℃ 1℃毎に1.35%軽減とする。)

电流値 (Arms)



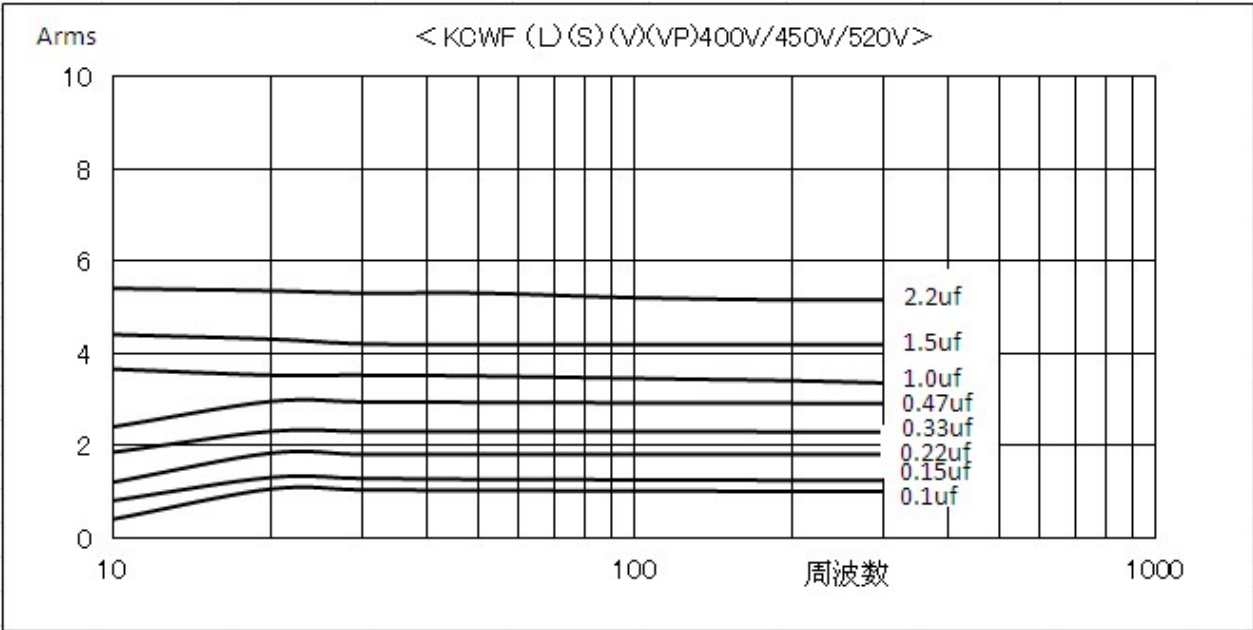
频率别容许电流値---正弦波 Permissible current vs. frequency (sine wave)

※流过电容器的连续电流 (有效电流), 请在图3-图5的容许值以下使用。  
Continuous current (effective current) that through the capacitor, please see Fig3-Fig5.  
コンデンサに流れる連続電流 (実効電流) は図3~5の許容値以下でご使用下さい。

【Fig.4 图-4 400VDC、450VDC、520VDC】

※电容器的壁面温度超过75℃时, 按8页图2衰减曲线使用。(75℃--100℃每1℃轻减1.35%)  
When used beyond 75℃ at temperature of capacitor surface, be in accordance with Fig.2 in page 8. (75℃~100℃ decreasing factor 1.35% per °C)  
コンデンサの壁面温度が75℃を超える場合は8頁の図2の軽減に従いご使用下さい。(75℃--100℃ 1℃毎に1.35%軽減とする。)

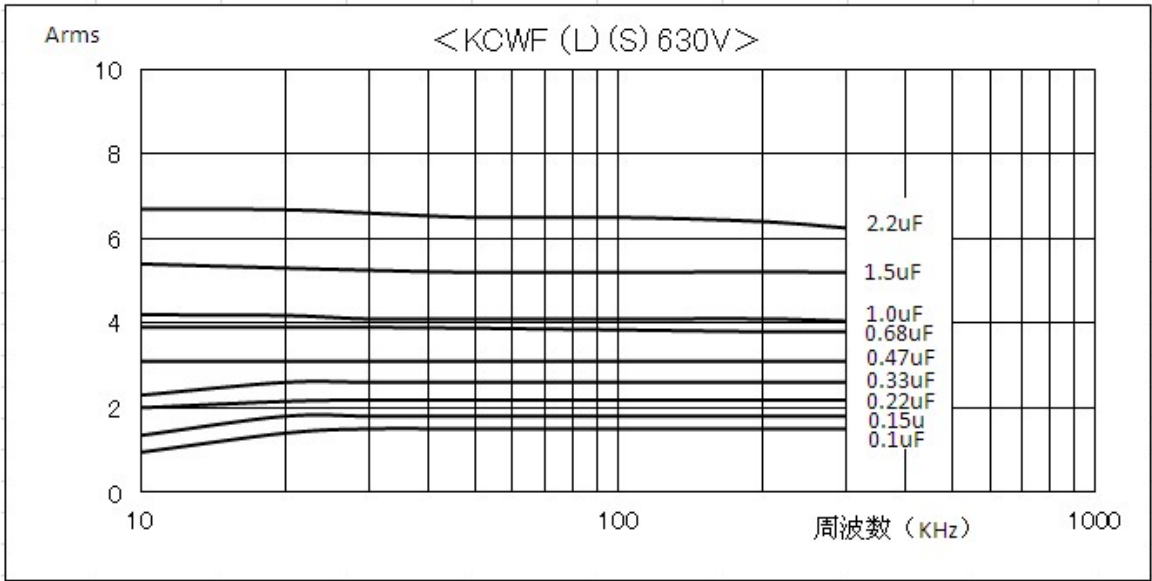
电流値 (Arms)



|                                         |                                                                                                         |                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名           | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类别: 技术文件<br>Classification: technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATION<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号: KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2        |
|                                         |                                                                                                         | 改正记号: G<br>Revision Code: G                     |
|                                         |                                                                                                         | 页 码: 10 / 17Page                                |

频率别容许电流值---正弦波 Permissible current vs. frequency (sine wave)  
※流过电容器的连续电流（有效电流），请在图 3-图 5 的容许值以下使用。  
Continuous current (effective current) that through the capacitor, please see Fig3-Fig5.  
コンデンサに流れる連続電流（実効電流）は図 3～5 の許容値以下でご使用下さい。

【Fig.5 图-5 630VDC】  
※电容器的壁面温度超过 75℃时，按 8 页图 2 衰减曲线使用。（75℃--100℃每 1℃轻减 1.35%）  
When used beyond 75℃ at temperature of capacitor surface, be in accordance with Fig.2 in page 8. ( 75℃~100℃ decreasing factor 1.35% per ℃)  
コンデンサの壁面温度が 75℃を超える場合は 8 頁の図 2 の軽減に従いご使用下さい。（75℃--100℃ 1℃毎に 1.35%軽減とする）  
电流值（Arms）



表一1 容许脉冲电流值  
Tab.1 PERMISSIBLE PULSE CURRENT  
表一 許容パルス電流値

※流过电容器的电流，应在下表容许值以下使用。但是，当电容器的壁面温度超过 75℃时，按 8 页图 2 的衰减曲线计算。  
Please use this capacitor within pulse current which specified in under table. When used beyond 75℃ at temperature of capacitor surface, be in accordance with Fig.2 in page 8  
コンデンサに流れるパルス電流は下表の許容値以下でご使用下さい。但し、コンデンサの壁面温度が 75℃を超える場合は 8 頁の図 2 の軽減に従いご使用下さい。  
※下表所示的公称静电容量（μF）与容许 dV/dt 值相乘所得的值，即为容许脉冲电流值。  
Permissible pulse current is determined as the product of the capacitance value C（μF）and voltage change dV/dt per μs.  
下表の公称静電容量（μF）と許容 dV/dt 値を掛け合わせた値が許容パルス電流値となります。

（例 KCWF45105JS，容量：1.0 μF，容许 dV/dt 值：24.8 V/μs，容许脉冲电流：1（μF）×24.8 V/μs=24.8Ao-p）  
而且，该容许脉冲电流值，是在总施加次数为 10000 次以内时的值。总施加次数超过 10000 次时，请咨询。  
（Example KCWF45105JS, Capacitance:1.0 μF, Permissible dV/dt value 24.8 V/μs, Permissible pulse current: 1（μF）×24.8 V/μs=24.8Ao-p）  
（例 KCWF45105JS，容量：1.0 μF，許容 dV/dt 值：24.8 V/μs，許容パルス電流値＝1（μF）×24.8 V/μs＝24.8Ao-p ）

\*脉冲电流的总施加次数应在 10000 次以下使用，超过 10000 次的情况下请联络我司  
However, number of repetitions is 10000 times or less, Consult us, meanwhile, if pulses are applied more than 10000 times  
なお、この許容パルス電流値は総印加回数が 10000 回以内のものです。総印加回数が 10000 回を超える場合はお問い合わせ下さい。

表 1 Tab. 1

|                                             |                                                                                                         |                                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名               | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类 别: 技术文件<br>Classification:technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATI<br>ON<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号: KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2        |
|                                             |                                                                                                         | 改正记号: G<br>Revision Code: G                     |
|                                             |                                                                                                         | 页 码: 11 / 17Page                                |

| 额定电压<br>Rated voltage  |       | 250V        |      | 400V/450/520V     |      | 630V       |      |
|------------------------|-------|-------------|------|-------------------|------|------------|------|
| 容量 (uF)<br>capacitance |       | KCWF (L/LP) |      | KCWF (L/S/V/VP/D) |      | KCWF (L/S) |      |
|                        |       | V/ μ s      | Ao-p | V/ μ s            | Ao-p | V/ μ s     | Ao-p |
| 103                    | 0.01  |             |      |                   |      | 210.0      | 2.1  |
| 123                    | 0.012 |             |      |                   |      | 208.3      | 2.5  |
| 153                    | 0.015 |             |      |                   |      | 206.7      | 3.1  |
| 183                    | 0.018 |             |      |                   |      | 205.6      | 3.7  |
| 223                    | 0.022 |             |      |                   |      | 204.5      | 4.5  |
| 273                    | 0.027 |             |      |                   |      | 207.4      | 5.6  |
| 333                    | 0.033 |             |      |                   |      | 206.1      | 6.8  |
| 393                    | 0.039 |             |      |                   |      | 207.7      | 8.1  |
| 473                    | 0.047 |             |      |                   |      | 197.9      | 9.3  |
| 563                    | 0.056 |             |      |                   |      | 189.3      | 10.6 |
| 683                    | 0.068 |             |      | 132.4             | 9.0  | 179.4      | 12.2 |
| 823                    | 0.082 |             |      | 96.3              | 7.9  | 123.2      | 10.1 |
| 104                    | 0.1   |             |      | 96.0              | 9.6  | 117.0      | 11.7 |
| 124                    | 0.12  |             |      | 86.7              | 10.4 | 111.7      | 13.4 |
| 154                    | 0.15  |             |      | 86.7              | 13.0 | 105.3      | 15.8 |
| 184                    | 0.18  | 55.56       | 10.0 | 58.3              | 10.5 | 84.4       | 15.2 |
| 224                    | 0.22  | 52.73       | 11.6 | 58.2              | 12.8 | 80.5       | 17.7 |
| 274                    | 0.27  | 50.00       | 13.5 | 52.6              | 14.2 | 76.3       | 20.6 |
| 334                    | 0.33  | 47.58       | 15.7 | 52.7              | 17.4 | 40.3       | 13.3 |
| 394                    | 0.39  | 45.64       | 17.8 | 41.8              | 16.3 | 38.7       | 15.1 |
| 474                    | 0.47  | 27.45       | 12.9 | 41.7              | 19.6 | 37.0       | 17.4 |
| 564                    | 0.56  | 26.25       | 14.7 | 37.3              | 20.9 | 35.4       | 19.8 |
| 684                    | 0.68  | 25.00       | 17.0 | 37.5              | 25.5 | 33.7       | 22.9 |
| 824                    | 0.82  | 23.78       | 19.5 | 24.8              | 20.3 | 32.2       | 26.4 |
| 105                    | 1     | 22.70       | 22.7 | 24.8              | 24.8 | 30.6       | 30.6 |
| 125                    | 1.2   | 21.67       | 26.0 | 24.3              | 29.2 | 29.3       | 35.1 |
| 155                    | 1.5   | 20.47       | 30.7 | 22.4              | 33.6 | 21.8       | 32.7 |
| 185                    | 1.8   | 14.28       | 25.7 | 16.9              | 30.4 | 20.8       | 37.5 |
| 225                    | 2.2   | 13.59       | 29.9 | 16.0              | 35.3 | 19.8       | 43.6 |
| 275                    | 2.7   | 12.89       | 34.8 | 12.1              | 32.8 | 16.1       | 43.6 |
| 335                    | 3.3   | 12.27       | 40.5 | 11.5              | 38.1 | 13.2       | 43.6 |
| 395                    | 3.9   | 9.26        | 36.1 |                   |      |            |      |
| 475                    | 4.7   | 8.85        | 41.6 |                   |      |            |      |
| 565                    | 5.6   | 8.46        | 47.4 |                   |      |            |      |
| 685                    | 6.8   | 8.06        | 54.8 |                   |      |            |      |
| 825                    | 8.2   | 6.13        | 50.3 |                   |      |            |      |
| 106                    | 10    | 5.83        | 58.3 |                   |      |            |      |

|                                         |                                                                                                         |                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名           | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类别: 技术文件<br>Classification: technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATION<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号: KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2        |
|                                         |                                                                                                         | 改正记号: G<br>Revision Code: G                     |
|                                         |                                                                                                         | 页 码: 12 / 17Page                                |

11. ⚠使用上の注意 Cautions about safety in use ご使用に際しての注意事項

- (1) 关于使用范围 Permissible conditions 使用範囲について  
使用时应满足下列①～④项所有条件的范围。超过条件范围使用时，可能使特性劣化・损伤・着火等危险。所以，不要在超过使用条件范围内使用。  
Use components within the specified limits listed below (① to ④). Over rated conditions might cause deterioration, damage, smoke and fire. Don't tuse over rate.  
次の①～④項の全ての条件を満たす範囲でご使用下さい。条件範囲を超えて使用すると、劣化・損傷・燃焼の危険があります。定格を超えた条件では使用しないで下さい。
- ① 容许电压 Permissible voltage 許容電圧
- 电容器引线端子间施加的电压的峰值 (Vo-p)，包括脉冲电压在内，都应该在额定电压以下使用。  
Use the peak value (V<sub>0-p</sub>) of the pulse voltage applied to both ends of the capacitor within the DC rated voltage.  
コンデンサの端子間に印加される電圧のピーク値は (V<sub>0-p</sub>) は、パルス電圧を含め定格電圧以下でご使用下さい。
  - 电容器壁面温度超过 85℃时，按第 8 页图 1 的衰减曲线计算。  
When used beyond 85℃ at temperature of capacitor surface, be in accordance with Fig.1 in page 8  
コンデンサの壁面温度が 85℃を超える場合は、8 ページの図-1 の軽減に従いご使用下さい。
  - 电源二次回路中使用 AC 电压时，请先与我司确认。而且，在电源的初级回路中与 AC 线直接连接处请不要使用。  
In the case of used in secondary or AC applied circuit, please consult us. Not to be connected directly to Primary or AC line.  
電源の二次側等, AC 電圧で使用される場合は、弊社に事前にご連絡下さい。なお電源の一次側等, AC ラインと直結する箇所には使用しないで下さい。
- ② 容许电流 Permissible current 許容電流
- 在破坏模式下容许电流，应按连续电流（有效值电流）和脉冲电流（峰值电流）分别加以考虑。确认两方面的电流都在容许值以下使用。当电容器壁面温度超过 75℃时，请按 8 页图 2 的衰减曲线使用。  
The permissible current must be considered by dividing into pulse current (peak current) and continuous current (rms current) depending on the breakdown mode, and when using, therefore, make sure the both current are within the permissible values. When used beyond 75℃ at temperature of capacitor surface, be in accordance with Fig.2 in page 8  
許容電流は破壊モードによって、連続電流（実効値電流）とパルス電流（ピーク電流）に区分して考える必要があります。両方の電流が許容値以内であることを確認してご使用下さい。コンデンサの壁面温度が 75℃を超える場合は、8 ページの図-2 の軽減に従いご使用下さい。
  - 连续电流，应在 9～11 页的图 3～5 所示值以下使用。如果电流波形与正弦波有明显异常时，请咨询。  
Continuous current should be within the specified figure in Fig.3 to Fig.5, page 9 to page 11 Contact us when the waveforms are totally different from the sine wave.  
連続電流は、9～11 ページの図 3～図 5 の値以下でご使用下さい。電流波形が正弦波と著しく異なる場合は、弊社までお問い合わせ下さい。
  - 脉冲电流，请在按 12 页的表-1 dV/dt 值求出的脉冲电流值以下使用。而且，脉冲电流的总施加次数应在 10000 次以下使用。  
Pulse current should be within the figures calculated by Tab.1 in page 12. However, number of repetitions is 10000 times or less  
パルス電流は、12 ページの表 1 の dV/dt 値から求めた許容パルス電流値以下でご使用下さい。なお、パルス電流の総印加回数 1 0 0 0 0 回以下でご使用下さい。
- ③ 自体温度上升 Self heating temperature rise value 自己温度上昇
- 在室温且无风的状态下，电容器自体温升（测量电容器的壁面）应在 15℃以下的条件下使用，且允许电流对应的最高温度不超过 100℃。  
Own temperature rise (components surface temperature) should be within 15℃ when use d in the room temperature and wind-free conditions ,  
And the maximum temperature corresponding to the allowed current shall not exceed 100℃  
室温で無風状態でコンデンサの自体温度上昇（測定コンデンサの壁面）は 15℃以下となる条件にてご使用下さ



|                                         |                                                                                                         |                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名           | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类别: 技术文件<br>Classification: technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATION<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号: KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2        |
|                                         |                                                                                                         | 改正记号: G<br>Revision Code: G                     |
|                                         |                                                                                                         | 页 码: 13 / 17Page                                |

い。許容電流に対応する最高温度は 100℃を超えません。

- ・薄膜电容器的发热，因电容器周围的温度而异。因而，一定要在室温，无风条件下测量自体温度上升。  
Temperature rise of film capacitor varies with surrounding temperature. Self heating temperature rise value should be measured in room temperature and wind-free condition.  
フィルムコンデンサの発熱は，コンデンサの周囲温度によって異なります。自己温度上昇は必ず室温，無風状態で測定して下さい。
- ・自体温度上升的测量，请参考 16～17 页自体温度上升的测量方法。  
Measurement of temperature rise should be in accordance with measuring method of self heating temperature rise value in page 16～17  
自己温度上昇の測定は，16～17 頁の自己温度上昇の測定方法によります。

④ 使用温度范围 Operating temperature range 使用温度範囲

- ・使用温度范围，也即薄膜电容器的壁面温度，不是所使用的电容器的周围温度，请一定注意。  
It must be noted, however, the Operating temperature range is the surface temperature of the capacitor, not the ambient temperature of the capacitor.  
使用温度範囲はコンデンサの壁面温度であり，使用されるコンデンサの周囲温度ではありませんのでご注意下さい。
- ・周围温度+电容器自体发热，即电容器的壁面温度，应在 1 页的额定使用温度范围以内条件下使用。  
In actual use, make sure the sum of the ambient temperature + capacitor's own temperature rise value (Within specified value), that is, the capacitor surface temperature is within the rated category temperature range shown in page 1.  
周围温度+コンデンサの自己発熱，即ちコンデンサの壁面温度が 1 頁の定格使用温度範囲以内となる条件でご使用下さい。
- ・在电容器周围如果有其它元器件的散热板或高温电阻器，则因辐射会给电容器局部加热，可能会超过使用温度范围。所以，一定要测量热源侧电容器的壁面温度，并确认是否在额定使用温度范围之内。  
If there is cooling plate of other part or any resistance heated to high temperature near the capacitor, the capacitor may be locally heated by the radiation heat, exceeding the category temperature range, and smoking or firing may be caused. Check the capacitor surface temperature at the heat source side.  
コンデンサの近くに他部品の放熱板や高温になる抵抗などがあると，輻射熱によってコンデンサが局部的に加熱され，使用温度範囲を超える場合があります，また発煙，発火の原因となる場合があります。必ず熱源側のコンデンサ壁面温度を測定し，定格使用温度範囲以内であることをご確認ください。

(2) 其它元器件的故障等引起异常动作或开关 ON, OFF 时，因反冲电压会发生超过电容器的额定电压时，超过脉冲电流及连续电流容许值的场合，要实施安全防护手段。

Protective means for safety should be provided in case the pulse and rms current may exceed the permissible values due to abnormal action of elsewhere in the circuit.

他部品の故障等による異常動作やスイッチの ON, OFF 時のキック電圧によってコンデンサに定格電圧を超える電圧が印加される場合や，パルス電流および連続電流が許容値を超える場合は，安全上の防護手段を講じてください。

(3) 使用上的注意 Handling cautions 取り扱い上の注意

- ・急剧的充放电，会使电容器特性劣化，应予以避免。充放时应通过 2KΩ 以上电阻进行。  
Sudden charging or discharging may cause deterioration of capacitor such as shorting and opening due to charging or discharging current. When charging or discharging, pass through a resistance of 2kΩ or more.  
急激な充放電は，充電電流または放電電流によりショート又はオープン等，コンデンサの特性劣化につながりますので行わないで下さい。充放電は 2 kΩ 以上の抵抗を通じて行ってください。
- ・不要对引线根部施加过分的外力，注意根部附近外装树脂不要产生裂纹或间隙。  
Be careful not to apply excessive force to the lead wire root area, which may cause check or clearance in the coating resin near the root area.  
リード線根元に無理な力を加え，根元付近の外装樹脂にクラックや隙間が発生しないようご注意下さい。

- ・DC 额定电压产品请勿使用在电源输入端  
DC 定格電圧のコンデンサを電源の一次側ではご使用しないで下さい

(4) 关于保管・使用环境 Storing and using conditions 保管・使用環境について

① 关于产品的保管 Keeping of products 製品の保管について

- ・在湿度很高的环境下长期保管・使用时，时间越长电容器芯子会通过外包装而逐渐吸湿，是造成绝缘下降、电

|                                         |                                                                                                         |                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名           | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类别: 技术文件<br>Classification: technical documents |
| 制品仕様書<br>PRODUCT SPECIFICATION<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号: KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2        |
|                                         |                                                                                                         | 改正记号: G<br>Revision Code: G                     |
|                                         |                                                                                                         | 页 码: 14 / 17Page                                |

极氧化等特性劣化的原因, 故在高湿度环境下保管・使用时请咨询。本公司产品请在温度为 35℃ 以下, 湿度为 65%RH 以下保管。而且, 保管期为出厂后 6 个月以内 (请尽量在 6 个月以内使用)。超过 6 个月的产品使用前要确认可焊性、标称容量 (因保管环境引起的吸湿, 会使容量变化, 请注意, 容量只保证到收货日为止)。

Consult us when used or stored in high humidity for a long period, because characteristic deterioration as low insulation resistance and oxidized electrode may occur due to the humidity absorbed through the enclosure of the components. Please store the capacitor for 6 months since forwarding, in temperature of 35℃ or less and humidity of 65%RH or less. Therefore we recommend the keeping period within 6month. If the keeping period is over 6 months, Please confirm the soldering property and capacitance before using (but we only guarantee capacitance value until delivery)

湿度の高い環境で長期間保管・使用すると, 時間とともに外装を通して素子が吸湿し, 絶縁抵抗の低下や電極の酸化による性能劣化を招く要因となりますので湿度の高い環境で保管・使用される場合はお問い合わせ下さい。弊社製品は, 保管期間を出荷日より 6 ヶ月以内とし, 温度 35℃ 以下, 湿度 65%RH 以下で保管して下さい。6 ヶ月を超える製品は使用前に半田付け性、容量を確認する必要があります (保管環境での吸湿により容量が変化します。ご注意下さい。それと容量の保証についてはお客様の荷受日までとします)。

- ② 高湿度 (蒸汽压) 环境下使用时 Stored or used in high humidity 湿度 (蒸汽压) の高い環境で使用される場合  
・在高湿度环境下长期间使用时, 芯子会通过外装渐渐吸湿, 这是导致绝缘电阻降低, 电极 (蒸发膜或喷金部) 氧化等性能劣化的原因, 故在高湿度环境下使用时, 敬请咨询。

Consult us when used or stored in high humidity for a long period, because characteristic deterioration as low insulation resistance and oxidized electrode may occur due to the humidity absorbed through the enclosure of the components.

湿度の高い環境で長期間保管・使用すると, 時間とともに外装を通して素子が吸湿し, 絶縁抵抗の低下や電極の酸化による性能劣化を招く要因となりますので湿度の高い環境で保管・使用される場合はお問い合わせ下さい。

- ③ 对有害气体的注意事项 Cautions on gas atmosphere ガス雰囲気などに対するご注意  
在氯化氢, 硫化氢, 亚硫酸气等氧化性气体中保管・使用时, 电极 (蒸发膜或喷金部) 会被氧化, 进而诱发冒烟・着火事故, 请避免在此环境下保管和使用。

When using in an oxidizing gas such as hydrogen chloride, hydrogen sulfide and sulfurous acid, the electrode may be oxidized. Please avoid use them, or it may result in smoke or fire.

塩化水素, 硫化水素, 亜硫酸ガスなど酸化性ガス中での保管・使用は電極の酸化につながり, 発煙・発火を誘発することがありますので, 避けてください。

- ④ 敷树脂使用时 When using by resin coating 樹脂コートを行って使用される場合  
・为提高耐湿性、耐腐蚀性气体性能及固定于印刷版上, 而把电容器用树脂涂覆或埋在树脂中使用时, 请咨询。

Consult us when using resin coating or resin embedding for the purpose of improvement of humidity resistance or gas resistance, or fixing of parts.

耐湿性, 耐ガス性の向上や, 部品の固定を目的に樹脂コートまたは樹脂埋設して使用される場合はお問い合わせ下さい。

- ・树脂中所含溶剂浸泡电容器, 会引起电容器特性劣化。树脂硬化时产生的化学反应热 (硬化发热), 会对电容器有不良影响。因树脂种类不同, 硬化时膨胀收缩也不同, 这会给引线及焊接部分施加应力, 可能使引线断线、焊点裂纹, 请做好事前提议。

The solvent contained in the resin may permeate into the capacitor to deteriorate the characteristics. When hardening the resin, chemical reaction heat (hardening heat generation) occurs, which may adversely affect the capacitor.

樹脂に含まれる溶剤がコンデンサに浸透し, 特性劣化を起こすことがあります。樹脂を硬化させる際の化学反応熱 (硬化発熱) によってコンデンサに悪影響を与える場合があります。

- (5) 焊接 Cautions for soldering はんだ付け

- ・焊接应在图 8 所示的容许焊接条件范围内进行。超过容许焊接范围时, 敬请咨询。2 槽式焊接装置的焊接时间, 为第 1 槽与第 2 槽的合计时间。而且该容许焊接条件范围, 是不会导致电容器特性劣化的范围, 但并不是可以进行稳定焊接的范围。稳定的焊接条件, 需经多次确认后设定。

Solder within the conditions mentioned in Fig.8. Contact us when exceeding the recommended soldering conditions. Soldering time in 2 bath soldering equipment should be the total time of 1ST bath and 2ND bath. Recommended soldering condition is for the guideline for ensuring the basic characteristics of the components, not for the stable soldering conditions. Conditions for proper soldering should be set up according to individual conditions.

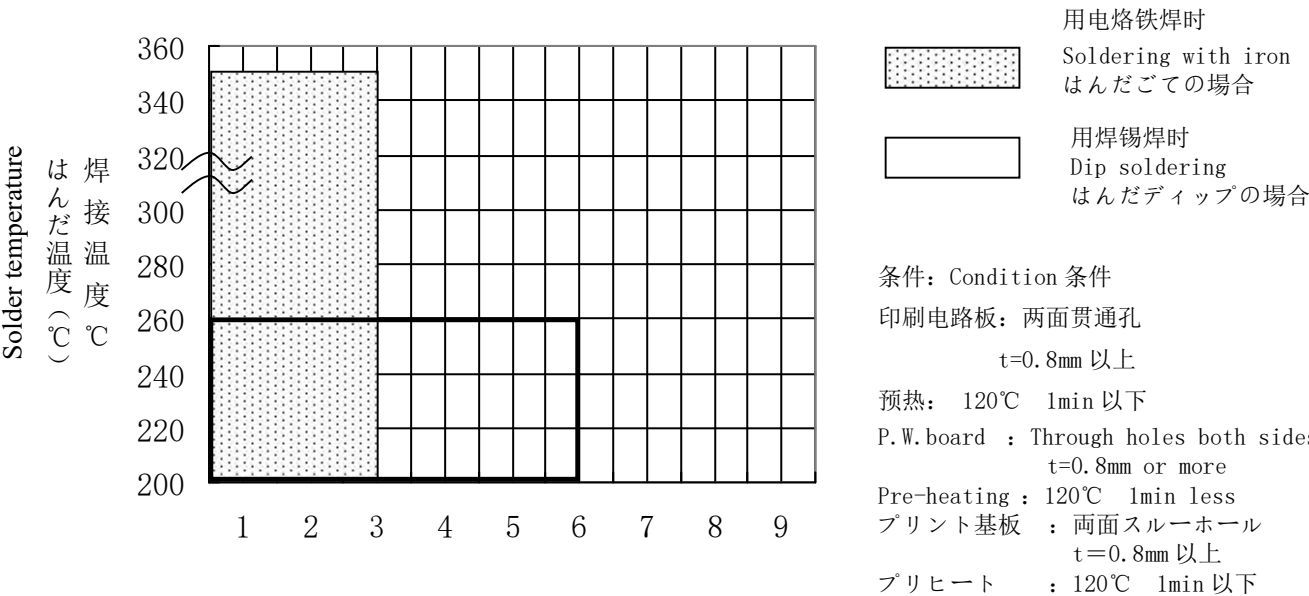
はんだ付けは図-8 の許容はんだ付け条件範囲で行ってください。許容はんだ付け条件範囲を外れる場合はお問い合わせください。2 槽式のはんだ付け装置のはんだ付け時間は, 1 槽目と 2 槽目の合計としてください。なお, この許容はんだ付け条件範囲はコンデンサの特性劣化を招かない範囲であって, 安定したはんだ付けが

|                                         |                                                                                                         |                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名           | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类别: 技术文件<br>Classification: technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATION<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号: KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2        |
|                                         |                                                                                                         | 改正记号: G<br>Revision Code: G                     |
|                                         |                                                                                                         | 页 码: 15 / 17Page                                |

可能な範囲を示すものではありません。安定したはんだ付けができる条件については個々に確認の上、設定してください。

- 不要与片式部件一起通过粘结剂硬化炉，应在粘结剂硬化后硬化，再将本电容器组装在印刷电路板上进行焊接。（施加组装耐热温度以上的热，会引起外装树脂破损，电容器特性劣化）  
Avoid passing through an adhesive curing oven in order to cure the resin for fixing the chip parts, in combination with chip parts. (Or an excessive heat over the mounting heat resisting temperature may be applied, leading to breakage of coating resin or deterioration of capacitor characteristic.)  
When combining with chip parts, after curing the adhesive, insert capacitor, and solder.  
チップ部品と併用して、接着剤硬化炉を通すことは避けてください。接着剤硬化後に本コンデンサをプリント基板に挿入してはんだ付けを行ってください。（実装耐熱温度以上の熱が加わり外装樹脂の破損、コンデンサの特性劣化が発生します）
- 不要与片式部件一起进行回流焊。（施加组装耐热温度以上的热，会引起外装树脂破损，电容器特性劣化）  
Avoid reflow soldering by combining with chip parts. (Or an excessive heat over the mounting heat resisting temperature may be applied, leading to breakage of coating resin or deterioration of capacitor characteristic.)  
チップ部品と併用して、リフローはんだ付けはしないで下さい。（実装耐熱温度以上の熱が加わり外装樹脂の破損、コンデンサの特性劣化が発生します）
- 焊接后手工修正或进行2次浸渍焊接时，应在电容器本体恢复到常温进行。而且，需焊接3回以上时，敬请咨询。  
If re-working or dipping twice is necessary, it should be done after the capacitor returned to the normal temperature. Please contact us when three times dipping is necessary.  
はんだ付け後の手直しや2回ディップを行う場合は、コンデンサ本体が常温に戻った後に行うようにしてください。なお3回以上のはんだ付けを行う必要がある場合はお問い合わせ下さい。

图 8 容许焊接条件 Soldering condition range 許容はんだ付け条件



(6) 清洗 Washing 洗浄

- 这是不容易受清洗剂影响的制品，但因清洗剂种类或清洗条件不同，可能会导致外观不良或特性劣化，必要时敬请咨询。  
Even though this product is hardly affected by detergent, contact for detail for washing solvent and washing method in case they may cause deterioration of appearance or characteristics.

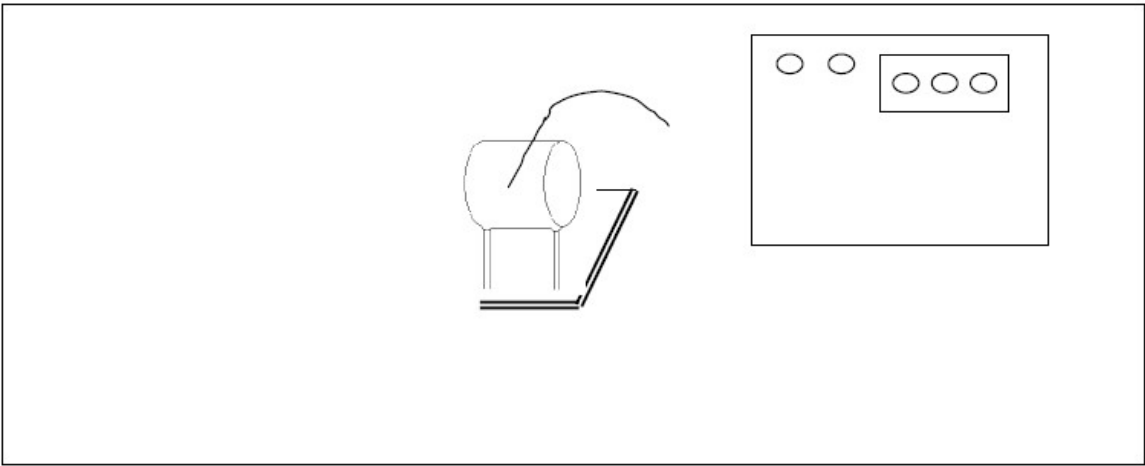
|                                         |                                                                                                         |                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名           | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类别: 技术文件<br>Classification: technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATION<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号: KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2        |
|                                         |                                                                                                         | 改正记号: G<br>Revision Code: G                     |
|                                         |                                                                                                         | 页 码: 16 / 17Page                                |

洗浄剤の影響は受けにくい製品ですが、洗浄剤の種類や洗浄条件によっては外觀の不具合や特性劣化を招く場合がありますのでお問い合わせください。

- 清洗剂的种类，酒精系列的清洗剂不良影响小，而易受极性很高的清洗剂影响。  
Generally it is less affected by CFC or alcohol derivative washing solvent, and is likely to be affected by highly polar solvent.  
洗浄剤の種類としてはフロン系およびアルコール系の洗浄剤は影響を受けにくく、極性の高い洗浄剤は影響を受ける場合があります。
- 清洗时间很长以及电容器受清洗剂浸泡，会因为清洗剂的浸入而受到清洗剂的影响，所以应尽量在短时间内清洗。  
Washing in short duration is recommended in case detergent percolates capacitor affects its performances.  
洗浄時間が長いとコンデンサへの洗浄剤の浸透によって洗浄剤の影響を受ける場合がありますので、できるだけ短時間で洗浄するようにしてください。

- (7) 自体温度上升の测量方法 Measuring method for self heating temperature rise value 自己温度上昇測定方法
- 如下图所示，在电容器上粘上热电偶（ $\phi 0.12$ ），在不受其它部件热影响的条件下测量电容器温度。以与周围温度之差为自体温度上升。（测量应在常温下进行。）
  - 在受到其它部件的热影响时，可将电容器组装在印刷电路板的内侧，或用从整机引出组装电容器的联机等方法。
  - 另外，为了避免对流或风的影响，可将电容器置于箱内，在无风状态下测量。  
As shown below, attach a thermocouple ( $\phi 0.12$ T wire small in thermal capacity) to the capacitor with adhesive or the like as shown below, and measure the capacitor temperature with care not to be affected by heat radiated from other parts. If exposed to heat effect from other parts, attach to the back side of the printed board or the like, and check. To avoid effects of convection or heat, put the capacitor into box or the like, and measure in wind-free condition.  
下図のようにコンデンサに熱電対（熱容量の少ない $\phi 0.12$ T線）を接着剤などで取り付け、他部品の輻射熱を受けないようにしてコンデンサ温度を測定します。他部品の熱影響を受ける場合、プリント板へ裏づけするなどしてご確認下さい。また、対流や風による熱影響を避けるため、コンデンサをボックスに入れる等の処置をして無風状態で測定してください。

电容器 ..... 在芯子本体中央部分测量  
(热电偶请使用  $\phi 0.12$  T 线)



- (8) 交流声 Hum (Buzz)
- 当施加于电容器上的电压，含有很多高次谐波成分时会发生交流声，这对电容器电气特性没问题，但应用于抑制交流声的机器中时，应充分确认后使用。

The hum sound might be generated when there is a distortion in the shape of waves as the voltage impressed to caps contains a lot of higher harmonics elements. However, there is no problem on an electric

|                                         |                                                                                                         |                                                |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 标准书名<br>Standard Doc.<br>標準書名           | 金属化聚丙烯膜电容器<br>METALLIZED POLYPROPYLENE CAPACITOR<br>メタライズドポリプロピレンコンデンサ<br>TYPE KCWF(L)(LP)(S)(V)(VP)(D) | 类 别：技术文件<br>Classification:technical documents |
| 制品仕様书<br>PRODUCT SPECIFICATION<br>製品仕様書 |                                                                                                         | 管理番号：KCC02-4-2<br>Control No: KCC02-4-2        |
|                                         |                                                                                                         | 改正记号：G<br>Revision Code: G                     |
|                                         |                                                                                                         | 页 码： 17 / 17Page                               |

characteristic of caps.Please confirm use to the equipment by which the hum sound becomes a problem.  
コンデンサに印加される電圧が, 高調波成分を多く含むなど波形にひずみがある場合, うなり音が発生することがあります。コンデンサの電気特性上は問題ありませんが, うなり音が問題となる器機への使用の際はご確認下さい。

