リードタイプ・コモンモードチョークコイル
ＰＬＴ１０ＨＮ□□□□□□Ｐ０Ｂ　　参考図

1. 適用範囲

本参考図は、電子機器に使用されるリードタイプコモンモードチョークコイル PLT10HN シリーズに適用します。

2. 品番の構成

（例）PLT　10H　N　401　100　P　0　B

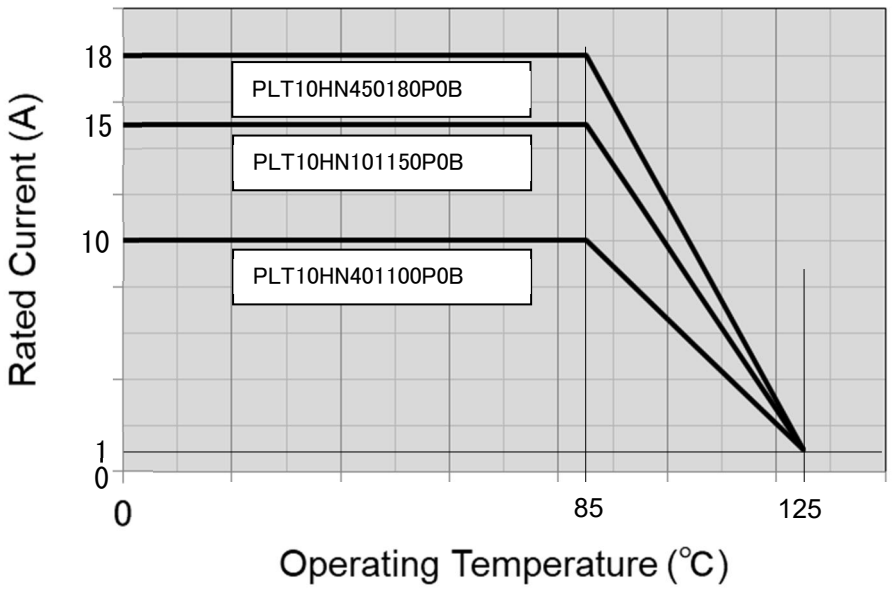
識別記号　ﾀｲﾌﾟ　ｸﾞﾚｰﾄﾞ　ｺﾓﾝﾓｰﾄﾞ ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ Zc　定格電流　巻線仕様　端子寸法　包装仕様ｺｰﾄﾞ

3. 定格

貴社品番	弊社品番	ｺﾓﾝﾓｰﾄﾞ ｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ Zc (at10MHz) Typ.	定格電圧	耐電圧	定格電流 ※	直流抵抗 (Rdc)	絶縁抵抗 (I.R.)	ｲﾝﾀﾞｸﾀﾝｽ (L)
	PLT10HN401100P0B	400Ω	100V (DC)	250V (DC)	10A	3.6mΩ ±0.5mΩ	10MΩ 以上	6μH 以上
	PLT10HN101150P0B	100Ω	300V (DC)	750V (DC)	15A	1.8mΩ ±0.5mΩ	10MΩ 以上	2.0μH 以上
	PLT10HN450180P0B	45Ω	300V (DC)	750V (DC)	18A	1.3mΩ ±0.5mΩ	10MΩ 以上	0.8μH 以上

使用温度範囲（自己温度上昇を含む製品温度）　－55℃ ～＋125℃
保存温度範囲　－55℃ ～＋125℃

※定格電流については、使用温度によりﾃﾞｨﾚｰﾃｨﾝｸﾞがあります。（下図参照）

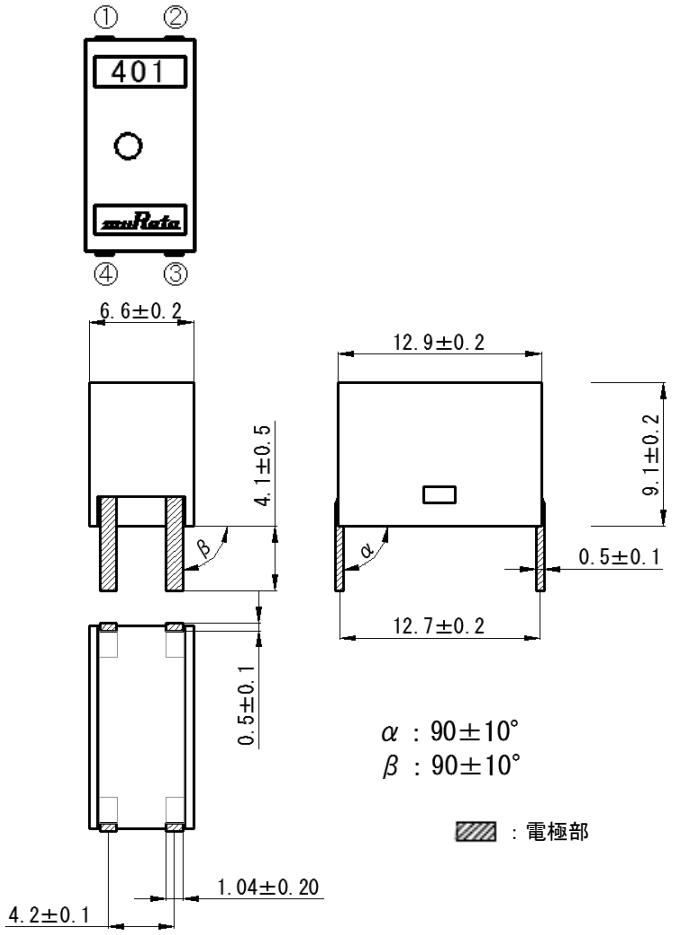


4. 標準試験条件

＜特に規定がない場合＞
温度 ：常　温　15～35℃
湿度 ：常　湿　25～85%（RH）

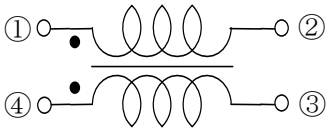
＜判定に疑義を生じた場合＞
温度 ： 20±2℃
湿度 ： 60～70%（RH）
気圧 ： 86～106kPa

５．外観および寸法



（単位：mm）

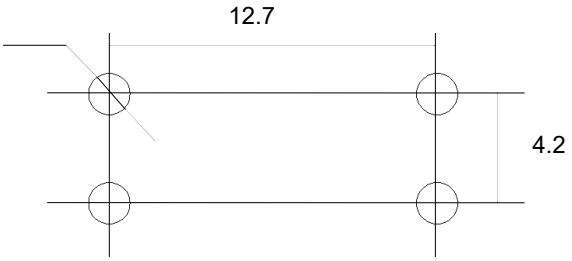
■等価回路図



方向性はありません。

■部品質量（参考値）
2.1g

■取り付け穴寸法図



（単位：mm）

６．表示

下記の表示があります。

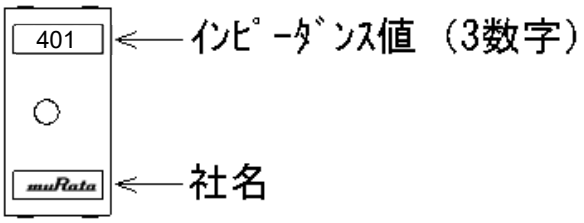
①社名　：　文字表示　（ muRata ）

②村田品番　：　ｺﾓﾝﾓｰﾄﾞｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ Zc を数字表示

PLT10HN401100P0B：（ ４０１ ）

PLT10HN101150P0B：（ １０１ ）

PLT10HN450180P0B：（ ４５０ ）



７．電気的性能

No.	項目	規格値	試験方法
7.1	ｺﾓﾝﾓｰﾄﾞｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ（｜Ｚｃ｜）Typ.	３項を満足します。	下図の回路で測定します。 １０項参照 測定周波数 ：１０ＭＨｚ 測定器 ：ＫＥＹＳＩＧＨＴ４２９４Ａ または同等品 ケーブル・コネクタは５０Ω系を使用します。
7.2	耐電圧	異常なく耐えます。	印加電圧 ：定格電圧×２５０％ １０項参照 印加時間 ：１～５秒間 最大充放電電流 ：１０ｍＡ以下
7.3	絶縁抵抗（I.R.）	３項を満足します。	測定電圧 ：定格電圧 １０項参照 測定時間 ：３０秒以内 充放電電流 ：１０ｍＡ以下 測定器 ：ＫＥＹＳＩＧＨＴ４３３９Ａ または同等品
7.4	直流抵抗（Rdc）	３項を満足します。	４端子測定法にて測定します。 １０項参照
7.5	ｲﾝﾀﾞｸﾀﾝｽ（Ｌ）	３項を満足します。	測定周波数 ：１±０．１ｋＨｚ １０項参照 測定電圧 ：１Ｖ（ｒｍｓ）以下の交流 測定器 ：ＫＥＹＳＩＧＨＴ ４２８４Ａ または同等品

８．機械的性能

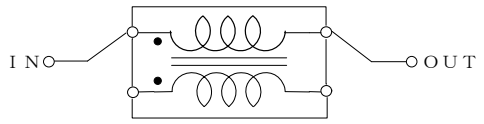
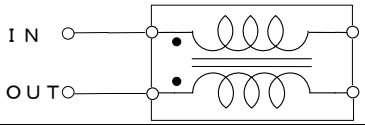
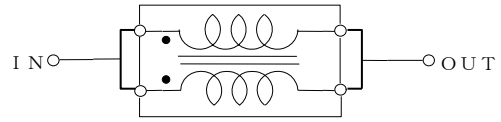
Ｎｏ．	項目	規格値	試験方法
8.1	外観および寸法	５項を満足します。	目視によります。 ノギス、マイクロメータ等によります。
8.2	表示	６項の表示が判別可能です。	目視によります。
8.3	はんだ付け性	電極の９０％以上が、新しいはんだで覆われていること。	製品をフラックスに浸し、予熱後、はんだに浸せきする。 フラックス ：ロジンエタノール 25wt% 溶液 はんだ ：Sn-3.0Ag-0.5Cu組成品 予 熱 ：１５０±１０℃ ６０秒間 はんだ温度浸せき ：２４５±５℃ 時間 ：３±１秒
8.4	はんだ耐熱性	表１を満足すること 表１ 外 観：著しい異常はありません。 ｲﾝﾀﾞｸﾀﾝｽ変化率（％ΔL）：±１５％以内 絶縁抵抗（I.R.）：３項を満足します。 耐電圧：異常なく耐えます。	はんだ ：Sn-3.0Ag-0.5Cu組成はんだ 予 熱 ：１５０℃～１８０℃、９０±３０ｓ はんだ温度 ：２７０±５℃ １０ｓ １回
8.5	耐振性		製品を試験基板（ｶﾞﾗｴﾎﾟ基板）にはんだ付けし、試験を行います。 振動周波数範囲 ：１０～２０００～１０Ｈｚ 振幅 ：全振幅３．０ｍｍ または 加速度振幅１９６ｍ/ｓ^{2}のいずれか小さい方 繰り返し時間 ：２０分 振動方向と時間 ：３方向 各４時間（計１２時間）

９．耐候性試験

製品を試験基板（ガラエポ基板）にはんだ付けし、試験を行います。

<table>
<tr><th>Ｎｏ．</th><th>項目</th><th>規格値</th><th>試験方法</th></tr>
<tr><td>9.1</td><td>熱衝撃</td><td rowspan="4">表２を満足します。
表２
<table><tr><td>外　観</td><td>著しい異常はありません。</td></tr><tr><td>ｲﾝﾀﾞｸﾀﾝｽ変化率（％ΔL）</td><td>±２０％以内</td></tr><tr><td>絶縁抵抗（I.R.）</td><td>３項を満足します。</td></tr><tr><td>耐電圧</td><td>異常なく耐えます。</td></tr></table></td><td>１サイクル条件
１段階　：－５５℃(＋０℃,-３℃)／３０分(＋３分,-０分)
２段階　：１２５℃(＋３℃,-０℃)／３０分(＋３分,-０分)
試験回数　：１００サイクル
後処理　：室温に４８±４時間放置</td></tr>
<tr><td>9.2</td><td>耐湿負荷</td><td>温度　：８５±２℃
湿度　：８０～８５％（ＲＨ）
印加電圧　：定格電圧
試験時間　：１０００時間(＋４８時間, -０時間)
後処理　：室温に４８±４時間放置</td></tr>
<tr><td>9.3</td><td>高温負荷寿命</td><td>温度　：１２５±２℃
印加電圧　：定格電圧×２００％
試験時間　：１０００時間(＋４８時間, -０時間)
後処理　：室温に４８±４時間放置</td></tr>
</table>

１０．試験端子（測定・電圧印加は、下表示されている端子を用いて行います。）

Ｎｏ．	項　目	測　定　（　印　加　）　端　子
10.1	インダクタンス（Ｌ） 直流抵抗（Rdc）	
10.2	耐電圧 絶縁抵抗（I.R.） 耐湿負荷寿命 高温負荷寿命	
10.3	ｺﾓﾝﾓｰﾄﾞｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ（ Zc ）	

１１．コモンモードインピーダンス測定方法

測定治具の浮遊容量･残留インダクタンスにより、測定試料のコモンモードインピーダンス値に測定誤差が生じる場合があります。

この測定誤差を補正するために、以下の補正を行います。

①測定治具オープン時のアドミタンスを測定します。　（Ｇｏ，Ｂｏとします。）

②測定治具ショート時のインピーダンスを測定します。（Ｒｓ，Ｘｓとします。）

③試料のアドミタンスを測定します。（Ｇｍ，Ｂｍとします。）

④インピーダンスの補正値：｜Ｚ｜を下式により求めます。

$$|Z| = (Rx^2+Xx^2)^{1/2}$$

ただし

$$Rx = \frac{Gm - Go}{(Gm-Go)^2 + (Bm-Bo)^2} - Rs$$

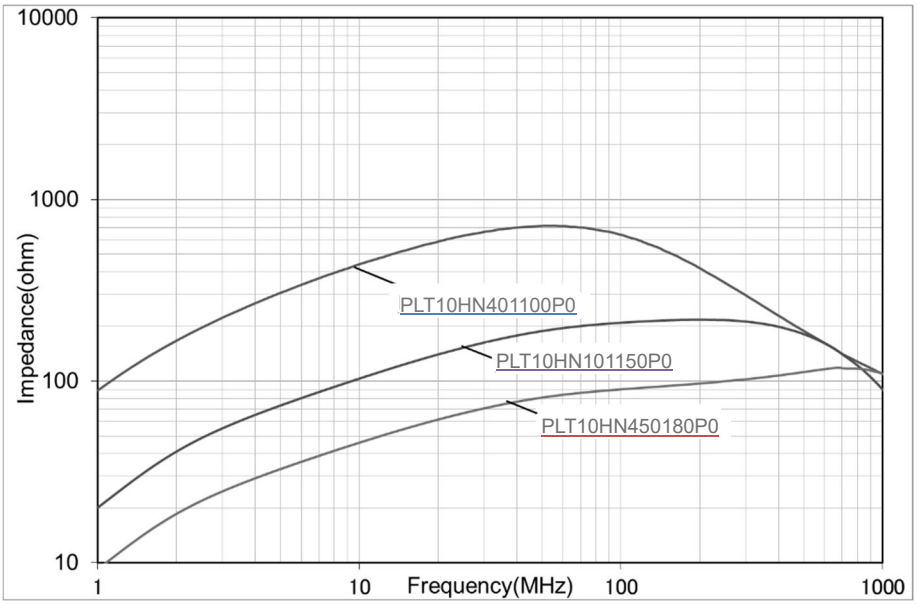
$$Xx = \frac{-(Bm - Bo)}{(Gm-Go)^2 + (Bm-Bo)^2} - Xs$$

とします。

１２．フラックス・はんだ・基板ランド

試験は規定のある場合を除いては、１６項に示されている基板、フラックス、はんだおよびはんだ付け条件で行います。

１３．ｺﾓﾝﾓｰﾄﾞｲﾝﾋﾟｰﾀﾞﾝｽ Zc 周波数特性（代表値）



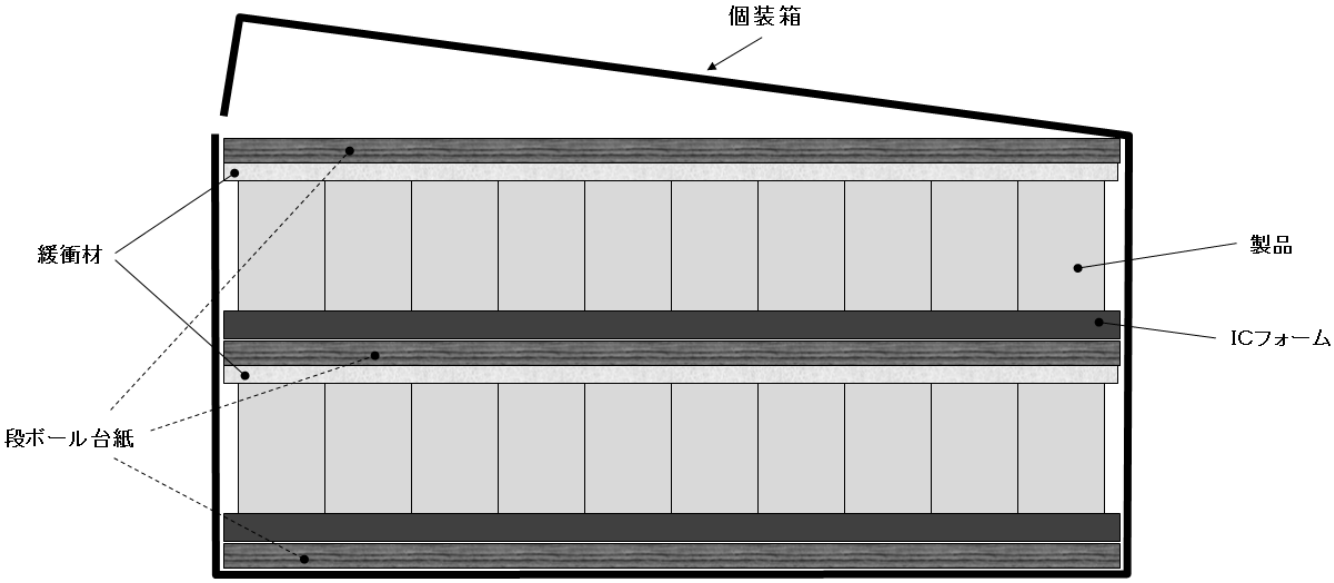
１４．包装仕様

14.1 包装数量

個装箱
100pcs

14.2 包装方法

製品をＩＣフォームに刺し並べ個装箱に詰めます。
個装箱に入れた製品を、ご注文数に応じた段ボール箱に入れます。



＊ 緩衝材、段ボール台紙については省略する場合もあります。

14.3 包装表示

(1) 個装箱

個装箱の表面に､下記事項を記入したラベルを貼付します。

（貴社品番、弊社品番、出荷検査番号(※1)、ＲｏＨＳ対応表示(※2)、数量 等）

※1) ≪出荷検査番号の表し方≫ □□ ○○○○ ◇◇◇
① ② ③

①工場識別
②年月日 1桁目 ：年／西暦年号の末尾
2桁目 ：月／1～ 9月→1～9, 10～12月→O,N,D
3,4桁目：日
③連番

※2) ≪ＲｏＨＳ対応表示の表し方≫ ＲＯＨＳ－Ｙ（△）
① ②

①ＲｏＨＳ指令対応品
②弊社管理記号

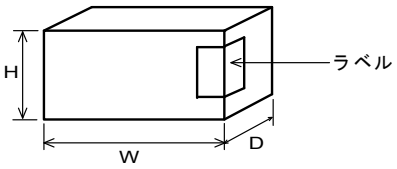
(2) 外装箱

段ボール箱の表面に下記事項を記入したラベルを貼付します。

（貴社名、ご注文番号、貴社品番、弊社品番、ＲｏＨＳ対応表示(※2)、納入数量 等）

14.4 外装箱仕様

(例)



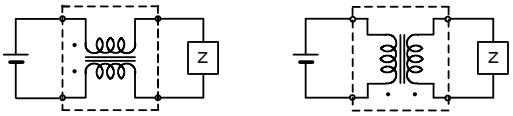
外装箱寸法（mm）			標準個装箱収納数（箱）
W	D	H	
２６５	８９	１１８	５

※外装箱は代表的なものです。従いまして、貴社からの御注文数量に応じて異なります。

１５．⚠注意

15.1 実装方向について

実装方向は、正しく接続して下さい。当製品は等価回路図によりますように方向性がございます。
従いまして、基板への実装方向が９０度回転したり、入出力が逆になりますと、部品の断線・ショートのみならず 焼損に及び、重大な事故に至る恐れがあります。



○正しい接続　　×９０度回転させた接続

15.2 フェールセーフ機能の付加

当製品に万が一異常や不具合が生じた場合でも、二次災害防止のために完成品に適切なフェールセーフ機能を必ず付加して下さい。

15.3 用途の限定

当製品について、その故障や誤動作が人命または財産に危害を及ぼす恐れがある等理由により高信頼性が要求される以下の用途でのご使用をご検討の場合は、必ず事前に当社までご連絡下さい。
①航空機器 ②宇宙機器 ③海底機器 ④発電所制御機器
⑤医療機器 ⑥輸送機器（自動車、列車、船舶等） ⑦交通用信号機器
⑧防災／防犯機器 ⑨情報処理機器 ⑩その他上記機器と同等の機器

15.4 発熱に対する注意事項

使用温度を超える場合、発熱する部品近くに実装する場合、定格電流以上で使用される場合は異常発熱することがありますので部品発熱等を十分ご確認の上ご使用下さい。

15.5 腐食性ガス

腐食性ガス(イオウ系ガス[硫化水素、二酸化イオウなど]、塩素、アンモニア、など)の環境にさらされる、または前記腐食性ガス環境下にさらされたオイルなど(切削油、シリコーン油等)と接触した場合に、製品電極の腐食などによって特性劣化または劣化からオープンに至る可能性がありますので、ご使用はお避けください。なお、当環境下でのご使用について弊社は一切の責任を負いません。

１６．使用上の注意

本製品は、フローはんだ付け専用です。
また、はんだ付けにて接合されることを意図して設計しておりますので、導電接着剤での接合等他の方法を使用される場合は事前に弊社にご相談ください。

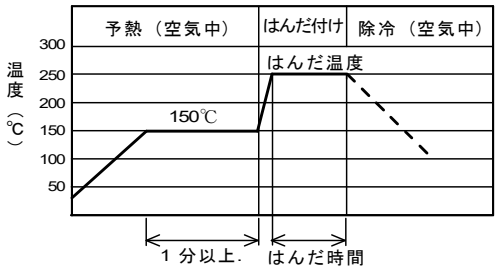
16.1 フラックス，はんだ

次のフラックス,はんだを用いて、熱ショックが加わらないよう注意しながら、はんだ付けをして下さい。

フラックス	・ロジン系フラックスをご使用下さい。 ・酸性の強いもの（塩素含有量 0.2(wt)%を越えるもの）は使用しないで下さい。 ・水溶性フラックスは使用しないで下さい。
はんだ	・Sn-3.0Ag-0.5Cu 組成のはんだをご使用下さい。

上記以外のフラックスは、弊社技術部門へご確認の上ご使用下さい。

16.2 標準フロープロファイル



はんだ温度	はんだ時間
250 ～260℃	4～6秒

16.3 取付時の注意事項

・はんだコテによるはんだ付けは、コテ先温度 350℃以下、5 秒以内の条件で行って下さい。
・はんだ付けの際は製品本体やリード端子に機械的ストレスが加わらないようにしてください。

16.4 洗浄条件

当製品の洗浄は次の条件を守ってください。

(1) 洗浄温度は 60 ° C 以下（但し、IPA ： 40 ° C 以下）で行ってください。
(2) 超音波洗浄は出力 20W / l 以下、時間 5 分以下、周波数 28 kHz ~ 40 kHz で行ってください。
但し、実装部品およびプリント基板に共振現象が発生しないようにしてください。
(3) 洗浄剤
1. アルコール系洗浄剤
・イソプロピルアルコール（IPA）
2. 水系洗浄剤
・パインアルファ ST-100S
(4) フラックス残渣、洗浄剤残渣が残らないようにしてください。
水系洗浄剤をご使用の場合、純水で十分リンスを行った後,洗浄液が残らないよう完全に乾燥してください。
(5) 洗浄により部品表面が白濁することがありますが、機械的、電気的性能および信頼性には問題はありません。
(6) その他の洗浄については、弊社技術部門へお問い合わせください。

16.5 使用環境について

絶縁抵抗の低下や内部電極の腐食などの特性劣化を引きおこす危険性がありますので、次のような環境条件では使用しないで下さい。
（１）腐食性ガス雰囲気中（酸、アルカリ、塩素、硫黄、その他有機ガス等）。
（２）有機溶剤などの液体のかかる所。
（３）急激な温湿度の変化があり結露する所。
（４）塵埃や潮風がかかる所。

16.6 保管・運搬

（１）保管期間
納入後１２ヶ月以内にご使用ください。なお、１２ヶ月を越える場合は、はんだ付き性をご確認の上ご使用下さい。

（２）保管方法
・当製品は、温度－１０～＋４０℃、相対湿度１５～８５％で 且つ、急激な温湿度の変化のない室内で保管下さい。
・硫黄・塩素ガス・酸など腐食性ガス雰囲気中で保管されますとはんだ付け性不良の原因となります。
・湿気、塵などの影響を避けるため、床への直置きは避けパレットなどの上に保管下さい。
・直射日光、熱、振動などが加わる場所での保管は避けて下さい。
・直接外気にふれるような製品だけの裸保管は避けて下さい。

（３）運搬
過度の振動、衝撃は製品の信頼性を低下させる原因となりますので、取扱いには十分注意をお願いします。

１７．⚠お願い

（１）ご使用に際しては、貴社製品に実装された状態で必ず評価して下さい。

（２）当製品を当参考図の記載内容を逸脱して使用しないで下さい。

（３）当参考図の内容は予告なく変更することがございます。ご注文の前に、納入仕様書の内容をご確認いただくか承認図の取交しをお願いします。