

# 当社製品に関するお断り

当社製品をご使用頂く際には、事前に必ずお読み下さい。

## ⚠ 注意

- 当カタログの記載内容は2011年10月現在のものです。記載内容は改良などのために予告なく変更することがあります。従いまして、ご使用の際は必ず最新の情報をご確認の上、ご使用くださいますようお願い致します。  
当カタログに記載された内容、または納入仕様書の範囲外でご使用になり、万一その使用機器に瑕疵が生じましても弊社はその責任を負いかねますのでご了承ください。
- 仕様の詳細につきましては納入仕様書を用意しておりますので、弊社までお問い合わせください。
- 製品のご使用に際しては、使用する機器に実装された状態および実際の使用環境での評価及び確認を必ず行ってください。
- 当カタログに記載されている電子部品・及び回路商品などのデバイスは、一般的な電子機器【AV機器、OA機器、家電製品、事務機器、情報・通信機器(携帯電話、パソコンなど)】への使用を意図しています。従いまして、生命に直接悪影響を及ぼす可能性のある機器【輸送用機器(自動車駆動制御装置、列車制御装置、船舶制御装置など)、交通用信号機器、防災機器、医療用機器、公共性の高い情報通信機器など(電話交換機、電話・無線・放送などの基地局)】などへのご使用をご検討の場合は、必ず事前に弊社までお問い合わせをお願いします。  
  
また、高度の安全性や信頼性が求められる機器【宇宙用機器、航空用機器、原子力用制御機器、海底用機器、軍事用機器など】につきましては、ご使用されないようお願いします。  
  
尚、一般的な電子機器においても安全性や信頼性の要求が高い機器、回路などにご使用になる場合には、十分な安全性評価を実施され、必要に応じて設計時に保護回路などを追加していただくことをお勧めします。
- 当カタログの記載内容につきましては、弊社の営業所・販売子会社・販売代理店(いわゆる「正規販売チャンネル」)からご購入いただいた製品に適用します。上記以外からご購入いただいた製品に関しては適用対象外とさせていただきますのでご了承ください。
- 当カタログの製品を使用した事により、第三者の知的所有権などの権利に関わる問題が発生した場合、弊社はその責任を負いかねます。また、これらの権利の実施権許諾を行うものではありませんのでご了承ください。
- 輸出注意事項  
当カタログ記載の一部には、輸出の際に外国為替及び外国貿易法並びに米国の輸出管理関連法規などの規制をご確認の上、必要な手続きをお取りいただく必要のある商品があります。ご不明な場合には弊社までお問い合わせください。



MB: フロー MC: リフロー

## ■ 特長

- 多孔型 (メガネ状) 及びリング状フェライトコアにバイファラ巻線したバルントランス
- MCタイプはベース一体構造により薄型を実現

## ■ 用途

- インピーダンス変換器
- 分配器

## ■ 使用温度範囲

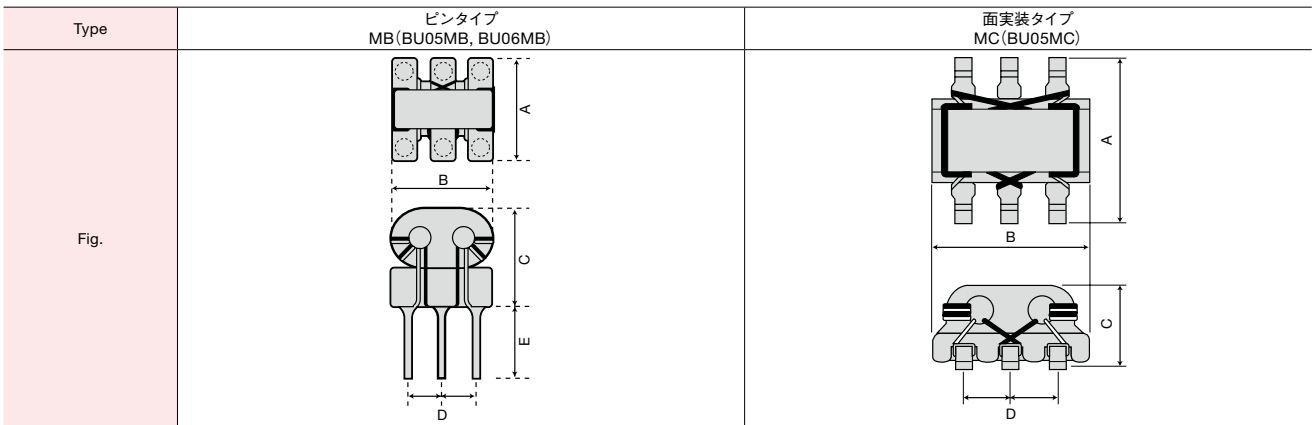
- -25~+105°C (製品自己発熱含む)

## ■ 形名表記法

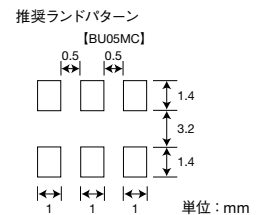
B U 0 5 M B △ 0 1 △ △ ○

1 形式	2 コアの長辺寸法 [mm]	3 形状	4 試作番号	5 包装記号	6 当社管理記号
BU   バルントランス	05   5.0, 5.3 06   6.0	MB   ピンタイプ MC   面実装タイプ	例 △01 △=スペース	△T   テーピング △△   単品 (ピンタイプのみ) △=スペース	△   標準品 △=スペース

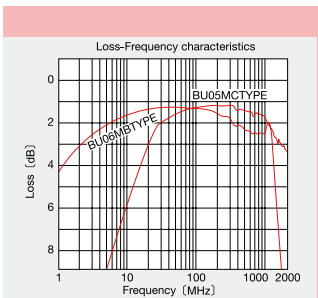
## ■ 外形寸法 / 最小受注単位数



Type	A	B	C	D	E	最小受注単位数 (pcs.)	
						箱詰め	テーピング
BU05MB	5.5 max. (0.217 max.)	5.5 max. (0.217 max.)	6.0 max. (0.236 max.)	1.75±0.2 (0.069±0.008)	3.5 (0.138)	200	—
BU06MB	8 max. (0.315 max.)	8 max. (0.315 max.)	8 max. (0.315 max.)	2.25±0.2 pitch (0.089±0.008)	3.5~5.0 (0.138±0.197)	150	—
BU05MC	5.3±0.5 (0.209±0.020)	5.0±0.3 (0.197±0.012)	2.7±0.2 (0.106±0.008)	1.5±0.2 pitch (0.059±0.008)	—	—	2500

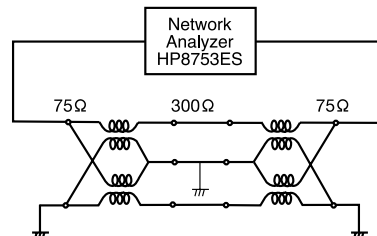


## ■ 特性図



特性は参考例を示します。  
ご用命の際は下記項目をご指定ください。

- ① 挿入損失 (LOSS)
- ② 定在波比 (VSWR)
- ③ 使用周波数
- ④ 指定測定回路



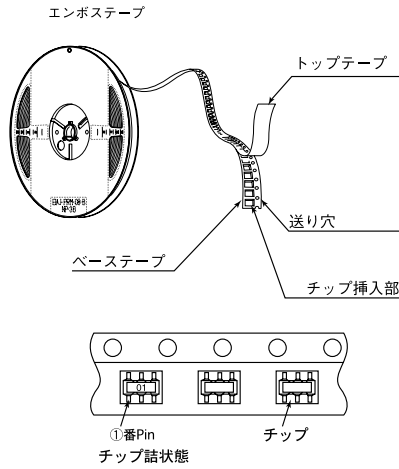
\* 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。  
また、各商品の詳細情報 (特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など) につきましては、当社Webサイト (<http://www.ty-top.com/>) もしくはCDカタログに掲載しております。

## 梱包

### ① 最小受注単位数

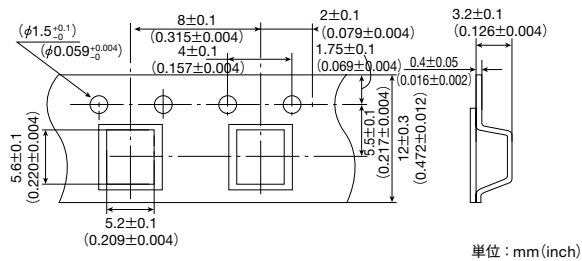
形式	最小受注単位数 (pcs.)	
	箱づめ	テーピング
BU05MC	—	2500
BU05MB	200	—
BU06MB	150	—

### ② テーピング材質

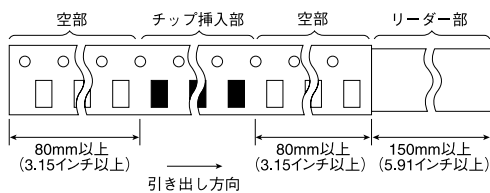


### ③ テーピング寸法

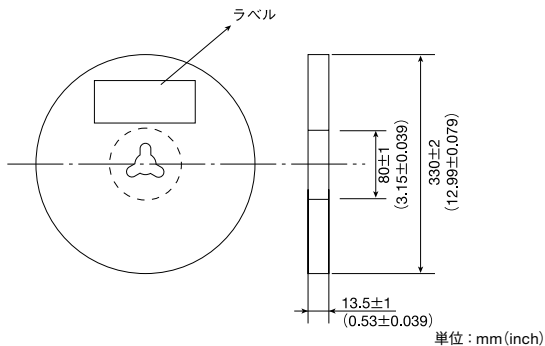
- エンボステープ 12mm幅 (0.472インチ幅)



### ④ リーダー部・空部

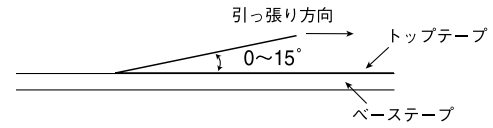


### ⑤ リール寸法



### ⑥ トップテープ強度

トップテープのはがし力は、下図矢印方向にて0.1~0.7Nとなります。



\* 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。  
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社Webサイト(<http://www.ty-top.com/>)もしくはCDカタログに掲載しております。

## ■ 信頼性

1. 使用温度範囲													
CM01	-40°C~+125°C												
CM04RC													
BU05MC	-25°C~+105°C												
【試験方法・摘要】 自己発熱による温度上昇を含む。													
2. 保存温度範囲													
CM01													
CM04RC	-40°C~+85°C												
BU05MC													
【試験方法・摘要】 テーピングされた状態では-5~+40°C以内。													
3. 定格電流													
CM01													
CM04RC	規定の許容差内にあること。												
BU05MC													
【試験方法・摘要】 個別仕様書による温度上昇規定温度以下を満足する最大直流電流値													
4. インピーダンス													
CM01													
CM04RC	規定の許容差内にあること。												
BU05MC													
【試験方法・摘要】 測定器 : 4291 (HP) 又は相当品 測定周波数: 規定周波数													
5. 直流抵抗													
CM01													
CM04RC	規定の許容差内にあること。												
BU05MC													
【試験方法・摘要】 測定器: 直流抵抗計													
6. 耐基板曲げ性													
CM01	規定の許容差内にあること。												
CM04RC													
BU05MC	個別仕様書規定の許容差内にあること。												
【試験方法・摘要】 JIS C 0051によります。													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>CM01</th> <th>CM04RC・BU05MC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>たわみ量</td> <td>2mm</td> <td>3mm</td> </tr> <tr> <td>加圧速度</td> <td colspan="2">0.5mm/秒</td> </tr> <tr> <td>加圧時間</td> <td colspan="2">5±1秒</td> </tr> </tbody> </table>		CM01	CM04RC・BU05MC	たわみ量	2mm	3mm	加圧速度	0.5mm/秒		加圧時間	5±1秒	
	CM01	CM04RC・BU05MC											
たわみ量	2mm	3mm											
加圧速度	0.5mm/秒												
加圧時間	5±1秒												
7. 絶縁抵抗: 巻線間													
CM01													
CM04RC	100MΩ以上												
BU05MC													
【試験方法・摘要】 印加電圧: 定格電圧 印加時間: 60秒													
8. 定格電圧													
CM01													
CM04RC	規定の規格内にあること。												
BU05MC													
9. 耐電圧: 巻線間													
CM01													
CM04RC	異常がないこと。												
BU05MC													
【試験方法・摘要】 印加電圧: 定格電圧、DC250V (CM04RC)、DC125V (BU05MC) 印加時間: 60秒													
10. 耐振性													
CM01	外観に著しい異常のないこと。												
CM04RC													
BU05MC	個別仕様書規定の許容差内にあること。												
【試験方法・摘要】 JIS C 0040によります。 振動の方向: X, Y, Z, 方向に各2時間、計6時間 振動周波数: 10~55~10Hz (1分間) 全振幅 : 1.5mm (但し、加速度196m/s <sup>2</sup> を超えないこと。) 製品保持 : プリント基板にはんだ付け 後処理 : 試験後、標準状態に2時間以上放置後、48時間以内に測定する。													

\* 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。  
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社Webサイト (<http://www.ty-top.com/>) もしくはCDカタログに掲載しております。

## ■ 信頼性

### 11. はんだ付け性

CM01	端子電極部分の90%以上が新しいはんだで覆われること。
CM04RC	浸漬したところまで端子電極部分の75%以上が新しいはんだで覆われていること。
BU05MC	

#### 【試験方法・摘要】

	CM01	CM04RC・BU05MC
はんだ温度	245±5℃	235±5℃
浸漬時間	3±1秒	2±0.5秒
浸漬深さ	—	端子根本から0.5mm

### 12. はんだ耐熱性

CM01	規定許容内にあること。
CM04RC	個別仕様書規定の許容差内にあること。
BU05MC	

#### 【試験方法・摘要】

	CM01	CM04RC・BU05MC
リフローはんだ	予熱 : 150~180℃ 1~2分 ピーク : 255±5℃ 5秒 230±5℃ 30~40秒 回数 : 2回	予熱 : 100~150℃ 1~2分 ピーク : 230~240℃ 5秒以内 200℃以上 40秒以内 回数 : 2回以内
手はんだ	—	はんだ温度 : 350±5℃ 浸漬時間 : 3±1秒 後処理 : 試験後標準状態に1~2時間放置する。

### 13. 温度サイクル

CM01	規定許容内にあること。
CM04RC	個別仕様書規定の許容差内にあること。
BU05MC	

#### 【試験方法・摘要】

JIS C 0025 によります。

1サイクルの条件

段階	温度 (℃)		時間 (min)	
	CM01	CM04RC・BU05MC	CM01H	CM04RC・BU05MC
1	-40±3℃	-25±3℃	30±3	
2	常温	常温	3	
3	85±2℃	85±3℃	30±3	
4	常温	常温	3	

試験回数 : CM01 : 100サイクル

CM04RC・BU05MC : 10サイクル

後処理 : 槽から取り出し標準状態に放置

CM01 : 2時間以上48時間以内に測定する

CM04RC・BU05MC : 1~2時間放置

### 14. 耐湿負荷

CM01	規定許容内にあること。
CM04RC	個別仕様書規定の許容差内にあること。
BU05MC	

#### 【試験方法・摘要】

	CM01	CM04RC・BU05MC
温度	60±2℃	40±3℃
湿度	90~95%RH	
印加電流	定格電流	
試験期間	1000±24hrs	

後処理 : 槽から取り出し標準状態に放置

CM01 : 2時間以上48時間以内に測定する

CM04RC・BU05MC : 1~2時間放置

### 15. 高温放置

CM01	—
CM04RC	個別仕様書規定の許容差内にあること。
BU05MC	

#### 【試験方法・摘要】

	CM04RC・BU05MC
温度	85±3℃
試験期間	1000±24hrs

後処理 : 槽から取り出し標準状態に放置

CM01 : 2時間以上48時間以内に測定する

CM04RC・BU05MC : 1~2時間放置

### 16. 低温放置

CM01	規定許容内にあること。
CM04RC	個別仕様書規定の許容差内にあること。
BU05MC	

#### 【試験方法・摘要】

	CM01	CM04RC・BU05MC
温度	-40±2℃	-40±3℃
試験期間	1000±24hrs	

後処理 : 槽から取り出し標準状態に放置

CM01 : 2時間以上48時間以内に測定する

CM04RC・BU05MC : 1~2時間放置

\* 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。  
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社Webサイト(<http://www.ty-top.com/>)もしくはCDカタログに掲載しております。

## ■ 信頼性

### 17. 高温負荷

CM01	規定許容内にあること。
CM04RC	
BU05MC	—

#### 【試験方法・摘要】

	CM01
温度	105±2℃
印加電流	定格電流
試験期間	1000±24hrs

後処理：槽から取り出し標準状態に放置

CM01 : 2時間以上48時間以内に測定する

CM04RC・BU05MC : 1～2時間放置

標準状態：標準状態とは、下記の状態をいいます。

温度5～35℃、相対湿度45～85%、気圧86～106kPa

但し、判定に疑義を生じた場合は、20±2℃、相対湿度60～70%、気圧86～106kPaで行います。

特に指定のない限り全ての試験は標準状態で行います。

\* 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。  
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社Webサイト(<http://www.ty-top.com/>)もしくはCDカタログに掲載しております。

■ 使用上の注意

CM04RC、BU05MC、CM01

1. 回路設計	
注意点	<p>◆使用環境</p> <p>1. 本製品は一般電子機器(事務機器、通信機器、計測機器、家電製品など)に使用されることを意図しております。特別な品質・信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、身体又は財産に危害を及ぼす恐れのある装置やシステム(交通機器、安全装置、航空・宇宙機器、原子力制御、生命維持装置を含む医療機器など)にご使用をお考えのお客様は、必ず事前に弊社営業窓口にご相談願います。</p>
2. 基板設計	
注意点	<p>◆取り付け箇所的设计</p> <p>1. ランドパターンについては、弊社営業窓口にご相談頂き納入仕様書の推奨ランドパターンをご参照下さい。</p>
管理ポイント	<p>◆取り付け箇所的设计</p> <p>実装上の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実装状態を確認の上ご使用下さいませようお願いいたします。</li> <li>・本製品のはんだ付けはリフローはんだ工法に限ります。</li> <li>・推奨ランドパターン</li> </ul> <p>単位 : mm</p>
3. 実装	
注意点	<p>◆実装状態</p> <p>1. 製品を基板に実装する場合には、製品本体に過度の加重が加わらない様にして下さい。</p> <p>2. 実装状態を御確認の上御使用下さいませお願い致します。</p>
管理ポイント	<p>◆実装状態</p> <p>1. 実装時、製品に過度の加重が加わりますと破損する場合があります。</p>
4. はんだ付け	
注意点	<p>◆リフロー半田付け</p> <p>1. リフロー半田付けは弊社営業窓口にご相談頂き、納入仕様書の推奨条件に従って行って下さい。</p> <p>2. 本製品のはんだ付けはリフローはんだ付け工法に限ります。</p> <p>3. リフロー後常温に戻るまでは、製品に応力が加わらない様にして下さい。</p> <p>◆鉛フリーはんだによるはんだ付け</p> <p>1. 本製品をご使用時、鉛フリーはんだをご使用される場合は固着強度、はんだ耐熱温度、はんだ付け性、はんだフィレット形成状態等を十分に確認いただき、ご使用されるようお願い致します。</p> <p>◆はんだゴテによるはんだ付け</p> <p>【CM04RC・BU05MC】</p> <p>1. はんだゴテによるはんだ付けはランド部にコテ先をあて、コテ先温度350℃以下、3秒以内で行って下さい。コテ先は、製品に直接触れないようにして下さい。</p> <p>【CM01】</p> <p>1. 細線を使用しており、断線のおそれがあるため、はんだゴテによる修正作業は行わないようにして下さい。</p>
管理ポイント	<p>◆リフロー半田付け</p> <p>1. 規定の半田条件の範囲を超えると過度の熱により製品が破損する場合があります。</p> <p>◆はんだゴテによるはんだ付け</p> <p>1. 規定の半田条件の範囲を超えると過度の熱により製品が破損する場合があります。</p>
5. 洗浄	
注意点	<p>◆基板洗浄</p> <p>1. 本製品を洗浄される場合は事前に弊社にご相談下さいませようお願い致します。</p>
6. 取り扱い	
注意点	<p>◆一般的な取り扱い</p> <p>1. 磁石及び磁気を帯びたものを近づけないで下さい。</p> <p>◆基板分割</p> <p>1. 部品実装後、基板分割作業の際には、基板にたわみやひねりストレスを与えないように注意して下さい。</p> <p>2. 基板分割時は、手割りを避け専用治具などで行って下さい。</p> <p>◆機械的衝撃</p> <p>1. 落下及び衝突などによる過度の機械的衝撃を与えないで下さい。</p> <p>2. 運搬時には製品に物が接触して製品に衝撃及び力が加わらないようにして下さい。</p> <p>◆製品への押下</p> <p>1. 巻線部分に力が加わる様な押下をしないで下さい。フェライトコア露出部に衝撃及び押下をしないで下さい。</p> <p>◆梱包状態での取り扱い</p> <p>1. 梱包箱の積み重ねは、極力避けて下さい。</p>
管理ポイント	<p>◆一般的な取り扱い</p> <p>1. 磁気の影響により特性が変化する場合があります。</p> <p>◆基板分割</p> <p>1. 基板を分割する際にたわみやひねりなどのストレスを与えますと製品が破損する場合がありますので、極力ストレスを与えないようにして下さい。</p> <p>◆機械的衝撃</p> <p>1. 機械的衝撃により破損する場合があります。</p> <p>2. 運搬時の取扱いにより破損する場合があります。</p> <p>◆製品への押下</p> <p>1. 過度の衝撃、応力により破損および特性が変化する場合があります。</p> <p>◆梱包状態での取り扱い</p> <p>1. 梱包箱の積み重ねにより、テープの変形や製品が破損する場合があります。</p>
7. 貯蔵・保管	
注意点	<p>◆貯蔵・保管</p> <p>1. 梱包材の劣化や電極の半田付け性を損なわないため、温度0~40℃、湿度70%以下で保管できますが、周囲温度30℃以下を推奨致します。また良好な条件下での保管でも時間とともに半田付け性は劣化しますので、弊社出荷より1年以内にご使用下さいませお願い致します。尚、6ヶ月を越えた場合は、はんだ付け性をご確認の上ご使用をお願い致します。</p>
管理ポイント	<p>◆貯蔵・保管</p> <p>1. 高温高湿環境下では、電極端子の酸化による半田付け性の劣化やテーピングなどの性能劣化が加速される場合があります。</p>

\* 当カタログには、紙面の都合上代表的な仕様しか記載しておりませんので、当社製品をご検討頂く際には、納入仕様書にて詳細な仕様の確認をお願いします。  
また、各商品の詳細情報(特性グラフ、信頼性情報、使用上の注意事項など)につきましては、当社Webサイト(<http://www.ty-top.com/>)もしくはCDカタログに掲載しております。