

民生機器用チップエミフィルLC複合アレイタイプ
NFA18S□□□□□1A45□ 納入仕

1. 適用範囲

当参考図は、チップエミフィルLC複合アレイタイプNFA18Sシリーズに適用します。

1.1 適用用途：

- ・民生機器：家電機器・AV機器・通信機器・情報機器・事務機器・家庭用ロボット機器といった民生機器、かつ、その機能が人命及び財産の保護に直接的にかかわらない機器に使用できる製品
- ・医療機器(GHTF Class C)*インプラント、手術・自動投与用途を除く：国際分類クラスGHTF Class Cの医療機器で、かつ、その不具合が人体へのリスクが比較的高いと考えられる機器に使用できる製品
- ・医療機器(GHTF Class A及びB)：国際分類クラスGHTFでClass A及びClass Bで規定される医療機器で、かつ、その機能が人命及び財産の保護に直接的にかかわらない機器に使用できる製品
- ・産業機器：基地局・製造機器・工業用ロボット機器・計測機器といった産業機器で、かつ、その機能が人命及び財産の保護に直接的にかかわらない機器に使用できる製品

1.2 適用外用途：

当参考図の「用途の限定」に書かれている用途

万が一、適用外用途に記載の用途でご使用された場合、弊社は当該使用によって生じた不測の事故その他の損害に関する一切の責任を負いかねますのでご注意ください。

2. 品番の構成

NF	A	18	SL	307	V	1A	4	5	L
識別記号	構造	寸法(L×W)	特徴	カット周波数	特性	定格電圧	電極仕様	寸法(T)	包装仕様コード

{ L：テーピング品
B：バラ品

3. 定格

貴社品番	弊社品番	公称カット 周波数	挿入損失(I.L.)					絶縁抵抗 (I.R.)	定格 電圧	定格 電流	耐 電圧
			300MHz	400MHz	480MHz	800MHz	900MHz				
	NFA18SL307V1A45L	300MHz	6dB	—	—	20dB	20dB	1000MΩ	10V	100mA	30V
	NFA18SL307V1A45B		以下	—	—	以上	以上	以上	(DC)	(DC)	(DC)
	NFA18SL407V1A45L	400MHz	—	6dB	—	18dB	18dB	1000MΩ	10V	100mA	30V
	NFA18SL407V1A45B		以下	—	—	以上	以上	以上	(DC)	(DC)	(DC)
	NFA18SL487V1A45L	480MHz	—	—	6dB	15dB	15dB	1000MΩ	10V	100mA	30V
	NFA18SL487V1A45B		以下	—	—	以上	以上	以上	(DC)	(DC)	(DC)

<静電容量参考値> NFA18SL307V1A45□：22pF
NFA18SL407V1A45□：15pF
NFA18SL487V1A45□：8pF

<インダクタンス参考値> NFA18SL307V1A45□：23nH
NFA18SL407V1A45□：23nH
NFA18SL487V1A45□：23nH

- 使用温度範囲：-55～+125℃（自己発熱を含む）
- 保存温度範囲：-55～+125℃

貴社品番	弊社品番	公称カット 周波数	挿入損失(I.L.)							絶縁抵抗 (I.R.)	定格 電圧	定格 電流	耐 電圧
			130 MHz	180 MHz	200 MHz	350 MHz	470 MHz	900 MHz	2 GHz				
	NFA18SL137V1A45L	130MHz	6dB	—	—	—	25dB	25dB	—	1000MΩ	10V	50mA	30V
	NFA18SL137V1A45B		以下	—	—	—	以上	以上	—	以上	(DC)	(DC)	(DC)
	NFA18SL187V1A45L	180MHz	—	6dB	—	—	20dB	20dB	—	1000MΩ	10V	50mA	30V
	NFA18SL187V1A45B		以下	—	—	—	以上	以上	—	以上	(DC)	(DC)	(DC)
	NFA18SL207V1A45L	200MHz	—	—	6dB	—	15dB	15dB	—	1000MΩ	10V	50mA	30V
	NFA18SL207V1A45B		以下	—	—	—	以上	以上	—	以上	(DC)	(DC)	(DC)
	NFA18SL357V1A45L	350MHz	—	—	—	6dB	—	15dB	13dB	1000MΩ	10V	35mA	30V
	NFA18SL357V1A45B		以下	—	—	—	—	—	—	以上	(DC)	(DC)	(DC)

<静電容量参考値> NFA18SL137V1A45□：40pF
NFA18SL187V1A45□：22pF
NFA18SL207V1A45□：15pF
NFA18SL357V1A45□：4pF

<インダクタンス参考値> NFA18SL137V1A45□：60nH
NFA18SL187V1A45□：60nH
NFA18SL207V1A45□：60nH
NFA18SL357V1A45□：50nH

- 使用温度範囲：-40～+85℃（自己発熱を含む）
- 保存温度範囲：-40～+85℃

貴社品番	弊社品番	公称カット 巾周波数	挿入損失 (I. L.)			絶縁抵抗 (I. R.)	定格 電圧	定格 電流	耐 電圧
			50MHz	500MHz	1GHz				
	NFA18SL506X1A45L	50MHz	6dB	30dB	25dB	1000MΩ 以上	10V (DC)	25mA (DC)	30V (DC)
	NFA18SL506X1A45B		以下	以上	以上				

<静電容量参考値> NFA18SL506X1A45□ : 73pF <インダクタンス参考値> NFA18SL506X1A45□ : 110nH

■使用温度範囲： -40 ~ +85℃ (自己発熱を含む)

■保存温度範囲： -40 ~ +85℃

貴社品番	弊社品番	公称カット 巾周波数	挿入損失 (I. L.)				絶縁抵抗 (I. R.)	定格 電圧	定格 電流	耐 電圧
			220MHz	350MHz	900MHz	2GHz				
	NFA18SL227V1A45L	220MHz	6dB	-	30dB	30dB	1000MΩ 以上	10V (DC)	25mA (DC)	30V (DC)
	NFA18SL227V1A45B		以下	-	以上	以上				

<静電容量参考値> NFA18SL227V1A45□ : 27pF <インダクタンス参考値> NFA18SL227V1A45□ : 65nH

■使用温度範囲： -40 ~ +85℃ (自己発熱を含む)

■保存温度範囲： -40 ~ +85℃

貴社品番	弊社品番	公称カット 巾周波数	挿入損失 (I. L.)						絶縁抵抗 (I. R.)	定格 電圧	定格 電流	耐 電圧
			180 MHz	200 MHz	500 MHz	900 MHz	1.5 GHz	2 GHz				
	NFA18SD187X1A45L	180MHz	6dB	-	15dB	20dB	20dB	20dB	1000MΩ 以上	10V (DC)	25mA (DC)	30V (DC)
	NFA18SD187X1A45B		以下	-	以上	以上	以上	以上				
	NFA18SD207X1A45L	200MHz	-	6dB	13dB	20dB	20dB	20dB	1000MΩ 以上	10V (DC)	25mA (DC)	30V (DC)
	NFA18SD207X1A45B		以下	以下	以上	以上	以上	以上				

<静電容量参考値> NFA18SD187X1A45□ : 22pF <インダクタンス参考値> NFA18SD187X1A45□ : 90nH

NFA18SD207X1A45□ : 15pF

NFA18SD207X1A45□ : 90nH

■使用温度範囲： -40 ~ +85℃ (自己発熱を含む)

■保存温度範囲： -40 ~ +85℃

4. 測定条件

<特に規定が無い場合>

温度： 常温 / 15℃ ~ 35℃

湿度： 常湿 / 25% (RH) ~ 85% (RH)

<判定に疑義を生じた場合>

温度： 20℃ ± 2℃

湿度： 60% (RH) ~ 70% (RH)

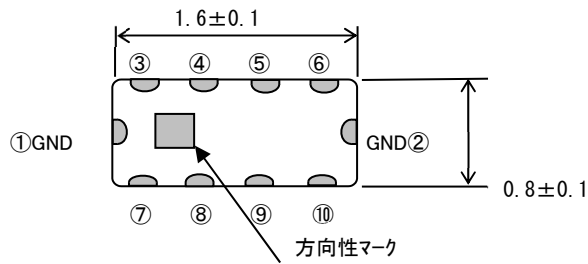
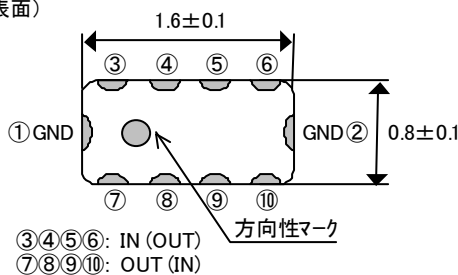
気圧： 86kPa ~ 106kPa

5. 外観および寸法

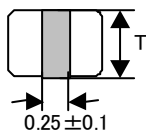
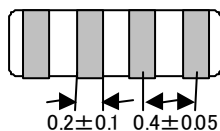
NFA18SL307/407/487

NFA18SL137/187/207/227/357/506・NFA18SD

(表面)

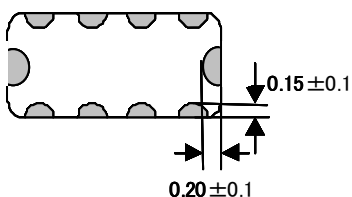


(側面)



	T (mm)
NFA18SL307/357/407/487	0.5 ± 0.1
NFA18SL137/187/207/227/506 NFA18SD	0.6 ± ^{0.05} / _{0.1}

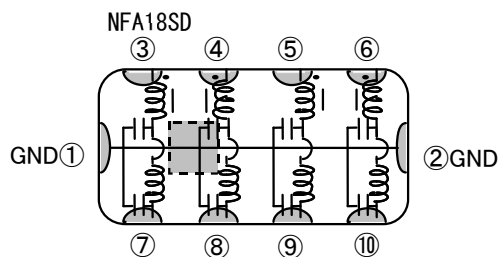
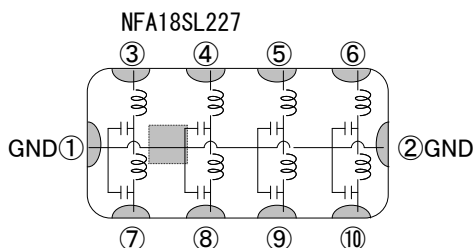
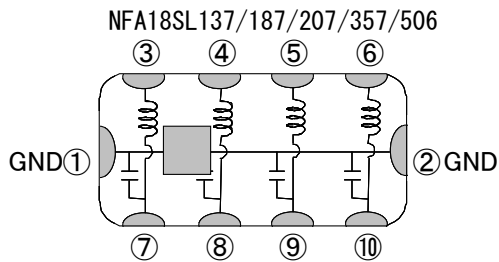
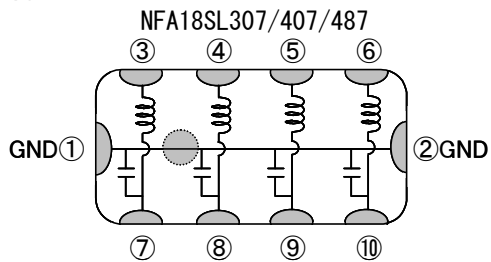
(裏面)



■ 外部電極

(単位 mm)

■ 等価回路図

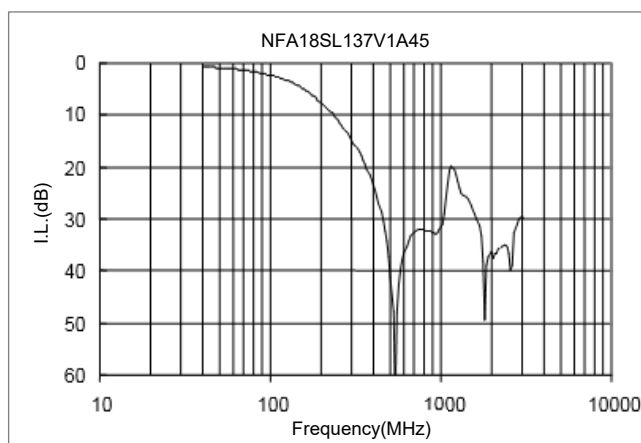
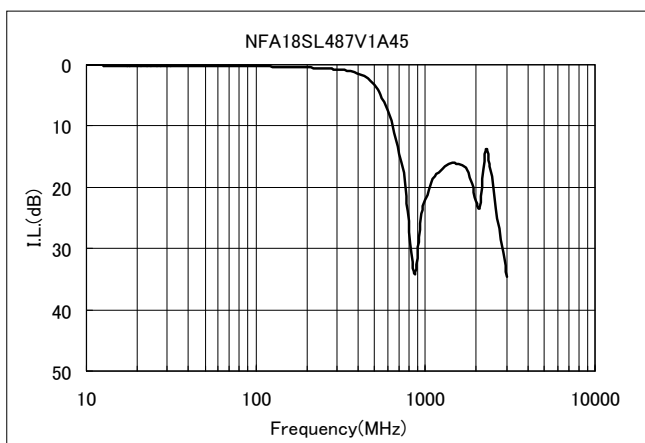
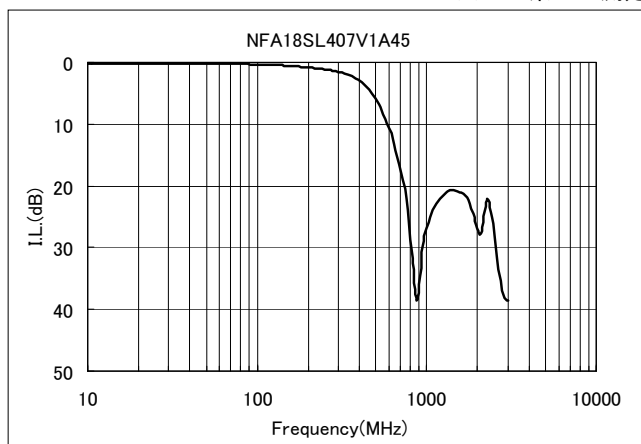
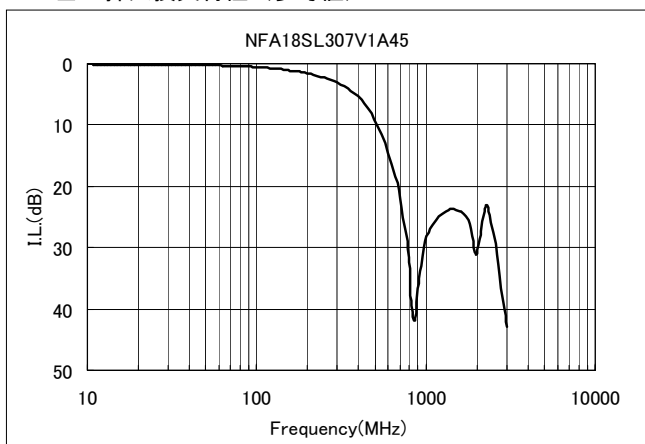


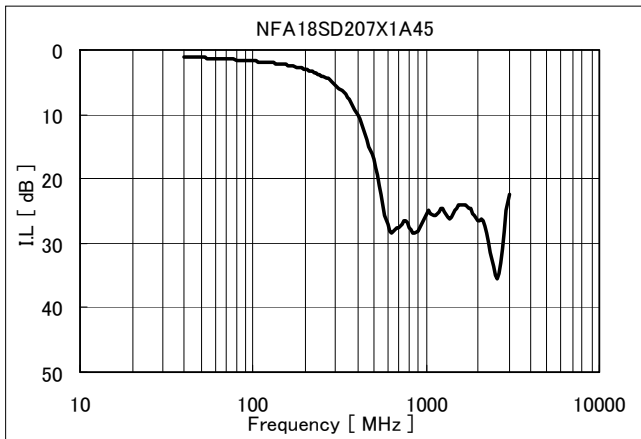
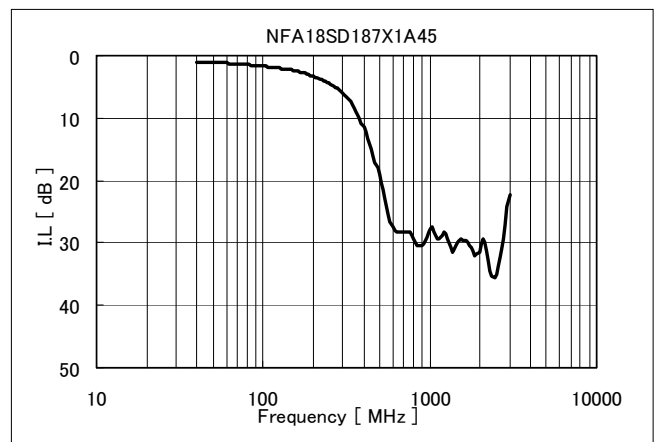
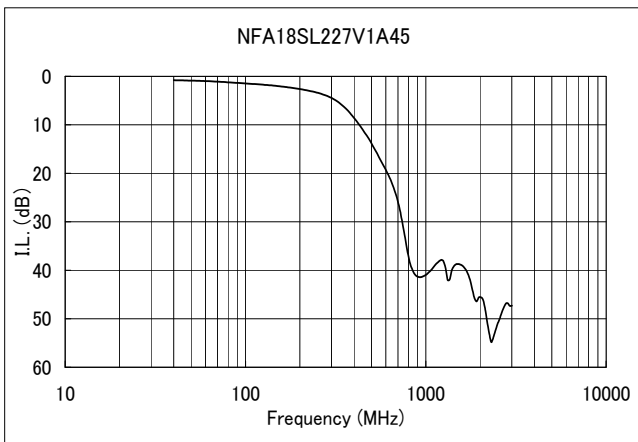
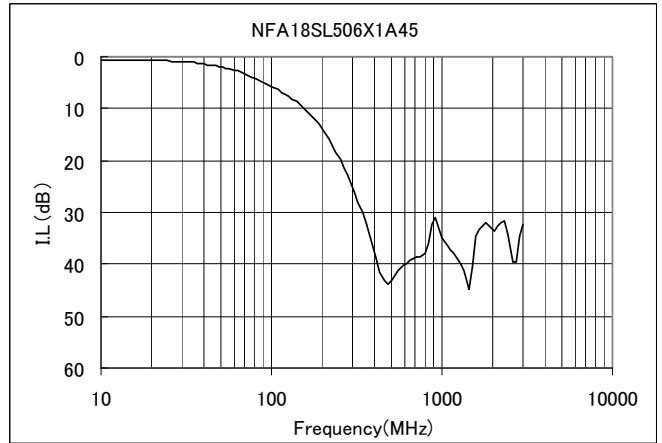
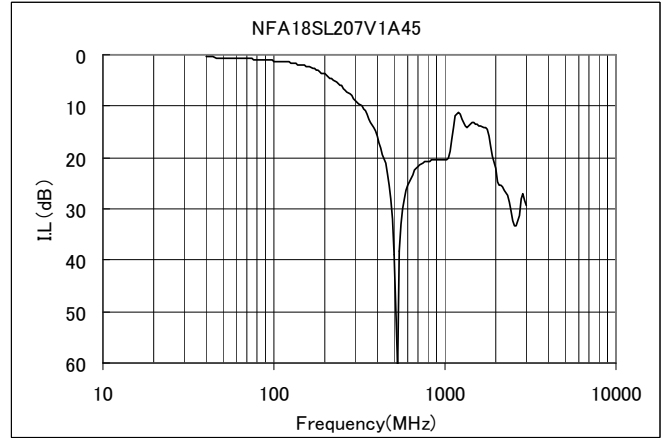
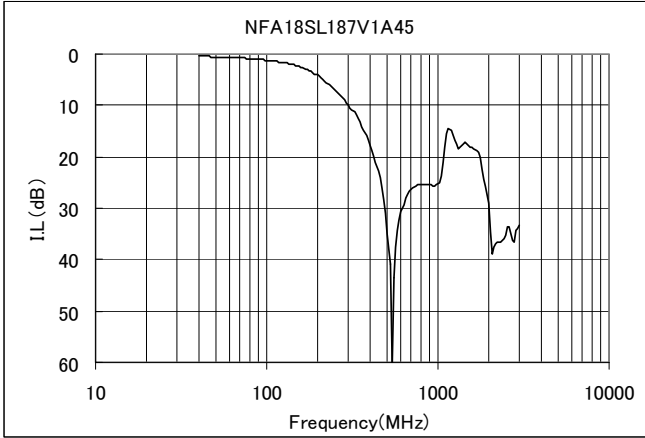
■ 部品質量 (参考値)

0.004 g

■ 挿入損失特性 (参考値)

※50Ω系にて測定





6. 表示

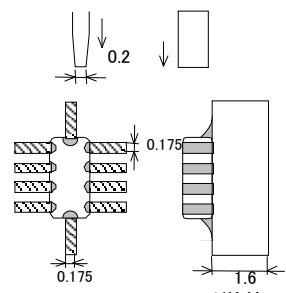
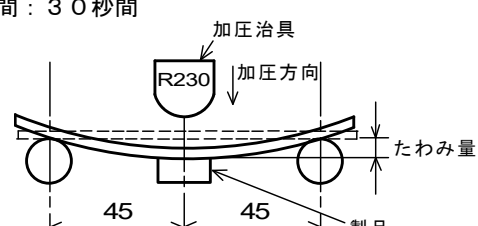
5項の等価回路図のように方向性マークが製品表面の左側にある場合、コイルは上側に位置します。
 ただし、NFA18SL227・NFA18SDはダブルL型構造であり、上側からコイル→コンデンサ→コイル→コンデンサの順に位置します。

7. 電気的性能

No.	項目	規格値	試験方法	
7.1	挿入損失 (I.L.)	3項を満足します。	<div style="text-align: center;"> <p style="font-size: small;">*測定は MIL-STD-220に準拠</p> <p>挿入損失 = $20 \log E_0 / E_1$ E_0 : 試料のかわりに短絡線をおいた時の E E_1 : 試料を挿入した時の E</p> </div>	
7.2	絶縁抵抗 (I.R.)			測定電圧：定格電圧 測定時間：60秒
7.3	耐電圧	異常なく耐えます。		印加電圧：30V(DC) 印加時間：1~5秒間 充放電電流：50mA以下

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。 マイクロメータ及び顕微鏡によります。						
8.2	はんだ付け性	外部電極の90%以上が、切れ目なく新しいはんだで覆われています。	フラックス：ロジンエタノール 25(wt)% 溶液 予熱：150℃、60秒間 はんだ：Sn-3.0Ag-0.5Cu 組成はんだ はんだ温度：245±3℃ 浸せき時間：3±1秒間 浸せき引き上げ速度：2.5mm/s						
8.3	はんだ耐熱性	表1を満足します。 <table border="1" style="margin: 5px 0; width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">外 観</td> <td>著しい異常はありません。</td> </tr> <tr> <td>挿入損失 (I.L.)</td> <td>3項を満足します。</td> </tr> <tr> <td>絶縁抵抗 (I.R.)</td> <td>3項を満足します。</td> </tr> </table>	外 観	著しい異常はありません。	挿入損失 (I.L.)	3項を満足します。	絶縁抵抗 (I.R.)	3項を満足します。	フラックス：ロジンエタノール 25(wt)% 溶液 予熱：150℃、60秒間 はんだ：Sn-3.0Ag-0.5Cu 組成はんだ はんだ温度：270±5℃ 浸せき時間：10±1秒 (静止はんだ) 浸せき引き上げ速度：2.5mm/s
外 観	著しい異常はありません。								
挿入損失 (I.L.)	3項を満足します。								
絶縁抵抗 (I.R.)	3項を満足します。								
8.4	リフローはんだ耐熱性	表1を満足します。	予熱：150~180℃、90±30秒 加熱：230℃以上、60秒以内 ピーク温度：260℃、10秒以内 はんだ：Sn-3.0Ag-0.5Cu 組成はんだ リフロー回数：2回						
8.5	落下	外観に著しい異常はありません。	コンクリート上 または 鋼板を水平に設置し、製品を落下させます。 落下高さ：1m 落下方法：自然落下 落下開始方向：3方向 落下回数：各方向 3回 (計9回)						

No.	項目	規格値	試験方法
8.6	電極固着力	外部電極の剥離、誘電体のワレ またはその徴候はありません。	<p>製品を試験基板（ガラス®基板）にはんだ付けし、矢印の方向に荷重を加えます。 荷重：9.8N 試験時間：30秒間</p>  <p style="text-align: right;">(単位：mm)</p>
8.7	耐振性	表1を満足します。	<p>製品を試験基板（ガラス®基板）にはんだ付けし、試験を行います。 振動周波数範囲：10～2000Hz 振幅：全振幅1.5mm または 加速度振幅196 m/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2時間</p>
8.8	たわみ強度	外観に著しい異常はありません。	<p>製品をガラス®基板（$t=1.0\text{mm}$）にはんだ付けし、基板裏から機械的力を加えます。 たわみ量：2.0mm 保持時間：30秒間</p>  <p style="text-align: right;">(単位：mm)</p>

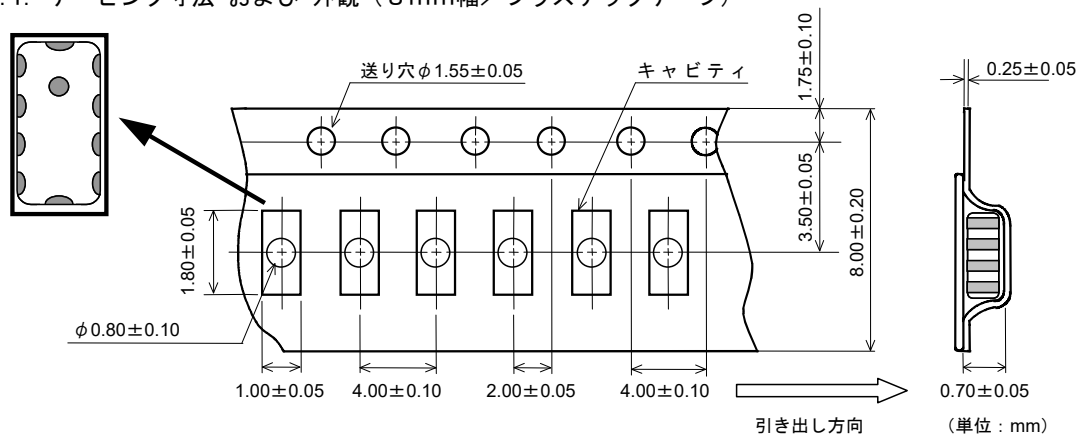
9. 耐候性試験

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。

No.	項目	規格値	試験方法
9.1	温度 サイクル	表1を満足します。	<p>【NFA18SL307/407/487】</p> <p>1 サイクル条件</p> <p>1 段階： $-55 \pm 0.3^\circ\text{C} / 30 \pm 3.0$ 分以内</p> <p>2 段階： 常温 / 3分以内</p> <p>3 段階： $+125 \pm 3.0^\circ\text{C} / 30 \pm 3.0$ 分以内</p> <p>4 段階： 常温 / 3分以内</p> <p>試験回数： 100 サイクル</p> <p>【NFA18SL137/187/207/227/357/506・NFA18SD】</p> <p>1 サイクル条件</p> <p>1 段階： $-40 \pm 0.3^\circ\text{C} / 30 \pm 3.0$ 分以内</p> <p>2 段階： 常温 / 3分以内</p> <p>3 段階： $+85 \pm 3.0^\circ\text{C} / 30 \pm 3.0$ 分以内</p> <p>4 段階： 常温 / 3分以内</p> <p>試験回数： 100 サイクル</p>
9.2	耐湿性		<p>温度： $40 \pm 2^\circ\text{C}$</p> <p>湿度： 90~95% (RH)</p> <p>試験時間： 1000 ± 4.8 時間</p>
9.3	高温負荷 寿命		<p>【NFA18SL307/407/487】</p> <p>温度： $125 \pm 2^\circ\text{C}$</p> <p>印加電圧： 定格電圧 $\times 200\%$</p> <p>充放電電流： 50mA 以下</p> <p>試験時間： 1000 ± 4.8 時間</p> <p>【NFA18SL137/187/207/227/357/506・NFA18SD】</p> <p>温度： $85 \pm 2^\circ\text{C}$</p> <p>印加電圧： 定格電圧 $\times 200\%$</p> <p>充放電電流： 50mA 以下</p> <p>試験時間： 1000 ± 4.8 時間</p>
9.4	耐寒性		<p>【NFA18SL307/407/487】</p> <p>温度： $-55 \pm 2^\circ\text{C}$</p> <p>試験時間： 1000 ± 4.8 時間</p> <p>【NFA18SL137/187/207/227/357/506・NFA18SD】</p> <p>温度： $-40 \pm 2^\circ\text{C}$</p> <p>試験時間： 1000 ± 4.8 時間</p>

10. 包装仕様

10.1. テーピング寸法 および 外観（8mm幅／プラスチックテープ）

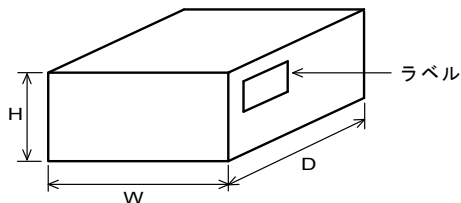


キャビティの寸法はキャビティ底側での寸法となります。

10.7. 外装箱（段ボール箱）への表示

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

10.8. 外装箱仕様



外装箱寸法 (mm)			標準リール収納数 (リール)
W	D	H	
186	186	93	5

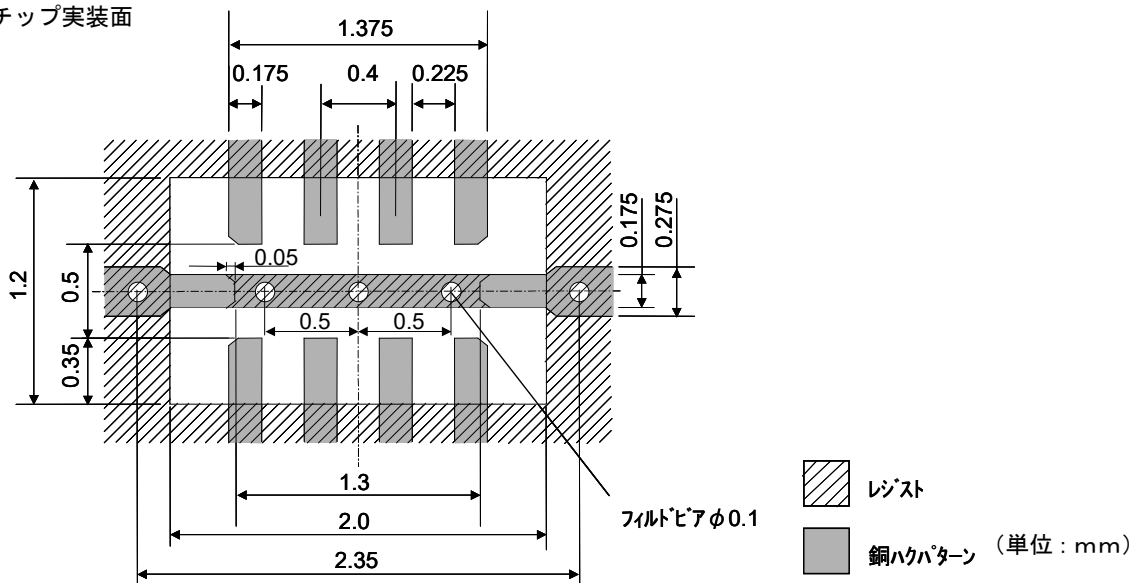
※外装箱は代表的なものです。従いまして、貴社からの御注文数量に応じて異なります。

11. 電極パターン使用例

チップエミフィルは、雑音となる高周波成分をグランドに流すことによって不要なノイズの除去を行います。より効果的に特性を引き出すために、図のようにグランドパターンにスルーホールを配置してグランドプレーンへつなぎ、グランドを強化して下さい。

<リフローはんだ専用標準ランド寸法>

・チップ実装面



12. ⚠ 注意

12.1 用途の限定

当参考図に記載の製品は、当参考図内で個別に記載の適用用途向けに設計・製造されたものであり、高度な性能・機能・品質・管理・安全性が要求される本注意書き末尾①から⑪までの用途への適合性・性能発揮・品質等を保証するものではありませんので、当参考図記載の適用用途に従ってご使用ください。

万が一、当参考図記載の適用用途以外の用途でご使用された場合、又は以下の①から⑪までの用途でご使用された場合(別途当参考図内に用途記載があるものは除く*)には、弊社は当該使用によって生じた不測の事故その他の損害に関する一切の責任を負いかねますのでご注意ください。

- 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
- ⑦交通用信号機器
- ⑧防災/防犯機器
- ⑨産業用情報処理機器
- ⑩燃焼/爆発制御機器
- ⑪その他上記機器と同等の機器

当参考図に記載の適用用途以外の用途に対応した製品については、お客様とお取引のある弊社営業窓口・代理店・商社、またはお問い合わせフォーム(<https://www.murata.com/contactform>)までお問い合わせください。

* 製品によっては、①から⑪までの用途向けに設計・製造される場合があります、それらは当参考図に個別で用途を記載しております。

12.2. 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。

13. 使用上の注意

本製品は、リフローはんだ付け専用品です。

また、本製品は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下さい。

13.1. 実装の向き

方向性マークが必ず上面となるよう実装してください。逆さに実装された場合、方向性マークは導体で形成されているため、端子間ショートが発生する恐れがあります。

13.2. 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ロジン系フラックスをご使用下さい。 ・酸性の強いもの（塩素含有率 0.20(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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。

13.3. はんだ取り付け時の注意事項

＜熱衝撃に対する配慮＞

はんだ温度と部品表面温度差 ΔT が、 100°C 以内となるよう十分な予熱を行って下さい。

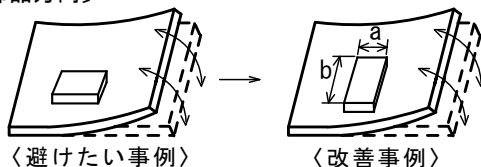
また、取り付け後も 溶剤への浸せきなどにより急冷される場合も、この温度差以内で行って下さい。

13.4. 基板たわみに関する注意事項

部品配置について 基板設計時、次の点に ご配慮下さい。

(1) 基板のそり・たわみに対してストレスが加わらないような部品配置にして下さい。

〔部品方向〕



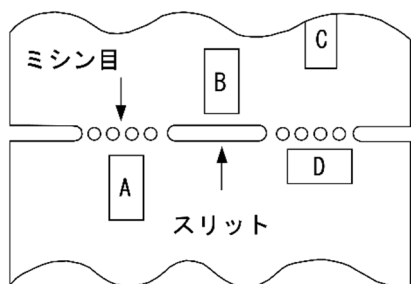
ストレスの作用する方向に対して、横向き（長さ： $a < b$ ）に部品を配置して下さい。

(2) 基板ブレイク付近での部品配置

基板分割でのストレスを軽減するために下記に示す対応策を実施することが有効です。

下記に示す 3 つの対策をすべて実施することがベストですが、ストレスを軽減するために可能な限りの対策を実施ください。

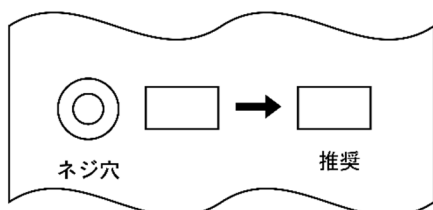
対策内容	ストレスの大小
(1) 基板分割面に対する部品の配置方向を平行方向とする。	$A > D$ *1
(2) 基板分割部にスリットを入れる。	$A > B$
(3) 基板分割面から部品の実装位置を離す。	$A > C$



*1 上記の関係は、手割はカットラインに対して垂直に応力がかかることが前提です。ディスクカット機などの場合は、応力が斜めにかかり、 $A > D$ の関係が成り立ちません。

(3) ネジ穴近辺での部品配置

ネジ穴近辺に部品を配置すると、ネジ締め時に発生する基板たわみの影響を受ける可能性があります。ネジ穴から極力離れた位置に配置してください。



13.5. 予熱温度

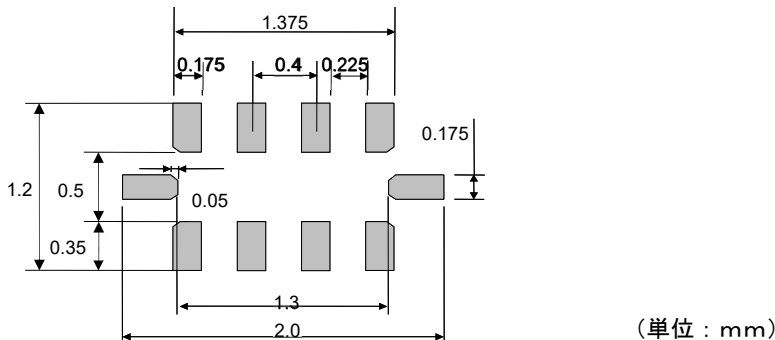
チップへの熱ストレス防止のため、予熱温度とはんだ温度の差（ΔT）が100℃以内になるようにご使用下さい。

13.6. リフローはんだ

(1) クリームはんだの印刷

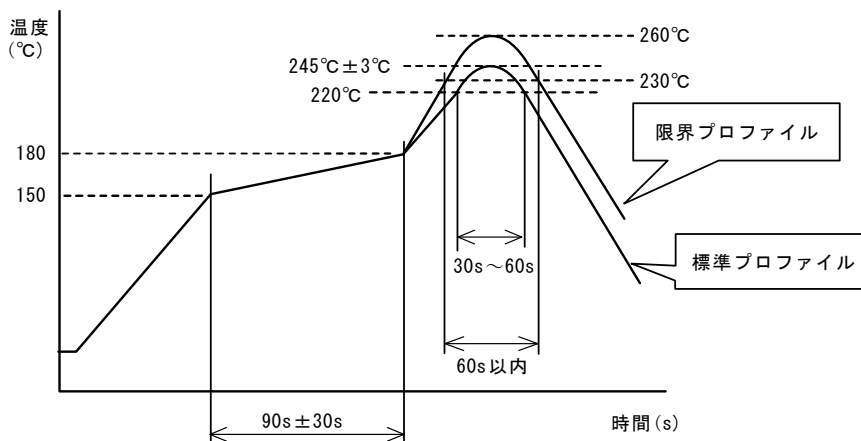
- ・クリームはんだ標準塗布厚は、100～150μmとして下さい。
- ・クリームはんだ塗布パターンは、下図のものをご使用下さい。
- ・レジスト、銅ハクパターンは前記標準ランド寸法をご使用下さい。

クリームはんだ標準塗布パターン



(2) はんだ付け条件

標準プロファイルと限界プロファイルは以下の通りです。
限界プロファイルを越えたはんだ付けは、特性劣化、電極クワレ等発生の原因となります。



	標準プロファイル	限界プロファイル
予熱	150℃～180℃、90s±30s	
加熱	220℃以上、30s～60s	230℃以上、60s以内
ピーク温度	245℃±3℃	260℃、10s
リフロー回数	2回	2回

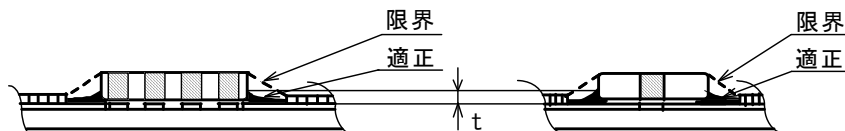
13.7. コテ修正法

リフローはんだによって取り付けたチップにコテ修正を行うときには、次の点にご注意下さい。

- ・熱風等により150℃、1分程度の予熱を行って下さい。
- ・30W以下のはんだコテ（コテ先直径φ3mm以下）にて、350℃以下、3秒以内で行って下さい。回数は2回までとしてください。
- ・はんだコテ先が直接製品に接触しないようにして下さい。
コテ先が製品に直接触れますと、サーマルショックにより素体にクラック等が入ることがあります。

13.8. はんだ盛量

はんだ盛量は、過多にならないよう確実に、はんだを付着させて下さい。



$$1/3T \leq t \leq T \quad (T: \text{チップ厚み})$$

はんだ盛量が多い程 チップ部品が受ける機械的ストレスは大きくなり、はんだ盛量が過多の場合、クラックや特性不良の原因となります。

13.9. 洗浄条件

当製品の洗浄は次の条件を守って下さい。

- (1) 洗浄温度は60℃以下（ただし、IPA：40℃以下）で行って下さい。
- (2) 超音波洗浄は出力20W/1以下、時間5分以内、周波数28kHz～40kHzで行って下さい。
ただし、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下さい。
- (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下さい。
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下さい。
- (5) その他の洗浄
弊社技術部門へお問い合わせ下さい。

13.10. 使用環境について

フェライト材料の絶縁抵抗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のご使用は避けて下さい。

- (1) 酸、アルカリ、ハロゲン、その他有機ガスなどの腐食性ガス雰囲気中（潮風、Cl₂、H₂S、NH₃、SO₂、NO₂など）。
- (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容易に結露する所

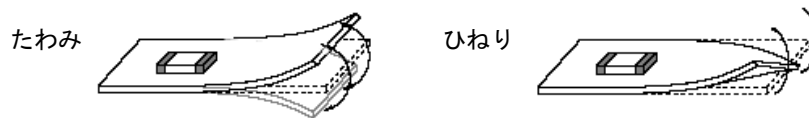
13.11. 樹脂コーティング

製品を樹脂で外装される場合、樹脂のキュアストレスが強いと静電容量、インダクタンスが変化したり製品の性能に影響を及ぼすことがありますので、樹脂の選択には十分ご注意下さい。また、実装された状態での信頼性評価を実施下さい。

13.12. 基板の取扱い

部品を基板に実装した後は、基板ブレイクやコネクタの抜き差し、ネジの締め付け等の際、基板のたわみやひねり等により、部品にストレスを与えないようにして下さい。

過度な機械的ストレスにより部品にクラックが発生する場合があります。



13.13. 保管・運搬

(1) 保管期間

納入後12ヶ月以内にご使用下さい。

なお、12ヶ月を越える場合は、はんだ付き性等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。

14. ⚠️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ください。
- (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。