AD1000

高周波用プリント基板

ガラスクロス・セラミック配合ＰＴＦＥ基板

AD1000 は高誘電率**PTFE**基板です。この基板の比誘電率**Er≒10**特性は、回路の小型化を可能にします。高出力アンプ、フィルターなど、様々な回路基板に使用可能です。

AD1000 は補強材にガラスクロスを使用しておりますので、他の比誘電率 **Er≒10** の製品と比べて、優れた強度と寸法安定性を持ちます。また、大きい製造マスターサイズは、設計の自由度に優れ、量産時の歩留まりも有利になる可能性があります。

AD1000 は振動に対して強い耐久性を持ちます。セラミック基板のように、持ち運びや加工の際に特別な注意を必要とする事もなく、同様に複雑な加工方法も要求されません。加工は、従来の **PTFE** 基板と同じ方法で加工する事が可能です。

AD1000 はセラミック配合樹脂を用いておりますので、一般の **PTFE** 基板と比べて **Z** 方向の線熱膨張率が低く、スルーホールの信頼性向上が期待できます。

特徴		利点
・比誘電率 **Er**＝**10**以上	⇒	・回路の小型化、小型化による軽量化
・**X** バンドでも低い損失	⇒	・信号保全性に優れる
・高放熱・高熱伝導性 （**FR4**や一般**PTFE**より**2**倍以上）	⇒	・放熱性に優れ、システム温度管理に有利
・低い吸水率	⇒	・高湿度環境下でも安定した特性を発揮
・ガラスクロス補強材	⇒	・機械的強度に優れる ・他の **Er≒10** 樹脂製品より寸法安定性に優れる
・最大**609**×**914**mmが供給可能	⇒	・コスト面に有利な基板設計および加工が可能

代表的なアプリケーション

- レーダーモジュールやマニホールド
- 航空機衝突回避装置（ **TCAS** ）
- レーダー監視システム
- 回路やパッチアンテナの小型化
- パワーアンプ
- ローノイズアンプ

製品の厚さ・誘電率・誘電正接

AD1000は、製品の厚さによって、誘電率が変わります。

呼称厚 [mm]	比誘電率 Er
0.5	10.00
0.64	10.20
0.8	10.35

呼称厚 [mm]	比誘電率 Er
1.27	10.60
1.6	10.70

ARLON
MATERIALS FOR ELECTRONICS

日本総代理店　中尾貿易株式会社
〒103-0005 東京都中央区日本橋久松町12-8
Tel. 03(3662)3201 Fax 03(3661)7118
Email : mw-sales@nakaocorp.co.jp

Ver 1.0 - 10.10版

AD1000代表特性

特性	試験方法	条件	代表値
誘電率（@10 GHz）	IPC TM-650 2.5.5.5	C23/50	**10.7** ※
誘電正接（@10 GHz）	IPC TM-650 2.5.5.5		**0.0023**
誘電率の温度係数	IPC TM-650 2.5.5.5	-40 ～ +150℃ (@10GHz)	**-380** ppm/℃
銅箔引き剥がし強度	IPC TM-650 2.4.8	温度ストレス後	**2.14** kg/cm幅 超
体積抵抗率	IPC TM-650 2.5.17.1	C96/35/90	**1.4 x 10^9** MΩ-cm
表面抵抗	IPC TM-650 2.5.17.1	C96/35/90	**1.8 x 10^9** MΩ
耐アーク性	IPC TM-650 2.5.1		**180** 秒超
引っ張り強度(**x/y**)	IPC TM-650 2.4.18.3		**360／300** kg/cm^2
圧縮係数	ASTM D-3410		**29,900** kg/cm^2超
絶縁耐圧	IPC TM-650 2.5.6		**45** kV超
比重	ASTM D-792 Method A	A, 23℃	**3.2** g/cm^3
吸水率	IPC TM-650 2.6.2.1		**0.03** %
熱膨張係数 **X** 軸方向 **Y** 軸方向 **Z** 軸方向	IPC TM-650 2.4.24	50℃ ～ 150℃	 **8** ppm/℃ **10** ppm/℃ **20** ppm/℃
熱伝導率	ASTM E1461		**0.81** w/mk
NASA ガス放出試験 質量損失(**%**) 再凝縮物質比 再吸水量比 目視体積凝縮(±)	NASA SP-R-0022A 最大 1.00% 最大 0.10%	125℃,≦10^{-6}torr	 **0.01** **0.00** **0.00** **NO**
難燃性	UL94 Vertical Burn	C48/23/50,E24/125	**UL94V-0** 準拠

※誘電率は、誘電体の厚さによって異なります。

AD1000 主な製品仕様

サイズ　当社標準品 **304**×**457**mm
　　工場製造サイズ **914**×**1219**mmよりカット供給が可能です

厚　さ（誘電体厚）　標準品 ： **0.508**mm, **0.635**mm, **0.762**mm, **1.27**mm, **1.50**mm
　　他にも、**0.381** ～ **3.226**mmが製造可能です☆

クラッディング　標準品 ： 電解銅箔 **18**μm, **35**μm, **70**μm厚 両面張り
　　上記の他にも、異なる厚さの電解銅箔、圧延銅箔、金属裏打ちなどが可能です☆

☆標準品以外をご希望される場合は、一度代理店へご相談下さい。

ここに公表したデータは所定の各試験方法により、1.6mm呼称厚製品を基にして測定されております。これらは参考目的のために提供されるものであり、製品の仕様または保証値ではありません。物理的なデータの多くは、基板の厚さや樹脂含有率により変化します。製品が持つ様々な特性は、アプリケーション・加工方法・環境などによって変化する事が予想されます。このため、この製品がお客様の各々のアプリケーションに適しているか否かについては、お客様自身の責任で吟味・判断されて下さい。ここに記載している全ては、いかなる法規を犯すものでも、いかなる特許を侵害するものでもありませんし、またその目的も意図もありません。製品の仕様は、予告なく変更する場合があります。

ARLON
MATERIALS FOR ELECTRONICS