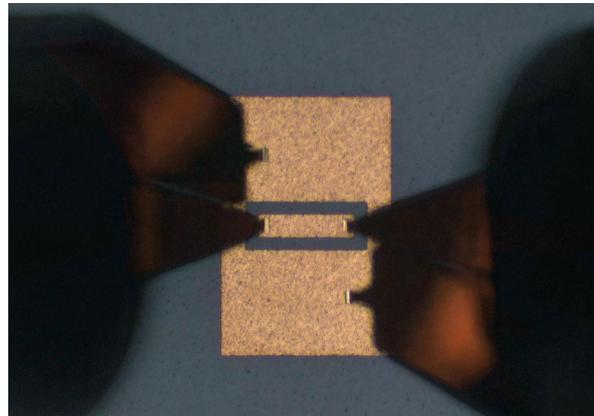


# TCS-GSG-100-250-THRU Calibration Substrate

MPI TITAN™ TCS-GSG-100-250-THRU校正基板は、グラウンドが接続された104のGSG THRU構造を提供します。

THRUのラップアラウンドグラウンド設計により、シングルエンドのGSGプローブだけでなく、GS/GS、SG/SG、GS/SG、およびSG/GSのTITAN™ RFプローブも使用可能です。

さまざまなプローブフットプリントに対応できる柔軟性が、お客様のコスト削減を実現し、オペレーターの使いやすさを向上させます。



向かい合った2本のGS/GS TITAN™プローブをThru 標準器に接触させ、10μmの垂直オーバーラベルした後、分離した状態

## RF校正基板特性

材質	アルミナ
大きさ	16.5 x 12.5 mm
厚さ	635 μm
標準器設計	コプレーナ
プローブ構成	GSG, GS/GS, SG/SG, GS/SG および SG/GS
サポートピッチ幅	100 ~ 250 μm
校正検証エレメント	有り
ルーラー・スケール	0 ~ 3 mm
ルーラー・ステップサイズ	100 μm
TITAN™ プローブの推奨オーバーラベル	10 μm

## CPW 標準ライン電気特性

単位長当たり公称容量 pF/cm	1.492
公称特性インピーダンス @20 GHz	50 Ω
実効比誘電率(実数部)@20 GHz	4.94
速度係数 @20 GHz	0.45
<b>単純化ラインモデル・パラメータ</b>	
基準損失(dB)	0.34
基準遅延時間(ps)	25.5
基準周波数(GHz)	20
<b>ラインの電気長(ps)</b>	
Thru	1.10

## ■ プローブのプラナリゼーション(平面化)

MPI TITAN™ RFプローブは、ユニークな突起形状の先端デザインにより、接触部の優れたリアルタイムの視認性を提供します。そのため、RFプローブを校正基準器やDUTのパッドに正確に配置することが、経験の浅いオペレーターでも可能です。

TITAN™プローブは頑丈に設計されていますが、過度の押し込み(オーバートラベル)は損傷の原因となる可能性があります。プローブを降ろす際には注意してください。プローブの平面化(プラナリゼーション)には、校正基板の金属面や専用の接触基板「PN TCS-1」(図1)を使用することをお勧めします。

高解像度顕微鏡でプローブ先端を観察しながら、Z軸の高さを調整し、プローブ先端が表面に接触するようにしてください。プローブ先端が表面に接触した際には、先端が前方に滑り始めるのがわかります。接触後、プローブを持ち上げてプローブマークを確認します。プローブ先端がパッド表面に平行であれば、それぞれの先端に均一なプローブマークが見られるはずです(図2)。

プローブ先端が表面に平行でない場合には(図3)、ポジショナーの平面化ノブを回して調整し、再度プローブマークを確認してください(図4)。これを数回繰り返す必要がある場合があります。

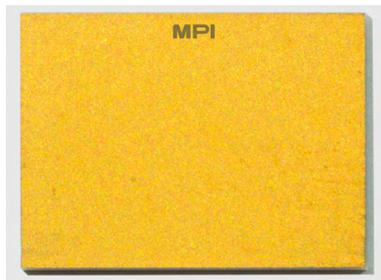


図1. TITAN™ プローブ用コンタクト基板、TCS-1

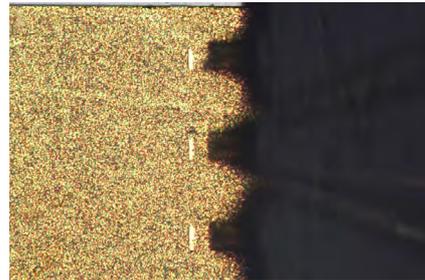


図2. プラナリティが取れた時のプローブマーク

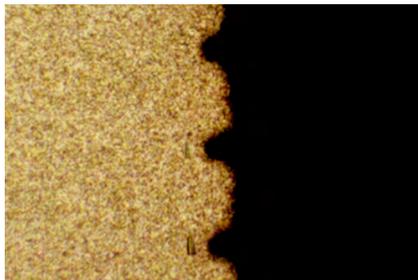
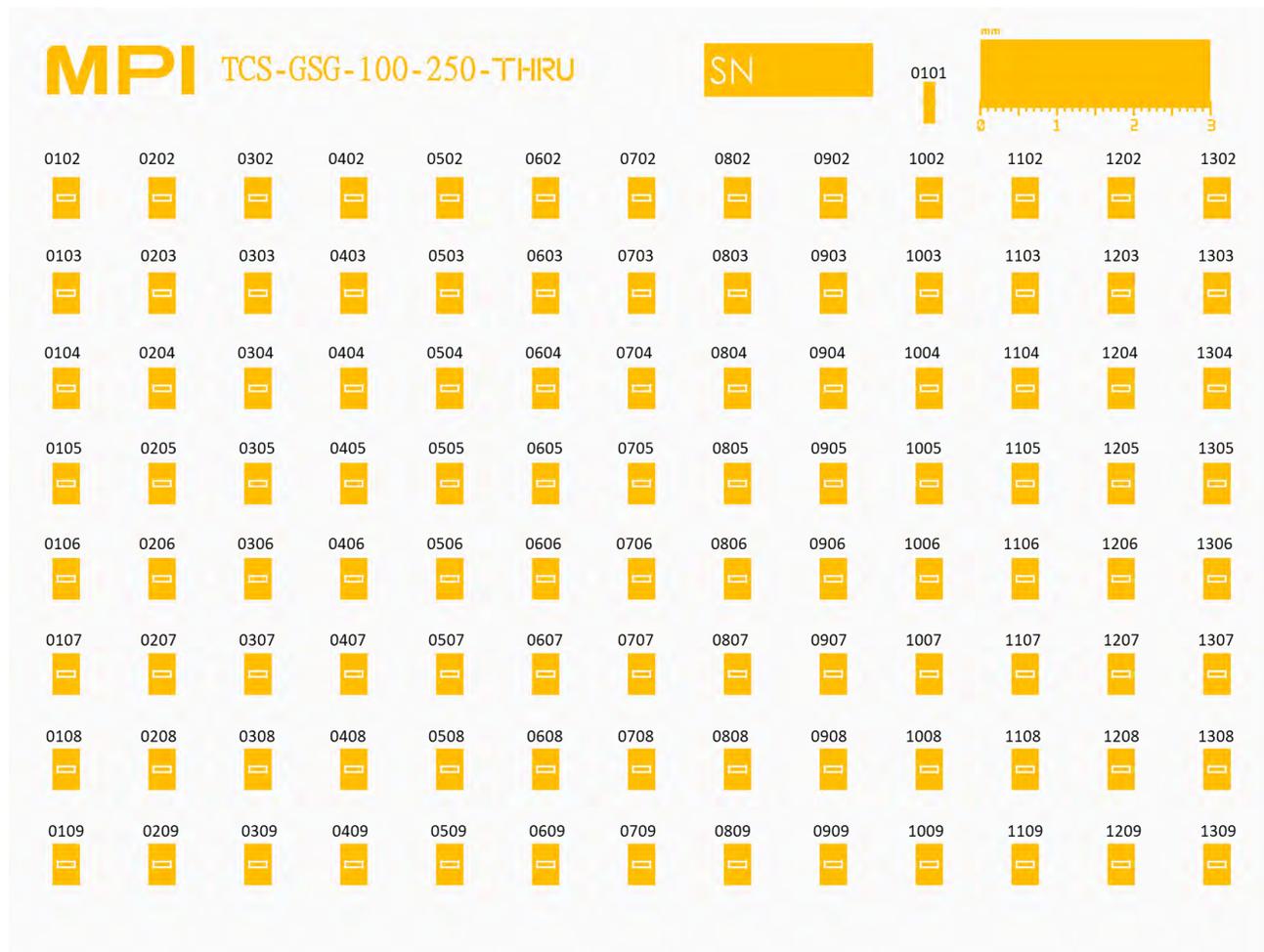


図3. 表面に対して平行でない場合の図



図4. TITAN™ プローブのプラナリティ調整

■ 基板レイアウト



■ 校正基板エレメント



Thru

## 標準器

Name	Type	X $\mu\text{m}$	Y $\mu\text{m}$	Location Reference	Spacing $\mu\text{m}$	Length $\mu\text{m}$
0101	Alignment Mark	11250	1250	0102	150	200
0102	Thru	0	0	0102	150	200
0103	Thru	0	-1250	0102	150	200
0104	Thru	0	-2500	0102	150	200
0105	Thru	0	-3750	0102	150	200
0106	Thru	0	-5000	0102	150	200
0107	Thru	0	-6250	0102	150	200
0108	Thru	0	-7500	0102	150	200
0109	Thru	0	-8750	0102	150	200
0202	Thru	1250	0	0102	150	200
0203	Thru	1250	-1250	0102	150	200
0204	Thru	1250	-2500	0102	150	200
0205	Thru	1250	-3750	0102	150	200
0206	Thru	1250	-5000	0102	150	200
0207	Thru	1250	-6250	0102	150	200
0208	Thru	1250	-7500	0102	150	200
0209	Thru	1250	-8750	0102	150	200
0302	Thru	2500	0	0102	150	200
0303	Thru	2500	-1250	0102	150	200
0304	Thru	2500	-2500	0102	150	200
0305	Thru	2500	-3750	0102	150	200
0306	Thru	2500	-5000	0102	150	200
0307	Thru	2500	-6250	0102	150	200
0308	Thru	2500	-7500	0102	150	200
0309	Thru	2500	-8750	0102	150	200
0402	Thru	3750	0	0102	150	200
0403	Thru	3750	-1250	0102	150	200
0404	Thru	3750	-2500	0102	150	200
0405	Thru	3750	-3750	0102	150	200
0406	Thru	3750	-5000	0102	150	200
0407	Thru	3750	-6250	0102	150	200
0408	Thru	3750	-7500	0102	150	200
0409	Thru	3750	-8750	0102	150	200
0502	Thru	5000	0	0102	150	200
0503	Thru	5000	-1250	0102	150	200
0504	Thru	5000	-2500	0102	150	200
0505	Thru	5000	-3750	0102	150	200
0506	Thru	5000	-5000	0102	150	200
0507	Thru	5000	-6250	0102	150	200
0508	Thru	5000	-7500	0102	150	200
0509	Thru	5000	-8750	0102	150	200
0602	Thru	6250	0	0102	150	200
0603	Thru	6250	-1250	0102	150	200

0604	Thru	6250	-2500	0102	150	200
0605	Thru	6250	-3750	0102	150	200
0606	Thru	6250	-5000	0102	150	200
0607	Thru	6250	-6250	0102	150	200
0608	Thru	6250	-7500	0102	150	200
0609	Thru	6250	-8750	0102	150	200
0702	Thru	7500	0	0102	150	200
0703	Thru	7500	-1250	0102	150	200
0704	Thru	7500	-2500	0102	150	200
0705	Thru	7500	-3750	0102	150	200
0706	Thru	7500	-5000	0102	150	200
0707	Thru	7500	-6250	0102	150	200
0708	Thru	7500	-7500	0102	150	200
0709	Thru	7500	-8750	0102	150	200
0802	Thru	8750	0	0102	150	200
0803	Thru	8750	-1250	0102	150	200
0804	Thru	8750	-2500	0102	150	200
0805	Thru	8750	-3750	0102	150	200
0806	Thru	8750	-5000	0102	150	200
0807	Thru	8750	-6250	0102	150	200
0808	Thru	8750	-7500	0102	150	200
0809	Thru	8750	-8750	0102	150	200
0902	Thru	10000	0	0102	150	200
0903	Thru	10000	-1250	0102	150	200
0904	Thru	10000	-2500	0102	150	200
0905	Thru	10000	-3750	0102	150	200
0906	Thru	10000	-5000	0102	150	200
0907	Thru	10000	-6250	0102	150	200
0908	Thru	10000	-7500	0102	150	200
0909	Thru	10000	-8750	0102	150	200
1002	Thru	11250	0	0102	150	200
1003	Thru	11250	-1250	0102	150	200
1004	Thru	11250	-2500	0102	150	200
1005	Thru	11250	-3750	0102	150	200
1006	Thru	11250	-5000	0102	150	200
1007	Thru	11250	-6250	0102	150	200
1008	Thru	11250	-7500	0102	150	200
1009	Thru	11250	-8750	0102	150	200
1102	Thru	12500	0	0102	150	200
1103	Thru	12500	-1250	0102	150	200
1104	Thru	12500	-2500	0102	150	200
1105	Thru	12500	-3750	0102	150	200
1106	Thru	12500	-5000	0102	150	200
1107	Thru	12500	-6250	0102	150	200
1108	Thru	12500	-7500	0102	150	200

1109	Thru	12500	-8750	0102	150	200
1202	Thru	13750	0	0102	150	200
1203	Thru	13750	-1250	0102	150	200
1204	Thru	13750	-2500	0102	150	200
1205	Thru	13750	-3750	0102	150	200
1206	Thru	13750	-5000	0102	150	200
1207	Thru	13750	-6250	0102	150	200
1208	Thru	13750	-7500	0102	150	200
1209	Thru	13750	-8750	0102	150	200
1302	Thru	15000	0	0102	150	200
1303	Thru	15000	-1250	0102	150	200
1304	Thru	15000	-2500	0102	150	200
1305	Thru	15000	-3750	0102	150	200
1306	Thru	15000	-5000	0102	150	200
1307	Thru	15000	-6250	0102	150	200
1308	Thru	15000	-7500	0102	150	200
1309	Thru	15000	-8750	0102	150	200

See MPI Corporation's Terms and Conditions of Sale for more details.

Direct contact:  
 Asia region: ast-asia@mpi-corporation.com  
 EMEA region: ast-europe@mpi-corporation.com  
 America region: ast-americas@mpi-corporation.com

MPI global presence: for your local support, please find the right contact here:  
[www.mpi-corporation.com/ast/support/local-support-worldwide](http://www.mpi-corporation.com/ast/support/local-support-worldwide)

#### MPI Global Presence

