

2010年9月7日

ラティスセミコンダクター株式会社
代表取締役 山本 好充

拝啓

貴社益々ご清栄のこととお喜び申し上げます。また日頃は弊社製品をご愛用いただきまして、誠に有難うございます。さて、製品変更につきまして以下の通りご通知申し上げますので、ご査収のほど宜しくお願い申し上げます。

敬具

**PCN# 14A-10 : LatticeSC/SCM FPGA 製品における 1152 ボール及び 1704 ボール
オーガニック・フリップチップ BGA パッケージ製品のコプラナリティとパッケージの
高さの変更について**

Advanced Semiconductor Engineering (ASE) 高雄 (台湾) 組立の LatticeSC™80、LatticeSCM™80、LatticeSC115 及び LatticeSCM115 における、1152 ボール及び 1704 ボールオーガニック・フリップチップ・ボールグリッドアレイ (fcBGA) パッケージ製品における、コプラナリティ仕様の変更に関する通知をご案内申し上げます。また、1152 ボール・オーガニック fcBGA パッケージの高さが増加します。

対象製品

本 PCN の対象製品 (注文型番) は添付資料 “A” に一覧表示しております。

パッケージ比較

現行パッケージと新規パッケージの特長比較を添付資料 “B” にまとめます。パッケージ・ダイアグラムを資料 “C” に添付いたします。

データシート上のスペック

新規 1152 ボール及び 1704 ボール・オーガニック fcBGA パッケージ製品は、データシート性能仕様を全て満たしており、製品注文型番に変更はございません。最新版パッケージダイアグラム・データシート (バージョン 02.4、2010 年 9 月リリース) は新規コプラナリティ仕様を含んでおります。

認定用データ

新規パッケージ品に対する追加信頼性認定テストは不要です。現行 1152 ボール及び 1704 ボール・オーガニック fcBGA パッケージのラティスパッケージ信頼性認定テストは完了しております。認定用信頼性データ (Qualification Summary) は[こちらから](#)ご参照いただけます。

サンプル入手性

本 PCN の評価用に新規パッケージ製品のサンプルが必要な場合は、この製品変更通知発行後 30 日以内の **2010 年 10 月 7 日までに** 弊社代理店担当までサンプルをご請求ください。

0.20mm 共平面性仕様を満たした 1152 ボール及び 1704 ボール・オーガニック fcBGA 製品の最終注文 (LTB : Last-time-buy) は受け付けておりませんのでご了承ください。

確認通知

JESD46-C に従い、本製品製造中止通知発行日から 30 日以内にお客様から確認通知がなかった場合は、この変更は承諾されたものとみなされます。

注意：ラティス PCN をメールでご通知いたします。至急 PCN ウェブアラートにご登録ください (詳細は [PCN#13A-09](#) をご覧ください)。

本製品製造中止通知に関しましてご質問などございましたら、貴社担当代理店営業までお問い合わせください。

資料“A”ー オーガニック・フリップチップ BGA コプラナリティ仕様変更対象製品一覧

デバイス	注文型番
SC80	LFSC3GA80E-7FF1152C
	LFSC3GA80E-6FF1152C
	LFSC3GA80E-5FF1152C
	LFSC3GA80E-6FF1152I
	LFSC3GA80E-5FF1152I
	LFSC3GA80E-7FFN1152C
	LFSC3GA80E-6FFN1152C
	LFSC3GA80E-5FFN1152C
	LFSC3GA80E-6FFN1152I
	LFSC3GA80E-5FFN1152I
	LFSC3GA80E-7FF1704C
	LFSC3GA80E-6FF1704C
	LFSC3GA80E-5FF1704C
	LFSC3GA80E-6FF1704I
	LFSC3GA80E-5FF1704I
	LFSC3GA80E-7FFN1704C
	LFSC3GA80E-6FFN1704C
	LFSC3GA80E-5FFN1704C
SCM80	LFSCM3GA80EP1-7FF1152C
	LFSCM3GA80EP1-6FF1152C
	LFSCM3GA80EP1-5FF1152C
	LFSCM3GA80EP1-6FF1152I
	LFSCM3GA80EP1-5FF1152I
	LFSCM3GA80EP1-7FFN1152C
	LFSCM3GA80EP1-6FFN1152C
	LFSCM3GA80EP1-5FFN1152C
	LFSCM3GA80EP1-6FFN1152I
	LFSCM3GA80EP1-5FFN1152I
	LFSCM3GA80EP1-7FF1704C
	LFSCM3GA80EP1-6FF1704C
	LFSCM3GA80EP1-5FF1704C
	LFSCM3GA80EP1-6FF1704I
	LFSCM3GA80EP1-5FF1704I
	LFSCM3GA80EP1-7FFN1704C
	LFSCM3GA80EP1-6FFN1704C
	LFSCM3GA80EP1-5FFN1704C
LFSCM3GA80EP1-6FFN1704I	
LFSCM3GA80EP1-5FFN1704I	

デバイス	注文型番
SC115	LFSC3GA115E-6FF1152C
	LFSC3GA115E-5FF1152C
	LFSC3GA115E-6FF1152I
	LFSC3GA115E-5FF1152I
	LFSC3GA115E-6FFN1152C
	LFSC3GA115E-5FFN1152C
	LFSC3GA115E-6FFN1152I
	LFSC3GA115E-5FFN1152I
	LFSC3GA115E-6FF1704C
	LFSC3GA115E-5FF1704C
	LFSC3GA115E-6FF1704I
	LFSC3GA115E-5FF1704I
	LFSC3GA115E-6FFN1704C
	LFSC3GA115E-5FFN1704C
SCM115	LFSCM3GA115EP1-6FF1152C
	LFSCM3GA115EP1-5FF1152C
	LFSCM3GA115EP1-6FF1152I
	LFSCM3GA115EP1-5FF1152I
	LFSCM3GA115EP1-6FFN1152C
	LFSCM3GA115EP1-5FFN1152C
	LFSCM3GA115EP1-6FFN1152I
	LFSCM3GA115EP1-5FFN1152I
	LFSCM3GA115EP1-6FF1704C
	LFSCM3GA115EP1-5FF1704C
	LFSCM3GA115EP1-6FF1704I
	LFSCM3GA115EP1-5FF1704I
	LFSCM3GA115EP1-6FFN1704C
	LFSCM3GA115EP1-5FFN1704C
LFSCM3GA115EP1-6FFN1704I	
LFSCM3GA115EP1-5FFN1704I	

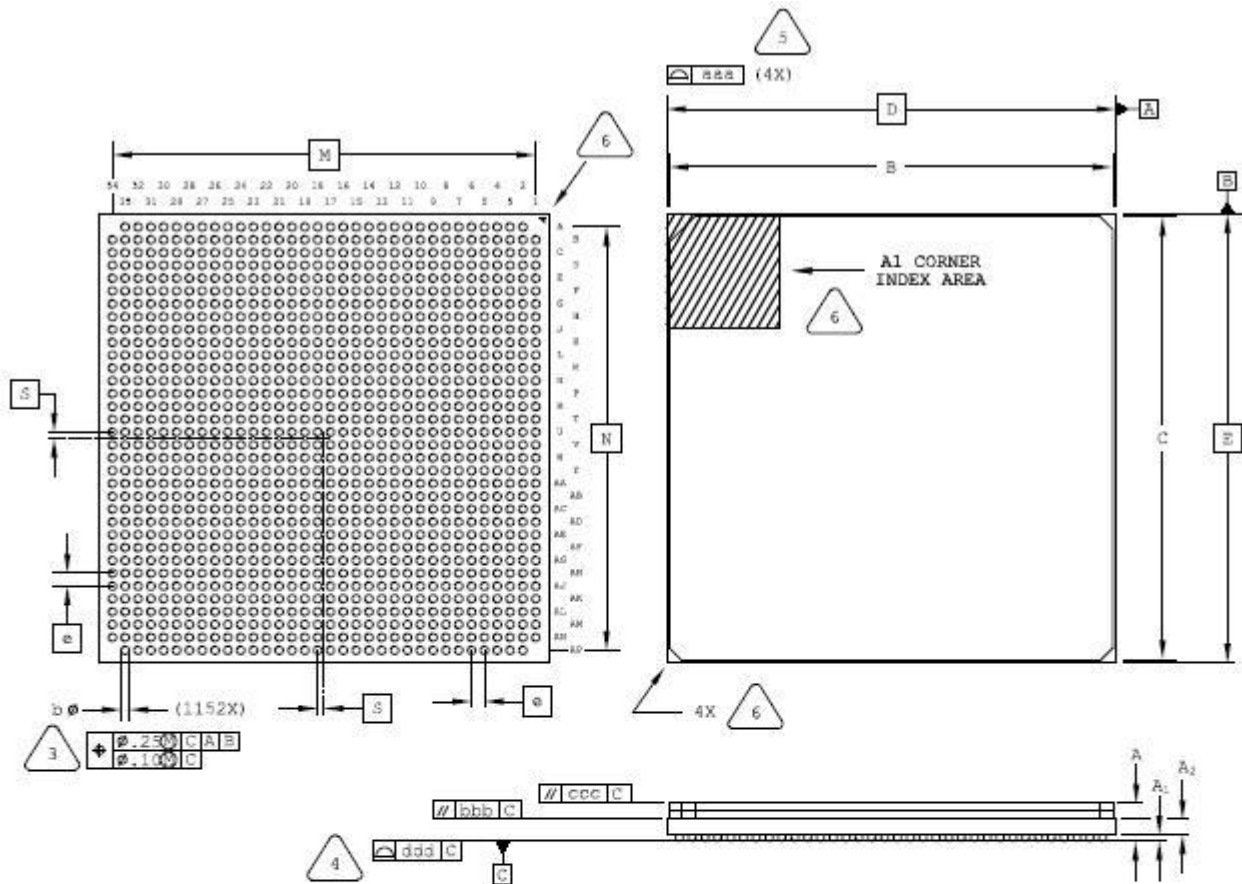
注意：上記対象製品に関するカスタム製品（工場書き込み出荷品、スペシャル・テストなど）も本 PCN の対象となります。

資料“B”-パッケージ特長比較一覧

パッケージ特長		1152ボール・オーガニックfcBGA		1704ボール・オーガニックfcBGA	
		現行	新規	現行	新規
θ_{JA} 0 LFM	(°C/W)	同じ (9.5)		同じ (7.7)	
θ_{JA} 200 LFM	(°C/W)	同じ (7.3)		同じ (5.5)	
θ_{JC}	(°C/W)	同じ (0.6)		同じ (0.5)	
ボディサイズ	(mm)	同じ (35x35)		同じ (42.5x42.5)	
高さ	(mm)	2.9 ± 0.35 *	3.15 ± 0.35	2.9 ± 0.35 *	2.9 ± 0.35
重量	(グラム)	10.8	13.3	同じ (19.2)	
フットプリント	添付資料C	同じ		同じ	
ボールアサインメント	添付資料C	同じ		同じ	
コプラナリティ	添付資料C	0.20mm	0.23mm	0.20mm	0.23mm
ダイバンプ		同じ (鉛フリー)		同じ (鉛フリー)	

* 注意: PCN 01A-10 はパッケージの高さを誤って2.9 ± 0.50 と記述しておりました。正しいパッケージの高さは上記表に示しております。

資料“C” – パッケージ・ダイアグラム (1152 ボール・オーガニック fcBGA)



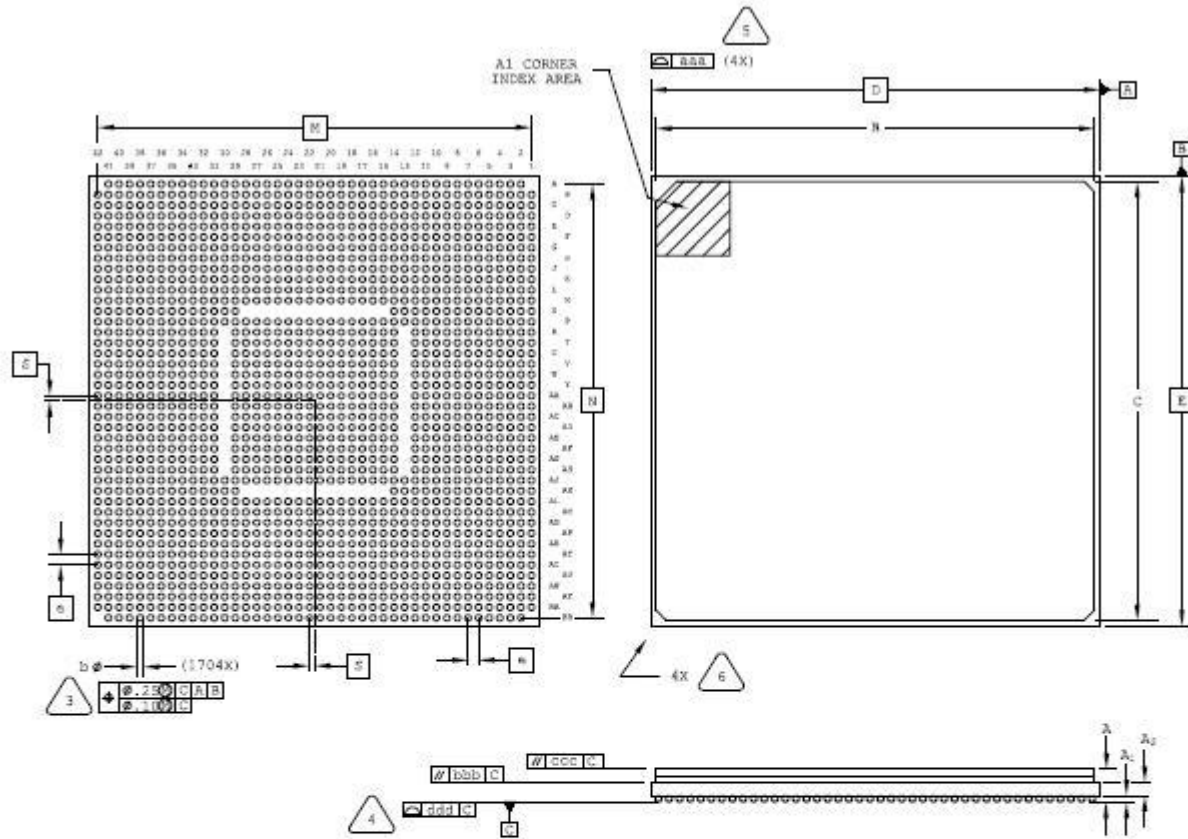
NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

1. DIMENSIONS AND TOLERANCES PER ANSI Y14.5M.
2. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.

- 3 DIMENSION "b" IS MEASURED AT THE MAXIMUM SOLDER BALL DIAMETER, PARALLEL TO PRIMARY DATUM C
- 4 PRIMARY DATUM C AND SEATING PLANE ARE DEFINED BY THE SPHERICAL CROWNS OF THE SOLDER BALLS.
- 5 BILATERAL TOLERANCE ZONE IS APPLIED TO EACH SIDE OF THE PACKAGE BODY.
- 6 EXACT SHAPE AND SIZE OF THIS FEATURE IS OPTIONAL.

SYMBOL	MIN.	NOM.	MAX.
A	2.80	3.15	3.50
A1	0.35	0.50	0.65
A2	1.20 REF		
B/C	34.30	34.60	34.90
D/E	35.00 BSC		
M/N	33.00 BSC		
S	0.50 BSC		
b	0.50	0.60	0.70
e	1.00 BSC		
aaa	-	-	0.20
bbb	-	-	0.25
ccc	-	-	0.35
ddd	-	-	0.23

資料 “C” – パッケージ・ダイアグラム (1704 ボール・オーガニック fcBGA)



NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

1. DIMENSIONS AND TOLERANCES PER ANSI Y14.5M.
2. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.

3. DIMENSION "b" IS MEASURED AT THE MAXIMUM SOLDER BALL DIAMETER, PARALLEL TO PRIMARY DATUM C
4. PRIMARY DATUM C AND SEATING PLANE ARE DEFINED BY THE SPHERICAL CROWNS OF THE SOLDER BALLS.
5. BILATERAL TOLERANCE ZONE IS APPLIED TO EACH SIDE OF THE PACKAGE BODY.
6. EXACT SHAPE AND SIZE OF THIS FEATURE IS OPTIONAL.

SYMBOL	MIN.	NOM.	MAX.
A	2.55	2.90	3.25
A1	0.35	0.50	0.65
A2	1.20 REF		
B/C	41.70	42.00	42.30
D/E	42.50 BSC		
M/N	42.50 BSC		
S	0.50 BSC		
b	0.50	0.60	0.70
e	1.00 BSC		
aaa	-	-	0.20
bbb	-	-	0.25
ccc	-	-	0.35
ddd	-	-	0.23