

Product Change Notice

(管理番号：CST-R2-AE321 Rev.1.0)

PC-M62-B003A/J

2018年7月31日

通知先:	お客様各位
変更のご案内:	<p>平素より大変お世話になります。</p> <p>今般 PCN を発行させて頂くに当たり、御社より受注または将来の需要見込みを頂いているため、変更通知をさせていただきます。当該通知の内容となりますので何卒ご了承頂きますようお願い申し上げます。</p> <p>対象製品は添付の製品リストをご参照ください。</p>
変更内容の説明:	Amkor Technology Malaysia Sdn. Bhd. 組立 SRAM TSOP 製品： 外装めっき工場追加
変更理由:	外装めっき工程の生産能力向上による安定供給と工期短縮
識別方法:	発注型名、マーキングなどによる外装めっき委託先工場の識別は行いません。
影響の有無:	<p>外形、実装、機能: 変更ございません。</p> <p>電気的特性、品質、信頼度: 変更ございません。</p> <p>材料: 変更ございません。</p>
出荷開始予定日:	2019年1月より、弊社から随時、変更後製品の出荷を予定しております。
補足説明:	本通知書 3～5 ページと、別紙（CST-R2-AE321 補足資料）をご参照下さい。
問合せ先:	<p>ルネサス エレクトロニクス株式会社</p> <p>ブロードベースソリューション事業本部 インダストリアル A & P 事業部</p> <p>アナログ製品部 汎用メモリ製品課</p>
添付資料:	別紙：CST-R2-AE321 補足資料
<p>ご不明な点がございましたら、弊社営業、特約店または代理店までご連絡ください。</p>	

PCN に関する御注意

1. PCN をお客様にお渡しした後 30 日以内に受理の御連絡を頂けない場合は変更内容を御承認頂いたものとみなして変更を実施させていただきます。
2. お客様より受理の御連絡を頂いた後、承認手続きのための条件がございましたら 90 日以内に御連絡をお願い致します。受理御連絡後 90 日以内に何の御連絡もない場合も御承認頂いたものとみなして変更を実施させていただきます。

お客様 御連絡用紙 (PCN tracking number: CST-R2-AE321 Rev.1.0)

万が一、本 PCN に対し適用できない理由がある場合に御連絡をお願い致します。
(e-mail または郵送で御返信をお願い致します)

御記入日: _____

御社名: _____

部門: _____

e-mail アドレス: _____

電話番号: _____

御署名: _____

適用できない理由

1. 変更する背景

このたび弊社では、Amkor Technology Malaysia Sdn. Bhd.（以下、ATM 社）にて組立を実施している SRAM 純 Sn めっき TSOP 製品に関し、外装めっき工程の生産能力向上による安定供給と工期短縮を目的として、外装めっき委託先工場を追加させて頂く運びとなりました。趣旨ご理解のほどよろしくお願い申し上げます。

2. 変更内容

SRAM 純 Sn めっき TSOP 製品の外装めっき工程の委託先工場につきまして、現行の SII Ishizaki (Melaka) Sdn. Bhd.（以下、SII Ishizaki 社）に、Syntronixs Asia Sdn. Bhd.（以下、Syntronixs 社）を追加します。Syntronixs 社においては、他製品につきまして、ATM 社からの委託生産の実績がございます。

また、Renesas Semiconductor KL Sdn. Bhd. で組立を行っている弊社マイコン製品で、Syntronixs 社への委託実績もございます。

SRAM 製品につきましては、評価・信頼性試験が完了しており、品質に問題ないことを確認済みです。

組立工程フローは、以下を参照願います。

変更前

工場	工程名
ATM	ダイシング
	ダイボンディング
	ワイヤボンディング
	封入
	タイバーカット
SII Ishizaki	外装めっき
ATM	マーキング（注）
	リード切断成型

変更後

工場	工程名
ATM	ダイシング
	ダイボンディング
	ワイヤボンディング
	封入
	タイバーカット
SII Ishizaki, or Syntronixs	外装めっき
ATM	マーキング（注）
	リード切断成型

（注）マーキング工程につきまして、下記の対象製品においては、組立工程内ではなく、その後のテスト工程内でマーキングを実施しております。

対象製品： R1RP0416DSB, R1RW0416DSB, R1LV1616HSA

3. サンプル及びその他情報の提供予定日

サンプル出荷予定日	サンプル出荷の予定はございません。
信頼度データ	別紙をご参照下さい。

4. 識別方法

今回の外装めっき委託先工場の追加に際し、製造上の差異は無く、かつ品質も差異はございません。

そのため、発注型名、マーキングなどによる識別は行いません。

外装めっき委託先工場のトレーサビリティは、パッケージ表面にマーキングされているデートコードを元にして、組立工程の管理票で確認できます。

5. 切替予定日

2019年1月より、弊社から随時、変更後製品の出荷を予定しております。

6. 補足説明

別紙（CST-R2-AE321 補足資料）をご参照下さい。

7. 製品リスト

パッケージタイプ	メモリ容量, 電源電圧	発注型名
28pin-TSOP(I)	256Kb 5V	R1LP5256ESA-5SI#B1/#BJ/#S1
	256Kb 3V	R1LV5256ESA-5SI#B1/#S1
32pin-TSOP(I)	1Mb 5V	R1LP0108ESF-5SI#B1/#S1
	1Mb 3V	R1LV0108ESF-5SI#B1/#S1
		R1LV0108ESF-7SR#B1/#S1
32pin-sTSOP	1Mb 5V	R1LP0108ESA-5SI#B1/#S1
	1Mb 3V	R1LV0108ESA-5SI#B1/#BJ/#S1
	2Mb 3V	R1LV0208BSA-5SI#B1/#BK/#S1/#SK
	4Mb 3V	RMLV0408EGSA-4S2#AA1/#KA1
32pin-TSOP(II)	4Mb 5V	R1LP0408DSB-5SI#B1/#S1
	4Mb 3V	RMLV0408EGSB-4S2#AA1/#HA1
44pin-TSOP(II)	2Mb 3V	R1LV0216BSB-5SI#B1/#S1
		RMLV0414EGSB-4S2#AA1/#HA1
	4Mb 3V	RMLV0416EGSB-4S2#AA1/#HA1
		RMLV0816BGSB-4S2#AA0/#HA0
	8Mb 3V	RMLV0808BGSB-4S2#AA0/#HA0
		RMLV0816BGSB-4S2#AA0/#HA0
	4Mb Fast 5V	R1RP0416DSB-0PI#D1
		R1RP0416DSB-0PR#D1
		R1RP0416DSB-2LR#D1/#S1
		R1RP0416DSB-2PI#D1
		R1RP0416DSB-2PR#D1/#S1
		R1RP0416DSB-2SR#D1
	4Mb Fast 3V	R1RW0416DSB-0PI#D1/#S1
		R1RW0416DSB-0PR#D1/#S1
		R1RW0416DSB-2LR#D1
		R1RW0416DSB-2PI#D1/#S1
		R1RW0416DSB-2PR#D1/#S1
R1RW0416DSB-2SR#D1		
R1RW0416DSB-2UR#D1		
48pin-TSOP(I)	8Mb 3V	RMLV0816BGSA-4S2#AA0/#KA0
	16Mb 3V	RMLV1616AGSA-5S2#AA0/#KA0
		R1LV1616HSA-4SI#B1/#S1
		R1LV1616HSA-5SI#B1/#BR/#S1#SR
	32Mb 3V	R1LV3216RSA-5SI#B1/#BU/#S1

お客様各位

CST-R2-AE321 補足資料

**Amkor Technology Malaysia Sdn. Bhd. 組立 SRAM TSOP製品 :
外装めつき工場追加**

2018/07/31
ルネサス エレクトロニクス株式会社

PC-M62-B003A/J

変更内容

Amkor Technology Malaysia Sdn. Bhd. (以下、ATM社) にて組立を実施している工程の一部（外装めつき工程）に、Syntronixs Asia Sdn. Bhd. (以下、Syntronixs社) を追加。変更後は、現行委託先の SII Ishizaki (Melaka) Sdn. Bhd. (以下、SII Ishizaki社) と Syntronixs社で並行して外装めつき工程を実施。

現状

ダイシング工程～タイバーカット工程 : ATM社



外装めつき工程 (ATM社委託先) : SII Ishizaki社



マーキング～リード切断成型 : ATM社

変更

変更後

ダイシング工程～タイバーカット工程 : ATM社



外装めつき工程 (ATM社委託先) : SII Ishizaki社
: **Syntronixs社**



マーキング～リード切断成型 : ATM社

外装めっき工程の並行生産

ATM社からの現行委託先の SII Ishizaki社と、追加委託先の Syntronixs社にて並行委託を実施。



各社とも製品に添付されているバーコードを用いてオンラインで工程の管理を実施しています。

組立工程フロー

現状

場所	工程名
ATM社	ダイシング
	ダイボンディング
	ワイヤボンディング
	封入
	タイバーカット
(ATM社委託先) SII Ishizaki	外装めっき
ATM社	マーキング(注)
	リード切断成型

変更点

変更後

場所	工程名
ATM社	ダイシング
	ダイボンディング
	ワイヤボンディング
	封入
	タイバーカット
(ATM社委託先) SII Ishizaki Syntronixs	外装めっき
ATM社	マーキング(注)
	リード切断成型

(注) マーキング工程につきまして、下記の対象製品においては、組立工程内ではなく、その後のテスト工程内でマーキングを実施しております。

対象製品： R1RP0416DSB, R1RW0416DSB, R1LV1616HSA

4M 変更点比較

4M 比較において、両社の出来栄え品質に差異なく同等である事を確認しています。
追加委託先のSyntronixs社は、車載・産業・民生用途製品にて十分な委託実績があります。

	比較項目	SII Ishizaki	Syntronixs	比較結果
認証	公的認証	ISO 14001, 9001 / TS 16949	ISO 14001, 9001 / TS 16949	同等
人	・オペレータ ・テクニシャン	資格者による作業	資格者による作業	同等
設備	・めっき設備 ・検査設備	・ベルト式自動めっき設備 ・蛍光X線膜厚測定設備	・ベルト式自動めっき設備 ・蛍光X線膜厚測定設備	同等
材料	めっき液	純Snめっき液	純Snめっき液	同等
方法	めっき方法	電気めっき方式	電気めっき方式	同等

トレーサビリティに関して

トレーサビリティ及び製品識別の有無と確認方法

今回の外装めっき委託先会社の追加に際し、製造上の差異は無く、かつ品質も差異はありません。そのため、発注型名、マーキングなどによる識別は行いません。

外装めっき委託先工場のトレーサビリティは、パッケージ表面にマーキングされているデータコードを元にして、組立工程の管理票で確認できます。

めっき工程品質確認結果

Syntronixs社めっき工程の立ち上げを実施し、
下記項目について確認いたしました。
全て判定基準に入っていることが確認され、
Syntronixs社でのめっき工程着工可能と判断いたしました。

項目	判定
純Snめっき出来栄え結果	Passed
信頼性試験結果	Passed
ウイスカ試験結果	Passed

めっき工程品質確認結果

代表品種での純Snめっき出来栄え結果を下記に示します。

検査項目	検査内容	結 果			判 定
外観目視 Visual inspection	めっき変色・染み、めっき未着、 フレーム変形、他	0/80 (不良数/母数)			Passed
めっき膜厚 Plating thickness	7.0 ~ 18.0 μm	Min.	Max.	Ave.	Passed
		13.0	14.9	13.9	
はんだ濡れ性 Solderability test (Steam Aging 8hrs)	$\geq 95\%$ coverage	0/10 (不良数/母数)			Passed

めっき工程品質確認結果

代表品種での信頼性試験結果を下記に示します。

評価項目	評価条件	評価時間	試験結果
高温保存 (*1)	Ta=150℃	1000hrs	0/96
高温高湿バイアス (*1)	Ta=85℃, 85%RH, Vcc=3.6V	1000hrs	0/135
HAST (*1)	Ta=130℃, 85%RH, Vcc=3.6V	96hrs	0/66
温度サイクル (*1)	Ta=-65℃/+150℃	300cycle	0/45
はんだ耐熱性 (*2)	ベーキング (125℃, 24hrs) →吸湿 (30℃, 70%RH, 192hrs) →IRリフロー (260℃, 3回)		0/33

(*1) 前処理実施・・・前処理条件ははんだ耐熱性試験条件と同一

(*2) JEDEC STD-020D ならびに EIAJ ED-4701/301B 準拠

はんだ耐熱性ランクはならびにリフロー条件は下表の通り

吸湿ランク		リフロー条件	
J-STD-020D	ED-4701/301B	ピーク条件(Tp/tp)	リフロー条件(TL/tL)
MSL=3	ラングE	260℃/30sec	217℃/60-150sec

めっき工程品質確認結果

代表品種でのウイスカ試験結果を下記に示します。

評価条件	前処理条件	判定基準	判定
30°C/60%RH/4000hrs	なし	≤50μm	Passed
55°C/85%RH/4000hrs	220°Cリフ□ー	≤50μm	Passed
	260°Cリフ□ー	≤50μm	Passed
-55°C~85°C/1500cycle	220°Cリフ□ー	≤50μm	Passed
	260°Cリフ□ー	≤50μm	Passed

www.renesas.com