



Title of Change:	TSMC Gen2 Automotive CIS AR0147 site transfer for FSI process										
Proposed Changed Material First Ship Date:	27 Dec 2021 or earlier if approved by customer										
Current Material Last Order Date:	N/A <i>Orders received after the Current Material Last Order Date expiration are to be considered as orders for new changed material as described in this PCN. Orders for current (unchanged) material after this date will be per mutual agreement and current material inventory availability.</i>										
Current Material Last Delivery Date:	N/A <i>The Current Material Last Delivery Date may be subject to change based on build and depletion of the current (unchanged) material inventory</i>										
Product Category:	Active components – Integrated circuits										
Contact information:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or Mike.Webster@onsemi.com										
PCN Samples Contact:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office to place sample order or <PCN.samples@onsemi.com> . Sample requests are to be submitted no later than 45 days after publication of this change notification. Samples delivery timing will be subject to request date, sample quantity and special customer packing/label requirements.										
Additional Reliability Data:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or Amy.Wu@onsemi.com										
Type of Notification:	This is an Initial Product/Process Change Notification (IPCN) sent to customers. An IPCN is an advance notification about an upcoming change and contains general information regarding the change details and devices affected. It also contains the preliminary reliability qualification plan. The completed qualification and characterization data will be included in the Final Product/Process Change Notification (FPCN). This IPCN notification will be followed by a Final Product/Process Change Notification (FPCN) at least 6 months prior to implementation of the change. In case of questions, contact <PCN.Support@onsemi.com> .										
Change Category											
Category	Type of Change										
Process - Wafer Production	Move of all or part of wafer fab to a different location/site/subcontractor										
Description and Purpose:											
The proposed change is to dual source all front side CMOS manufacturing of the AR0147 from TSMC Fab 12 to TSMC Fab 14. The current manufacturing wafer process flow is for front side processing to occur in FAB 12 and then backside processing to occur in Fab 14, with wafers shipping to Fab 14 after completing in Fab 12. In an effort to expand manufacturing capacity for Gen 2 product at TSMC, we will qualify material to run entirely at the Fab 14 facility. These two facilities use identical manufacturing equipment, processes and maintenance plans. They are located on separate TSMC sites in Taiwan. There will be no change to form, fit or function of the product. New OPN's will be created for new Fab 14 product routing. <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Before Change Description</th><th>After Change Description</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Front Side Manufacturing Site</td><td>TSMC – Fab 12</td><td>TSMC – Fab 14</td></tr> <tr> <td>Back Side Manufacturing Site</td><td>TSMC – Fab 14</td><td>No Change: TSMC – Fab 14</td></tr> </tbody> </table> There are no product material changes as a result of this change. There is no product marking change as a result of this change.				Before Change Description	After Change Description	Front Side Manufacturing Site	TSMC – Fab 12	TSMC – Fab 14	Back Side Manufacturing Site	TSMC – Fab 14	No Change: TSMC – Fab 14
	Before Change Description	After Change Description									
Front Side Manufacturing Site	TSMC – Fab 12	TSMC – Fab 14									
Back Side Manufacturing Site	TSMC – Fab 14	No Change: TSMC – Fab 14									



Reason / Motivation for Change:	Capacity improvement
Anticipated impact on fit, form, function, reliability, product safety or manufacturability:	The device has been qualified and validated based on the same Product Specification. The device has successfully passed the qualification tests. Potential impacts can be identified, but due to testing performed by ON Semiconductor in relation to the PCN, associated risks are verified and excluded. No anticipated impacts.
Sites Affected:	
ON Semiconductor Sites	External Foundry/Subcon Sites
None	TSMC Semiconductor, Taiwan
Marking of Parts/ Traceability of Change:	Product from Fab 14 will have new OPN

Reliability Data Summary:

QV DEVICE NAME – AR0147
PACKAGE - 8X7 iBGA

Test	Specification	Condition	Interval
HTOL	JESD22-A108	Ta = 125°C, 100 % max rated Vcc	1008, 2520 hrs
TC	JESD22-A104	Ta = -55°C to +125°C	1000, 1500 cyc
HAST	JESD22-A110	110°C, 85% RH, 18.8psig, bias	264 hrs
uHAST	JESD22-A118	110°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	264 hrs
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 3 @ 260 °C	
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	
SD	JSTD002	Ta = 245C, 5 sec	

Electrical Characteristics Summary:

Electrical characteristics will be evaluated on qualification material with the intention of no change of electrical properties between the two facilities. Data will be shared in Final PCN.

List of Affected Parts:

Note: Only the standard (off the shelf) part numbers are listed in the parts list. Any custom parts affected by this PCN are shown in the customer specific PCN addendum in the PCN email notification, or on the [PCN Customized Portal](#).

Current Part Number	New Part Number	Qualification Vehicle
AR0147ATSC00XUEA0-DRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG1-DPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG0-TRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG0-DPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA0-TPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR



AR0147ATSC00XUEG0-DRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AS0148ATSC00XESM0-DPBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0148ATSC00XESM0-DRBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0148ATSC00XESM0-TPBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0148ATSC00XESM0-TRBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0147ATSC00XPSM0-DRBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0147ATSC00XPSM0-DPBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0147ATSC00XPSM0-TRBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0147ATSC00XPSM0-TPBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AR0147AT2C00XUEG1-DPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG3-TPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG3-DPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA3-DPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA3-TPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA3-VL-TPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA3-DRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG3-TRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG3-DRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA3-TRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA0-VL-TPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA0-DPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG0-TPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA0-TRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR

Japanese translation of the notification starts here.
通知の日本語訳はここから始まります。

Note: *The Japanese version is for reference only. In case of any differences between the English and Japanese version, the English version shall control.*

注：日本語版は参照用です。英語版と日本語版の違いがある場合は、英語版が優先されます。



初回製品 / プロセス変更通知

文書番号 : IPCN24122Z

発行日 : 17 Jun 2021

変更件名:	TSMC Gen2 自動車 CIS AR0147 FSI プロセス向け拠点移管	
初回出荷予定日:	2021 年 12 月 27 日 またはお客様からの承認が得られた場合はそれ以前.	
現在の材料の最終注文日:	N/A 既存品の最終注文日以降の注文は、この PCN に記載されている変更後品の注文とみなされます。この日付より後の既存品(変更前品)の注文は、相互契約により変更前品の在庫状況に応じて履行されます。	
現在の材料の最終出荷日:	N/A 既存品(変更前品)の最終出荷日は、変更前品の製造および在庫の状況によって変更されることがあります。	
製品カテゴリ:	アクティブなコンポーネント – 集積回路	
連絡先情報:	現地のオン・セミコンダクター営業所または < Mike.Webster@onsemi.com > にお問い合わせください。	
サンプル:	現地のオン・セミコンダクター営業所に注文するか、または < PCN.samples@onsemi.com > にお問い合わせください。 サンプルは、この変更通知の発行から 45 日以内に要求してください。 サンプル納入時は、依頼日、数量、特別梱包材/ラベル条件によって異なります。	
追加の信頼性データ:	お客さまの地域のオン・セミコンダクター営業所または < Amy.Wu@onsemi.com > にお問い合わせください。	
通知種別:	これは、お客様宛の初回製品 / プロセス変更通知 (IPCN) です。IPCN は、近日中に実施される変更に関する事前通知であり、変更の詳細および影響を受けるデバイスについての一般情報が記載されます。また、暫定的な信頼性認証計画も記載されます。 最終的な認定データおよび特性データは最終製品 / プロセス変更通知 (FPCN) に含まれます。この IPCN は、変更実施から少なくとも 6 か月前に発行される最終製品 / プロセス変更通知 (FPCN) に先だって通知されます。ご不明な点がありましたら、< PCN.Support@onsemi.com > にお問い合わせください。	
変更カテゴリ:		
Category	変更種別	
プロセス – ウェハ生産	ウェハ工程のすべてまたは一部の異なる場所/拠点/半導体サブコンへの移動(追加製造拠点の認定)	
説明および目的: 変更案は、AR0147 のすべてのフロントサイドの CMOS の製造を、TSMC Fab 12 から TSMC Fab 14 へと、2 つの拠点で生産することです。現在の製造ウェハの処理フローでは、フロントサイドの処理を FAB 12 で、バックサイドの処理を Fab 14 で行い、Fab 12 での完了後に Fab 14 にウェハを発送しています。TSMC での Gen2 製品の生産能力を拡張するために、Fab 14 施設で材料全体を処理できるよう認定する予定です。これら 2 か所の施設では、まったく同じ生産装置、プロセス、保守計画を使用しています。これらは台湾の別々の TSMC 拠点に位置しています。製品の形状、適合性、機能に変更はありません。新しい Fab 14 の製造ルーティング用に、新しい OPN を作成予定です。		
	変更前の表記	変更後の表記
フロントサイド製造拠点	TSMC – Fab 12	TSMC – Fab 14
バックサイド製造拠点	TSMC – Fab 14	変更なし: TSMC – Fab 14
今回の変更に伴う製品材料の変更はありません。 今回の変更に伴う製品表示の変更はありません。		



初回製品 / プロセス変更通知

文書番号 : IPCN24122Z

発行日 : 17 Jun 2021

変更の理由 / 動機:	生産能力改善		
適合性、形状、機能、信頼性、製品安全性、または製造可能性に関して見込まれる影響	デバイスと同じ製品仕様に基づいて認定および検証されています。デバイスは認定試験に正常に合格しています。潜在的な影響が確認される可能性があります。オン・セミコンダクターが PCN に関して実施する検査により、関連するリスクは検証および排除されています。 予想される影響はありません。		
影響を受ける拠点:			
オン・セミコンダクター拠点:		外部製造工場 / 下請業者拠点:	
なし		TSMC Semiconductor, Taiwan	
部品の表示 / 変更の追跡可能性:	Fab 14 の製品には新しい OPN が割り当てられる予定です		

信頼性データの要約:

QV DEVICE NAME – AR0147

PACKAGE - 8X7 iBGA

テスト	仕様	条件	間隔
HTOL	JESD22-A108	Ta = 125°C, 100 % max rated Vcc	1008, 2520 hrs
TC	JESD22-A104	Ta = -55°C to +125°C	1000, 1500 cyc
HAST	JESD22-A110	110°C, 85% RH, 18.8psig, bias	264 hrs
uHAST	JESD22-A118	110°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	264 hrs
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 3 @ 260 °C	
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	
SD	JSTD002	Ta = 245C, 5 sec	

電気的特性の要約:

電気的特性は認定材料で評価される予定です。これは、2 つの拠点の間で電気的特性に変更がないことを確認するためのものです。データは最終 PCN で共有予定です。

影響を受ける部品の一覧:

注: 標準の部品番号 (既製品) のみが部品一覧に記載されます。本 PCN に影響を受けるカスタム 部品は、PCN メールの顧客の特定の PCN の付属文書、または PCN カスタマイズポータルに記載されています。

現在の部品番号	新部品番号	認定試験用ピークル
AR0147ATSC00XUEA0-DRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG1-DPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG0-TRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG0-DPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR



初回製品 / プロセス変更通知

文書番号 : IPCN24122Z

発行日 : 17 Jun 2021

AR0147ATSC00XUEA0-TPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG0-DRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AS0148ATSC00XESM0-DPBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0148ATSC00XESM0-DRBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0148ATSC00XESM0-TPBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0148ATSC00XESM0-TRBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0147ATSC00XPSM0-DRBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0147ATSC00XPSM0-DPBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0147ATSC00XPSM0-TRBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AS0147ATSC00XPSM0-TPBR	NA	AS0147ATSC00XPSM0-TPBR
AR0147AT2C00XUEG1-DPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG3-TPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG3-DPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA3-DPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA3-TPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA3-VL-TPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA3-DRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG3-TRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG3-DRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA3-TRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA0-VL-TPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA0-DPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEG0-TPBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR
AR0147ATSC00XUEA0-TRBR	NA	AR0147ATSC00XUEA0-DPBR