



<b>Title of Change:</b>	Transfer of Assembly and Test operations of SMA&SMB packaged products to On Semiconductor Vietnam (OSV).	
<b>Proposed Changed Material First Ship Date:</b>	19 November 2019	
<b>Current Material Last Order Date:</b>	15 August 2019 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.	
<b>Current Material Last Delivery Date:</b>	15 October 2019 The Current Material Last Delivery Date may be subject to change based on build and depletion of the current (unchanged) material inventory.	
<b>Product Category:</b>	Active components – Discrete components	
<b>Contact information:</b>	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <Phuong.Hoang@onsemi.com>	
<b>Samples:</b>	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.	
<b>Sample Availability Date:</b>	15 November 2018	
<b>PPAP Availability Date:</b>	15 December 2018	
<b>Additional Reliability Data:</b>	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <cheanching.sim@onsemi.com>.	
<b>Type of Notification:</b>	This is a Final Product/Process Change Notification (FPCN) sent to customers. FPCNs are issued 12 months prior to implementation of the change or earlier upon customer approval. ON Semiconductor will consider this proposed change and it's conditions acceptable, unless an inquiry is made in writing within 45 days of delivery of this notice. To do so, contact PCN.Support@onsemi.com.	
<b>Change Category</b>	<b>Type of Change</b>	
Process – Assembly	Move of all or part of assembly to a different location/site/subcontractor. (qualification of an additional manufacturing site)	
Test Flow	Move of all or part of electrical wafer test and/or final test to a different location/site/subcontractor	
Equipment	Production from a new equipment/tool which uses the same basic technology (replacement equipment or extension of existing equipment pool) without change of process.	
<b>Description and Purpose:</b>		
<p>This Final Notification announces the transfer of Assembly and Test of SMA&amp;SMB products from ON Semiconductor Malaysia (SBN) to ON Semiconductor Vietnam (OSV).</p> <p>The Trench Schottky products in SMA&amp;SMB package are currently being assembled and tested at Seremban. Upon the expiration of this FPCN, Trench Schottky products will be processed at OSV location using same Bill of Material.</p> <p>ON Semiconductor Vietnam (OSV) is qualified site for SMA&amp;SMB Standard discrete packaged products and is ISO TS16949 certified. Products sourced from OSV have been qualified to Automotive requirements and continue remain as Pb-free, Halide free and RoHS compliant.</p>		
	<b>Before Change Description</b>	<b>After Change Description</b>
Assembly Site	ON Semiconductor Malaysia	ON Semiconductor Vietnam
Product marking change	Location code "R"	Location code "VN"



<b>Reason / Motivation for Change:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Change benefits for customer(s):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Unconstrained Automotive Sourcing; Mfg floor space for future expansion</li> <li>○ Sustained TS16949 Certification with the Same BOM / Equipment / Processes</li> <li>○ Allow for increased support for Seremban packages that are currently constrained</li> <li>○ OSV has been audited to VDA6.3</li> </ul> </li> <li>• Risks for delayed conversion:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Limited ability to support bridge build availability.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Anticipated impact on fit, form, function, reliability, product safety or manufacturability</b>	<p>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.</p> <p>No anticipated impacts.</p>	
<b>Sites Affected:</b>	ON Semiconductor Sites: ON Seremban, Malaysia ON Dong Nai Province, Vietnam	External Foundry/Subcon Sites: None
<b>Marking of Parts/ Traceability of Change:</b>	Clean date code will be advised as requested.	

**Reliability Data Summary:**

**QV DEVICE NAME: NRV TSA4100ET3G (Trench Schottky)**  
**PACKAGE: SMA**

Test	Specification	Condition	Interval	Result
HTRB	JESD22-A108	Ta = 90 °C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta = 175 °C	1008 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, deltaTj=100°C max, Ton = Toff = 2min	15000 cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta = -65°C to +150°C	1000 cyc	0/231
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/231
H3TRB	JESD22-A101	Ta = 85°C, RH = 85%, bias = 80% of rated V	1008 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/924
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/90
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 10 sec		0/45



**QV DEVICE NAME: NRVTS5100ET3G (Trench Schottky)**

**PACKAGE: SMB**

Test	Specification	Condition	Interval	Result
HTRB	JESD22-A108	Ta = 90 °C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta = 175 °C	1008 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, deltaTj=100°C max, Ton = Toff = 2min	15000 cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta = -65°C to +150°C	1000 cyc	0/231
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/231
H3TRB	JESD22-A101	Ta = 85°C, RH=85%, bias = 80% of rated V	1008 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/924
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/90

**Electrical Characteristic Summary:**

Electrical characteristics are not impacted.

**List of Affected Parts:**

Current Part Number	Qualification Vehicle
NRV TSA4100T3G	NRV TSA4100ET3G
NRV TSA3100ET3G	NRV TSA4100ET3G
NRV TSA4100ET3G	NRV TSA4100ET3G
NRV TSS3100ET3G	NRV TSS5100ET3G
NRV TSS5100ET3G	NRV TSS5100ET3G

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。

## 最終製品 / プロセス変更通知

文書番号: FPCN21496ZC

発行日: 19 November 2018

<b>変更件名:</b>	オン・セミコンダクター ベトナム (OSV) への SMA&SMB パッケージ製品の組み立ておよびテスト拠点移管	
<b>変更後の材料の初回出荷予定日:</b>	19 November 2019	
<b>現在の材料の最終注文日:</b>	2019 年 8 月 15 日 現在の材料の最終注文期限日後の注文は、この PCN に記載されている変更後の新しい材料の注文であるとみなされます。この日付より後の現在 (変更前) の材料の注文は、相互契約により、変更前の材料の在庫状況に応じて履行されます。	
<b>現在の材料の最終出荷日:</b>	2019 年 10 月 15 日 現在 (変更前) の材料の最終出荷日は、現在の材料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。	
<b>製品カテゴリ:</b>	アクティブなコンポーネント - 個別コンポーネント	
<b>連絡先情報:</b>	現地のオン・セミコンダクター営業所または <Phuong.Hoang@onsemi.com> お問い合わせください。	
<b>サンプル:</b>	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> 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。	
<b>サンプル提供開始可能日:</b>	2018 年 11 月 15 日	
<b>PPAP 提供開始日:</b>	2018 年 12 月 15 日	
<b>追加の信頼性データ:</b>	現地のオン・セミコンダクター営業所または <cheanching.sim@onsemi.com> お問い合わせください。	
<b>通知種別:</b>	これは、お客様宛の最終製品 / プロセス変更通知 (FPCN) です。 FPCN は、変更実施の 12 か月前に発行されますが、お客様からの承認が得られた場合、変更は前倒しで実施されることがあります。 オン・セミコンダクターは、この通知の送付から 45 日以内に書面による問い合わせが行われな限り、この変更希望およびその条件が受諾されたものとみなします。お問い合わせは、PCN.Support@onsemi.com お願いします。	
<b>変更カテゴリ</b>	<b>変更種別</b>	
処理 - 組み立て	組み立てのすべてまたは一部を異なる場所 / 拠点 / 下請け業者へ移動 (追加製造拠点の認定)	
テストフロー	電氣的ウエハテストおよび / または最終テストのすべてまたは一部を異なる場所 / 拠点 / 下請け業者へ移動	
装置	プロセス変更を伴わない同じ基本技術を使用した新しい装置 / 器具 (装置の交換または既存装置プールの拡張) での生産。	
<b>説明および目的:</b>	<p>この最終通知により、オン・セミコンダクター・マレーシア (SBN) からオン・セミコンダクター・ベトナム (OSV) へ SMA&amp;SMB 製品の組み立ておよびテスト拠点を移管することを通知いたします。</p> <p>SMA&amp;SMB パッケージのトレンチショットキー製品は、現在セレンバンで組み立てとテストが行われています。この FPCN の予告期間満了時点で、トレンチショットキー製品の製造を同じ材料を使用し OSV で始めます。</p> <p>オン・セミコンダクター・ベトナム (OSV) は、SMA&amp;SMB 規格ディスクリードパッケージ製品の認定拠点で、ISO TS16949 の認証も受けています。OSV から供給される製品は、自動車要件に対する適格性が確認されており、引き続き無鉛、ハロゲンフリー、RoHS 準拠を維持します。</p>	
	<b>変更前の表記</b>	<b>変更後の表記</b>
組み立て拠点	オン・セミコンダクター・マレーシア	オン・セミコンダクター・ベトナム
製品表示変更	場所コード「R」	場所コード「VN」



<b>変更の理由 / 動機:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・顧客の利益に関する変更点:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 制約のない車載向け製品の調達: 将来における拡張のための製造床面積</li> <li>○ 同じ BOM / 装置 / プロセスにより TS16949 の認証が維持されています。</li> <li>○ 制約を受けているパッケージのサポートが拡大されます。</li> <li>○ OSV は VDA6.3 について監査を受けています。</li> </ul> </li> <li>・変更が遅延した場合のリスク:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ブリッジ在庫の生産数が制限される場合があります。</li> </ul> </li> </ul>			
<b>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</b>	<p>デバイスは同じ製品仕様に基づいて認定および検証されています。デバイスは品質検査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ます。</p> <p>見込まれる影響はありません。</p>			
<b>影響を受ける拠点:</b>	オン・セミコンダクター拠点: オン・セミコンダクター・マレーシア オン ドンナイ省 (ベトナム)	外部製造工場 / 下請け業者拠点: なし		
<b>部品の表示 / 変更の追跡可能性:</b>	要求に応じ切り替え時のデートコードを通知します。			
<b>信頼性データの要約:</b>				
QV 素子名: NRVTS44100ET3G (トレンチショットキー) パッケージ: SMA				
テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta = 90 °C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta = 175 °C	1008 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta = +25 °C, delta Tj = 100 °C max, Ton = Toff = 2 min	15000 cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta = -65 °C to +150 °C	1000 cyc	0/231
AC	JESD22-A102	121 °C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/231
H3TRB	JESD22-A101	Ta = 85 °C, RH = 85%, bias = 80% of rated V	1008 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/924
RSH	JESD22- B106	Ta = 265 °C, 10 sec		0/90
SD	JSTD002	Ta = 245 °C, 10 sec		0/45



QV 素子名: NRVTS5100ET3G (トレンチショットキー)

パッケージ: SMB

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta = 90 °C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta = 175 °C	1008 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, deltaTj=100°C max, Ton = Toff = 2min	15000 cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta = -65°C to +150°C	1000 cyc	0/231
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/231
H3TRB	JESD22-A101	Ta = 85°C, RH=85%, bias = 80% of rated V	1008 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/924
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/90

#### 電気的特性の要約:

電気的特性への影響はありません。

#### 影響を受ける部品の一覧:

現在の部品番号	品質試験用ピークル
NRVSA4100T3G	NRVSA4100ET3G
NRVSA3100ET3G	NRVSA4100ET3G
NRVSA4100ET3G	NRVSA4100ET3G
NRVTSS3100ET3G	NRVTSS5100ET3G
NRVTSS5100ET3G	NRVTSS5100ET3G