



# Final Product/Process Change Notification

Document # : FPCN22168Z

Issue Date: 21 February 2019

<b>Title of Change:</b>	Gold wire to bare copper wire conversion for Zener and ESD Protection devices assembled in ON Semiconductor Leshan facility.							
<b>Proposed Changed Material First Ship Date:</b>	1 March 2020							
<b>Current Material Last Order Date:</b>	N/A 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>	N/A 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 <Jim.Peng@onsemi.com>							
<b>Samples:</b>	Contact your local ON Semiconductor Sales Office to place sample order or < <a href="mailto:PCN.samples@onsemi.com">PCN.samples@onsemi.com</a> > Sample requests are to be submitted no later than 45 days after publication of this change notification.							
<b>Sample Availability Date:</b>	5 April 2019							
<b>PPAP Availability Date:</b>	5 April 2019							
<b>Additional Reliability Data:</b>	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <Rui.Zhang@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 <a href="mailto:PCN.Support@onsemi.com">PCN.Support@onsemi.com</a> .							
<b>Change Category</b>	<b>Type of Change</b>							
<b>Process – Assembly</b>	Change of wire bonding							
<b>Description and Purpose:</b>								
<p>Upon the expiration of this PCN, these devices will be built with 0.8mils bare copper wire at the same site. Datasheet specifications and product electrical performance remain unchanged. Reliability qualification and full electrical characterization over temperature had been performed.</p> <p>The copper wire is with higher thermal conductivity and lower resistivity which benefits for customer application. This is to unify the wire material in bonding process also. There is no change in the fit, form or functions of the affected OPNs.</p>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #92d050;"> <th style="width: 33%;">Material to be change</th> <th style="width: 33%;">Before Change Description</th> <th style="width: 33%;">After Change Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Bond Wire</td> <td style="text-align: center;">0.8 mils gold wire</td> <td style="text-align: center;">0.8 mils bare copper wire</td> </tr> </tbody> </table>			Material to be change	Before Change Description	After Change Description	Bond Wire	0.8 mils gold wire	0.8 mils bare copper wire
Material to be change	Before Change Description	After Change Description						
Bond Wire	0.8 mils gold wire	0.8 mils bare copper wire						
<b>Reason / Motivation for Change:</b>	<p><b>Change benefits for customer:</b> Copper wire is with higher Thermal conductivity and lower resistivity.</p> <p><b>Risk for late release for customer:</b> Longer lead time due to limited flexibility in terms of manufacturing and capacity planning.</p>							

<b>Anticipated impact on fit, form, function, reliability, product safety or manufacturability</b>	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.	
<b>Sites Affected:</b>	ON Semiconductor Sites: ON Leshan, China	External Foundry/Subcon Sites: None
<b>Marking of Parts/ Traceability of Change:</b>	Products assembled with 0.8mils bare copper wire from ON Semiconductor Leshan facility will have a Finish Goods Date Code of March, 2020 or later.	

**Reliability Data Summary:**

**Qual Vehicle Device:** SESD9L3.3ST5G, SZMM5Z47VT1G, SZESDR0502BT1G, SZMMBZ5270BLT1G

Test	Specification	Condition	Interval	Results
PC	JESD22-A113	MSL 1 @ 260 °C	Before TC, UHAST, HAST, IOL	0/231
UHAST	JESD22 A118	Ta=130C, 85% RH, no bias, 96 hrs	96 hrs	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= - 65°C to +150°C	2000 cyc	0/231
HAST	JESD22 A110	130C/85%RH, 80% rated V or 42V max, 192 hours.	192 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037)	Ta=+25°C, delta Tj=100°C, On/off = 2 min	30000 cyc	0/231
HTRB	MIL-STD750-1	Tj= max, V=100% rated V, 1008 Hrs	1008 hrs	0/231
HTSL	JEDS22- A103	Temp.=150°C,no bias,2016hours	2016 hrs	0/231
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30

Note: AEC 1-pager attached

To view attachments:

1. Download pdf copy of the PCN to your computer
2. Open the downloaded pdf copy of the PCN
3. Click on the paper clip icon available on the menu provided in the left/bottom portion of the screen to reveal the Attachment field
4. Then click on the attached file/s

**Electrical Characteristic Summary:**

Three temperature characterization and ESD performance meet datasheet specification. Detail of electrical characterization result is available upon request.

Electrical characteristics are not impacted.

**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
SESD9L3.3ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZESD7951ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZESD9C3.3ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZESD9C5.0ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F15VT5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F20VT5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F2V4T5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F3V0T5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F4V3ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F4V7ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F5V1T5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F5V6ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F6V2ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F6V2T5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F12VT5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F18VST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F2V7ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F3V9T5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMM3Z12VT1G	NA	SZMMBZ5270BLT1G
SZMM3Z6V2ST1G	NA	SZMMBZ5270BLT1G
SZESD5Z5.0T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZESD5Z5.0T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZESD5Z7.0T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z10VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z12VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z13VT1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z13VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z16VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z18VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z20VT1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z20VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G



SZMM5Z24VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z27VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z2V4T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z2V4T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z30VT1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z30VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z33VT1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z33VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z36VT1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z36VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z3V6T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z3V6T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z3V9T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z3V9T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z47VT1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z47VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z4V3T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z4V3T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z5V1ST1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z5V1ST5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z5V1T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z6V2T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z6V2T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z9V1ST1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z9V1ST5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z9V1T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z9V1T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZESDR0502BT1G	NA	SZESDR0502BT1G

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# : FPCN22168Z

発行日 : 21 February 2019

変更件名:	オン・セミコンダクター 楽山で組み立てられるツェナー および ESD 保護デバイスにおける Au ワイヤーから Cu ワイヤーへの切り替え	
初回出荷予定日:	1 March 2020	
現在の材料の最終注文日:	該当なし 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:	該当なし 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 <Jim.Peng@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。	
サンプル提供開始可能日:	5 April 2019	
PPAP 提供開始日:	5 April 2019	
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 <Rui.Zhang@onsemi.com> にお問い合わせください。	
通知種別:	これは、お客様宛の最終製品 / プロセス変更通知 (FPCN) です。 FPCN は変更実施の 12 ヶ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 をお願いします。	
変更カテゴリ:	<b>変更種別</b>	
プロセス - 組み立て	ワイヤ ボンディングの変更	
説明および目的:	<p>本PCNの実施により、対象製品は同サイトで0.8mm Cuワイヤーを使って生産されるようになります。データシート仕様および製品の電子的性能に変更はありません。信頼性認定試験と電気特性温度評価は実施されています。</p> <p>この Cu ワイヤーは高い熱伝導率と低い抵抗を有し、顧客のアプリケーションにメリットをもたらします。これにより、ボンディング工程でのワイヤー材料も単一化されます。影響を受ける製品の故障率、形状、機能に変更はありません。</p>	
	<b>変更前の表記</b>	<b>変更後の表記</b>
ボンドワイヤー	0.8 mils gold wire	0.8 mils bare copper wire
変更の理由 / 動機:	<p><b>変更に伴う顧客のメリット:</b> Cuワイヤーは高い熱伝導率と低い抵抗を有します。</p> <p><b>顧客のリリース遅延のリスク:</b> 製造および生産計画についての柔軟性が制限されるため、リードタイムが長くなります。</p>	



<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>	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ます。  予想される影響はありません。			
<b>影響を受ける拠点:</b>	オン・セミコンダクター拠点: ON Leshan, China	外部製造工場 / 下請業者拠点: なし		
<b>部品の表示 / 変更の追跡可能性:</b>	オン・セミコンダクターの楽山で 0.8 mm Cu ワイヤーを使って組み立てられた製品は、2020 年 6 月以降の品目付コードが付けられます。			
<b>信頼性データの要約:</b>				
<b>デバイス名 :</b> SESD9L3.3ST5G, SZMM5Z47VT1G, SZESDR0502BT1G, SZMMBZ5270BLT1G				
テスト	仕様	条件	間隔	結果
PC	JESD22-A113	MSL 1 @ 260 °C	Before TC, UHAST, HAST, IOL	0/231
UHAST	JESD22 A118	Ta=130C, 85% RH, no bias, 96 hrs	96 hrs	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= - 65°C to +150°C	2000 cyc	0/231
HAST	JESD22 A110	130C/85%RH, 80% rated V or 42V max, 192 hours.	192 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037)	Ta=+25°C, delta Tj=100°C, On/off = 2 min	30000 cyc	0/231
HTRB	MIL-STD750-1	Tj= max, V=100% rated V, 1008 Hrs	1008 hrs	0/231
HTSL	JEDS22- A103	Temp.=150°C,no bias,2016hours	2016 hrs	0/231
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30
<b>注:AEC 1 ページャーを添付しています。</b>				
添付文書を見るには: 1. ご使用のコンピューターに PDF 版の PCN をダウンロードします。 2. ダウンロードした PDF 版の PCN を開きます。 3. 添付欄を見るには、画面左 / 下部分のメニュー上にあるクリップ アイコンをクリックしてください。 4. 添付ファイルをクリックします				
<b>電気的特性の要約:</b>				
3点の温度での特性とESD性能はデータシートの仕様に適合しています。電気的特性評価結果の詳細はご要望により提供可能です。  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:

注: 部品一覧には標準部品番号 (既製品) のみが記載されています。本 PCN の影響を受けるカスタム部品番号は、PCN メールで提供される顧客個別の付録、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
SESD9L3.3ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZESD7951ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZESD9C3.3ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZESD9C5.0ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F15VT5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F20VT5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F2V4T5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F3V0T5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F4V3ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F4V7ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F5V1T5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F5V6ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F6V2ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F6V2T5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F12VT5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F18VST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F2V7ST5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMZ9F3V9T5G	NA	SESD9L3.3ST5G
SZMM3Z12VT1G	NA	SZMMBZ5270BLT1G
SZMM3Z6V2ST1G	NA	SZMMBZ5270BLT1G
SZESD5Z5.0T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZESD5Z5.0T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZESD5Z7.0T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z10VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z12VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z13VT1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z13VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z16VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z18VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z20VT1G	NA	SZMM5Z47VT1G





## 最終製品 / プロセス変更通知

文書番号# : FPCN22168Z

発行日 : 21 February 2019

SZMM5Z20VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z24VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z27VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z2V4T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z2V4T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z30VT1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z30VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z33VT1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z33VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z36VT1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z36VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z3V6T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z3V6T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z3V9T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z3V9T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z47VT1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z47VT5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z4V3T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z4V3T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z5V1ST1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z5V1ST5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z5V1T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z6V2T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z6V2T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z9V1ST1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z9V1ST5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z9V1T1G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZMM5Z9V1T5G	NA	SZMM5Z47VT1G
SZESDR0502BT1G	NA	SZESDR0502BT1G