



# Final Product/Process Change Notification

Document # : FPCN22104ZA

Issue Date: 29 August 2019

<b>Title of Change:</b>	Pd-coated Cu wire qualification on SC88/88A transistor and Bias Resistor Transistor at ON Semiconductor, Leshan, China facility	
<b>Proposed Changed Material First Ship Date:</b>	29 August 2020	
<b>Current Material Last Order Date:</b>	22 May 2020 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>	28 August 2020 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 <Andy.Tao@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>	4 October 2019 Samples delivery timing will be subject to request date, sample quantity and special customer packing/label requirements.	
<b>PPAP Availability Date:</b>	4 October 2019	
<b>Additional Reliability Data:</b>	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <ffvf9f@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	Change of wire bonding	
<b>Description and Purpose:</b>		
<p>ON Semiconductor is notifying customer of its use of Pd-coated Cu wire for their impacted devices at ON Semiconductor's Leshan, China facility. Discrete products built with bipolar transistor are represented by this Process Change Notice.</p> <p>At the expiration of this PCN, these devices will be built with Pd-coated Cu wire at the same site. Datasheet specifications and product electrical performance remain unchanged. Reliability Qualification and full electrical characterization over temperature has been performed.</p>		
	<b>Before Change Description</b>	<b>After Change Description</b>
Bond Wire	0.8 mils bare Cu wire	0.8 mils Pd-coated Cu wire
<b>Reason / Motivation for Change:</b>	<p><b>Change benefits for customer:</b> Compare bare Cu wire , Pd-coated Cu wire has large range of oxidation resistant and better corrosion resistant</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 Pd-coated Cu wire from ON Semiconductor Leshan facility will have a Finish Goods Date Code of WW34, 2020 or later.	

**Reliability Data Summary:**

**QV DEVICE NAME: SMUN5211DW1T1G**  
**RMS: 40517**  
**PACKAGE: SC88**

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	2016hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	2016 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	30K cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= -65°C to +150°C	2000 cyc	0/231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192hrs	0/231
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C	-	0/924
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30

**QV DEVICE NAME: SBC846BDW1T1G**  
**RMS: 40518**  
**PACKAGE: SC88**

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	2016hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	2016 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	30K cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= -65°C to +150°C	2000 cyc	0/231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192hrs	0/231
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C	-	0/924
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30



QV DEVICE NAME: BC856BDW1T1G

RMS: 40519

PACKAGE: SC88

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	2016hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	2016 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	30K cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= -65°C to +150°C	2000 cyc	0/231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192hrs	0/231
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C	-	0/924
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30

**Note:** AEC-1pager is 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](#).

Part Number	Qualification Vehicle
NSVBT2222ADW1T1G	SBC846BDW1T1G
NSVMUN5212DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN5235DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN531335DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN531335DW1T3G	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN5332DW1T3G	SMUN5211DW1T1G



NSVMUN5333DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN5334DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN5336DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SBC846BDW1T1G	SBC846BDW1T1G
SBC846BPDW1T1G	SBC846BDW1T1G
SBC847BDW1T1G	SBC846BDW1T1G
SBC847BPDW1T1G	SBC846BDW1T1G
SBC856BDW1T1G	BC856BDW1T1G
SBC857BDW1T1G	BC856BDW1T1G
SMBT3904DW1T1G	SBC846BDW1T1G
SMUN5111DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5114DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5131DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5211DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5213DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5214DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5216DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5230DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5231DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5233DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5235DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5235DW1T3G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5311DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5311DW1T2G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5311DW1T3G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5312DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5314DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5335DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SSVBC846BPDW1T1G	SBC846BDW1T1G

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# : FPCN22104ZA

発行日 : 29 August 2019

変更件名:	オン・セミコンダクターの樂山(中国)工場における SC88/88A トランジスタおよびバイアスレジスタートランジスタのパラジウムコート銅ワイヤの認定	
初回出荷予定日:	29 August 2020	
現在の材料の最終注文日:	22 May 2020 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:	28 August 2020 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 – 個別コンポーネント	
連絡先情報:	現地のオン・セミコンダクター営業所または < Andy.Tao@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:	4 October 2019 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。	
PPAP 提供開始日:	4 October 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 < ffvf9f@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 か月前、またはお客様からの承認が得られた場合はそれ以前に発行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たい限り、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。	
変更カテゴリ:	<b>変更種別</b>	
プロセス – 組立	ワイヤ ボンディングの変更	
<b>説明および目的:</b>		
<p>オン・セミコンダクターは、オン・セミコンダクターの樂山(中国)工場において対象となる製品で Pd コート Cu ワイヤを使用することをお知らせします。パイボラートランジスタで作られるディスクリット製品は、本工程変更通知で代表されます。</p> <p>本 PCN の期限切れに伴い、対象製品は同製造拠点にて Pd コート Cu ワイヤで製造されるようになります。データシート規格および製品の電気的性能に変更はありません。信頼性認定試験および電気的溫度特性評価は実施されています。</p>		
	<b>変更前の表記</b>	<b>変更後の表記</b>
ボンドワイヤ	0.8 mils bare Cu wire	0.8 mils Pd-coated Cu wire
変更の理由 / 動機:	<p><b>変更に伴うお客様のメリット:</b> ヘアCuワイヤと比較して、Pd コート Cu ワイヤは広範囲の耐酸化性と優れた耐食性があります。</p> <p><b>お客様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>	製品は同じ製品規格に基づいて認定および検証されています。製品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梁山工場にて 0.8 mm の Pd コート Cu ワイヤで組み立てられた製品は、2020 年 WW34 以降の完成品日付コードが付与されます。	

**信頼性データの要約:**
**デバイス名: SMUN5211DW1T1G**
**RMS: 40517**
**パッケージ: SC88**

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	2016hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	2016 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	30K cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= -65°C to +150°C	2000 cyc	0/231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192hrs	0/231
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C	-	0/924
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30

**デバイス名: SBC846BDW1T1G**
**RMS: 40518**
**パッケージ: SC88**

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	2016hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	2016 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	30K cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= -65°C to +150°C	2000 cyc	0/231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192hrs	0/231
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C	-	0/924
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30



デバイス名: BC856BDW1T1G

RMS: 40519

パッケージ: SC88

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	2016hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	2016 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	30K cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= -65°C to +150°C	2000 cyc	0/231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192hrs	0/231
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C	-	0/924
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30

注: AEC 1 ページャーを添付しています。

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

#### 電気的特性の要約:

3 温度特定と ESD 性能はデータシート規格に適合します。電気的特性結果の詳細は、ご要望に応じて提供いたします。

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: 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	認定試験用ピークル
NSVBT2222ADW1T1G	SBC846BDW1T1G
NSVMUN5212DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN5235DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN531335DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN531335DW1T3G	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN5332DW1T3G	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN5333DW1T1G	SMUN5211DW1T1G





NSVMUN5334DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN5336DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SBC846BDW1T1G	SBC846BDW1T1G
SBC846BPDW1T1G	SBC846BDW1T1G
SBC847BDW1T1G	SBC846BDW1T1G
SBC847BPDW1T1G	SBC846BDW1T1G
SBC856BDW1T1G	BC856BDW1T1G
SBC857BDW1T1G	BC856BDW1T1G
SMBT3904DW1T1G	SBC846BDW1T1G
SMUN5111DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5114DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5131DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5211DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5213DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5214DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5216DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5230DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5231DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5233DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5235DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5235DW1T3G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5311DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5311DW1T2G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5311DW1T3G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5312DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5314DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SMUN5335DW1T1G	SMUN5211DW1T1G
SSVBC846BPDW1T1G	SBC846BDW1T1G

**Appendix A: Changed Products**

Product	Customer Part Number	New Part Number	Qualification Vehicle
NSVBT2222ADW1T1G		NA	SBC846BDW1T1G
NSVMUN5212DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN5235DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN531335DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN531335DW1T3G		NA	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN5332DW1T3G		NA	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN5333DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN5334DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
NSVMUN5336DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SBC846BDW1T1G		NA	SBC846BDW1T1G
SBC846BPDW1T1G		NA	SBC846BDW1T1G
SBC847BDW1T1G		NA	SBC846BDW1T1G
SBC847BPDW1T1G		NA	SBC846BDW1T1G
SBC856BDW1T1G		NA	BC856BDW1T1G
SBC857BDW1T1G		NA	BC856BDW1T1G
SMBT3904DW1T1G		NA	SBC846BDW1T1G
SMUN5111DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5114DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5131DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5211DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5213DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5214DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5216DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5230DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5231DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5233DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5235DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5235DW1T3G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5311DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5311DW1T2G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5311DW1T3G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5312DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5314DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SMUN5335DW1T1G		NA	SMUN5211DW1T1G
SSVBC846BPDW1T1G		NA	SBC846BDW1T1G