ON Semiconductor®

Final Product/Process Change Notification

Document #:FPCN22871X
Issue Date:05 Dec 2019

Title of Change:	Pd-coated Cu wire qualification on SC70 transistor and Bias Resistor Transistor at ON Semiconductor, Leshan, China facility.
Proposed First Ship date:	12 Mar 2020 or earlier if approved by customer
Contact Information:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or Andy.Tao@onsemi.com
PCN Samples Contact:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <PCN.samples@onsemi.com>. Sample requests are to be submitted no later than 30 days from the date of first notification, Initial PCN or Final PCN, for this change. 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 ffvf9f@onsemi.com
Type of Notification:	This is a Final Product/Process Change Notification (FPCN) sent to customers. FPCNs are issued 90 days prior to implementation of the change. ON Semiconductor will consider this change accepted, unless an inquiry is made in writing within 30 days of delivery of this notice. To do so, contact PCN.Support@onsemi.com
Marking of Parts/ Traceability of Change:	At the expiration of this FPCN devices will be assembled with Pd-coated Cu Wire at ON Semiconductor's existing Leshan facility. Products assembled with Pd-coated Cu Wire from the ON Semiconductor facility will have a Finish Goods Date Code of WW11, 2020 or greater
Change Category:	Assembly Change
Change Sub-Category(s):	Material Change

Sites Affected:

ON Semiconductor Sites	**External Foundry/Subcon Sites**
Leshan Phoenix Semiconductor, China	None

Description and Purpose:

ON Semiconductor is notifying customers 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. 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.

	Before Change Description	**After Change Description**
Bond Wire	0.8mil bare Cu wire	0.8mil Pd-coated Cu wire

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

Electrical Characteristics Summary:
Three temperature characterization and ESD performance meet datasheet specification.
Electrical characterization result is available upon request.

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
MUN5116T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5130T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5213T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5214T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5215T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5216T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5230T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5231T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5232T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5233T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5234T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5235T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5236T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5238T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5240T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5241T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5141T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5140T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5138T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5137T1G	SMUN5211DW1T1G
MMBT4401WT1G	SBC846BDW1T1G
MMBT3906WT1G	BC856BDW1T1G
MMBT3904WT1G	SBC846BDW1T1G
MMBT2222AWT3G	SMUN5211DW1T1G
MMBT2222AWT1G	SMUN5211DW1T1G
BC858BWT1G	BC856BDW1T1G
BC858AWT1G	BC856BDW1T1G

BC857CWT1G	BC856BDW1T1G
BC857BWT1G	BC856BDW1T1G
BC856BWT1G	BC856BDW1T1G
BC848CWT1G	SBC846BDW1T1G
BC848BWT1G	SBC846BDW1T1G
BC847CWT3G	SBC846BDW1T1G
BC847CWT1G	SBC846BDW1T1G
BC847BWT1G	SBC846BDW1T1G
BC847AWT1G	SBC846BDW1T1G
BC846BWT1G	SBC846BDW1T1G
MUN5212T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5211T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5136T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5135T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5134T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5133T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5132T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5131T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5115T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5114T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5113T3G	SMUN5211DW1T1G
MUN5113T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5112T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5111T1G	SMUN5211DW1T1G
MSD1819A-RT1G	SBC846BDW1T1G
MSB1218A-RT1G	BC856BDW1T1G

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.

ON Semiconductor®

最終製品 / プロセス変更通知

文書番号# : FPCN22871X
発行日 : 05 Dec 2019

変更件名:	オン・セミコンダクターの楽山（中国）工場における SC70 トランジスタおよびバイアス抵抗トランジスタへのパラジウムコート Cu ワイヤの認定
初回出荷予定日:	12 Mar 2020 (またはお客様からの承認が得られた場合はそれ以前)
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、この変更の初回通知、初回 PCN の日付から 30 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<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 90 日前に発行されます。 オン・セミコンダクターは、この通知の送付から 30 日以内に書面による問い合わせがない限り、この変更が承諾されたものとみなします。 お問い合わせは、<PCN.Support@onsemi.com> 宛てにお願いします。
変更部品の識別:	本 FPCN の期限切れに伴い、製品の組み立てはオン・セミコンダクターの楽山工場では Pd コート Cu ワイヤで行われるようになります。オン・セミコンダクター楽山工場で Pd コート Cu ワイヤを用いて組み立てられた製品には、2020 年 WW11 以降の完成品日付コードが付けられます。

変更カテゴリ: アセンブリの変更

変更サブカテゴリ: 材料の変更

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:**
楽山フェニックス・セミコンダクター、中国	なし

説明および目的:

オン・セミコンダクターは、オン・セミコンダクターの楽山（中国）工場で対象となる製品に Pd コート Cu ワイヤを使用することをお知らせします。バイポーラトランジスタで製造されるディスクリート製品は、本工程変更通知で表されます。本 PCN の期限切れに伴い、これらの製品は同工場では 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特性に変更はありません。信頼性認定試験と電気的温度特性評価は実施されています。

	変更前の表記	**変更後の表記**
ボンドワイヤ	0.8mil bare Cu wire	0.8mil Pd-coated Cu wire

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

電気的特性の要約:

3 温度特性評価と ESD 性能はデータシートの規格に適合します。 電気的特性結果は、ご要求に応じてご提供可能です。

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。

部品番号	認定試験用ピークル
MUN5241T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5240T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5238T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5236T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5235T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5234T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5233T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5232T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5231T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5230T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5216T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5215T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5214T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5213T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5212T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5211T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5141T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5140T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5138T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5137T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5136T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5135T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5134T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5133T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5132T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5131T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5130T1G	SMUN5211DW1T1G

MUN5116T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5115T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5114T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5113T3G	SMUN5211DW1T1G
MUN5113T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5112T1G	SMUN5211DW1T1G
MUN5111T1G	SMUN5211DW1T1G
MSD1819A-RT1G	SBC846BDW1T1G
MSB1218A-RT1G	BC856BDW1T1G
MMBT4401WT1G	SBC846BDW1T1G
MMBT3906WT1G	BC856BDW1T1G
MMBT3904WT1G	SBC846BDW1T1G
MMBT2222AWT3G	SMUN5211DW1T1G
MMBT2222AWT1G	SMUN5211DW1T1G
BC858BWT1G	BC856BDW1T1G
BC858AWT1G	BC856BDW1T1G
BC857CWT1G	BC856BDW1T1G
BC857BWT1G	BC856BDW1T1G
BC856BWT1G	BC856BDW1T1G
BC848CWT1G	SBC846BDW1T1G
BC848BWT1G	SBC846BDW1T1G
BC847CWT3G	SBC846BDW1T1G
BC847CWT1G	SBC846BDW1T1G
BC847BWT1G	SBC846BDW1T1G
BC847AWT1G	SBC846BDW1T1G
BC846BWT1G	SBC846BDW1T1G

ON Semiconductor®

Appendix A: Changed Products

D

Product	Customer Part Number	Qualification Vehicle	New Part Number	Replacement Supplier
MUN5213T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5214T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5215T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5216T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5230T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5231T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5232T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5233T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5235T1G		SMUN5211DW1T1G		
MMBT3906WT1G		BC856BDW1T1G		
BC858BWT1G		BC856BDW1T1G		
BC858AWT1G		BC856BDW1T1G		
BC857BWT1G		BC856BDW1T1G		
BC848CWT1G		SBC846BDW1T1G		
BC847CWT3G		SBC846BDW1T1G		
BC847BWT1G		SBC846BDW1T1G		
BC847AWT1G		SBC846BDW1T1G		
MMBT4401WT1G		SBC846BDW1T1G		
MMBT3904WT1G		SBC846BDW1T1G		
MMBT2222AWT3G		SMUN5211DW1T1G		
MMBT2222AWT1G		SMUN5211DW1T1G		
BC857CWT1G		BC856BDW1T1G		
BC856BWT1G		BC856BDW1T1G		
BC848BWT1G		SBC846BDW1T1G		
BC847CWT1G		SBC846BDW1T1G		
BC846BWT1G		SBC846BDW1T1G		
MUN5212T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5211T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5135T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5133T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5132T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5114T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5113T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5112T1G		SMUN5211DW1T1G		
MUN5111T1G		SMUN5211DW1T1G		
MSD1819A-RT1G		SBC846BDW1T1G		
MSB1218A-RT1G		BC856BDW1T1G		