



# Final Product/Process Change Notification

Document #:FPCN22871XA

Issue Date:22 May 2020

|  |  |
|--|--|
| <b>Title of Change:</b>                          | Pd-coated Cu wire qualification on SC70 transistor and Bias Resistor Transistor at ON Semiconductor, Leshan, China facility.   |
| <b>Proposed First Ship date:</b>                 | 01 Sep 2020 or earlier if approved by customer   |
| <b>Contact Information:</b>                      | Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <a href="mailto:Andy.Tao@onsemi.com">Andy.Tao@onsemi.com</a>   |
| <b>PCN Samples Contact:</b>                      | Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <a href="mailto:PCN.samples@onsemi.com">PCN.samples@onsemi.com</a><br>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.<br>Samples delivery timing will be subject to request date, sample quantity and special customer packing/label requirements. |
| <b>Additional Reliability Data:</b>              | Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <a href="mailto:ffvf9f@onsemi.com">ffvf9f@onsemi.com</a>   |
| <b>Type of Notification:</b>                     | This is a Final Product/Process Change Notification (FPCN) sent to customers. FPCNs are issued 90 days prior to implementation of the change.<br>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 <a href="mailto:PCN.Support@onsemi.com">PCN.Support@onsemi.com</a>                       |
| <b>Marking of Parts/ Traceability of Change:</b> | 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 WW35, 2020 or greater   |
| <b>Change Category:</b>                          | Assembly Change  |
| <b>Change Sub-Category(s):</b>                   | Material Change  |

**Sites Affected:**

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

**Description and Purpose:**

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.

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   |
|------------------|---------------------------|----------------------------|
| <b>Bond Wire</b> | 0.8 mils bare Cu wire     | 0.8 mils Pd-coated Cu wire |

**Reliability Data Summary:**QV DEVICE NAME: SMMBTA56WT1GRMS : 63111PACKAGE : SC70

| Test  | Specification                      | Condition                                  | Interval | Results |
|-------|------------------------------------|--|----------|---------|
| HTRB  | JESD22-A108                        | Ta=150°C, 100% max rated V                 | 1008 hrs | 0/231   |
| HTSL  | JESD22-A103                        | Ta= 150°C                                  | 2016 hrs | 0/231   |
| IOL   | MIL-STD-750<br>(M1037)<br>AEC-Q101 | Ta=+25°C, delta Tj=100°C<br>On/off = 2 min | 30K cyc  | 0/231   |
| TC    | JESD22-A104                        | Ta= -65°C to +150°C                        | 2000 cyc | 0/231   |
| HAST  | JESD22-A110                        | 110°C, 85% RH, 3psig, bias                 | 528 hrs  | 0/231   |
| uHAST | JESD22-A118                        | 110°C, 85% RH, 3psig, unbiased             | 264 hrs  | 0/231   |
| PC    | J-STD-020 JESD-A113                | MSL 1 @ 260 °C                             | -        | -       |
| RSH   | JESD22- B106                       | Ta = 265C, 10 sec                          | -        | 0/30    |
| SD    | JSTD002                            | Ta = 245C, 5 sec                           | -        | 0/ 30   |

QV DEVICE NAME: MMBTA06WT1GRMS : 63113PACKAGE : SC70

| Test  | Specification                      | Condition                                  | Interval | Results |
|-------|------------------------------------|--|----------|---------|
| HTRB  | JESD22-A108                        | Ta=150°C, 100% max rated V                 | 1008 hrs | 0/231   |
| HTSL  | JESD22-A103                        | Ta= 150°C                                  | 2016 hrs | 0/231   |
| IOL   | MIL-STD-750<br>(M1037)<br>AEC-Q101 | Ta=+25°C, delta Tj=100°C<br>On/off = 2 min | 30K cyc  | 0/231   |
| TC    | JESD22-A104                        | Ta= -65°C to +150°C                        | 2000 cyc | 0/231   |
| HAST  | JESD22-A110                        | 110°C, 85% RH, 3psig, bias                 | 528 hrs  | 0/231   |
| uHAST | JESD22-A118                        | 110°C, 85% RH, 3psig, unbiased             | 264 hrs  | 0/231   |
| PC    | J-STD-020 JESD-A113                | MSL 1 @ 260 °C                             | -        | -       |
| RSH   | JESD22- B106                       | Ta = 265C, 10 sec                          | -        | 0/30    |
| SD    | JSTD002                            | Ta = 245C, 5 sec                           | -        | 0/ 30   |

**Electrical Characteristics 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 |
|---------------|-----------------------|
| BC807-25WT1G  | SMMBTA56WT1G          |
| BC807-40WT1G  | SMMBTA56WT1G          |
| BC817-40WT1G  | MMBTA06WT1G           |
| MMBT2907AWT1G | SMMBTA56WT1G          |
| MMBT4403WT1G  | MMBTA06WT1G           |
| MMBT5401WT1G  | SMMBTA56WT1G          |
| MMBTA06WT1G   | MMBTA06WT1G           |
| MMBTA56WT1G   | SMMBTA56WT1G          |
| MUN5237T1G    | SMUN5211DW1T1G        |

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# : FPCN22871XA

発行日: 22 May 2020

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| 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銅ワイヤの認定  |                            |
| 初回出荷予定日:   | 01 Sep 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 <a href="mailto:Andy.Tao@onsemi.com">Andy.Tao@onsemi.com</a> 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 <a href="mailto:PCN.samples@onsemi.com">PCN.samples@onsemi.com</a> にお問い合わせください。<br>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。<br>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 <a href="mailto:ffvf9f@onsemi.com">ffvf9f@onsemi.com</a> 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。<br>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 <a href="mailto:PCN.Support@onsemi.com">PCN.Support@onsemi.com</a> 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、製品の組み立ては既存のオン・セミコンダクターの楽山工場にてパラジウムコート銅ワイヤを用いて行われます。オン・セミコンダクター工場においてパラジウムコート銅ワイヤを用いて組み立てられる製品は 2020 年 WW35 以降の完成品日付コードが付与されます。  |                            |
| 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:  |                            |
| Leshan Phoenix Semiconductor, China  | 無し  |                            |
| 説明および目的:   |   |                            |
| <p>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)工場を対象となる製品にパラジウムコート銅ワイヤを使用することをお知らせします。</p> <p>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。</p> <p>本 PCN の期限切れに伴い、これらの製品は同工場ではパラジウムコート銅ワイヤで製造されるようになります。</p> <p>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溫度特性評価は実施されています。</p> |   |                            |
|  | 変更前の表記  | 変更後の表記                     |
| ボンドワイヤ   | 0.8 mils bare Cu wire   | 0.8 mils Pd-coated Cu wire |



## 信頼性データの要約:

デバイス名 : SMMBTA56WT1GRMS : 63111パッケージ : SC70

| テスト   | 仕様                                 | 条件   | 間隔       | 結果    |
|-------|------------------------------------|--|----------|-------|
| HTRB  | JESD22-A108                        | Ta=150°C, 100% max rated V                 | 1008 hrs | 0/231 |
| HTSL  | JESD22-A103                        | Ta= 150°C                                  | 2016 hrs | 0/231 |
| IOL   | MIL-STD-750<br>(M1037)<br>AEC-Q101 | Ta=+25°C, delta Tj=100°C<br>On/off = 2 min | 30K cyc  | 0/231 |
| TC    | JESD22-A104                        | Ta= -65°C to +150°C                        | 2000 cyc | 0/231 |
| HAST  | JESD22-A110                        | 110°C, 85% RH, 3psig, bias                 | 528 hrs  | 0/231 |
| uHAST | JESD22-A118                        | 110°C, 85% RH, 3psig, unbiased             | 264 hrs  | 0/231 |
| PC    | J-STD-020 JESD-A113                | MSL 1 @ 260 °C                             | -        | -     |
| RSH   | JESD22- B106                       | Ta = 265C, 10 sec                          | -        | 0/30  |
| SD    | JSTD002                            | Ta = 245C, 5 sec                           | -        | 0/ 30 |

デバイス名: MMBTA06WT1GRMS : 63113パッケージ : SC70

| テスト   | 仕様                                 | 条件   | 間隔       | 結果    |
|-------|------------------------------------|--|----------|-------|
| HTRB  | JESD22-A108                        | Ta=150°C, 100% max rated V                 | 1008 hrs | 0/231 |
| HTSL  | JESD22-A103                        | Ta= 150°C                                  | 2016 hrs | 0/231 |
| IOL   | MIL-STD-750<br>(M1037)<br>AEC-Q101 | Ta=+25°C, delta Tj=100°C<br>On/off = 2 min | 30K cyc  | 0/231 |
| TC    | JESD22-A104                        | Ta= -65°C to +150°C                        | 2000 cyc | 0/231 |
| HAST  | JESD22-A110                        | 110°C, 85% RH, 3psig, bias                 | 528 hrs  | 0/231 |
| uHAST | JESD22-A118                        | 110°C, 85% RH, 3psig, unbiased             | 264 hrs  | 0/231 |
| PC    | J-STD-020 JESD-A113                | MSL 1 @ 260 °C                             | -        | -     |
| RSH   | JESD22- B106                       | Ta = 265C, 10 sec                          | -        | 0/30  |
| SD    | JSTD002                            | Ta = 245C, 5 sec                           | -        | 0/ 30 |

## 電気的特性の要約:

3 温度特性評価と ESD 性能がデータシート規格に適合します。電気的特性評価結果の詳細は、ご要求に応じてご提供可能です。

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。

| 部品番号          | 認定試験用ピークル      |
|---------------|----------------|
| BC807-25WT1G  | SMMBTA56WT1G   |
| BC807-40WT1G  | SMMBTA56WT1G   |
| BC817-40WT1G  | MMBTA06WT1G    |
| MMBT2907AWT1G | SMMBTA56WT1G   |
| MMBT4403WT1G  | MMBTA06WT1G    |
| MMBT5401WT1G  | SMMBTA56WT1G   |
| MMBTA06WT1G   | MMBTA06WT1G    |
| MMBTA56WT1G   | SMMBTA56WT1G   |
| MUN5237T1G    | SMUN5211DW1T1G |



---

## Appendix A: Changed Products

---

D

---

| Product       | Customer Part Number | Qualification Vehicle | New Part Number | Replacement Supplier |
|---------------|----------------------|-----------------------|-----------------|----------------------|
| BC807-25WT1G  |                      | SMMBTA56WT1G          |                 |                      |
| BC817-40WT1G  |                      | MMBTA06WT1G           |                 |                      |
| MMBT2907AWT1G |                      | SMMBTA56WT1G          |                 |                      |
| MMBT4403WT1G  |                      | MMBTA06WT1G           |                 |                      |
| MMBT5401WT1G  |                      | SMMBTA56WT1G          |                 |                      |
| MMBTA06WT1G   |                      | MMBTA06WT1G           |                 |                      |
| MMBTA56WT1G   |                      | SMMBTA56WT1G          |                 |                      |
| BC807-40WT1G  |                      | SMMBTA56WT1G          |                 |                      |