



| | |
|--|---|
| Title of Change: | Capacity Expansion of Assembly and Test operations of ON Semiconductor Cebu for SSOT6 package to ON Semiconductor Seremban, Malaysia. |
| Proposed First Ship date: | 30 Mar 2021 or earlier if approved by customer |
| Contact Information: | Contact your local ON Semiconductor Sales Office or RamilAngelo.Nonato@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 Aileen.Allado@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: | Affected parts from ON Semiconductor Seremban, Malaysia will be identified through product marking which follow ON Semiconductor marking format. |
| Change Category: | Test Change, Assembly Change |
| Change Sub-Category(s): | Shipping/Packaging/Marking, Material Change, Manufacturing Site Addition |

Sites Affected:

| ON Semiconductor Sites | External Foundry/Subcon Sites |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| ON Semiconductor Seremban, Malaysia | None |

Description and Purpose:

This Product Change Notification is to announce that ON Semiconductor is expanding Assembly and Test Operations of Cebu former Fairchild Semiconductor for SSOT6 package to ON Seremban, Malaysia.

- No change on existing OPN. There will be two separate BOMs for ON Semiconductor - Cebu, Philippines and ON Semiconductor - Seremban, Malaysia.
- Marking date code & Tape/Reel & Label follow with ON Semiconductor standard format.
- Case Outline is compatible with existing SSOT6 solder footprint.
- These products will continue being Pb-free, Halide free and RoHS compliant. Qualification tests are designed to show that the reliability of the impacted devices will continue to meet or exceed ON Semiconductor standards.

| | Before Change Description | After Change Description | |
|------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Assembly & Test Site | ON Semiconductor - Cebu, Philippines | ON Semiconductor - Cebu, Philippines | ON Semiconductor - Seremban, Malaysia |
| Die Attach | Eutectic DA | Eutectic DA | Eutectic DA |
| Mold Compound | CK5000A | CK5000A | G600FB |
| Wire | Au wire | Au wire | Cu Wire |
| Case Outline | 419BL | Refer below | |
| Product marking change | Ex-FCS Format | ON Semiconductor format | |



Case Outline Before and After Change Description:

| Dim (mm) | Before | | | Dim (mm) | After | | |
|----------|----------|------|------|----------|----------|------|------|
| | Min | Nom | Max | | Min | Nom | Max |
| A | 0.90 | 1.00 | 1.10 | A | 0.90 | 1.00 | 1.10 |
| A1 | 0.00 | 0.05 | 0.10 | A1 | 0.00 | 0.05 | 0.10 |
| A2 | 0.70 | 0.85 | 1.00 | A2 | 0.70 | 0.85 | 1.00 |
| A3 | 0.25 BSC | | | A3 | 0.25 BSC | | |
| b | 0.30 | 0.40 | 0.50 | b | 0.25 | 0.38 | 0.50 |
| c | 0.08 | 0.14 | 0.20 | c | 0.10 | 0.18 | 0.26 |
| D | 2.80 | 2.90 | 3.00 | D | 2.80 | 2.95 | 3.10 |
| d | 0.30 REF | | | d | 0.30 REF | | |
| E | 2.60 | 2.80 | 3.00 | E | 2.50 | 2.75 | 3.00 |
| E1 | 1.50 | 1.60 | 1.70 | E1 | 1.30 | 1.50 | 1.70 |
| e | 0.95 BSC | | | e | 0.95 BSC | | |
| e1 | 1.90 BSC | | | e1 | 1.90 BSC | | |
| L1 | 0.60 REF | | | L1 | 0.60 REF | | |
| L2 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | L2 | 0.20 | 0.40 | 0.60 |
| θ | 0° | --- | 8° | θ | 0° | --- | 10° |

Reliability Data Summary:

QV DEVICE NAME : NDC7003P

RMS: F58087

PACKAGE: TSOT-23-6

| Test | Specification | Condition | Interval | Results |
|-------|---------------------------------|--|-----------|---------|
| HTGB | JESD22-A108 | Ta= 150°C, 100% max rated Vgss | 1008 hrs | 0/77 |
| HTRB | JESD22-A108 | Ta=150°C, 80% max rated V | 1008 hrs | 0/77 |
| HTSL | JESD22-A103 | Ta= 150°C | 1008 hrs | 0/77 |
| IOL | MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101 | Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min | 15000 cyc | 0/77 |
| TC | JESD22-A104 | Ta= -55°C to +150°C | 1000 cyc | 0/77 |
| HAST | JESD22-A110 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, bias | 96 hrs | 0/77 |
| uHAST | JESD22-A118 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased | 96 hrs | 0/77 |
| 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 | | 0/10 |



QV DEVICE NAME : FDC3601N

RMS: F58114 | F65904

PACKAGE: TSOT-23-6

| Test | Specification | Condition | Interval | Results |
|-------|------------------------------------|--|-----------|---------|
| HTGB | JESD22-A108 | Ta= 150°C, 100% max rated Vgss | 1008 hrs | 0/77 |
| HTRB | JESD22-A108 | Ta=150°C, 80% max rated V | 1008 hrs | 0/77 |
| HTSL | JESD22-A103 | Ta= 150°C | 1008 hrs | 0/77 |
| IOL | MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101 | Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min | 15000 cyc | 0/77 |
| TC | JESD22-A104 | Ta= -55°C to +150°C | 1000 cyc | 0/77 |
| HAST | JESD22-A110 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, bias | 96 hrs | 0/77 |
| uHAST | JESD22-A118 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased | 96 hrs | 0/77 |
| 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 | | 0/10 |

QV DEVICE NAME : NDC7001C

RMS: F59214

PACKAGE: TSOT-23-6

| Test | Specification | Condition | Interval | Results |
|--------------|------------------------------------|--|-----------|---------|
| HTRB (Die 1) | JESD22-A108 | Ta=150°C, 80% max rated V | 1008 hrs | 0/77 |
| HTRB (Die 2) | JESD22-A108 | Ta=150°C, 80% max rated V | 1008 hrs | 0/77 |
| HTGB (Die 1) | JESD22-A108 | Ta= 150°C, 100% max rated Vgss | 1008 hrs | 0/77 |
| HTGB (Die 2) | JESD22-A108 | Ta= 150°C, 100% max rated Vgss | 1008 hrs | 0/77 |
| HTSL | JESD22-A103 | Ta= 150°C | 1008 hrs | 0/77 |
| TC | JESD22-A104 | Ta= -55°C to +150°C | 1000 cyc | 0/77 |
| IOL (Die 1) | MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101 | Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min | 15000 cyc | 0/77 |
| IOL (Die 2) | MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101 | Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min | 15000 cyc | 0/77 |
| HAST (Die 1) | JESD22-A110 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, bias | 96 hrs | 0/77 |
| HAST (Die 2) | JESD22-A110 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, bias | 96 hrs | 0/77 |
| uHAST | JESD22-A118 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased | 96 hrs | 0/77 |
| 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 | | 0/10 |



Electrical Characteristics Summary:

The temperature characterization and ESD performance meet datasheet specification. Detail of 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 |
|-------------|-----------------------|
| FDC6561AN | FDC3601N |
| NDC7003P | NDC7003P |
| NDC7001C | NDC7001C |
| FDC3601N | FDC3601N |
| FDC6305N | FDC3601N |
| FDC6306P | FDC3601N |

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# : FPCN23031XC

発行日: 21 Dec 2020

| 変更件名: | オン・セミコンダクター セブの SSOT6 パッケージの組立および検査オペレーションの能力をオン・セミコンダクター セレンバン (マレーシア) に拡張 | | |
|-------------------------------------|---|----------------------|-----------------------|
| 初回出荷予定日: | 30 Mar 2021 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 RamilAngelo.Nonato@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 < Aileen.Allado@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: | オン・セミコンダクター・セレンバン (マレーシア) からの影響を受ける製品は、オン・セミコンダクターのマーキングフォーマットに従う製品マーキングにより識別されます。 | | |
| 変更カテゴリ: | 検査の変更, 組立の変更 | | |
| 変更サブカテゴリ: | 出荷/梱包/マーキング, 材料の変更, 製造拠点の追加 | | |
| 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: | | |
| ON Semiconductor Seremban, Malaysia | 無し | | |
| 説明および目的: | <p>本製品変更通知は、オン・セミコンダクターが、旧フェアチャイルド・セミコンダクターであるオン・セブ (フィリピン) における SSOT6 パッケージの組立および検査オペレーションの能力を、オン・セレンバン (マレーシア) に拡張することをお知らせするものです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 既存の品番に変更はありません。部材は、オン・セブ (フィリピン) 用と、そしてオン・セレンバン (マレーシア) 用に、個別に存在することになります。 日付コードのマーキング、そしてテープ/リールとラベルは、オン・セミコンダクターの標準フォーマットに従います。 ケースアウトラインは既存の SSOT6 はんだフットプリントに適合します。 これらの製品は継続して鉛フリー、ハロゲン化合物フリーであり、RoHS に準拠しています。認定試験は、影響を受ける製品の信頼性が引き続きオン・セミコンダクターの基準以上となることを証明するように設計されています。 | | |
| 処理 | 変更前の表記 | 変更後の表記 | |
| 組立および検査拠点 | ON Cebu, Philippines | ON Cebu, Philippines | ON Seremban, Malaysia |
| ダイ接着剤 | Eutectic DA | Eutectic DA | Eutectic DA |
| モールド・コンパウンド | CK5000A | CK5000A | G600FB |
| ワイヤー | Au ワイヤー | Au ワイヤー | Cu ワイヤー |
| ケースアウトライン | 419BL | 以下を参照してください | |
| 製品マーキングの変更 | 旧フェアチャイルドフォーマット | オン・セミコンダクターフォーマット | |



変更前および変更後のケースアウトラインの表記:

| Dim (mm) | 変更前 | | | Dim (mm) | 変更後 | | |
|-------------|----------|------|------|-------------|----------|------|------|
| | Min | Nom | Max | | Min | Nom | Max |
| A | 0.90 | 1.00 | 1.10 | A | 0.90 | 1.00 | 1.10 |
| A1 | 0.00 | 0.05 | 0.10 | A1 | 0.00 | 0.05 | 0.10 |
| A2 | 0.70 | 0.85 | 1.00 | A2 | 0.70 | 0.85 | 1.00 |
| A3 | 0.25 BSC | | | A3 | 0.25 BSC | | |
| b | 0.30 | 0.40 | 0.50 | b | 0.25 | 0.38 | 0.50 |
| c | 0.08 | 0.14 | 0.20 | c | 0.10 | 0.18 | 0.26 |
| D | 2.80 | 2.90 | 3.00 | D | 2.80 | 2.95 | 3.10 |
| d | 0.30 REF | | | d | 0.30 REF | | |
| E | 2.60 | 2.80 | 3.00 | E | 2.50 | 2.75 | 3.00 |
| E1 | 1.50 | 1.60 | 1.70 | E1 | 1.30 | 1.50 | 1.70 |
| e | 0.95 BSC | | | e | 0.95 BSC | | |
| e1 | 1.90 BSC | | | e1 | 1.90 BSC | | |
| L1 | 0.60 REF | | | L1 | 0.60 REF | | |
| L2 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | L2 | 0.20 | 0.40 | 0.60 |
| θ | 0° | --- | 8° | θ | 0° | --- | 10° |

信頼性データの要約:

デバイス名: NDC7003P

RMS: F58087

パッケージ: TSOT-23-6

| テスト | 仕様 | 条件 | 間隔 | 結果 |
|-------|------------------------------------|--|-----------|------|
| HTGB | JESD22-A108 | Ta= 150°C, 100% max rated Vgss | 1008 hrs | 0/77 |
| HTRB | JESD22-A108 | Ta=150°C, 80% max rated V | 1008 hrs | 0/77 |
| HTSL | JESD22-A103 | Ta= 150°C | 1008 hrs | 0/77 |
| IOL | MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101 | Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min | 15000 cyc | 0/77 |
| TC | JESD22-A104 | Ta= -55°C to +150°C | 1000 cyc | 0/77 |
| HAST | JESD22-A110 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, bias | 96 hrs | 0/77 |
| uHAST | JESD22-A118 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased | 96 hrs | 0/77 |
| 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 | | 0/10 |



デバイス名: FDC3601N

RMS: F58114 | F65904

パッケージ: TSOT-23-6

| テスト | 仕様 | 条件 | 間隔 | 結果 |
|-------|------------------------------------|--|-----------|------|
| HTGB | JESD22-A108 | Ta= 150°C, 100% max rated Vgss | 1008 hrs | 0/77 |
| HTRB | JESD22-A108 | Ta=150°C, 80% max rated V | 1008 hrs | 0/77 |
| HTSL | JESD22-A103 | Ta= 150°C | 1008 hrs | 0/77 |
| IOL | MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101 | Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min | 15000 cyc | 0/77 |
| TC | JESD22-A104 | Ta= -55°C to +150°C | 1000 cyc | 0/77 |
| HAST | JESD22-A110 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, bias | 96 hrs | 0/77 |
| uHAST | JESD22-A118 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased | 96 hrs | 0/77 |
| 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 | | 0/10 |

デバイス名: NDC7001C

RMS: F59214

パッケージ: TSOT-23-6

| テスト | 仕様 | 条件 | 間隔 | 結果 |
|--------------|------------------------------------|--|-----------|------|
| HTRB (Die 1) | JESD22-A108 | Ta=150°C, 80% max rated V | 1008 hrs | 0/77 |
| HTRB (Die 2) | JESD22-A108 | Ta=150°C, 80% max rated V | 1008 hrs | 0/77 |
| HTGB (Die 1) | JESD22-A108 | Ta= 150°C, 100% max rated Vgss | 1008 hrs | 0/77 |
| HTGB (Die 2) | JESD22-A108 | Ta= 150°C, 100% max rated Vgss | 1008 hrs | 0/77 |
| HTSL | JESD22-A103 | Ta= 150°C | 1008 hrs | 0/77 |
| TC | JESD22-A104 | Ta= -55°C to +150°C | 1000 cyc | 0/77 |
| IOL (Die 1) | MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101 | Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min | 15000 cyc | 0/77 |
| IOL (Die 2) | MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101 | Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min | 15000 cyc | 0/77 |
| HAST (Die 1) | JESD22-A110 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, bias | 96 hrs | 0/77 |
| HAST (Die 2) | JESD22-A110 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, bias | 96 hrs | 0/77 |
| uHAST | JESD22-A118 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased | 96 hrs | 0/77 |
| 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 | | 0/10 |

**電気的特性の要約:**

温度特性および 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、ご要求に応じてご提供します。

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 |
|-----------|-----------|
| FDC6561AN | FDC3601N |
| NDC7003P | NDC7003P |
| NDC7001C | NDC7001C |
| FDC3601N | FDC3601N |
| FDC6305N | FDC3601N |
| FDC6306P | FDC3601N |