



## Final Product/Process Change Notification

Document #:FPCN22495X

Issue Date:24 Oct 2019

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Title of Change:</b>                          | Qualification of ON Semiconductor Niigata Fab for WLCSP bump process; ON Semiconductor Seremban probe and assembly.                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |
| <b>Proposed First Ship date:</b>                 | 31 Jan 2020 or earlier if approved by customer                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |
| <b>Contact Information:</b>                      | Contact your local ON Semiconductor Sales office or Jeremy.Ferris@onsemi.com                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |
| <b>PCN Samples Contact:</b>                      | 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. |                                                                      |
| <b>Additional Reliability Data:</b>              | Contact your local ON Semiconductor Sales Office or Marco.kang@onsemi.com                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |
| <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. 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                       |                                                                      |
| <b>Marking of Parts/ Traceability of Change:</b> | Change parts will be identified by the assembly plant code on the product top mark.                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |
| <b>Change Category:</b>                          | Wafer Fab Change, Assembly Change, Test Change                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |
| <b>Change Sub-Category(s):</b>                   | Manufacturing Site Change/Addition, Material Change                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |
| <b>Sites Affected:</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |
| <b>ON Semiconductor Sites</b>                    | <b>External Foundry/Subcon Sites</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |
| ON Semiconductor Niigata, Japan                  | None                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |
| <b>Description and Purpose:</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |
|                                                  | <b>Before Change Description</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>After Change Description</b>                                      |
| Bump Location Change                             | Amkor T5, Taiwan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Amkor T5, Taiwan and ON Semiconductor Niigata, Japan                 |
| BG/BSL Location Change                           | Amkor T3, Taiwan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Amkor T3, Taiwan and ON Semiconductor Niigata, Japan                 |
| Probe Location Change                            | Amkor T3, Taiwan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Amkor T3, Taiwan and ON Semiconductor Seremban, Malaysia             |
| DPS Location Change                              | Amkor T3, Taiwan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Amkor T3, Taiwan and ON Semiconductor Seremban, Malaysia             |
| BSL Material                                     | Amkor T3, Taiwan: LC2850                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Amkor T3, Taiwan: LC2850<br>ON Semiconductor Niigata, Japan: LC2821H |
|                                                  | <b>From</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>To</b>                                                            |
| Product marking change (Plant code)              | Amkor T3, Taiwan: J                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Amkor T3, Taiwan: J<br>ON Semiconductor Seremban, Malaysia: R        |
| <b>Reliability Data Summary:</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |



QV DEVICE NAME : FAN53526U00CX

RMS : W54293

PACKAGE : 15 balls

| Test  | Specification | Condition                         | Interval | Results |
|-------|---------------|-----------------------------------|----------|---------|
| HTOL  | JESD22-A108   | Ta=125°C, 100 % max rated Vcc     | 1008 hrs | 0/77    |
| HTSL  | JESD22-A103   | Ta= 150°C                         | 1008 hrs | 0/77    |
| TC    | JESD22-A104   | Ta= -40°C to +125°C               | 850 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    |
| PD    |               |                                   |          | 0/10    |
| SD    | JSTD002       | Ta = 245C, 5 sec                  |          | 0/18    |

QV DEVICE NAME : FSA644BUCX

RMS : W54290

PACKAGE : 36 balls

| Test  | Specification | Condition                         | Interval | Results |
|-------|---------------|-----------------------------------|----------|---------|
| HTOL  | JESD22-A108   | Ta=125°C, 100 % max rated Vcc     | 1008 hrs | 0/231   |
| HTSL  | JESD22-A103   | Ta= 150°C                         | 1008 hrs | 0/231   |
| TC    | JESD22-A104   | Ta= -40°C to +125°C               | 850 cyc  | 0/231   |
| HAST  | JESD22-A110   | 130°C, 85% RH, 18.8psig, bias     | 96 hrs   | 0/231   |
| uHAST | JESD22-A118   | 130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased | 96 hrs   | 0/231   |
| PD    |               |                                   |          | 0/30    |
| SD    | JSTD002       | Ta = 245C, 5 sec                  |          | 0/60    |

QV DEVICE NAME : FAN53611AUC123X

RMS : W54294

PACKAGE : 6 balls

| Test  | Specification | Condition                         | Interval | Results |
|-------|---------------|-----------------------------------|----------|---------|
| HTOL  | JESD22-A108   | Ta=125°C, 100 % max rated Vcc     | 1008 hrs | 0/77    |
| HTSL  | JESD22-A103   | Ta= 150°C                         | 1008 hrs | 0/77    |
| TC    | JESD22-A104   | Ta= -40°C to +125°C               | 850 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    |
| PD    |               |                                   |          | 0/10    |
| SD    | JSTD002       | Ta = 245C, 5 sec                  |          | 0/20    |

QV DEVICE NAME : FSA646UCX

RMS : W53876



## PACKAGE : 36 balls

| Test  | Specification | Condition                         | Interval | Results |
|-------|---------------|-----------------------------------|----------|---------|
| HTOL  | JESD22-A108   | Ta=125°C, 100 % max rated Vcc     | 1008 hrs | 0/231   |
| HTSL  | JESD22-A103   | Ta= 150°C                         | 1008 hrs | 0/231   |
| TC    | JESD22-A104   | Ta= -40°C to +125°C               | 850 cyc  | 0/231   |
| HAST  | JESD22-A110   | 130°C, 85% RH, 18.8psig, bias     | 96 hrs   | 0/231   |
| uHAST | JESD22-A118   | 130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased | 96 hrs   | 0/231   |
| PD    |               |                                   |          | 0/30    |
| SD    | JSTD002       | Ta = 245C, 5 sec                  |          | 0/60    |

## Electrical Characteristics Summary:

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 |
|-------------------------|-----------------------|
| FPF2498BUCX             | FSA646UCX             |
| FAN53611UC123X          | FAN53611AUC123X       |
| FAN53611AUC18X          | FAN53611AUC123X       |
| FAN53611AUC135X         | FAN53611AUC123X       |
| FAN53611AUC12X          | FAN53611AUC123X       |
| FAN53611AUC123X-SN00387 | FAN53611AUC123X       |
| FAN53611AUC123X         | FAN53611AUC123X       |
| FAN53611AUC115X         | FAN53611AUC123X       |
| FAN53526UC96X           | FAN53526U00CX         |
| FAN53526UC89X           | FAN53526U00CX         |
| FAN53526UC88X           | FAN53526U00CX         |
| FAN53526UC84X           | FAN53526U00CX         |
| FAN53526UC64X           | FAN53526U00CX         |
| FAN53526UC288X          | FAN53526U00CX         |
| FAN53526UC128X          | FAN53526U00CX         |
| FAN53526UC106X          | FAN53526U00CX         |



## Final Product/Process Change Notification

Document #:FPCN22495X

Issue Date:24 Oct 2019

|                |               |
|----------------|---------------|
| FAN53526UC100X | FAN53526U00CX |
| FAN53526UC00X  | FAN53526U00CX |
| FAN48611UC53X  | FSA646UCX     |
| FAN48610UC50X  | FSA646UCX     |
| FAN48610BUC50X | FSA646UCX     |
| FAN48610BUC45X | FSA646UCX     |
| FAN48610BUC33X | FSA646UCX     |

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# : FPCN22495X

発行日 : 24 October 2019

|                   |                                                                                                                                                                               |                                                                      |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 変更件名:             | オン・セミコンダクター新潟工場における WLCSP パンプ プロセス、そしてオン・セミコンダクター セレンバンでのプローブおよび組立の認定                                                                                                         |                                                                      |
| 初回出荷予定日:          | 31 January 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 <Jeremy.Ferris@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。<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 <Marco.kang@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。<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、<PCN.Support@onsemi.com> 宛てにお願いします。 |                                                                      |
| 変更部品の識別:          | 変更製品は、製品表面にマークされる組立工場コードにより識別されます。                                                                                                                                            |                                                                      |
| 変更カテゴリ:           | ウエハファブの変更, アセンブリの変更, 試験の変更,                                                                                                                                                   |                                                                      |
| 変更サブカテゴリ:         | <u>製造拠点の追加, 材料の変更</u>                                                                                                                                                         |                                                                      |
| 影響を受ける拠点:         | オン・セミコンダクター拠点:<br>ON Semiconductor Niigata, Japan<br>ON Semiconductor Seremban, Malaysia                                                                                      | 外部製造工場 / 下請業者拠点:<br>なし                                               |
| 説明および目的:          |                                                                                                                                                                               |                                                                      |
|                   | 変更前の表記                                                                                                                                                                        | 変更後の表記                                                               |
| パンプ拠点の変更          | Amkor T5, Taiwan                                                                                                                                                              | Amkor T5, Taiwan and<br>ON Semiconductor Niigata, Japan              |
| BG/BSL 拠点の変更      | Amkor T3, Taiwan                                                                                                                                                              | Amkor T3, Taiwan and<br>ON Semiconductor Niigata, Japan              |
| プローブ拠点の変更         | Amkor T3, Taiwan                                                                                                                                                              | Amkor T3, Taiwan and<br>ON Semiconductor Seremban, Malaysia          |
| DSL 拠点の変更         | Amkor T3, Taiwan                                                                                                                                                              | Amkor T3, Taiwan and<br>ON Semiconductor Seremban, Malaysia          |
| BSL 材料            | Amkor T3, Taiwan: LC2850                                                                                                                                                      | Amkor T3, Taiwan: LC2850<br>ON Semiconductor Niigata, Japan: LC2821H |
|                   | 変更前                                                                                                                                                                           | 変更後                                                                  |
| 製品マーキング変更 (工場コード) | Amkor T3, Taiwan: J                                                                                                                                                           | Amkor T3, Taiwan: J<br>ON Semiconductor Seremban, Malaysia: R        |



## 信頼性データの要約:

デバイス名: FAN53526U00CX

RMS : W54293

パッケージ: 15 balls

| テスト   | 仕様          | 条件                                | 間隔       | 結果   |
|-------|-------------|-----------------------------------|----------|------|
| HTOL  | JESD22-A108 | Ta=125°C, 100 % max rated Vcc     | 1008 hrs | 0/77 |
| HTSL  | JESD22-A103 | Ta= 150°C                         | 1008 hrs | 0/77 |
| TC    | JESD22-A104 | Ta= -40°C to +125°C               | 850 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 |
| PD    |             |                                   |          | 0/10 |
| SD    | JSTD002     | Ta = 245C, 5 sec                  |          | 0/18 |

デバイス名: FSA644BUCX

RMS : W54290

パッケージ: 36 balls

| テスト   | 仕様          | 条件                                | 間隔       | 結果    |
|-------|-------------|-----------------------------------|----------|-------|
| HTOL  | JESD22-A108 | Ta=125°C, 100 % max rated Vcc     | 1008 hrs | 0/231 |
| HTSL  | JESD22-A103 | Ta= 150°C                         | 1008 hrs | 0/231 |
| TC    | JESD22-A104 | Ta= -40°C to +125°C               | 850 cyc  | 0/231 |
| HAST  | JESD22-A110 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, bias     | 96 hrs   | 0/231 |
| uHAST | JESD22-A118 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased | 96 hrs   | 0/231 |
| PD    |             |                                   |          | 0/30  |
| SD    | JSTD002     | Ta = 245C, 5 sec                  |          | 0/60  |

デバイス名: FAN53611AUC123X

RMS : W54294

パッケージ: 6 balls

| テスト   | 仕様          | 条件                                | 間隔       | 結果   |
|-------|-------------|-----------------------------------|----------|------|
| HTOL  | JESD22-A108 | Ta=125°C, 100 % max rated Vcc     | 1008 hrs | 0/77 |
| HTSL  | JESD22-A103 | Ta= 150°C                         | 1008 hrs | 0/77 |
| TC    | JESD22-A104 | Ta= -40°C to +125°C               | 850 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 |
| PD    |             |                                   |          | 0/10 |
| SD    | JSTD002     | Ta = 245C, 5 sec                  |          | 0/20 |

デバイス名: FSA646UCX

RMS : W53876

パッケージ: 36 balls



## 最終製品 / プロセス変更通知

文書番号# : FPCN22495X

発行日 : 24 October 2019

| テスト   | 仕様          | 条件                                | 間隔       | 結果    |
|-------|-------------|-----------------------------------|----------|-------|
| HTOL  | JESD22-A108 | Ta=125°C, 100 % max rated Vcc     | 1008 hrs | 0/231 |
| HTSL  | JESD22-A103 | Ta= 150°C                         | 1008 hrs | 0/231 |
| TC    | JESD22-A104 | Ta= -40°C to +125°C               | 850 cyc  | 0/231 |
| HAST  | JESD22-A110 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, bias     | 96 hrs   | 0/231 |
| uHAST | JESD22-A118 | 130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased | 96 hrs   | 0/231 |
| PD    |             |                                   |          | 0/30  |
| SD    | JSTD002     | Ta = 245C, 5 sec                  |          | 0/60  |

## 電氣的特性の要約:

電氣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       |
|-------------------------|-----------------|
| FPF2498BUCX             | FSA646UCX       |
| FAN53611UC123X          | FAN53611AUC123X |
| FAN53611AUC18X          | FAN53611AUC123X |
| FAN53611AUC135X         | FAN53611AUC123X |
| FAN53611AUC12X          | FAN53611AUC123X |
| FAN53611AUC123X-SN00387 | FAN53611AUC123X |
| FAN53611AUC123X         | FAN53611AUC123X |
| FAN53611AUC115X         | FAN53611AUC123X |
| FAN53526UC96X           | FAN53526U00CX   |
| FAN53526UC89X           | FAN53526U00CX   |
| FAN53526UC88X           | FAN53526U00CX   |
| FAN53526UC84X           | FAN53526U00CX   |
| FAN53526UC64X           | FAN53526U00CX   |
| FAN53526UC288X          | FAN53526U00CX   |
| FAN53526UC128X          | FAN53526U00CX   |
| FAN53526UC106X          | FAN53526U00CX   |
| FAN53526UC100X          | FAN53526U00CX   |





## 最終製品 / プロセス変更通知

文書番号# : FPCN22495X

発行日 : 24 October 2019

|                |               |
|----------------|---------------|
| FAN53526UC00X  | FAN53526U00CX |
| FAN48611UC53X  | FSA646UCX     |
| FAN48610UC50X  | FSA646UCX     |
| FAN48610BUC50X | FSA646UCX     |
| FAN48610BUC45X | FSA646UCX     |
| FAN48610BUC33X | FSA646UCX     |