



Final Product/Process Change Notification

Document #:FPCN23441XA

Issue Date:02 Sep 2020

Title of Change:	SSOT3 (SOT23 3L) Capacity expansion of Assembly and Test Operation of ON Cebu, Philippines to ON Seremban, Malaysia, Wire Conversion from Gold (Au) to Bare Copper (Cu) at ON Cebu ,Philippines.		
Proposed First Ship date:	10 Dec 2020 or earlier if approved by customer		
Contact Information:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or Joan.Abigail.Enriquez@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:	Customer may receive the parts from ON Seremban, Malaysia from month December 2020 onwards once FPCN expire depends on customer approval		
Change Category:	Wafer Fab Change, Assembly Change, Test Change		
Change Sub-Category(s):	Manufacturing Site Addition, Material Change, Shipping/Packaging/Marking		
Sites Affected:			
ON Semiconductor Sites		External Foundry/Subcon Sites	
ON Semiconductor Bucheon, Korea		Tower Semiconductor, Israel	
ON Semiconductor Cebu, Philippines			
ON Semiconductor Seremban, Malaysia			
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 SSOT3 package to ON Seremban, Malaysia, Cu wire conversion at ON Cebu and additional ON Bucheon Fab for PT2 Technology.			
- No change on existing OPN. There will be two separate BOMs for ON Cebu, Philippines and ON Seremban, Malaysia. - Marking date code & Tape/Reel & Label follow with ON Semiconductor standard format. - Case Outline is compatible with existing SSOT3 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. - Additional 4 impacted devices with 1.5 mils wire size for the SSOT3 (SOT23 3L).			
	Before Change Description	After Change Description	
Assembly & Test site	ON Cebu, Philippines	ON Cebu, Philippines	ON Seremban, Malaysia
Mold Compound	CK5000(PMC)	CK5000(PMC)	G600FB
Marking	Ex-Fcs format marking	ON Format marking	ON Format marking
Wire	Au Wire	Cu Wire	Cu Wire
Wafer Fab	Tower Semiconductor, Israel	Tower Semiconductor, Israel ON Bucheon, Korea	Tower Semiconductor, Israel ON Bucheon, Korea



Reliability Data Summary:

QV DEVICE NAME: FDN304P

RMS: F56286

PACKAGE: SOT23 3L CU SNGL HPBF

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta= 150 °C, 80% max rated V	1008 hrs	0/77
HTGB	JESD22-A108	Ta= 150 °C, 100% max rated Vgss	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	192 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, 10 sec		0/ 10

QV DEVICE NAME: FDN352AP

RMS: F62269

PACKAGE: SOT23 3L AU SNGL HPBF

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta= 150 °C, 80% max rated V	1008 hrs	0/77
HTGB	JESD22-A108	Ta= 150 °C, 100% max rated Vgss	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	192 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, 10 sec		0/ 10



QV DEVICE NAME: FDN335N

RMS: F44277

PACKAGE: SOT23 3L

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 80% max rated V	1008 hrs	0/77
HTGB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	Ta=150°C	1008 hrs	0/77
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260°C	-	0/308
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15000 cycs	0/77
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cycs	0/77
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, biased	192 hrs	0/77
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/77
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C	10 secs	0/30

QV DEVICE NAME: FDS4675-F085

RMS: F20160300A, F20170099

PACKAGE: SO-8

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Tj=150°C, 100% max rated BV	1008 hrs	0/231
HTGB	JESD22-A108	Tj=150°C, 100% max rated Vgs	1008 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15,000 cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias (80% BV)	96 hrs	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	-	0/308

QV DEVICE NAME: FDS4465-F085

RMS: F20160300A, F20170099

PACKAGE: SO-8

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Tj=150°C, 100% max rated BV	1008 hrs	0/231
HTGB	JESD22-A108	Tj=150°C, 100% max rated Vgs	1008 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15,000 cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias (80% BV)	96 hrs	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	-	0/308

**Electrical Characteristics Summary:**

The DC tri-temp 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
FDN308P	FDN352AP,FDN304P,FDS4465-F085,FDN335N
FDN327N	FDN352AP,FDN304P,FDS4465-F085,FDN335N
FDN338P	FDN352AP,FDN304P,FDS4465-F085,FDN335N
FDN358P	FDN352AP,FDN304P,FDS4675-F085,FDN335N

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 : FPCN23441XA

発行日 : 02 Sep 2020

変更件名:	SSOT3 (SOT23 3L) のオン セブ (フィリピン) における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) に拡大、またオン・セブ (フィリピン) で金ワイヤ (Au) から銅ワイヤ (Cu) に変更
初回出荷予定日:	10 Dec 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 Joan.Abigail.Enriquez@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:	お客様の地域のオン・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 宛てをお願いします。
変更部品の識別:	お客様はオン・セレンバン (マレーシア) からの製品を、お客様の承認があれば FPCN の有効期限切れ後の 2020 年 12 月以降から受け取るようになります。

変更カテゴリ: ウェハ工場の変更, 組立の変更, 検査の変更

変更サブカテゴリ: 製造拠点の追加, 材料の変更, 出荷/梱包/マーキング

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 Bucheon, Korea	Tower Semiconductor, Israel
ON Semiconductor Cebu, Philippines	
ON Semiconductor Seremban, Malaysia	

説明および目的:

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 SSOT3 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) に拡張し、オン・セブで銅ワイヤに変更し、オン・富川を PT2 テクノロジーのウェハ製造拠点として追加することをお知らせするものです。

- 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 SSOT3 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。
- SSOT3 (SOT23 3L) において、1.5 mil ワイヤサイズの影響を受ける製品が 4 つ追加されます。

	変更前の表記	変更後の表記	
組立拠点 & 検査拠点	ON Cebu, Philippines	ON Cebu, Philippines	ON Seremban, Malaysia
モールド・コンパウンド	CK5000(PMC)	CK5000(PMC)	G600FB
マーキング	Ex-Fcs format marking	ON Format marking	ON Format marking
ワイヤ	Au Wire	Cu Wire	Cu Wire
ウェハ工場	Tower Semiconductor, Israel	Tower Semiconductor, Israel ON Bucheon, Korea	Tower Semiconductor, Israel ON Bucheon, Korea



信頼性データの要約:

デバイス名: FDN304P

RMS: F56286

パッケージ: SOT23 3L CU SNGL HPBF

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta= 150 °C, 80% max rated V	1008 hrs	0/77
HTGB	JESD22-A108	Ta= 150 °C, 100% max rated Vgss	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	192 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, 10 sec		0/ 10

デバイス名: FDN352AP

RMS: F62269

パッケージ: SOT23 3L AU SNGL HPBF

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta= 150 °C, 80% max rated V	1008 hrs	0/77
HTGB	JESD22-A108	Ta= 150 °C, 100% max rated Vgss	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	192 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, 10 sec		0/ 10

デバイス名: FDN335N

RMS: F44277

パッケージ: SOT23 3L

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 80% max rated V	1008 hrs	0/77
HTGB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	Ta=150°C	1008 hrs	0/77
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260°C	-	0/308
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15000 cycs	0/77
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cycs	0/77
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, biased	192 hrs	0/77
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/77
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C	10 secs	0/30



デバイス名: FDS4675-F085

RMS: F20160300A, F20170099

パッケージ: SO-8

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Tj=150°C, 100% max rated BV	1008 hrs	0/231
HTGB	JESD22-A108	Tj=150°C, 100% max rated Vgs	1008 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15,000 cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias (80% BV)	96 hrs	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	-	0/308

デバイス名: FDS4465-F085

RMS: F20160300A, F20170099

パッケージ: SO-8

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Tj=150°C, 100% max rated BV	1008 hrs	0/231
HTGB	JESD22-A108	Tj=150°C, 100% max rated Vgs	1008 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15,000 cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias (80% BV)	96 hrs	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	-	0/308

電気的特性の要約:

DC の 3 温度特性および 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
FDN308P	FDN352AP,FDN304P,FDS4465-F085,FDN335N
FDN327N	FDN352AP,FDN304P,FDS4465-F085,FDN335N
FDN338P	FDN352AP,FDN304P,FDS4465-F085,FDN335N
FDN358P	FDN352AP,FDN304P,FDS4675-F085,FDN335N