



Final Product/Process Change Notification

Document #:FPCN23725X

Issue Date:11 Jan 2021

Title of Change:	Qualification of ON Semiconductor ISMF Fab (Malaysia), and transfer of Assembly & Test sites on Small Signal Transistor package in SSOT6 from ON Semiconductor Cebu (Philippine) to Seremban (Malaysia)	
Proposed First Ship date:	01 Jun 2021 or earlier if approved by customer	
Contact Information:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or Khairil.FK@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:	Customers may receive the parts from ON Semiconductor Seremban once FPCN expired or earlier depending on customer approval. Parts from new Assembly and Test sites can be identified through product marking which follow ON Semiconductor marking format	
Change Category:	Test Change, Assembly Change, Wafer Fab Change	
Change Sub-Category(s):	Manufacturing Site Transfer	
Sites Affected:		
ON Semiconductor Sites	External Foundry/Subcon Sites	
ON Semiconductor Cebu, Philippines	Phenittec Semiconductor, Japan	
ON Semiconductor Seremban, Malaysia		
ON Semiconductor ISMF Fab, Malaysia		
Description and Purpose:		
<p>This FPCN announces the qualification of ON Semiconductor ISMF Fab (Malaysia) as second source and transfer of Assembly and Test Site on Small Signal Transistor packaged in SSOT6 from ON Semiconductor Cebu (Philippines) to ON Semiconductor Seremban (Malaysia).</p> <p>ON Semiconductor ISMF Fab, ON Semiconductor Seremban and ON Semiconductor Cebu has been an existing qualified manufacturing sites which certified with ISO/TS 16949:2009.</p> <p>Products listed in this notification will continue to be Pb-free, Halide free and RoHS compliant. Qualification tests are designed to show that the reliability of the transferred devices will continue to meet or exceed ON Semiconductor standard.</p>		



Site Change:

	Before Change Description	After Change Description
Assembly/Test Site	ON Semiconductor Cebu, Philippine	ON Semiconductor Seremban, Malaysia
Wafer FAB /BG/BM Site	Phenitic, Japan	ON Semiconductor ISMF Fab, Malaysia
Back metal	Ti Ni Ag Tin	Au
Wire Size, Type	1 mil, Au	1 mil, Au
Die Attach	Eutectic	Eutectic
Lead Frame	Base Copper A194, Lead posts Plating: Ag	Base Copper A194, Lead posts Plating: Ag
Mold Compound	CK5000A	G600FB
Product marking	Ex-Fairchild standard format	ON Semiconductor standard format
Case Outline	419AG	419BL (Refer below)

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°

NOTE: 419BL Issue A is attached.

To view attachments:

1. Download pdf copy of the PCN to your computer
2. Open the downloaded pdf copy of the PCN
3. Click on the paper clip icon available on the menu provided in the left/bottom portion of the screen to reveal the Attachment field
4. Then click on the attached file.

**Reliability Data Summary:**QV DEVICE NAME: **FMBA14**RMS: **F57952**PACKAGE: **TSOT-23-6**

Test	Specification	Condition	Interval	Results
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

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

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	0/231
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 80% max rated V	1008 hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	1008 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15000 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	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		
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec		0/90



QV DEVICE NAME: NDC7002N

RMS: F58116

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

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
FMB2222A	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMB2227A	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMB2907A	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMB3904	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMB3906	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMB3946	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMBA14	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMBM5401	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMB5551	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMBA06	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMBM5551	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P

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# : FPCN23725X

発行日: 11 Jan 2021

変更件名:	オン・セミコンダクター ISMF 工場 (マレーシア) の認定、ならびに SSOT6 パッケージの小信号トランジスタの組立および検査拠点をオン・セミコンダクター セブ (フィリピン) からセレンバン (マレーシア) に移管	
初回出荷予定日:	01 Jun 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 < Khairil.FK@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:	最寄りのオン・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:	お客様は、FPCN の期間満了後に、またはお客様の承認があればそれ以前から、オン・セミコンダクター セレンバンからの出荷製品を受け取るようになります。新しい組立および検査拠点から出荷される製品は、オン・セミコンダクターのマーキングフォーマットに基づく製品マーキングによって識別することができます。	
変更カテゴリ:	検査の変更, 組立の変更, ウェハーファブの変更	
変更サブカテゴリ:	製造拠点の移管	
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 Cebu, Philippines	Phenitac Semiconductor, Japan	
ON Semiconductor Seremban, Malaysia		
ON Semiconductor ISMF Fab, Malaysia		
説明および目的:	この FPCN は、オン・セミコンダクター ISMF 工場 (マレーシア) がセカンドソースとして認定されたこと、ならびに SSOT6 パッケージの小信号トランジスタの組立および検査拠点がオン・セミコンダクター セブ (フィリピン) からオン・セミコンダクター セレンバン (マレーシア) に移管されることをお知らせするものです。 オン・セミコンダクター ISMF 工場、オン・セミコンダクター セレンバン、およびオン・セミコンダクター セブは、ISO/TS 16949:2009 の認証を受けた既存の認定製造拠点です。 本通知に記載されている製品は、従来どおり鉛フリー、ハロゲン化合物フリーであり、RoHS に適合しています。認定試験は、移管された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。 拠点の変更:	
	変更前の表記	変更後の表記
組立/検査拠点	ON Semiconductor Cebu, Philippine	ON Semiconductor Seremban, Malaysia
ウェハー工場/BG/BM 拠点	Phenitac, Japan	ON Semiconductor ISMF Fab, Malaysia
バックメタル	Ti Ni Ag Tin	Au
ワイヤサイズ、タイプ	1 mil, Au	1 mil, Au
ダイ接着剤	Eutectic	Eutectic
リードフレーム	Base Copper A194, Lead posts Plating: Ag	Base Copper A194, Lead posts Plating: Ag
モールドコンパウンド	CK5000A	G600FB
製品マーキング	旧フェアチャイルド標準形式	オン・セミコンダクター標準形式
ケースアウトライン	419AG	419BL (以下を参照)

最終製品 / プロセス変更通知

文書番号 : FPCN23725X

発行日 : 11 Jan 2021

変更前と変更後のケースアウトラインの説明:

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°

注: 419BL Issue A が添付されています

添付文書を見るには:

1. ご使用のコンピューターにPDF 版のPCN をダウンロードします。
2. ダウンロードしたPDF 版のPCN を開きます。
3. 添付欄を見るには、画面左 / 下部分のメニュー上にあるクリップアイコンをクリックしてください。
4. 添付ファイルをクリックします

信頼性データの要約:

デバイス名: **FMBA14**

RMS : **F57952**

パッケージ : **TSOT-23-6**

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
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

最終製品 / プロセス変更通知

文書番号# : FPCN23725X

発行日: 11 Jan 2021

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

デバイス名: **FDC3601N**

RMS : **F58114 | F65904**

パッケージ: **TSOT-23-6**

結果	結果	結果	結果	結果
HTGB	JESD22-A108	Ta= 150° C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0/231
HTRB	JESD22-A108	Ta=150° C, 80% max rated V	1008 hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150° C	1008 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25° C, delta Tj=100° C On/off = 2 min	15000 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	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		
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec		0/90

デバイス名: **NDC7002N**

RMS : **F58116**

パッケージ: **TSOT-23-6**

結果	結果	結果	結果	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

最終製品 / プロセス変更通知

文書番号# : FPCN23725X

発行日: 11 Jan 2021

電気的特性の要約:

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
FMB2222A	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMB2227A	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMB2907A	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMB3904	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMB3906	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMB3946	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMBA14	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMBM5401	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMB5551	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMBA06	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P
FMBM5551	FMBA14, NDC7002N, FDC3601N, NDC7003P