



<b>Title of Change:</b>	Capacity expansion of Assembly and Test operations of former Fairchild SOT23 Transistor and Diode to ON Semiconductor Leshan, China , wafer fab change from Phenetic, Japan to ON ISMF Malaysia and ON Niigata ,Japan ,wire change from Au/Cu wire to Au/Cu/PCC wire	
<b>Proposed First Ship date:</b>	22 Aug 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 <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 <a href="mailto:Dustin.Tenney@onsemi.com">Dustin.Tenney@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. 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>	Customer may receive the parts from ON Semiconductor Leshan, China from month of Sep 2020 onwards once FPCN expire. Parts from ON Semiconductor Leshan, China can be identified through product marking which follow ON Semiconductor marking format.	
<b>Change Category:</b>	Wafer Fab Change, Assembly Change, Test Change	
<b>Change Sub-Category(s):</b>	Manufacturing Site Transfer, Material Change	
<b>Sites Affected:</b>		
<b>ON Semiconductor Sites</b>	<b>External Foundry/Subcon Sites</b>	
Leshan Phoenix Semiconductor, China	AUK Dalian	
ON Semiconductor Cebu, Philippines	JCET, China	
ON Semiconductor Niigata, Japan	Phenitac Semiconductor, Japan	
ON Semiconductor Seremban, Malaysia		
<b>Description and Purpose:</b>		
This Final Notification announces to customers of its plans to:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfer Assembly and Test operations sites of formerly Fairchild SOT23 package from existing external manufacturing facility to existing internal manufacturing site ON Semiconductor Leshan, China.</li> <li>• Transfer Wafer FAB from Phenitic Japan to ON ISMF ,Malaysia and ON Niigata, Japan,</li> <li>• Backmetal change from TiNiAgSn Backmetal to Au backmetal</li> <li>• Small Signal Diodes, Small Signal Transistors will be converted from Gold wire to Copper wire or Pd-Coated Copper wire(PCC wire) as part of the process Standardization in ON Semiconductor Leshan, China. Exact BOM before and after will be made available to the customer case by case.</li> <li>• Mold compound change from Panasonic CK5000A/Edale ELER-8 100HFE /Sumitomo G600FB to Hysol GR640HV</li> </ul>		



	Before Change Description	After Change Description
Assembly/Test Site	ON Semiconductor, Cebu, Philippines ON Semiconductor, Leshan, China AUK Dalian JCET(Chuzhou),China	ON Semiconductor, Leshan, China
Wafer FAB /BG/BM Site	Phenitic, Japan	ISMF, Malaysia Niigata, Japan
Back metal	TiNiAgSn Backmetal	Au Backmetal
Lead Frame	Ag plated LF	Cu Plated LF
Bond wire	0.8mil Au /Cu wire	0.8mil Au/Cu/PCC wire
Mold Compound	CK5000A EDALE ELER-8-100HFE Sumitomo G600FB	Hysol GR640 HV

ON Semiconductor ISMF/Niigata Wafer Fab are internal factory that is TS16949, ISO-9001 and ISO-14000 certified while Leshan internal facility is certified with ISO/TS 16949:2009 and is currently running production for SOT-23 package.

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 standards.

**Reliability Data Summary:**

**QV DEVICE NAME: MMBT5401LT1G, MMBT5551LT1G**  
**RMS: 56225/57726, 56221/57767**  
**PACKAGE: SOT23**

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	1008 hrs	0/240
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15000 cyc	0/240
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/240
H3TRB	JESD22-A110	85°C, 85% RH, bias	2016 hrs	0/240
AC	JESD22-A118	120°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/240
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec		0/90

**QV DEVICE NAME FJV42MTF (MMBTA42LT1G)**  
**RMS: 63402**  
**PACKAGE: SOT 23**

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	1008 hrs	0/240

**ISMF FAB**

**QV DEVICE NAME:** BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G

**RMS:** 56218, 58138, 61255

**PACKAGE:** SOT23

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	1008 hrs	0/240
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15000 cyc	0/240
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/240
H3TRB	JESD22-A110	85°C, 85% RH, bias	2016 hrs	0/240
AC	JESD22-A118	120°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/240
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec		0/90
SD	JSTD002	Ta = 245C, 5 sec		0/30

**Niigata FAB**

**QV DEVICE NAME:** NSVBAS21SLT1G

**RMS:** 46827

**PACKAGE:** SOT23

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	1008 hrs	0/240
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15000 cyc	0/240
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/240
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/240
UHAST	JESD22-A118	Ta=130C, 85% RH, , ~18.8 psig, no bias	96 hrs	0/240
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		

**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
BCV27	MMBT5551LT1G
FJV42MTF	MMBTA42LT1G, MMBT5551LT1G
KST10MTF	MMBT5551LT1G
BSR14	MMBT5551LT1G
BCV71	MMBT5551LT1G
BCW71	MMBT5551LT1G
BCV26	MMBT5401LT1G
BAV23S	BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G, NSVBAS21SLT1G
MMBD4148CA	BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G, NSVBAS21SLT1G
MMBD4148CC	BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G, NSVBAS21SLT1G
MMBD4148CC-F169	BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G, NSVBAS21SLT1G
MMBD4148SE	BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G, NSVBAS21SLT1G
MMBD1405A	BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G, NSVBAS21SLT1G

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# : FPCN23279X

発行日: 15 May 2020

変更件名:	旧 Fairchild の SOT23 トランジスタ・ダイオードの組立および検査オペレーションの能力をオン・セミコンダクター楽山(中国)に拡大し、ウエハー製造は、Phenetic Japan からオン ISMF(マレーシア)およびオン新潟(日本)に、ワイヤは Au ワイヤおよび Cu ワイヤから Au ワイヤ、Cu ワイヤ、PCC ワイヤに変更	
初回出荷予定日:	22 Aug 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 Andy.Tao@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 Dustin.Tenney@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:	お客様はオン・セミコンダクター楽山(中国)からの製品を、FPCN の有効期限切れ後の 2020 年 9 月以降から受け取ることができます。オン・セミコンダクター楽山(中国)からの製品は、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できます。	
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:	製造拠点の移転, 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	AUK Dalian	
ON Semiconductor Cebu, Philippines	JCET, China	
ON Semiconductor Niigata, Japan	Phenitec Semiconductor, Japan	
ON Semiconductor Seremban, Malaysia		
説明および目的:	<p>本最終通知は以下の予定をお客様にお知らせするものです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>旧 Fairchild の SOT23 パッケージの組立および検査オペレーション拠点を、従来の外部製造委託工場から既存の自社製造拠点のオン・セミコンダクター楽山(中国)に移管</li> <li>ウエハー製造を、Phenetic Japan からオン ISMF(マレーシア)およびオン新潟(日本)に移管</li> <li>バックメタルを TiNiAgSn から Au バックメタルに変更</li> <li>オン・セミコンダクター楽山(中国)におけるプロセス標準化の一環として、小信号ダイオード、小信号トランジスタは、金ワイヤから銅ワイヤまたはパラジウムコート銅ワイヤ(PCC ワイヤ)に変更</li> <li>モールドコンパウンドを パナソニック CK5000A/Edale ELER-8 100HFE /住友 G600FB から Hysol GR640HV に変更</li> </ul>	



## 最終製品 / プロセス変更通知

文書番号# : FPCN23279X

発行日: 15 May 2020

	変更前の表記	変更後の表記
組立/検査拠点	ON Semiconductor, Cebu, Philippines ON Semiconductor, Leshan, China AUK Dalian JCET(Chuzhou),China	ON Semiconductor, Leshan, China
ウェハー工場/BG/BM 拠点	Phenitic, Japan	ISMF, Malaysia Niigata, Japan
バックメタル	TiNiAgSn Backmetal	Au Backmetal
リードフレーム	Ag plated LF	Cu Plated LF
ボンドワイヤー	0.8mil Au /Cu wire	0.8mil Au/Cu/PCC wire
モールド・コンパウンド	CK5000A EDALE ELER-8-100HFE Sumitomo G600FB	Hysol GR640 HV

オン・セミコンダクター ISMF/新潟ウェハー工場は、TS16949、ISO-9001 および ISO-14000 認証を受けた自社工場であり、一方 楽山の自社工場は、ISO/TS 16949:2009 の認証拠点で、現在 SOT23 パッケージを製造しています。

本通知にリストされている製品は、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。

## 信頼性データの要約:

デバイス名: MMBT5401LT1G, MMBT5551LT1G  
RMS: 56225/57726, 56221/57767  
パッケージ:SOT23

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	1008 hrs	0/240
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15000 cyc	0/240
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/240
H3TRB	JESD22-A110	85°C, 85% RH, bias	2016 hrs	0/240
AC	JESD22-A118	120°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/240
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec		0/90

QV DEVICE NAME FJV42MTF (MMBTA42LT1G)

RMS: 63402

パッケージ:SOT 23

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	1008 hrs	0/240



## ISMF FAB

デバイス名: BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G

RMS: 56218, 58138, 61255

パッケージ: SOT23

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	1008 hrs	0/240
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15000 cyc	0/240
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/240
H3TRB	JESD22-A110	85°C, 85% RH, bias	2016 hrs	0/240
AC	JESD22-A118	120°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/240
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec		0/90
SD	JSTD002	Ta = 245C, 5 sec		0/30

## Niigata FAB

デバイス名: NSVBAS21SLT1G

RMS: 46827

パッケージ: SOT23

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	1008 hrs	0/240
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15000 cyc	0/240
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/240
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/240
UHAST	JESD22-A118	Ta=130C, 85% RH, , ~18.8 psig, no bias	96 hrs	0/240
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		

## 電気的特性の要約:

温度特性評価とESD性能はデータシート規格を満足します。電気的特性評価結果の詳細につきましてはご要望に応じてご提供いたします。





## 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
BCV27	MMBT5551LT1G
FJV42MTF	MMBTA42LT1G, MMBT5551LT1G
KST10MTF	MMBT5551LT1G
BSR14	MMBT5551LT1G
BCV71	MMBT5551LT1G
BCW71	MMBT5551LT1G
BCV26	MMBT5401LT1G
BAV23S	BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G, NSVBAS21SLT1G
MMBD4148CA	BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G, NSVBAS21SLT1G
MMBD4148CC	BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G, NSVBAS21SLT1G
MMBD4148CC-F169	BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G, NSVBAS21SLT1G
MMBD4148SE	BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G, NSVBAS21SLT1G
MMBD1405A	BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G, NSVBAS21SLT1G



## Appendix A: Changed Products

D

Product	Customer Part Number	Qualification Vehicle	New Part Number	Replacement Supplier
BCV27		MMBT5551LT1G		
FJV42MTF		MMBTA42LT1G, MMBT5551LT1G		
KST10MTF		MMBT5551LT1G		
BSR14		MMBT5551LT1G		
BCV71		MMBT5551LT1G		
BCV26		MMBT5401LT1G		
BAV23S		BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G ,NSVBAS21SLT1G		
MMBD4148CA		BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G ,NSVBAS21SLT1G		
MMBD4148CC		BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G ,NSVBAS21SLT1G		
MMBD4148SE		BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G ,NSVBAS21SLT1G		
MMBD1405A		BAS21SLT1G, MMBD914LT1G, MMBD7000LT1G ,NSVBAS21SLT1G		
BCW71		MMBT5551LT1G		