ON Semiconductor®

Final Product/Process Change Notification

Document # : FPCN22541X
Issue Date: 16 September 2019

Title of Change:	Qualification of High Density Lead frame from 6rows to 16 rows and BOM Change for SMB Package in Sub-Contractor Factory Seeful for Schottky diodes.
Proposed first ship date:	23 December 2019
Contact information:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <norsahida.sahman@onsemi.com>
Samples:	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 <Lalan.Ortega@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>
Change Part Identification:	Affected products will be identified by date code.
Change Category:	☐ Wafer Fab Change ☑ Assembly Change ☐ Test Change ☐ Other _____

Change Sub-Category(s):

☐ Manufacturing Site Addition
☐ Manufacturing Site Transfer
☐ Manufacturing Process Change
☑ Material Change
☐ Product specific change
☐ Datasheet/Product Doc change
☐ Shipping/Packaging/Marking
☐ Other: _____

Sites Affected:	ON Semiconductor Sites: None	External Foundry/Subcon Sites: Shanghai Seeful

Description and Purpose:

This is the final notification of IPCN22541X announcing that ON Semiconductor subcontractor factory (Shanghai Seeful) is qualifying high density lead frame from 6-rows to 16 -rows for Schottky diodes including BOM change as shown in below table in SMB package.
This change will allow On Semiconductor to meet increasing demand for our SMB device products.

	Before Change Description	After Change Description
Lead Frame	6-rows lead frame	16-rows lead frame with C19210 material
Clip	6-rows clip	16-rows clip with design change
Mold Compound	KL-G100S	EK1700GS
Carrier Tape	Wider tolerance	New design based on JEDEC spec, narrow tolerance to avoid part moving in carrier tape

There is no product marking change as a result of this change

Reliability Data Summary:

QV DEVICE NAME: MBRS260T3G
RMS: S53534, O56493
PACKAGE: 0336 | SMB 37MIL PB FREE

Test	Specification	Condition	Interval	Results
EV	JEDS22 B101	External Visual, Device construction, marking, and workmanship		0 / 77
HTRB	JESD22-A108	Ta= 90°C, 80% max rated V	1008 hrs	0 / 77
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	1008 hrs	0 / 77
PC	J-STD-020; JESD-A113	MSL 1 @ 260°C	3X reflow	0 / 308
IOL	MIL-STD-750 (M1037); AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15,000 cyc	0 / 77
TC	JESD22-A104	Ta= -65°C to +150°C	1000 cyc	0 / 77
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15.5psig, unbiased	96 hrs	0 / 77
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, 80% rated V bias	1008 hrs	0 / 77
RSH	JESD22-B106	Ta = 265°C, 10 sec		0 / 30
SAT	JESD22-A104, Appendix 6 J-STD-035		Post MSL	0 / 22
DPA	AEC-Q101-004, Section 4	Following TC + PC	1000 cyc	0 / 2
DPA	AEC-Q101-004, Section 4	Following H3TRB + PC	1008 hrs	0 / 2
SD	J-STD-002	Ta = 245C, 10 sec, Dip & Look		0 / 15
PD	JESD22-B 100	Per Case Outline; Min Cpk 1.67		0 / 30
TR	JESD-24-3, 24-4, 24-6 as appropriate	per device specification, pre & post process change	Provided by PE	0 / 10

QV DEVICE NAME: MBRS3200T3G
RMS: S55432, O56228
PACKAGE: 0336 | SMB 37MIL PB FREE

Test	Specification	Condition	Interval	Results
EV	JEDS22 B101	External Visual, Device construction, marking, and workmanship		0 / 231
HTRB	JESD22-A108	Ta= 90°C, 80% max rated V	1008 hrs	0 / 231
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	1008 hrs	0 / 231
PC	J-STD-020; JESD-A113	MSL 1 @ 260°C	3X reflow	0 /924
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= -65°C to +150°C	1000 cyc	0 / 231
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15.5psig, unbiased	96 hrs	0 / 231
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias	1008 hrs	0 / 231
RSH	JESD22-B106	Ta = 265C, 10 sec		0 / 90
SAT	JESD22-A104, Appendix 6 J-STD-035		Post MSL	0 /66
DPA	AEC-Q101-004, Section 4	Following TC + PC	1000 cyc	0 / 6
DPA	AEC-Q101-004, Section 4	Following H3TRB + PC	1008 hrs	0 / 6
SD	J-STD-002	Ta = 245C, 10 sec, Dip & Look		0 / 45
PD	JESD22-B 100	Per Case Outline; Min Cpk 1.67		0 / 30
TR	JESD-24-3, 24-4, 24-6 as appropriate	per device specification, pre & post process change	Provided by PE	0 / 30

QV DEVICE NAME: MBRS230LT3G
RMS: S54417, O56226
PACKAGE: 0336 | SMB 37MIL PB FREE

Test	Specification	Condition	Interval	Results
EV	JEDS22 B101	External Visual, Device construction, marking, and workmanship		0 / 77
HTRB	JESD22-A108	Ta= 90°C, 80% max rated V	1008 hrs	0 / 77
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	1008 hrs	0 / 84
PC	J-STD-020; JESD-A113	MSL 1 @ 260°C	3X reflow	0 / 231
IOL	MIL-STD-750 (M1037); AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15,000 cyc	0 / 77
TC	JESD22-A104	Ta= -65°C to +150°C	1000 cyc	0 / 77
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15.5psig, unbiased	96 hrs	0 / 77
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias	1008 hrs	0 / 77
RSH	JESD22-B106	Ta = 265C, 10 sec		0 / 30
SAT	JESD22-A104, Appendix 6 J-STD-035		Post MSL	0 / 22
DPA	AEC-Q101-004, Section 4	Following TC + PC	1000 cyc	0 / 2
DPA	AEC-Q101-004, Section 4	Following H3TRB + PC	1008 hrs	0 / 2
SD	J-STD-002	Ta = 245C, 10 sec, Dip & Look		0 / 15
PD	JESD22-B 100	Per Case Outline; Min Cpk 1.67		0 / 30
TR	JESD-24-3, 24-4, 24-6 as appropriate	per device specification, pre & post process change	Provided by PE	0 / 10

Electrical Characteristic 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
MBRS1540T3G	MBRS260T3G
MBRS260T3G	MBRS260T3G
SS22T3G	MBRS260T3G
SS24T3G	MBRS260T3G
SS26T3G	MBRS260T3G
MBRS1100T3G	MBRS3200T3G
MBRS190T3G	MBRS3200T3G
MBRS2040LT3G	MBRS3200T3G

MBRS240LT3G	MBRS3200T3G
MBRS2H100T3G	MBRS3200T3G
MBRS3200T3G	MBRS3200T3G
MBRS360BT3G	MBRS3200T3G
MBRS120T3G	MBRS230LT3G
MBRS130LT3G	MBRS230LT3G
MBRS130T3G	MBRS230LT3G
MBRS140T3G	MBRS230LT3G
MBRS230LT3G	MBRS230LT3G

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.

ON Semiconductor®

最終製品 / プロセス変更通知

文書番号#：FPCN22541X
発行日：16 September 2019

変更件名:	外注工場 Seeful における SMB パッケージ Ultrafast diodes の 6 連から 16 連へ の高密度リード フレームの認定および部品表 (BOM) 変更
初回出荷予定日:	23 December 2019
連絡先情報:	現地のオン・セミコンダクター営業所または < norsahida.sahman@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<Lalan.Ortega@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:	影響を受ける製品は日付コードで識別されます。
変更カテゴリ:	☐ ウェハファブの変更 ☑ アセンブリの変更 ☐ 試験の変更 ☐ その他 _____

変更サブカテゴリ:

☐ 製造拠点の追加
☐ 製造拠点の移転
☐ 製造プロセスの変更
☑ 材料の変更
☐ 製品仕様の変更
☐ データシート/製品資料の変更
☐ 出荷/パッケージング/表記
☐ その他: _____

影響を受ける拠点:	オン・セミコンダクター拠点: なし	外部製造工場 / 下請業者拠点: Shanghai Seeful

説明および目的:

これは IPCN22541X の最終通知であり、オンセミコンダクターの外注工場 (上海 Seeful) が、以下の表に示す SMB パッケージの Ultrafast diodes の部品表（BOM） 変更を含む 6 連 から 16 連 の高密度リード フレームの認定をお知らせします。

この変更により、オンセミコンダクターは、SMB パッケージ製品の需要の増加に対応できるようになります。

	変更前	変更後
リードフレーム	C194 材料の 6 連 リード フレーム	C19210 材料の 16 連 リード フレーム
クリップ	6 連 クリップ	16 連 クリップおよび設計変更
モールド・コンパウンド	KL-G100S	EK1700GS
キャリアテープ	より幅広い公差	JEDEC 規格に基づいた新設計、キャリアポケット内での製品の移動を防ぐための狭い公差

この変更による製品マーキングの変更はありません。

信頼性データの要約:

デバイス名: **MBRS260T3G**
RMS **:** **S53534, O56493**
パッケージ: **0336 SMB 37MIL PB FREE**

テスト	仕様	条件	間隔	結果
EV	JEDS22 B101	External Visual, Device construction, marking, and workmanship		0 / 77
HTRB	JESD22-A108	Ta= 90°C, 80% max rated V	1008 hrs	0 / 77
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	1008 hrs	0 / 77
PC	J-STD-020; JESD-A113	MSL 1 @ 260°C	3X reflow	0 / 308
IOL	MIL-STD-750 (M1037); AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15,000 cyc	0 / 77
TC	JESD22-A104	Ta= -65°C to +150°C	1000 cyc	0 / 77
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15.5psig, unbiased	96 hrs	0 / 77
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, 80% rated V bias	1008 hrs	0 / 77
RSH	JESD22-B106	Ta = 265°C, 10 sec		0 / 30
SAT	JESD22-A104, Appendix 6 J-STD-035		Post MSL	0 / 22
DPA	AEC-Q101-004, Section 4	Following TC + PC	1000 cyc	0 / 2
DPA	AEC-Q101-004, Section 4	Following H3TRB + PC	1008 hrs	0 / 2
SD	J-STD-002	Ta = 245C, 10 sec, Dip & Look		0 / 15
PD	JESD22-B 100	Per Case Outline; Min Cpk 1.67		0 / 30
TR	JESD-24-3, 24-4, 24-6 as appropriate	per device specification, pre & post process change	Provided by PE	0 / 10

デバイス名: **MBRS3200T3G**
RMS **:** **S55432,O56228**
パッケージ： **0336 SMB 37MIL PB FREE**

テスト	仕様	条件	間隔	結果
EV	JEDS22 B101	External Visual, Device construction, marking, and workmanship		0 / 231
HTRB	JESD22-A108	Ta= 90°C, 80% max rated V	1008 hrs	0 / 231
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	1008 hrs	0 / 231
PC	J-STD-020; JESD-A113	MSL 1 @ 260°C	3X reflow	0 /924
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= -65°C to +150°C	1000 cyc	0 / 231
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15.5psig, unbiased	96 hrs	0 / 231
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias	1008 hrs	0 / 231
RSH	JESD22-B106	Ta = 265C, 10 sec		0 / 90
SAT	JESD22-A104, Appendix 6 J-STD-035		Post MSL	0 /66
DPA	AEC-Q101-004, Section 4	Following TC + PC	1000 cyc	0 / 6
DPA	AEC-Q101-004, Section 4	Following H3TRB + PC	1008 hrs	0 / 6
SD	J-STD-002	Ta = 245C, 10 sec, Dip & Look		0 / 45
PD	JESD22-B 100	Per Case Outline; Min Cpk 1.67		0 / 30
TR	JESD-24-3, 24-4, 24-6 as appropriate	per device specification, pre & post process change	Provided by PE	0 / 30

デバイス名： **MBRS230LTG**
RMS　　： **S54417,O56226**
パッケージ： **0336 SMB 37MIL PB FREE**

テスト	仕様	条件	間隔	結果
EV	JEDS22 B101	External Visual, Device construction, marking, and workmanship		0 / 77
HTRB	JESD22-A108	Ta= 90°C, 80% max rated V	1008 hrs	0 / 77
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	1008 hrs	0 / 84
PC	J-STD-020; JESD-A113	MSL 1 @ 260°C	3X reflow	0 / 231
IOL	MIL-STD-750 (M1037); AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	15,000 cyc	0 / 77
TC	JESD22-A104	Ta= -65°C to +150°C	1000 cyc	0 / 77
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15.5psig, unbiased	96 hrs	0 / 77
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias	1008 hrs	0 / 77
RSH	JESD22-B106	Ta = 265C, 10 sec		0 / 30
SAT	JESD22-A104, Appendix 6 J-STD-035		Post MSL	0 / 22
DPA	AEC-Q101-004, Section 4	Following TC + PC	1000 cyc	0 / 2
DPA	AEC-Q101-004, Section 4	Following H3TRB + PC	1008 hrs	0 / 2
SD	J-STD-002	Ta = 245C, 10 sec, Dip & Look		0 / 15
PD	JESD22-B 100	Per Case Outline; Min Cpk 1.67		0 / 30
TR	JESD-24-3, 24-4, 24-6 as appropriate	per device specification, pre & post process change	Provided by PE	0 / 10

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	認定試験用ビークル
MBRS1540T3G	MBRS260T3G
MBRS260T3G	MBRS260T3G
SS22T3G	MBRS260T3G
SS24T3G	MBRS260T3G
SS26T3G	MBRS260T3G
MBRS1100T3G	MBRS3200T3G
MBRS190T3G	MBRS3200T3G
MBRS2040LT3G	MBRS3200T3G
MBRS240LT3G	MBRS3200T3G
MBRS2H100T3G	MBRS3200T3G
MBRS3200T3G	MBRS3200T3G

MBRS360BT3G	MBRS3200T3G
MBRS120T3G	MBRS230LT3G
MBRS130LT3G	MBRS230LT3G
MBRS130T3G	MBRS230LT3G
MBRS140T3G	MBRS230LT3G
MBRS230LT3G	MBRS230LT3G