



Final Product/Process Change Notification

Document # : FPCN22577X

Issue Date: 11 March 2019

Title of Change:	Capacity Expansion of Assembly and Test operations of Cebu former Fairchild SC88 (SC70 6L) package and JCET SC88 (SC70 6L) package to ON Semiconductor Leshan, China and addition site of the backmetal to ON Niigata, Japan.				
Proposed first ship date:	24 June 2019				
Contact information:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <Joan.Abigail.Enriquez@onsemi.com>				
Samples:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <PCN.samples@onsemi.com>				
Additional Reliability Data:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <ChangKit.Mok@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:	Customer may receive the parts from ON Semiconductor Leshan, China from month of June 2019 onwards once FPCN expire. Parts from ON Semiconductor Leshan, China can be identified through product marking which follow ON Semiconductor marking format.				
Change Category:	<input checked="" type="checkbox"/> Wafer Fab Change <input checked="" type="checkbox"/> Assembly Change <input checked="" type="checkbox"/> Test Change <input type="checkbox"/> Other _____				
Change Sub-Category(s):	<input checked="" type="checkbox"/> Manufacturing Site Addition <input type="checkbox"/> Manufacturing Site Transfer <input type="checkbox"/> Manufacturing Process Change <input checked="" type="checkbox"/> Material Change <input type="checkbox"/> Product specific change <input type="checkbox"/> Datasheet/Product Doc change <input checked="" type="checkbox"/> Shipping/Packaging/Marking <input type="checkbox"/> Other: _____				
Sites Affected:	ON Semiconductor Sites: ON Leshan, China (Assembly & Test Site) ON Cebu, Philippines (Assembly & Test Site)		External Foundry/Subcon Sites: JCET (Assembly & Test site)		
Description and Purpose:					
	Before Change Description		After Change Description		
Assembly & Test site	ON Cebu, Philippines	JCET, China	ON Cebu, Philippines	JCET, China	ON Leshan, China
LeadFrame	Ag Plated LF	Ag Plated LF	Ag Plated LF	Ag Plated LF	Cu Plated LF
Mold Compound	CK5000A	EDALE ELER-8-100HFE	CK5000A	EDALE ELER-8-100HFE	Henkel GR640 HV L1
Case outline	419AD	419AD	419AD	419AD	419B-02
BGBM Site	ON Bucheon, Korea	Phenitec, Japan	ON Bucheon, Korea	Phenitec, Japan	ON Niigata, Japan
Backmetal type	Ti Ni Ag Tin Backmetal	Gold backmetal	Ti Ni Ag Tin Backmetal	Gold backmetal	Gold backmetal
	From		To		
Product marking change	Ex-FCS Format		ON Semiconductor format		

**Reliability Data Summary:****DEVICE:** FDG316P, FDG328P, FDG6304P, 2N7002DW-G**RMS:** S48532, S48533, S48536, L48523**PACKAGE:** SC88 (SC70 6L)

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 80% max rated BV	1008 hours	0/539
HTGB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated Vgss	1008 hours	0/539
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	1008 hours	0/308
PC	J-STD-020 / JESD-A113	MSL 1 @260°C	-	0/2079
IOL + PC	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C ON/OFF = 2 min	15,000 cycles	0/462
TC + PC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cycles	0/539
H3TRB + PC	JESD22-A101	Ta=85°C, 85% RH, 80% max rated BV	1008 hours	0/539
uHAST + PC	JESD22-A118	Ta=130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hours	0/308
AC + PC	JESD22-A102	Ta=121°C, 100% RH, 29.7psia, unbiased	96 hours	0/231
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/110
SD	JSTD002	Ta = 245C, 10 sec	-	0/105

Electrical Characteristic 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
FDG311N	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG312P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG315N	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG316P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG327N	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG327NZ	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG328P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6301N	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6303N	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6304P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6306P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6308P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6316P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6317NZ	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6318PZ	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6320C	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6321C	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6322C	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6332C	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6335N	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
2N7002DW	2N7002DW_G

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# : FPCN22577X

発行日 : 11 March 2019

変更件名:	セブ(旧フェアチャイルド)および JCET で生産している SC88 (SC70 6L) パッケージの生産能力拡大のため、オン・セミコンダクター楽山(中国)を組立ておよびテスト拠点に、またオン新潟(日本)をバックメタルの拠点に追加。																																														
初回出荷予定日:	24 June 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 <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。																																														
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 <ChangKit.Mok@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)品を、FPCN が承認された場合は 2019 年 6 月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)品は、オン・セミコンダクターのマーキング仕様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:	<input checked="" type="checkbox"/> ウェハファブの変更 <input checked="" type="checkbox"/> アセンブリの変更 <input checked="" type="checkbox"/> 試験の変更 <input type="checkbox"/> その他 _____																																														
変更サブカテゴリ:	<input checked="" type="checkbox"/> 製造拠点の追加 <input checked="" type="checkbox"/> 材料の変更 <input type="checkbox"/> データシート/製品資料の変更 <input type="checkbox"/> 製造拠点の移転 <input type="checkbox"/> 製品仕様の変更 <input checked="" type="checkbox"/> 出荷/パッケージング/表記 <input type="checkbox"/> 製造プロセスの変更 <input type="checkbox"/> その他: _____																																														
影響を受ける拠点:	オン・セミコンダクター拠点: ON Leshan, China (組み立ておよびテスト拠点) ON Cebu, Philippines (組み立ておよびテスト拠点)		外部製造工場 / 下請業者拠点: JCET (組み立ておよびテスト拠点)																																												
説明および目的:	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #92d050;"> <th></th> <th colspan="2">変更前の表記</th> <th colspan="3">変更後の表記</th> </tr> <tr> <th>組み立ておよびテスト拠点</th> <th>オンセブ(フィリピン)</th> <th>JCET(中国)</th> <th>オンセブ(フィリピン)</th> <th>JCET(中国)</th> <th>オン楽山(中国)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>リードフレーム</td> <td>銀メッキリードフレーム</td> <td>銀メッキリードフレーム</td> <td>銀メッキリードフレーム</td> <td>銀メッキリードフレーム</td> <td>銅メッキリードフレーム</td> </tr> <tr> <td>モールドコンパウンド</td> <td>CK5000A</td> <td>EDALE ELER-8-100HFE</td> <td>CK5000A</td> <td>EDALE ELER-8-100HFE</td> <td>ハンケル GR640 HV L1</td> </tr> <tr> <td>ケース外形</td> <td>419AD</td> <td>419AD</td> <td>419AD</td> <td>419AD</td> <td>419B-02</td> </tr> <tr> <td>BGBM 拠点</td> <td>オン富川(韓国)</td> <td>フェニテック(日本)</td> <td>オン富川(韓国)</td> <td>フェニテック(日本)</td> <td>オン新潟(日本)</td> </tr> <tr> <td>バックメタルの種類</td> <td>チタン、ニッケル、銀、スズのバックメタル</td> <td>金のバックメタル</td> <td>チタン、ニッケル、銀、スズのバックメタル</td> <td>金のバックメタル</td> <td>金のバックメタル</td> </tr> </tbody> </table>						変更前の表記		変更後の表記			組み立ておよびテスト拠点	オンセブ(フィリピン)	JCET(中国)	オンセブ(フィリピン)	JCET(中国)	オン楽山(中国)	リードフレーム	銀メッキリードフレーム	銀メッキリードフレーム	銀メッキリードフレーム	銀メッキリードフレーム	銅メッキリードフレーム	モールドコンパウンド	CK5000A	EDALE ELER-8-100HFE	CK5000A	EDALE ELER-8-100HFE	ハンケル GR640 HV L1	ケース外形	419AD	419AD	419AD	419AD	419B-02	BGBM 拠点	オン富川(韓国)	フェニテック(日本)	オン富川(韓国)	フェニテック(日本)	オン新潟(日本)	バックメタルの種類	チタン、ニッケル、銀、スズのバックメタル	金のバックメタル	チタン、ニッケル、銀、スズのバックメタル	金のバックメタル	金のバックメタル
	変更前の表記		変更後の表記																																												
組み立ておよびテスト拠点	オンセブ(フィリピン)	JCET(中国)	オンセブ(フィリピン)	JCET(中国)	オン楽山(中国)																																										
リードフレーム	銀メッキリードフレーム	銀メッキリードフレーム	銀メッキリードフレーム	銀メッキリードフレーム	銅メッキリードフレーム																																										
モールドコンパウンド	CK5000A	EDALE ELER-8-100HFE	CK5000A	EDALE ELER-8-100HFE	ハンケル GR640 HV L1																																										
ケース外形	419AD	419AD	419AD	419AD	419B-02																																										
BGBM 拠点	オン富川(韓国)	フェニテック(日本)	オン富川(韓国)	フェニテック(日本)	オン新潟(日本)																																										
バックメタルの種類	チタン、ニッケル、銀、スズのバックメタル	金のバックメタル	チタン、ニッケル、銀、スズのバックメタル	金のバックメタル	金のバックメタル																																										
	変更前		変更後																																												
製品マーキング変更	Ex-FCS 仕様		オン・セミコンダクター 仕様																																												



信頼性データの要約:

デバイス名: FDG316P, FDG328P, FDG6304P, 2N7002DW-G

RMS: S48532, S48533, S48536, L48523

パッケージ: SC88 (SC70 6L)

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 80% max rated BV	1008 hours	0/539
HTGB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated Vgss	1008 hours	0/539
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	1008 hours	0/308
PC	J-STD-020 / JESD-A113	MSL 1 @260°C	-	0/2079
IOL + PC	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C ON/OFF = 2 min	15,000 cycles	0/462
TC + PC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cycles	0/539
H3TRB + PC	JESD22-A101	Ta=85°C, 85% RH, 80% max rated BV	1008 hours	0/539
uHAST + PC	JESD22-A118	Ta=130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hours	0/308
AC + PC	JESD22-A102	Ta=121°C, 100% RH, 29.7psia, unbiased	96 hours	0/231
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/110
SD	JSTD002	Ta = 245C, 10 sec	-	0/105

電気的特性の要約:

温度特性と ESD 性能はデータシートの規格を満たしています。電気的特性評価結果の詳細は要望に応じて入手可能です。



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
FDG311N	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG312P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG315N	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG316P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG327N	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG327NZ	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG328P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6301N	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6303N	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6304P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6306P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6308P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6316P	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6317NZ	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6318PZ	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6320C	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6321C	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6322C	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6332C	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6335N	FDG316P, FDG328P, FDG6304P
2N7002DW	2N7002DW_G



Appendix A: Changed Products

Product	Customer Part Number	Qualification Vehicle
2N7002DW		2N7002DW_G
FDG311N		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG312P		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG315N		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG316P		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG327N		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG327NZ		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG328P		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6301N		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6303N		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6304P		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6306P		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6308P		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6316P		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6317NZ		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6318PZ		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6320C		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6321C		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6322C		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6332C		FDG316P, FDG328P, FDG6304P
FDG6335N		FDG316P, FDG328P, FDG6304P