



Title of Change:	SOIC-8 Insourcing to ON Semiconductor Philippines (OSPI) Factory from HANA (Thailand) / GEM (China)	
Proposed first ship date:	28 June 2019	
Contact information:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <ramilangelo.nonato@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.	
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:	Product marked with date code 1812 or later may be built from current factory or from OSPI Factory. The trace code marking on Line 2 is of the form ALYW where A = Assembly Location, L = Wafer Lot ID and YW is a 2-digit date code. Product marked with "P" as the assembly location will be from OSPI. Additionally on the label of the box and reel, the ASSY LOC: PO will also indicate product assembled in OSPI. Please see sample label on Page 2 at the following URL http://www.onsemi.com/pub/Collateral/LABELRM-D.PDF to see the location of the ASSY LOC.	
Change Category:	<input 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 checked="" type="checkbox"/> Material Change <input type="checkbox"/> Datasheet/Product Doc change <input type="checkbox"/> Manufacturing Site Transfer <input type="checkbox"/> Product specific change <input checked="" type="checkbox"/> Shipping/Packaging/Marking <input type="checkbox"/> Manufacturing Process Change <input type="checkbox"/> Other: _____	
Sites Affected:	ON Semiconductor Sites: ON Carmona, Philippines	External Foundry/Subcon Sites: HANA, Thailand GEM, China

Description and Purpose:

This Final Notification announces to customers ON Semiconductor's plans to expand Assembly and Test operations of former Fairchild SO8 packaged products to an existing internal manufacturing site in OSPI, Philippines. This is a capacity expansion, and at the end of the FPCN approval cycle, these products may be dual sourced from either HANA, Thailand / GEM, China or from OSPI, Philippines.

MOSFETs will be qualified and released with Copper wire as part of this expansion in OSPI, Philippines (as per table in List of affected parts).

OSPI is certified with ISO9001:2015 and IATF 16949 and is currently running production for SO8 package and Copper Wire. These products are currently using Copper wire at HANA. These products will continue being 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.

BOM changes associated with this FPCN are shown here:

	Before Change Description	After Change Description
Lead frame	RPPF – HANA	RPPF – HANA & OSPI
	Ag spot Cu – GEM	RPPF (Ag spot Cu) – GEM & OSPI
Mold Compound	HITACHI CEL8240HF10LYR	Sumitomo G600F
Die Attach	Henkel QMI 519	Henkel ABP8062T
Wire size and Material	2 mil Cu	2 mil Cu (No change)

Additionally, this FPCN serves to notify customers of a change in the marking for all products listed for BOTH sites, GEM and OSPI. The new marking will be of the form:



Line 1 is the Product Identification (see table for new Product IDs)

Line 2 is the Trace code with the following nomenclature: A = Assy Location, L = Wafer Lot ID, YW = 2 digit date code. The X at the end of the line is a wrap character if additional identification is needed from Line 1.

OPN	Line 1 Marking
FDS86106 – HANA/OSPI	FDS86106
FDS86140 – HANA/OSPI	FDS86140
FDS86141 – HANA/OSPI	FDS86141
FDS86240 – HANA/OSPI	FDS86240
FDS86242 – HANA/OSPI	FDS86242
FDS86252 – HANA/OSPI	FDS86252
FDS89141 – GEM/OSPI	FDS89141
FDS89161 – GEM/OSPI	FDS89161



Reliability Data Summary:

QV DEVICE NAME: FDS86240
 RMS: P42846, O41790, P40040
 PACKAGE: SOIC 8

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 80% max rated V	1008 hrs	0/80
HTGB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0/80
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150°C	2016 hrs	0/80
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2.0 min	30000 cyc	0/80
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/80
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/80
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	192 hrs	0/80
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @260°C	-	0/320
SAT	JEDEC STD 035	Pre and Post MSL 1	-	0/22
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30
SD	JSTD002	Ta = 245C, 10 sec	-	0/15
PD	JESD22-B100	Per POD, case 751EB	-	0/30
CDPA	MILSTD750 Method 2037	Wire Pull after TC1000 cycles	-	0/5
DPA	AEC Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis after TC1000 cycles	-	0/2
ED	Tri Temperature Characterization, Per 48A	Temp at 25°C, -55°C, 150°C with Thermal Resistance (Rth)	-	Passed

QV DEVICE NAME: FDS8978
 RMS: O40037, O44191
 PACKAGE: SOIC 8

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 80% max rated V	1008 hrs	0/80
HTGB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0/80
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150°C	2016 hrs	0/80
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2.0 min	30000 cyc	0/80
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	2000 cyc	0/80
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/80
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	192 hrs	0/80
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @260°C	-	0/320
SAT	JEDEC STD 035	Pre and Post MSL 1	-	0/25
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30
SD	JSTD002	Ta = 245C, 10 sec	-	0/15
PD	JESD22-B100	Per POD, case 751EB	-	0/30
CDPA	MILSTD750 Method 2037	Wire Pull after TC1000 cycles	-	0/5
CDPA	MILSTD750 Method 2037	Wire Pull after HTSL 1008hrs	-	0/5
DPA	AEC Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis after TC1000 cycles	-	0/2
ED	Tri Temperature Characterization, Per 48A	Temp at 25°C, -55°C, 150°C with Thermal Resistance (Rth)	-	Passed



QV DEVICE NAME: FDS6681Z
 RMS: S42844, O44558, S40038
 PACKAGE: SOIC 8

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 80% max rated V	1008 hrs	0/84
HTGB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0/84
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150°C	2016 hrs	0/84
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2.0 min	30000 cyc	0/84
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	2000 cyc	0/84
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/83
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/84
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @260°C	-	0/335
SAT	JEDEC STD 035	Pre and Post MSL 1	-	0/22
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30
SD	JSTD002	Ta = 245C, 10 sec	-	0/15
PD	JESD22-B100	Per POD, case 751EB	-	0/30
CDPA	MILSTD750 Method 2037	Wire Pull after TC1000 cycles	-	0/5
CDPA	MILSTD750 Method 2037	Wire Pull after HTSL 1008hrs	-	0/5
DPA	AEC Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis after TC1000 cycles	-	0/3
ED	Tri Temperature Characterization, Per 48A	Temp at 25°C, -55°C, 150°C with Thermal Resistance (Rth)	-	Passed

Electrical Characteristic Summary:

The temperature characterizations meet datasheet specification. Electrical characteristics are not impacted. 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
FDS86106	FDS86240
FDS86140	
FDS86141	
FDS86240	
FDS86242	
FDS86252	
FDS89141	
FDS89161	

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# : FPCN22191XD1

発行日 : 24 January 2019

変更件名:	SOIC-8 の HANA (タイ) / GEM (中国) からオン・セミコンダクター・フィリピン (OSPI) 工場へのインソーシング	
初回出荷予定日:	28 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 <ramilangelo.nonato@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:	お客様の地域のオン・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:	日付コード 1812 以降の製品は既存工場または OSPI 工場で組み立てられたものです。2 行目に記載されるトレースコードの様式は ALYW (A は組み立て拠点、L はウエハロット ID、YW は 2 桁の日付コード) になっています。組み立て拠点に「P」が捺印されている製品が OSPI 品になります。さらに、OSPI で組み立てられた製品は箱およびリールに貼られたラベルの ASSY LOC コードが「PO」となっています。ASSY LOC コードの位置については 以下の URL にある冊子の 2 ページ目のサンプル MPN ラベルをご参照ください。 http://www.onsemi.com/pub/Collateral/LABELRM-D.PDF	
変更カテゴリ:	<input 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 Carmona, Philippines	外部製造工場 / 下請業者拠点: HANA, Thailand GEM, China



説明および目的:

本最終通知は、オン・セミコンダクターは旧Fairchild SO8パッケージ製品の組み立ておよびテスト拠点について、自社生産拠点であるOSPI(フィリピン)への拡張を計画していることをお客様へお知らせするためのものです。これは生産能力の増強のためで、FPCNの承認が完了した時点で、対象製品はHANA(タイ)もしくはGEM(中国)とOSPI(フィリピン)とのデュアルソース品となります。

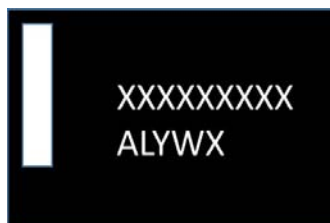
OSPI(フィリピン)に拡張されたMOSFETにはCuワイヤが使われ認定およびリリースされます(下表のとおり)。

OSPIはISO9001:2015およびIATF16949の認証を受けており、現在SO8パッケージおよびCuワイヤ品の生産を行っています。対象製品のHANA品はCuワイヤを使用しています。これらの製品は引き続き鉛フリー、ハロゲンフリーとなっておりRoHSに準拠しています。認定試験は移管されたデバイス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っていることを示せるよう設計されています。

今回のFPCNに関連するBOMの変更を以下に示します。

	変更前の表記	変更後の表記
リードフレーム	RPPF - HANA	RPPF - HANA & OSPI
	Ag spot Cu - GEM	RPPF (Ag spot Cu) - GEM & OSPI
モールド・コンパウンド	HITACHI CEL8240HF10LYR	Sumitomo G600F
ダイ接着剤	Henkel QMI 519	Henkel ABP8062T
ワイヤサイズおよび材料	2 mil Cu	2 mil Cu (No change)

さらに、本FPCNは両拠点、HANAもしくはGEMとOSPIの製品ともマーキングが変更されることをお客様に通知するものです。新しいマーキングは以下の様式になります。



1行目は製品識別です(新しい製品IDは表を参照)

2行目は以下のルールでのトレースコードです。A=組み立て拠点、L=ウエハロットID、YW=2桁日付コード。最後のXは、1行目に追加識別が必要な場合に使用するラップ文字です。

OPN	1行目マーキング
FDS86106 - HANA/OSPI	FDS86106
FDS86140 - HANA/OSPI	FDS86140
FDS86141 - HANA/OSPI	FDS86141
FDS86240 - HANA/OSPI	FDS86240
FDS86242 - HANA/OSPI	FDS86242
FDS86252 - HANA/OSPI	FDS86252
FDS89141 - GEM/OSPI	FDS89141
FDS89161 - GEM/OSPI	FDS89161



信頼性データの要約:

デバイス名: FDS86240

RMS: P42846, O41790, P40040

パッケージ: SOIC 8

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 80% max rated V	1008 hrs	0/80
HTGB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0/80
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150°C	2016 hrs	0/80
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2.0 min	30000 cyc	0/80
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/80
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/80
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	192 hrs	0/80
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @260°C	-	0/320
SAT	JEDEC STD 035	Pre and Post MSL 1	-	0/22
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30
SD	JSTD002	Ta = 245C, 10 sec	-	0/15
PD	JESD22-B100	Per POD, case 751EB	-	0/30
CDPA	MILSTD750 Method 2037	Wire Pull after TC1000 cycles	-	0/5
DPA	AEC Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis after TC1000 cycles	-	0/2
ED	Tri Temperature Characterization, Per 48A	Temp at 25°C, -55°C, 150°C with Thermal Resistance (Rth)	-	Passed

デバイス名: FDS8978

RMS: O40037, O44191

パッケージ: SOIC 8

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 80% max rated V	1008 hrs	0/80
HTGB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0/80
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150°C	2016 hrs	0/80
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2.0 min	30000 cyc	0/80
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	2000 cyc	0/80
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/80
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	192 hrs	0/80
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @260°C	-	0/320
SAT	JEDEC STD 035	Pre and Post MSL 1	-	0/25
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30
SD	JSTD002	Ta = 245C, 10 sec	-	0/15
PD	JESD22-B100	Per POD, case 751EB	-	0/30
CDPA	MILSTD750 Method 2037	Wire Pull after TC1000 cycles	-	0/5
CDPA	MILSTD750 Method 2037	Wire Pull after HTSL 1008hrs	-	0/5
DPA	AEC Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis after TC1000 cycles	-	0/2
ED	Tri Temperature Characterization, Per 48A	Temp at 25°C, -55°C, 150°C with Thermal Resistance (Rth)	-	Passed



デバイス名: FDS6681Z
 RMS: S42844, O44558, S40038
 パッケージ: SOIC 8

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 80% max rated V	1008 hrs	0/84
HTGB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0/84
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150°C	2016 hrs	0/84
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2.0 min	30000 cyc	0/84
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	2000 cyc	0/84
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/83
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/84
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @260°C	-	0/335
SAT	JEDEC STD 035	Pre and Post MSL 1	-	0/22
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec	-	0/30
SD	JSTD002	Ta = 245C, 10 sec	-	0/15
PD	JESD22-B100	Per POD, case 751EB	-	0/30
CDPA	MILSTD750 Method 2037	Wire Pull after TC1000 cycles	-	0/5
CDPA	MILSTD750 Method 2037	Wire Pull after HTSL 1008hrs	-	0/5
DPA	AEC Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis after TC1000 cycles	-	0/3
ED	Tri Temperature Characterization, Per 48A	Temp at 25°C, -55°C, 150°C with Thermal Resistance (Rth)	-	Passed

電気的特性の要約:

温度特性はデータシートの仕様に適合します。電気的特性への影響はありません。電気的特性結果の詳細は、要求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
FDS86106	FDS86240
FDS86140	
FDS86141	
FDS86240	
FDS86242	
FDS86252	
FDS89141	
FDS89161	

Appendix A: Changed Products

Product	Customer Part Number	Qualification Vehicle
FDS86106		FDS86240
FDS86140		FDS86240
FDS86141		FDS86240
FDS86240		FDS86240
FDS86242		FDS86240
FDS86252		FDS86240
FDS89141		FDS86240
FDS89161		FDS86240