



<b>Title of Change:</b>	Change In Lead Frame Design for MP56 Devices for ASE Malaysia (ASEM) and ON Semiconductor Philippines, Cebu (OSPI-Cebu)
<b>Proposed First Ship date:</b>	16 Feb 2021 or earlier if approved by customer
<b>Contact Information:</b>	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <a href="mailto:Rodrigo.Milana.Jr@onsemi.com">Rodrigo.Milana.Jr@onsemi.com</a>
<b>PCN Samples Contact:</b>	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or < <a href="mailto:PCN.samples@onsemi.com">PCN.samples@onsemi.com</a> >. 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:Abegail.Gavilo@onsemi.com">Abegail.Gavilo@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 <a href="mailto:PCN.Support@onsemi.com">PCN.Support@onsemi.com</a>
<b>Marking of Parts/ Traceability of Change:</b>	Through date code cut-off
<b>Change Category:</b>	Assembly Change
<b>Change Sub-Category(s):</b>	Material Change

<b>Sites Affected:</b>	
<b>ON Semiconductor Sites</b>	<b>External Foundry/Subcon Sites</b>
ON Semiconductor Cebu, Philippines	ASE Malaysia (ASEM)

**Description and Purpose:**

The propose change of new design of lead frame is for assembly process robustness.

In addition, this change will not affect overall form, fit & function of the products.

ASEM	Before Change Description	After Change Description
Design - LeadFrame Dimension (Gate Pad Lead Size)	0.45 x 0.45mm	0.50 x 0.50mm
Design - Stencil Dimension (Gate Pad Stencil Opening)	0.280 x 0.229mm	0.31 x 0.31mm
LeadFrame Finishing (Gate Pad Lead & Other Solderable Area)	No Ag plating	Selective Ag plating

  

OSPI-Cebu	Before Change Description	After Change Description
LeadFrame Finishing (Gate Pad Lead & Other Solderable Area)	No Ag plating	Selective Ag plating

- There are no product material changes for wire, clip, solder & mold compound as a result of this change.

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

**Reliability Data Summary:**

QV DEVICE NAME: FDPC8016S

RMS# : F67585

PACKAGE : PQFN 5X6

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTSL	JESD22-A103	Ta=150C	1008 hrs	0/240
PC	J-STD-020, JESD22-A113	IR reflow at 260C	-	0/960
HAST+PC	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias=20V	192 hrs	0/231
TC+PC	JESD22-A104	Ta=-55C to +150C	1000 cyc	0/240
UHAST+PC	JESD22-A1118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/240
SD	J-STD-002	Ta = 245C, 5 sec dwell	-	0/45

QV DEVICE NAME: NTMFD001N03P9

RMS# : F70141

PACKAGE : PQFN 5X6

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	1008 hrs	0/ 231
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/ 231
HAST (Die 1)	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/ 231
HAST (Die 2)	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/ 231
UHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/ 231
PC	J-STD-020, JESD22-A113	MSL 1 @ 260°C	-	0/924
SD	JSTD002	Ta = 245°C, ±5 sec	-	0/45
DPA	AEC Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis after TC1000 cycles	-	0/6
DPA	AEC Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis after HAST192 hours (Die 1)	-	0/6
DPA	AEC Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis after HAST192 hours (Die 2)	-	0/6

QV DEVICE NAME: NTMFD0D9N02P1E

RMS# : F70139

PACKAGE : PQFN 5X6

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	1008 hrs	0/ 231
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/ 231
HAST (Die 1)	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/ 231
HAST (Die 2)	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/ 231
UHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/ 231
PC	J-STD-020, JESD22-A113	MSL 1 @ 260°C	-	0/924
SD	JSTD002	Ta = 245°C, ±5 sec	-	0/45
DPA	AEC Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis after TC1000 cycles	-	0/6
DPA	AEC Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis after HAST192 hours (Die 1)	-	0/6
DPA	AEC Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis after HAST192 hours (Die 2)	-	0/6

**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
FDMS9010S	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC5018SG-F165	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC8014AS	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
NTMFD0D9N02P1E	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
NTMFD1D4N02P1E	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDMS001N025DSD	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDMS1D2N03DSD	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC5018SG	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC5030SG	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC8014S	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC8016S	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
NTMFD001N03P9	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
NTMFD1D6N03P8	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
NTMFD2D4N03P8	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC8016S-CK01	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E

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# : FPCN23579X

発行日: 11 Nov 2020

変更件名:	ASE マレーシア (ASEM) およびオン・セミコンダクター フィリピン、セブ (OSPI-Cebu) における MP56 製品のリードフレーム設計の変更		
初回出荷予定日:	16 Feb 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 <Rodrigo.Milana.Jr@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 <Abegail.Gavilo@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:	切り替えの日付コードにて。		
変更カテゴリ:	アセンブリの変更		
変更サブカテゴリ:	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:		
ON Semiconductor Cebu, Philippines	ASE Malaysia (ASEM)		
説明および目的:	組立工程のロバストネスを目的としてリードフレームを新しい設計に変更することになりました。また、この変更は製品の全体的な形状、適合性、および機能に影響を及ぼしません。		
	ASE Malaysia (ASEM)	変更前の表記	変更後の表記
設計 - リードフレームの寸法 (ゲートパッドのリードサイズ)	0.45 x 0.45mm	0.50 x 0.50mm	
設計 - ステンシルの寸法 (ゲートパッドのステンシル開口部)	0.280 x 0.229mm	0.31 x 0.31mm	
リードフレームの仕上げ (ゲートパッドのリードおよびその他のはんだ付け可能な領域)	Ag めっきなし	選択的 Ag めっき	
	ON Semiconductor Cebu, Philippines	変更前の表記	変更後の表記
リードフレームの仕上げ (ゲートパッドのリードおよびその他のはんだ付け可能な領域)	Ag めっきなし	選択的 Ag めっき	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>今回の変更に伴うワイヤ、クリップ、はんだ、モールド コンパウンドの製品材料の変更はありません。</li> <li>今回の変更に伴う製品マーキングの変更はありません。</li> </ul>		



## 信頼性データの要約:

デバイス名: FDPC8016S

RMS: F67585

パッケージ: PQFN 5X6

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTSL	JESD22-A103	Ta=150C	1008 hrs	0/240
PC	J-STD-020, JESD22-A113	IR reflow at 260C	-	0/960
HAST+PC	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias=20V	192 hrs	0/231
TC+PC	JESD22-A104	Ta=-55C to +150C	1000 cyc	0/240
UHAST+PC	JESD22-A1118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/240
SD	J-STD-002	Ta = 245C, 5 sec dwell	-	0/45

デバイス名: NTMFD001N03P9

RMS: F70141

パッケージ: PQFN 5X6

h	仕様	条件	間隔	結果
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	1008 hrs	0/ 231
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/ 231
HAST (Die 1)	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/ 231
HAST (Die 2)	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/ 231
UHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/ 231
PC	J-STD-020, JESD22-A113	MSL 1 @ 260°C	-	0/924
SD	JSTD002	Ta = 245°C, ±5 sec	-	0/45
DPA	AEC Q101-004 Section 4	TC1000 サイクル後の破壊的物理解析	-	0/6
DPA	AEC Q101-004 Section 4	HAST192 時間後の破壊的物理解析 (ダイ 1)	-	0/6
DPA	AEC Q101-004 Section 4	HAST192 時間後の破壊的物理解析 (ダイ 2)	-	0/6

デバイス名: NTMFD001N03P9

RMS: F70139

パッケージ: PQFN 5X6

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTSL	JESD22-A103	Ta= 150°C	1008 hrs	0/ 231
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/ 231
HAST (Die 1)	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/ 231
HAST (Die 2)	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/ 231
UHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/ 231
PC	J-STD-020, JESD22-A113	MSL 1 @ 260°C	-	0/924
SD	JSTD002	Ta = 245°C, ±5 sec	-	0/45
DPA	AEC Q101-004 Section 4	TC1000 サイクル後の破壊的物理解析	-	0/6
DPA	AEC Q101-004 Section 4	HAST192 時間後の破壊的物理解析 (ダイ 1)	-	0/6
DPA	AEC Q101-004 Section 4	HAST192 時間後の破壊的物理解析 (ダイ 2)	-	0/6



## 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
FDMS9010S	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC5018SG-F165	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC8014AS	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
NTMFD0D9N02P1E	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
NTMFD1D4N02P1E	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDMS001N025DSD	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDMS1D2N03DSD	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC5018SG	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC5030SG	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC8014S	NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC8016S	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
NTMFD001N03P9	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
NTMFD1D6N03P8	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
NTMFD2D4N03P8	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E
FDPC8016S-CK01	FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E



---

**Appendix A: Changed Products**

---

---

Product	Customer Part Number	Qualification Vehicle	New Part Number	Replacement Supplier
FDPC8014AS		FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E		
FDPC5018SG		FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E		
FDPC5030SG		FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E		
FDPC8014S		NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E		
FDPC8016S		FDPC8016S, NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E		
FDMS1D2N03DSD		NTMFD001N03P9, NTMFD0D9N02P1E		