



Title of Change:	Update to FPCN22643X - Update on the dimension comparison of DPAK & IPAK case outline.
Proposed First Ship date:	20 Dec 2019 or earlier if approved by customer
Contact Information:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or Daisy.Zhi@onsemi.com
PCN Samples Contact:	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 Lake.Wang@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
Marking of Parts/ Traceability of Change:	No change for marking of parts and traceability of date code
Change Category:	Assembly Change
Change Sub-Category(s):	Shipping/Packaging/Marking

Sites Affected:

ON Semiconductor Sites

ON Semiconductor Suzhou, China

External Foundry/Subcon Sites

None

Description and Purpose:

FPCN22643X was previously issued to notify customer on the Suzhou’s DPAK and IPAK Case Outline Change from Non-JEDEC to JEDEC Standard.

This update notification announce some updates on the dimension comparison of table 1 and table 2.

• **Table 1 : Old vs New Comparison for DPAK dimension**

Update some dimensions for DPAK Non-JEDEC(369AK) and DPAK JEDEC(369AS)

- 1) Delete “NOM” item in the comparison table
- 2) Some dimension changes on below item:

Dimension in previous PCN FPCN22643X

REF	DESCRIPTION	Old Dimension (DPAK NON-JEDEC)			New Dimension (DPAK JEDEC)		
		MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX
A1	Profile height	-0.05		0.2	---		0.127
e	Lead pitch	2.08	2.28	2.48	---	2.29	BSC
L	Foot length	1.4	---	1.7	1.4	1.59	1.78
L2	Gage plane	0.49	0.5	0.51	---	0.51	BSE
L4	Center lead cut length	---	---	---	0.64	0.83	1.02
ANG2	foot landing angle	---	---	---	0	---	10
aaa	Lead position tolerances	---	---	---	---	---	0.25

Dimension in new PCN FPCN22643X1

Old Dimension (DPAK NON-JEDEC, 369AK)		New Dimension (DPAK JEDEC, 369AS)	
MIN	MAX	MIN	MAX
---	0.127	---	0.127
2.08	2.48	2.29	
0.55	---	1.4	1.78
1.02		0.51	
---	---	---	1.02
0	8	0	10
---	0.25	---	0.25



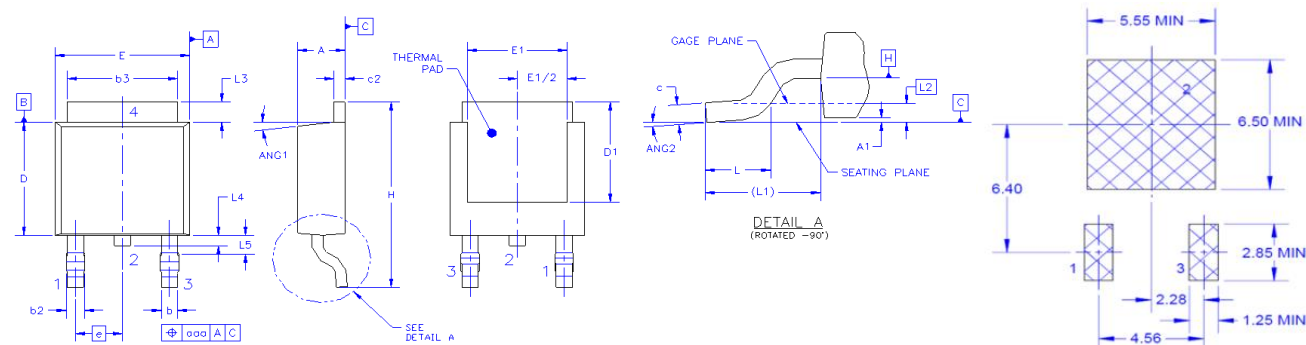


• Table 2 : Old vs New Comparison for IPAK dimension

369AR is being used for both IPAK Non-JEDEC and IPAK JEDEC. Delete the dimension comparison in "Table 2" as no any changes on the package dimension and the package dimension in previous FPCN22643X is just used for Suzhou production for quality monitor only.

Table 1 : Old vs New Comparison for DPAK dimension

REF	DESCRIPTION	Old Dimension (DPAK NON-JEDEC, 369AK)		New Dimension (DPAK JEDEC, 369AS)	
		MIN	MAX	MIN	MAX
A	Package thickness	2.2	2.4	2.18	2.39
A1	Profile height	---	0.127	---	0.127
b	Lead width	0.66	0.86	0.64	0.89
b2	Dambar cutting width	---	0.96	0.76	1.14
b3	Heat sink width	5.04	5.64	5.21	5.46
c	Lead thickness	0.4	0.6	0.45	0.61
c2	Heat sink thickness	0.4	0.6	0.45	0.58
D	Package length	5.9	6.3	5.97	6.22
D1	Back metal length	4.83	---	5.21	---
E	Package width	6.4	6.8	6.35	6.73
E1	Back metal width	5.04	5.64	4.32	---
e	Lead pitch	2.08	2.48	2.29	
H	Total package length	9.2	9.8	9.4	10.41
L	Foot length	0.55	---	1.4	1.78
(L1)	Lead length	2.5	2.9	2.9 ref	
L2	Gage plane	1.02		0.51	
L3	Heat sink height	0.5	0.9	0.89	1.27
L4	Center lead cut length	---	---	---	1.02
L5	Dambar distance to pkg edge	---	---	---	---
ANG1	Package draft angle	---	---	---	---
ANG2	foot landing angle	0	8	0	10
aaa	Lead position tolerances	---	0.25	---	0.25



**Reliability Data Summary:**Device Name:FQD2N90TMPACKAGE :TO252 (D2PAK)

Test	Name	Test Conditions	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 80% rated BV	1008 Hrs	0/77
HTGB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 100% rated Vgs	1008 Hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150°C	1008 Hrs	0/77
IOL	MIL-STD-750(M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=125°C On/of = 2 min	5,000 Cyc	0/77
TC	JESD22-A104	Ta=-65C to +150C	500 Cyc	0/77
H3TRB	JESD22-A101	Ta=85°C, 85% RH, 80% rated or 100V max	1008 Hrs	0/77
UHAST	JESD22-A118	+110°C, RH=85% , unbiased	264 Hrs	0/77
RSH	JESD22-A106	270 C Immersion	Electrical	0/30

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
FQU3N60CTU	FQD2N90TM
FQU10N20CTU	FQD2N90TM
FQU2N60CTU	FQD2N90TM
FQU1N80TU	FQD2N90TM
FQU1N60CTU	FQD2N90TM
FQD9N25TM-F080	FQD2N90TM
FQD17N08LTM	FQD2N90TM
FQD10N20LTM	FQD2N90TM
FQU9N25TU	FQD2N90TM
FQU8P10TU	FQD2N90TM



Final Product/Process Change Notification

Document #:FPCN22643X1

Issue Date:20 Dec 2019

FQU5P20TU	FQD2N90TM
FQU5N60CTU	FQD2N90TM
FQU5N40TU	FQD2N90TM
FQU20N06LTU	FQD2N90TM
FQU17P06TU	FQD2N90TM
FQU13N10LTU	FQD2N90TM
FQU13N06LTU	FQD2N90TM
FQU12N20TU-T	FQD2N90TM
FQU12N20TU	FQD2N90TM
FQU11P06TU	FQD2N90TM

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。



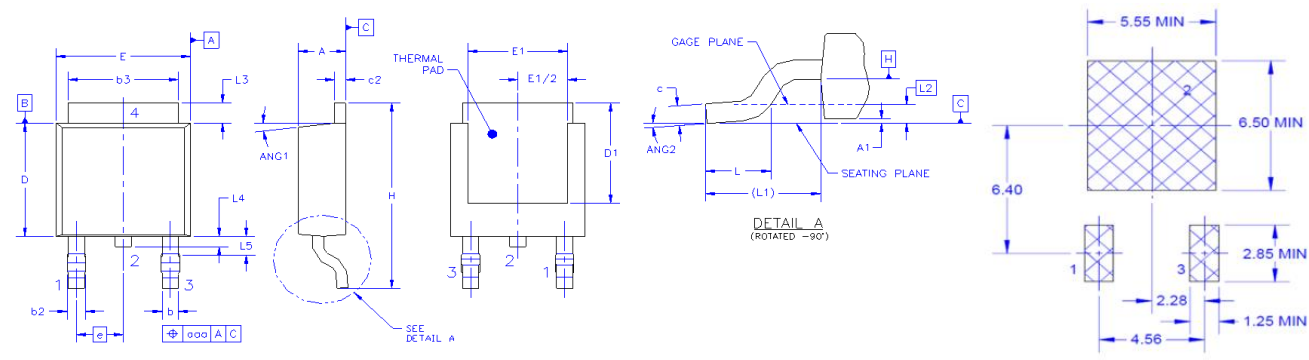
変更件名:	FPCN22643X の更新-DPAK と IPAK のケースアウトラインの寸法比較に関する更新						
初回出荷予定日:	20 Dec 2019 またはお客様からの承認が得られた場合はそれ以前.						
連絡先情報:	現地のオン・セミコンダクター営業所または <Daisy.Zhi@onsemi.com> お問い合わせください。						
サンプル:	現地のオン・セミコンダクター営業所または <PCN.Samples@onsemi.com> お問い合わせください。 サンプルは、この変更の初回通知、初回 PCN の日付から 30 日以内に要求してください。 サンプル納入時は、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 <Lake.Wang@onsemi.com> 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:	製品のマーキングと日付コードのトレーサビリティに変更はありません						
変更カテゴリ: アセンブリの変更							
変更サブカテゴリ: 出荷/梱包/マーキング							
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 Suzhou, China				無し			
説明および目的:							
FPCN22643X は以前、Non-JEDEC から JEDEC 規格への蘇州における DPAK および IPAK のケースアウトラインの変更についてお客様に通知するために発行されました。							
この更新通知は、表 1 と表 2 の寸法比較に関するいくつかの更新を通知します。							
表 1: DPAK 寸法の新旧比較							
DPAK Non-JEDEC (369AK) および DPAK JEDEC (369AS) の一部の寸法を更新							
1) 比較表の「NOM」項目を削除 2) 以下の項目の寸法変更:							
以前の PCN FPCN22643X の寸法				新しい PCN FPCN22643X1 の寸法			
REF	説明	古い寸法 (DPAK NON-JEDEC)			新しい寸法 (DPAK JEDEC)		
		MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX
A1	Profile height	-0.05		0.2	---		0.127
e	Lead pitch	2.08	2.28	2.48	---	2.29	BSC
L	Foot length	1.4	----	1.7	1.4	1.59	1.78
L2	Gage plane	0.49	0.5	0.51	---	0.51	BSE
L4	Center lead cut length	----	----	----	0.64	0.83	1.02
ANG2	foot landing angle	----	----	----	0	---	10
aaa	Lead position tolerances	---	---	----	---	---	0.25
					➔		
		古い寸法 (DPAK NON-JEDEC, 369AK)		新しい寸法 (DPAK JEDEC, 369AS)			
		MIN	MAX	MIN	MAX		
		---	0.127	---	0.127		
		2.08	2.48	2.29			
		0.55	----	1.4	1.78		
		1.02		0.51			
		----	----	----	1.02		
		0	8	0	10		
		---	0.25	---	0.25		

•表 2: IPAK 寸法の新旧比較

369AR は、IPAK Non-JEDEC と IPAK JEDEC の両方に使用されています。パッケージ寸法に変更はないため、そして以前の FPCN22643X に記載のパッケージ寸法は、蘇州における生産時のみ品質モニター用のみに使用されますので、「表 2」の寸法比較を削除します。

表 1: DPAK 寸法の新旧比較

REF	説明	古い寸法 (DPAK NON-JEDEC, 369AK)		新しい寸法 (DPAK JEDEC, 369AS)	
		MIN	MAX	MIN	MAX
A	Package thickness	2.2	2.4	2.18	2.39
A1	Profile height	---	0.127	---	0.127
b	Lead width	0.66	0.86	0.64	0.89
b2	Dambar cutting width	----	0.96	0.76	1.14
b3	Heat sink width	5.04	5.64	5.21	5.46
c	Lead thickness	0.4	0.6	0.45	0.61
c2	Heat sink thickness	0.4	0.6	0.45	0.58
D	Package length	5.9	6.3	5.97	6.22
D1	Back metal length	4.83	----	5.21	---
E	Package width	6.4	6.8	6.35	6.73
E1	Back metal width	5.04	5.64	4.32	---
e	Lead pitch	2.08	2.48	2.29	
H	Total package length	9.2	9.8	9.4	10.41
L	Foot length	0.55	----	1.4	1.78
(L1)	Lead length	2.5	2.9	2.9 ref	
L2	Gage plane	1.02		0.51	
L3	Heat sink height	0.5	0.9	0.89	1.27
L4	Center lead cut length	----	----	----	1.02
L5	Dambar distance to pkg edge	---	---	---	---
ANG1	Package draft angle	----	----	---	---
ANG2	foot landing angle	0	8	0	10
aaa	Lead position tolerances	---	0.25	---	0.25





信頼性データの要約:

デバイス名: **FQD2N90TM**パッケージ: **TO252 (D2PAK)**

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 80% rated BV	1008 Hrs	0/77
HTGB	JESD22-A108	Ta = 150°C, 100% rated Vgs	1008 Hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150°C	1008 Hrs	0/77
IOL	MIL-STD-750(M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=125°C On/of = 2 min	5,000 Cyc	0/77
TC	JESD22-A104	Ta=-65C to +150C	500 Cyc	0/77
H3TRB	JESD22-A101	Ta=85°C, 85% RH, 80% rated or 100V max	1008 Hrs	0/77
UHAST	JESD22-A118	+110°C, RH=85% , unbiased	264 Hrs	0/77
RSH	JESD22-A106	270 C Immersion	Electrical	0/30

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
FQU3N60CTU	FQD2N90TM
FQU10N20CTU	FQD2N90TM
FQU2N60CTU	FQD2N90TM
FQU1N80TU	FQD2N90TM
FQU1N60CTU	FQD2N90TM
FQD9N25TM-F080	FQD2N90TM
FQD17N08LTM	FQD2N90TM
FQD10N20LTM	FQD2N90TM
FQU9N25TU	FQD2N90TM
FQU8P10TU	FQD2N90TM
FQU5P20TU	FQD2N90TM
FQU5N60CTU	FQD2N90TM



最終製品 / プロセス変更通知

文書番号# : FPCN22643X1

発行日 : 20 Dec 2019

FQU5N40TU	FQD2N90TM
FQU20N06LTU	FQD2N90TM
FQU17P06TU	FQD2N90TM
FQU13N10LTU	FQD2N90TM
FQU13N06LTU	FQD2N90TM
FQU12N20TU-T	FQD2N90TM
FQU12N20TU	FQD2N90TM
FQU11P06TU	FQD2N90TM



Appendix A: Changed Products

Product	Customer Part Number	Qualification Vehicle	New Part Number	Replacement Supplier
FQU11P06TU		FQD2N90TM		
FQU13N06LTU		FQD2N90TM		
FQU13N10LTU		FQD2N90TM		
FQU17P06TU		FQD2N90TM		
FQU20N06LTU		FQD2N90TM		
FQU5N40TU		FQD2N90TM		
FQU5N60CTU		FQD2N90TM		
FQU5P20TU		FQD2N90TM		
FQU8P10TU		FQD2N90TM		
FQU9N25TU		FQD2N90TM		
FQD10N20LTM		FQD2N90TM		
FQU1N60CTU		FQD2N90TM		
FQU1N80TU		FQD2N90TM		
FQU2N60CTU		FQD2N90TM		
FQU10N20CTU		FQD2N90TM		