



<b>Title of Change:</b>	Qualification of HUADA for Assembly and Test of Planar Mosfet products packaged in TO-92
<b>Proposed First Ship date:</b>	09 Feb 2021 or earlier if approved by customer
<b>Contact Information:</b>	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <a href="mailto:Yuna.Im@onsemi.com">Yuna.Im@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:Lalan.Ortega@onsemi.com">Lalan.Ortega@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>	Refer to below marking table
<b>Change Category:</b>	Test Change, Assembly Change
<b>Change Sub-Category(s):</b>	Manufacturing Site Transfer

**Sites Affected:****ON Semiconductor Sites**

None

**External Foundry/Subcon Sites**

Nantong Huada Microelectronics, China

**Description and Purpose:**

No change on existing OPN. There will be two separate BOMs for ASE WEIHAI, China and HUADA, China.

	Before Change Description	After Change Description
Leadframe	C19210 Cu alloy, PMC 90	C19210 Cu alloy, KFC
Lead finish	e3	e3
Die Attach	Conductive Epoxy, Epoxy C-990J #316	Conductive Epoxy, Epoxy 84-1 LMISR4
Mold Compound / Encapsulation:	EME-6600HR and SG-8100	EME-G600TF
Assembly Site	ASE WEIHAI BE	HUADA
Test Site	ASE WEIHAI BE	HUADA

**Marking information**

OPN	From	To
FQN1N50CTA	Line1: 1N50C Line2: YWW	Line1: AFQN Line2: 1N50C Line3: YWW
FQN1N60CTA	Line1: 1N60C Line2: YWW	Line1: AFQN Line2: 1N60C Line3: YWW
FQN1N60CTA-G	Line1: 1N60CG (6digit) Line2: YWW	Line1: AFQN Line2: 1N60G



		Line3: YWW
SSN1N45BTA	Line1: 1N45B Line2: YWW	Line1: ASSN Line2: 1N45B Line3: YWW

**Reliability Data Summary:**

QV DEVICE NAME: FQN1N50CTA

RMS: S68963

PACKAGE: TO92 3L

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta=136°C, 80% max rated V	1008 hrs	0 / 231
HTGB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0 / 231
HTSL	JESD22-A103	Ta=150°C,	1008 hrs	0 / 231
IOL	MIL-STD-750(M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2.0 min	15000 cyc	0 / 120
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0 / 231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	96 hrs	0 / 231
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15.5psig, unbiased	96 hrs	0 / 231
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0 / 90
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 5 sec		0 / 45
DPA	AEC Q101	Destructive Physical analysis post HTRB, HAST, HTGB, TC		0 / 8
PD	JESD22-B100	Per POD		0 / 30
LI	JESD22-B105D	Lead Integrity		0 / 30
ED	AEC-Q100-009	Electrical Distribution, Tri Temperature, Per 48A ,		0 / 90
TR	Per Data sheet	Thermal Resistance		0 / 30

QV DEVICE NAME: SSN1N45BTA

RMS: S68831

PACKAGE: TO92 3L

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta=145°C, 80% max rated V	1008 hrs	0 / 231
HTGB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0 / 231
HTSL	JESD22-A103	Ta=150°C,	1008 hrs	0 / 231
IOL	MIL-STD-750(M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2.0 min	15000 cyc	0 / 120
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0 / 231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	96 hrs	0 / 231
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15.5psig, unbiased	96 hrs	0 / 231
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0 / 90
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 5 sec		0 / 45
DPA	AEC Q101	Destructive Physical analysis post HTRB, HAST, HTGB, TC		0 / 8



PD	JESD22-B100	Per POD	0 / 30
LI	JESD22-B105D	Lead Integrity	0 / 30
ED	AEC-Q100-009	Electrical Distribution, Tri Temperature, Per 48A ,	0 / 90
TR	Per Data sheet	Thermal Resistance	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
FQN1N50CTA	FQN1N50CTA
FQN1N60CTA	FQN1N60CTA
FQN1N60CTA-G	FQN1N60CTA-G
SSN1N45BTA	SSN1N45BTA

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# : FPCN23568X

発行日: 04 Nov 2020

変更件名:	TO-92 にパッケージされたプラナー Mosfet 製品の組立および検査拠点として HUADA の認定
初回出荷予定日:	09 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 < <a href="mailto:Yuna.Im@onsemi.com">Yuna.Im@onsemi.com</a> > 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 < <a href="mailto:PCN.Samples@onsemi.com">PCN.Samples@onsemi.com</a> > 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:	お客様の地域のオン・セミコンダクター営業所または < <a href="mailto:Lalan.Ortega@onsemi.com">Lalan.Ortega@onsemi.com</a> > 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、< <a href="mailto:PCN.Support@onsemi.com">PCN.Support@onsemi.com</a> > 宛てにお願いします。
変更部品の識別:	以下のマーキング表を参照してください

変更カテゴリ: 検査の変更, 組立の変更

変更サブカテゴリ: 製造拠点の移管

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:

無し

Nantong Huada Microelectronics, China

説明および目的:

既存の製品番号 (OPN) に変更はありません。ASE WEIHAI (中国) と HUADA (中国) で二つの異なる部材 (BOM) が存在することになります。

プロセス	変更前の表記	変更後の表記
リードフレーム	C19210 Cu alloy, PMC 90	C19210 Cu alloy, KFC
リード仕上げ	e3	e3
ダイ接着剤	Conductive Epoxy, Epoxy C-990J #316	Conductive Epoxy, Epoxy 84-1 LMISR4
モールド・コンパウンド/ 封止	EME-6600HR and SG-8100	EME-G600TF
組立拠点	ASE WEIHAI BE	HUADA
検査拠点	ASE WEIHAI BE	HUADA

マーキング情報

OPN	変更後	変更前
FQN1N50CTA	Line1: 1N50C Line2: YWW	Line1: AFQN Line2: 1N50C Line3: YWW
FQN1N60CTA	Line1: 1N60C Line2: YWW	Line1: AFQN Line2: 1N60C Line3: YWW
FQN1N60CTA-G	Line1: 1N60CG (6digit) Line2: YWW	Line1: AFQN Line2: 1N60G Line3: YWW
SSN1N45BTA	Line1: 1N45B Line2: YWW	Line1: ASSN Line2: 1N45B Line3: YWW



## 信頼性データの要約:

デバイス名: FQN1N50CTA

RMS: S68963

パッケージ: TO92 3L

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta=136°C, 80% max rated V	1008 hrs	0 / 231
HTGB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0 / 231
HTSL	JESD22-A103	Ta=150°C,	1008 hrs	0 / 231
IOL	MIL-STD-750(M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2.0 min	15000 cyc	0 / 120
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0 / 231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	96 hrs	0 / 231
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15.5psig, unbiased	96 hrs	0 / 231
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0 / 90
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 5 sec		0 / 45
DPA	AEC Q101	Destructive Physical analysis post HTRB, HAST, HTGB, TC		0 / 8
PD	JESD22-B100	Per POD		0 / 30
LI	JESD22-B105D	Lead Integrity		0 / 30
ED	AEC-Q100-009	Electrical Distribution, Tri Temperature, Per 48A ,		0 / 90
TR	Per Data sheet	Thermal Resistance		0 / 30

デバイス名: SSN1N45BTA

RMS: S68831

パッケージ: TO92 3L

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta=145°C, 80% max rated V	1008 hrs	0 / 231
HTGB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0 / 231
HTSL	JESD22-A103	Ta=150°C,	1008 hrs	0 / 231
IOL	MIL-STD-750(M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2.0 min	15000 cyc	0 / 120
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0 / 231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	96 hrs	0 / 231
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15.5psig, unbiased	96 hrs	0 / 231
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0 / 90
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 5 sec		0 / 45
DPA	AEC Q101	Destructive Physical analysis post HTRB, HAST, HTGB, TC		0 / 8
PD	JESD22-B100	Per POD		0 / 30
LI	JESD22-B105D	Lead Integrity		0 / 30
ED	AEC-Q100-009	Electrical Distribution, Tri Temperature, Per 48A ,		0 / 90
TR	Per Data sheet	Thermal Resistance		0 / 30

**最終製品 / プロセス変更通知**

文書番号# : FPCN23568X

発行日: 04 Nov 2020

**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
FQN1N50CTA	FQN1N50CTA
FQN1N60CTA	FQN1N60CTA
FQN1N60CTA-G	FQN1N60CTA-G
SSN1N45BTA	SSN1N45BTA



---

**PCN# : FPCN23568X**  
**Issue Date : Nov 04, 2020**

**PCN Product List Addendum for :**

**Customer : DIGI-KEY : DIKG**

**Customer Contact Name : Drop box Digi-Key**

**Customer Contact email : [digikey.supplierinfo@digikey.com](mailto:digikey.supplierinfo@digikey.com)**





---

## Appendix A: Changed Products

---

DIKG : DIGI-KEY

---

Product	Customer Part Number	Qualification Vehicle	New Part Number	Replacement Supplier
FQN1N50CTA		FQN1N50CTA	NA	
SSN1N45BTA		SSN1N45BTA	NA	
FQN1N60CTA		FQN1N60CTA	NA	