



Final Product/Process Change Notification

Document #:FPCN22599X

Issue Date:07 Nov 2019

Title of Change:	Transfer of the Bump process and addition of the Saw and T&R processes to JCAP for the NCP3901FCCT1G and NCP3902FCCTBG.
Proposed First Ship date:	13 Feb 2020 or earlier if approved by customer
Contact Information:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <Mat.Hilton@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 Pete.Moberg@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:	Each individual die will be marked with either "d" for Deca or "7" for JCAP. For saw and T&R, the packaging labels and the labels on the individual reels will show the country of origin as either Malaysia for ON Semi or China for JCAP.
Change Category:	Assembly Change, Saw and T&R
Change Sub-Category(s):	Manufacturing Site Transfer, Material Change, Datasheet/Product Doc change, Shipping/Packaging/Marking

Sites Affected:

ON Semiconductor Sites	External Foundry/Subcon Sites
None	Deca Technologies, Philippines
	JCAP, China

Description and Purpose:Manufacturing Site Addition

ON Semiconductor would like to inform its customers of the intention to transfer the bumping process from Deca Technologies to JCAP (JiangYin ChangDian Advanced Packaging Co., LTD.) as well as add wafer saw and T&R capabilities at JCAP for the NCP3901 and NCP3902 devices.

These devices are currently bumped at Deca and saw and T&R is performed internally within ON Semiconductor.

Upon approval of this final PCN, the NCP3901 and NCP3902 devices may be bumped at either Deca or JCAP (until Deca supply is depleted) and sawn and T&R' processed at either ON Semiconductor or JCAP as shown in the table below.

Process	Before Change Description	After Change Description
Wafer Bump	Deca Technologies	JCAP (JiangYin ChangDian Advanced Packaging Co., LTD.)
Wafer Saw and T&R	ON Semiconductor	ON Semiconductor or JCAP (JiangYin ChangDian Advanced Packaging Co., LTD.)



The 2nd line of the laser marking on each die contains the date code. The 1st character of the date code will identify where each die is bumped as shown in the table below.

Date Code	Locations
Starts with "d"	Bump (Deca), Saw and T&R (ON Semiconductor)
Starts with "7"	Bump (JCAP), Saw and T&R (ON Semiconductor or JCAP)

The packaging labels as well as the labels on the individual reels will identify where the die are sawn and put in T&R. For JCAP, the country of origin will be China and for ON Semiconductor, the country of origin will be Malaysia.

Material Change

The bump composition from JCAP differs slightly from the bump composition at Deca. The differences will be made available upon request.

Datasheet/Product Doc change

There are no changes to the package outline or to the electrical performance of the JCAP processed devices and they fully meet all datasheet specifications.

The only change to the datasheet is that JCAP has been added to the Marking Diagram on page 1.

Shipping/Packaging/Marking

The packaging labels as well as the labels on the individual reels are nearly identical except for the country of origin which will either be Malaysia for ON Semiconductor or China for JCAP. Each individual die will be marked with either "d" for Deca or "7" for JCAP as specified previously.

Reliability Data Summary:

QV DEVICE NAME: NCP3901FCCT1G

RMS: S55692

PACKAGE: WLCSP28

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HAST (3 lots)	JESD22-A110	Temp = 130C, 85% RH, ~ 18.8 psig, bias = 15 V	96 hrs	0/231
TC (3 lots)	JESD22-A104	Temp = -40°C to +125°C	850 cycles	0/231
Tri-Temp Characterization (1 lot)		T _A between -40°C and +85°C T _J up to +125°C		Pass
ESD	12MSB17722C	HBM, CDM, LU		Pass

QV DEVICE NAME: NCP3902FCCTBG

RMS: S55691, S60782

PACKAGE: WLCSP20

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HAST (3 lots)	JESD22-A110	Temp = 130C, 85% RH, ~ 18.8 psig, bias = 17 V	96 hrs	0/231
TC (3 lots)	JESD22-A104	Temp = -40°C to +125°C	850 cycles	0/231
Tri-Temp Characterization (1 lot)		T _A between -40°C and +85°C T _J up to +125°C		Pass
ESD	12MSB17722C	HBM, CDM, LU		Pass

**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
NCP3902FCCTBG	NCP3902FCCTBG
NCP3901FCCT1G	NCP3901FCCT1G

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 : FPCN22599X

発行日 : 07 Nov 2019

変更件名:	NCP3901FCCT1G および NCP3902FCCTBG の JCAP へのバンブプロセスの移管とソーイングおよび T&R プロセスの追加
初回出荷予定日:	13 Feb 2020 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 <mat.hilton@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 <Pete.Moberg@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:	それぞれのダイには、Deca の場合は「d」、JCAP の場合は「7」がマークされます。ソーイングと T&R については、梱包ラベルと個々のリール上のラベルには原産国として、オンセミのマレーシアと JCAP の中国のどちらかが示されます。
変更カテゴリ:	アセンブリの変更, Saw and T&R

変更サブカテゴリ: 製造拠点の移転, 材料の変更, データシート/製品資料の変更, 出荷/パッケージング/表記

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:

なし

Deca Technologies, Philippines
JCAP, China

説明および目的:

製造拠点の追加

オン・セミコンダクターは、NCP3901 および NCP3902 ファミリー製品の JCAP (JiangYin ChangDian Advanced Packaging Co., LTD.) へのソーイングと T&R 能力の追加と共に、バンピングと T&R プロセスを Deca Technologies から JCAP に移管する意向であることをお客様にお知らせいたします。

これらの製品は現在 Deca でバンブされ、ソーイングと T&R はオン・セミコンダクター社内で行われています。

最終 PCN が承認された後は、以下の表に示すとおり、NCP3901 および NCP3902 製品のバンピングは、Deca または JCAP のどちらか (Deca 供給品がなくなるまで)、そしてソーイングと T&R プロセスは、オン・セミコンダクター または JCAP のいずれかで実施されます。

	変更前の表記	変更後の表記
ウェハバンブ	Deca Technologies	JCAP (JiangYin ChangDian Advanced Packaging Co., LTD.)
ウェハソーイングおよび T&R	ON Semiconductor	ON Semiconductor or JCAP (JiangYin ChangDian Advanced Packaging Co., LTD.)



最終製品 / プロセス変更通知

文書番号 : FPCN22599X

発行日 : 07 Nov 2019

各ダイのレーザーマーキングの 2 行目に日付コードがあります。日付コードの最初の文字は、以下の表で示すとおり、ダイがバンパされた場所を示します。

日付コード	拠点
先頭が「d」	バンパ (Deca)、ソーイングおよび T&R (オン・セミコンダクター)
先頭が「7」	バンパ (JCAP)、ソーイングおよび T&R (オン・セミコンダクター または JCAP)

各リール上のラベルと同様に梱包ラベルは、ダイがソーイングされ、そして T&R された場所を識別します。原産国は JCAP が中国、オン・セミコンダクターはマレーシアとなります。

材料の変更

JCAP のバンパの組成は Deca のバンパの組成とやや異なります。差異についての情報はご要求に応じて提供可能です。

データシート/製品資料の変更

JCAP プロセス品のパッケージアウトラインまたは電気的特性に変更はなく、すべてのデータシート規格に完全に適合します。

データシートの唯一の変更点として、1 ページ目のマーキング図に JCAP が追記されました。

出荷/梱包/マーキング

個々のリール上のラベルと同様に梱包ラベルは、原産国として、オン・セミコンダクターの場合はマレーシア、JCAP の場合は中国と表記されること以外は同じです。それぞれのダイには前述のとおり、Deca の場合は「d」、JCAP の場合は「7」がマーキングされます。

認定計画:

デバイス名: NCP3901FCCT1G

RMS : S55692

パッケージ: WLCSP28

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HAST (3 lots)	JESD22-A110	Temp = 130C, 85% RH, ~ 18.8 psig, bias = 15 V	96 hrs	0/231
TC (3 lots)	JESD22-A104	Temp = -40°C to +125°C	850 cycles	0/231
Tri-Temp Characterization (1 lot)		T _A between -40°C and +85°C T _J up to +125°C		Pass
ESD	12MSB17722C	HBM, CDM, LU		Pass

デバイス名: NCP3902FCCTBG

RMS : S55691, S60782

パッケージ: WLCSP20

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HAST (3 lots)	JESD22-A110	Temp = 130C, 85% RH, ~ 18.8 psig, bias = 17 V	96 hrs	0/231
TC (3 lots)	JESD22-A104	Temp = -40°C to +125°C	850 cycles	0/231
Tri-Temp Characterization (1 lot)		T _A between -40°C and +85°C T _J up to +125°C		Pass
ESD	12MSB17722C	HBM, CDM, LU		Pass



最終製品 / プロセス変更通知

文書番号# : FPCN22599X

発行日 : 07 Nov 2019

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
NCP3901FCCT1G	NCP3901FCCT1G
NCP3902FCCTBG	NCP3902FCCTBG