



Title of Change:	Transfer of Assembly and Test operations for DPAK to ON Semiconductor Dong Nai Province, Vietnam.
Proposed Changed Material First Ship Date:	24 September 2019 or earlier upon customer approval
Product Category:	Active components – Discrete components
Contact information:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <Richard.White@onsemi.com>
Samples:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office to place sample order or <PCN.samples@onsemi.com> Sample requests are to be submitted no later than 45 days after publication of this change notification.
Sample Availability Date:	21 October 2018
PPAP Availability Date:	21 October 2018
Additional Reliability Data:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <Youngchul.Lee@onsemi.com>.
Type of Notification:	This is a Final Product/Process Change Notification (FPCN) sent to customers. FPCNs are issued 12 months prior to implementation of the change or earlier upon customer approval. ON Semiconductor will consider this proposed change and it's conditions acceptable, unless an inquiry is made in writing within 45 days of delivery of this notice. To do so, contact PCN.Support@onsemi.com.
Change Category	Type of Change
Process – Assembly	Change of wire bonding Change of mold compound Change of product marking Move of all or part of assembly to a different location/site/subcontractor. (qualification of an additional manufacturing site)
Equipment	Production from a new equipment/tool which uses the same basic technology (replacement equipment or extension of existing equipment pool) without change of process.
Test Flow	Move of all or part of electrical wafer test and/or final test to a different location/site/subcontractor



Description and Purpose:

This Final Notification announces the transfer of ON Semiconductor’s assembly and test operations for the below listed DPAK package products, currently built at ON Semiconductor Seremban (TB), Malaysia to ON Semiconductor Bien Hoa, Dong Nai Province, Vietnam (VF).

The changes to the assembly are:

1. The Mold Compound has been improved in the OSV bill of material. Changing from G700HC to G700HF. The G700HF has lower stress index than G700HC which helps lower package stress and lower tendency for delamination.
2. NCV8405BDTRKG & NID9N05BCLT4G have minor changes to the bond wires. See below table for details of changes. These minor changes will not affect electrical performance or product robustness.

	Before Change Description	After Change Description
Mold Compound	MC EME-G700HC	G700HF
Assembly Site	ON Semiconductor Seremban, Malaysia	ON Semiconductor Dong Nai Province, Vietnam
Test Site	ON Semiconductor Seremban, Malaysia	ON Semiconductor Dong Nai Province, Vietnam
Bond Wire on device NCV8405BDTRKG	Gate Wire: No Change Source Wire: (2) 8 mils Al	Gate Wire: No Change Source Wire: (2) 5 mils Al
Bond Wire on device NID9N05BCLT4G	Gate Wire: (1) 5 mils Al Source Wire: (1) 8 mils Al	Gate Wire: (1) 4 mils Al Source Wire: (2) 5 mils Al

	From	To
Device Marking	Seremban devices do not have site code marking	OSV will be marked with site code “VN” prior to the date code

Reason / Motivation for Change:	Change Benefit: Rapid utilization of available capacity. Risk for late release: Limited Capacity	
Anticipated impact on fit, form, function, reliability, product safety or manufacturability	No anticipated impacts.	
Sites Affected:	ON Semiconductor Sites: ON Seremban, Malaysia ON Dong Nai Province, Vietnam	External Foundry/Subcon Sites: None
Marking of Parts/ Traceability of Change:	New Orderable Part Numbers are created.	



Reliability Data Summary:

QV DEVICE NAME: NCV8401BDTRKG

RMS: 37393

PACKAGE: DPAK

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	1000 hrs	0/240
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/240
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.6psig, bias	96 hrs	0/240
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.6psig, unbiased	96 hrs	0/240
PC	JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/all
RSH	JESD22 A111, B102	Ta = 265°C, 10 sec		0/30
SD	JESD22 002, B102	Ta = 245°C, 10 sec		0/ 10
HTOL	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated Vcc	1000 hrs	0/240
PTC	JESD22-A105	Ta= -40°C to +150°C	1000 cyc	0/45
PV	AEC-Q100-009	>1.67 Cpk		Cpk>1.67

NOTE: AEC-1 pagers attached.

To view attachments:

1. Download pdf copy of the PCN to your computer
2. Open the downloaded pdf copy of the PCN
3. Click on the paper clip icon available on the menu provided in the left/bottom portion of the screen to reveal the Attachment field
4. Then click on the attached file/s

Electrical Characteristic Summary:

Electrical characteristics are not impacted.

List of Affected Parts:

Current Part Number	New Part Number	Qualification Vehicle
NCV8405ADTRKG	NCV8405BDTRKG	NCV8401BDTRKG
NID9N05ACL4G	NID9N05BCL4G	

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# : FPCN22432Z

発行日 : 24 September 2018

変更件名:	オン・セミコンダクター Dong Nai Province, Vietnam への DPAK の組み立ておよび試験工程の移管
変更後の材料の初回出荷予定日:	24 September 2019 は、顧客の承認が得られた場合はそれ以前
製品カテゴリ:	アクティブなコンポーネント - 個別コンポーネント
連絡先情報:	お客さまの地域のオン・セミコンダクター営業所または <Richard.White@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に注文するか、または <PCN.samples@onsemi.com> にご連絡ください。サンプルは、この変更通知の発行から 45 日以内に要求してください。
サンプル提供開始可能日:	2018 年 10 月 21 日
PPAP 開始日:	2018 年 10 月 21 日
その他の信頼性データ:	現地のオン・セミコンダクター営業所または <Youngchul.Lee@onsemi.com> にお問い合わせください。
通知種別:	これは、お客様へ宛てての最終製品 / プロセス変更通知 (FPCN) です。 FPCN は、変更実施の 12 か月前に発行されます。また、お客様からの承認が得られた場合、変更は前倒しで実施されることがあります。 オン・セミコンダクターは、この通知の送付から 45 日以内に書面による問い合わせが行われない限り、この変更希望およびその条件が受諾されたものとみなします。お問い合わせは、PCN.Support@onsemi.com をお願いします。
変更カテゴリ	変更種別
処理 - 組み立て	ボンドワイヤの変更 モールド材の変更 製品捺印の変更 組み立てのすべてまたは一部の異なる場所 / 拠点 / サブコンへの移動 (追加製造拠点の認定)
装置	プロセス変更をともなわない同じ基本技術を使用した新しい機器/機材 (機器の交換または既存機器プールの拡張) での生産。
テストフロー	ウエハ テストおよび/または最終テストのすべてまたは一部の異なる場所 / 拠点 / サブコンへの移動



説明および目的:

本最終通知は、以下に列挙した DPAK パッケージ製品の組み立ておよび試験工程を、オン・セミコンダクター セレバン (TB)、マレーシアからオン・セミコンダクター ドンナイ省、ベトナム (VF) へ移管することを通知するものです。

組立の変更は以下のとおりです。

- OSV 品ではモールド材が G700HC から G700HF へ変更されます。G700HF は G700HC よりも応力係数が低ことからパッケージストレスによる内部剥離に対する堅牢性が向上されます。
- NCV8405BDTRKG および NID9N05BCLT4G はボンドワイヤにマイナーな変更があります。変更の詳細は以下の表を参照してください。本変更は電気的性能または製品強度に影響を及ぼしません。

	変更前の表記	変更後の表記
モールド・コンパウンド	MC EME-G700HC	G700HF
組み立てサイト	オン・セミコンダクター セレバン、マレーシア	オン・セミコンダクター ドンナイ省、ベトナム
テスト・サイト	オン・セミコンダクター セレバン、マレーシア	オン・セミコンダクター ドンナイ省、ベトナム
NCV8405BDTRKG のボンド・ワイヤ	ゲート・ワイヤ: 変更なし ソース・ワイヤ: (2) 8 mils Al	ゲート・ワイヤ: 変更なし ソース・ワイヤ: (2) 5 mils Al
NID9N05BCLT4G のボンド・ワイヤ	ゲート・ワイヤ: (1) 5 mils Al ソース・ワイヤ: (1) 8 mils Al	ゲート・ワイヤ: (1) 4 mils Al ソース・ワイヤ: (2) 5 mils Al

	変更前	変更後
デバイス捺印	セレバン品にはサイトコードの捺印がされない	OSV 品にはデートコードの前にサイトコード "VN" が捺印される

変更の理由 / 動機:	変更の利点: 生産可能なキャパシティの早期利用。 リリース遅延のリスク: 生産キャパシティ不足	
適合性、形状、機能、信頼性、製品安全性、または製造可能性に関して見込まれる影響	見込まれる影響はありません。	
影響を受ける拠点:	オン・セミコンダクター拠点: オン セレバン、マレーシア オン ドンナイ省 (ベトナム)	外部製造工場 / 下請け業者拠点: なし
部品の表示 / 変更の追跡可能性:	新しい発注可能部品番号が設定されます。	



信頼性データの要約:

QV 素子名: NCV8401BDTRKG

RMS: 37393

パッケージ: DPAK

試験	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated V	1000 hrs	0/240
TC	JESD22-A104	Ta= -55°C to +150°C	1000 cyc	0/240
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.6psig, bias	96 hrs	0/240
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.6psig, unbiased	96 hrs	0/240
PC	JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/all
RSH	JESD22 A111, B102	Ta = 265°C, 10 sec		0/30
SD	JESD22 002, B102	Ta = 245°C, 10 sec		0/ 10
HTOL	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% max rated Vcc	1000 hrs	0/240
PTC	JESD22-A105	Ta= -40°C to +150°C	1000 cyc	0/45
PV	AEC-Q100-009	>1.67 Cpk		Cpk>1.67

注: AEC-1 ページャお は添付のとおり。

添付文書を見るには:

1. ご使用のコンピューターに PDF 版の PCN をダウンロードします。
2. ダウンロードした PDF 版の PCN を開きます。
3. 添付欄を見るには、画面左 / 下部分のメニュー上にあるクリップ アイコンをクリックしてください。
4. 添付ファイルをクリックします

電気特性の要約:

電気特性への影響はありません。

影響を受ける部品の一覧:

現在の部品番号	新部品番号	認証車両
NCV8405ADTRKG	NCV8405BDTRKG	NCV8401BDTRKG
NID9N05ACL4G	NID9N05BCLT4G	

Appendix A: Changed Products

Product	Customer Part Number	New Part Number	Qualification Vehicle
NCV8405ADTRKG		NCV8405BDTRKG	NCV8401BDTRKG
NID9N05ACL4G		NID9N05BCL4G	NCV8401BDTRKG