



Title of Change:	Qualification of mold compound G700HF for automotive devices in DPAK package in ON Semiconductor Seremban Malaysia (SBN)						
Proposed Changed Material First Ship Date:	1 November 2019 <i>or earlier upon customer approval</i>						
Current Material Last Order Date:	31 July 2019 Orders received after the Current Material Last Order Date expiration are to be considered as orders for new changed material as described in this PCN. Orders for current (unchanged) material after this date will be per mutual agreement and current material inventory availability.						
Current Material Last Delivery Date:	31 October 2019 The Current Material Last Delivery Date may be subject to change based on build and depletion of the current (unchanged) material inventory.						
Product Category:	Active components – Discrete components						
Contact information:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or < AhmadFaris.Dzulkipli@onsemi.com >						
Samples:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office to place sample order or < AhmadFaris.Dzulkipli@onsemi.com > Sample requests are to be submitted no later than 45 days after publication of this change notification.						
Sample Availability Date:	1 July 2018						
PPAP Availability Date:	30 July 2018						
Additional Reliability Data:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or < cheanching.sim@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 mold compound						
Description and Purpose:							
<p>This is a Final Notification to announce the plan to qualify mold compound G700HF on DPAK packaged devices in ON Semiconductor Seremban Malaysia (SBN). This change is to improve product package robustness</p> <p>Upon the expiration of this FPCN, these products will be assembled with new Mold Compound.</p> <table border="1" data-bbox="342 1499 1279 1610"> <thead> <tr> <th>Piece part</th> <th>Before Change Description</th> <th>After Change Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mold compound</td> <td>GE8000CH4ES</td> <td>G700HF</td> </tr> </tbody> </table>		Piece part	Before Change Description	After Change Description	Mold compound	GE8000CH4ES	G700HF
Piece part	Before Change Description	After Change Description					
Mold compound	GE8000CH4ES	G700HF					
<p>ON Semiconductor SBN is a qualified site for DPAK Standard Automotive discrete packaged products and is ISO TS16949 certified. Products have been qualified to Automotive requirements and continue to remain as Pb-free, Halide free and RoHS compliant.</p>							
Reason / Motivation for Change:	QUALITY IMPROVEMENT – To improve product package robustness.						



Anticipated impact on fit, form, function, reliability, product safety or manufacturability	The device has been qualified and validated based on the same Product Specification. The device has successfully passed the qualification tests. Potential impacts can be identified, but due to testing performed by ON Semiconductor in relation to the PCN, associated risks are verified and excluded.	
	No anticipated impacts.	
Sites Affected:	ON Semiconductor Sites: ON Seremban, Malaysia	External Foundry/Subcon Sites: None
Marking of Parts/ Traceability of Change:	There is no product marking change as a result of this change. Clean date code will be advised as requested.	

Reliability Data Summary:

QV DEVICE NAME: STD110N02RT4G (Mosfet)

PACKAGE: DPAK

Test	Specification	Condition	Interval	Result
HTRB	JESD22-A108	Ta = 175 °C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/77
HTGB	JESD22-A108	Ta = 175°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	Ta = 175 °C	1008 hrs	0/77
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta = +25°C, deltaTj = 100°C max, Ton = Toff = 2min	15000 cyc	0/77
TC	JESD22-A104	Ta = -55°C to +150°C	1000 cyc	0/77
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/77
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias = 80% of rated V	1008 hrs	0/77
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/308
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/30
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 10 sec		0/15

QV DEVICE NAME: NJVMJD340T4G (Bipolar)

PACKAGE: DPAK

Test	Specification	Condition	Interval	Result
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150 °C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150 °C	1008 hrs	0/77
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta = +25°C, deltaTj = 100°C max, Ton = Toff = 2min	15000 cyc	0/77
TC	JESD22-A104	Ta = -65°C to +150°C	1000 cyc	0/77
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/77
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias = 100V max	1008 hrs	0/77
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/308
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/30
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 10 sec		0/15



QV DEVICE NAME: NJVMJD350T4G (Bipolar)

PACKAGE: DPAK

Test	Specification	Condition	Interval	Result
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150 °C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150 °C	1008 hrs	0/77
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta = +25°C, deltaTj = 100°C max, Ton = Toff = 2min	15000 cyc	0/77
TC	JESD22-A104	Ta = -65°C to +150°C	1000 cyc	0/77
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/77
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias = 100V max	1008 hrs	0/77
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/308
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/30
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 10 sec		0/15

QV DEVICE NAME: SURHD8560W1T4G (Ultrafast)

PACKAGE: DPAK

Test	Specification	Condition	Interval	Result
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150°C, Tj(est) = 175°C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta = 175 °C	1008 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta = +25°C, deltaTj = 100°C max, Ton = Toff = 2min	15000 cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta = -65°C to +150°C	1000 cyc	0/231
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/231
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias = 100V max	1008 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/924
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/90
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 10 sec		0/45

QV DEVICE NAME: NBRD5H100T4G (Schottky)

PACKAGE: DPAK

Test	Specification	Condition	Interval	Result
HTRB	JESD22-A108	Ta = 90°C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	Ta = 175 °C	1008 hrs	0/77
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta = +25°C, deltaTj = 100°C max, Ton = Toff = 2min	15000 cyc	0/77
TC	JESD22-A104	Ta = -65°C to +150°C	1000 cyc	0/77
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/77
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias = 80% of rated V	1008 hrs	0/77
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/308
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/30
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 10 sec		0/15



QV DEVICE NAME: NSV50350ADT4G (CCR)

PACKAGE: DPAK

Test	Specification	Condition	Interval	Result
HTOL	JESD22-A108	Ta = 150°C, Tj(est) = 175°C	1008 hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta = 175 °C	1008 hrs	0/231
TC	JESD22-A104	Ta = -65°C to +150°C	1000 cyc	0/231
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/462
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/90
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 10 sec		0/45

NOTE: AEC-1pager is attached:

To access file attachments on pdf copy of PCN, please be guided by the steps below:

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	Qualification Vehicle
NVD20N03L27T4G	STD110N02RT4G
STD4815NT4G	STD110N02RT4G
NRVBD1035CTLT4G	NBRD5H100T4G
NSV45090JDT4G	NSV50350ADT4G
NSV45060JDT4G	NSV50350ADT4G
NSV50150ADT4G	NSV50350ADT4G
NSV50350ADT4G	NSV50350ADT4G
NJVMJD44H11D3T4G	NJVMJD340T4G/NJVMJD350T4G
NJVMJD45H11D3T4G	NJVMJD340T4G/NJVMJD350T4G

NOTE:

Please be informed that there are Customer Specific parts impacted by this notice, thus MPN & CPN info will not be reflected in the parts list of this Generic document. Instead please click the link to the addendum copy provided in the email notification to see full list of affected products specific to your company.

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。



変更の件名:	オン・セミコンダクター セレンバン (SBN)(マレーシア) における DPAK パッケージの車載デバイスのモールド材 G700HF の認定						
変更後の材料の初回出荷予定日:	1 November 2019 (または、お客様からの承認が得られた場合はそれ以前)						
現在の材料の最終注文日:	2019 年 7 月 31 日 現在の材料の最終注文日より後の注文は、この PCN に記載されている変更後の新しい材料の注文であるとみなされます。この日付より後の現在 (変更前) の材料の注文は、相互契約に従い、変更前の材料の在庫状況に応じて履行されます。						
現在の材料の最終出荷日:	2019 年 10 月 31 日 現在 (変更前) の材料の最終出荷日は、現在の材料の製造および在庫の状況によって変更されることがあります。						
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:	現地のオン・セミコンダクター営業所または <AhmadFaris.Dzulkipli@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 <AhmadFaris.Dzulkipli@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。						
サンプル提供開始日:	1 July 2018						
PPAP 開始日:	30 July 2018						
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 <cheanching.sim@onsemi.com> にお問い合わせください。						
通知の種類:	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 12 か月前に発行されます (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たい限り、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	変更の種類						
処理 – アセンブリ	モールド材の変更						
説明および目的: <p>これは、DPAK パッケージに含まれるデバイスのモールド材 G700HF の製造拠点としてオン・セミコンダクター-SBN (マレーシア、セレンバン) を認定する予定であることをお伝えする最終通知です。この変更は、製品パッケージの堅牢性を向上させるためのものです。</p> <p>この FPCN の予告期間満了の時点で、該当の製品は新しいモールド材を使用して組み立てられるようになります。</p> <table border="1" data-bbox="342 1612 1279 1717"> <thead> <tr> <th>部品</th> <th>変更前の表記</th> <th>変更後の表記</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mold compound</td> <td>GE8000CH4ES</td> <td>G700HF</td> </tr> </tbody> </table> <p>オン・セミコンダクター-SBN は、DPAK 標準車載ディスクリートパッケージ製品の認定拠点であり、ISO TS16949 認定を受けています。製品は、車載要件に対する適格性が確認されており、引き続き無鉛、ハロゲンフリー、RoHS 準拠を維持します。</p>		部品	変更前の表記	変更後の表記	Mold compound	GE8000CH4ES	G700HF
部品	変更前の表記	変更後の表記					
Mold compound	GE8000CH4ES	G700HF					
変更の理由/動機:	品質改善 – 製品パッケージの堅牢性向上のため						
適合性、形状、機能、信	デバイスは同じ製品仕様に基づいて認定および検証されています。デバイスは品質検査に合格しています。潜在的な						



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	影響が確認される可能性があります、オン・セミコンダクターが PCN に関して実施する試験により、関連するリスクが検証および排除されます。 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: セレンバン (マレーシア)	外部ファウンドリまたは下請け業者拠点: なし
部品の表示 / 変更のトレーサビリティ:	今回の変更に伴う捺印変更はありません。要求に応じ切り替え時のデータコードを通知します。	

信頼性データの要約:
QV 素子名: STD110N02RT4G (MOSFET)

パッケージ: DPAK

試験	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta = 175 °C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/77
HTGB	JESD22-A108	Ta = 175°C, 100% max rated Vgss	1008 hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	Ta = 175 °C	1008 hrs	0/77
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta = +25°C, deltaTj = 100°C max, Ton = Toff = 2min	15000 cyc	0/77
TC	JESD22-A104	Ta = -55°C to +150°C	1000 cyc	0/77
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/77
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias = 80% of rated V	1008 hrs	0/77
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/308
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/30
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 10 sec		0/15

QV 素子名: NJVMJD340T4G (バイポーラ)

パッケージ: DPAK

試験	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150 °C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150 °C	1008 hrs	0/77
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta = +25°C, deltaTj = 100°C max, Ton = Toff = 2min	15000 cyc	0/77
TC	JESD22-A104	Ta = -65°C to +150°C	1000 cyc	0/77
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/77
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias = 100V max	1008 hrs	0/77
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/308
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/30
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 10 sec		0/15



QV 素子名: NJVMJD350T4G (バイポーラ)

パッケージ: DPAK

試験	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150 °C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150 °C	1008 hrs	0/77
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta = +25°C, deltaTj = 100°C max, Ton = Toff = 2min	15000 cyc	0/77
TC	JESD22-A104	Ta = -65°C to +150°C	1000 cyc	0/77
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/77
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias = 100V max	1008 hrs	0/77
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/308
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/30
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 10 sec		0/15

QV 素子名: SURHD8560W1T4G (超高速)

パッケージ: DPAK

試験	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150°C, Tj(est) = 175°C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta = 175 °C	1008 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta = +25°C, deltaTj = 100°C max, Ton = Toff = 2min	15000 cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta = -65°C to +150°C	1000 cyc	0/231
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/231
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias = 100V max	1008 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/924
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/90
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 10 sec		0/45

QV 素子名: NBRD5H100T4G (ショットキー)

パッケージ: DPAK

試験	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta = 90°C, bias = 100% of rated V	1008 hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	Ta = 175 °C	1008 hrs	0/77
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta = +25°C, deltaTj = 100°C max, Ton = Toff = 2min	15000 cyc	0/77
TC	JESD22-A104	Ta = -65°C to +150°C	1000 cyc	0/77
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/77
H3TRB	JESD22-A101	85°C, 85% RH, bias = 80% of rated V	1008 hrs	0/77
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/308
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/30
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 10 sec		0/15



QV 素子名: NSV50350ADT4G (CCR)

パッケージ: DPAK

試験	仕様	条件	間隔	結果
HTOL	JESD22-A108	Ta = 150°C, Tj(est) = 175°C	1008 hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta = 175 °C	1008 hrs	0/231
TC	JESD22-A104	Ta = -65°C to +150°C	1000 cyc	0/231
AC	JESD22-A102	121°C, 100% RH, 15psig, unbiased	96 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C		0/462
RSH	JESD22- B106	Ta = 265°C, 10 sec		0/90
SD	JSTD002	Ta = 245°C, 10 sec		0/45

注: AEC-1pager が添付されています。

PDF版のPCNの添付ファイルにアクセスするには、以下の手順に従ってください。

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. 画面の左側/下部にあるメニューでペーパークリップアイコンをクリックして、添付ファイルフィールドを表示します。
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	品質試験用ピークル
NVD20N03L27T4G	STD110N02RT4G
STD4815NT4G	STD110N02RT4G
NRVBD1035CTLT4G	NBRD5H100T4G
NSV45090JDT4G	NSV50350ADT4G
NSV45060JDT4G	NSV50350ADT4G
NSV50150ADT4G	NSV50350ADT4G
NSV50350ADT4G	NSV50350ADT4G
NJVMJD44H11D3T4G	NJVMJD340T4G/NJVMJD350T4G
NJVMJD45H11D3T4G	NJVMJD340T4G/NJVMJD350T4G

注: 本通知により影響を受ける顧客特定部品があり、よって MPN および CPN 情報は本一般文書の部品リストに反映していないことにご留意ください。代わりに、特に御社に影響する製品の全リストを見るためには電子メール通知で提供される補遺コピーへのリンクをクリックしてください。



Appendix A: Changed Products

Product	Customer Part Number	New Part Number	Qualification Vehicle
NJVMJD44H11D3T4G		NA	NJVMJD340T4G/NJVMJD350T4G
NJVMJD45H11D3T4G		NA	NJVMJD340T4G/NJVMJD350T4G
NRVBD1035CTLT4G		NA	NBRD5H100T4G
NSV45060JDT4G		NA	NSV50350ADT4G
NSV45090JDT4G		NA	NSV50350ADT4G
NSV50150ADT4G		NA	NSV50350ADT4G
NSV50350ADT4G		NA	NSV50350ADT4G
NVD20N03L27T4G		NA	STD110N02RT4G