



<b>Title of Change:</b>	Mold compound change due to End of Life of Samsung SDI molding compound in TO247 package.	
<b>Proposed first ship date:</b>	18 January 2020	
<b>Contact information:</b>	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or < <a href="mailto:JinMan.Song@onsemi.com">JinMan.Song@onsemi.com</a> >	
<b>Samples:</b>	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or < <a href="mailto:JinMan.Song@onsemi.com">JinMan.Song@onsemi.com</a> > Sample requests are to be submitted no later than 30 days from the date of first notification, IPCN 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:Lake.Wang@onsemi.com">Lake.Wang@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>Change Part Identification:</b>	Product with date code 1948 or newer will be assembled with a new mold compound.	
<b>Change Category:</b>	<input type="checkbox"/> Wafer Fab Change <input checked="" type="checkbox"/> Assembly Change <input type="checkbox"/> Test Change <input type="checkbox"/> Other _____	
<b>Change Sub-Category(s):</b>	<input type="checkbox"/> Manufacturing Site Addition <input checked="" type="checkbox"/> Material Change <input type="checkbox"/> Datasheet/Product Doc change <input type="checkbox"/> Manufacturing Site Transfer <input type="checkbox"/> Product specific change <input type="checkbox"/> Shipping/Packaging/Marking <input type="checkbox"/> Manufacturing Process Change <input type="checkbox"/> Other: _____	
<b>Sites Affected:</b>	ON Semiconductor Sites: ON Suzhou, China	External Foundry/Subcon Sites: None
<b>Description and Purpose:</b>		
ON Semiconductor wishes to inform our customers of a change in mold compounds used for the devices listed in this PCN. This is the final product change notification (FPCN) of IPCN22647.		
This change is a result of an End of Life notification received from Samsung for several of their SDI Mold Compounds. Due to the discontinuance of the SDI mold compounds, ON Semiconductor will only have limited supplies of the existing material and in some cases this may not allow for the normal change notification period.		
All other aspects of the impacted products (form, fit, function) will remain unchanged.		
	<b>Before Proposed Change</b>	<b>After Proposed Change</b>
Mold Compound	SL-7300HFM; Supplier: Samsung SDI	KTMC1050GFA



## Reliability Data Summary:

QV DEVICE NAME: FCH023N65S3-F155RMS : U59668PACKAGE : TO247

Test	Specification	Test Conditions	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	TA = 150°C for 1008 hours, 100% of max rated	1008 hrs	0/77
HTGB	JESD22-A108	TA = 150°C for 1008 hrs, 100% rated Vgs	1008 hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	TA = 150°C for 1008 hours	1008 hrs	0/77
TC	JESD22-A104	Temp = -55°C to +150°C; for 1000 cycles	1000 cyc	0/77
HAST	JESD22 A110	Temp= +130°C, RH=85% , p = 18.8 psig, bias=80% of rated BV or max 100Vdc	96 hrs	0/77
RSH	JESD22-B106	Ta=265°C 10 sec dwell	10s	0/10
SD	J STD 002	Ta=245C 5 sec dwell	5s	0/15
Tri-temp		Tri-Temp Characterization, Per 48A		0/30
TR		Thermal Resistance		0/10
PD		Per Case Outline		0/10

QV DEVICE NAME: NVHL040N65S3FRMS : U59673PACKAGE : TO247

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150°C for device, bias = 100% of max rated	1008 hrs	0/231
HTGB	JESD22-A108	Ta = 150°C for 1008 hours, 100% rated Vgs	1008 hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150°C for 1008 hours	1008 hrs	0/231
TC	JESD22-A104	Temp = -55°C to +150°C; for 1000 cycles	1000 cyc	0/231
IOL	MIL STD750, M 1037 AEC Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C max, Ton=Toff is 3.5min	8572Cyc	0/231
HAST	JESD22 A110	Temp= +110°C, RH=85% , 264hr, bias = 80% of rated BV or 100V max	264hrs	0/231
RSH	JESD22-B106	265 °C Immersion and 10s	10s	0/30
SD	J STD 002	Ta=245°C 5 sec dwell	5s	0/45
PD		Per Case Outline		0/30
Tri-temp		Tri-Temp Characterization, Per 48A		0/90
TR		Thermal Resistance		0/30
CDPA TCDT	AEC Q101, rev D, test 7A (alt)	Custom Destructive Physical Analysis - TC Delamination Test, Post 1000 cyc TC		0/66
CDPA SAT	AEC-006	Post HTRB,HTGB		0/66
DPA	AEC-Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis Post TC, HAST, HTRB, HTGB		0/6
CDPA WP BS	MIL 883E, AEC -006	Custom Destructive Physical Analysis - Wire Pull, Ball Shear Post TC, HTRB, HTGB		0/18
CDPA X Section	AEC -006	Post TC, HTRB, HTGB		0/9
Shift		Shift Analysis for HTRB/HTGB/HTSL/TC/IOL/HAST		Pass



**Electrical Characteristic 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
NTH027N65S3F-F155	FCH023N65S3-F155
NTHL040N65S3F	FCH023N65S3-F155
NTHL065N65S3F	FCH023N65S3-F155
NTHL082N65S3F	FCH023N65S3-F155
NTHL110N65S3F	FCH023N65S3-F155
NTH4L027N65S3F	FCH023N65S3-F155
NTH4L040N65S3F	FCH023N65S3-F155
NTHL027N65S3HF	NVHL040N65S3F
NTHL033N65S3HF	NVHL040N65S3F
NTHL040N65S3HF	NVHL040N65S3F
NTHL095N65S3HF	NVHL040N65S3F
NTHL190N65S3HF	NVHL040N65S3F
NTHL050N65S3HF	NVHL040N65S3F

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# : FPCN22647XF

発行日 : 11 October 2019

変更件名:	TO247 における Samsung SDI 製モールドコンパウンドの生産終了に伴うモールドコンパウンドの変更	
初回出荷予定日:	18 January 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 <JinMan.Song@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、<JinMan.Song@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<Lake.Wang@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:	日付コード 1948 以降の製品は、新しいモールドコンパウンドで組み立てられます。	
変更カテゴリ:	<input type="checkbox"/> ウェハファブの変更 <input checked="" type="checkbox"/> アセンブリの変更 <input type="checkbox"/> 試験の変更 <input type="checkbox"/> その他 _____	
変更サブカテゴリ:	<input type="checkbox"/> 製造拠点の追加 <input checked="" type="checkbox"/> 材料の変更 <input type="checkbox"/> データシート/製品資料の変更 <input type="checkbox"/> 製造拠点の移転 <input type="checkbox"/> 製品仕様の変更 <input type="checkbox"/> 出荷/パッケージング/表記 <input type="checkbox"/> 製造プロセスの変更 <input type="checkbox"/> その他: _____	
影響を受ける拠点:	オン・セミコンダクター拠点: ON Suzhou, China	外部製造工場 / 下請業者拠点: なし
説明および目的:	<p>オン・セミコンダクターは、本 FPCN に列記された製品に対するモールドコンパウンドの変更をお客様にお知らせいたします。この変更は、SDI モールドコンパウンドのいくつかについてサムソンから受けた生産終了の通知によるものです。SDI モールドコンパウンドの廃止によって、オン・セミコンダクターでは既存の材料の供給が限定されるようになるため、場合によっては、このことによって通常の変更通知期間が不可能になる場合があります。対象となる製品の他の特徴(形状、適合性、機能)には変更はありません。</p>	
	変更前の表記	変更後の表記
モールド・コンパウンド	SL-7300HFM; Supplier: Samsung SDI	KTMC1050GFA



## 信頼性データの要約:

デバイス名: FCH023N65S3-F155RMS : U59668パッケージ : TO247

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	TA = 150°C for 1008 hours, 100% of max rated	1008 hrs	0/77
HTGB	JESD22-A108	TA = 150°C for 1008 hrs, 100% rated Vgs	1008 hrs	0/77
HTSL	JESD22-A103	TA = 150°C for 1008 hours	1008 hrs	0/77
TC	JESD22-A104	Temp = -55°C to +150°C; for 1000 cycles	1000 cyc	0/77
HAST	JESD22 A110	Temp= +130°C, RH=85% , p = 18.8 psig, bias=80% of rated BV or max 100Vdc	96 hrs	0/77
RSH	JESD22-B106	Ta=265°C 10 sec dwell	10s	0/10
SD	J STD 002	Ta=245°C 5 sec dwell	5s	0/15
Tri-temp		Tri-Temp Characterization, Per 48A		0/30
TR		Thermal Resistance		0/10
PD		Per Case Outline		0/10

デバイス名: NVHL040N65S3FRMS : U59673パッケージ : TO247

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta = 150°C for device, bias = 100% of max rated	1008 hrs	0/231
HTGB	JESD22-A108	Ta = 150°C for 1008 hours, 100% rated Vgs	1008 hrs	0/231
HTSL	JESD22-A103	Ta = 150°C for 1008 hours	1008 hrs	0/231
TC	JESD22-A104	Temp = -55°C to +150°C; for 1000 cycles	1000 cyc	0/231
IOL	MIL STD750, M 1037 AEC Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C max, Ton=Toff is 3.5min	8572Cyc	0/231
HAST	JESD22 A110	Temp= +110°C, RH=85% , 264hr, bias = 80% of rated BV or 100V max	264hrs	0/231
RSH	JESD22-B106	265 °C Immersion and 10s	10s	0/30
SD	J STD 002	Ta=245°C 5 sec dwell	5s	0/45
PD		Per Case Outline		0/30
Tri-temp		Tri-Temp Characterization, Per 48A		0/90
TR		Thermal Resistance		0/30
CDPA TCDT	AEC Q101, rev D, test 7A (alt)	Custom Destructive Physical Analysis - TC Delamination Test, Post 1000 cyc TC		0/66
CDPA SAT	AEC-006	Post HTRB,HTGB		0/66
DPA	AEC-Q101-004 Section 4	Destructive Physical Analysis Post TC, HAST, HTRB, HTGB		0/6
CDPA WP BS	MIL 883E, AEC -006	Custom Destructive Physical Analysis - Wire Pull, Ball Shear Post TC, HTRB, HTGB		0/18
CDPA X Section	AEC -006	Post TC, HTRB, HTGB		0/9
Shift		Shift Analysis for HTRB/HTGB/HTSL/TC/IOL/HAST		Pass



**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
NTH027N65S3F-F155	FCH023N65S3-F155
NTHL040N65S3F	FCH023N65S3-F155
NTHL065N65S3F	FCH023N65S3-F155
NTHL082N65S3F	FCH023N65S3-F155
NTHL110N65S3F	FCH023N65S3-F155
NTH4L027N65S3F	FCH023N65S3-F155
NTH4L040N65S3F	FCH023N65S3-F155
NTHL027N65S3HF	NVHL040N65S3F
NTHL033N65S3HF	NVHL040N65S3F
NTHL040N65S3HF	NVHL040N65S3F
NTHL095N65S3HF	NVHL040N65S3F
NTHL190N65S3HF	NVHL040N65S3F
NTHL050N65S3HF	NVHL040N65S3F



---

## Appendix A: Changed Products

---

Product	Customer Part Number	Qualification Vehicle	New Part Number	Replacement Supplier
NTH027N65S3F-F155		FCH023N65S3-F155		
NTHL040N65S3F		FCH023N65S3-F155		
NTHL065N65S3F		FCH023N65S3-F155		
NTHL082N65S3F		FCH023N65S3-F155		
NTHL110N65S3F		FCH023N65S3-F155		
NTHL027N65S3HF		NVHL040N65S3F		
NTHL033N65S3HF		NVHL040N65S3F		
NTHL040N65S3HF		NVHL040N65S3F		
NTHL095N65S3HF		NVHL040N65S3F		
NTHL190N65S3HF		NVHL040N65S3F		