



Title of Change:	Replace Gold Wire with bare Copper Wire for SOT-23 Packages of MOSFET Products in Leshan, China	
Proposed first ship date:	14 September 2019	
Contact information:	Contact your local ON Semiconductor Sales Office or <York.Yu@onsemi.com>	
Samples:	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 <ffvf9f@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>	
Change Part Identification:	Products (listed on this PCN) assembled with the bare Copper Wire from the ON Semiconductor facility in Leshan, China, will have a Finish Good Date Code representing Work Week 37, 2019 or newer.	
Change Category:	<input type="checkbox"/> Wafer Fab Change <input checked="" type="checkbox"/> Assembly Change <input type="checkbox"/> Test Change <input type="checkbox"/> Other _____	
Change Sub-Category(s):	<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: _____	
Sites Affected:	ON Semiconductor Sites: ON Leshan, China	External Foundry/Subcon Sites: None
Description and Purpose:		
ON Semiconductor is notifying customers of its use of 0.8mil Copper Wire (in place of Gold Wire) for their SOT-23 Packaged Products assembled with MOSFET Die. Reliability Qualification and full electrical characterization over temperature has been performed.		
	Before Change Description	After Change Description
Bond Wire	0.8mil Gold wire	0.8mil bare Copper wire
Purpose for changing: Today's market is driving for better electrical performance and higher thermal dissipation. Copper wire is with higher Thermal conductivity and lower Resistivity which indicate better thermal dissipation.		



Reliability Data Summary:

QV DEVICE NAME: BSS123 / 2N7002

RMS: 53925 / 53926

PACKAGE: SOT23

Test	Specification	Condition	Interval	Results
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% 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	2016 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	30000 cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= -65°C to +150°C	2000 cyc	0/231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/231
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C	-	-
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec		0/30

Electrical Characteristic Summary:

Electrical characteristics are not impacted, Data is available upon request

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
FDV301N	2N7002
FDV302P	2N7002
FDV303N	2N7002
FDV304P	2N7002
2N7002	2N7002
BSS123	BSS123
BSS138	2N7002
MMBF170	2N7002
NDS0610	BSS123
NDS7002A	2N7002

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# : FPCN22728X

発行日 : 7 June 2019

変更件名:	楽山(中国)における SOT-23 パッケージ MOSFET 製品のワイヤーを金ワイヤーから銅ワイヤーへの変更							
初回出荷予定日:	14 September 2019							
連絡先情報:	現地のオン・セミコンダクター営業所または <York.Yu@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:	お客様の地域のオン・セミコンダクター営業所または <fvf9f@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:	楽山(中国)のオン・セミコンダクター工場において銅ワイヤーで組み立てられる製品(当該 PCN に記載)には、2019 年 37 週以降を示す完成品日付コードが付けられます。							
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 Leshan, 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、MOSFET ダイで組み立てられる SOT-23 パッケージ製品に 0.8 mil 銅ワイヤーを(金ワイヤーの代わりに)使用することをお知らせします。 信頼性認定と電氣的温度特性評価は実施されています。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>変更前の表記</th> <th>変更後の表記</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボンドワイヤー</td> <td>0.8mil 金ワイヤー</td> <td>0.8mil 銅ワイヤー</td> </tr> </tbody> </table> <p>変更の目的: 現在の市場は、電氣的特性と放熱特性を高める方向に進んでいます。銅ワイヤーは熱伝導率が高く、抵抗が低いので、放熱特性が良好です。</p>			変更前の表記	変更後の表記	ボンドワイヤー	0.8mil 金ワイヤー	0.8mil 銅ワイヤー
	変更前の表記	変更後の表記						
ボンドワイヤー	0.8mil 金ワイヤー	0.8mil 銅ワイヤー						



信頼性データの要約:

デバイス名: BSS123 / 2N7002

RMS: 53925 / 53926

パッケージ: SOT23

テスト	仕様	条件	間隔	結果
HTRB	JESD22-A108	Ta=150°C, 100% 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	2016 hrs	0/231
IOL	MIL-STD-750 (M1037) AEC-Q101	Ta=+25°C, delta Tj=100°C On/off = 2 min	30000 cyc	0/231
TC	JESD22-A104	Ta= -65°C to +150°C	2000 cyc	0/231
HAST	JESD22-A110	130°C, 85% RH, 18.8psig, bias	192 hrs	0/231
uHAST	JESD22-A118	130°C, 85% RH, 18.8psig, unbiased	96 hrs	0/231
PC	J-STD-020 JESD-A113	MSL 1 @ 260 °C	-	-
RSH	JESD22- B106	Ta = 265C, 10 sec		0/30

電気的特性の要約:

電気的特性への影響はありません。データはご要望に応じ提出致します。

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
FDV301N	2N7002
FDV302P	2N7002
FDV303N	2N7002
FDV304P	2N7002
2N7002	2N7002
BSS123	BSS123
BSS138	2N7002
MMBF170	2N7002
NDS0610	BSS123
NDS7002A	2N7002



Appendix A: Changed Products

Product	Customer Part Number	Qualification Vehicle
2N7002	2N7002NTR-ND	2N7002
BSS123		BSS123
BSS138	BSS138TR-ND	2N7002
FDV301N		2N7002
FDV302P		2N7002
FDV303N		2N7002
FDV304P		2N7002
MMBF170		2N7002
NDS0610		BSS123
NDS7002A	NDS7002ATR-ND	2N7002