



本社：〒160-8366
東京都新宿区西新宿 6 丁目 24 番 1 号
西新宿三井ビルディング

報告書番号：PCN#20100929002
2010 年 10 月 5 日

お客様各位

日本テキサス・インスツルメンツ株式会社
営業・技術本部 カスタムドキュメント
マネージャ 牧 達郎 (牧)

HVAL-SLL ASE 社(上海)サイト製造 一部製品 鉛フリー表面処理リードフレーム追加のご案内

拝啓 貴社益々ご清栄の事とお喜び申し上げます。平素は弊社製品のご愛顧を賜り、厚く御礼申し上げます。さて、標題の件につきましてご連絡させていただきます。ご査収の程、宜しくお願い申し上げます。

今回のお知らせは、変更実施についての連絡になります。変更の詳細は、次頁以降をご参照下さい。

本通知は、いかなる製品の製造終了に関する状況を変更するものではございません。既に製造終了の連絡をさせていただいている場合には、本通知によって、既通知の最終受注日及び最終出荷日が延長されることはございません。

お客様におかれましては、本通知発行日後、**30** 日以内に通知確認のご連絡をお願いいたします。また、変更前の製品サンプル作製は行わない為、変更品評価用サンプルご入用の場合には、事前に本通知発行日後 30 日以内にご依頼をお願いいたします。変更時期につきましては、次頁以降の変更時期をご参照下さい。お客様の受領連絡及びサンプル依頼は PCN 担当マネージャ或いは担当営業にご連絡下さい。

変更品の出荷につきましては、お客様との早期変更実施の個別契約を締結している場合を除いては、本通知発行日より **90** 日以降に予定いたしております。この通知期間は、弊社品質標準に基づいております。本変更に対するお客様個別のご要求に関しましては、個別契約にて承ります。弊社と合意済みの個別要求につきましては、別途対応させていただきます。担当営業にご確認下さい。

本通知は、通知日前 24 ヶ月以内に本変更対象製品をご購入いただいたお客様に連絡させていただいております。

尚、変更時期につきましては、在庫状況により異なりますので、担当営業にお問い合わせ下さい。また、ご不明な点、ご質問等がございましたら、担当営業或いはpcn_tij@list.ti.comにお問い合わせ下さい。

以上

変更概要

通知タイプ	☐ Initial notice (Plan)	☒ Final notice		
変更概要	Design/Specification	☐ Design	☐ Electrical	☐ Mechanical
	Wafer Fab	☐ Site	☐ Process	☐ Material
	Wafer Bump	☐ Site	☐ Process	☐ Material
	☒ Assembly	☒ Site	☐ Process	☒ Material
	Test	☐ Site	☐ Process	
	Others	☐ Packing/Shipping/Labeling ☐ -		
変更内容	HVAL-SLL ASE 社(上海)サイト製造 一部製品 鉛フリー表面処理リードフレーム追加 現行 : NiPdAuAg 表面処理 変更後 : NiPdAuAg 表面処理, Matte-Sn 表面処理			
対象製品	対象製品リスト参照			
変更時期	2011 年 1 月中旬の出荷より予定しています。 (サンプル出荷については下記を参照下さい。)			
品質認定試験	☐ 計画	☒ 終了		
製品表示	☒ 変更無し	☐ 変更あり		
備考	—			

変更内容

内容：弊社 HVAL-SLL (汎用リニアロジック) ASE社(上海, 中国)サイト製造 一部製品の鉛フリー表面処理リードフレームについて、現行 NiPdAuAg表面処理リードフレームを使用して製造していますが、供給能力向上の為に、これに加えて、Matte-Sn表面処理リードフレームを追加し認定しました。ASE 社(上海, 中国)サイトは組立検査サイトとして認定されています(2010年5月20日発行 PCN20100218001B 参照)。尚、今回の変更で、製品についての互換性(寸法/公差), 外観, 動作特性, 品質, 信頼性への影響はありません。

変更内容	現行	変更後
リードフレーム表面処理	NiPdAuAg	NiPdAuAg Matte-Sn

理由：供給能力向上の為

詳細：

本変更実施以降、対象製品の鉛フリー対応製品は単一製品名に統一されます。例えば、LM358DR の製品名で Matte-Sn もしくは NiPdAuAg 表面処理の LM358DR 製品が出荷されることになります。その場合にも、トレーサビリティ及び JEDEC 規格準拠の表記は従来通り維持しております。下記製品表示を参照下さい。

下記製品の Matte-Sn 表面処理製品のサンプルは現在供給可能です。他製品につきましては担当営業にお問い合わせ下さい。

サンプル供給可能製品：

LM324DR, LM358DR, LM339DR, LM393DR, LM2901DR, LM2902DR, LM2903DR, LM2904DR, LM224DR, LM239DR, LM258DR, LM293DR, ULN2003ADR

対象製品リスト

対象製品名				
CD4051BM96	LM258DR	LM393DR	SN74HC165DR	SN74LVC08ADR
CD4052BM96	LM2901DR	NE555DR	SN74HC166DR	SN74LVC125ADR
CD4053BM96	LM2902DR	RC4558DR	SN74HC595DR	SN74LVC14ADR
CD74HC4051M96	LM2903DR	SN74ACT08DR	SN74HCT14DR	SN74LVC157ADR
CD74HC4052M96	LM2904DR	SN74AHC14DR	SN74LV165ADR	TL494CDR
CD74HC4053M96	LM293DR	SN74HC04DR	SN74LV4052ADR	TL594CDR
CD74HC4094M96	LM324DR	SN74HC138DR	SN74LV595ADR	ULN2003ADR
LM224DR	LM339DR	SN74HC14DR	SN74LVC04ADR	ULN2004ADR
LM239DR	LM358DR	SN74HC164DR	SN74LVC07ADR	

製品表示

引き続き JEDEC 規格準拠(J-STD-609)の鉛フリー製品の識別方法に従い、出荷ラベルに記載の ECAT コード及び製品捺印は下記の通り、変更ありません。

組立サイト	組立サイトコード(22L)	組立国コード(23L)
ASE 社上海	ASO: ASH	ACO: CHN

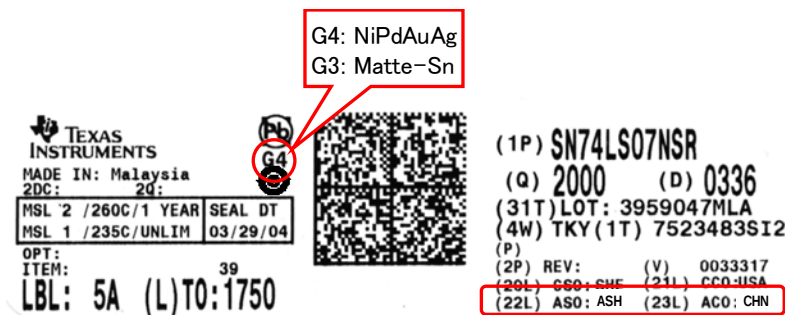
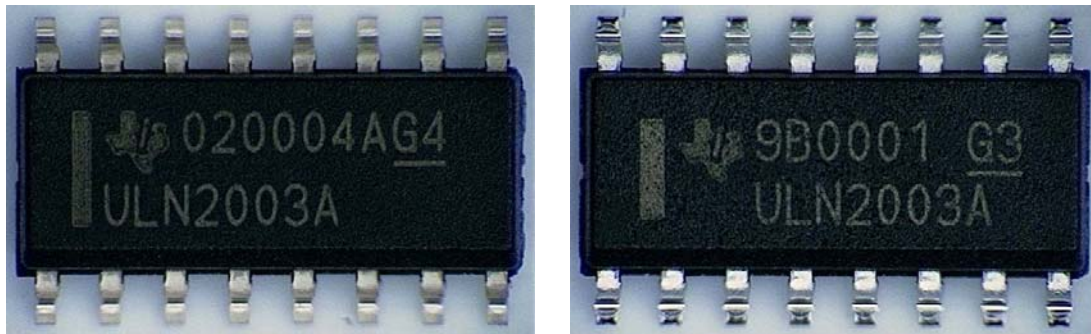


図1 出荷ラベルの例



G4 = Green products with NiPdAu/Ag Lead Finish
G3 = Green products with Matte Sn lead finish

図2 製品捺印の例

信頼性試験

信頼性試験結果

信頼性試験 - 試料構成詳細

Qual Device:	ULN2003AD	-	-	
Wafer Fab:	SHE	Fab Process	JI Bipolar	
Assembly Site:	ASE Shanghai	Package/Code/Pins:	SOIC/D/16	
Mount Compound:	SID#EY1000063	Mold Compound:	SID#EN2000509	
Bond Wire:	0.8 Mil Dia. Au	Leadframe Finish:	Sn	
信頼性試験結果				
Reliability Test	Condition / Duration	Sample Size/ Fails		
		Lot#1	Lot#2	Lot#3
**Steady State Life Test	300 Hrs	77/0	77/0	77/0
**Thermal Shock	1000 cycles	77/0	77/0	77/0
**Biased Hast	96 Hrs	77/0	77/0	77/0
**High Temp Storage Bake	150C, 1000 Hrs	77/0	77/0	77/0
**Temperature Cycle	-65C/150C, 1000 cycles	77/0	77/0	77/0
**Autoclave	96 Hrs	77/0	77/0	77/0
Salt Atmosphere	-	22/0	22/0	22/0
Flammability	UL-1694	5/0	5/0	5/0
Flammability	UL-94V-0	5/0	5/0	5/0
Flammability	IEC 695-2-2	5/0	5/0	5/0
Moisture Sensitivity	JEDEC L-1 / 260C	12/0	12/0	12/0
Physical Dimensions	Per mechanical drawing	5/0	5/0	5/0
Bond Strength	76 Ball Bonds	76/0	76/0	76/0
Die Shear	-	15/0	15/0	15/0
Lead Fatigue	-	22/0	22/0	22/0
Lead Pull	-	22/0	22/0	22/0
Lead Finish Adhesion	-	15/0	15/0	15/0
Solderability	8 Hrs/Steam Age	22/0	22/0	22/0
X-Ray	Top Side Only	5/0	5/0	5/0
Visual mechanical	Approved by AT Site	Approved		
Electrical Test	Approved by Product Engineer	Approved		
Manufacturability-TQ	Approved by AT Site			

信頼性試験結果

信頼性試験 - 試料構成詳細

Qual Device:	HC04DR	-	-	
Wafer Fab:	SHE	Fab Process	HCMOS	
Assembly Site:	ASE-Shanghai	Package/Code/Pins:	SOIC/D/14	
Mount Compound:	SID#EY1000063	Mold Compound:	SID#EN2000511	
Bond Wire:	Au	Leadframe Finish:	Sn	
信頼性試験結果				
Reliability Test	Condition / Duration	Sample Size/ Fails		
		Lot#1	Lot#2	Lot#3
**High Temp Storage Bake	150C, 1000 Hrs	77/0	77/0	77/0
**Temperature Cycle	-65C/150C, 1000 cycles	77/0	77/0	77/0
Bond Strength	76 Ball Bonds	76/0	76/0	76/0
Die Shear	-	15/0	15/0	15/0
Visual mechanical	Approved by AT Site	Approved		
X-Ray	Top Side Only	5/0	5/0	5/0
Assembly Manufacturability	Approved by AT Site	Approved		
Electrical Test	Approved by Product Engineer	Approved		
Manufacturability-TQ	Approved by AT Site			

信頼性試験結果				
信頼性試験 - 試料構成詳細				
Qual Device:	LM358AD	-	-	
Wafer Fab:	SHE	Fab Process	JI Bipolar	
Assembly Site:	ASE-Shanghai	Package/Code/Pins:	SOIC/D/8	
Mount Compound:	SID#EY1000063	Mold Compound:	SID#EN2000509	
Bond Wire:	Au	Leadframe Finish:	Sn	
信頼性試験結果				
Reliability Test	Condition / Duration	Sample Size/ Fails		
		Lot#1	Lot#2	Lot#3
Bond Strength	76 Ball Bonds	76/0	76/0	76/0
Die Shear	-	15/0	15/0	15/0
Visual mechanical	Approved by AT Site	Approved		
X-Ray	Top Side Only	5/0	5/0	5/0
Assembly Manufacturability	Approved by AT Site	Approved		
Electrical Test	Approved by Product Engineer	Approved		
Manufacturability-TQ	Approved by AT Site			