



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#20130327000
2013 年 3 月 28 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 カスタマドキュメント
マネージャ 牧 達郎 

HVAL TL431AxD 製品 組立サイト/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	<input type="checkbox"/> Initial notice (Plan)	<input checked="" type="checkbox"/> Final notice		
変更概要	Design/Specification	<input type="checkbox"/> Design	<input type="checkbox"/> Electrical	<input type="checkbox"/> Mechanical
	Wafer Fab	<input type="checkbox"/> Site	<input type="checkbox"/> Process	<input type="checkbox"/> Material
	Wafer Bump	<input type="checkbox"/> Site	<input type="checkbox"/> Process	<input type="checkbox"/> Material
	<input checked="" type="checkbox"/> Assembly	<input checked="" type="checkbox"/> Site	<input type="checkbox"/> Process	<input checked="" type="checkbox"/> Material
	Test	<input type="checkbox"/> Site	<input type="checkbox"/> Process	
	Others	<input type="checkbox"/> Packing/Shipping/Labeling		<input type="checkbox"/> -
変更内容	HVAL TL431AxD 製品 組立サイト/鉛フリー表面処理リードフレーム追加 現行 : 認定組立サイト, NiPdAu/Ag 表面処理 変更後: 認定組立サイト, ASE 社(上海), NiPdAu/Ag 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	7月上旬の出荷より予定しています。			
品質認定試験	<input type="checkbox"/> 計画	<input checked="" type="checkbox"/> 終了		
製品表示	<input checked="" type="checkbox"/> 変更無し	<input type="checkbox"/> 変更あり		
備考	—			

変更内容

内容: 弊社 HVAL (ハイボリュームアナログロジック) SOIC (D) パッケージ TL431AxD 製品について、供給能力向上の為に、組立サイトとして、ASE社(上海)サイトを追加します。同時に、ASE社(上海)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 NiPdAu/Ag表面処理リードフレームを使用して製造していますが、これに加えて、Matte-Sn表面処理リードフレームを追加します。ASE社(上海)サイトは組立検査サイトとして認定されています。既通知PCN20100218001B(2010年5月20日発行)を参照下さい。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

組立サイト

リードフレーム表面処理

現行

認定組立サイト

NiPdAu/Ag

変更後

認定組立サイト

ASE社(上海)

NiPdAu/Ag

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、ULN2003APWR の製品名で Matte-Sn もしくは NiPdAu/Ag 表面処理の ULN2003APWR 製品が出荷されることとなります。下記製品表示を参照下さい。

製品出荷梱包例：

ULN2003APWR 製品 7500 個 (1 リール標準梱包数量: 2500 個 X3 リール) 発注に対して下記の 4 つのケース出荷形態が発生します。

1. NiPdAu 端子表面処理製品 3 リール
2. Matte-Sn 端子表面処理製品 3 リール
3. Matte-Sn 端子表面処理製品 2 リール+NiPdAu 端子表面処理製品 1 リール
4. NiPdAu 端子表面処理製品 2 リール+Matte-Sn 端子表面処理製品 1 リール

また、製品名末尾が G4 もしくは G3 の製品は、本変更の対象製品ではありません。

対象製品リスト

対象製品名			
TL431ACD	TL431ACDR	TL431AID	TL431AIDR

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、製品捺印及び出荷ラベル貼付位置は下記の通り変更ありません。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。

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

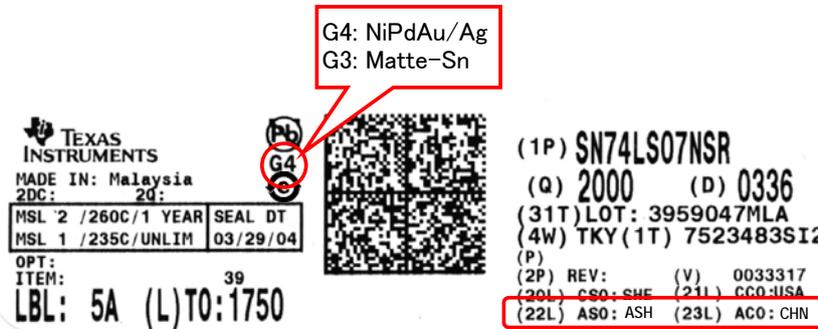
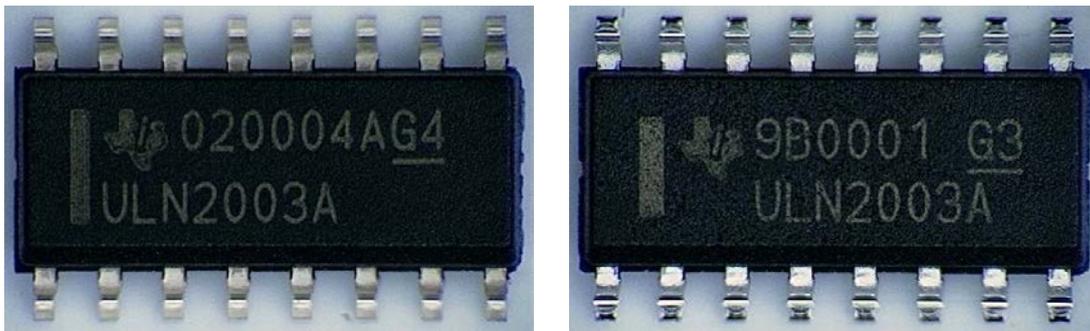


図1 出荷ラベルの例



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

図2 製品捺印の例

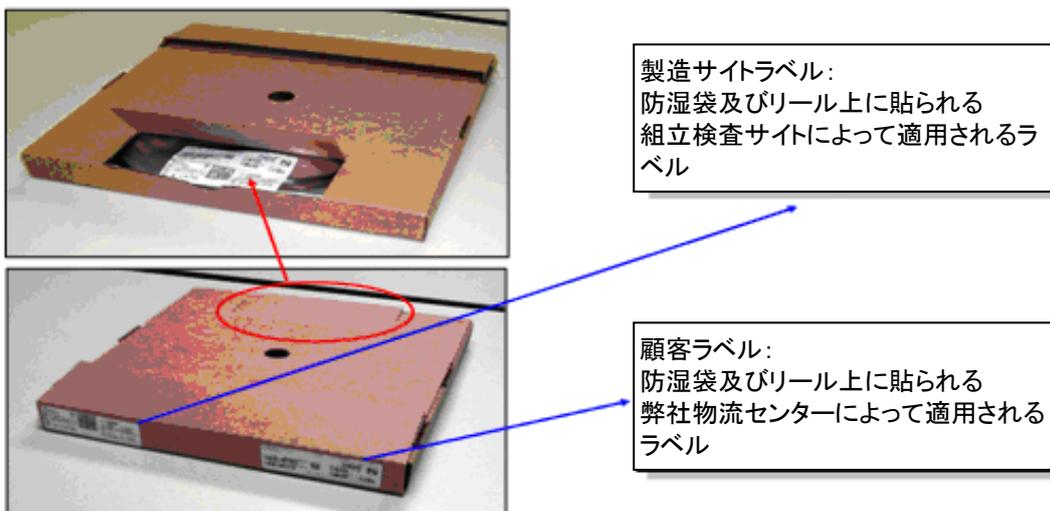


図3 ラベル貼付位置の例

日本テキサス・インスツルメンツ株式会社

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, Base):	Matte-Sn, Cu

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 -TQ	Approved by AT Site & PDE	Approved		

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, Base):	Matte-Sn, Cu

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 -TQ	Approved by AT Site & PDE	Approved		

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, Base):	Matte-Sn, Cu	
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 -TQ	Approved by AT Site & PDE	Approved		