日本テキサス・インスツルメンツ株式会社

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#20100929002A
2010 年 12 月 14 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-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
(認定済 44 製品への追加認定 192 製品の連絡)

(初版 PCN20100929002 2010 年 10 月 5 日発行)

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追加連絡になります。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	下記変更について認定済 44 製品への追加認定 192 製品の連絡になります。 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	追加認定品は 2011 年 3 月下旬の出荷より予定しています。 認定終了品は 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：今回のお知らせは、下記変更について認定済44製品への追加認定192製品の連絡になります。弊社 HVAL-SLL(汎用リニアロジック) ASE社(上海,中国)サイト製造 SOIC(D)パッケージ 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。既通知PCN20100308004B(2010年5月17日発行)及びPCN20100303004(2010年8月9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	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、ULN2003ADR の製品名で Matte-Sn もしくは NiPdAuAg 表面処理の ULN2003ADR 製品が出荷されることになります。 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．NiPdAuAg 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＋NiPdAuAg 端子表面処理製品 1 リール
4．NiPdAuAg 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。

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 ■:追加認定品　□:認定終了品				
AM26C31ID	LM224D	LMV393ID	SN74HC148D	SN74LVC07AD
AM26C31IDR	LM224DR	LMV393IDR	SN74HC148DR	SN74LVC07ADR
AM26LS31CD	LM239D	LP324D	SN74HC14D	SN74LVC08AD
AM26LS31CDR	LM239DR	LP324DR	SN74HC14DR	SN74LVC08ADR
AM26LV31CD	LM258AD	LP339D	SN74HC164D	SN74LVC125AD
AM26LV31CDR	LM258ADR	LP339DR	SN74HC164DR	SN74LVC125ADR
AM26LV32CD	LM258D	MAX232D	SN74HC165D	SN74LVC14AD
AM26LV32CDR	LM258DR	MAX232DR	SN74HC165DR	SN74LVC14ADR
CD40106BM	LM2901D	MAX3232CD	SN74HC166D	SN74LVC157AD
CD40106BM96	LM2901DR	MAX3232CDR	SN74HC166DR	SN74LVC157ADR
CD4010BM	LM2902D	MAX3232ID	SN74HC174D	SN75176BD
CD4010BM96	LM2902DR	MAX3232IDR	SN74HC174DR	SN75176BDR
CD4013BM	LM2903D	NE5532D	SN74HC259D	TL064ID
CD4013BM96	LM2903DR	NE5532DR	SN74HC259DR	TL064IDR
CD4030BM	LM2904D	NE555D	SN74HC32D	TL074CD
CD4030BM96	LM2904DR	NE555DR	SN74HC32DR	TL074CDR
CD4051BM	LM293AD	OP07CD	SN74HC4851D	TL084CD
CD4051BM96	LM293ADR	OP07CDR	SN74HC4851DR	TL084CDR
CD4052BM	LM293D	RC4558D	SN74HC595D	TL317CD
CD4052BM96	LM293DR	RC4558DR	SN74HC595DR	TL317CDR
CD4053BM	LM311D	SA555D	SN74HC74D	TL431BID
CD4053BM96	LM311DR	SA555DR	SN74HC74DR	TL431BIDR
CD4060BM	LM317LCD	SG2524D	SN74HCT04D	TL431CD
CD4060BM96	LM317LCDR	SG2524DR	SN74HCT04DR	TL431CDR
CD4066BM	LM317LID	SN65176BD	SN74HCT138D	TL431ID
CD4066BM96	LM317LIDR	SN65176BDR	SN74HCT138DR	TL431IDR
CD4069UBM	LM324AD	SN7406D	SN74HCT14D	TL494CD
CD4069UBM96	LM324ADR	SN7406DR	SN74HCT14DR	TL494CDR
CD4541BM	LM324D	SN74ACT08D	SN74HCT32D	TL494ID
CD4541BM96	LM324DR	SN74ACT08DR	SN74HCT32DR	TL494IDR
CD74HC123M	LM339AD	SN74AHC14D	SN74HCU04D	TL594CD
CD74HC123M96	LM339ADR	SN74AHC14DR	SN74HCU04DR	TL594CDR
CD74HC4051M	LM339D	SN74AHCT125D	SN74LV123AD	UA78L05ACD
CD74HC4051M96	LM339DR	SN74AHCT125DR	SN74LV123ADR	UA78L05ACDR
CD74HC4052M	LM358AD	SN74HC00D	SN74LV14AD	UA78L08ACD
CD74HC4052M96	LM358ADR	SN74HC00DR	SN74LV14ADR	UA78L08ACDR
CD74HC4053M	LM358D	SN74HC02D	SN74LV165AD	UA78L12ACD
CD74HC4053M96	LM358DR	SN74HC02DR	SN74LV165ADR	UA78L12ACDR
CD74HC4094M	LM392D	SN74HC04D	SN74LV4051AD	ULN2003AD
CD74HC4094M96	LM392DR	SN74HC04DR	SN74LV4051ADR	ULN2003ADR
CD74HCT165M	LM393AD	SN74HC05D	SN74LV4052AD	ULN2003AID
CD74HCT165M96	LM393ADR	SN74HC05DR	SN74LV4052ADR	ULN2003AIDR
CD74HCT4094M	LM393D	SN74HC08D	SN74LV4053AD	ULN2004AD
CD74HCT4094M96	LM393DR	SN74HC08DR	SN74LV4053ADR	ULN2004ADR
LM211D	LMV324ID	SN74HC125D	SN74LV595AD	
LM211DR	LMV324IDR	SN74HC125DR	SN74LV595ADR	
LM224AD	LMV358ID	SN74HC138D	SN74LVC04AD	
LM224ADR	LMV358IDR	SN74HC138DR	SN74LVC04ADR	

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

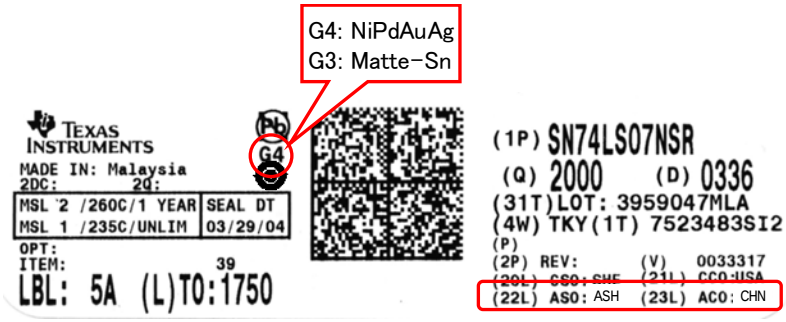
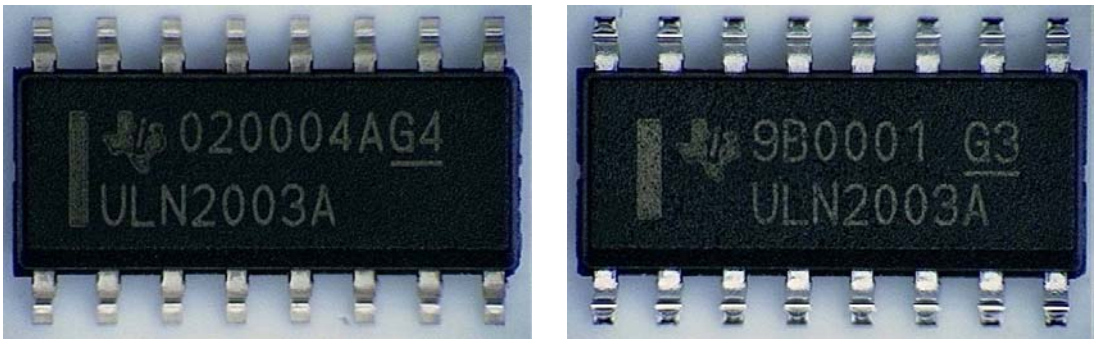


図１　出荷ラベルの例



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

図２　製品捺印の例

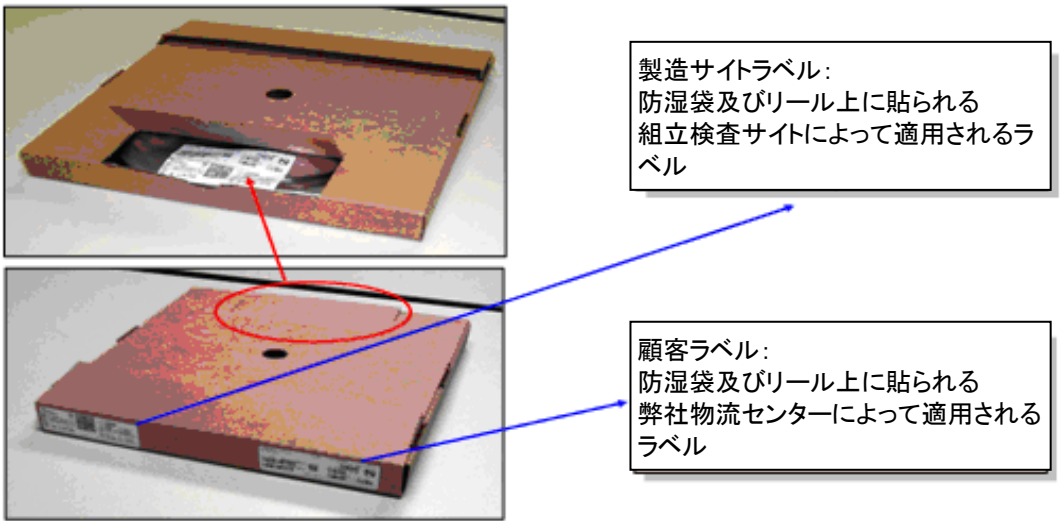


図３　ラベル貼付位置の例

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			