



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#20101207000
2010 年 12 月 10 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)

ASE社(上海)製造 TSSOPパッケージ 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	ASE 社(上海)製造 TSSOP パッケージ 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 3 月下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 TSSOP (PW) 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 PCN20100218001B (2010年5月20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

リードフレーム表面処理

現行

NiPdAuAg

変更後

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、ULN2003APWR の製品名で Matte-Sn もしくは NiPdAuAg 表面処理の ULN2003APWR 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。

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：

LM2901PWR, LM2902PWR, LM2903PWR, LM2904PWR, LM324PWR, LM339PWR, LM358PWR, LM393PWR, SN74AHC14PWR, SN74LV07APWR, SN74LV08APWR, SN74LV14APWR, SN74LV244APWR, SN74LV245APWR, SN74LVC07APWR, SN74LVC08APWR, SN74LVC125APWR, SN74LVC14APWR, SN74LVC244APWR, SN74LVC245APWR

対象製品リスト

対象製品名				
CD4051BPWR	MAX3221E1PWR	SN74CBTD3305CPW	SN74LV08APW	SN74LVC139APWR
CD4052BPWR	MAX32211PWR	SN74CBTD3306CPW	SN74LV08APWR	SN74LVC139APWT
CD4053BPWR	MAX3232CPWR	SN74CBTLV3245APWR	SN74LV08APWT	SN74LVC14APW
CD74HC14PW	RC45581PW	SN74CBTLV3257PWR	SN74LV123APWR	SN74LVC14APWR
CD74HC14PWR	RC45581PWR	SN74HC04APW	SN74LV123APWT	SN74LVC14APWT
CD74HC4051PWR	RC4558PW	SN74HC04APWR	SN74LV138APWR	SN74LVC157APWR
CD74HC4051PWT	RC4558PWR	SN74HC04PW	SN74LV138APWT	SN74LVC240APWR
CD74HC4052PWR	RC45801PW	SN74HC04PWR	SN74LV14APW	SN74LVC240APWT
CD74HC4052PWT	SN200605112PWR	SN74HC04PWT	SN74LV14APWR	SN74LVC244APWR
CD74HC4053PWR	SN200606016PWR	SN74HC14APW	SN74LV14APWT	SN74LVC245APWR
CD74HC4053PWT	SN250122PWR	SN74HC14APWR	SN74LV165APWR	SN74LVC245APWT
CD74HC4094PWR	SN320004PWR	SN74HC14PW	SN74LV240APWR	SN74LVC257APWR
CD74HCT14PW	SN74ACT04PW	SN74HC14PWR	SN74LV240APWT	SN74LVC32APW
CD74HCT14PWR	SN74ACT04PWR	SN74HC14PWT	SN74LV244APWR	SN74LVC32APWR
CD74HCT4053PWR	SN74ACT08PW	SN74HC165PWR	SN74LV245APWR	SN74LVC32APWT
CD74HCT4053PWT	SN74ACT08PWR	SN74HC165PWT	SN74LV273APWR	SN74LVC373APWR
CD74HCU04PWR	SN74ACT240PWR	SN74HC245PWR	SN74LV32APW	SN74LVC374APWR
GD75232PWR	SN74ACT244PWR	SN74HC4060PWR	SN74LV32APWR	SN74LVC374APWT
LM239PW	SN74ACT86PW	SN74HC4060PWT	SN74LV32APWT	SN74LVC541APWR
LM239PWR	SN74ACT86PWR	SN74HC4851PWR	SN74LV373APWR	SN74LVC573APWR
LM2901PW	SN74AHC08PW	SN74HC574PWR	SN74LV373APWT	SN74LVC574APWR
LM2901PWR	SN74AHC08PWR	SN74HCT14PWR	SN74LV4051APWR	SN74LVC574APWT
LM2902PWR	SN74AHC123APWR	SN74HCT14PWT	SN74LV4052APWR	SN74LVC74APW
LM2903PW	SN74AHC14PW	SN74HCT244PWR	SN74LV4053APWR	SN74LVC74APWR
LM2903PWR	SN74AHC14PWR	SN74HCT244PWT	SN74LV541APWR	SN74LVC74APWT
LM2904PW	SN74AHC244PWR	SN74HCT245PWR	SN74LV594APWR	SN74LVCH245APWR
LM2904PWR	SN74AHC245PW	SN74HCT245PWT	SN74LV595APWR	SN74LVCH245APWT
LM324APWR	SN74AHC245PWR	SN74HCU04APW	SN74LV595APWT	SN74LVT244BPW
LM324PW	SN74AHC541PWR	SN74HCU04APWR	SN74LV74APW	SN74LVT244BPWR
LM324PWR	SN74AHC573PWR	SN74HCU04PW	SN74LV74APWR	SN74LVTH244APWR
LM339APW	SN74AHC595PWR	SN74HCU04PWR	SN74LV74APWT	SN74LVTH245APWR
LM339APWR	SN74AHCT08PW	SN74HCU04PWT	SN74LVC00APW	SN74LVTH273PWR
LM339PW	SN74AHCT08PWR	SN74LV00APW	SN74LVC00APWR	TL062CPWR
LM339PWR	SN74AHCT244PWR	SN74LV00APWR	SN74LVC00APWT	TL1431CPWR
LM358APW	SN74AHCT245PWR	SN74LV00APWT	SN74LVC04APW	TL317CPWR
LM358APWR	SN74AHCT541PWR	SN74LV02APW	SN74LVC04APWR	TL7700CPWR
LM358PW	SN74AHCT573PWR	SN74LV02APWR	SN74LVC04APWT	ULN2003A1PW
LM358PWR	SN74AHCT574PWR	SN74LV02APWT	SN74LVC07APWR	ULN2003A1PWR
LM393APWR	SN74CB3Q3257PWR	SN74LV04APW	SN74LVC08APW	ULN2003APW
LM393PW	SN74CB3Q3305PW	SN74LV04APWR	SN74LVC08APWR	ULN2003APWR
LM393PWR	SN74CB3Q3306APW	SN74LV04APWT	SN74LVC125APWR	
LMV3241PWR	SN74CBT3125PWR	SN74LV07APW	SN74LVC138APWR	
LMV3581PW	SN74CBT3257CPWR	SN74LV07APWR	SN74LVC138APWT	
LMV3581PWR	SN74CBT3306CPWR	SN74LV07APWT	SN74LVC139APW	

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

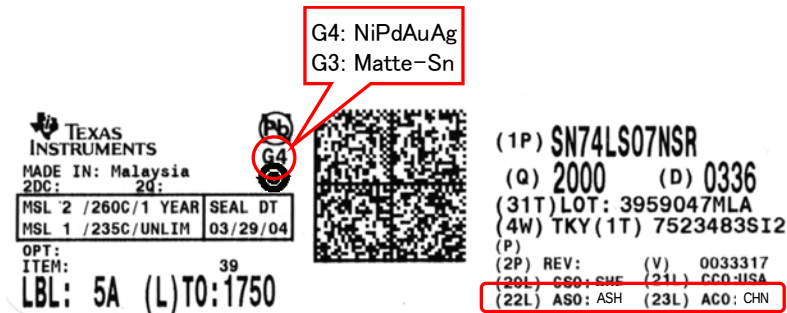
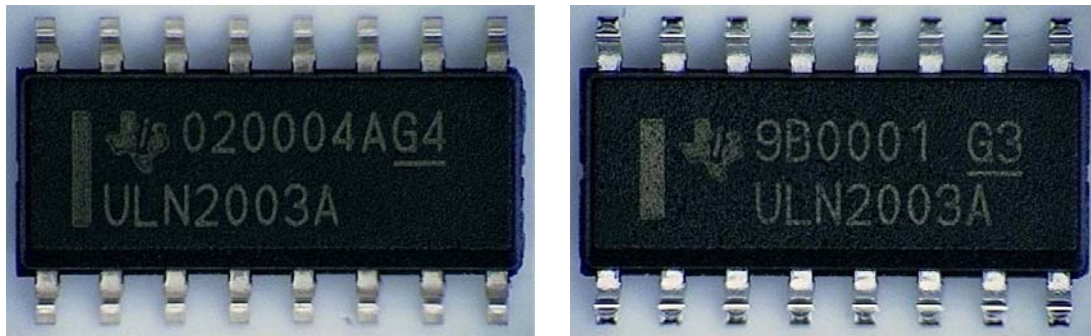


図1 出荷ラベルの例



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

図2 製品捺印の例

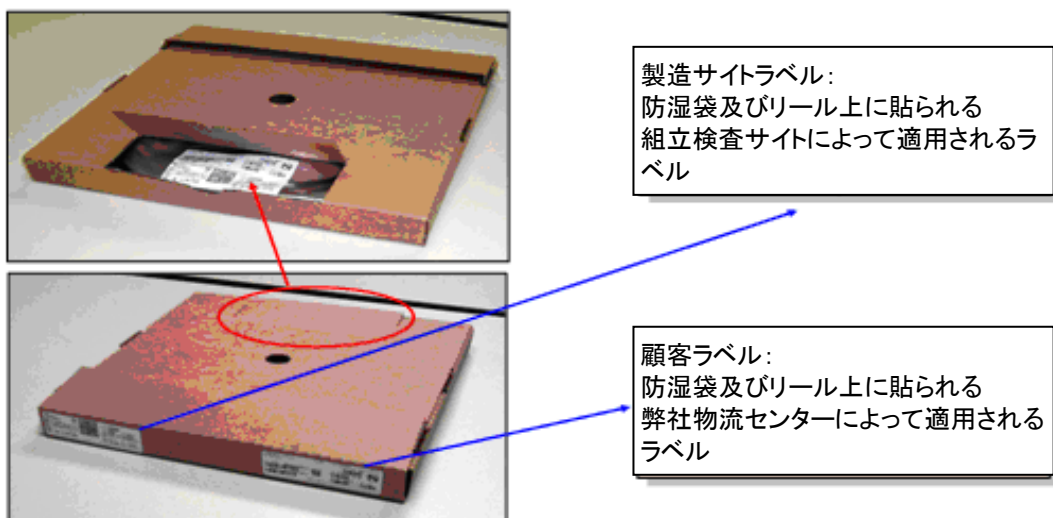


図3 ラベル貼付位置の例

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

信頼性試験期間	開始	—	終了	2010 年 7 月 26 日
信頼性試験 — 試料構成詳細				
Qual Device:	GD75232PWR	-	-	
Assembly Site:	ASE Shanghai	Package/Code/Pins:	TSSOP/PW/20	
Mount Compound:	EN4900	Mold Compound:	CEL9240	
Bond Wire:	0.7 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	150C, 300 Hrs	77/0	77/0	77/0
**High Temp. Storage Bake	170C, 420 Hours	77/0	77/0	77/0
**Biased HAST	130C/85%RH, 96 Hours	77/0	77/0	77/0
**Unbiased HAST	130C/85%RH, 96 Hours	77/0	77/0	77/0
**T/C	-65C/150C, 500 Cycles	77/0	77/0	77/0
Visual / Mechanical	Approved by A-T Site	Approved	Approved	Approved
Solderability	Steam age, 8 Hrs	22/0	22/0	22/0
Lead Pull	-	22/0	22/0	22/0
Lead Fatigue	-	22/0	22/0	22/0
Lead Finish Adhesion	-	15/0	15/0	15/0
Physical Dimensions	Per mechanical drawing	5/0	5/0	5/0
Flammability	Method A – UL94-0	5/0	5/0	5/0
Flammability	Method B – IEC 695-2-2	5/0	5/0	5/0
Flammability	Method C – UL 1694	5/0	5/0	5/0
Bond Strength	76 ball bonds, min. 3 units	80/0	80/0	80/0
Die Shear	-	15/0	15/0	15/0
Manufacturability (Assembly)	Per mfg. Site specification	Approved	Approved	Approved
**Thermal Shock	-65C/150C, 500 Cycles	77/0	77/0	77/0
Salt Atmosphere	-	22/0	22/0	22/0
X-ray	Top side only	5/0	5/0	5/0
Moisture Sensitivity	JEDEC L1 / 260C	12/0	12/0	12/0
Note: ** must be preconditioned per the appropriate sequence, JEDEC L-1/260C.				

信頼性試験結果

信頼性試験期間	開始	—	終了	2010 年 7 月 26 日
信頼性試験 — 試料構成詳細				
Qual Device:	LM324APWR	-	-	
Assembly Site:	ASE Shanghai	Package/Code/Pins:	TSSOP/PW/14	
Mount Compound:	EN4900	Mold Compound:	CEL9240	
Bond Wire:	0.7 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
Visual / Mechanical	Approved by A-T Site	Approved	Approved	Approved
Physical Dimensions	Per mechanical drawing	5/0	5/0	5/0
Bond Strength	76 ball bonds	80/0	80/0	80/0
Die Shear	-	15/0	15/0	15/0
Manufacturability (Assembly)	Per mfg. Site specification	Approved	Approved	Approved
X-ray	Top side only	5/0	5/0	5/0

日本テキサス・インスツルメンツ株式会社

信頼性試験結果				
信頼性試験期間	開始	—	終了	2010 年 7 月 26 日
信頼性試験 – 試料構成詳細				
Qual Device:	ULN2003APWR	-	-	
Assembly Site:	ASE Shanghai	Package/Code/Pins:	TSSOP/PW/16	
Mount Compound:	EN4900	Mold Compound:	CEL9240	
Bond Wire:	0.7 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
Visual / Mechanical	Approved by A-T Site	Approved	Approved	Approved
Physical Dimensions	Per mechanical drawing	5/0	5/0	5/0
Bond Strength	76 ball bonds	80/0	80/0	80/0
Die Shear	-	15/0	15/0	15/0
Manufacturability (Assembly)	Per mfg. Site specification	Approved	Approved	Approved
X-ray	Top side only	5/0	5/0	5/0

信頼性試験結果				
信頼性試験期間	開始	—	終了	2010 年 5 月 7 日
信頼性試験 – 試料構成詳細				
Qual Device:	LM358APW	-	-	
Assembly Site:	ASE Shanghai	Package/Code/Pins:	TSSOP/PW/8	
Mount Compound:	EN4900	Mold Compound:	CEL9240	
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	150C, 300 Hrs	77/0	77/0	77/0
**High Temp. Storage Bake	170C, 420 Hours	77/0	77/0	77/0
**Biased HAST	130C/85%RH, 96 Hours	77/0	77/0	77/0
**Unbiased HAST	130C/85%RH, 96 Hours	77/0	77/0	77/0
**T/C	-65C/150C, 500 Cycles	77/0	77/0	77/0
Visual / Mechanical	Approved by A-T Site	Approved	Approved	Approved
Solderability	Steam age, 8 Hrs	10/0	10/0	10/0
Lead Pull	-	22/0	22/0	22/0
Lead Fatigue	-	22/0	22/0	22/0
Lead Finish Adhesion	-	15/0	15/0	15/0
Physical Dimensions	Per mechanical drawing	5/0	5/0	5/0
Flammability	Method A – UL94-0	5/0	5/0	5/0
Flammability	Method B – IEC 695-2-2	5/0	5/0	5/0
Flammability	Method C – UL 1694	5/0	5/0	5/0
Bond Strength	76 ball bonds, min. 3 units	80/0	80/0	80/0
Die Shear	-	15/0	15/0	15/0
Manufacturability (Assembly)	Per mfg. Site specification	Approved	Approved	Approved
**Thermal Shock	-65C/150C, 500 Cycles	77/0	77/0	77/0
Salt Atmosphere	-	22/0	22/0	22/0
X-ray	Top side only	5/0	5/0	5/0
Moisture Sensitivity	JEDEC L1 / 260C	12/0	12/0	12/0
Note: ** must be preconditioned per the appropriate sequence, JEDEC L-1/260C.				