



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#20110419001
2011 年 4 月 20 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)

PDIP パッケージ 一部製品 組立検査サイト/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	PDIP パッケージ 一部製品 組立検査サイト/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 表面処理 変更後: 認定組立サイト, NiPdAu 表面処理 NFME 社(中国), Matte-Sn 表面処理			
対象製品	対象製品リスト参照			
変更時期	7 月下旬の出荷より予定しています。			
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) PDIP (P, N) パッケージ 一部製品について、供給能力向上の為に、組立検査サイトとして、NFME社(中国)サイトを追加し認定しました。同時に、現行 NiPdAu 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認定しました。NFME社(中国)サイトは組立検査サイトとして認定されています。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
組立検査サイト	認定組立サイト	認定組立サイト
		NFME社(中国)
リードフレーム表面処理	NiPdAu	NiPdAu
		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、LM324N の製品名で Matte-Sn もしくは NiPdAu 表面処理の LM324N 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：

LM324N 製品 75 個(1 チューブ標準梱包数量:25 個 X3 チューブ)発注に対して下記の 4 つのケースでの出荷形態が発生します。

1. NiPdAu 端子表面処理製品 3 チューブ
2. Matte-Sn 端子表面処理製品 3 チューブ
3. Matte-Sn 端子表面処理製品 2 チューブ+NiPdAu 端子表面処理製品 1 チューブ
4. NiPdAu 端子表面処理製品 2 チューブ+Matte-Sn 端子表面処理製品 1 チューブ

また、製品名末尾が“E3”もしくは“E4”の製品は、本変更の対象製品ではありません。例えば、LM324NE4、LM324NE3 製品は対象ではありません。

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。

サンプル供給可能製品：

NE555P, LM358P, LM393P, LM324N, LM339N, ULN2003AN, SN74HC164N, CD4051BE

対象製品リスト

対象製品名			
CD4051BE	LM339N	LM393P	SN74HC164N
LM324N	LM358P	NE555P	ULN2003AN

製品表示

今回の変更において、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。ただし、下記注記を参照下さい。

E4 = NiPdAu 表面処理リードフレーム、グリーン化未対応製品

E3 = Matte-Sn 表面処理リードフレーム、グリーン化未対応製品

注記: 本変更の移行期間において、一部の製品捺印では、ECAT コード表記が無い場合がございます。製品捺印の ECAT コード表記は、本変更の全対象製品について、時間をかけて段階的に導入されます。ただし、出荷ラベル上の ECAT コード表記は、本変更全対象製品について、最初の出荷時より実施されます。

	組立サイト	組立サイトコード (22L)	組立国コード (23L)
追加認定	NFNE	ASO: NFM	ACO: CHN

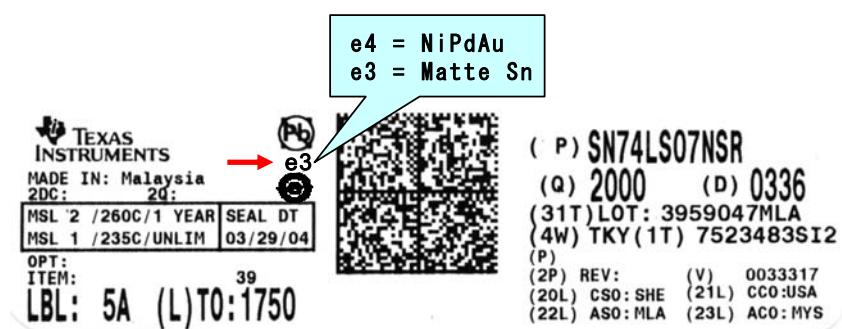


図1 出荷ラベルの例

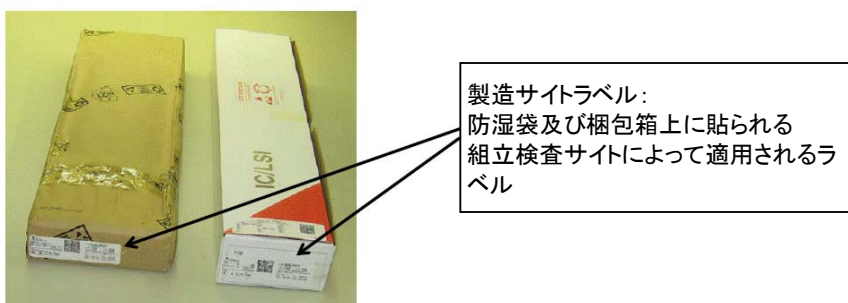


図2 ラベル貼付位置の例

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 4 月 23 日
信頼性試験 — 試料構成詳細				
Qual Device:	NE5532P	-	-	
Assembly Site:	NFME	Package/Code/Pins:	PDIP/P/8	
Mount Compound:	SID#A-07	Mold Compound:	SID#R-15	
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
Physical Dimensions	Per mechanical drawing	5/0	5/0	5/0
Bond Strength	76 ball bonds, min. 3 units	78/0	78/0	78/0
Die Shear	-	10/0	10/0	10/0
Ball Bond Shear	-	78/0	78/0	78/0
Manufacturability, Assembly	Per mfg. Site specification	Approved	Approved	Approved
Solderability	Steam age, 8 Hrs	22/0	22/0	22/0
Lead Finish Adhesion	-	15/0	15/0	15/0
Lead Pull	-	22/0	22/0	22/0
Lead Fatigue	-	22/0	22/0	22/0
Visual / Mechanical	Approved by A-T Site	Approved	Approved	Approved
X-ray	Top side only	5/0	5/0	5/0
Electrical Characterization	-	Approved	Approved	Approved
Thermal Shock	-65C/150C, 500 Cycles	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
High Temp. Storage Bake	170C, 420 Hours	77/0	77/0	77/0
T/C	-65C/150C, 500 Cycles	77/0	77/0	77/0
Steady-state Life Test	150C, 300 Hrs	77/0	77/0	77/0

信頼性試験結果

信頼性試験期間	開始	—	終了	2010 年 4 月 23 日
信頼性試験 — 試料構成詳細				
Qual Device:	SN74HC594N	-	-	
Assembly Site:	NFME	Package/Code/Pins:	PDIP/N/16	
Mount Compound:	SID#A-07	Mold Compound:	SID#R-15	
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
Visual / Mechanical	Approved by A-T Site	Approved	Approved	Approved
Physical Dimensions	Per mechanical drawing	5/0	5/0	5/0
Die Shear	-	10/0	10/0	10/0
Bond Strength	76 ball bonds	76/0	76/0	76/0
Ball Bond Shear	-	5/0	5/0	5/0
Lead Pull	-	78/0	78/0	78/0
Salt Atmosphere	-	22/0	22/0	22/0
Electrical Characterization	-	Approved	Approved	Approved
Manufacturability, Assembly	Per mfg. Site specification	Approved	Approved	Approved
Lead Fatigue	-	22/0	22/0	22/0
Lead Finish Adhesion	-	15/0	15/0	15/0
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
Solderability	Steam age, 8 Hrs	22/0	22/0	22/0
Solder Heat	-	22/0	22/0	22/0
Thermal Shock	-65C/150C, 500, Cycles	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
High Temp. Storage Bake	170C, 420 Hours	77/0	77/0	77/0
T/C	-65C/150C, 500 Cycles	77/0	77/0	77/0
Steady-state Life Test	150C, 300 Hrs	77/0	77/0	77/0
X-ray	Topside 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 4 月 23 日
信頼性試験 - 試料構成詳細				
Qual Device:	LM324N	-	-	
Assembly Site:	NFME	Package/Code/Pins:	PDIP/N/14	
Mount Compound:	SID#A-07	Mold Compound:	SID#R-15	
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
Unbiased HAST	130C/85%RH, 96 Hours	77/0	77/0	77/0
Manufacturability, Assembly	Per mfg. Site specification	Approved	Approved	Approved
X-ray	Top side only	5/0	5/0	5/0