



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#20120418001
2012 年 4 月 19 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)

PWR LBC4 プロセス 一部製品 前処理/バンプサイト変更のご案内

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。

既にご存知のように、6 インチウェーハ前処理サイト、弊社日出工場及びヒューストン工場の閉鎖について、本年 1 月に報告させていただきました。本移行対象製品に関する変更通知は、今後数週間に渡り、プロセステクノロジー毎に段階的に行われます。本変更通知は、代替前処理サイトへの LBC4 プロセス対象製品移行に関する連絡になります。変更の詳細は、次頁以降をご参照下さい。

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、30 日以内にご連絡が無い場合には、本変更をご承認いただけたものと判断させていただきます。変更品評価用サンプルもしくは追加データご入用の場合には、現行前処理サイト閉鎖までに新前処理サイト製品のご評価を完了いただけますように、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ありません。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ありません。

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	PWR LBC4プロセス 一部製品 前処理/バンパサイト変更 現行 : TI-Hi ji (日本), TI-HFAB/HBUMP (Houston, 米国) 変更後: TI-CFAB (中国), TI-DBUMP (米国), TI-Clark-BUMP (フィリピン)			
対象製品	対象製品リスト参照			
変更時期	2013 年 4 月の出荷より予定しています。 (サンプルは 2013 年 2 月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 PWR (パワーマネジメント) LBC4プロセス 一部製品について、現行 TI-Hi ji (日本) 及び TI-HFAB (Houston, 米国) 前処理サイト及びTI-HBUMP (Houston, 米国) バンパサイトにおいて製造していますが、TI-HFAB/TI-Hi ji サイト閉鎖による供給能力確保の為に、これに替えて、TI-CFAB (中国) 前処理サイト及びTI-DBUMP (Dallas, 米国) / TI-Clark-BUMP (フィリピン) バンパサイトに変更します。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
LBC4プロセス前処理サイト	TI-Hi ji (日本) TI-HFAB (Houston, 米国)	TI-CFAB (中国)
ウェーハ径	150 mm	200 mm
バンパサイト (一部製品)	TI-HBUMP (Houston, 米国)	TI-DBUMP (Dallas, 米国) TI-Clark-BUMP (フィリピン)

理由: TI-HFAB/TI-Hi ji サイト閉鎖による供給能力確保の為

詳細:

変更後の各 BUMP サイトは認定されています。下記信頼性試験結果を参照下さい。前処理/バンパサイト変更品及び前処理サイトのみ変更品については、下記対象製品リストを参照下さい。

対象製品リスト

対象製品名 前処理/パンプサイト変更品				
HPA00182DDAR	TLC5928RGET	TPS2042BDRG4	TPS2064DGNRG4	TPS54612PWPG4
HPA00295DDAR	TLC5944PWP	TPS2052BD	TPS2064DRBR	TPS54612PWPR
HPA00393DDAR	TLC5944PWPG4	TPS2052BDG4	TPS2064DRBT	TPS54612PWPRG4
HPA00534DBQR	TLC5944PWPR	TPS2052BDGN	TPS2066AD	TPS54613PWP
HPA00596BDR	TLC5944PWPRG4	TPS2052BDGNG4	TPS2066ADG4	TPS54613PWPG4
HPA00638DAPR	TLC5944RHBR	TPS2052BDGNR	TPS2066ADR	TPS54613PWPR
HPA00796PWPR	TLC5944RHBGR4	TPS2052BDGNGRG4	TPS2066ADRBR	TPS54613PWPRG4
HPA01116RHBR	TLC5944RHBT	TPS2052BDR	TPS2066ADRBRG4	TPS54614PWP
SN0809080DAPR	TLC5944RHBTG4	TPS2052BDRBR	TPS2066ADRBT	TPS54614PWPG4
SN1002018DAPR	TLC5947RHBR	TPS2052BDRBT	TPS2066ADRBTG4	TPS54614PWPR
SN105116PWP	TLC5947RHBGR4	TPS2052BDRG4	TPS2066ADRG4	TPS54614PWPRG4
SN105116PWPG4	TLC5947RHBT	TPS2060DGN	TPS2066D	TPS54615PWP
SN105116PWPR	TLC5947RHBTG4	TPS2060DGNNG4	TPS2066DG4	TPS54615PWPG4
SN105116PWPRG4	TLC5951DAP	TPS2060DGNR	TPS2066DGN	TPS54615PWPR
SN1107015PWPR	TLC5951DAPR	TPS2060DGNRG4	TPS2066DGNNG4	TPS54615PWPRG4
TLC59281DBQ	TLC5951RHAR	TPS2060DRBR	TPS2066DGNR	TPS54616PWP
TLC59281DBQR	TLC5951RHAT	TPS2060DRBT	TPS2066DGNRG4	TPS54616PWPG4
TLC59281RGER	TLC5952DAP	TPS2062AD	TPS2066DR	TPS54616PWPR
TLC59281RGET	TLC5952DAPR	TPS2062ADG4	TPS2066DRG4	TPS54616PWPRG4
TLC59282DBQ	TLC5970RHPR	TPS2062ADR	TPS5430DDA	TPS54810PWP
TLC59282DBQR	TLC5970RHPT	TPS2062ADRBR	TPS5430DDAG4	TPS54810PWPG4
TLC59282RGER	TLC59711PWP	TPS2062ADRBRG4	TPS5430DDAR	TPS54810PWPR
TLC59282RGET	TLC59711PWPR	TPS2062ADRBT	TPS5430DDARG4	TPS54810PWPRG4
TLC5928DBQ	TLC5971PWP	TPS2062ADRBTG4	TPS5431DDA	TPS65563ARGTR
TLC5928DBQG4	TLC5971PWPR	TPS2062ADRG4	TPS5431DDAG4	TPS65563ARGTRG4
TLC5928DBQR	TLC5971RGER	TPS2062D	TPS5431DDAR	TPS65563ARGTT
TLC5928DBQRG4	TLC5971RGET	TPS2062DG4	TPS5431DDARG4	TPS65563ARGTTG4
TLC5928PW	TPS2042BD	TPS2062DGN	TPS54610PWP	TPS65563RGTR
TLC5928PWG4	TPS2042BDG4	TPS2062DGNNG4	TPS54610PWPG4	TPS65563RGTRG4
TLC5928PWP	TPS2042BDGN	TPS2062DGNR	TPS54610PWPR	TPS65563RGTT
TLC5928PWPG4	TPS2042BDGNG4	TPS2062DGNRG4	TPS54610PWPRG4	TPS65563RGTTG4
TLC5928PWPR	TPS2042BDGNGR	TPS2062DR	TPS54611PWP	TPS65573DSSR
TLC5928PWPRG4	TPS2042BDGNGRG4	TPS2062DRG4	TPS54611PWPG4	TPS65573DSST
TLC5928PWR	TPS2042BDR	TPS2064DGN	TPS54611PWPR	
TLC5928PWRG4	TPS2042BDRBR	TPS2064DGNNG4	TPS54611PWPRG4	
TLC5928RGER	TPS2042BDRBT	TPS2064DGNR	TPS54612PWP	

対象製品名 前処理サイトのみ変更品				
SN0707071PWR	TPS53124PWG4	TPS53125PWR	TPS53127PW	TPS53129PW
SN0707071PWRG4	TPS53124PWR	TPS53125PWR-SH	TPS53127PWR	TPS53129PWR
SN0911044PWR	TPS53124PWPRG4	TPS53125RGER	TPS53127RGER	TPS53129RGER
TPS53114APW	TPS53124RGER	TPS53125RGET	TPS53127RGET	TPS53129RGET
TPS53114APWR	TPS53124RGERG4	TPS53126PW	TPS53128PW	
TPS53114PW	TPS53124RGET	TPS53126PWR	TPS53128PWR	
TPS53114PWR	TPS53124RGETG4	TPS53126RGER	TPS53128RGER	
TPS53124PW	TPS53125PW	TPS53126RGET	TPS53128RGET	

製品表示

この変更に伴い、出荷ラベルに記載の前処理サイト・生産国記号(ラベルの"20L/21L"の箇所)及びラベル上の表示位置は下記のようになります。

	現行		変更後
Fab Site: 前処理サイト	TI-Hij	TI-HFAB	TI-CFAB
CS0 (20L): 前処理サイト記号	HIJ	HOU	CU3
CC0 (21L): 生産国記号	JPN	USA	CHN



図1 出荷ラベルの例

信頼性試験

信頼性試験計画

信頼性試験期間	開始	2013年2月	終了	2013年4月
信頼性試験 - 試料構成詳細				
Qual Device:	TPS54610PWP	-	-	
Wafer Fab Site:	CFAB	Wafer Fab Process:	LBC4	
Wafer Diameter(mm):	200	Metallization:	TIW/AlSiCu.5%	
MSL:	JEDEC L-2/260C	-	-	
信頼性試験計画				
Reliability Test	Condition / Duration	Sample Size		
		Lot#1	Lot#2	Lot#3
HTOL High Temp Op Life	125C, 1000 Hrs	77	77	77
Electrical Characterization	-	30	30	30
**High Temp. Storage Bake	170C, 420 Hrs	77	77	77
**Biased HAST	130C/85%RH, 96 Hrs	77	77	77
**Autoclave	121C, 96 Hrs	77	77	77
**T/C	-65/150C, 500 Cycles	77	77	77
ESD CDM	500V	3	3	3
ESD HBM	2000V	3	3	3
Wafer Level Reliability	Approved by TDQRE	per spec	per spec	per spec
Latch-Up	1.5xVcc, 25C, 2250mA	6	6	6
Manufacturability (Assembly)	per mfg. Site specification	per spec	per spec	per spec
Manufacturability (Wafer Fab)	per mfg. Site specification	per spec	per spec	per spec
Moisture Level Sensitivity	JEDEC L-2/260C	12	-	-
Note: ** Preconditioning: JEDEC L-2/260C				

信頼性試験結果				
信頼性試験期間	開始	—	終了	2003 年 10 月 31 日
信頼性試験 - 試料構成詳細				
Qual Device:		SH6950DAA0PFP (DMUMP Qual)		
Wafer Fab Site:	DFAB	Wafer Fab Process:	LBC4	
Wafer Diameter(mm):	200	Metallization:	TiW/AlSiCu.5%	
Passivation:	4KAOX/8KACN	MSL:	JEDEC L-1/235C	
信頼性試験結果				
Reliability Test	Condition / Duration	Sample Size/ Fails		
		Lot#1	Lot#2	Lot#3
**Life Test	125C, 1000 hrs	77/0	77/0	77/0
**Autoclave	121C, 240 hrs	77/0	77/0	77/0
**Temp Cycle	-65/150C, 500 Cycles	77/0	77/0	77/0
**Thermal Shock	-65/150C, 500 Cycles	77/0	77/0	77/0
Manufacturability (Assembly)	per mfg. Site specification	Approved	-	-
Note: ** Preconditioning: JEDEC L-3/260C				

信頼性試験結果				
信頼性試験期間	開始	—	終了	2010 年 10 月 26 日
信頼性試験 - 試料構成詳細				
Qual Device:		SH6966ACC0RGC (TI Clark BUMP Qual)		
Wafer Fab Site:	MIHO8	Wafer Fab Process:	LBC7	
Wafer Diameter(mm):	200	Metallization:	AlCu	
Bump Site:	Clark	MSL:	JEDEC L-3/260C	
信頼性試験結果				
Reliability Test	Condition / Duration	Sample Size/ Fails		
		Lot#1	Lot#2	Lot#3
**Autoclave	121C, 96 hrs	77/0	77/0	77/0
**Biased HAST	130C/85%RH, 96 hrs	40/0	77/0	40/0
**High Temp. Storage Bake	170C, 420 Hrs	77/0	77/0	77/0
**Temp Cycle	-65/150C, 500 Cycles	82/0	82/0	81/0
**Thermal Shock	-65/150C, 500 Cycles	77/0	77/0	77/0
Backgrind Characterization	-	Approved	Approved	Approved
Ball Bond Shear	Wires	76/0	76/0	76/0
Bond Pull	Wires	76/0	76/0	76/0
Die Shear	-	10/0	10/0	10/0
Electrical Characterization	-	Approved	-	-
Manufacturability (Assembly)	per mfg. Site specification	Approved	-	-
Moisture Sensitivity	JEDEC L-3/260C	22/0	22/0	22/0
Note: ** Preconditioning: JEDEC L-3/260C				

信頼性試験結果				
信頼性試験期間	開始	—	終了	2010 年 10 月 26 日
信頼性試験 - 試料構成詳細				
Qual Device:		TPS65852ZQZ (TI Clark BUMP Qual)		
Wafer Fab Site:	MIHO8	Wafer Fab Process:	LBC7	
Wafer Diameter(mm):	200	Metallization:	AlCu	
Bump Site:	Clark	MSL:	JEDEC L-3/260C	
信頼性試験結果				
Reliability Test	Condition / Duration	Sample Size/ Fails		
		Lot#1	Lot#2	Lot#3
**Temperature Cycle	-55/125C, 500 Cycles	77/0	-	-
Ball Bond Shear	Wires	76/0	76/0	76/0
Bond Pull	Wires	76/0	76/0	76/0
Manufacturability (Assembly)	per mfg. Site specification	Approved	-	-
Note: ** Preconditioning: JEDEC L-3/260C				