



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#20080806000
2008 年 11 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 品質保証部
カスタマドキュメント マネージャ 牧 達郎 (牧)

MSP430 0.35um Embedded Flash製品 TSMC社Fab10 前処理サイト追加のご案内

(初版 PCN#20080806000 2008 年 8 月 20 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下記に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。

敬具

－ 記 －

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	MSP430 0.35um Embedded Flash 製品 TSMC 社 Fab10 前処理サイト追加 現行：TSMC 社 FAB3(台湾), FAB11(米国) サイト 変更後：TSMC 社 FAB3(台湾), FAB11(米国) サイト及び FAB10(中国) サイト	
対象製品	対象製品リスト参照	
変更時期	12 月下旬の出荷より予定しています。 (サンプル出荷は、10 月上旬より実施しています。)	
品質認定試験	☐ 計画	☒ 終了
製品表示	☐ 変更無し	☒ 変更あり
備考	－	

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

変更内容

内容：弊社 ASP-AEC(アドバンストエンベディドコントロール) MSP430 0.35um Embedded Flash製品について、現行 TSMC社 FAB3(台湾), FAB11(米国)前処理サイトにて製造しておりますが、製品供給能力 維持確保の為に現行に加えTSMC社 FAB10(中国)前処理サイトの製造を追加し認定しました。また、今回の追加変更に伴い、下記の3項目を実施いたします。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。

変更項目
前処理サイト

現行
TSMC 社 FAB3(台湾)
TSMC 社 FAB11(米国)

変更後
TSMC 社 FAB3(台湾)
TSMC 社 FAB11(米国)
TSMC 社 FAB10(中国)

1. プロセス改善: FLASH MEMORY 93A 酸化膜適用、ベースウェハ特性向上(AA(Argon Anneal)ウェハ適用)
2. BSL(bootstrap loader)改善: 対象製品について、BSL(bootstrap loader)が VER 1.61に更新されます。RAMベースBSLの更新は必要ありません。詳細情報については“Features of the MSP430 Bootstrap Loader”(文書番号:[SLAA089](#))を参照下さい。
3. チップオーバーコート改善: ポリイミド I-8124適用

理由：製品供給能力 維持確保の為

対象製品リスト

対象製品名				
MSP430A044IPM	MSP430F1471IRTDR	MSP430F148IPM	MSP430F149IPMRG4	MSP430V131IPAGR
MSP430F133IPAG	MSP430F1471IRTD	MSP430F148IPMR	MSP430F149IRTD	MSP430V132IRHAR
MSP430F133IPAGR	MSP430F147IPAG	MSP430F148IRTD	MSP430F149IRTDG4	MSP430V132IRHARG4
MSP430F133IPM	MSP430F147IPAGR	MSP430F148IRTD	MSP430F149IRTD	MSP430V137IPAGR
MSP430F133IPMR	MSP430F147IPM	MSP430F149IPM	MSP430F149IRTDG4	MSP430V142IPMR
MSP430F133IRTDR	MSP430F147IPMR	MSP430F149IPMG4	MSP430V103IPM	MSP430V143IPM
MSP430F133IRTD	MSP430F147IPMRG4	MSP430F149IPMR	MSP430V103IPMR	MSP430V151IPMR
MSP430F135IPAG	MSP430F147IRTDR	MSP430F149IPMRG4	MSP430V106IRTDR	MSP430V158IPM
MSP430F135IPAGR	MSP430F147IRTD	MSP430F149IRTDR	MSP430V106IRTDG4	MSP430V163IPMR
MSP430F135IPM	MSP430F148IPM	MSP430F149IRTD	MSP430V112IRHAR	MSP430V178IRGCR
MSP430F135IPMR	MSP430F148IPMR	MSP430F149CY	MSP430V112IRHAT	MSP430V183IPMR
MSP430F135IRTDR	MSP430F148IRTDR	MSP430F149IPAG	MSP430V114IPM	MSP430V186IPM
MSP430F135IRTD	MSP430F148IRTDG4	MSP430F149IPAGR	MSP430V118IPM	MSP430V195IPMR
MSP430F1471IPM	MSP430F1481IRTD	MSP430F149IPM	MSP430V118IPMR	MSP430V197IPMR
MSP430F1471IPMR	MSP430F148IPAG	MSP430F149IPMG4	MSP430V119IRTDR	MSP430V198IPMR
MSP430F1471IPMRG4	MSP430F148IPAGR	MSP430F149IPMR	MSP430V123IPMR	SN0309070PMR

製品表示

今回の変更に伴い、追加前処理サイトサイトコードを製品捺印に明示し、追加となった製品のレビジョンコードが“AA”と捺印されます。

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	2008 年 8 月 4 日	終了	2008 年 10 月 24 日	
信頼性試験 - 試料構成詳細					
Qualification Plan For:	Additional MSP430 WAFER FAB Foundry – TSMC Fab 10				
Process Name & Designation:	.35um Embedded Flash 2P3M Silicide 3.3V, 93A GOX, PI I-8320				
Wafer Fab Site:	TSMC Fab 10				
Qualification Vehicle:	MSP430F149PM (TM7232); TITL 64PM 10x10x1.4 (.5mm) LQFP				
信頼性試験結果					
Reliability Test	Condition / Duration	Sample Size/Fails			Note
		Lot -1	Lot -2	Lot -3	
** Operating Life Test	150C, 300hr	120/0	120/0	120/0	
** Biased Humidity	130C/85%RH, 96hr	80/0	80/0	80/0	
** Autoclave	121C, 15 PSIG, 240hr	80/0	80/0	80/0	
** Thermal Shock	-65/+150C, 1000 Cyc	80/0	80/0	80/0	
ESD	HBM 2000V, 100pF, 1500 Ohms	5/0	5/0	5/0	
	MM 200V, 200pF, 0 Ohms	5/0 (*)	5/0 (*)	5/0 (*)	
	CDM 500V	3/0	3/0	3/0	
** Data retention Storage Life	170C / 420hr	80/0	80/0	80/0	
Flash Write/Erase and data retention	-40C / 2.7V, Min. 20k cycle	20/0	20/0	20/0	(1)
	25C / 3.0V, Min. 20k cycle	20/0	20/0	20/0	
	85C / 3.6V, Min. 20k cycle	20/0	20/0	20/0	
** Moisture Sensitivity	Level 3, 192hr, 64-PM	12/0	12/0	12/0	
	Level 4, 64-PAG	12/0	-	-	
	Level 3, 192hr, 64-RTD,9x9 QFN	12/0	-	-	
	Level 3, 192hr, 40-RHA,6x6 QFN	12/0	-	-	
	Level 3, 192hr, 64-RGC,9x9 QFN	12/0	-	-	
XRAY	Top view	5/0	5/0	5/0	
Assembly Manufacturability	Per applicable A/T spec	Approved			
Electrical Characterization	Across Temp/Voltage, per datasheet	Approved			
Latch-Up	150mA Current Injection 1, 5, 4V, 25C	6/0	6/0	6/0	
Wafer Fab Manufacturability	Per MSP Process Readiness QSS	Approved			
Wafer Level Reliability	Per Established WLR Requirements Plan	Approved			
Note:					
(1) Units erased all “1” before test					
* : Information only					
** : Preconditioning JEDEC A-113 Level-3 (125C/24H, 30C/60%RH 192H, 260C IR-Reflow 3cyc)					
These units are used to populate all tests where preconditioning is required.					