



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#20080806000B
2010 年 7 月 8 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)

MSP430 0.35um Embedded Flash製品 TSMC社Fab10 前処理サイト追加のご案内
(認定済 209 製品への追加認定 23 製品の連絡)

(第三版 PCN#20080806000A 2010 年 2 月 17 日発行)

(第二版 PCN#20080806000 2008 年 11 月 20 日発行, 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	下記変更について認定済 209 製品への追加認定 23 製品の連絡になります。 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) 変更後：TSMC 社 FAB3(台湾), FAB11(米国) 及び FAB10(中国)	
対象製品	対象製品リスト参照	
変更時期	追加認定品は 11 月上旬の出荷より予定しています。(本通知) (サンプルは 9 月上旬の出荷より予定しています。) 追加認定品は下記の出荷を予定しています。(第二版) MSP430F21x1: 8 月中旬、MSP430F20x1: 10 月中旬 認定終了品は 2008 年 12 月下旬の出荷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: 今回のお知らせは、下記変更について認定済 209 製品への追加認定 23 製品の連絡になります。弊社 ASP-MCU (マイクロコントローラ) MSP430 0.35um Embedded Flash 製品の前処理サイトについて、現行 TSMC 社 FAB3 (台湾), FAB11 (米国) サイトにて製造しておりますが、供給能力維持確保の為に、これに加えて、TSMC 社 FAB10 (中国) 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。

<u>変更項目</u>	<u>現行</u>	<u>変更後</u>
前処理サイト	TSMC 社 FAB3 (台湾) TSMC 社 FAB11 (米国)	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: 下記対象製品について、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。尚、既通知 PCN20080806000A 及び本通知 PCN20080806000B にて追加された製品には、BSL 更新は適用されません。下記対象製品リストを参照下さい。
3. チップオーバーコート改善: ポリイミド I-8124 適用

理由: 供給能力維持確保の為

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、製品捺印のレビジョンコードが下記ようになります。

製品名	レビジョンコード
MSP430F1xx/MSP430V1xx	Rev. "AA"
MSP430F11x2	Rev. "G"
MSP430F12x2	Rev. "F"
MSP430F21x1	Rev. "K"
MSP430F20x1	Rev. "E"
MSP430F42x reference Rev "E"	Rev. "H"
MSP430F42x reference Rev "G"	Rev. "I"
MSP430FE42x	Rev. "H"

日本テキサス・インスツルメンツ株式会社

対象製品リスト

対象製品名 (BSL 更新適用)

□: 認定終了品

MSP430A044IPM	MSP430F1471IRTD	MSP430F1481PM	MSP430F1491PMRG4	MSP430V131IPAGR
MSP430F1331PAG	MSP430F1471IRTD	MSP430F1481PMR	MSP430F1491RTDR	MSP430V132IRHAR
MSP430F1331PAGR	MSP430F1471PAG	MSP430F1481RTDR	MSP430F1491RTDRG4	MSP430V132IRHARG4
MSP430F1331PM	MSP430F1471PAGR	MSP430F1481RTDT	MSP430F1491RTDT	MSP430V137IPAGR
MSP430F1331PMR	MSP430F1471PM	MSP430F1491PM	MSP430F1491RTDTG4	MSP430V142IPMR
MSP430F1331RTDR	MSP430F1471PMR	MSP430F1491PMG4	MSP430V1031PM	MSP430V1431PM
MSP430F1331RTDT	MSP430F1471PMRG4	MSP430F1491PMR	MSP430V1031PMR	MSP430V1511PMR
MSP430F1351PAG	MSP430F1471RTDR	MSP430F1491PMRG4	MSP430V1061RTDR	MSP430V1581PM
MSP430F1351PAGR	MSP430F1471RTDT	MSP430F1491RTDR	MSP430V1061RTDRG4	MSP430V1631PMR
MSP430F1351PM	MSP430F1481PM	MSP430F1491RTDT	MSP430V1121RHAR	MSP430V178IRGCR
MSP430F1351PMR	MSP430F1481PMR	MSP430F149CY	MSP430V1121RHAT	MSP430V1831PMR
MSP430F1351RTDR	MSP430F1481RTDR	MSP430F1491PAG	MSP430V1141PM	MSP430V1861PM
MSP430F1351RTDT	MSP430F1481RTDRG4	MSP430F1491PAGR	MSP430V1181PM	MSP430V1951PMR
MSP430F1471IPM	MSP430F1481RTDT	MSP430F1491PM	MSP430V1181PMR	MSP430V1971PMR
MSP430F1471IPMR	MSP430F1481PAG	MSP430F1491PMG4	MSP430V1191RTDR	MSP430V1981PMR
MSP430F1471PMRG4	MSP430F1481PAGR	MSP430F1491PMR	MSP430V1231PMR	SN0309070PMR

対象製品名 (BSL 更新なし)

■: 追加認定品 □: 認定終了品

MSP430F1122IDW	MSP430F2001TPW	MSP430F2101TRGET	MSP430F2121TRGER	MSP430FE4231PM
MSP430F1122IDWR	MSP430F2001TPWR	MSP430F2111IDGV	MSP430F2121TRGET	MSP430FE4231PMR
MSP430F1122IPW	MSP430F2001TRSAR	MSP430F2111IDGVR	MSP430F2131CY	MSP430FE4251PM
MSP430F1122IPWR	MSP430F2001TRSAT	MSP430F2111IDW	MSP430F2131IDGV	MSP430FE4251PMR
MSP430F1122IRHBR	MSP430F2011CY	MSP430F2111IDWR	MSP430F2131IDGVR	MSP430FE427CY
MSP430F1122IRHBT	MSP430F2011CYS	MSP430F2111IPW	MSP430F2131IDW	MSP430FE4271PM
MSP430F1132IDW	MSP430F2011IN	MSP430F2111IPWR	MSP430F2131IDWR	MSP430FE4271PMR
MSP430F1132IDWR	MSP430F2011IPW	MSP430F2111IRGER	MSP430F2131IPW	MSP430T1011PMR
MSP430F1132IPW	MSP430F2011IPWR	MSP430F2111IRGET	MSP430F2131IPWR	MSP430V1041PM
MSP430F1132IPWR	MSP430F2011IRSAR	MSP430F2111TDGV	MSP430F2131IRGER	MSP430V1241PWR
MSP430F1132IRHBR	MSP430F2011RSAT	MSP430F2111TDGVR	MSP430F2131IRGET	MSP430V1291PWR
MSP430F1132IRHBT	MSP430F2011TN	MSP430F2111TDW	MSP430F2131TDGV	MSP430V1331PWR
MSP430F1222IDW	MSP430F2011TPW	MSP430F2111TDWR	MSP430F2131TDGVR	MSP430V1341PWR
MSP430F1222IDWR	MSP430F2011TPWR	MSP430F2111TPW	MSP430F2131TDW	MSP430V1451PWR
MSP430F1222IPW	MSP430F2011TRSAR	MSP430F2111TPWR	MSP430F2131TDWR	MSP430V1471PWR
MSP430F1222IPWR	MSP430F2011TRSAT	MSP430F2111TRGER	MSP430F2131TPW	MSP430V1521DWR
MSP430F1222IRHBR	MSP430F2101IDGV	MSP430F2111TRGET	MSP430F2131TPWR	MSP430V1851PWR
MSP430F1222IRHBT	MSP430F2101IDGVR	MSP430F2121IDGV	MSP430F2131TRGER	MSP430V1961PWR
MSP430F1232CY	MSP430F2101IDW	MSP430F2121IDGVR	MSP430F2131TRGET	MSP430V2031RGER
MSP430F1232IDW	MSP430F2101DWR	MSP430F2121IDW	MSP430F4231PM	MSP430V2121PWR
MSP430F1232IDWR	MSP430F2101IPW	MSP430F2121DWR	MSP430F4231PMR	MSP430V2271PMR
MSP430F1232IPW	MSP430F2101IPWR	MSP430F2121IPW	MSP430F4231RTDR	MSP430V2281PMR
MSP430F1232IPWR	MSP430F2101IRGER	MSP430F2121IPWR	MSP430F4231RTDT	MSP430V2391DWR
MSP430F1232IRHBR	MSP430F2101IRGET	MSP430F2121IRGER	MSP430F4251PM	MSP430V2451DWR
MSP430F1232IRHBT	MSP430F2101TDGV	MSP430F2121IRGET	MSP430F4251PMR	MSP430V2471PWR
MSP430F2001IN	MSP430F2101TDGVR	MSP430F2121TDGV	MSP430F4251RTDR	MSP430V2531RSAR
MSP430F2001IPW	MSP430F2101TDW	MSP430F2121TDGVR	MSP430F4251RTDT	MSP430V2771RSAR
MSP430F2001IPWR	MSP430F2101TDWR	MSP430F2121TDW	MSP430F4271PM	MSP430V2781RSAR
MSP430F2001IRSAR	MSP430F2101TPW	MSP430F2121TDWR	MSP430F4271PMR	
MSP430F2001RSAT	MSP430F2101TPWR	MSP430F2121TPW	MSP430F4271RTDR	
MSP430F2001TN	MSP430F2101TRGER	MSP430F2121TPWR	MSP430F4271RTDT	

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					
Qual Device:	MSP430F149PM (TM7232)				
Wafer Fab Site:	TSMC Fab 10				
Fab Process:	0.35um Embedded Flash 2P3M Silicide 3.3V, 93A GOX, PI I-8320				
Assembly Site:	TITL				
Package/Code/Pins:	LQFP/PM/64				
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, 240hr	80/0	80/0	80/0	-
** Thermal Shock	-65/150C, 1000 Cyc	80/0	80/0	80/0	-
ESD-HBM	2000V	5/0	5/0	5/0	-
ESD-MM	200V	5/0	5/0	5/0	(1)
ESD-CDM	500V	3/0	3/0	3/0	-
** Data retention Storage Life	170C, 420hr	80/0	80/0	80/0	(2)
Flash Write/Erase and data retention	-40C / 2.7V, Min. 20k cycle	20/0	20/0	20/0	-
	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	JEDEC Level -3/260C, 64-PM	12/0	12/0	12/0	-
	JEDEC Level -4/260C, 64-PAG	12/0	-	-	-
	JEDEC Level -3/260C, 64-RTD	12/0	-	-	-
	JEDEC Level -3/260C, 40-RHA	12/0	-	-	-
	JEDEC Level -3/260C, 64-RGC	12/0	-	-	-
XRAY	Top view	5/0	5/0	5/0	-
Assembly Manufacturability	Per A/T site 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			-
Notes:					
** Preconditioning required, JEDEC Level-3 /260C					
(1) Information only					
(2) Units erased all “1” before test					