



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#20100414000B
2010 年 8 月 24 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)

HPA(ハイパフォーマンシアナログ) 一部製品 前処理プロセス変更のご案内
(認定済 24 製品への追加認定 8 製品の連絡)

(第二版 PCN20100414000A 2010 年 8 月 19 日発行, 初版 PCN20100414000 2010 年 4 月 22 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ご連絡させていただきます。ご査収の程、宜しく願い申し上げます。

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、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	下記変更について認定済 24 製品への追加認定 8 製品の連絡になります。 HPA (ハイパフォーマンスアナログ) 一部製品 前処理プロセス変更 現行 : 前処理プロセス最適化/生産性向上 未対応 変更後 : 前処理プロセス最適化/生産性向上 対応			
対象製品	対象製品リスト参照			
変更時期	追加認定品は 12 月上旬の出荷より予定しています。 認定終了品は 9 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 : 今回のお知らせは、下記変更について認定済24製品への追加認定8製品の連絡になります。弊社 HPA (ハイパフォーマンスアナログ) TI-Sherman (米国) サイト製造 一部製品の前処理プロセス (CBC10プロセス) について、プロセス最適化及び生産性向上の為に、これに替えて、プロセス最適化及び生産性向上対応プロセスに変更し認定しました。プロセスの変更については下記を参照下さい。また、未認定品については、弊社内変更審査が終了次第、本PCNの更新版として認定試験の結果を含め、変更通知の発行をもって連絡させていただきます。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

前処理プロセス

現行

最適化/生産性向上未対応

変更後

最適化/生産性向上対応

現行	変更後	変更理由
500A Met1 TiW Cap	1000A Met1 TiW Cap	Via Resistance
EKC Via Clean	Wet EZ20 Via Clean (minor)	Via Resistance
500A Met2 Sputter Etch	50A Met2 Sputter Etch	TFR Stability
TiW	Ti Barrier at Met-2	Via Resistance
10k Oxynitride P0	8.6k Oxynitride / 3.1k Nitride P0	Hermeticity

理由 : プロセス最適化及び生産性向上の為

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				
■:追加認定品 □:認定終了品 薄字・右詰:未認定品				
BUF602ID	OPA2691IDRG4	OPA3832IDR	OPA691IDBVT	OPA847IDBVRG4
BUF602IDBVR	OPA2694ID	OPA3832IDRG4	OPA691IDBVTG4	OPA847IDBVT
BUF602IDBVRG4	OPA2694IDG4	OPA3832IPW	OPA691IDG4	OPA847IDBVTG4
BUF602IDBVT	OPA2694IDR	OPA3832IPWG4	OPA691IDR	OPA847IDG4
BUF602IDBVTG4	OPA2694IDRG4	OPA3832IPWR	OPA691IDRG4	OPA847IDR
BUF602IDG4	OPA2695ID	OPA3832IPWRG4	OPA692ID	OPA847IDRG4
BUF602IDR	OPA2695IDG4	OPA3875IDBQ	OPA692IDBVR	OPA860ID
BUF602IDRG4	OPA2695IDR	OPA3875IDBQG4	OPA692IDBVRG4	OPA860IDG4
HPA00088I-14D	OPA2695IDRG4	OPA3875IDBQR	OPA692IDBVT	OPA860IDR
HPA00088I-14DR	OPA2695IRGTR	OPA3875IDBQRG4	OPA692IDBVTG4	OPA860IDRG4
HPA00184U/2K5	OPA2695IRGTRG4	OPA4684ID	OPA692IDG4	OPA861ID
HPA00814IDGKR	OPA2695IRGTT	OPA4684IDG4	OPA692IDR	OPA861IDBVR
LOG114AIRGVR	OPA2695IRGTTG4	OPA4684IDR	OPA692IDRG4	OPA861IDBVRG4
LOG114AIRGVRG4	OPA2822E/250	OPA4684IDRG4	OPA693ID	OPA861IDBVT
LOG114AIRGVT	OPA2822E/250G4	OPA4684IPWT	OPA693IDBVR	OPA861IDBVTG4
LOG114AIRGVTG4	OPA2822E/2K5	OPA4684IPWTG4	OPA693IDBVRG4	OPA861IDG4
MP1OPA4684-W	OPA2822E/2K5G4	OPA4684MJD	OPA693IDBVT	OPA861IDR
MP1OPA656-W	OPA2822U	OPA4820ID	OPA693IDBVTG4	OPA861IDRG4
MP1OPA699-W	OPA2822U/2K5	OPA4820IDG4	OPA693IDG4	OPA875ID
MPA4609IPFBR	OPA2822U/2K5G4	OPA4820IDR	OPA693IDR	OPA875IDG4
MPA4609IPFBRG4	OPA2822UG4	OPA4820IDRG4	OPA693IDRG4	OPA875IDGKR
MPA4609IPFBT	OPA2830ID	OPA4820IPWR	OPA694ID	OPA875IDGKR
MPA4609IPFBTG4	OPA2830IDG4	OPA4820IPWRG4	OPA694IDBVR	OPA875IDGKT
OPA2613ID	OPA2830IDGKR	OPA4820IPWT	OPA694IDBVRG4	OPA875IDGKTG4
OPA2613IDG4	OPA2830IDGKR	OPA4820IPWTG4	OPA694IDBVT	OPA875IDR
OPA2613IDR	OPA2830IDGKT	OPA4830IPW	OPA694IDBVTG4	OPA875IDRG4
OPA2613IDRG4	OPA2830IDGKTG4	OPA4830IPWG4	OPA694IDG4	OPA890ID
OPA2614ID	OPA2830IDR	OPA4830IPWR	OPA694IDR	OPA890IDBVR
OPA2614IDG4	OPA2830IDRG4	OPA4830IPWRG4	OPA694IDRG4	OPA890IDBVRG4
OPA2614IDR	OPA2832ID	OPA4872ID	OPA695ID	OPA890IDBVT
OPA2614IDRG4	OPA2832IDG4	OPA4872IDG4	OPA695IDBVR	OPA890IDBVTG4
OPA2652E/250	OPA2832IDGKR	OPA4872IDR	OPA695IDBVRG4	OPA890IDG4
OPA2652E/250G4	OPA2832IDGKR	OPA4872IDRG4	OPA695IDBVT	OPA890IDR
OPA2652E/3K	OPA2832IDGKT	OPA615ID	OPA695IDBVTG4	OPA890IDRG4
OPA2652E/3KG4	OPA2832IDGKTG4	OPA615IDG4	OPA695IDG4	REF1112AIDBZR
OPA2652U	OPA2832IDR	OPA615IDGSR	OPA695IDR	REF1112AIDBZRG4
OPA2652U/2K5	OPA2832IDRG4	OPA615IDGSRG4	OPA695IDRG4	REF1112AIDBZT
OPA2652U/2K5G4	OPA2846ID	OPA615IDGST	OPA698ID	REF1112AIDBZTG4
OPA2652U-1/2K5	OPA2846IDG4	OPA615IDGSTG4	OPA698IDG4	SN0307110DBVR
OPA2652U-1/2K5G4	OPA2846IDR	OPA615IDR	OPA698IDR	SN0307110DBVRG4
OPA2652UG4	OPA2846IDRG4	OPA615IDRG4	OPA698IDRG4	SN0307110DBVT
OPA2672IRGVR	OPA2889ID	OPA653IDBVR	OPA698MJD	SN0307110DBVTG4
OPA2672IRGVT	OPA2889IDG4	OPA653IDBVT	OPA699ID	SN0404055ID
OPA2673IRGVR	OPA2889IDGSR	OPA653IDBR	OPA699IDG4	SN0404055IDG4
OPA2673IRGVRG4	OPA2889IDGSRG4	OPA653IDRBT	OPA699IDR	SN0404055IDR
OPA2673IRGVT	OPA2889IDGST	OPA656N/250	OPA699IDRG4	SN0404055IDRG4
OPA2673IRGVTG4	OPA2889IDGSTG4	OPA656N/250G4	OPA699MJD	SN200510075DR
OPA2674I-14D	OPA2889IDR	OPA656NB/250	OPA820ID	SN200510075DRG4
OPA2674I-14DG4	OPA2889IDRG4	OPA656NB/250G4	OPA820IDBVR	SN200609046DGSR
OPA2674I-14DR	OPA2890ID	OPA656U	OPA820IDBVRG4	SN200609046DGSRG4
OPA2674I-14DRG4	OPA2890IDG4	OPA656U/2K5	OPA820IDBVT	SN200612054DGSR
OPA2674ID	OPA2890IDGSR	OPA656U/2K5G4	OPA820IDBVTG4	SN200612054DGSRG4
OPA2674IDG4	OPA2890IDGSRG4	OPA656UB	OPA820IDG4	VCA810AID
OPA2674IDR	OPA2890IDGST	OPA656UB/2K5	OPA820IDR	VCA810AIDG4
OPA2674IDRG4	OPA2890IDGSTG4	OPA656UBG4	OPA820IDRG4	VCA810AIDR
OPA2677IDDA	OPA2890IDR	OPA656UG4	OPA830ID	VCA810AIDRG4
OPA2677IDDA	OPA2890IDRG4	OPA657N/250	OPA830IDBVR	VCA810ID
OPA2677IDDA	OPA3684ID	OPA657N/250G4	OPA830IDBVRG4	VCA810IDG4
OPA2677IDDA	OPA3684IDBQT	OPA657NB/250	OPA830IDBVT	VCA810IDR
OPA2677IDDA	OPA3684IDBQTG4	OPA657NB/250G4	OPA830IDBVTG4	VCA810IDRG4
OPA2677IRGVR	OPA3684IDG4	OPA657U	OPA830IDG4	VCA811AID
OPA2677IRGVT	OPA3684IDR	OPA657U/2K5	OPA830IDR	VCA811AIDR

日本テキサス・インスツルメンツ株式会社

OPA2677IRGVTG4	OPA3684IDRG4	OPA657U/2K5G4	OPA830IDRG4	VCA811ID
OPA2677U	OPA3690ID	OPA657UB	OPA832ID	VCA811IDR
OPA2677U/2K5	OPA3690IDBQR	OPA657UBG4	OPA832IDBVR	VCA820ID
OPA2677U/2K5G4	OPA3690IDBQRG4	OPA657UG4	OPA832IDBVRG4	VCA820IDG4
OPA2677UG4	OPA3690IDBQT	OPA659IDBVR	OPA832IDBVT	VCA820IDGSR
OPA2683ID	OPA3690IDBQTG4	OPA659IDBVT	OPA832IDBVTG4	VCA820IDGSRG4
OPA2683IDCNR	OPA3690IDG4	OPA659IDRBR	OPA832IDG4	VCA820IDGST
OPA2683IDCNRG4	OPA3690IDR	OPA659IDRBT	OPA832IDR	VCA820IDGSTG4
OPA2683IDCNT	OPA3690IDRG4	OPA683ID	OPA832IDRG4	VCA820IDR
OPA2683IDG4	OPA3691ID	OPA683IDBVR	OPA842ID	VCA820IDRG4
OPA2683IDGSR	OPA3691IDBQR	OPA683IDBVRG4	OPA842IDBVR	VCA821ID
OPA2683IDGSRG4	OPA3691IDBQRG4	OPA683IDBVT	OPA842IDBVRG4	VCA821IDG4
OPA2683IDGST	OPA3691IDBQT	OPA683IDBVTG4	OPA842IDBVT	VCA821IDGSR
OPA2683IDGSTG4	OPA3691IDBQTG4	OPA683IDG4	OPA842IDBVTG4	VCA821IDGSRG4
OPA2684ID	OPA3691IDG4	OPA683IDR	OPA842IDG4	VCA821IDGST
OPA2684IDCNT	OPA3691IDR	OPA683IDRG4	OPA842IDR	VCA821IDGSTG4
OPA2684IDCNTG4	OPA3691IDRG4	OPA684ID	OPA842IDRG4	VCA821IDR
OPA2684IDG4	OPA3692ID	OPA684IDBVR	OPA843ID	VCA821IDRG4
OPA2684IDR	OPA3692IDBQR	OPA684IDBVRG4	OPA843IDBVR	VCA822ID
OPA2684IDRG4	OPA3692IDBQRG4	OPA684IDBVT	OPA843IDBVRG4	VCA822IDG4
OPA2690I-14D	OPA3692IDBQT	OPA684IDBVTG4	OPA843IDBVT	VCA822IDGSR
OPA2690I-14DG4	OPA3692IDBQTG4	OPA684IDG4	OPA843IDBVTG4	VCA822IDGSRG4
OPA2690I-14DR	OPA3692IDG4	OPA684IDR	OPA843IDG4	VCA822IDGST
OPA2690I-14DRG4	OPA3692IDR	OPA684IDRG4	OPA843IDR	VCA822IDGSTG4
OPA2690ID	OPA3692IDRG4	OPA690ID	OPA843IDRG4	VCA822IDR
OPA2690IDG4	OPA3693IDBQ	OPA690IDBVR	OPA846ID	VCA822IDRG4
OPA2690IDR	OPA3693IDBQG4	OPA690IDBVRG4	OPA846IDBVR	VCA824ID
OPA2690IDRG4	OPA3693IDBQR	OPA690IDBVT	OPA846IDBVRG4	VCA824IDG4
OPA2691I-14D	OPA3693IDBQRG4	OPA690IDBVTG4	OPA846IDBVT	VCA824IDGSR
OPA2691I-14DG4	OPA3695IDBQ	OPA690IDG4	OPA846IDBVTG4	VCA824IDGSRG4
OPA2691I-14DR	OPA3695IDBQG4	OPA690IDR	OPA846IDG4	VCA824IDGST
OPA2691I-14DRG4	OPA3695IDBQR	OPA690IDRG4	OPA846IDR	VCA824IDGSTG4
OPA2691ID	OPA3695IDBQRG4	OPA691ID	OPA846IDRG4	VCA824IDR
OPA2691IDG4	OPA3832ID	OPA691IDBVR	OPA847ID	VCA824IDRG4
OPA2691IDR	OPA3832IDG4	OPA691IDBVRG4	OPA847IDBVR	

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	2009 年 12 月	終了	2010 年 8 月 9 日
信頼性試験 - 試料構成詳細				
Qual Device:	OPA4872ID	-	-	
Wafer Fab Site:	HFAB/SFAB	Wafer Fab Process:	CBC10- 0/3	
Die Protective Coating:	10kASiOn	Metallization:	TiWTiW(N)TiWAl.5%CuTiW	
信頼性試験結果				
Reliability Test	Condition / Duration		Sample Size/ Fails	
**Steady-state Life Test	125C, 1000 Hrs		85/0	
Electrical Characterization	Full Temperature		30/0	
AC/DC Bench	Per PDS		5/0	
**High Temp. Storage Bake	150C, 1000 Hrs		85/0	
**Biased HAST	130C/85%RH, 96 Hrs		85/0	
**Autoclave	121C, 96 Hrs		85/0	
**Temp Cycle	-65C/150C, 500 Cyc		85/0	
ESD HBM	1300 V		3/0	
Manufacturability (Assembly)	per mfg. site spec		Approved	
Manufacturability (Wafer Fab)	per mfg. site spec		Approved	
Moisture Sensitivity	JEDEC L- 2 /260C		12/0	
Note: ** Preconditioning sequence, JEDEC L- 2 /260C				

信頼性試験結果

信頼性試験期間	開始	2009 年 12 月	終了	2010 年 8 月 9 日
信頼性試験 - 試料構成詳細				
Qual Device:	OPA890ID	-	-	
Wafer Fab Site:	HFAB/SFAB	Wafer Fab Process:	CBC10-0/2	
Die Protective Coating:	10kASiOn	Metallization:	TiWTiW(N)TiWAl.5%CuTiW	
信頼性試験結果				
Reliability Test	Condition / Duration	Sample Size/ Fails		
		Lot#1	Lot#2	
**Steady-state Life Test	125C, 1000 Hrs	85/0	85/0	
Electrical Characterization	Full Temperature	20/0	20/0	
AC/DC Bench	Per PDS	3/0	3/0	
**High Temp. Storage Bake	150C, 1000 Hrs	85/0	85/0	
**Biased HAST	130C/85%RH, 96 Hrs	85/0	85/0	
**Autoclave	121C, 96 Hrs	85/0	85/0	
**Temp Cycle	-65C/150C, 500 Cyc	77/0	77/0	
ESD HBM	2500V	3/0	3/0	
Moisture Sensitivity	JEDEC L- 2 /260C	12/0	-	
Note: ** Preconditioning sequence, JEDEC L- 2 /260C				

信頼性試験計画

信頼性試験 - 試料構成詳細

Qual Device:	LOG114AIRGV	-	-	
Wafer Fab Site:	HFAB/SFAB	Wafer Fab Process:	CBC10- 31	
Die Protective Coating:	10kASiOn	Metallization:	TiWTiW(N)TiWAl.5%CuTiW	
信頼性試験計画				
Reliability Test	Condition / Duration		Sample Size	Notes
Thermal Path Integrity	JEDEC L- 2 /260C		12	-
Metal 1 eval	Sheet resistance/TC sameness		per spec	(1)
Note: (1) Verify no change for gain temperature coefficient				

信頼性試験計画 信頼性試験 - 試料構成詳細			
Qual Device:	OPA2674ID	-	-
Wafer Fab Site:	HFAB/SFAB	Wafer Fab Process:	CBC10-2/1
Die Protective Coating:	10kASiOn	Metallization:	TiWTiW(N)TiWAl.5%CuTiW
信頼性試験計画			
Reliability Test		Condition / Duration	Sample Size
Electrical Char.		-	30
AC/DC Bench		Per PDS	5
**Biased HAST		130C/85%RH,96 Hrs	77
**Autoclave		121C, 96 Hrs	77
**Temp cycle (If needed for MSL eval.)		-65C/150C,500 Cyc	77
ESD HBM		500V, 1000V, 1500V, 2000V	3
Manufacturability (Assembly)		per mfg. Site specification	per spec
Moisture Sensitivity w/Deltas & CSAM		JEDEC L- 2 /260C	12
Note: ** Preconditioning sequence, JEDEC L- 2 /260C			

信頼性試験計画 信頼性試験 - 試料構成詳細				
Qual Device:	OPA656UB	-	-	
Wafer Fab Site:	HFAB/SFAB	Wafer Fab Process:	CBC10-C77	
Die Protective Coating:	10kASiOn	Metallization:	0.25kATIw/1kATIw/0.3kATIw/ 7.5kA AlCu 0.5%/0.5kATIw	
信頼性試験計画				
Reliability Test		Condition / Duration		Sample Size
**Steady-state Life Test		125C,1000 Hrs		77
Electrical Char.		-		30
AC/DC Bench		Per PDS		5
**High Temp. Storage Bake		150C,1000 Hrs		77
**Biased HAST		130C/85%RH,96 Hrs		77
**Autoclave		121C, 96 Hrs		77
**Temp Cycle		-65C/150C,500 Cyc		77
ESD HBM		500V, 1000V, 1500V, 2000V		3
Inline Sameness		Sameness (Ttest)		per spec
Destructive Physical Analysis		Post HAST		5
Manufacturability (Assembly)		per mfg. Site specification		per spec
Manufacturability (Wafer Fab)		per mfg. Site specification		per spec
Moisture Sensitivity w/ Deltas & CSAM		JEDEC L- 3 /260C		12
Note: ** Preconditioning sequence, JEDEC L- 3 /260C				