



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#20100426003A  
2010 年 8 月 5 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 カスタマドキュメント  
マネージャ 牧 達郎 (牧)

PWR LBC7 プロセス 一部製品 前処理サイト追加のご案内

(初版 PCN20100426003 2010 年 5 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最終版の連絡になります。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。

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、本通知の 30 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](mailto: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  | <input type="checkbox"/> Initial notice (Plan)                                          |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Final notice |                                     |
| 変更概要   | Design/Specification                                                                    | <input type="checkbox"/> Design                    | <input type="checkbox"/> Electrical              | <input type="checkbox"/> Mechanical |
|        | <input checked="" type="checkbox"/> Wafer Fab                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Site           | <input type="checkbox"/> Process                 | <input type="checkbox"/> Material   |
|        | Wafer Bump                                                                              | <input type="checkbox"/> Site                      | <input type="checkbox"/> Process                 | <input type="checkbox"/> Material   |
|        | Assembly                                                                                | <input type="checkbox"/> Site                      | <input type="checkbox"/> Process                 | <input type="checkbox"/> Material   |
|        | Test                                                                                    | <input type="checkbox"/> Site                      | <input type="checkbox"/> Process                 |                                     |
|        | Others                                                                                  | <input type="checkbox"/> Packing/Shipping/Labeling | <input type="checkbox"/> -                       |                                     |
| 変更内容   | PWR LBC7プロセス 一部製品 前処理サイト追加<br>現行 : TI-MIH08(日本)<br>変更後 : TI-MIH08(日本), TI-Freising(ドイツ) |                                                    |                                                  |                                     |
| 対象製品   | 対象製品リスト参照                                                                               |                                                    |                                                  |                                     |
| 変更時期   | 9月中旬の出荷より予定しています。                                                                       |                                                    |                                                  |                                     |
| 品質認定試験 | <input type="checkbox"/> 計画                                                             |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 終了           |                                     |
| 製品表示   | <input type="checkbox"/> 変更無し                                                           |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 変更あり         |                                     |
| 備考     | -                                                                                       |                                                    |                                                  |                                     |

## 変更内容

内容：弊社 PWR(パワーマネジメント) 一部製品のLBC7プロセス前処理サイトについて、現行 TI-MIH08(日本)サイトに製造いたしておりますが、供給能力確保の為に、これに加えて、TI-Freising(ドイツ)サイトを追加し認定しました。LBC7プロセス前処理サイトとして、TI-Freising サイトは、2007年10月31日に認定されています。下記信頼性試験結果を参照下さい。未認定品について認定終了の最終的なお知らせは、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、変更品の出荷に先立つ30日以前に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

前処理サイト

## 現行

TI-MIH08(日本)

## 変更後

TI-MIH08(日本)

TI-Freising(ドイツ)

理由：供給能力確保の為

対象製品リスト

| 対象製品名<br>□: 認定終了品 薄字・右詰: 未認定品 |              |              |                |               |
|-------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| HPA00029DBVR                  | TLV70015DSET | TLV70030DCKT | TPS2560DRCR    | TPS72012DRVVT |
| HPA00104DBVR                  | TLV70018DCKR | TLV70030DDCR | TPS2560DRCT    | TPS72012YZUR  |
| HPA00212DBVR                  | TLV70018DCKT | TLV70030DDCT | TPS2561DRCR    | TPS72012YZUT  |
| HPA00460YZUR                  | TLV70018DDCR | TLV70030DSER | TPS2561DRCT    | TPS72013DRVVR |
| HPA00461YZUR                  | TLV70018DDCT | TLV70030DSET | TPS61040DBVR   | TPS72013DRVVT |
| HPA00485YZUR                  | TLV70018DSER | TLV70033DCKR | TPS61040DBVRG4 | TPS72013YZUR  |
| HPA00689YZUT                  | TLV70018DSET | TLV70033DCKT | TPS61041DBVR   | TPS72013YZUT  |
| HPA00690YZUT                  | TLV70025DCKR | TLV70033DDCR | TPS61041DBVRG4 | TPS72015DRVVR |
| HPA00797DDCR                  | TLV70025DCKT | TLV70033DDCT | TPS61045DRBT   | TPS72015DRVVT |
| TLV70012DCKR                  | TLV70025DDCR | TLV70033DSER | TPS61045DRBTG4 | TPS72015YZUR  |
| TLV70012DCKT                  | TLV70025DDCT | TLV70048DCKR | TPS72009DRVVR  | TPS72015YZUT  |
| TLV70012DDCR                  | TLV70025DSER | TLV70048DCKT | TPS72009DRVVT  | TPS72017YZUR  |
| TLV70012DDCT                  | TLV70025DSET | TLV70048DDCR | TPS720105DRVVR | TPS72017YZUT  |
| TLV70012DSER                  | TLV70028DCKR | TLV70048DDCT | TPS720105DRVVT | TPS72018DRVVR |
| TLV70012DSET                  | TLV70028DCKT | TLV70048DSER | TPS720105YZUR  | TPS72018DRVVT |
| TLV70015DCKR                  | TLV70028DDCR | TLV70048DSET | TPS720105YZUT  | TPS72018YZUR  |
| TLV70015DCKT                  | TLV70028DDCT | TPS2556DRBR  | TPS72010DRVVR  | TPS72018YZUT  |
| TLV70015DDCR                  | TLV70028DSER | TPS2556DRBT  | TPS72010DRVVT  | TPS72021YZUR  |
| TLV70015DDCT                  | TLV70028DSET | TPS2557DRBR  | TPS72011DRVVR  | TPS72021YZUT  |
| TLV70015DSER                  | TLV70030DCKR | TPS2557DRBT  | TPS72012DRVVR  |               |

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記号(ラベルの"20L"の箇所)及び生産国記号(ラベルの"21L"の箇所)及びラベル上の表示位置は、下記の様になります。

|                     | 現行       | 追加認定        |
|---------------------|----------|-------------|
| Fab Site: 前処理サイト    | TI-MIH08 | TI-Freising |
| CSO (20L): 前処理サイト記号 | MH8      | TID         |
| CCO (21L): 生産国記号    | JPN      | DEU         |



図1 出荷ラベルの例

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 8 月 2 日 |
|----------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|------------------|----------------|
| 信頼性試験 - 試料構成詳細                               |                                |                    |                  |                |
| Qual Device:                                 | TPS2560DRC                     | -                  | -                |                |
| Wafer Fab Site:                              | FFAB: FR-BIP-1                 | Wafer Fab Process: | LBC7             |                |
| Die Protective Coating:                      | 8KA-Oxide, 10KA-Nitride        | Metallization:     | TiN/AlCu0.5%/TiN |                |
| 信頼性試験結果                                      |                                |                    |                  |                |
| Reliability Test                             | Condition / Duration           | Sample Size/ Fails |                  |                |
|                                              |                                | Lot1               | Lot2             | Lot3           |
| Side-by-side Electrical Char (TPS2560DRC)    | Full Temp. & voltage range     | Pass               | -                | -              |
| Electrical Characterization (TPS2560DRC)     | Full Temp. & voltage range     | Pass               | -                | -              |
| Wafer Fab MQ (TPS2556/2557DRB/2560DRC )      | Per Fab spec. (FFAB)           | Pass               | Pass             | -              |
| Yield Evaluation (TPS2556/ 2557DRB/2560DRC ) | Probe & FT Yield & bin summary | Pass               | Pass             | -              |

信頼性試験計画

| 信頼性試験期間                                           | 開始                             | 2010 年 4 月         | 終了               | 2010 年 10 月 |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|------------------|-------------|
| 信頼性試験 - 試料構成詳細                                    |                                |                    |                  |             |
| Qual Device:                                      | TPS61040DBV                    | -                  | -                |             |
| Wafer Fab Site:                                   | FFAB: FR-BIP-1                 | Wafer Fab Process: | 3370A12          |             |
| Die Protective Coating:                           | 15KACN                         | Metallization:     | TiN-AlCu0.5%-TiN |             |
| 信頼性試験計画                                           |                                |                    |                  |             |
| Reliability Test                                  | Condition / Duration           | Sample Size        |                  |             |
| Incremental Electrical Char (TPS61045DRB)         | Full Temp & Voltage range      | 5                  |                  |             |
| Side-by-side Electrical Char (TPS61040DBV)        | Full Temp. & voltage range     | 30                 |                  |             |
| Wafer Fab MQ (TPS61040DBV,TPS61045DRB)            | Per Fab spec. (FFAB)           | Per Spec           |                  |             |
| Yield Evaluation (TPS61040/61041DRV, TPS61045DRB) | Probe & FT Yield & bin summary | Per Spec           |                  |             |

信頼性試験計画

| 信頼性試験期間                 | 開始                          | 2010 年 6 月         | 終了               | 2010 年 9 月 |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------------|
| 信頼性試験 - 試料構成詳細          |                             |                    |                  |            |
| Qual Device:            | TLV70012DCK                 | -                  | -                |            |
| Wafer Fab Site:         | FFAB: FR-BIP-1              | Wafer Fab Process: | LBC7             |            |
| Die Protective Coating: | 10KA CN                     | Metallization:     | TiN-AlCu0.5%-TiN |            |
| 信頼性試験計画                 |                             |                    |                  |            |
| Reliability Test        | Condition / Duration        | Sample Size        |                  |            |
| Electrical Char.        | Over Temp                   | 10                 |                  |            |
| Yield Evaluation        | per mfg. Site specification | Per Spec           |                  |            |

信頼性試験計画

| 信頼性試験期間                       | 開始                          | 2010 年 6 月         | 終了               | 2010 年 9 月 |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|------------|
| 信頼性試験 - 試料構成詳細                |                             |                    |                  |            |
| Qual Device:                  | TLV70033DCK                 | -                  | -                |            |
| Wafer Fab Site:               | FFAB: FR-BIP-1              | Wafer Fab Process: | LBC7             |            |
| Die Protective Coating:       | 10KA CN                     | Metallization:     | TiN/AlCu0.5%/TiN |            |
| 信頼性試験計画                       |                             |                    |                  |            |
| Reliability Test              | Condition / Duration        | Sample Size        |                  |            |
| Electrical Char.              | Over Temp                   | 10                 |                  |            |
| Manufacturability (Wafer Fab) | per mfg. Site specification | Per Spec           |                  |            |
| Yield Evaluation              | per mfg. Site specification | Per Spec           |                  |            |

日本テキサス・インスツルメンツ株式会社

| 信頼性試験計画                 |                             |                    |                 |            |
|-------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------|------------|
| 信頼性試験期間                 | 開始                          | 2010 年 6 月         | 終了              | 2010 年 9 月 |
| 信頼性試験 - 試料構成詳細          |                             |                    |                 |            |
| Qual Device:            | TLV70048DSE                 | -                  | -               |            |
| Wafer Fab Site:         | FFAB: FR-BIP-1              | Wafer Fab Process: | LBC7            |            |
| Die Protective Coating: | 10KA CN                     | Metallization:     | TiN/AlCu0.5/TiN |            |
| 信頼性試験計画                 |                             |                    |                 |            |
| Reliability Test        | Condition / Duration        |                    | Sample Size     |            |
| Electrical Char.        | Over Temp                   |                    | 10              |            |
| Yield Evaluation        | per mfg. Site specification |                    | Per Spec        |            |

| 信頼性試験計画                       |                             |                    |                 |            |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------|------------|
| 信頼性試験期間                       | 開始                          | 2010 年 5 月         | 終了              | 2010 年 8 月 |
| 信頼性試験 - 試料構成詳細                |                             |                    |                 |            |
| Qual Device:                  | TPS72009DRV                 | -                  | -               |            |
| Wafer Fab Site:               | FFAB: FR-BIP-1              | Wafer Fab Process: | LBC7            |            |
| Die Protective Coating:       | 10KA CN                     | Metallization:     | TiN/AlCu0.5/TiN |            |
| 信頼性試験計画                       |                             |                    |                 |            |
| Reliability Test              | Condition / Duration        |                    | Sample Size     |            |
| Electrical Char.              | Over Temp                   |                    | 5               |            |
| Manufacturability             | per mfg. Site specification |                    | Per Spec        |            |
| Manufacturability (Wafer Fab) | per mfg. Site specification |                    | Per Spec        |            |
| Yield Evaluation              | per mfg. Site specification |                    | Per Spec        |            |

| 信頼性試験計画                       |                             |                    |                 |            |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------|------------|
| 信頼性試験期間                       | 開始                          | 2010 年 5 月         | 終了              | 2010 年 8 月 |
| 信頼性試験 - 試料構成詳細                |                             |                    |                 |            |
| Qual Device:                  | TPS72011DRV                 | -                  | -               |            |
| Wafer Fab Site:               | FFAB: FR-BIP-1              | Wafer Fab Process: | LBC7            |            |
| Die Protective Coating:       | 10KA CN                     | Metallization:     | TiN/AlCu0.5/TiN |            |
| 信頼性試験計画                       |                             |                    |                 |            |
| Reliability Test              | Condition / Duration        |                    | Sample Size     |            |
| Electrical Char.              | Over Temp                   |                    | 5               |            |
| Manufacturability             | per mfg. Site specification |                    | Per Spec        |            |
| Manufacturability (Wafer Fab) | per mfg. Site specification |                    | Per Spec        |            |
| Yield Evaluation              | per mfg. Site specification |                    | Per Spec        |            |

| 信頼性試験計画                                                 |                          |             |                    |      |                |            |      |      |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|--------------------|------|----------------|------------|------|------|
| 信頼性試験期間                                                 | 開始                       | 2010 年 5 月  | 終了                 |      |                | 2010 年 8 月 |      |      |
| 信頼性試験 - 試料構成詳細                                          |                          |             |                    |      |                |            |      |      |
| Qual Device:                                            | TPS72012YZU              |             |                    |      | -              | -          |      |      |
| Wafer Fab Site:                                         | FFAB: FR-BIP-1           |             | Wafer Fab Process: |      | LBC7           |            |      |      |
| Die Protective Coating:                                 | 10KA CN                  |             | Metallization:     |      | TiN/AlCu.5/TiN |            |      |      |
|                                                         |                          |             |                    |      |                |            |      |      |
| Reliability Test                                        | Condition / Duration     | Sample Size |                    |      |                |            |      |      |
|                                                         |                          | Lot1        | Lot2               | Lot3 | Lot4           | Lot5       | Lot6 | Lot7 |
| **Steady-state Life                                     | 150C,168, 300 Hrs        | 77          | 77                 | 77   | -              | -          | -    | -    |
| Electrical Char.                                        | -                        | 36          | -                  | -    | -              | -          | -    | -    |
| **Unbiased HAST                                         | 130C/85%RH, 96 Hrs       | 77          | 77                 | 77   | 77             | 77         | 77   | 77   |
| **Temp Cycle                                            | -55C/125C, 500, 1000 cyc | 77          | 77                 | 77   | 77             | 77         | 77   | 77   |
| ESD-MM                                                  | 50V                      | 3           | -                  | -    | -              | -          | -    | -    |
| ESD-CDM                                                 | 200V, 500V               | 3           | -                  | -    | -              | -          | -    | -    |
| ESD-HBM                                                 | 500, 1000, 1500, 2000V   | 3           | -                  | -    | -              | -          | -    | -    |
| Latch-up                                                | per JESD78               | 6           | -                  | -    | -              | -          | -    | -    |
| Manufacturability                                       | per mfg. Site spec       | spec        | spec               | spec | -              | -          | -    | -    |
| Manufacturability                                       | Test MQ                  | spec        | -                  | -    | -              | -          | -    | -    |
| Note: ** Preconditioning sequence, JEDEC Level -1 /260C |                          |             |                    |      |                |            |      |      |

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              | 2007 年 10 月 31 日 |
| 信頼性試験 - 試料構成詳細                                          |                                 |                    |                 |                  |
| Qual Device:                                            | TCA6416PW                       | -                  | -               |                  |
| Wafer Fab Site:                                         | FFAB: FR-BIP-1                  | Wafer Fab Process: | LBC7            |                  |
| Die Protective Coating:                                 | 10KACN                          | Metallization:     | TiN/AICu.5%/TiN |                  |
| 信頼性試験結果                                                 |                                 |                    |                 |                  |
| Reliability Test                                        | Condition / Duration            | Sample Size/ Fails |                 |                  |
|                                                         |                                 | Lot1               | Lot2            | Lot3             |
| ** Steady-State Life Test                               | 150C 300 Hrs                    | 116/0              | 116/0           | 116/0            |
| **Biased HAST,                                          | 130C/85%RH, 96 Hrs              | 77/0               | 77/0            | 77/0             |
| **Autoclave                                             | 121C, 96 Hrs                    | 77/0               | 77/0            | 77/0             |
| **Temp Cycle                                            | -65C/150C, 1000 Cycles          | 77/0               | 77/0            | 77/0             |
| **High Temp. Storage Bake                               | 150C, 1000 Hours                | 77/0               | 77/0            | 77/0             |
| ESD-HBM                                                 | 2500V                           | 3/0                | -               | -                |
| ESD-MM                                                  | 200V                            | 3/0                | -               | -                |
| ESD-CDM                                                 | 1500V                           | 3/0                | -               | -                |
| Latch-up                                                | per JEDEC78, Class II           | 9/0                | -               | -                |
| X-ray                                                   | top side only                   | 5/0                | 5/0             | 5/0              |
| Electrical Char.                                        | approved by product engineering | Approved           | Approved        | Approved         |
| Manufacturability                                       | approved by mfg. site           | Approved           | Approved        | Approved         |
| Note: ** Preconditioning sequence, JEDEC Level -1 /260C |                                 |                    |                 |                  |