



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#20091117004
2009 年 12 月 3 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)

データシート訂正(UCC289x製品)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	データシート 4 項目の記載訂正 現行 ：4 項目の記載 変更後：4 項目の記載訂正			
対象製品	対象製品リスト参照			
変更時期	データシート訂正は 11 月下旬に実施済みです。			
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、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、通知のみを目的としたものになります。
 発行済みのデータシートに訂正箇所がありその訂正をお知らせするものです。弊社 PWR (パワーマネジメント) UCC289x製品について、製品の変更は一切ありませんが、製品特性をより反映する為にデータシートの記載訂正を実施しました。尚、今回の変更で訂正対象項目を除き、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。

理由：製品特性をより反映する為

対象製品リスト

対象製品名				
UCC2891D	UCC2891PWR	UCC2892PW	UCC2893DR	UCC2894DR
UCC2891DG4	UCC2891PWRG4	UCC2892PWG4	UCC2893DRG4	UCC2894DRG4
UCC2891DR	UCC2892D	UCC2892PWR	UCC2893PW	UCC2894PW
UCC2891DRG4	UCC2892DG4	UCC2892PWRG4	UCC2893PWG4	UCC2894PWG4
UCC2891PW	UCC2892DR	UCC2893D	UCC2894D	UCC2894PWR
UCC2891PWG4	UCC2892DRG4	UCC2893DG4	UCC2894DG4	UCC2894PWRG4

詳細：

1. Datasheet#

SLUS542E ⇒ SLUS542F

<http://focus.ti.com/lit/ds/symlink/ucc2891.pdf>

Item	Page/Location	Description of Change
C.1	Pg 3 ELECTRICAL CHARACTERISTICS TABLE	Changed test conditions, spec limit, and clarified footnote
C.2	Pg 8, Equations 1 to 6 DETAILED PIN DESCRIPTIONS	Changed equations (1)-(6)
C.3	Pg 15 - 17, Figures 3 to 6 ELECTRICAL CHARACTERISTICS TABLE	Changed waveforms and accompanying text
C.4	Pg 31, Figure 28 TYPICAL CHARACTERISTICS	Replaced Figure

注記) この表はデータシートのすべての変更を包括しているものではありません。弊社の品質管理規定に則して通知する必要があると判断された項目のみ記載しています。情報の確認には最新のデータシートを参照ください。

C1 Pg 3 ELECTRICAL CHARACTERISTICS TABLE**ELECTRICAL CHARACTERISTICS**

V_{DD} = 12 V⁽¹⁾, 1-μF capacitor from V_{DD} to GND, 0.01-μF capacitor from V_{REF} to GND, R_{ON} = R_{OFF} = 75 kΩ, R_{DEL} = 10 kΩ, R_{SLOPE} = 50 kΩ, -40 °C T_A = T_J 125°C (unless otherwise noted)

PARAMETER	TEST CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNIT
HIGH-VOLTAGE BIAS SECTION (UCC2891, UCC2893)					
I _{DD-ST} VDD startup current	Current available from VDD during Start up, VIN = 36 V (3)	4		11	mA

(3) The power supply starts with I_{DD-ST} load on VDD. For more detailed information, see pin descriptions for VIN and VDD

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

V_{DD} = 12 V⁽¹⁾, 1-μF capacitor from V_{DD} to GND, 0.01-μF capacitor from V_{REF} to GND, R_{ON} = R_{OFF} = 75 kΩ, R_{DEL} = 10 kΩ, R_{SLOPE} = 50 kΩ, -40 °C T_A = T_J 125°C (unless otherwise noted)

PARAMETER	TEST CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNIT
HIGH-VOLTAGE BIAS SECTION (UCC2891, UCC2893)					
I _{DD-ST} VDD startup current	Current available from VDD during Start up, VIN = 36 V, T _A = -40°C to 85°C (3)	4	11		mA

(3) The power supply starts with I_{DD-ST} load on VDD. **part will start up with no load up to 125°C**. For more detailed information, see pin description s for VIN and VDD.

C2 Pg 8, Equations 1 to 6 DETAILED PIN DESCRIPTIONS**DETAILED PIN DESCRIPTIONS****RDEL (pin 1)**

$$t_{DEL1} = 1.1 \times \left(\frac{S}{\Omega}\right) \times R_{DEL} \times 10^{-11} \quad (1)$$

$$t_{DEL2} = 1.1 \times \left(\frac{S}{\Omega}\right) \times R_{DEL} \times 10^{-11} \quad (2)$$

RTOFF (pin3)

$$t_{ON} = 37.33 \times 10^{-12} \times R_{ON} \times \left(\frac{S}{\Omega}\right) \quad (3)$$

$$t_{OFF} = 16 \times 10^{-12} \times R_{OFF} \times \left(\frac{S}{\Omega}\right) \quad (4)$$

$$T_{SW} = t_{ON} + t_{OFF} \quad (5)$$

$$D_{MAX} = \frac{t_{ON}}{T_{SW}} \quad (6)$$

DETAILED PIN DESCRIPTIONS**RDEL (pin 1)**

$$t_{DEL1} = t_{DEL2} = 11.1 \times 10^{-12} \times R_{DEL} + 15 \times 10^{-9} \text{ seconds} \quad (1)$$

RTOFF (pin3)

$$t_{ON} = 36.1 \times 10^{-12} \times R_{ON} - t_{DEL1} \text{ seconds} \quad (2)$$

$$t_{OFF} = 15 \times 10^{-12} \times R_{OFF} + t_{DEL1} + 170 \times 10^{-9} \text{ seconds} \quad (3)$$

$$T_{SW} = t_{ON} + t_{OFF} \quad (4)$$

$$D_{MAX} = \frac{t_{ON}}{T_{SW}} \quad (5)$$

C3 Pg 15 – 17, Figures 3 to 6 ELECTRICAL CHARACTERISTICS TABLE

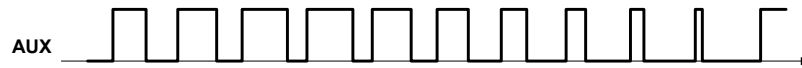


Figure 3. Line Undervoltage Shutdown Waveforms

To eliminate this potential hazard the UCC289x controllers safely discharge the clamp capacitor during power down. The AUX and OUT output continues switching while the soft-start capacitor C_{SS} is being slowly discharged. Notice that the AUX and OUT pulse width gradually increases as the clamp voltage decreases never applying the high voltage across the transformer for extended period of time. From this, the function of soft start is achieved.



Figure 3. Line Undervoltage Shutdown Waveforms, P-Channel

To eliminate this potential hazard the UCC289x controllers safely discharge the clamp capacitor during power down. The AUX and OUT output continues switching while the soft-start capacitor C_{SS} is being slowly discharged. Notice that the AUX and OUT pulse width gradually **decreases** as the clamp voltage decreases never applying the high voltage across the transformer for extended period of time. From this, the function of soft **stop** is achieved.



Figure 4. Line Overvoltage Sequence

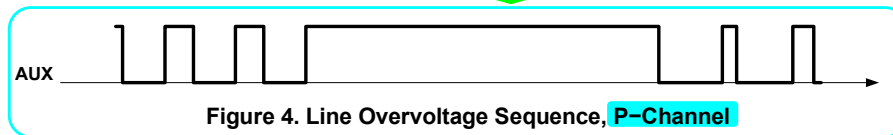


Figure 4. Line Overvoltage Sequence, P-Channel

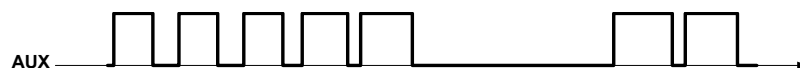


Figure 5. Pulse Skipping Operation



Figure 5. Pulse Skipping Operation, P-Channel



Figure 6. Synchronization Waveforms

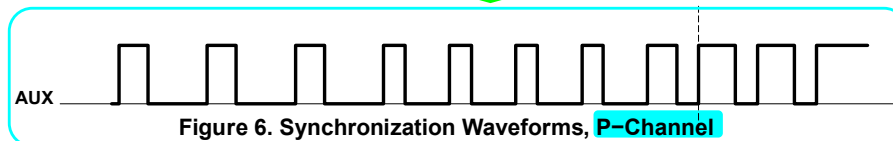


Figure 6. Synchronization Waveforms, P-Channel

C4 Pg 31, Figure 28 TYPICAL CHARACTERISTICS

