

PD Revision 3.0 Plug-in for Packet-Master USB-PDT Power Delivery Compliance Tester

Packet-Master USB-PDTはUSBパワー・デリバリ・コンプライアンス・テスターと開発ツールです。PDT- BT3はPD仕様シフィケーションと準拠計画の変化する要件を反映した最新のプラグインです。

新しいプラグインはオリジナルのUSB-PDT/ユーザーがフィット出来る仕組みになっています。



MQPのPacket-Master USB-PDTはプロトコルのテスト、信号品質の測定と電力負荷試験などを行うための世界で初めての包括的なパワー・デリバリ・コンプライアンス・テスターです。

新しいプラグインの目的

最初のテストにはPD Rev 2.0プラグイン[PDT-BT2-CON1]が付属していました。PDT-BT2-CON1の導入以来のPD仕様、及び、コンプライアンス計画の要件の変更のためには必要な新機能を実装するための新しいハードウェアが必要です。

インストレーション

プラグインはPDTユーザーが簡単に装着できます。単にPDT-BT2-CON1を取り出しPDT-BT3と交換すればすぐに使用できます。



改訂仕様 ノイズ・ジェネレータ	新しいプラグインにはコンプライアンス・ワークグループの新しい要件を満たすノイズ・ジェネレータが搭載されています。2 トーンと任意波形ジェネレータの両方の方法は古典的な方形波の方法と同様にユーザーが選択可能です。これによりJUTがPD仕様の干渉拒絶要件に準拠しているかどうかを完全に確かめることができます。他のテスト機器ベンダはこれらの方法のうちの1つのみを実装しているだけです。
フラッシュ実装された Type-C ステート・マシン	新しいプラグインは正確に完全実装されたType-Cステートマシンを備えたFPGAを備えています。実際のType-C状態はJUTの機能をより良く理解するためにキャプチャ・ファイルに戻って報告されます。これにより今後は全てType-Cデバイスのテストが可能になります。
CC1とCC2両方のエンドツーエンドの特殊テスト・ケーブル	付属の特殊試験ケーブルにはCC1とCC2の両方のラインがエンドツーエンドで接続されています。ケーブル・マーカのない5Aケーブルです。これはケーブルの遠端で電圧を測定できるように特別に調整されています。 • テスターがテスト・ケーブルの遠端でRaをアサートすることを選択出来るようになります。 • テスターがテスト・ケーブルの遠端でVCONNを検出して測定できるようになります。VCONNはVCONN電流シンクを使用して負荷下で測定することもできます。 • ユーザーが介入することなくコネクタを裏返しにしてテスターがテストを実行できるようになります。
完全に調整可能なVCONNジェネレータ	VCONNは2.75Vから5.75V迄の任意の値に設定できます。とりわけ、これによりケーブル・マーカ・テストはテスト計画により要求されるVCONN電圧の選択で自動的に実行されます。
調整可能なVCONN電流シンク	これはポートVCONN電源の機能をチェックするのに使用できます。
VCONN入力 と出力電流測定	これはJUTによって引き出されるVCONN電流をチェックするために使用できます。
CC1とCC2の電圧測定	CC1とCC2の精密測定は8μsの間隔で行われます。これによりPDTはVCONNとCC電圧の スコープ キャプチャを将来のSWアップグレードで行うことができます。
デュアルFRSテスト出力	当社のPDT-FRSメイン・スイッチング・ユニットと同様のベンダー供給ユニットと連動してFR_Swapテストを自動化することができます。
スコープ・トリガー出力	これは指定されたPDメッセージ、又は、他の利用可能なイベントを見る際にスコープ・トリガー出力を提供するようにプログラムすることができます。開発時やプロジェクトのデバッグ時に非常に便利です。
バッファ付きCC1とCC2スコープ出力	必要に応じて、オシロスコープをCCラインの電圧を変えることなく出力に接続することができます。
インディケータ	フロントパネル・インジケータはVbus=5V, 3V> VBUS> 5V, VBUS> 5V, Rpアクティブ, Rdアクティブ, Raアクティブ, CC1はデータ, CC1はVCONN, CC2はデータ, CC2はVCONN, FPGAローディング, FPGA消去, FPGAフラッシュ・プログラミング、 plus 将来のアップグレードでの使用のためのスペア・インジケータ

UUT用Type-Cコネクタ	プラグインにはユーザーが交換できるType-Cコネクタが装備されています。これにより、通常のコネクタの摩耗による問題を簡素化できます。
キャリブレーション・コネクタ	別途用意されているキャリブレーション治具をフロント・パネルの特殊キャリブレーション・コネクタに接続することができます。これによりPDTとプラグインを製造元に返却せずにユーザー・キャリブレーションすることができます。
マザーボードとの高速通信チャネル	新しいプラグインは10MHz通信チャネルを介してPDTユニットと通信します。これによりバス状況に関するより正確な報告が保証されます。
BC 1.2機能	新しいプラグインはBC 1.2がUUTに実装されているかどうかを自動的にチェックし、これをキャプチャ表示で報告します。
完全にプログラマブルなRp電流ソース、プラス、抵抗Rp	Rpは完全にプログラマブルな回路で実装されているため必要に応じてマージナル・テスト[限界試験]条件を適用することができます。
RdとRa抵抗	テスターは、RdとRaの公称値に加えて、必要に応じてマージナル・テスト[限界試験]条件を適用できるようにすべての最小値と最大値を許可します。

PDT-FRS

FR_Swap機能のテストはPDT-FRS ACメイン・スイッチ・ボックスを使用して行われます。これはケーブルと一緒に供給されコンプライアンス試験中の適切な時間に自動的にUUTへのAC電源供給を中断させます。



Physical

PDT-BT3 (PD3 Plug-In for USB-PDT)	
サイズ:	137 x 163 x 55 mm
重さ:	275 gm
温度:	0°C - 40°C
湿度:	20% - 80% 非露結

USB-FRS (FR_Swap Test AC Mains Switch)	
サイズ:	129 x 97 x 52 mm
重さ:	240 gm
温度:	0°C - 40°C
湿度:	20% - 80% 非露結

Product Coding

This table describes the system elements at the time of preparation of this brochure.

Designation	Description	Availability
USB-PDT	Tester Base Unit. At least one plug-in should be ordered to complete the unit.	Current
PDT-BT2-CON	Plug-in C-Type Connector	Current
PDT-BT3	Revision 3.0 Plug-in Type-CC-Type Connector	From June 2018
PDT-ANA-POD	PD Analyser Adapter	Current
PDT-FRS	FR_Swap Test AC Mains Switch Box	From June 2018
PDT-CAL-BT3	User Calibration Jig for PDT-BT3 Plug-In	From July 2018
PDT-TF-CB1	Type-C Breakout Board	Current

For further information contact:

MQP Electronics,
Park Road Centre,
Malmesbury,
Wilts, SN16 0BX, UK

Tel: **+44 (0) 1666 825 666**

Fax: **+44 (0) 1666 825 141**

email: **sales@mqp.com**

web site: **http://www.mqp.com**