



3 Gbit/s動作に対応したアクティブDDC バッファ付き高性能HDMI/DVIレベル・ シフタ

PTN3360DBS

Last Updated: Dec 16, 2024

PTN3360Dは、4レーンの低振幅AC結合差動入力信号をDVI v1.0およびHDMI v1.4b準拠のオープン・ドレイン電流ステアリング差動出力信号（1レーンあたり最大3.0G bit/s）に変換する高速レベル・シフタ・デバイスで、36ビットのディープ・カラー・モード、4K × 2Kビデオ・フォーマット、または3Dビデオ・データ転送をサポートします。これらのレーンのそれぞれがレベル・シフト差動バッファを備え、ソース側の低振幅AC結合差動信号を、シンク側の50 Ωに終端されたTMDS型DC結合差動電流モード信号（3.3 V）に変換します。さらに、PTN3360Dは、HPD信号をシンク側の5 Vからソース側の3.3 Vへ電圧変換するシングルエンドのアクティブ・バッファを備えるほか、3.3 Vのソース側と5 Vのシンク側の間でDDCチャンネル（クロックとデータ・ラインで構成）のアクティブ・バッファリングとレベル・シフトを行うチャンネルも提供します。DDCチャンネルは、アクティブI²Cバス・バッファ・テクノロジーを使用して実装され、クロックとデータ・ラインの容量性絶縁、再駆動、レベル・シフト、およびディセーブル（ソースとシンク間の絶縁）を提供します。

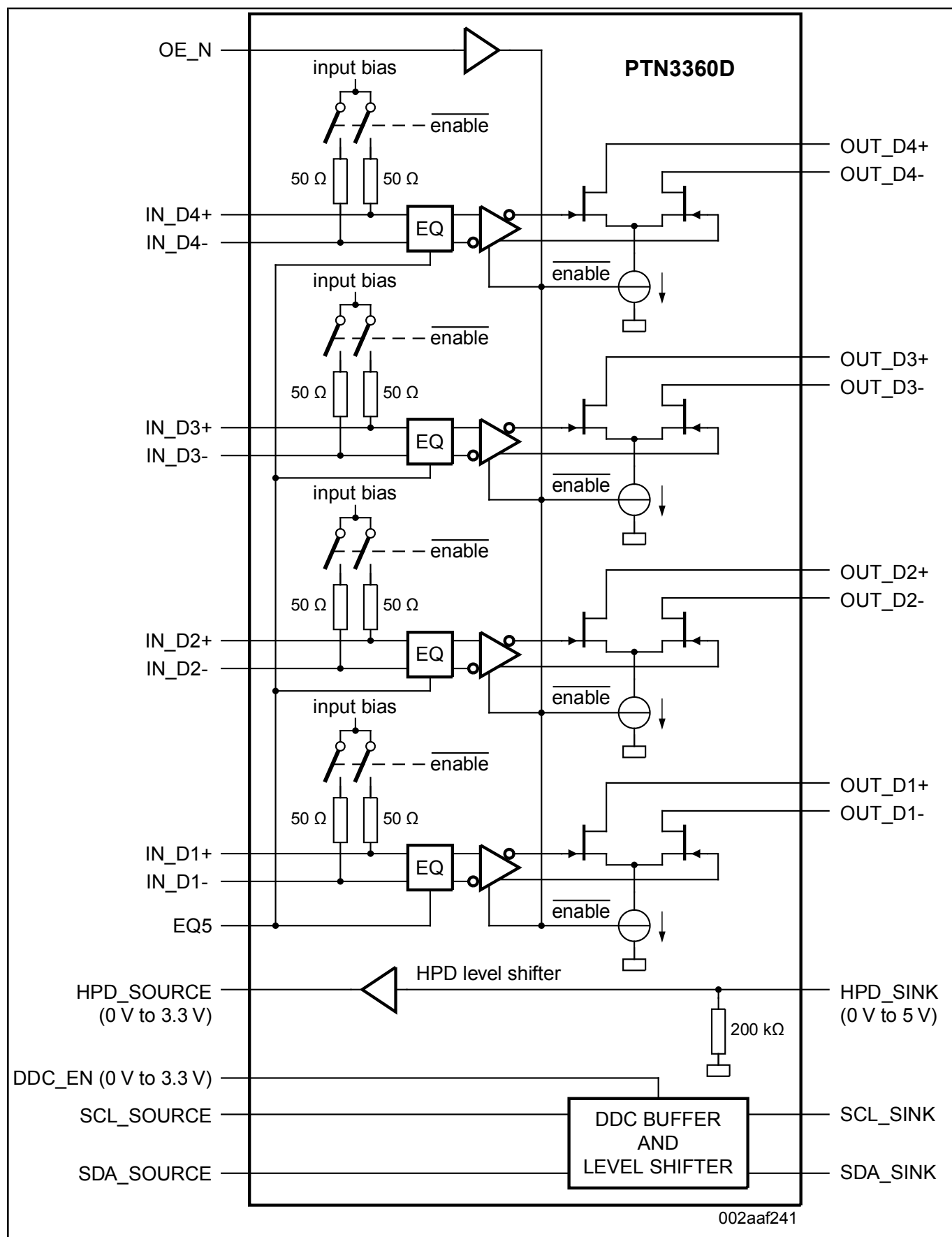
PTN3360Dへの低振幅AC結合差動入力信号は一般に、DisplayPort、HDMI、DVIなどの複数のディスプレイ規格をサポートするマルチモードI/Oを備えたディスプレイ・ソースから供給されます。入力差動信号はDVIまたはHDMI符号化データを伝送するように構成されていますが、DVI v1.0またはHDMI v1.4b仕様の電氣的要件には準拠していません。チップセットのベンダーは、PTN3360Dを使用して、マルチモードのディスプレイ・ソース・デバイスにこのような再構成可能なI/Oを実装することで、チップセットのI/Oピン数を少なく抑えながら、複数のディスプレイ規格をサポートできます。

PTN3360Dのメイン高速差動レーンは、DisplayPort規格v1.2またはPCI Express規格v1.1（あるいはその両方）の電氣的仕様に準拠した低振幅自己バイアス差動入力と、DVI v1.0およびHDMI v1.4bの電氣的仕様に準拠したオープン・ドレイン電流ステアリング差動出力を備えています。I²Cバス・チャンネルは、DDC信号のアクティブなバッファリングとレベル変換により、最適な容量性絶縁を実現します。PTN3360Dは、アクティブまたは接続されているディスプレイがない場合に消費電流を最小限に抑えるために、省電力モードもサポートしています。

PTN3360Dは、フル機能のHDMIおよびDVIレベル・シフタです。PTN3360DはPTN3360Bの代替品であり、プログラマブルなイコライザを使用して、より優れた高速パフォーマンスを提供します。

PTN3360Dは、3.3 Vの単一電源から低電力（標準で230 mW）で給電され、48端子のHVQFN48パッケージで供給されます。

PTN3360Dのブロック図 Block Diagram



View additional information for [3 Gbit/s動作に対応したアクティブDDCバッファ付き高性能HDMI/DVIレベル・シフタ](#).

Note: The information on this document is subject to change without notice.

www.nxp.com

NXP and the NXP logo are trademarks of NXP B.V. All other product or service names are the property of their respective owners. The related technology may be protected by any or all of patents, copyrights, designs and trade secrets. All rights reserved. © 2025 NXP B.V.