

# DESIGN SHOWCASE

## 両電源電圧間の調整が可能なオクタル・トリムポット

図1のオクタルD/Aコンバータは5Vで動作し、デジタル的に両電源電圧間(0~5V)にわたって調整可能な8つの出力電圧を供給します。各出力は20mV/LSBの分解能を備えています。このD/Aチップ(IC<sub>1</sub>)はV<sub>DD</sub>とリファレンス電圧の間に3.5Vの電圧差を必要としますが、倍電圧チャージ・ポンプ(IC<sub>2</sub>)によって約10Vの電圧をV<sub>DD</sub>に与えることにより、この問題を排除しています。すべてのコンバータのリファレンスは、5V電源に接続されています。

制御用μPのメモリとして示されているIC<sub>1</sub>は、自己消費電流は20mA以下しか流しません。IC<sub>2</sub>は高電流チャージ・ポンプで、通常はインバータとして動作します。この図のように構成することで、IC<sub>2</sub>は5V入力を非安定の10V出力に倍圧し、10Ω以下の出力インピーダンスを提供します。このICは100mAまで供給することが可能なため、同時に8つのD/Aコンバータが最大出力電流で出力できます(8×5mA=4mA)。

資料請求番号：2)

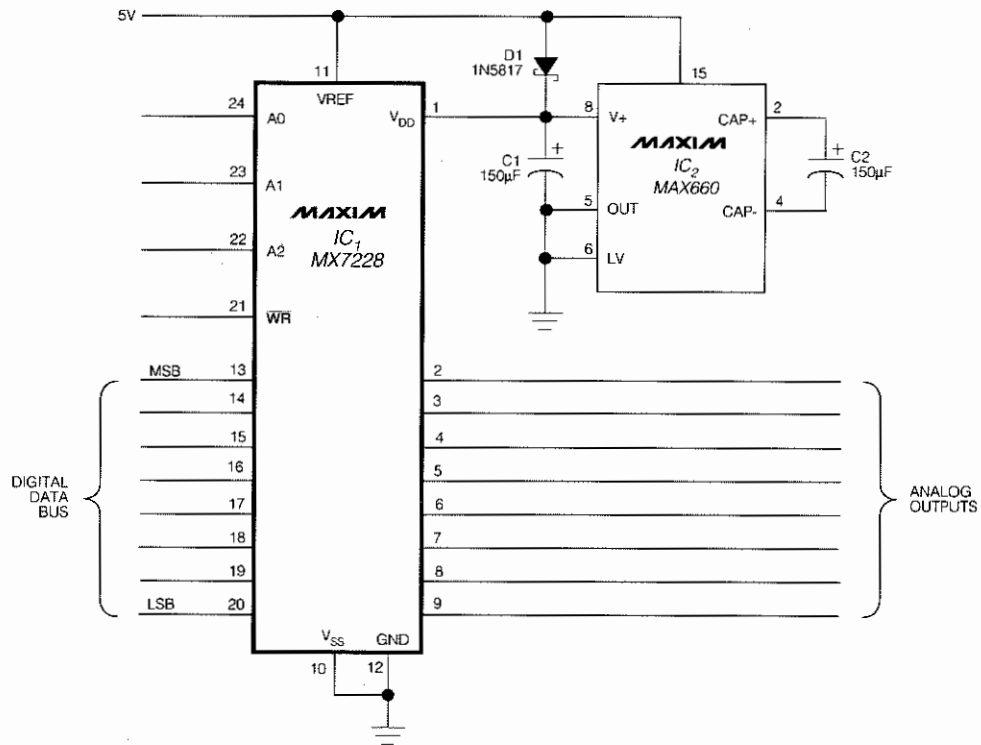


図1. 倍電圧チャージ・ポンプICがオクタルD/Aコンバータに10Vを供給するため、このD/Aコンバータは両電源電圧間(0~5V)にわたる出力レンジを持ちます。