

ものづくり事例

多チャンネルペルチェ素子制御回路

16チャンネルのペルチェ素子制御回路です。表面温度は、NTC で取得し、PC から各チャンネルの表面温度を設定し、駆動回路+LC フィルタ回路にて、ペルチェ素子を制御します。温度制御は、PID 制御です。

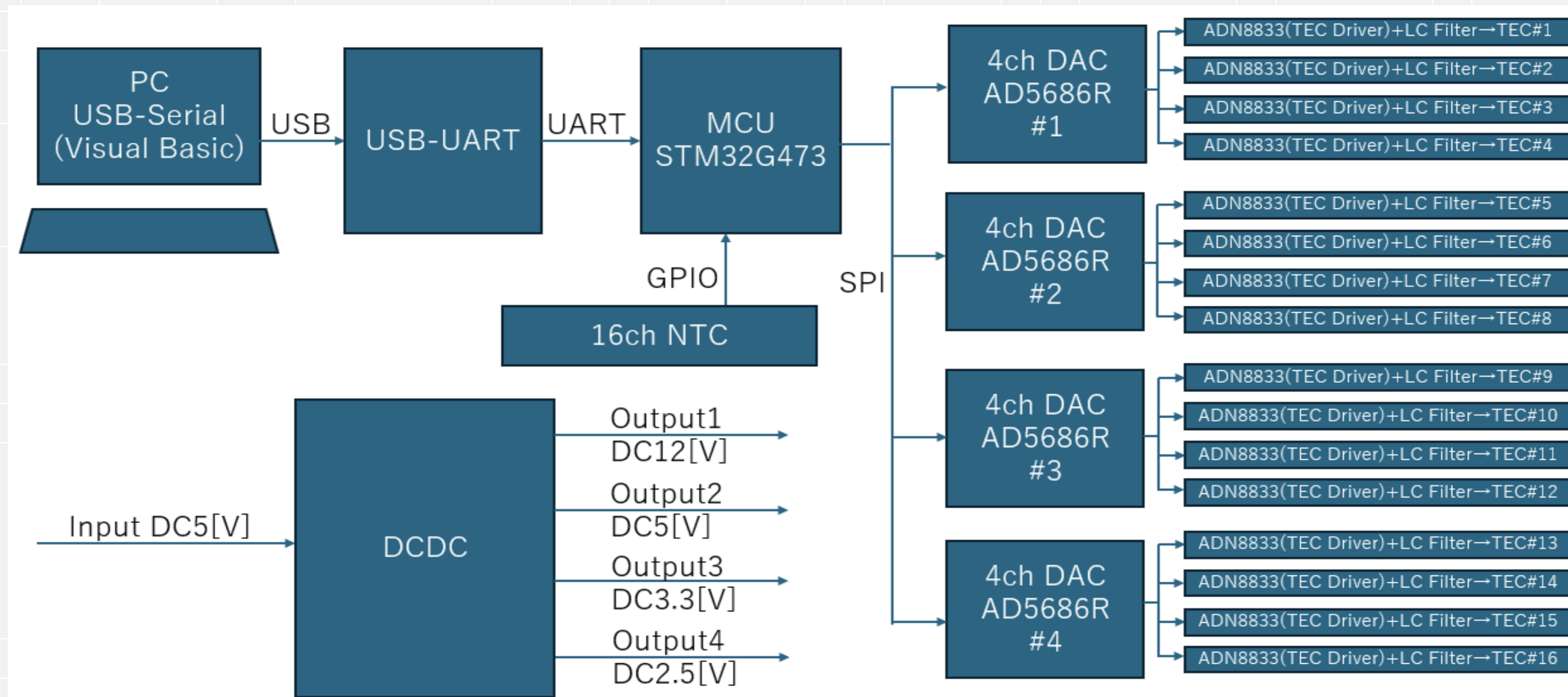


図 1 回路ブロック図

特 徴

- 16 チャンネルのペルチェ素子制御回路です。必要なチャンネル数で拡張可能です。
- 各チャンネルの温度設定は、PC にて、GUI にて、設定できます。
- NTC にて各温度を取得し、MCU で PID 制御し、ペルチェ素子を駆動します。
- 電力調整方式は、PWM (パルス幅変調) 制御と定電流制御の 2 種類から選定可能です。
- 温度設定は、PC 制御ですが、PC を使用しない MCU からの設定も可能です。

■ 回路設計事例

マイクロコントローラによる電源回路

モーター制御回路

センシング回路

環境発電回路

降圧チョッパ回路

フライバック回路

プッシュプル回路

ZETA 回路

電流共振回路

アクティブクランプ回路

マルチフェーズ回路

疑似共振回路

二次電池アプリケーション回路

インバータ回路

FCC 回路

昇圧チョッパ回路

フルブリッジ回路

CUK 回路

絶縁 CUK 回路

E 級共振回路

位相シフト回路

三相フルブリッジインバータ回路

PFC 回路

LED ドライブ回路

メガソーラーシステム回路

RCC 回路

昇降圧チョッパ回路

ハーフブリッジ回路

SEPIC 回路

電圧共振回路

複共振回路

同期整流回路

IMU センサーの位置推定