

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。

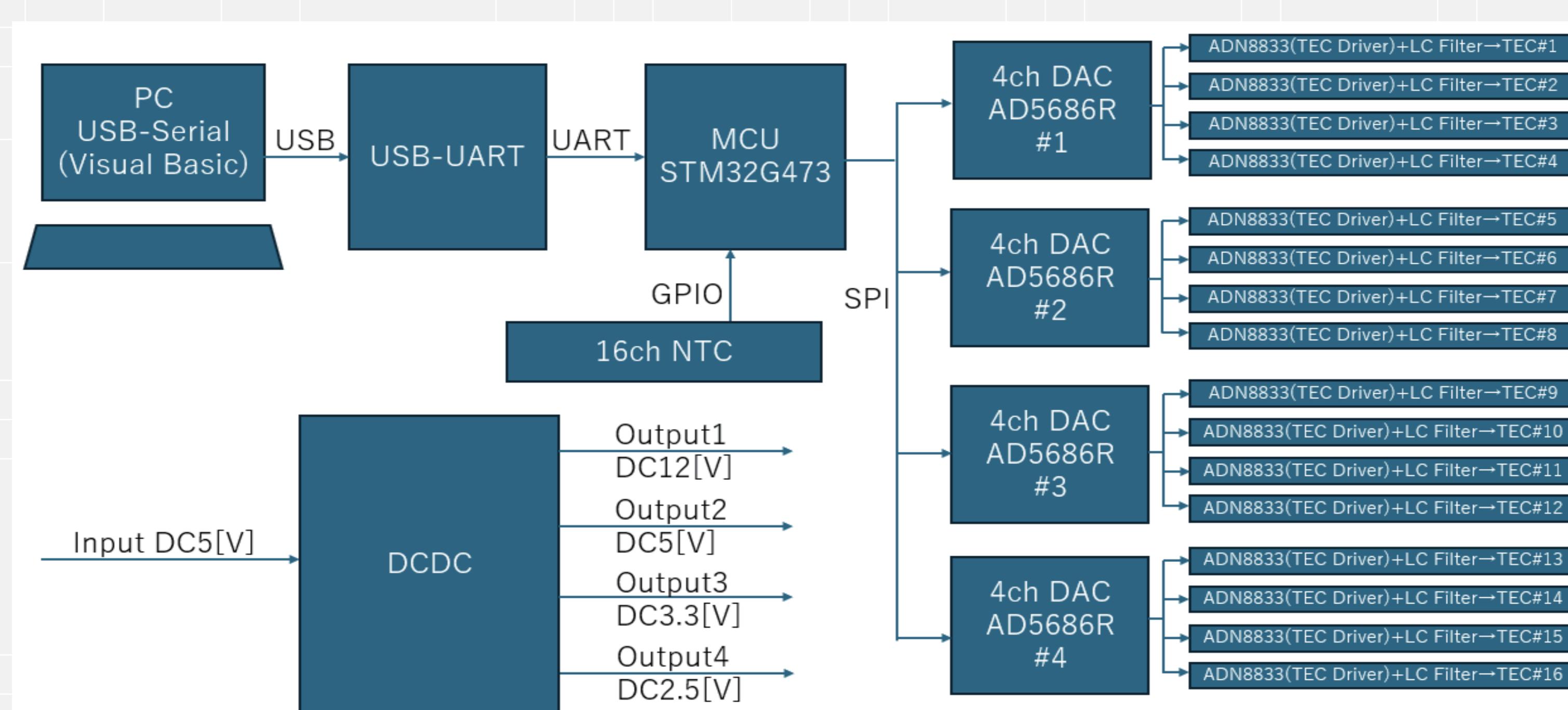


図 1 回路ブロック図

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