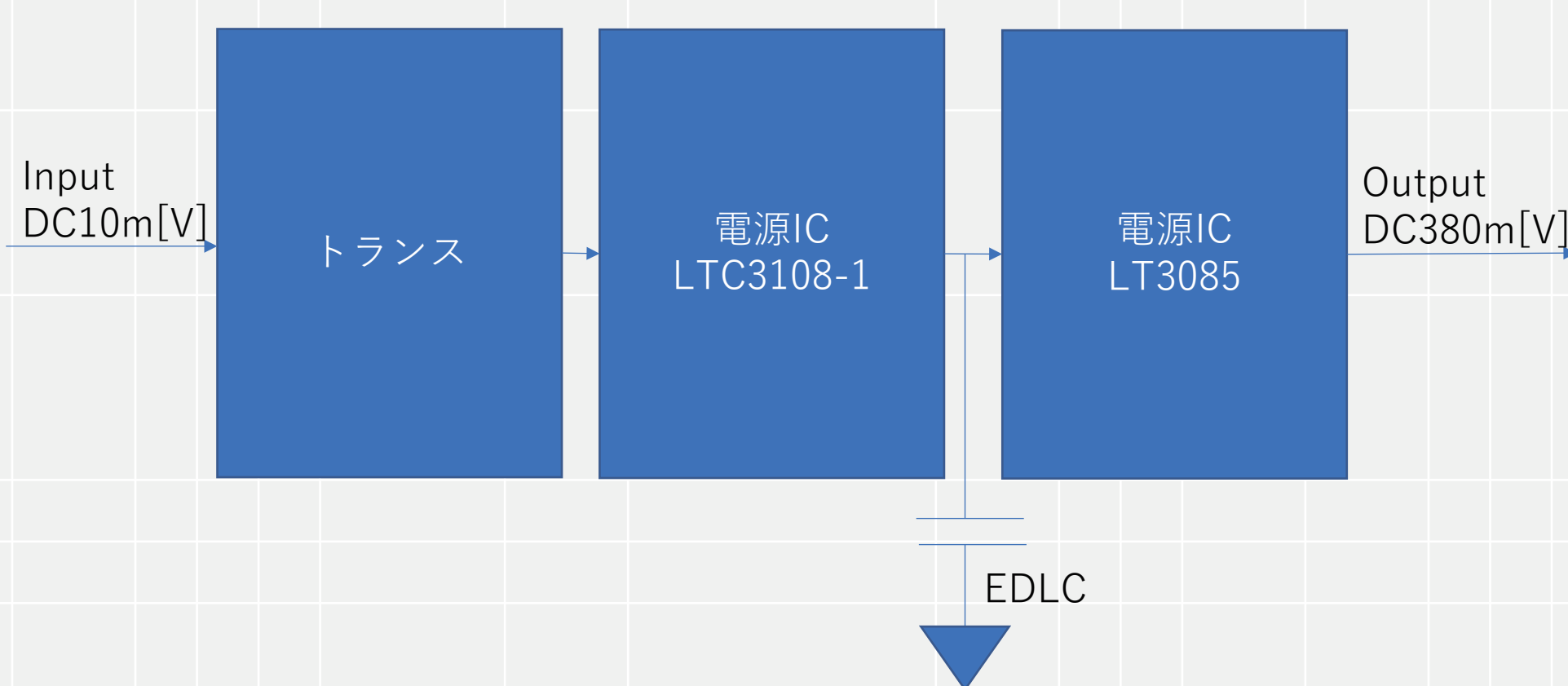


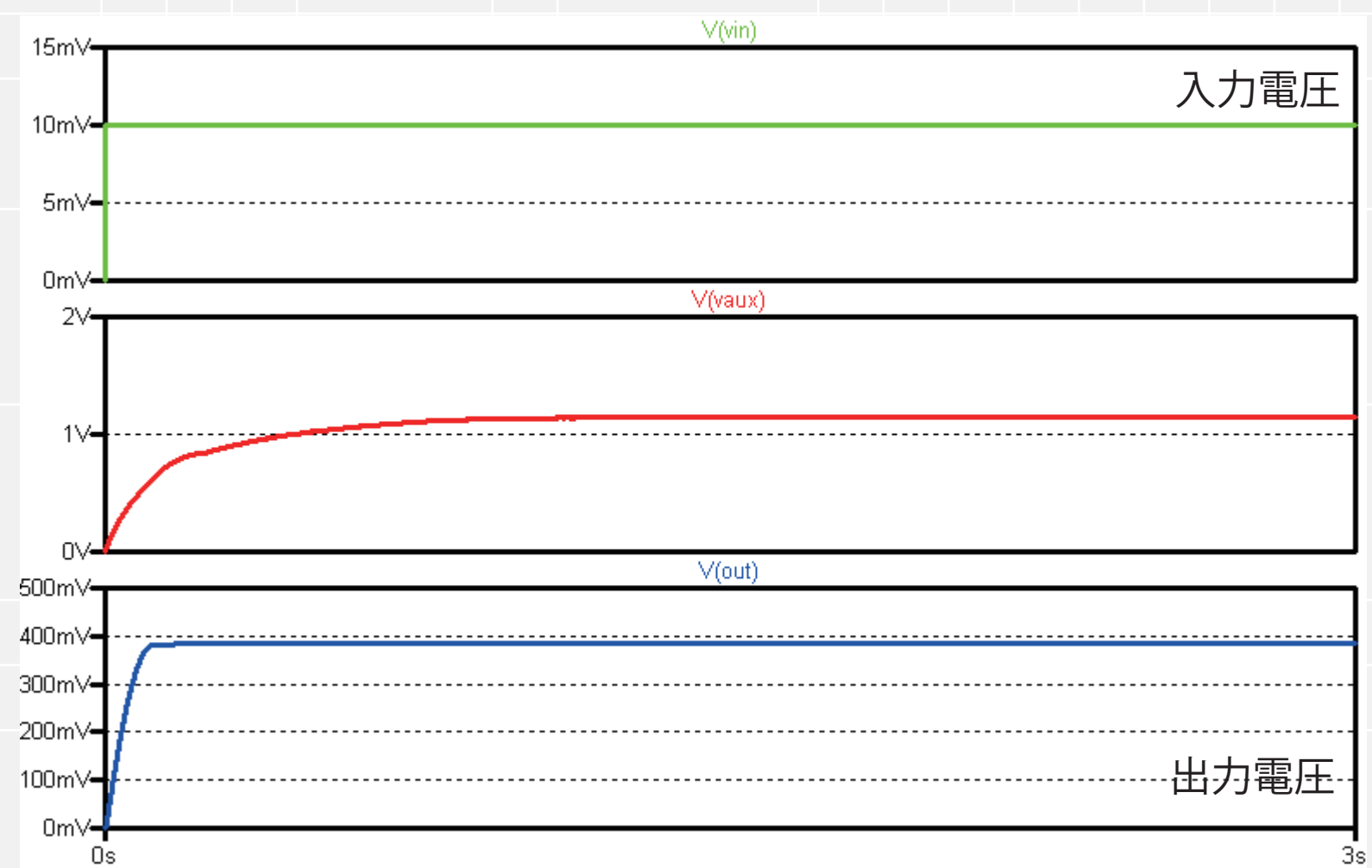
ものづくり事例

超低電圧昇圧回路

入力電圧が超低電圧 (10m[V]) である値から出力電圧を 380m[V] に昇圧する回路の製作です。10m[V] を昇圧する IC はありませんので、トランスと電源 IC の組み合わせで実現しました。



回路ブロック図



SPICE シミュレーション検証

特徴

- 入力電圧 10m[V] を出力電圧 380m[V] に昇圧するハーベスティング回路です。
- 20m[V] 以下の超低電圧を昇圧する IC は存在しない (2022 年 10 月現在)。
- 回路構成のメインを昇圧トランスとし、最終段は電源 IC の構成です。
- 動作検証は、事前に SPICE にてシミュレーション検証を行いました。
- 出力電圧は、EDLC(電気二重層キャパシタ)にて蓄電可能な構成にしました。

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