

# IT21 の会（平成 22 年 1 月）第 139 回議事録

日 時：平成 22 年 1 月 15 日(金) 18 時 40 分～20 時 15 分

場 所：日本技術士会 葦手第二ビル 5 階 C・D 会議室

出席者：20 名

配布資料：

- No.IT21-1001-0 (社)日本技術士会 CPD 参加票
- No.IT21-1001-1 1 月例会「デジタル制御電源の動向」
- No.IT21-1001-2 IT21 の会 総会第 1 号議案
- No.IT21-1001-3 IT21 の会 2009 年度合宿 及び地図

## 議事

### 1. 役員から(佐野氏)

特に無し

### 2. 資料の確認(木下氏)

### 3. 木下氏の発表 「デジタル制御電源の動向」

最初に 二階堂氏からの要求であったノイズ対策は資料に入れたが加納氏からの要求のステップングモータについては量の関係上割愛させてもらった。

#### 3.1 DC-DC とは

DCDC の用途と基礎理論について

### 3.2 デジタル制御電源について

マイコンの例

dsPIC「SMPS シリーズ」

C2000「Piccolo シリーズ」

V850E/Ix4

### 3.3 各マイコンの用途、値段、開発環境について

Q マイコンにいくらの電圧をかけるのか？の変動に対する  
出力の変動幅は？

A 今回は調べていない。

補足：三端子レギュレータを用いて安定化させている。

### 3.4 大学院での内容

昇圧コンバータでの予測制御について

研究にあたっての留意点

オンライン制御が可能なこと。

実機で実現可能な制御

課題：予測制御を使う→問題点：計算に時間がかかる

Q：昇圧の原理は？

A：SW:ON 状態でコイルにエネルギーが貯まる。

SW:OFF 状態でコイルに貯まったエネルギーが  
放出される。その結果逆起電力が発生し出  
力電圧が上昇する。

Q:DCDC は昇圧と降圧は別の回路を使うのか？

A: Yes

Q:昇圧降圧の2つ一緒の回路は？

A:昇降圧回路を用いる。

Q:Duty を変えていたが Clock は変えなかったのか？

A:過去に先輩が Clock を変えたこともあったが

Clock を変えるよりも PWM の邦画制御しやすいの  
で今回は PWM を利用した。予測制御のため

線形で扱いたいためという事情もある。

(議事録担当注記：Clock を変えるのは PFM という制御である。)

Q: このデジタル制御電源という制御を使って  
ここまで効率をあげるのは実用として求めら  
れるのか？

A: 効率が必要なバッテリーで動くような機器  
では必要となる。分野による。

Q: プログラムのステップ数は？また、プログ  
ラムが複雑になってくるとプログラムの品質は？

A: ステップ数についてはデータシート上ではかなり  
きなプログラムも可能とは書いてあるが  
限界まで試したことは無い。プログラムの品質  
についての実用化まではまだわからない。

#### 4. サブテーマ 合宿について (工藤氏)

申込期限が明日 16 日までと延びましたので  
振るって参加ください。

Q: 講演だけを聴きに行きたい場合の×切は？

A: いつもの例会と同じで前日まで受付可。

#### 5. 初参加の方と久しぶりの方の紹介(木下氏)

初参加：6名

久しぶりの参加：1名

#### 6. 臨時総会 (佐野氏)

##### 6.1 名簿管理の見直しについて (小牛田氏)

主旨：

1. 役員の作業を軽減し、会費納入管理を効率化するため  
名簿をサーバ上で管理する。  
それに伴い、個人情報の項目も見直す。
2. 名簿の変更は SNS 上で各自で行う。

Q:既に会員の人の分は？また新規の人の分は？

A:既会員については、既存名簿を SNS に吸い上げるので  
操作の必要は無い。今後の新規会員については個人で  
入会の際に入力してもらう。

Q:個人情報から住所が削除されたが、住所がわからない  
状態で入会を許可するのか？

A:はい。

Q:会費の支払いが無かった際に郵送で督促が  
できないのではないかと？

A:督促は現状でもメールで行っており郵送ではない。  
メールの督促で入金がなかった場合は退会となる。

Q:メールアドレスが変わったりし届かなくなったら？

A:退会となるが、再入会を妨げない。

最後に全員の拍手により議案は可決された。

以上（記載者：和泉）