

# システム設計受託業務ご紹介

## -ハードウェア設計及びソフトウェア設計-

Sorbus, Inc.

2015

## ソーバス社名の由来：Sorbus＝七竈（ななかまど）

- 会社名：ソーバス株式会社
- 設立：2008年1月15日
- 資本金：25.25百万円
- 代表：徳重和雄
- 所在地：東京都八王子市
- 主たる業務
  - － LSIの要素技術開発及び販売
  - － IoT開発
  - － システム開発設計受託
  - － コンサルティング



- ・ **徳重和雄(代表取締役)の略歴**
  - **1972年日本電気株式会社(NEC) 入社・メモリ事業部配属**
    - ・ 高速SRAM・システム専用DRAM・汎用DRAMの開発設計を担当
    - ・ 任天堂 N64及びGameCube向けカスタムDRAMの開発
    - ・ 1997年NECのDRAM設計統括に就任
    - ・ 1999年エルピーダメモリ設立に参画、設計本部長に就任
  - **2002年にNEC退社。SONYへDRAMビジネスを立上げを提案。提案が受け入れられ、SONYへ。**
    - ・ SONY製品 (Clie,PSP,PS2,DSC/Cam,PS3) 向けDRAMビジネス・開発設計を担当
    - ・ 2007年 独QimondaとSONYのDRAM合併会社 (Creativ Design社)設立に参画
    - ・ 2007年11月SONY退社
  - **2008年1月より現職**

# 設計受託可能範囲

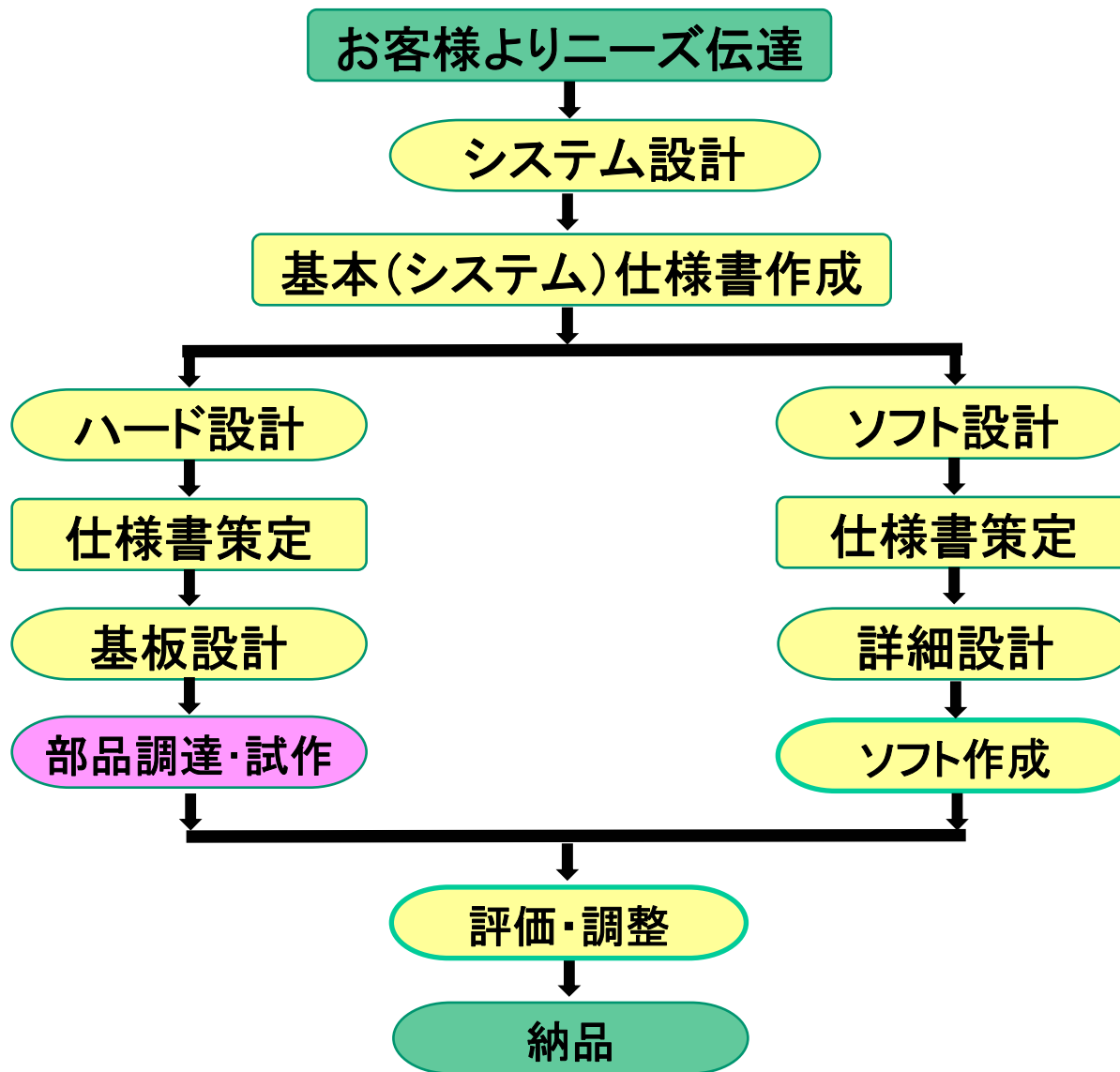
- **パワーエレクトロニクス分野**
  - 風力・地熱・水力・太陽光・バイオマス、等の再生可能エネルギーを使った小～中規模発電を商用電力に変換する技術を得意としております
- **エレクトロニクス分野**
- **IT分野**

# システム設計受託

-お客様ニーズ把握で設計-

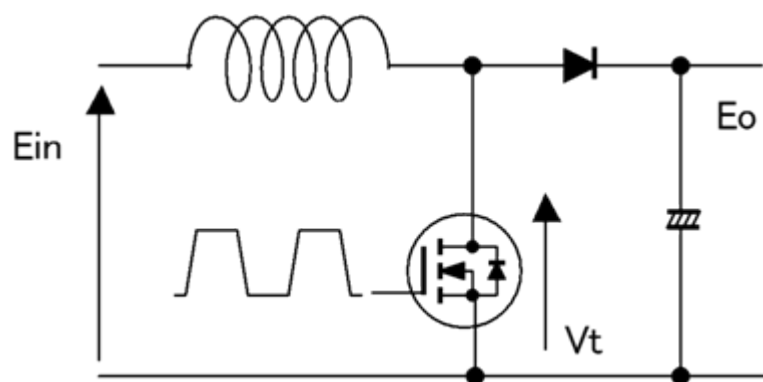
- 仕様書等は弊社にて策定
  - 会話等を通じて、お客様のニーズを把握
  - 基本仕様書を弊社にて策定
  - お客様承認後、弊社にて設計作業・詳細仕様書策定
    - システム仕様書
    - ソフトウェア仕様書
    - ハードウェア仕様書
    - etc

# 業務の流れ

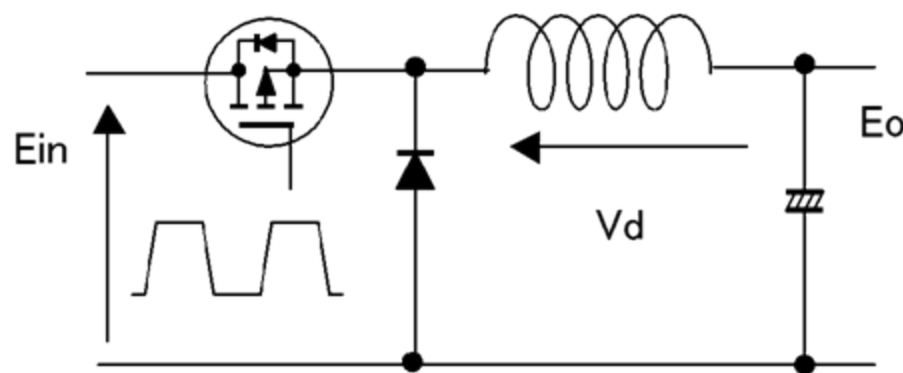


## 1. 昇圧コンバータ及び降圧コンバータ

- ・パワーデバイス適正選定
- ・デバイス駆動回路設計



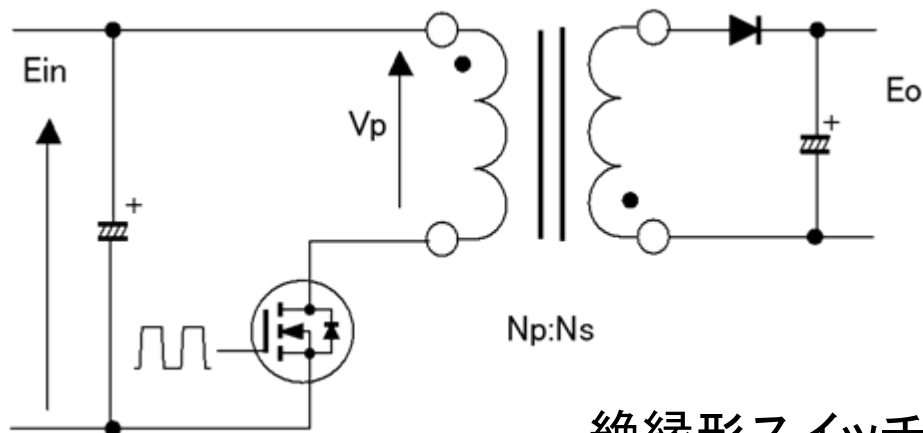
昇圧コンバータ



降圧コンバータ

## 1. 制御基板搭載スイッチング電源設計

- ・マイコン及び周辺回路とスイッチング電源のハイブリッド(混載基板)可能
- ・ワンボードによる小型化及びコネクタ・配線(ワイヤーハーネス)低減によるシンプル設計



絶縁形スイッチング電源



## 安全規格

1. JET(電気安全環境研究所)規格
2. IEC 標準規格
3. JEMA(日本電機工業会)
4. 電気用品安全法

## □ 得意分野

### ◆ 制御・計測

- インバータ(代替e発電)
- 産業用機器制御
- テスター・検査装置

### ◆ リアルタイム制御

### ◆ 多プロセッサ分散制御

## □ 規模

### ◆ ボード～装置レベル

## □ プラットフォーム

### ◆ Micro Controller系

#### ➢ TI

- C2000シリーズ
- MSP430シリーズ
- StelalrisCortex-M他

#### ➢ ルネサス

- R8Cシリーズ 他

#### ➢ OS無

#### ➢ FPGA

### ◆ PC

#### ➢ Windows

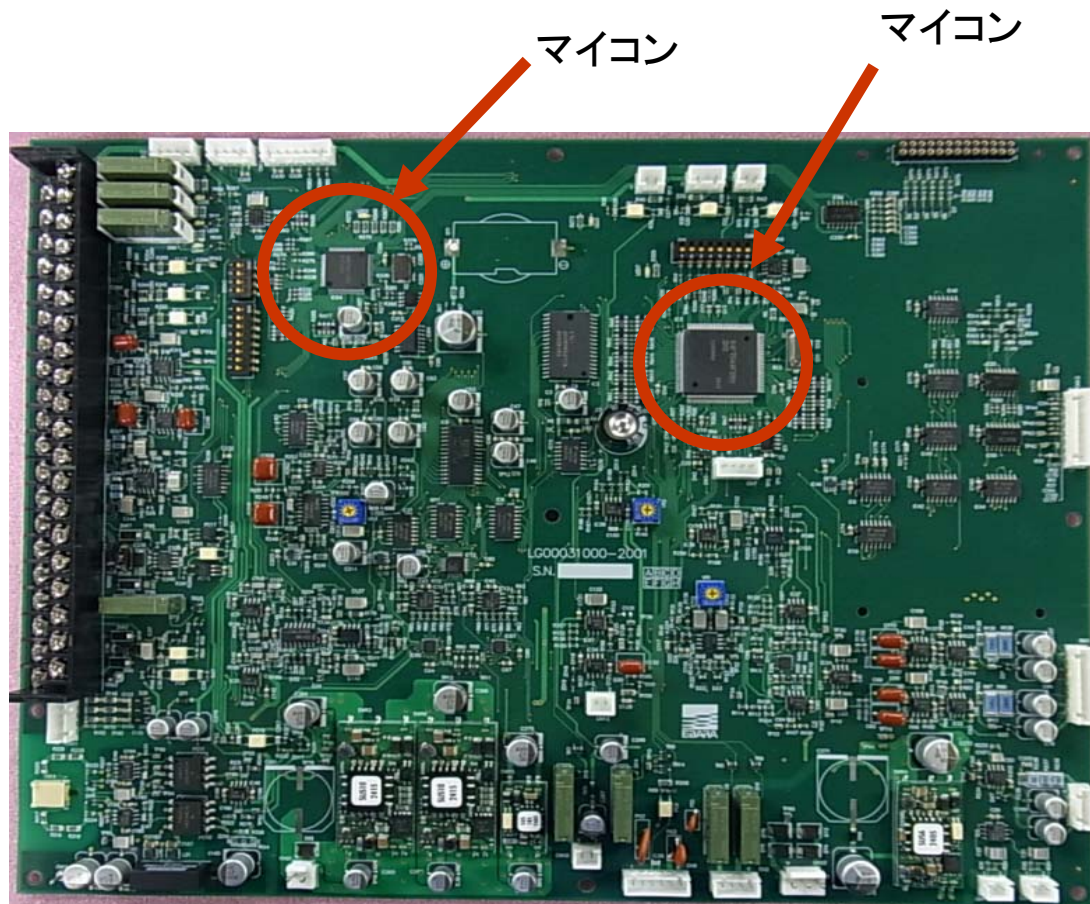
### ◆ 言語

#### ➢ C/C++

#### ➢ VB 他

タイトル	概要
交流パワーコントローラ (三相、単相)	DSP (インバータ制御) + マイコン (操作表示) システム設計とソフトウェア作成 PWM : 波形生成 キャプチャ : PLL制御 ADC : リアルタイム波形取得等 I2C通信 : EEPROM シリアル通信 : プロセッサ間、対PC
車載通信コントローラ	マイコン + 大容量メモリ + フラッシュ + 通信ユニット システム設計 メモリ : 大容量SDRAM 通信ユニット : 複数(地上波、衛星等) シリアル通信 : 高速(~1Mbps)
高速信号伝送基板設計	ASIC + FPGA + DDR2 実装基板設計 DDR2周辺 : 等長等速配線 ASIC、FPGA : BGA多ピン

## -太陽光発電制御部-



- 弊社担当部
- ・回路設計
  - ・ソフト設計
  - ・基板設計
  - ・評価調整

# 高速信号伝送基板設計例 (DDR2を4個実装)



- ・ほぼ名刺サイズに
  - －ASIC
  - －FPGA
  - －DDR2を4個
  - －その他電子部品
 実装した。高密度実装基板。
- ・DDR2周りの高速信号伝送系は小型化のため高難度設計
- ・マザーボードとは裏面に実装したコネクタで接続する