

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

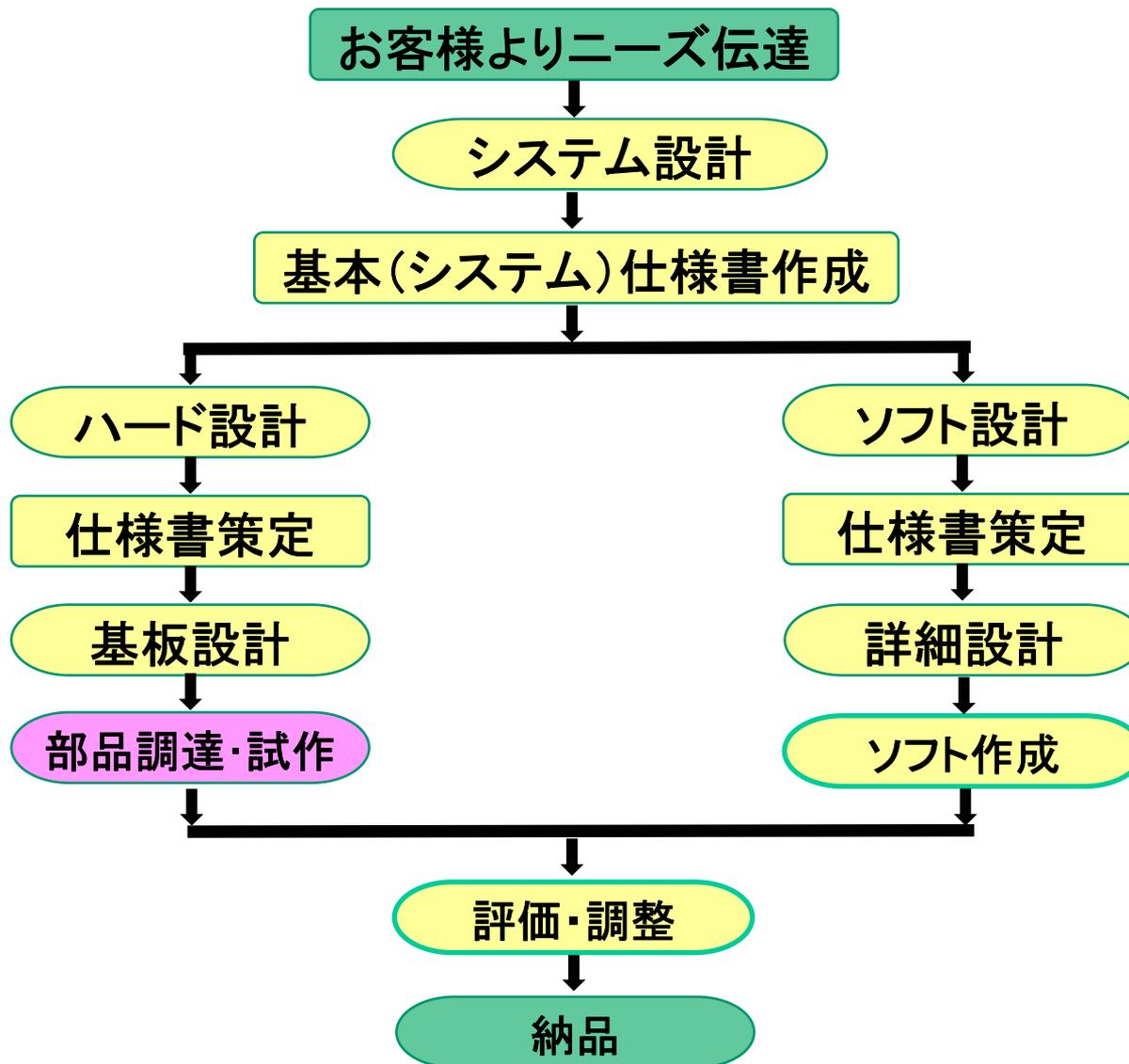
- **パワーエレクトロニクス分野**
 - 風力・地熱・水力・太陽光・バイオマス、等の再生可能エネルギーを使った小～中規模発電を商用電力に変換する技術を得意としております
- **エレクトロニクス分野**
- **IT分野**

システム設計受託

-お客様ニーズ把握で設計-

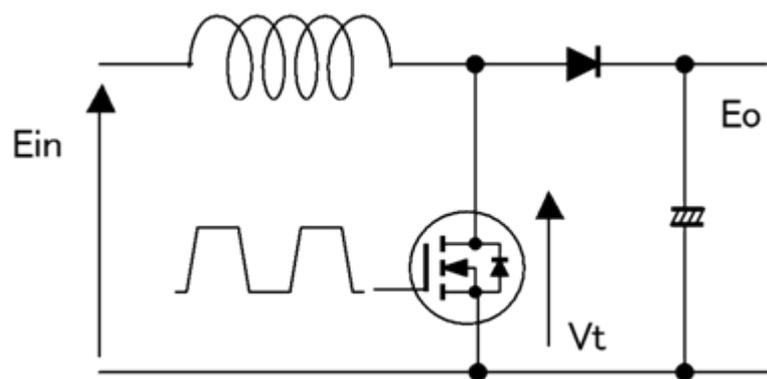
- 仕様書等は弊社にて策定
 - 会話等を通じて、お客様のニーズを把握
 - 基本仕様書を弊社にて策定
 - お客様承認後、弊社にて設計作業・詳細仕様書策定
 - システム仕様書
 - ソフトウェア仕様書
 - ハードウェア仕様書
 - etc

業務の流れ

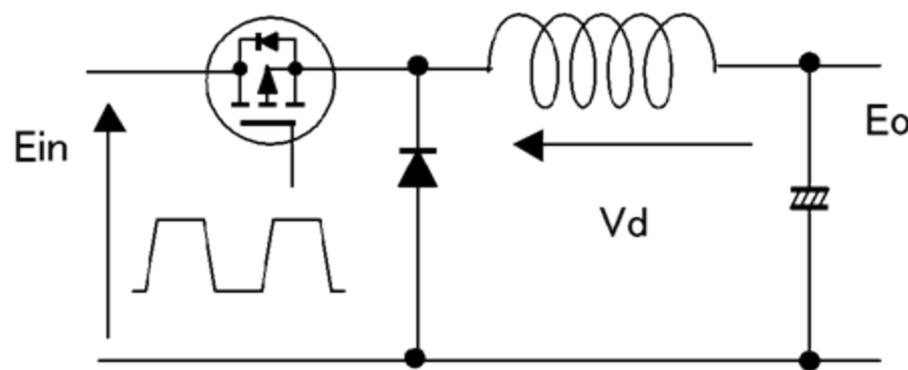


1. 昇圧コンバータ及び降圧コンバータ

- ・パワーデバイス適正選定
- ・デバイス駆動回路設計



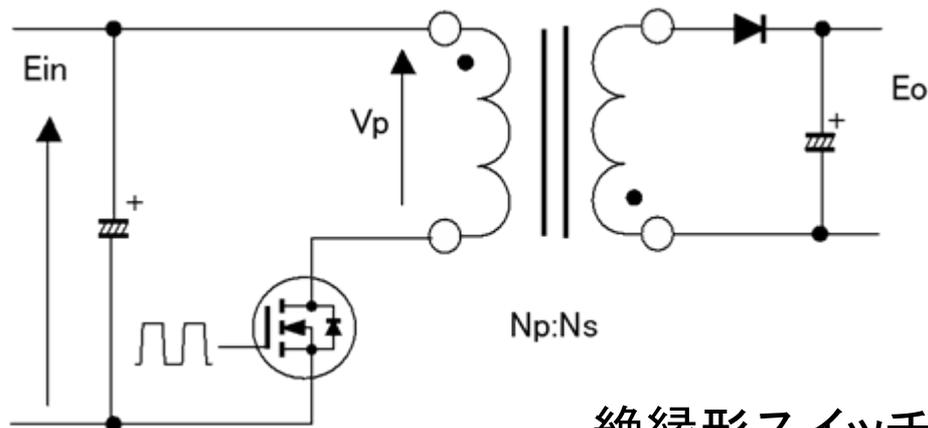
昇圧コンバータ



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

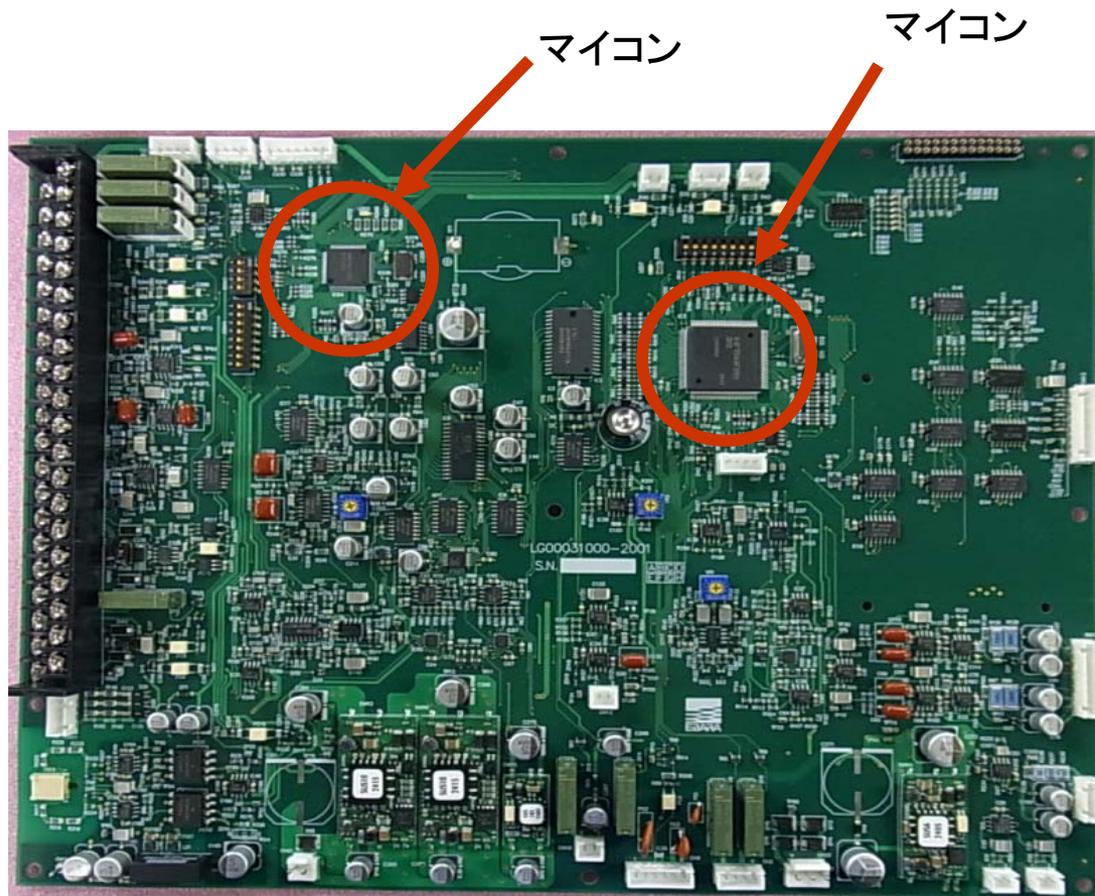
◆ 言語

➢ 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