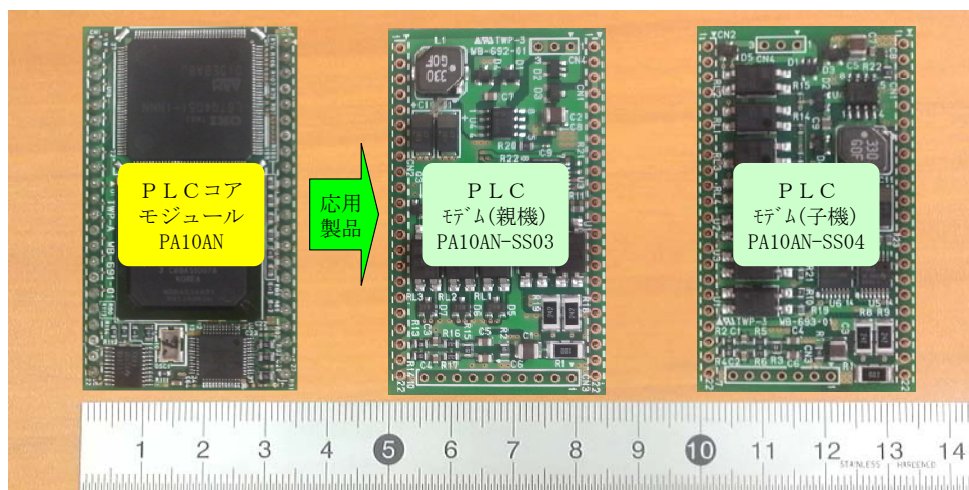


各 位

2010年7月26日

ネットインデックスの子会社である、ネットインデックス・イー・エスが直流電源線にも適用可能な電力線通信（PLCコアモジュール）の開発に成功、3機種を9月末からサンプル出荷開始



株式会社ネットインデックス（本社：東京都中央区、代表取締役社長：田中芳邦、以下、ネットインデックス）の100%子会社である、株式会社ネットインデックス・イー・エス（本社：東京都中央区、代表取締役社長：伊香佳政）は、直流電源線にも適用可能な電力線通信（PLC：Power Line Communication）のコアモジュール（写真左）とその応用製品である接点伝送装置（写真右2機種）の計3機種を開発し、9月末よりサンプルを出荷開始いたします。3機種とも小型薄型化し、組み込み用途として検討している装置メーカー等への供給を予定しております。

### 【直流電源線用PLCコアモジュール：開発の目的】

表1：使用周波数の違いによる直流電源線の使用可否

適用線	使用可否（電波法施行規則：10kHz以上が対象）		
直流電源線	使用可	使用不可	使用不可
屋外電灯線		使用可	使用不可
屋内電灯線	使用可		使用可
使用周波数	0～10kHz	10kHz～450kHz	2MHz～30MHz

現在、実用化されているPLCは、使用する周波数帯によりメガヘルツ帯とキロヘルツ帯とがあります。PLCは、使用する周波数が高いほど電波の漏洩による既存システムへの影響が懸念されるため、表1のように現行法では適用できる線が限られております。

例えば、直流電源線で通信可能な一方式として、バイポーラ伝送方式がありますが、10キロヘルツを超える広帯域伝送のため、電波時計等との干渉も懸念されます。こ

のため、直流電源線通信では、10キロヘルツ以下の狭帯域伝送が必要になります。

また、家庭用途や産業用途では直流電源線で接続された機器が多数あり、これらのネットワーク化、および小型化、薄型化が要求されています。

ネットインデックス・イー・エスはこれらの市場要求に応えるため、直流電源線で使用可能な独自の変調方式を搭載した小型薄型なPLCコアモジュールを開発いたしました。

### 【直流電源線用PLCコアモジュールと接点伝送モデムの概要仕様】

表2：今回開発したPLCコアモジュールと接点伝送モデムの概要仕様

項目	PLCコアモジュール	PLCモデム(親機)	PLCモデム(子機)
1 周波数帯域	3kHz~9kHz	同左	同左
2 LINE-INF	出力100mW、LS-OFDM変調	〃	〃
3 DTE-INF	接点INF、RS232C-INF	接点INF(2bit入力, 3bit出力)	接点INF(3bit入力)
4 寸法	縦35mm*横60mm*高10mm	縦37mm*横62mm*高15mm(注)	同左
5 電源	+5V max. 1A	+24V max. 500mA	〃

注:接続用コネクタ等を除く本体寸法

### 【直流電源線用接点伝送モデム：ターゲット市場】

直流電源線市場には、家庭内直流電源線や産業用途用直流電源線、車載用バッテリー線、太陽光パネル線等、多数ありますが、下記システムはその一例です。

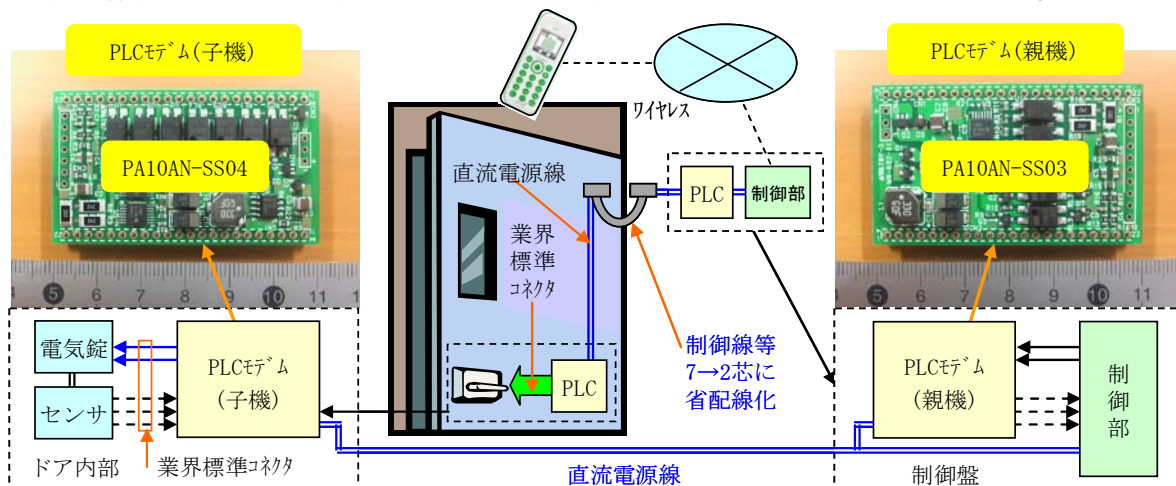


図1：遠隔施錠管理システム（一例）

今回開発した直流電源線用接点伝送モデムでは、通信方式として独自に開発したLS-OFDM (Low Side lobe Orthogonal Frequency Division Multiplexing: ローサイドローブ直交周波数多重変調方式) を使用し、電源線に重畳されている電源雑音に対して安定動作できるようにしました。また、PLCコアモジュールのアナログ部(アナログデジタル変換、フィルタ、ドライバ等)を全面LSI化し、高さ15mm以下の小型薄型化を実現、ドア内部の狭い空間にも収容可能としました。さらに、DTE-INFには接点信号INFの他に、RS232C-INFも搭載し、各種システム用途に柔軟に適用可能としました。

遠隔施錠管理システムを提供中の日本電子工学株式会社様では、上記接点伝送モデムを用いたシステム開発に着手し、新たなシステムによる付加価値について検討中です。

### 【今後の展開】

今回開発したPLCコアモジュールは、ファーム変更により450キロヘルツ帯として屋内・屋外電灯線にも適用可能な構造となっており、今後、順次エンハンス予定

です。また、デジタル部は、今後、専用LSI化し、市場の低コスト要求に応じてまいります。

＜本件に関する報道関係の方からのお問い合わせ先＞

- ◆株式会社ネットインデックス・イー・エス 有線事業部 野田
- ・電話：TEL：03-5250-7280（2010年8月30日以降のお問い合わせ先 TEL：03-6859-3960）
- ・E-mail：[noda@netindex.co.jp](mailto:noda@netindex.co.jp)、<http://www.netindex.co.jp/>
- ・関連 URL：<http://www.nihondensi.co.jp/>、<http://www.plc-j.org/>

以 上