

低コスト低発熱 1Wワイヤレス給電モジュール

NCS017ATX NCS017ARX

概要

NCS017Aは小型のワイヤレス給電モジュールです。

各電子機器に搭載するだけで1W程度のワイヤレス給電を実現することができます。

メインスイッチング、異物検知等を全てマイコンで制御することにより、パラメータの変更のみで自由度の高い製品を低コストで開発することが可能です。基板以外は全て汎用部品で構成されていますので製品コストを抑えることが可能です。ロット1000台から開発量産の対応可能です。

製品名

■送電部：NCS017ATX ■受電部：NCS017ARX

製品特徴

■送電方式	電磁誘導	■送電周波数	100kHz
■全体効率	約65%	■負荷認証	無し
■受電部出力電圧	最大1W	■コイル温度上昇	20deg以下(送電部、受電部)
■コイル間GAP	4~5mm	■異物検知	送電部電圧検知式
■横ズレ許容	最大2mm		

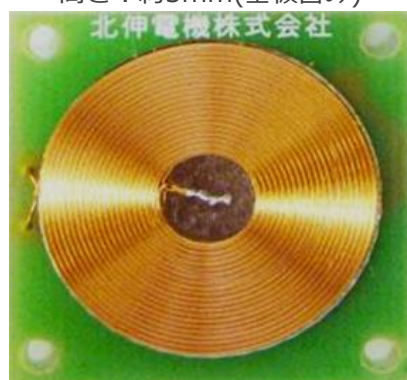
主な標準仕様(送電部：NCS017ATX)

入力電圧	DC24V±10% ※1
入力容量	最大1.5W
使用温度	0~40℃
出力過電圧検出値	25±3V
重量	10g以下
基板材質	FR-4 t=1.6mm

※詳細は納入仕様書を参照してください。

※1 昇圧回路追加にて5V~対応可能

■送電部寸法
30mm(縦)×30mm(横)
高さ：約3mm(基板含み)

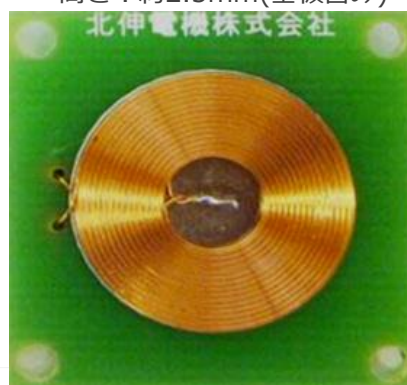


主な標準仕様(送電部：NCS017ARX)

出力電圧	最大負荷時DC7V±10%
出力容量	最大1W
使用温度	0~40℃
重量	10g以下
基板材質	FR-4 t=1.0mm

※詳細は納入仕様書を参照してください。

■受電部寸法
30mm(縦)×30mm(横)
高さ：約2.5mm(基板含み)



低コストワイヤレス給電技術について

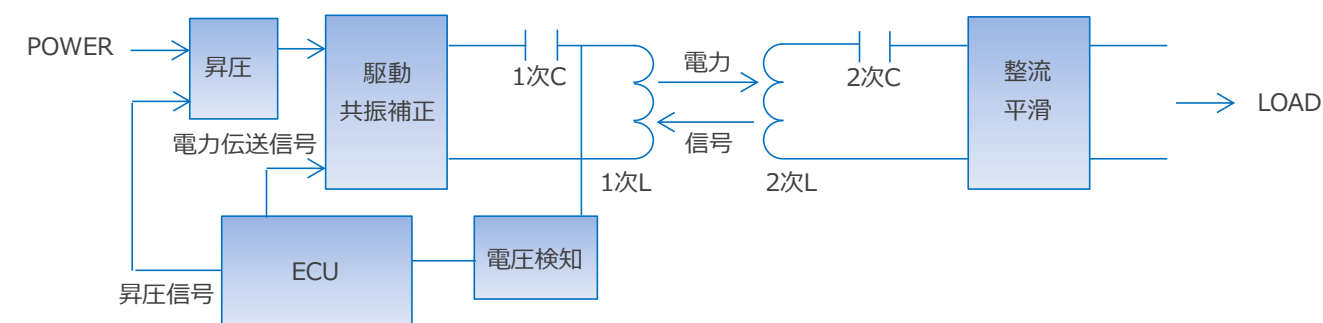
NCS017Aは低コストと低発熱を実現させる為に電磁誘導(MI)を採用しています。

1次側共振と2次側共振をバランスのとれた設定にすることで両コイルの発熱を抑えています。

コイル間GAPを大きく設定することにより横ズレ許容範囲を大きくしています。

標準品では低コスト重視の為、入力電圧をストレートで駆動電圧としていますが、昇圧回路を追加することにより低電圧での駆動が可能です。

低コスト仕様の為、負荷認証機能は付きませんが元の電力が小さい為、異物発熱は小さく安全です。



カスタム対応について

NCS017Aはお客様のご要望に合わせてカスタムすることを前提とした設計となっています。

基板以外は汎用部品のみで構成されていますので低コストでのカスタムが可能です。

電圧、電流、認証感度などの設定値は全てファームウェアにて変更可能です。

- 基板寸法形状 組み込まれる機器に合わせて低コストで開発可能です。
- コイル形状 既成品のコイルであれば設定値と共振コンデンサの変更のみで対応可能です。
※異型コイルも対応可能ですので別途ご相談ください。
- コイル間GAP 要望されるGAPに合わせて変更値の変更だけで対応可能です。
- 異物検知感度 変更値の設定だけで対応可能です。
- 入力電圧 基本は24Vですが昇圧回路の追加で対応可能です。
- 出力電圧 回路の変更により対応可能です。
- 出力電力 1.5W程度までは標準コイルで対応可能です。
- 製品コスト 受電部が整流、平滑のみの構成です。製品コストを下げるすることができます。
- 無負荷時電圧 2次側は電圧制御無しで最大で20V程度の電圧に抑えています。
- 効率 最小負荷~最大負荷の全域で高効率を実現しています。
- コイル発熱 標準でコイル表面で20deg以下です。
カスタムすることによりさらに低発熱が可能です。
- 追加回路 送電部にAC-DC回路、受電部に電池充電回路などを追加することができます。
※AC-DC回路を追加する場合は製品全体でPSE申請が必要になります。

※上記全ての場合、条件によって最大電力が下がる場合があります。

※EMC特性、部品発熱、信頼性の評価については別途評価費用が発生する場合があります。

その他、多セル対応、5V入力、USB入力、筐体開発の対応も可能です。

その他

- ・納期、最低ロット等のお問い合わせ、見積もりのご要望は営業担当者にお問い合わせください。
- ・本カタログの掲載内容は予告なく変更、中止されることがあります。
- ・本カタログの掲載製品はRoHS指令に対応した製品です。
- ・保証期間は納品日より1年間とさせていただきます。
保証期間中下記の条件で無料修理をお約束するもので、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。
保証期間内の製品において、弊社の責による瑕疵が明らかになった場合には、本保証書を添えて弊社に返送下さい。送料、その他の諸費用はお客様のご負担になります。
代替品または本製品の瑕疵部分の交換、又は修理を速やかに行わせて頂きます。