

出展製品資料

テクノフロンティア2026 [電源システム展]

OZEKI 株式会社尾関



[販売]

OZEKI 株式会社尾関 電子部品営業部

■本社: 〒104-0041 東京都中央区新富1-14-1 いちご八丁堀ビル7F

TEL.03-3297-3231 FAX.03-3297-3228

■大阪: 〒541-0054 大阪府大阪市中央区南本町1-7-15 明治安田生命堺筋本町ビル8F

TEL.06-6266-7890 FAX.06-6266-8823



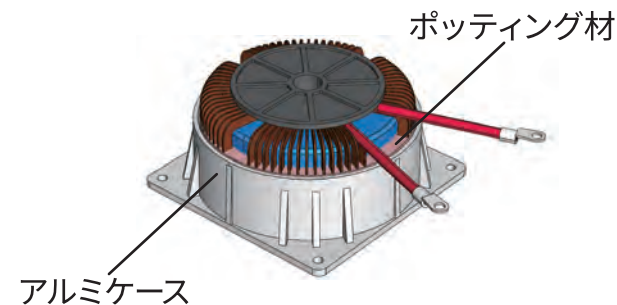
放熱構造リアクトル・トランスの進化

第1世代

確立

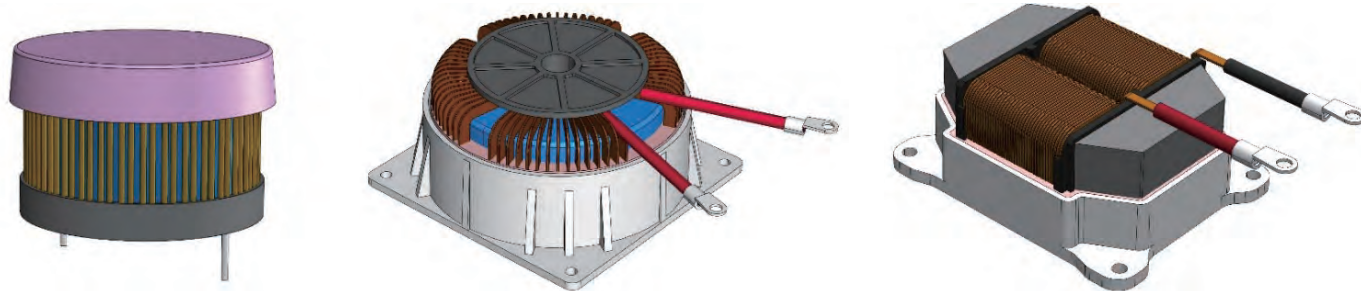
放熱構造の原点

コイルにポッティング材や放熱シートなどの高熱伝導材料と金属ケースを組み合わせて、効率的に熱を逃がす基本構造。



ポッティングリアクトル・ポッティングトランス

- 産業機器市場向けとして豊富な量産実績
- リアクトル、トランスを熱伝導樹脂でポッティングして放熱性を向上
- 熱が多方向に均一に拡散されることで、効率的な冷却が可能
- 温度変化に対して迅速に反応することで、変動時にも安定した性能を維持
- ポッティングによる機械的強度の向上、熱による経年劣化の抑制で信頼性向上

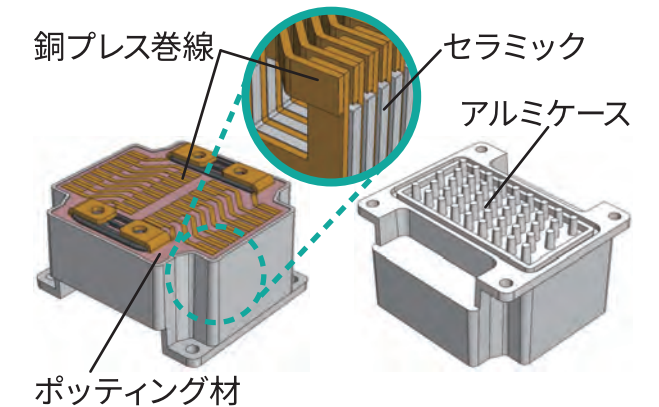


第2世代

深化

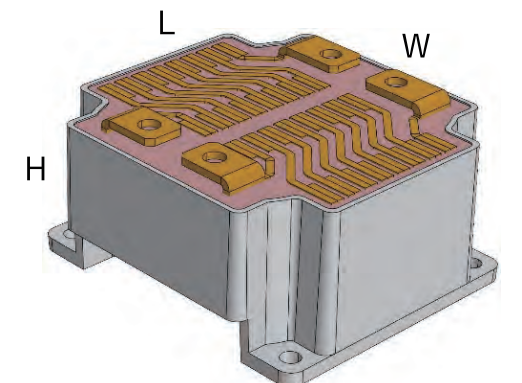
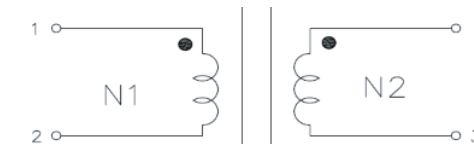
巻線から放熱する構造へ

巻線を銅のプレス部品に置き換え、セラミックの熱伝導性も活用した新しい構造で、放熱性をさらに改善。



単相大電流コモンモードチョークコイル

- L105×W112×H58mm, 重量2.1kg
- インダクタンス2.8mH at 100kHz, 直流抵抗0.7mΩ
- 銅板プレス巻線適用、大電流と高熱伝導を実現
- 高熱伝導のポッティング材を介し、筐体に放熱
- 高透磁率ナノ結晶合金コア適用
- 絶縁クラスF種相当
- 水冷実装対応で電流375Armsに対応



放熱構造リアクトル・トランスの進化

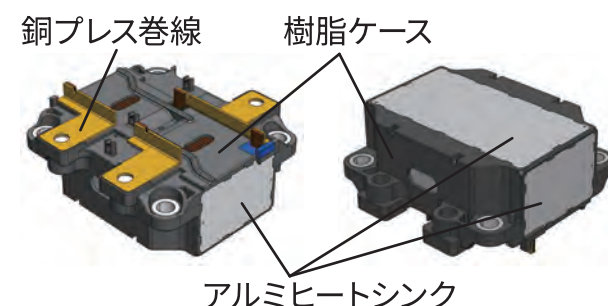
第3世代

革新

一体成形による次世代構造

インサート成形技術で、すべての構成部品を一体化した最先端技術の結晶。極小熱抵抗設計で、3～6倍の電力密度を実現。

新技術・開発中

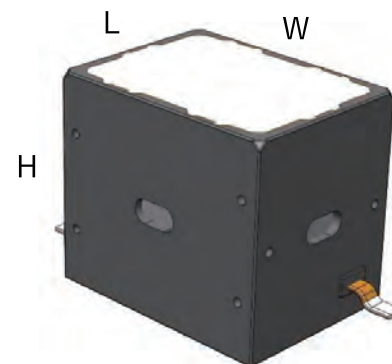
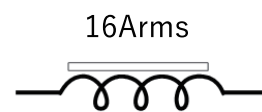


第3世代・共通技術

- Full Injection Moldingによる全絶縁型構造
- 発熱源とヒートシンク間の熱抵抗を極小化
- 水冷実装対応

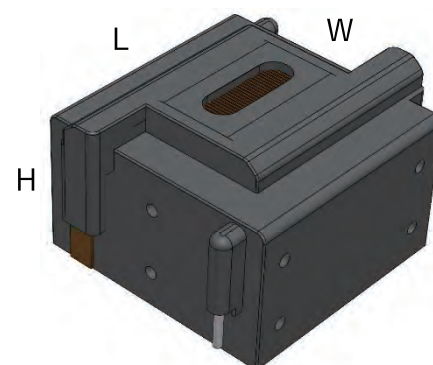
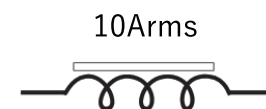
11kW オンボードチャージャー PFCリアクトル

- 高電力密度11kW, PFC出力電圧DC800V
- L40×W30×H35mm, 重量250g
- 同寸法で16Arms品、48Arms品の2種類
- キャリア周波数50kHz～130kHz
- 耐圧AC3kV, 巻線とシャーシ間
- 動作温度範囲:-40℃～+155℃



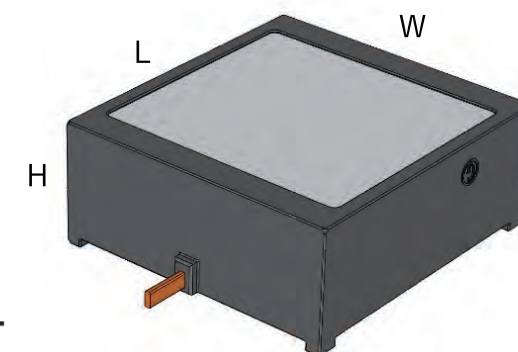
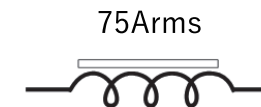
2kW 高周波小型昇圧リアクトル

- 高電力密度2kW
- L29×W28×H20mm, 重量90g
- キャリア周波数100kHz～300kHz
- 耐圧AC3kV, 巻線とシャーシ間
- 動作温度範囲:-40℃～+180℃



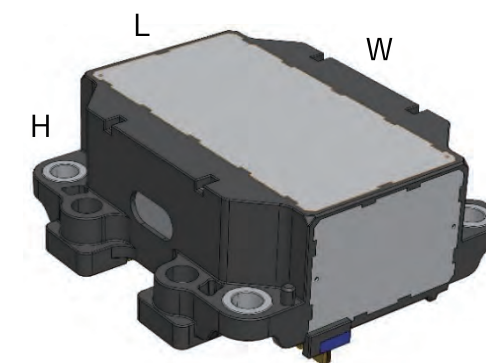
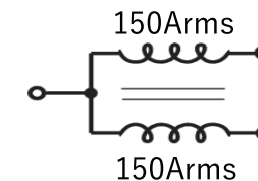
22.5kW インターリーブ昇圧リアクトル

- 高電力密度22.5kW, 300Vインターリーブ昇圧
- L68×W64×H25mm, 重量620g
- キャリア周波数30kHz
- 耐圧AC3kV, 巻線とシャーシ間
- 動作温度範囲:-40℃～+180℃



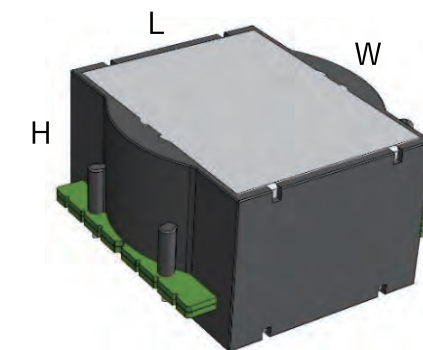
75kW PHEV/HEV インターリーブ昇圧リアクトル

- 高電力密度75kW, 250Vインターリーブ昇圧
- L63×W83×H33mm, 重量950g
- キャリア周波数15kHz
- 耐圧AC3kV, 巻線とシャーシ間
- 動作温度範囲:-40℃～+180℃



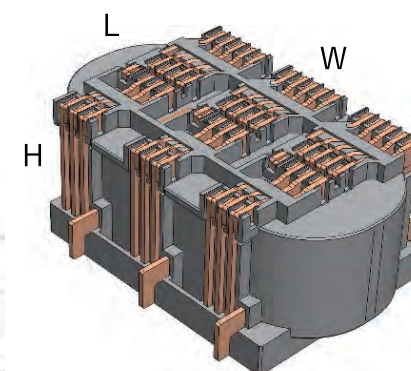
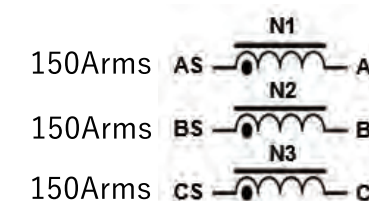
2kW 高周波小型・LLC共振トランス (2in1)

- L47×W46×H26mm, 重量150g
- 高電力密度2kW
- キャリア周波数500kHz
- 共振インダクタLr/2を2個内蔵 (2in1)
- 耐圧AC3kV, 巻線とシャーシ間
- 動作温度範囲:-40℃～+155℃



3相大電流コモン・ノーマル複合チョーク (2in1)

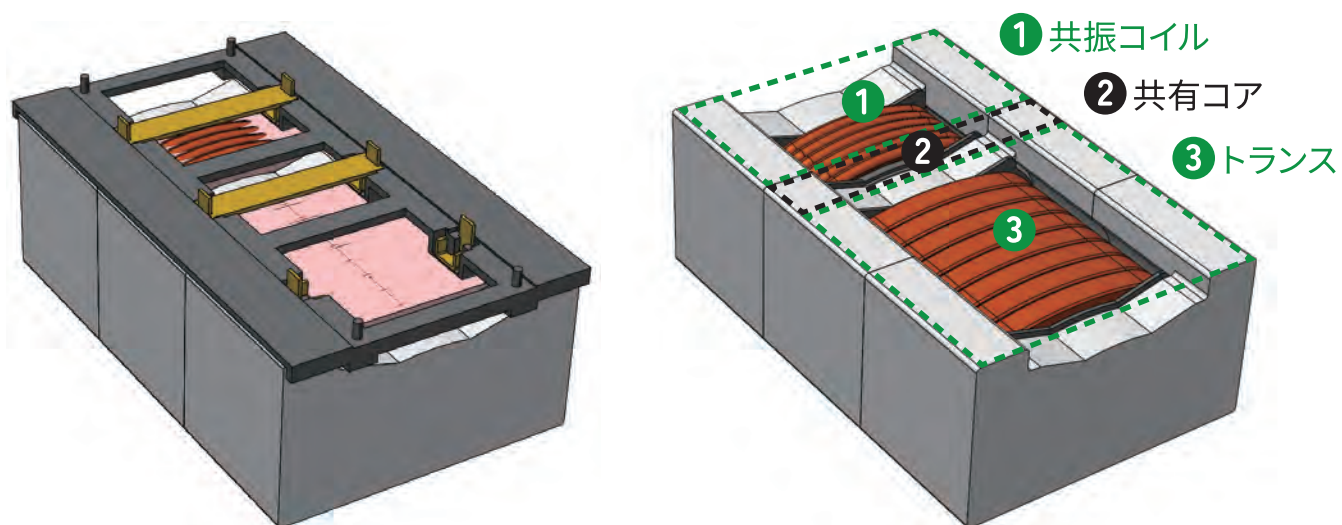
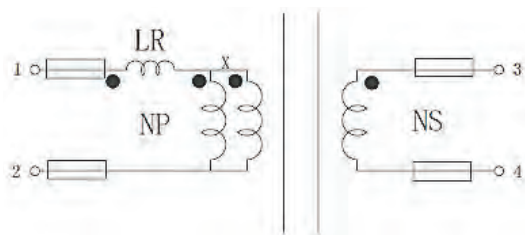
- L80×W47×H33mm, 重量380g, 薄型化・1Uラック対応
- インダクタンス1.5mH, 定格電流150Arms
- 銅板プレス巻線適用
- 耐圧AC3kV, 巻線とシャーシ間
- 沿面距離・空間距離8.0mm
- 動作温度範囲:-40℃～+155℃



2in1 受動部品の2in1製品

磁気回路の技術で、2つの機能を1つの部品で実現。

LLC共振回路用受動部品



- 磁気回路技術でトランスと共振インダクタの2機能を1部品で実現
- 安定したインダクタンスLrを実現
- 動作温度範囲：-40℃～+155℃
- 耐圧AC3.3kV, 1次-2次巻線間, 巻線-コア間
- 部品点数削減・省スペース化

部品点数削減

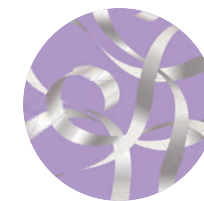
省スペース化

最新ナノ結晶技術でノイズの問題を解決

100kHz時の透磁率

$\mu=50,000$

従来品比 約**1.6倍**



ナノ結晶リボン材
厚さ12 μm



高周波
ノイズ対策

厚さ12 μm のナノ結晶軟磁性体材料の量産化により、100kHz時の透磁率を従来品の約1.6倍($\mu=50,000$)に高めた高周波対策部品

BP1200(厚さ12 μm)材料特性

周波数[Hz]	透磁率 μ (typ)	飽和磁束密度:1.2T 鉄損:<18W/kg(100kHz・0.2T) 密度:7.2g/cm ³ 使用温度:-40℃～+130℃
1k	83,000	
10k	80,000	
100k	50,000	
1M	7,500	

Frequency Property BP1200 and Common Ring Core

