

SHTグループ製品カタログ

SHT Group Product Catalog

2025年版





そこまでやるか！SHT

材料を吟味、提案する段階から始まり、1989年創業以来培ったノウハウの限りを尽くして最適な加工を施す。

巻線をはじめ、精度を極めた要素技術を駆使するだけでなく、道具や機械さえも独自に開発する。カスタムメイドそのもののこれらの開発・生産体制は全てお客様のニーズや要求に徹底的に応えるため。

「そこまでやるか！SHT」それが私たちにとって最高の誉め言葉であり、世界トップシェア製品を生み出してきた私たちの「ものづくり力」なのです。

I N D E X

・ SHT の要素技術	03
・ SHT のアプリケーション事例	05

チョークコイル	
TSM シリーズ サイドギャップチョークコイル	07
DTS シリーズ D コアチョークコイル	09
三相コモンモードチョークコイル	11
高周波低損失小型チョークコイル（通称 180 チョーク）	12
リアクトル	13
センサーコア	15
カレントトランス	17
ブレードインダクタ	19
GMK トランス	20
・ グループ概要	21

- カタログの記載内容は参考仕様です。製品の仕様については正式に取り交わした仕様書に基づくものとします。
- 本カタログの記載内容は、製品の改良等のために予告なく変更する場合がございます。ご使用に際しては最新の情報をご確認ください。
- 当社は品質・信頼性の向上に努めておりますが、万が一に備え、装置やシステム上で十分な安全設計をお願いします。
- 本カタログに記載されている部品定数は、使用上の参考として示したものです。使用者の責任において諸条件を考慮して、設計・検証・判断を行ってください。
- 本カタログに記載する製品の誤った使用または不適切な使用などに起因する製品の運用結果につきましては、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本カタログに記載された技術情報は製品の代表的機能・工法を説明するためのもので、その使用に際しての当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または許諾を行うものではありません。
- 本カタログで使用される商標、ロゴ、商号に関する権利は、当社に帰属します。
- 本製品または本カタログに記載されている技術情報を、大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的、あるいはその他軍事用途の目的で使用しないでください。また、本製品の移動及び技術情報の提供に関しては、「外国為替及び外国貿易法」「米国輸出管理規則」などの国内外の法令を遵守し必要な手続きを行ってください。本製品及び本カタログに記載されている技術情報を、国内外の法令及び規則により製造・使用・販売を禁止されている製品及びシステムに使用しないでください。
- 本製品の環境適合性の詳細につきましては、製品個別に必ず弊社営業窓口までお問合せください。
- 本カタログの記載内容を当社の許可無く転載・複写することを禁止いたします。

1.コア(鉄心)

特長

- 薄帯材料の巻取り/プレス積層から焼鈍、完成まで一貫生産
- コアの形状寸法に加え、磁気特性も管理・保証
- 方向性及び無方向性電磁鋼板、アモルファスなど好適材料での提案が可能



2.射出成形

特長

- コア形成から射出成形(一体成形、ケーシング)までを自社内で完結させることができるため構造の効率化・小型化が可能
- 成形による磁気特性変化を最小限にした最適構造の提案
- 巻コアを樹脂成形することで成形品として高い寸法精度を実現

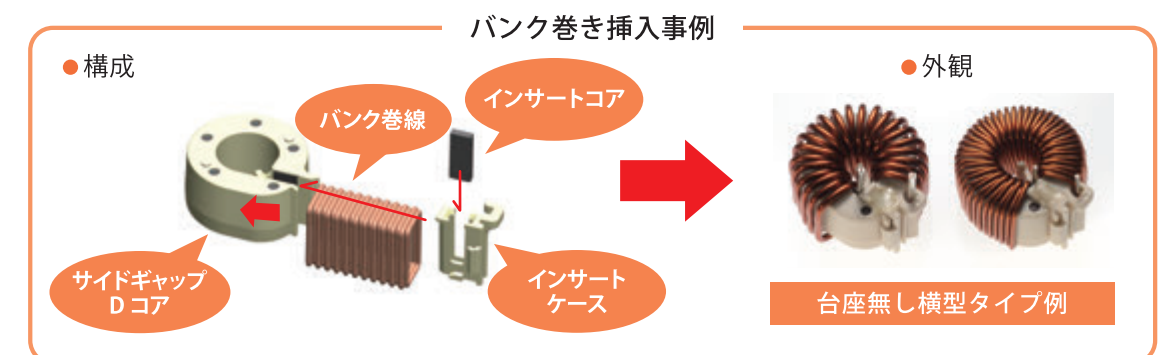
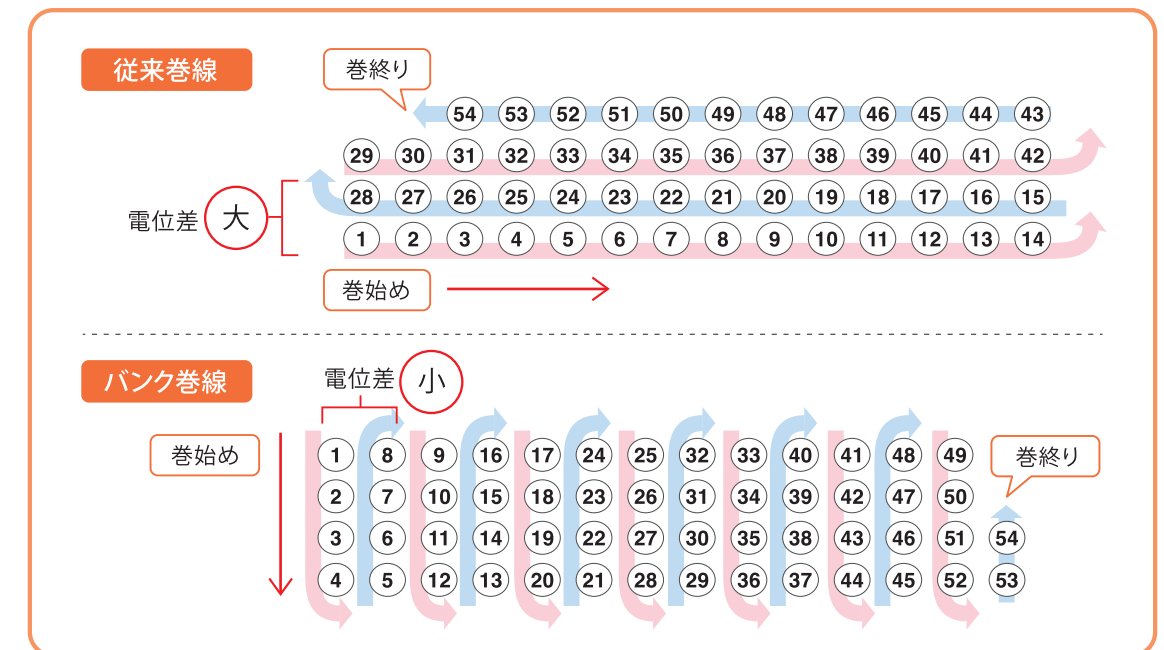


3.バンク巻線(巻線の機械化)

特長

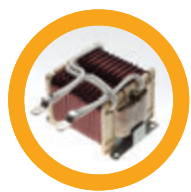
- 巻線間の電位差が極めて小さく信頼性・安全性が飛躍的に向上
- 浮遊容量が従来の1/10になりノイズ特性が大幅に改善
- 一般的な銅線で適切な線径巻数に対応可能
- 独自工法及び巻線機を自社開発, 特許取得済

特許工法





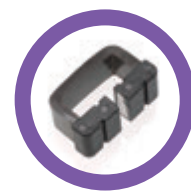
チョークコイル



リアクトル



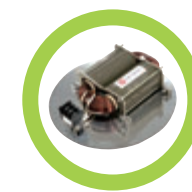
ブレードインダクタ



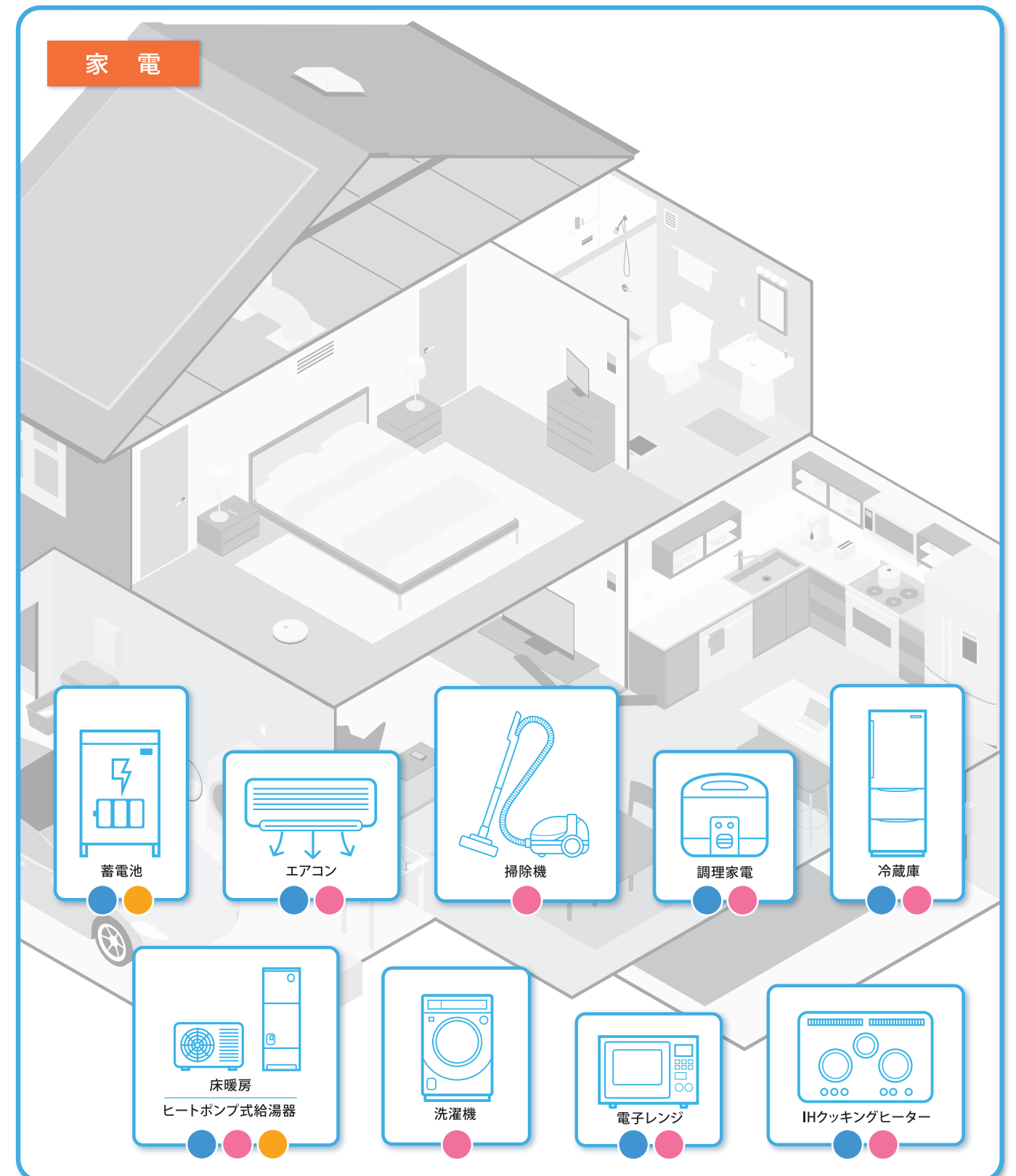
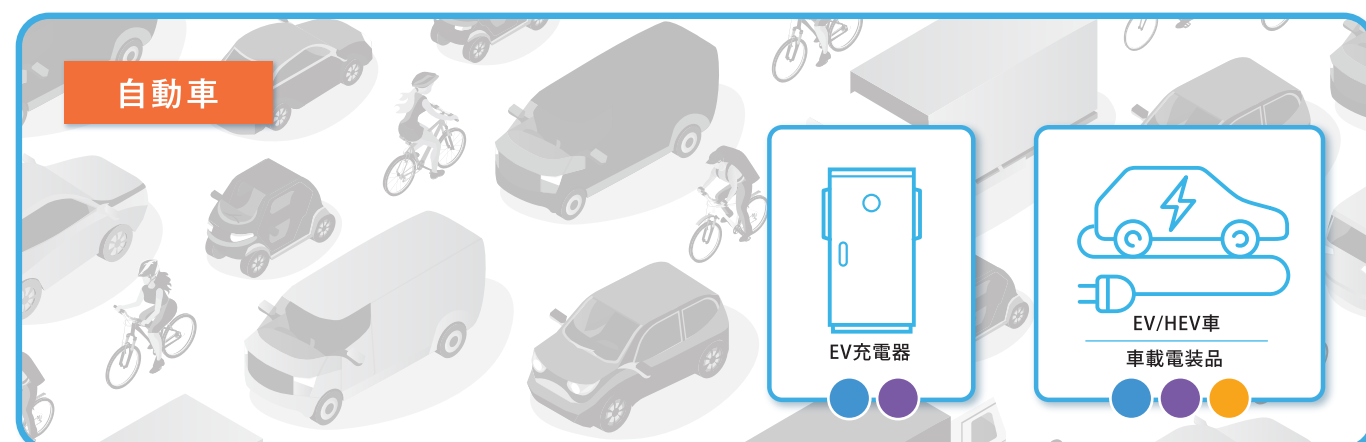
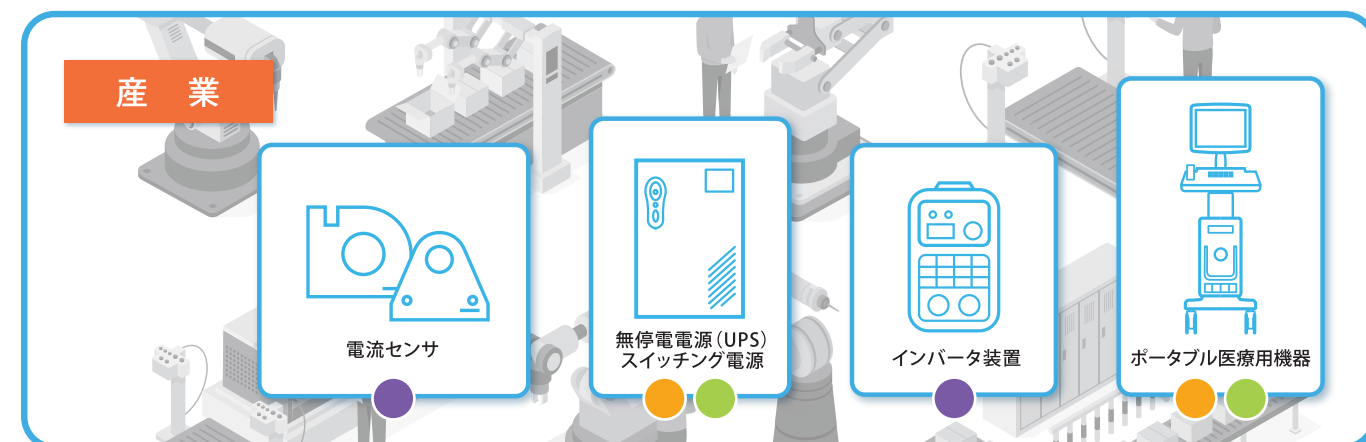
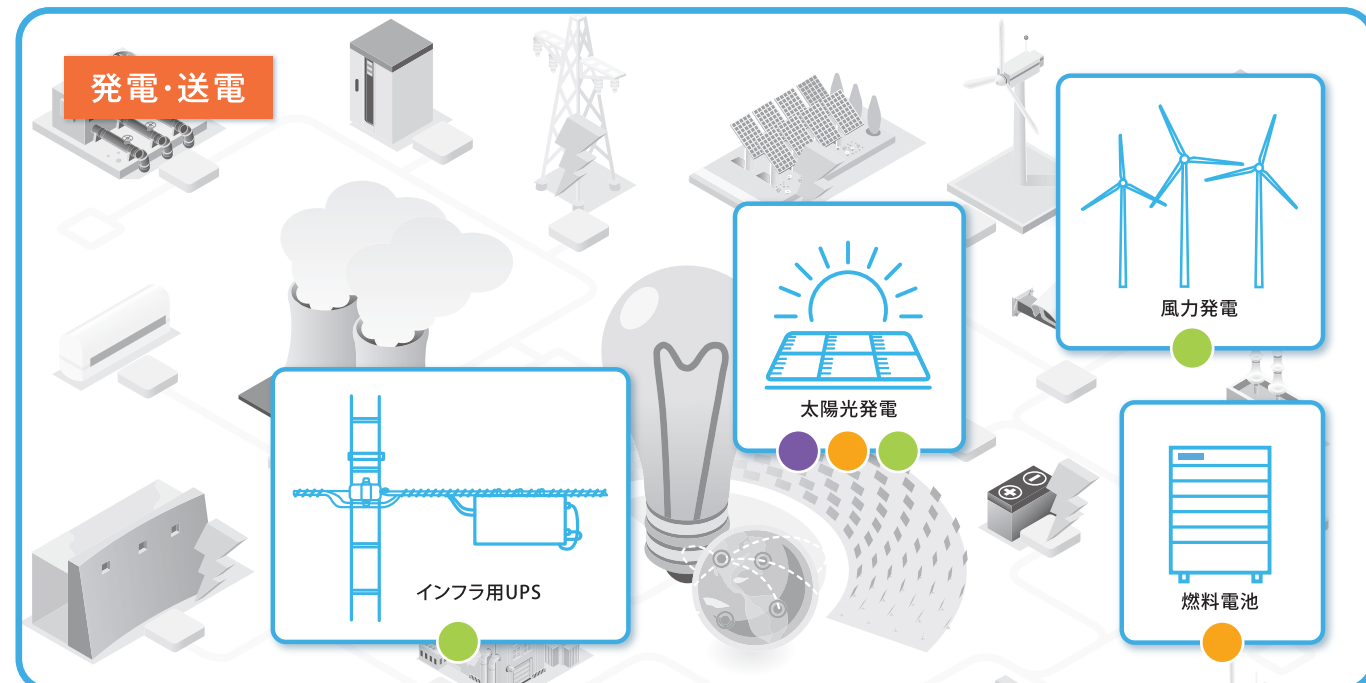
センサーコア



カレントトランス



GMKトランス



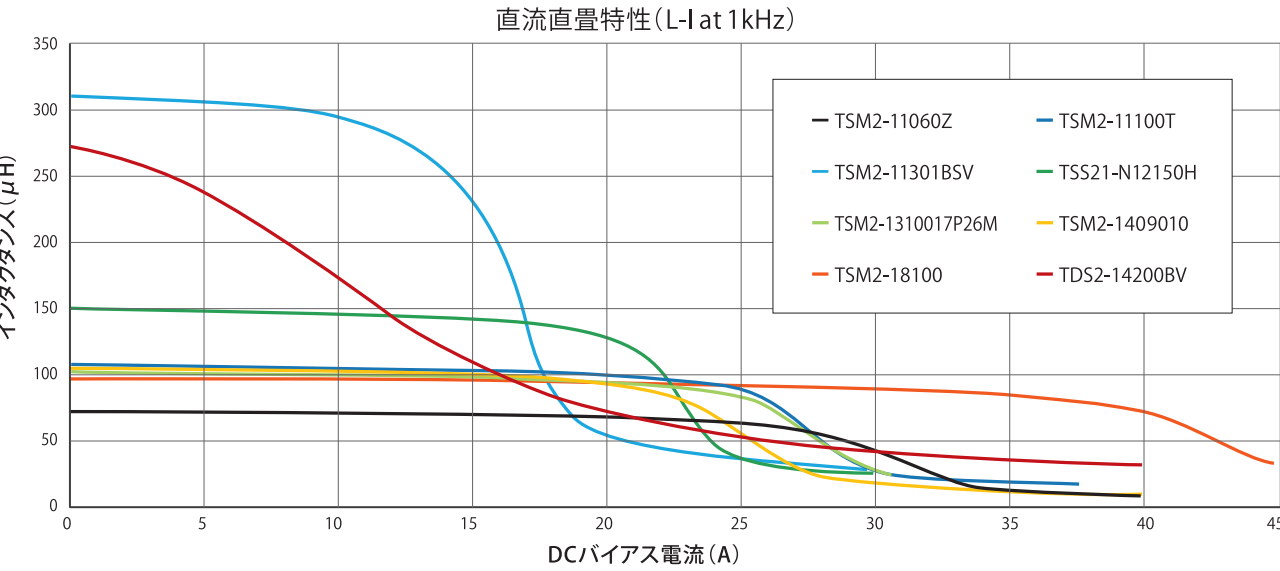
TSM シリーズ
サイドギャップチョークコイル



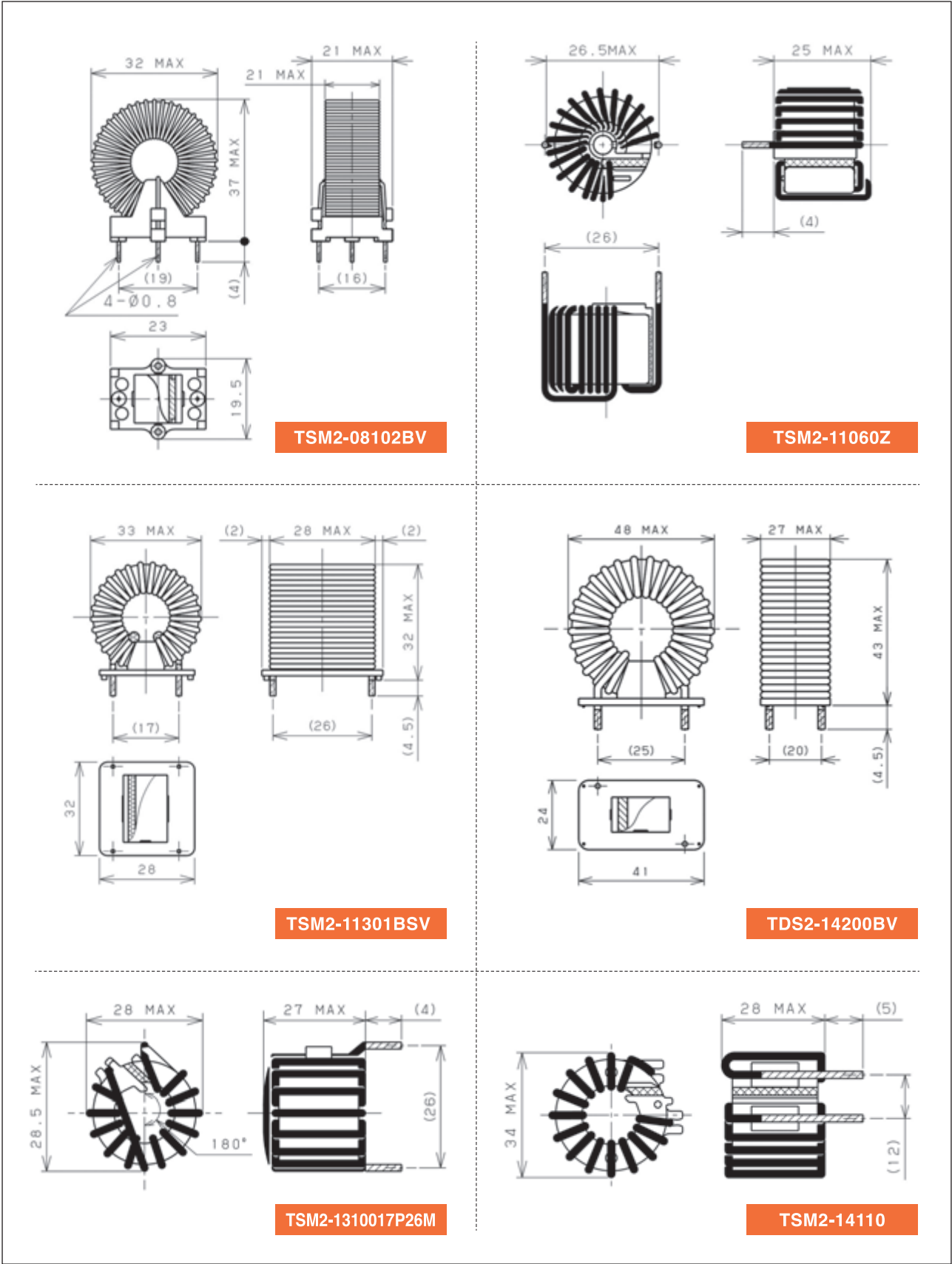
- 特長
- 機械巻きバンクコイルを挿入した
高品質チョークコイル
 - 一列多層のバンクコイルにより
高電圧に強く低浮遊容量
 - 機械巻きによる安定供給
 - 特許登録済

量産品番の電気的特性及び形状

コア 材質	品 番	電流値 (A)	インダクタンス値 (μH) at 1kHz (*20kHz)		直流抵抗値 (mΩ MAX)	線径 (Φ mm)	形状	寸法 (mm MAX)		
			Idc=0	Idc= 定格				W	D	H
電磁銅板	TSM2-08102BV	4	2000 min	500 min	180	0.8	台座付縦型	32.0	21.0	37.0
	TSM2-11060Z	12	* 50 min	* 45 min	12	1.1	伏型	26.5	26.5	25.0
	TSS21-N12150H	13	150±15%	145±15%	35	1.2	伏型	28.0	28.5	28.0
	TSM2-11301BSV	15	* 300±20%	* 180 min	80	1.1	台座付縦型	33.0	28.0	32.0
	TSM2-1310017	15	100±20%	100±20%	30	1.3	伏型	28.0	28.5	27.0
	TSM2-1310017P26M	15	100±20%	100±20%	30	1.3	伏型	28.0	28.5	27.0
	TSM2-11100T	18	100±20%	65 min	40	1.1	伏型	28.0	28.0	25.0
	TSM2-1312517	18	125±20%	* 70 min	18	1.3	伏型	28.0	28.5	29.0
	TSM2-1409010	18	125±20%	80 min	25	1.4	伏型	34.0	34.0	22.0
	TSM2-14110	18	125±20%	70 min	30	1.4	伏型	34.0	34.0	28.0
ダストコア	TSM2-18100	30	60 min	50 min	13	1.8	台座付縦型	48.0	34.5	43.0
	TDS2-14200BV	15	200 min	95 min	60	1.4	台座付縦型	48.0	27.0	43.0



サイドギャップチョークコイル外観形状



一覧に記載のない製品についてもお気軽にお問い合わせください。カスタマイズ対応致します。

DTS シリーズ

Dコアチョークコイル

サイドギャップチョークコイルの進化版！

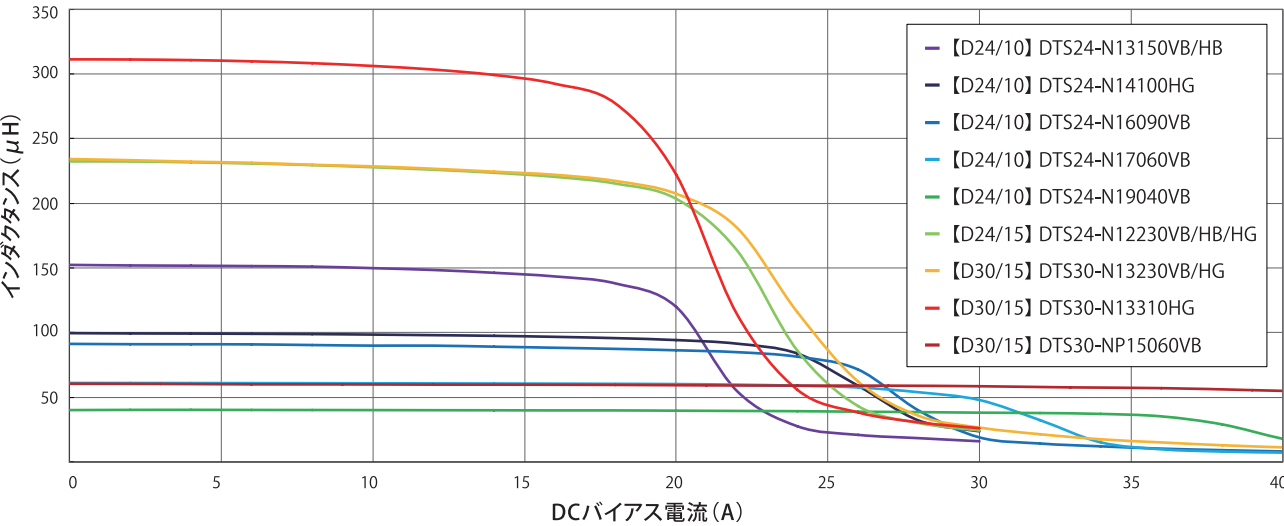


- 特長
- 機械巻きバンクコイルを継承
 - 2 段ギャップ構造による低漏洩磁束
 - 様々な線径 / 巻数に対応
 - 縦横豊富なラインアップ
 - 特許登録済

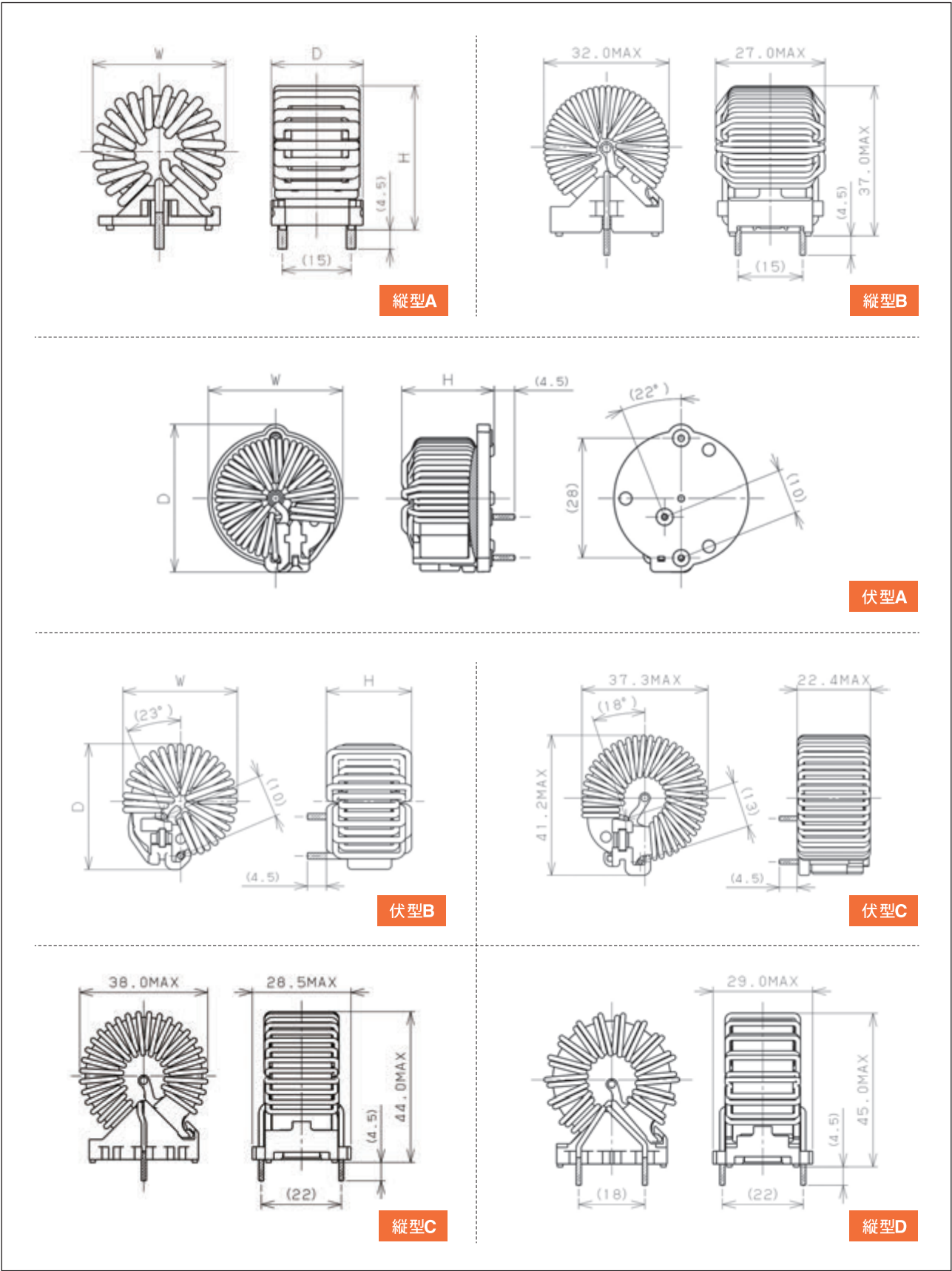
量産品番の電気的特性及び形状

コア材質	品番	電流値 (A)	インダクタンス値 (μH) at 1kHz (*20kHz)		直流抵抗値 (mΩ MAX)	線径 (Φ mm)	形状	寸法 (mm MAX)		
			Idc=0	Idc= 定格				W	D	H
D24/10 電磁銅板	DTS24-N13150VB	20	150±15%	80 min	25	1.3	縦型A	32.0	21.5	33.5
	DTS24-N16090VB	15	90±15%	90±15%	15	1.6	縦型A	33.5	24.0	35.5
	DTS24-N17060VB	20	60±15%	55 min	10	1.7	縦型A	33.3	23.0	34.3
	DTS24-N19040VB	20	39±15%	39±15%	6.5	1.9	縦型A	34.0	23.0	35.5
	DTS24-N13150HB	20	150±15%	80 min	25	1.3	伏型A	33.0	36.0	25.0
	DTS24-N14100HG	20	95±15%	90±15%	18	1.4	伏型B	35.0	40.0	20.0
D24/15 電磁銅板	DTS24-N12230VB	20	230±15%	*170±15%	40	1.2	縦型B	32.0	27.0	37.0
	DTS24-N12230HB	20	230±15%	*170±15%	40	1.2	伏型A	33.0	36.0	28.0
	DTS24-N12230HG	20	230±15%	*170±15%	40	1.2	伏型B	32.0	35.0	25.5
D30/15 電磁銅板	DTS30-N13230VB	18	230±15%	*180±15%	35	1.3	縦型C	38.0	28.5	44.0
	DTS30-N13230HG	18	230±15%	160 min	30	1.3	伏型C	37.3	41.2	22.4
	DTS30-N13310HG	18	310±15%	215±15%	35	1.3	伏型C	37.3	41.2	22.4
	DTS30-NP15060VB	30	60±15%	60±15%	7 x 2	1.5	縦型D	40.0	29.0	45.0

直流直置特性 (L-I at 1kHz)



Dコアチョークコイル外觀形状



一覧に記載のない製品についてもお気軽にお問い合わせください。カスタマイズ対応致します。

三相コモンモードチョークコイル

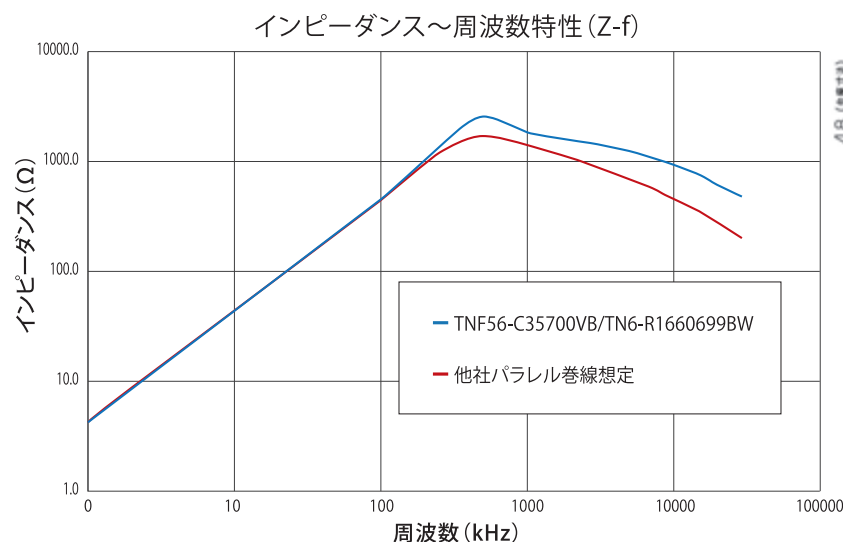
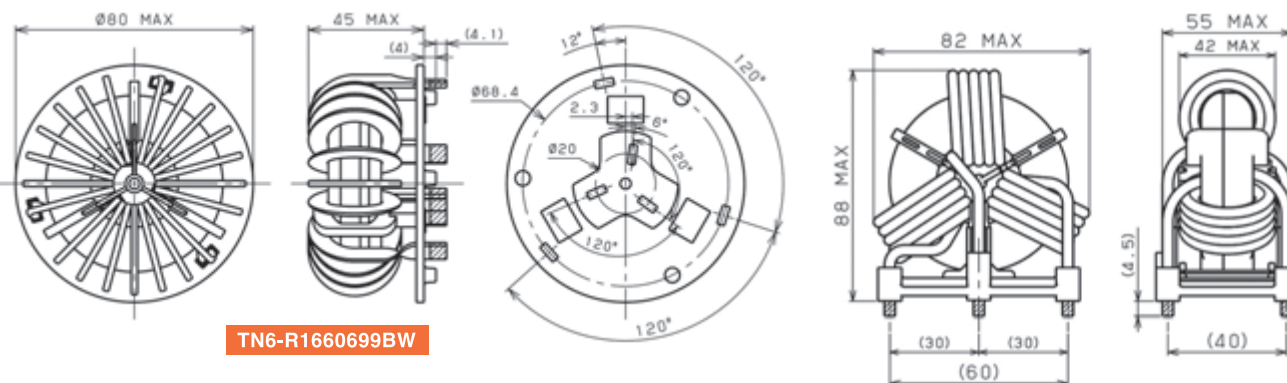


■ 特長

- 大電流に対応した単線の機械巻線化
- 周波数特性に優れた巻線形状
- 機械巻きによる安定品質
- 特許登録済

量産品番の電気的特性及び形状

品番	電流値 (A)	インダクタンス値 (μH) at 1kHz	直流抵抗値 (mΩ MAX)	線径 (mm)	形状	寸法 (mm MAX)		
		Idc=0				W	D	H
TN6-R1660699BW	55	700±30%	2.0x3相	1.6x6.0	台座付伏型	80	80	50
TNF56-C35700VB	55	700±30%	2.0x3相	Φ3.5	台座付縦型	82	55	88



高周波低損失小型チョークコイル(通称180チョーク)

参考 開発中

■ 製品の特長

高周波交流損失低減

集合線化することで表皮効果による損失/発熱を低減
(多本線を撚らずに集合線化/高占積率巻線を実現)

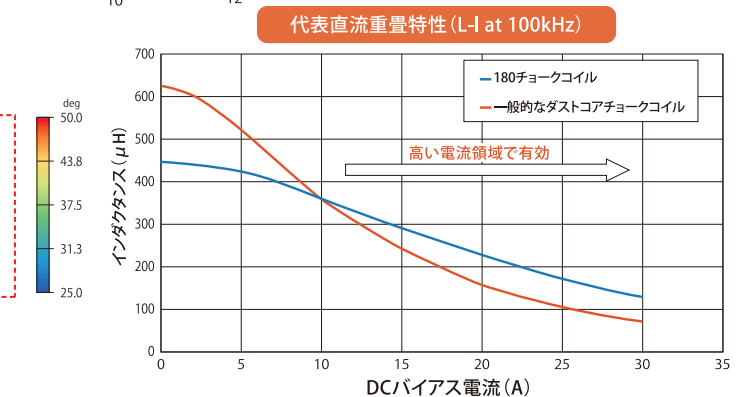
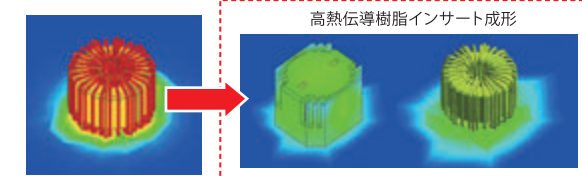
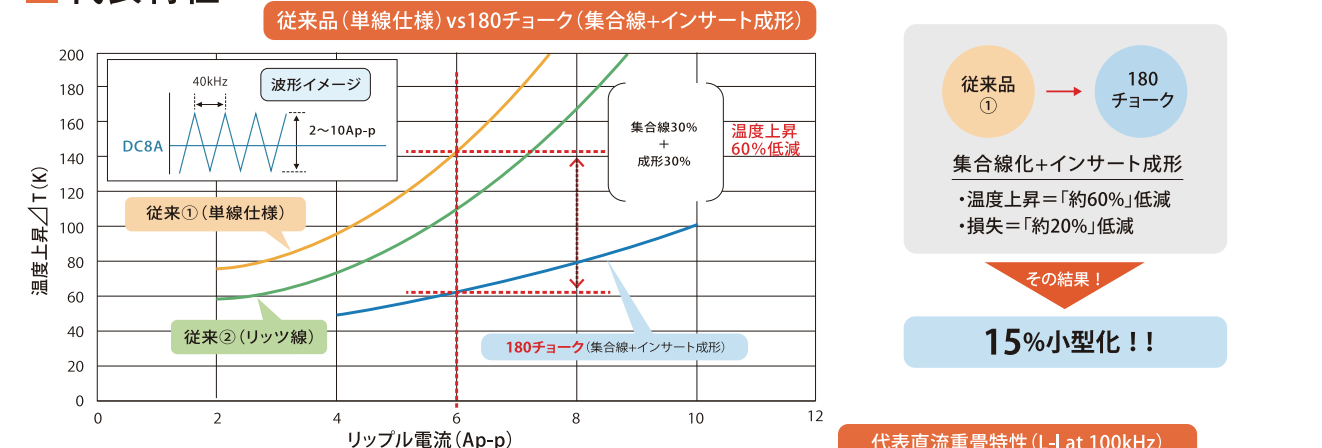
高放熱温度上昇低減

高熱伝導樹脂を用いたコア・コイル一体インサート成形での均熱化による最大温度の抑制に加え、高放熱形状にすることで温度上昇を低減

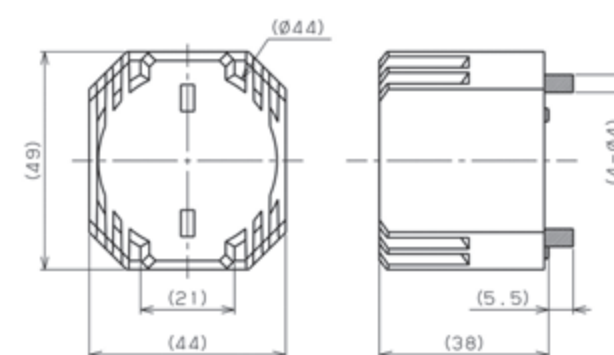


特許登録済

■ 代表特性



■ 形状図



小型設計

- 低損失 / 高放熱性仕様により
コア体積「約15%」の小型化が可能
(一般的な単線ダストコアチョークコイルとの比較)

基板実装構造提案

- 全体を成形することで均熱化を狙い
小型軽量設計及び温度上昇抑制構造を実現
→ 基板への実装が可能
- フラット天面を活用したシャーシへの放熱も可能

データマトリクス印字

- ロットNo.や特性値の表示が可能となり
セット制御とのリンクやトレーサビリティ活用も視野

リアクトル

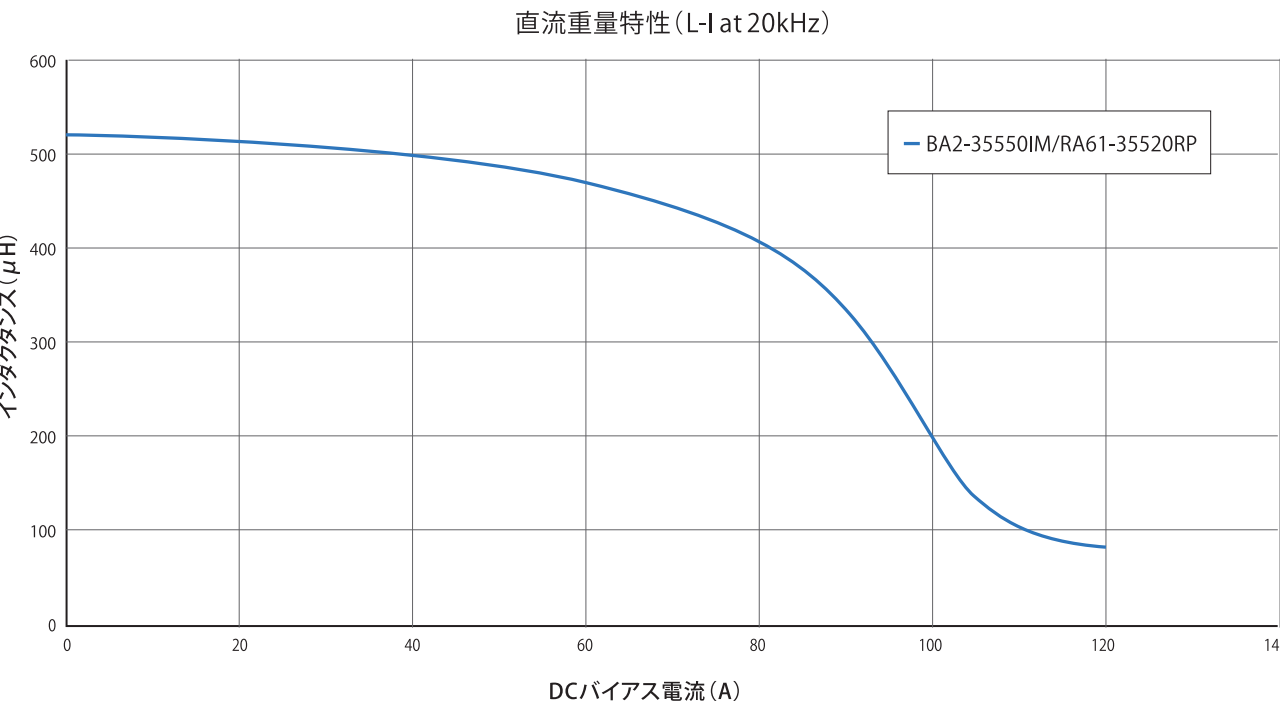
■ 特長

- 高効率化
 - ・薄帯コア(鉄心)製造技術により10kHz~20kHzの損失を低減
 - ・フラットな直流重畳特性を持たせることで大電流時のインダクタンスを確保
- 電源ノイズ抑制
 - ・バンク巻線(特許工法)を用いて巻線間の浮遊容量を小さくすることで電源ノイズを大幅に抑制
- カスタム対応
 - ・構成されるコア材及び形状の最適化

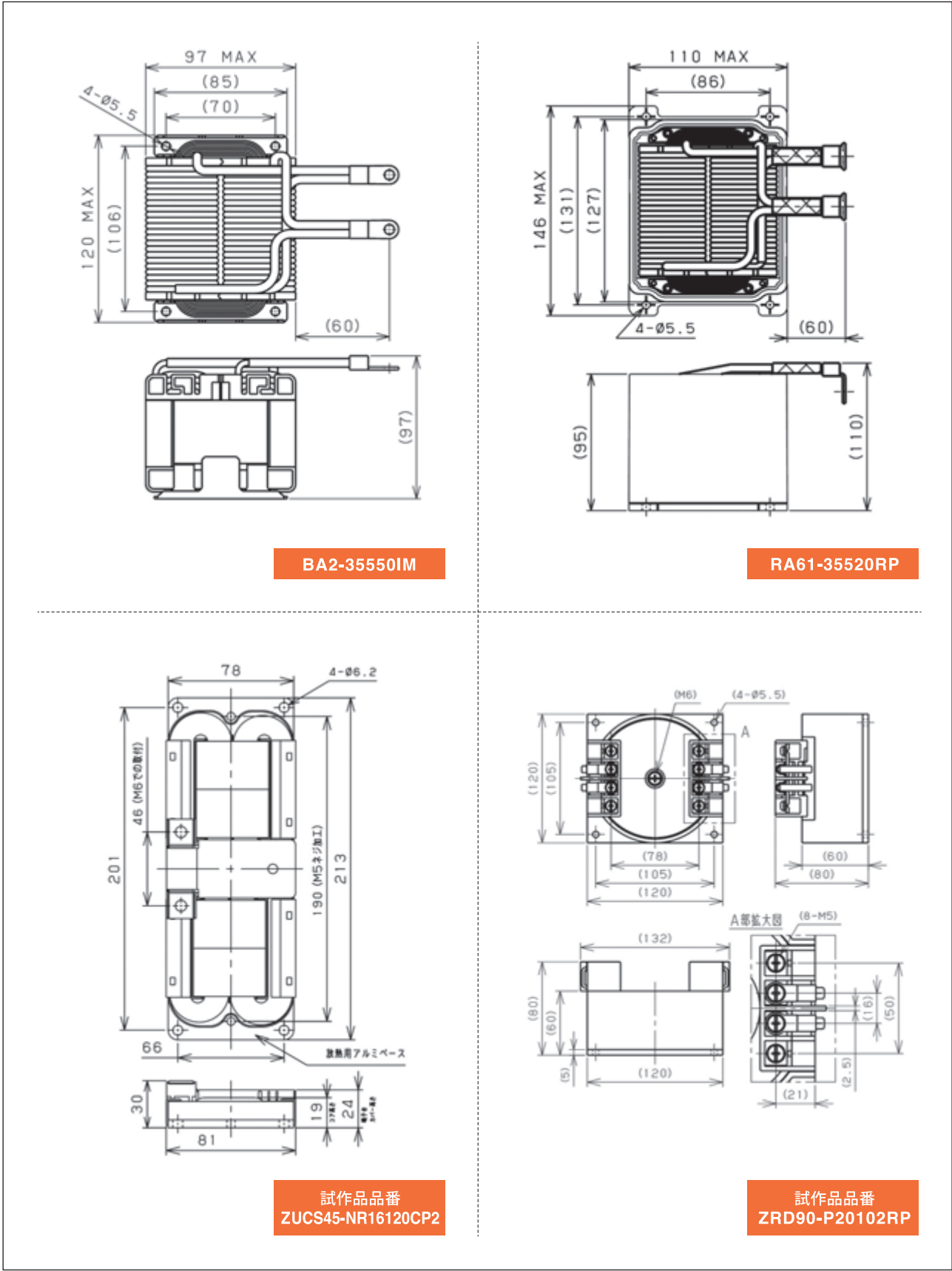


電気的特性及び形状(開発品は全て狙い値であり量産を想定したものです)

対応状況	コア材質	品番	電流値(A)	インダクタンス値(μH) at 1kHz (*20kHz)		直流抵抗値(mΩ MAX)	形状	寸法(mm)		
				Idc=0	Idc= 定格			W	D	H
既量産品	アモルフラス + 電磁鋼板	BA2-35550IM	55	520 +20%,-10%	430 MIN	11	板金台座	120	97	97
		RA61-35520RP	55	520 +20%,-10%	430 MIN	11	ダイカストケース注型	146	110	110
開発試作品	電磁鋼板	ZUCS45-NR16120CP2	90	120	120	9.5	極薄型	213	81	30
	ダストコア	ZRD90-P20102RP	40	*1000	460	48	ダイカストケース注型	120	120	80



リアクトル外観形状



一覧に記載のない製品についてもお気軽にお問い合わせください。カスタマイズ対応致します。

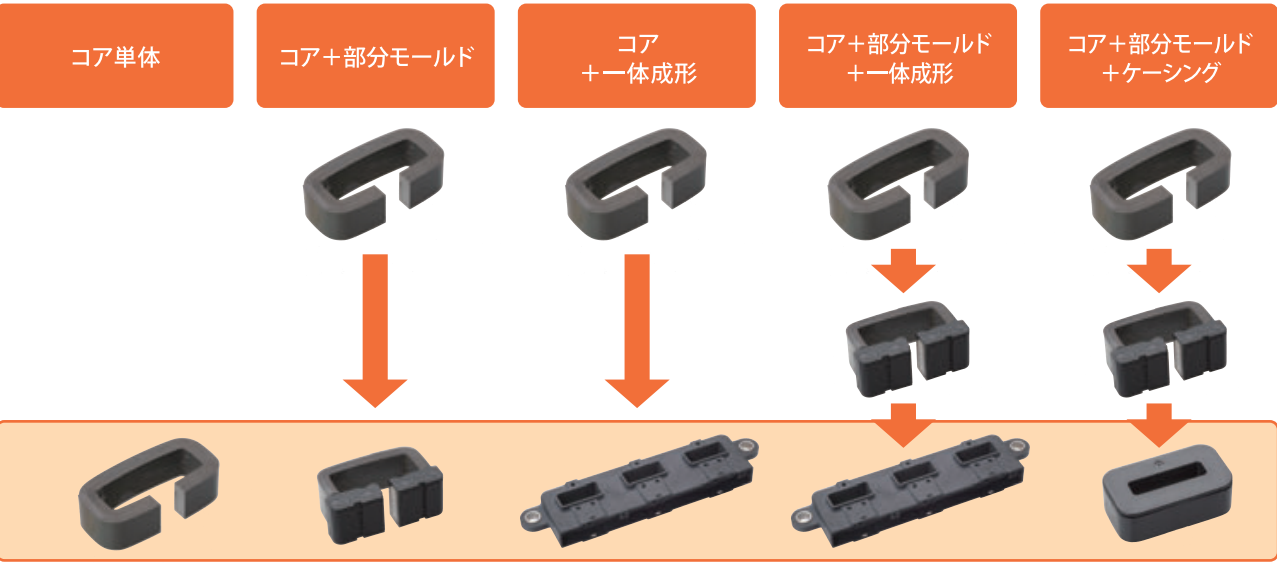
センサーコア

RoHS
RoHS指令対応

お客様のニーズにセンサーコアのフルラインアップでお応えします

ラインアップ	特 長
巻コア	- 独自開発の自動巻取機による巻膨れの少ない形状 - 最適な温度プロファイル焼鈍による高い磁気特性 - 方向性電磁鋼板
積層コア	- 独自温度プロファイルによる最適焼鈍 - プレス加工による高い寸法精度 - 無方向性電磁鋼板
部分モールドコア	- 部分モールド化によりギャップ切断部の導電性バリレスを実現 - ケース組込みに最適な寸法精度の実現とケース組込みサポート機能の追加
一体成形コア	- コアの特性を熟知したメーカーならではの成形ノウハウ - コアから一体成形までの一貫生産による高品質
超音波溶着ケーシングコア	- 超音波溶着工法を採用することで成形応力による特性劣化(20%以上)をなくしコア本来の特性出しを実現 - コアからケーシングまでの一貫生産による高品質

■最適提案
お客様の要求に合わせて、最適ソリューションをご提案します。
コアから一体成形/ケーシングまでの一貫生産対応が可能なため、幅広い提案が可能です。



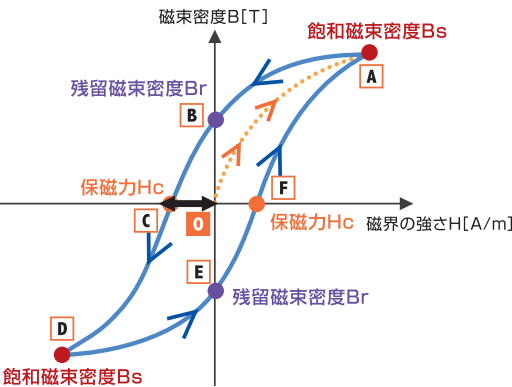
SHTセンサーコアの特長

量産時の磁気特性を保証

- 保磁力を規格化！ 焼鈍後の磁気特性もLOT保証
- 出荷検査時も保磁力検査を実施

— 材料LOT毎のばらつき
— 加工応力の影響
— 焼鈍温度のばらつき

特性ばらつき要因を総合的に管理



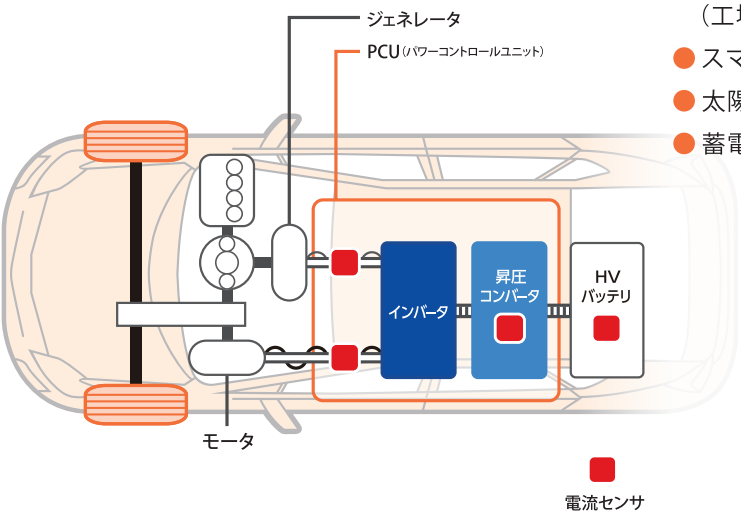
磁気・電気特性測定サポート

- 磁気・電気特性の測定環境を整え、必要に応じて各種測定のサポート (0~1600Aまで対応可能)

- 磁気特性 残留磁束密度 (B_r)、飽和特性 (B-H特性)、直線性
- 電気特性 一体成形品の耐電圧試験

車載事例 (SHTの主力用途)

- PCU 3相モータ (回転数制御用)
- バッテリ (充放電制御用)



産業用事例

- 産業用モータ (回転数制御用)
(ロボット・FA加工機・大型ポンプ・エレベータ・電車等)
- 電力監視用
(工場の電力監視用電力計・配電盤等)
- スマートメータ
- 太陽光発電用パワーコンディショナ
- 蓄電池・UPS

カレントトランス



特長

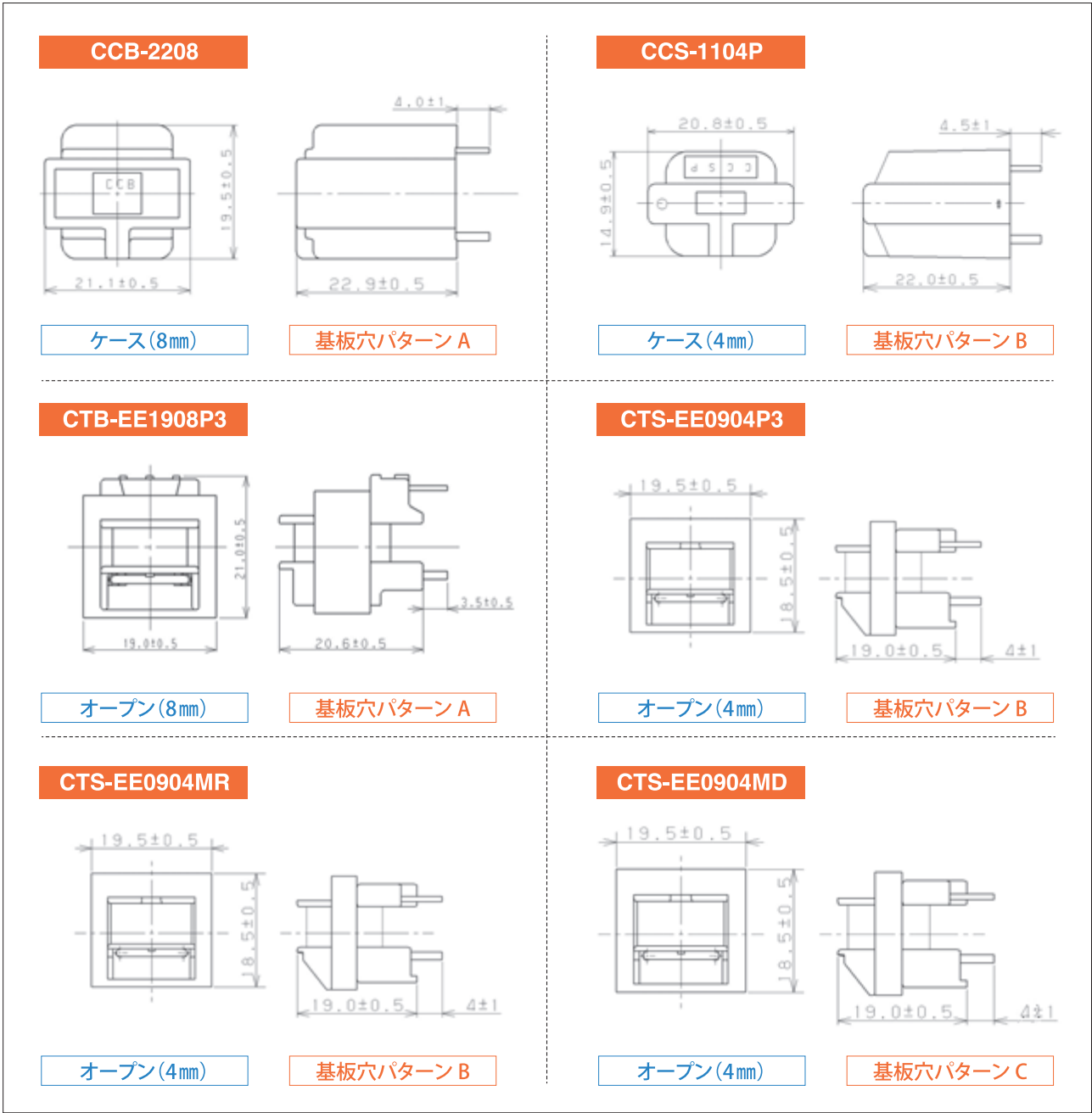
- 50Hz/60Hz 交流電流の検出・制御用
- 電気用品安全法／IEC規格 (Class1) 等
各国安全規格に準拠
- E種絶縁対応
- 出力電圧許容差 ±3%
独自の鉄芯構造により、
温度変化率 ±1% 以下 (-25℃～ 80℃)

量産品番の電気的特性及び形状

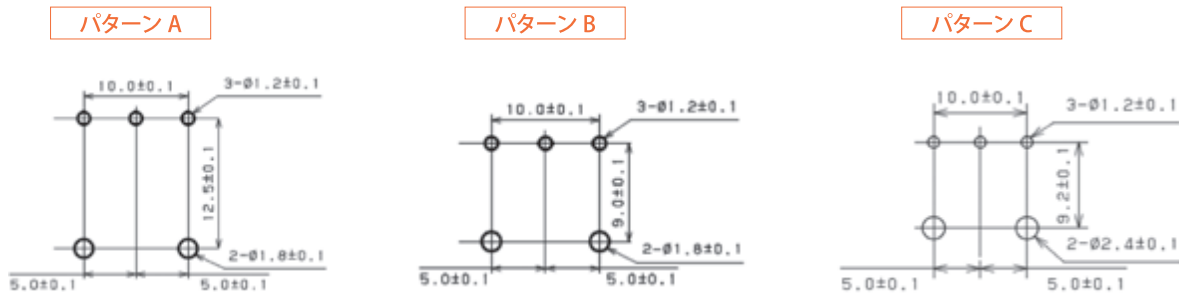
タイプ	コア 積厚	型番	特 性					タイプ別特徴
			入力電流	最大入力 推奨電流 [参考]	入力周波数	負荷抵抗	出力電圧	
ケース	8mm	CCB-2208	14.7A	～ 24A	50Hz	1kΩ	4.55V±3%	・周辺部品との 絶縁対応 ・防塵対応 ・断線対策 (巻線ラゲ部保護) ・自動実装対応
					60Hz	1kΩ	4.59V±3%	
	4mm	CCS-1104P	14A	～ 14A	60Hz	5kΩ	16.50V±3%	
			11A		50Hz	5kΩ	14.08V±2%	
オープン	8mm	CTB-EE1908P3	14.7A	～ 24A	50Hz	1kΩ	4.55V±3%	・低コスト ・豊富なラインナップ
					60Hz	1kΩ	4.59V±3%	
	4mm	CTS-EE0904P3	15A	～ 18A	50Hz	1kΩ	4.55V±3%	
					60Hz	1kΩ	4.59V±3%	
		CTS-EE0904MR	16.5A	～ 17A	50Hz	1.5kΩ	7.51V±3%	
					60Hz	1.5kΩ	7.65V±3%	
		CTS-EE0904MD	16.5A	～ 28A ※1	50Hz	1.5kΩ	7.51V±3%	
					60Hz	1.5kΩ	7.65V±3%	

※1 CTS-EE0904MD は 1 次ピン径が太く、最大電流を大きくとれます。

カレントトランス外観形状



＜プリント基板穴寸法＞



一覧に記載のない製品についてもお気軽にお問合せください。カスタマイズ対応致します。

ブレードインダクタ

参考 開発中



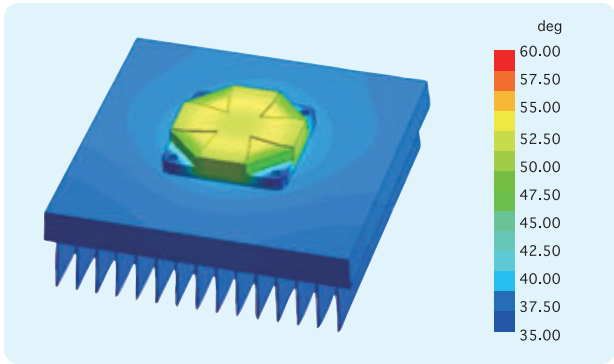
製品取り付けイメージ

■ 製品の特長

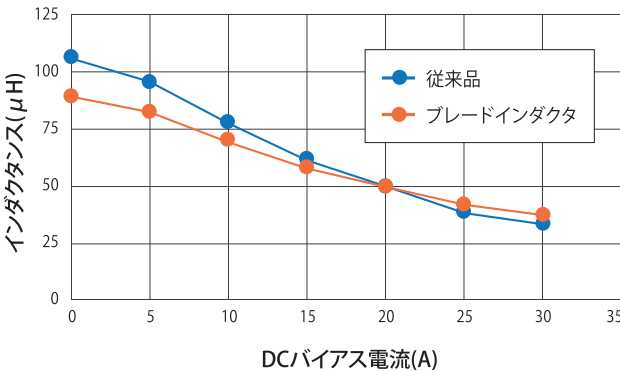
- 高放熱**
新構造によりヒートシンクに設置するだけで高放熱化を実現
- 低背化**
特殊な磁気回路を形成することで低背化を実現
- コア材の最適化**
低周波から高周波まで対応可能 (100kHz以下)

■ 従来型との仕様比較表

比較項目	従来型	ブレードインダクタ
インダクタンス	50uH	50uH
定格電流	20A	20A
直流抵抗	11.2mΩ	23.5mΩ
表面温度 (RT25℃/DC20A/RC10Ap-p/80kHz)	コイル / 77.9℃ コア / 90.2℃	コイル / 37.4℃ コア / 29.1℃
サイズ	38.5mm x 25.0mm x 41.7mm	49.0mm x 49.0mm x 12.0mm
重量	108.6 g	85 g



温度シミュレーション



単相単巻・単相複巻タイプ
小型軽量 GMKトランス

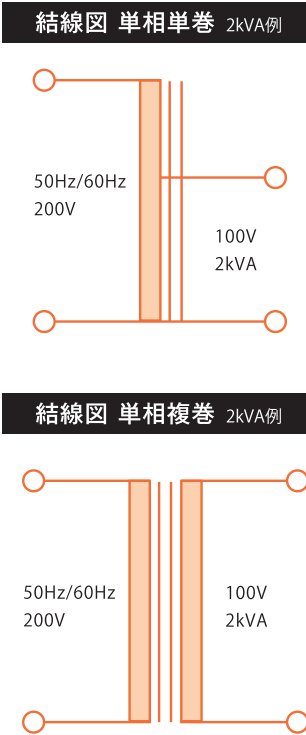
新製品

ボビンレス構造による高いコイル占積率と巻きコアの組み合わせで小型軽量化を実現!

■ 製品の特長

当社Eトランスとの比較例・単相単巻例

- 小型 37%減
- 軽量 48%減
- 待機電力 81%減
- 騒音 30dB以下



■ 容量別概算重量

(専用設計ブラケット重量は含まず)

カタログNO.	単相単巻		単相複巻	
	定格容量	概算重量	定格容量	概算重量
GMK0200	200VA	1.7kg	200VA	2.4kg
GMK0500	500VA	2.7kg	500VA	4.7kg
GMK1000	1000VA	4.7kg	1000VA	7.9kg
GMK1500	1500VA	6.1kg	1500VA	10.8kg
GMK2000	2000VA	7.9kg	2000VA	14.3kg
GMK2500	2500VA	9.5kg	2500VA	16.4kg

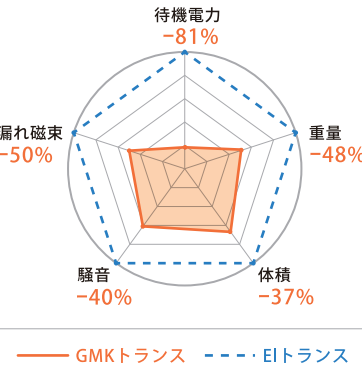
取付けにつきましては伏せ置き、横置き、縦置きと様々なタイプに対応致します。

■ 適用範囲

- 電気用品 JEC2200 / IEC61558-1
- 絶縁クラス B種 F種
- 絶縁トランス / 非絶縁トランス

■ Eトランスとの比較

(2kVA品でのトランス比較)



※Eトランスを100とし、出力特性を同一にした場合

時代の要請とお客様の多様なニーズを製品に実装し続ける ため、私たちSHTグループはその機能や生産能力を拡充。
各ビジネスユニットがより専門性を高めつつ、グループ の総合力によるベストアンサーをご提案いたします。



GEO MACK(ジオマック)とはSHTグループの製品横断型技術ブランドです。
『巻線』をはじめとしたSHTの要素技術を徹底的に磨き上げ、世界市場で通用する比類なき価値を備えた、独自製品群に与えられています。

お問い合わせ先

社 名 株式会社SHT
所 在 地 〒541-0043 大阪府大阪市中央区高麗橋4-2-16 大阪朝日生命館7階
TEL:06-6459-7759 FAX:06-6459-7798
メールアドレス info@sht.co.jp



<https://sht.co.jp>