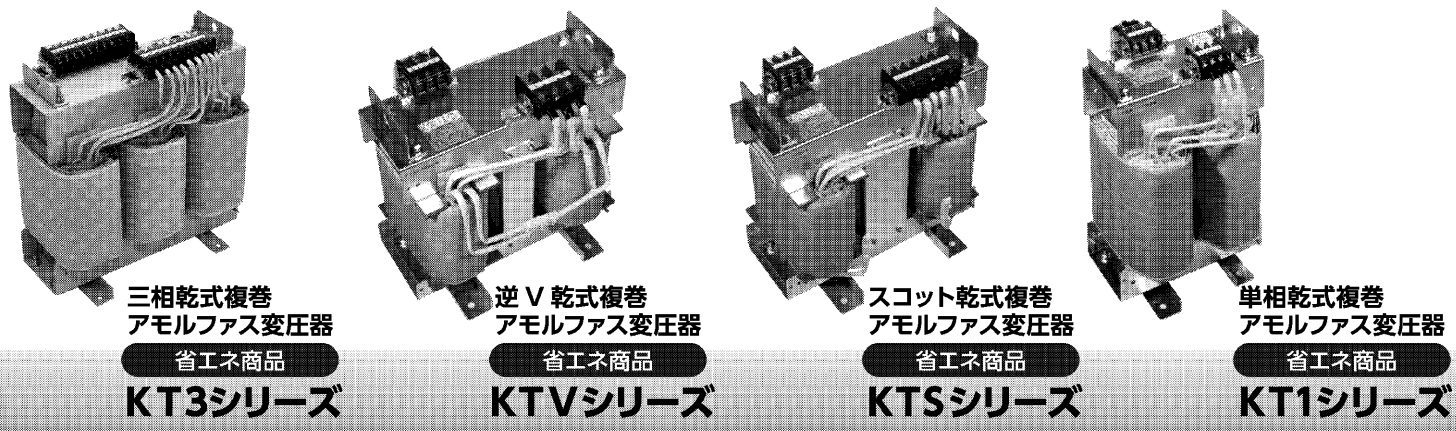


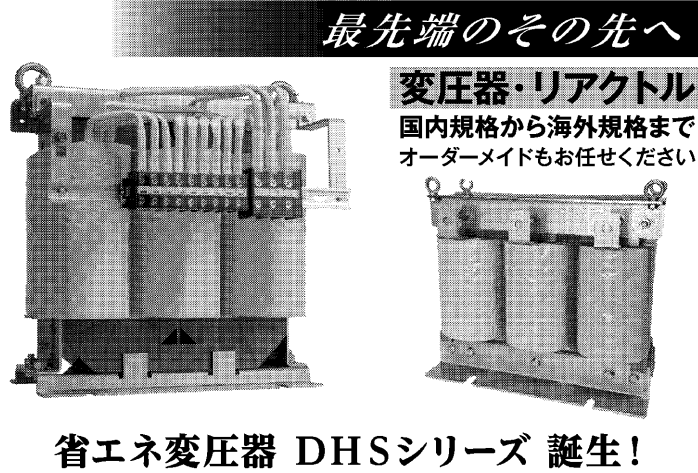
### カーボンニュートラル実現に向けて省エネ製品ラインナップ拡充!! 脱炭素社会に貢献する、これからの変圧器



#SCOPE3ゼロ #ESG開示義務 #Jクレジット削減 #CFP算定開示 #環境に優しいモノづくり

地球上に優しい選択を届ける。トランスのファーストコールカンパニー  
**IMAI ELECTRIC** 〒920-0172 石川県金沢市河原町11番地  
 TEL 076-254-5250  
 https://www.imaidenki.co.jp Mail info@imaidenki.co.jp

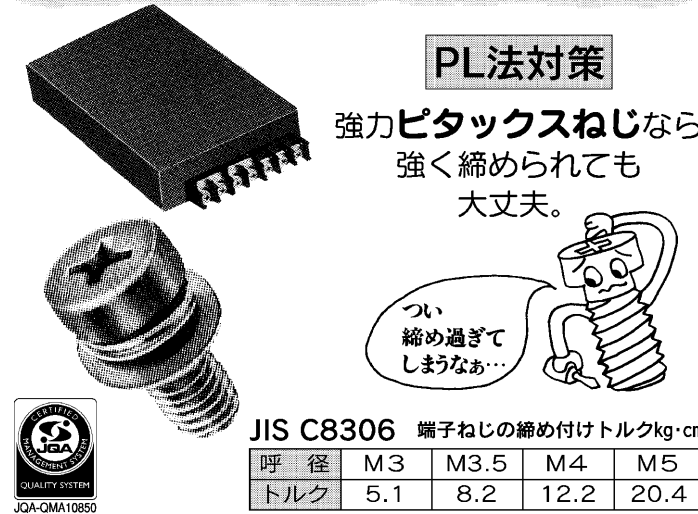
### 描くのは 未来の電力



省エネ変圧器 DHSシリーズ 誕生!

**CEC** 株式会社 中央電機工業  
 CHUO ELECTRIC INDUSTRY Co., Ltd.  
 〒503-0944 岐阜県大垣市横曽根町3丁目2番7  
 電話 0584-89-3281(代) FAX 0584-89-6319  
 www.chuo-denki-kogyo.co.jp

### 端子ねじなど小ねじに最適!



JIS C8306 端子ねじの締め付けトルクkg・cm  

呼径	M3	M3.5	M4	M5
トルク	5.1	8.2	12.2	20.4

**株式会社 ゴトウネジ**  
 〒340-0811 埼玉県八潮市大字二丁目470  
 電話 (048)996-9021(代) FAX (048)995-6975

# 安全・省エネに貢献

# 電源トランス

### ゴトウネジ

ゴトウネジはねじの製造で培った固有技術と管理技術で、金属部品の先進メーカーを目指している。同社はねじ供給を通じて「ネジが正しく使われていないことが多い」と感じてきた。

金属製部品の「作り方、や「使い方」では価値分析 (VA) が行われている。VAでみると、部品自体をコストダウンしてもアセンブリー製品の原価低減に寄与していないものが少なくないという。同社は固定観念にとらわれず、VAを利用し、価値あるモノづくりを提案している。

### スワロー電機

スワロー電機は電源トランスを専門に製造するメーカー。安全性と使いやすさを重視し、産業用の大型変圧器や三相・単相トランスを幅広く展開している。これまでカラーターミナル

やねじアップ式端子台を採用し認知度を高めてきた。新製品のトランスは2方向から配線できる端子台を採用し、分岐接続と省スペース化を実現。作業効率の向上や配線の自由度を高めるなど、現場の多様なニーズに応え、さらなる需要拡大を狙う。

### 今井電機

今井電機は北陸を中心に全国へ乾式変圧器の製造、販売を行っているメーカー。「環境に優しいモノづくり」を合言葉に、昨年、中小企業版SBT認定を取得。今年にはDX認定取得を目指し、全社員でAI、

DX、GXの知見を深め、社業の発展に努めている。今年度中にカタログ製品のCFP算定を完了させ、ESG開示義務の要望に対応。根拠のあるCO2排出量のデータ開示を可能にし、CO2排出量ゼロの究極のモノづくりを目指す。

### 城山産業

城山産業はモーター・トランス用コアの専業メーカー。モーター用、トランス・リアクトル用で幅広い分野に実績を持つ。開発試作品から量産品まで柔軟に対応し、技術力、生産量

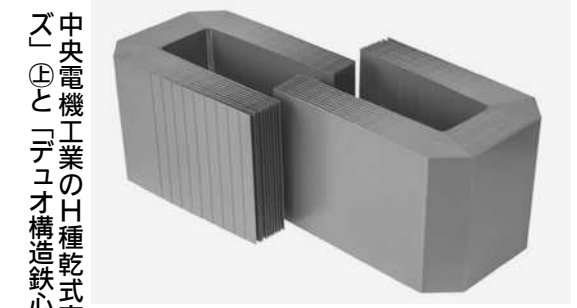
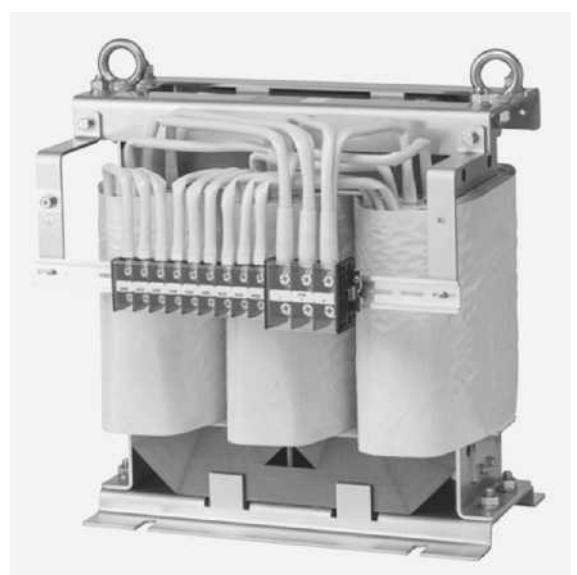
で高い水準を誇る。業界でも珍しく金型設計・製作から打ち抜き、自動積層までの一貫生産体制を確立し、顧客の要求に短期間で柔軟に対応できる。グループ企業には銅線の加工販売会社の大阪電業社があり、コアと銅線を多角的、包括的に供給できる体制を整えている。

### 中央電機工業

中央電機工業は工場やビル、公共施設用のH種乾式変圧器に低消費電力タイプ「DHSシリーズ」を追加、発売した。従来品に比べ価格は1割程度高く、単相、容量20kVA未満、負荷の平均(等価負荷率)が40%

の場合、電力損失は約30%少ない。電力損失低減のため、鉄心構造として「デュオ構造」の巻鉄心を採用。方向性電磁鋼板の優れた性能を引き出した。同鉄心の組み立て方法や周辺部品も新たに開発。設置面積と重量を削減した。

有力企業の製品・技術 順不同



中央電機工業のH種乾式変圧器「DHSシリーズ」と「デュオ構造鉄心」

### 適切な選定で機器の安定稼働を

電源トランスは電源部分で入力された交流電圧を必要な電圧へ変換する部品。電圧を変換することで負荷機器の異常動作を防止する。また電源供給する側と出力側の負荷機器とを絶縁して、入力側からの電流が直接流れるのを防ぎ、出力側の回路を保護する機能もある。用途に応じて幅広いラインナップがあり、適切な選定で機器の安定稼働と安全性の向上を図ることができる。

◆必要な電圧に変換、絶縁で保護  
 電源トランスは電気を入力する電源側の1次コイル(巻線)と、電気を出力する負荷側の2次コイル、磁性体の鉄心(コア)で構成される。1次側には電源からの入力電圧が供給され、変換された出力電圧が2次側から取り出される。プリント基板実装に利用される小型タイプから生産設備や産業機械向けの大型タイプまで、用途に応じた

◆小型・軽量化、環境負荷低減に貢献  
 電源トランスはその電流量に合わせて、容量が大きくなる。電力の低

損失化と同時に、容積の低減や実装面積の削減、低背化といったダウンサイジングが求められている。メーカーでは鉄心形状や構造の改良を図ったり、成形方法、材質の改良、さらにはコイルの巻線技術などの向上などに取り組む。また、環境負荷低減や安全性、機能性を、使いやすさの向上なども図っている。省エネルギー性能を上げると導入コストが高くなる傾向にあるが、運用コストを削減できるのがメリットになる。

◆一方、米国の「UL規格」や欧州の「EN」規格など海外規格に対応した製品もラインナップして、増加するニーズに対応している。

電源トランスは機器の電源供給に利用される部品であり、万が一、事故が発生した場合の影響が少なくない。2次側に定格を超える大きな負荷がかかることで異常発熱の原因となり、機器の破損の要因となる。火災につながることも少なくない。そのため、機器の設計段階でトランス容量は2次側に余裕があるものを選択することや、電源トランスの1次側、あるいは2次側に保護回路を設けること、電流ヒューズやサーキットブレーカー、サージアブソーバーを使用することなどの対策が求められる。

## SWALLOW 各種電源トランス

### 安全性と機能性を追求した産業用大型変圧器

◎生産ラインに最新式の大型設備を導入!  
 大型トランスの生産設備を自動化することで、製品の均一化と品質の改善、改良ができ、電気的特性も大幅に向上しました。

**NEW** 2方向結線可能な新端子台

標準品・特注品 中型・大型トランス  
 標準品(三相トランス500kVA・単相トランスは30kVA)は特注仕様からコスト重視の製品まで、柔軟に対応いたします。  
 ※環境負荷物質フリー(RoHS)指令に対応

本社: 〒546-0041 大阪市東住吉区藤津2丁目6-32  
 TEL (06) 6719-8100代 FAX (06) 6719-8188  
 堺事業所: TEL (072) 363-7801 FAX (072) 363-7807  
 東京営業所: TEL (03) 3865-9301 FAX (03) 3865-9355  
 名古屋営業所: TEL (052) 684-9351 FAX (052) 684-9352

BewTEC株式会社  
 TEL (022) 773-6578 FAX (022) 773-9578  
 https://www.swallow.co.jp/  
 E-Mail swallow@muf.biglobe.ne.jp

## トランス用コア 銅横巻平角電線・各種マグネットワイヤ

■各種トランス用コア、銅電線 ISO14001・ISO9001認証取得  
 ●単相、三相用EIコア ●切コア ●EI積層コア ●クランプ(締金具) ●平角線、丸線

**城山産業株式会社** **株式会社大阪電業社**  
 第2工場: 岐阜県大垣市外野3-60-3 〒503-0933  
 ☎(0584)89-3975 FAX (0584)89-8987  
 https://www.shiroyama-ind.co.jp/ E-mail:support@shiroyama-ind.co.jp

大阪府八尾市楠根町3-21-1 〒581-0814  
 ☎(072)924-0511 FAX (072)924-0515

今日からモノ知りシリーズ  
**電気設備の本**  
 福田 遵著  
 ●A5判 ●定価1540円(本体1400円+税)

今日からモノ知りシリーズ  
**電線・ケーブルの本**  
 福田 遵著  
 ●A5判 ●定価1650円(本体1500円+税)

本書では、受電設備の方式、配電設備、負荷設備、照明・空調設備、さらにそれらの監視制御システムや火災報知システムまで、設備を安定的に運用し、最適な環境で動作させるための技術を丁寧に解説する。

◆お求めは書店または弊社出版局販売・管理部まで **日刊工業新聞社** 〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1 TEL 03(5644)7403 https://pub.nikkan.co.jp/ FAX 03(5644)7400