

日立トップランナー変圧器 2014

HITACHI
Inspire the Next

SuperトップランナーⅡ



環境・省エネに貢献する
株式会社 日立産機システム

「省エネ性能」と 「使い易さ」を追求した

低騒音化

騒音性能を JIS 基準値に比べて 8dB 以上低減。*

良質な鉄心材料の採用、最適な鉄心フォルム設計により、
更なる低騒音化を実現しました。 ※代表値

耐震性能*

油入変圧器本体 (1000kVA 以下) の耐震強度が 2G に対応。
端子変位量は JEM-TR 252 に対応。

地震災害を想定した変圧器の信頼性アップに取り組みました。

モールド変圧器の耐震強化区分 (1.5G 以上) は相対変位抑制をお願いします。

※耐震性能は実際の地震波に対して性能を保証するものではありません。

使い易さ

油入変圧器総質量が業界最軽量クラス。(750 ~ 2000kVA) ※
また、排油弁、温度計を標準装備。(75kVA 以上)

※ 2014 年末当社調べによる。

搬入・据付け時の手間を軽減。

日常点検、定期点検での使いやすさを考慮し、
保守・メンテナンスが容易に。

トッランナー変圧器 2014



変圧器のトッランナー化 (油入: 2006 年、モールド: 2007 年) により変圧器の省エネ技術は進み、トッランナー変圧器は広く普及しました。

さらに、2014 年度からは改正省エネ法に基づき、第二次判断基準が施行され、現在のトッランナー変圧器と比べ、省エネ性能を大幅に向上させた「トッランナー変圧器 2014」へ切り替わりました。

「トッランナー変圧器 2014」の第二次判断基準を達成した **Supertoppunner II** はこれからの省エネ時代へ向けてお客様の強い味方となります。



日立受配電用変圧器

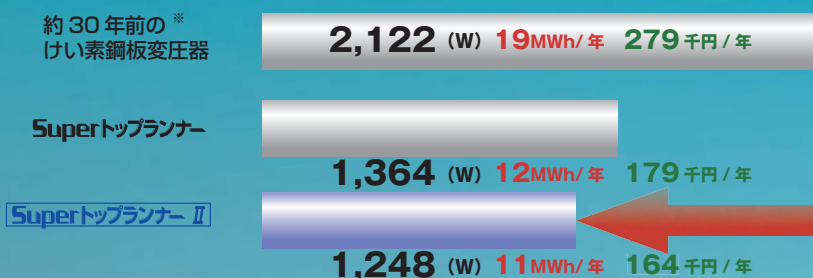
Superトッパーランナー II

エネルギー消費効率比較

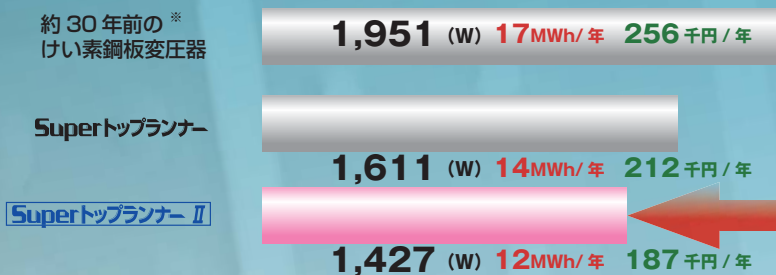
油入 / モールド変圧器 三相 500kVA50Hz 等価負荷率 40%の例 (当社比)

エネルギー消費効率 (W) 電力量 (MWh/年) 電気料金 (千円/年)

油入



モールド



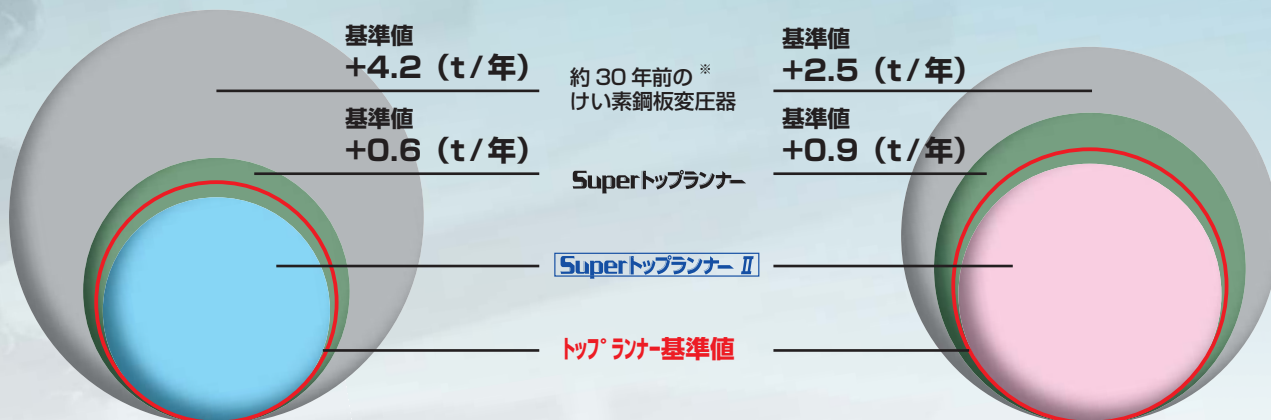
計算例 電気料金 (千円/年) = (無負損 (W) + 負荷損 (W) × (等価負荷率)²) / 1,000 × 365 (日) × 24 (h) × 単位電力量料金 (15 円/kWh) / 1,000
※ 1985 年の代表特性値

CO₂ 排出量比較

油入 / モールド変圧器 三相 500kVA50Hz 等価負荷率 40%の例 (当社比)

油入

モールド



CO₂ の排出係数は、国際エネルギー機関から発表されている 2012 年の日本の排出係数 (0.551kg-CO₂/kWh) を使用。

計算例 年間 CO₂ の排出量 (kg/年) = (無負損 (W) + 負荷損 (W) × (等価負荷率)²) / 1,000 × 365 (日) × 24 (h) × 係数 0.551
※ 1985 年の代表特性値

省エネと耐震・防災性能を両立する SuperトッパーⅡ

耐震性能を強化し、電源設備の信頼を向上できます

● ポイント 1 耐震性能の強化



ベース周り強化 etc.



金具の剛体化 etc.

災害に対する変圧器の社会的ニーズにお応えします。
電源設備の信頼性向上のため、従来に比べ耐震性能を強化しています。

- 油入変圧器の強化ポイント
 - ・ 中身固定構造強化・ベース周り強化・防振ゴム※¹ 強度強化・巻線保護材の追加
- モールド変圧器の強化ポイント
 - ・ 金具の剛体化・コイル固定強化・耐震ストッパボルト構造導入（200kVA 以上）（防振ゴム付時）

※¹ オプション品

● ポイント 2 配電用変圧器の変位量抑制指針に対応



加振性能試験映像より

「配電用変圧器の変位量抑制指針」：JEM-TR 252 に準拠。
転倒試験や加振試験を実施することにより、静的および動的な面で性能検証しました。
工場や商業施設はもちろんのこと、高い信頼性が求められる公共施設や病院などさまざまな場所にお使いいただけます。

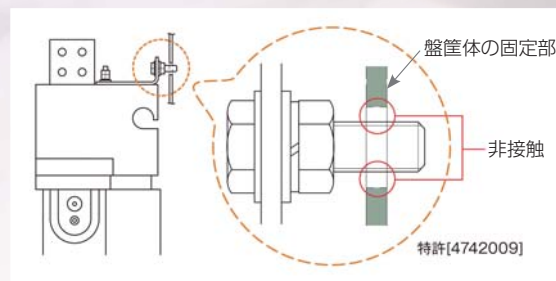
加振性能試験の映像は下記よりご覧いただけます。
www.hitachi-ies.co.jp/products/trans/amo/index.htm



● ポイント 3 日立独自構造により振動伝達を抑制

変圧器と盤筐体の固定部が非接触構造のため、変圧器
運転時に発生する振動を盤筐体に伝えずに相対変位を
抑制します。
ベース部に防振ゴム※¹を付属した場合でも、振動伝達
の抑制効果はそのままです。

※¹ オプション品



■ 「配電用変圧器の変位量抑制指針」：JEM-TR 252 とは？

- 盤設計及び工事の施工管理に耐震への配慮を促すため、日本電機工業会 (JEMA) にて示された配電用変圧器の指針であり、端子変位量や地震時の相対変位抑制について指針化しています。
- 相対変位抑制のため、変圧器上部に固定座を設け、ワイヤーやアングルなどで盤筐体などと連結可能な構造と示されています。

油入変圧器

Superトッパーナー II



環境

トッパーナー変圧器 2014 のスタンダード



| 相数 | 定格電圧 (V) | | 定格容量 (kVA) | 周波数 (Hz) | 結線 | 適用規格 | |
|----|---|---------|--|--------------------|------------------------|---|-----|
| | 一次電圧 | 二次電圧 | | | | | |
| 単相 | F6750-R6600 -F6450-F6300-6150 (50kVA 以下は R6600-F6300-6000) | 210-105 | 10,20,30,50,75,100,150,200,300,500 | 50,60 | 単三専用 | JIS C 4304-2013 | |
| 三相 | | 210 | | | 20,30,50 | | 人/人 |
| | | | | | 75,100,150,200,300,500 | | 人/△ |
| | | | | 750,1000,1500,2000 | △/△ | | |
| | | 420-242 | 75,100,150,200,300,500 750,1000,1500,2000 | 50 | △/△ | JIS C 4304-2013 準用 JEM 1500-2014 (1500,2000kVA は JIS C 4304-2013 適用) | |
| | | 440-254 | 75,100,150,200,300,500 750,1000,1500,2000 | 60 | | | |

モールド変圧器

Superトッパーナー II モールドシリーズ



環境

防災

難燃性と省エネ性能を実現



| 相数 | 定格電圧 (V) | | 定格容量 (kVA) | 周波数 (Hz) | 結線 | 適用規格 | |
|----|---|---------|--|--------------------|------------------------|--|-----|
| | 一次電圧 | 二次電圧 | | | | | |
| 単相 | F6750-R6600 -F6450-F6300-6150 (50kVA 以下は R6600-F6300-6000) | 210-105 | 10,20,30,50,75,100,150,200,300,500 | 50,60 | 単三専用 | JIS C 4306-2013 | |
| 三相 | | 210 | | | 20,30,50 | | 人/人 |
| | | | | | 75,100,150,200,300,500 | | 人/△ |
| | | | | 750,1000,1500,2000 | △/△ | | |
| | | 420-242 | 75,100,150,200,300,500 750,1000,1500,2000 | 50 | △/△ | JEC - 2200-2014 JEM 1501-2014 (1500,2000kVA は JIS C 4306-2013 適用) | |
| | | 440-254 | 75,100,150,200,300,500 750,1000,1500,2000 | 60 | | | |



変圧器のトッパーナー化(油入:2006年、モールド:2007年)により省エネ技術は進み、トッパーナー変圧器は広く普及しました。さらに、2014年度からは改正省エネ法に基づき第二次判断基準が告示され、省エネ性能を大幅に向上させた「トッパーナー変圧器2014」へ切り替わります。



ISO14000の推進 グリーン購入の実施、地球温暖化防止を考えている事業所に適しています。



防災が重要視される施設に適しています。

トッパーナー変圧器適用範囲

配電用変圧器の中にも特殊用途品などトッパーナー制度が適用除外となる変圧器があります。

特定機器の適用範囲

| 適用範囲 | | 適用除外機種 |
|------|-------------------------------------|---|
| 機種 | 油入変圧器、モールド変圧器 | ガス絶縁変圧器 H種乾式変圧器 スコット結線変圧器 柱上変圧器 モールド灯動変圧器 水冷または風冷変圧器 3巻線以上の多巻線変圧器 |
| 容量 | 単相 10 ~ 500kVA 三相 20 ~ 2000kVA | |
| 電圧 | 一次電圧 6kV または 3kV 二次電圧 100 ~ 600V | |

※分散型電源を 6kV 配電系統へ連系するために用いる昇圧変圧器は特定機器適用となります。

グリーン購入法

「環境物品等の調達に関する基本方針」により、特定品目の一つに変圧器が選定されています。グリーン購入法適用の際には、「グリーン購入法適用」とご指定ください。

50Hz 特性表 / 標準寸法表

トップランナー変圧器 2014 のスタンダード

エネルギー消費効率(W)、エネルギー消費効率基準値(W)とは、基準負荷率が、500kVA 以下の場合 40%、500kVA 超過の場合 50%の全損失を表記しています。

特性表

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210 - 105V

| 相数 | 結線 | 定格容量 (kVA) | 無負荷損 (W) | 負荷損 (W) | 電圧変動率 (%) | 無負荷電流 (%) | 短絡インピーダンス (%) | 効率 (%) | エネルギー消費効率 (W) | エネルギー消費効率基準値 (W) | 二次短絡電流 (kA) | 特定機器区分による品名及び型式 |
|-----|------|------------|----------|---------|-----------|-----------|---------------|--------|---------------|------------------|-------------|-----------------|
| 単相 | 単三専用 | 10 | 25 | 210 | 2.10 | 0.81 | 2.29 | 97.70 | 59 | 60 | 2.08 | TSIT1P10k50-3 |
| | | 20 | 40 | 365 | 1.84 | 0.44 | 2.42 | 98.01 | 98 | 100 | 3.93 | TSIT1P20k50-3 |
| | | 30 | 50 | 500 | 1.68 | 0.85 | 2.27 | 98.19 | 130 | 135 | 6.30 | TSIT1P30k50-3 |
| | | 50 | 85 | 660 | 1.34 | 0.28 | 2.52 | 98.53 | 191 | 196 | 9.44 | TSIT1P50k50-3 |
| | | 75 | 110 | 915 | 1.26 | 0.33 | 3.12 | 98.65 | 256 | 264 | 11.4 | TSIT1P75k50-3 |
| | | 100 | 125 | 1,170 | 1.20 | 0.30 | 2.84 | 98.72 | 312 | 326 | 16.8 | TSIT1P100k50-3 |
| | | 150 | 175 | 1,580 | 1.10 | 0.32 | 3.09 | 98.84 | 428 | 438 | 23.1 | TSIT1P150k50-3 |
| | | 200 | 215 | 1,945 | 1.03 | 0.26 | 3.64 | 98.93 | 526 | 541 | 26.2 | TSIT1P200k50-3 |
| | | 300 | 320 | 2,520 | 0.91 | 0.26 | 3.71 | 99.06 | 723 | 728 | 38.5 | TSIT1P300k50-3 |
| 500 | 360 | 4,250 | 0.97 | 0.24 | 4.99 | 99.08 | 1,040 | 1,050 | 47.7 | TSIT1P500k50-3 | | |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210V

| 相数 | 結線 | 定格容量 (kVA) | 無負荷損 (W) | 負荷損 (W) | 電圧変動率 (%) | 無負荷電流 (%) | 短絡インピーダンス (%) | 効率 (%) | エネルギー消費効率 (W) | エネルギー消費効率基準値 (W) | 二次短絡電流 (kA) | 特定機器区分による品名及び型式 |
|--------------------|-----|--------------------|----------|---------|-----------|-----------|---------------|--------|---------------|-------------------|-------------|-------------------|
| 三相 | 人/人 | 20 | 70 | 390 | 1.96 | 1.00 | 2.32 | 97.75 | 132 | 133 | 2.37 | TSIT3P20k50-3 |
| | | 30 | 85 | 575 | 1.92 | 0.84 | 2.22 | 97.84 | 177 | 177 | 3.72 | TSIT3P30k50-3 |
| | | 50 | 105 | 890 | 1.79 | 0.69 | 2.41 | 98.04 | 247 | 252 | 5.68 | TSIT3P50k50-3 |
| | 人/△ | 75 | 185 | 915 | 1.24 | 0.75 | 2.36 | 98.55 | 331 | 335 | 8.73 | TSIT3P75k50-3 |
| | | 100 | 200 | 1,195 | 1.23 | 0.51 | 2.76 | 98.62 | 391 | 409 | 10.0 | TSIT3P100k50-3 |
| | | 150 | 245 | 1,850 | 1.27 | 0.39 | 3.02 | 98.62 | 541 | 542 | 13.6 | TSIT3P150k50-3 |
| | | 200 | 320 | 2,120 | 1.13 | 0.48 | 3.88 | 98.79 | 659 | 663 | 14.2 | TSIT3P200k50-3 |
| | | 300 | 420 | 2,845 | 1.01 | 0.37 | 3.53 | 98.92 | 875 | 879 | 23.4 | TSIT3P300k50-3 |
| | △/△ | 500 | 570 | 4,235 | 0.93 | 0.32 | 4.13 | 99.04 | 1,248 | 1,250 | 33.2 | TSIT3P500k50-3 |
| | | 750 ^{**} | 450 | 7,600 | 1.10 | 0.20 | 4.27 | 98.93 | 2,350 | 2,350 | 48.2 | TSIT3P750kDD50-3 |
| | | 1000 ^{**} | 535 | 9,700 | 1.12 | 0.20 | 5.48 | 98.98 | 2,960 | 2,960 | 50.2 | TSIT3P1000kDD50-3 |
| | | 1500 ^{**} | 760 | 13,400 | 1.04 | 0.20 | 5.40 | 99.06 | 4,110 | 4,110 | 76.3 | TSIT3P1500kDD50-3 |
| 2000 ^{**} | 940 | 17,000 | 1.03 | 0.20 | 6.10 | 99.11 | 5,190 | 5,190 | 90.2 | TSIT3P2000kDD50-3 | | |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 420 - 242V

| 相数 | 結線 | 定格容量 (kVA) | 無負荷損 (W) | 負荷損 (W) | 電圧変動率 (%) | 無負荷電流 (%) | 短絡インピーダンス (%) | 効率 (%) | エネルギー消費効率 (W) | エネルギー消費効率基準値 (W) | 二次短絡電流 (kA) | 特定機器区分による品名及び型式 |
|----|-----|--------------------|----------|---------|-----------|-----------|---------------|--------|---------------|------------------|-------------|-------------------|
| 三相 | △/△ | 75 | 225 | 835 | 1.12 | 1.37 | 1.89 | 98.60 | 359 | 368 | 5.45 | TSIT3P75k50-4 |
| | | 100 | 230 | 1,140 | 1.16 | 0.80 | 2.44 | 98.64 | 412 | 450 | 5.61 | TSIT3P100k50-4 |
| | | 150 | 235 | 1,915 | 1.32 | 0.37 | 3.08 | 98.58 | 541 | 597 | 6.69 | TSIT3P150k50-4 |
| | | 200 | 385 | 2,125 | 1.11 | 0.83 | 3.13 | 98.76 | 725 | 729 | 8.79 | TSIT3P200k50-4 |
| | | 300 | 455 | 2,820 | 0.99 | 0.45 | 3.22 | 98.92 | 906 | 967 | 12.8 | TSIT3P300k50-4 |
| | | 500 | 670 | 4,275 | 0.91 | 0.43 | 3.49 | 99.02 | 1,354 | 1,380 | 19.7 | TSIT3P500k50-4 |
| | | 750 ^{**} | 450 | 8,200 | 1.17 | 0.20 | 4.03 | 98.85 | 2,500 | 2,580 | 25.6 | TSIT3P750k50-4 |
| | | 1000 ^{**} | 535 | 10,200 | 1.15 | 0.20 | 5.23 | 98.93 | 3,085 | 3,260 | 26.2 | TSIT3P1000k50-4 |
| | | 1500 ^{**} | 760 | 13,400 | 1.02 | 0.20 | 5.20 | 99.06 | 4,110 | 4,110 | 39.6 | TSIT3P1500kDY50-3 |
| | | 2000 ^{**} | 940 | 17,000 | 1.06 | 0.20 | 6.60 | 99.11 | 5,190 | 5,190 | 41.7 | TSIT3P2000kDY50-3 |

上記以外の機種については、別途お問い合わせください。
 発熱量 (定格負荷時) は次式で求められます。発熱量 (MJ/時) = 3.6(kJ/時) × (無負荷損 (W) + 負荷損 (W)) / 1000
 特性値は代表値です。保証値ではありません。
 ※ アモルファス鉄心採用



標準寸法表

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210 - 105V

| 相数 | 定格容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | | 端子間隔 (mm) | | | | 二次端子図 | 総質量 (kg) | 油量 (ℓ) | 外形図 | 形式 |
|----|------------|-----------|-----|-------|-----------|-----|----|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|--------|-----|---------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | D | XH | XL | YH | YL | | | | | |
| 単相 | 10 | 330 | 430 | 545 | 250 | 300 | 15 | 110 | 70 | - | - | S1 | 80 | 18 | T1 | SOU-CR3 |
| | 20 | 350 | 435 | 625 | 300 | 300 | 15 | 110 | 70 | - | - | S1 | 120 | 25 | | SOU-CR3 |
| | 30 | 375 | 445 | 625 | 300 | 300 | 15 | 110 | 70 | - | - | S1 | 145 | 25 | | SOU-CR3 |
| | 50 | 450 | 545 | 710 | 350 | 400 | 15 | 110 | 90 | - | - | S1 | 225 | 49 | T2 | SOU-CR3 |
| | 75 | 590 | 520 | 930 | 400 | 450 | 15 | 280 | 110 | 125 | 120 | S3 | 310 | 64 | | SOU-CR3 |
| | 100 | 590 | 520 | 960 | 400 | 450 | 15 | 280 | 110 | 125 | 120 | S3 | 365 | 74 | T3 | SOU-CR3 |
| | 150 | 650 | 575 | 1,045 | 450 | 500 | 15 | 280 | 130 | 125 | 120 | S4 | 500 | 110 | | SOU-CR3 |
| | 200 | 690 | 600 | 1,135 | 500 | 550 | 15 | 280 | 130 | 125 | 120 | S4 | 620 | 130 | | SOU-CR3 |
| | 300 | 830 | 655 | 1,235 | 550 | 600 | 15 | 280 | 130 | 125 | 120 | S6 | 905 | 220 | T4 | SOU-CR3 |
| | 500 | 950 | 765 | 1,405 | 600 | 650 | 19 | 280 | 160 | 200 | 120 | S9 | 1,315 | 290 | T5 | SOU-CR3 |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210V

| 相数 | 定格容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | | 端子間隔 (mm) | | | | 二次端子図 | 総質量 (kg) | 油量 (ℓ) | 外形図 | 形式 |
|-------|------------|-----------|-------|-------|-----------|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|------------|-----|------------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | D | XH | XL | YH | YL | | | | | |
| 三相 | 20 | 425 | 445 | 625 | 300 | 300 | 15 | 110 | 70 | - | - | S1 | 140 | 33 | T6 | SOU-YYCR3 |
| | 30 | 445 | 445 | 625 | 300 | 300 | 15 | 110 | 70 | - | - | S1 | 170 | 26 | | SOU-YYCR3 |
| | 50 | 485 | 510 | 675 | 300 | 300 | 15 | 110 | 70 | - | - | S1 | 240 | 45 | | SOU-YYCR3 |
| | 75 | 710 | 495 | 930 | 400 | 400 | 15 | 140 | 90 | 120 | 120 | S2 | 390 | 91 | T7 | SOU-YDCR3 |
| | 100 | 710 | 495 | 960 | 400 | 400 | 15 | 140 | 90 | 120 | 120 | S2 | 445 | 91 | | SOU-YDCR3 |
| | 150 | 770 | 550 | 1,040 | 450 | 500 | 15 | 140 | 110 | 125 | 120 | S3 | 605 | 125 | T8 | SOU-YDCR3 |
| | 200 | 910 | 570 | 1,040 | 500 | 500 | 15 | 140 | 110 | 125 | 120 | S3 | 735 | 155 | | SOU-YDCR3 |
| | 300 | 980 | 645 | 1,135 | 550 | 550 | 15 | 140 | 130 | 125 | 120 | S4 | 955 | 185 | T9 | SOU-YDCR3 |
| | 500 | 1,150 | 765 | 1,240 | 600 | 600 | 19 | 140 | 130 | 125 | 120 | S6 | 1,445 | 285 | | SOU-YDCR3 |
| | 750* | 1,400 | 1,025 | 1,380 | 800 | 800 | 19 | 200 | 200 | 180 | 170 | S7 | 2,230 | 485 | T10 | SOU-DDCB3 |
| | 1000* | 1,575 | 1,095 | 1,575 | 800 | 800 | 24 | 200 | 200 | 180 | 170 | S10 | 2,700 | 610 | | SOU-DDCB3 |
| | 1500* | 1,815 | 1,345 | 1,590 | 1,100 | 800 | 24 | 200 | 200 | 250 | 200 | S11 | 3,900 | 930 | T11 | SOU-DD5CB3 |
| 2000* | 2,095 | 1,405 | 1,620 | 1,200 | 900 | 24 | 200 | 200 | 250 | 200 | S12 | 5,040 | 1,140 | SOU-DD5CB3 | | |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 420 - 242V

| 相数 | 定格容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | | 端子間隔 (mm) | | | | 二次端子図 | 総質量 (kg) | 油量 (ℓ) | 外形図 | 形式 |
|----|------------|-----------|-------|-------|-----------|-----|----|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|--------|-----|------------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | D | XH | XL | YH | YL | | | | | |
| 三相 | 75 | 710 | 495 | 930 | 400 | 400 | 15 | 140 | 90 | 120 | 120 | S2 | 425 | 95 | T12 | SOU-DYCR4 |
| | 100 | 710 | 495 | 960 | 400 | 400 | 15 | 140 | 90 | 120 | 120 | S2 | 450 | 90 | | SOU-DYCR4 |
| | 150 | 770 | 550 | 1,040 | 450 | 500 | 15 | 140 | 90 | 125 | 120 | S2 | 590 | 130 | T13 | SOU-DYCR4 |
| | 200 | 910 | 570 | 1,040 | 500 | 500 | 15 | 140 | 90 | 125 | 120 | S2 | 715 | 160 | | SOU-DYCR4 |
| | 300 | 980 | 645 | 1,130 | 550 | 550 | 15 | 140 | 110 | 125 | 120 | S2 | 945 | 190 | T14 | SOU-DYCR4 |
| | 500 | 1,150 | 765 | 1,235 | 600 | 600 | 19 | 140 | 130 | 125 | 120 | S4 | 1,420 | 295 | | SOU-DYCR4 |
| | 750* | 1,400 | 1,025 | 1,360 | 800 | 800 | 19 | 200 | 130 | 180 | 170 | S5 | 2,230 | 485 | T15 | SOU-DYCB4 |
| | 1000* | 1,575 | 1,095 | 1,505 | 800 | 800 | 24 | 200 | 130 | 180 | 170 | S5 | 2,700 | 620 | | SOU-DYCB4 |
| | 1500* | 1,815 | 1,345 | 1,580 | 1,100 | 800 | 24 | 200 | 160 | 250 | 200 | S8 | 3,830 | 940 | T16 | SOU-DY5CB3 |
| | 2000* | 2,095 | 1,405 | 1,620 | 1,200 | 900 | 24 | 200 | 160 | 250 | 200 | S10 | 4,880 | 1,130 | | SOU-DY5CB3 |

上記以外の機種については、別途お問い合わせください。

標準色は明灰色 [マンセル記号 N5.5 ツヤ有] (特殊色指定の場合は、別途ご指示ください。)

※ アモルファス鉄心採用

60Hz 特性表 / 標準寸法表

トッランナー変圧器 2014 のスタンダード

エネルギー消費効率 (W)、エネルギー消費効率基準値 (W) とは、基準負荷率が、500kVA 以下の場合 40%、500kVA 超過の場合 50% の全損失を表記しています。

特性表

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210 - 105V

| 相数 | 結線 | 定格容量 (kVA) | 無負荷損 (W) | 負荷損 (W) | 電圧変動率 (%) | 無負荷電流 (%) | 短絡インピーダンス (%) | 効率 (%) | エネルギー消費効率 (W) | エネルギー消費効率基準値 (W) | 二次短絡電流 (kA) | 特定機器区分による品名及び型式 |
|-----|------|------------|----------|---------|-----------|-----------|---------------|--------|---------------|------------------|-------------|-----------------|
| 単相 | 単三専用 | 10 | 20 | 200 | 2.01 | 0.50 | 2.26 | 97.84 | 52 | 58 | 2.11 | TSIT1P10k60-3 |
| | | 20 | 35 | 350 | 1.77 | 0.54 | 2.60 | 98.11 | 91 | 97 | 3.66 | TSIT1P20k60-3 |
| | | 30 | 55 | 465 | 1.56 | 0.62 | 2.17 | 98.29 | 129 | 130 | 6.59 | TSIT1P30k60-3 |
| | | 50 | 85 | 645 | 1.32 | 0.35 | 2.87 | 98.56 | 188 | 189 | 8.29 | TSIT1P50k60-3 |
| | | 75 | 115 | 840 | 1.16 | 0.33 | 2.99 | 98.74 | 249 | 253 | 11.9 | TSIT1P75k60-3 |
| | | 100 | 135 | 1,080 | 1.11 | 0.30 | 2.85 | 98.79 | 308 | 312 | 16.7 | TSIT1P100k60-3 |
| | | 150 | 200 | 1,350 | 0.95 | 0.33 | 3.17 | 98.97 | 416 | 419 | 22.5 | TSIT1P150k60-3 |
| | | 200 | 205 | 1,920 | 1.06 | 0.22 | 4.58 | 98.94 | 512 | 517 | 20.8 | TSIT1P200k60-3 |
| | | 300 | 340 | 2,195 | 0.84 | 0.22 | 4.61 | 99.16 | 691 | 693 | 31.0 | TSIT1P300k60-3 |
| 500 | 425 | 3,545 | 0.79 | 0.22 | 4.11 | 99.21 | 992 | 1,000 | 57.9 | TSIT1P500k60-3 | | |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210V

| 相数 | 結線 | 定格容量 (kVA) | 無負荷損 (W) | 負荷損 (W) | 電圧変動率 (%) | 無負荷電流 (%) | 短絡インピーダンス (%) | 効率 (%) | エネルギー消費効率 (W) | エネルギー消費効率基準値 (W) | 二次短絡電流 (kA) | 特定機器区分による品名及び型式 |
|--------------------|-----|--------------------|----------|---------|-----------|-----------|---------------|--------|---------------|-------------------|-------------|-------------------|
| 三相 | 人/人 | 20 | 70 | 380 | 1.91 | 0.86 | 2.39 | 97.79 | 131 | 131 | 2.30 | TSIT3P20k60-3 |
| | | 30 | 85 | 540 | 1.81 | 0.73 | 2.26 | 97.95 | 171 | 173 | 3.65 | TSIT3P30k60-3 |
| | | 50 | 105 | 845 | 1.71 | 0.50 | 2.46 | 98.13 | 240 | 245 | 5.57 | TSIT3P50k60-3 |
| | 人/Δ | 75 | 175 | 920 | 1.26 | 0.58 | 2.73 | 98.56 | 322 | 323 | 7.55 | TSIT3P75k60-3 |
| | | 100 | 180 | 1,210 | 1.25 | 0.39 | 3.08 | 98.62 | 374 | 392 | 8.90 | TSIT3P100k60-3 |
| | | 150 | 215 | 1,875 | 1.30 | 0.29 | 3.50 | 98.62 | 515 | 516 | 11.8 | TSIT3P150k60-3 |
| | | 200 | 285 | 2,125 | 1.16 | 0.31 | 4.60 | 98.80 | 625 | 628 | 12.0 | TSIT3P200k60-3 |
| | | 300 | 410 | 2,535 | 0.93 | 0.26 | 4.19 | 99.02 | 816 | 827 | 19.7 | TSIT3P300k60-3 |
| | Δ/Δ | 500 ^{**} | 295 | 5,400 | 1.22 | 0.20 | 5.38 | 98.87 | 1,159 | 1,160 | 25.5 | TSIT3P500k60-3 |
| | | 750 ^{**} | 455 | 6,900 | 1.01 | 0.20 | 4.34 | 99.02 | 2,180 | 2,180 | 47.5 | TSIT3P750kDD60-3 |
| | | 1000 ^{**} | 540 | 8,800 | 1.02 | 0.20 | 5.36 | 99.07 | 2,740 | 2,740 | 51.3 | TSIT3P1000kDD60-3 |
| | | 1500 ^{**} | 770 | 12,000 | 0.94 | 0.20 | 5.30 | 99.15 | 3,770 | 3,770 | 77.7 | TSIT3P1500kDD60-3 |
| 2000 ^{**} | 990 | 15,000 | 0.93 | 0.20 | 6.00 | 99.20 | 4,740 | 4,740 | 91.7 | TSIT3P2000kDD60-3 | | |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 440 - 254V

| 相数 | 結線 | 定格容量 (kVA) | 無負荷損 (W) | 負荷損 (W) | 電圧変動率 (%) | 無負荷電流 (%) | 短絡インピーダンス (%) | 効率 (%) | エネルギー消費効率 (W) | エネルギー消費効率基準値 (W) | 二次短絡電流 (kA) | 特定機器区分による品名及び型式 |
|--------------------|-----|--------------------|----------|---------|-----------|-----------|---------------|--------|---------------|-------------------|-------------|-------------------|
| 三相 | Δ/人 | 75 | 205 | 790 | 1.07 | 0.73 | 2.09 | 98.69 | 331 | 355 | 4.71 | TSIT3P75k60-4 |
| | | 100 | 230 | 1,035 | 1.06 | 0.53 | 2.37 | 98.75 | 396 | 431 | 5.53 | TSIT3P100k60-4 |
| | | 150 | 235 | 1,770 | 1.22 | 0.32 | 2.99 | 98.68 | 518 | 568 | 6.59 | TSIT3P150k60-4 |
| | | 200 | 350 | 2,005 | 1.05 | 0.39 | 3.27 | 98.83 | 671 | 691 | 8.01 | TSIT3P200k60-4 |
| | | 300 | 400 | 2,590 | 0.92 | 0.28 | 3.60 | 99.01 | 814 | 909 | 10.9 | TSIT3P300k60-4 |
| | | 500 ^{**} | 295 | 5,400 | 1.22 | 0.20 | 5.35 | 98.87 | 1,159 | 1,280 | 12.3 | TSIT3P500k60-4 |
| | | 750 ^{**} | 455 | 7,600 | 1.10 | 0.20 | 4.20 | 98.93 | 2,355 | 2,400 | 23.4 | TSIT3P750k60-4 |
| | | 1000 ^{**} | 540 | 9,600 | 1.09 | 0.20 | 5.20 | 98.99 | 2,940 | 3,010 | 25.2 | TSIT3P1000k60-4 |
| | | 1500 ^{**} | 770 | 12,000 | 0.96 | 0.20 | 5.70 | 99.15 | 3,770 | 3,770 | 34.4 | TSIT3P1500kDY60-3 |
| 2000 ^{**} | 990 | 15,000 | 0.93 | 0.20 | 6.00 | 99.20 | 4,740 | 4,740 | 43.7 | TSIT3P2000kDY60-3 | | |

上記以外の機種については、別途お問い合わせください。

発熱量 (定格負荷時) は次式で求められます。発熱量 (MJ/時) = 3.6(kJ/時) × (無負荷損 (W) + 負荷損 (W)) / 1000
 特性値は代表値です。保証値ではありません。

* アモルファス鉄心採用



標準寸法表

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210 - 105V

| 相数 | 定格容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | | 端子間隔 (mm) | | | | 二次端子図 | 総質量 (kg) | 油量 (ℓ) | 外形図 | 形式 |
|-----|------------|-----------|-------|-------|-----------|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|--------|---------|---------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | D | XH | XL | YH | YL | | | | | |
| 単相 | 10 | 330 | 430 | 545 | 250 | 300 | 15 | 110 | 70 | - | - | S1 | 80 | 18 | T1 | SOU-CR3 |
| | 20 | 350 | 435 | 625 | 300 | 300 | 15 | 110 | 70 | - | - | S1 | 120 | 25 | | SOU-CR3 |
| | 30 | 375 | 445 | 625 | 300 | 300 | 15 | 110 | 70 | - | - | S1 | 140 | 26 | | SOU-CR3 |
| | 50 | 450 | 545 | 710 | 350 | 400 | 15 | 110 | 90 | - | - | S1 | 215 | 51 | T2 | SOU-CR3 |
| | 75 | 590 | 520 | 930 | 400 | 450 | 15 | 280 | 110 | 125 | 120 | S3 | 290 | 67 | | SOU-CR3 |
| | 100 | 590 | 520 | 960 | 400 | 450 | 15 | 280 | 110 | 125 | 120 | S3 | 350 | 70 | SOU-CR3 | |
| | 150 | 650 | 575 | 1,045 | 450 | 500 | 15 | 280 | 130 | 125 | 120 | S4 | 485 | 110 | T3 | SOU-CR3 |
| | 200 | 690 | 600 | 1,135 | 500 | 550 | 15 | 280 | 130 | 125 | 120 | S4 | 610 | 130 | | SOU-CR3 |
| | 300 | 830 | 655 | 1,235 | 550 | 600 | 15 | 280 | 130 | 125 | 120 | S6 | 870 | 220 | T4 | SOU-CR3 |
| 500 | 950 | 765 | 1,405 | 600 | 650 | 19 | 280 | 160 | 200 | 120 | S9 | 1,280 | 295 | T5 | SOU-CR3 | |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210V

| 相数 | 定格容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | | 端子間隔 (mm) | | | | 二次端子図 | 総質量 (kg) | 油量 (ℓ) | 外形図 | 形式 |
|-------|------------|-----------|-------|-------|-----------|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|------------|-----|------------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | D | XH | XL | YH | YL | | | | | |
| 三相 | 20 | 425 | 445 | 625 | 300 | 300 | 15 | 110 | 70 | - | - | S1 | 135 | 34 | T6 | SOU-YYCR3 |
| | 30 | 445 | 445 | 625 | 300 | 300 | 15 | 110 | 70 | - | - | S1 | 160 | 28 | | SOU-YYCR3 |
| | 50 | 485 | 510 | 675 | 300 | 300 | 15 | 110 | 70 | - | - | S1 | 230 | 47 | | SOU-YYCR3 |
| | 75 | 710 | 495 | 930 | 400 | 400 | 15 | 140 | 90 | 120 | 120 | S2 | 370 | 95 | T7 | SOU-YDCR3 |
| | 100 | 710 | 495 | 960 | 400 | 400 | 15 | 140 | 90 | 120 | 120 | S2 | 430 | 93 | | SOU-YDCR3 |
| | 150 | 770 | 550 | 1,040 | 450 | 500 | 15 | 140 | 110 | 125 | 120 | S3 | 605 | 125 | T8 | SOU-YDCR3 |
| | 200 | 910 | 570 | 1,040 | 500 | 500 | 15 | 140 | 110 | 125 | 120 | S3 | 735 | 155 | | SOU-YDCR3 |
| | 300 | 980 | 645 | 1,135 | 550 | 550 | 15 | 140 | 130 | 125 | 120 | S4 | 955 | 185 | T9 | SOU-YDCR3 |
| | 500* | 1,150 | 855 | 1,240 | 600 | 600 | 19 | 140 | 130 | 125 | 120 | S6 | 1,410 | 300 | | SOU-YDCB3 |
| | 750* | 1,370 | 1,025 | 1,380 | 800 | 800 | 19 | 200 | 200 | 180 | 170 | S7 | 2,080 | 475 | T10 | SOU-DDCB3 |
| | 1000* | 1,545 | 1,095 | 1,575 | 800 | 800 | 24 | 200 | 200 | 180 | 170 | S10 | 2,580 | 610 | | SOU-DDCB3 |
| | 1500* | 1,785 | 1,345 | 1,590 | 1,100 | 800 | 24 | 200 | 200 | 250 | 200 | S11 | 3,760 | 920 | T11 | SOU-DD5CB3 |
| 2000* | 2,065 | 1,375 | 1,620 | 1,200 | 900 | 24 | 200 | 200 | 250 | 200 | S12 | 4,840 | 1,120 | SOU-DD5CB3 | | |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 440 - 254V

| 相数 | 定格容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | | 端子間隔 (mm) | | | | 二次端子図 | 総質量 (kg) | 油量 (ℓ) | 外形図 | 形式 |
|----|------------|-----------|-------|-------|-----------|-----|----|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|--------|-----|------------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | D | XH | XL | YH | YL | | | | | |
| 三相 | 75 | 710 | 495 | 930 | 400 | 400 | 15 | 140 | 90 | 120 | 120 | S2 | 400 | 99 | T12 | SOU-DYCR4 |
| | 100 | 710 | 495 | 960 | 400 | 400 | 15 | 140 | 90 | 120 | 120 | S2 | 430 | 94 | | SOU-DYCR4 |
| | 150 | 770 | 550 | 1,040 | 450 | 500 | 15 | 140 | 90 | 125 | 120 | S2 | 585 | 130 | T13 | SOU-DYCR4 |
| | 200 | 910 | 570 | 1,040 | 500 | 500 | 15 | 140 | 90 | 125 | 120 | S2 | 715 | 160 | | SOU-DYCR4 |
| | 300 | 980 | 645 | 1,130 | 550 | 550 | 15 | 140 | 110 | 125 | 120 | S2 | 940 | 195 | T14 | SOU-DYCR4 |
| | 500* | 1,150 | 855 | 1,235 | 600 | 600 | 19 | 140 | 130 | 125 | 120 | S4 | 1,370 | 310 | | SOU-DYCB4 |
| | 750* | 1,370 | 1,025 | 1,360 | 800 | 800 | 19 | 200 | 130 | 180 | 170 | S5 | 2,080 | 475 | T15 | SOU-DYCB4 |
| | 1000* | 1,545 | 1,095 | 1,505 | 800 | 800 | 24 | 200 | 130 | 180 | 170 | S5 | 2,580 | 615 | | SOU-DYCB4 |
| | 1500* | 1,755 | 1,345 | 1,580 | 1,100 | 800 | 24 | 200 | 160 | 250 | 200 | S8 | 3,550 | 880 | T16 | SOU-DY5CB3 |
| | 2000* | 2,005 | 1,375 | 1,620 | 1,200 | 900 | 24 | 200 | 160 | 250 | 200 | S10 | 4,620 | 1,100 | | SOU-DY5CB3 |

上記以外の機種については、別途お問い合わせください。

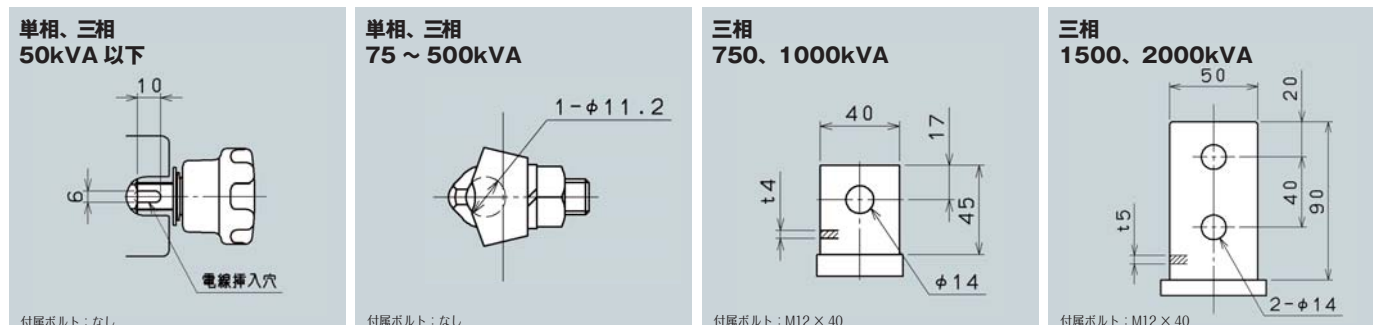
標準色は明灰色 [マンセル記号 N5.5 ツヤ有] (特殊色指定の場合は、別途ご指示ください。)

* アモルファス鉄心採用

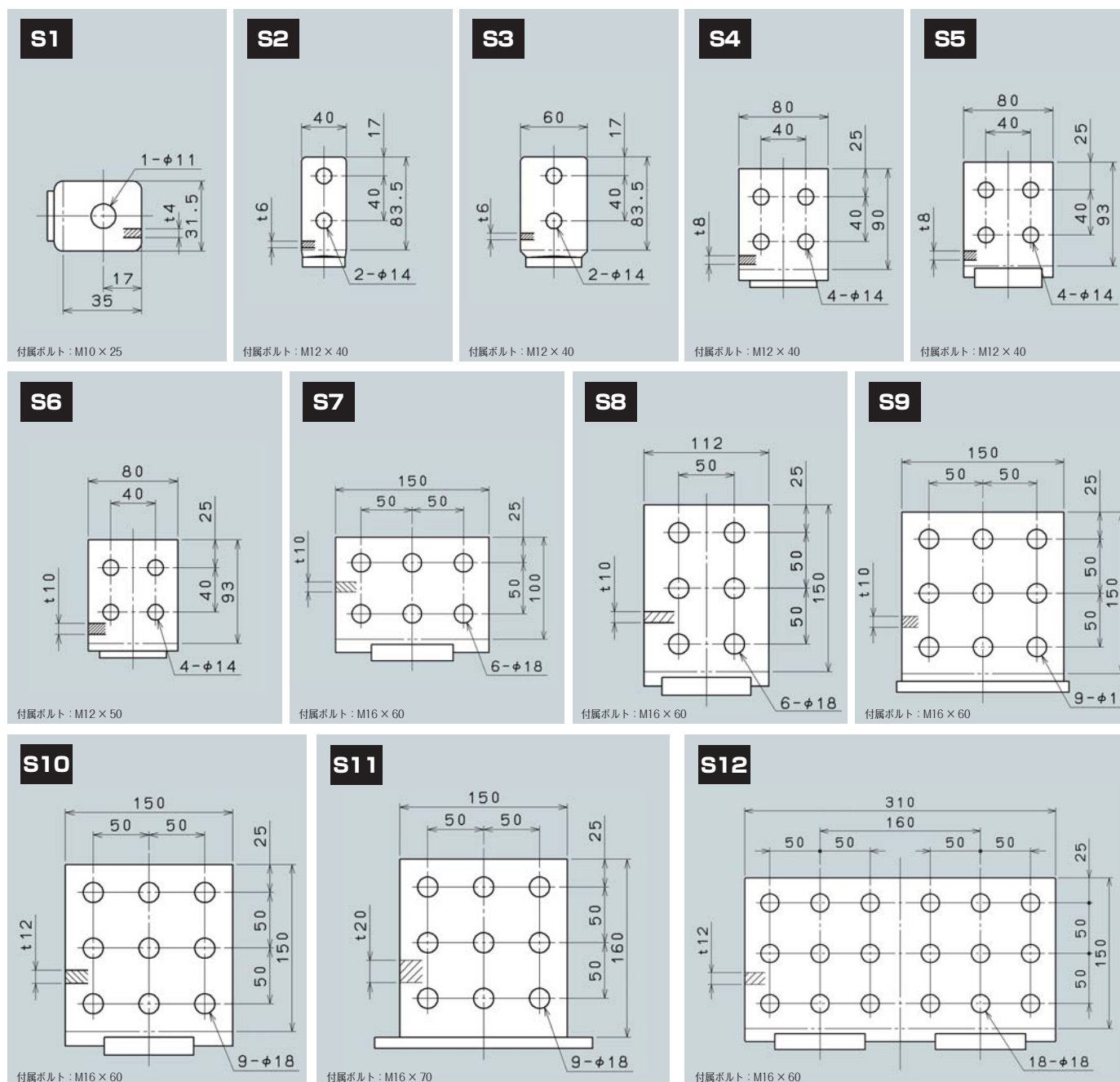
端子詳細図



一次端子図



二次端子図



灯動共用油入変圧器 標準仕様表 / 特性・標準寸法表

無負荷損(待機電力)を低く抑えた低損失タイプです

単相・三相鉄心を共用することにより、従来の単相・三相変圧器に比べ、無負荷損を低減することができます。

1台 2役の省スペース設計

単相変圧器・三相変圧器の機能を1台の変圧器でカバーするので、両器組み合わせ使用よりも据付床面積や据付工事の手間を縮小することができます。

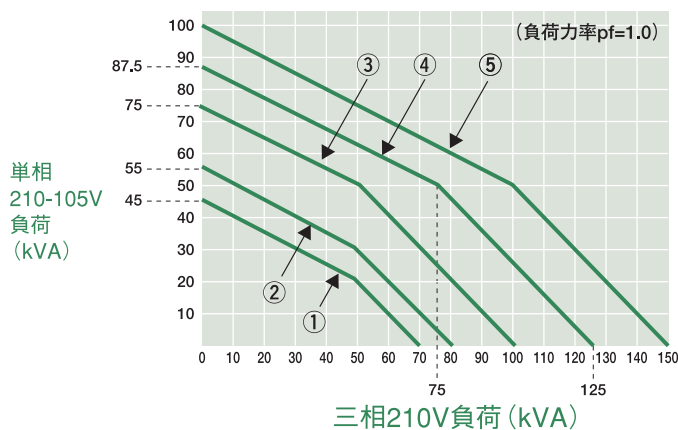
電力の融通性があります

単相、三相のいずれかが定格より小さい容量で使用する場合、他方の容量を多く使用できるという電力融通性を持っています。また、負荷分担曲線の範囲内で、電灯、動力負荷を任意に選定できます。

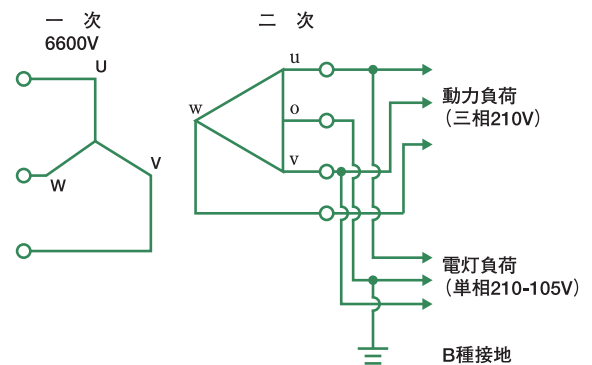
標準仕様表

| 相数 | 定格電圧 (V) | | 定格容量 (kVA) | | | 周波数 (Hz) | 結線 | 適用規格 |
|----------------|----------------------------------|--------------------------|------------|-----|-----|----------|------------------|---------------------------------|
| | 一次電圧 | 二次電圧 | 単相 | 三相 | 総合 | | | |
| 三相 (単相出力付き) | F6750-R6600 -F6450-F6300-6150 | 三相：210 単相：210-105(単三) | 20 | 50 | 70 | 50,60 | Y/Δ (中間タップ付き) | JEC- 2200-2014 JEM 1500-2014 |
| | | | 30 | 50 | 80 | | | |
| | | | 50 | 50 | 100 | | | |
| | | | 50 | 75 | 125 | | | |
| | | | 50 | 100 | 150 | | | |

負荷配分曲線



結線図



使用上の注意

- 通常本変圧器の二次側接地は単相側中性点に施しますが、単相側中性点を接地したときは三相側の接地はできません。三相側一端接地を施している設備に本変圧器を使用するときは、接地回路の見直しを行ってください。
- 三相負荷起動電流などの過電流による変圧器二次側電圧降下は単相側端子にも生じます。単相側に電圧の精度を要求する負荷がある場合は、最大電流による電圧降下を確認してください。

油入変圧器



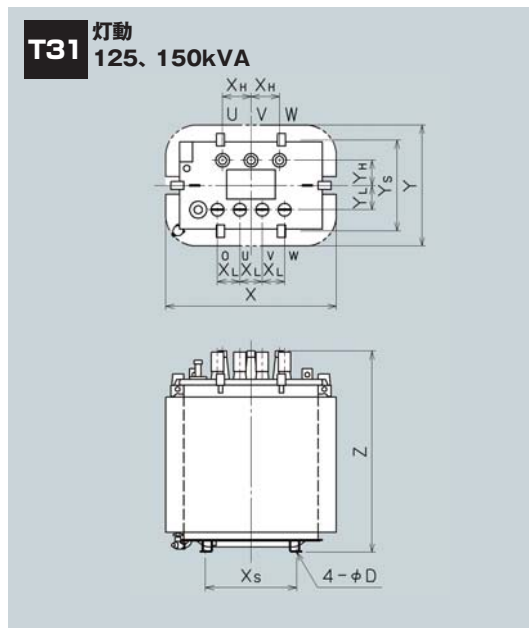
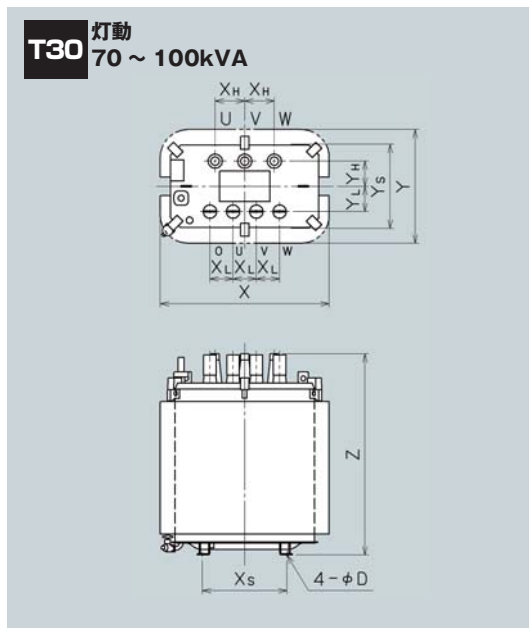
特性表

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210 - 105V

| 周波数 (Hz) | 区分 | 定格容量 (kVA) | 無負荷損 (W) | 負荷損 (W) | 電圧変動率 (%) | 無負荷電流 (%) | 短絡インピーダンス (%) | 効率 (%) | エネルギー消費効率 (W) | エネルギー消費効率基準値 (W) |
|----------|----|------------|----------|---------|-----------|-----------|---------------|--------|---------------|------------------|
| 50 | ① | 70 | 190 | 915 | 1.32 | 0.81 | 2.16 | 98.44 | 336 | 351 |
| | ② | 80 | 235 | 835 | 1.06 | 1.05 | 1.84 | 98.68 | 369 | 385 |
| | ③ | 100 | 235 | 1,275 | 1.29 | 0.84 | 2.30 | 98.51 | 439 | 450 |
| | ④ | 125 | 235 | 1,770 | 1.45 | 0.67 | 3.03 | 98.42 | 518 | 525 |
| | ⑤ | 150 | 245 | 2,120 | 1.44 | 0.39 | 2.82 | 98.44 | 584 | 597 |
| 60 | ① | 70 | 165 | 915 | 1.33 | 0.44 | 2.44 | 98.48 | 311 | 351 |
| | ② | 80 | 195 | 835 | 1.06 | 0.46 | 2.09 | 98.72 | 329 | 385 |
| | ③ | 100 | 195 | 1,275 | 1.30 | 0.37 | 2.62 | 98.55 | 399 | 450 |
| | ④ | 125 | 195 | 1,770 | 1.47 | 0.30 | 3.51 | 98.45 | 478 | 525 |
| | ⑤ | 150 | 215 | 2,120 | 1.46 | 0.30 | 3.26 | 98.46 | 554 | 597 |

上記以外の機種については、別途お問い合わせください。
 発熱量(定格負荷時)は次式で求められます。発熱量(MJ/時)=3.6(kJ/時)×(無負荷損(W)+負荷損(W))/1000
 特性値は代表値で、保証値ではありません。また、代表値は三相側の使用可能最大容量を示します。

標準外形図



標準寸法表 (50/60Hz 共通)

| 区分 | 定格容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | | 端子間隔 (mm) | | | | 二次端子図 | 総質量 (kg) | 油量 (ℓ) | 外形図 | 形式 |
|----|------------|-----------|-----|-------|-----------|-----|----|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|--------|-----|-----------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | D | XH | XL | YH | YL | | | | | |
| ① | 70 | 710 | 495 | 930 | 400 | 400 | 15 | 140 | 90 | 120 | 120 | S2 | 395 | 93 | T30 | SOU-YDCR4 |
| ② | 80 | 710 | 495 | 960 | 400 | 400 | 15 | 140 | 90 | 120 | 120 | S2 | 445 | 92 | | SOU-YDCR4 |
| ③ | 100 | 800 | 540 | 960 | 400 | 400 | 15 | 140 | 110 | 120 | 120 | S3 | 465 | 95 | | SOU-YDCR4 |
| ④ | 125 | 840 | 590 | 1,040 | 450 | 450 | 15 | 140 | 110 | 125 | 120 | S3 | 520 | 125 | T31 | SOU-YDCR4 |
| ⑤ | 150 | 850 | 620 | 1,040 | 450 | 500 | 15 | 140 | 110 | 125 | 120 | S3 | 620 | 140 | | SOU-YDCR4 |

油入変圧器 付属品・オプション

さまざまなオプションで、多彩なニーズにお答えいたします

標準付属品およびオプション一覧

| 容量 (kVA) | 10~50 | 75~100 | 150~500 | 750,1000 | 1500,2000 |
|-----------------|-------|--------|---------|----------|-----------|
| 一次・二次端子ボルト | ● | ● | ● | ● | ● |
| 接地端子 | ● | ● | ● | ● | ● |
| 予備銘板 | ● | ● | ● | ● | ○ |
| ハンドホール | - | ● | ● | ● | ● |
| 中身つり耳 | - | ● | ● | ● | ● |
| 監視装置 | ※ | ● | ● | ● | ※ |
| 油面計 (棒状温度計不付き) | - | - | - | - | ● |
| 高圧端子カバー | ※ | ● | ● | ● | ● |
| 排油弁 | ○注1 | ● | ● | ● | ● |
| 外部操作タップ切替器 | ※ | ※ | ※ | ●注5 | ● |
| 放圧弁 | ※ | ※ | ※ | ● | ● |
| ダイヤル温度計 | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| 混触防止板 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 基礎ボルト | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 活性アルミナ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 防振ゴム (ストッパー付き) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 耐塩仕様 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 平車輪 | ○ | ○ | ○ | ○ | ※ |
| 上部端子箱・バスフランジ 注3 | ※ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 二次端子向変更 | ※ | ○ | ○注2 | - | - |
| 塗色変更・特殊塗装 注4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 測温抵抗体 (Pt100 Ω) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 相対変位抑制アングル式 | - | ○ | ○ | ○ | - |

●：標準付属品 ○：オプション ※：別途お問い合わせください。

注1：排油栓の選択可能 注2：単相 500kVA 以外はオプション対応可 注3：高圧端子カバーは不付きとなります

注4：標準塗装色は マンセル N5.5 (全艶) となります 注5：一次電圧 6.6-3.3kV は内部操作タップ切替器となります

相対変位抑制について

盤との相対変位抑制のための固定座を標準装備。※1

また、盤との固定を容易とするため、相対変位抑制用アングルをオプションに追加しました。



相対変位抑制用固定座 (標準付属品)



容易に取り付け可能なアングル式をオプションに追加。盤との相対変位を抑制します。



相対変位抑制用アングル式 (オプション品)

※1：75 ~ 1000kVA の機種について標準付属品となります。

耐震への対応 (1000kVA 以下)

| 耐震区分 | 設計用標準震度 | 端子部の変位量 [mm] | | 固定ボルト、 振止ボルトの強度 | 盤との相対変位 抑制用固定座 |
|------|-------------|--------------|-----------|--------------------|--------------------|
| | | 変圧器本体 | 防振ゴム付き | | |
| 耐震標準 | 0.4、0.6、1.0 | 30 以下 | 30 以下 | 標準対応 | 標準付属 (75kVA 以上) |
| 耐震強化 | 1.5、2.0 | 30 以下 | 別途お問合せ下さい | | |

盤との相対変位抑制

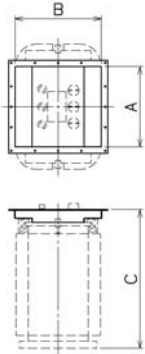
耐震区分が耐震強化の場合、変圧器が設置される環境では、その用途に応じた振動レベルが指定されるため、運転時の変圧器振動を抑制する目的で防振ゴムなどの使用が想定されます。

防振ゴムなどの上に変圧器が設置された状態で設計用標準震度 1.5、2.0 を考慮する場合には、変圧器に標準付属する固定座を用いて盤との相対変位抑制を推奨します。

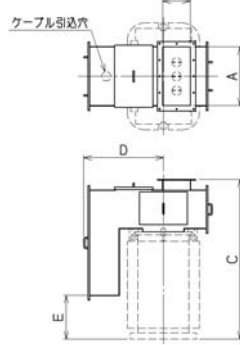


上部端子箱・バスフランジ

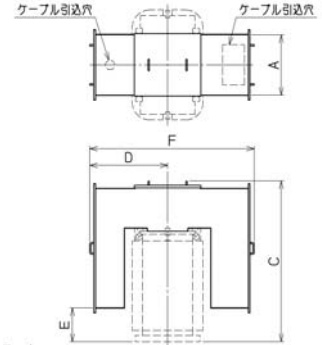
Fタイプ



HFタイプ



HHタイプ



| 相数 | 容量 (kVA) | Fタイプ寸法 (mm) | | | HFタイプ寸法 (mm) | | | | | HHタイプ寸法 (mm) | | | | |
|-------|----------|-------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-----|--------------|-------|-------|-------|-------|
| | | A | B | C | A | B | C | D | E | A | C | D | E | F |
| 単相 | 75 | 670 | 600 | 950 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 100 | 670 | 600 | 980 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 150 | 800 | 670 | 1,060 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 200 | 800 | 670 | 1,150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 300 | 530 | 750 | 1,250 | 530 | 250 | 1,570 | 790 | 500 | - | - | - | - | - |
| | 500 | 530 | 800 | 1,290 | 530 | 315 | 1,670 | 900 | 600 | - | - | - | - | - |
| 三相 | 75 | 800 | 560 | 950 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 100 | 800 | 560 | 980 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 150 | 800 | 630 | 1,060 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 200 | 630 | 670 | 1,060 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 300 | 630 | 670 | 1,150 | 630 | 250 | 1,470 | 730 | 400 | 630 | 1,440 | 730 | 400 | 1,540 |
| | 500 | 670 | 750 | 1,190 | 670 | 250 | 1,570 | 860 | 500 | 630 | 1,540 | 860 | 500 | 1,800 |
| | 750 | 670 | 900 | 1,280 | 670 | 315 | 1,720 | 990 | 475 | 670 | 1,665 | 990 | 475 | 2,060 |
| | 1,000 | 670 | 900 | 1,425 | 670 | 315 | 1,865 | 990 | 620 | 670 | 1,810 | 990 | 620 | 2,060 |
| | 1,500 | 670 | 1,000 | 1,380 | 670 | 315 | 1,870 | 1,040 | 625 | 670 | 1,815 | 1,040 | 625 | 2,200 |
| 2,000 | 670 | 1,000 | 1,420 | 670 | 315 | 1,910 | 1,090 | 665 | 670 | 1,855 | 1,090 | 665 | 2,300 | |

※本寸法は標準電圧仕様に適用します。詳細寸法は、承認用図面でご確認ください。

排油弁



放圧弁



外部操作タップ切換器



油入変圧器 付属品・オプション

ダイヤル温度計

ダイヤル温度計は絶縁油の温度を表示します。警報接点設定温度に達すると閉路する接点を備えています。

直付形



| 仕様 | |
|--------|------------------|
| 使用区分 | 屋外用防水形 |
| 目盛範囲 | 0 ~ 120℃ |
| 最小目盛 | 2℃ |
| 温度精度 | 1目盛 |
| 接点数 | 上限 1 接点付 |
| 接点設定温度 | 特に指定の無い限り 95℃に設定 |
| 接点容量 | AC 100V 0.4A |
| 絶縁耐圧 | AC 2000V 1分間 |

隔測形



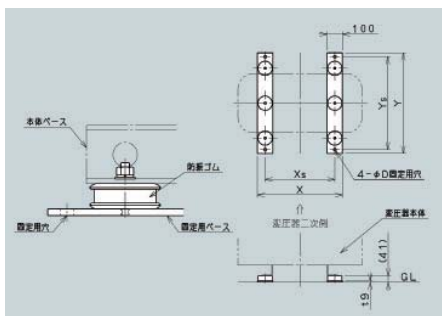
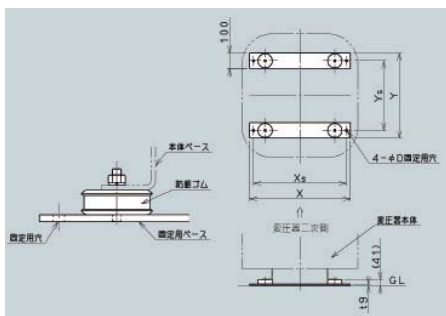
| 仕様 | |
|--------|------------------|
| 使用区分 | 屋外用防水形 |
| 目盛範囲 | 0 ~ 120℃ |
| 最小目盛 | 2℃ |
| 温度精度 | 1目盛 |
| 接点数 | 上限 1 接点付 |
| 接点設定温度 | 特に指定の無い限り 95℃に設定 |
| 接点容量 | AC 100V 0.4A |
| 絶縁耐圧 | AC 2000V 1分間 |
| リード管長さ | 2m |

防振ゴム

変圧器運転時の振動が床へ伝わるのを抑えます。
全機種耐震ストッパ付きです。

500kVA 以下

750 ~ 1,000kVA

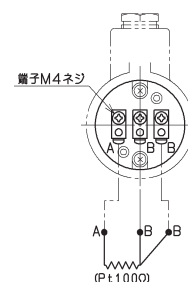


| 相数 | 容量 (kVA) | 寸法 (mm) | | | | |
|----|----------|---------|-----|-----|-------|-------|
| | | Xs | Ys | D | X | Y |
| 単相 | 10 | 400 | 300 | 15 | 450 | 400 |
| | 20,30 | 450 | 300 | 15 | 500 | 400 |
| | 50 | 500 | 400 | 15 | 550 | 500 |
| | 75,100 | 550 | 450 | 15 | 600 | 550 |
| | 150 | 600 | 500 | 15 | 650 | 600 |
| | 200 | 650 | 550 | 15 | 700 | 650 |
| | 300 | 700 | 600 | 15 | 750 | 700 |
| 三相 | 500 | 750 | 650 | 19 | 800 | 750 |
| | 20 ~ 50 | 450 | 300 | 15 | 500 | 400 |
| | 75,100 | 550 | 400 | 15 | 600 | 500 |
| | 150 | 600 | 500 | 15 | 650 | 600 |
| | 200 | 650 | 500 | 15 | 700 | 600 |
| | 300 | 700 | 550 | 15 | 750 | 650 |
| | 500 | 750 | 600 | 19 | 800 | 700 |
| | 750 | 800 | 19 | 800 | 1,000 | |
| | 1,000 | 800 | 850 | 24 | 800 | 1,000 |

※防振ゴムには屋内仕様を標準としております。
屋外にて使用の場合は、屋外用をご使用下さい。

測温抵抗体

測温抵抗体は絶縁油の温度を測定します。ダイヤル温度計と取付互換性があり、遠隔監視化への展開が容易です。
配電・ユーティリティ監視システム「H-NET」に対応可能です。

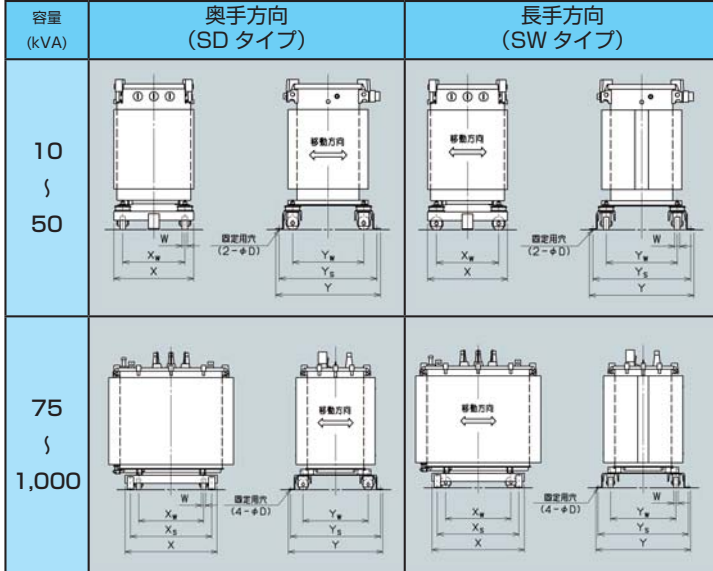


※リード線取付後、気密確保の為、カバーは確実に締付願います。

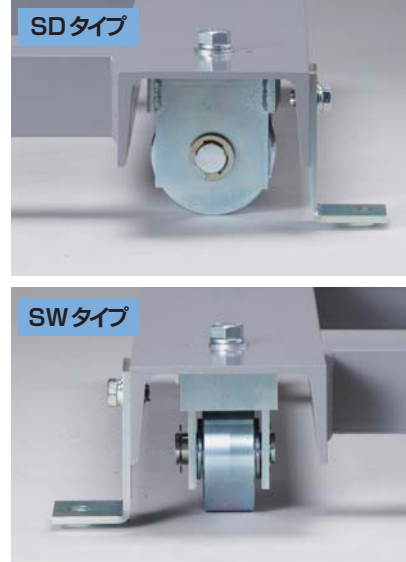
油入変圧器



平車輪



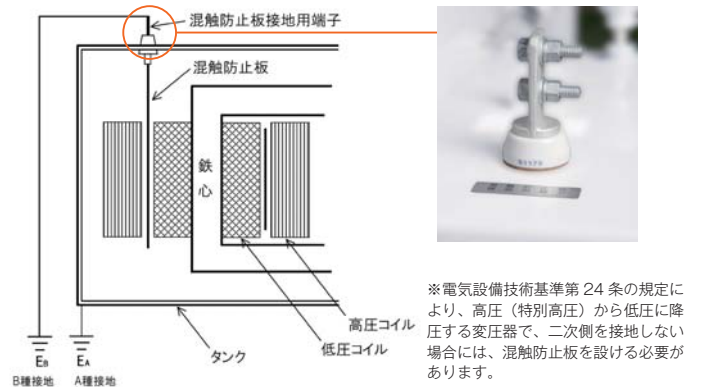
※上記外形図は承認図と異なる場合があります。



| 相数 | 容量 (kVA) | 寸法 (mm) | | | | | | | | 高さ方向追加寸法 |
|-------|----------|---------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|----------|
| | | X_w | Y_w | W | X_s | Y_s | D | X | Y | |
| 単相 | 10 | 250 | 300 | 30 | - | 450 | 15 | 350 | 490 | 100 |
| | 20,30 | 300 | 300 | 30 | - | 450 | 15 | 400 | 490 | 100 |
| | 50 | 350 | 400 | 30 | - | 550 | 15 | 450 | 590 | 100 |
| | 75,100 | 400 | 450 | 30 | 250 | 600 | 15 | 500 | 640 | 100 |
| | 150 | 450 | 500 | 30 | 300 | 650 | 15 | 550 | 690 | 100 |
| | 200 | 500 | 550 | 30 | 350 | 700 | 15 | 600 | 740 | 100 |
| | 300 | 550 | 600 | 30 | 700 | 750 | 15 | 800 | 790 | 100 |
| 三相 | 500 | 600 | 650 | 40 | 750 | 880 | 19 | 850 | 920 | 130 |
| | 20~50 | 300 | 300 | 30 | - | 450 | 15 | 400 | 490 | 100 |
| | 75,100 | 400 | 400 | 30 | 250 | 550 | 15 | 500 | 590 | 100 |
| | 150 | 450 | 500 | 30 | 300 | 650 | 15 | 550 | 690 | 100 |
| | 200 | 500 | 500 | 30 | 350 | 650 | 15 | 600 | 690 | 100 |
| | 300 | 550 | 550 | 30 | 700 | 700 | 15 | 800 | 740 | 100 |
| | 500 | 600 | 600 | 40 | 750 | 830 | 19 | 850 | 870 | 130 |
| 750 | 800 | 800 | 40 | 950 | 1,030 | 19 | 1,050 | 1,070 | 130 | |
| 1,000 | 800 | 800 | 40 | 950 | 1,030 | 24 | 1,090 | 1,070 | 130 | |

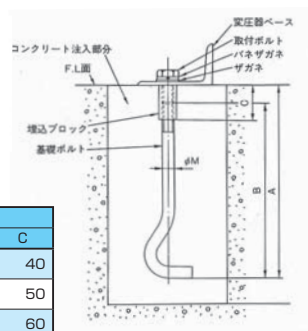
混触防止板

混触防止板とは、高低圧コイルの間に介在させた接地金属板です。混触防止板は、混触防止板接地端子に接続されています。よって混触防止板用接地端子はB種接地工事を施してください。また、混触防止板とタンク（外箱）は接続されていませんので、外箱の接地端子はA種接地工事を施してください。



※電気設備技術基準第24条の規定により、高圧（特別高圧）から低圧に降圧する変圧器で、二次側を接地しない場合には、混触防止板を設ける必要があります。

基礎ボルト



耐震標準区分

| 容量 (kVA) | 寸法 (mm) | | | |
|-------------|---------|-----|-----|----|
| | M | A | B | C |
| 10~300 | 12 | 270 | 250 | 40 |
| 500~750 | 16 | 275 | 250 | 50 |
| 1,000~2,000 | 20 | 330 | 300 | 60 |

※耐震強化区分については別途お問い合わせ下さい。

監視装置

温度計、油面計、放圧弁の機能を装備。運転状態が容易に監視できます。



50Hz 特性表 / 標準寸法表

難燃性と省エネ性能を実現

エネルギー消費効率(W)、エネルギー消費効率基準値(W)とは、基準負荷率が、500kVA 以下の場合 40%、500kVA 超過の場合 50%の全損失を表記しています。

特性表

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210 - 105V

| 相数 | 結線 | 定格容量 (kVA) | 無負荷損 (W) | 負荷損 (W) | 電圧変動率 (%) | 無負荷電流 (%) | 短絡インピーダンス (%) | 効率 (%) | エネルギー消費効率 (W) | エネルギー消費効率基準値 (W) | 二次短絡電流 (kA) | 特定機器区分による品名及び型式 |
|-----|------|------------|----------|---------|-----------|-----------|---------------|--------|---------------|------------------|-------------|-----------------|
| 単相 | 単三専用 | 10 | 65 | 85 | 0.88 | 2.81 | 2.69 | 98.52 | 79 | 79 | 1.77 | MTSIT1P10k50-3 |
| | | 20 | 85 | 245 | 1.29 | 1.62 | 3.78 | 98.38 | 124 | 127 | 2.52 | MTSIT1P20k50-3 |
| | | 30 | 100 | 385 | 1.40 | 1.20 | 4.99 | 98.41 | 162 | 167 | 2.87 | MTSIT1P30k50-3 |
| | | 50 | 95 | 860 | 1.98 | 0.82 | 7.47 | 98.13 | 233 | 236 | 3.19 | MTSIT1P50k50-3 |
| | | 75 | 135 | 1,090 | 1.57 | 0.57 | 5.12 | 98.39 | 309 | 310 | 6.97 | MTSIT1P75k50-3 |
| | | 100 | 155 | 1,350 | 1.65 | 0.47 | 7.91 | 98.52 | 371 | 376 | 6.02 | MTSIT1P100k50-3 |
| | | 150 | 200 | 1,825 | 1.41 | 0.45 | 6.29 | 98.67 | 492 | 494 | 11.4 | MTSIT1P150k50-3 |
| | | 200 | 275 | 2,020 | 1.15 | 0.44 | 5.36 | 98.87 | 598 | 600 | 17.8 | MTSIT1P200k50-3 |
| | | 300 | 345 | 2,775 | 1.04 | 0.40 | 4.94 | 98.97 | 789 | 789 | 28.9 | MTSIT1P300k50-3 |
| 500 | 495 | 3,840 | 0.87 | 0.40 | 4.49 | 99.14 | 1,109 | 1,110 | 53.0 | MTSIT1P500k50-3 | | |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210V

| 相数 | 結線 | 定格容量 (kVA) | 無負荷損 (W) | 負荷損 (W) | 電圧変動率 (%) | 無負荷電流 (%) | 短絡インピーダンス (%) | 効率 (%) | エネルギー消費効率 (W) | エネルギー消費効率基準値 (W) | 二次短絡電流 (kA) | 特定機器区分による品名及び型式 |
|------|-------|------------|----------|---------|-----------|-----------|---------------|--------|---------------|--------------------|-------------|--------------------|
| 三相 | 人/人 | 20 | 125 | 280 | 1.43 | 2.13 | 2.88 | 98.02 | 170 | 172 | 1.91 | MTSIT3P20k50-3 |
| | | 30 | 165 | 345 | 1.19 | 1.65 | 2.94 | 98.33 | 220 | 224 | 2.81 | MTSIT3P30k50-3 |
| | | 50 | 160 | 910 | 1.92 | 0.99 | 4.87 | 97.90 | 306 | 314 | 2.81 | MTSIT3P50k50-3 |
| | 人/Δ | 75 | 185 | 1,395 | 1.98 | 0.76 | 5.15 | 97.94 | 408 | 411 | 4.00 | MTSIT3P75k50-3 |
| | | 100 | 255 | 1,510 | 1.72 | 0.66 | 6.59 | 98.27 | 497 | 497 | 4.17 | MTSIT3P100k50-3 |
| | | 150 | 295 | 2,180 | 1.62 | 0.60 | 6.01 | 98.38 | 644 | 649 | 6.86 | MTSIT3P150k50-3 |
| | | 200 | 390 | 2,425 | 1.42 | 0.53 | 6.55 | 98.61 | 778 | 784 | 8.40 | MTSIT3P200k50-3 |
| | | 300 | 440 | 3,615 | 1.39 | 0.45 | 6.22 | 98.67 | 1,018 | 1,020 | 13.3 | MTSIT3P300k50-3 |
| | Δ/Δ | 500 | 770 | 4,105 | 0.92 | 0.45 | 4.63 | 99.03 | 1,427 | 1,430 | 29.6 | MTSIT3P500k50-3 |
| | | 750 | 1,205 | 5,700 | 0.88 | 0.42 | 4.95 | 99.09 | 2,630 | 2,630 | 41.6 | MTSIT3P750kDD50-3 |
| | | 1000 | 1,290 | 7,750 | 0.95 | 0.38 | 6.04 | 99.10 | 3,228 | 3,230 | 45.5 | MTSIT3P1000kDD50-3 |
| | | 1500 | 1,575 | 10,955 | 1.04 | 0.66 | 7.88 | 99.17 | 4,314 | 4,320 | 52.3 | MTSIT3P1500kDD50-3 |
| 2000 | 2,875 | 9,585 | 0.74 | 1.24 | 7.30 | 99.38 | 5,271 | 5,320 | 75.3 | MTSIT3P2000kDD50-3 | | |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 420 - 242V

| 相数 | 結線 | 定格容量 (kVA) | 無負荷損 (W) | 負荷損 (W) | 電圧変動率 (%) | 無負荷電流 (%) | 短絡インピーダンス (%) | 効率 (%) | エネルギー消費効率 (W) | エネルギー消費効率基準値 (W) | 二次短絡電流 (kA) | 特定機器区分による品名及び型式 |
|----|-----|------------|----------|---------|-----------|-----------|---------------|--------|---------------|------------------|-------------|--------------------|
| 三相 | Δ/Δ | 75 | 255 | 1,070 | 1.51 | 0.88 | 4.23 | 98.26 | 426 | 431 | 2.43 | MTSIT3P75k50-4 |
| | | 100 | 235 | 1,785 | 2.06 | 0.63 | 7.58 | 98.02 | 521 | 521 | 1.81 | MTSIT3P100k50-4 |
| | | 150 | 300 | 2,380 | 1.77 | 0.60 | 6.28 | 98.24 | 681 | 681 | 3.28 | MTSIT3P150k50-4 |
| | | 200 | 420 | 2,505 | 1.36 | 0.61 | 4.79 | 98.56 | 821 | 824 | 5.74 | MTSIT3P200k50-4 |
| | | 300 | 545 | 3,280 | 1.28 | 0.46 | 6.26 | 98.74 | 1,070 | 1,070 | 6.58 | MTSIT3P300k50-4 |
| | | 500 | 690 | 5,010 | 1.17 | 0.42 | 5.83 | 98.87 | 1,492 | 1,500 | 11.8 | MTSIT3P500k50-4 |
| | | 750 | 1,245 | 5,930 | 0.91 | 0.41 | 5.04 | 99.05 | 2,728 | 2,760 | 20.4 | MTSIT3P750k50-4 |
| | | 1000 | 1,565 | 7,300 | 0.91 | 0.40 | 6.00 | 99.12 | 3,390 | 3,390 | 22.8 | MTSIT3P1000k50-4 |
| | | 1500 | 1,920 | 9,410 | 0.87 | 0.72 | 7.00 | 99.25 | 4,273 | 4,320 | 29.4 | MTSIT3P1500kDY50-3 |
| | | 2000 | 2,565 | 10,865 | 0.77 | 0.93 | 6.78 | 99.33 | 5,281 | 5,320 | 40.6 | MTSIT3P2000kDY50-3 |

上記以外の機種については、別途お問い合わせください。
 発熱量(定格負荷時)は次式で求められます。発熱量(MJ/時)=3.6(kJ/時)×(無負荷損(W)+負荷損(W))/1000
 特性値は代表値です。保証値ではありません。



標準寸法表

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210 - 105V

| 相数 | 定格容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | | 端子間隔 (mm) | | | | 二次端子図 | 総質量 (kg) | 外形図 | 形式 |
|-----|------------|-----------|-------|-------|-----------|-----|-------|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|---------|---------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | D | XH | XL | YH | YL | | | | |
| 単相 | 10 | 430 | 490 | 665 | 360 | 350 | 15x23 | 120 | 100 | 240 | 165 | S13 | 245 | T17 | MRI-CR3 |
| | 20 | 430 | 490 | 665 | 360 | 350 | 15x23 | 120 | 100 | 240 | 165 | S13 | 245 | | MRI-CR3 |
| | 30 | 430 | 490 | 665 | 360 | 350 | 15x23 | 120 | 100 | 240 | 165 | S13 | 250 | | MRI-CR3 |
| | 50 | 445 | 480 | 695 | 360 | 350 | 15x23 | 120 | 100 | 235 | 165 | S13 | 285 | | MRI-CR3 |
| | 75 | 550 | 495 | 775 | 470 | 360 | 15x23 | 278 | 139 | 228 | 215 | S15 | 345 | T18 | MRI-CR3 |
| | 100 | 575 | 560 | 805 | 470 | 445 | 15x23 | 295 | 146 | 273 | 240 | S15 | 410 | | MRI-CR3 |
| | 150 | 625 | 585 | 855 | 470 | 445 | 15x23 | 320 | 157 | 272 | 260 | S16 | 530 | | MRI-CR3 |
| | 200 | 630 | 585 | 1,010 | 470 | 445 | 15x23 | 327 | 159 | 275 | 260 | S16 | 645 | | MRI-CR3 |
| | 300 | 705 | 595 | 1,070 | 470 | 445 | 15x23 | 354 | 177 | 271 | 280 | S17 | 870 | | MRI-CR3 |
| 500 | 810 | 650 | 1,405 | 570 | 530 | 20 | 405 | 203 | 297 | 210 | S18 | 1,480 | T19 | MRI-CR3 | |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210V

| 相数 | 定格容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | | 端子間隔 (mm) | | | | 二次端子図 | 総質量 (kg) | 外形図 | 形式 |
|----|------------|-----------|-------|-------|-----------|-----|-------|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|-----------|-----------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | D | XH | XL | YH | YL | | | | |
| 三相 | 20 | 730 | 495 | 635 | 570 | 360 | 15x23 | 250 | 250 | 230 | 160 | S13 | 330 | T20 | MRI-YYCR3 |
| | 30 | 740 | 495 | 635 | 570 | 360 | 15x23 | 250 | 250 | 230 | 160 | S13 | 350 | | MRI-YYCR3 |
| | 50 | 740 | 495 | 635 | 570 | 360 | 15x23 | 250 | 250 | 230 | 160 | S13 | 350 | | MRI-YYCR3 |
| | 75 | 770 | 480 | 735 | 570 | 360 | 15x23 | 259 | 259 | 220 | 150 | S14 | 425 | T21 | MRI-YDCR3 |
| | 100 | 860 | 490 | 740 | 570 | 360 | 15x23 | 285 | 285 | 235 | 155 | S14 | 485 | | MRI-YDCR3 |
| | 150 | 915 | 485 | 850 | 570 | 360 | 15x23 | 307 | 307 | 235 | 150 | S15 | 665 | | MRI-YDCR3 |
| | 200 | 895 | 555 | 875 | 570 | 445 | 15x23 | 303 | 298 | 268 | 185 | S15 | 745 | | MRI-YDCR3 |
| | 300 | 960 | 585 | 970 | 770 | 490 | 15x23 | 320 | 320 | 269 | 185 | S16 | 990 | MRI-YDCR3 | |
| | 500 | 1,050 | 585 | 1,240 | 770 | 490 | 20 | 350 | 350 | 279 | 185 | S17 | 1,495 | MRI-YDCR3 | |
| | 750 | 1,140 | 720 | 1,385 | 800 | 600 | 24 | 379 | 379 | 310 | 205 | S18 | 1,995 | T22 | MRI-DDCR3 |
| | 1000 | 1,320 | 730 | 1,440 | 800 | 600 | 24 | 439 | 439 | 323 | 205 | S19 | 2,580 | | MRI-DDCR3 |
| | 1500 | 1,860 | 880 | 1,775 | 1,100 | 810 | 24 | 625 | 625 | 360 | 275 | S20 | 4,120 | T23 | MRI-DDC3 |
| | 2000 | 2,080 | 1,050 | 2,215 | 1,230 | 880 | 24 | 690 | 690 | 390 | 315 | S21 | 5,800 | | MRI-DDC3 |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 420 - 242V

| 相数 | 定格容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | | 端子間隔 (mm) | | | | 二次端子図 | 総質量 (kg) | 外形図 | 形式 |
|----|------------|-----------|-----|-------|-----------|-----|-------|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|-----|-----------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | D | XH | XL | YH | YL | | | | |
| 三相 | 75 | 770 | 520 | 690 | 570 | 360 | 15x23 | 259 | 259 | 225 | 160 | S13 | 405 | T24 | MRI-DYCR4 |
| | 100 | 855 | 540 | 690 | 570 | 360 | 15x23 | 286 | 286 | 245 | 160 | S13 | 480 | | MRI-DYCR4 |
| | 150 | 915 | 530 | 805 | 570 | 360 | 15x23 | 307 | 307 | 235 | 160 | S14 | 665 | | MRI-DYCR4 |
| | 200 | 960 | 550 | 895 | 570 | 445 | 15x23 | 322 | 322 | 236 | 160 | S14 | 825 | | MRI-DYCR4 |
| | 300 | 950 | 605 | 985 | 770 | 490 | 15x23 | 318 | 318 | 270 | 185 | S15 | 975 | | MRI-DYCR4 |
| | 500 | 1,070 | 615 | 1,230 | 770 | 490 | 20 | 358 | 358 | 283 | 185 | S16 | 1,500 | | MRI-DYCR4 |
| | 750 | 1,140 | 720 | 1,385 | 800 | 600 | 24 | 379 | 379 | 310 | 205 | S17 | 1,980 | T25 | MRI-DYCR4 |
| | 1000 | 1,320 | 730 | 1,420 | 800 | 600 | 24 | 439 | 439 | 323 | 205 | S17 | 2,575 | | MRI-DYCR4 |
| | 1500 | 1,860 | 880 | 1,700 | 1,100 | 810 | 24 | 625 | 625 | 360 | 250 | S19 | 4,220 | T26 | MRI-DYC3 |
| | 2000 | 1,950 | 880 | 1,995 | 1,100 | 810 | 24 | 650 | 650 | 390 | 255 | S19 | 5,250 | | MRI-DYC3 |

上記以外の機種については、別途お問い合わせください。
高さ寸法 (Z) は防振ゴム不付の寸法となります。防振ゴム付きの場合、
1000kVA 以下で +10mm、1500,2000kVA は +25mm となります。

60Hz 特性表 / 標準寸法表

難燃性と省エネ性能を実現

エネルギー消費効率 (W)、エネルギー消費効率基準値 (W) とは、基準負荷率が、500kVA 以下の
 の場合 40%、500kVA 超過の場合 50% の全損失を表記しています。

特性表

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210 - 105V

| 相数 | 結線 | 定格容量 (kVA) | 無負荷損 (W) | 負荷損 (W) | 電圧変動率 (%) | 無負荷電流 (%) | 短絡インピーダンス (%) | 効率 (%) | エネルギー消費効率 (W) | エネルギー消費効率基準値 (W) | 二次短絡電流 (kA) | 特定機器区分による品名及び型式 |
|----|------|------------|----------|---------|-----------|-----------|---------------|--------|---------------|------------------|-------------|-----------------|
| 単相 | 単三専用 | 10 | 60 | 80 | 0.85 | 2.81 | 3.13 | 98.62 | 73 | 74 | 1.52 | MTSIT1P10k60-3 |
| | | 20 | 75 | 260 | 1.40 | 1.61 | 4.68 | 98.35 | 117 | 120 | 2.03 | MTSIT1P20k60-3 |
| | | 30 | 95 | 390 | 1.47 | 1.20 | 5.93 | 98.41 | 157 | 159 | 2.41 | MTSIT1P30k60-3 |
| | | 50 | 90 | 850 | 2.08 | 0.82 | 8.89 | 98.15 | 226 | 226 | 2.68 | MTSIT1P50k60-3 |
| | | 75 | 120 | 1,105 | 1.65 | 0.56 | 6.07 | 98.39 | 297 | 300 | 5.88 | MTSIT1P75k60-3 |
| | | 100 | 145 | 1,365 | 1.80 | 0.46 | 9.45 | 98.51 | 363 | 366 | 5.04 | MTSIT1P100k60-3 |
| | | 150 | 185 | 1,855 | 1.51 | 0.45 | 7.51 | 98.66 | 482 | 484 | 9.51 | MTSIT1P150k60-3 |
| | | 200 | 265 | 2,035 | 1.22 | 0.43 | 6.39 | 98.86 | 591 | 591 | 14.9 | MTSIT1P200k60-3 |
| | | 300 | 320 | 2,880 | 1.13 | 0.40 | 5.93 | 98.94 | 781 | 782 | 24.1 | MTSIT1P300k60-3 |
| | | 500 | 470 | 3,965 | 0.93 | 0.40 | 5.37 | 99.12 | 1,104 | 1,110 | 44.3 | MTSIT1P500k60-3 |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210V

| 相数 | 結線 | 定格容量 (kVA) | 無負荷損 (W) | 負荷損 (W) | 電圧変動率 (%) | 無負荷電流 (%) | 短絡インピーダンス (%) | 効率 (%) | エネルギー消費効率 (W) | エネルギー消費効率基準値 (W) | 二次短絡電流 (kA) | 特定機器区分による品名及び型式 |
|----|-------|------------|----------|---------|-----------|-----------|---------------|--------|---------------|------------------|-------------|--------------------|
| 三相 | 人 / 人 | 20 | 120 | 280 | 1.45 | 2.12 | 3.32 | 98.04 | 165 | 167 | 1.66 | MTSIT3P20k60-3 |
| | | 30 | 160 | 350 | 1.22 | 1.64 | 3.45 | 98.33 | 216 | 220 | 2.39 | MTSIT3P30k60-3 |
| | | 50 | 165 | 910 | 1.97 | 0.99 | 5.73 | 97.90 | 311 | 311 | 2.39 | MTSIT3P50k60-3 |
| | 人 / Δ | 75 | 185 | 1,400 | 2.03 | 0.76 | 6.06 | 97.93 | 409 | 409 | 3.40 | MTSIT3P75k60-3 |
| | | 100 | 250 | 1,535 | 1.83 | 0.66 | 7.85 | 98.25 | 496 | 496 | 3.50 | MTSIT3P100k60-3 |
| | | 150 | 300 | 2,205 | 1.71 | 0.60 | 7.15 | 98.36 | 653 | 653 | 5.76 | MTSIT3P150k60-3 |
| | | 200 | 395 | 2,480 | 1.54 | 0.53 | 7.83 | 98.58 | 792 | 792 | 7.02 | MTSIT3P200k60-3 |
| | | 300 | 440 | 3,705 | 1.50 | 0.45 | 7.43 | 98.64 | 1,033 | 1,040 | 11.1 | MTSIT3P300k60-3 |
| | Δ / Δ | 500 | 785 | 4,280 | 1.01 | 0.45 | 5.54 | 99.00 | 1,470 | 1,470 | 24.7 | MTSIT3P500k60-3 |
| | | 750 | 1,070 | 5,885 | 0.96 | 0.41 | 5.92 | 99.08 | 2,541 | 2,550 | 34.8 | MTSIT3P750kDD60-3 |
| | | 1000 | 1,110 | 8,065 | 1.06 | 0.38 | 7.23 | 99.09 | 3,126 | 3,150 | 38.0 | MTSIT3P1000kDD60-3 |
| | | 1500 | 2,150 | 8,265 | 0.78 | 0.60 | 6.72 | 99.31 | 4,216 | 4,250 | 61.3 | MTSIT3P1500kDD60-3 |
| | | 2000 | 2,590 | 10,425 | 0.91 | 0.72 | 8.78 | 99.35 | 5,196 | 5,250 | 62.6 | MTSIT3P2000kDD60-3 |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 440 - 254V

| 相数 | 結線 | 定格容量 (kVA) | 無負荷損 (W) | 負荷損 (W) | 電圧変動率 (%) | 無負荷電流 (%) | 短絡インピーダンス (%) | 効率 (%) | エネルギー消費効率 (W) | エネルギー消費効率基準値 (W) | 二次短絡電流 (kA) | 特定機器区分による品名及び型式 |
|----|-------|------------|----------|---------|-----------|-----------|---------------|--------|---------------|------------------|-------------|--------------------|
| 三相 | Δ / 大 | 75 | 265 | 1,005 | 1.43 | 0.93 | 4.56 | 98.33 | 426 | 429 | 2.16 | MTSIT3P75k60-4 |
| | | 100 | 245 | 1,685 | 2.00 | 0.66 | 8.10 | 98.11 | 515 | 521 | 1.62 | MTSIT3P100k60-4 |
| | | 150 | 325 | 2,250 | 1.72 | 0.63 | 6.81 | 98.31 | 685 | 685 | 2.89 | MTSIT3P150k60-4 |
| | | 200 | 450 | 2,370 | 1.31 | 0.64 | 5.19 | 98.61 | 829 | 832 | 5.05 | MTSIT3P200k60-4 |
| | | 300 | 590 | 3,070 | 1.26 | 0.49 | 6.96 | 98.79 | 1,081 | 1,090 | 5.66 | MTSIT3P300k60-4 |
| | | 500 | 750 | 4,875 | 1.18 | 0.44 | 6.51 | 98.89 | 1,530 | 1,540 | 10.1 | MTSIT3P500k60-4 |
| | | 750 | 1,200 | 5,755 | 0.92 | 0.43 | 5.62 | 99.08 | 2,639 | 2,670 | 17.5 | MTSIT3P750k60-4 |
| | | 1000 | 1,480 | 7,275 | 0.95 | 0.41 | 6.68 | 99.13 | 3,299 | 3,310 | 19.6 | MTSIT3P1000k60-4 |
| | | 1500 | 1,815 | 9,285 | 0.92 | 0.62 | 7.78 | 99.27 | 4,136 | 4,250 | 25.2 | MTSIT3P1500kDY60-3 |
| | | 2000 | 2,680 | 9,965 | 0.75 | 0.67 | 7.13 | 99.37 | 5,171 | 5,250 | 36.7 | MTSIT3P2000kDY60-3 |

上記以外の機種については、別途お問い合わせください。

発熱量 (定格負荷時) は次式で求められます。発熱量 (MJ / 時) = 3.6 (kJ / 時) × (無負荷損 (W) + 負荷損 (W)) / 1000
 特性値は代表値です。保証値ではありません。



標準寸法表

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210 - 105V

| 相数 | 定格容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | | 端子間隔 (mm) | | | | 二次端子図 | 総質量 (kg) | 外形図 | 形式 |
|-----|------------|-----------|-------|-------|-----------|-----|-------|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|---------|---------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | D | XH | XL | YH | YL | | | | |
| 単相 | 10 | 430 | 490 | 665 | 360 | 350 | 15x23 | 120 | 100 | 240 | 165 | S13 | 245 | T17 | MRI-CR3 |
| | 20 | 430 | 490 | 665 | 360 | 350 | 15x23 | 120 | 100 | 240 | 165 | S13 | 245 | | MRI-CR3 |
| | 30 | 430 | 490 | 665 | 360 | 350 | 15x23 | 120 | 100 | 240 | 165 | S13 | 250 | | MRI-CR3 |
| | 50 | 445 | 480 | 695 | 360 | 350 | 15x23 | 120 | 100 | 235 | 165 | S13 | 285 | | MRI-CR3 |
| | 75 | 550 | 495 | 775 | 470 | 360 | 15x23 | 278 | 139 | 228 | 215 | S15 | 345 | T18 | MRI-CR3 |
| | 100 | 575 | 560 | 805 | 470 | 445 | 15x23 | 295 | 146 | 273 | 240 | S15 | 410 | | MRI-CR3 |
| | 150 | 625 | 585 | 855 | 470 | 445 | 15x23 | 320 | 157 | 272 | 260 | S16 | 530 | | MRI-CR3 |
| | 200 | 630 | 585 | 1,010 | 470 | 445 | 15x23 | 327 | 159 | 275 | 260 | S16 | 645 | | MRI-CR3 |
| | 300 | 705 | 595 | 1,070 | 470 | 445 | 15x23 | 354 | 177 | 271 | 280 | S17 | 870 | | MRI-CR3 |
| 500 | 810 | 650 | 1,405 | 570 | 530 | 20 | 405 | 203 | 297 | 210 | S18 | 1,480 | T19 | MRI-CR3 | |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 210V

| 相数 | 定格容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | | 端子間隔 (mm) | | | | 二次端子図 | 総質量 (kg) | 外形図 | 形式 |
|----|------------|-----------|-------|-------|-----------|-----|-------|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|-----------|-----------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | D | XH | XL | YH | YL | | | | |
| 三相 | 20 | 730 | 495 | 635 | 570 | 360 | 15x23 | 250 | 250 | 230 | 160 | S13 | 330 | T20 | MRI-YYCR3 |
| | 30 | 740 | 495 | 635 | 570 | 360 | 15x23 | 250 | 250 | 230 | 160 | S13 | 350 | | MRI-YYCR3 |
| | 50 | 740 | 495 | 635 | 570 | 360 | 15x23 | 250 | 250 | 230 | 160 | S13 | 350 | | MRI-YYCR3 |
| | 75 | 770 | 480 | 735 | 570 | 360 | 15x23 | 259 | 259 | 220 | 150 | S14 | 425 | T21 | MRI-YDCR3 |
| | 100 | 860 | 490 | 740 | 570 | 360 | 15x23 | 286 | 286 | 235 | 155 | S14 | 485 | | MRI-YDCR3 |
| | 150 | 915 | 485 | 850 | 570 | 360 | 15x23 | 307 | 307 | 235 | 150 | S15 | 665 | | MRI-YDCR3 |
| | 200 | 895 | 555 | 875 | 570 | 445 | 15x23 | 303 | 298 | 268 | 185 | S15 | 745 | | MRI-YDCR3 |
| | 300 | 960 | 585 | 970 | 770 | 490 | 15x23 | 320 | 320 | 269 | 185 | S16 | 990 | MRI-YDCR3 | |
| | 500 | 1,050 | 585 | 1,240 | 770 | 490 | 20 | 350 | 350 | 279 | 185 | S17 | 1,495 | MRI-YDCR3 | |
| | 750 | 1,140 | 720 | 1,385 | 800 | 600 | 24 | 379 | 379 | 310 | 205 | S18 | 1,995 | T22 | MRI-DDCR3 |
| | 1000 | 1,320 | 730 | 1,440 | 800 | 600 | 24 | 439 | 439 | 323 | 205 | S19 | 2,580 | | MRI-DDCR3 |
| | 1500 | 1,860 | 880 | 1,775 | 1,100 | 810 | 24 | 625 | 625 | 360 | 275 | S20 | 4,120 | T23 | MRI-DDC3 |
| | 2000 | 2,050 | 1,050 | 2,215 | 1,230 | 880 | 24 | 680 | 680 | 390 | 315 | S21 | 5,700 | | MRI-DDC3 |

一次電圧 6,600V / 二次電圧 440 - 254V

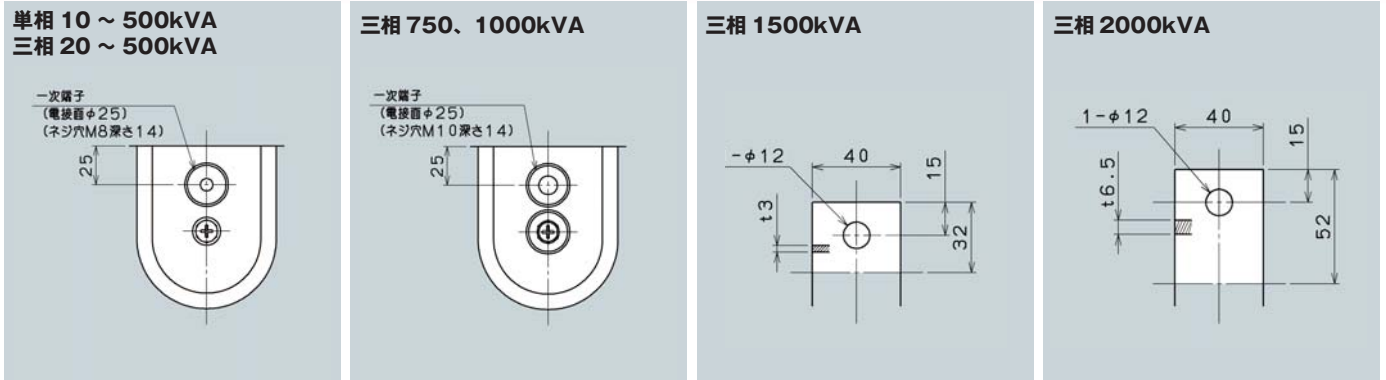
| 相数 | 定格容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | | 端子間隔 (mm) | | | | 二次端子図 | 総質量 (kg) | 外形図 | 形式 |
|----|------------|-----------|-----|-------|-----------|-----|-------|-----------|-----|-----|-----|-------|----------|-----|-----------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | D | XH | XL | YH | YL | | | | |
| 三相 | 75 | 770 | 520 | 690 | 570 | 360 | 15x23 | 259 | 259 | 225 | 160 | S13 | 405 | T24 | MRI-DYCR4 |
| | 100 | 855 | 540 | 690 | 570 | 360 | 15x23 | 286 | 286 | 245 | 160 | S13 | 480 | | MRI-DYCR4 |
| | 150 | 915 | 530 | 805 | 570 | 360 | 15x23 | 307 | 307 | 235 | 160 | S14 | 665 | | MRI-DYCR4 |
| | 200 | 960 | 550 | 895 | 570 | 445 | 15x23 | 322 | 322 | 236 | 160 | S14 | 825 | | MRI-DYCR4 |
| | 300 | 950 | 605 | 985 | 770 | 490 | 15x23 | 318 | 318 | 270 | 185 | S15 | 975 | | MRI-DYCR4 |
| | 500 | 1,070 | 615 | 1,230 | 770 | 490 | 20 | 358 | 358 | 283 | 185 | S16 | 1,500 | | MRI-DYCR4 |
| | 750 | 1,140 | 720 | 1,385 | 800 | 600 | 24 | 379 | 379 | 310 | 205 | S17 | 1,980 | T25 | MRI-DYCR4 |
| | 1000 | 1,320 | 730 | 1,420 | 800 | 600 | 24 | 439 | 439 | 323 | 205 | S17 | 2,575 | | MRI-DYCR4 |
| | 1500 | 1,860 | 880 | 1,700 | 1,100 | 810 | 24 | 625 | 625 | 360 | 250 | S19 | 4,220 | T26 | MRI-DYC3 |
| | 2000 | 1,920 | 880 | 1,995 | 1,100 | 810 | 24 | 640 | 640 | 380 | 255 | S19 | 5,150 | | MRI-DYC3 |

上記以外の機種については、別途お問い合わせください。
高さ寸法 (Z) は防振ゴム不付の寸法となります。防振ゴム付きの場合、
1000kVA 以下で +10mm、1500,2000kVA は +25mm となります。

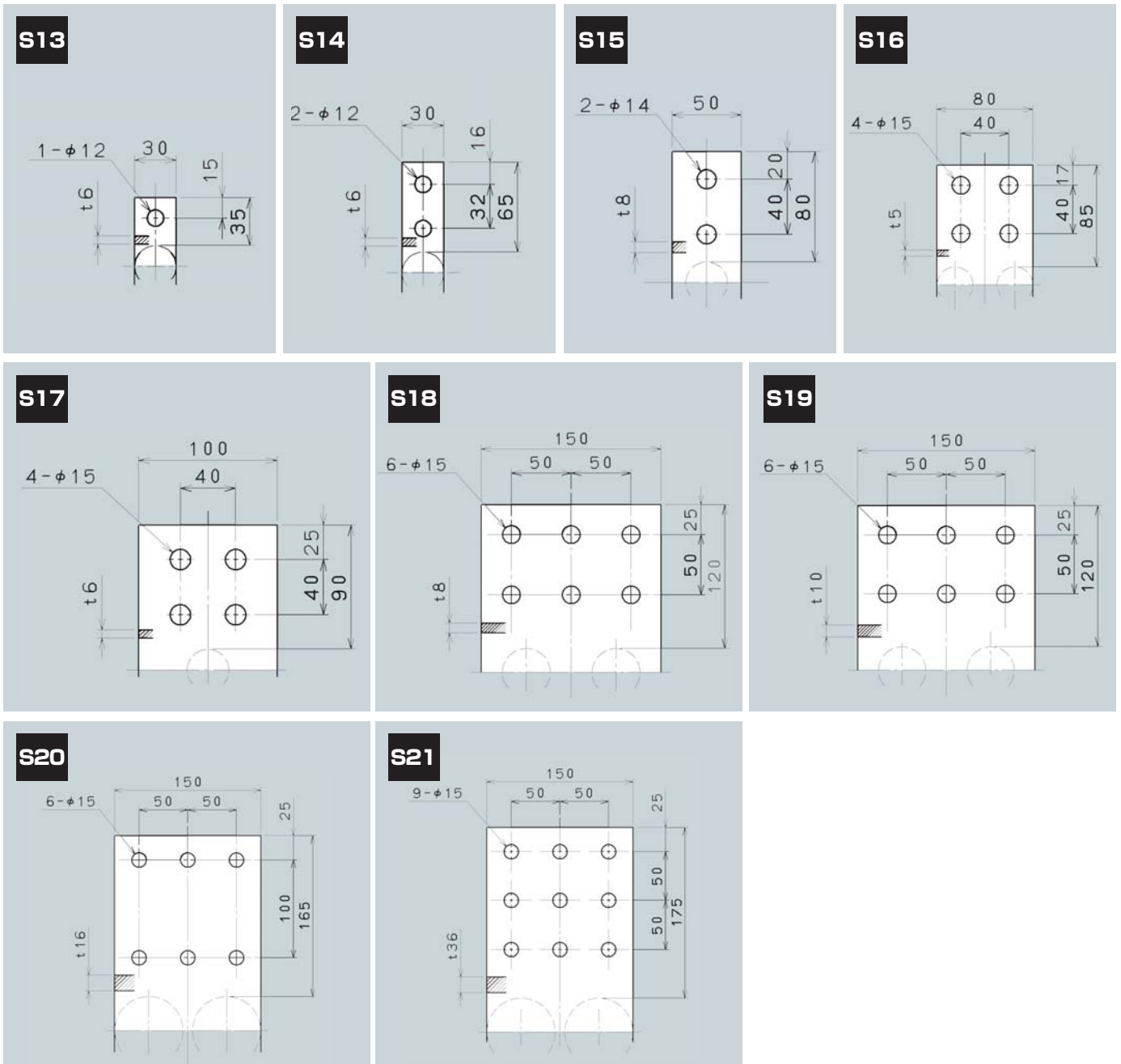
端子詳細図



一次端子図



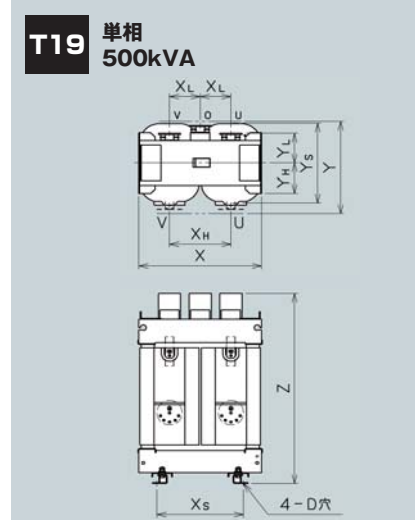
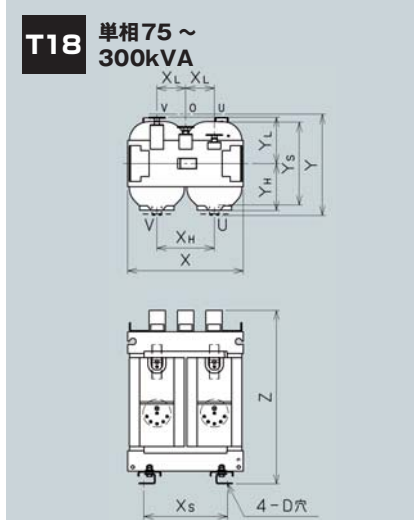
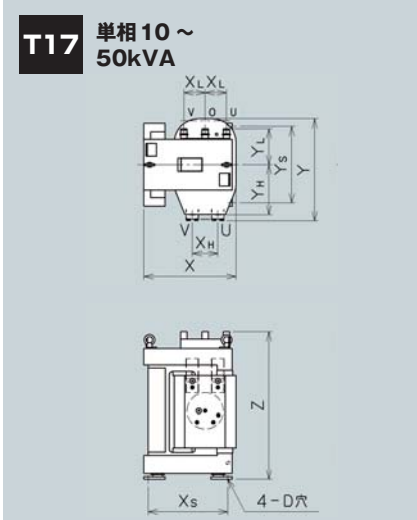
二次端子図



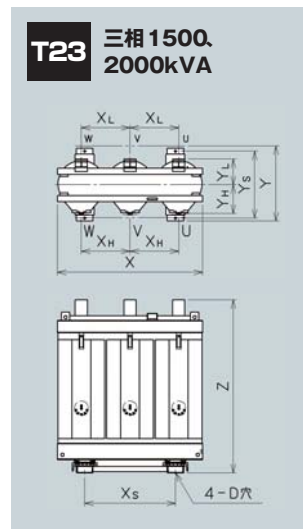
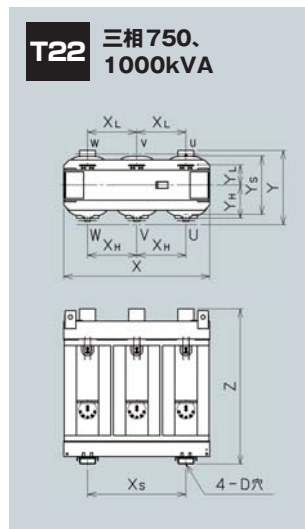
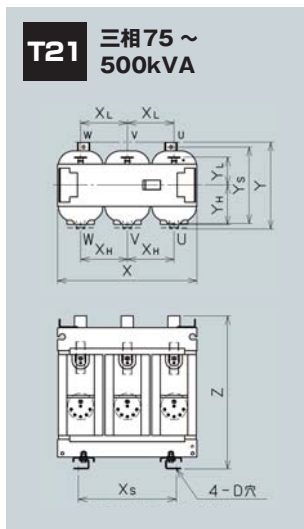
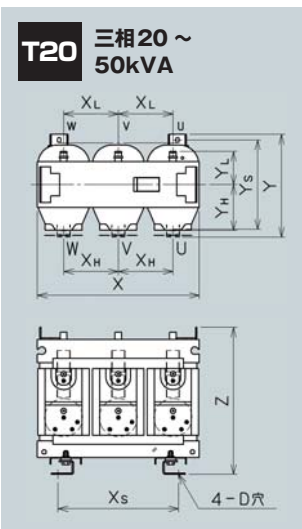


標準外形図

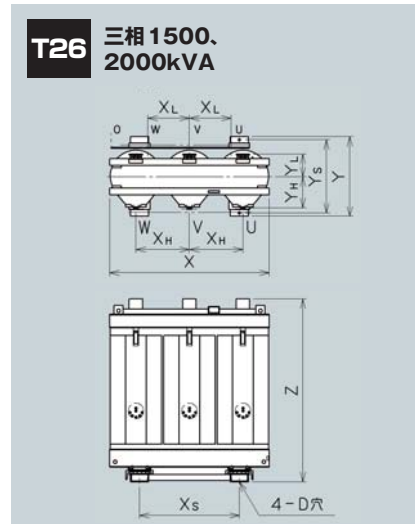
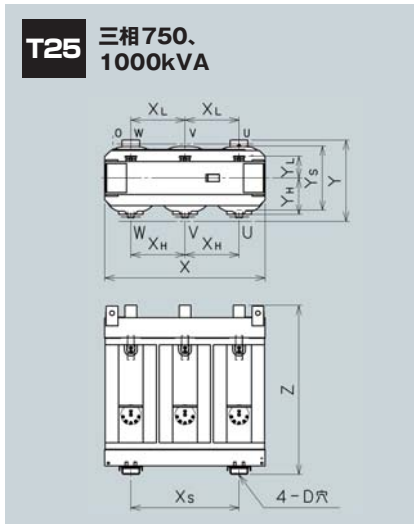
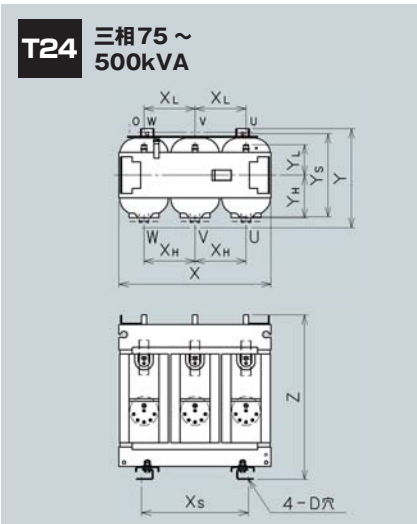
一次電圧 6,600V / 二次電圧 210 - 105V



一次電圧 6,600V / 二次電圧 210V



一次電圧 6,600V / 二次電圧 400V級



モールド変圧器 付属品・オプション

さまざまなオプションで、多彩なニーズにお応えいたします

標準付属品およびオプション一覧

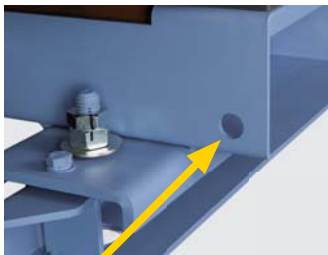
標準付属品

予備銘板 / 一次端子・二次端子 / 接地端子 / 無電圧タップ切換器 / 高圧端子カバー
タップ切換器カバー / 警告表示マーク / つり耳 / 相対変位抑制用固定座

オプション

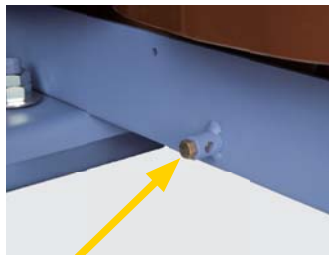
ダイヤル温度計（感温部コイル直埋め形、警報接点指針付） / 測温抵抗体（Pt100Ω）
平車輪 / 保護ケース / 混触防止板 / 二次端子向変更 / 一次、二次端子取付用ボルト
防振ゴム / 耐震ストッパボルト（200kVA以上）（防振ゴム付時）
相対変位抑制用ストッパボルト

引き穴



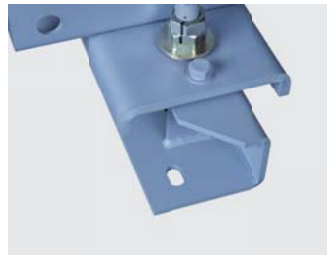
下部フレームに引き穴を配置。
変圧器本体の移動作業を容易にします。

接地端子



下部フレームの1ヵ所に配置。
結線作業が容易です。

固定穴



ベースの固定穴は長穴で、アンカーボルト
のわずかなズレにも対応し、据付作業が容易
です。（500kVA以上は丸穴）

相対変位抑制用固定座



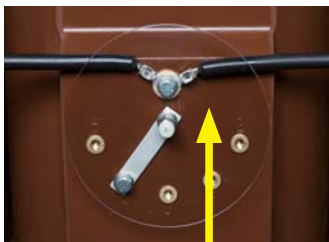
変圧器本体を固定する座を標準装備。
盤などの相対変位を抑制できます。

無電圧タップ切換器



円周状の端子配列で、切換作業が容易に
できます。

タップ切換器カバー



タップ切換器に透明絶縁カバーを標準装備
し、高圧充電部の露出を防止。その上、締
付状態が容易に確認できます。

高圧端子カバー



高圧端子に透明絶縁カバーを標準装備し、
高圧充電部の露出を防止。その上、締付状
態が容易に確認できます。

銘板 （本体以外に1枚付属）



本体用銘板を上部フレームに取り付けしま
した。また、付属の銘板は、収納盤などの
見やすい場所に取り付けてご使用ください。

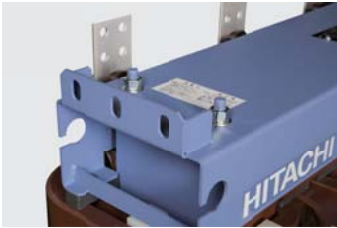
モールド変圧器



耐震対策

相対変位抑制について

[特許 4742009] ※ 1



相対変位抑制用固定座（標準付属品）



相対変位抑制用ストップボルト（オプション品）

1000kVA 以下は、盤との相対変位抑制のための固定座を標準装備。
また、盤との固定を容易とするため、相対変位抑制ストップボルトをオプションに追加しました。

※ 1：変圧器振動を接続部に伝えずに相対変位を抑制。

耐震への対応

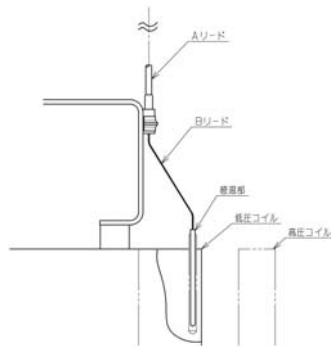
| 耐震区分 | 設計用標準震度 | 端子部の変位量 [mm] | | 固定ボルト、 振止ボルトの強度 | 盤との相対変位 抑制用固定座 |
|------|-------------|--------------|-----------|--------------------|------------------------------------|
| | | 変圧器本体 | 防振ゴム付き | | |
| 耐震標準 | 0.4、0.6、1.0 | 50 以下 | 50 以下 | 標準対応 | 標準付属 (耐震強化では盤との相対変位抑制をお願い致します。) |
| 耐震強化 | 1.5、2.0 | 50 以下 | 別途お問合せ下さい | | |

盤との相対変位抑制

耐震区分が耐震強化の場合、変圧器が設置される環境では、その用途に応じた振動レベルが指定されるため、運転時の変圧器振動を抑制する目的で防振ゴムなどの使用が想定されます。防振ゴムなどの上に変圧器が設置された状態で設計用標準震度 1.5、2.0 を考慮する場合には、変圧器に標準付属する固定座を用いて盤との相対変位抑制をお願い致します。

ダイヤル温度計

ダイヤル温度計は、コイルの温度を直接測定、表示します。
感温部は低圧コイル直埋式で、温度精度および応答性が良好です。

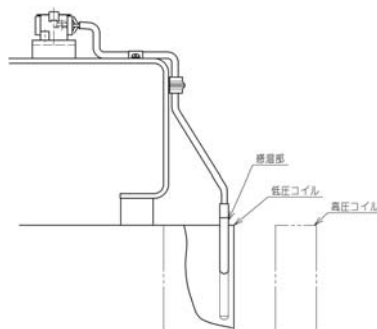
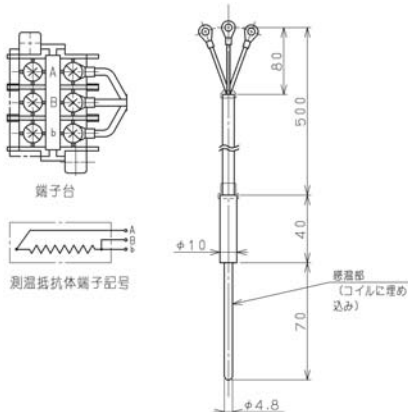


| 仕 様 | |
|--------|------------------------------|
| 使用区分 | 屋内用 |
| 目盛範囲 | 0 ~ 200℃ |
| 最小目盛 | 5℃ |
| 温度精度 | 半目盛 |
| 接点数 | 上限 1 接点付 |
| 接点設定温度 | 特に指定の無い限り 115℃ に設定 |
| 接点容量 | AC 100V 0.5A / DC 100V 0.05A |
| 絶縁耐圧 | AC 2000V 1 分間 |
| リード管長さ | 2.5m |

※警報接点・最高指針付を標準としています。
上限 2 接点付きも製作可能です。

測温抵抗体

測温抵抗体は、コイルの温度を直接測定します。
感温部は低圧コイル直埋式で、温度精度および応答性が良好です。
また、遠隔監視化への展開が容易です。



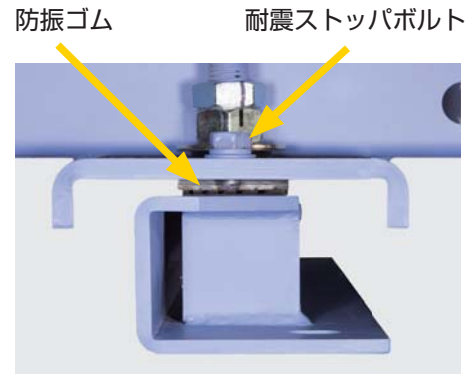
※日立配電ユーティリティ監視システム「H-NET」に対応可能です。

防振ゴム

変圧器の運転時の振動が床へ伝わるのを抑えます。

耐震ストップボルト

地震時の揺れを抑制します。



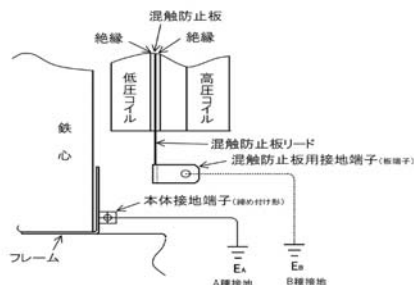
※防振装置搭載の場合は揺れ抑制のため防振ゴムの付属は避けてください。

モールド変圧器 付属品・オプション

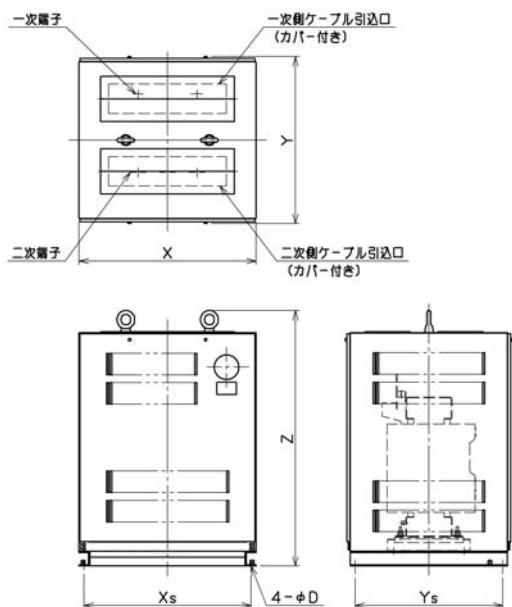
混触防止板

混触防止板とは、高低圧コイルの間に介在させた接地金属板です。混触防止板は、混触防止板用接地端子に接続されています。本体は A 種接地工事、混触防止板用接地端子は B 種接地工事を施してください。

※電気設備技術基準第 24 条の規定により、高圧（特別高圧）から低圧に降圧する変圧器で、二次側を接地しない場合には、混触防止板を設ける必要があります。



標準保護ケース



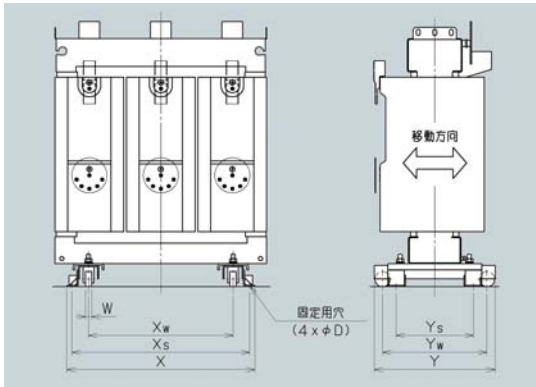
| 相数 | 容量 (kVA) | 外形寸法 (mm) | | | 据付寸法 (mm) | | 固定用穴 D(mm) | 総質量 (kg) |
|---------------------------------|----------|-----------|-------|-------|-----------|-----|------------|----------|
| | | X | Y | Z | Xs | Ys | | |
| 単相 6600V/210-105V 50,60Hz | 10 | 750 | 850 | 1,050 | 700 | 750 | 15 | 325 |
| | 20 | 750 | 850 | 1,050 | 700 | 750 | 15 | 325 |
| | 30 | 750 | 850 | 1,050 | 700 | 750 | 15 | 330 |
| | 50 | 750 | 850 | 1,050 | 700 | 750 | 15 | 365 |
| | 75 | 900 | 900 | 1,350 | 850 | 800 | 15 | 465 |
| | 100 | 900 | 900 | 1,350 | 850 | 800 | 15 | 525 |
| | 150 | 900 | 900 | 1,350 | 850 | 800 | 15 | 645 |
| | 200 | 1,050 | 900 | 1,600 | 1,000 | 800 | 15 | 780 |
| 三相 6600V/210V 50,60Hz | 20 | 1,000 | 850 | 1,050 | 950 | 750 | 15 | 425 |
| | 30 | 1,000 | 850 | 1,050 | 950 | 750 | 15 | 445 |
| | 50 | 1,000 | 850 | 1,050 | 950 | 750 | 15 | 445 |
| | 75 | 1,000 | 850 | 1,135 | 950 | 750 | 15 | 525 |
| | 100 | 1,200 | 850 | 1,300 | 1,150 | 750 | 15 | 620 |
| | 150 | 1,200 | 850 | 1,300 | 1,150 | 750 | 15 | 800 |
| | 200 | 1,200 | 850 | 1,515 | 1,150 | 750 | 15 | 910 |
| | 300 | 1,200 | 850 | 1,515 | 1,150 | 750 | 15 | 1,155 |
| 500 | 1,300 | 1,000 | 1,700 | 1,250 | 900 | 19 | 1,675 | |

モールド変圧器

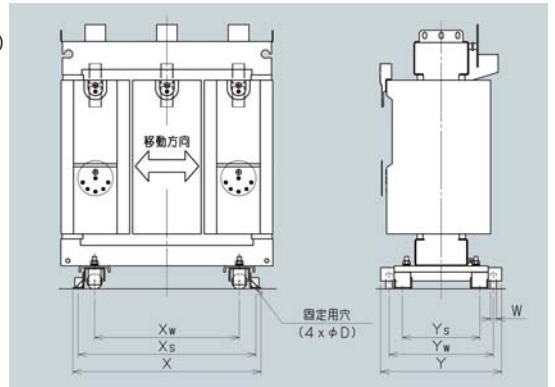


平車輪

奥手方向
(SD タイプ)



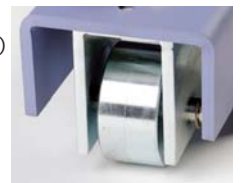
長手方向
(SW タイプ)



| 相数 | 容量 (kVA) | 寸法 (mm) | | | | | | | | 高さ方向 追加寸法 |
|-------|-------------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|-------|-------|-----|--------------|
| | | X _w | Y _w | W | X _s | Y _s | D | X | Y | |
| 単相 | 10～20 | 270 | 380 | 30 | 420 | 250 | 15 | 460 | 460 | 40 |
| | 30 | 270 | 380 | 30 | 420 | 250 | 15 | 460 | 460 | 40 |
| | 50 | 270 | 380 | 30 | 420 | 250 | 15 | 460 | 460 | 40 |
| | 75 | 400 | 410 | 30 | 550 | 280 | 15 | 590 | 490 | 40 |
| | 100 | 400 | 490 | 30 | 550 | 360 | 15 | 590 | 570 | 40 |
| | 150 | 400 | 490 | 30 | 550 | 360 | 15 | 590 | 570 | 40 |
| | 200 | 400 | 490 | 30 | 550 | 360 | 15 | 590 | 570 | 40 |
| | 300 | 400 | 490 | 30 | 560 | 360 | 21 | 610 | 570 | 40 |
| 三相 | 500 | 500 | 505 | 30 | 660 | 375 | 21 | 710 | 585 | 40 |
| | 20～30 | 500 | 410 | 30 | 650 | 280 | 15 | 690 | 490 | 40 |
| | 50 | 500 | 410 | 30 | 650 | 280 | 15 | 690 | 490 | 40 |
| | 75 | 500 | 410 | 30 | 650 | 280 | 15 | 690 | 490 | 40 |
| | 100 | 500 | 410 | 30 | 650 | 280 | 15 | 690 | 490 | 40 |
| | 150 | 500 | 410 | 30 | 650 | 280 | 15 | 690 | 490 | 40 |
| | 200 | 500 | 505 | 30 | 650 | 375 | 15 | 690 | 585 | 40 |
| | 300 | 700 | 505 | 30 | 860 | 375 | 21 | 910 | 585 | 40 |
| | 500 | 700 | 505 | 30 | 860 | 375 | 21 | 910 | 585 | 40 |
| | 750 | 800 | 620 | 30 | 1,020 | 500 | 24 | 1,080 | 700 | 50 |
| 1,000 | 800 | 620 | 30 | 1,020 | 500 | 24 | 1,080 | 700 | 50 | |

変圧器の移動方向に応じ、車輪の向きを90度変更できます。

奥手方向
(SD タイプ)



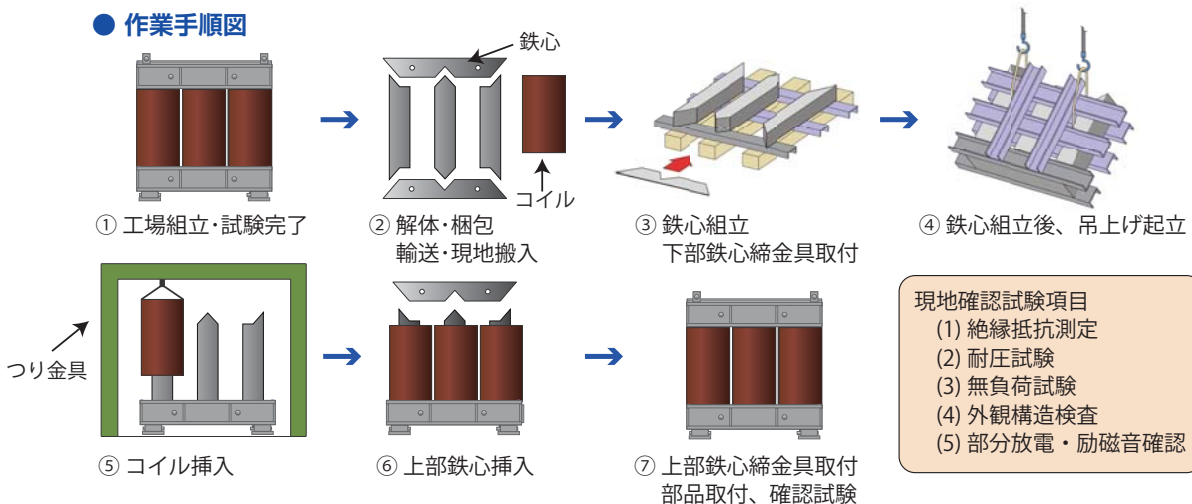
長手方向
(SW タイプ)



■分解搬入・組み立てについて

モールド変圧器は製品完成後、分解して現地に搬入し、再組み立てが可能です。このため電源設備の防災化や設備容量の増加などによるモダンゼーション計画で、搬入口が狭いとか、エレベーターの荷重が不足しているといった場合でも対応が可能です。なお適用に際しては、現地の制約条件によって構造が特殊となる場合がありますので、必ずご紹介ください。

●作業手順図



設置場所までの搬入経路状況により、どの程度まで分解するかが決まってきます。詳しくは営業窓口までご確認ください。

日立ヒューズフリー遮断器・漏電遮断器



ラインアップ

● 一般配線保護用ヒューズフリー遮断器

Sシリーズ：小型、安価で経費節約できる経済形モデル

[30A ~ 800A フレーム]

Fシリーズ：機種が豊富で広範囲に使用可能な標準モデル

[50A ~ 4000A フレーム]

Lシリーズ：大きな遮断容量をもった高性能限流モデル

[50A ~ 1200A フレーム]

● 一般配線保護用兼用漏電遮断器

Eシリーズ：機種が豊富で広範囲に使用可能な標準モデル

[30A ~ 800A フレーム]

Rシリーズ：大きな遮断容量をもった高性能限流モデル

[100A ~ 1200A フレーム]

他にも漏電警報付遮断器、中性線欠相保護付遮断器など、さまざま用途に応じた豊富な機種をラインアップしています。

変圧器から遮断器まで配電機器は日立におまかせ！

配線用遮断器・漏電遮断器選定表

| 【AC200V】 | | |
|-----------|--------|---|
| 遮断容量 (kA) | 品名 | 形式 |
| 5 | 配線用遮断器 | S-30E,S-50EB,S-100EC |
| | 漏電遮断器 | EB-30E,EB-50E,EB-100E |
| 15 | 配線用遮断器 | SXK50-C,SXK60-C |
| | 漏電遮断器 | EXK50-C,EXK60-C |
| 35 | 配線用遮断器 | FXK50-S,FXK60-S,SXK100-C,SXK125-C,S-225SB,SXK225 |
| | 漏電遮断器 | RXK50-S,RXK60-S,EXK100-C,EX225,EXK225 |
| 50 | 配線用遮断器 | FXK100-SA,FXK125-SA,FXK100-S,FXK125-S,FXK225-S,FXE225-S,FXK250-S,S-400S,SX400,S-600S,SX600 |
| | 漏電遮断器 | RXK100-S,RXK125-S,RXK225-S,RXK250-S,EX400,EX400B,EX600B,EX800B |
| 85 | 配線用遮断器 | S-800S,SX800 |
| | 漏電遮断器 | - |
| 100 | 配線用遮断器 | FXK50-H,FXK100-H,FXK125-H,FXK225-H,FXE225-H,FXK250-H, F-400FB,FX400,F-600F,FX600,F-800F,FX800 |
| | 漏電遮断器 | RXK100-H,RXK125-H,RXK225-H,RXK250-H,RX400,RX400B,RX600B,RX800B |
| 125 | 配線用遮断器 | F-800KB,F-1000K,FX1000,F-1200K,FX1200 |
| | 漏電遮断器 | RF-1000CBN,RF-1200CBN |
| 【AC415V】 | | |
| 遮断容量 (kA) | 品名 | 形式 |
| 1.5 | 配線用遮断器 | S-30E,S-50EB,S-100EC |
| | 漏電遮断器 | - |
| 7.5 | 配線用遮断器 | SXK50-C,SXK60-C |
| | 漏電遮断器 | EXK50-C,EXK60-C |
| 10 | 配線用遮断器 | FXK50-S,FXK60-S,SXK100-C,SXK125-C |
| | 漏電遮断器 | RXK50-S,RXK60-S,EXK100-C |
| 15 | 配線用遮断器 | S-225SB,SXK225 |
| | 漏電遮断器 | EX225,EXK225 |
| 25 | 配線用遮断器 | FXK100-SA,FXK125-SA |
| | 漏電遮断器 | - |
| 30 | 配線用遮断器 | FXK100-S,FXK125-S,FXK225-S,FXE225-S,FXK250-S |
| | 漏電遮断器 | RXK100-S,RXK125-S,RXK225-S,RXK250-S |
| 36 | 配線用遮断器 | S-400S,SX400,S-600S,SX600,S-800S,SX800 |
| | 漏電遮断器 | EX400,EX400B,EX600B,EX800B |
| 50 | 配線用遮断器 | FXK50-H,FXK100-H,FXK125-H,FXK225-H,FXE225-H,FXK250-H,F-400FB,FX400,F-600F,FX600,F-800F,FX800 |
| | 漏電遮断器 | RXK100-H,RXK125-H,RXK225-H,RXK250-H,RX400,RX400B,RX600B,RX800B |
| 85 | 配線用遮断器 | F-800KB,F-1000K,FX1000,F-1200K,FX1200 |
| | 漏電遮断器 | RF-1000CBN,RF-1200CBN |
| 125 | 配線用遮断器 | L-50E,L-100E,L-225E,L-400E,L-600E,L-800E,L-1000B,L-1200B |
| | 漏電遮断器 | - |

注記

- ・遮断器の選定は、カタログ P6、8、18、20 ページに記載しております変圧器二次側短絡電流を参考にし、選定を願います。
- ・日立ヒューズフリー遮断器・漏電遮断器に関するお問い合わせは、弊社営業窓口まで御問合せください。

モールド変圧器をご導入に当たって、次のことにご注意ください

■モールド変圧器の屋外使用について

屋外キュービクルに収納すると、屋外でも使用できます。
ただし、屋外キュービクル内にモールド変圧器を収納する場合は下記の点にご注意ください。

- ①暴風雨時でも吸気口、排気口などから進入した雨水が変圧器にかからない構造としてください。
- ②直接日光がモールドコイルに当たらぬようにガラスまたはアクリル板などで直射日光をさえぎってください。
- ③夏季にはキュービクル内の温度が上昇しますので、換気を十分に行い、変圧器の周囲温度は40℃以下になるように配慮してください。

■モールド変圧器のコイル表面の電位について

モールド変圧器のコイルは、端子およびタップ切換器部を除き、レジンで絶縁されていますが、運転中コイル表面(レジン表面)に触れると感電のおそれがあります。
例えば、6kV変圧器の場合、コイル表面には約3,800Vの対地電位VSが発生していますので、近づいたり触れないで下さい。

変圧器定格電流一覧表

(単位:A)

| 相数 | | 単相 | | | 三相 | | | | | |
|---------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 定格電圧 (V) | | 6,600 | 3,300 | 210 | 6,600 | 3,300 | 3,150 | 440 | 420 | 210 |
| 定格容量 (kVA) | 10 | 1.52 | 3.03 | 47.6 | 0.875 | 1.75 | 1.83 | 13.1 | 13.7 | 27.5 |
| | 20 | 3.03 | 6.06 | 95.2 | 1.75 | 3.50 | 3.67 | 26.2 | 27.5 | 55.0 |
| | 30 | 4.55 | 9.09 | 143 | 2.62 | 5.25 | 5.50 | 39.4 | 41.2 | 82.5 |
| | 50 | 7.58 | 15.2 | 238 | 4.37 | 8.75 | 9.16 | 65.6 | 68.7 | 137 |
| | 75 | 11.4 | 22.7 | 357 | 6.56 | 13.1 | 13.7 | 98.4 | 103 | 206 |
| | 100 | 15.2 | 30.3 | 476 | 8.75 | 17.5 | 18.3 | 131 | 137 | 275 |
| | 150 | 22.7 | 45.5 | 714 | 13.1 | 26.2 | 27.5 | 197 | 206 | 412 |
| | 200 | 30.3 | 60.6 | 952 | 17.5 | 35.0 | 36.7 | 262 | 275 | 550 |
| | 300 | 45.5 | 90.9 | 1,430 | 26.2 | 52.5 | 55.0 | 394 | 412 | 825 |
| | 500 | 75.8 | 152 | 2,380 | 43.7 | 87.5 | 91.6 | 656 | 687 | 1,370 |
| | 750 | / | | | 65.6 | 131 | 137 | 984 | 1,030 | 2,060 |
| | 1000 | | | | 87.5 | 175 | 183 | 1,310 | 1,370 | 2,750 |
| | 1500 | | | | 131 | 262 | 275 | 1,960 | 2,060 | 4,120 |
| 2000 | 175 | | | | 350 | 367 | 2,620 | 2,750 | 5,500 | |
| 2500 | 219 | | | | 437 | 458 | 3,280 | 3,440 | | |
| 3000 | 262 | | | | 525 | 550 | 3,940 | 4,120 | | |

有効数字4桁目を四捨五入で表示します。

定格電流は次式で求められます。

$$\text{単相定格電流 (A)} = \frac{\text{定格容量 (kVA)}}{\text{定格電圧 (V)}} \times 10^3 \text{ (A)} \quad \text{三相定格電流 (A)} = \frac{\text{定格容量 (kVA)}}{\text{定格電圧 (V)} \times \sqrt{3}} \times 10^3 \text{ (A)}$$

無償保証期間、保証範囲及び故障診断

1. 無償保証期間について

製品の無償保証期間は、お客様が製品をご購入されたときから1年間、または、製品がご指定場所へ納入されたときから1年間を、製品の無償保証期間の上限とさせていただきます。また、修理品の無償保証期間は、修理前の無償保証期間を超えて延長されません。

なお、使用環境や使用条件などにより製品の寿命に影響がある場合には、この無償保証期間が適用されないことがあります。

2. 保証範囲について

この無償保証期間中に弊社の責に帰すべき事由により故障が生じた場合は、製品の故障部位の交換または修理を、現地あるいは弊社工場において無償で実施させていただきます。なお、ここでいう保証は、納入された製品本体に限られます。

また、製品は現地での車上引取りとさせていただきます。現地修理などを行なう場合において、その所在地が海外、離島またはこれらに準ずる遠隔地などの場合、出張派遣に要する費用はお客様にご負担いただきます。

ただし、無償保証期間中であつたとしても、次のいずれかに該当する場合は、保証の対象範囲から除外させていただきます。

- カタログ、取扱説明書や仕様書などに記載されている以外の不適切な条件、環境、使用方法などに起因した故障の場合。
- 弊社のサービスによらず、納入後に製品を移動、輸送した時に不具合が発生した場合。
- 施工上の不備に起因する故障の場合。
- 取扱説明書などに記載の補用部品等が正しく保守・交換されなかったことに起因する故障の場合。
- お客様において弊社の了解なく製品に改造などの手を加えたことに起因する故障の場合。
- 火災・異常電圧などの不可抗力による外部要因、塩害、ガス害、塵埃などの設置環境によるもの、及び地震、津波、雷、風水害、その他自然災害による故障の場合。
- 弊社から製品が出荷された時点において実用化されていた科学技術では予見する事のできない事由に起因する故障の場合。

3. 故障診断について

お客様の要請により弊社または弊社サービス網にて故障診断を実施させていただきます。この際、上記の無償保証期間及び保証範囲に該当する故障であると判定された場合には無償にて修理を実施致しますが、その他の場合につきましては、弊社の料金規定により、お客様に費用をご負担頂きます。

逸失利益・二次的損失等の免責

無償保証期間の内外を問わず、弊社の責に帰することができない事由から生じた損害、弊社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、機会損失などの逸失利益、二次的損失、弊社製品以外に生じた損傷および復旧に係わるその他業務に要する費用・損失については、弊社はこれを賠償する責任を負わないものとさせていただきます。

製品の用途について

弊社配電用変圧器は、一般配電・工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。これ以外の用途でご使用いただく場合は、別途詳細仕様のご提示をお願い致します。



警告

- 充電部に近づかないでください。感電のおそれがあります。



注意

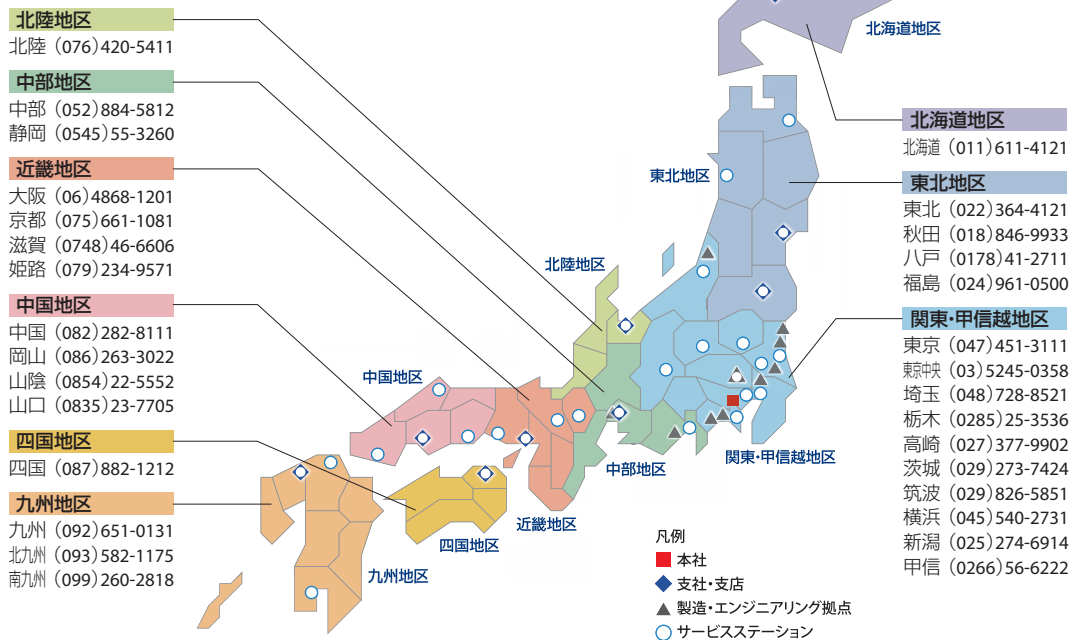
- ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

環境・省エネに貢献する
株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

| | | |
|-----------|-----------------------------------|--------------------|
| 本社・営業統括本部 | 〒101-0022 東京都千代田区神田練塀町3番地 (AKSビル) | TEL (03) 4345-6041 |
| 関東地区 窓口 | 〒101-0022 東京都千代田区神田練塀町3番地 (AKSビル) | TEL (03) 4345-6045 |
| 北海道支社 | 〒063-0814 札幌市西区琴似四條一丁目1番30号 | TEL (011) 611-1224 |
| 東北支社 | 〒985-0843 宮城県多賀城市明月二丁目3番2号 | TEL (022) 364-2710 |
| 福島支店 | 〒963-8041 福島県郡山市富田町字町西32番2号 | TEL (024) 961-0500 |
| 北陸支社 | 〒939-8213 富山県富山市黒瀬81番1号 | TEL (076) 420-5711 |
| 中部支社 | 〒456-8544 愛知県名古屋市中熱田区桜田町16番17号 | TEL (052) 884-5811 |
| 関西支社 | 〒660-0806 兵庫県尼崎市金楽寺町一丁目2番1号 | TEL (06) 4868-1230 |
| 四国支社 | 〒761-8012 香川県高松市香西本町142番地5号 | TEL (087) 882-1192 |
| 中国支社 | 〒735-0029 広島県安芸郡府中町茂陰一丁目9番20号 | TEL (082) 282-8112 |
| 九州支社 | 〒812-0051 福岡県福岡市東区箱崎ふ頭五丁目9番26号 | TEL (092) 651-0141 |
| 産業システム事業部 | 〒101-0022 東京都千代田区神田練塀町3番地 (AKSビル) | TEL (03) 4345-6027 |
| 海外営業企画部 | 〒101-0022 東京都千代田区神田練塀町3番地 (AKSビル) | TEL (03) 4345-6529 |

サービスステーションを中心に、
行き届いた保守・サービス活動を行っています。



<http://www.hitachi-ies.co.jp>

信用と行き届いたサービスの当社へ



登録番号: JQA-EM5428
登録日: 平成9年7月29日

日立産機システム中条事業所は、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の認証を取得しています。



登録番号: JQA-1000
登録日: 平成7年10月13日

日立産機システム中条事業所は、本カタログに掲載されている配電用変圧器の品質保証に関する国際規格ISO9001の認証を取得しています。

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

ST-147U 2018.03

Printed in Japan(G)