TOSHIBA

トップランナー変圧器 2014

モールド変圧器*TOSMOLD*™ NFシリーズ

⚠ 安全に関するご注意

●据付け、接続、運転、保守などの作業の前にカタログ、取扱説明書、その他製品に付属する書類をよくお読みになり正しくご使用ください。
●安全のため、作業は電気設備の施工法、関連法規等に熟知し、機器の原理および性能を理解した方が実施してください。

東芝インフラシステムズ株式会社

〒212－8585　神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34（ラゾーナ川崎東芝ビル）

社会システム事業部　エネルギーソリューション営業部　TEL.（044）331-0730　ファシリティソリューション営業部　TEL.（044）331-0724

北海道支社	〒063-0814	札幌市西区琴似4条2-1-2	☎(011) 624-1050	関 西 支 社	〒530-0017	大阪市北区角田町8-1（梅田阪急ビルオフィスタワー）	☎(06) 6130-2144
東 北 支 社	〒980-8401	仙台市青葉区本町2-1-29（仙台本町ホンマビル）	☎(022) 264-7611	中 国 支 社	〒730-0017	広島市中区鉄砲町7-18（東芝フコク生命ビル）	☎(082) 212-3633
新 潟 支 店	〒950-0088	新潟市中央区万代3丁目1-1（メディアシップ）	☎(025) 246-8240	四 国 支 社	〒760-0023	高松市寿町2-2-7（いちご高松ビル）	☎(087) 825-2460
金 沢 支 店	〒920-0919	金沢市南町5-20（中屋三井ビル）	☎(076) 224-2811	九 州 支 社	〒810-8555	福岡市中央区長浜2-4-1（東芝福岡ビル）	☎(092) 735-3023
中 部 支 社	〒450-6630	名古屋市中村区名駅1丁目1番3号（JRゲートタワー30階）	☎(052) 564-9190	沖 縄 支 店	〒900-0015	那覇市久茂地1-7-1（琉球リース総合ビル）	☎(098) 862-3041

●本資料の内容は技術の進歩などにより、予告なしに変更されることがあります。 ●本資料に記載の商品名称は、それぞれ各社が登録商標または、商標として使用している場合があります。 ●本資料に掲載しております商品及び役務などをご購入の際、消費税が付加されますのでご承知おき願います。 ●本資料掲載の系統図および構成例以外のシステムについてはご照会ください。 ●写真は、実際の使用状況と異なる場合があります。 ●本資料に掲載されている技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するもので、本資料の配布をもってその使用に際して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実施権の許諾を行うものではありません。 ●本製品の使用または使用不能により生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業中断、事業情報の損失、またはその他の金銭的損失を含むがこれに限定されない）に関して当社は一切の責任を負いかねます。 ●本資料に掲載されている製品を、国内外の法令、規則および命令により製造、販売を禁止されている応用製品に使用することはできません。 ●本資料に掲載されている製品を輸出する場合などにおいては、輸出管理法令により規制される場合があります。また、輸出先所在国等の輸出管理法令により規制される場合がありますのでご注意ください。 ●本資料に掲載されている製品には、米国輸出管理規制の規制を受けた製品が含まれており、輸出する場合、輸出先によっては米国政府の許可が必要です。

●本資料の内容は２０２２年４月現在のものです。

KSP-2422(AB)
2022-04 (1)

東芝トップランナーモールド変圧器 2014は、環境保護と電源の信頼性向上に貢献 します。

東芝トップランナーモールド変圧器2014は、
省エネ法特定機器の使命である地球環境保護のための省エネとともに、
限られたスペースに収納できるコンパクト性、
さらには居住空間に隣接した場所でもご使用いただける
安全性、防災性、静音のニーズにお応えする変圧器として開発されました。
東芝は、これまでに培った総合技術力と長年の製造実績を生かし、
さらなる省エネ化、信頼性、耐地震強度、使いやすさをそなえた変圧器を
ユーザーの皆様にご提供します。

特長 ―― 4
特定機器変圧器概要 ―― 6
基本仕様／製作範囲 ―― 7
エネルギー消費効率と特性 ―― 8
外形寸法／質量 ―― 10
　単相変圧器（10～500kVA） ―― 10
　三相変圧器（20～2000kVA）二次電圧：210V ―― 12
　三相変圧器（75～2000kVA）二次電圧：400V級 ―― 14
端子詳細図 ―― 16
付属品 ―― 18
参考資料 ―― 20
　混触防止板の接地について ―― 20
　定格電流 ―― 20
　モールド変圧器のコイル部への接触の注意について ―― 20
　配電盤収納時の注意 ―― 21
　耐震性能の向上 ―― 22
ご注文の前に ―― 23
製品保証について ―― 24

トップランナー変圧器 2014
2014年度省エネ基準適合品

2014年トップランナー基準値に適合した変圧器です。

省エネ！コンパクト！そして 静か！さらに高機能に！！

環　境

現在多く使われている旧JIS品と比較して、約**50%**※の損失を低減。

地球環境保護の社会的寿命を迎えた変圧器の更新により大きな省エネ効果を実現。

※旧JIS品（JIS C 4306-1999）との比較

技　術

コンパクト化を実現。

絶縁性能、製造技術の改良により、据付面積は従来のトップランナー変圧器と同等レベルで質量低減。（三相100～1000kVAで2～11%低減）

人

静音を実現。

鉄心製造技術の改良により、基準値に対し10dB～20dB※低減。

※ JIS C 4306-2013規格値との比較
※代表値であり保証値ではありません。

信頼性

耐地震強度の強化。

1000kVA以下は設計用標準震度2.0に対応、端子変位を50mm以下に抑制。振れ止め金具を標準付属。

※防振ゴムなしの場合
※「配電用変圧器の変位量抑制指針」（JEM-TR 252）に準拠。尚、実際の設置状況、地震波形等により耐地震強度を保証するものではありません。

情　報

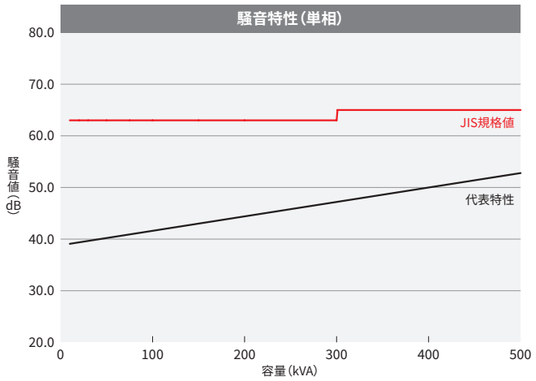
QRコード®でその場で確認。

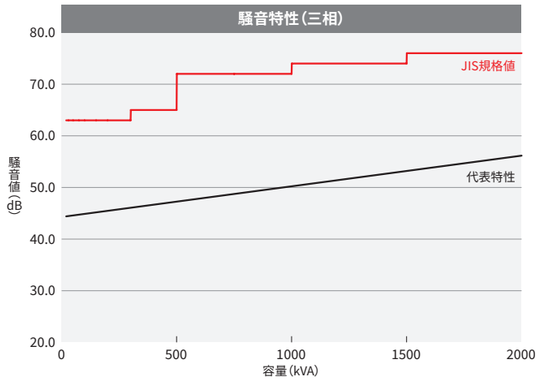
“情報提供ラベル”のQRコード®を読み取るだけで、製品情報をその場で確認可能。

※QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

機種別騒音試験による騒音特性値

平均値

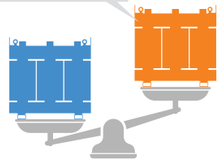


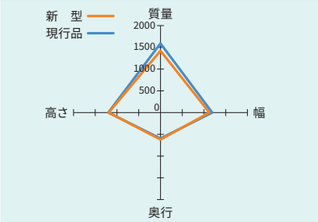


据付面積は同等で質量を低減

据付面積は同等で従来の安定感やリプレースの利便性はそのままに軽量化を実現しました。
（三相100～1000kVAで2～11%低減）

据付面積は同等で質量を **11%削減**
（当社比　例：三相500kVA）





振れ止め金具が標準付属に

従来はオプション製品であった「振れ止め金具」が標準装備になりました。

製品情報がその場で呼び出せる

同梱される「情報提供ラベル」を製品の側に貼付け、タブレット端末やスマートフォンからQRコードを読み取るだけで下記製品情報をダウンロードいただけます。

●外形図　●試験成績書　●取扱説明書

※QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

●「情報提供ラベル」は本体出荷時に付属する取扱説明書に同梱いたします。
●変圧器1台に対し1枚を付属いたします。
●「情報提供ラベル」は、収納盤などの見やすい所に貼って御利用ください。
変圧器本体には絶対に貼らないでください。

トップランナー変圧器2014の省エネ効果

トップランナー変圧器2014の採用は電気設備の高効率化に貢献します。特に旧型変圧器の更新は大きな省エネを実現します。

変圧器の運転損失の低減を図るには負荷率の把握と損失特性の優れた変圧器の選択が重要です。

変圧器の負荷率における全損失の求め方

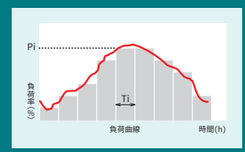
エネルギー消費効率は、負荷率が40%（500kVA以下）または50%（500kVA超過）のときの全損失で表されます。

$$Wt = Wi + Wc \times (Pe/100)^2$$

Wt：全損失（W）　Wi：無負荷損（W）　Wc：定格運転時の負荷損（W）　Pe：平均等価負荷率（%）

等価負荷率の算出方法

変圧器の全損失は平均等価負荷率により変化します。変圧器の実際の負荷は右図曲線のように複雑なため、下式にて段階的に近似して算出します。

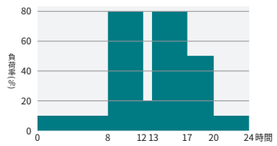


平均等価負荷率Pe（%）＝

$$\sqrt{\frac{(P_1)^2T_1+(P_2)^2T_2+\cdots+(Pi)^2Ti+\cdots+(Pk)^2Tk}{T_1+T_2+\cdots+Ti+\cdots+Tk}}$$

省エネの計算例

旧JIS品※（三相500kVA 50Hzモールド変圧器）をトップランナーモールド変圧器2014 TOSMOLD™ NFシリーズに更新した場合の例



計算してみよう！

$$等価負荷率=\sqrt{\frac{10^2\times12+80^2\times8+20^2\times1+50^2\times3}{12+8+1+3}}=50.1≒50\%$$

旧JIS品※（規格値）	トップランナーモールド変圧器2014 TOSMOLD™ NFシリーズ
無負荷損：1900W／負荷損：5970W	無負荷損：694W／負荷損：4400W
負荷率50%の全損失＝$1900W+5970W\times\left(\frac{50}{100}\right)^2$＝3393W	負荷率50%の全損失＝$694W+4400W\times\left(\frac{50}{100}\right)^2$＝1794W

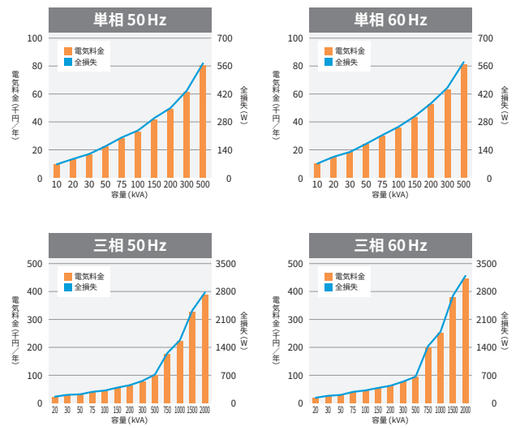
トップランナーモールド変圧器2014 TOSMOLD™ NFシリーズ導入効果

$$年間電力削減量=\frac{(3393W-1794W)\times24\times365}{1000}=14007kWh$$

年間電力料金削減額＝14007kWh×16円/kWh＝22.4万円

年間CO_2削減量＝14007kWh×0.554kg-CO_2/kWh＝7.8トン

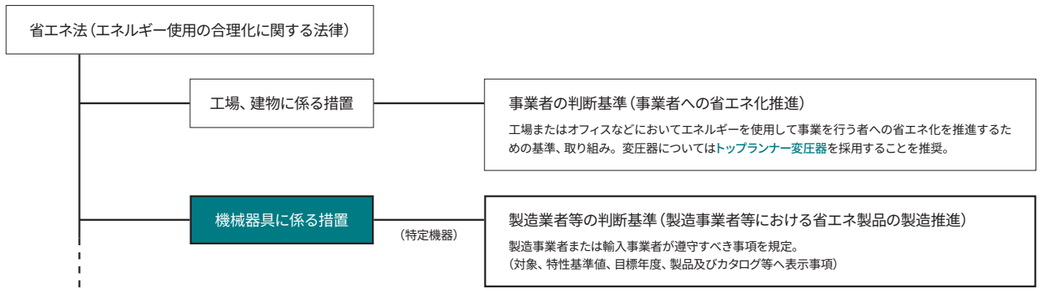
旧JIS品※からの更新による発生損失と電気料金削減効果



※JIS C 4306-1999適合品

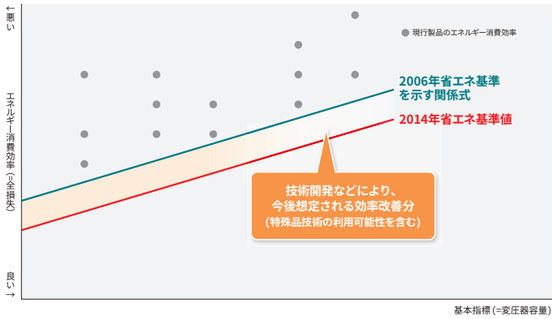
<算出条件>　CO_2排出係数：0.554kg-CO_2/kWh（出所：電気事業連合会　2015年9月発行「電気事業における環境行動計画」の2014年度係数）　電力量料金：16円/kWh　稼働日数：365日　運転時間：24h/日
“旧JIS品からの更新による発生損失と電気料金削減効果”に関しては、基準負荷率500kVA以下40%／500kVA超過50%

高圧配電用変圧器は省エネ法特定機器に指定され、適用対象品は特性のカタログ表示と目標年度までに区分ごとの目標基準値を上回らないことを義務付けられました。ご使用になる事業者には**トップランナー変圧器**の採用を推奨されています。



トップランナー制度

トップランナー方式とは省エネ法における省エネ基準値の策定方式です。特定機器対象商品で最も省エネ性能の高い製品を基準として、省エネ基準値を定め省エネ化を推進する制度です。基準値をクリアした変圧器を「**トップランナー変圧器**」と呼称します。さらに、進化した2014年省エネ基準に適合した変圧器を「**トップランナー変圧器2014**」と呼びます。



トップランナー変圧器2014の対象範囲

JISで規定された標準仕様のみでなく電圧変更等の非標準品も対象です。特殊用途や市場の使用割合が極端に小さい機種は除外されています。

	適用範囲	適用除外機種
機種	油入変圧器	ガス絶縁変圧器 H種乾式変圧器 スコット結線変圧器 モールド灯動変圧器（油入は適用） 水冷または風冷変圧器、多巻線変圧器 電力会社向け柱上変圧器
	モールド変圧器	
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	

エネルギー消費効率（2014年度目標基準値）

標準仕様変圧器の基準値算定式			
機種区分			目標基準値算定式
単相	50Hz	500kVA以下	$E=16.9\cdot(kVA)^{-0.224}$
	60Hz	500kVA以下	$E=15.2\cdot(kVA)^{-0.206}$
三相	50Hz	500kVA以下	$E=23.9\cdot(kVA)^{-0.404}$
	50Hz	500kVA超過	$E=22.7\cdot(kVA)^{-0.718}$
	60Hz	500kVA以下	$E=22.3\cdot(kVA)^{-0.224}$
	60Hz	500kVA超過	$E=19.4\cdot(kVA)^{-0.37}$

E：エネルギー消費効率（W）…（変圧器の全損失で表示）

（kVA）：変圧器の容量

基準負荷率：500kVA以下　40%
500kVA超過　50%

JIS C 4306に規定しない変圧器については
1.05をそれぞれの算定式に乗じた値を目標基準値とする。

グリーン購入法について

国等が物品を購入する場合、環境性能の高い製品の採用推進として**トップランナー変圧器**が特定調達品目に指定されています。
トップランナー変圧器２０１４はグリーン購入法に適合した製品です。

基本仕様

機種	モールド（乾式）自冷
設置場所	屋内用 周囲温度：－5～40°C（日間平均35°C以下、年間平均20°C以下） 標高：1000m以下
定格周波数	50Hzまたは60Hz
耐熱クラス	F
温度上昇限度	95K（巻線平均温度上昇）
絶縁強度	

	高圧側		低圧側	
電圧クラス	6kV級	3kV級	400V級	200V級
交流試験電圧	22kV	16kV	4kV	2kV
雷インパルス試験電圧（LI）	60kV	45kV	―	―

製作範囲

適用	東芝トップランナーモールド変圧器2014			
対象区分	標準仕様品			準標準仕様品
適用規格	JIS C 4306-2013			JEM 1501-2014 JEC-2200-2014 準用 JIS C 4306-2013 準用
形式	10～500kVA…RC-N24A（単相） 20～2000kVA…RCT-N24AまたはN24B（三相）			
定格一次電圧	6.6kV F6.75/R6.6/F6.45/F6.3/6.15kV（75kVA以上） R6.6/F6.3/6.0kV（50kVA以下）			
定格二次電圧	210–105V	210V	420/242V 440/254V	420/242V 440/254V
結線	単三専用	50kVA以下：Y/Y（Yy0） 75～500kVA：Y/△（Yd1） 750～1000kVA：Y/△（Yd1） 750kVA以上：△/△（Dd0）	△/Y（Dyn11）	△/Y（Dyn11）
定格容量（kVA） 10	RC-N24A	―	―	―
20		RCT-N24A		
30				
50				
75				RCT-N24B
100				
150				
200				
300				
500				
750	―			
1000				
1500			RCT-N24A	
2000				

●JIS C 4306-2013：配電用6kVモールド変圧器
JEM 1501-2014：特定機器対応のモールド変圧器における基準エネルギー消費効率
JEC-2200-2014：変圧器
●上記以外の3.3kV等異電圧、中間容量等の特殊仕様品についてもご相談ください。

エネルギー消費効率と特性

周波数　50Hz

定格事項				代表値								
相数	一次電圧 二次電圧 (V)	結線	容量 (kVA)	無負荷損 (W)	負荷損 (W)	効率 (定格出力時) η(%)	短絡 インピーダンス %Iz(%)	電圧変動率 ε(%)	無負荷電流 Io(%)	エネルギー 消費効率 (W)	エネルギー 消費効率基準値 (JIS C 4306-2013 JEM 1501-2014)	特定機器区分による品名
単相	6600 210–105	単三 専用	10	62	71	98.69	1.5	0.72	0.90	73	79	RC-N24A-50010
			20	92	196	98.58	2.0	1.00	0.69	123	127	RC-N24A-50020
			30	92	442	98.25	3.1	1.51	0.46	163	167	RC-N24A-50030
			50	131	622	98.52	3.3	1.29	0.39	231	236	RC-N24A-50050
			75	177	775	98.75	3.9	1.10	0.38	301	310	RC-N24A-50075
			100	165	1260	98.60	3.4	1.31	0.25	367	376	RC-N24A-50100
			150	225	1600	98.80	4.0	1.14	0.26	481	494	RC-N24A-50150
			200	274	1950	98.90	4.0	1.05	0.23	586	600	RC-N24A-50200
			300	365	2550	99.04	3.8	0.92	0.18	773	789	RC-N24A-50300
			500	466	3950	99.12	5.7	0.95	0.16	1098	1110	RC-N24A-50500
三相	6600 210	Y/Y	20	110	196	98.49	1.8	0.99	0.91	141	172	RCT-N24A-50020-YY
			30	110	442	98.19	2.7	1.50	0.60	181	224	RCT-N24A-50030-YY
			50	110	1230	97.39	4.5	2.52	0.36	307	314	RCT-N24A-50050-YY
		Y/△	75	208	1140	98.23	3.8	1.58	0.47	390	411	RCT-N24A-50075-YD
			100	208	1740	98.09	4.7	1.84	0.35	486	497	RCT-N24A-50100-YD
			150	316	1990	98.49	4.0	1.40	0.35	634	649	RCT-N24A-50150-YD
			200	379	2420	98.62	4.1	1.29	0.31	766	784	RCT-N24A-50200-YD
			300	495	3130	98.81	5.0	1.16	0.29	996	1020	RCT-N24A-50300-YD
			500	694	4400	98.99	5.8	1.05	0.23	1398	1430	RCT-N24A-50500-YD
			750	1190	5540	99.11	5.5	0.89	0.29	2575	2630	RCT-N24A-50750-YD
			1000	1280	7580	99.12	5.9	0.93	0.22	3175	3230	RCT-N24A-51000-YD
		△/△	750	1190	5510	99.11	5.5	0.88	0.29	2568	2630	RCT-N24A-50750-DD
			1000	1280	7490	99.13	5.9	0.92	0.22	3153	3230	RCT-N24A-51000-DD
			1500	2000	8480	99.31	5.2	0.70	0.27	4120	4320	RCT-N24A-51500-DD
			2000	2350	11500	99.31	5.3	0.71	0.22	5225	5320	RCT-N24A-52000-DD
	6600 420/242	△/Y	75	197	1400	97.92	3.7	1.92	0.44	421	431	RCT-N24B-50075-DY
			100	217	1830	97.99	4.5	1.91	0.36	510	521	RCT-N24B-50100-DY
			150	390	1740	98.60	3.4	1.21	0.48	668	681	RCT-N24B-50150-DY
			200	451	2150	98.72	3.6	1.13	0.40	795	824	RCT-N24B-50200-DY
			300	541	3130	98.79	4.4	1.13	0.31	1042	1070	RCT-N24B-50300-DY
			500	823	4000	99.04	4.1	0.88	0.29	1463	1500	RCT-N24B-50500-DY
			750	1230	5500	99.11	5.6	0.89	0.31	2605	2760	RCT-N24B-50750-DY
			1000	1560	6550	99.20	5.2	0.79	0.30	3198	3390	RCT-N24B-51000-DY
			1500	1630	10300	99.21	5.7	0.85	0.21	4205	4320	RCT-N24A-51500-DY
			2000	2090	12300	99.29	5.9	0.79	0.18	5165	5320	RCT-N24A-52000-DY

※1. 代表値は保証値ではありません。
※2. 効率、電圧変動率は力率cosΦ=1の定格容量における値を示します。
※3. 発熱量(kJ/h)は3.6×全損失で算出します。　全損失=無負荷損+負荷損
※4. 上記以外の特殊仕様品における特性値は別途ご相談ください。

周波数　60Hz

定格事項				代表値								
相数	一次電圧 二次電圧 (V)	結線	容量 (kVA)	無負荷損 (W)	負荷損 (W)	効率 (定格出力時) η(%)	短絡 インピーダンス %Iz(%)	電圧変動率 ε(%)	無負荷電流 Io(%)	エネルギー 消費効率 (W)	エネルギー 消費効率基準値 (JIS C 4306-2013 JEM 1501-2014)	特定機器区分による品名
単相	6600 210–105	単三 専用	10	58	71	98.73	1.7	0.72	0.83	69	74	RC-N24A-60010
			20	82	197	98.62	2.4	1.00	0.59	114	120	RC-N24A-60020
			30	82	442	98.28	3.6	1.52	0.39	153	159	RC-N24A-60030
			50	122	612	98.55	3.8	1.29	0.35	220	226	RC-N24A-60050
			75	171	749	98.79	4.4	1.09	0.33	291	300	RC-N24A-60075
			100	152	1240	98.63	3.9	1.31	0.22	350	366	RC-N24A-60100
			150	216	1620	98.79	4.7	1.18	0.21	475	484	RC-N24A-60150
			200	264	1900	98.93	4.5	1.05	0.20	568	591	RC-N24A-60200
			300	371	2470	99.06	4.2	0.91	0.18	766	782	RC-N24A-60300
			500	453	4080	99.10	6.7	1.04	0.13	1106	1110	RC-N24A-60500
三相	6600 210	Y/Y	20	114	186	98.52	1.9	0.94	0.92	144	167	RCT-N24A-60020-YY
			30	114	417	98.26	2.9	1.42	0.61	181	220	RCT-N24A-60030-YY
			50	114	1160	97.52	4.8	2.41	0.36	300	311	RCT-N24A-60050-YY
		Y/△	75	225	1060	98.32	4.2	1.49	0.49	395	409	RCT-N24A-60075-YD
			100	225	1620	98.19	5.2	1.74	0.36	484	496	RCT-N24A-60100-YD
			150	350	1830	98.57	4.3	1.30	0.38	643	653	RCT-N24A-60150-YD
			200	420	2250	98.68	4.5	1.22	0.34	780	792	RCT-N24A-60200-YD
			300	541	2940	98.85	5.5	1.13	0.30	1011	1040	RCT-N24A-60300-YD
			500	770	4190	99.02	6.5	1.05	0.26	1440	1470	RCT-N24A-60500-YD
			750	1170	5370	99.14	6.0	0.89	0.26	2513	2550	RCT-N24A-60750-YD
			1000	1260	7410	99.14	6.4	0.94	0.21	3113	3150	RCT-N24A-61000-YD
		△/△	750	1170	5340	99.14	6.0	0.88	0.26	2505	2550	RCT-N24A-60750-DD
			1000	1260	7360	99.15	6.4	0.94	0.21	3100	3150	RCT-N24A-61000-DD
			1500	1760	8870	99.30	6.2	0.78	0.20	3978	4250	RCT-N24A-61500-DD
			2000	2070	12200	99.29	6.3	0.81	0.17	5120	5250	RCT-N24A-62000-DD
	6600 440/254	△/Y	75	217	1270	98.06	3.8	1.75	0.47	420	429	RCT-N24B-60075-DY
			100	238	1660	98.14	4.7	1.76	0.39	504	521	RCT-N24B-60100-DY
			150	357	1920	98.50	4.5	1.37	0.39	664	685	RCT-N24B-60150-DY
			200	513	1940	98.79	3.8	1.04	0.46	823	832	RCT-N24B-60200-DY
			300	615	2850	98.86	4.6	1.05	0.36	1071	1090	RCT-N24B-60300-DY
			500	810	4070	99.03	5.1	0.94	0.26	1461	1540	RCT-N24B-60500-DY
			750	1350	4960	99.17	5.6	0.81	0.31	2590	2670	RCT-N24B-60750-DY
			1000	1420	6720	99.19	6.0	0.84	0.23	3100	3310	RCT-N24B-61000-DY
			1500	1750	9720	99.24	6.0	0.83	0.20	4180	4250	RCT-N24A-61500-DY
			2000	2230	11800	99.30	6.3	0.78	0.18	5180	5250	RCT-N24A-62000-DY

●特定機器区分による品名表示：“**[形] ー [式] ー [区分コード]**” で表示
[形] RC：単相　RCT：三相／**[式]** エネルギー消費効率区分により①N24A：標準仕様変圧器、②N24B：準標準仕様変圧器／**[区分コード]** ①周波数区分、②容量(4桁)及び三相は結線を表示
表示事例：RCT-N24A-50300-YD(三相モールド変圧器、N24A標準仕様変圧器、50Hz、300kVA結線Y/△)

単相変圧器（10～500kVA）

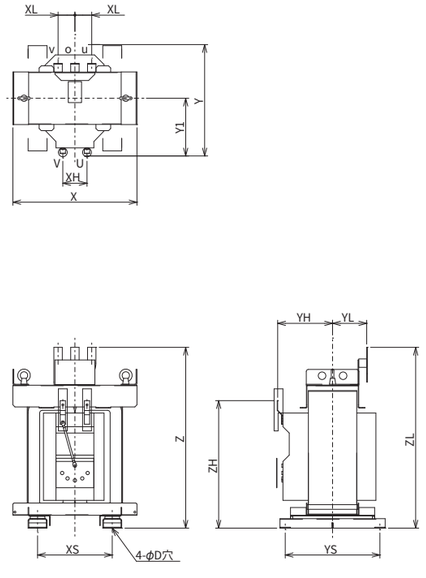


図1 10～75kVA

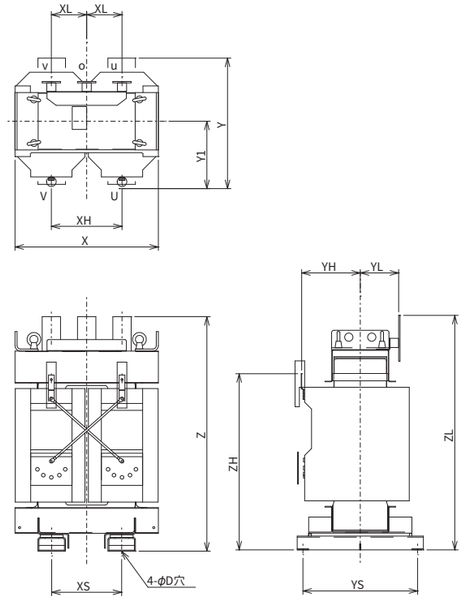


図2 100～500kVA

周波数(Hz)	一次電圧 二次電圧(V)	結線	容量(kVA)	図番	外形寸法(mm)				据付寸法(mm)			端子取り合い寸法(mm)						端子詳細図		総質量(kg)	特定機器区分による品名
					X	Y	Y1	Z	XS	YS	D	XH	XL	YH	YL	ZH	ZL	一次	二次		
50	6600 210–105	単三専用	10	図1	485	460	225	750	275	400	16×26	115	80	205	140	500	750	図A1	図B1	200	RC-N24A-50010
			20	図1	485	460	225	750	275	400	16×26	115	80	205	140	500	750	図A1	図B1	200	RC-N24A-50020
			30	図1	485	460	225	750	275	400	16×26	115	80	205	140	500	750	図A1	図B1	200	RC-N24A-50030
			50	図1	525	515	260	830	315	450	16×26	115	80	245	160	580	830	図A1	図B1	290	RC-N24A-50050
			75	図1	590	530	275	860	355	450	16×26	115	80	260	160	605	860	図A1	図B1	350	RC-N24A-50075
			100	図2	530	520	270	870	265	450	16×26	265	130	235	160	630	870	図A1	図B2	390	RC-N24A-50100
			150	図2	595	565	290	915	275	500	20×30	295	145	250	160	675	915	図A1	図B4	470	RC-N24A-50150
			200	図2	625	570	295	1020	305	500	20×30	310	155	255	165	770	1020	図A1	図B4	600	RC-N24A-50200
			300	図2	670	595	320	1190	360	500	20×30	340	170	280	180	910	1190	図A1	図B5	880	RC-N24A-50300
			500	図2	860	725	400	1225	450	595	20×30	435	210	345	225	920	1225	図A2	図B7	1330	RC-N24A-50500
60	6600 210–105	単三専用	10	図1	485	460	225	750	275	400	16×26	115	80	205	140	500	750	図A1	図B1	200	RC-N24A-60010
			20	図1	485	460	225	750	275	400	16×26	115	80	205	140	500	750	図A1	図B1	200	RC-N24A-60020
			30	図1	485	460	225	750	275	400	16×26	115	80	205	140	500	750	図A1	図B1	200	RC-N24A-60030
			50	図1	525	505	255	830	315	450	16×26	115	80	240	155	580	830	図A1	図B1	270	RC-N24A-60050
			75	図1	590	515	265	860	355	450	16×26	115	80	250	150	605	860	図A1	図B1	320	RC-N24A-60075
			100	図2	530	515	265	870	265	450	16×26	265	130	230	155	630	870	図A1	図B2	370	RC-N24A-60100
			150	図2	595	555	280	915	275	500	20×30	295	145	240	150	675	915	図A1	図B4	430	RC-N24A-60150
			200	図2	625	560	285	1020	305	500	20×30	310	155	245	155	770	1020	図A1	図B4	550	RC-N24A-60200
			300	図2	670	580	305	1190	360	500	20×30	340	170	265	165	910	1190	図A1	図B5	800	RC-N24A-60300
			500	図2	860	725	400	1225	450	595	20×30	435	210	345	225	920	1225	図A2	図B7	1330	RC-N24A-60500

※端子詳細図はP16、P17を参照お願いします。
※上記以外の特殊仕様品につきましては別途お問い合わせお願いします。

単相変圧器（10～500kVA）　平車輪付き

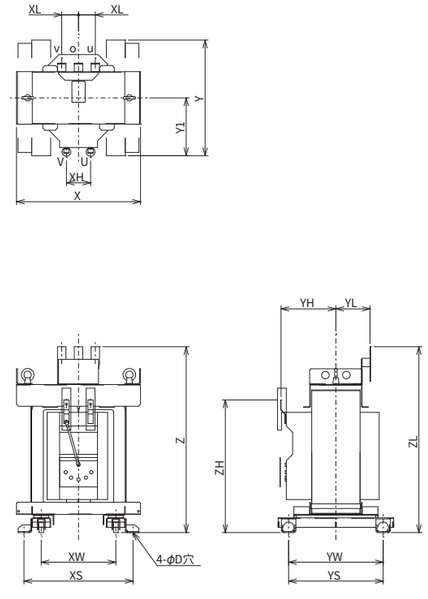


図3 10～75kVA

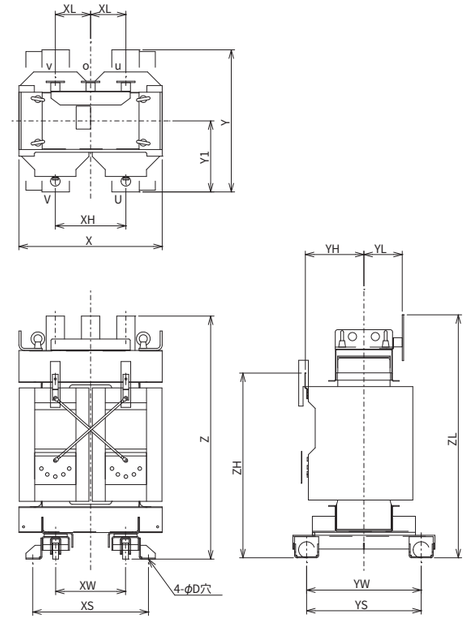


図4 100～500kVA

周波数(Hz)	一次電圧 二次電圧(V)	結線	容量(kVA)	図番	外形寸法(mm)				据付寸法(mm)				端子取り合い寸法(mm)						端子詳細図		総質量(kg)	特定機器区分による品名
					X	Y	Y1	Z	XW	XS	YW/YS	D	XH	XL	YH	YL	ZH	ZL	一次	二次		
50	6600 210–105	単三専用	10	図3	495	500	250	775	275	440	400	16×26	115	80	205	140	525	775	図A1	図B1	200	RC-N24A-50010
			20	図3	495	500	250	775	275	440	400	16×26	115	80	205	140	525	775	図A1	図B1	200	RC-N24A-50020
			30	図3	495	500	250	775	275	440	400	16×26	115	80	205	140	525	775	図A1	図B1	200	RC-N24A-50030
			50	図3	535	550	275	855	315	480	450	16×26	115	80	245	160	605	855	図A1	図B1	290	RC-N24A-50050
			75	図3	590	550	275	885	355	520	450	16×26	115	80	260	160	630	885	図A1	図B1	350	RC-N24A-50075
			100	図4	530	550	275	895	265	430	450	16×26	265	130	235	160	655	895	図A1	図B2	390	RC-N24A-50100
			150	図4	595	620	310	955	275	475	500	20×30	295	145	250	160	715	955	図A1	図B4	470	RC-N24A-50150
			200	図4	625	620	310	1060	305	505	500	20×30	310	155	255	165	805	1060	図A1	図B4	600	RC-N24A-50200
			300	図4	670	630	320	1230	360	560	500	20×30	340	170	280	180	950	1230	図A1	図B5	880	RC-N24A-50300
			500	図4	860	760	400	1265	450	650	595	20×30	435	210	345	225	960	1265	図A2	図B7	1330	RC-N24A-50500
60	6600 210–105	単三専用	10	図3	495	500	250	775	275	440	400	16×26	115	80	205	140	525	775	図A1	図B1	200	RC-N24A-60010
			20	図3	495	500	250	775	275	440	400	16×26	115	80	205	140	525	775	図A1	図B1	200	RC-N24A-60020
			30	図3	495	500	250	775	275	440	400	16×26	115	80	205	140	525	775	図A1	図B1	200	RC-N24A-60030
			50	図3	535	550	275	855	315	480	450	16×26	115	80	240	155	605	855	図A1	図B1	270	RC-N24A-60050
			75	図3	590	550	275	885	355	520	450	16×26	115	80	250	150	630	885	図A1	図B1	320	RC-N24A-60075
			100	図4	530	550	275	895	265	430	450	16×26	265	130	230	155	655	895	図A1	図B2	370	RC-N24A-60100
			150	図4	595	620	310	955	275	475	500	20×30	295	145	240	150	715	955	図A1	図B4	430	RC-N24A-60150
			200	図4	625	620	310	1060	305	505	500	20×30	310	155	245	155	805	1060	図A1	図B4	550	RC-N24A-60200
			300	図4	670	620	310	1230	360	560	500	20×30	340	170	265	165	950	1230	図A1	図B5	800	RC-N24A-60300
			500	図4	860	760	400	1265	450	650	595	20×30	435	210	345	225	960	1265	図A2	図B7	1330	RC-N24A-60500

※端子詳細図はP16、P17を参照お願いします。
※上記以外の特殊仕様品につきましては別途お問い合わせお願いします。

●特定機器区分による品名表示：“**[形]** ー **[式]** ー **[区分コード]**” で表示
[形] RC：単相　RCT：三相／**[式]** エネルギー消費効率区分により①N24A：標準仕様変圧器、②N24B：準標準仕様変圧器／**[区分コード]** ①周波数区分、②容量（4桁）及び三相は結線を表示
表示事例：RCT-N24A-50300-YD（三相モールド変圧器、N24A標準仕様変圧器、50Hz、300kVA 結線Y/△）

三相変圧器（20～2000kVA）　二次電圧／210V

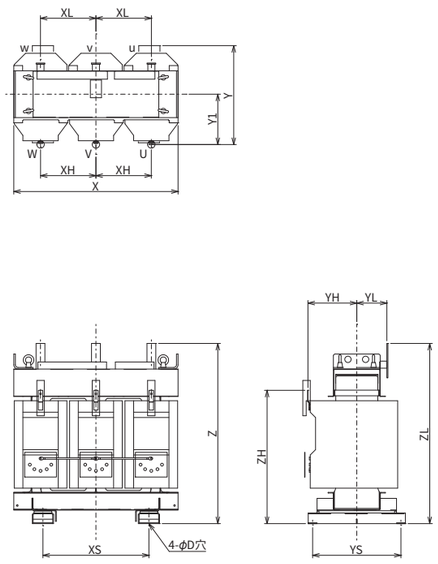


図5 20～2000kVA

周波数(Hz)	一次電圧 二次電圧(V)	結線	容量(kVA)	図番	外形寸法(mm)				据付寸法(mm)			端子取り合い寸法(mm)						端子詳細図		総質量(kg)	特定機器区分による品名
					X	Y	Y1	Z	XS	YS	D	XH	XL	YH	YL	ZH	ZL	一次	二次		
50	6600 210	Y/Y	20	図5	620	400	200	710	395	350	16×26	205	205	185	120	525	710	図A1	図B1	260	RCT-N24A-50020-YY
			30	図5	620	400	200	710	395	350	16×26	205	205	185	120	525	710	図A1	図B1	260	RCT-N24A-50030-YY
			50	図5	620	400	200	710	395	350	16×26	205	205	185	120	525	710	図A1	図B1	260	RCT-N24A-50050-YY
		Y/△	75	図5	735	470	245	820	475	400	16×26	245	245	220	140	610	820	図A1	図B1	400	RCT-N24A-50075-YD
			100	図5	735	470	245	820	475	400	16×26	245	245	220	140	610	820	図A1	図B1	410	RCT-N24A-50100-YD
			150	図5	810	550	275	905	510	500	20×30	270	270	240	160	645	905	図A1	図B2	590	RCT-N24A-50150-YD
			200	図5	900	560	285	945	580	500	20×30	300	300	255	160	675	945	図A1	図B2	740	RCT-N24A-50200-YD
			300	図5	930	585	310	1020	600	500	20×30	315	315	280	170	755	1020	図A1	図B2	910	RCT-N24A-50300-YD
			500	図5	1125	620	330	1190	770	525	20×30	380	380	300	185	900	1190	図A1	図B5	1420	RCT-N24A-50500-YD
			750	図5	1280	730	380	1285	870	620	26×36	430	430	335	265	960	1285	図A2	図B6	1940	RCT-N24A-50750-YD
			1000	図5	1360	755	405	1390	925	620	26×36	455	455	360	275	1050	1390	図A2	図B8	2370	RCT-N24A-51000-YD
		△/△	750	図5	1280	740	390	1285	870	620	26×36	430	430	335	265	960	1285	図A2	図B6	1950	RCT-N24A-50750-DD
			1000	図5	1360	765	415	1390	925	620	26×36	455	455	360	275	1050	1390	図A2	図B8	2370	RCT-N24A-51000-DD
			1500	図5	1720	1000	500	1805	1000	900	35×45	520	520	350	235	1460	1805	図A3	図B9	3840	RCT-N24A-51500-DD
			2000	図5	1760	1000	500	1845	1075	900	35×45	550	550	390	260	1480	1845	図A3	図B10	4820	RCT-N24A-52000-DD
60	6600 210	Y/Y	20	図5	620	400	200	710	395	350	16×26	205	205	175	110	525	710	図A1	図B1	230	RCT-N24A-60020-YY
			30	図5	620	400	200	710	395	350	16×26	205	205	175	110	525	710	図A1	図B1	230	RCT-N24A-60030-YY
			50	図5	620	400	200	710	395	350	16×26	205	205	175	110	525	710	図A1	図B1	230	RCT-N24A-60050-YY
		Y/△	75	図5	735	455	230	820	475	400	16×26	245	245	205	125	610	820	図A1	図B1	340	RCT-N24A-60075-YD
			100	図5	735	455	230	820	475	400	16×26	245	245	205	125	610	820	図A1	図B1	350	RCT-N24A-60100-YD
			150	図5	810	550	275	905	510	500	20×30	270	270	220	140	645	905	図A1	図B2	500	RCT-N24A-60150-YD
			200	図5	900	550	275	945	580	500	20×30	300	300	235	140	675	945	図A1	図B2	620	RCT-N24A-60200-YD
			300	図5	930	565	290	1020	600	500	20×30	315	315	260	150	755	1020	図A1	図B2	790	RCT-N24A-60300-YD
			500	図5	1125	600	310	1190	770	525	20×30	380	380	280	165	900	1190	図A1	図B5	1220	RCT-N24A-60500-YD
			750	図5	1280	710	360	1285	870	620	26×36	430	430	315	250	960	1285	図A2	図B6	1760	RCT-N24A-60750-YD
			1000	図5	1360	735	385	1390	925	620	26×36	455	455	340	260	1050	1390	図A2	図B8	2170	RCT-N24A-61000-YD
		△/△	750	図5	1280	720	370	1285	870	620	26×36	430	430	315	250	960	1285	図A2	図B6	1760	RCT-N24A-60750-DD
			1000	図5	1360	745	395	1390	925	620	26×36	455	455	340	260	1050	1390	図A2	図B8	2170	RCT-N24A-61000-DD
			1500	図5	1720	1000	500	1805	1000	900	35×45	520	520	350	235	1460	1805	図A3	図B9	3840	RCT-N24A-61500-DD
			2000	図5	1760	1000	500	1845	1075	900	35×45	550	550	390	260	1480	1845	図A3	図B10	4820	RCT-N24A-62000-DD

※端子詳細図はP16、P17を参照お願いします。
※上記以外の特殊仕様品につきましては別途お問い合わせお願いします。

三相変圧器（20～2000kVA）　二次電圧／210V　平車輪付き

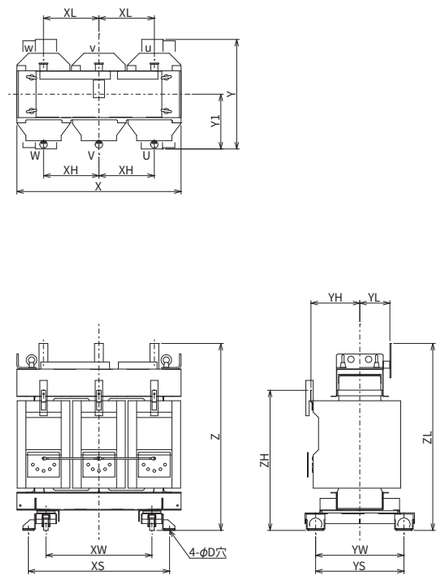


図6 20～2000kVA

周波数(Hz)	一次電圧 二次電圧(V)	結線	容量(kVA)	図番	外形寸法(mm)				据付寸法(mm)				端子取り合い寸法(mm)						端子詳細図		総質量(kg)	特定機器区分による品名
					X	Y	Y1	Z	XW	XS	YW/YS	D	XH	XL	YH	YL	ZH	ZL	一次	二次		
50	6600 210	Y/Y	20	図6	620	450	225	735	395	560	350	16×26	205	205	185	120	550	735	図A1	図B1	260	RCT-N24A-50020-YY
			30	図6	620	450	225	735	395	560	350	16×26	205	205	185	120	550	735	図A1	図B1	260	RCT-N24A-50030-YY
			50	図6	620	450	225	735	395	560	350	16×26	205	205	185	120	550	735	図A1	図B1	260	RCT-N24A-50050-YY
		Y/△	75	図6	735	500	250	845	475	640	400	16×26	245	245	220	140	635	845	図A1	図B1	400	RCT-N24A-50075-YD
			100	図6	735	500	250	845	475	640	400	16×26	245	245	220	140	635	845	図A1	図B1	410	RCT-N24A-50100-YD
			150	図6	810	620	310	945	510	710	500	20×30	270	270	240	160	680	945	図A1	図B2	590	RCT-N24A-50150-YD
			200	図6	900	620	310	985	580	780	500	20×30	300	300	255	160	715	985	図A1	図B2	740	RCT-N24A-50200-YD
			300	図6	930	620	310	1060	600	800	500	20×30	315	315	280	170	795	1060	図A1	図B2	910	RCT-N24A-50300-YD
			500	図6	1125	655	330	1230	770	970	525	20×30	380	380	300	185	935	1230	図A1	図B5	1420	RCT-N24A-50500-YD
			750	図6	1280	780	390	1330	870	1100	620	26×36	430	430	335	265	1000	1330	図A2	図B6	1940	RCT-N24A-50750-YD
			1000	図6	1360	795	405	1430	925	1155	620	26×36	455	455	360	275	1090	1430	図A2	図B8	2370	RCT-N24A-51000-YD
		△/△	750	図6	1280	780	390	1330	870	1100	620	26×36	430	430	335	265	1000	1330	図A2	図B6	1950	RCT-N24A-50750-DD
			1000	図6	1360	805	415	1430	925	1155	620	26×36	455	455	360	275	1090	1430	図A2	図B8	2370	RCT-N24A-51000-DD
			1500	図6	1720	1090	545	1830	1000	1345	900	35×45	520	520	350	235	1485	1830	図A3	図B9	3840	RCT-N24A-51500-DD
			2000	図6	1760	1090	545	1870	1075	1420	900	35×45	550	550	390	260	1505	1870	図A3	図B10	4820	RCT-N24A-52000-DD
60	6600 210	Y/Y	20	図6	620	450	225	735	395	560	350	16×26	205	205	175	110	550	735	図A1	図B1	230	RCT-N24A-60020-YY
			30	図6	620	450	225	735	395	560	350	16×26	205	205	175	110	550	735	図A1	図B1	230	RCT-N24A-60030-YY
			50	図6	620	450	225	735	395	560	350	16×26	205	205	175	110	550	735	図A1	図B1	230	RCT-N24A-60050-YY
		Y/△	75	図6	735	500	250	845	475	640	400	16×26	245	245	205	125	635	845	図A1	図B1	340	RCT-N24A-60075-YD
			100	図6	735	500	250	845	475	640	400	16×26	245	245	205	125	635	845	図A1	図B1	350	RCT-N24A-60100-YD
			150	図6	810	620	310	945	510	710	500	20×30	270	270	220	140	680	945	図A1	図B2	500	RCT-N24A-60150-YD
			200	図6	900	620	310	985	580	780	500	20×30	300	300	235	140	715	985	図A1	図B2	620	RCT-N24A-60200-YD
			300	図6	930	620	310	1060	600	800	500	20×30	315	315	260	150	795	1060	図A1	図B2	790	RCT-N24A-60300-YD
			500	図6	1125	650	325	1230	770	970	525	20×30	380	380	280	165	935	1230	図A1	図B5	1220	RCT-N24A-60500-YD
			750	図6	1280	780	390	1330	870	1100	620	26×36	430	430	315	250	1000	1330	図A2	図B6	1760	RCT-N24A-60750-YD
			1000	図6	1360	780	390	1430	925	1155	620	26×36	455	455	340	260	1090	1430	図A2	図B8	2170	RCT-N24A-61000-YD
		△/△	750	図6	1280	780	390	1330	870	1100	620	26×36	430	430	315	250	1000	1330	図A2	図B6	1760	RCT-N24A-60750-DD
			1000	図6	1360	785	395	1430	925	1155	620	26×36	455	455	340	260	1090	1430	図A2	図B8	2170	RCT-N24A-61000-DD
			1500	図6	1720	1090	545	1830	1000	1345	900	35×45	520	520	350	235	1485	1830	図A3	図B9	3840	RCT-N24A-61500-DD
			2000	図6	1760	1090	545	1870	1075	1420	900	35×45	550	550	390	260	1505	1870	図A3	図B10	4820	RCT-N24A-62000-DD

※端子詳細図はP16、P17を参照お願いします。
※上記以外の特殊仕様品につきましては別途お問い合わせお願いします。

●特定機器区分による品名表示：“**[形] ― [式] ― [区分コード]**” で表示
[形] RC：単相　RCT：三相／**[式]** エネルギー消費効率区分により①N24A：標準仕様変圧器、②N24B：準標準仕様変圧器／**[区分コード]** ①周波数区分、②容量（4桁）及び三相は結線を表示
表示事例：RCT-N24A-50300-YD（三相モールド変圧器、N24A標準仕様変圧器、50Hz、300kVA 結線Y/△）

三相変圧器（75～2000kVA）　二次電圧／50Hz：420V、60Hz：440V

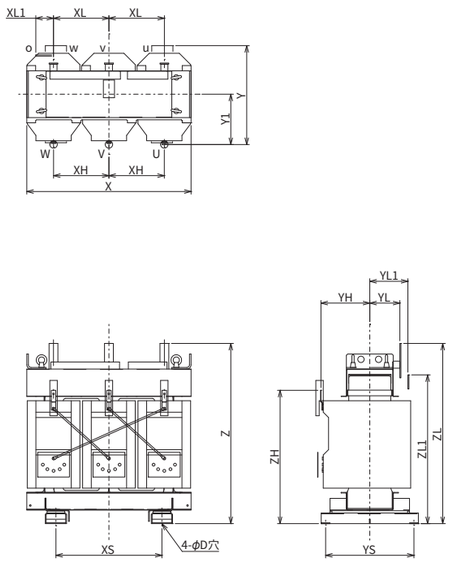


図7 75～2000 kVA

周波数（Hz）	二次電圧 二次電圧（V）	結線	容量（kVA）	図番	外形寸法（mm）				据付寸法（mm）			端子取り合い寸法（mm）									端子詳細図		総質量（kg）	特定機器区分による品名
					X	Y	Y1	Z	XS	YS	D	XH	XL	XL1	YH	YL	YL1	ZH	ZL	ZL1	一次	二次		
50	6600 420/242	△/Y	75	図7	735	485	260	820	475	400	16X26	245	245	95	220	140	185	610	820	655	図A1	図B1	430	RCT-N24B-50075-DY
			100	図7	735	485	260	820	475	400	16X26	245	245	95	220	140	185	610	820	655	図A1	図B1	450	RCT-N24B-50100-DY
			150	図7	810	555	280	860	510	500	20X30	270	270	95	240	160	205	645	860	695	図A1	図B1	590	RCT-N24B-50150-DY
			200	図7	900	570	295	900	580	500	20X30	300	300	95	255	160	205	675	900	735	図A1	図B1	730	RCT-N24B-50200-DY
			300	図7	910	580	305	1105	600	500	20X30	310	310	105	265	165	205	835	1105	925	図A1	図B2	940	RCT-N24B-50300-DY
			500	図7	1105	625	335	1230	770	525	20X30	370	370	150	295	165	210	925	1230	1045	図A1	図B4	1530	RCT-N24B-50500-DY
			750	図7	1280	740	390	1285	870	620	26X36	430	430	200	335	255	310	960	1285	1085	図A2	図B5	1910	RCT-N24B-50750-DY
			1000	図7	1360	765	415	1390	925	620	26X36	455	455	200	360	265	330	1050	1390	1210	図A2	図B5	2360	RCT-N24B-51000-DY
			1500	図7	1660	1000	500	1805	975	900	35×45	500	500	250	340	230	285	1460	1775	1580	図A3	図B6	3580	RCT-N24A-51500-DY
			2000	図7	1760	1000	500	1845	1075	900	35×45	550	550	255	385	260	325	1480	1815	1620	図A3	図B8	4820	RCT-N24A-52000-DY
60	6600 440/254	△/Y	75	図7	735	470	245	820	475	400	16X26	245	245	95	205	125	170	610	820	655	図A1	図B1	370	RCT-N24B-60075-DY
			100	図7	735	470	245	820	475	400	16X26	245	245	95	205	125	170	610	820	655	図A1	図B1	390	RCT-N24B-60100-DY
			150	図7	810	550	275	860	510	500	20X30	270	270	95	220	140	185	645	860	695	図A1	図B1	490	RCT-N24B-60150-DY
			200	図7	900	550	275	900	580	500	20X30	300	300	95	235	140	185	675	900	735	図A1	図B1	620	RCT-N24B-60200-DY
			300	図7	910	560	285	1105	600	500	20X30	310	310	105	245	145	185	835	1105	925	図A1	図B2	810	RCT-N24B-60300-DY
			500	図7	1105	605	315	1230	770	525	20X30	370	370	150	275	145	190	925	1230	1045	図A1	図B4	1310	RCT-N24B-60500-DY
			750	図7	1280	725	375	1285	870	620	26X36	430	430	200	320	240	295	960	1285	1085	図A2	図B5	1730	RCT-N24B-60750-DY
			1000	図7	1360	745	395	1390	925	620	26X36	455	455	200	340	250	315	1050	1390	1210	図A2	図B5	2140	RCT-N24B-61000-DY
			1500	図7	1660	1000	500	1805	975	900	35×45	500	500	250	330	220	275	1460	1775	1580	図A3	図B6	3380	RCT-N24A-61500-DY
			2000	図7	1760	1000	500	1845	1075	900	35×45	550	550	255	375	245	310	1480	1815	1620	図A3	図B8	4540	RCT-N24A-62000-DY

※端子詳細図はP16、P17を参照お願いします。
※上記以外の特殊仕様品につきましては別途お問い合わせお願いします。

三相変圧器（75～2000kVA）　二次電圧／50Hz：420V、60Hz：440V　平車輪付き

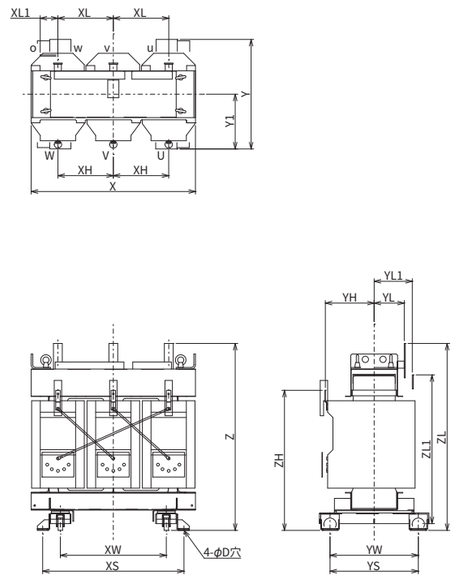


図8 75～2000 kVA

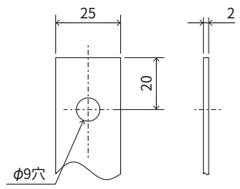
周波数（Hz）	二次電圧 二次電圧（V）	結線	容量（kVA）	図番	外形寸法（mm）				据付寸法（mm）				端子取り合い寸法（mm）									端子詳細図		総質量（kg）	特定機器区分による品名
					X	Y	Y1	Z	XW	XS	YW/YS	D	XH	XL	XL1	YH	YL	YL1	ZH	ZL	ZL1	一次	二次		
50	6600 420/242	△/Y	75	図8	735	510	260	845	475	640	400	16X26	245	245	95	220	140	185	635	845	680	図A1	図B1	430	RCT-N24B-50075-DY
			100	図8	735	510	260	845	475	640	400	16X26	245	245	95	220	140	185	635	845	680	図A1	図B1	450	RCT-N24B-50100-DY
			150	図8	810	620	310	900	510	710	500	20X30	270	270	95	240	160	205	680	900	735	図A1	図B1	590	RCT-N24B-50150-DY
			200	図8	900	620	310	940	580	780	500	20X30	300	300	95	255	160	205	715	940	775	図A1	図B1	730	RCT-N24B-50200-DY
			300	図8	910	620	310	1140	600	800	500	20X30	310	310	105	265	165	205	875	1140	960	図A1	図B2	940	RCT-N24B-50300-DY
			500	図8	1105	660	335	1270	770	970	525	20X30	370	370	150	295	165	210	965	1270	1085	図A1	図B4	1530	RCT-N24B-50500-DY
			750	図8	1280	780	390	1330	870	1100	620	26X36	430	430	200	335	255	310	1000	1330	1130	図A2	図B5	1910	RCT-N24B-50750-DY
			1000	図8	1360	805	415	1430	925	1155	620	26X36	455	455	200	360	265	330	1090	1430	1250	図A2	図B5	2360	RCT-N24B-51000-DY
			1500	図8	1660	1090	545	1830	975	1320	900	35×45	500	500	250	340	230	285	1485	1800	1605	図A3	図B6	3580	RCT-N24A-51500-DY
			2000	図8	1760	1090	545	1870	1075	1420	900	35×45	550	550	255	385	260	325	1505	1840	1645	図A3	図B8	4820	RCT-N24A-52000-DY
60	6600 440/254	△/Y	75	図8	735	500	250	845	475	640	400	16X26	245	245	95	205	125	170	635	845	680	図A1	図B1	370	RCT-N24B-60075-DY
			100	図8	735	500	250	845	475	640	400	16X26	245	245	95	205	125	170	635	845	680	図A1	図B1	390	RCT-N24B-60100-DY
			150	図8	810	620	310	900	510	710	500	20X30	270	270	95	220	140	185	680	900	735	図A1	図B1	490	RCT-N24B-60150-DY
			200	図8	900	620	310	940	580	780	500	20X30	300	300	95	235	140	185	715	940	775	図A1	図B1	620	RCT-N24B-60200-DY
			300	図8	910	620	310	1140	600	800	500	20X30	310	310	105	245	145	185	875	1140	960	図A1	図B2	810	RCT-N24B-60300-DY
			500	図8	1105	650	325	1270	770	970	525	20X30	370	370	150	275	145	190	965	1270	1085	図A1	図B4	1310	RCT-N24B-60500-DY
			750	図8	1280	780	390	1330	870	1100	620	26X36	430	430	200	320	240	295	1000	1330	1130	図A2	図B5	1730	RCT-N24B-60750-DY
			1000	図8	1360	785	395	1430	925	1155	620	26X36	455	455	200	340	250	315	1090	1430	1250	図A2	図B5	2140	RCT-N24B-61000-DY
			1500	図8	1660	1090	545	1830	975	1320	900	35×45	500	500	250	330	220	275	1485	1800	1605	図A3	図B6	3380	RCT-N24A-61500-DY
			2000	図8	1760	1090	545	1870	1075	1420	900	35×45	550	550	255	375	245	310	1505	1840	1645	図A3	図B8	4540	RCT-N24A-62000-DY

※端子詳細図はP16、P17を参照お願いします。
※上記以外の特殊仕様品につきましては別途お問い合わせお願いします。

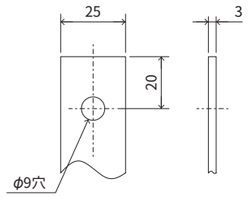
●特定機器区分による品名表示："**[形]** ー **[式]** ー **[区分コード]**" で表示
[形] RC：単相　RCT：三相／**[式]** エネルギー消費効率区分により①N24A：標準仕様変圧器、②N24B：準標準仕様変圧器／**[区分コード]** ①周波数区分、②容量（4桁）及び三相は結線を表示
表示事例：RCT-N24A-50300-YD（三相モールド変圧器、N24A標準仕様変圧器、50Hz、300kVA 結線Y/△）

端子詳細図

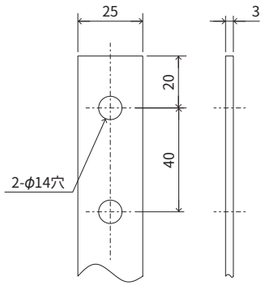
一次端子



図A1

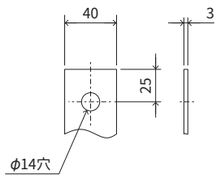


図A2

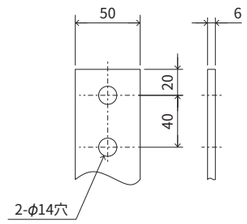


図A3

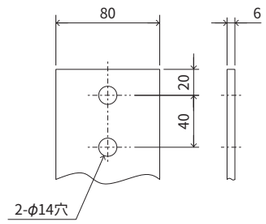
二次端子



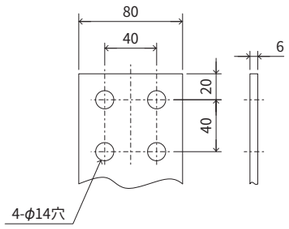
図B1



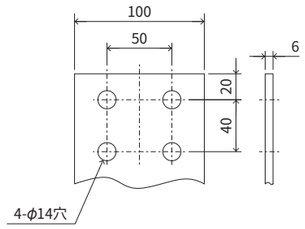
図B2



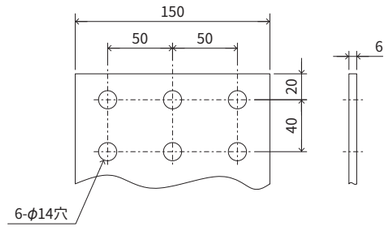
図B3



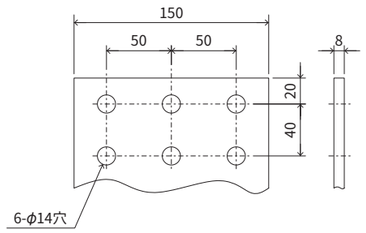
図B4



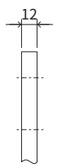
図B5



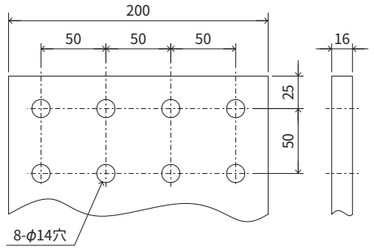
図B6



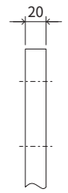
図B7



図B8



図B9



図B10

付属品

ご利用いただく方々の便利さを追求しました。

❶ 銘板

銘板は、本体とは別にもう1枚付属します。
収納盤などの見やすい場所に貼り付けてご利用ください。

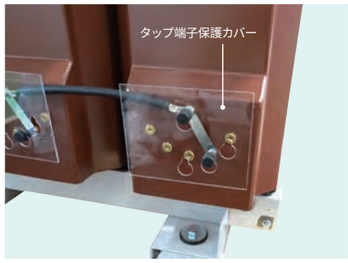
❷ 一次（高圧側）端子保護カバー

高圧端子カバーで保護しました。
(カバーは透明なのでボルトの点検にも便利です。)

❸ 無電圧タップ切換端子

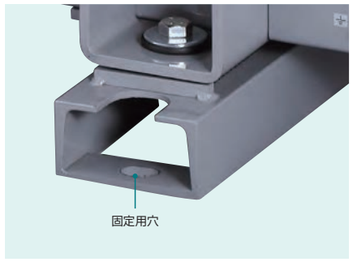
ロータリー式でタップ切換が容易にできます。
タップ切換は回路を遮断し、接地を確認の上、無電圧状態で行ってください。

❹ タップ端子保護カバー



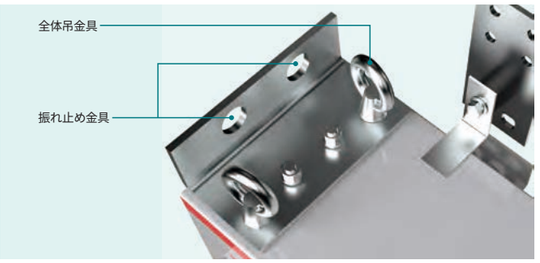
❺ 接地端子

❻ 固定用穴（標準タイプのみ）



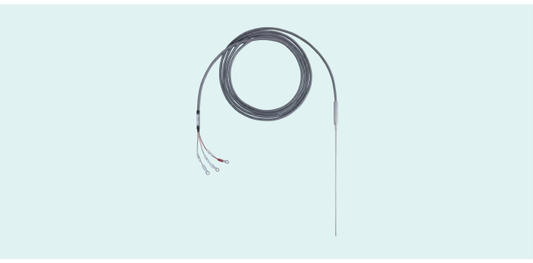
タップ切換端子を透明絶縁カバーで保護します。
高圧充電部の露出を防止します。
カバーは透明なので、タップの点検にも便利です。

❼ 全体吊金具　❽ 振れ止め金具



耐震強化として振れ止め金具（標準付属）と盤間にワイヤの取付が可能です。
（＊1000kVA以下）

❾ 測温抵抗体



コイルの温度測定用です。抵抗値は下記のものを用意しています。

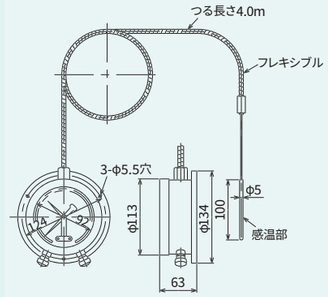
抵抗値	0℃−100Ω	規定電流	5mA
抵抗素子	白金（Pt）B級	使用温度	0℃−200℃

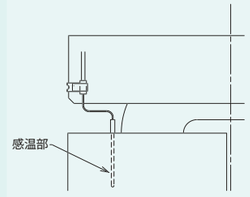
❿ ダイヤル温度計（警報接点及び最高指針付）

コイルの温度を測定するために使用します。
※ダイヤル温度計の感温部は、所要の絶縁部の上に設置されていますので、
感温部には触れないでください。

● 標準付属／○ オプション

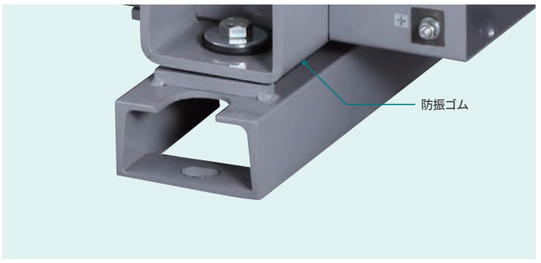
❶ 銘板（予備付属）	●	❽ 振れ止め金具	●
❷ 一次端子保護カバー	●	❾ 測温抵抗体	○
❸ 無電圧タップ切換端子	●	❿ ダイヤル温度計	○
❹ タップ端子保護カバー	●	⓫ 防振ゴム	○
❺ 接地端子	●	⓬ 平車輪	○
❻ 固定用穴	●標準タイプのみ	混触防止板	○
❼ 全体吊金具	●	保護ケース	○





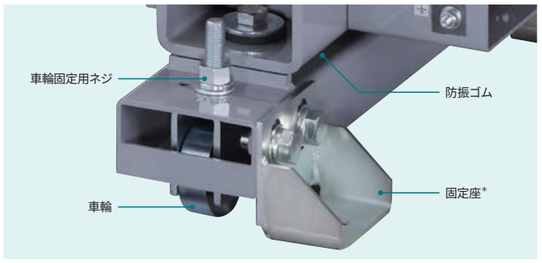
感温部取付け詳細

⓫ 防振ゴム



耐震ストッパーを内蔵した構造です。
※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。

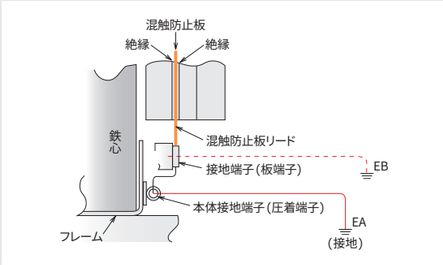
⓬ 平車輪



変圧器の移動方向に応じ、平車輪の向きを90度方向変更できます。
＊固定座の取付位置が標準タイプと変更になります。

混触防止板の接地について

混触防止板専用の接地端子を設けています。出荷時はフレーム接地端子に仮接続されています。据付時に仮接続を取り外してB種接地条件を満足する接地線を接続してください。
変圧器の混触防止板の接地は、電気設備技術基準の第24, 25条によりB種接地工事を施すことと規定されています。また、フレームの接地については第29条により高圧、特別高圧用のものについてはA種接地工事を施すことが必要です。このため、混触防止板の接地は混触防止板の専用端子を設け、単独でB種接地工事を施す必要があります。



定格電流

定格電圧(V) / 定格容量(kVA)	単相		三相			
	6600	210–105	6600	210	420	440
10	1.52	47.6	0.88	27.5	13.7	13.1
20	3.03	95.2	1.75	55.0	27.5	26.2
30	4.55	143	2.62	82.5	41.2	39.4
50	7.58	238	4.37	137	68.7	65.6
75	11.4	357	6.56	206	103	98.4
100	15.2	476	8.75	275	137	131
150	22.7	714	13.1	412	206	197
200	30.3	952	17.5	550	275	262
300	45.5	1430	26.2	825	412	394
500	75.8	2380	43.7	1370	687	656
750			65.6	2060	1030	984
1000			87.5	2750	1370	1310
1500			131	4120	2060	1970
2000			175	5500	2750	2620

単相定格電流は次式で求められます。

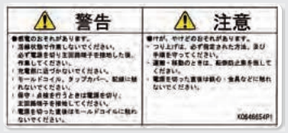
$$\text{単相定格電流(A)} = \frac{\text{定格容量(kVA)}}{\text{定格電圧(V)}} \times 1000$$

三相定格電流は次式で求められます。

$$\text{三相定格電流(A)} = \frac{\text{定格容量(kVA)}}{\text{定格電圧(V)} \times \sqrt{3}} \times 1000$$

モールド変圧器のコイル部への接触の注意について

①運転中及び運転直後のモールド変圧器のコイルの表面は樹脂層が帯電して巻線導体とほぼ同じ電位になっており、人が触れると感電するおそれがあります。また、コイルや鉄心は高温となっており、触れると火傷や怪我のおそれがありますので、変圧器に近づいたり触れたりしないでください。
②線路端子部、タップ切換端子部及び、これらのカバーにも同様に触れないように注意してください。
③東芝モールド変圧器では、右の様な警告ラベルを変圧器本体に貼り付けています。同様の内容が付属の「取扱説明書」にも記載してありますので、作業の前によくお読みください。
④モールド変圧器の接地の際はキュービクルやケースへの収納、もしくは、フェンスなどの保護柵を設けるなど安全対策を施してください。



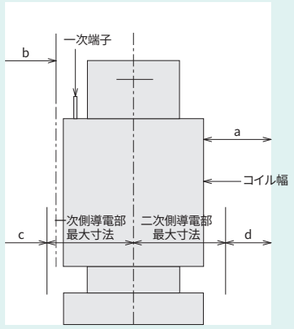
配電盤収納時の注意

注意点 1 絶縁距離

モールド変圧器を閉鎖配電盤(キュービクル)に収納する場合、変圧器と盤壁などの接地構造物との最少離隔距離は下表の値を推奨いたします。
認定キュービクルの場合は上部に275mm以上、周囲に100mm以上の空間を確保する必要があります。(モールドコイルは表面は樹脂で絶縁されていますが、その表面は高圧巻線とほぼ同電位であるため、充電部に準じます。)

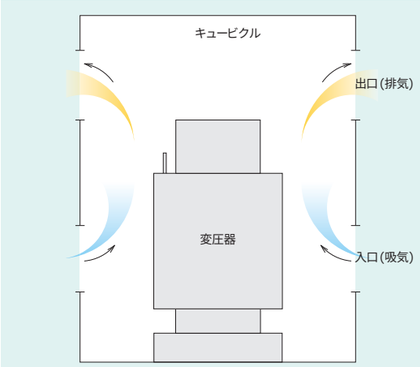
回路電圧	6.6kV
a:コイル表面 ― 接地構造物	70mm
b:高圧充電部(一次端子) ― 接地構造物	70mm
c:高圧充電部(一次側導伝部最大寸法) ― 接地構造物	70mm
d:低圧充電部(二次側導伝部最大寸法) ― 接地構造物	50mm

※別途盤の仕様などで、これより大きな値が規定されている場合はそれに従ってください。



注意点 2 換気

モールド変圧器を閉鎖配電盤(キュービクル)またはそれに類するケースに収納する場合、変圧器の発生熱量の換気が必要です。
換気が適当でないとキュービクル内の空気温度上昇が高くなり変圧器の運転に支障をきたしますので、キュービクルの設計にあたっては十分配慮してください。
自冷式の変圧器をキュービクルに収納する場合、変圧器の中心より下部入口換気口を、変圧器上端より上部に出口換気口を設け、変圧器本体へのスムーズな空気の流れを妨げることのないようにします。TOSMOLD™ NFシリーズを使用した場合、各容量による必要最小有効換気面積は100%負荷時の全損失を元に、入口で1.6W/cm²出口で1.2W/cm²が必要です。
また、キュービクルの換気口は一般にパンチングメタル、金網などで覆われますので、有効換気面積は換気口面積にパンチングメタルなどの開口率を乗じたものになります。



$$\text{換気面積(cm}^2\text{)} = \frac{\text{定格全損失(W)}}{\text{換気:入口1.6(出口1.2)} \times \text{開口率}}$$

注意点 3 屋外キュービクルでの使用について

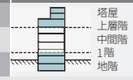
屋外キュービクルでの使用が可能です。ただし収納するキュービクルが[JIS C 4620-2004キュービクル式高圧受電設備の防水試験]に示される防噴流形を満足するものとしてください。
また、結露による水滴落下防止のため、たとえば屋根は2重構造とし、スペースヒータ設置をお勧めします。
夏季の盤内温度上昇をおさえるため、直射対策や換気を十分に行ってください。

※防噴流:いかなる方向からの水の直接噴流をうけても有害なる影響がないもの。

耐震性能の向上

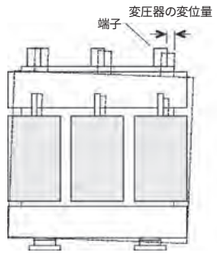
従来耐震強度は、変圧器の本体と固定部の強度を建築物の指針に応じ設定していましたが、地震の揺れによる接続部の変位が配線に及ぼす影響を鑑み、端子部の変位量をJEM-TR 252「配電用変圧器の変位量抑制指針」に応じ、新たに設定しました。
適用の区分は下表の建築設備耐震設計・施工指針を参照ください。適用機種は本カタログ掲載の単相500kVA以下、三相1000kVA以下の仕様品です。防振ゴム付きは弊社支給品のみに限ります。防振装置に搭載される変圧器は、装置の変位が加算されますので、変位を抑制するためには防振ゴムを取り付けない、変圧器上部に設けた振れ止め金具を使い、所要の変位に抑制されることを推奨します。

局部震度法による建築設備機器の設計用標準震度

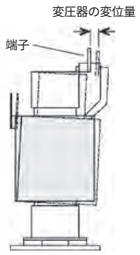
	建築設備機器の耐震クラス			適用階の区分
	S	A	B	
上層階、屋上及び塔屋	2.0	1.5	1.0	
中間階	1.5	1.0	0.6	
地階及び1階	1.0	0.6	0.4	

出典：建築設備耐震設計・施工指針（2014年版）

変圧器の変位



正面図



側面図

	設計用標準震度	変圧器片側変位
変圧器本体	2.0	50mm以下
防振ゴム付変圧器	1.0	50mm以下

東芝トップランナー変圧器2014の特徴

東芝トップランナー変圧器2014は、耐震性能向上のため、構造物の剛性を高め、固有振動数を大きくしています。共振3波における端子部の変位は、防振ゴムなし（標準）、防振ゴム付き（オプション）ともに、第一次判断基準のトップランナー変圧器に対して、およそ1/2以下であることを、確認しています。更に2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震の、栃木県芳賀町で観測された地震波を印加し、部品の脱落や構造物の破壊、及び塑性変形などの損傷がないことを確認しています。

※変圧器の設置状況や、実際の地震波形などの差異により、すべての地震波に対する性能を保証するものではありません。

●本カタログの変圧器は7ページの機種及び定格に記載された規格に順じて製作されており、24ページに示す標準使用状態のもとで運転され適切な保守点検が行われることが必要です。
●ご注文前に周波数、電圧、容量など定格事項の他、これら使用状態に関しても調査し、変圧器が標準使用状態のもとで運転されることをご確認願います。
●変圧器の据付に関しては保守点検のスペースを確保してください。
●端子への接続は可とう性及び余長のある導体を使用してください。

ご注文時のご指定事項

お見積照会及びご注文の際には、下記事項□にレ点をご記入いただくか数値記載にてお知らせください。

項　目	仕　様
適用規格	標準仕様：JIS C 4306-2013　　準標準仕様：JEM1501-2014、JEC-2200-2014準用、JIS C 4306-2013準用
相数	□単相　□三相
定格容量	kVA
周波数	□50Hz　□60Hz
結線	□単三　□Yy0　□Yd1　□Dd0　□Dyn11　□その他（　　）
定格一次電圧	□F6750/R6600/F6450/F6300/6150V（50kVA超過） □R6600/F6300/6000V（50kVA以下） □F3375/R3300/F3225/F3150/3075V（50kVA超過） □R3300/F3150/3000V（50kVA以下） □その他（　　）
定格二次電圧	□210–105V（単相）　□210V　□420V（中性点付）　□415V（中性点付） □440V（中性点付）　□420/242V　□415/240V　□440/254V □その他（　　V）
混触防止板	□なし　□あり（専用端子）
オプション付属品	□防振ゴム □平車輪（低圧側に向かって、移動方向　□前後（標準）　□左右） □ダイヤル温度計（警報接点付、最高温度指針付） □測温抵抗体（Pt、0°C－100Ω） □基礎ボルト □ケース　ケーブル引込／一次（□上部（標準）　□下部）、二次（□上部（標準）　□下部） ※ケーブル仕様：一次（　　mm²、　　本/相）　二次（　　mm²、　　本/相） ケース塗色　□5Y7/1（マンセル記号）　□その他（　　）
その他ご指定	□出荷タップ（　　V）　※ご指定のない場合は定格タップにて出荷いたします。
ご注文台数	台
ご希望納期	

無償保証期間

本製品の保証期間は、販売から18ヶ月または指定場所でのご納入後12ヶ月のいずれか短い期間とさせていただきます。

保証範囲

上記無償保証期間中に、弊社の責に帰すべき事由によって故障、あるいは保守運転上の不都合を生じた場合には、弊社の選択により、該当機器・部品の修理、または交換品の供給をいたします。当該保証は該当機器・部品単体に直接かつ現実に発生した損害に限り、該当製品の契約金額を限度として適用させていただきます。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等の場合、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、無償保証期間内であったとしても、次のいずれかに該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

1) カタログ、取扱説明書または仕様書等に記載された以外の不適切な条件・環境・取扱い・使用方法等に起因した故障の場合。
2) 施工上の不備に起因する故障の場合。
3) 弊社のサービスによらない納入後の移動・輸送による不具合。
4) お客様にて弊社の了解なく製品に改造等の手を加えたことに起因する故障の場合。
5) 取扱説明書等に記載の補修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。
6) 火災、異常電圧等の不可抗力による外部要因、塩害、ガス害、塵垢等の設置環境によるもの、および、地震、風水害、落雷その他の天災地変等弊社側の責によらないことに起因する故障の場合。
7) 弊社から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ことのできない事由に起因する故障の場合。

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、弊社の責に帰すことができない事由から生じた障害、弊社の製品の故障に起因するお客様または第3者に発生した該当機器以外の損害（二次的損失および逸失利益等）に対して弊社はその責を免ぜられるものといたします。

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会社にて故障診断を実施させていただきます。弊社起因による故障と判断された場合は無償といたしますが、それ以外の場合につきましては、弊社の料金規程によりお客様のご負担をお願いいたします。

製品の使用状態

製品は以下の標準使用状態で使用されることを前提に設計・製作されております。
（JIS C 4306-2013 4項使用状態による。）

標準使用状態	周囲温度 （変圧器周囲温度）	－5℃～40℃（日間平均気温が35℃以下、及び、年間平均気温が20℃以下）
	標高	1000m以下
	回路電圧	電圧波形はほぼ正弦波であり、三相回路の電圧はほぼ平衡していること。
特殊使用状態	●上記の標準使用状態以外で用いる場合 ●間欠負荷の場合 ●潮風、塵埃などによる汚損が甚だしい場合 ●水蒸気中または湿気及び水分の多い場所 ●爆発性、可燃性、腐食性またはその他有毒ガスがある場合 ●異常な振動または衝撃を受ける場所	
その他	本変圧器は一般配電用に設計・製造されたものです。負荷の種類や特性によっては使用が制限される場合があります。	

MEMO