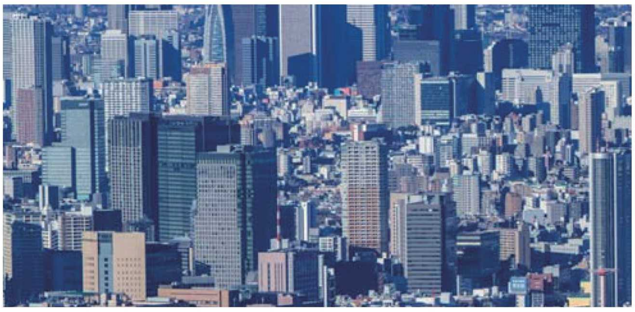
変圧器製品案内

Vol.8

東洋電機株式会社 変圧器事業部



TOYO ELECTRIC CORPORATION

エネルギー変換のプロフェッショナル 変圧器事業部

設立以来、歴史が培う信頼を今なおそのバラエティーに富んだ製品に実現し続けているのが、変圧器事業部です。各種電子機器の進化に伴い、高品質で安定した電気エネルギーの必要性が高まる中、その確実な供給を約束する弊社変圧器の製品群は、今後とも常に時代のニーズに応え続けてまいります。

会社概要

商号	東洋電機株式会社
設立	1947年(昭和22年7月)
資本金	10億3708万円 (2022年3月31日現在)
代表者	代表取締役社長執行役員 松尾昇光
主要取引銀行	商工中金、百五銀行、 三井住友銀行、名古屋銀行

- ●1997 1月 名証第二部(現名証メイン市場)上場
- ●1997 8月 変圧器事業部 品質マネジメントシステム ISO9001認証取得
- ●1999 4月 エンジニアリング事業部 日本配電盤工業会認定優良工場
- ●2003 2月 春日井工場 環境マネジメントシステム ISO14001認証取得
- ●2006 1月 愛知ブランド企業認定を取得

安心・安全・省エネとスピードで 新たなるフィールドへチャレンジ。

変圧器一覧表

[kVA] 0.5 5 50 100 300 500

乾式変圧器
(TKH4)

1φ(単二)5~100kVA
1φ(単三)5~300kVA
3φ(スターデルタ・デルタスター)5~300kVA
3/2φ(scott)5~300kVA
3/1φ(逆V) 5~30kVA

自家消費型
太陽光発電用
乾式変圧器

3φ150kVAまで製作可能です
3φ 50kVA

超薄型
乾式変圧器

3φ
6~21kVA

薄型
乾式変圧器

1φ
10~30kVA
3φ 10~50kVA

アモルファス
乾式変圧器

1φ 30~300kVA
3φ 30~300kVA
3/2φ 30~300kVA

K レート変圧器
(高調波対策用)

3φ 100~300kVA
3/2φ 100~300kVA

耐雷変圧器
(LCC シリーズ)

1φ 0.5~50kVA
3φ 1~50kVA

耐雷変圧器
(TRM シリーズ)

1φ
0.5~3kVA

防災無線タイプ
耐雷変圧器

1φ 0.5~1.0kVA

[kVA] 0.5 5 50 100 300 500

[kVA] 0.5 5 50 100 300 500

モールド変圧器
(TMF2シリーズ)

1φ 5~300kVA
3φ 10~500kVA
3/2φ 10~300kVA

[kVA] 0.5 5 50 100 300 500

[参考適用電動機:kW] 23 25 45 125 220 290 500 1000 1900

始動リアクトル

Z シリーズ

時間定格:1分

■時間定格「1 分」、「3 分」以外も製作いたします。

全電圧始動電流

200V系	45~220kW (900~4400A)
400V系	45~500kW(450~5040A)
3000V系	45~1900kW(62~2300A)
6000V系	45~1900kW(30~1150A)

始動リアクトル

Z シリーズ

時間定格:3分

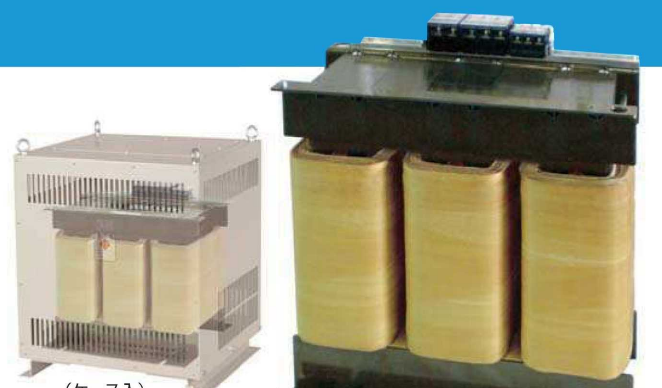
■時間定格「1 分」、「3 分」以外も製作いたします。

200V系	25~125kW (515~2540A)
400V系	25~290kW(255~2000A)
3000V系	23~1000kW(35~1320A)
6000V系	25~1000kW(17~660A)

[参考適用電動機:kW] 23 25 45 125 220 290 500 1000 1900

■「特殊結線」および「特性指定」の変圧器も製作いたします。
・3/1φ(逆 V)
・3+1φ(灯動)
・オープンデルタ △ ・内接デルタ ◬ ・7 線式
・3 巻線・単巻(オート)
・励磁突入電流指定
・インピーダンス指定 etc...

乾式変圧器
TKH4 シリーズ


（ケース入）

■仕様

シリーズ名	TKH4シリーズ
常規使用状態	屋内用、周囲温度 -5～40℃(日間平均35℃以下、年間平均20℃以下) 標高1000m以下
適用規格	JEC-2200-2014 変圧器　及び　JEM 1310：2001 乾式変圧器の温度上昇限度及び基準巻線温度（耐熱クラスH）
耐熱クラス及び温度上昇限度	耐熱クラス「H」温度上昇限度140K（巻線温度上昇）
設置場所	屋内単独設置、キュービクル収納

相数・結線		単相 二線		単相 三線				三相(人ー◁)		三相(△ー>̃)	
周波数(Hz)		50/60	60	50/60	60	50/60	60	50/60	60	50/60	60
一次電圧(V)		F220-R210-F200		F220-R210-F200		F440-R420-F400	F460-R440-F420	F440-R420-F400	F460-R440-F420	F440-R420-F400	F460-R440-F420
二次電圧(V)		105		210-105		210-105		210		210/121	
容量(kVA)	5	●	●	▲	▲	●	●	●	●	●	●
	7.5	●	●	▲	▲	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	▲	▲	●	●	●	●	●	●
	15	●	●	▲	▲	●	●	●	●	●	●
	20	●	●	▲	▲	●	●	●	●	●	●
	30	●	●	▲	▲	●	●	●	●	●	●
	40	●	●	▲	▲	●	●	●	●	●	●
	50	●	●	▲	▲	●	●	●	●	●	●
	75	●	●	—	—	●	●	●	●	●	●
	100	●	●	—	—	●	●	●	●	●	●
	150	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
	200	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●
	300	—	—	—	—	●	●	●	●	●	●

相数・結線		三／二相（スコット）		三／一相（逆V）					
周波数(Hz)		50/60	60	50/60	60	50/60	60	50/60	60
一次電圧(V)		210(100kVA以下) 420(100kVA超過)	210(100kVA以下) 440(100kVA超過)	F220-R210-F200		F220-R210-F200		F440-R420-F400	F460-R440-F420
二次電圧(V)		210-105		105		210-105		210-105	
容量(kVA)	5	●	●	▲	▲	●	●	▲	▲
	7.5	●	●	▲	▲	●	●	▲	▲
	10	●	●	▲	▲	●	●	▲	▲
	15	●	●	▲	▲	●	●	▲	▲
	20	●	●	▲	▲	●	●	▲	▲
	30	●	●	▲	▲	●	●	▲	▲
	40	●	●	—	—	—	—	—	—
	50	●	●	—	—	—	—	—	—
	75	●	●	—	—	—	—	—	—
	100	●	●	—	—	—	—	—	—
	150	●	●	—	—	—	—	—	—
	200	●	●	—	—	—	—	—	—
	300	●	●	—	—	—	—	—	—

●標準仕様品　▲準標準仕様品　[準標準仕様品及び上記電圧仕様以外の寸法、特性についてはお問い合わせ下さい。]

●形式の説明

TKH4-□□□□□-□□□

- ●相数（一次/二次）　1 単二/単二　2 単二/単三　3 三相（人ー◁）　4 三相（△ー>̃）　5 三相（△ー△）　6 三相（人ー人）　7 三相（△ー>）　Q スコット（三相/単相×2）　V 逆V（三相/単相×1）　N その他
- ●周波数　5 50/60Hz　6 60Hz　●50Hzをご用命の際は、50/60Hzをご指定下さい。
- ●容量　kVA単位で表示（小数点以下四捨五入で、三桁表示） 5kVA→ 0 0 5
- ●一次電圧 / ●二次電圧　定格電圧の100Vの位
  一次･二次いずれかが非標準電圧の場合は番号の後ろに N を付けて
  一次電圧および二次電圧をご指示願います。
  カタログ準標準電圧の場合は「N」は不要です。
- ●オプション　B 防振ゴム　C ケース※1　D ダイヤル温度計※2　E 混触防止板　P 車輪※3　T タップ端子カバー

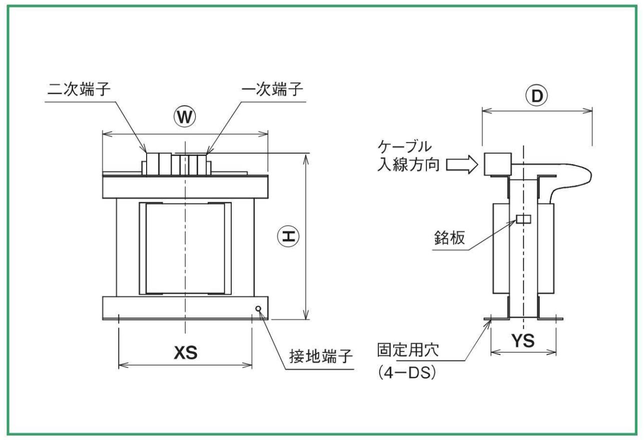
※1　ケースの種類･材質･塗装色については別途ご相談ください。　標準色／マンセル5Y7/1 半ツヤ
※2　つるの長さは2.5mです。表示部を盤側にて取付けてください。
※3　移動方向をご指示ください。

選定表／外形図

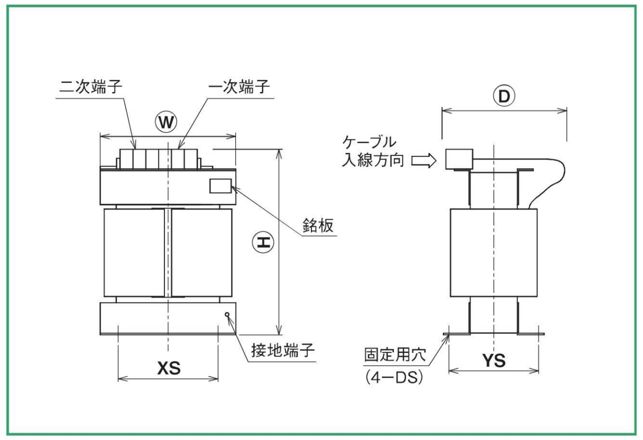
■単相二線　●一次：F220-R210-F200V　●二次：105V

容量(kVA)	型式	周波数(Hz)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS	端子サイズ 一次端子	二次端子	総質量(kg)
5	TKH4-15005-21	50/60	360	240	365	290	142	φ12切込	M6	M8	44
	TKH4-16005-21	60	360	230	365	290	132	φ12切込	M6	M8	38
7.5	TKH4-15008-21	50/60	360	265	365	290	162	φ12切込	M8	M8	56
	TKH4-16008-21	60	360	255	365	290	152	φ12切込	M8	M8	50
10	TKH4-15010-21	50/60	360	295	370	290	177	φ12切込	M8	M10	66
	TKH4-16010-21	60	360	280	370	290	162	φ12切込	M8	M10	58
15	TKH4-15015-21	50/60	360	350	390	290	222	φ12切込	M10	M10	96
	TKH4-16015-21	60	360	325	390	290	197	φ12切込	M10	M10	82
20	TKH4-15020-21	50/60	380	330	520	280	222	φ12切込	M10	M10	110
	TKH4-16020-21	60	380	310	520	280	207	φ12切込	M10	M10	94
30	TKH4-15030-21	50/60	380	370	520	280	277	φ12切込	M10	M10	160
	TKH4-16030-21	60	380	350	520	280	252	φ12切込	M10	M10	135
40	TKH4-15040-21	50/60	380	435	635	280	292	φ12切込	M10	M12	185
	TKH4-16040-21	60	380	405	635	280	267	φ12切込	M10	M12	160
50	TKH4-15050-21	50/60	380	485	635	280	312	φ12切込	M10	M12	210
	TKH4-16050-21	60	380	455	635	280	282	φ12切込	M10	M12	180
75	TKH4-15075-21	50/60	480	435	790	360	288	φ12切込	M12	図B	290
	TKH4-16075-21	60	480	405	790	360	258	φ12切込	M12	図B	250
100	TKH4-15100-21	50/60	480	485	910	360	303	φ12切込	図A	図D	360
	TKH4-16100-21	60	480	455	910	360	273	φ12切込	図A	図D	320

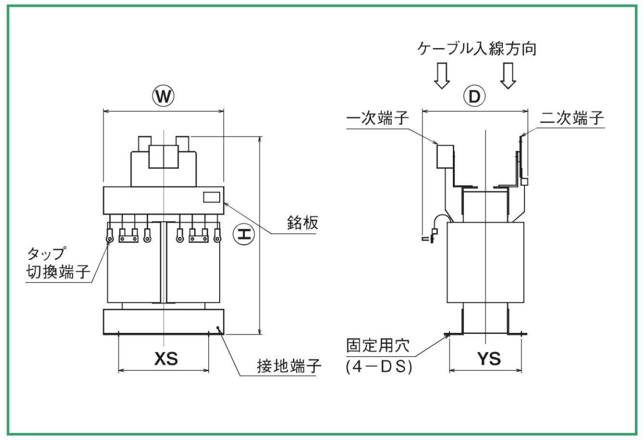
■単相二線　5～15kVA



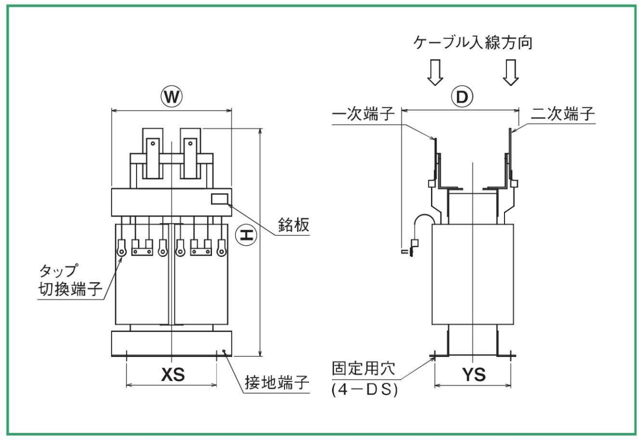
■単相二線　20～50kVA



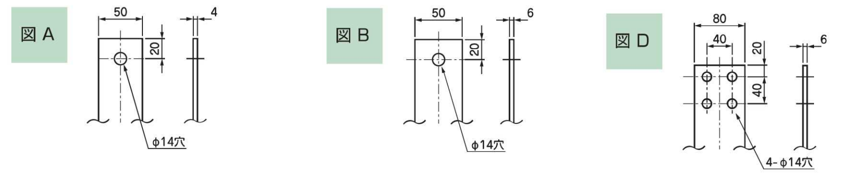
■単相二線　75kVA



■単相二線　100kVA



●端子サイズ



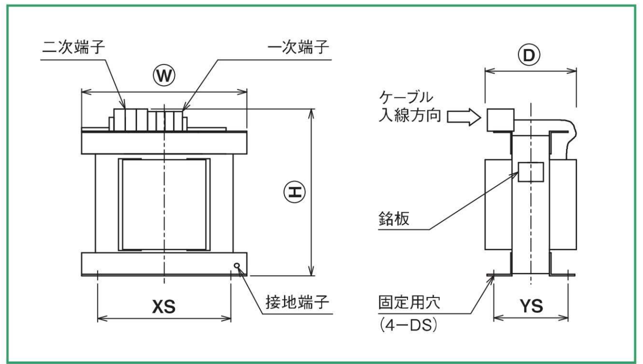
乾式変圧器 TKH4シリーズ

選定表／外形図

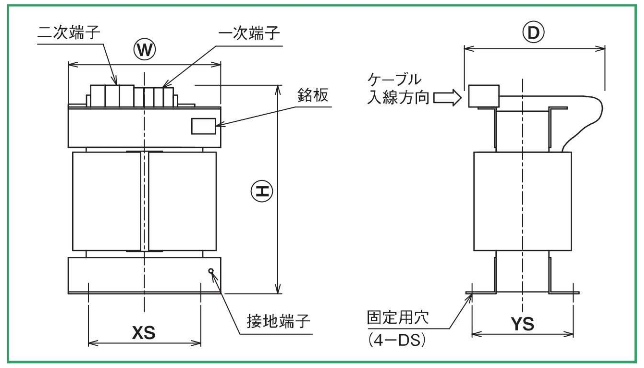
■単相三線　●一次：F440-R420-F400V（50/60Hz）・F460-R440-F420V（60Hz）　●二次：210-105V

容量(kVA)	型式	周波数(Hz)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS	端子サイズ 一次端子	二次端子	総質量(kg)
5	TKH4-25005-42	50/60	360	210	360	290	142	φ12切込	M5	M6	46
	TKH4-26005-42	60	360	200	360	290	132	φ12切込	M5	M6	40
7.5	TKH4-25008-42	50/60	360	250	365	290	162	φ12切込	M6	M8	56
	TKH4-26008-42	60	360	240	365	290	152	φ12切込	M6	M8	52
10	TKH4-25010-42	50/60	360	280	365	290	177	φ12切込	M6	M8	66
	TKH4-26010-42	60	360	270	365	290	162	φ12切込	M6	M8	56
15	TKH4-25015-42	50/60	360	340	390	290	222	φ12切込	M8	M10	96
	TKH4-26015-42	60	360	315	390	290	197	φ12切込	M8	M10	82
20	TKH4-25020-42	50/60	380	330	520	280	222	φ12切込	M8	M10	110
	TKH4-26020-42	60	380	300	520	280	207	φ12切込	M8	M10	94
30	TKH4-25030-42	50/60	380	370	520	280	277	φ12切込	M8	M10	160
	TKH4-26030-42	60	380	350	520	280	252	φ12切込	M8	M10	135
40	TKH4-25040-42	50/60	380	420	630	280	292	φ12切込	M8	M10	185
	TKH4-26040-42	60	380	390	630	280	267	φ12切込	M8	M10	160
50	TKH4-25050-42	50/60	380	455	635	280	312	φ12切込	M10	M12	210
	TKH4-26050-42	60	380	425	635	280	282	φ12切込	M10	M12	180
75	TKH4-25075-42	50/60	480	430	755	360	288	φ12切込	M10	M12	290
	TKH4-26075-42	60	480	400	755	360	258	φ12切込	M10	M12	250
100	TKH4-25100-42	50/60	480	450	835	360	303	φ12切込	M10	M12	360
	TKH4-26100-42	60	480	420	835	360	273	φ12切込	M10	M12	320
150	TKH4-25150-42	50/60	620	510	975	470	390	φ15	M12	図E，図G	390
	TKH4-26150-42	60	620	480	975	470	360	φ15	M12	図E，図G	340
200	TKH4-25200-42	50/60	660	555	1135	530	410	φ20	図A	図E，図G	500
	TKH4-26200-42	60	660	525	1135	530	380	φ20	図A	図E，図G	430
300	TKH4-25300-42	50/60	660	600	1255	530	440	φ20	図D	図F，図H	740
	TKH4-26300-42	60	660	565	1255	530	410	φ20	図D	図F，図H	640

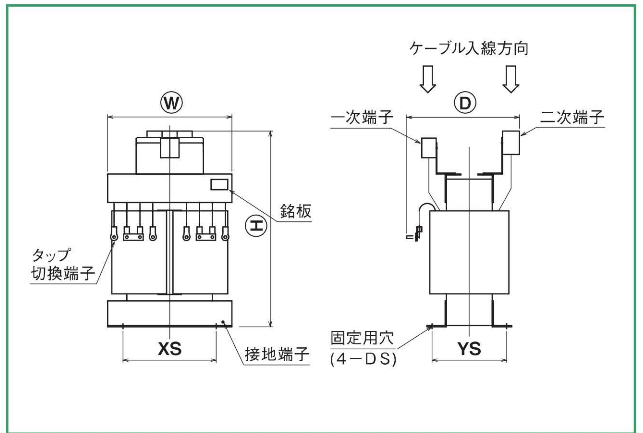
■単相三線　5～15kVA



■単相三線　20～50kVA

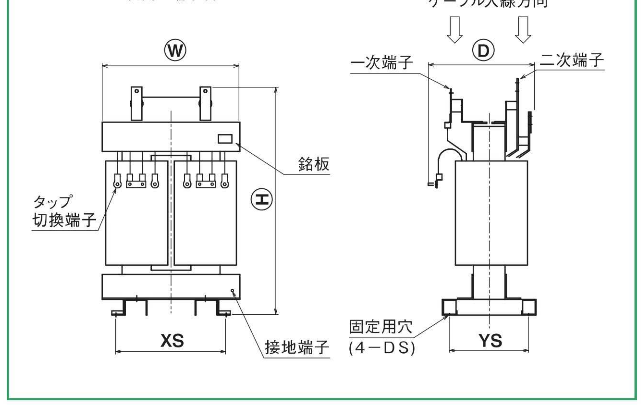


■単相三線　75～100kVA

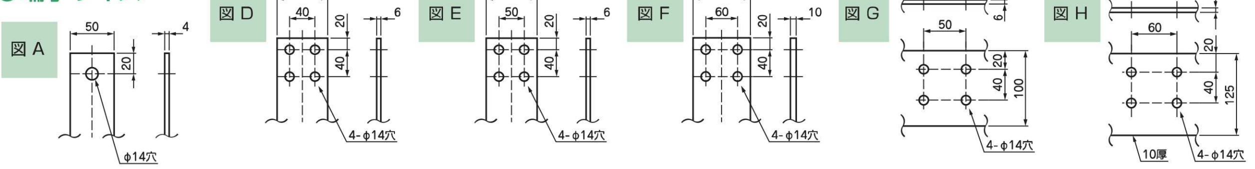


■単相三線　150～300kVA

※150kVA　1次側は端子台



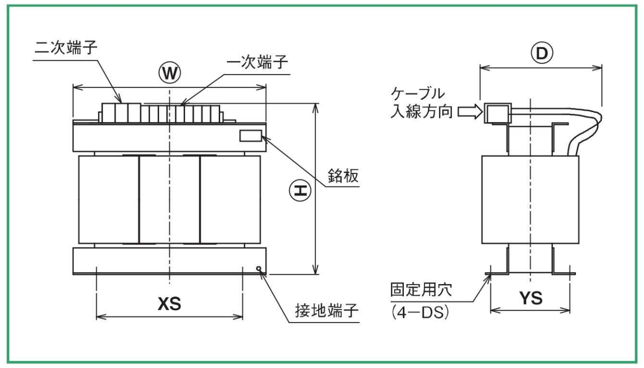
●端子サイズ



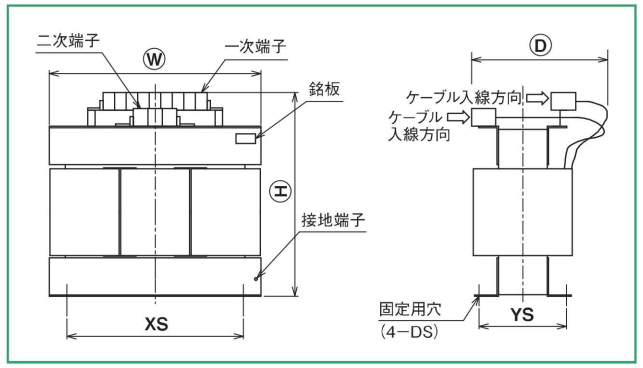
■三相（人−◁ 結線）　●一次：F440-R420-F400V（50/60Hz）・F460-R440-F420V（60Hz）　●二次：210V

容量(kVA)	型式	周波数(Hz)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS	端子サイズ 一次端子	二次端子	総質量(kg)
5	TKH4-35005-42	50/60	390	190	325	290	147	φ12切込	M4	M4	48
	TKH4-36005-42	60	390	180	325	290	137	φ12切込	M4	M4	44
7.5	TKH4-35008-42	50/60	390	215	330	290	167	φ12切込	M4	M5	62
	TKH4-36008-42	60	390	205	330	290	152	φ12切込	M4	M5	54
10	TKH4-35010-42	50/60	390	240	360	290	187	φ12切込	M5	M5	82
	TKH4-36010-42	60	390	220	360	290	167	φ12切込	M5	M5	72
15	TKH4-35015-42	50/60	540	245	410	410	182	φ12切込	M5	M6	105
	TKH4-36015-42	60	540	235	410	410	172	φ12切込	M5	M6	94
20	TKH4-35020-42	50/60	540	280	445	410	197	φ12切込	M6	M8	120
	TKH4-36020-42	60	540	270	445	410	182	φ12切込	M6	M8	105
30	TKH4-35030-42	50/60	540	340	480	410	222	φ12切込	M8	M10	160
	TKH4-36030-42	60	540	320	480	410	202	φ12切込	M8	M10	140
40	TKH4-35040-42	50/60	600	345	565	490	222	φ12切込	M8	M10	185
	TKH4-36040-42	60	600	330	565	490	207	φ12切込	M8	M10	160
50	TKH4-35050-42	50/60	600	400	570	490	252	φ12切込	M10	M10	230
	TKH4-36050-42	60	600	380	570	490	232	φ12切込	M10	M10	200
75	TKH4-35075-42	50/60	660	435	635	550	272	φ12切込	M10	M10	345
	TKH4-36075-42	60	660	410	635	550	247	φ12切込	M10	M10	295
100	TKH4-35100-42	50/60	660	460	685	550	297	φ12切込	M10	M10	425
	TKH4-36100-42	60	660	440	685	550	267	φ12切込	M10	M10	365
150	TKH4-35150-42	50/60	810	575	890	740	430	φ20	M10	M12	540
	TKH4-36150-42	60	810	540	890	740	390	φ20	M10	M12	460
200	TKH4-35200-42	50/60	810	585	985	740	430	φ20	M10	図A	690
	TKH4-36200-42	60	810	555	985	740	400	φ20	M10	図A	600
300	TKH4-35300-42	50/60	1010	630	1115	870	400	φ20	M12	図E	890
	TKH4-36300-42	60	1010	600	1115	870	370	φ20	M12	図E	780

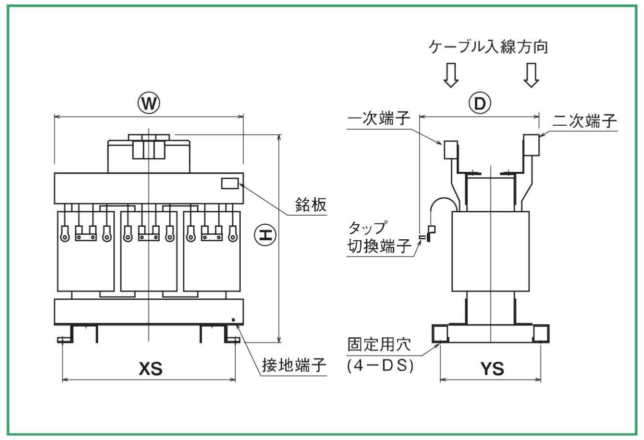
■三相（人−◁ 結線）　5～30kVA



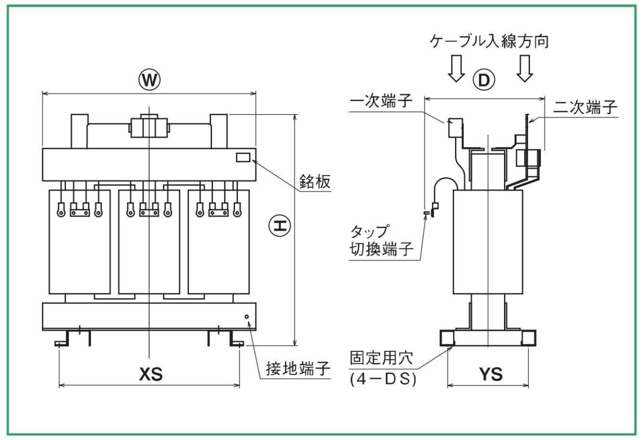
■三相（人−◁ 結線）　40～100kVA



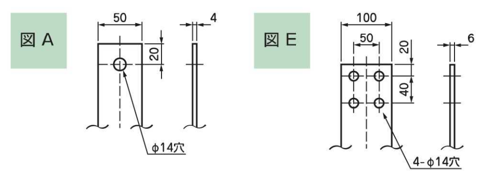
■三相（人−◁ 結線）　150kVA



■三相（人−◁ 結線）　200～300kVA



●端子サイズ

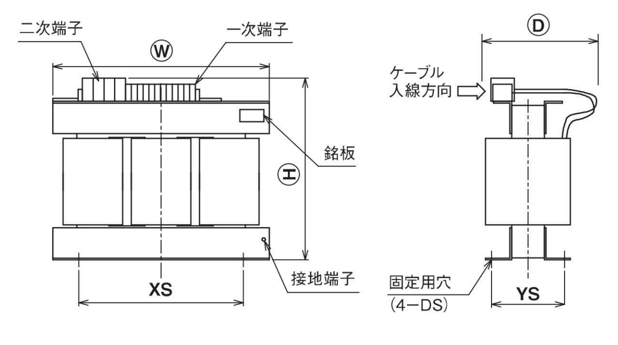


選定表／外形図

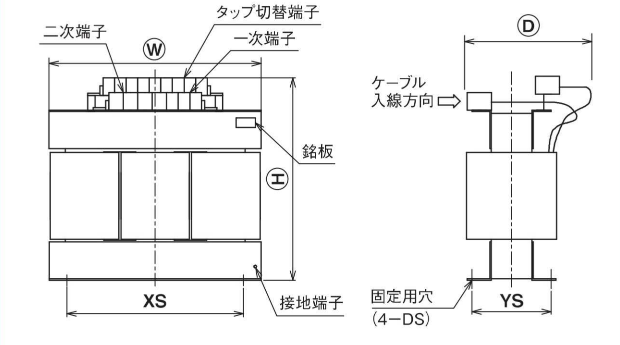
■三相（△−Y 結線）　●一次：F440-R420-F400V（50/60Hz）・F460-R440-F420V（60Hz）　●二次：210/121V

容量(kVA)	型式	周波数(Hz)	外形寸法(mm) Ⓦ	外形寸法(mm) Ⓓ	外形寸法(mm) Ⓗ	取付寸法(mm) XS	取付寸法(mm) YS	取付寸法(mm) DS	端子サイズ 一次端子	端子サイズ 二次端子	総質量(kg)
5	TKH4-45005-42	50/60	390	195	325	290	147	φ12切込	M4	M4	48
	TKH4-46005-42	60	390	185	325	290	137	φ12切込	M4	M4	44
7.5	TKH4-45008-42	50/60	390	235	330	290	167	φ12切込	M4	M6	58
	TKH4-46008-42	60	390	220	330	290	152	φ12切込	M4	M6	50
10	TKH4-45010-42	50/60	390	265	360	290	187	φ12切込	M4	M6	76
	TKH4-46010-42	60	390	245	360	290	167	φ12切込	M4	M6	64
15	TKH4-45015-42	50/60	540	260	410	410	182	φ12切込	M5	M6	105
	TKH4-46015-42	60	540	250	410	410	172	φ12切込	M5	M6	96
20	TKH4-45020-42	50/60	540	300	445	410	197	φ12切込	M5	M8	135
	TKH4-46020-42	60	540	290	445	410	182	φ12切込	M5	M8	115
30	TKH4-45030-42	50/60	540	380	480	410	222	φ12切込	M6	M10	160
	TKH4-46030-42	60	540	360	480	410	202	φ12切込	M6	M10	140
40	TKH4-45040-42	50/60	600	370	560	490	222	φ12切込	M6	M10	185
	TKH4-46040-42	60	600	360	560	490	207	φ12切込	M6	M10	165
50	TKH4-45050-42	50/60	600	420	565	490	252	φ12切込	M8	M10	230
	TKH4-46050-42	60	600	400	565	490	232	φ12切込	M8	M10	205
75	TKH4-45075-42	50/60	660	470	635	550	272	φ12切込	M10	M10	345
	TKH4-46075-42	60	660	450	635	550	247	φ12切込	M10	M10	295
100	TKH4-45100-42	50/60	660	510	685	550	297	φ12切込	M10	M12	430
	TKH4-46100-42	60	660	480	685	550	267	φ12切込	M10	M12	360
150	TKH4-45150-42	50/60	810	535	890	740	430	φ20	M10	M12	580
	TKH4-46150-42	60	810	500	890	740	390	φ20	M10	M12	500
200	TKH4-45200-42	50/60	810	600	985	740	430	φ20	M10	図A	700
	TKH4-46200-42	60	810	570	985	740	400	φ20	M10	図A	610
300	TKH4-45300-42	50/60	1010	550	1115	870	400	φ20	M12	図E，図G	800
	TKH4-46300-42	60	1010	520	1115	870	370	φ20	M12	図E，図G	690

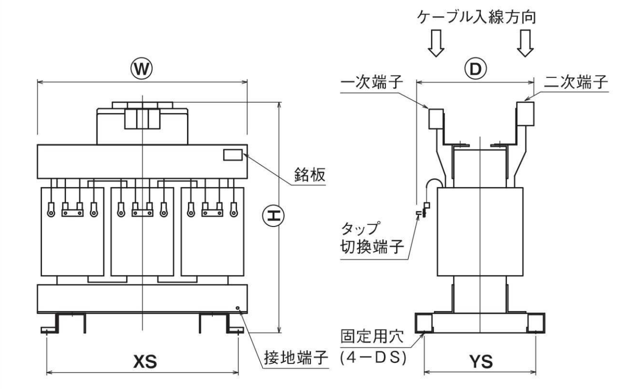
■三相（△−Y 結線）　5～30kVA



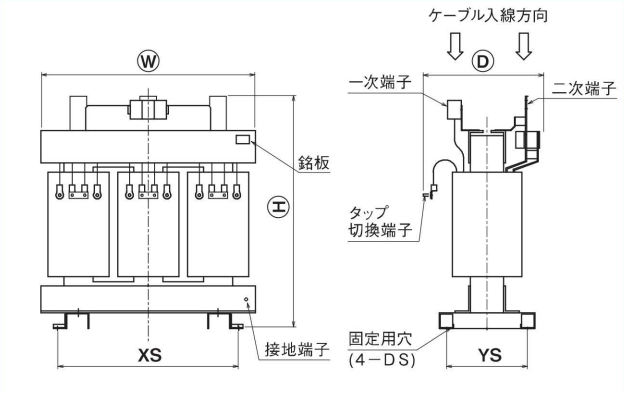
■三相（△−Y 結線）　40～100kVA



■三相（△−Y 結線）　150kVA

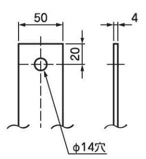


■三相（△−Y 結線）　200～300kVA

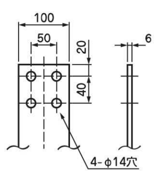


●端子サイズ

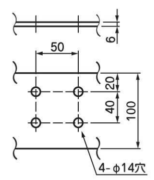
図A



図E



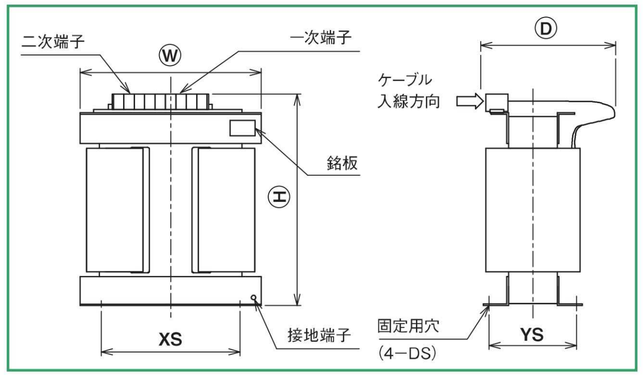
図G



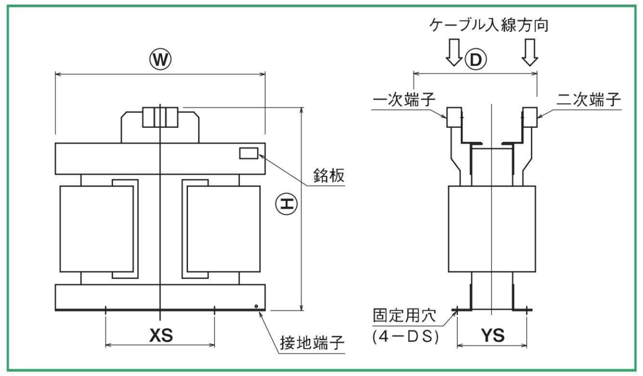
■三相／二相（スコット結線）　●一次：210V（100kVA 以下）420V（100kVA 超過）　●二次：210-105V（50/60Hz）
●一次：210V（100kVA 以下）440V（100kVA 超過）　●二次：210-105V（60Hz）

容量(kVA)	型式	周波数(Hz)	外形寸法(mm) Ⓦ	外形寸法(mm) Ⓓ	外形寸法(mm) Ⓗ	取付寸法(mm) XS	取付寸法(mm) YS	取付寸法(mm) DS	端子サイズ 一次端子	端子サイズ 二次端子	総質量(kg)
5	TKH4-Q5005-22	50/60	400	205	330	290	147	φ12切込	M4	M5	52
	TKH4-Q6005-22	60	400	190	330	290	137	φ12切込	M4	M5	46
7.5	TKH4-Q5008-22	50/60	400	230	360	290	167	φ12切込	M4	M5	70
	TKH4-Q6008-22	60	400	215	360	290	152	φ12切込	M4	M5	60
10	TKH4-Q5010-22	50/60	400	260	400	290	182	φ12切込	M6	M6	80
	TKH4-Q6010-22	60	400	240	400	290	162	φ12切込	M6	M6	66
15	TKH4-Q5015-22	50/60	470	285	445	360	197	φ12切込	M8	M8	115
	TKH4-Q6015-22	60	470	275	445	360	182	φ12切込	M8	M8	100
20	TKH4-Q5020-22	50/60	470	305	475	360	212	φ12切込	M8	M8	140
	TKH4-Q6020-22	60	470	285	475	360	192	φ12切込	M8	M8	120
30	TKH4-Q5030-22	50/60	470	350	550	360	227	φ12切込	M8	M8	180
	TKH4-Q6030-22	60	470	330	550	360	207	φ12切込	M8	M8	160
40	TKH4-Q5040-22	50/60	580	380	595	450	237	φ12切込	M10	M10	230
	TKH4-Q6040-22	60	580	360	595	450	217	φ12切込	M10	M10	200
50	TKH4-Q5050-22	50/60	580	425	645	450	262	φ12切込	M10	M10	300
	TKH4-Q6050-22	60	580	405	645	450	242	φ12切込	M10	M10	260
75	TKH4-Q5075-22	50/60	605	500	645	450	307	φ12切込	M10	M10	390
	TKH4-Q6075-22	60	605	470	645	450	272	φ12切込	M10	M10	325
100	TKH4-Q5100-22	50/60	810	480	785	420	268	φ12切込	M10	M10	440
	TKH4-Q6100-22	60	810	450	785	420	243	φ12切込	M10	M10	380
150	TKH4-Q5150-42	50/60	810	540	950	690	420	φ20	M10	M12	690
	TKH4-Q6150-42	60	810	510	950	690	390	φ20	M10	M12	580
200	TKH4-Q5200-42	50/60	920	540	1110	760	410	φ20	図A	図D	770
	TKH4-Q6200-42	60	920	510	1110	760	380	φ20	図A	図D	660
300	TKH4-Q5300-42	50/60	920	560	1230	760	430	φ20	図A	図E	1050
	TKH4-Q6300-42	60	920	530	1230	760	400	φ20	図A	図E	930

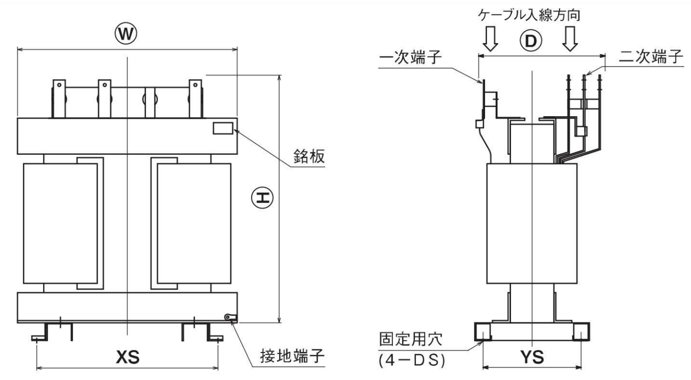
■三相／二相（スコット結線）　5～75kVA



■三相／二相（スコット結線）　100～150kVA

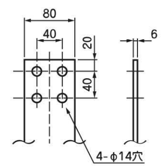


■三相／二相（スコット結線）　200～300kVA

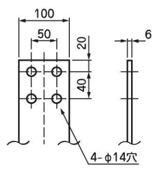


●端子サイズ

図D



図E

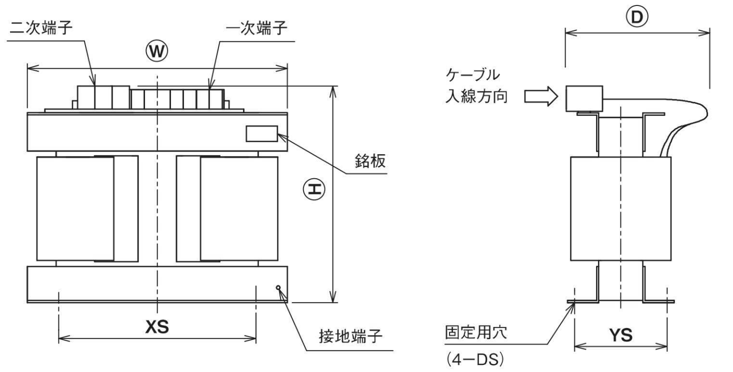


選定表／外形図

■三相／一相（逆V結線）　●一次：F220-R210-F200V　●二次：210-105V

容量 (kVA)	型式	周波数 (Hz)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			端子サイズ		総質量(kg)
			Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS	一次端子	二次端子	
5	TKH4-V5005-22	50/60	390	210	335	290	162	φ12切込	M5	M8	56
	TKH4-V6005-22	60	390	190	335	290	147	φ12切込	M5	M8	48
7.5	TKH4-V5008-22	50/60	395	280	365	290	182	φ12切込	M6	M8	70
	TKH4-V6008-22	60	395	260	365	290	167	φ12切込	M6	M8	62
10	TKH4-V5010-22	50/60	395	305	365	290	192	φ12切込	M6	M8	80
	TKH4-V6010-22	60	395	285	365	290	177	φ12切込	M6	M8	70
15	TKH4-V5015-22	50/60	540	300	450	410	192	φ12切込	M8	M10	120
	TKH4-V6015-22	60	540	290	450	410	177	φ12切込	M8	M10	105
20	TKH4-V5020-22	50/60	540	320	480	410	202	φ12切込	M8	M10	140
	TKH4-V6020-22	60	540	310	480	410	187	φ12切込	M8	M10	125
30	TKH4-V5030-22	50/60	545	450	480	410	237	φ12切込	M10	M10	190
	TKH4-V6030-22	60	545	430	480	410	217	φ12切込	M10	M10	165

■三相／一相（逆V結線）　5～30kVA



ケース入り選定表（オプション）

■単相二線

容量 (kVA)	型式	周波数 (Hz)	外形寸法 (mm)			取付寸法 (mm)			総質量 (kg)	外形図
			Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
5	TKH4-15005-21C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	79	図1
	TKH4-16005-21C	60	520	520	645	460	400	φ15	73	
7.5	TKH4-15008-21C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	91	
	TKH4-16008-21C	60	520	520	645	460	400	φ15	85	
10	TKH4-15010-21C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	101	
	TKH4-16010-21C	60	520	520	645	460	400	φ15	93	
15	TKH4-15015-21C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	131	
	TKH4-16015-21C	60	520	520	645	460	400	φ15	117	
20	TKH4-15020-21C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	155	
	TKH4-16020-21C	60	620	620	845	560	500	φ15	139	
30	TKH4-15030-21C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	205	
	TKH4-16030-21C	60	620	620	845	560	500	φ15	180	
40	TKH4-15040-21C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	230	
	TKH4-16040-21C	60	620	620	845	560	500	φ15	205	
50	TKH4-15050-21C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	255	
	TKH4-16050-21C	60	620	620	845	560	500	φ15	225	
75	TKH4-15075-21C	50/60	580	620	1140	500	500	φ15	340	図2
	TKH4-16075-21C	60	580	620	1140	500	500	φ15	300	
100	TKH4-15100-21C	50/60	580	670	1250	500	550	φ15	420	
	TKH4-16100-21C	60	580	670	1250	500	550	φ15	380	

■単相三線

容量 (kVA)	型式	周波数 (Hz)	外形寸法 (mm)			取付寸法 (mm)			総質量 (kg)	外形図
			Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
5	TKH4-25005-42C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	81	図1
	TKH4-26005-42C	60	520	520	645	460	400	φ15	75	
7.5	TKH4-25008-42C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	91	
	TKH4-26008-42C	60	520	520	645	460	400	φ15	87	
10	TKH4-25010-42C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	101	
	TKH4-26010-42C	60	520	520	645	460	400	φ15	91	
15	TKH4-25015-42C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	131	
	TKH4-26015-42C	60	520	520	645	460	400	φ15	117	
20	TKH4-25020-42C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	155	
	TKH4-26020-42C	60	620	620	845	560	500	φ15	139	
30	TKH4-25030-42C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	205	
	TKH4-26030-42C	60	620	620	845	560	500	φ15	180	
40	TKH4-25040-42C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	230	
	TKH4-26040-42C	60	620	620	845	560	500	φ15	205	
50	TKH4-25050-42C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	255	
	TKH4-26050-42C	60	620	620	845	560	500	φ15	225	
75	TKH4-25075-42C	50/60	580	620	1140	500	500	φ15	340	図2
	TKH4-26075-42C	60	580	620	1140	500	500	φ15	300	
100	TKH4-25100-42C	50/60	580	670	1250	500	550	φ15	420	
	TKH4-26100-42C	60	580	670	1250	500	550	φ15	380	
150	TKH4-25150-42C	50/60	750	770	1375	400	660	φ15	485	
	TKH4-26150-42C	60	750	770	1375	400	660	φ15	435	
200	TKH4-25200-42C	50/60	800	770	1500	500	650	φ20	595	
	TKH4-26200-42C	60	800	770	1500	500	650	φ20	545	
300	TKH4-25300-42C	50/60	800	870	1700	500	750	φ20	850	
	TKH4-26300-42C	60	800	870	1700	500	750	φ20	760	

ケース入り選定表（オプション）／外形図

■三相（人-◁ 結線）

容量 (kVA)	型式	周波数 (Hz)	外形寸法 (mm)			取付寸法 (mm)			総質量 (kg)	外形図
			Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
5	TKH4-35005-42C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	83	図1
	TKH4-36005-42C	60	520	520	645	460	400	φ15	79	
7.5	TKH4-35008-42C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	97	
	TKH4-36008-42C	60	520	520	645	460	400	φ15	89	
10	TKH4-35010-42C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	117	
	TKH4-36010-42C	60	520	520	645	460	400	φ15	107	
15	TKH4-35015-42C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	150	
	TKH4-36015-42C	60	620	620	845	560	500	φ15	139	
20	TKH4-35020-42C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	165	
	TKH4-36020-42C	60	620	620	845	560	500	φ15	150	
30	TKH4-35030-42C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	205	
	TKH4-36030-42C	60	620	620	845	560	500	φ15	185	
40	TKH4-35040-42C	50/60	720	670	855	660	550	φ15	240	
	TKH4-36040-42C	60	720	670	855	660	550	φ15	215	
50	TKH4-35050-42C	50/60	720	670	855	660	550	φ15	285	
	TKH4-36050-42C	60	720	670	855	660	550	φ15	255	
75	TKH4-35075-42C	50/60	770	670	925	710	550	φ15	410	
	TKH4-36075-42C	60	770	670	925	710	550	φ15	360	
100	TKH4-35100-42C	50/60	770	670	925	710	550	φ15	490	
	TKH4-36100-42C	60	770	670	925	710	550	φ15	430	
150	TKH4-35150-42C	50/60	900	670	1175	600	560	φ15	635	図2
	TKH4-36150-42C	60	900	670	1175	600	560	φ15	555	
200	TKH4-35200-42C	50/60	900	770	1375	600	660	φ15	800	
	TKH4-36200-42C	60	900	770	1375	600	660	φ15	710	
300	TKH4-35300-42C	50/60	1150	820	1515	700	700	φ20	1050	
	TKH4-36300-42C	60	1150	820	1515	700	700	φ20	940	

■三相（△-Y 結線）

容量 (kVA)	型式	周波数 (Hz)	外形寸法 (mm)			取付寸法 (mm)			総質量 (kg)	外形図
			Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
5	TKH4-45005-42C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	83	図1
	TKH4-46005-42C	60	520	520	645	460	400	φ15	79	
7.5	TKH4-45008-42C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	93	
	TKH4-46008-42C	60	520	520	645	460	400	φ15	85	
10	TKH4-45010-42C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	111	
	TKH4-46010-42C	60	520	520	645	460	400	φ15	99	
15	TKH4-45015-42C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	150	
	TKH4-46015-42C	60	620	620	845	560	500	φ15	141	
20	TKH4-45020-42C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	180	
	TKH4-46020-42C	60	620	620	845	560	500	φ15	160	
30	TKH4-45030-42C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	205	
	TKH4-46030-42C	60	620	620	845	560	500	φ15	185	
40	TKH4-45040-42C	50/60	720	670	855	660	550	φ15	240	
	TKH4-46040-42C	60	720	670	855	660	550	φ15	220	
50	TKH4-45050-42C	50/60	720	670	855	660	550	φ15	285	
	TKH4-46050-42C	60	720	670	855	660	550	φ15	260	
75	TKH4-45075-42C	50/60	770	670	925	710	550	φ15	410	
	TKH4-46075-42C	60	770	670	925	710	550	φ15	360	
100	TKH4-45100-42C	50/60	770	670	925	710	550	φ15	495	
	TKH4-46100-42C	60	770	670	925	710	550	φ15	425	
150	TKH4-45150-42C	50/60	900	670	1175	600	560	φ15	675	図2
	TKH4-46150-42C	60	900	670	1175	600	560	φ15	595	
200	TKH4-45200-42C	50/60	900	770	1375	600	660	φ15	810	
	TKH4-46200-42C	60	900	770	1375	600	660	φ15	720	
300	TKH4-45300-42C	50/60	1150	820	1515	700	700	φ20	960	
	TKH4-46300-42C	60	1150	820	1515	700	700	φ20	850	

■三相／二相（スコット結線）

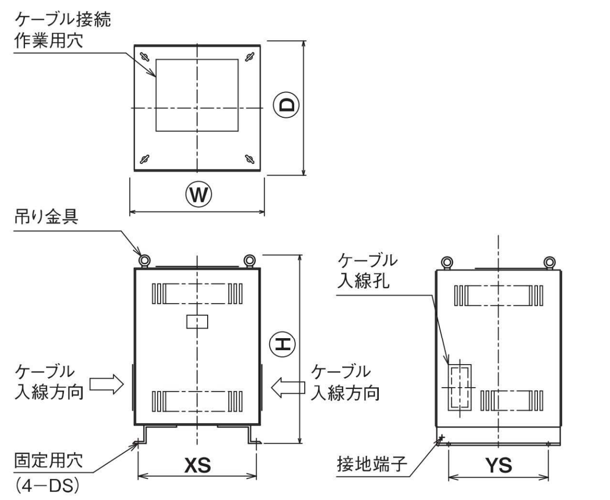
容量 (kVA)	型式	周波数 (Hz)	外形寸法 (mm)			取付寸法 (mm)			総質量 (kg)	外形図
			Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
5	TKH4-Q5005-22C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	87	図1
	TKH4-Q6005-22C	60	520	520	645	460	400	φ15	81	
7.5	TKH4-Q5008-22C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	105	
	TKH4-Q6008-22C	60	520	520	645	460	400	φ15	95	
10	TKH4-Q5010-22C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	115	
	TKH4-Q6010-22C	60	520	520	645	460	400	φ15	101	
15	TKH4-Q5015-22C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	160	
	TKH4-Q6015-22C	60	620	620	845	560	500	φ15	145	
20	TKH4-Q5020-22C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	185	
	TKH4-Q6020-22C	60	620	620	845	560	500	φ15	165	
30	TKH4-Q5030-22C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	225	
	TKH4-Q6030-22C	60	620	620	845	560	500	φ15	205	
40	TKH4-Q5040-22C	50/60	720	670	855	660	550	φ15	285	
	TKH4-Q6040-22C	60	720	670	855	660	550	φ15	255	
50	TKH4-Q5050-22C	50/60	720	670	855	660	550	φ15	355	
	TKH4-Q6050-22C	60	720	670	855	660	550	φ15	315	
75	TKH4-Q5075-22C	50/60	770	670	925	710	550	φ15	460	
	TKH4-Q6075-22C	60	770	670	925	710	550	φ15	395	
100	TKH4-Q5100-22C	50/60	950	670	1100	870	550	φ15	510	図2
	TKH4-Q6100-22C	60	950	670	1100	870	550	φ15	450	
150	TKH4-Q5150-42C	50/60	950	770	1275	600	660	φ15	800	
	TKH4-Q6150-42C	60	950	770	1275	600	660	φ15	690	
200	TKH4-Q5200-42C	50/60	1000	770	1500	600	650	φ20	900	
	TKH4-Q6200-42C	60	1000	770	1500	600	650	φ20	790	
300	TKH4-Q5300-42C	50/60	1050	820	1665	700	700	φ20	1200	
	TKH4-Q6300-42C	60	1050	820	1665	700	700	φ20	1080	

■三相／一相（逆V結線）

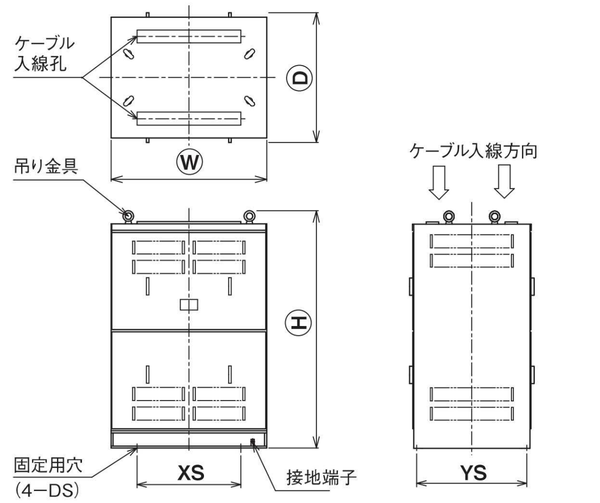
容量 (kVA)	型式	周波数 (Hz)	外形寸法 (mm)			取付寸法 (mm)			総質量 (kg)	外形図
			Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
5	TKH4-V5005-22C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	91	図1
	TKH4-V6005-22C	60	520	520	645	460	400	φ15	83	
7.5	TKH4-V5008-22C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	105	
	TKH4-V6008-22C	60	520	520	645	460	400	φ15	97	
10	TKH4-V5010-22C	50/60	520	520	645	460	400	φ15	115	
	TKH4-V6010-22C	60	520	520	645	460	400	φ15	105	
15	TKH4-V5015-22C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	165	
	TKH4-V6015-22C	60	620	620	845	560	500	φ15	150	
20	TKH4-V5020-22C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	185	
	TKH4-V6020-22C	60	620	620	845	560	500	φ15	170	
30	TKH4-V5030-22C	50/60	620	620	845	560	500	φ15	235	
	TKH4-V6030-22C	60	620	620	845	560	500	φ15	210	

■外形図

●図1



●図2



特性表

■単相二線

容量 (kVA)	周波数 (Hz)	全損失 (W)	短絡インピーダンス (%)	突入電流倍率 (倍)	一次側推奨ブレーカ
5	50/60	330	4.6	17	50AF-40AT
	60	330	4.5	16	50AF-40AT
7.5	50/60	420	4.4	17	100AF-75AT
	60	400	4.6	15	100AF-75AT
10	50/60	490	3.9	19	100AF-100AT
	60	480	4.0	17	100AF-100AT
15	50/60	640	3.2	22	225AF-175AT
	60	630	3.1	21	225AF-175AT
20	50/60	1020	4.0	22	225AF-225AT
	60	990	4.0	20	225AF-225AT
30	50/60	1260	3.1	28	400AF-400AT
	60	1180	2.8	27	400AF-400AT
40	50/60	1510	3.0	24	600AF-600AT
	60	1450	2.9	23	600AF-600AT
50	50/60	1670	2.9	24	600AF-600AT
	60	1610	2.8	22	600AF-600AT
75	50/60	2170	3.0	22	800AF-800AT
	60	2110	3.1	21	800AF-800AT
100	50/60	2660	2.9	20	1000AF-1000AT
	60	2560	3.1	18	1000AF-1000AT

■単相三線

容量 (kVA)	周波数 (Hz)	全損失 (W)	短絡インピーダンス (%)	突入電流倍率 (倍)	一次側推奨ブレーカ
5	50/60	330	4.6	18	30AF-30AT
	60	320	4.4	18	30AF-30AT
7.5	50/60	400	4.1	18	50AF-40AT
	60	380	4.2	17	50AF-40AT
10	50/60	530	4.1	18	50AF-50AT
	60	510	4.3	16	50AF-40AT
15	50/60	640	3.2	21	100AF-75AT
	60	620	3.1	22	100AF-75AT
20	50/60	1020	4.1	22	125AF-125AT
	60	1030	4.1	21	125AF-125AT
30	50/60	1250	3.1	27	225AF-200AT
	60	1190	2.9	27	225AF-200AT
40	50/60	1420	2.8	26	400AF-300AT
	60	1420	2.9	23	400AF-300AT
50	50/60	1660	2.8	24	400AF-300AT
	60	1550	2.8	23	400AF-300AT
75	50/60	2050	2.8	22	400AF-400AT
	60	2050	3.0	21	400AF-400AT
100	50/60	2660	2.9	20	600AF-500AT
	60	2550	3.0	19	600AF-500AT
150	50/60	4150	4.5	17	600AF-600AT
	60	3950	4.8	16	600AF-600AT
200	50/60	5120	3.8	19	800AF-800AT
	60	4860	4.1	19	800AF-800AT
300	50/60	6330	3.5	19	1250AF-1250AT
	60	6140	3.8	18	1250AF-1250AT

■三相（人－◁ 結線）

容量 (kVA)	周波数 (Hz)	全損失 (W)	短絡インピーダンス (%)	突入電流倍率 (倍)	一次側推奨ブレーカ
5	50/60	390	5.5	13	30AF-10AT
	60	370	5.1	14	30AF-10AT
7.5	50/60	500	4.7	15	30AF-15AT
	60	480	4.2	16	30AF-15AT
10	50/60	630	4.3	16	30AF-30AT
	60	590	3.8	18	30AF-30AT
15	50/60	900	4.8	13	30AF-30AT
	60	850	4.7	12	30AF-30AT
20	50/60	1220	5.1	11	50AF-40AT
	60	1150	4.9	11	50AF-40AT
30	50/60	1430	4.5	11	60AF-60AT
	60	1350	4.4	11	60AF-60AT
40	50/60	1870	4.6	11	100AF-75AT
	60	1780	4.7	10	100AF-75AT
50	50/60	1960	3.8	13	100AF-100AT
	60	1870	3.8	12	100AF-100AT
75	50/60	2510	3.2	13	225AF-150AT
	60	2410	3.2	13	225AF-150AT
100	50/60	3110	2.8	15	225AF-200AT
	60	3000	2.9	14	225AF-200AT
150	50/60	4570	3.4	13	400AF-300AT
	60	4370	3.5	12	400AF-300AT
200	50/60	5090	3.3	12	400AF-350AT
	60	4850	3.4	11	400AF-350AT
300	50/60	7190	4.1	11	600AF-600AT
	60	6860	4.4	11	600AF-600AT

■三相（△－人 結線）

容量 (kVA)	周波数 (Hz)	全損失 (W)	短絡インピーダンス (%)	突入電流倍率 (倍)	一次側推奨ブレーカ
5	50/60	390	5.7	11	30AF-10AT
	60	380	5.3	11	30AF-10AT
7.5	50/60	500	4.7	13	30AF-15AT
	60	480	4.3	14	30AF-15AT
10	50/60	620	4.5	12	30AF-20AT
	60	620	4.4	12	30AF-20AT
15	50/60	880	4.8	12	30AF-30AT
	60	830	4.7	11	30AF-30AT
20	50/60	1070	4.5	11	50AF-40AT
	60	1040	4.4	11	50AF-40AT
30	50/60	1430	4.3	10	60AF-60AT
	60	1360	4.2	10	60AF-60AT
40	50/60	1800	4.7	9	100AF-75AT
	60	1710	4.8	8	100AF-75AT
50	50/60	2020	4.0	10	100AF-100AT
	60	1920	4.0	9	100AF-100AT
75	50/60	2510	3.1	13	225AF-150AT
	60	2420	3.1	12	225AF-150AT
100	50/60	3040	2.9	13	225AF-200AT
	60	3090	3.1	12	225AF-200AT
150	50/60	4260	3.4	11	400AF-300AT
	60	4080	3.5	10	400AF-300AT
200	50/60	4970	3.2	11	400AF-350AT
	60	4930	3.5	10	400AF-350AT
300	50/60	7500	4.0	10	600AF-600AT
	60	7140	4.3	10	600AF-600AT

■三相／二相（スコット結線）

容量 (kVA)	周波数 (Hz)	全損失 (W)	短絡インピーダンス(%) 主座	短絡インピーダンス(%) T座	突入電流倍率 (倍)	一次側推奨ブレーカ
5	50/60	450	5.7	7.3	13	30AF-20AT
	60	430	5.4	7.0	12	30AF-20AT
7.5	50/60	560	4.5	5.8	17	50AF-40AT
	60	520	4.3	5.3	16	50AF-40AT
10	50/60	660	3.6	5.3	18	50AF-50AT
	60	650	3.4	5.0	18	50AF-50AT
15	50/60	880	3.2	4.4	20	125AF-100AT
	60	860	3.1	4.2	19	125AF-100AT
20	50/60	1080	3.8	4.6	16	125AF-100AT
	60	1060	3.7	4.4	16	125AF-100AT
30	50/60	1480	3.5	4.3	17	225AF-150AT
	60	1430	3.5	4.2	16	225AF-150AT
40	50/60	1800	3.8	4.4	14	225AF-175AT
	60	1760	3.9	4.5	14	225AF-175AT
50	50/60	1960	2.7	3.2	20	400AF-300AT
	60	1900	2.8	3.2	18	400AF-300AT
75	50/60	2750	3.7	4.1	14	400AF-300AT
	60	2690	3.9	4.1	14	400AF-300AT
100	50/60	4390	5.8	6.1	10	400AF-350AT
	60	4270	6.3	6.5	9	400AF-350AT
150	50/60	5290	4.9	6.0	11	400AF-300AT
	60	5000	5.3	6.3	10	400AF-300AT
200	50/60	5570	3.9	4.2	16	400AF-400AT
	60	5530	4.3	4.5	15	400AF-400AT
300	50/60	7180	4.1	4.2	14	600AF-600AT
	60	7050	4.5	4.6	13	600AF-600AT

■三相／一相（逆V結線）

容量 (kVA)	周波数 (Hz)	全損失 (W)	短絡インピーダンス (%)	突入電流倍率 (倍)	一次側推奨ブレーカ
5	50/60	440	6.5	14	50AF-40AT
	60	440	6.3	14	50AF-40AT
7.5	50/60	530	4.9	17	60AF-60AT
	60	510	4.8	16	60AF-60AT
10	50/60	660	5.6	16	100AF-75AT
	60	630	5.7	15	100AF-75AT
15	50/60	930	5.7	15	125AF-125AT
	60	910	5.8	14	125AF-125AT
20	50/60	1150	5.7	15	225AF-150AT
	60	1120	6.0	13	225AF-150AT
30	50/60	1480	6.4	13	225AF-225AT
	60	1440	6.9	11	225AF-225AT

●特性値について

※上記特性値は設計値であり保証値ではありませんので予めご了承願います。

※50/60Hzの特性値は50Hzにおける特性値です。

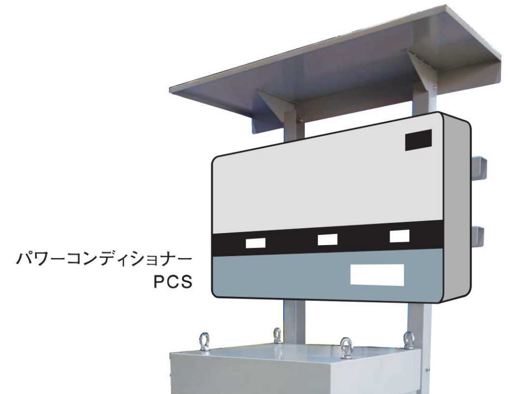
※一次側推奨ブレーカは弊社推奨品（三菱電機㈱ 汎用品 NF-S クラス）の特性を基準にしています。適用に際しては各メーカーの遮断特性をご確認ください。

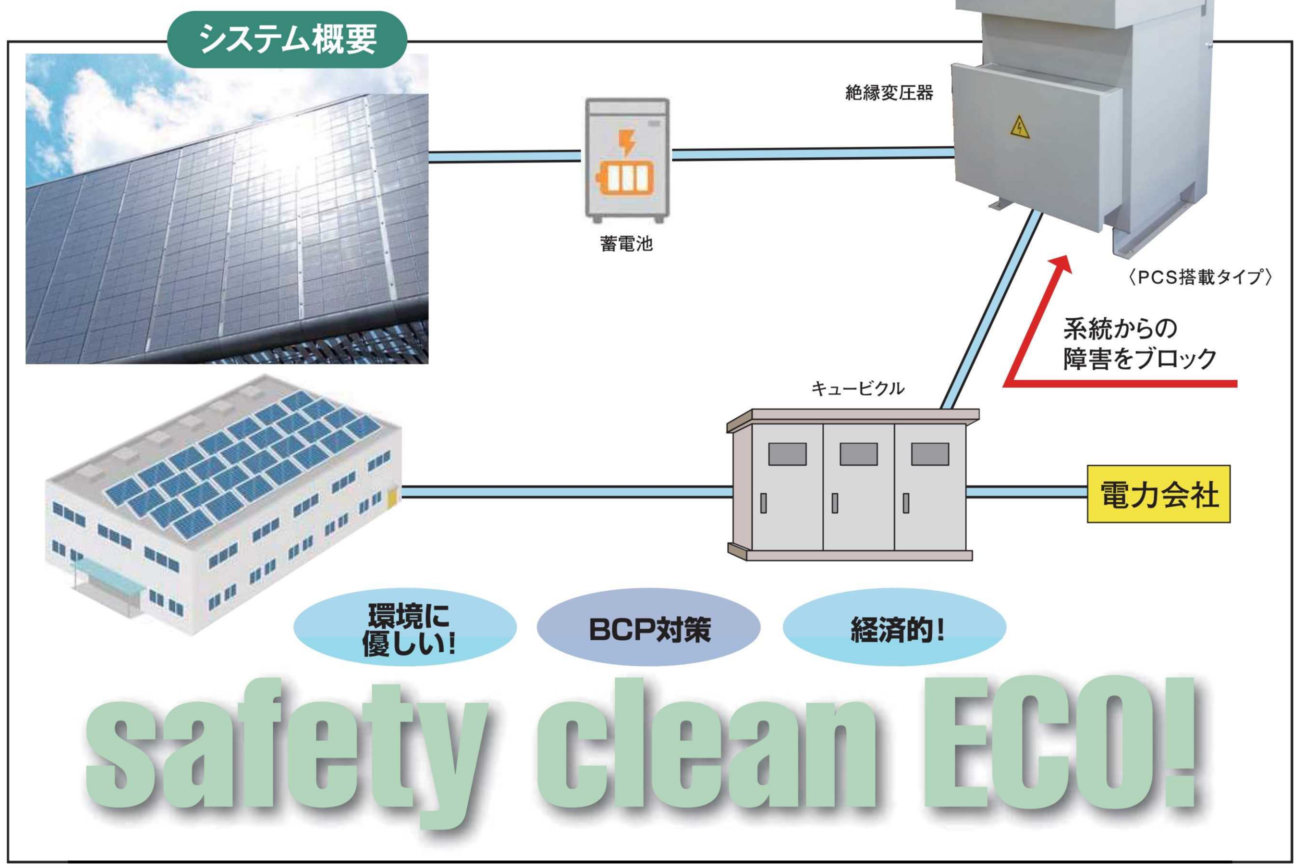
特殊品

屋外ケース（IP34）

屋外仕様（屋外ケース収納）品の製作も可能です。（詳しくは弊社各営業所にお問合わせください）

自家消費型
太陽光発電用
乾式変圧器





自家消費型太陽光発電用乾式変圧器

変圧器の特長

ご使用状況に応じた２種類の変圧器から選択できます
●初期費用(イニシャルコスト)を抑えたケイ素鋼板変圧器
●運用時の消費電力(ランニングコスト)を抑えたアモルファス変圧器

電力系統と発電システムを絶縁し障害をブロック
●電力系統と太陽光発電システムを完全に絶縁することで電力系統からの障害から太陽光発電システムを守り、電力の安定供給に貢献します。

電力系統から侵入する誘導雷サージから発電設備を守ります
●変圧器の絶縁だけでは防ぐことのできない誘導雷サージ(コモンモード)から発電設備を守る機能を備えています。

使い易さの向上
●入出力回路配線作業を端子ボックスに集約
●パワーコンディショナー取付金具(オプション)を使用することで省スペース化できます。〈PCS搭載タイプ〉

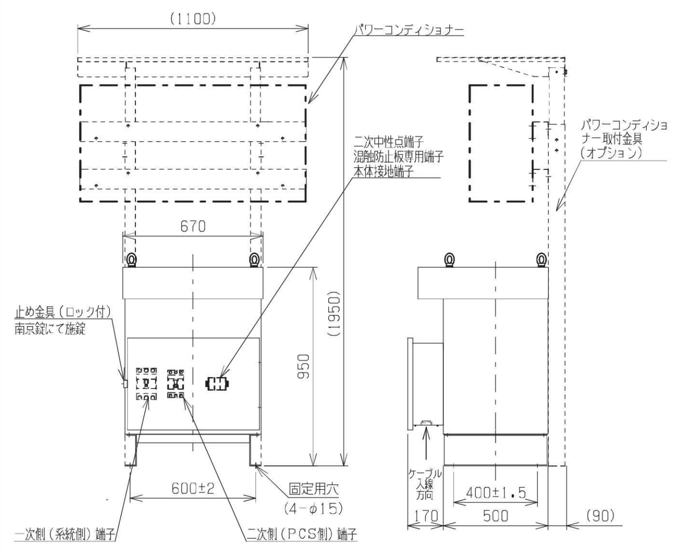
安心の長期保証
●変圧器本体(ケース、ブレーカ等付属品を除く)は有償10年保証も可能です。※有償保証登録が必要です。詳しくはお問い合わせください。

■基本仕様

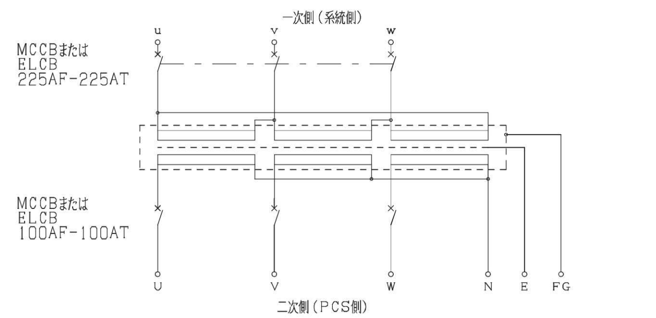
項　目	仕　様
型式 詳細は「型式の説明」を参照	ケイ素鋼板変圧器　TYMシリーズ
	アモルファス変圧器　TYAシリーズ
適用規格	JEC−2200−2014
	JEM 1310:2001
相数	三相
周波数	50/60Hz
定格容量	50kVA
一次電圧(系統側)	200, 210V
二次電圧(PCS 側)	380, 420, 440V
結線	一次側(系統側) ー 二次側(PCS側) (△)　(Y 中性点付)
耐熱クラス	H
定格	連続
サージ移行率	-50dB以下(コモンモード)
箱体保護等級	IP34
遮断器 標準仕様:MCCB	一次側(系統側)　:225AF-225AT
	二次側(PCS 側):100AF-100AT
接続端子	一次側(系統側)　:M8 最大 60㎟
	二次側(PCS 側):M8 最大 60㎟
	二次側(PCS 側):中性点・接地:M8 最大 60㎟

※上記仕様以外にも対応いたします。詳しくはお問い合わせください。

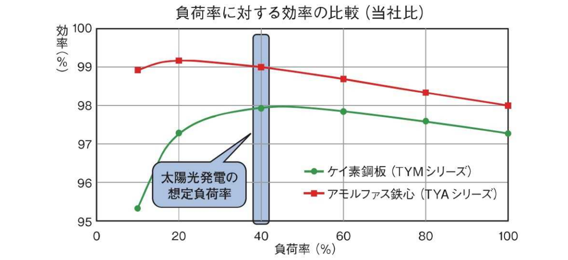
(50kVA)



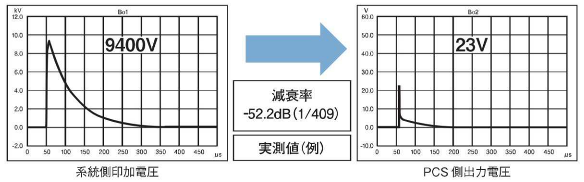
結線図(例)



省エネ効果
アモルファス変圧器は無負荷損を抑え省エネ効果がさらに向上。太陽光発電のように想定負荷率が低い領域では大きな省エネ効果が期待できます。



雷サージ減衰性能
誘導雷サージは落雷地点から離れた所であっても電力線を介して侵入してくるため広範囲に被害がおよぶ事があります。
耐雷変圧器トップメーカとして長年培ってきた雷サージ対策技術により、系統側から侵入する誘導雷サージから発電システムを守ります。



使い易さの向上
一次側(系統側)、二次側(PCS側)回路のブレーカを前面の扉付鋼板製の端子ボックスに集約し、ケーブル接続およびブレーカ操作や点検作業が容易な構造にしました。

■型式の説明

TY□-50-□□□

●変圧器の種類
M ケイ素鋼板変圧器
A アモルファス変圧器

●変圧器容量(単位kVA)

●電圧コード記号(別表参照)
(例) A 一次210V ー二次440V

●遮断器組合せコード組合せ番号(別表参照)
(例) 1 一次(MCCB)ー二次(MCCB)

●オプション
P PCS搭載タイプ

■電圧コード記号

コード記号	一次側(系統側)電圧(V)	二次側(PCS側)電圧(V)
A	210	440
B	210	420
C	210	380
D	200	440
E	200	420
F	200	380
G	その他	

■遮断器組合せコード番号

コード番号	一次側(系統側)電圧(V)	二次側(PCS側)電圧(V)
1	MCCB	MCCB
2	MCCB	ELCB
3	MCCB	無し
4	ELCB	MCCB
5	ELCB	ELCB
6	ELCB	無し
7	無し	MCCB
8	無し	ELCB
9	無し	無し

耐雷変圧器もご用意しています
雷サージ抑制機能をさらに上げた耐雷変圧器タイプ

・絶縁耐力／一次側(系統側)〜二次側(PCS側)・接地間:AC10kV
・雷インパルス耐電圧／
　一次側(系統側)〜二次側(PCS側)・接地間:30kV(1.2/50μs)
・サージ移行率／コモンモード: -60dB以下(1/1000以下)

充実したオプション
●充実した回路構成
・系統側およびPCS側のブレーカを標準の配線用遮断器(MCCB)のほかに漏電遮断器(ELCB)へ変更可能。(組合せは「型式の説明」をご参照ください)
●パワーコンディショナー取付金具
●沿岸地域で最適な耐塩処理対応可能。

自家消費型太陽光発電用乾式変圧器

超薄型 乾式変圧器

（ケース付）

耐熱クラスH

各種機械・成形機・精密機器の電源トランスに

収納、設置スペースをとらない

“超薄型”を実現!!

●奥行110mmの超薄型コンパクト設計を実現!

●安全性を重視したケース入り変圧器!

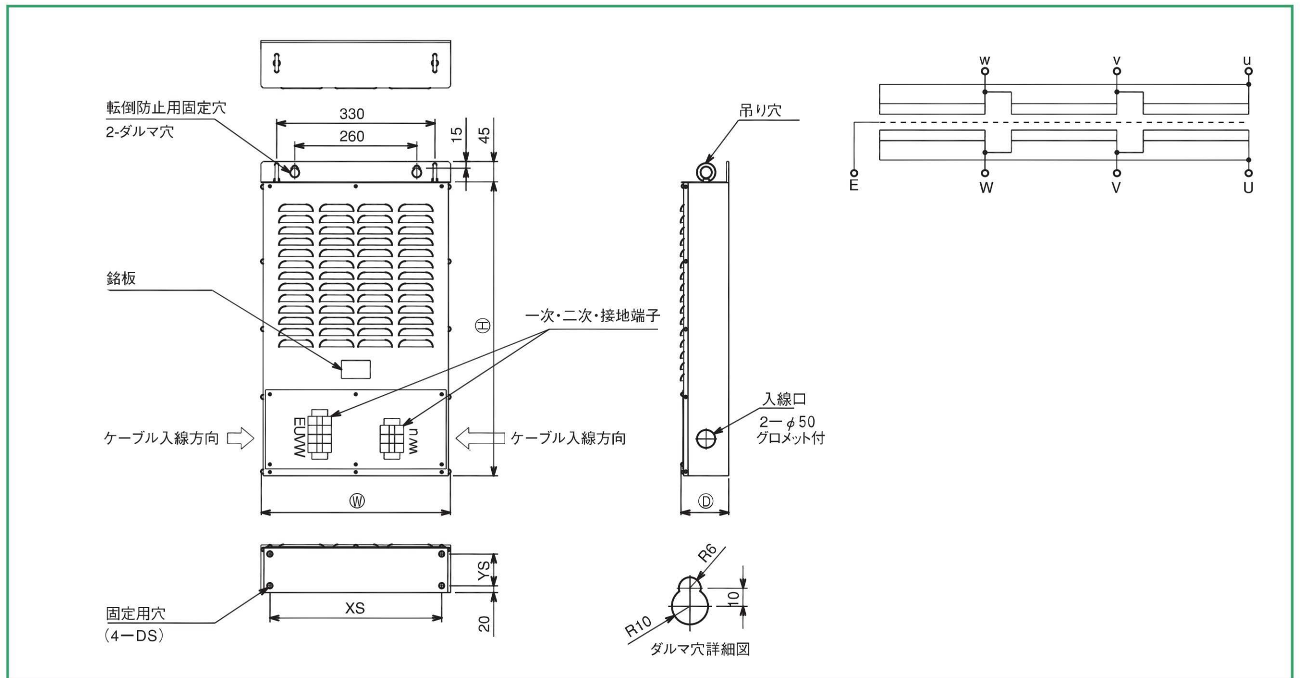
■仕様

適用規格	JEC-2200-2014変圧器及び JEM 1310:2001乾式変圧器の温度上昇限度及び基準巻線温度（耐熱クラスH）
相　数	三相
周波数(Hz)	50／60
定格容量(kVA)	6・9・12・15・21
一次電圧(V)	210
二次電圧(V)	210
結線	△－△
定格	連続
励磁突入電流	15倍以下
電圧偏差	±5.0%以内
電圧変動率	5.0%以下
耐熱クラス	H
塗装色	マンセル 5Y7/1 半ツヤ
	静電シールド板付

■選定表

定格容量(kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			総質量(kg)	端子台（端子ボルトサイズおよび接続可能電線サイズ）
	Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
6	400	110	700	350	50	φ12穴	75	M6　MAX 14mm²
9	400	110	800	350	50	φ12穴	95	M6　MAX 22mm²
12	400	110	900	350	50	φ12穴	115	M8　MAX 60mm²
15	400	110	1000	350	50	φ12穴	135	M8　MAX 60mm²
21	400	120	1050	350	50	φ12穴	170	M8　MAX 60mm²

■外形図／結線図



薄型 乾式変圧器

耐熱クラスH

各種機械・成形機・精密機器の電源トランスに

収納、設置スペースをとらない

“薄型”を実現!!

●薄型コンパクト設計を実現した乾式変圧器

■仕様

適用規格	JEC-2200-2014変圧器及び JEM 1310:2001乾式変圧器の温度上昇限度及び基準巻線温度（耐熱クラスH）	
相　数	単相	三相
周波数(Hz)	50／60	50／60
定格容量(kVA)	10・15・20・30	10・20・30・40・50
一次電圧(V)	F440-R420-F400	F440-R420-F400
二次電圧(V)	210-105	210
結線	単相三線式	人－△
定格	連続	連続
耐熱クラス	H	H

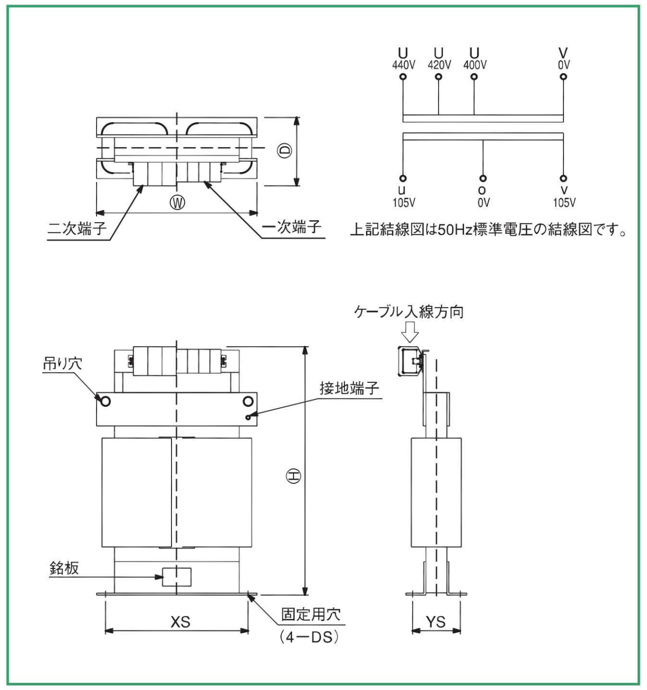
■選定表（単相）

定格容量(kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			端子サイズ		総質量(kg)
	Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS	一次端子	二次端子	
10	320	165	505	280	112	φ10切込	M6	M8	60
15	360	175	600	320	112	φ10切込	M6	M10	90
20	360	185	655	320	122	φ10切込	M6	M10	105
30	420	220	655	340	137	φ10切込	M8	M10	135

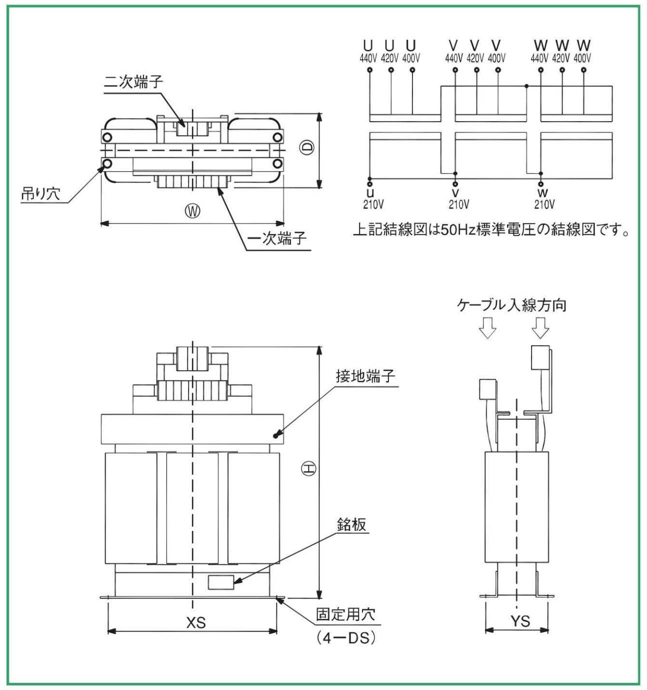
■選定表（三相）

定格容量(kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			端子ボルトサイズ		総質量(kg)
	Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS	一次側	二次側	
10	380	140	535	340	107	φ12切込	M5	M6	70
20	390	170	570	360	132	φ12切込	M5	M6	105
30	465	190	635	420	157	φ15切込	M6	M8	150
40	525	200	675	480	147	φ15切込	M6	M8	180
50	525	220	700	480	172	φ15切込	M6	M10	220

■外形図／結線図（単相）



■外形図／結線図（三相）



アモルファス 乾式変圧器

耐熱クラスH

改正省エネ法の基準値をクリア
待機電力を大幅に削減
アモルファス鉄心を採用

アモルファス変圧器は、特に無負荷損（待機電力）を大幅に削減します。

変圧器には「負荷損」「無負荷損」という二つの電気損失が発生します。
負荷損とは、電気を使っている時に変圧器にかかる負荷によって発生する損失のこと。
無負荷損（待機電力）とは、受電状態で常に発生する損失のこと。
変圧器は長期間使用するものです。
無負荷損（待機電力）を抑えれば大きな省エネと共にCO_2削減効果が発揮できます。

■仕様

冷却方式	乾式自冷式
常規使用状態	屋内用 周囲温度−5～40℃ （日間平均35℃以下、年間平均20℃以下） 標高1000m以下
適用規格	JEC-2200-2014 変圧器　及び JEM 1310:2001 乾式変圧器の温度上昇の限度 及び巻線基準温度（耐熱クラスH）
耐熱クラス	H

相数	単相	三相	三相／二相 スコット
周波数（Hz）	50または60		
一次電圧（V）	F440-R420-400（50Hz） F460-R440-420（60Hz）		210（100kVA以下） 420（100kVA超過 50Hz） 440（100kVA超過 60Hz）
二次電圧（V）	210−105	210	210−105×2回路
結線	単相三線式	△ − △	⊥ − ⊥
容量（kVA）	30		
	50		
	75		
	100		
	150		
	200		
	300		

■標準部品

- ●銘板
- ●接地端子
- ●危険表示ラベル

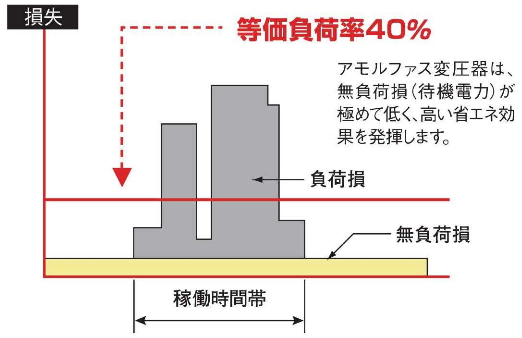
■オプション部品

- ●車輪
- ●ダイヤル温度計
- ●混触防止板
- ●防振ゴム
- ●屋内ケース
  （標準色 マンセル5Y7/1 半ツヤ）

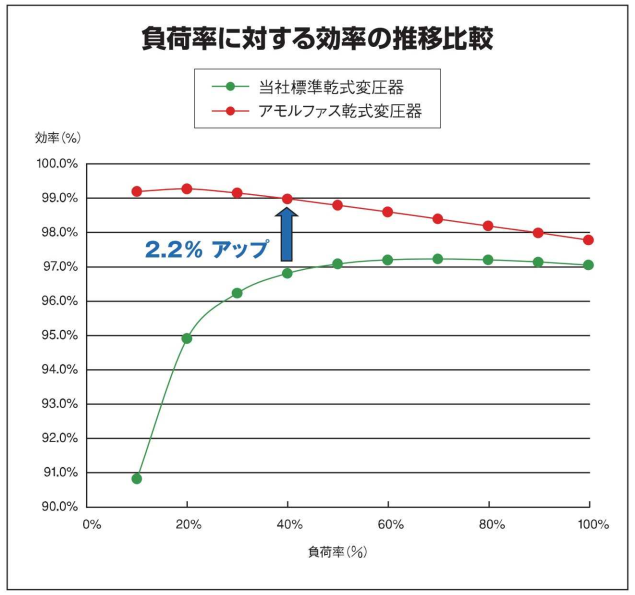
無負荷損（待機電力）を抑えて省エネ効果アップ

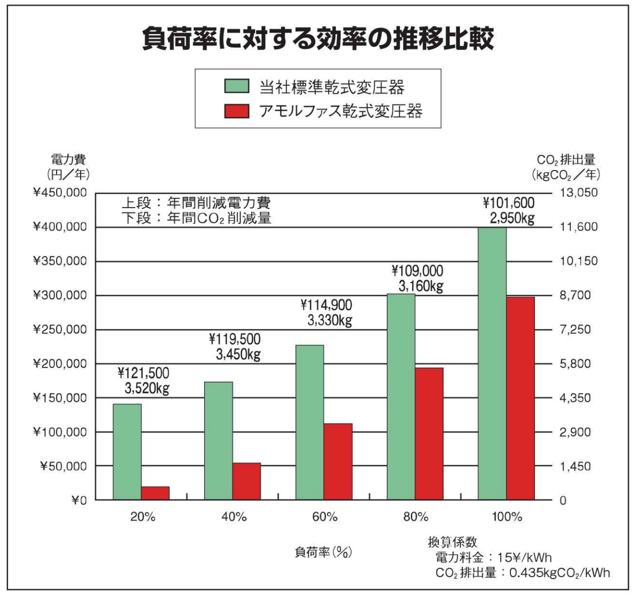
変圧器のエネルギーロスを調べる際には「負荷率」を基準にします。変圧器の稼働時間は複雑に変化するので、日負荷曲線を単位時間で区切り、段階状の棒グラフに見立てた等価負荷率を利用します。右図の例では平均負荷率40%、そこから判るように負荷率の低い時間帯での損失（無負荷損）を低減することが重要となります。アモルファス変圧器は、この無負荷損が極めて低く、大きな省エネ効果があります。
変圧器消費電力により排出される二酸化炭素（CO_2）を削減した地球環境に優しい変圧器です。

需要家での1日の負荷変動による発生損失の例



アモルファス変圧器と弊社標準品との特性比較例：3φ 50Hz 100kVA 耐熱クラスH





耐熱クラスＨ　アモルファス変圧器　特性表（負荷率 40%）

■単相三線式

容量（kVA）	周波数（Hz）	負荷損（W）	無負荷損（W）	総損失（W）	基準値※（W）	効率（%）
30	50	148	22	170	217	98.6
	60	149	25	174	218	98.6
50	50	203	32	235	302	98.8
	60	190	35	225	303	98.9
75	50	295	46	341	392	98.9
	60	286	51	337	394	98.9
100	50	374	54	428	473	98.9
	60	358	61	419	474	99.0
150	50	529	71	600	615	99.0
	60	476	80	556	616	99.1
200	50	649	88	737	740	99.1
	60	639	88	727	741	99.1
300	50	816	125	941	963	99.2
	60	822	125	947	962	99.2

■三相

容量（kVA）	周波数（Hz）	負荷損（W）	無負荷損（W）	総損失（W）	基準値※（W）	効率（%）
30	50	142	30	172	296	98.6
	60	125	33	158	297	98.7
50	50	206	42	248	408	98.8
	60	194	47	241	412	98.8
75	50	276	55	331	526	98.9
	60	249	60	309	534	99.0
100	50	374	65	439	630	98.9
	60	353	71	424	643	99.0
150	50	581	99	680	812	98.9
	60	550	107	657	834	98.9
200	50	680	124	804	972	99.0
	60	643	140	783	1000	99.0
300	50	1072	152	1224	1250	99.0
	60	1014	171	1185	1300	99.0

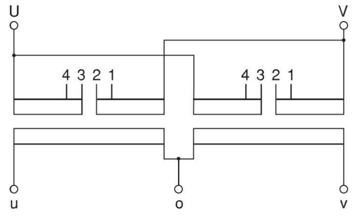
※変圧器のエネルギー消費効率は基準負荷率（40%）での全損失で表され、高圧受配電用変圧器（油入、モールド）については、トップランナー基準値としてエネルギー消費効率の目標値が機種毎に算定されています（JEM 1500-2014、JEM 1501-2014）。当社のH種乾式アモルファス変圧器はトップランナー対象機種ではありませんが、トップランナー変圧器の準標準仕様としての基準値をクリアしております。

選定表／結線図

■単相（単相三線式）

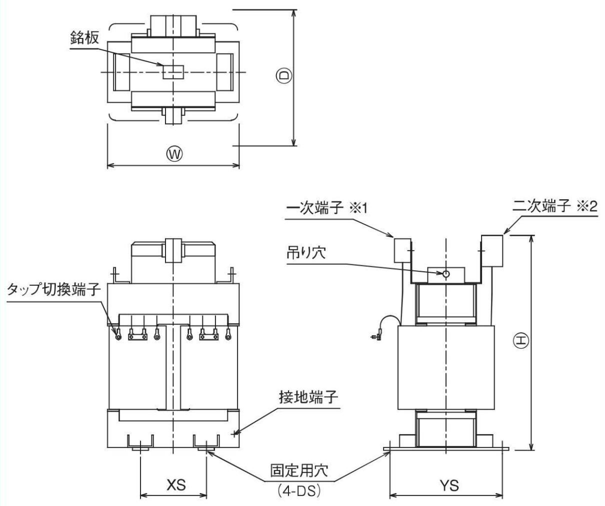
容量 (kVA)	周波数 (Hz)	外形寸法（mm） Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法（mm） XS	YS	DS	端子サイズ 一次側	二次側	総質量 (kg)
30	50	350	410	610	175	350	φ15	M6	M10	150
	60	350	410	610	175	350	φ15	M6	M10	140
50	50	410	425	670	205	350	φ15	M8	M10	205
	60	410	420	670	205	350	φ15	M8	M10	200
75	50	490	465	750	215	395	φ15	M10	M12	280
	60	490	460	750	215	395	φ15	M10	M12	265
100	50	490	485	950	215	395	φ15	M10	図A	350
	60	490	480	950	215	395	φ15	M10	図A	330
150	50	610	555	980	305	440	φ15	M12	図A	490
	60	610	550	980	305	440	φ15	M12	図A	450
200	50	630	575	1125	315	440	φ15	図A	図B･D	570
	60	630	570	1125	315	440	φ15	図A	図B･D	540
300	50	710	605	1285	355	460	φ20	図A	図C･E	810
	60	710	600	1285	355	460	φ20	図A	図C･E	750

結線図



外形図

■単相 30～300kVA

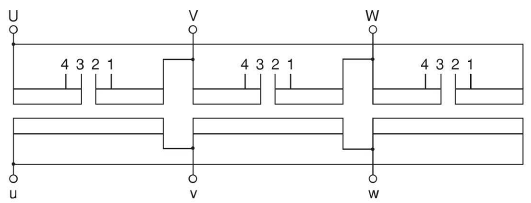


※1：200kVA以上は一次端子が銅帯となります。
※2：100kVA以上は二次端子が銅帯となります。

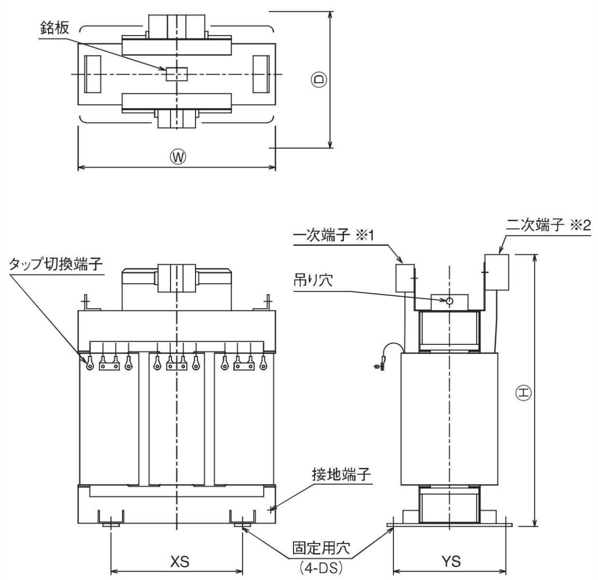
■三相（△−△結線）

容量 (kVA)	周波数 (Hz)	外形寸法（mm） Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法（mm） XS	YS	DS	端子サイズ 一次側	二次側	総質量 (kg)
30	50	495	370	605	330	325	φ15	M6	M8	175
	60	495	370	605	330	325	φ15	M6	M8	165
50	50	585	415	630	390	350	φ15	M8	M10	260
	60	585	410	630	390	350	φ15	M8	M10	245
75	50	615	425	705	410	350	φ15	M8	M10	340
	60	615	420	705	410	350	φ15	M8	M10	325
100	50	615	425	845	410	350	φ15	M10	M12	420
	60	615	420	845	410	350	φ15	M10	M12	395
150	50	700	480	995	465	440	φ15	M10	図A	560
	60	700	480	995	465	440	φ15	M10	図A	530
200	50	760	480	1085	505	440	φ15	M12	図A	720
	60	760	480	1085	505	440	φ15	M12	図A	680
300	50	1120	570	1125	745	450	φ20	図A	図A	970
	60	1120	560	1125	745	450	φ20	図A	図A	900

結線図



■三相 30～300kVA



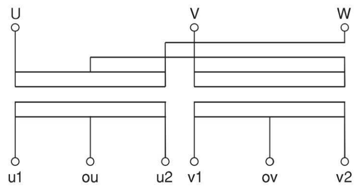
※1：300kVA以上は一次端子が銅帯となります。
※2：150kVA以上は二次端子が銅帯となります。

選定表／結線図

■スコット結線

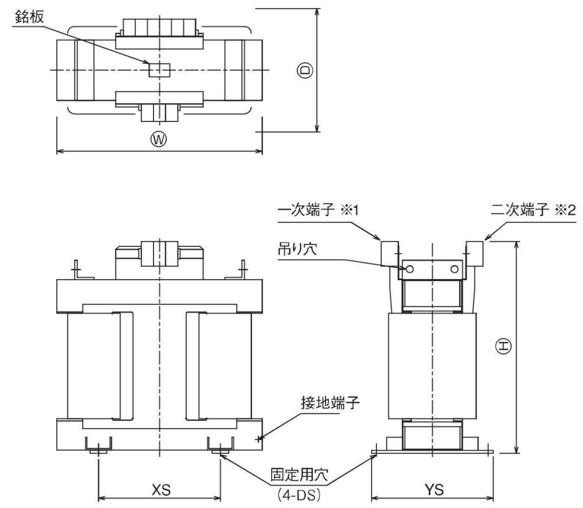
容量 (kVA)	周波数 (Hz)	外形寸法（mm） Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法（mm） XS	YS	DS	端子サイズ 一次側	二次側	総質量 (kg)
30	50	660	370	575	415	325	φ15	M8	M8	225
	60	660	370	575	415	325	φ15	M8	M8	210
50	50	700	390	680	445	350	φ15	M10	M10	340
	60	700	390	680	445	350	φ15	M10	M10	320
75	50	700	440	760	445	395	φ15	M10	M10	460
	60	700	440	760	445	395	φ15	M10	M10	440
100	50	800	480	825	475	435	φ15	M10	M10	560
	60	800	480	825	475	435	φ15	M10	M10	540
150	50	895	480	980	575	440	φ15	M10	M12	760
	60	895	480	980	575	440	φ15	M10	M12	740
200	50	1095	580	1040	685	450	φ20	M12	図A	900
	60	1095	580	1040	685	450	φ20	M12	図A	890
300	50	1135	595	1265	715	460	φ20	図A	図A	1200
	60	1135	595	1265	715	460	φ20	図A	図A	1150

結線図



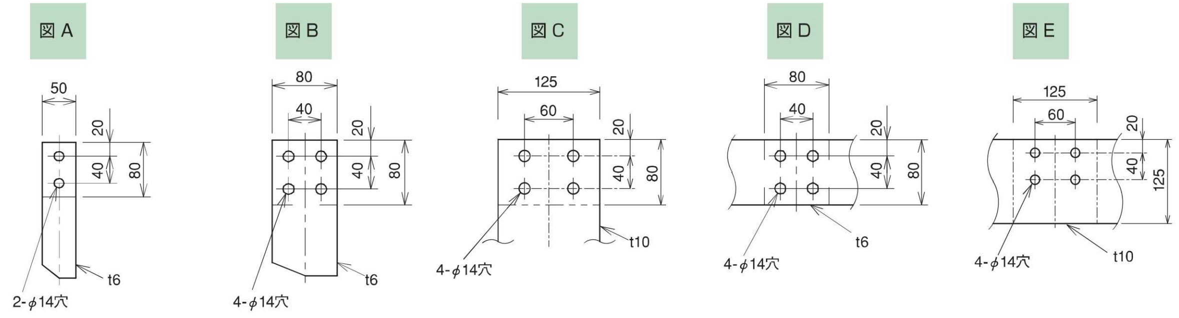
外形図

■スコット 30～300kVA



※1：300kVA以上は一次端子が銅帯となります。
※2：200kVA以上は二次端子が銅帯となります。

●端子サイズ



オプション品

車輪

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。

保護ケース

Kレート変圧器（高調波対策用）

UL-1561 21.1.4（温度上昇）に適合した変圧器です

■サーバー（二次側の負荷設備）は非線形負荷のため、高調波を発生します。
高調波によって、電源波形が歪むことにより、変圧器の異常発熱や、電源系統の機器に（特にIT機器）影響を及ぼします。

■高調波による変圧器への影響
・表皮効果による巻線の負荷損が増加
・渦電流損の増加
・N相電流の増加

これらを考慮し、軽量・コンパクト設計した変圧器が、東洋電機のKレート変圧器です！

主な用途
●国内のiDC（Internet Data Center）に多く採用されています
UPS用（Uninterruptible Power Supply）
PDU用（Power Distribution Unit）
●データ管理用の電源・ビル関係用電源

■仕様

冷却方式	乾式自冷式
常規使用状態	屋内用、周囲温度　-5～40℃（日間平均35℃以下、年間平均20℃以下）標高1000m以下
適用規格	JEC-2200-2014 変圧器　及び JEM 1310:2001 乾式変圧器の温度上昇限度及び巻線基準温度（耐熱クラスH） UL-1561 21.1.4（温度上昇）
耐熱クラス	耐熱クラス「H」　温度上昇限度140K（巻線温度上昇）
設置場所	屋内単独設置　キュービクル収納
高調波耐量	K=13
中性点電流	200%対応
励磁突入電流	2倍以下
%インピーダンス	6%以下（K=13時）

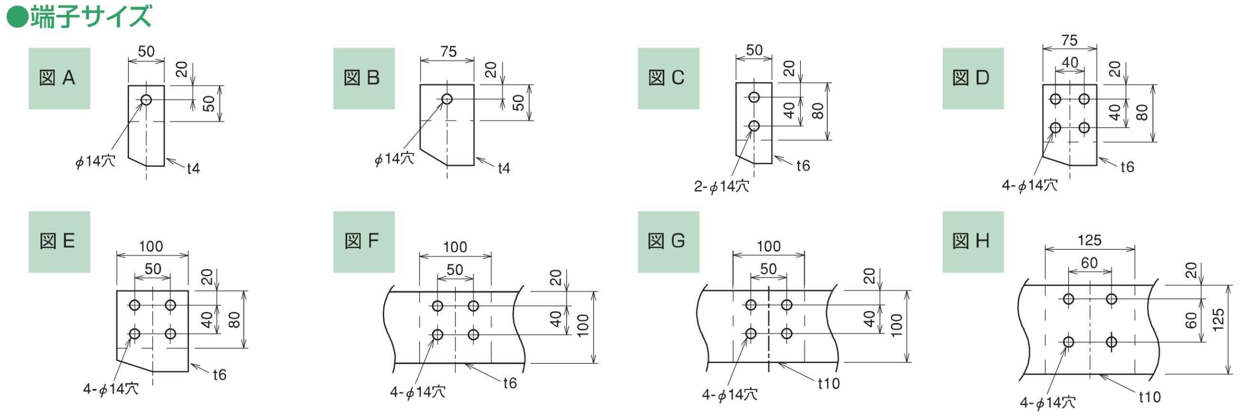
相数	三相	三相/二相スコット
周波数[Hz]	50または60	
一次電圧[V]	F440-R420-F400（50Hz） F460-R440-F420（60Hz）	420（50Hz） 440（60Hz）
二次電圧[V]	R210/121-F182/105	210-105×2回路
結線	7線式（△ーY）	⊥ ー ⊥
容量[kVA]	100 150 200 250 300	100 150 200 250 300

■標準部品
●銘板
●接地端子
●危険表示ラベル
●ダブルシールド *1

■オプション部品
●防振ゴム
●ダイヤル温度計（最高温度指示針付）*2
●車輪 *3
●温度プロテクター
（サーモスタット：ノーマルクローズ）

*1　ダブルシールドは専用端子付
*2　つるの長さは 2.5m です。表示部を盤側にて取付けてください。
*3　移動方向をご指示ください。

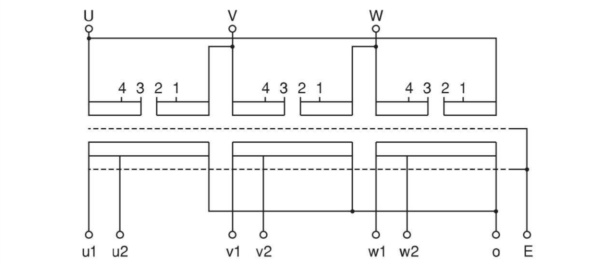
●端子サイズ



■三相（△ーY結線）　100～300kVA

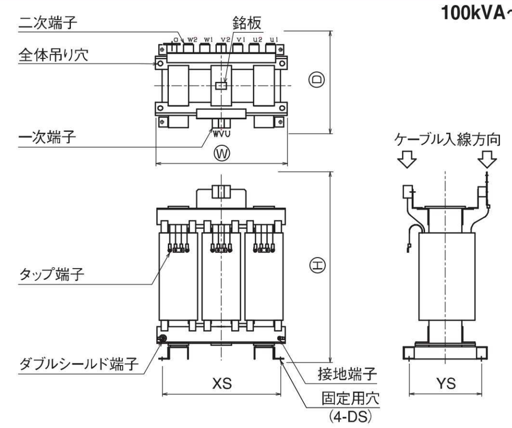
容　量 (kVA)	周波数 (Hz)	外形寸法（mm） Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法（mm） XS	YS	DS	端子サイズ 一次端子	二次端子	総質量 (kg)
100	50	670	535	940	630	440	φ20	M8	図A 図B	620
	60	670	495	940	630	400	φ20	M8	図A 図B	540
150	50	780	565	1130	720	440	φ20	M10	図C 図E	870
	60	780	525	1130	720	400	φ20	M10	図C 図E	760
200	50	780	670	1145	720	460	φ20	M10	図C 図F	1100
	60	780	630	1145	720	420	φ20	M10	図C 図F	960
250	50	840	720	1150	760	480	φ20	M12	図D 図G	1300
	60	840	680	1150	760	440	φ20	M12	図D 図G	1150
300	50	990	755	1220	890	550	φ20	M12	図D 図H	1500
	60	990	715	1220	890	510	φ20	M12	図D 図H	1300

結線図

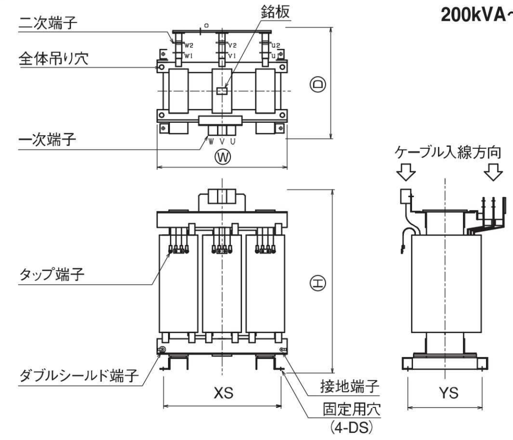


■三相（△ーY結線）　100～300kVA

100kVA～150kVA



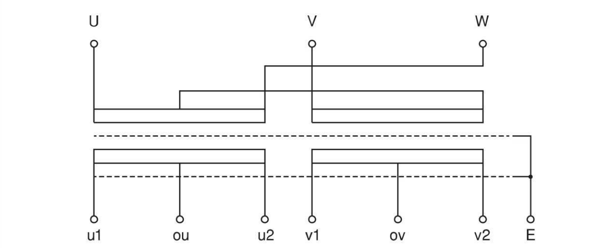
200kVA～300kVA



■三相／二相（スコット結線）　100～300kVA

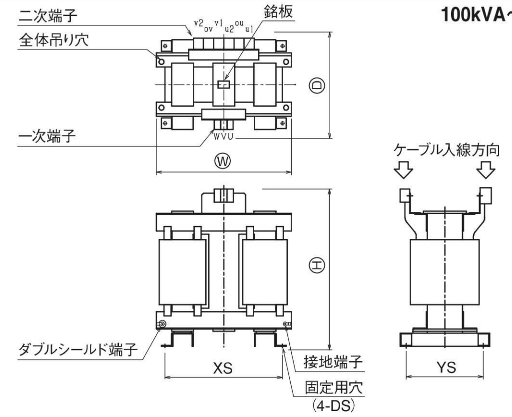
容　量 (kVA)	周波数 (Hz)	外形寸法（mm） Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法（mm） XS	YS	DS	端子サイズ 一次端子	二次端子	総質量 (kg)
100	50	770	545	895	670	440	φ20	M10	M12	760
	60	770	515	895	670	410	φ20	M10	M12	680
150	50	810	685	1045	690	480	φ20	M10	図A	1050
	60	810	645	1045	690	440	φ20	M10	図A	920
200	50	810	700	1195	690	480	φ20	M10	図A	1300
	60	810	660	1195	690	440	φ20	M10	図A	1140
250	50	920	715	1320	790	540	φ20	M12	図C	1560
	60	920	675	1320	790	500	φ20	M12	図C	1370
300	50	920	775	1320	790	580	φ20	M12	図C	1800
	60	920	730	1320	790	540	φ20	M12	図C	1580

結線図

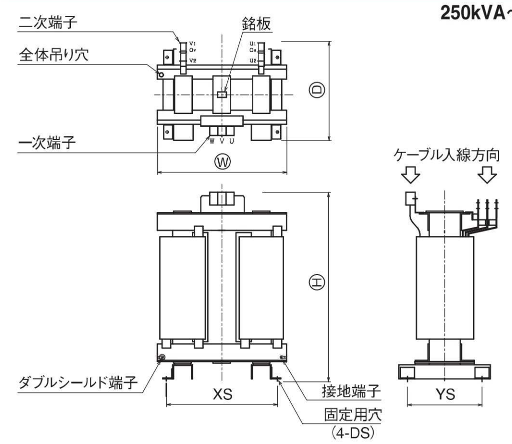


■三相／二相（スコット結線）　100～300kVA

100kVA～200kVA

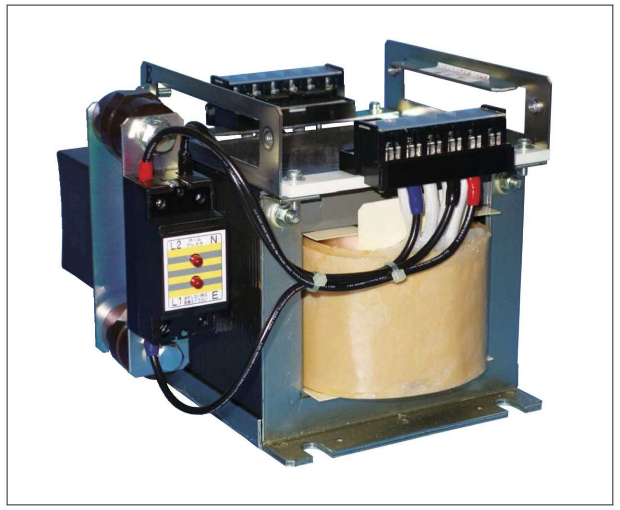


250kVA～300kVA



サージカットトランス

耐雷変圧器 LCCシリーズ



雷サージの襲来をカット!!

雷から守る1/1000の世界

さらに高い保護特性を提供。

●入力側から侵入したコモンモード雷サージ電圧を1/1000(−60dB)以下に減衰させます。
●ノーマルモード(不平衡)サージ電圧を−30dB～−20dB以下 ※1
(10kVインパルス電圧)に減衰させます。この機能は単相3kV以下の機種に標準装備しております。
その他の機種についてはオプションにて装備が可能です。ご相談ください。
※1. 入力するノーマルモード(不平衡)サージ電圧で変化します。

高性能化を実現。

●高水準の耐電圧性能を追求しました。
雷インパルス耐電圧
30kV〈1.2／50μs〉(入力～出力・接地間)
10kV〈1.2／50μs〉(出力～入力・接地間)

■仕様

相数	単相			三相	
周波数(Hz)	50／60				
絶縁種別	B	H		B	H
一次電圧(V)	200(100)直並列切替	200	200	200(△結線)	
二次電圧(V)	200(100)直並列切替	100(単相二線式)	200-100(単相三線式)	200(△結線)	
絶縁耐力	入力～出力 接地間：AC 10kV(1分間)				
	出力～入力 接地間：AC 3kV(1分間)				
雷インパルス耐電圧	入力～出力 接地間： 30kV(1.2／50μs)				
	出力～入力 接地間： 10kV(1.2／50μs)				
サージ移行率	コモンモード：−60dB以下				
	ノーマルモード：−30dB ～ −20dB以下 (※1)(※2)				
電圧変動率	0.5kVA： 5%以下 1kVA、2kVA： 4%以下 3kVA以上： 3%以下			7.5kVA以下： 3%以下 7.5kVA超過： 2%以下	
効率	0.5kVA： 93%以上 1kVA、2kVA： 95%以上 3kVA以上： 96%以上			7.5kVA以下： 95%以上 7.5kVA超過： 97%以上	
容量(kVA)	0.5	——	——	——	——
	1	——	——	1	——
	2	——	——	2	——
	3	——	——	3	——
	5	——	——	5	——
	7.5	——	——	7.5	——
	——	10	10	——	10
	——	15	15	——	15
	——	20	20	——	20
	——	30	30	——	30
	——	50	50	——	50

(※1) 入力するノーマルモード(不平衡)サージ電圧で変化します。
(※2) 単相3kVA以下標準仕様、それ以外についてはオプション

■標準付属品

●避雷器
●ノーマルモードサージ減衰用素子
(単相3kVA以下)

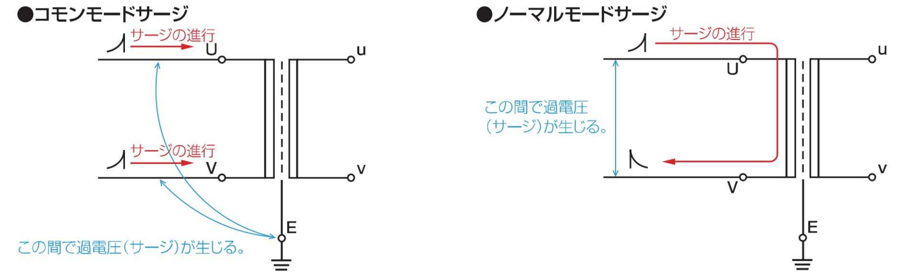
■オプション製品

●ノーマルモードサージ減衰用素子
(単相3kVA以下は標準装備)
●屋内用ケース(塗装色マンセル5Y7/1半ツヤ)
●屋外用ケース
(屋外用ケースについては別途打合せの上設計製作いたします。)

特性例

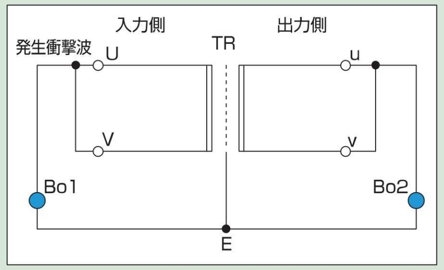
コモンモード(平衡)サージとノーマルモード(不平衡)サージについて

コモンモード(平衡)サージは電路と接地間に生じる過電圧(サージ)であり、これに対し、ノーマルモード(不平衡)サージは電路間に生じる過電圧(サージ)であり、サージは電位の高い電路から低い電路へと進行していきます。



サージ移行電圧試験

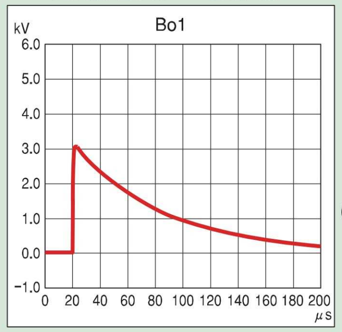
コモンモード 単相 測定回路図



UV：入力側端子
uv：出力側端子
TR：耐雷変圧器
E：接地端子
Bo1：オシロスコープ
Bo2：オシロスコープ

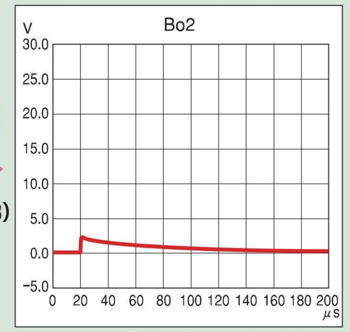
データ例

入力側(Bo1) 3.07 kV



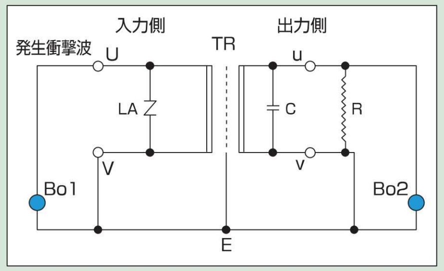
1/1000
(−60 dB)

出力側(Bo2) 2.04 V



移行率 1/1279.1 (−62.1 dB)

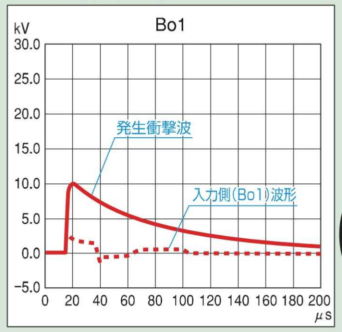
ノーマルモード 単相 測定回路図



UV：入力側端子
uv：出力側端子
E：接地端子
TR：耐雷変圧器
LA：避雷器
C：コンデンサ
R：負荷抵抗(100Ω)
Bo1：オシロスコープ
Bo2：オシロスコープ

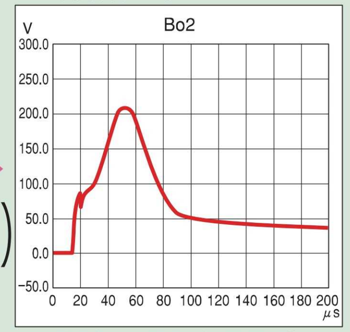
データ例

入力側(Bo1) 10.0 kV



1/32
(−30dB ～ −20dB)

出力側(Bo2) 210.4 V



移行率 1/47.5 (−33.5 dB)

選定表

■単相 0.5kVA～2kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS
LCC-A-0050N	0.5	189	170	160	100	110	φ8切込
LCC-A-0100N	1	201	185	160	110	135	φ10切込
LCC-A-0200N	2	233	195	185	130	140	φ10切込

型　式	端子サイズ 一次側	二次側	接地	総質量 (kg)	端子台配列図
LCC-A-0050N	M4	M4	M5	10	A図
LCC-A-0100N	M4	M4	M5	14	
LCC-A-0200N	M4	M4	M5	23	

■単相 3kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS
LCC-A-0300N	3	255	230	265	150	170	φ10切込

型　式	端子サイズ 一次側	二次側	接地	総質量 (kg)	端子台配列図
LCC-A-0300N	M5	M5	M5	36	A図

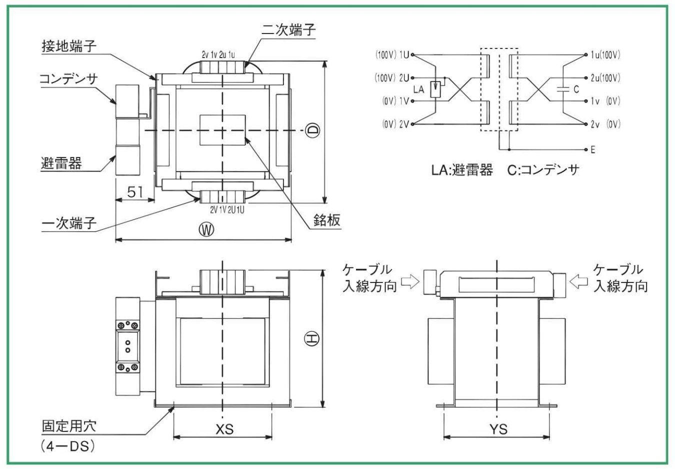
■単相 5kVA～7.5kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS
LCC-A-0500	5	300	245	390	160	140	φ10切込
LCC-A-0750	7.5	360	250	430	200	145	φ10切込

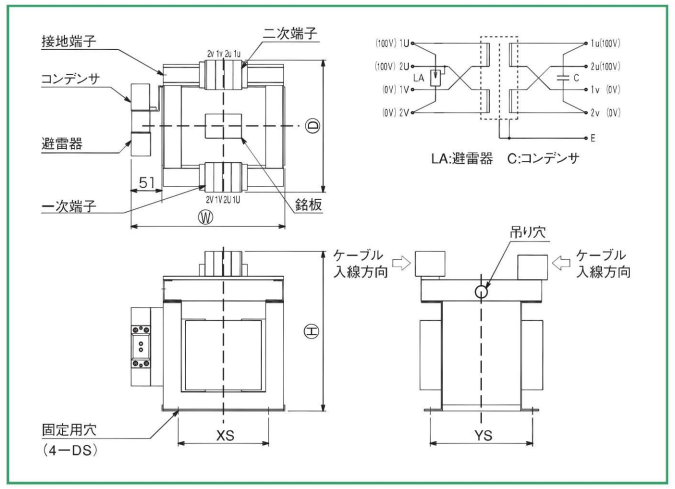
型　式	端子サイズ 一次側	二次側	接地	総質量 (kg)	端子台配列図
LCC-A-0500	M5	M5	M5	46	B図
LCC-A-0750	M6	M6	M6	62	

外形図／結線図

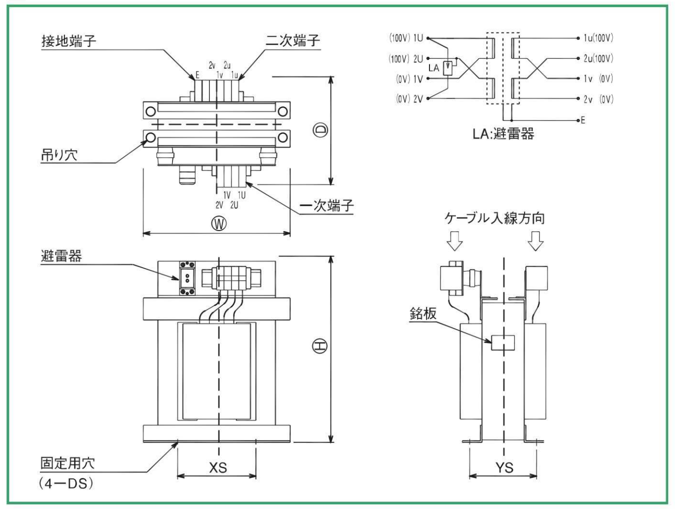
■0.5kVA～2kVA



■3kVA



■5kVA～7.5kVA



■端子接続

一次端子	端子	接続
100V使用時	1U、2V	1U−2U 1V−2V
200V使用時	1U、2V	2U−1V

二次端子	端子	接続
100V使用時	1u、2v	1u−2u 1v−2v
※ 200V使用時	1u、2v	2u−1v

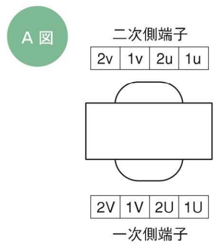
一次･二次端子にケーブルを接続する際に切換片で直並列切換を行ってください。

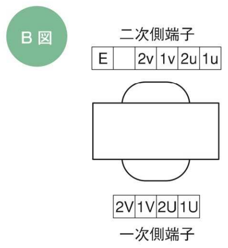
■避雷素子放電耐量
(印加波形:8/20μS)

	印加回数
	1回
LA	10kA

※200/100V(単相三線)としてご使用もできます。(中性点は2u, 1v端子となります。)

■端子台配列図





選定表

■単相二線式 10kVA～15kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS
LCC-A-1000	10	360	255	430	200	155	φ10切込
LCC-A-1500	15	360	270	480	200	165	φ10切込

型　式	端子サイズ 一次側	二次側	接地	総質量 (kg)	端子台配列図
LCC-A-1000	M6	M8	M8	67	C図
LCC-A-1500	M8	M10	M8	88	

■単相三線式 10kVA～15kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS
LCC-B-1000	10	360	255	430	200	155	φ10切込
LCC-B-1500	15	360	270	480	200	165	φ10切込

型　式	端子サイズ 一次側	二次側	接地	総質量 (kg)	端子台配列図
LCC-B-1000	M6	M8	M8	67	D図
LCC-B-1500	M8	M10	M8	88	

■単相二線式 20kVA～50kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS
LCC-A-2000	20	360	310	540	250	205	φ12切込
LCC-A-3000	30	360	310	615	310	215	φ12切込
LCC-A-5000	50	400	390	670	330	265	φ12切込

型　式	端子サイズ 一次側	二次側	接地	総質量 (kg)	端子台配列図
LCC-A-2000	M8	M10	M8	110	E図
LCC-A-3000	M10	M10	M8	145	
LCC-A-5000	M10	M16	M8	230	

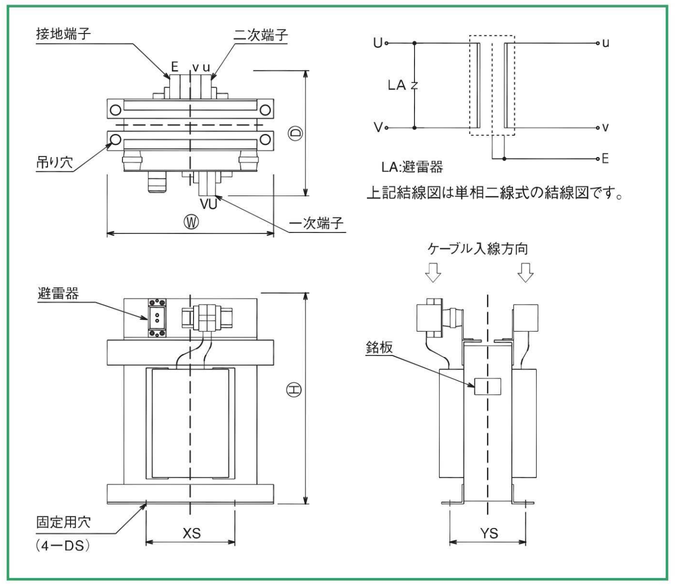
■単相三線式 20kVA～50kVA

型　式	容　量 (kVA)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS
LCC-B-2000	20	360	310	540	250	205	φ12切込
LCC-B-3000	30	360	310	615	310	215	φ12切込
LCC-B-5000	50	400	365	665	330	265	φ12切込

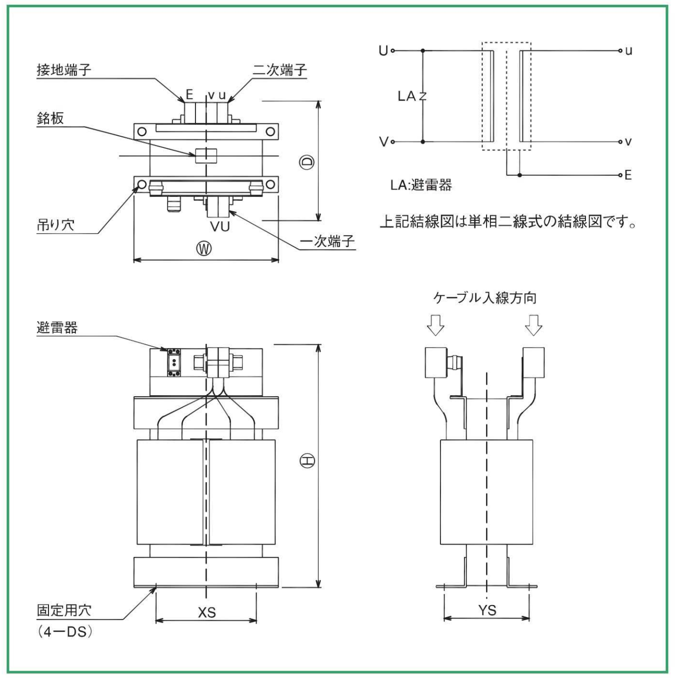
型　式	端子サイズ 一次側	二次側	接地	総質量 (kg)	端子台配列図
LCC-B-2000	M8	M10	M8	110	F図
LCC-B-3000	M10	M10	M8	145	
LCC-B-5000	M10	M12	M8	230	

外形図／結線図

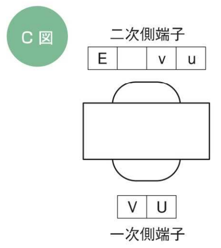
■単相二線式／単相三線式 10kVA～15kVA

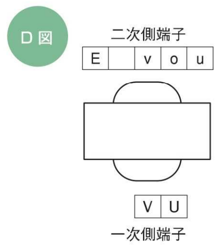


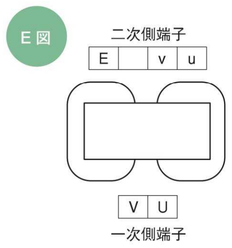
■単相二線式／単相三線式 20kVA～50kVA

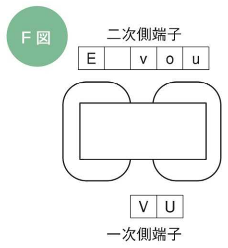


■端子台配列図









選定表

■三相 1kVA～7.5kVA

型式	容量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)		
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS
LCC-C-0100	1	310	215	395	240	105	φ10切込
LCC-C-0200	2	310	225	395	240	115	φ10切込
LCC-C-0300	3	360	230	390	280	125	φ10切込
LCC-C-0500	5	360	235	450	280	130	φ10切込
LCC-C-0750	7.5	360	250	450	280	145	φ10切込

型式	端子サイズ			総質量 (kg)	端子台配列図
	一次側	二次側	接地		
LCC-C-0100	M5	M5	M5	35	G図
LCC-C-0200	M5	M5	M5	39	
LCC-C-0300	M5	M5	M5	44	
LCC-C-0500	M5	M5	M5	57	
LCC-C-0750	M5	M5	M5	72	

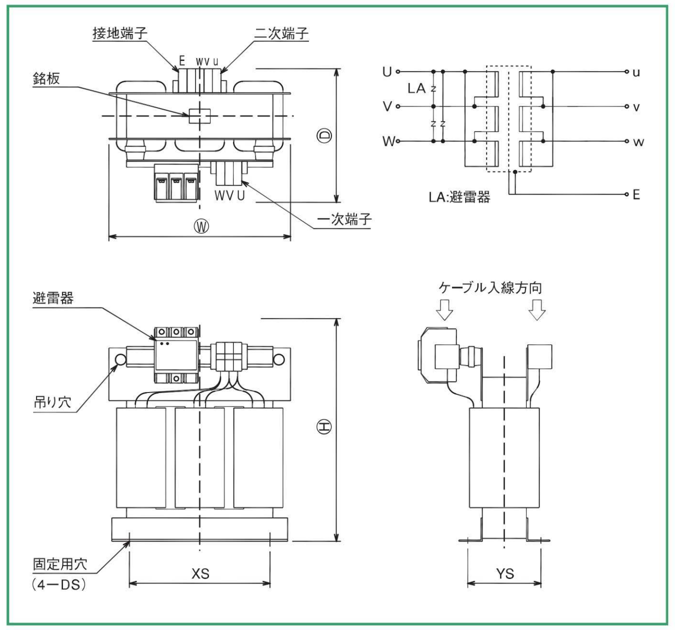
■三相 10kVA～50kVA

型式	容量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)		
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS
LCC-C-1000	10	480	280	500	360	170	φ12切込
LCC-C-1500	15	480	295	500	360	180	φ12切込
LCC-C-2000	20	480	305	530	360	185	φ12切込
LCC-C-3000	30	480	330	530	360	215	φ12切込
LCC-C-5000	50	540	330	625	400	225	φ12切込

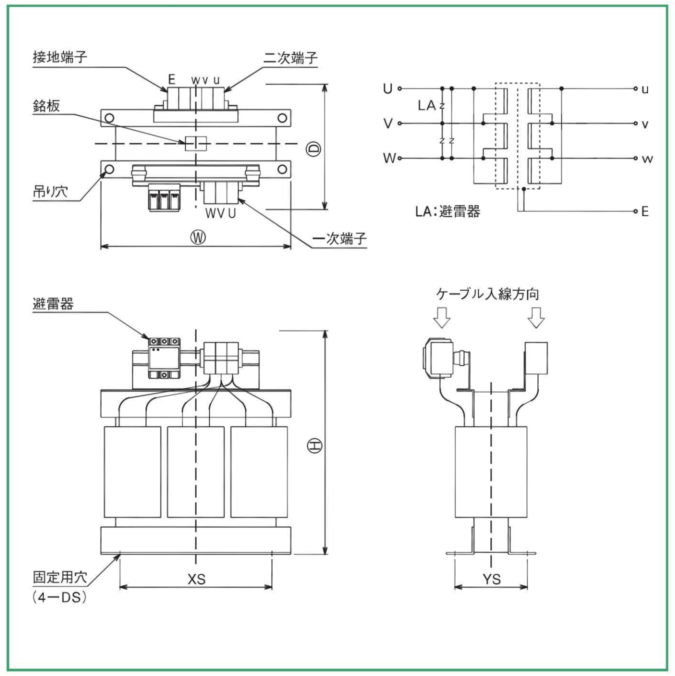
型式	端子サイズ			総質量 (kg)	端子台配列図
	一次側	二次側	接地		
LCC-C-1000	M6	M6	M6	100	G図
LCC-C-1500	M8	M8	M8	110	
LCC-C-2000	M8	M8	M8	130	
LCC-C-3000	M8	M8	M8	170	
LCC-C-5000	M10	M10	M8	240	

外形図／結線図

●1kVA～7.5kVA



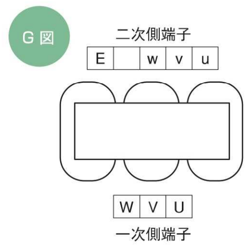
●10kVA～50kVA



■避雷素子最大放電電流
(印加波形:8/20μS)

LA	10kA

■端子台配列図



ケース入り選定表(オプション)

■単相 200(100)V−200(100)V 直並列切換

型式	容量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			総質量 (kg)※
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS	
LCC-A-0050CN	0.5	275	245	295	200	200	φ10穴	16
LCC-A-0100CN	1	295	295	315	220	250	φ10穴	21
LCC-A-0200CN	2	335	315	350	260	270	φ10穴	32
LCC-A-0300CN	3	365	365	435	290	320	φ10穴	48

※総質量は変圧器とケースを合せた質量です。

■単相 200(100)V−200(100)V 直並列切換

型式	容量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			総質量 (kg)※
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS	
LCC-A-0500C	5	470	420	745	300	360	φ15穴	70
LCC-A-0750C	7.5	520	470	845	300	410	φ15穴	94

■単相 200V−100V 単相二線式

型式	容量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			総質量 (kg)※
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS	
LCC-A-1000C	10	520	470	845	300	410	φ15穴	99
LCC-A-1500C	15	520	470	845	300	410	φ15穴	120
LCC-A-2000C	20	520	570	900	300	510	φ15穴	145
LCC-A-3000C	30	520	610	1000	300	510	φ15穴	185
LCC-A-5000C	50	570	610	1050	350	510	φ15穴	280

■単相 200V/200−100V 単相三線式

型式	容量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			総質量 (kg)※
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS	
LCC-B-1000C	10	520	470	845	300	410	φ15穴	99
LCC-B-1500C	15	520	470	845	300	410	φ15穴	120
LCC-B-2000C	20	520	570	900	300	510	φ15穴	145
LCC-B-3000C	30	520	610	1000	300	510	φ15穴	185
LCC-B-5000C	50	570	610	1050	350	510	φ15穴	280

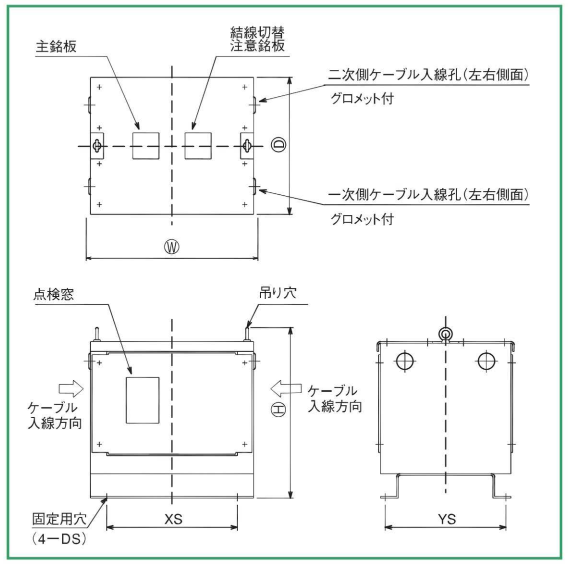
■三相 200V−200V △−△ 結線

型式	容量 (kVA)	外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			総質量 (kg)※
		Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS	
LCC-C-0100C	1	420	370	695	250	310	φ10穴	59
LCC-C-0200C	2	420	370	695	250	310	φ10穴	63
LCC-C-0300C	3	520	420	795	300	360	φ10穴	73
LCC-C-0500C	5	520	420	795	300	360	φ10穴	86
LCC-C-0750C	7.5	520	420	795	300	360	φ10穴	101
LCC-C-1000C	10	620	470	850	400	410	φ15穴	140
LCC-C-1500C	15	620	470	850	400	410	φ15穴	150
LCC-C-2000C	20	620	520	900	400	460	φ15穴	175
LCC-C-3000C	30	620	520	900	400	460	φ15穴	215
LCC-C-5000C	50	670	560	1000	450	460	φ15穴	290

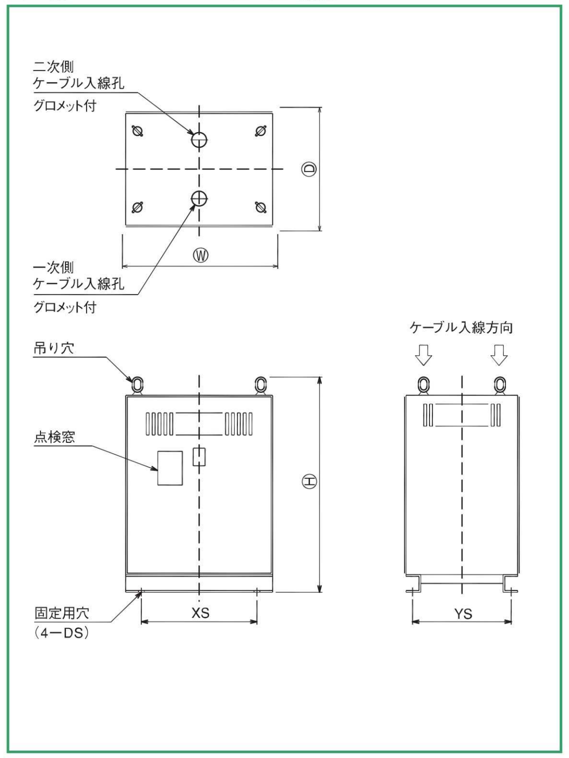
※総質量は変圧器とケースを合せた質量です。

外形図

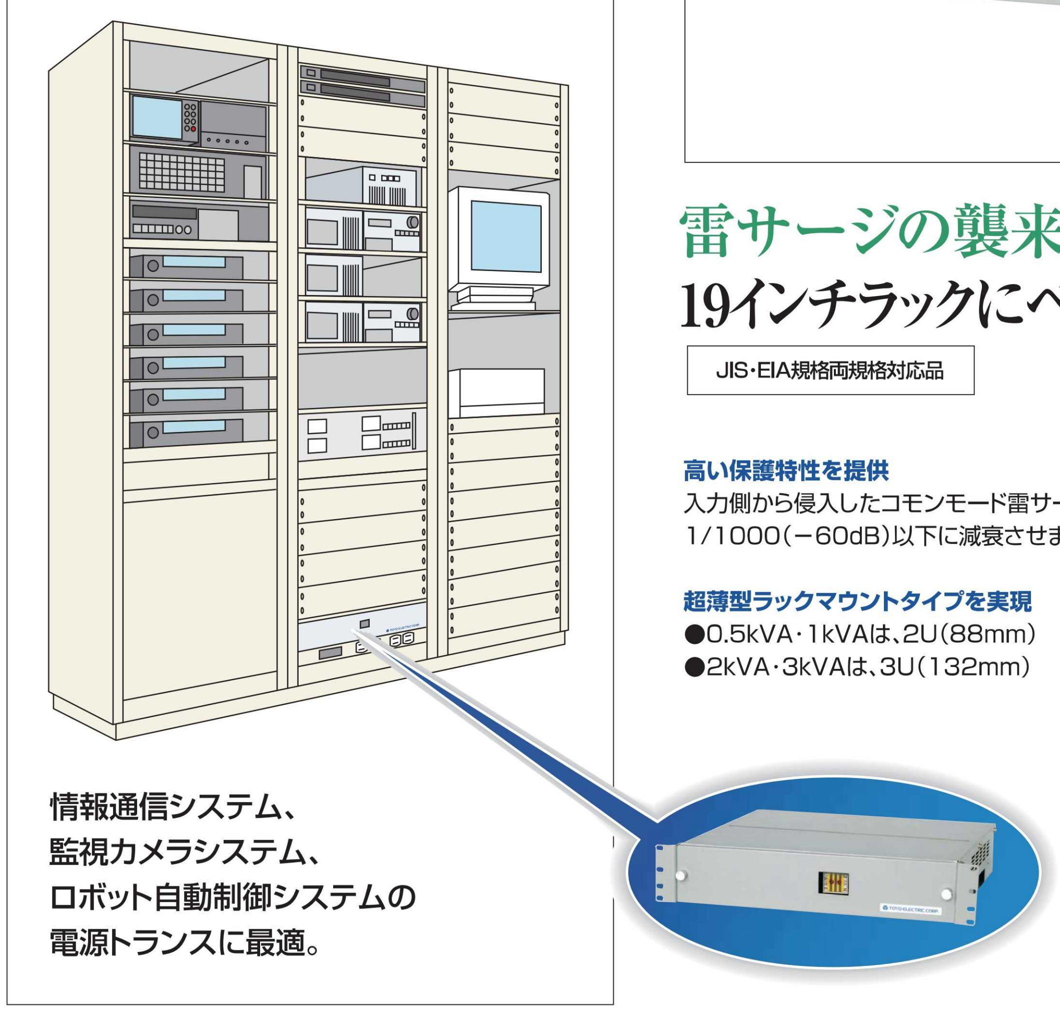
■単相 200(100)V−200(100)V 直並列切換



■単相 200(100)V−200(100)V 直並列切換
■単相 200V−100V 単相二線式
■単相 200V/200−100V 単相三線式
■三相 200V−200V △−△ 結線



ラック収納型
耐雷変圧器
TRMシリーズ



情報通信システム、
監視カメラシステム、
ロボット自動制御システムの
電源トランスに最適。

雷サージの襲来をカット!!
19インチラックにベストマッチ

JIS・EIA規格両規格対応品

高い保護特性を提供
入力側から侵入したコモンモード雷サージ電圧を1/1000(−60dB)以下に減衰させます。

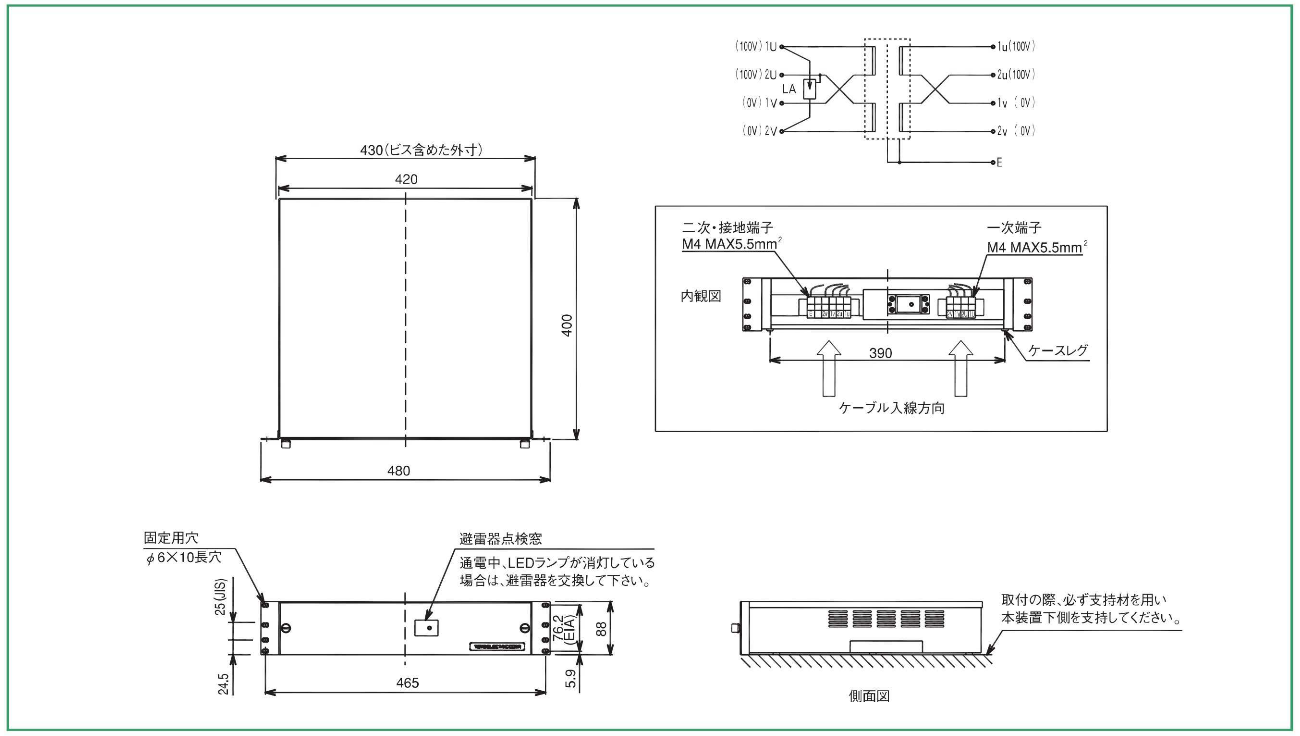
超薄型ラックマウントタイプを実現
●0.5kVA・1kVAは、2U(88mm)
●2kVA・3kVAは、3U(132mm)

■仕様

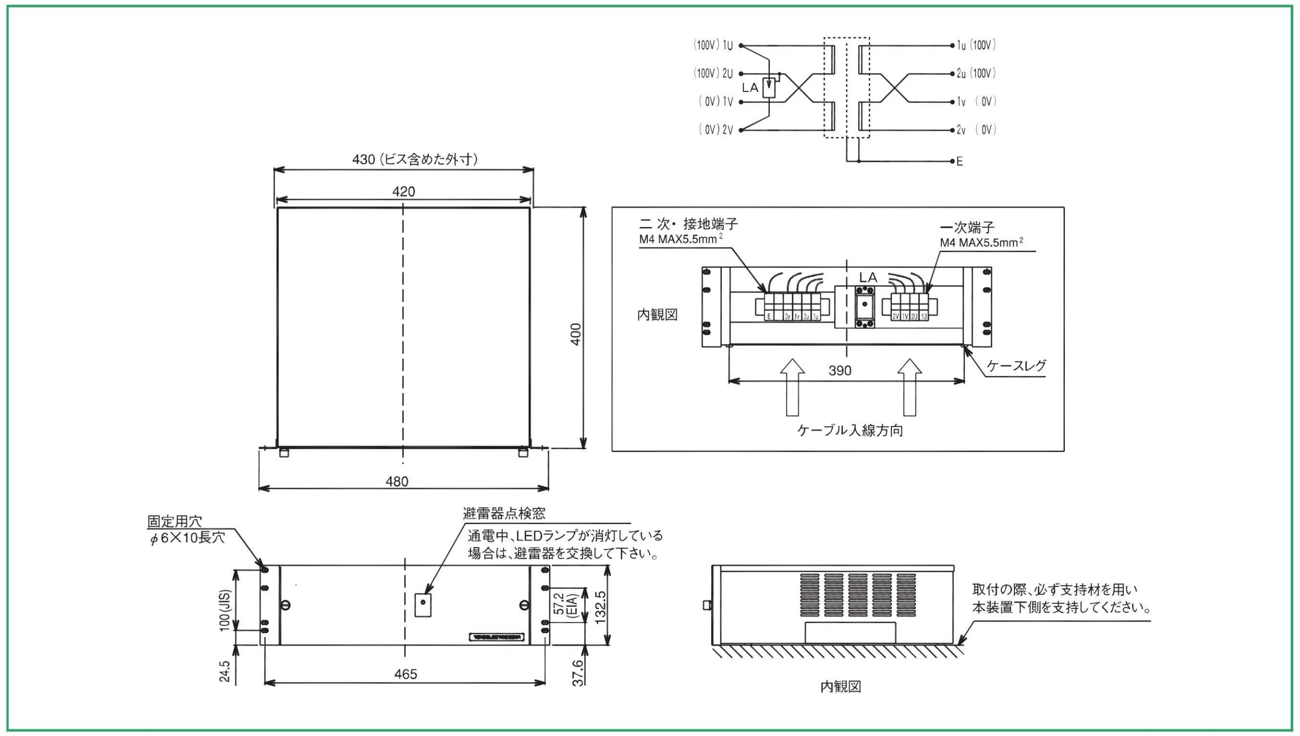
相数		単相			
周波数(Hz)		50／60			
定格容量(kVA)		0.5	1	2	3
型式		TRM-050	TRM-100	TRM-200	TRM-300
ユニットサイズ		2U(2J)		3U(3J)	
一次電圧(V)		200(100)(直並列切替)			
二次電圧(V)		200(100)(直並列切替)			
定格		連続			
温度上昇限度(K)		75			
電圧変動率		5%以下	4%以下		3%以下
効率		93%以上	94%以上	95%以上	96%以上
突入電流倍率		15倍以下			
絶縁耐力	入力~出力、接地間	AC 10kV(1分間)			
	出力~接地間	AC 3kV(1分間)			
雷インパルス耐電圧	入力~出力、接地間	30kV(1.2／50μS)			
	出力~接地間	10kV(1.2／50μS)			
サージ移行率		コモンモード:−60dB以下			
総質量		24kg	29kg	41kg	56kg
塗装色		標準色 マンセル5Y7/1半ツヤ			

外形図／結線図

■0.5kVA、1kVA



■2kVA、3kVA



■端子接続

一次端子	端子	接続
100V使用時	1U、2V	1U-2U 1V-2V
200V使用時	1U、2V	2U-1V

二次端子	端子	接続
100V使用時	1u、2v	1u-2u 1v-2v
※ 200V使用時	1u、2v	2u-1v

一次、二次端子にケーブルを接続する際に切換片で直並列切換を行ってください。

避雷素子放電耐量(印加波形8/20μS)

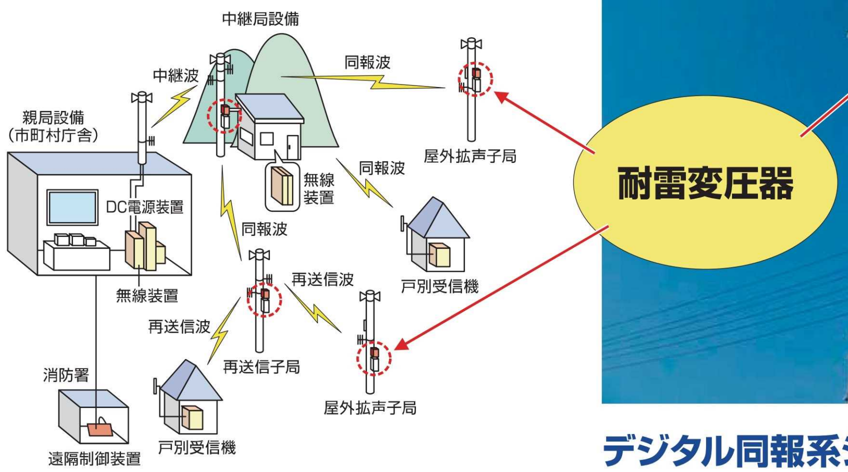
	印加回数
	1回
LA	10kA

※200/100V(単相三線)としてご使用もできます。(中性点は2u,1v端子となります。)

防災無線タイプ
耐雷変圧器

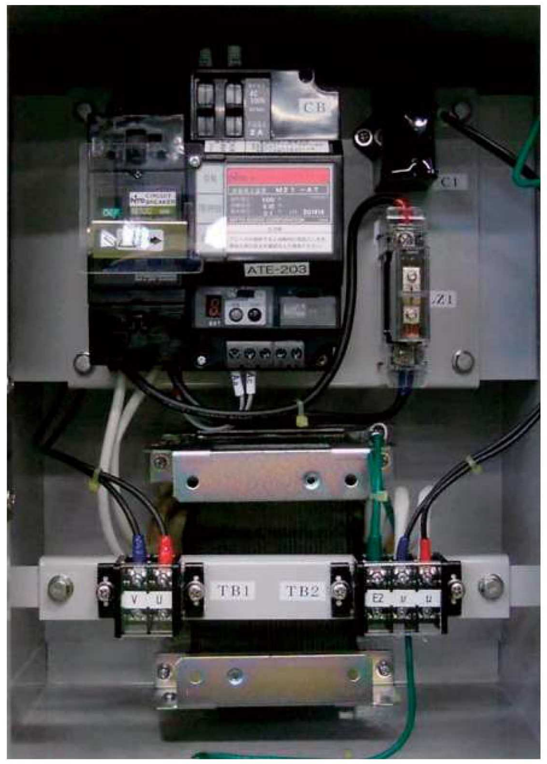
●通信設備の電源盤に
●防災設備の電源盤に
●環境モニターの電源盤に

屋外設備機器を雷害から守ります!



デジタル同報系システム(防災無線)の構成

親局設備は市町村庁舎内に置かれ、学校や避難所などに設置された屋外拡声子局や屋内の個別受信機を介して住民に種々の情報が伝達されています。
電波が届かない地域がある場合、中継局設備と再送信子局を配置して情報伝達可能エリアを拡大しています。



■仕様

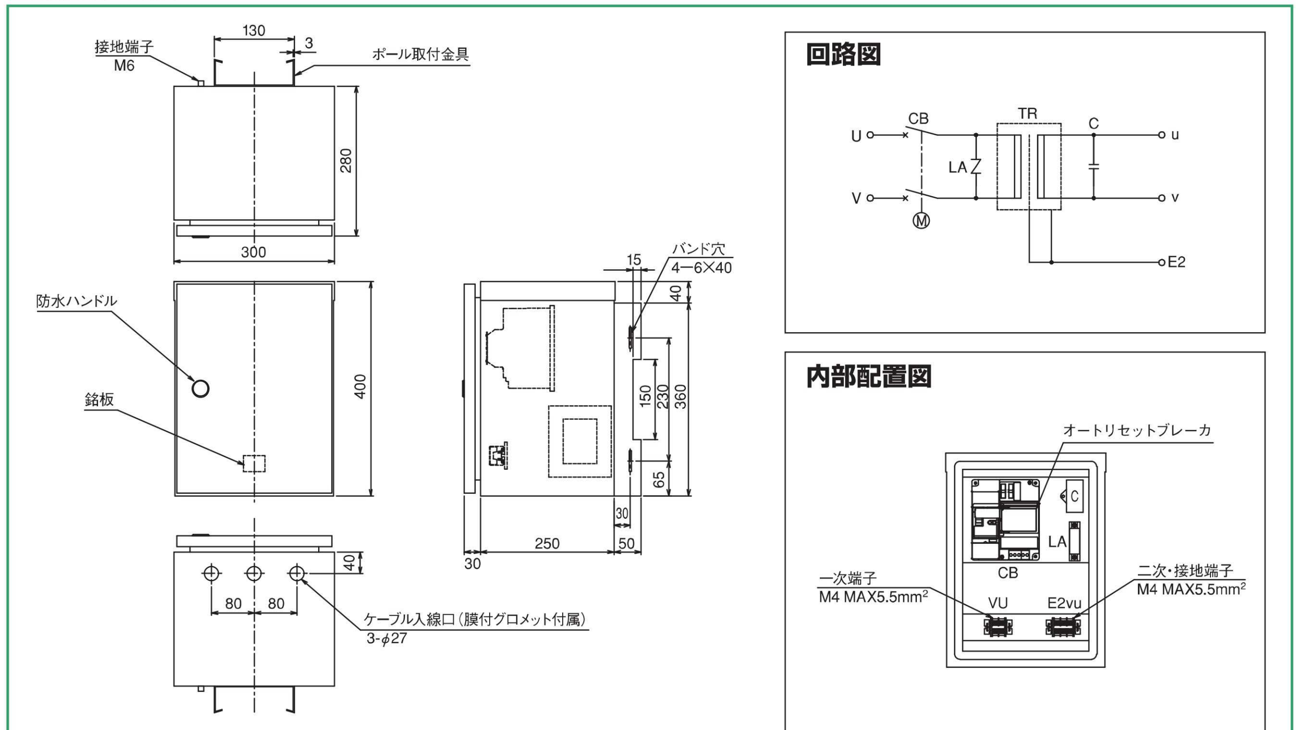
相数		単相
周波数		50/60Hz
定格容量		0.5kVA、1kVA
一次電圧		100V
二次電圧		100V
耐熱クラス		B
温度上昇		65K以下
電圧変動率		5%以下
定格		連続
絶縁耐力	一次~二次・接地間	3kV　1分間
	二次~一次・接地間	3kV　1分間
雷インパルス耐力	一次~二次・接地間	10or30kV　(1.2/50μs)
サージ移行率		−60dB　(平衡)
		−20dB　(不平衡　3kV印加)
総質量		0.5kVA : 20kg、1kVA : 24kg
使用環境	温度	−10~50℃　但し結露のないこと
	湿度	85%以下　但し結露のないこと
塗装色		標準色　マンセルN7.5半ツヤ

※ケースの種類・材質・塗装色については別途ご相談ください。

防災無線タイプ 耐雷変圧器

外形図

■0.5kVA・1kVA

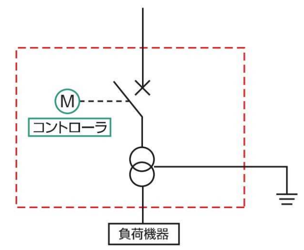


本外形図は雷インパルス耐力10kV(1.2/50μs)のものです。

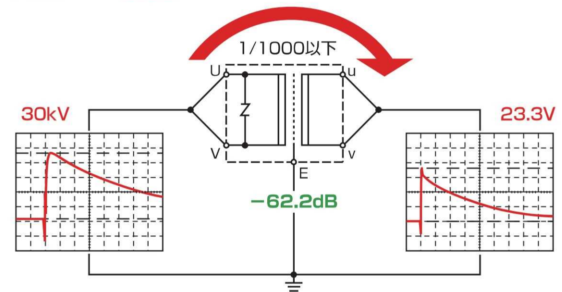
特長1

長年の実績と技術により、高いサージ保護性能を有します。

■インパルス耐電圧は自動投入装置を含めた装置全体で10or30kV(1.2/50μs)です。

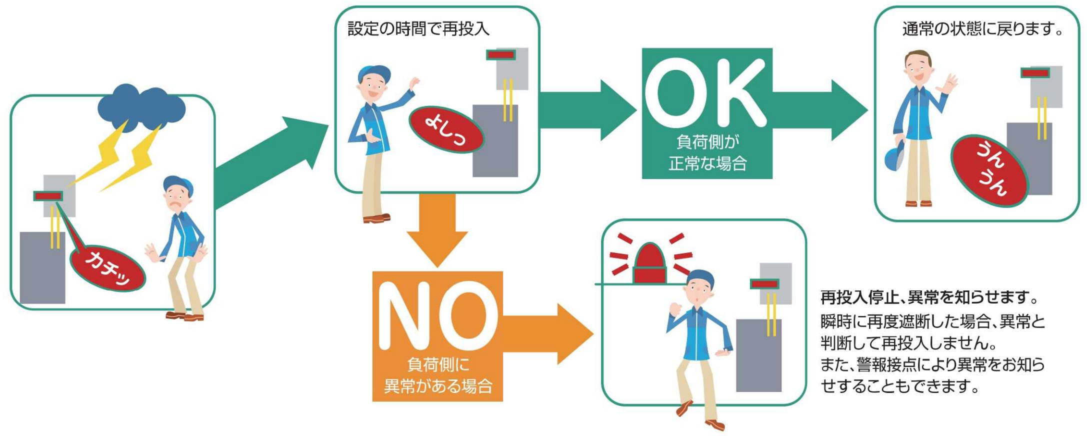


■サージ移行率は自動投入装置を含めた装置全体で−60dB(1/1000)以下です。



特長2

オートリセットブレーカ



再投入停止、異常を知らせます。
瞬時に再度遮断した場合、異常と判断して再投入しません。
また、警報接点により異常をお知らせすることもできます。

防災無線タイプ 耐雷変圧器

モールド変圧器

TMF2シリーズ

安全重視

●耐環境性・難燃性のグレードを高めて、より安全性を重視したモールド変圧器です。

●ケーブル接続部は保護カバー付の端子台を標準装備しました。

様々なシーンで柔軟に対応

●キャストレス方式により、お客様のニーズにフレキシブルに対応。定格・仕様に対して最も適した製品を低コストで提供します。

省エネを追求した地球環境にやさしい変圧器

●省エネルギー性に優れた鉄心構造を全機種に採用。待機電力(無負荷損失)を最大30%削減(当社比)

■仕様

耐熱クラス	F			
設置場所	屋内単独設置、キュービクル収納			
適用規格	JEC-2200-2014 変圧器			
温度上昇限度	95K(巻線温度上昇)			
絶縁強度	交流試験電圧：2kVまたは4kV			
相数	単相	三相		三／二相 スコット
一次電圧(V)	F440-R420-F400(50Hz) F460-R440-F420(60Hz) ※			210(100kVA以下) 100kVA超過は 420(50Hz)、440(60Hz)
二次電圧(V)	210−105	210	210／121	210−105×2 回路
結線	単相三線式	△−△	△−Y	⊥−⊥
容量(kVA)	5	――	――	――
	10	10	10	10
	15	――	――	――
	20	20	20	20
	30	30	30	30
	50	50	50	50
	75	75	75	75
	100	100	100	100
	150	150	150	150
	200	200	200	200
	300	300	300	300
	――	500	500	――

※電圧切換タップを無くすことでよりお求めやすくなります。

■標準付属品

①吊り穴　②接地端子　③タップ切替端子(単、三相のみ)
④銘板　⑤防振ゴム

■オプション品

①ダイヤル温度計*1　②車輪*2　③混触防止板*3　④ケース*4
⑤タップ端子カバー

＊1　つるの長さは2.5mです。表示部を盤側にて取付けてください。
＊2　移動方向を御指示ください。
＊3　混触防止板は、専用端子を標準とします。
＊4　ケースの種類・材質・塗装色については別途ご相談ください。標準色／マンセル5Y7/1 半ツヤ

※段積可能形(マルチセットトランス)も製作可能です(100kVA以下)
※基本仕様にないものについては当社にお問い合わせください。

■型式の説明

TMF2-□□□□□-□□B□

シリーズ名

- ●相　数(一次／二次)　1 単二/単二　2 単二/単三　3 三相(人-◁)　4 三相(△-Y)　5 三相(△-△)　6 三相(人-人)　7 三相(△-Y)　Q スコット(三相/単相×2)　V 逆V(三相/単相×1)　N その他
- ●周 波 数　5 50Hz　6 60Hz
- ●容　量　kVA単位で表示(小数点以下四捨五入で三桁表示)
  (例) 5kVA→005
- ●一次電圧／二次電圧　定格電圧(V)の100の位
  一次･二次いずれかが非標準電圧の場合は番号の後ろにNを付けて一次電圧および二次電圧をご指示願います。
  カタログ準標準電圧の場合は「N」は不要です。
- ●防振ゴム　B標準装備
- ●オプション　C ケース　D ダイヤル温度計　E 混触防止板　P 車輪　T タップ端子カバー

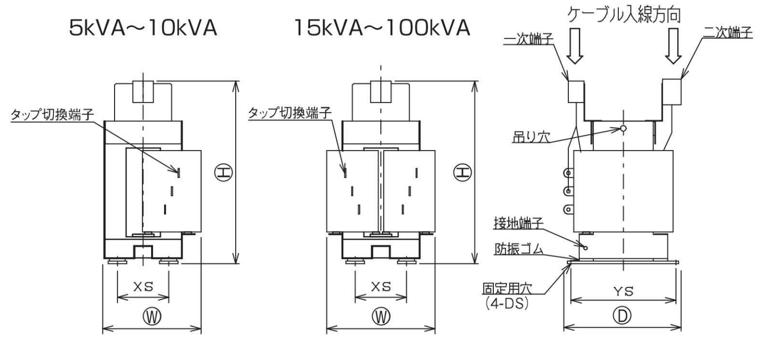
選定表／外形図

■単相(単相三線式)　●一次：F440-R420-F400V(50Hz)F460-R440-F420V(60Hz)　●二次：210-105V

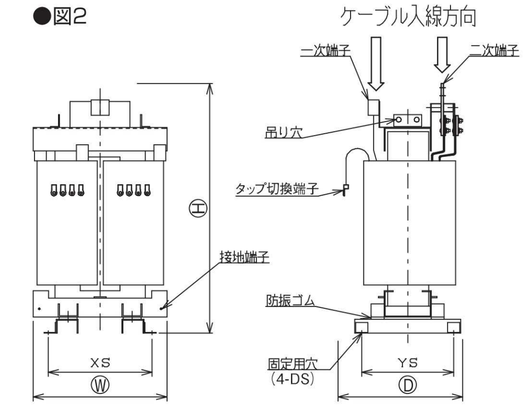
容量(kVA)	型　式	周波数(Hz)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS	端子サイズ 一次端子	二次端子	総質量(kg)	外形図
5	TMF2-25005-42B	50	240	385	420	100	320	φ15	M5	M8	54	図1
	TMF2-26005-42B	60	225	370	420	100	320	φ15	M5	M8	50	
10	TMF2-25010-42B	50	260	410	515	110	340	φ15	M8	M10	72	
	TMF2-26010-42B	60	260	390	515	110	320	φ15	M8	M10	64	
15	TMF2-25015-42B	50	290	385	550	120	340	φ15	M8	M10	82	
	TMF2-26015-42B	60	290	365	550	120	320	φ15	M8	M10	74	
20	TMF2-25020-42B	50	330	395	580	140	340	φ15	M8	M10	90	
	TMF2-26020-42B	60	330	375	580	140	320	φ15	M8	M10	82	
30	TMF2-25030-42B	50	350	415	595	150	360	φ15	M8	M10	120	
	TMF2-26030-42B	60	345	390	595	150	340	φ15	M8	M10	110	
50	TMF2-25050-42B	50	395	455	645	180	380	φ15	M10	M12	170	
	TMF2-26050-42B	60	395	435	645	180	360	φ15	M10	M12	155	
75	TMF2-25075-42B	50	435	460	780	190	380	φ15	M10	M12	230	
	TMF2-26075-42B	60	435	440	780	190	360	φ15	M10	M12	210	
100	TMF2-25100-42B	50	465	565	875	210	420	φ15	M10	図B,図G	300	
	TMF2-26100-42B	60	460	545	875	210	400	φ15	M10	図B,図G	280	
150	TMF2-25150-42B	50	560	590	1010	440	340	φ15	M12	図D,図H	420	図2
	TMF2-26150-42B	60	560	585	1010	440	340	φ15	M12	図D,図H	410	
200	TMF2-25200-42B	50	620	605	1115	510	360	φ20	M12	図E,図I	500	
	TMF2-26200-42B	60	620	595	1115	510	360	φ20	M12	図E,図I	490	
300	TMF2-25300-42B	50	660	670	1255	530	380	φ20	図C	図F,図J	680	
	TMF2-26300-42B	60	660	660	1255	530	380	φ20	図C	図F,図J	660	

■外形図

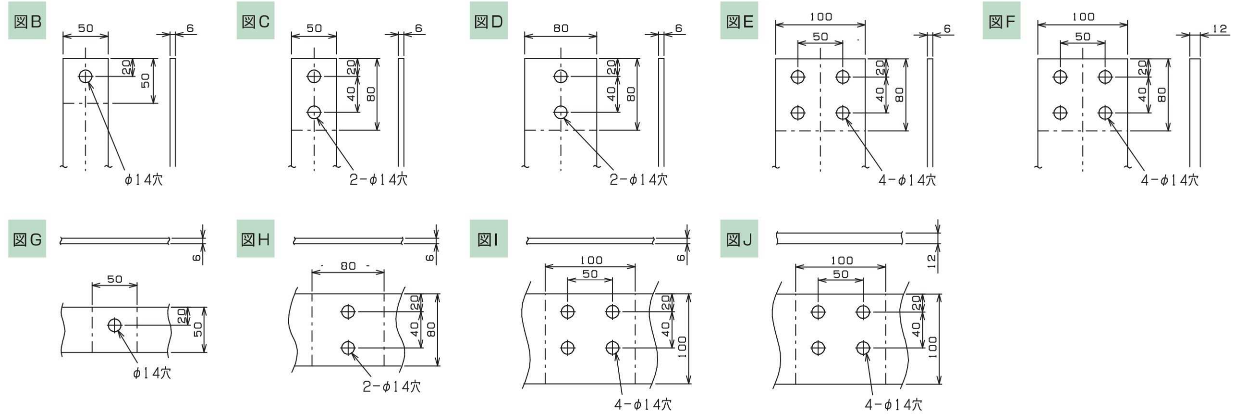
●図1



●図2



●端子サイズ



モールド変圧器

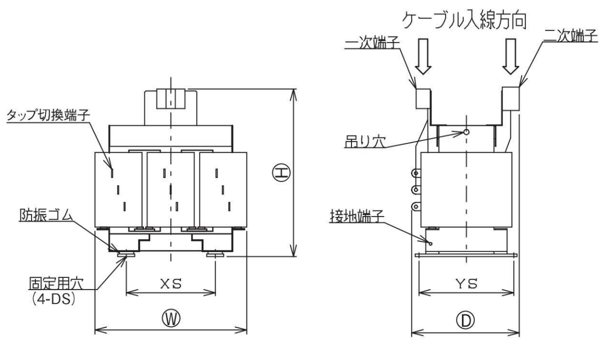
選定表／外形図

■三相(△-△)　●一次：F440-R420-F400V(50Hz)F460-R440-F420V(60Hz)　●二次：210V

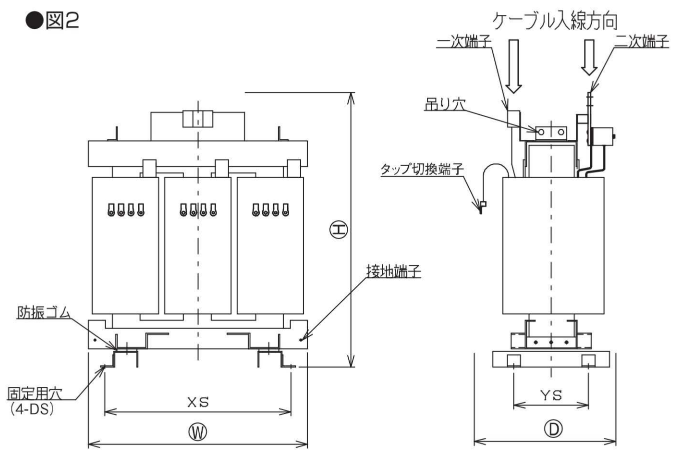
容量(kVA)	型　式	周波数(Hz)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS	端子サイズ 一次端子	二次端子	総質量(kg)	外形図
10	TMF2-55010-42B	50	420	360	440	250	320	φ15	M5	M8	90	図1
	TMF2-56010-42B	60	420	360	440	250	320	φ15	M5	M8	89	
20	TMF2-55020-42B	50	420	380	480	250	340	φ15	M8	M8	115	
	TMF2-56020-42B	60	420	360	480	250	320	φ15	M8	M8	105	
30	TMF2-55030-42B	50	450	400	580	270	360	φ15	M8	M10	150	
	TMF2-56030-42B	60	450	380	580	270	340	φ15	M8	M10	135	
50	TMF2-55050-42B	50	530	440	595	310	390	φ15	M8	M10	210	
	TMF2-56050-42B	60	525	420	595	310	370	φ15	M8	M10	190	
75	TMF2-55075-42B	50	540	450	750	320	390	φ15	M10	M10	290	
	TMF2-56075-42B	60	535	430	750	320	370	φ15	M10	M10	270	
100	TMF2-55100-42B	50	610	455	805	360	390	φ15	M10	M12	370	
	TMF2-56100-42B	60	605	435	805	360	370	φ15	M10	M12	330	
150	TMF2-55150-42B	50	690	535	960	600	340	φ20	M10	M12	490	図2
	TMF2-56150-42B	60	690	535	960	600	340	φ20	M10	M12	470	
200	TMF2-55200-42B	50	870	605	1050	720	360	φ20	M10	図D	680	
	TMF2-56200-42B	60	870	600	1050	720	360	φ20	M10	図D	670	
300	TMF2-55300-42B	50	900	635	1115	740	380	φ20	M12	図E	820	
	TMF2-56300-42B	60	900	630	1115	740	380	φ20	M12	図E	780	
500	TMF2-55500-42B	50	1050	735	1235	840	410	φ20	図C	図F	1150	
	TMF2-56500-42B	60	1050	715	1235	840	410	φ20	図C	図F	1100	

■外形図

●図1

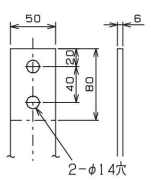


●図2

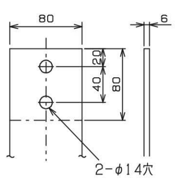


●端子サイズ

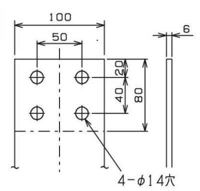
図C



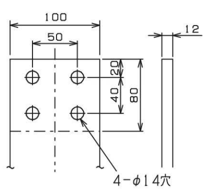
図D



図E



図F



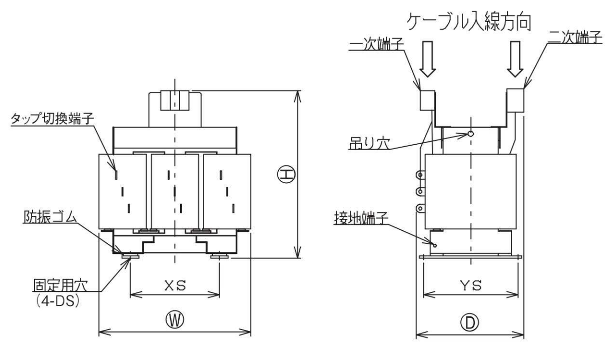
選定表／外形図

■三相(△-人)　●一次：F440-R420-F400V(50Hz)F460-R440-F420V(60Hz)　●二次：210/121V

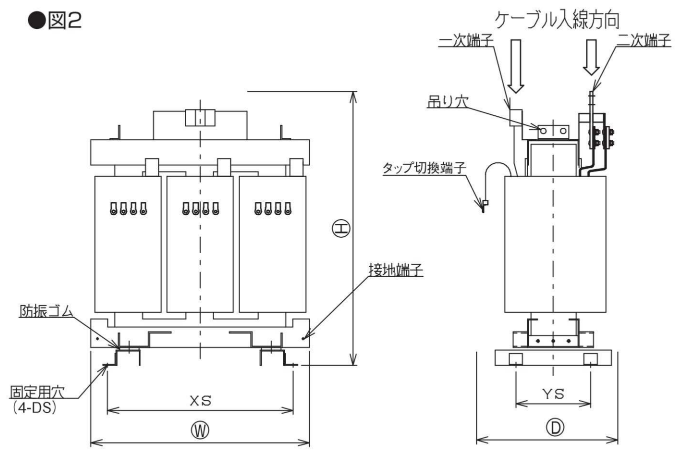
容量(kVA)	型　式	周波数(Hz)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS	端子サイズ 一次端子	二次端子	総質量(kg)	外形図
10	TMF2-45010-42B	50	420	360	440	250	320	φ15	M5	M8	90	図1
	TMF2-46010-42B	60	420	360	440	250	320	φ15	M5	M8	89	
20	TMF2-45020-42B	50	420	395	480	250	340	φ15	M8	M8	115	
	TMF2-46020-42B	60	420	375	480	250	320	φ15	M8	M8	105	
30	TMF2-45030-42B	50	450	425	580	270	360	φ15	M8	M10	150	
	TMF2-46030-42B	60	450	405	580	270	340	φ15	M8	M10	135	
50	TMF2-45050-42B	50	530	515	595	310	390	φ15	M8	M10	210	
	TMF2-46050-42B	60	525	495	595	310	370	φ15	M8	M10	190	
75	TMF2-45075-42B	50	545	540	750	320	390	φ15	M10	M10	290	
	TMF2-46075-42B	60	540	520	750	320	370	φ15	M10	M10	270	
100	TMF2-45100-42B	50	615	570	805	360	390	φ15	M10	M12	370	
	TMF2-46100-42B	60	605	550	805	360	370	φ15	M10	M12	330	
150	TMF2-45150-42B	50	690	565	950	600	340	φ20	M10	図B, 図G	490	図2
	TMF2-46150-42B	60	690	555	950	600	340	φ20	M10	図B, 図G	470	
200	TMF2-45200-42B	50	870	585	1050	720	360	φ20	M12	図D, 図H	680	
	TMF2-46200-42B	60	870	575	1050	720	360	φ20	M12	図D, 図H	670	
300	TMF2-45300-42B	50	900	645	1115	740	380	φ20	M12	図E, 図I	820	
	TMF2-46300-42B	60	900	640	1115	740	380	φ20	M12	図E, 図I	780	
500	TMF2-45500-42B	50	1050	720	1235	840	410	φ20	図C	図F, 図J	1150	
	TMF2-46500-42B	60	1050	705	1235	840	410	φ20	図C	図F, 図J	1100	

■外形図

●図1

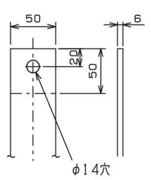


●図2

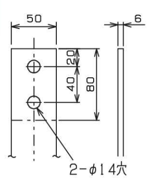


●端子サイズ

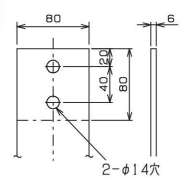
図B



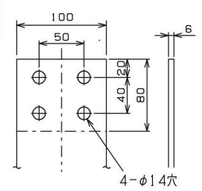
図C



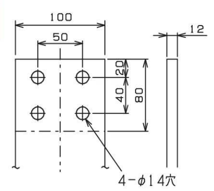
図D



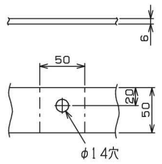
図E



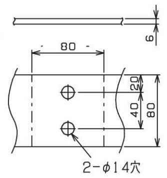
図F



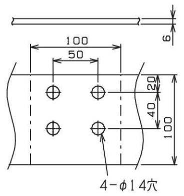
図G



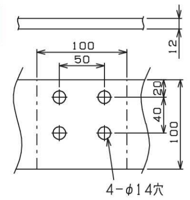
図H



図I



図J



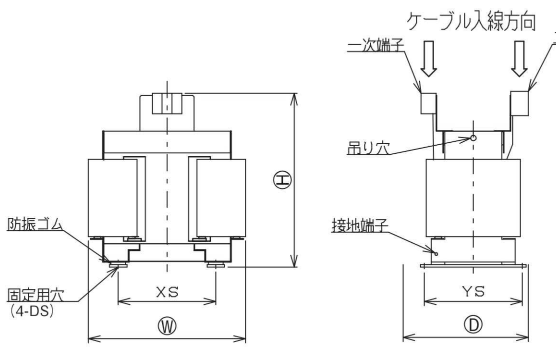
選定表／外形図

■三相／二相(スコット結線) ●一次：210V(100kVA 以下) 420V(100kVA 超過) ●二次：210-105V(50Hz)
●一次：210V(100kVA 以下) 440V(100kVA 超過) ●二次：210-105V(60Hz)

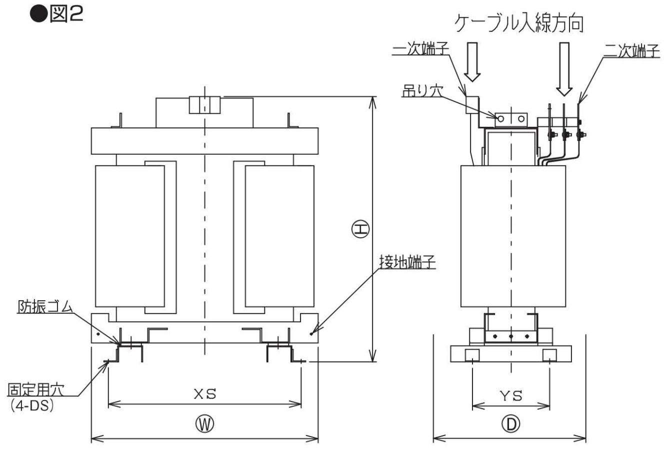
容量 (kVA)	型式	周波数 (Hz)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS	端子サイズ 一次端子	二次端子	総質量 (kg)	外形図
10	TMF2-Q5010-22B	50	420	380	460	260	340	φ15	M8	M8	110	図1
	TMF2-Q6010-22B	60	420	360	460	260	320	φ15	M8	M8	94	
20	TMF2-Q5020-22B	50	500	410	490	300	340	φ15	M8	M8	145	
	TMF2-Q6020-22B	60	500	390	490	300	320	φ15	M8	M8	130	
30	TMF2-Q5030-22B	50	510	435	545	300	360	φ15	M8	M8	185	
	TMF2-Q6030-22B	60	510	415	545	300	340	φ15	M8	M8	165	
50	TMF2-Q5050-22B	50	600	470	685	370	370	φ15	M10	M10	300	
	TMF2-Q6050-22B	60	595	445	685	370	350	φ15	M10	M10	260	
75	TMF2-Q5075-22B	50	660	515	770	400	390	φ15	M10	M10	410	
	TMF2-Q6075-22B	60	655	495	770	400	370	φ15	M10	M10	370	
100	TMF2-Q5100-22B	50	720	690	820	430	410	φ20	M10	図A	490	
	TMF2-Q6100-22B	60	710	665	820	430	390	φ20	M10	図A	450	
150	TMF2-Q5150-42B	50	840	685	950	650	310	φ20	M10	図A	680	図2
	TMF2-Q6150-42B	60	840	675	950	650	310	φ20	M10	図A	660	
200	TMF2-Q5200-42B	50	920	745	1010	700	380	φ20	M10	図B	820	
	TMF2-Q6200-42B	60	920	730	1010	700	380	φ20	M10	図B	800	
300	TMF2-Q5300-42B	50	1040	755	1230	780	380	φ20	M12	図D	1150	
	TMF2-Q6300-42B	60	1040	740	1230	780	380	φ20	M12	図D	1130	

■外形図

●図1

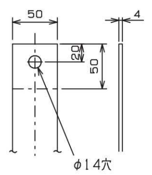


●図2

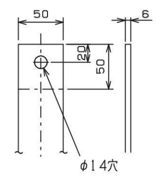


●端子サイズ

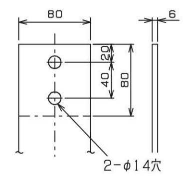
図A



図B



図D



ケース入り選定表／外形図(オプション)

■単相(単相三線式)

容量 (kVA)	型式	周波数 (Hz)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS	総質量 (kg)	外形図
5	TMF2-25005-42BC	50	370	560	800	200	460	φ15	83	図1
	TMF2-26005-42BC	60	370	560	800	200	460	φ15	79	
10	TMF2-25010-42BC	50	370	560	800	200	460	φ15	102	
	TMF2-26010-42BC	60	370	560	800	200	460	φ15	94	
15	TMF2-25015-42BC	50	420	610	900	250	510	φ15	119	
	TMF2-26015-42BC	60	420	610	900	250	510	φ15	111	
20	TMF2-25020-42BC	50	420	610	900	250	510	φ15	127	
	TMF2-26020-42BC	60	420	610	900	250	510	φ15	119	
30	TMF2-25030-42BC	50	470	610	1000	300	510	φ15	162	
	TMF2-26030-42BC	60	470	610	1000	300	510	φ15	152	
50	TMF2-25050-42BC	50	570	660	1055	350	560	φ15	224	図2
	TMF2-26050-42BC	60	570	660	1055	350	560	φ15	209	
75	TMF2-25075-42BC	50	620	660	1210	400	560	φ15	292	
	TMF2-26075-42BC	60	620	660	1210	400	560	φ15	272	
100	TMF2-25100-42BC	50	620	760	1310	400	660	φ15	370	
	TMF2-26100-42BC	60	620	760	1310	400	660	φ15	340	
150	TMF2-25150-42BC	50	800	820	1485	450	690	φ15	535	
	TMF2-26150-42BC	60	800	820	1485	450	690	φ15	525	
200	TMF2-25200-42BC	50	850	820	1585	450	690	φ15	625	
	TMF2-26200-42BC	60	850	820	1585	450	690	φ15	605	
300	TMF2-25300-42BC	50	950	920	1800	550	780	φ20	855	
	TMF2-26300-42BC	60	950	920	1800	550	780	φ20	835	

■三相(△-△、△-Y) □：△-△ 結線→5 △-Y 結線→4

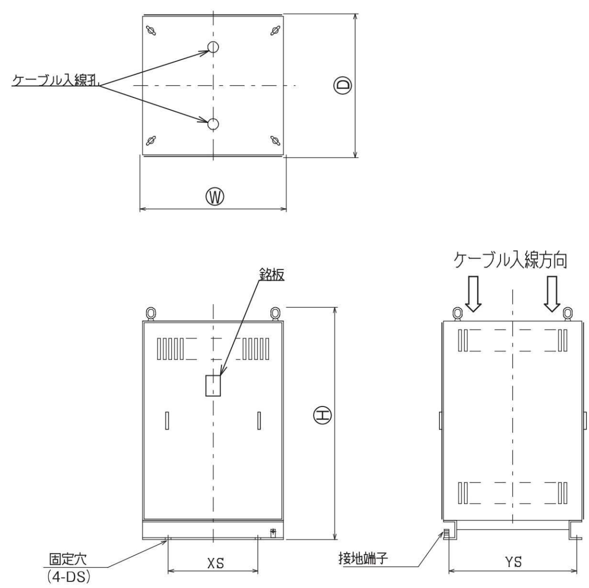
容量 (kVA)	型式	周波数 (Hz)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS	総質量 (kg)	外形図
10	TMF2-□5010-42BC	50	570	560	850	350	460	φ15	130	図1
	TMF2-□6010-42BC	60	570	560	850	350	460	φ15	129	
20	TMF2-□5020-42BC	50	570	560	850	350	460	φ15	155	
	TMF2-□6020-42BC	60	570	560	850	350	460	φ15	140	
30	TMF2-□5030-42BC	50	570	610	900	350	510	φ15	200	
	TMF2-□6030-42BC	60	570	610	900	350	510	φ15	185	
50	TMF2-□5050-42BC	50	670	660	1000	450	560	φ15	270	
	TMF2-□6050-42BC	60	670	660	1000	450	560	φ15	250	
75	TMF2-□5075-42BC	50	670	710	1220	450	610	φ15	370	図2
	TMF2-□6075-42BC	60	670	710	1220	450	610	φ15	350	
100	TMF2-□5100-42BC	50	770	710	1270	550	610	φ15	450	
	TMF2-□6100-42BC	60	770	710	1270	550	610	φ15	410	
150	TMF2-□5150-42BC	50	980	760	1320	750	660	φ15	590	
	TMF2-□6150-42BC	60	980	760	1320	750	660	φ15	570	
200	TMF2-□5200-42BC	50	1100	770	1435	650	630	φ20	800	
	TMF2-□6200-42BC	60	1100	770	1435	650	630	φ20	780	
300	TMF2-□5300-42BC	50	1200	870	1600	700	730	φ20	945	
	TMF2-□6300-42BC	60	1200	870	1600	700	730	φ20	925	
500	TMF2-□5500-42BC	50	1300	920	1825	800	780	φ24	1350	
	TMF2-□6500-42BC	60	1300	920	1825	800	780	φ24	1300	

■三相／二相(スコット結線)

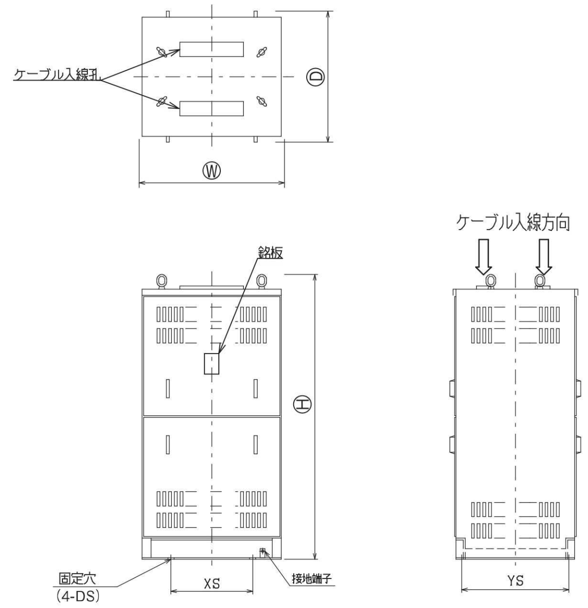
容量 (kVA)	型式	周波数 (Hz)	外形寸法(mm) Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	取付寸法(mm) XS	YS	DS	総質量 (kg)	外形図
10	TMF2-Q5010-22BC	50	620	560	850	400	460	φ15	148	図1
	TMF2-Q6010-22BC	60	620	560	850	400	460	φ15	137	
20	TMF2-Q5020-22BC	50	620	560	850	400	460	φ15	188	
	TMF2-Q6020-22BC	60	620	560	850	400	460	φ15	173	
30	TMF2-Q5030-22BC	50	670	610	950	450	510	φ15	235	
	TMF2-Q6030-22BC	60	670	610	950	450	510	φ15	215	
50	TMF2-Q5050-22BC	50	720	610	1070	500	510	φ15	360	図2
	TMF2-Q6050-22BC	60	720	610	1070	500	510	φ15	320	
75	TMF2-Q5075-22BC	50	820	760	1245	600	660	φ15	492	
	TMF2-Q6075-22BC	60	820	760	1245	600	660	φ15	452	
100	TMF2-Q5100-22BC	50	870	810	1345	650	710	φ15	585	
	TMF2-Q6100-22BC	60	870	810	1345	650	710	φ15	535	
150	TMF2-Q5150-42BC	50	1050	870	1485	600	730	φ20	820	
	TMF2-Q6150-42BC	60	1050	870	1485	600	730	φ20	810	
200	TMF2-Q5200-42BC	50	1150	920	1600	700	780	φ20	1000	
	TMF2-Q6200-42BC	60	1150	920	1600	700	780	φ20	980	
300	TMF2-Q5300-42BC	50	1200	920	1825	750	780	φ24	1345	
	TMF2-Q6300-42BC	60	1200	920	1825	750	780	φ24	1325	

■外形図

●図1



●図2



モールド変圧器

特性表

■単相(単相三線式)

容量(kVA)	周波数(Hz)	全損失(W)	短絡インピーダンス(%)	突入電流(倍)	一次側推奨ブレーカ
5	50	168	4.0	22	50AT-40AF
	60	164	2.7	30	50AT-40AF
10	50	325	4.7	23	50AT-50AF
	60	304	4.8	23	50AT-50AF
15	50	422	2.6	34	225AT-125AF
	60	387	2.3	36	225AT-125AF
20	50	790	4.5	24	225AT-125AF
	60	690	4.2	25	225AT-125AF
30	50	835	3.3	32	225AF-225AT
	60	840	3.3	30	225AF-200AT
50	50	1225	3.2	30	400AF-350AT
	60	1131	3.1	30	400AF-350AT
75	50	1736	3.1	27	600AF-500AT
	60	1584	3.1	26	600AF-500AT
100	50	2086	2.8	27	600AF-600AT
	60	1886	2.6	28	600AF-600AT
150	50	2577	3.3	24	800AF-800AT
	60	2258	2.7	29	1000AF-900AT
200	50	3443	4.1	20	800AF-800AT
	60	3015	3.2	25	1000AF-1000AT
300	50	4560	3.9	20	1250AF-1250AT
	60	4303	3.6	21	1250AF-1250AT

■三相(△-△)

容量(kVA)	周波数(Hz)	全損失(W)	短絡インピーダンス(%)	突入電流(倍)	一次側推奨ブレーカ
10	50	397	2.9	23	50AF-30AT
	60	372	2.5	27	50AF-30AT
20	50	635	2.6	24	100AF-75AT
	60	588	2.4	25	100AF-75AT
30	50	840	2.3	25	100AF-100AT
	60	780	2.0	28	100AF-100AT
50	50	1487	3.2	18	225AF-125AT
	60	1343	2.9	19	225AF-125AT
75	50	1807	2.4	21	225AF-200AT
	60	1876	2.4	22	225AF-200AT
100	50	2241	2.5	20	400AF-300AT
	60	2144	2.3	21	400AF-300AT
150	50	2754	2.4	19	400AF-400AT
	60	2640	2.3	21	400AF-400AT
200	50	3440	2.2	20	600AF-500AT
	60	3096	1.8	23	600AF-600AT
300	50	4943	2.8	16	600AF-600AT
	60	4547	2.3	18	800AF-700AT
500	50	7945	4.2	11	800AF-700AT
	60	6685	2.8	14	800AF-800AT

■三相(△-Y)

容量(kVA)	周波数(Hz)	全損失(W)	短絡インピーダンス(%)	突入電流(倍)	一次側推奨ブレーカ
10	50	391	2.9	25	50AF-30AT
	60	388	2.6	26	50AF-30AT
20	50	642	2.7	25	100AF-75AT
	60	597	2.4	25	100AF-75AT
30	50	826	2.3	24	100AF-100AT
	60	770	2.0	26	100AF-100AT
50	50	1465	3.2	18	225AF-125AT
	60	1347	2.9	20	225AF-125AT
75	50	1870	2.5	21	225AF-200AT
	60	1885	2.6	20	225AF-200AT
100	50	2208	2.5	20	400AF-300AT
	60	2165	2.4	21	400AF-300AT
150	50	2655	2.5	18	400AF-400AT
	60	2586	2.1	21	400AF-400AT
200	50	3417	2.4	19	600AF-500AT
	60	3309	1.8	26	800AF-600AT
300	50	5040	2.7	16	600AF-600AT
	60	4576	2.2	21	800AF-700AT
500	50	7236	4.3	12	800AF-800AT
	60	6622	3.2	15	1000AF-1000AT

■三相／二相(スコット結線)

容量(kVA)	周波数(Hz)	全損失(W)	短絡インピーダンス(%)		突入電流(倍)	一次側推奨ブレーカ
			主座	T座		
10	50	417	3.1	3.6	28	100AF-75AT
	60	404	2.9	3.3	30	100AF-100AT
20	50	848	4.7	5.2	24	225AF-150AT
	60	806	4.8	5.2	23	225AF-150AT
30	50	1092	4.6	4.9	21	225AF-175AT
	60	1071	4.5	4.7	22	225AF-175AT
50	50	1444	3.4	3.8	26	400AF-350AT
	60	1428	3.2	3.6	27	400AF-350AT
75	50	2090	3.1	3.4	27	600AF-500AT
	60	2121	3.1	3.3	27	600AF-500AT
100	50	2487	3.0	3.2	22	600AF-600AT
	60	2414	2.8	3.1	23	600AF-600AT
150	50	3076	3.3	3.3	20	400AF-400AT
	60	2881	2.5	2.7	25	600AF-500AT
200	50	4097	4.3	4.5	17	600AF-500AT
	60	3568	3.0	3.1	22	600AF-600AT
300	50	5429	4.3	4.4	16	600AF-600AT
	60	4868	3.5	3.4	17	600AF-600AT

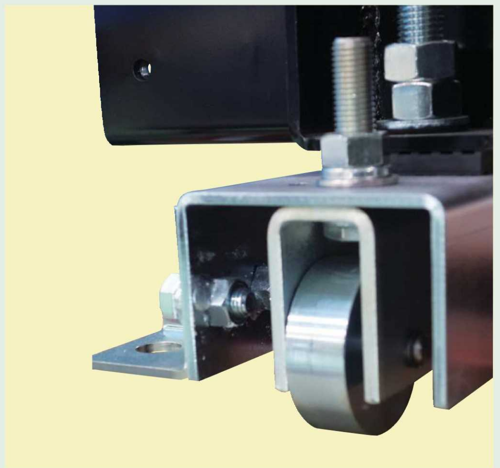
●特性値について

※上記特性値は設計値であり保証値ではありませんので予めご了承願います。

※一次側推奨ブレーカは弊社推奨品（三菱電機㈱ 汎用品 NF-S クラス）の特性を基準にしています。適用に際しては各メーカーの遮断特性をご確認ください。

オプション品

車輪



ダイヤル温度計

タップ端子カバー

保護ケース

始動リアクトル

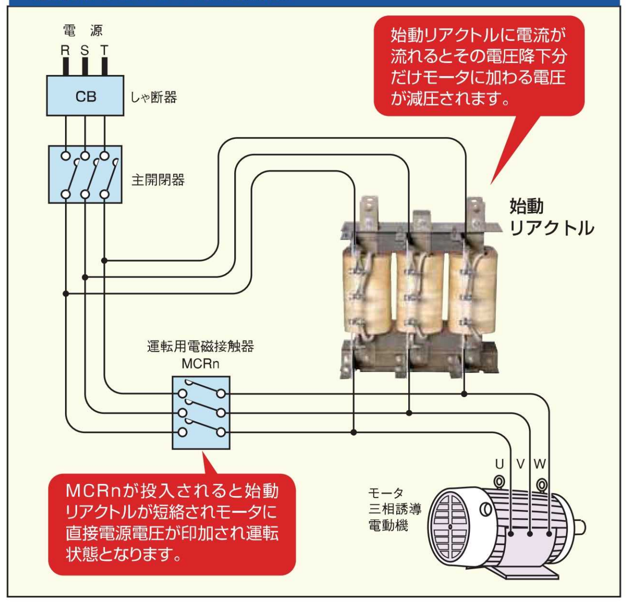
耐熱クラスH

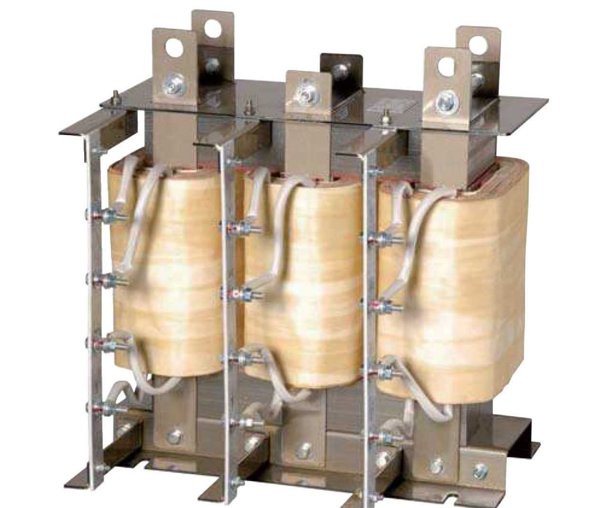
高圧用／低圧用

始動リアクトルはこんな時にご使用ください。

■電源容量が小さく全電圧始動電流に耐えられない時。
■始動時のショックを防ぎたい時。

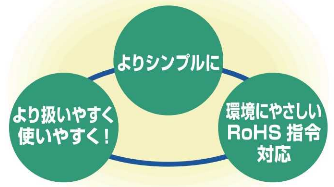
電動機のリアクトル始動法





写真は高圧用タイプです

顧客満足をさらに追求!!



始動時の特性

■始動電流を小さくするほど始動トルクは小さくなります。
■タップ値による始動電流の変更が可能です。

加速時の特性

■トルクの増加が著しく大きい。
■最大トルクが減電圧始動方式の中で最も大きい。
■円滑な加速が得られる。

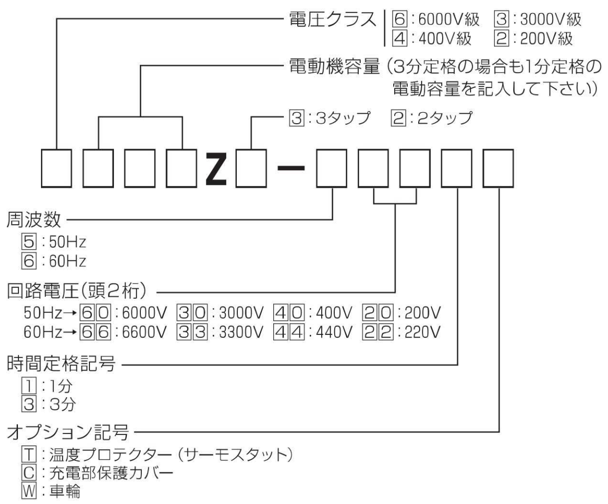
■仕様

相数	三相	
耐熱クラス	H	
適用規格	JEC-2210(2003) リアクトル JIS C 8201-4-1:2023 低圧開閉器及び制御装置-第4-1部 接触器及びモータスタータ：電気機械式接触器及びモータスタータ	
定格周波数(Hz)	50	60
回路電圧(V)	200、400、 3000、6000	220、440、 3300、6600
電動機容量	低圧用 200V…45～220kW、 400V…45～500kW 高圧用 3000V…45～1900kW、 6000V…45～1900kW	低圧用 220V…45～220kW、 440V…45～500kW 高圧用 3300V…45～1900kW、 6600V…45～1900kW
全電圧始動電流（1分定格）	200V…900A～4400A 400V…450A～5040A 3000V…62A～2300A 6000V…30A～1150A	220V…900A～4400A 440V…450A～5040A 3300V…62A～2300A 6600V…30A～1150A
時間定格	1分、3分（左記以外の時間定格は非標準となります）	
タップ	50%、65%、80%	
口出端子	低圧用ー圧着端子 高圧用ーボルト端子	

■オプション

温度プロテクター（サーモスタット:ノーマルクローズ）
充電部保護カバー
車輪

■標準品型式



■非標準品型式

非標準品については、型式の代わりに、①～⑦の仕様をご指定下さい。

①回路電圧（V）
②電動機容量（kW）
③全電圧始動電流（A）
④周波数（Hz）
⑤時間定格
⑥タップ値（%）
⑦オプション

選定方法

1 容量の選定方法

始動リアクトルの容量の選定方法は全電圧始動電流(Is)によって選定する方法と電動機の容量によって選定する方法があります。後者の方法は電動機の全電圧始動電流がわからない場合にのみ用います。

●全電圧始動電流(Is)による選定方法

リアクトルのIs≧電動機のIs

となるよう選定します。

●電動機容量による選定方法

リアクトルの容量(kW)≧電動機容量(kW)

となるよう選定します。

注）電動機容量による選定方法の場合、電動機メーカーによって全電圧始動電流が異なりますのでご注意ください。

2 時間定格の選定方法

時間定格は1分、3分を標準としています。
時間定格は、電動機を連続2回始動しても異常のないことを原則として設定されていますので、電動機の始動時間に応じて表1より時間定格を選定してください。

表1

電動機始動時間(秒)	時間定格(分)
～15	※ 0.5
16～30	1
31～60	※ 2
61～90	3

※0.5分、2分は非標準です。

連続して3回以上始動する場合は、

始動回数×始動時間≦リアクトルの時間定格

となるように時間定格を選定します。

例 連続5回始動で始動時間が20秒の場合
5(回)×20(秒)＝100秒(1.7分)≦3分
となるよう選定します。

電動機の始動時間が明確でない場合、始動時間の設定方式として下記参考式があります。

始動時間(秒)=4+2$\sqrt{P}$（P:電動機出力kW）

注）始動時間は電動機の負荷状況によって変化しますので、上記の参考式は目安と考えてください。

3 各タップの使用時間

リアクトルには50%、65%、80%のタップが付いています。
時間定格は65%タップが基準となっていますので80%、50%タップの使用時間は次のようになります。
〔80%タップでは時間定格の0.7倍〕
〔50%タップでは時間定格の1.7倍〕

例 1分定格の場合
80%タップでは、1(分)×0.7＝約40(秒)
50%タップでは、1(分)×1.7＝約100(秒)となります。

4 連続始動回数

時間定格の選定方法により算定した時間定格に対し、電動機の始動時間に応じて下記計算式により連続始動回数が求められます。

$$連続始動回数 = \frac{時間定格(秒)}{電動機の始動時間(秒)} \left(\begin{array}{l}小数点以下\\切り捨て\end{array}\right)$$

5 再始動のための休止時間

始動リアクトルは電動機の始動時のみに使用され、短時間定格となっています。よって使用法を誤ると過熱し焼損しますので、次の点を厳守してください。
⚠定格の始動電流を超えて使用しないこと。
⚠時間定格を超えて使用しないこと。
電流を時間定格フルに流した後、再始動する場合は表2の休止時間をおいて再始動してください。

表2

回路電圧(V)	電動機容量(kW)※	休止時間
200/220 400/440	45～90	1時間30分
	110～350	2時間
	400～500	2時間30分
3000/3300 6000/6600	45～90	2時間30分
	110～750	3時間
	1000～1900	4時間

※1分定格の電動機容量

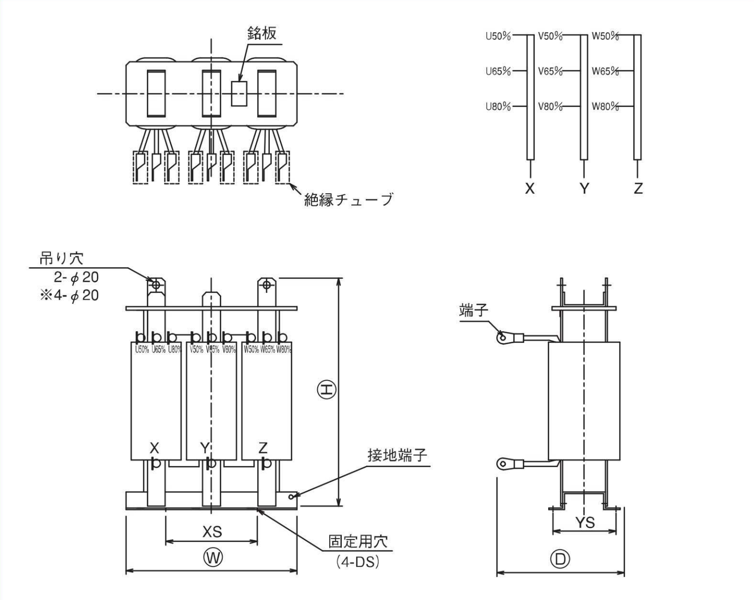
但し、再始動時の始動時間が時間定格の1/2以下の場合は表2に示す休止時間の1/4時間以上の休止で再始動できます。
再始動時の始動時間が時間定格の1/3以下の場合は表2に示す休止時間の1/6時間以上の休止で再始動できます。

例 回路電圧3000V、容量150kW、時間定格1分のリアクトルで再始動時の始動時間が30秒の場合、再始動するのに必要な休止時間は、表2より
3(時間)／4＝45(分)以上となります。

選定表　低圧用(3タップ：50/65/80%)

低圧用

■外形図／結線図



※吊り穴は型式：4350Z3, 4400Z3, 4500Z3のみ (4-φ20) となります。

■三相50Hz200V/60Hz220V

型式	全電圧始動電流(A)および参考適用電動機(kW)				外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			端子サイズ	総質量(kg)
	1分		3分									
	Is	kW	Is	kW	Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
2045Z3	900	45	515	25	345	215	420	170	100	φ10切込	φ8.4	37
2055Z3	1100	55	635	29	345	250	390	170	140	φ10切込	φ8.4	51
2075Z3	1500	75	865	43	345	255	420	170	140	φ10切込	φ8.4	58
2090Z3	1800	90	1030	51	345	255	445	170	140	φ10切込	φ8.4	65
2110Z3	2200	110	1270	63	345	260	480	170	140	φ10切込	φ10.5	70
2132Z3	2640	132	1520	76	345	300	460	170	180	φ10切込	φ10.5	89
2150Z3	3000	150	1660	83	345	300	460	170	180	φ10切込	φ10.5	92
2160Z3	3200	160	1840	92	345	300	485	170	180	φ10切込	φ10.5	97
2200Z3	4000	200	2300	115	345	315	500	170	180	φ10切込	φ10.5	105
2220Z3	4400	220	2540	125	345	325	515	170	180	φ10切込	φ10.5	110

※寸法・重量は50Hz 1分定格の機種のものです。他機種の場合はお問い合わせ願います。

■三相50Hz400V/60Hz440V

型式	全電圧始動電流(A)および参考適用電動機(kW)				外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			端子サイズ	総質量(kg)
	1分		3分									
	Is	kW	Is	kW	Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
4045Z3	450	45	255	25	345	195	440	170	100	φ10切込	φ8.4	37
4055Z3	560	55	320	29	345	250	390	170	140	φ10切込	φ8.4	52
4075Z3	750	75	430	43	345	235	410	170	140	φ10切込	φ8.4	56
4090Z3	900	90	515	51	345	255	430	170	140	φ10切込	φ8.4	62
4110Z3	1120	110	645	64	345	250	465	170	140	φ10切込	φ8.4	67
4132Z3	1320	132	760	76	345	290	435	170	180	φ10切込	φ8.4	84
4150Z3	1500	150	865	86	345	290	445	170	180	φ10切込	φ8.4	88
4160Z3	1600	160	920	92	345	295	445	170	180	φ10切込	φ8.4	89
4200Z3	2000	200	1150	115	345	290	500	170	180	φ10切込	φ8.4	103
4220Z3	2200	220	1270	125	345	300	515	170	180	φ10切込	φ10.5	107
4250Z3	2500	250	1440	140	345	305	550	170	180	φ10切込	φ10.5	120
4300Z3	3000	300	1730	170	345	300	600	170	180	φ10切込	φ10.5	133
4350Z3	3500	350	2020	200	405	335	590	190	220	φ12切込	φ10.5	164
4400Z3	4000	400	2300	230	405	345	615	190	220	φ12切込	φ10.5	174
4500Z3	5040	500	2900	290	405	345	720	190	220	φ12切込	φ10.5	208

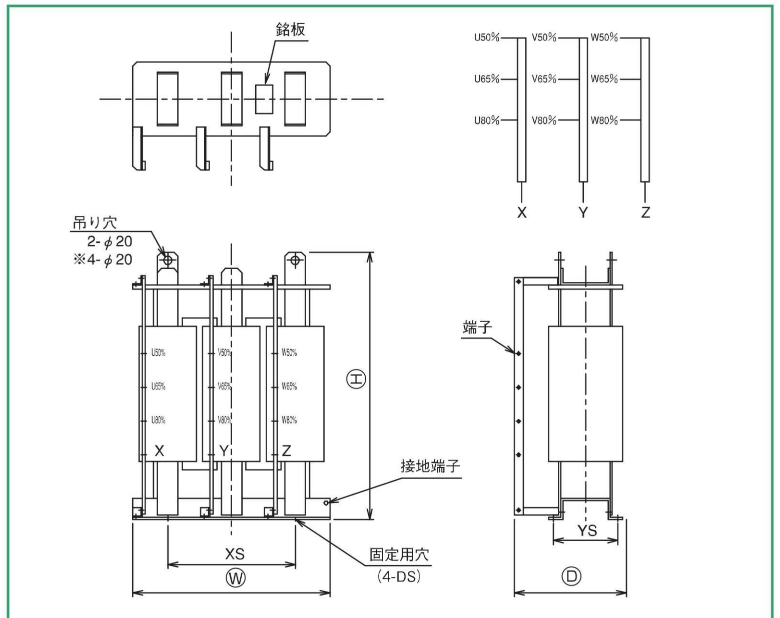
※寸法・重量は50Hz 1分定格の機種のものです。他機種の場合はお問い合わせ願います。

始動リアクトル

選定表　高圧用(3タップ：50/65/80%)

高圧用

■外形図／結線図



※吊り穴は型式：3300Z3,6300Z3以上の機種の場合 (4-φ20) となります。

■三相50Hz3000V/60Hz3300V

型式	全電圧始動電流(A)および参考適用電動機(kW)				外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			端子サイズ	総質量(kg)
	1分		3分									
	Is	kW	Is	kW	Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
3045Z3	62	45	35	23	450	285	460	300	100	φ10切込	M8	45
3055Z3	80	55	46	30	450	325	425	300	140	φ10切込	M8	66
3075Z3	110	75	63	45	450	330	430	300	140	φ10切込	M8	69
3090Z3	132	90	76	52	450	330	445	300	140	φ10切込	M8	73
3110Z3	160	110	92	62	450	330	470	300	140	φ10切込	M8	81
3132Z3	185	132	105	71	450	330	475	300	140	φ10切込	M8	82
3150Z3	220	150	125	85	450	325	520	300	140	φ10切込	M8	91
3200Z3	285	200	160	110	450	365	505	300	180	φ10切込	M8	118
3220Z3	305	220	175	120	450	370	495	300	180	φ10切込	M8	122
3250Z3	340	250	195	135	450	370	505	300	180	φ10切込	M8	122
3300Z3	420	300	240	160	495	425	560	330	220	φ12切込	M8	166
3350Z3	470	350	270	185	495	425	575	330	220	φ12切込	M8	173
3400Z3	550	400	315	225	495	425	585	330	220	φ12切込	M8	178
3500Z3	680	500	390	280	495	465	595	330	260	φ12切込	M8	228
3600Z3	840	600	480	350	495	465	645	330	260	φ12切込	M8	254
3750Z3	1000	750	575	410	495	465	685	330	260	φ12切込	M8	275
310KZ3	1300	1000	750	540	585	485	690	390	260	φ15切込	M8	342
314KZ3	1700	1400	980	730	585	485	760	390	260	φ15切込	M8	385
319KZ3	2300	1900	1320	1000	585	525	790	390	300	φ15切込	M8	485

※寸法・重量は50Hz 1分定格の機種のものです。他機種の場合はお問い合わせ願います。

■三相50Hz6000V/60Hz6600V

型式	全電圧始動電流(A)および参考適用電動機(kW)				外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			端子サイズ	総質量(kg)
	1分		3分									
	Is	kW	Is	kW	Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
6045Z3	30	45	17	25	495	280	515	310	100	φ10切込	M8	52
6055Z3	38	55	21	31	495	320	460	310	140	φ10切込	M8	72
6075Z3	50	75	28	42	495	320	485	310	140	φ10切込	M8	78
6090Z3	60	90	34	51	495	320	490	310	140	φ10切込	M8	80
6110Z3	81	110	46	69	495	325	515	310	140	φ10切込	M8	91
6132Z3	90	132	51	76	495	320	540	310	140	φ10切込	M8	96
6150Z3	100	150	57	85	495	320	570	310	140	φ10切込	M8	102
6160Z3	110	160	63	94	495	320	595	310	140	φ10切込	M8	104
6200Z3	135	200	77	105	495	360	585	310	180	φ10切込	M8	140
6220Z3	150	220	86	120	495	360	610	310	180	φ10切込	M8	145
6300Z3	220	300	125	180	555	395	625	360	220	φ12切込	M8	189
6350Z3	235	350	135	200	555	395	635	360	220	φ12切込	M8	196
6400Z3	265	400	150	220	555	395	680	360	220	φ12切込	M8	210
6500Z3	315	500	180	255	555	395	685	360	220	φ12切込	M8	219
6600Z3	420	600	240	355	555	435	695	360	260	φ12切込	M8	281
6750Z3	480	750	275	420	555	435	690	360	260	φ12切込	M8	283
610KZ3	650	1000	375	560	630	465	735	420	260	φ15切込	M8	369
614KZ3	880	1400	505	780	630	465	800	420	260	φ15切込	M8	416
619KZ3	1150	1900	660	1000	630	505	815	420	300	φ15切込	M8	512

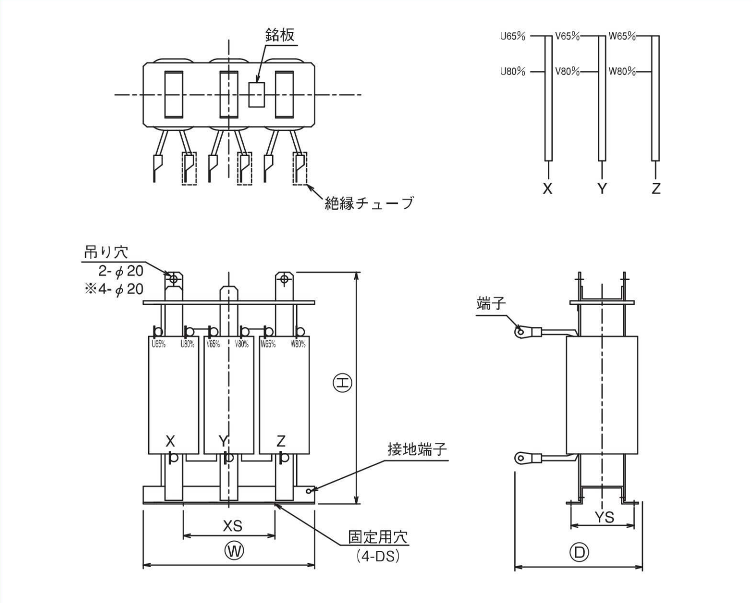
※寸法・重量は50Hz 1分定格の機種のものです。他機種の場合はお問い合わせ願います。

始動リアクトル

選定表　低圧用(2タップ：65/80%)

低圧用

■外形図／結線図



※吊り穴は型式：4350Z2, 4400Z2, 4500Z2のみ (4-φ20) となります。

■三相50Hz200V/60Hz220V

型式	全電圧始動電流(A)および参考適用電動機(kW)				外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			端子サイズ	総質量(kg)
	1分		3分									
	Is	kW	Is	kW	Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
2045Z2	900	45	515	25	345	215	395	170	100	φ10切込	φ8.4	32
2055Z2	1100	55	635	29	345	250	380	170	140	φ10切込	φ8.4	47
2075Z2	1500	75	865	43	345	250	395	170	140	φ10切込	φ8.4	52
2090Z2	1800	90	1030	51	345	250	410	170	140	φ10切込	φ8.4	55
2110Z2	2200	110	1270	63	345	265	405	170	140	φ10切込	φ10.5	56
2132Z2	2640	132	1520	76	345	300	400	170	180	φ10切込	φ10.5	76
2150Z2	3000	150	1660	83	345	300	405	170	180	φ10切込	φ10.5	77
2160Z2	3200	160	1840	92	345	300	415	170	180	φ10切込	φ10.5	80
2200Z2	4000	200	2300	115	345	325	425	170	180	φ10切込	φ10.5	85
2220Z2	4400	220	2540	125	345	325	455	170	180	φ10切込	φ10.5	92

※寸法・重量は50Hz 1分定格の機種のものです。他機種の場合はお問い合わせ願います。

■三相50Hz400V/60Hz440V

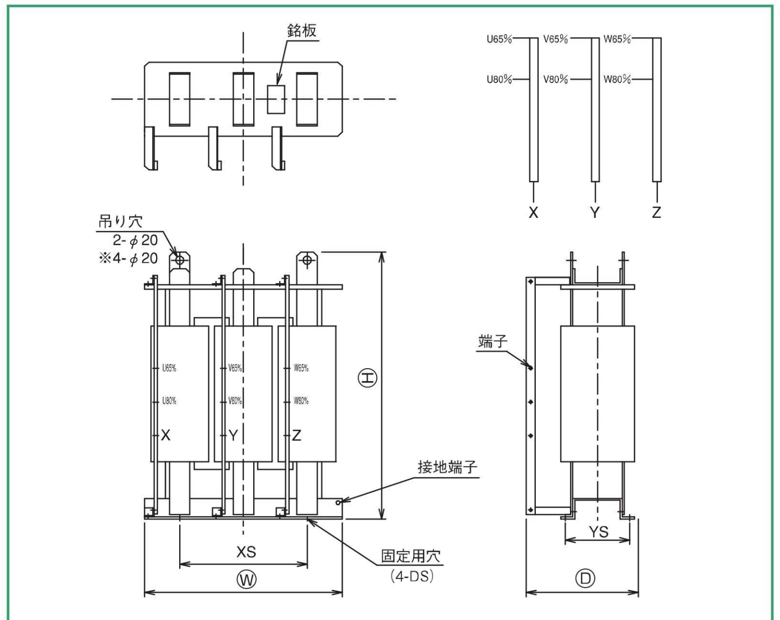
型式	全電圧始動電流(A)および参考適用電動機(kW)				外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			端子サイズ	総質量(kg)
	1分		3分									
	Is	kW	Is	kW	Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
4045Z2	450	45	255	25	345	195	400	170	100	φ10切込	φ8.4	31
4055Z2	560	55	320	29	345	250	360	170	140	φ10切込	φ8.4	45
4075Z2	750	75	430	43	345	235	375	170	140	φ10切込	φ8.4	49
4090Z2	900	90	515	51	345	250	395	170	140	φ10切込	φ8.4	53
4110Z2	1120	110	645	64	345	250	415	170	140	φ10切込	φ8.4	56
4132Z2	1320	132	760	76	345	290	395	170	180	φ10切込	φ8.4	73
4150Z2	1500	150	865	86	345	290	410	170	180	φ10切込	φ8.4	77
4160Z2	1600	160	920	92	345	295	410	170	180	φ10切込	φ8.4	78
4200Z2	2000	200	1150	115	345	290	445	170	180	φ10切込	φ8.4	87
4220Z2	2200	220	1270	125	345	300	460	170	180	φ10切込	φ10.5	90
4250Z2	2500	250	1440	140	345	300	485	170	180	φ10切込	φ10.5	98
4300Z2	3000	300	1730	170	345	300	505	170	180	φ10切込	φ10.5	105
4350Z2	3500	350	2020	200	405	335	525	190	220	φ12切込	φ10.5	136
4400Z2	4000	400	2300	230	405	345	535	190	220	φ12切込	φ10.5	143
4500Z2	5040	500	2900	290	405	345	615	190	220	φ12切込	φ10.5	169

※寸法・重量は50Hz 1分定格の機種のものです。他機種の場合はお問い合わせ願います。

選定表　高圧用(2タップ：65/80%)

高圧用

■外形図／結線図



※吊り穴は型式：3300Z2,6300Z2以上の機種の場合 (4-φ20) となります。

■三相50Hz3000V/60Hz3300V

型式	全電圧始動電流(A)および参考適用電動機(kW)				外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			端子サイズ	総質量(kg)
	1分		3分									
	Is	kW	Is	kW	Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
3045Z2	62	45	35	23	450	285	430	300	100	φ10切込	M8	38
3055Z2	80	55	46	30	450	325	400	300	140	φ10切込	M8	59
3075Z2	110	75	63	45	450	330	395	300	140	φ10切込	M8	60
3090Z2	132	90	76	52	450	325	420	300	140	φ10切込	M8	64
3110Z2	160	110	92	62	450	330	425	300	140	φ10切込	M8	69
3132Z2	185	132	105	71	450	330	430	300	140	φ10切込	M8	69
3150Z2	220	150	125	85	450	330	455	300	140	φ10切込	M8	75
3200Z2	285	200	160	110	450	365	450	300	180	φ10切込	M8	100
3220Z2	305	220	175	120	450	370	450	300	180	φ10切込	M8	103
3250Z2	340	250	195	135	450	365	460	300	180	φ10切込	M8	103
3300Z2	420	300	240	160	495	425	500	330	220	φ12切込	M8	141
3350Z2	470	350	270	185	495	425	515	330	220	φ12切込	M8	146
3400Z2	550	400	315	225	495	425	525	330	220	φ12切込	M8	151
3500Z2	680	500	390	280	495	465	520	330	260	φ12切込	M8	189
3600Z2	840	600	480	350	495	465	580	330	260	φ12切込	M8	213
3750Z2	1000	750	575	410	495	465	600	330	260	φ12切込	M8	226
310KZ2	1300	1000	750	540	585	485	615	390	260	φ15切込	M8	289
314KZ2	1700	1400	980	730	585	485	665	390	260	φ15切込	M8	319
319KZ2	2300	1900	1320	1000	585	525	685	390	300	φ15切込	M8	398

※寸法・重量は50Hz 1分定格の機種のものです。他機種の場合はお問い合わせ願います。

■三相50Hz6000V/60Hz6600V

型式	全電圧始動電流(A)および参考適用電動機(kW)				外形寸法(mm)			取付寸法(mm)			端子サイズ	総質量(kg)
	1分		3分									
	Is	kW	Is	kW	Ⓦ	Ⓓ	Ⓗ	XS	YS	DS		
6045Z2	30	45	17	25	495	280	470	310	100	φ10切込	M8	44
6055Z2	38	55	21	31	495	320	445	310	140	φ10切込	M8	67
6075Z2	50	75	28	42	495	320	455	310	140	φ10切込	M8	70
6090Z2	60	90	34	51	495	320	455	310	140	φ10切込	M8	71
6110Z2	81	110	46	69	495	320	475	310	140	φ10切込	M8	78
6132Z2	90	132	51	76	495	325	475	310	140	φ10切込	M8	80
6150Z2	100	150	57	85	495	320	500	310	140	φ10切込	M8	84
6160Z2	110	160	63	94	495	320	510	310	140	φ10切込	M8	85
6200Z2	135	200	77	105	495	360	520	310	180	φ10切込	M8	118
6220Z2	150	220	86	120	495	360	520	310	180	φ10切込	M8	119
6300Z2	220	300	125	180	555	395	560	360	220	φ12切込	M8	162
6350Z2	235	350	135	200	555	395	565	360	220	φ12切込	M8	165
6400Z2	265	400	150	220	555	395	595	360	220	φ12切込	M8	176
6500Z2	315	500	180	255	555	395	600	360	220	φ12切込	M8	181
6600Z2	420	600	240	355	555	435	610	360	260	φ12切込	M8	235
6750Z2	480	750	275	420	555	435	610	360	260	φ12切込	M8	237
610KZ2	650	1000	375	560	630	465	635	420	260	φ15切込	M8	307
614KZ2	880	1400	505	780	630	465	705	420	260	φ15切込	M8	347
619KZ2	1150	1900	660	1000	630	505	715	420	300	φ15切込	M8	426

※寸法・重量は50Hz 1分定格の機種のものです。他機種の場合はお問い合わせ願います。

エレクトロニクスをサポートする

他事業部のご案内

機器事業部製品案内

単相・三相交流電力調整器

■パラコンXPIシリーズ

電気炉、空調機器、各種成形機、乾燥機、化学プラントなどの電気ヒーターを制御するための交流電力調整器です。
制御方式は、位相制御方式とゼロクロス制御方式があり数多くの種類をシリーズ化しユーザーニーズに応えています。

エレベータ関連機器

エレベータシステムに安心・安全・環境をサポートする独自の開発製品です。エレベータの自動化、省力化のための様々な機器を提供しております。

空間光伝送装置

100Mbps Ethernet (80m、160m)

赤外線応用の空間光伝送装置は、機器間のデータをケーブルレスで伝送する装置です。移動する対象機器（無人搬送車）や、ケーブル敷設が困難な場所などに利用されております。機種も豊富でシリアルタイプやパラレルタイプ、CC-Link幹線用光リピータなどがあります。

空間光映像伝送装置

AHDカメラ信号　赤外線空間光伝送装置 100m

・ケーブルレスにより配線などの工事が不要です。
・動きのあるエレベータなどでの応用に最適です。
・電波と違って法規状の規制も受けませんので公道を挟むなどケーブルの敷設が困難な場所に好適です。
・ノイズなどによる映像の乱れはありませんのでノイズの多い環境下でも使用できます。
・本伝送装置はFM変調方式により画質の劣化がほとんどなく高画質が伝送できます。

耐圧防爆型　紫外線検知器

化学プラントや塗装工場など引火性の強い物質を扱う機械・設備内部の発光現象検知する監視範囲の広い検知器です。

紫外線検知器　ＴUV-5DR-3

クレーン接近検出装置

TCR-10L3/20L3（検出距離 10/20m）タイプ

クレーン作業の安全化に対応した光応用の接近検出装置。測距機能を内蔵し、設定出力を2または3出力を用意、検出距離も最大30mまで用意し、大小のクレーンに対応できます。

エンジニアリング事業部製品案内

システムエンジニアリング

止めることができない生産設備に対し、信頼性の高いシステムをご提供致します。

（写真提供：中日新聞社）

・部数管理システム
・宛名印刷システム
・宛名紙印刷機
・宛名紙印刷搭載機
・新聞搬送制御システム
・委託／受託支援システム
・版替え面表示システム

コンポーネント開発

多彩な運転モードを標準搭載し、プログラムレスで搬送ラインを構築可能なフィールドネットワークに対応したDCブラシレスモーターローラ用のコントローラです。

◀CC-Link対応
モーターローラコントローラー
MRC-412-P1-C（上）
MGW2-1616-CP1（下）

製品開発

長年にわたり培ってきた高い技術力を結集し、製品の受託開発／OEMを承っております。

鉄道向け製品

連絡用高声電話機（親装置）

（屋外子装置）

列車接近放送装置

電子電鈴

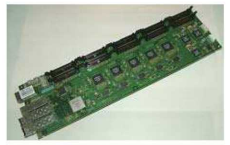
OEM製品

CNC制御装置

基板開発

高速光シリアル-パラレル変換基板

光シリアルデータを高速にパラレル変換し、他の基板に情報をセットする基板です。



12層高密度実装　FPGA搭載▶

高速データ処理基板

上位からの大量のデータを高速サンプリングし、要求に合わせ光データに変換・送信する基板です。　※PCI-Expressに対応

12層高密度実装　FPGA搭載▶

受配電盤・制御盤

▲高圧配電盤

▲モータコントロールセンタ

▲インバータ駆動盤

▲ロードセンタ

▲監視盤

▲屋外受配電盤

・コントロールセンタを中心とした、6.6kV以下の高圧受配電盤、各種制御盤をご提供いたします。
・サーバ、PC、PLC等を使用した上位システムや、周辺設備も合わせてご提案可能です。

TOYO製品の変遷

1945（昭和20年）	9月	創業、電気マッチ、変圧器製造販売
1952（昭和27年）	5月	中型変圧器発売
1957（昭和32年）	5月	3万V／1500kVA変圧器発売 （以降乾式変圧器、始動リアクトル、産業機器用変圧器、インバータ用変圧器を開発・発売）
1963（昭和38年）	1月	半導体応用製品「パラコン」発売（以後3タイプをシリーズ化）
1969（昭和44年）	11月	光電スイッチ「マジックアイ」発売
1975（昭和50年）	4月	多重伝送装置「ミニトロール」発売
1979（昭和54年）	9月	「含浸モールド変圧器」を発売
1980（昭和55年）	5月	集合文字表示器「コールラン」発売
1982（昭和57年）	10月	耐雷変圧器「サージカットトランス」発売
1983（昭和58年）	1月	空間光伝送装置「SOTシリーズ」発売
1988（昭和63年）	3月	「モールド変圧器」発売
1989（平成 1年）	1月	光ファイバー式「多重伝送装置」発売
1989（平成 1年）	1月	「三色大型表示器」発売
1992（平成 4年）	3月	レーザー式「クレーン接近検出装置」発売
1992（平成 4年）	3月	「新型モールド変圧器」を発売
1992（平成 4年）	4月	超低損失型「モールド変圧器」発売
1992（平成 4年）	11月	「距離センサ」発売
1993（平成 5年）	4月	シーケンサリンク用「リモート空間光伝送装置」発売
1994（平成 6年）	1月	光シャワー式「空間光伝送装置」発売
1995（平成 7年）	9月	ID機能付「光IDリモコン」発売
1995（平成 7年）	9月	エレベータ用「省配線ユニット」発売
1996（平成 8年）	8月	空間光伝送装置「NPシリーズ」発売
1996（平成 8年）	10月	三色電光表示器「CHTシリーズ」発売
1997（平成 9年）	10月	イーサネット対応光無線LAN「クリーンネット」発売
1998（平成10年）	4月	新型光シャワー式「空間光伝送装置」発売
1998（平成10年）	7月	CC-Linkシリアル「SOTシリーズ」発売
1998（平成10年）	10月	エレベータ用「マルチビームセンサ」発売
1999（平成11年）	4月	「空間光映像伝送装置」発売
1999（平成11年）	4月	交流電力調整器「GPパラコンシリーズ」発売
1999（平成11年）	4月	「EN適合変圧器」発売
1999（平成11年）	4月	超低損失型「モールド変圧器」発売
1999（平成11年）	5月	CC-Linkパラレル「SOTシリーズ」発売
2000（平成12年）	5月	超省エネ「乾式変圧器」を発売
2000（平成12年）	5月	新型「耐雷変圧器LCCシリーズ」を発売
2002（平成14年）	4月	「巻鉄心型乾式変圧器」発売
2002（平成14年）	4月	小型耐雷変圧器「LCC TYPE Aシリーズ」発売
2002（平成14年）	11月	超高速100Mbps直線1：1「光無線LANクリーンネット」発売
2003（平成15年）	4月	機械室レス　エレベータ用電源トランス 幅100ミリの「超薄型変圧器」を発売
2003（平成15年）	11月	耐雷変圧器「ラック収納型」発売
2004（平成16年）	4月	交流電力調整器「パラコンXPシリーズ」発売
2004（平成16年）	5月	新型乾式変圧器 「TKHシリーズ」発売
2005（平成17年）	11月	「マルチカラー表示器」発売
2005（平成17年）	11月	「炉用変圧器」発売
2006（平成18年）	1月	新型「シリアル空間光伝送装置GSシリーズ」発売
2006（平成18年）	8月	低損失タイプ「乾式変圧器」発売
2006（平成18年）	10月	10Mイーサネット対応「空間光伝送装置」 発売
2007（平成19年）	12月	省配線搬送コントローラ 「MRCシリーズ」 発売
2008（平成20年）	12月	新型乾式変圧器 「TKHⅢシリーズ」発売
2009（平成21年）	3月	エレベータ乗場側検出センサ 「EDSシリーズ」 発売
2010（平成22年）	4月	新型コントロールセンタ 「IPR搭載型」 発売
2010（平成22年）	10月	CC-Link対応空間光リピータ 「SOT-MS/MQシリーズ」 発売
2011（平成23年）	4月	通信機能付 「XPパラコン」 発売
2011（平成23年）	10月	「アモルファス乾式変圧器」 発売
2011（平成23年）	12月	新型始動リアクトル 「Zシリーズ」 発売
2012（平成24年）	1月	段違いクレーン接近検出装置 「TCR-DCシリーズ」 発売
2013（平成25年）	3月	太陽光発電システム系統連系用 「低圧絶縁変圧器」 発売
2013（平成25年）	10月	2.4GHz帯 無線式モニタリングシステム 「マジックビー」 発売
2014（平成26年）	5月	防災無線タイプ耐雷変圧器発売
2017（平成29年）	6月	100Mbpsイーサネット対応 「SOT-USシリーズ」 発売
2017（平成29年）	8月	光・無線リモコン装置 「ARD3シリーズ」 発売
2018（平成30年）	5月	乾式変圧器 「TKH4シリーズ」 発売
2018（平成30年）	9月	プレスブレーキ用レーザ式安全装置「センチネル・プラス」発売
2020（令和 2年）	4月	LPWA 920MHz帯 無線式信号伝送装置「MAGI LORA」発売
2020（令和 2年）	5月	UL・EN規格認証変圧器 「TVTシリーズ」 発売
2020（令和 2年）	11月	AHDカメラ対応空間光映像伝送装置「SOT-AHD100」発売
2021（令和 3年）	2月	自家消費型太陽光発電用変圧器発売
2023（令和 5年）	5月	モールド変圧器 「TMF2シリーズ」 発売

東洋電機企業グループ案内

東洋電機企業グループの工場ネットワーク

■東洋電機(株)本社春日井工場

■東洋電機(株)神屋工場

■南京華洋電気(有)工場

■タイトーヨーエレクトリック(株)

■東洋電機ファシリティーサービス(株)(味美工場)

■東洋板金製造(株)(神屋第二工場)

■東洋樹脂(株)工場

東洋電機企業グループの信頼の品質

東洋電機(株)の神屋工場・神屋第二工場・
春日井工場・味美工場が
環境マネジメントシステム
ISO 14001認証を取得

ISO 14001
03ER・306

全工場(H.15.2月)
登録番号03ER・306

東洋電機(株)の全事業部が
品質マネジメントシステム
ISO 9001認証を取得

ISO 9001
97QR・063

変圧器事業部(H.9.8月)
機器事業部(H.9.12月)
エンジニアリング事業部(H.10.4月)
登録番号97QR・063

●愛知ブランド企業認定
取得(H.18.1月)
(認定番号210)

Aichi Quality
認定番号210
Certification No. 210

東洋電機企業グループ

東洋電機ファシリティーサービス株式会社

〒486-0968 愛知県春日井市味美町1丁目8 TEL (0568) 32-1770 FAX (0568) 31-6559

確かなメンテナンス技術が電気設備の安全を実現!

経験豊かな技術力と充実した試験設備により、お客様の期待に応える電気設備のメンテナンス業務を実施。
経年変化によるトラブルを未然に防ぎ、電気設備のスムーズな運用と安全を守ります。

変圧器組立

対応業務

- ●竣工検査
- ●電力用油入トランスの点検
- ●受変電設備のメンテナンス
- ●受配電設備の省エネプラン
- ●電気機器の据付と配線工事
- ●変圧器絶縁油診断

■耐圧試験装置の概要

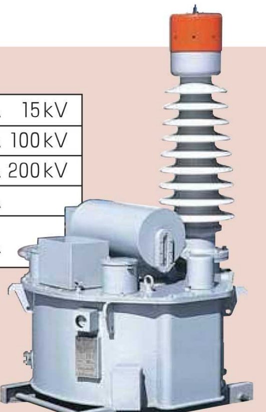
当試験装置は既設・新設の電気設備など始業前点検として現地で試験を行います。試験は、3.3kV~275kV回路まで可能です。

単相 1000kVA 200kV
試験用変圧器

■耐圧試験設備

機器名

試験用変圧器	50kVA 15kV
〃	100kVA 100kV
〃	1000kVA 200kV
電圧調整器	30kVA
可変式補償リアクトル	100kVA



単相 100kVA 100kV

■真空浄油装置の概要

本システムは、油入変圧器などの油の入替え作業に使用するもので絶縁油中に含まれるスラッジ、空気、水分などを濾過、脱気、脱水の一連の工程により除去するシステムです。
その他、点検整備、油漏れ不具合の修理および新設据付工事なども実施します。

真空浄油機 6000ℓ/h

機器名

脱気装置	6000ℓ/h 1台
〃	4000ℓ/h 1台
油タンク	15kℓ 1台
〃	10kℓ 1台
〃	8kℓ 1台
〃	5kℓ 1台
真空ポンプ	7000ℓ/分 2台
〃	3000ℓ/分 2台
〃	1500ℓ/分 1台

油タンク

乾式変圧器　アモルファス変圧器　モールド変圧器　耐雷変圧器　　作成　　年　月　日

□ ご注文書　　□ 御見積書

※コピーしてご使用下さい

貴社名		所属	
ご担当者名			
住所			
電話番号		ＦAX番号	

ご注文台数	台	納　期	年　月　日

※次の事項をご記入の上、ご連絡下さい。□部は レ印 をご記入願います。

□ 乾式変圧器　□ アモルファス変圧器　□ モールド変圧器　□ 耐雷変圧器

●基本仕様 1（各機種共通）

相数	周波数	容　量	一次電圧（タップ □有 □無）	二次電圧（タップ □有 □無）	三次電圧
φ	□ 50Hz □ 60Hz □50/60Hz	kVA	V	V	V

結線 一次	結線 二次	結線 三次	特性値指定	励磁突入電流	その他 例）Kレート、損失値、%IZ 等
			□ 有り □ 無し	倍以下	

●基本仕様 2（耐雷変圧器のみ、ご指定下さい）

型　式	サージ移行率	インパルス耐電圧
□ LCC　ー □ TRM　ー □ その他	dB	kV

●オプション品　□ 無し　□ 有り

①ケース	ケース種類	ケースの塗色	備考 ケーブルサイズ、入線方向等のご指定
□	□ 屋内タイプ（標準） □ 屋外タイプ □ その他	□ マンセル5Y7／1半ツヤ（弊社標準色） □ その他マンセル（　　　　） □ 色見本による（御支給品）	□ 東洋電機標準 □ ご指定（　　　　） □ その他

②混触防止板		③車輪		④ダイヤル温度計	
□	□ 専用端子出し（標準） □ 本体共通接地	□	□ 移動方向：前後（標準） □ 移動方向：左右	□	□ 警報接点付　＋　最高温度指示針付

⑤その他

□
- □ 防振ゴム　（モールド変圧器のみ標準装備です）
- □ 充電部保護カバー　（機種によって標準装備となっています。機種カタログにてご確認下さい）
- □ MCCB、ELCB　　（ご指定型式：メーカー名　　　　　　型式：　　　　　　）
  ※型式によっては保護協調（励磁電流突入倍率）により、変圧器の寸法特性が異なる場合がありますので、お問い合わせ下さい。
- □ 予備銘板　　（　　　　枚）

●ご注文確認事項

納入仕様書部数	□和文 □英文　　部	引渡条件	□当社工場　□トラック車上　□持込荷降
試験成績表部数	□和文 □英文　　部	梱包方法	□段ボール　□ビニールシート　□木枠
納　入　先	□貴社 □ご指定先（ご指定住所：　　　　　　）		

●その他特記事項記入欄

FAX番号　　東洋電機株式会社　変圧器事業部

□ 東京03ー5282ー3309　□ 名古屋0568ー35ー0391　□ 大阪06ー6221ー5363

始動リアクトル　始動単巻変圧器　　作成　　年　月　日

□ ご注文書　　□ 御見積書

※コピーしてご使用下さい

貴社名		所属	
ご担当者名			
住所			
電話番号		ＦAX番号	

ご注文台数	台	納　期	年　月　日

※次の事項をご記入の上、ご連絡下さい。□部は レ印 をご記入願います。

□ 始動リアクトル　□ 始動単巻変圧器

品番（始動リアクトルのみ）	相　数	周波数	容量（電動機容量）	回路電圧
	φ	□ 50Hz □ 60Hz	kW	V

全電圧始動電流（定格電流）	時間定格	タップ値
A （　　　　A）	□ 1分　□ 3分 □ 非標準　　分	□ 当社標準 50／65／80％　□ 65／80％ □ その他　　　％

●オプション品　□ 無し　□ 有り

①ケース	ケース種類	ケースの塗色	備考 ケーブルサイズ、入線方向等のご指定
□	□ 屋内タイプ（標準） □ 屋外タイプ □ その他	□ マンセル5Y7／1半ツヤ（弊社標準色） □ その他マンセル（　　　　） □ 色見本による（御支給品）	

②その他

□
- □ 温度プロテクター（サーモスタット：ノーマルクローズ）
- □ 充電部保護カバー
- □ 低圧用端子板（高圧は標準装備）
- □ 車輪（移動方向　前後　・　左右）　※移動方向について、いずれかに○をお付け下さい
- □ 予備銘板　（　　　　枚）

●ご注文確認事項

納入仕様書部数	□和文 □英文　　部	引渡条件	□当社工場　□トラック車上　□持込荷降
試験成績表部数	□和文 □英文　　部	梱包方法	□段ボール　□ビニールシート　□木枠
納　入　先	□貴社 □ご指定先（ご指定住所：　　　　　　）		

●その他特記事項記入欄

FAX番号　　東洋電機株式会社　変圧器事業部

□ 東京03ー5282ー3309　□ 名古屋0568ー35ー0391　□ 大阪06ー6221ー5363

TOYO ELECTRIC CORPORATION

東洋電機株式会社　変圧器事業部

本社／春日井工場　〒486-8585 愛知県春日井市味美町2丁目156番地
TEL(0568)31-4192(代) FAX(0568)31-1243　URL http://www.toyo-elec.co.jp

●東京三課
〒101-0047 東京都千代田区内神田1丁目18番12号
内神田東誠ビル3F
TEL(03)5282-3307　FAX(03)5282-3309

●大阪三課
〒541-0045 大阪市中央区道修町1丁目5番18号
朝日生命道修町ビル5F
TEL(06)6221-5362　FAX(06)6221-5363

●名古屋三課
〒486-8585 愛知県春日井市味美町2丁目156番地
TEL(0568)33-5165　FAX(0568)35-0391

●神屋工場
〒480-0393 愛知県春日井市神屋町字引沢1番地-39
TEL(0568)88-1700(代)　FAX(0568)88-0701

東洋　変圧器　検索

ホームページは右のQRコード
からもアクセスできます。

●記載されている製品は改良等に伴い外観などが予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
●製品の色は印刷の都合上現品とは若干異なりますのでご了承ください。

Vol.8　23.05.1000