HITACHI
Inspire the Next

環境調和型変圧器

SUPER アモルファス奏（かなで）

より良い社会と、未来のために。

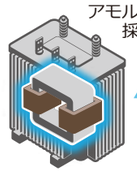
私たち日立産機システムは、製品の高性能化のみならず、さまざまな環境性能の向上に努めてきました。
そして新たに、環境に優しい大豆油を採用した次世代の変圧器として、
環境調和型変圧器「Superアモルファス奏シリーズ」を開発し、環境負荷の軽減に取り組んでまいりました。
さらに、大規模発電システムに対応可能な配電特高変圧器を新たにラインアップ。
より良い社会、大切な地球の未来のため、さらには、持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けて、
私たちはこれからも、環境・省エネに貢献する可能性を追求してまいります。

環境調和型変圧器
SUPER アモルファス 奏（かなで）

- カーボンニュートラル
- 高い安全性
- 優れた防災性

優れた製品ライフサイクル

Super アモルファス奏〈かなで〉は製品ライフサイクル全体を通じて、環境性能の向上を追求しています。



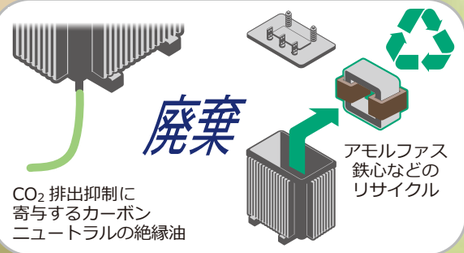
アモルファス合金を鉄心に採用した変圧器により電力損失を大幅低減

Amorphous

使用

製造

電力効率を高めた製造・組立ラインでの製造



廃棄

CO_2 排出抑制に寄与するカーボンニュートラルの絶縁油

アモルファス鉄心などのリサイクル

イメージ図

SDGsへの貢献と環境への取組

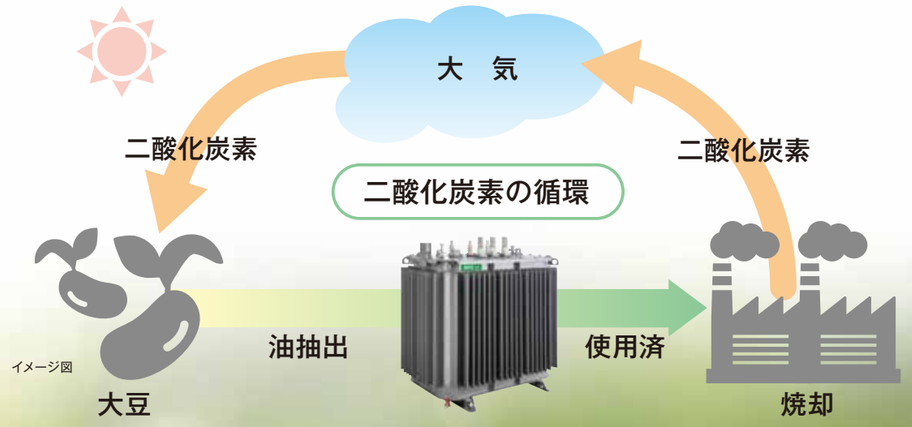
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

サステナブルな社会を実現するため環境調和型変圧器のライフサイクルを通じて、電力損失とCO_2排出量の削減、資源の効率的な利用を図っていきます。

7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに
12 つくる責任 つかう責任
13 気候変動に具体的な対策を

植物由来の大豆油で環境に優しい。

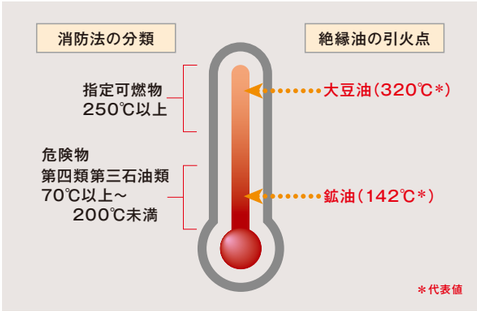
Superアモルファス奏の絶縁油には、自然界の微生物によって分解される性質（生分解性）を持つ大豆油が使用されています。そのため、災害などで漏油が発生しても、土壌や河川、海洋への汚染の懸念が少なく、一般的な変圧器で使用される鉱油に比べて、高い安全性を有しています。また、大豆油の焼却や処理により二酸化炭素を排出しますが、原料となる大豆が成長過程の光合成で二酸化炭素を吸収しているため、ライフサイクルの中で排出と吸収を相殺すること（カーボンニュートラル）ができ、環境負荷の低減に貢献します。



イメージ図

もしものときに備える優れた防災性。

大豆油は引火点が320℃と従来の鉱油に比べ高く、
消防法の分類では指定可燃物であり、危険物ではありません。
そのため、保管時の条件が緩和される場合があります。
また、Superアモルファス奏には、
FMGlobal社*1が制定する認証規格や、UL*2認証に対応した
防災性に優れた大豆油を採用しています。



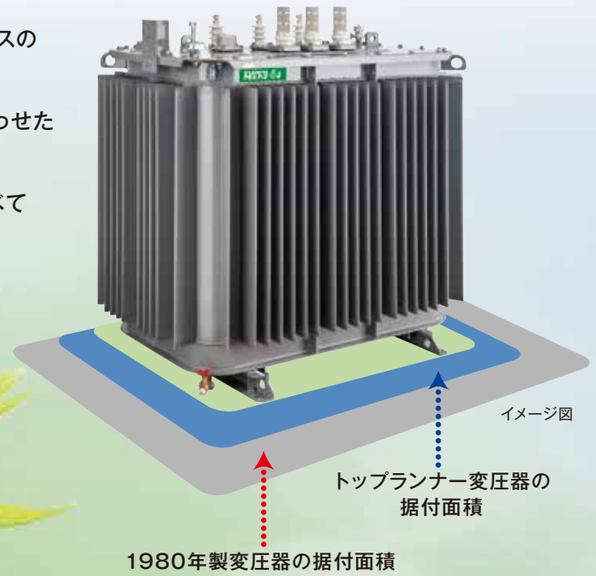
*1 FMGlobal社：米国保険会社
*2 UL：Underwriters Laboratories（米国試験機関）

コンパクト設計でスペースをより有効に。

コンパクト設計機種 ●三相300～1000kVA（二次電圧210V） ●三相750,1000kVA（二次電圧400V級）

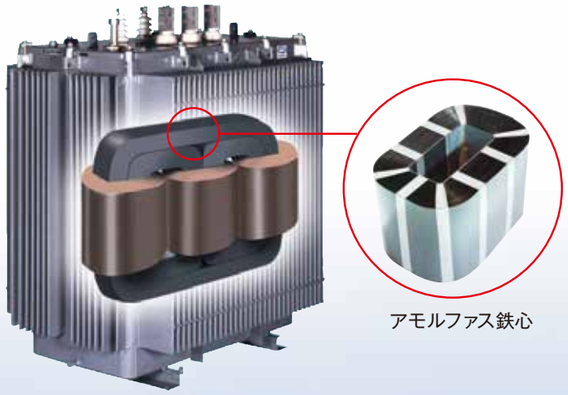
Superアモルファス奏は、電気室や盤内の設置スペースの
有効活用にも貢献します。
高温でも使用可能な大豆油と耐熱紙を適切に組み合わせた
セミハイブリッド絶縁により、変圧器の耐熱クラスを
引き上げることで、従来のトップランナー変圧器と比べて
据付面積を最大で18%縮小化*しました。
またリプレイス対象となる高経年変圧器との比較では
据付面積を31%もの縮小化*を実現しています。

*当社比、三相1000kVA/50Hzの場合



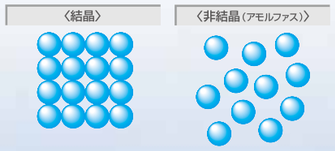
求められる省エネルギー化に貢献。

工場やビルなどの幅広い分野で使用されている配電用変圧器は、経済産業省より特定機器に
指定され、省エネルギー化への対応が求められています。Superアモルファス奏は、
鉄心にアモルファス合金を採用しているため、無負荷損を低減することができ、
トップランナー基準のエネルギー消費効率に対して15%以上の省エネルギー化を実現します。



アモルファス鉄心が電力損失を低減。

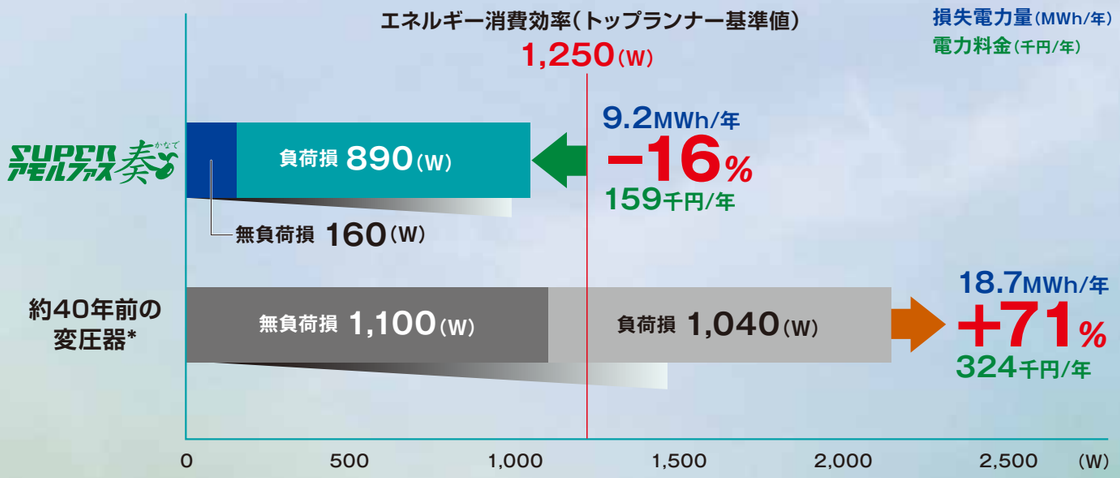
通常の金属や合金では、原子が規則的に配列した結晶
構造を持っているのに対し、アモルファス合金はランダム
な原子配列の構造を持っています。変圧器の鉄心に
使った場合には、ヒステリシス損*1と渦電流損*2が極め
て少なくなり、電力変換のロスを抑えることができます。



アモルファス合金概念図

*1 ヒステリシス損＝鉄心内の磁束が変化することで分子相互間に発生する摩擦損のこと。
*2 渦電流損＝磁束の変化で鉄心内に発生する電流の抵抗損失のこと。

三相500kVA、50Hz、等価負荷率40%の例



計算例 電気料金（千円/年）＝（無負荷損（W）＋負荷損（W）×（等価負荷率）^{2}）/1,000×365（日）×24（h）×単位電力量料金（17.3円/kWh）/1,000

*1980年製の代表特性値

Superアモルファス奏の絶縁油は他の油と混合して利用することはできません。
絶縁油の補充・交換の際は当社営業・サービス窓口へご用命ください。

詳しくはホームページから
日立 環境調和型変圧器 検索
https://www.hitachi-ies.co.jp/products/trans/kanade/index.html

変圧器ラインアップ

相数	定格電圧(V) 一次電圧	定格電圧(V) 二次電圧	定格容量(kVA)	周波数(Hz)	結線	適用規格
単相	F6750-R6600 -F6450-F6300-6150 (50kVA 以下は R6600-F6300-6000)	210-105	20,30,50,75,100,150,200,300,500	50 または 60	単三専用	JEC 2200-2014 JEM 1500-2014
三相		210	30,50		人／人	
			75,100,150,200		人／△	
			300,500			JEC 2200-2014 JEM 1500-2014 IEC60076-14 準用
			750, 1000		△／△	
			1500,2000			JEC 2200-2014 JEM 1500-2014
		420-242(50Hz) 440-252(60Hz)	75,100,150,200,300,500		△／人	
			750,1000			JEC 2200-2014 JEM 1500-2014 IEC60076-14 準用
			1500,2000			JEC 2200-2014 JEM 1500-2014

セミハイブリッド絶縁採用のコンパクト機種

※上記以外の仕様は別途お問合せください。

SUPPOR奏 50Hz　特性表/標準寸法表

特性表

エネルギー消費効率（W）、トップランナー基準値（W）とは、基準負荷率が、500kVA以下の場合40%、500kVA超過の場合50%時の全損失（無負荷損＋負荷損）を表記しています。

トップランナー基準値を大幅にクリアしています。

トップランナー基準値(W) / 日立変圧器エネルギー消費効率(W) ×100= 基準達成率(%)

トップランナー基準値を大幅にクリア

一次電圧 6600V /二次電圧210-105V

相数	結線	定格容量(kVA)	無負荷損(W)	負荷損(W)	電圧変動率(%)	無負荷電流(%)	短絡インピーダンス(%)	効率(%)	エネルギー消費効率(W)	エネルギー消費効率基準値(W)	基準値達成率(%)	特定機器区分による品名及び型式
単相	単三専用	20	20	350	1.7	0.5	1.5～2.5	98.18	76	100	131	SKAMT1P20k50-3
		30	25	510	1.7	0.5	1.5～2.5	98.24	107	135	126	SKAMT1P30k50-3
		50	35	700	1.4	0.5	1.5～2.5	98.55	147	196	133	SKAMT1P50k50-3
		75	35	1,110	1.5	0.4	2.0～3.5	98.49	213	264	123	SKAMT1P75k50-3
		100	45	1,340	1.4	0.4	2.0～3.5	98.63	259	326	125	SKAMT1P100k50-3
		150	50	2,020	1.4	0.4	2.5～4.0	98.63	373	438	117	SKAMT1P150k50-3
		200	65	2,500	1.3	0.4	3.0～4.5	98.73	465	541	116	SKAMT1P200k50-3
		300	105	3,110	1.1	0.4	3.0～5.0	98.93	603	728	120	SKAMT1P300k50-3
		500	135	4,610	1.0	0.3	4.0～6.0	99.05	873	1,050	120	SKAMT1P500k50-3

一次電圧 6600V /二次電圧210V

相数	結線	定格容量(kVA)	無負荷損(W)	負荷損(W)	電圧変動率(%)	無負荷電流(%)	短絡インピーダンス(%)	効率(%)	エネルギー消費効率(W)	エネルギー消費効率基準値(W)	基準値達成率(%)	特定機器区分による品名及び型式
三相	人／人	30	40	580	1.7	0.5	1.5～2.5	97.97	133	177	133	SKAMT3P30k50-3
		50	45	990	2.0	0.5	2.0～3.0	97.97	203	252	124	SKAMT3P50k50-3
	人／△	75	60	1,300	1.7	0.4	2.0～3.5	98.21	268	335	125	SKAMT3P75k50-3
		100	60	1,720	1.8	0.4	2.0～3.5	98.25	335	409	122	SKAMT3P100k50-3
		150	80	2,260	1.5	0.4	2.0～3.5	98.46	442	542	122	SKAMT3P150k50-3
		200	95	2,660	1.4	0.4	3.0～4.5	98.64	521	663	127	SKAMT3P200k50-3
		300	95	3,910	1.4	0.4	3.0～5.0	98.68	721	879	121	SKAMT3P300k50-3
		500	160	5,560	1.2	0.3	3.0～5.0	98.86	1,050	1,250	119	SKAMT3P500k50-3
	△／△	750	225	7,110	1.0	0.3	3.5～5.5	99.03	2,003	2,350	117	SKAMT3P750kDD50-3
		1000	300	8,740	1.0	0.3	3.5～5.5	99.10	2,485	2,960	119	SKAMT3P1000kDD50-3
		1500	495	11,930	0.9	0.2	4.5～6.5	99.17	3,478	4,110	118	SKAMT3P1500kDD50-3
		2000	635	14,500	1.0	0.2	5.0～7.0	99.24	4,260	5,190	121	SKAMT3P2000kDD50-3

※上記以外の機種については、別途お問い合わせください。

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

一次電圧 6600V /二次電圧420-242V

相数	結線	定格容量(kVA)	無負荷損(W)	負荷損(W)	電圧変動率(%)	無負荷電流(%)	短絡インピーダンス(%)	効率(%)	エネルギー消費効率(W)	エネルギー消費効率基準値(W)	基準値達成率(%)	特定機器区分による品名及び型式
三相	△／人	75	60	1,180	1.6	0.4	1.5～3.0	98.37	249	368	147	SKAMT3P75k50-4
		100	60	1,630	1.7	0.4	2.0～3.5	98.33	321	450	140	SKAMT3P100k50-4
		150	80	2,260	1.5	0.4	2.0～3.5	98.46	442	597	135	SKAMT3P150k50-4
		200	100	2,660	1.4	0.4	3.0～4.5	98.63	526	729	138	SKAMT3P200k50-4
		300	95	3,780	1.3	0.4	3.0～5.0	98.72	700	967	138	SKAMT3P300k50-4
		500	155	5,500	1.2	0.3	3.0～5.0	98.88	1,035	1,380	133	SKAMT3P500k50-4
		750	245	6,710	1.0	0.3	3.0～5.0	99.08	1,923	2,580	134	SKAMT3P750k50-4
		1000	290	8,630	0.9	0.3	3.0～5.0	99.11	2,448	3,260	133	SKAMT3P1000k50-4
		1500	485	11,650	0.9	0.2	4.5～6.5	99.19	3,398	4,110	120	SKAMT3P1500kDY50-3
		2000	610	14,600	0.9	0.2	4.5～6.5	99.24	4,260	5,190	121	SKAMT3P2000kDY50-3

標準寸法表

一次電圧 6600V /二次電圧210-105V

相数	定格容量(kVA)	外形寸法(mm) X	Y	Z	据付寸法(mm) Xs	Ys	D	端子間隔(mm) X_H	X_L	Y_H	Y_L	二次端子図	総質量(kg)	油量(ℓ)	外形図	形式
単相	20	405	495	715	300	350	15	110	90	—	—	S1	180	35	K1	LOU-CA3
	30	445	495	825	350	350	15	110	100	—	—	S1	230	46		LOU-CA3
	50	495	515	935	350	350	15	110	100	—	—	S1	320	70		LOU-CA3
	75	590	520	1,040	400	450	15	280	110	125	120	S3	390	80	K2	LOU-CA3
	100	590	520	1,130	400	450	15	280	110	125	120	S3	475	100		LOU-CA3
	150	650	575	1,235	450	500	15	280	130	125	120	S4	635	145	K3	LOU-CA3
	200	690	600	1,335	500	550	15	280	130	125	120	S4	785	185		LOU-CA3
	300	830	655	1,395	550	600	15	280	130	125	120	S6	1,075	250	K4	LOU-CA3
	500	1,060	825	1,490	600	650	19	280	160	200	170	S9	1,635	420	K5	LOU-CA3

一次電圧 6600V /二次電圧210V

相数	定格容量(kVA)	外形寸法(mm) X	Y	Z	据付寸法(mm) Xs	Ys	D	端子間隔(mm) X_H	X_L	Y_H	Y_L	二次端子図	総質量(kg)	油量(ℓ)	外形図	形式
三相	30	595	495	825	350	350	15	110	100	—	—	S1	315	70	K6	LOU-YYCA3
	50	615	515	845	350	350	15	110	100	—	—	S1	365	85		LOU-YYCA3
	75	710	495	1,040	400	400	15	140	90	120	120	S2	475	110	K7	LOU-YDCA3
	100	710	495	1,130	400	400	15	140	90	120	120	S2	535	130		LOU-YDCA3
	150	770	550	1,230	450	500	15	140	110	125	120	S3	730	165	K8	LOU-YDCA3
	200	910	570	1,230	500	500	15	140	110	125	120	S3	905	225		LOU-YDCA3
	300	970	645	1,335	550	550	15	140	130	125	120	S4	1,120	250	K9	LOU-YDCA3
	500	1,150	765	1,340	600	600	19	140	130	125	120	S6	1,595	335		LOU-YDCA3
	750	1,370	950	1,525	800	800	24	200	200	180	170	S7	2,440	540	K10	LOU-DDCA3
	1000	1,460	960	1,630	900	800	24	200	200	180	170	S10	2,910	615		LOU-DDCA3
	1500	1,880	1,195	1,630	1,200	850	24	200	200	250	200	S11	4,480	1,120	K11	LOU-DD5CA3
	2000	2,145	1,320	1,620	1,200	850	24	200	200	250	200	S12	5,420	1,190		LOU-DD5CA3

一次電圧 6600V /二次電圧420-242V

相数	定格容量(kVA)	外形寸法(mm) X	Y	Z	据付寸法(mm) Xs	Ys	D	端子間隔(mm) X_H	X_L	Y_H	Y_L	二次端子図	総質量(kg)	油量(ℓ)	外形図	形式
三相	75	710	495	1,040	400	400	15	140	90	120	120	S2	480	110	K12	LOU-DYCA4
	100	710	495	1,130	400	400	15	140	90	120	120	S2	540	130		LOU-DYCA4
	150	770	550	1,230	450	500	15	140	90	125	120	S2	720	165	K13	LOU-DYCA4
	200	910	570	1,230	500	500	15	140	90	125	120	S2	895	220		LOU-DYCA4
	300	970	645	1,330	550	550	15	140	110	125	120	S3	1,215	250	K14	LOU-DYCA4
	500	1,150	765	1,335	600	600	19	140	130	125	120	S4	1,610	325		LOU-DYCA4
	750	1,370	950	1,505	800	800	24	200	130	180	170	S5	2,495	545	K15	LOU-DYCA4
	1000	1,460	960	1,630	900	800	24	200	130	180	170	S5	2,885	625		LOU-DYCA4
	1500	1,850	1,195	1,620	1,200	850	24	200	160	250	200	S8	4,330	1,120	K16	LOU-DY5CA3
	2000	2,145	1,320	1,620	1,200	850	24	200	160	250	200	S10	5,270	1,240		LOU-DY5CA3

※上記以外の機種については、別途お問い合わせください。

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

SUPPOR(サポート)奏(かなで) 60Hz　特性表/標準寸法表

特性表

エネルギー消費効率（W）、トップランナー基準値（W）とは、基準負荷率が、500kVA以下の場合40%、500kVA超過の場合50%時の全損失（無負荷損＋負荷損）を表記しています。

トップランナー基準値を大幅にクリアしています。

トップランナー基準値（W） / 日立変圧器エネルギー消費効率（W） ×100＝ 基準達成率（%）

トップランナー基準値を大幅にクリア

一次電圧 6600V /二次電圧210-105V

相数	結線	定格容量 (kVA)	無負荷損 (W)	負荷損 (W)	電圧変動率 (%)	無負荷電流 (%)	短絡インピーダンス (%)	効率 (%)	エネルギー消費効率 (W)	エネルギー消費効率基準値 (W)	基準値達成率 (%)	特定機器区分による品名及び型式
単相	単三専用	20	15	350	1.7	0.5	1.5～2.5	98.20	71	97	136	SKAMT1P20k60-3
		30	20	510	1.7	0.5	1.5～2.5	98.26	102	130	127	SKAMT1P30k60-3
		50	30	700	1.4	0.5	1.5～2.5	98.56	142	189	133	SKAMT1P50k60-3
		75	45	980	1.3	0.4	2.0～3.5	98.65	202	253	125	SKAMT1P75k60-3
		100	45	1,260	1.3	0.4	2.0～3.5	98.71	247	312	126	SKAMT1P100k60-3
		150	50	1,860	1.3	0.4	2.5～4.0	98.74	348	419	120	SKAMT1P150k60-3
		200	70	2,210	1.2	0.4	3.0～4.5	98.87	424	517	121	SKAMT1P200k60-3
		300	115	2,890	1.0	0.4	3.0～5.0	99.00	577	693	120	SKAMT1P300k60-3
		500	170	4,190	0.9	0.3	3.5～5.5	99.13	840	1,000	119	SKAMT1P500k60-3

一次電圧 6600V /二次電圧210V

相数	結線	定格容量 (kVA)	無負荷損 (W)	負荷損 (W)	電圧変動率 (%)	無負荷電流 (%)	短絡インピーダンス (%)	効率 (%)	エネルギー消費効率 (W)	エネルギー消費効率基準値 (W)	基準値達成率 (%)	特定機器区分による品名及び型式
三相	人／人	30	35	580	1.8	0.5	1.5～2.5	97.99	128	173	135	SKAMT3P30k60-3
		50	40	990	2.0	0.5	2.0～3.0	97.98	198	245	123	SKAMT3P50k60-3
	人／△	75	55	1,240	1.7	0.4	2.0～3.5	98.30	253	323	127	SKAMT3P75k60-3
		100	60	1,630	1.7	0.4	2.0～3.5	98.33	321	392	122	SKAMT3P100k60-3
		150	90	2,010	1.4	0.4	2.0～3.5	98.61	412	516	125	SKAMT3P150k60-3
		200	95	2,480	1.3	0.4	3.0～4.5	98.72	492	628	127	SKAMT3P200k60-3
		300	100	3,670	1.3	0.4	3.0～5.0	98.75	687	827	120	SKAMT3P300k60-3
		500	170	4,850	1.0	0.3	3.0～5.0	99.00	946	1,160	122	SKAMT3P500k60-3
	△／△	750	265	6,000	0.9	0.3	3.0～5.0	99.17	1,765	2,180	123	SKAMT3P750kDD60-3
		1000	315	7,900	0.9	0.3	3.0～5.0	99.18	2,290	2,740	119	SKAMT3P1000kDD60-3
		1500	545	10,880	0.9	0.2	4.5～6.5	99.24	3,265	3,770	115	SKAMT3P1500kDD60-3
		2000	700	13,450	0.8	0.2	5.0～7.0	99.29	4,063	4,740	116	SKAMT3P2000kDD60-3

一次電圧 6600V /二次電圧440-254V

相数	結線	定格容量 (kVA)	無負荷損 (W)	負荷損 (W)	電圧変動率 (%)	無負荷電流 (%)	短絡インピーダンス (%)	効率 (%)	エネルギー消費効率 (W)	エネルギー消費効率基準値 (W)	基準値達成率 (%)	特定機器区分による品名及び型式
三相	△／人	75	60	1,130	1.5	0.4	1.5～3.0	98.43	241	355	147	SKAMT3P75k60-4
		100	60	1,530	1.6	0.4	2.0～3.5	98.43	305	431	141	SKAMT3P100k60-4
		150	85	2,010	1.4	0.4	2.0～3.5	98.62	407	568	139	SKAMT3P150k60-4
		200	95	2,480	1.3	0.4	3.0～4.5	98.72	492	691	140	SKAMT3P200k60-4
		300	105	3,330	1.2	0.4	3.0～5.0	98.86	638	909	142	SKAMT3P300k60-4
		500	160	5,220	1.1	0.3	3.0～5.0	98.93	995	1,280	128	SKAMT3P500k60-4
		750	255	6,010	0.9	0.3	3.0～5.0	99.17	1,758	2,400	136	SKAMT3P750k60-4
		1000	330	7,730	0.9	0.3	3.0～5.0	99.20	2,263	3,010	133	SKAMT3P1000k60-4
		1500	565	10,100	0.8	0.2	4.5～6.5	99.29	3,090	3,770	122	SKAMT3P1500kDY60-3
		2000	650	13,600	0.8	0.2	4.5～6.5	99.29	4,050	4,740	117	SKAMT3P2000kDY60-3

標準寸法表

一次電圧 6600V /二次電圧210-105V

相数	定格容量 (kVA)	外形寸法(mm) X	Y	Z	据付寸法(mm) Xs	Ys	D	端子間隔(mm) X_H	X_L	Y_H	Y_L	二次端子図	総質量 (kg)	油量 (ℓ)	外形図	形式
単相	20	405	495	715	300	350	15	110	90	－	－	S1	180	35	K1	LOU-CA3
	30	445	495	825	350	350	15	110	100	－	－	S1	230	46		LOU-CA3
	50	495	515	935	350	350	15	110	100	－	－	S1	320	70		LOU-CA3
	75	590	520	1,040	400	450	15	280	110	125	120	S3	385	85	K2	LOU-CA3
	100	590	520	1,130	400	450	15	280	110	125	120	S3	470	100		LOU-CA3
	150	650	575	1,235	450	500	15	280	130	125	120	S4	625	145	K3	LOU-CA3
	200	690	600	1,335	500	550	15	280	130	125	120	S4	780	190		LOU-CA3
	300	830	655	1,395	550	600	15	280	130	125	120	S6	1,065	255	K4	LOU-CA3
	500	1,060	825	1,490	600	650	19	280	160	200	170	S9	1,610	430	K5	LOU-CA3

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

一次電圧 6600V /二次電圧210V

相数	定格容量 (kVA)	外形寸法(mm) X	Y	Z	据付寸法(mm) Xs	Ys	D	端子間隔(mm) X_H	X_L	Y_H	Y_L	二次端子図	総質量 (kg)	油量 (ℓ)	外形図	形式
三相	30	595	495	825	350	350	15	110	100	－	－	S1	315	70	K6	LOU-YYCA3
	50	615	515	845	350	350	15	110	100	－	－	S1	365	85		LOU-YYCA3
	75	710	495	1,040	400	400	15	140	90	120	120	S2	470	110	K7	LOU-YDCA3
	100	710	495	1,130	400	400	15	140	90	120	120	S2	530	130		LOU-YDCA3
	150	770	550	1,230	450	500	15	140	110	125	120	S3	715	170	K8	LOU-YDCA3
	200	910	570	1,230	500	500	15	140	110	125	120	S3	885	230		LOU-YDCA3
	300	970	645	1,335	550	550	15	140	130	125	120	S4	1,105	255	K9	LOU-YDCA3
	500	1,150	765	1,340	600	600	19	140	130	125	120	S6	1,530	340		LOU-YDCA3
	750	1,370	950	1,525	800	800	24	200	200	180	170	S7	2,375	550	K10	LOU-DDCA3
	1000	1,460	960	1,630	900	800	24	200	200	180	170	S10	2,860	615		LOU-DDCA3
	1500	1,850	1,195	1,630	1,200	850	24	200	200	250	200	S11	4,290	1,120	K11	LOU-DD5CA3
	2000	2,145	1,320	1,620	1,200	850	24	200	200	250	200	S12	5,180	1,240		LOU-DD5CA3

一次電圧 6600V /二次電圧440-254V

相数	定格容量 (kVA)	外形寸法(mm) X	Y	Z	据付寸法(mm) Xs	Ys	D	端子間隔(mm) X_H	X_L	Y_H	Y_L	二次端子図	総質量 (kg)	油量 (ℓ)	外形図	形式
三相	75	710	495	1,040	400	400	15	140	90	120	120	S2	475	110	K12	LOU-DYCA4
	100	710	495	1,130	400	400	15	140	90	120	120	S2	535	130		LOU-DYCA4
	150	770	550	1,230	450	500	15	140	90	125	120	S2	710	165	K13	LOU-DYCA4
	200	910	570	1,230	500	500	15	140	90	125	120	S2	885	225		LOU-DYCA4
	300	970	645	1,330	550	550	15	140	110	125	120	S3	1,190	255	K14	LOU-DYCA4
	500	1,150	765	1,335	600	600	19	140	130	125	120	S4	1,500	355		LOU-DYCA4
	750	1,370	950	1,505	800	800	24	200	130	180	170	S5	2,375	550	K15	LOU-DYCA4
	1000	1,460	960	1,630	900	800	24	200	130	180	170	S5	2,825	630		LOU-DYCA4
	1500	1,785	1,195	1,620	1,200	850	24	200	160	250	200	S8	4,160	1,110	K16	LOU-DY5CA3
	2000	2,055	1,320	1,620	1,200	850	24	200	160	250	200	S10	4,900	1,190		LOU-DY5CA3

※上記以外の機種については、別途お問い合わせください。
※標準色は明灰色［マンセル記号N5.5 ツヤ有］（特殊色指定の場合は、別途ご指示ください。）

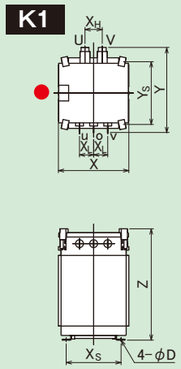
標準付属品およびオプション一覧

付属品・オプション ＼ 容量[kVA]	20～50	75～100	150～500	750,1000	1500,2000
予備銘板	●	●	●	●	○
外部操作タップ切換器	※	※	※	●	●
ハンドホール	－	●	●	●	●
中身つり耳	－	●	●	●	●
監視装置（温度計、油面計、放圧弁機能装備）	※	●	●	●	－
ダイヤル温度計	○	○	○	○	●
油面計	－	－	－	－	●
放圧弁	※	※	※	●	●
高圧端子カバー	※	●	●	●	●
排油弁	○＊1	●	●	●	●
混触防止板	○	○	○	○	○
基礎ボルト	○	○	○	○	○
防振ゴム（ストッパー付き）	○	○	○	○	○
耐塩仕様（＊2）	○	○	○	○	○
平車輪	○	○	○	○	※
上部端子箱・バスフランジ（＊3）	※	○	○	○	○
二次端子向変更	※	○	○＊4	○	※
塗色変更・特殊塗装（＊2）	○	○	○	○	○
測温抵抗体（Pt100Ω）	○	○	○	○	○
一次・二次端子ボルト	●	●	●	●	●
相対変位抑制用アングル一式	－	○	○	○	※
油種変更（合成エステル油、パームヤシ油）	別途、御見積り				

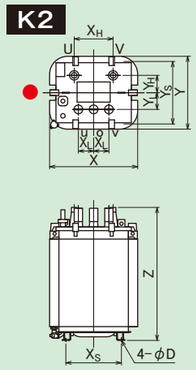
●：標準装備　○：オプション　－：オプション設定なし　※：別途お問合せください
＊1 排油栓の選択可能　＊2 耐塩仕様および特殊塗装は設置環境により区分が異なりますので、詳細はお問合せください　＊3 高圧端子カバーは付属しません。
＊4 単相500kVAは別途お問合せください。

標準外形図

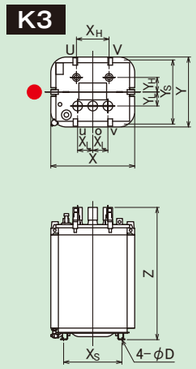
K1



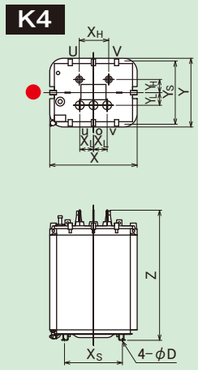
K2



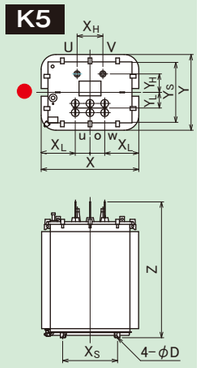
K3



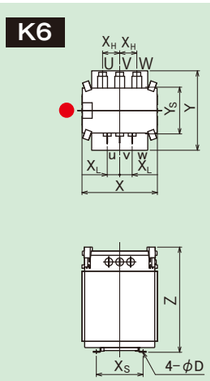
K4



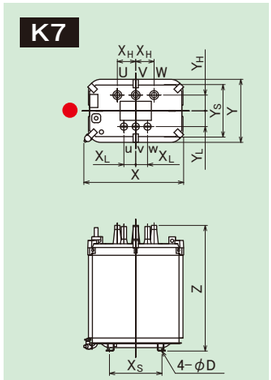
K5



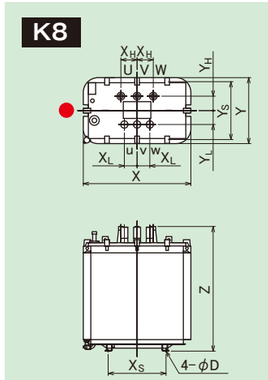
K6



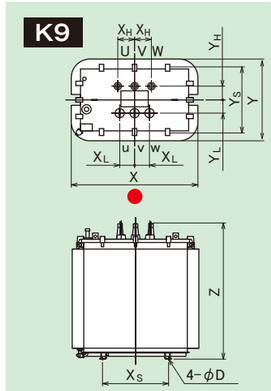
K7



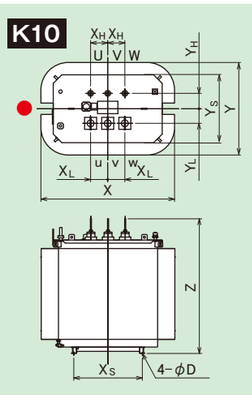
K8



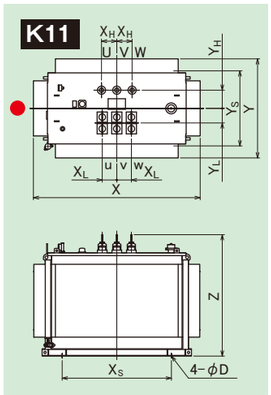
K9



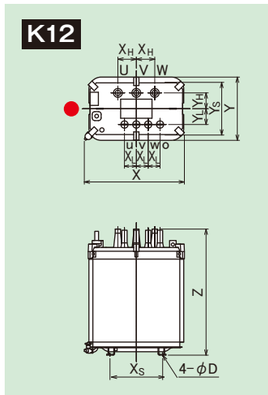
K10



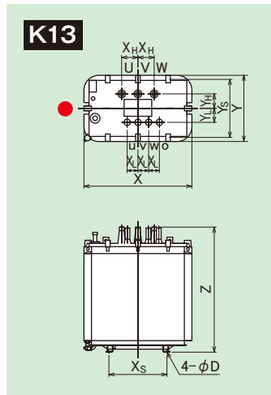
K11



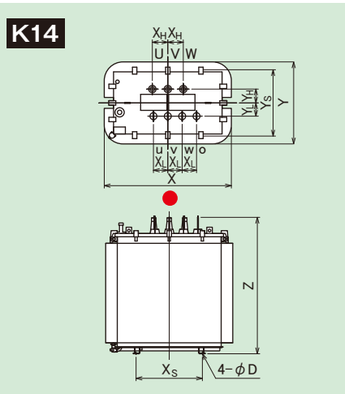
K12



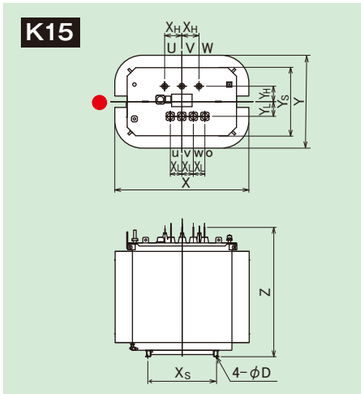
K13



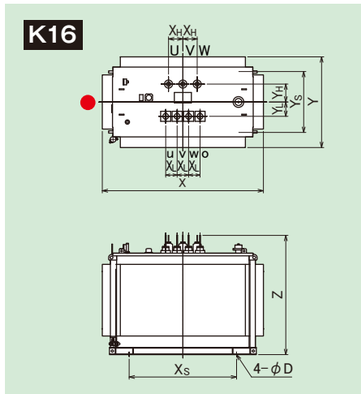
K14



K15



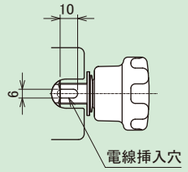
K16



●印側を変圧器正面としています

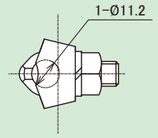
一次端子図

単相、三相
50kVA以下



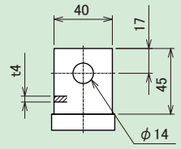
付属ボルト：なし

単相、三相
75~500kVA



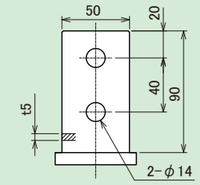
付属ボルト：なし

三相
750kVA



付属ボルト：M12×40ℓ

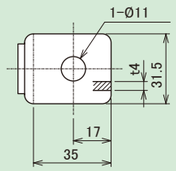
三相
1000~2000kVA



付属ボルト：M12×40ℓ

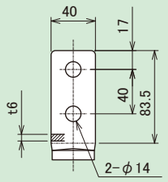
二次端子図

S1



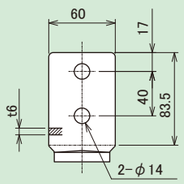
付属ボルト：M10×25ℓ

S2



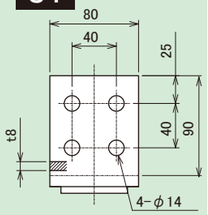
付属ボルト：M12×40ℓ

S3



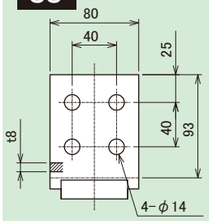
付属ボルト：M12×40ℓ

S4



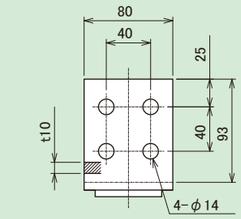
付属ボルト：M12×40ℓ

S5



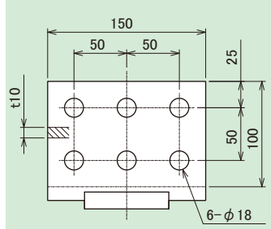
付属ボルト：M12×40ℓ

S6



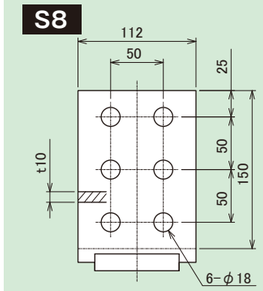
付属ボルト：M12×50ℓ

S7



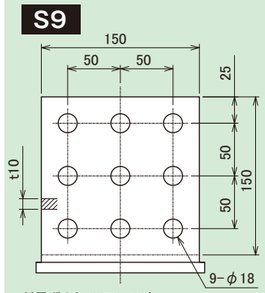
付属ボルト：M16×60ℓ

S8



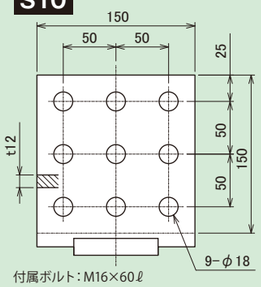
付属ボルト：M16×60ℓ

S9



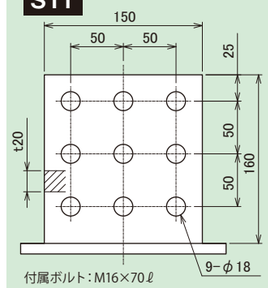
付属ボルト：M16×60ℓ

S10



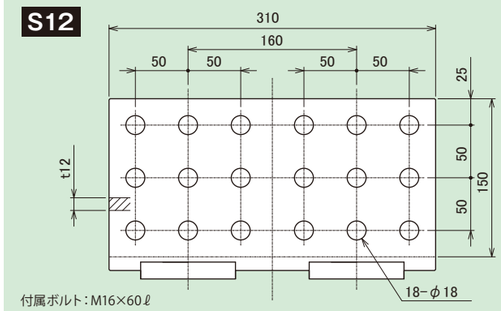
付属ボルト：M16×60ℓ

S11



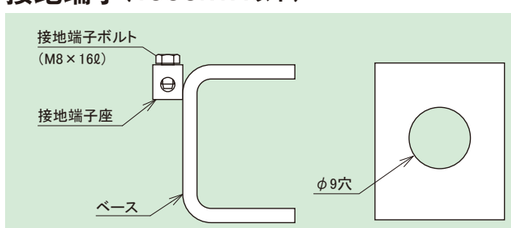
付属ボルト：M16×70ℓ

S12



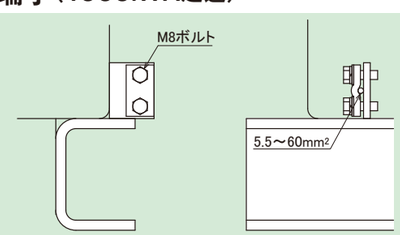
付属ボルト：M16×60ℓ

接地端子（1000kVA以下）



接地端子座取付状況　　接地端子座寸法

接地端子（1000kVA超過）



接地端子座取付状況

桁違いの無負荷損で、46%省エネを実現。特別高圧「Superアモルファス奏」。

環境性能の向上を追求してきた次世代変圧器「Superアモルファス奏シリーズ」に、
アモルファス変圧器で国内最大級容量の配電特高変圧器を新たにラインアップ。
受配電システムのライフサイクル全般にわたって、環境との共存をめざすトータルソリューションを提供します。
大豆油使用による優れた防災性と特性改良した最新のアモルファス材料を採用し
無負荷損を極限まで低減した設計で事業活動の動脈ともいえる電気エネルギーの供給システムに
価値の高い製品を提供してまいります。

特別高圧にも、大豆油が高い環境性能を提供します。

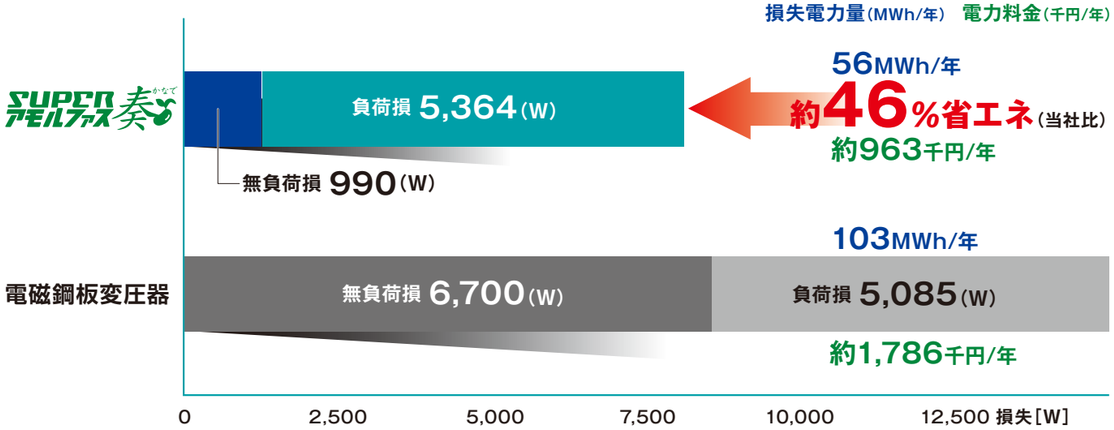
特別高圧「Superアモルファス奏」の内部は鮮やかな
グリーンの油で満たされています。
万一の災害などにより漏油が発生した場合にも、
生分解性を有しており土壌や河川への汚染リスクを軽減します。
また、通常の鉱油に比べて大豆油は引火点が高く、
防火への信頼性が向上。都市型への適用にも適しています。

変圧器内部

超高効率の特高アモルファス変圧器に環境性能をプラス。

省エネルギー化への対応が求められている配電用変圧器。
電磁鋼板の変圧器に比べ、無負荷損を低減。大幅な省エネ化に挑戦しています。

22kV級三相5000kVA、50Hz、等価負荷率40.5%の例*



計算例 電気料金(千円/年)=(無負荷損(W)+負荷損(W)×(等価負荷率)^2)/1,000×365(日)×24(h)×単位電力量料金(17.3円/kWh)/1,000

*エネルギー調査会変圧器新基準小委員会調査結果による特高需要家での変圧器の年間平均等価負荷率

変圧器ラインアップ

相数	一次電圧(V)	二次電圧(V)	定格容量(kVA)	周波数(Hz)	結線	適用規格
三相	F23000-R22000 -F21000-F20000	6600	3000,5000	50 または 60	△/△	JEC-2200-2014 IEC60076-14 準用

※33kVまで対応可能。 上記以外の機種については別途お問い合わせください。

SUPER アモルファス 奏 50Hz/60Hz 特性表

一次電圧 22kV /二次電圧6600V

相数	結線	定格容量(kVA)	周波数(Hz)	無負荷損(W)	負荷損(W)	全損失(W)	効率(%)	短絡インピーダンス(%)
三相	△/△	3000	50	750	23,000	23,750	99.21	7.0
			60	700	22,000	22,700	99.24	8.0
		5000	50	990	32,700	33,690	99.33	8.5
			60	990	32,300	33,290	99.33	10.0

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

SUPER アモルファス奏 50Hz/60Hz 標準寸法表

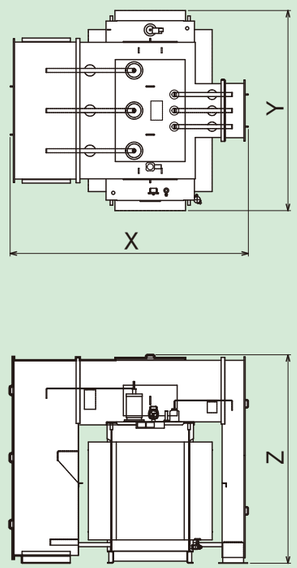
一次電圧 22kV /二次電圧6600V

相数	定格容量 (kVA)	周波数 (Hz)	HH端子箱付外形寸法(mm)			総質量 (kg)	油量 (ℓ)	外形図
			X	Y	Z			
三相	3000	50	3,445	2,655	2,595	9,960	2,420	K17
		60	3,445	2,655	2,595	9,940	2,440	
	5000	50	4,515	3,120	2,850	16,500	4,000	K18
		60	4,515	3,120	2,850	17,000	4,000	

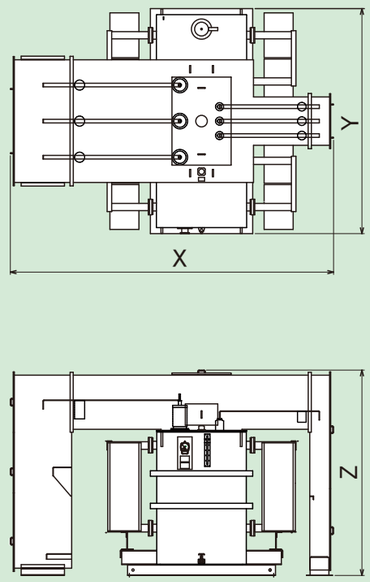
※上記以外の機種については、別途お問い合わせください。
※標準色は明灰色[マンセル記号N5.5 ツヤ有](特殊色指定の場合は、別途ご指示ください。)

標準外形図

K17



K18

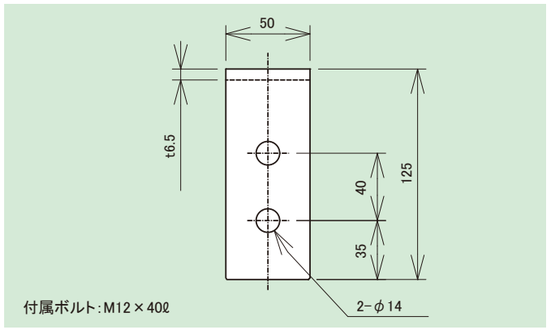


※端子箱は別送とします。

22kV級標準付属品一覧

外部操作タップ切換器
ハンドホール
油面計
排油弁
放圧弁
ダイヤル温度計
一次・二次端子ボルト

一次・二次端子図



日立アモルファス変圧器製品保証

環境調和型変圧器 SUPER アモルファス奏

無償保証期間、保証範囲及び故障診断

1. 無償保証期間について

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

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

2. 保証範囲について

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

また、製品は現地での車上引取りとさせて頂きます。現地修理等を行なう場合において、その所在地が海外、離島又はこれらに準ずる遠隔地等の場合、出張派遣に要する費用はお客様にご負担頂きます。

ただし、無償保証期間中であったとしても、次のいずれかに該当する場合は、保証の対象範囲から除外させて頂くものとします。

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

3. 故障診断について

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

逸失利益・二次的損失等の免責

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

製品の用途について

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

⚠ 警 告	●充電部に近づかないでください。感電のおそれがあります。 ●受入、保管、開梱、運搬・移設、据付、接地、配管・配線、運転、操作、保守・点検、修理、廃棄の作業は、電気設備の施工、関連法規など原理及び機能の知識, 並びに技能をもった人が実施してください。 ●絶縁油の補充・交換では他の油と混合して使用しないでください。
⚠ 注 意	●ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

株式会社 日立産機システム

詳細はWebへ

https://www.hitachi-ies.co.jp

日立産機　お問い合わせ

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

ST-152R | 2021.12

Printed in Japan(E)