

環境省
ETV
実証済

環境調和型アモルファス変圧器（和シリーズ）

H種乾式アモルファス変圧器



H種乾式アモルファス変圧器は 第二ステージへ

環境調和型アモルファス変圧器（和シリーズ）に
新しいH種乾式アモルファス変圧器（Sシリーズ）が加わり、さらに充実。



? H種乾式アモルファス変圧器とは | 鉄心に変圧器に最適な超低損失の
アモルファスコアを採用したH種乾式変圧器です。

アモルファスリボンの特徴と効果

- 25 ミクロンと非常に薄い素材



※ アモルファス合金の
リボン状態 1mm の
約 1/40 の薄さ

- ランダムな原子配列構造



結晶材料



非結晶（アモルファス）

効果

ヒステリシス損

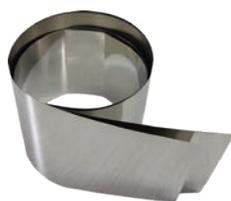
※ 鉄心内の磁束が変化することで分子相互
間に発生する摩擦損失

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

大幅な損失低減が可能

アモルファスコアまでの製造工程



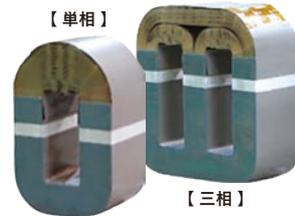
アモルファスリボン

切断

焼鈍

成形

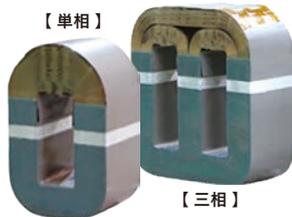
【単相】



【三相】

アモルファスコア

アモルファス変圧器の製造工程



【単相】

【三相】

アモルファスコア

組立



アモルファス変圧器

特徴

- 従来の N シリーズに加え、2030 年脱炭素目標を達成した S シリーズを新発売。
- 実負荷考慮したバランスの良い負荷率曲線；全ての負荷率で環境にやさしく、高効率。
- 環境負荷（炭酸ガス）の削減に寄与；その性能は環境省 ETV で実証済み。
- アモルファス合金はリサイクル可能、循環型社会に適応した変圧器です。
- アモルファス変圧器製造専用ラインによる、コアから出荷までの一貫生産体制を確立。
- 短納期、低コスト化を実現。

環境技術実証事業 (ETV) 実証済

- 治部電機の H 種乾式アモルファス変圧器は、環境省の令和 2 年度環境技術実証事業 (ETV) において、その環境性能が実証されました。
- 各機種とも優れた環境・省エネ性能を発揮します。

H 種乾式アモルファス変圧器が ETV の気候変動対策技術で実証されました！

環境技術実証事業



気候変動対策技術領域

第三者機関が実証した
性能を公開しています R2年度
「環境省、ETV」で検索
実証番号：140-2002

〈 環境技術実証事業 〉

Enviromental Technology Verification とは？



信頼できる第三者機関（実証機関）が、環境技術を実際の現場等で実証し、その結果を広く公表することで、環境技術の普及を支援する事業。



標準仕様 <環境技術実証事業 (ETV) 実証品>

● スーパー高効率 Sシリーズ

相数	定格電圧 (V)		定格容量 (k VA)	周波数 (Hz)	結線	規格
	一次電圧	二次電圧				
三相	F440-R420-400又は F220-R210-200	210	50, 75, 100, 150, 200	50, 60	Y/Δ	JEC-2200-2014、 JEM1310-2001

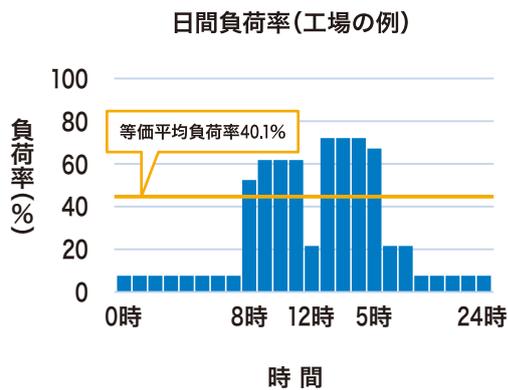
● 高効率 Nシリーズ

相数	定格電圧 (V)		定格容量 (k VA)	周波数 (Hz)	結線	規格
	一次電圧	二次電圧				
単相	F220-R210-200	210-105	2, 3, 5, 7.5, 10, 20, 30, 50	50, 60	単三専用	JEC-2200-2014、 JEM1310-2001
三相	F440-R420-400又は F220-R210-200	210	5, 7.5, 10, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200		Y/Δ	

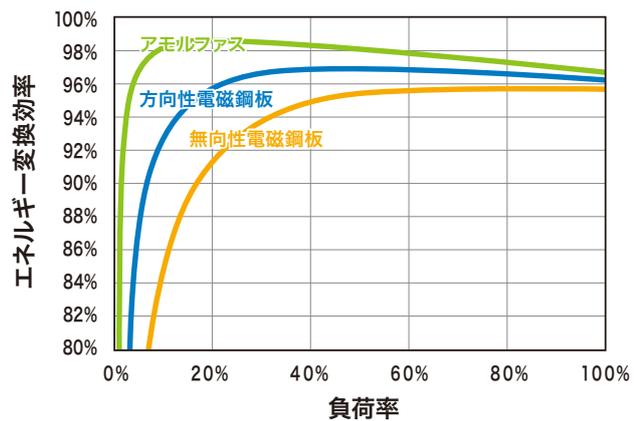
(注1) その他、上記外の仕様 (タップなし、異電圧、異結線、スコット結線) も製作可能です。

● 待機ロス (無負荷損) を大幅に抑え、すべての負荷率で従来ケイ素鋼板変圧器に対して高効率を実現

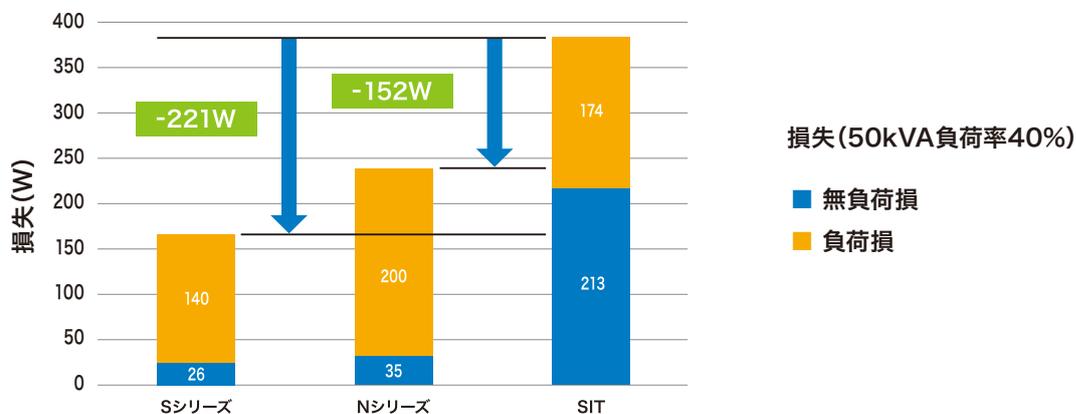
等価負荷率例



エネルギー変換効率

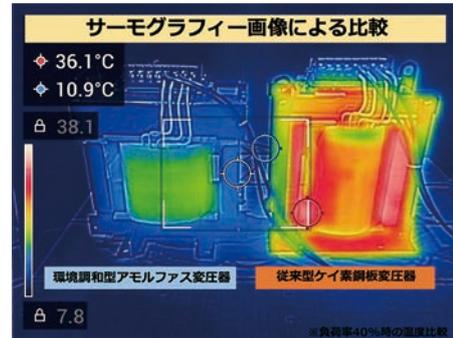
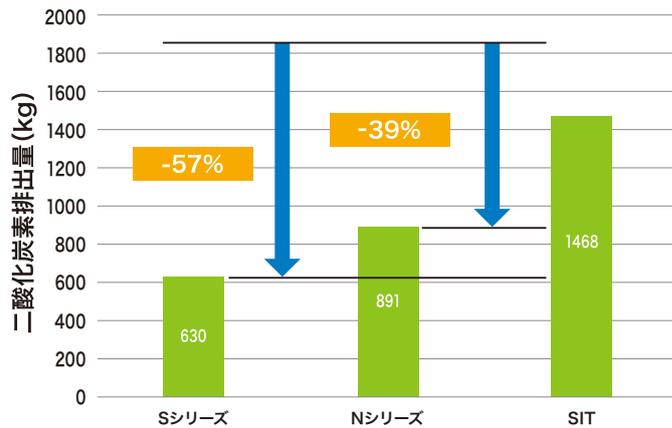


特性比較



【 地球温暖化ガスの削減 】 二酸化炭素の排出量を大幅削減

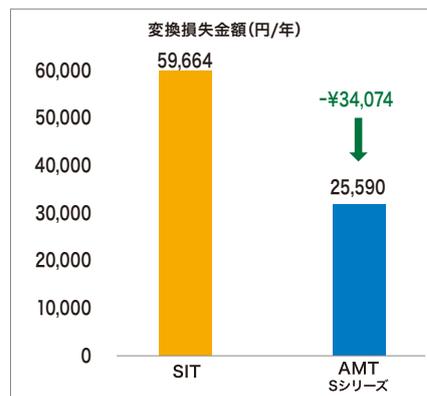
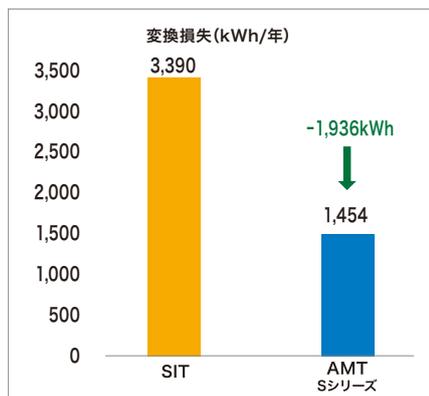
二酸化炭素排出量(50kVA負荷率40%)



※ 負荷率40% 単相 2kVA 比較

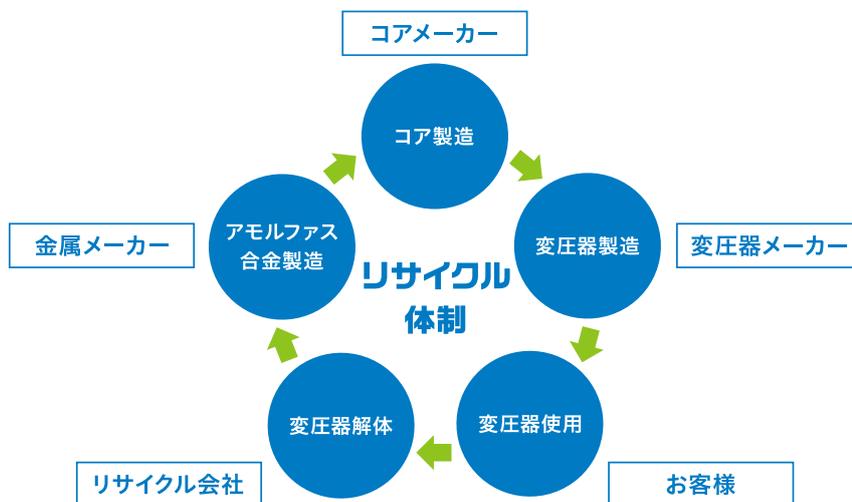
【 経済性 】 損失低減により電力料金の低減が可能

三相50kVAのアモルファス変圧器とケイ素鋼板変圧器による効果比率 ※当社製品による比較



※ 年間電力料金17.6¥/kWhにて算出
※ SIT:従来型ケイ素鋼板変圧器 AMT:環境調和型アモルファス変圧器

【 リサイクル体制 】 アモルファス合金メーカーとの連携によりリサイクル体制を確立。



特性表

● スーパー高効率 Sシリーズ 50Hz

一次電圧 F440-R420-400(V) または F220-R210-200(V) / 二次電圧 210V

相数	定格容量 (kVA)	型式	無負荷損 (W)	負荷損 (W)	全損失 (W)	効率 (%)	エネルギー消費効率	
							代表値 (W)	基準値 (W)
三相	50	JAH35S0050	26	880	906	98.22	167	330
	75	JAH35S0075	39	1100	1139	98.50	215	431
	100	JAH35S0100	52	1400	1452	98.57	276	521
	150	JAH35S0150	65	1890	1955	98.71	367	681
	200	JAH35S0200	80	2280	2360	98.83	445	824

● スーパー高効率 Sシリーズ 60Hz

一次電圧 F440-R420-400(V) または F220-R210-200(V) / 二次電圧 210V

相数	定格容量 (kVA)	型式	無負荷損 (W)	負荷損 (W)	全損失 (W)	効率 (%)	エネルギー消費効率	
							代表値 (W)	基準値 (W)
三相	50	JAH36S0050	26	870	896	98.24	165	327
	75	JAH36S0075	36	1060	1096	98.56	206	429
	100	JAH36S0100	52	1380	1432	98.59	273	521
	150	JAH36S0150	65	1850	1915	98.74	361	685
	200	JAH36S0200	80	2240	2320	98.85	438	832

● 高効率 Nシリーズ 50Hz

一次電圧 F220-R210-200(V) / 二次電圧 210-105V 単三専用

相数	定格容量 (kVA)	型式	無負荷損 (W)	負荷損 (W)	全損失 (W)	効率 (%)	エネルギー消費効率	
							代表値 (W)	基準値 (W)
単相	2	JAH15N0002	3	73	76	96.34	15	28
	3	JAH15N0003	4	95	99	96.81	19	37
	5	JAH15N0005	5	140	145	97.18	27	52
	7.5	JAH15N0007	7	190	197	97.44	37	69
	10	JAH15N0010	10	230	240	97.66	47	83
	20	JAH15N0020	15	450	465	97.73	87	133
	30	JAH15N0030	22	580	602	98.03	115	175
	50	JAH15N0050	32	880	912	98.21	173	247

● 高効率 Nシリーズ 60Hz

一次電圧 F220-R210-200(V) / 二次電圧 210-105V 単三専用

相数	定格容量 (kVA)	型式	無負荷損 (W)	負荷損 (W)	全損失 (W)	効率 (%)	エネルギー消費効率	
							代表値 (W)	基準値 (W)
単相	2	JAH16N0002	3	70	73	96.48	14	25
	3	JAH16N0003	4	90	94	96.96	18	34
	5	JAH16N0005	5	134	139	97.30	26	48
	7.5	JAH16N0007	7	180	187	97.57	36	64
	10	JAH16N0010	10	220	230	97.75	45	78
	20	JAH16N0020	15	430	445	97.82	84	126
	30	JAH16N0030	22	560	582	98.10	112	167
	50	JAH16N0050	32	860	892	98.25	170	238

● 高効率 Nシリーズ 50Hz

一次電圧 F440-R420-400(V) または F220-R210-200(V) / 二次電圧 210V

相数	定格容量 (kVA)	型式	無負荷損 (W)	負荷損 (W)	全損失 (W)	効率 (%)	エネルギー消費効率	
							代表値 (W)	基準値 (W)
三相	5	JAH35N0005	9	220	229	95.62	44	72
	7.5	JAH35N0007	11	330	341	95.65	64	94
	10	JAH35N0010	13	400	413	96.03	77	114
	20	JAH35N0020	16	680	696	96.64	125	180
	30	JAH35N0030	24	950	974	96.86	176	236
	50	JAH35N0050	35	1250	1285	97.49	235	330
	75	JAH35N0075	48	1600	1648	97.85	304	431
	100	JAH35N0100	70	2000	2070	97.97	390	521
	150	JAH35N0150	85	2800	2885	98.11	533	681
	200	JAH35N0200	110	3500	3610	98.23	670	824

● 高効率 Nシリーズ 60Hz

一次電圧 F440-R420-400(V) または F220-R210-200(V) / 二次電圧 210V

相数	定格容量 (kVA)	型式	無負荷損 (W)	負荷損 (W)	全損失 (W)	効率 (%)	エネルギー消費効率	
							代表値 (W)	基準値 (W)
三相	5	JAH36N0005	9	215	229	95.62	43	69
	7.5	JAH36N0007	11	320	341	95.65	62	91
	10	JAH36N0010	13	390	413	96.03	75	110
	20	JAH36N0020	16	665	696	96.64	122	176
	30	JAH36N0030	24	930	974	96.86	173	231
	50	JAH36N0050	35	1230	1285	97.49	232	327
	75	JAH36N0075	48	1570	1648	97.85	299	429
	100	JAH36N0100	70	1970	2070	97.97	385	521
	150	JAH36N0150	85	2750	2885	98.11	525	685
	200	JAH36N0200	110	3420	3610	98.23	657	832



標準寸法表

● スーパー高効率 Sシリーズ 50Hz

一次電圧 F440-R420-400(V) または F220-R210-200(V) / 二次電圧 210V

相数	定格容量 (kVA)	型式	寸法 (mm)			質量 (kg)	外形図
			X	Y	Z		
三相	50	JAH35S0050	600	400	680	320	図 3
	75	JAH35S0075	680	400	830	450	
	100	JAH35S0100	730	400	900	560	
	150	JAH35S0150	730	500	950	730	
	200	JAH35S0200	760	500	1100	920	

● スーパー高効率 Sシリーズ 60Hz

一次電圧 F440-R420-400(V) または F220-R210-200(V) / 二次電圧 210V

相数	定格容量 (kVA)	型式	寸法 (mm)			質量 (kg)	外形図
			X	Y	Z		
三相	50	JAH36S0050	400	400	680	310	図 3
	75	JAH36S0075	400	400	830	440	
	100	JAH36S0100	730	400	900	550	
	150	JAH36S0150	730	500	950	710	
	200	JAH36S0200	760	500	1100	900	

● 高効率 Nシリーズ 50Hz

一次電圧 F220-R210-200(V) / 二次電圧 210-105V 単三専用

相数	定格容量 (kVA)	型式	寸法 (mm)			質量 (kg)	外形図
			X	Y	Z		
单相	2	JAH15N0002	230	200	270	25	図 1
	3	JAH15N0003	260	230	300	34	
	5	JAH15N0005	280	230	350	45	
	7.5	JAH15N0007	320	240	390	67	
	10	JAH15N0010	340	250	420	80	図 2
	20	JAH15N0020	340	330	570	130	
	30	JAH15N0030	440	350	620	180	
	50	JAH15N0050	500	380	800	250	

● 高効率 Nシリーズ 60Hz

一次電圧 F220-R210-200(V) / 二次電圧 210-105V 単三専用

相数	定格容量 (kVA)	型式	寸法 (mm)			質量 (kg)	外形図
			X	Y	Z		
单相	2	JAH16N0002	230	200	270	24	図 1
	3	JAH16N0003	260	230	300	32	
	5	JAH16N0005	280	230	350	43	
	7.5	JAH16N0007	320	240	390	65	
	10	JAH16N0010	340	250	420	77	図 2
	20	JAH16N0020	340	330	570	125	
	30	JAH16N0030	440	350	620	170	
	50	JAH16N0050	500	380	800	240	

● 高効率 Nシリーズ 50Hz

一次電圧 F440-R420-400(V) または F220-R210-200(V) / 二次電圧 210V

相数	定格容量 (kVA)	型式	寸法 (mm)			質量 (kg)	外形図
			X	Y	Z		
三相	5	JAH35N0005	300	220	350	45	図 3
	7.5	JAH35N0007	350	220	390	65	
	10	JAH35N0010	380	250	400	80	
	20	JAH35N0020	440	300	460	130	
	30	JAH35N0030	480	350	520	175	
	50	JAH35N0050	580	400	650	260	
	75	JAH35N0075	650	400	800	410	
	100	JAH35N0100	700	400	850	490	
	150	JAH35N0150	780	450	980	630	
	200	JAH35N0200	780	500	1020	830	

● 高効率 Nシリーズ 60Hz

一次電圧 F440-R420-400(V) または F220-R210-200(V) / 二次電圧 210V

相数	定格容量 (kVA)	型式	寸法 (mm)			質量 (kg)	外形図
			X	Y	Z		
三相	5	JAH36N0005	300	220	350	43	図 3
	7.5	JAH36N0007	350	220	390	62	
	10	JAH36N0010	380	250	400	76	
	20	JAH36N0020	440	300	460	125	
	30	JAH36N0030	480	350	520	170	
	50	JAH36N0050	580	400	650	250	
	75	JAH36N0075	650	400	800	400	
	100	JAH36N0100	700	400	850	470	
	150	JAH36N0150	780	450	980	610	
	200	JAH36N0200	780	500	1020	810	

標準外形図

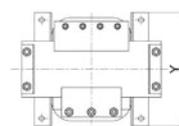


図 1 (单相外鉄)

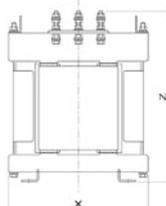


図 2 (单相内鉄)

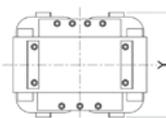
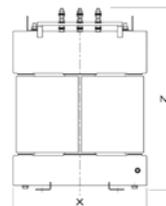


図 3 (三相)



付属品

【標準装備】

鉛板 / 一次・二次端子 / 接地端子

【オプション】

シールド板 (混触防止板)
車輪 / 防振ゴム / 温度計
屋内ケース / 屋外ケース (防滴型・他)

【その他】

上記以外の付属品についても
お打ち合わせのうえ、対応可能です。

環境調和型アモルファス変圧器（和シリーズ）は、H種乾式変圧器のほか、モールド変圧器、油入（植物油）変圧器も対応しています。ご用命ください。

低圧アモルファスモールド変圧器



低圧油入アモルファス変圧器



製造元

JIB 治部電機株式会社
JIB ELECTRIC

兵庫県尼崎市道意町6丁目48-3
TEL 06-6417-2441(代表) / 06-6415-7022(営業)
FAX 06-6415-7023
mail / info@jibu.co.jp URL / https://www.jibu.co.jp/

販売元

● 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。