

商品カタログ

N2形 低圧進相コンデンサ

L type

口出線付



T type

引出端子付



D type

引出端子付



C type

配電盤内取付専用



T type (大型)

引出端子付



低 圧 進 相 コ ン デ ン サ

N2形 200V級 10~500 μ F

低圧進相コンデンサは金属化フィルムを使用したSH式コンデンサです。

誘電体は電気特性に優れ均質性の良好なプラスチックフィルムのみで構成されていますので、高い信頼性を有し、低損失、小形軽量です。

また、小型・軽量・省スペースはもとより、DIN・JIS協約形(Dタイプ)、盤内取り付け専用スリム型(Cタイプ)などさまざまな取り付け工事に対応する品揃えをしております。

低圧機器の力率改善に省エネルギー機器として大きく貢献します。

■ 低圧進相コンデンサ 他社製品比較表

松栄電器				他社品番(例)			
品番	定格電圧	定格容量	用途・形状	品番	定格電圧	定格容量	用途・形状
SZA-**L	200V	10 μ F~100 μ F	口出線付 三相専用	ZA-**L	200V	10 μ F~100 μ F	口出線付 三相専用
SZA-**T(S)		10 μ F~100 μ F	引出端子付 単相、三相専用	ZA-**T(S)		10 μ F~100 μ F	引出端子付 単相、三相専用
SZA-**D(S)		10 μ F~100 μ F	引出端子付 単相、三相専用 DIN レール取付形	ZA-**D(S)		10 μ F~100 μ F	引出端子付 単相、三相専用 DIN レール取付形
SZA-**C(S)		10 μ F~100 μ F	引出端子付 単相、三相専用 配電盤内取付専用	ZA-**C(S)		10 μ F~100 μ F	引出端子付 単相、三相専用 配電盤内取付専用
SZA-**T		150 μ F~500 μ F	引出端子付 単相・三相両用	ZA-**T		150 μ F~500 μ F	引出端子付 単相・三相両用

※ ** は容量値になります
※単相用は末尾にSがつきます

※ ** は容量値になります
※単相用は末尾にSがつきます



Lタイプ



Tタイプ



Dタイプ



Cタイプ



Tタイプ(大)

■ 仕 様

設置場所	屋内用 (標高2000m以下)
周囲温度	-25~+45 $^{\circ}$ C (24時間の平均35 $^{\circ}$ C以下、1年間の平均25 $^{\circ}$ C以下)
最高許容電圧	定格電圧の1.10倍 (24時間のうち8時間以内) 1.15倍 (24時間のうち30分以内) 1.20倍 (5分以内) 1.30倍 (1分以内) ただし、1.15倍を超える電圧の印加は、コンデンサの寿命を通じて200回を超えないものとする
最大許容電流	定格電流の1.3倍 (静電容量の実測値が許容差内でプラス側のものはその分だけさらに電流の増加を認める)
容量許容差	-5~+10% (三相、単相・三相両用の相間不平衡率は10.8%以下)
損失率	0.20%以下 (at 20 $^{\circ}$ C)
耐電圧	端子相互間: 定格電圧 \times 2.15 2~5秒間
放電装置	放電抵抗器内蔵 (端子開放後、残留電圧は3分間で75V以下)
保安性	保安機構付き
準拠規格	JIS C 4901 (2013)

N2形 200V 10~100 μ F Lタイプ(口出線付)

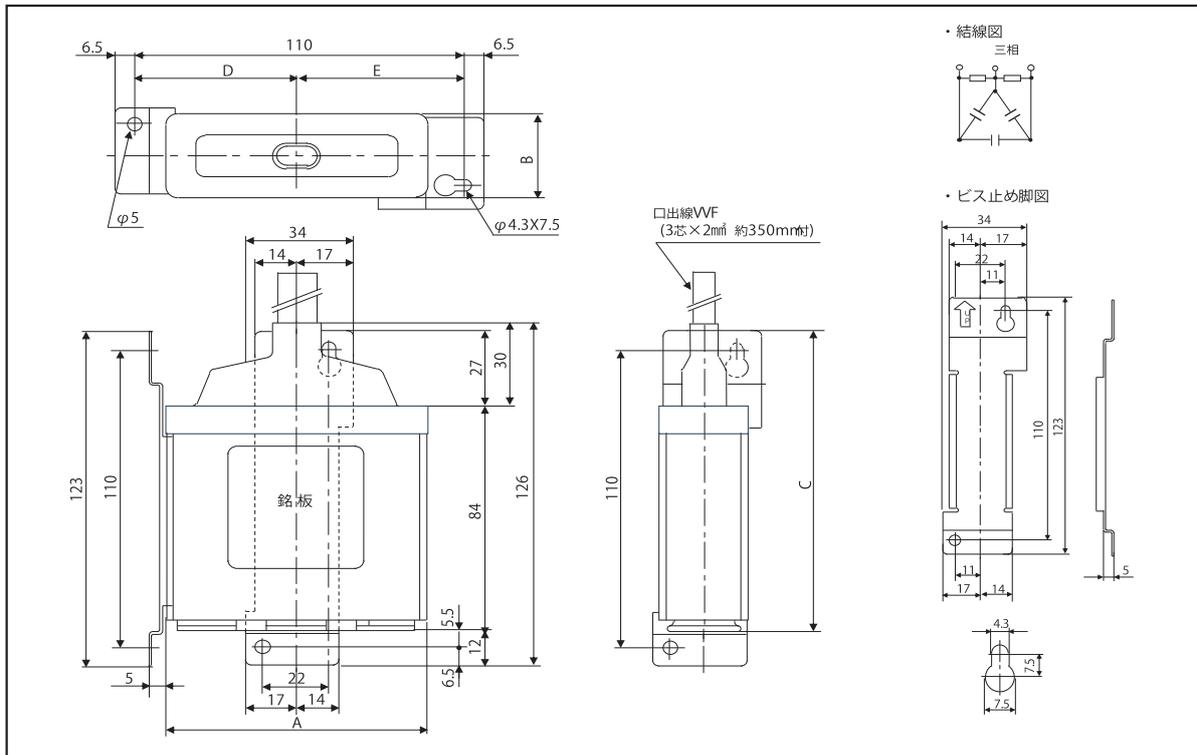
口出線付きの取り付け工事、省工数設計です。

●薄型設計で取り付け易く、取り付け方向は自由自在。

取り付け脚は、コンデンサの4面(両側面・背面・底面)に取り付け可能です。



■ 外形寸法



■ 仕様

N2形 200V 50/60Hz 10 μ F~100 μ F

品番		定格容量 (μ F)	相数	定格電流 (A)		kvar 値		各部寸法 (mm)					見込み 質量 (kg)
松栄電器	他社品番 (例)			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	A	B	C	D	E	
SZA-10L	ZA-10L	10	三相	0.36	0.44	0.13	0.15	74	27	111	55	55	0.25
SZA-15L	ZA-15L	15	三相	0.54	0.65	0.19	0.23						
SZA-20L	ZA-20L	20	三相	0.73	0.87	0.25	0.30						
SZA-30L	ZA-30L	30	三相	1.09	1.31	0.38	0.45	87	31	111	56	54	0.32
SZA-40L	ZA-40L	40	三相	1.45	1.74	0.50	0.60						
SZA-50L	ZA-50L	50	三相	1.81	2.18	0.63	0.75						
SZA-75L	ZA-75L	75	三相	2.72	3.26	0.94	1.13	110	40	111	50	60	0.49
SZA-100L	ZA-100L	100	三相	3.63	4.35	1.26	1.51						

N2形 200V 10~100 μ F Tタイプ (引出端子付)

引出端子台付きの取り付け工事、省工数設計です。

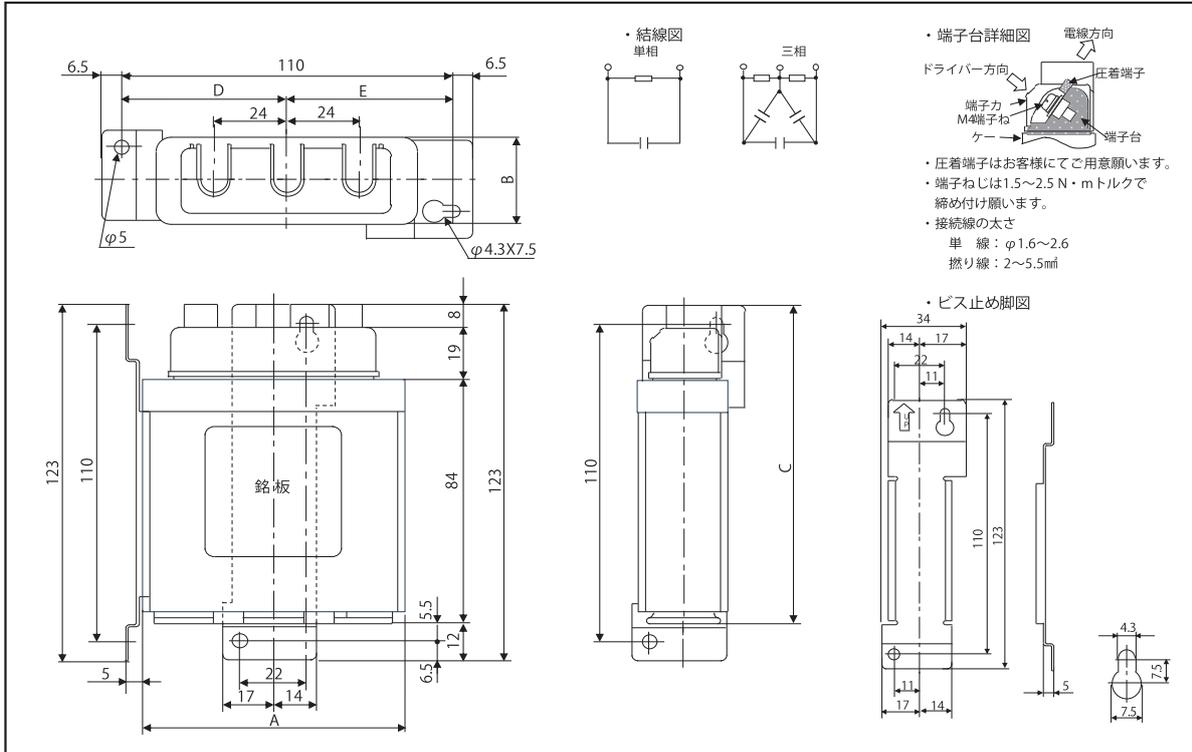
- 薄型設計で取り付け易く、取り付け方向は自由自在。

取り付け脚は、コンデンサの4面（両側面・背面・底面）に取り付け可能です。

- 国土交通省（電気設備工事共通仕様書）に適合した圧着端子台付きです。



外形寸法



仕様

N2形 200V 50/60Hz 10 μ F~100 μ F

品番		定格容量 (μ F)	相数	定格電流(A)		kvar 値		各部寸法(mm)					見込み 質量(kg)
松栄電器	他社品番 (例)			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	A	B	C	D	E	
SZA-10TS	ZA-10TS	10	単相	0.63	0.75	0.13	0.15	74	27	111	55	55	0.25
SZA-10T	ZA-10T		三相	0.36	0.44								
SZA-15TS	ZA-15TS	15	単相	0.94	1.13	0.19	0.23						
SZA-15T	ZA-15T		三相	0.54	0.65								
SZA-20TS	ZA-20TS	20	単相	1.26	1.61	0.25	0.30						
SZA-20T	ZA-20T		三相	0.73	0.87								
SZA-30TS	ZA-30TS	30	単相	1.88	2.26	0.38	0.45						
SZA-30T	ZA-30T		三相	1.09	1.31								
SZA-40TS	ZA-40TS	40	単相	2.51	3.02	0.50	0.60	87	31	111	56	54	0.32
SZA-40T	ZA-40T		三相	1.45	1.74								
SZA-50TS	ZA-50TS	50	単相	3.14	3.77	0.63	0.75						
SZA-50T	ZA-50T		三相	1.81	2.18								
SZA-75TS	ZA-75TS	75	単相	4.71	5.65	0.94	1.13	110	40	111	50	60	0.49
SZA-75T	ZA-75T		三相	2.72	3.26								
SZA-100TS	ZA-100TS	100	単相	6.28	7.54	1.26	1.51						
SZA-100T	ZA-100T		三相	3.63	4.35								

※単相用は末尾にSがつきます。

※100V単相回路にもご使用可能です。

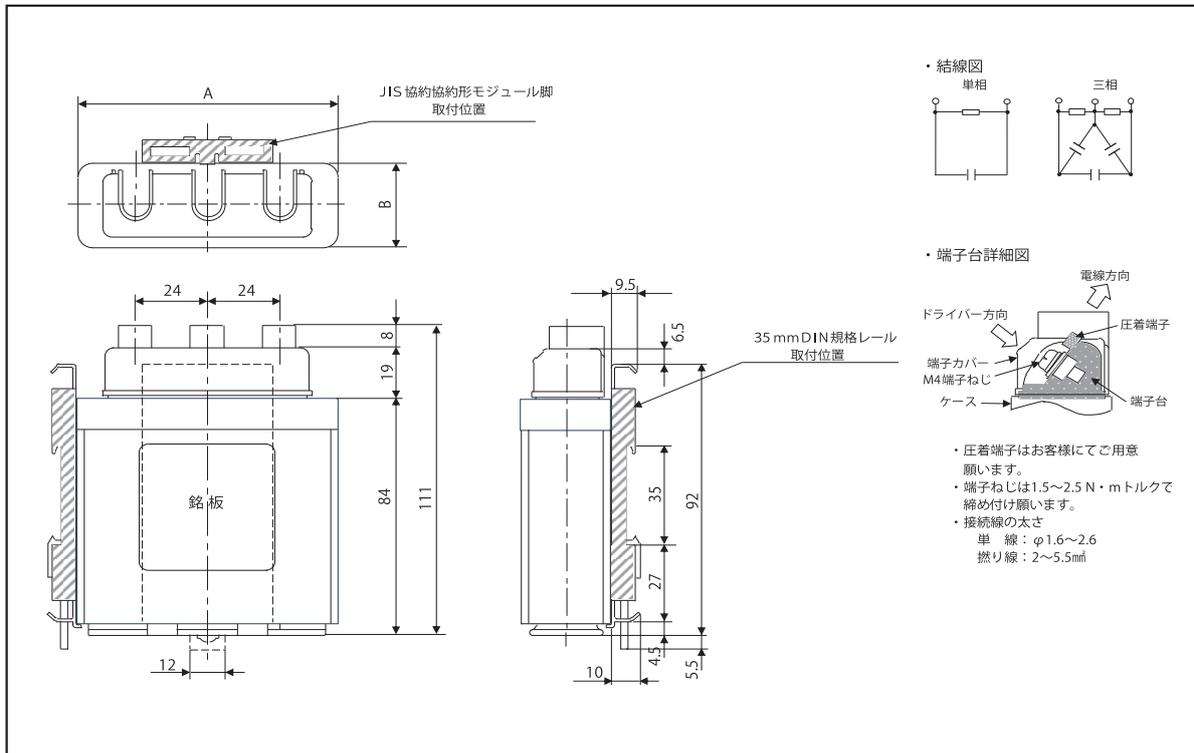
N2形 200V 10~100 μ F Dタイプ (引出端子付)

DINレール・JIS協約形連接板に取り付け可能です。

- 薄型設計で取り付け易い設計です。
- DINレール・JIS協約形連接板にワンタッチで取り付けられます。
- 国土交通省(電気設備工事共通仕様書)に適合した圧着端子台付きです。



■ 外形寸法



■ 仕様

N2形 200V 50/60Hz 10 μ F~100 μ F

品番		定格容量 (μ F)	相数	定格電流(A)		kvar 値		各部寸法(mm)		見込み 質量(kg)
松栄電器	他社品番(例)			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	A	B	
SZA-10DS	ZA-10DS	10	単相	0.63	0.75	0.13	0.15	74	27	0.25
SZA-10D	ZA-10D		三相	0.36	0.44					
SZA-15DS	ZA-15DS	15	単相	0.94	1.13	0.19	0.23			
SZA-15D	ZA-15D		三相	0.54	0.65					
SZA-20DS	ZA-20DS	20	単相	1.26	1.61	0.25	0.30			
SZA-20D	ZA-20D		三相	0.73	0.87					
SZA-30DS	ZA-30DS	30	単相	1.88	2.26	0.38	0.45			
SZA-30D	ZA-30D		三相	1.09	1.31					
SZA-40DS	ZA-40DS	40	単相	2.51	3.02	0.50	0.60	87	31	0.32
SZA-40D	ZA-40D		三相	1.45	1.74					
SZA-50DS	ZA-50DS	50	単相	3.14	3.77	0.63	0.75			
SZA-50D	ZA-50D		三相	1.81	2.18					
SZA-75DS	ZA-75DS	75	単相	4.71	5.65	0.94	1.13	110	40	0.49
SZA-75D	ZA-75D		三相	2.72	3.26					
SZA-100DS	ZA-100DS	100	単相	6.28	7.54	1.26	1.51			
SZA-100D	ZA-100D		三相	3.63	4.35					

※単相用は末尾にSがつきます。

※100V単相回路にもご使用可能です。

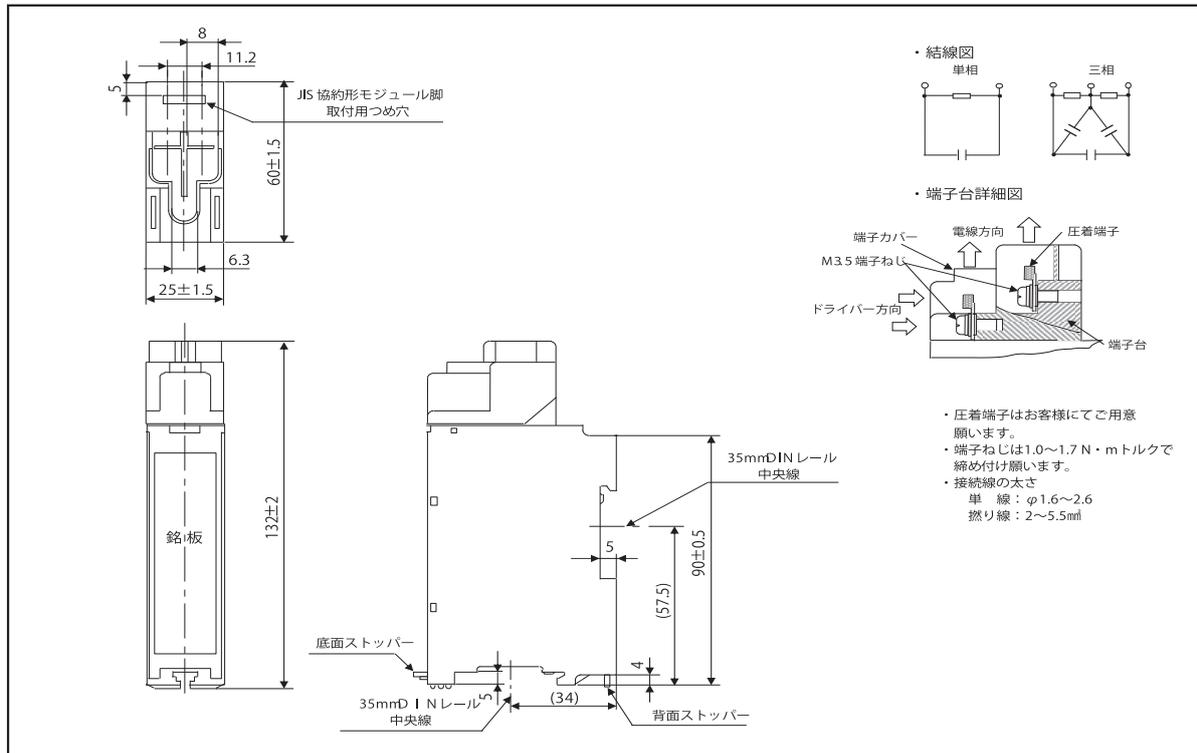
N2形 200V 10~30 μ F Cタイプ (配電盤内取付専用)

盤内取り付けに適した省スペース設計のスリム型。
DINレール・JIS協約形連接板に取り付け可能です。

- 10~30 μ Fは25mm幅のスリム設計。
- 密着取り付けも可能で、配電盤内スペースの有効利用が図れます。
- DINレール・JIS協約形連接板にワンタッチで取り付けられます。



■ 外形寸法



■ 仕様

N2形 200V 50/60Hz 10 μ F~30 μ F

品番		定格容量 (μ F)	相数	定格電流(A)		kvar 値		見込み 質量(kg)
松栄電器	他社品番(例)			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
SZA-10CS	ZA-10CS	10	単相	0.63	0.75	0.13	0.15	0.19
SZA-10C	ZA-10C		三相	0.36	0.44			
SZA-15CS	ZA-15CS	15	単相	0.94	1.13	0.19	0.23	
SZA-15C	ZA-15C		三相	0.54	0.65			
SZA-20CS	ZA-20CS	20	単相	1.26	1.61	0.25	0.30	
SZA-20C	ZA-20C		三相	0.73	0.87			
SZA-30CS	ZA-30CS	30	単相	1.88	2.26	0.38	0.45	
SZA-30C	ZA-30C		三相	1.09	1.31			

※単相用は末尾にSがつきます。
※100V単相回路にもご使用可能です。

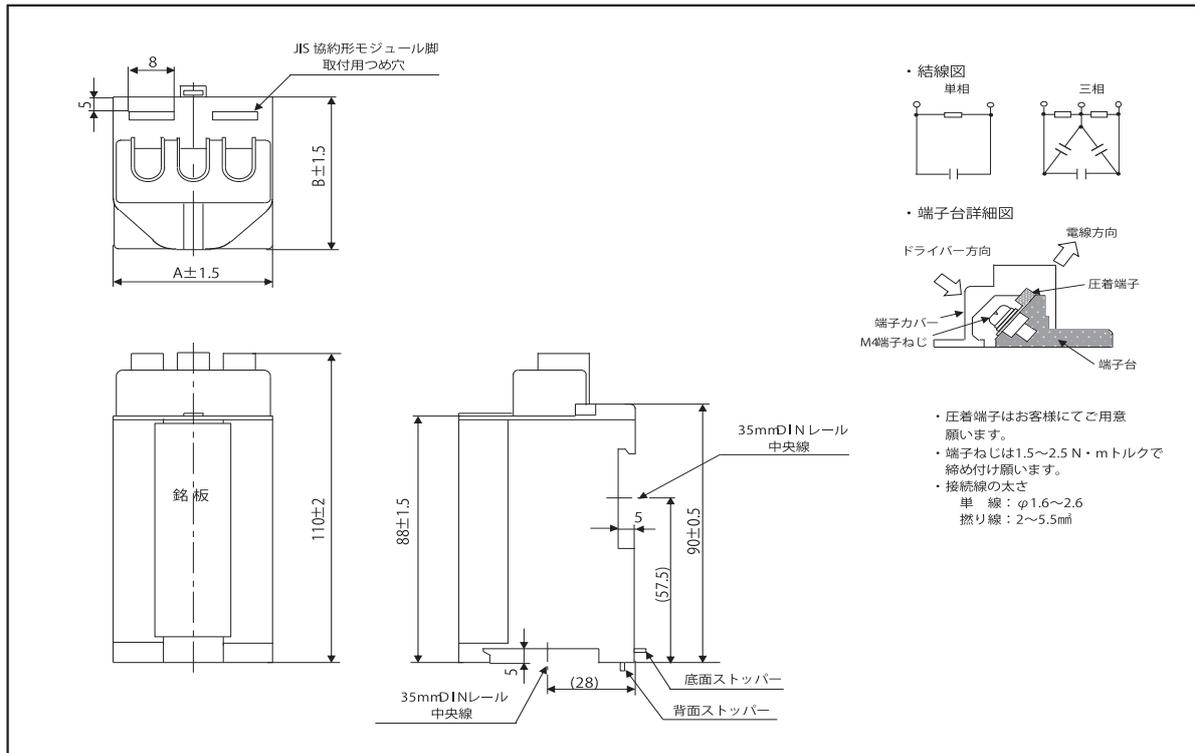
N2形 200V 40~100 μ F Cタイプ (配電盤内取付専用)

盤内取り付けに適した省スペース設計のスリム型。
DINレール・JIS協約形連接板に取り付け可能です。

- 盤内取り付けに適したスリム設計。
- 密着取り付けも可能で、配電盤内スペースの有効利用が図れます。
- DINレール・JIS協約形連接板にワンタッチで取り付けられます。



■ 外形寸法



■ 仕様

N2形 200V 50/60Hz 40 μ F~100 μ F

品番		定格容量 (μ F)	相数	定格電流(A)		kvar 値		各部寸法(mm)		見込み 質量(kg)
松栄電器	他社品番(例)			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	A	B	
SZA-40CS	ZA-40CS	40	単相	2.51	3.02	0.50	0.60	48	53	0.32
SZA-40C	ZA-40C		三相	1.45	1.74					
SZA-50CS	ZA-50CS	50	単相	3.14	3.77	0.63	0.75	66	60	0.49
SZA-50C	ZA-50C		三相	1.81	2.18					
SZA-75CS	ZA-75CS	75	単相	4.71	5.65	0.94	1.13	66	60	0.49
SZA-75C	ZA-75C		三相	2.72	3.26					
SZA-100CS	ZA-100CS	100	単相	6.28	7.54	1.26	1.51	66	60	0.49
SZA-100C	ZA-100C		三相	3.63	4.35					

※単相用は末尾にSがつきます。
※100V単相回路にもご使用可能です。

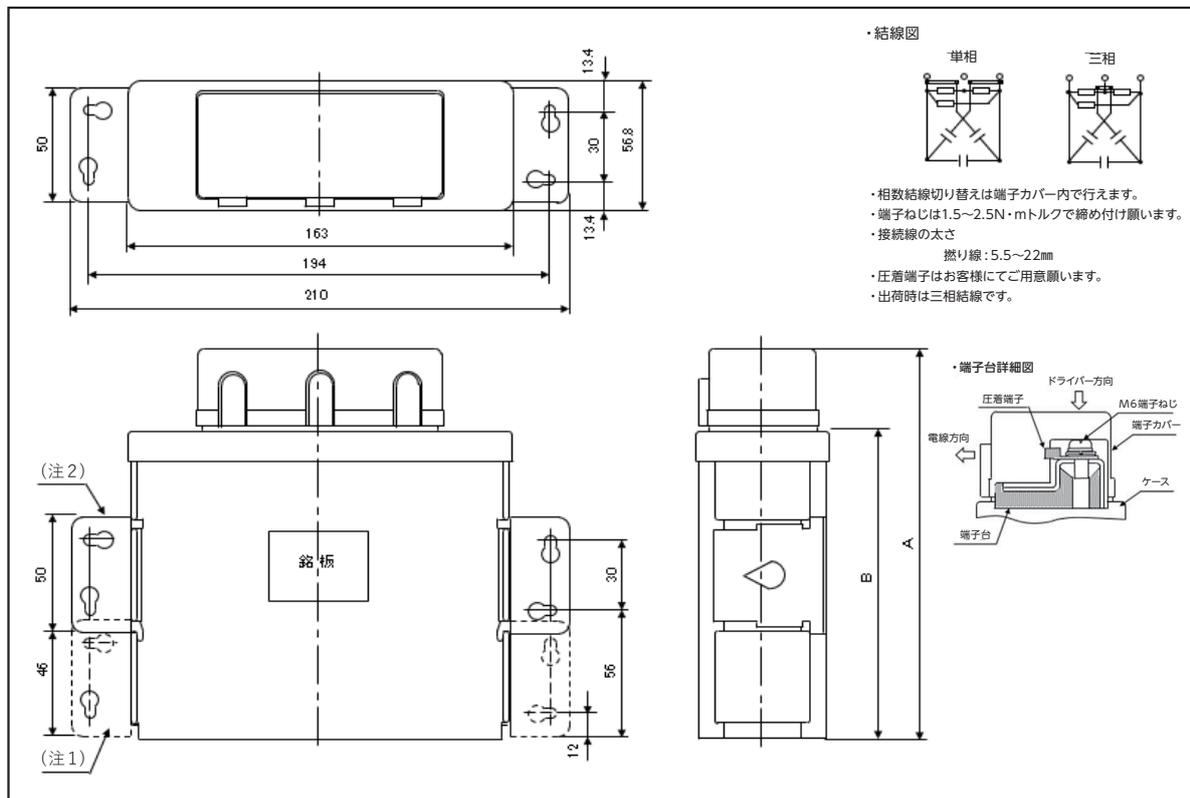
N2形 200V 150~500 μ F Tタイプ大型 (引出端子付)

引出端子台付きの取り付け工事、省工数設計です。

- 薄型設計です。
- 取り付け脚は底面、背面の2方向に取り付け可能です。
- 単相・三相どちらにも使える両用タイプです。



外形寸法



仕様

N2形 単相・三相 200V 50/60Hz 150 μ F~500 μ F

品番		定格容量 (μ F)	相数	定格電流(A)		kvar 値		各部寸法(mm)		見込み 質量(kg)
松栄電器	他社品番(例)			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	A	B	
SZA-150T	ZA-150T	150	単相	9.42	11.3	1.88	2.26	118	85	1.15
			三相	5.44	6.53					
SZA-200T	ZA-200T	200	単相	12.6	15.1	2.51	3.02	138	105	1.35
			三相	7.26	8.71					
SZA-250T	ZA-250T	250	単相	15.7	18.8	3.14	3.77	168	135	1.60
			三相	9.07	10.9					
SZA-300T	ZA-300T	300	単相	18.8	22.6	3.77	4.52	188	155	1.80
			三相	10.9	13.1					
SZA-400T	ZA-400T	400	単相	25.1	30.2	5.03	6.03	188	155	1.80
			三相	14.5	17.4					
SZA-500T	ZA-500T	500	単相	31.4	37.7	6.28	7.54	188	155	1.80
			三相	18.1	21.8					

※100V単相回路にもご使用可能です。

※150T~300Tの脚位置は(注1)、400T~500Tの脚位置は(注1)、(注2)どちらでも可。

⚠ 低圧進相コンデンサご使用上の注意

1. 設置場所

低圧進相コンデンサは屋内用です。屋外では使用できません。次のような場所には取り付けないで下さい。

- $-25^{\circ}\text{C}\sim+45^{\circ}\text{C}$ の温度範囲以外の場所
- 湿気が多い場所
- 水を取扱う場所
- 振動の激しい場所
- 雨水がかかったり、浸入する場所
- 塩害の恐れのある場所
- じんあい、鉄粉、腐食性ガス雰囲気のある場所
- パッケージ形エアコンの内部
- 直射日光のあたる場所

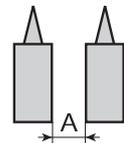
2. 運搬と取付

- 運搬の際は、コンデンサ本体をお持ち下さい。端子部を持つ事はコンデンサ故障の原因になります。
- コンデンサを2台以上集合して取り付ける場合は、コンデンサ相互間の間隔をおとり下さい。

品 種	間 隔 (A)
N2 形 200 V100 μF 以下	25mm 以上
N2 形 200 V150 μF 以上	30mm 以上

注) ● N2 形 400/440V 級は 200V 級ケースと対応しています。(ご参照下さい。)

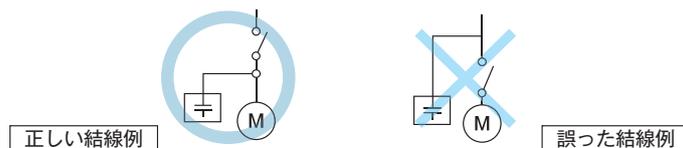
● N2 形 200V100 μF 以下の場合、JIS 協約形連接取付板脚に取付けのように背面取付の場合は側面間隔は25mm以下でも使用できます。



- 取付方向
N2 形：200V100 μF 以下は4方向、200V150 μF 以上は正立・2方向取り付けできます。
(カタログ、取扱説明書をご参照下さい。)
- 取り付けの際、コンデンサケースを損傷したり穴をあけたりしないで下さい。

3. 無負荷時のコンデンサの開放について

負荷を電源から切り放したとき、コンデンサも同時に切り放せるように接続して下さい。コンデンサだけが接続されたままですと、力率の進み過ぎによる過電圧・高調波などが発生し、コンデンサが損傷したり、使用機器に悪影響を及ぼします。

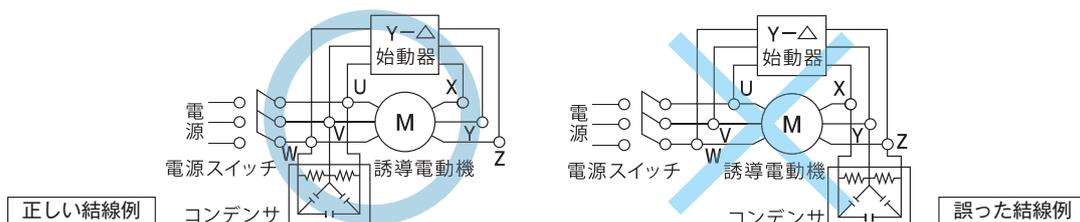


4. 過電圧・高調波

進み力率などによる過電圧、サイリスタ負荷などによる高調波により、コンデンサが過熱して故障することがあります。適切な処置を講じて設置して下さい。

5. Y- Δ 始動誘導電動機への接続

Y- Δ 始動誘導電動機の力率改善に使用する低圧進相コンデンサの結線に誤りがあると回路に異常電圧が発生しコンデンサが損傷することがあります。結線に際して下図の正しい結線例を参照して下さい。



6. コンデンサの接続について

6-1. 電線の太さ

コンデンサに接続する電線の太さはコンデンサの定格電流の 1.5 倍に耐える電線をご使用下さい。

6-2. コンデンサへの接続

接続電線は確実にネジ止めして下さい。締め付けがゆるいと、端子部が過熱することがありますから電線、リード線の接続後、線が動かないことをご確認のうえ、ご使用下さい。

例：200V150 μ F (N2形)の場合



6-3. 接地工事

N2形：樹脂ケース、樹脂モールドタイプで、接地工事は不要です。

7. コンデンサ容量の選定

- 低圧進相コンデンサ取付容量基準表に基づいて選定下さい。
- コンデンサを誘導電動機（個々）に直結して使用される場合には、自己励磁による電圧上昇の防止のため、コンデンサの容量は負荷の無効電力分より大きくしないで下さい。

8. コンデンサの再投入

コンデンサは、電源から開放後 3 分間以内に残留電圧が 75V 以下となる放電抵抗器を内蔵しております。残留電圧が充分放電しない時点で再投入しますと大きな過電流が流れコンデンサを損傷させる原因になることがあります。短時間に開閉される場合は放電コイル（放電時間 5 秒以内）のご使用をお願いします。但し、この場合も再投入は 5 秒以上経過してからご使用下さい。

低圧進相コンデンサ取付容量基準表

■ 三相誘導電動機の場合

(1) 電動機 1 台の場合

a. 200 V 回路

定格出力 (200V)	HP	1/4	1/2	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	
	kW	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	
取付容量 (μ F)	2極	50Hz	-	-	30	40	50	75	100	150	200	250	300	300	500	600	750	1000
		60Hz	-	-	20	30	40	50	75	100	150	150	200	250	300	400	400	600
	4極	50Hz	-	-	40	75	100	150	200	250	300	400	500	800	900	1200	1400	1400
		60Hz	-	-	30	40	50	75	100	150	200	250	300	400	500	700	800	900
	6極	50Hz	-	-	50	100	100	150	300	300	500	500	700	800	1200	1300	1500	1900
		60Hz	-	-	30	50	75	100	150	200	300	300	400	400	500	750	900	1100

(トップランナーモータの場合)

定格出力 (200V)	HP	1/4	1/2	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
	kW	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
取付容量 (μ F)	50Hz	15	20	30	40	50	75	100	150	200	250	300	400	500	600	750	900
	60Hz	10	15	20	30	40	50	75	100	150	200	250	300	400	500	600	750

b. 400 V 回路

定格出力 (400V)	HP	1/4	1/2	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	
	kW	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	
取付容量 (μ F)	2極	50Hz	-	-	7.5	10	15	20	25	40	50	50	75	75	125	150	150	250
		60Hz	-	-	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	50	75	100	100	150
	4極	50Hz	-	-	10	20	25	30	50	50	75	100	125	200	200	200	300	300
		60Hz	-	-	7.5	10	15	20	30	40	50	50	75	100	125	150	200	200
	6極	50Hz	-	-	10	25	30	40	75	75	125	125	150	200	300	300	300	400
		60Hz	-	-	7.5	15	20	25	40	50	75	75	100	100	125	150	200	250

定格出力 (400V)	HP	-	-	-	
	kW	75	90	110	
取付容量 (μ F)	2極	50Hz	300	400	600
		60Hz	200	250	300
	4極	50Hz	500	700	800
		60Hz	300	400	500
	6極	50Hz	600	900	1100
		60Hz	300	500	600

注 ● 電気供給約款および内線規程 (JEAC8001-2016 3335 節) に定められています。

● 詳細については各電力会社の電気供給約款および内線規程をご参照下さい。

(2) やむを得ず 2 台以上の電動機に共用コンデンサを取り付ける場合のコンデンサ容量は、各電動機の定格出力に対応するコンデンサ容量の合計値とすること。

■ 200 V 交流アーク溶接機の場合

最大入力 (kVA)	3 以上	5 以上	7.5 以上	10 以上	15 以上	20 以上	25 以上	30 以上	35 以上	40 以上	45 以上 50 未満
取付容量 (μ F)	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900

注：交流抵抗溶接機の場合は、上表の 1/2 容量のものを用いて下さい。

■ 容量値の設定方法例

〈容量値の設定方法〉

改善前の力率 (cosθ ₁)	改善後の力率 (cosθ ₂)																				
	1.00	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.90	0.89	0.88	0.87	0.86	0.85	0.84	0.83	0.82	0.81	0.80
0.61	130	116	110	105	101	97	94	90	87	84	82	79	76	73	71	68	65	63	60	58	55
0.62	127	112	106	102	97	94	90	87	84	81	78	75	73	70	67	65	62	59	57	54	52
0.63	123	109	103	98	94	90	87	84	81	78	75	72	69	67	64	61	59	56	54	51	48
0.64	120	106	100	95	91	87	84	81	78	75	72	69	66	63	61	58	56	53	50	47	45
0.65	117	103	97	92	88	84	81	77	74	71	69	66	63	60	58	55	52	50	47	45	42
0.66	114	100	94	89	85	81	78	74	71	68	65	63	60	57	55	52	49	47	44	41	39
0.67	111	97	91	86	82	78	75	71	68	65	62	60	57	54	52	49	46	44	41	38	36
0.68	108	94	88	83	79	75	72	68	65	62	59	57	54	51	49	46	43	41	38	35	33
0.69	105	91	85	80	76	72	69	65	62	59	57	54	51	48	46	43	40	38	35	33	30
0.70	102	88	82	77	73	69	66	63	59	56	54	51	48	45	43	40	37	35	32	30	27
0.71	99	85	79	74	70	66	63	60	57	54	51	48	45	43	40	37	35	32	29	27	24
0.72	96	82	76	71	67	64	60	57	54	51	48	45	42	40	37	34	32	29	27	24	21
0.73	94	79	73	69	64	61	57	54	51	48	45	42	40	37	34	32	29	26	24	21	19
0.74	91	77	71	66	62	58	55	51	48	45	43	40	37	34	32	29	26	24	21	19	16
0.75	88	74	68	63	59	55	52	49	46	43	40	37	34	32	29	26	24	21	18	16	13
0.76	86	71	65	60	56	53	49	46	43	40	37	34	32	29	26	24	21	18	16	13	11
0.77	83	69	63	58	54	50	47	43	40	37	35	32	29	26	24	21	18	16	13	11	8
0.78	80	66	60	55	51	47	44	41	38	35	32	29	26	24	21	18	16	13	10	8	5
0.79	78	63	57	53	48	45	41	38	35	32	29	26	24	21	18	16	13	10	8	5	2.6
0.80	75	61	55	50	46	42	39	36	32	29	27	24	21	18	16	13	10	8	5	2.6	
0.81	72	58	52	47	43	40	36	33	30	27	24	21	18	16	13	10	8	5	2.6		
0.82	70	56	50	45	41	37	34	30	27	24	21	19	16	13	11	8	5	2.6			
0.83	67	53	47	42	38	34	31	28	25	22	19	16	13	11	8	5	2.6				
0.84	65	50	44	40	35	32	28	25	22	19	16	13	11	8	5	2.6					
0.85	62	48	42	37	33	29	26	23	19	16	14	11	8	5	2.7						
0.86	59	45	39	34	30	26	23	20	17	14	11	8	5	2.6							
0.87	57	42	36	32	28	24	20	17	14	11	8	6	2.7								
0.88	54	40	34	29	25	21	18	15	11	8	6	2.8									
0.89	51	37	31	26	22	18	15	12	9	6	2.8										
0.90	48	34	28	23	19	16	12	9	6	2.8											
0.91	46	31	25	21	16	13	9	6	3												
0.92	43	28	22	18	13	10	6	3.1													
0.93	40	25	19	14	10	7	3.2														
0.94	36	22	16	11	7	3.4															
0.95	33	19	13	8	3.7																
0.96	29	15	9	4.1																	
0.97	25	11	4.8																		
0.98	20	6																			
0.99	14																				

【使用例】

- ① 負荷 400 kW、力率 80 % を 95 % に改善する場合
縦軸 (cos θ₁) = 0.8、横軸 (cos θ₂) = 0.95、交点 42 % を得る。
所要コンデンサ容量 = 400 kW × 0.42 = 168 kvar → 175 kvar
- ② 負荷が kVA の場合
kW = kVA × cos θ₁ を算出し、①と同様にして計算する。

■ kvar → μF換算式

計算式

$$C = \frac{\text{kvar} \times 10^9}{2 \times \pi \times f \times E^2}$$

- C: 静電容量 (μF)
- f: 周波数 (Hz)
- E: 定格電圧 (V)
- π: 定数 (3.14)

低圧進相コンデンサの保守点検

1. 保守・点検

安全にお使いいただくため最低、年1回の点検をお願いします。尚、点検の際は、電源を切りコンデンサが充分放電していることを確認の上お取り扱い下さい。

- 点検項目
 - ① 温度上昇の異常はないか?
 - ② ケースに損傷や欠け、穴があいていないか?
 - ③ 湿気や水滴がかかっていないか?
 - ④ 鉄粉やホコリが異常にかかっていないか?
 - ⑤ 締め付けネジのゆるみはないか?
 - ⑥ コンデンサ電流の異常はないか? (高調波の流入も含む。)
 - ⑦ ケースが異常にふくれていないか?
 - ⑧ サビが発生していないか?

2. 更新・廃棄

2-1. 更新推奨時期

(社)日本電機工業会発行「低圧機器の更新推奨時期に関する調査」報告書において低圧進相コンデンサの更新推奨時期は**[低圧進相コンデンサ 使用開始後10年]**

と記載されております。寿命バラツキはありますが、より安全にご使用いただくため、この使用期間を目途に更新をお勧め致します。

尚、現在お使いの古いもので保安装置、又は保安機構のないものについては、早急にお取り替えをお勧め致します。

2-2. 廃棄

コンデンサのご使用後の廃棄は、地方自治体の規定に基づき処理して下さい。

3. PCB 使用コンデンサの処置について

昭和47年以前に生産されたPCB使用コンデンサにつきましては特別管理産業廃棄物として事業者はその環境の保全上支障が生じないように保管が義務付けられております。又平成13年7月には「ポリ塩化ビフェニール廃棄物の適正な処置の推進に関する特別処置法」が施行され、PCB廃棄物を所有する事業者等には保管状況等を届け出しなければならない他、一定期間内に適正に処分することが義務付けられています。

- PCB廃棄物を所有する事業者課せられる規制
 - (1) 保管及び処分の状況届け出
平成13年度以降毎年度、そのPCB廃棄物の保管及びその処分の状況に関して都道府県知事に届けなければなりません。
 - (2) 期間内の処分
事業者は、令和4年3月31日(低濃度の場合、令和9年3月31日)までに、PCB廃棄物を自ら処分するか、若しくは処分を他人に委託しなければなりません。
 - (3) 譲渡し及び譲受けの制限
何人もPCB廃棄物を譲渡し、又は譲り受けてはならないこととされています。
 - (4) 承継
事業者について相続、合併又は分割があったときは、相続人、合併後存続する法人もしくは合併により設立した法人又は分割によりその事業の全部を承継した法人は、その事業者の地位を承継するものとされています。事業者の地位を承継した者はその承継があった日から30日以内に、その旨を都道府県知事に届け出ることになっています。
 - (5) 特別管理産業廃棄物管理責任者の設置
事業所ごとに廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく「特別管理産業廃棄物管理責任者」を置かなければなりません。

* 上記規制に違反した場合、懲役もしくは罰金に処し、またはこれを併科されます。

「ポリ塩化ビフェニール廃棄物の適正な処置の推進に関する特別処置法」については都道府県、及び保健所を設置する市の問い合わせ窓口にご確認願います。

安全・法律に関する遵守事項

製品仕様・製品用途

- 本製品および製品仕様は改良のために予告無く変更する場合がありますのでご了承ください。したがって、最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては用途の如何にかかわらず、事前に、仕様を詳細に説明している最新の納入仕様書を請求され、ご確認ください。また、当社納入仕様書の記載内容を逸脱して本製品をご使用にならないでください。
- 本製品は、本カタログもしくは納入仕様書に個別に記載されている場合を除き、一般電子機器（AV 機器、家電製品、業務用機器、事務機器、情報、通信機器など）に標準的な用途で使用されることを意図しています。本製品を、特別な品質・信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途（例：宇宙・航空機器、運輸・交通機器、燃焼機器、医療機器、防災・防犯機器、安全装置など）にお使いになる場合は、別途、用途に合った納入仕様書を、当社と取り交わしてください。

安全設計・製品評価

- 当社製品の不具合によって、人命の危機、その他の重大な損害が発生しないよう、お客様側のシステム設計において保護回路や冗長回路等により安全性を確保してください。
- 本カタログは部品単体での品質・性能を示すものです。使用環境、使用条件によって耐久性が異なりますので、ご使用に際しては必ず貴社製品に実装された状態および実際の使用環境でご評価、ご確認ください。当製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知いただくと共に、貴社にて必ず、上記保護回路や冗長回路等を含む技術検討を行ってください。

法律・規制・知的財産

- 本製品は、国連番号、国連分類などで定められた輸送上の危険物ではありません。また、このカタログに記載されている製品・製品仕様・技術情報を輸出する場合は、輸出国における法令、特に安全保障輸出管理に関する法令を遵守してください。
- 本製品は、RoHS(電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する)指令(2011/65/EU 及び (EU) 2015/863)に対応しております。製品により、RoHS 指令 / REACH 規則対応時期は異なります。また、在庫品をご使用の場合で、RoHS 指令 / REACH 規則対応可否が不明の場合は、当社へご確認ください。
- 使用する部材の製造工程並びに本製品の製造工程において、モントリオール議定書に規程されているオゾン層破壊物質や、PBBs (Poly-Brominated Biphenyls) / PBDEs (Poly-Brominated Diphenyl Ethers) のような特定臭素系難燃剤は意図的には使用しておりません。また、本製品の使用材料は、“化学物質の審査及び構造等の規制に関する法律”に基づき、すべて既存の化学物質として記載されている材料です。
- 本製品の廃棄に関しては、本製品が貴社製品に組み込まれて使用されるそれぞれの国、地域での廃棄方法を確認してください。
- このカタログに記載されている技術情報は、製品の代表的動作・応用回路例などを示したものであり、当社もしくは第三者の知的財産権を侵害していないことの保証または実施権の許諾を意味するものではありません。
- 当社が所有する技術的なノウハウに関係する設計・材料・工法等の変更は、お客様への事前告知なしに実施する場合があります。

本カタログの記載内容を逸脱または遵守せず、当社製品を使用された場合、弊社は一切責任を負いません。ご了承ください。

安全に関するご注意

ご使用の際は、仕様書等で使用条件・環境条件等をご確認のうえ、正しくお使いください。

本カタログに記載のコンデンサは弊社オリジナルの製品です。

弊社コンデンサにはPCBを使用しておりません。

SYOEI

松栄電器株式会社

本 社 〒 560-0003 大阪府豊中市東豊中町 2-7-23-709

TEL 06-6151-5577

能登工場 〒 929-1424 石川県羽咋郡宝達志水町吉野屋ぬ 1

TEL 0767-29-3221

FAX 0767-29-3240

