



受配電機器
DISTRIBUTION

高压真空電磁接触器 HN シリーズ



安全上のご注意

- 本資料は、弊社の電気機器、コンポーネンツ商品をご選定、ご購入いただく際の参考情報を提供することを目的としております。
- 本資料掲載商品の取付、配線工事、操作および保守・点検を行う前には「取扱説明書」や「ユーザーズマニュアル」などをよくお読みの上、正しくご使用ください。ご使用方法が適切でない場合、死亡事故や重傷事故につながる可能性があります。
- 本資料のご使用に当たって、ご不明な点やさらに詳細な内容が必要な場合は、お買上の販売店または弊社にご相談ください。
- 本資料掲載商品のお取扱いに当たっては、次の事項を守ってください。

⚠ 警告

- 取付け、取外し、配線作業および保守・点検は必ず電源を切って行ってください。また、通電中は端子などの充電部に触れないでください。感電および短絡による火傷、死亡・重傷事故につながるおそれがあります。

⚠ 注意

- 運搬方法に指定がある場合、指定以外の方法で運搬しないでください。また、開梱時に、損傷、変形のあるものは使用しないでください。火災、誤動作、故障の原因となります。
- 運搬・開梱時に製品を落下、転倒など衝撃を与えないでください。製品の破損、故障の原因になります。
- 取付け、電気工事、電気配線および保守・点検は専門知識を持つ有資格者が行ってください。
- 取扱説明書および資料に記載の環境で使用（保管）してください。高温、多湿、結露、じんあい、腐食性ガス、有機溶剤、特殊な油、過度の振動・衝撃など異常な環境に設置しないでください。火災、誤動作、感電、故障などのおそれがあります。
- 取扱説明書および資料に記載の定格電圧および電流で使用してください。定格以外の使用は地絡、短絡、火災、爆発、故障、誤動作のおそれがあります。
- 製品は取扱説明書および資料に記載されている指示に従って取付けてください。取付けに不備があると、落下、誤動作、故障などにより、けがの原因になります。
- 印加電圧・通電電流に適した電線サイズを選定し、取扱説明書で規定されたトルクで締め付けてください。配線に不備があると火災のおそれがあります。
- ごみ、コンクリート粉、鉄粉、電線くずなど異物が機器内部に入らないよう施工してください。接触不良や釈放不良、火災および誤動作などのおそれがあります。
- 端子ねじおよび取付けねじは、締め付けが確実に行われていることを定期的を確認してください。ゆるんだ状態での使用は、火災、誤動作の原因となります。
- 充電部保護カバーを装着することを推奨いたします。装着しないと感電する可能性があります。
- 配線は取扱説明書およびマニュアルに記載されている内容にしたがって確実に行ってください。配線を誤ると火災、事故、故障の原因となります。
- 製品の修理はその場では絶対に行わないで、弊社へ修理依頼してください。火災、事故、故障の原因となります。
- 清掃の際には、電源を OFF した後、ぬるま湯で湿らせたタオルなどを使用してください。シンナー類や他の有機溶剤を直接原液で使用しますと、機器表面を溶かしたり、変色させたりします。
- 製品の改造、分解はしないでください。故障の原因となります。
- 製品を破棄する場合は、産業廃棄物として取り扱ってください。
- 資料に記載された製品は一般工業向けの汎用製品として設計・製造されております。人命にかかわるような機器あるいはシステムに使用する場合にはその他の安全機器・安全装置と併用してご使用ください。
- 本資料に記載された製品を原子力制御用、航空宇宙用、医療用、交通機器用、乗用移動体用あるいはこれらのシステムなどの特殊用途にご検討の際は、弊社の営業窓口までご照会ください。
- 本資料に記載された製品が故障することにより、人命にかかわるような設備および重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては必ず安全装置を設置してください。
- 非常停止回路、インタロック回路はプログラマブルコントローラ・プログラマブル操作表示器の外部で構成してください。機器の故障により、機械の破損や事故のおそれがあります。

- 本資料掲載商品の外観、仕様は、予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- 本資料掲載商品の希望小売価格は、消費税・工事費・使用済商品の引取り費・技術者派遣などのサービス費用などは含まれておらず、次の場合には、別途費用を申し受けます。また表示希望小売価格は、予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
 - 1) 取付調整指導、および試運転立会。
 - 2) 保守点検・調整および修理。
 - 3) 技術指導、および技術教育。

高圧受配電機器

高圧真空電磁接触器

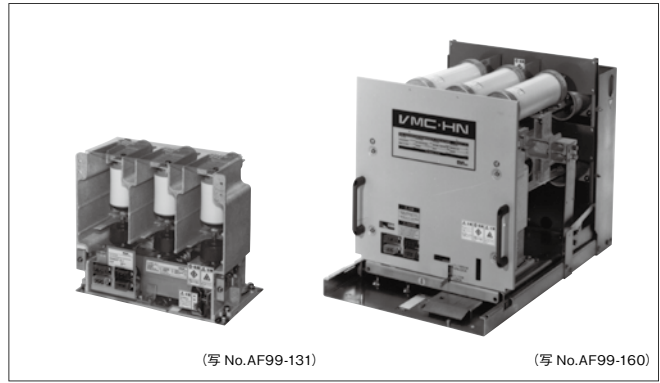
特長	Q5-2
定格仕様	Q5-2
ご注文指定事項（形式）	Q5-3
付属品組合せ一覧	Q5-3
標準付属品	Q5-4
指定付属品（工場出荷時に取付）	Q5-4
別売付属品とその仕様	Q5-5
電力ヒューズの特性	Q5-6
外観・定格仕様・形式・商品コード	Q5-7
外形寸法図	Q5-9
接続図	Q5-10
適用基準	Q5-11
価格	Q5-12



■特長

IC 搭載スーパーマグネット採用により信頼性向上

- 操作電圧が AC, DC 共用
- 電子制御の採用により信頼性が向上。
(電圧変動によるコイル焼損、接点溶着がない)
- 消費電力が大幅に低減されています。
- 低サージ形バルブを搭載してあります。
- 3/6kV を共用化してあります。
- 小形・軽量でキュービクルの小形化が可能です。
- IEC, BS, AS 規格に標準対応しています。



■定格仕様

●本体

形式	HN46A□-2 (注1)		HN46A□-4 (注1)	
定格	使用電圧 [kV]	3.3/6.6(共用)		
	周波数 [Hz]	50/60		
	使用電流 [A] (注3)	200	400	
	短絡遮断電流 [kA]	4		
	短時間耐電流 [kA]	4(2秒), 65(半波, 波高値)		
絶縁階級 [号]	6号A(極間6号B)			
閉路、遮断容量	AC3			
開閉頻度	2号(600回/時)			
電気的寿命	2種(25万回)			
機械的寿命	常時励磁式	2種(250万回)		
	ラッチ式	4種(25万回)		
平均動作時間	閉極時間 [ms]	140		
	開極時間 [ms]	常時励磁式	100	
		ラッチ式	20	
補助開閉器	3a+3b			
最大適用容量 (注2)	三相誘導電動機 [kW]	3.3kVのとき	750	1500
		6.6kVのとき	1500	3000
	三相変圧器 [kVA]	3.3kVのとき	1000	2000
		6.6kVのとき	2000	4000
	進相コンデンサ [kVar]	3.3kVのとき	1000	1000
		6.6kVのとき	2000	2000
準拠規格	JEM 1167(1990)			
海外準拠規格	IEC, BS, AS			

(注1) □は据付方式

- P : 固定形
- J : 固定形 (縦置ヒューズ付)
- X : 引出形 (CW)
- H : 引出形 (CW, プッシング付)
- Y : 引出形 (MW・PW, プッシング付, シャッタ付)
- U : 引出形 (CW, 薄形キュービクル用, 端子垂直)
- R : 引出形 (CW, 薄形キュービクル用, 端子水平)
- V : 固定形 (ヒューズ付薄形)
- K : 固定形機械的インタロック
- W : 蓋面引出形 (MW・PW, プッシング付, シャッタ付)

(注2) 本体の適用を示します。ヒューズ付の場合の適用はQ5-5をご参照ください。

(注3) VMC本体の値です。ヒューズ付の場合、搭載するヒューズにより通電電流が異なります。

●操作回路

操作方式	常時励磁式				
形式記号	-□S1		-□S2		-□S4
操作電圧 [V]	AC 100/110V	DC 100/110V	AC 200/220V	DC 200/220V	DC48V
投入操作電流 [A]	3	3	1.5	1.5	8
	(at100V)	(at100V)	(at200V)	(at200V)	(at48V)
保持電流 [A]	0.05	0.05	0.03	0.03	0.1

操作方式	ラッチ式					
形式記号	-□L1		-□L2		-□L3	-□L4
操作電圧 [V]	AC 100/110V	DC 100/110V	AC 200/220V	DC 200/220V	DC 21/24V	DC 48V
投入操作電流 [A]	3	3	1.5	1.5	16	8
	(at100V)	(at100V)	(at200V)	(at200V)	(at24V)	(at48V)
引外し電流 [A]	3.5	3	2.2	2	8.5	4.5
	(at100V)	(at100V)	(at200V)	(at200V)	(at24V)	(at48V)

●VMCの収納盤規格への適用一覧

関連規格	据付方式	固定形				引出形					
		P	J	V	K	X	H	Y	U	R	W
高圧コンベネーションスタータ JEM 1225 (1986)	M2	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
	M3	—	—	—	—	●	—	—	●	●	—
	M4, M5	—	—	—	—	—	●	●	—	—	—
	M4A, M5A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●
金属閉鎖形スイッチギヤおよび コントロールギヤ JEM 1425 (1995)	MW・PW形	—	—	—	—	—	—	●	—	—	●
	CX形	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
	CW形	—	—	—	—	●	●	—	●	●	—

記号説明: ●印 適用可, —印 適用不可
 【規格記号補足】 M2 : 多段階の段相互間・隣接する単位面相互間に接地金属または絶縁隔壁+固定形接触器
 M3 : 主回路充電部、電源側断路部に対する保護が十分なされた構造+引出形接触器
 M4 : 接触器収納部と電源側裸充電部並びに接続導体は隔壁で隔離+引出形接触器(M4A: 外部引出形)
 MW・PW形 : メタルクラッド形スイッチギヤ+引出形接触器
 CX形 : キュービクル形スイッチギヤ+固定形接触器
 CW形 : キュービクル形スイッチギヤ+引出形接触器

Q5 高圧真空電磁接触器



標準付属品

●引出インタロック接点(引出形)

●盤側リード線(2m)

●カウンタ(機械式 6 桁)

保守・点検用にご利用ください。

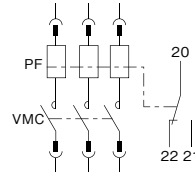
●補助開閉器

接点構成		3a3b	
開閉容量	AC220V L6A		
R: 抵抗負荷	AC110V L6A		
L: 誘導負荷	DC220V R1, L0.45A		
	DC110V R2.5, L1.3A		
	DC48V R6, L6A		

●ヒューズ溶断表示接点(ヒューズ付)

ヒューズ付の場合に取付けられ、ヒューズが溶断した時動作する接点です。接触器の操作回路と結び、接触器を開放することによりヒューズ動作による欠相対策、ヒューズが小電流の遮断不能領域で溶断した場合のヒューズのバックアップ等に有効に作用します。

接点構成		1C	
開閉容量	AC250V	R16, L10A	
R: 抵抗負荷	DC250V	R0.3, L0.06A	
L: 誘導負荷	DC125V	R0.6, L0.3A	
	DC30V	R6, L4A	



・ラッチ式の場合には、切指令として直接入力してください。
・常時励磁式の場合には、補助リレーを介して切指令を与えてください。

指定付属品(工場出荷時に取付)

●VT

計器用変圧器(VT)は、操作用変圧器(OP・Tr)としてもご使用できます。

いずれもVTヒューズ(3/6kV 2A 40kA)が付属されています。

形式記号	仕様	3.3kV/110V		6.6kV/110V		3.3kV/220V		6.6kV/220V	
		1個	2個	1個	2個	1個	2個	1個	2個
HN46A H / Y W	/P1	○							
	/P2		○						
	/P3			○					
	/P4				○				
	/P5					○			
	/P6						○		
	/P7							○	
	/P8								○
	/P9	○					○		
	/PA			○				○	

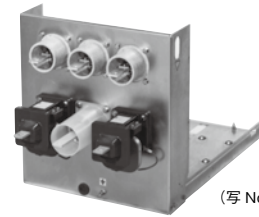
定格仕様						
VTとして使用する時				OP・Trとして使用する時 *1		
一次電圧	二次電圧	負担	階級	一次電圧	二次電圧	負担
3300V	110V 220V	100VA	1.0	3300V	110V 220V	400VA
6600V	110V 220V	100VA	1.0	6600V	110V 220V	400VA

準拠規格 JIS C 1731 (海外規格は対応できません)
*1 OP・Trとして使用する場合は、短時間定格(20分以内)となります。

●BCT(ブッシング形CT)

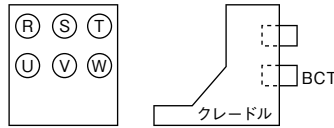
ブッシング形クレードル付にはBCT(ブッシング形CT)が最大3個まで取付けられます。

形式記号	仕様	6.9kV, 50/60Hz, 定格二次電流5A, 定格負担25VA, 過電流強度40倍(1秒) 過電流定数 n>5 定格一次電流[A]											
		2個付	3個付	20	30	40	50	75	100	150	200	300	400
HN46A Y / W	/A2		/A3	○									
	/B2		/B3		○								
	/C2		/C3			○							
	/D2		/D3				○						
	/E2		/E3					○					
	/F2		/F3						○				
	/G2		/G3							○			
	/H2		/H3								○		
	/J2		/J3									○	
	/K2		/K3										○



(写 No.AF99-138)

●BCTの取付位置は下図において
2個付の場合……U, Wに取付けます。
3個付の場合……U, V, Wに取付けます。



指定付属品が特殊の場合、特殊仕様内容の明細を別途ご指示ください。

●位置スイッチ

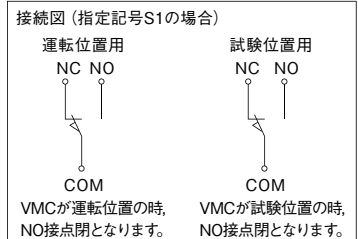
試験位置および運転位置の表示を行うスイッチ。

1c または 2c 接点を取付けられます。

指定記号	接点構成		開閉容量 (R: 抵抗負荷, L: 誘導負荷)		
	運転位置	試験位置	AC/DC250V	AC/DC125V	DC30V
S1	1c	1c	R3A	R10A	R15A
S2	2c	2c	LNC2A, NO1.5A	LNC7.5A, NO6A	L10A



(写 No.AF99-143)



●引出ユニット

X (CW 形)	H (CW 形, ブッシング付)	Y (MW, PW 形, ブッシング, シャッタ付)
 (写 No.AF99-140)	 (写 No.AF99-136)	 (写 No.AF99-135)

別売付属品とその仕様

●電力ヒューズ

定格仕様は次のとおりです。適用、特性などは富士 HH ヒューズカタログ (No.EH711) をご覧ください。

回路 電圧 [kV]	ヒューズ形式	商品コード	質量 [kg]	定格仕様				電流 [A] (注1)				
				電圧 [kV]	遮断電流 [kA]	最小遮断電流 [A]		G	T	M	C	
3.3	HF337E/3/5	HF1A-005	1.0	3.6	40 (250MVA)	全領域遮断	5	1.5	1.5	0.8		
	HF337E/3/10	HF1A-010					10	3	3	2.5		
	HF338E/3/20	HF1E-020	2.5			20	7.5	7.5	5			
	HF338E/3/30	HF1E-030				30	15	10	10			
	HF338E/3/40	HF1E-040				40	20	15	20			
	HF338E/3/50	HF1E-050				50	30	20	30			
	HF338E/3/75	HF1E-075				75	60	30	40			
	HF338E/3/100	HF1E-100				100	75	50	60			
	HF338E/3/150	HF1E-150	4.0			150	100	75	100			
	HF338E/3/200	HF1E-200				200	150	100	150			
	JB-3/50	HF1B-050	1.0	3.6	40 (250MVA)	350	—	50	50	—		
	JB-3/100	HF1B-100	2.0			700	—	100	100	—		
	JB-3/150	HF1B-150		1050	—	150	150	—				
	JB-3/200	HF1B-200		1400	—	200	200	—				
	JC-6/5	HF2C-005	0.6	3.6	40 (250MVA)	11	5	1.5	—	1.5		
	JC-6/10	HF2C-010				22	10	3	—	3		
	JC-6/20	HF2C-020				58	20	10	—	5		
	JC-6/30	HF2C-030				85	30	20	—	10		
	JC-6/40	HF2C-040				120	40	30	—	15		
JC-6/50	HF2C-050	140				50	40	—	20			
JC-6/60	HF2C-060	170				60	50	—	30			
JC-6/75	HF2C-075	250				75	65	—	40			
JC-6/100	HF2C-100	1.1						400	100	87	—	50
6.6	HF337E/6/5	HF2A-005	1.0	7.2	40 (500MVA)	全領域遮断	5	1.5	1.5	0.8		
	HF337E/6/10	HF2A-010					10	3	3	2.5		
	HF338E/6/20	HF2E-020	2.5			20	7.5	7.5	5			
	HF338E/6/30	HF2E-030				30	15	10	10			
	HF338E/6/40	HF2E-040				40	20	15	20			
	HF338E/6/50	HF2E-050				50	30	20	30			
	HF338E/6/75	HF2E-075				75	60	30	40			
	HF338E/6/100	HF2E-100				100	75	50	60			
	HF338E/6/150	HF2E-150	3.0			150	100	75	100			
	HF338E/6/200	HF2E-200				31.5 (390MVA)	1000	200	150	100	150	
	JB-6/20	HF2B-020	2.0	7.2	40 (500MVA)	140	—	20	20	16		
	JB-6/50	HF2B-050				350	—	50	50	50		
	JB-6/100	HF2B-100	3.0			700	—	100	100	75		
	JB-6/150	HF2B-150				1050	—	150	150	125		
	JB-6/200	HF2B-200				1400	—	200	200	150		
	JC-6/5	HF2C-005	0.6	7.2	40 (500MVA)	11	5	1.5	—	1.5		
	JC-6/10	HF2C-010				22	10	3	—	3		
	JC-6/20	HF2C-020				58	20	10	—	5		
	JC-6/30	HF2C-030				85	30	20	—	10		
	JC-6/40	HF2C-040				120	40	30	—	15		
	JC-6/50	HF2C-050				140	50	40	—	20		
	JC-6/60	HF2C-060				170	60	50	—	30		
	JC-6/75	HF2C-075				250	75	65	—	40		
JC-6/100	HF2C-100	1.1						400	100	87	—	50

(注1) JIS, JEC規格のG (一般用), T (変圧器用), M (電動機用), C (コンデンサ用) 定格です。
 (注2) JCヒューズは電動機負荷に適用できません。

●VMCのヒューズホルダ適用一覧

○：製作可能 —：製作不可

ヒューズ ホルダ 記号	据付方式									
	固定形					引出形				
	P	V	J	K	X	H	Y	U	R	W
A	○*1	○*1	—	—	○	○	○	○	○	○
B	○*1	—	—	—	○	○	○	—	—	○
C	○*1	○*1	—	—	○	○	○	○	○	○
D	○*1	—	—	—	○	○	○	—	—	○
E	○*1	—	—	—	○	○	○	—	—	○
F	○*1	—	—	—	○	○	○	—	—	○
G	○*1	—	—	—	○	○	○	—	—	○
J	○*1	○*1	○	—	○	○	○	○	○	○
K	○*1	○*1	○	—	○	○	○	○	○	○
T	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
無記号	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—

*1：車輪付固定形となります。
 ヒューズホルダ記号の意味はQ5-3をご参照ください。



電力ヒューズの特性

詳細は富士 HH ヒューズカタログ (No.EH711) をご参照ください。

特性	限流特性	許容時間電流特性	動作時間電流特性
シリーズ HF338E (3.6/7.2kV)	<p>限流特性</p>	<p>許容時間電流特性</p>	<p>動作時間電流特性</p>
JB(3.6kV)	<p>限流特性</p>	<p>許容時間電流特性</p>	<p>動作時間電流特性</p>
JB(7.2kV)	<p>限流特性</p>	<p>許容時間電流特性</p>	<p>動作時間電流特性</p>
JC(3.6/7.2kV)	<p>限流特性</p>	<p>許容時間電流特性</p>	<p>動作時間電流特性</p>





Q5 高圧真空電磁接触器

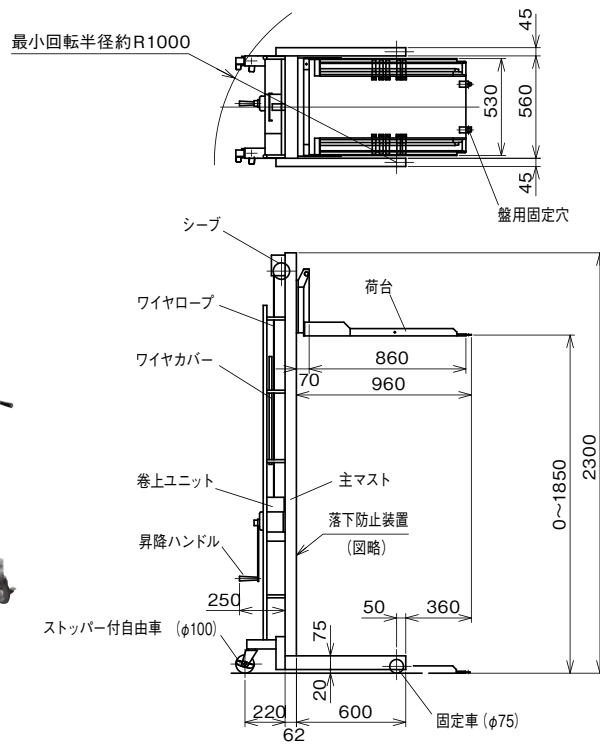
■外觀・定格仕様・形式・商品コード

品名	外觀, 外形寸法図	定格仕様・形式・商品コード																																	
コンデンサ引外し 電源装置		<table border="1"> <thead> <tr> <th>形式</th> <th>VS-T1A</th> <th>VS-T2A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>商品コード</td> <td>HZ1NI</td> <td>HZ1NJ</td> </tr> <tr> <td>定格入力電圧</td> <td>AC100/110V</td> <td>AC200/220V</td> </tr> <tr> <td>定格出力(充電)電圧</td> <td>140/155V</td> <td>280/310V</td> </tr> <tr> <td>充電時間</td> <td>1秒</td> <td></td> </tr> <tr> <td>消費電力</td> <td>0.5VA以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>引外し可能時間</td> <td colspan="2">電源消失後, 30秒以内</td> </tr> <tr> <td>コンデンサ容量</td> <td>1000μF</td> <td>680μF</td> </tr> <tr> <td>組合せるラッチ式</td> <td>引外しコイル</td> <td>引外しコイル</td> </tr> <tr> <td>電磁接触器仕様</td> <td>DC100/110V</td> <td>DC200/220V</td> </tr> </tbody> </table> <p>PL : パイロットランプ SW : 放電スイッチ C : コンデンサ Z : ゼットラップ r1 : 充電抵抗 r2 : 放電抵抗 r3 : 直列抵抗 Si : ダイオード</p> <p>出力(直流) 入力(交流)</p> <p>VS-T1A, T2A接続図</p>	形式	VS-T1A	VS-T2A	商品コード	HZ1NI	HZ1NJ	定格入力電圧	AC100/110V	AC200/220V	定格出力(充電)電圧	140/155V	280/310V	充電時間	1秒		消費電力	0.5VA以下		引外し可能時間	電源消失後, 30秒以内		コンデンサ容量	1000 μ F	680 μ F	組合せるラッチ式	引外しコイル	引外しコイル	電磁接触器仕様	DC100/110V	DC200/220V			
形式	VS-T1A	VS-T2A																																	
商品コード	HZ1NI	HZ1NJ																																	
定格入力電圧	AC100/110V	AC200/220V																																	
定格出力(充電)電圧	140/155V	280/310V																																	
充電時間	1秒																																		
消費電力	0.5VA以下																																		
引外し可能時間	電源消失後, 30秒以内																																		
コンデンサ容量	1000 μ F	680 μ F																																	
組合せるラッチ式	引外しコイル	引外しコイル																																	
電磁接触器仕様	DC100/110V	DC200/220V																																	
C-Rサージサプレッサ	<p>4-12\times16長穴</p> <p>max.120</p> <p>配電線 (14~38mm²用)</p> <p>端子部詳細図</p> <p>吊手</p> <p>接地端子 (電線挿入穴ϕ7)</p> <p>R:100 Ω C:0.1μF 内部結線図</p>	<p>開閉サージはある特定の条件が重なった場合にのみ発生しますが、負荷機器を保護するため開閉サージ保護装置の適用基準によりC-Rサージサプレッサを併用することをお奨めいたします。</p> <p>(本品はニチコン株式会社製です)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形式</th> <th>AF3320R3TXG0542</th> <th>AF6620R3TXG0543</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>商品コード</td> <td>HZ1AK</td> <td>HZ1AL</td> </tr> <tr> <td>定格使用電圧</td> <td>3.3kV</td> <td>6.6kV</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\sqrt{3}$</td> <td>$\sqrt{3}$</td> </tr> <tr> <td>最高使用電圧</td> <td colspan="2">定格値の115%以下</td> </tr> <tr> <td>定格周波数</td> <td colspan="2">50/60Hz</td> </tr> <tr> <td>相数</td> <td colspan="2">三相</td> </tr> <tr> <td>静電容量</td> <td colspan="2">0.1μF\times三相</td> </tr> <tr> <td>抵抗値</td> <td colspan="2">100$\Omega$$\times$三相</td> </tr> <tr> <td>油量</td> <td>7.7l</td> <td>6.6l</td> </tr> <tr> <td>総質量</td> <td colspan="2">16kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>開閉サージ保護装置適用に関してはQ5-11をご参照ください。</p>	形式	AF3320R3TXG0542	AF6620R3TXG0543	商品コード	HZ1AK	HZ1AL	定格使用電圧	3.3kV	6.6kV		$\sqrt{3}$	$\sqrt{3}$	最高使用電圧	定格値の115%以下		定格周波数	50/60Hz		相数	三相		静電容量	0.1 μ F \times 三相		抵抗値	100 Ω \times 三相		油量	7.7 l	6.6 l	総質量	16kg	
形式	AF3320R3TXG0542	AF6620R3TXG0543																																	
商品コード	HZ1AK	HZ1AL																																	
定格使用電圧	3.3kV	6.6kV																																	
	$\sqrt{3}$	$\sqrt{3}$																																	
最高使用電圧	定格値の115%以下																																		
定格周波数	50/60Hz																																		
相数	三相																																		
静電容量	0.1 μ F \times 三相																																		
抵抗値	100 Ω \times 三相																																		
油量	7.7 l	6.6 l																																	
総質量	16kg																																		
真空チェッカ	<p>(写No.SH27)</p>	<p>真空バルブの真空の良否を判定するための耐電圧試験器です。接触器を他の回路から切り離し、接触器を“切”の状態にし、同相主回路端子間を測定します。なお、真空チェッカおよび供試接触器は必ず接地をとってから測定してください。(高圧発生時は連続ブザー音を、真空不良時は断続ブザー音を発します。)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>形式</th> <th>VC-1A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>商品コード</td> <td>HZ1AM</td> </tr> <tr> <td>入力電圧</td> <td>AC100V (50/60Hz)</td> </tr> <tr> <td>出力電圧</td> <td>AC11/22kV</td> </tr> <tr> <td>定格</td> <td>連続(ただし出力側短絡時では10分)</td> </tr> <tr> <td>検出電流</td> <td>低圧入力側1.0A(+3%, -0%)で検出遮断</td> </tr> <tr> <td>メータ</td> <td>電流計AC10mA 電圧計AC16.5/33kV</td> </tr> <tr> <td>タイマ</td> <td>1分計内蔵</td> </tr> <tr> <td>付属品</td> <td>入力用AC100Vコード約3m付 ワニグチクリップ付試験用コード1.5m付(2本)</td> </tr> <tr> <td>総質量</td> <td>20kg</td> </tr> <tr> <td>形状</td> <td>携帯用</td> </tr> </tbody> </table>	形式	VC-1A	商品コード	HZ1AM	入力電圧	AC100V (50/60Hz)	出力電圧	AC11/22kV	定格	連続(ただし出力側短絡時では10分)	検出電流	低圧入力側1.0A(+3%, -0%)で検出遮断	メータ	電流計AC10mA 電圧計AC16.5/33kV	タイマ	1分計内蔵	付属品	入力用AC100Vコード約3m付 ワニグチクリップ付試験用コード1.5m付(2本)	総質量	20kg	形状	携帯用											
形式	VC-1A																																		
商品コード	HZ1AM																																		
入力電圧	AC100V (50/60Hz)																																		
出力電圧	AC11/22kV																																		
定格	連続(ただし出力側短絡時では10分)																																		
検出電流	低圧入力側1.0A(+3%, -0%)で検出遮断																																		
メータ	電流計AC10mA 電圧計AC16.5/33kV																																		
タイマ	1分計内蔵																																		
付属品	入力用AC100Vコード約3m付 ワニグチクリップ付試験用コード1.5m付(2本)																																		
総質量	20kg																																		
形状	携帯用																																		

Q5 高圧真空電磁接触器



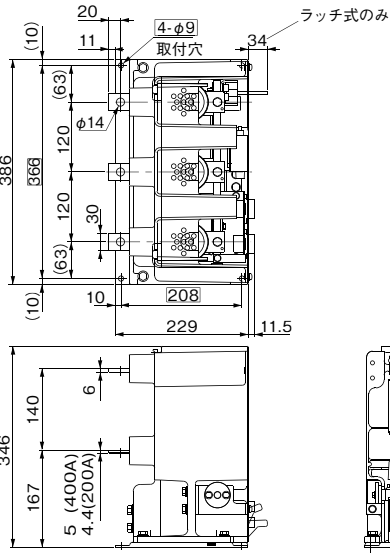
品名	外観, 外形寸法図	形式	商品コード
テスト ジャンパ線	長さ: 2m  (写No.AF99-141)	テストジャンパ	HZ1NG
延長レール	  (写No.AF99-142)	エンジョウレールHN	HZ2NR
絶縁パイプ	  (写No.KKD09-149)	ゼツエンパイプHN	HZ2NP
リフト	X, Y, H, U, R形を多段積する場合に使用します。 W形用リフターは形式が異なります。営業窓口へお問い合わせください。  (写No.KK03-080)	L-2HNB	HZ2NB



Q5
高圧真空電磁接触器

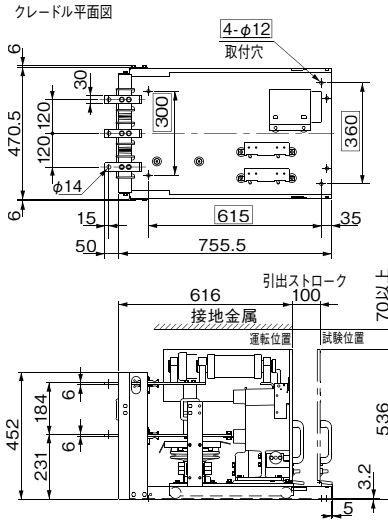
■外形寸法図 (単位: mm)

固定形 (P 形)



	質量 (kg)
常励式	19
ラッチ式	20

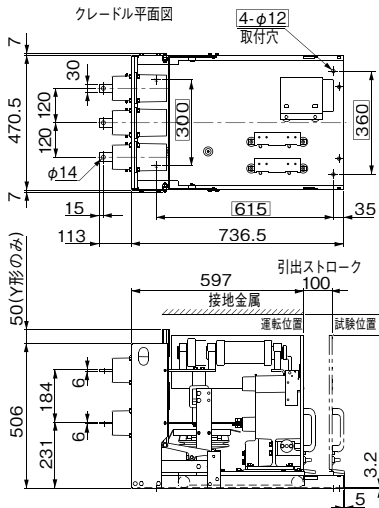
引出形 (X 形)



	質量 (kg) (注)			クレードル
	本体	クレードル		
	VT なし	VT ×1	VT ×2	
常励式	34	43	50	17
ラッチ式	35	44	51	

(注) 代表的な質量を示します。また、ヒューズの質量については Q5-5 を参照ください。

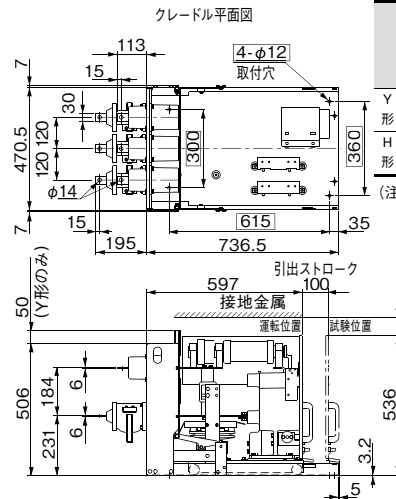
引出形 (Y・H 形)



	質量 (kg) (注)			クレードル
	本体	クレードル		
	VT なし	VT ×1	VT ×2	
Y 常励式	35	44	51	28
Y ラッチ式	36	45	52	
H 常励式	34	43	50	27
H ラッチ式	35	44	51	

(注) 代表的な質量を示します。また、ヒューズの質量については Q5-4 を参照ください。

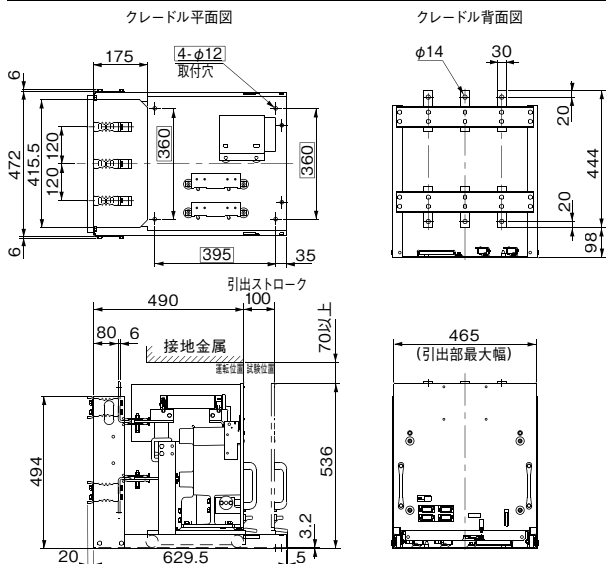
引出形 (Y・H 形 BCT 付)



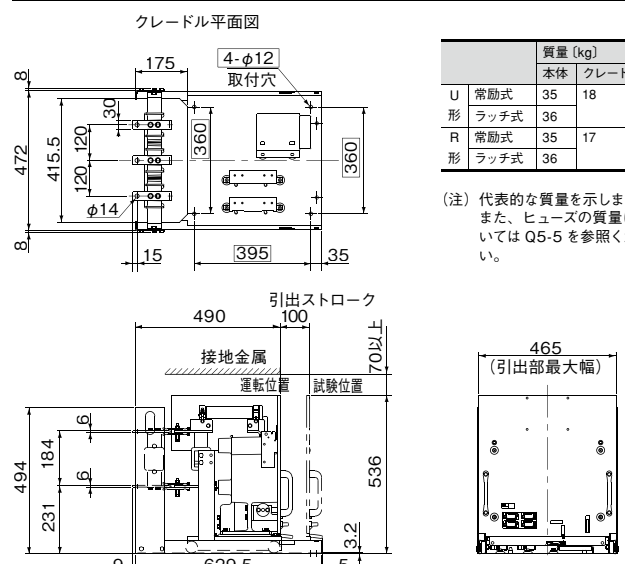
	質量 (kg) (注)				
	本体	クレードル		クレードル	
	VT なし	VT ×1	VT ×2	BCT ×2	BCT ×3
Y 常励式	35	44	51	34	37
Y ラッチ式	36	45	52		
H 常励式	34	43	50	33	36
H ラッチ式	35	44	51		

(注) 代表的な質量を示します。また、ヒューズの質量については Q5-5 を参照ください。

引出形 (薄形キュービクル用 U 形)



引出形 (薄形キュービクル用 R 形)



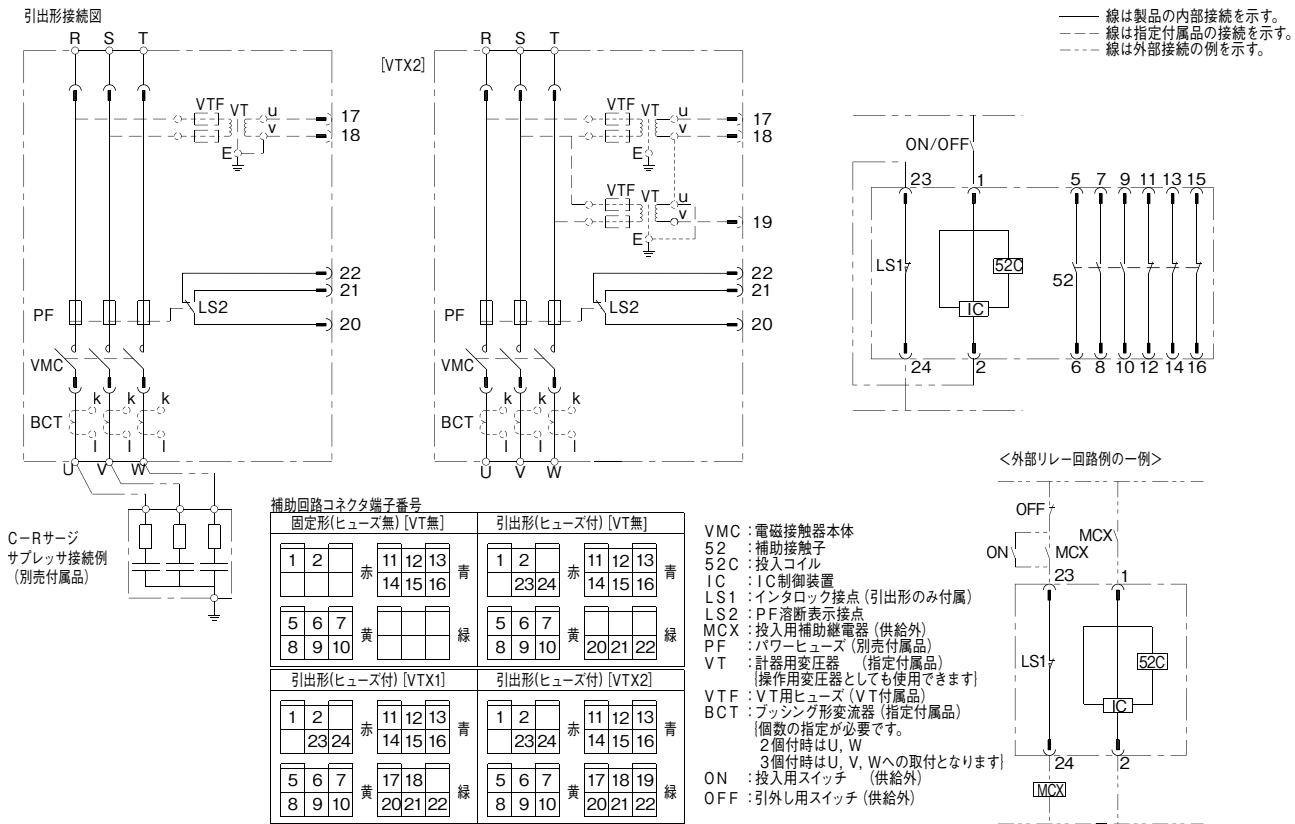
	質量 (kg) (注)	
	本体	クレードル
U 常励式	35	18
U ラッチ式	36	
R 常励式	35	17
R ラッチ式	36	

(注) 代表的な質量を示します。また、ヒューズの質量については Q5-5 を参照ください。

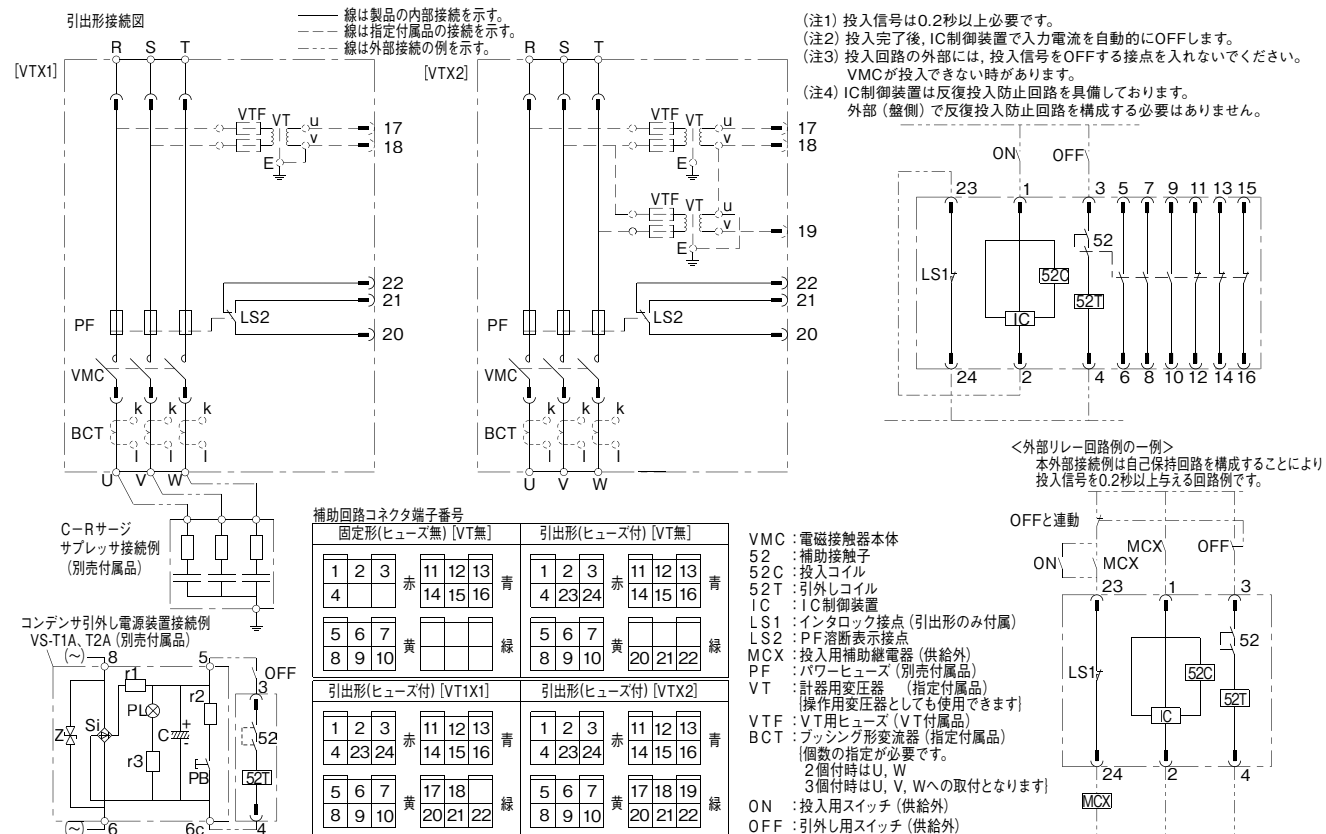


■ 接続図

常時励磁式



ラッチ式



■適用基準

●使用環境

VMC・HN 形高圧真空電磁接触器は、JEM 1167 (高圧交流電磁接触器) の規格に準拠して製作されていますので、規格上の常規使用状態でご使用ください。

特殊使用状態でご使用になる場合にはお問い合わせください。

塵埃の多い場所、腐食性ガス雰囲気のある場所あるいは屋外盤等高湿度の環境でご使用になる場合は、キュービクル側での防塵、防食、防水、結露等に対する対策を行ってください。

常規使用状態	特殊使用状態
<ul style="list-style-type: none"> 周囲温度が最高40℃、最低-5℃の範囲を超えない場所 標高1000m以下の場所 過度の水蒸気、塵埃、塩害、振動など影響を受けない場所 	<ul style="list-style-type: none"> 汚損 (塵埃、塩風など) のきびしい場所 高湿度 (氷雪の多い場所、梅雨期盤内の湿度が高くなる場所、結露しやすい場所) 腐食性ガス雰囲気のある場所 (化学工場、熱処理工場等)

●開閉サージ

VMC・HN 形高圧真空電磁接触器は、低サージバルブを使用していますが、電動機のインチング運転、または古い電動機に適用する場合は、C-R 形サージサプレッサによる負荷機器のサージ保護を行ってください。

開閉サージ保護装置適用基準例

負荷機器	電動機 発電機	モールド 変圧器	油入変圧器	H種乾式変圧器 (注2)
開閉サージ保護 装置の要否	不要 (注1)	不要	不要	不要

(注1) インチング運転を頻繁に行う場合には、C-Rサージサプレッサを付けてください。

(注2) H種乾式変圧器は雷インパルス耐電圧性能が6.6kV用では35kV以上、3.3kV用では25kV以上有しているものとします。

●コンドルファ起動回路への適用

コンドルファ起動の場合、起動補償器の条件によって中性点開閉器を開極した時、まれに過電圧が発生することがありますので、6kV 回路でのコンドルファ起動には適用不可です。(3kV 回路でのコンドルファ起動には適用できます。)

●コンデンサ回路への適用

コンデンサ開閉の場合、コンデンサを開路後残留電圧が十分に放電しない状態で、接触器を再投入すると接触器の極間に大きな過電圧が発生しますので、開路後5分以内の再投入は行わないでください。自動制御などで短時間で再投入する場合は、放電コイル付コンデンサを適用してください。

また、操作上瞬時に「入・切」動作を生じないようなシーケンスとしてください。

コンデンサ開閉は、突入電流などの大きさにより、電氣的開閉寿命が異なります。実際の使用にあたっては1～2万回ごとに接点消耗量の点検とバルブ極間の絶縁抵抗測定を行ってください。

コンデンサ回路 (単器・リアクトル付) 適用時の電氣的寿命の目安は次のとおりです。

開閉コンデンサ容量 (6.6kV)	寿命 (目安)
～1000kVar	80,000回
2000kVar	30,000回

●異常系統突合せ回路への適用

接触器を二回線受電など母線連絡用の異系統突合せ回路に使用した場合、同相極間には系統間の高い電圧が加わります。

接触器の極間耐電圧性能は、真空遮断器に比べ低いので、このような異系統突合せ回路には適用できません。

●主回路接続の極性

ヒューズ付引出形については、電力ヒューズの保護範囲を広くするために、上部端子側を電源側へ接続することをお奨めします。

なお、接触器については電源側、負荷側をどちらに接続してもその性能上の差はありません。



希望小売価格 (税抜き)

●本体

Table with columns: 機種, 操作方式, 形式 (=商品コード), 希望小売価格 (円). Rows include fixed type (P), latch type (L), and pull-out type (X) with various model numbers and prices.

●付属品

Table with columns: 機種, 品名、仕様, 形式, 商品コード, 希望小売価格 (円). Rows list accessories like fuses, test jumpers, capacitors, and contactors with their respective prices.

Q5 高圧真空電磁接触器

ご注文に際してのご承諾事項

この資料に記載された製品のお見積り、ご注文に際して見積書、契約書、カタログ、仕様書などに特記事項のない場合には、下記のとおりとしますので、よろしくお願いいたします。

また、この資料に記載された製品は、使用用途・場所などを限定するもの、定期点検を必要とするものがあります。お買上げの販売店または当社にご確認ください。

なお、ご購入品および納入品につきましては、速やかな受入検査とともに受入前であっても製品の管理保全にも十分なご配慮をお願いします。当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様における機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次災害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償については、当社の保証責任より除外します。

1. 無償保証期間と補償範囲

1-1. 無償保証期間

- (1) 製品の無償保証期間は「お買上げ後またはお客様のご指定場所への納入後 18 ヶ月」となります。
- (2) ただし、使用環境、使用条件、使用頻度や回数などにより、製品の寿命に影響をおよぼす場合は、この保証期間が適用されない場合があります。
- (3) なお、当社サービス部門が修復した部分の保証期間は、「修理完了後 6 ヶ月」となります。

1-2. 補償範囲

- (1) 無償保証期間中に当社側の責任により故障を生じた場合は、その製品の故障部分の交換または修理を製品の購入あるいは納入場所において無償で行います。ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外します。
 - ① 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当な条件、環境、取扱い、使用方法などに起因した故障の場合。
 - ② 故障の原因が購入品および納入品以外の理由による場合。
 - ③ お客様の装置またはソフトウェアの設計など、当社製品以外の理由による場合。
 - ④ プログラミング可能な当社製品については、当社以外のものが行ったプログラム、またはそれにより生じた結果。
 - ⑤ 当社以外による改造、修理に起因した故障。
 - ⑥ 取扱説明書、カタログなどに記載されている消耗部品、補用部品などが正しく保守、交換されていなかったことに起因する場合。
 - ⑦ ご購入時または納入時に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場合。
 - ⑧ 製品本来の使い方以外の使用による場合。
 - ⑨ その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合。
- (2) なお、ここでいう保証はご購入品および納入品単体に限ります。
- (3) 保証範囲は(1)を上限とし、ご購入品および納入品の故障から誘発される損害（機械・装置の損害または損失、逸失利益など）は補償から除外します。

1-3. 故障診断

一次故障診断は、原則としてお客様にて実施をお願いします。ただし、お客様の要請により当社または当社サービス網がこの業務を有償にて代行することができます。この場合の有償料金は当社の料金規定により、お客様にご負担をお願いします。

2. 機会損失などの保証責任の除外

無償保証期間内外を問わず、当社製品の故障に起因するお客様あるいはお客様の顧客殿での機会損失ならびに当社製品以外への損傷、その他業務に対する補償は当社の保証外とします。

3. 製品の適用範囲

- (1) この資料に記載する製品内容は機種選定のためのものです。実際のご使用に際しては、ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくご使用ください。
- (2) この資料に記載された製品は一般工業向けの汎用製品として設計・製造を行っています。原子力制御用、航空宇宙用、医療用、防災機器用、交通機器用、乗用移動体用あるいはこれらのシステムなど人命・財産に多大な影響が予測される特殊用途に関しましては、適用対象外とします。ただし、ご採用に際して、事前に当社製品の仕様をお客様にご了承いただいた場合に限り、故障に対する危険回避処置を講じた上で、適用可能とします。（この場合においても適用範囲は上記とします。）
- (3) 特に「安全上のご注意」につきましては、各製品の「カタログ」、「取扱説明書」、「マニュアル」などに記載された内容を必ずご確認の上、安全にご使用願います。

4. 生産中止後の補用部品の供給期間

生産中止した機種（製品）で補用部品の供給が可能なものについては、原則として生産を中止した年月より起算して7年間の範囲で供給します。ただし、電子部品などはライフサイクルが短く、調達や生産が困難になる場合も予測され、期間内でも修理や補用部品の供給が困難となる場合があります。詳細は、当社営業窓口またはサービス窓口にご確認願います。

5. お引渡し条件

アプリケーション上の設定・調整を含まない標準品については、お客様への搬入をもってお引き渡しとし、現地調整・試運転は当社の責任外となります。

6. サービス内容

ご購入品および納入品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれていません。ご要望により、別途ご相談願います。

7. サービスの適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提とするものです。
日本以外での取引および使用に関しては、お買上げの販売店または当社に別途ご相談ください。

最小発注単位数でのご発注のお願い

近年、小口、多頻度での注文の増加により梱包資材や輸送費などの物流コストが増加しております。

また、資源や環境などへの影響も無視できなくなっており、物流の効率化を図るべく弊社製品の一部には「販売単位」を設定し、このカタログに記載しています。

この数量が最小販売単位数となりますので、販売単位数の倍数でのご注文をお願いします。

富士電機機器制御株式会社

〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町5番7号 三井住友銀行人形町ビル

www.fujielectric.co.jp/fcs/jpn

販売拠点

東日本支社	(03)5847-8020	〒103-0011	東京都中央区日本橋大伝馬町5番7号 三井住友銀行人形町ビル
西日本支社	(06)6455-8301	〒553-0002	大阪府大阪市福島区鷺洲一丁目11番19号 富士電機大阪ビル
中部支店	(052)746-1051	〒460-0007	愛知県名古屋市中区新栄一丁目5番8号 広小路アクアプレイス
北陸支店	(076)441-1272	〒930-0004	富山県富山市桜橋通り3番1号 富山電気ビル
北海道営業所	(011)271-3377	〒060-0031	北海道札幌市中央区北一条東二丁目5番2 札幌泉第一ビル
東北営業所	(022)222-1110	〒980-0811	宮城県仙台市青葉区一番町一丁目3番1号 日本生命仙台ビル
新潟営業所	(025)364-0854	〒950-0965	新潟県新潟市中央区新光街16番地4号 荏原新潟ビル
北関東営業所	(048)832-8000	〒330-0071	埼玉県さいたま市浦和区上木崎二丁目11番21号
長野営業所	(0263)40-3312	〒390-0852	長野県松本市島立943 ハーモネートビル
中国営業所	(082)218-5903	〒730-0022	広島県広島市中区銀山町14番18号
四国営業所	(087)823-2535	〒760-0017	香川県高松市番町一丁目6番8号 高松興銀ビル
九州営業所	(092)262-7226	〒812-0025	福岡県福岡市博多区店屋町5番18号 博多NSビル

技術相談窓口

■ 富士電機ブランド品のお問い合わせ

0120-242-994 フリーダイヤル(携帯電話可能)

ed&c@fujielectric.co.jp

平日 8:30~12:00 / 13:00~17:00 (土・日・祝日・弊社休日を除く)

※インバータ・PLC等は富士電機システムズにお問い合わせください。

■ シュナイダーブランド品のお問い合わせ

0570-022-033 ナビダイヤル(携帯電話可能)

csc-seproduct@fujielectric.co.jp

平日 8:30~12:00 / 13:00~17:00 (土・日・祝日・弊社休日を除く)

※テレメカニック・メランジェラン・スクエアディー製品を含みます。

※メールによるお問い合わせ窓口は24時間受け付けております。

お客様から頂く個人情報は、お問い合わせ・ご質問への回答、今後弊社から送付させて頂く各種情報提供のために使用させていただきます。
利用目的の範囲内でお客様の個人情報を当社グループ会社や委託業者が使用することがございます。
お問い合わせの内容によっては、電子メール以外の方法で回答を差し上げる場合がございます。

ご購入の前に

- このカタログに記載された製品の希望小売価格は、消費税・配送費・工事費・使用済商品の引取り費等は含まれておりません。
- 製品改良のため、外観・仕様は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- 印刷物と実物では色合いが多少異なる場合があります。あらかじめご了承ください。
- このカタログに記載された製品の詳細については、販売店または当社にご確認ください。

⚠ 安全に関するご注意

- 安全のため、ご使用前に、「取扱説明書」や「ユーザーズマニュアル」をよくお読み頂るか、お買上の販売店または当社にご相談のうえ、正しくご使用ください。
- 安全のため、接続は電気工事・電気配線などの専門の技術者を有する人が行ってください。
- このカタログに記載された製品を原子力制御用、航空宇宙用、医療用、交通機器用、乗用移動体用あるいはこれらのシステムなどの特殊用途にご検討の際には、当社の営業窓口までご照会ください。
- このカタログに記載された製品が故障することにより、人命に関わるような設備および重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては、必ず安全装置を設置してください。

取扱店

