MACDT WC形·WNC形

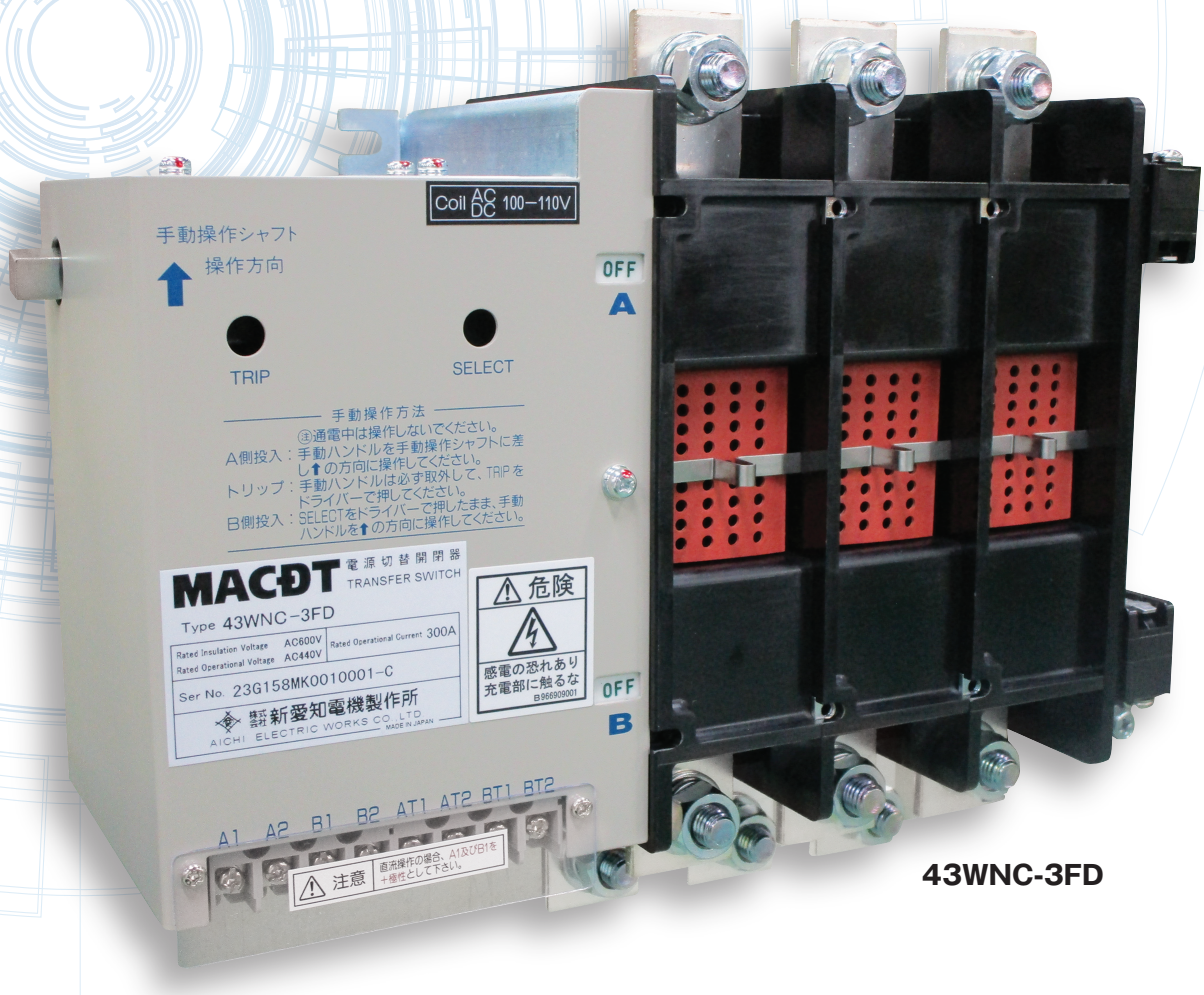
電源切替開閉器

Automatic transfer switch

AC440V 150A~630A

（WC：ニュートラルなし、WNC：ニュートラル付）

Without neutral　　With neutral



43WNC-3FD

Aichi

株式会社新愛知電機製作所

NITTO KOGYO GROUP

MACDT
WC形・WNC形

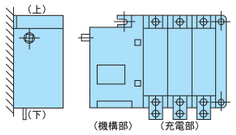
CONTENTS

使用上のご注意 Caution

取付方向 Mounting direction

●MACDTは、一定方向に取付けて使用するように設計してあり、取付方向を変更しますと特性が変化しますので、正しい取付を行ってください。
〈正しい取付方法〉
正面から見て本体銘板が正しく読める方向にして、盤面の垂直面に取り付けてご使用してください。

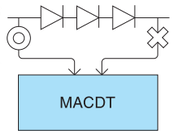
●MACDT is designed for a certain mounting direction. Its characteristics may change when mounted in the other way. Therefore, mount MACDT properly.
〈Normal mounting direction〉
Mount MACDT on the vertical surface of the panel so that its nameplate can be read from the left when looked from the front.



操作電源について Operating power source

●直流操作の電源にドロッパー回路が設置されている場合は、MACDTの動作時(瞬時)に電圧が降下しないか確認の上、ご使用ください。
※容量不足により電圧が降下する場合は、動作不良や故障の原因となります。

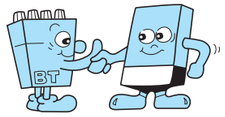
●For DC operation, if a dropper is equipped in the source, be sure to connect MACDT to the input side of the dropper but not to the output.
※If the voltage dives down by the capacity shortage, it would cause the failure.



制御回路結線 Operating circuit wiring

●操作電源、操作線は操作電流に対し余裕のあるものを使用してください。とくに、直流操作の場合バッテリーの容量不足、充電不足に注意してください。

●Make use of operating power source and operating wire which are adequate. Particularly, in case of DC operation, pay attention to sufficiency of battery capacity.



主回路接続 Connection of main circuit

●接続は電流容量に応じた電線の太さ、圧着端子を選んで、確実に締め付けてください。
※主回路端子には応力が加わらないよう配慮ください。

●Select wire and terminal size suitable for current capacity and connect firmly to main circuit terminal.
※Make sure that no stress is applied to the main circuit terminal.

手動ハンドル操作時の注意 Caution for manual operation

●MACDTの手動操作は、無電圧状態にて機構及び充電部の点検を細密に行う目的とします。
手動操作による電流切替は、操作者によって開閉力、開閉速度が異なるため保証しておりません。

●We guarantee switching capacity in electrical operation only,and not in manual operation.

サージ電圧保護について Surge protection

●制御回路には、AC800V以上のサージ電圧を印加しないようにしてください。
(標準付属品のサージアブソーバを取り付けていただければサージ電圧保護として効果があります。)

●Do not apply surge voltage more than 800 vac in control circuits.
(Attached surge-absorber is effective for surge protection.)

保守点検 Maintenance and inspection

●MACDTの性能を維持し常に良好な状態を保つために、保守点検を行ってください。
※詳細については取扱説明書の保守点検項目を参照してください。

●Give maintenance and inspection to keep high performance and good conditions of MACDT.
※For details, refer to the maintenance and inspection items in the instruction manual.

形式区別とその表示方法 Type selection

□オプション Option

負荷側端子上部出し Load side terminals exposed at the top	形式 Type: 定格使用電圧 Rated operational voltage	定格使用電流 Rated operational current	形 Type	極数 Number of poles	接続方式 Connection	投数 Kind of throw	フラッシュプレート Flush plate	操作コイル電圧 Operating coil voltage	補助開閉器 Auxiliary switch	ハンドルホルダー Handle holder
L ※1	4 AC440V	1 150A 3 300A 5 500A 6 630A	WC (ニュートラルなし) (without neutral) WNC (ニュートラル付) (with neutral)	2 2極 2P 3 3極 3P 4 4極 4P	F 表面 Front B 裏面 Back	D 双投 Double	P ※2	A1 AC100/110V ※3 D1 DC100/110V ※3 A2 AC200/220V	4C (標準は2C付) (Standard 2C)	H

形式表示例 Type designation

43WC-3FD-A1	構成内訳:300A 3極 表面形 AC100/110V Structure breakdown: 300A, 3poles, Front connection, AC100/110V
45WC-3FD-A24CH	構成内訳:500A 3極 表面形 AC200/220V 補助開閉器4C ハンドルホルダー付 Structure breakdown: 500A, 3poles, Front connection, AC200/220V, Auxiliary switch 4C, with a Handle holder
L46WC-3FDP-A2	構成内訳:630A 3極 表面形 AC200/220V 負荷側端子上部出し フラッシュプレート付 Structure breakdown: 630A, 3poles, Front connection, AC200/220V, Load side terminals exposed at the top, with a Flush plate

※1 負荷側端子上部出しは表面形のみ対応可能です。(フラッシュプレート付も可能です)
Load side terminals exposed at the top. Available only for Front connection. (Also available for with a Flush plate.)
※2 フラッシュプレート付はWC形の表面形のみ対応可能です。
With a Flush plate. Available only for WC Series of Front connection.
※3 A1(AC100/110V)、D1(DC100/110V)のコイル銘板は、AC・DC共用(AC・DC100/110V)になります。
The coil inscriptions for A1(AC100/110V),D1(DC100/110V)are the same as(AC・DC100/110V)

定格仕様一覧 Ratings

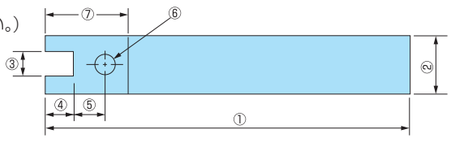
形式 Type													
	ニュートラルなし ※1 Without neutral		41WC			43WC			45WC			46WC	
	ニュートラル付 ※2 With neutral		41WNC			43WNC			45WNC			46WNC	
定格絶縁電圧 Rated insulation voltage			AC600V										
定格使用電圧 Rated operational voltage			AC440V										
定格使用電流 Rated operational current (Ie)			150A			300A			500A			630A	
投数 Kind of throw			双投 Double throw										
接続方式 Connection			表面・裏面 Front・Back										
極数 Number of poles			2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P
質量 Mass	表面 Front	WC	5.4kg	6.4kg	6.9kg	6.4kg	7.6kg	9.0kg	11.7kg	14.1kg	16.5kg	13.7kg	18.1kg	21.5kg
		WNC	5.7kg	6.4kg	7.2kg	6.7kg	7.9kg	9.3kg	12.0kg	14.4kg	16.8kg	14.0kg	18.4kg	21.8kg
	裏面 Back	WC	5.7kg	6.7kg	7.2kg	6.9kg	8.1kg	9.4kg	12.6kg	15.2kg	17.7kg	14.6kg	19.2kg	22.7kg
		WNC	5.8kg	6.5kg	7.3kg	7.1kg	8.4kg	9.6kg	13.0kg	15.5kg	18.1kg	15.0kg	19.5kg	23.1kg
性能 Performance	開閉容量 Making and breaking capacities		AC31A級相当※3 Equivalent of AC31A level※3 1.5Ie cosφ=0.8 50回 50 times											
	開閉頻度 Duration of operating cycle		1回／分 1 time／minute						1回／3分 1 time／3 minutes			1回／4分 1 time／4 minutes		
	開閉耐久 Operational performance capability		AC31A級相当※3 Equivalent of AC31A level※3 通電6000回 Ie cosφ=1 With current 6000 times						AC31A級相当※3 Equivalent of AC31A level※3 通電2000回、無通電1000回 Ie cosφ=1 With current 2000 times, Without current 1000 times					
	開閉頻度 Duration of operating cycle		1回／分 1 time／minute											
	開閉容量 Making and breaking capacities		AC33B級相当※3 Equivalent of AC33B level※3 6Ie cosφ=0.5 12回 12 times									3000A cosφ=0.5 12回 12 times		
	開閉頻度 Duration of operating cycle		1回／分 1 time／minute						1回／3分 1 time／3 minutes			1回／4分 1 time／4 minutes		
	開閉耐久 Operational performance capability		AC33B級相当※3 Equivalent of AC33B level※3 通電1000回、無通電5000回 2Ie cosφ=0.8 With current 1000 times, Without current 5000 times						AC33B級相当※3 Equivalent of AC33B level※3 通電500回、無通電2500回 2Ie cosφ=0.8 With current 500 times, Without current 2500 times			通電500回、無通電2500回 1000A cosφ=0.8 With current 500 times, Without current 2500 times		
	開閉頻度 Duration of operating cycle		1回／分 1 time／minute											
	機械的寿命 Mechanical life		10000回 10000 times											
	開閉頻度 Duration of operating cycle		150回／時 150 times／hour											
	耐電圧 Withstand voltage		主回路 AC2500V(1分間)、操作回路 AC2000V(1分間) Main terminal AC2500V(for 1 minute), Operating circuit AC2000V(for 1 minute)											
補助開閉器 Auxiliary switch			2C(マイクロスイッチ:Z-15GW、オムロン製)、定格(抵抗負荷) AC250V 15A・DC125V 0.5A 2C(Microswitch: Z-15GW, OMRON made), Ratings(Resistance load) AC250V 15A・DC125V 0.5A											
標準付属品 Accessories			主回路端子カバー(フラッシュプレートを除いた表面形のみ) Main terminal cover(Front type only, excluding those with a flush plate) 手動ハンドル(保守点検用) Manual handle(for maintenance) サージアブソーバ Surge absorber											

※1. ニュートラル位置(OFF位置)がなく、A電源、B電源の交互切替のみの動作となります。
※2. ニュートラル位置(OFF位置)があり、A電源、B電源の交互切替以外に任意方向に切り替えることができます。
また、切替時間を任意に設定することができるため負荷機器に逆起電圧や残留電圧を有する場合(誘導電動機等)の切替時、負荷への影響を低減できます。
※3. JEM1465を参考とし、記載の試験条件において検証を行っております。
※1 There is not the neutral position (OFF position), only alternate shift between A-side and B-side.
※2 There is the neutral position (OFF position), available to change to preferred side and alternate shift between A-side and B-side as well.
Also, available to set up the shift time, so that shifting load equipment with leading electromotive voltage or residual voltage (an induction motor etc.), the effect to load can be reduced.
※3 Performed a validation referring to JEM1465 and under the described conditions.

標準付属品 Standard accessories

手動ハンドル (負荷開閉は行わないでください。)

Manual handle(Do not use while the voltage on.)



①	②	③	④
210	25(26)	10.2	15
⑤	⑥	⑦	板厚 Thickness
15	φ8	50	6(7)

( ) はコーティングの厚さも入れた値
Table in ( ) shows that including coating.

ZNR形サージアブソーバ ZNR surge absorber

操作回路に、サージ電圧が進入する恐れのある場合、付属のサージアブソーバを取り付けることで、耐サージ電圧性能が向上します。誤配線のないようご注意ください。
When there is a danger of surge voltage imposing on the control circuit, connect the attached surge absorber to raise anti-surge protection.

主回路端子カバー Main terminal cover

フラッシュプレート付を除いた表面形には主回路端子カバーを標準付属しています。
Main terminal cover is included as standard with all Front types except for those with a flush plate.

■機種別取り付け端子位置と付属数量

機　　種：WC形 WC type
付属数量：2個 Quantity: 2 pcs.
取り付け端子間：A1-A2間1個、B1-B2間1個
Connection: A1-A2, B1-B2

機　　種：WNC形 WNC type
付属数量：4個 Quantity: 4 pcs.
取り付け端子間：A1-A2間1個、B1-B2間1個、AT1-AT2間1個、BT1-BT2間1個
Connection: A1-A2, B1-B2, AT1-AT2, BT1-BT2

操作電流及び開閉特性 Control supply current and Switching characteristic

WC形(ニュートラルなし) WC type (without neutral)

形式 Type		41WC			43WC			45WC			46WC		
極数 Number of poles		2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P
操作電流 Control supply current	AC・DC100/110V	3A	3A	4A	4A	6A	6A	7A	7A	8A	7A	7A	8A
	AC200/220V	1.5A	1.5A	2A	2A	3A	3A	3.5A	3.5A	4A	3.5A	3.5A	4A
開閉特性 Switching characteristic		開極時間≦60ms、投入時間≦200ms Opening Time ≦ 60ms, Closing Time ≦ 200ms											

注) 開閉特性の開極時間、投入時間は、下記時間を表します。
開極時間：投入操作端子に信号を受けてから、スイッチの主接点が開離するまでの時間
投入時間：投入操作端子に信号を受けてから、スイッチの主接点が接触するまでの時間
Note) During Opening time, the closing time are following.
Opening time: Between received the signal at the closing operating terminal and opened the main switching point
Closing time: Between received the signal at the closing operating terminal and touched the main switching point

WNC形(ニュートラル付) WNC type (with neutral)

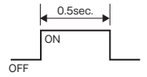
形式 Type			41WNC			43WNC			45WNC			46WNC		
極数 Number of poles			2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P
投入電流 Closing current	AC・DC100/110V		4.5A	4.5A	5.5A	5A	6A	7A	6A	6A	8A	6A	6A	8A
	AC200/220V		2A	2A	2.5A	2.5A	3.5A	4A	3A	3A	4A	3A	3A	4A
トリップ電流 Tripping current	AC・DC100/110V		2A											
	AC200/220V		1A											
開閉特性 Switching characteristic	A電源側 A power source side	投入 Closing	55ms			55ms			60ms			60ms		
		引外し Tripping	20ms			20ms			25ms			25ms		
	B電源側 B power source side	投入 Closing	80ms			80ms			90ms			90ms		
		引外し Tripping	20ms			20ms			25ms			25ms		

注) 開閉特性の投入、引外しは、下記時間を表します。
投　入：ニュートラル位置（OFF位置）で投入操作端子に信号を受けてから、スイッチの主接点が接触するまでの時間
引外し：投入状態で引外し操作端子に信号を受けてから、スイッチの主接点が開離するまでの時間
Note) The following shows the time of Closing and Tripping of switching characteristic.
Closing: From received the signal at the closing operating terminal, by the main switching point touched during the neutral position (OFF position)
Tripping: From received the signal at the tripping operating terminal, by the main switching point opened.

適用と選定 Application and selection

1.使用環境 Usage environment
●高温、多湿、有毒ガスの発生場所は避けてください。
Do not use in the places of high-temperature, humidity and location of toxic gas.
●使用温度範囲：-5~+40℃、24時間の平均35℃を超えないものとする。
Ambient temperature:-5 ~+40℃, the average temperature for 24 hours shall not exceed 35 ℃.
●相対湿度：45~85% RH
Relative humidity:45 ~85% RH
●標高：2000m以下
Elevation:2000m or under
●操作電圧の許容範囲：定格操作電圧の85%~110%
Range of control supply voltage:85~110% of rated control supply voltage

2.制御指令 Control command
●安全確実な動作をさせるために、0.5秒以上の制御指令が与えられるよう、シーケンスを設定してください。
Please set the sequence to give control command not less than 0.5sec.for sure operation.



3.制御リレーの選定 Selection of control relay
●電圧リレー(27)(84)は接点通電電流がMACDTの操作電流以上のものを使用してください。
For the voltage relays, the current going through the contacts of the relays should be larger than control supply current of the respective MACDT.
●制御リレーのチャタリング等を考慮して、操作電流の遮断可能なリレーを選定していただければより安全です。(注) 操作電源が不安定な場合は電圧確立リレーを使用してください。
It is safer if the relays capable of breaking the control supply current of the MACDT are selected when the chattering of the control relays taken into consideration. Note) When the operating power source is unstable, use the voltage relay.

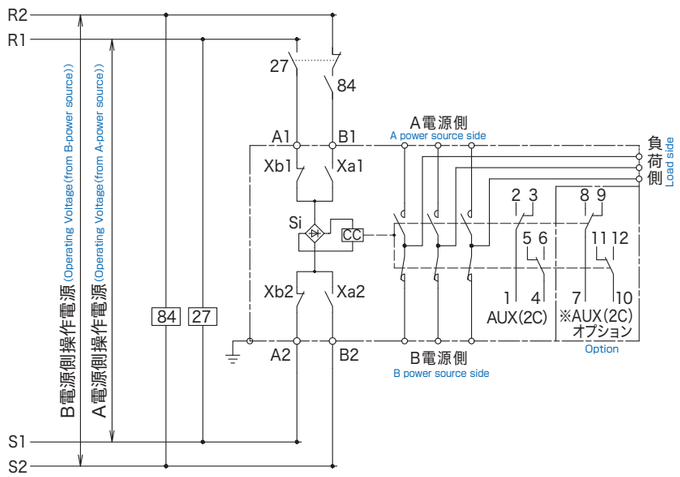
4.操作用トランス容量 VA of operating transformer
●MACDTの操作回路に使用するトランスの容量は下記の方法で算出された計算値以上としてください。
The VA of the transformer used in the operating circuit of MACDT should not be smaller than the value calculated as;
操作電圧×操作電流×0.5=[　　]VA　Control supply voltage × Control supply current × 0.5=[　　]VA

5.インターロックについて Interlock
●操作回路にはA電源側とB電源側に同時指令を出さないよう、インターロックをとってください。
Do not fail to interlock to both power sources A and B of the operating circuits.
●同方向の投入・引外しの同時指令を出さないでください。(WNC形)
Do not simultaneous command for closing・tripping to the same direction. (for WNC type)

6.制御回路 Control circuit
●MACDTは、動作完了後内部スイッチにて操作電流をOFF(切)するように設計してあります。本体の補助開閉器で操作電流を切りますと誤動作の原因となります。
MACDT is designed so that built-in switch cuts off control supply current after completing the operation. Do not cut off the control supply current with auxiliary switch, which may cause mal-operation.

代表的制御回路図 Representative control circuit

WC形（ニュートラルなし）
WC type (without neutral)



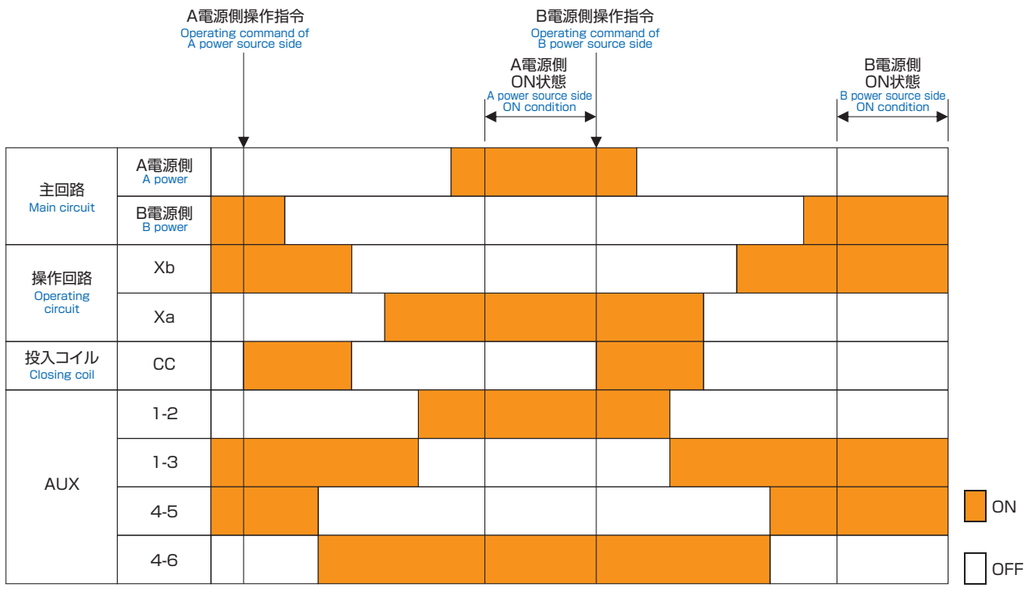
27,84：電圧リレー Voltage relay
A1-A2：A電源側投入操作端子 A power source side closing
B1-B2：B電源側投入操作端子 B power source side closing
CC：投入コイル Closing coil
Si：シリコン整流器 Silicon rectifier
Xa1･Xa2：制御開閉器 Control switch
Xb1･Xb2：制御開閉器 Control switch
AUX：補助開閉器 Auxiliary switch

注意事項

1. 交流（AC）、直流（DC）共用回路です。（直流操作の場合、 A1、B1を＋極性にしてください。）
2. 安全確実な動作をさせるために、0.5秒以上の制御指令が与えられるようシーケンスを設定してください。
3. 操作回路には、A電源側とB電源側に同時指令が出ないようインターロックをとってください。
4. 制御リレーは、接点通電電流がMACDTの操作電流以上のものを使用してください。
5. 接地は、必ず行ってください。

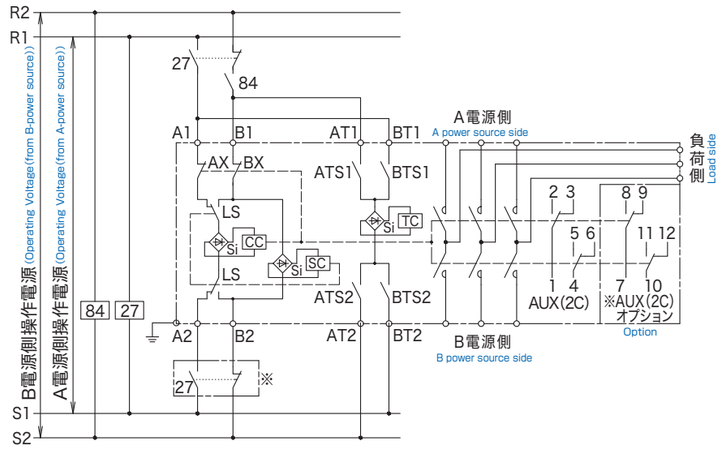
Note)
1. Common circuit for AC and DC operation. (In case of DC operation, connect the terminal A1 and B1 to +(positive) side.)
2. Please set the sequence to give control command not less than 0.5sec, for sure operation.
3. Do not fail to interlock A power source side and B power source side of the operating circuits.
4. For control relay, use that having contact capacity larger than the control supply current of MACDT.
5. Do earth it surely.

接点のタイムチャート Time-chart of contacts



代表的制御回路図 Representative control circuit

WNC形（ニュートラル付）
WNC type (with neutral)



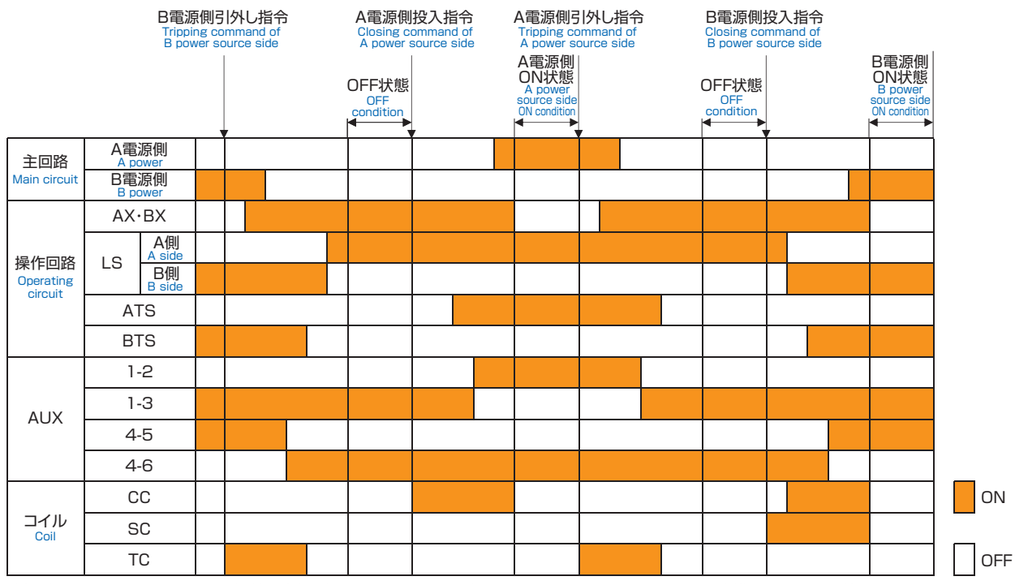
27,84：電圧リレー Voltage relay
A1-A2：A電源側投入操作端子 A power source side closing
B1-B2：B電源側投入操作端子 B power source side closing
AT1-AT2：A電源側引外し操作端子 A power source side tripping
BT1-BT2：B電源側引外し操作端子 B power source side tripping
CC：投入コイル Closing coil
TC：トリップコイル Trip coil
SC：選択コイル Selective coil
Si：シリコン整流器 Silicon rectifier
AX･BX：制御開閉器 Control switch
LS：選択スイッチ Selective switch
ATS1･ATS2：トリップ制御開閉器 Trip control switch
BTS1･BTS2：トリップ制御開閉器 Trip control switch
AUX：補助開閉器 Auxiliary switch

注意事項

1. 交流（AC）、直流（DC）共用回路です。（直流操作の場合、 A1、B1を＋極性にしてください。）
2. 安全確実な動作をさせるために、0.5秒以上の制御指令が与えられるようシーケンスを設定してください。
3. 操作回路には、A電源側とB電源側に同時指令が出ないようインターロックをとってください。
4. 同方向の投入、引外しの同時指令を与えないでください。
5. 制御リレーは、接点通電電流がMACDTの操作電流以上のものを使用してください。
6. 接地は、必ず行ってください。
7. S相が非接地の場合は、※印部に接点を入れてください。

Note)
1. Common circuit for AC and DC operation. (In case of DC operation, connect the terminal A1 and B1 to +(positive) side.)
2. Please set the sequence to give control command not less than 0.5sec, for sure operation.
3. Do not fail to interlock A power source side and B power source side of the operating circuits.
4. Do not give the closing and tripping commands to the same side simultaneously.
5. For control relay, use that having contact capacity larger than the control supply current of MACDT.
6. Do earth it surely.
7. If S phase is not earth, please put the terminal to ※.

接点のタイムチャート Time-chart of contacts

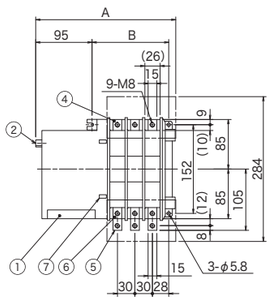


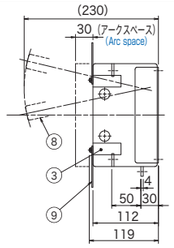
注）上記タイムチャートは一般使用例で表示してありますが、A→OFF→A、B→OFF→Bも制御によって可能です。
Note) The above time-chart shows the general use, but it is avairable to A→OFF→A, B→OFF→B by control.

外形図 WC形 Outline dimensions WC type

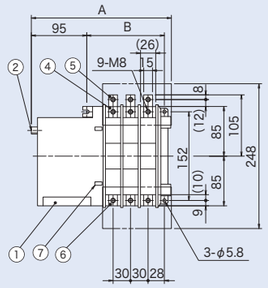
41WC 表面形 Front type

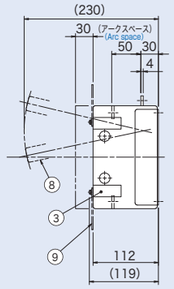
極数 Number of poles	A	B
2P	210	103
3P	240	133
4P	270	163





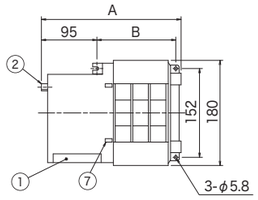
L41WC (負荷側端子上部出し) Load side terminals exposed at the top

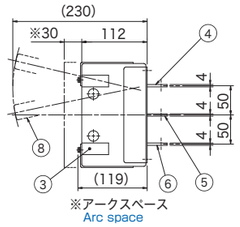


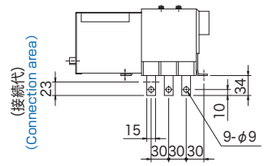


41WC 裏面形 Back type

極数 Number of poles	A	B
2P	209	105
3P	239	135
4P	269	165

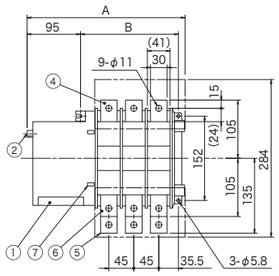


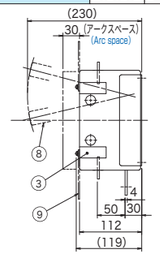




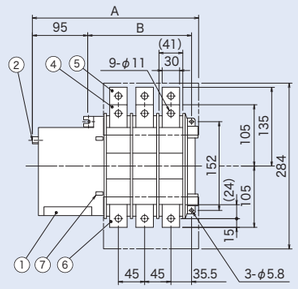
43WC 表面形 Front type

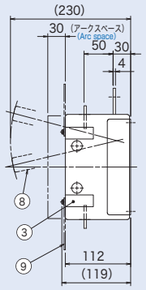
極数 Number of poles	A	B
2P	240	133
3P	285	178
4P	330	223





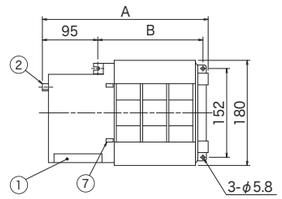
L43WC (負荷側端子上部出し) Load side terminals exposed at the top

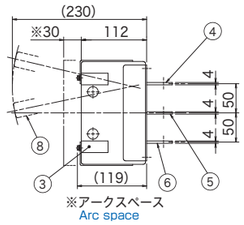


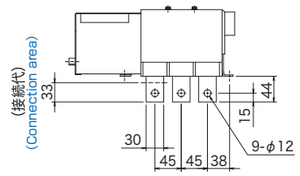


43WC 裏面形 Back type

極数 Number of poles	A	B
2P	239	135
3P	284	180
4P	329	225

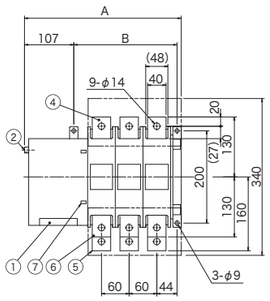


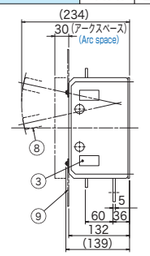




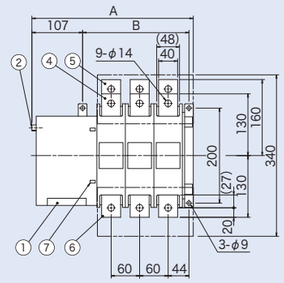
45WC 表面形 Front type

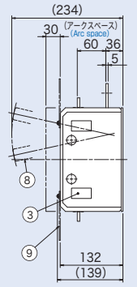
極数 Number of poles	A	B
2P	280	164
3P	340	224
4P	400	284





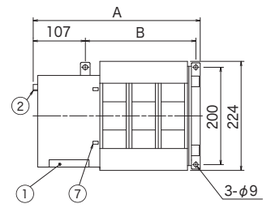
L45WC (負荷側端子上部出し) Load side terminals exposed at the top

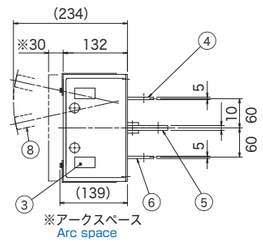


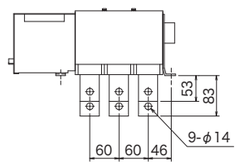


45WC 裏面形 Back type

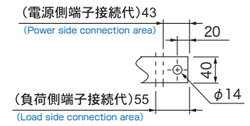
極数 Number of poles	A	B
2P	283	167
3P	343	227
4P	403	287





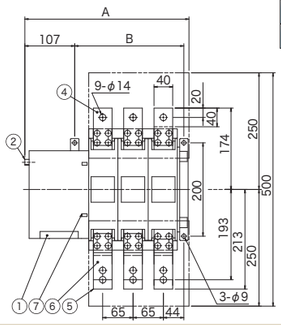


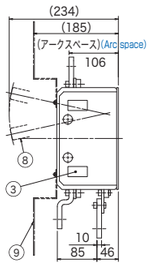
主回路端子詳細
Detail of main circuit terminal



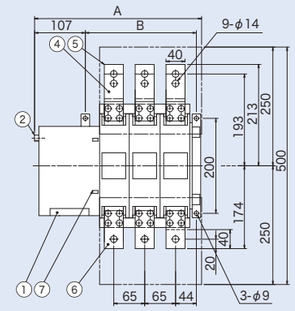
46WC 表面形 Front type

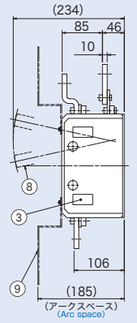
極数 Number of poles	A	B
2P	287	169
3P	352	234
4P	417	299





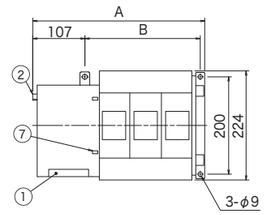
L46WC (負荷側端子上部出し) Load side terminals exposed at the top

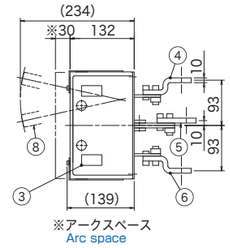


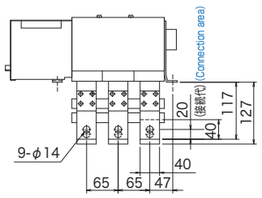


46WC 裏面形 Back type

極数 Number of poles	A	B
2P	288	172
3P	353	237
4P	418	302







①操作回路端子台 Operating circuit terminal　②手動操作シャフト Manual operating shaft　③補助開閉器 Auxiliary switches　④A電源側主回路端子 A power source side main circuit terminal　⑤負荷側主回路端子 Loading side main circuit terminal　⑥B電源側主回路端子 B power source side main circuit terminal

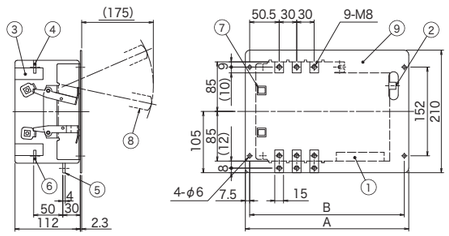
⑦入切表示 Changeover display　⑧手動ハンドル(保守点検用) Manual handle (for maintenance)　⑨主回路端子カバー Main terminal cover

注)接地端子は本体取付穴(右下)と共用です。
Note) The right under hole for mounting shall be used as a ground terminal.

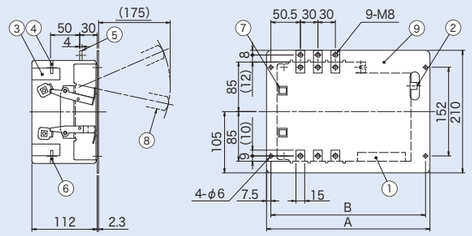
外形図（WC形、フラッシュプレート付） Outline dimensions (WC type,With a flush plate)

41WC

極数 Number of poles	A	B
3P	280	265

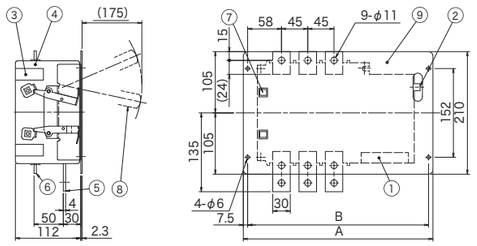


L41WC（負荷側端子上部出し） Load side terminals exposed at the top

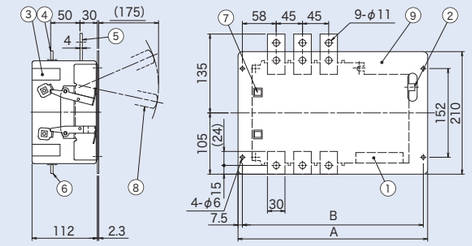


43WC

極数 Number of poles	A	B
3P	325	310

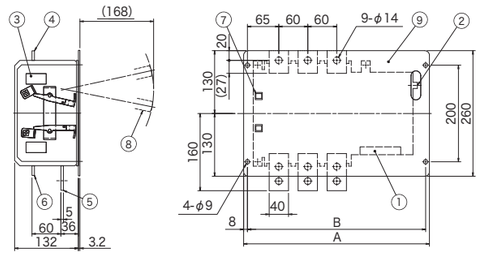


L43WC（負荷側端子上部出し） Load side terminals exposed at the top

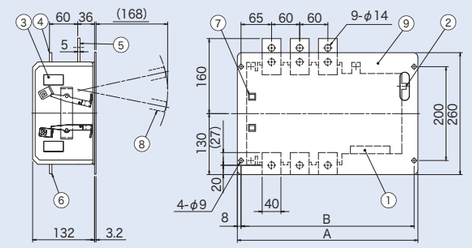


45WC

極数 Number of poles	A	B
3P	385	369

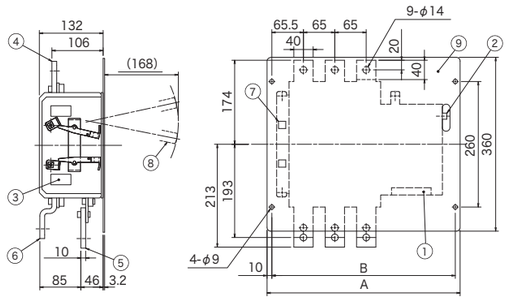


L45WC（負荷側端子上部出し） Load side terminals exposed at the top

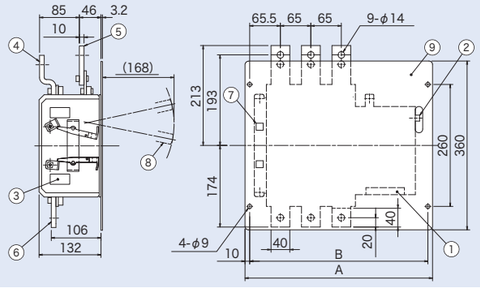


46WC

極数 Number of poles	A	B
3P	400	380



L46WC（負荷側端子上部出し） Load side terminals exposed at the top



①操作回路端子台 Operating circuit terminal　②手動操作シャフト Manual operating shaft　③補助開閉器 Auxiliary switches　④A電源側主回路端子 A power source side main circuit terminal　⑤負荷側主回路端子 Loading side main circuit terminal　⑥B電源側主回路端子 B power source side main circuit terminal
⑦入切表示 Changeover display　⑧手動ハンドル（保守点検用） Manual handle (for maintenance)　⑨フラッシュプレート Flush plate　注）接地端子は本体取付穴（右下）と共用です。 Note) The right under hole for mounting shall be used as a ground terminal.

パネル加工寸法（WC形） Panel cutting dimensions(WC type)

表面形 Front type

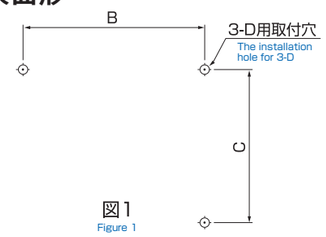


図1
Figure 1

形　式 Type	41WC			43WC			45WC			46WC		
極　数 Number of poles	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P
B	103	133	163	133	178	223	164	224	284	169	234	299
C	152						200					
D	M5						M8					
パネル加工図 Panel cutting	図1 Figure 1											

裏面形 Back type

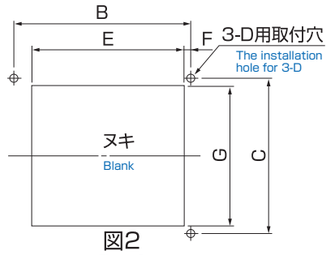


図2
Figure 2

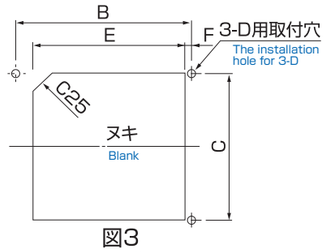


図3
Figure 3

形　式 Type	41WC			43WC			45WC			46WC		
極　数 Number of poles	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P
B	105	135	165	135	180	225	167	227	287	172	237	302
C	152						200					
D	M5						M8					
E	85	115	145	110	155	200	135	195	255	140	205	270
F	7.5						9					
G	140						180			-		
パネル加工図 Panel cutting	図2 Figure 2									図3 Figure 3		

フラッシュプレート付 With a flush plate

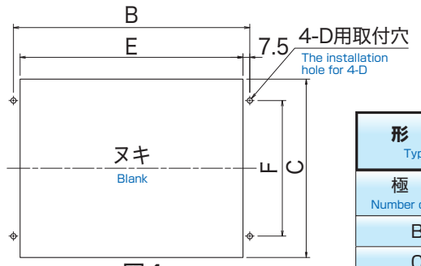
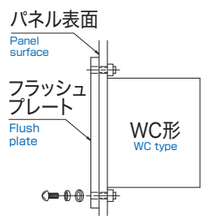


図4
Figure 4

形　式 Type	41WC	43WC	45WC	46WC
極　数 Number of poles	3P			
B	265	310	369	380
C	200		250	350
D	M5		M8	
E	250	295	354	365
F	152		200	260
パネル加工図 Panel cutting	図4 Figure 4			

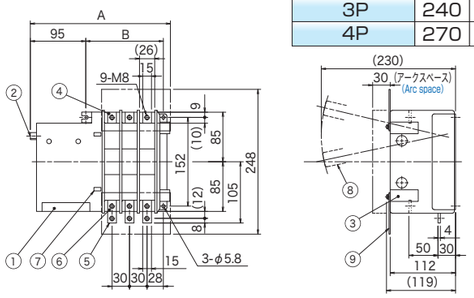
フラッシュプレート付取付イメージ（側面）
Installation image with a flush plate (side)



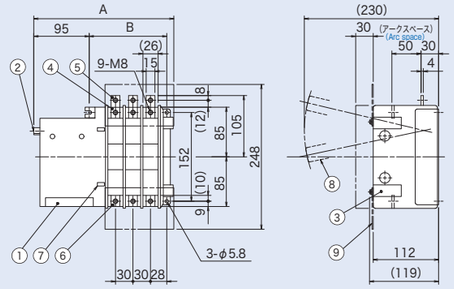
外形図 WNC形 Outline dimensions WNC type

41WNC 表面形 Front type

極数 Number of poles	A	B
2P	210	103
3P	240	133
4P	270	163

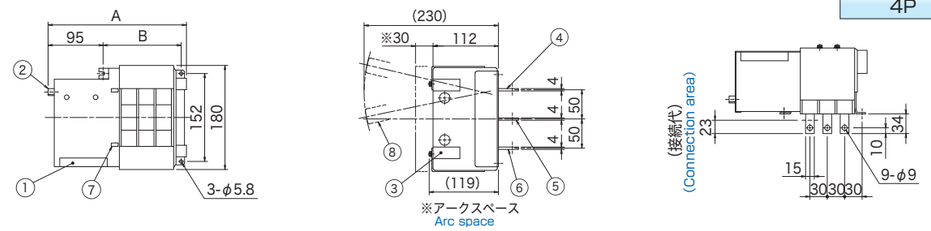


L41WNC（負荷側端子上部出し）Load side terminals exposed at the top



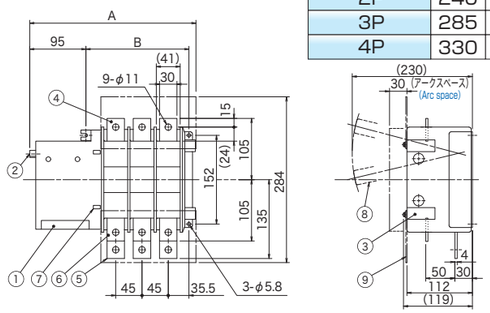
41WNC 裏面形 Back type

極数 Number of poles	A	B
2P	209	105
3P	239	135
4P	269	165

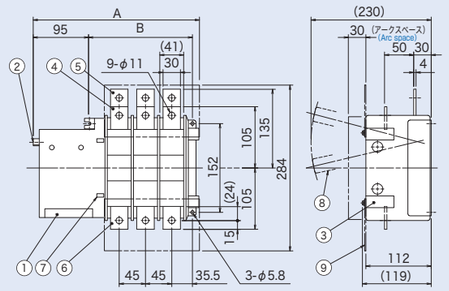


43WNC 表面形 Front type

極数 Number of poles	A	B
2P	240	133
3P	285	178
4P	330	223

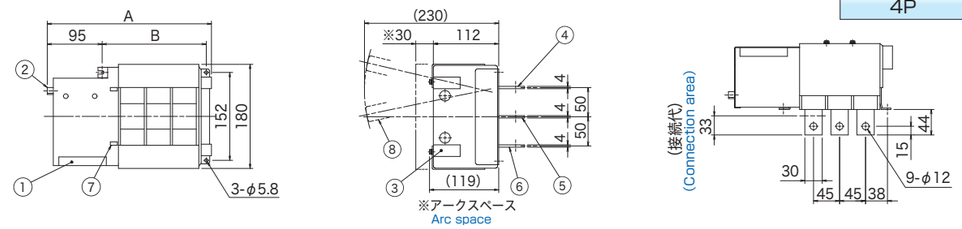


L43WNC（負荷側端子上部出し）Load side terminals exposed at the top



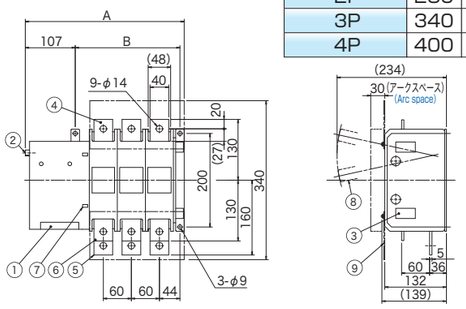
43WNC 裏面形 Back type

極数 Number of poles	A	B
2P	239	135
3P	284	180
4P	329	225

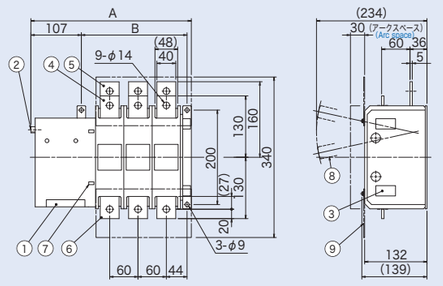


45WNC 表面形 Front type

極数 Number of poles	A	B
2P	280	164
3P	340	224
4P	400	284

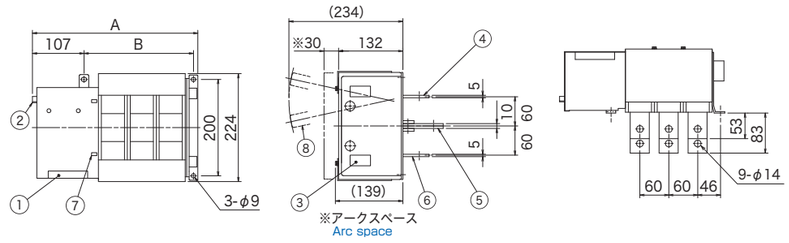


L45WNC（負荷側端子上部出し）Load side terminals exposed at the top

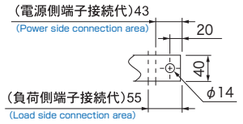


45WNC 裏面形 Back type

極数 Number of poles	A	B
2P	283	167
3P	343	227
4P	403	287

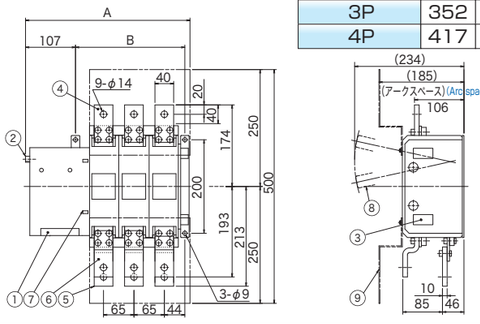


主回路端子詳細
Detail of main circuit terminal

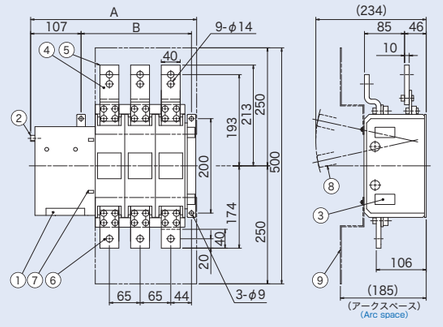


46WNC 表面形 Front type

極数 Number of poles	A	B
2P	287	169
3P	352	234
4P	417	299

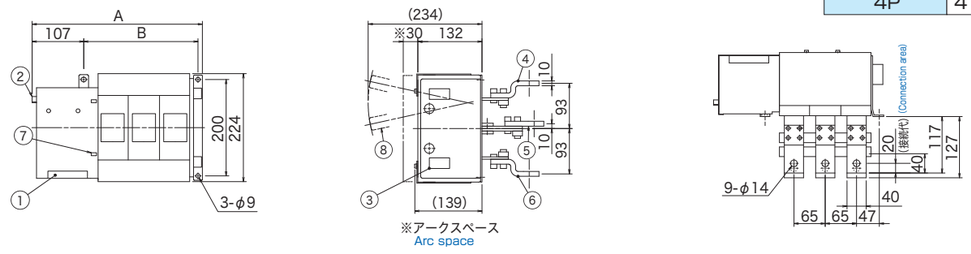


L46WNC（負荷側端子上部出し）Load side terminals exposed at the top



46WNC 裏面形 Back type

極数 Number of poles	A	B
2P	288	172
3P	353	237
4P	418	302



①操作回路端子台 Operating circuit terminal　②手動操作シャフト Manual operating shaft　③補助開閉器 Auxiliary switches　④A電源側主回路端子 A power source side main circuit terminal　⑤負荷側主回路端子 Loading side main circuit terminal　⑥B電源側主回路端子 B power source side main circuit terminal

⑦入切表示 Changeover display　⑧手動ハンドル（保守点検用） Manual handle (for maintenance)　⑨主回路端子カバー Main terminal cover

注）接地端子は本体取付穴（右下）と共用です。
Note) The right under hole for mounting shall be used as a ground terminal.

パネル加工寸法（WNC形） Panel cutting dimensions（WNC type）

表面形 Front type

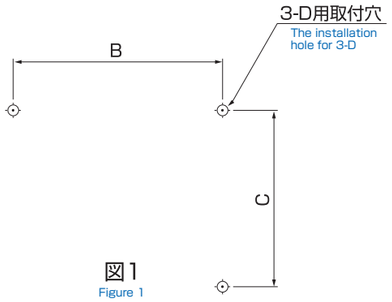


図1
Figure 1

形　式 Type	41WNC			43WNC			45WNC			46WNC		
極　数 Number of poles	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P
B	103	133	163	133	178	223	164	224	284	169	234	299
C	152						200					
D	M5						M8					
パネル加工図 Panel cutting	図1 Figure 1											

裏面形 Back type

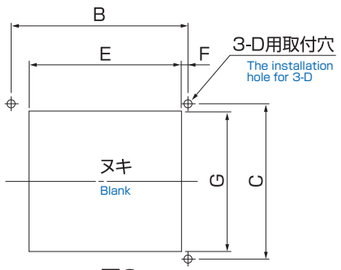


図2
Figure 2

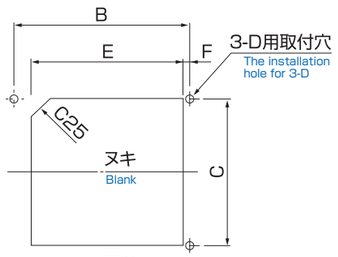


図3
Figure 3

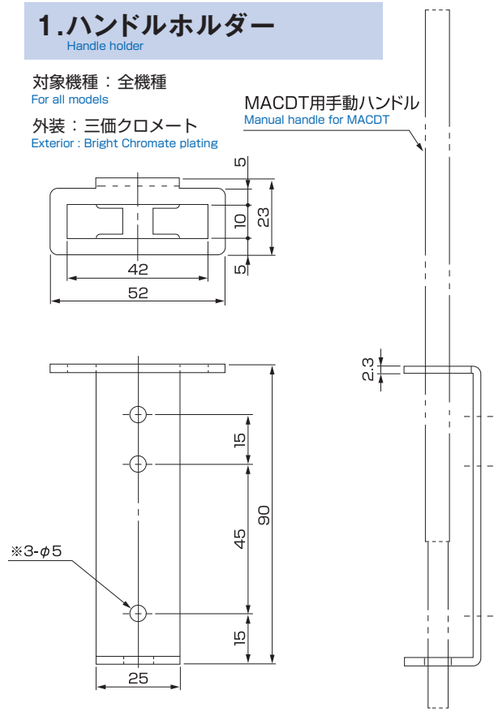
形　式 Type	41WNC			43WNC			45WNC			46WNC		
極　数 Number of poles	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P	2P	3P	4P
B	105	135	165	135	180	225	167	227	287	172	237	302
C	152						200					
D	M5						M8					
E	85	115	145	110	155	200	135	195	255	140	205	270
F	7.5						9					
G	140						180			-		
パネル加工図 Panel cutting	図2 Figure 2									図3 Figure 3		

オプション（WC形／WNC形） Optional accessories（WC type/WNC type）

1.ハンドルホルダー
Handle holder

対象機種：全機種
For all models

外装：三価クロメート
Exterior : Bright Chromate plating



注）取付は※印部φ5、3箇所のうち2箇所を使用し取り付けてください。
Note) Use only 2 parts of ※3-Φ5 for installation.

2.補助開閉器4C
Auxiliary switch 4C

対象機種：全機種
For all models

マイクロスイッチ：DZ-10GW（オムロン製）
Microswitch:DZ-10GW(OMRON made)

定格(抵抗負荷) AC250V 10A･DC125V 0.5A
Ratings(Resistance load)

3.負荷側端子上部出し
Load side terminals exposed at the top

対象機種：41WC～46WC(表面形)(3極・フラッシュプレート付)
41WNC～46WNC(表面形)
For 41WC～46WC(Front connection)(3poles, with flush plate)
41WNC～46WNC(Front connection)

4.フラッシュプレート
Flush plate

対象機種：41WC～46WC(3極・表面形)
For 41WC～46WC(3poles･Front connection)

別売 Sold separately

コンデンサー引外し装置
Condenser tripping device

WNC形にて停電時の引外し電源に使用します。
WNC type : Use for tripping power in blackout.

形　式 Type	BTB-S1
定格入力電圧 Rated input voltage	AC100V
定格充電電圧 Rated charging voltage	DC140V
定格充電時間 Rated charging time	3秒 3 sec.
コンデンサー容量 Condenser capacity	1360μF
常時負担 Constant load	0.2VA
質　量 Mass	0.5kg

MEMO

MEMO

製品ご注文に際してのご注意

㈱新愛知電機製作所の機器製品（以下当社製品と記述します）をご注文いただく際、見積書、契約書、仕様書などに特記事項のない場合には、次の適合用途の条件、保証内容等を適用いたします。
以下の内容をご確認いただき、ご承諾のうえご注文ください。

1 保証内容

1）保証期間

当社製品の無償保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年です。保証範囲において修理を行った製品の無償保証期間は、修理前の無償保証期間と同様です。

2）保証範囲は以下の通りです。

無償保証期間中に当社側の責任により当社製品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を無償で実施いたします。なお、交換作業はお客様の責任において実施いただきます。ただし、故障の原因が以下のa）～f）に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外します。なお、ここで言う故障には、性能に影響のない傷、変色などは含みません。

a）本カタログまたは仕様書などに記載されている以外の条件･環境での使用･取扱いによる場合。
b）当社製品以外が原因の場合。
c）当社以外による改造または修理による場合。
d）当社製品本来の使い方以外の使用による場合。
e）当社出荷当時の科学･技術の水準では予見できなかった事由による場合。
f）その他、天災、災害など当社の責ではない原因による場合。

なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は保証の対象外といたします。

2 責任の制限

1）保証期間の内外を問わず、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失･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･二次損失･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、ならびに当社の責に帰すことができない事由から生じた損害については、当社の補償外とさせていただきます。

2）プログラミング可能な当社商品については、当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について、当社は責任を負いません。

3 適合用途の条件

1）当社製品は、一般工業向けの汎用品として設計･ 製造しています。その使用条件については、お客様の製品･設備･機器･使用環境等の特定条件を考慮していません。他の製品と組み合わせて使用される場合、お客様が特定条件･適合すべき規格･法規または規制をご確認いただき、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様にてご確認ください。これらを実施されない場合は、当社は当社製品の適合性について責任を負いません。

2）以下のa）～e）の用途に使用される場合、定格･性能に対し、余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

a）屋外の用途、潜在的な科学的汚染あるいは電気的妨害を被る用途または本カタログに記載のない条件や環境での使用。
b）原子力制御設備、焼却設備、鉄道･航空･車両設備、医用機器、娯楽機器、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備。
c）人命や財産に危険が及びうるシステム･機械･装置。
d）ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど、高い信頼性が必要な設備。
e）その他、上記a）～d）に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途。

3）お客様が当社製品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせることができる設計、および冗長設計により必要な安全性を確保できるような設計であること、また当社製品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電･設備されていることを必ず事前に確認してください。

4）本カタログに記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器･装置の機能や安全性をご確認のうえでご使用ください。

4 仕様の変更

本カタログ記載の商品の仕様および付属品は、改善またはその他の事由により必要に応じて変更する場合がありますので、当社営業担当までご相談のうえ、当社製品の実際の仕様をご確認ください。

5 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しております。日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当までご相談ください。

6 更新推奨について

当社製品の更新推奨時期は、JEMA（一般社団法人日本電気工業会）発刊の「高低圧電気機器保守点検のおすすめ」を参考に、納入後の経過年数（高圧機器:15年･低圧機器:10年･装置類:7年）、または規定開閉回数（機種ごとに設定）に達する段階の早い方の時期とさせていただいております。この時期を目安に更新いただきますことを推奨いたします。

Safety precautions for product use

When you purchase any product of Aichi Electric Works Co., Ltd. (“Aichi Product”), the following conditions and warranty are applied to the Aichi Product unless different conditions and warranty were specified in our quotations, contracts, specifications,or any other documents.
The following conditions and warranty are applicable to the Aichi Product that you purchase:

1 Warranty

1）Warranty period

The free warranty period for the Aichi Product is generally one year from the date of the purchase or delivery. The free warranty period for products repaired within the warranty range is unchanged from the free warranty period before repair.

2）Scope of warranty

In the event any failure in the Aichi Product is reported during the free warranty period and Aichi is determined to be liable for the failure, Aichi will replace or repair the product free of charge.
The replacement work is the responsibility of the customer.
However, if the cause of the failure is attributed to the following a) to f), the free-of-charge warranty is excluded from the scope of warranty. The failure defined herein does not include scratches or discoloration that will not affect the performance of the Aichi Product.
The failure occurred when:

a）The product was used or handled under the conditions or in the environment different from what is described in this catalogue or the respective specifications;
b）The product manufactured by another company caused the failure;
c）The product was modified or repaired by another company;
d）The product was used under the method not specified;
e）The scientific or technological requirements were not foreseen for the product at the time of the product shipped from Aichi; or
f）Any force majeure events such as acts of God or natural disasters are attributed to the failure.

Incidentally, this warranty is solely applicable to the Aichi Product itself.
Any damage on another product induced by the Aichi Product is excluded from the scope of our warranty.

2 Limitation of liability

1）Regardless of the warranty period, the business chances or the profits or revenues that the customer lost due to the failure of the Aichi Product are excluded from the scope of warranty. Also, regardless of whether Aichi could predict or not, the damage caused by special circumstances, indirect losses, accidental compensations, damage cause by products other than the Aichi Product and compensation for the related operation, or damage caused by the event not attributable to the responsibility of Aichi shall be excluded from the scope of warranty.

2）The programmable Aichi Product shall be excluded from the scope of warranty when the failure was caused by the programming done by someone other than our employees or the failure was resulted from that programming.

3 Conditions related to applications

1）The Aichi products are designed and manufactured as general-purpose products for general industry. The usage conditions do not take into account specific conditions such as the customer's products, facility, equipment, and usage environment.
In the event the Aichi Product is used with any other product, your application must meet the standards, laws, or regulations related to your application. This requirement extends to the systems, machines, or equipment you are using with the Aichi Product. Unless this requirement is met beforehand, Aichi will not be liable to any discrepancy with the Aichi Product.

2）Safety measures must be taken such as leaving plenty of leeway in terms of the rating and performance of the Aichi Product or providing the safety circuit which will minimize the danger even in the case of failure when the Aichi Product is used under any of the following conditions a) to e):

a）For outdoor application, the application that deals with any latent scientific contamination or electric interference, or under the conditions or environment not described in this catalogue;
b）At the facility controlled by nuclear power, incineration facility, railroad, air traffic, or automotive facility, facility with medical equipment, entertainment devices, or safety devices, and facility subject to the regulations of the respective governmental agency and industry;
c）For any systems, machines, and devices which may endanger the human lives or properties;
d）At the facility which requires high reliability: supply system of natural gas, water, or electricity or the operation system which runs 24 hours continuously; or
e）For the applications requiring high-level safety under the above conditions a) to d).

3）In the event the Aichi Product is used for any system that may expose the human lives or properties to serious danger, the system must have the function of warning the potential danger or redundant features to secure the necessary safety. Furthermore, the power distribution and equipment of the system must be properly identified compliant to the intended application of the Aichi Product beforehand.

4）The application examples provided in this catalogue are for reference only. When you use the Aichi Product, make sure to use it after checking the functionality and safety of your equipment and system.

4 Specification changes

The specifications of the Aichi Product and accessories described in this catalogue may be revised as required for its improvement or any other reasons. Consult with our sales department to check the latest specifications of the Aichi Product in which you are interested.

5 Scope of the applications

The above description solely applies to the use and transaction in Japan. As for the transactions and usages outside of Japan, consult our sales department.

6 Update recommended

The recommended timing to renew the Aichi products is earlier time, when the number of years elapsed after delivery referring to "Recommendations for maintenance and inspection of high and low voltage electrical equipment" published by JEMA (Japan Electric Industry Association) (high voltage equipment: 15 years, low voltage equipment: 10 years , system: 7 years), or the time of the specified number of times of opening and closing is reached.

株式会社新愛知電機製作所

本　　社　愛知県小牧市大字大草字年上坂5953－1
〒485-0802　TEL(0568)68−8301　FAX(0568)68−8631

[機器営業部]

名 古 屋　愛知県小牧市大字大草字年上坂5953－1
〒485-0802　TEL(0568)68−8305　FAX(0568)68−8635

大　　阪　大阪市中央区南船場1丁目11番23号　プレシオ南船場2F
〒542-0081　TEL(06)6262−7621　FAX(06)6262−7622

東　　京　東京都台東区上野3丁目17番7号　G-SQUARE上野5F
〒110-0005　TEL(03)6240−1148　FAX(03)6240−1149

福　　岡　福岡市博多区山王2丁目7番33号　マルシン山王ビル
〒812-0015　TEL(092)473−8466　FAX(092)473−8441

AICHI ELECTRIC WORKS CO., LTD.

5953-1, Nenjouzaka, Okusa, Komaki, Aichi 485-0802 Japan
TEL:+81-568-688301　FAX:+81-568-688631

※改良のため、おことわりなく仕様を変更することがありますので、ご了承願います。
※Please note that specifications are subject to change without notice for improvement.

YM252EV45