

MACDT WL2形 バイパスSW内蔵引出形 電源切替開閉器

Bypass-Isolation Draw-out type Automatic Transfer Switch
AC440V 600A~1600A

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、ご了承ください。
※Please note that specifications are subject to change without notice for improvement.



66WL2-3LD

Aichi
株式会社新愛知電機製作所
NITTO KOGYO GROUP

MACDT WL2形

CONTENTS

使用上のご注意……………P2
Caution

形式区別とその表示方法……………P2
Type selection

定格仕様一覧……………P3
Ratings

適用と選定……………P3
Application and selection

内部回路図……………P4
Internal circuit diagram

接点のタイムチャート……………P5
Time-chart of contacts

操作説明……………P5
Operation instructions

外形図①(66WL2)……………P6
Outline dimensions①(66WL2)

外形図②(610WL2)……………P7
Outline dimensions②(610WL2)

外形図③(616WL2)……………P8
Outline dimensions③(616WL2)

<重要> ご購入前に必ずご確認ください
<IMPORTANT> please confirm before purchase

製品ご注文に際してのご注意……………P9・P10
Safety precautions for product use

使用上のご注意 Caution

注意点 Caution

- 運転位置でバイパスSWがON状態では、開閉器のB電源側は、ONできません。
- 通常運転時には、バイパスSWをOFFにしておいてください。
- 引き出し操作は開閉器がニュートラル(OFF)状態でないと行えません。開閉器をニュートラル(OFF)にできるようにシーケンスを設定してください。

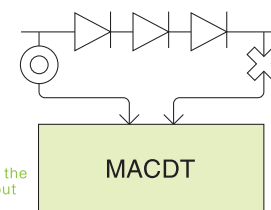
- B power source side of the transfer switch cannot be "ON", while bypass SW is "ON" at the operating position
- Please keep bypass SW turned "OFF" in normal running.
- Draw-out can be done, if transfer switch is neutral (OFF) condition. Please configure the sequence.

操作電源について Operating power source

- 直流操作の電源にドロップ回路が設置されている場合は、電源切替開閉器の動作時(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。

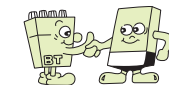
- For DC operation, if a dropper is equipped in the source, be sure to connect MACDT to the input side of the dropper but not to the output.
- ※If the voltage dives down by the capacity shortage, it would cause the failure.



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.



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 800Vac in control circuits. (Attached surge absorber is effective for surge protection.)

保守点検 Maintenance and inspection

- 電源切替開閉器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

形 式 Type			極 数 Number of poles	接続方式・ 投 数 Connection・ Kind of throw	操作コイル電圧 Operating coil voltage	補助開閉器 Auxiliary switch
電圧 Voltage	定格使用電流 Rated operational current	形 Type				
6 定格絶縁電圧 AC600V Rated insulation voltage AC600V	6 600A	WL2	3 3極 3P	LD 引出形・双投 Draw-out・Double	A1 AC100/110V	4C (標準は2C付) (Standard 2C)
	10 1000A				D1 DC100/110V	
定格使用電圧 AC440V Rated operational voltage AC440V	16 1600A		4 4極 4P		A2 AC200/220V	

形式表示例 Type designation

66WL2-3LD-A1	構成内訳: 600A 3極 引出形・双投 AC100/110V Structure breakdown: 600A 3poles Draw-out・Double AC100/110V
610WL2-3LD-A2 4C	構成内訳: 1000A 3極 引出形・双投 AC200/220V 補助開閉器 4C Structure breakdown: 1000A 3poles Draw-out・Double AC200/220V Auxiliary switch 4C

定格仕様一覧 Ratings

形 式 Type			66WL2		610WL2		616WL2		
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)			600A		1000A		1600A		
投 数 Kind of throw			双 投 Double throw						
接続方式 Connection			引出形 Draw-out						
極 数 Number of poles			3P	4P	3P	4P	3P	4P	
質 量 Mass			本体:56kg 架台:44kg	本体:65kg 架台:49kg	本体:62kg 架台:52kg	本体:75kg 架台:63kg	本体:70kg 架台:61kg	本体:85kg 架台:78kg	
投入電流 Closing current	AC・DC100/110V		8.5A	8.5A	8.5A	10A	10A	12A	
	AC200/220V		4A	4.5A	4.5A	5A	5A	6A	
トリップ電流 Tripping current	AC・DC100/110V		2.5A						
	AC200/220V		1.5A						
性 能 Performance	開閉容量 Making and breaking capacities		AC2級相当※2 Equivalent of AC2 level※2		4le投入・4le遮断 4le making・4le breaking		cosφ=0.65 投入100回、遮断25回 making 100 times, breaking 25 times		
	開閉頻度 Duration of operating cycle		1回／30秒 1 time / 30 seconds						
	電氣的寿命 Electrical life		AC2級相当※2 Equivalent of AC2 level※2		2.5le投入・1le遮断 2.5le making・1le breaking		cosφ=0.65 10000回 10000 times		
	開閉頻度 Duration of operating cycle		150回／時 150 times / hour						
	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						
	開閉特性 ※1 Switching characteristic	A電源側 A power source	投入 Closing	110ms		130ms		130ms	
			引外し Tripping	35ms		30ms		30ms	
		B電源側 B power source	投入 Closing	150ms		160ms		170ms	
			引外し Tripping	35ms		30ms		30ms	
	耐電圧 Withstand voltage		主回路 AC2500V(1分間)、操作回路 AC2000V(1分間) Main circuit AC2500V (for 1 minute), Operating circuit AC2000V (for 1 minute)						
補助開閉器 Auxiliary switch	本体 Body		2C(マイクロスイッチ:Z-15GW オムロン製) 2C (Microswitch: Z-15GW OMRON made)		定格(抵抗負荷) AC250V 15A・DC125V 0.5A Ratings (Resistance load)				
	バイパスSW Bypass SW		1C(マイクロスイッチ:Z-15GW オムロン製) 1C (Microswitch: Z-15GW OMRON made)		定格(抵抗負荷) AC250V 15A・DC125V 0.5A Ratings (Resistance load)				
標準付属品 Accessories			手動ハンドル(保守点検用) Manual handle (for maintenance)		バイパスSW操作ハンドル Bypass switch operating handle		挿入、引出ハンドル Insert and draw-out handles		
							サージアブソーバ Surge absorber		

※1 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
例:A電源側→ニュートラル→B電源側に切替える場合、A電源側の引き外し時間と、B電源側の投入時間の合算が開閉特性となります。

※1 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 point (OFF position)
Tripping: From received the signal at the tripping operating terminal, by the main switching point opened.
(Example): In the case of switching A power source side→Neutral→B power source side, the time of Closing and Tripping of switching characteristic is the sum of Tripping time of A power source side and Closing time of B power source side.

※2 JEM1038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。
※2 Performed a validation referring to JEM1038 and under the described conditions.

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
- 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)(28)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

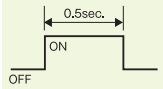
- MACDTの操作回路に使用するトランスの容量は下記の方法で算出された計算値以上としてください。
The VA of the transformer used in the operating circuit of MACDT should not be smaller than the value calculated as;
操作電圧×操作電流×0.5=□□VA Control supply voltage × Control supply current × 0.5=□□VA

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。
Do not simultaneous command for closing・tripping to the same direction.

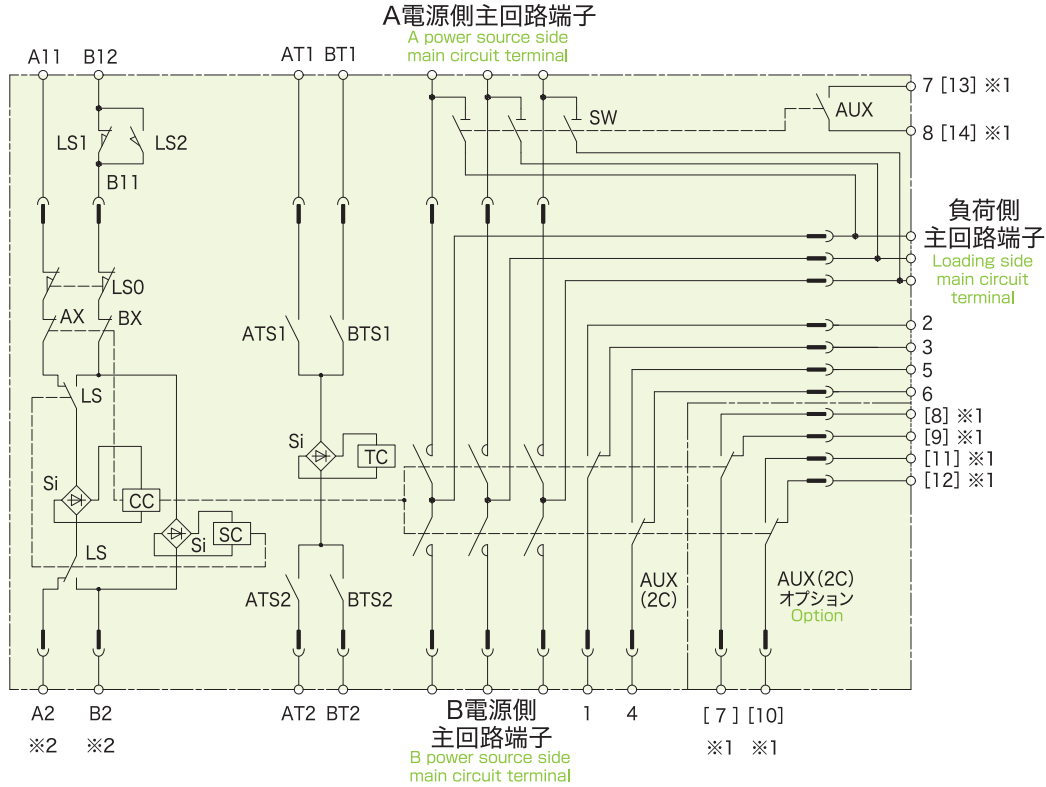
6.制御回路 Control circuit

- 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おります。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.



■例 66WL2-3LD-A2の場合
■Example 66WL2-3LD-A2
操作電圧AC200V 操作電流4A
Control supply voltage:200Vac, Control supply current:4A
200×4×0.5=400VA
400VA以上のものを選定してください。
Use 400VA transformer or larger.

内部回路図 Internal circuit diagram



- ※1 []内は補助接点4C付の場合、標準から変更及び追加となる端子番号
※1 [] indicate terminal numbers that are changed or added from the standard when auxiliary contact 4C is included.
- ※2 A2・B2の端子に接続する電源が非接地の場合は、A2・B2に同時に電圧が印加されないように回路を構成してください。
※2 If the power supply connected to the terminals A2 and B2 is ungrounded, configure the circuit to prevent voltage from being applied to both A2 and B2 simultaneously.

A11-A2:A電源側投入端子

A power source side closing terminal

B12-B2:B電源側投入端子

B power source side closing terminal

AT1-AT2:A電源側引外し端子

A power source side tripping terminal

BT1-BT2:B電源側引外し端子

B power source side tripping terminal

ATS1, ATS2:トリップ制御開閉器

Trip control switch

BTS1, BTS2

Si:シリコン整流器

Silicon rectifier

LS:選択スイッチ

Selective switch

AUX:補助開閉器

Auxiliary switch

SC:選択コイル

Selective coil

TC:トリップコイル

Trip coil

CC:投入コイル

Closing coil

AX, BX:制御開閉器

Control switch

LS1:リミットSW(SW "ON"で"OFF")

Limit SW ("OFF", if SW is "ON")

LS0:リミットSW(断路位置と運転位置の間"OFF")

Limit SW ("OFF" between disconnecting position and operating position)

LS2:リミットSW(本体断路位置で"ON")

Limit SW (Transfer switch "ON" at disconnecting position)

SW:バイパスSW

Bypassed SW

制御回路端子台 端子配列 Control circuit terminal rack alignment

端子台上部側

Terminal rack upper side

A11	A2	B12	B2	AT1	AT2	BT1	BT2	1	2	3	4	5	6	7	8
-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

制御回路端子台 端子配列(補助接点4C付) Control circuit terminal rack alignment (with Auxiliary terminals 4C)

端子台上部側

Terminal rack upper side

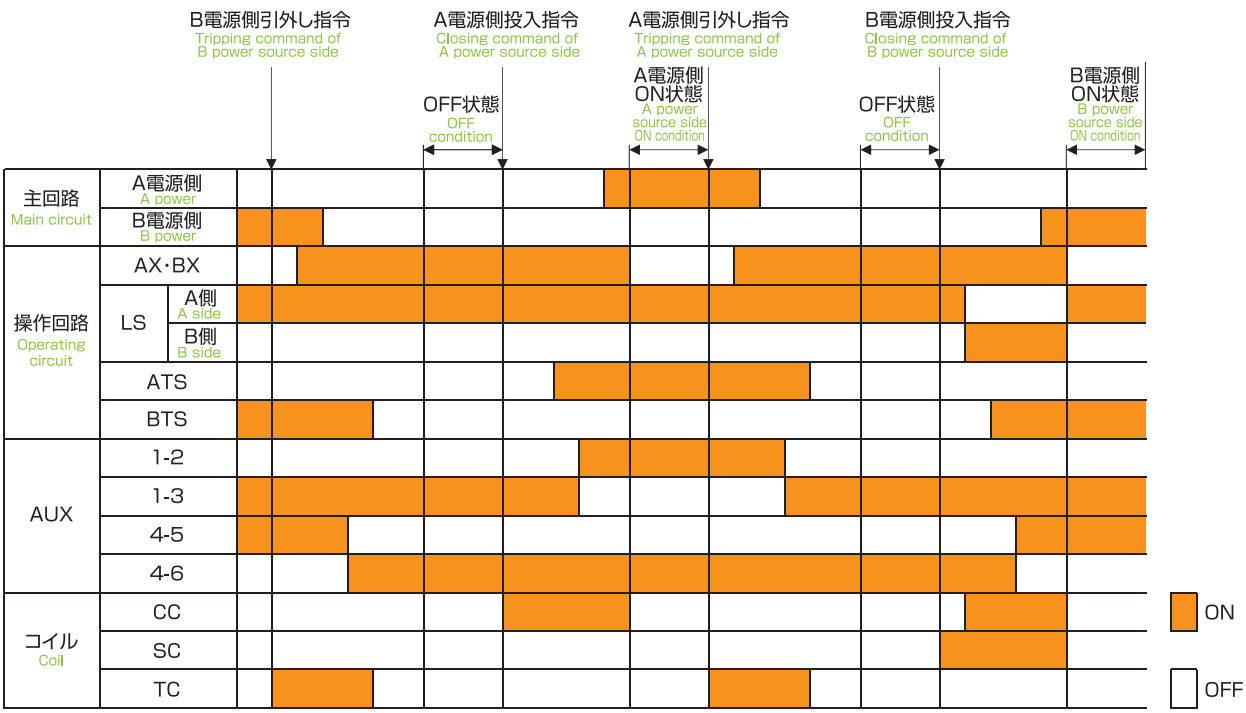
A11	A2	B12	B2	AT1	AT2	BT1	BT2	1	2	3	4	5	6		
-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	--	--

7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	----	----	----	----	----

注意事項

- 上記回路は主回路極数が3極の時です。4極は4列になります。
- 直流操作の場合、操作端子のA11・B12を+(P)極性に、A2・B2は-(N)極性に接続してください。
(Note)
1. The above diagram is for 3 poles, If it is 4 poles, there are 4 lines.
2. In case of dc-operation, connect the terminal A11 and B12 to +(positive) side, A2 and B2 to -(negative) side.

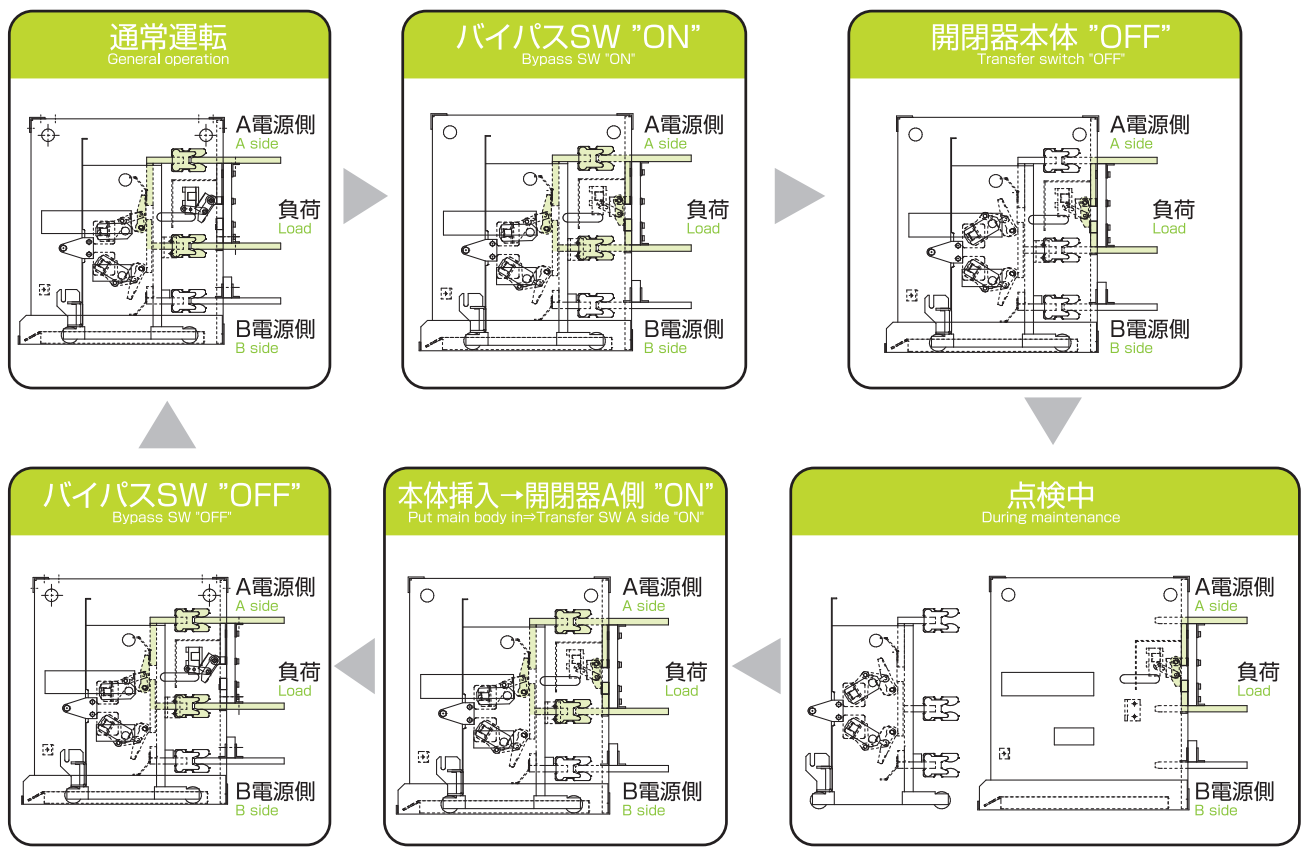
接点のタイムチャート Time-chart of contacts



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 available to A→OFF→A, B→OFF→B by control.

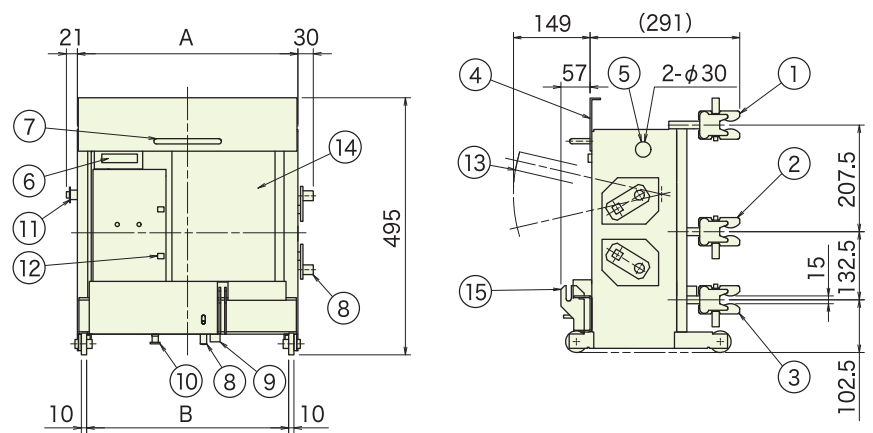
操作説明 Operation instructions

バイパスSW内蔵引出形
Build-in bypass SW, Draw-out



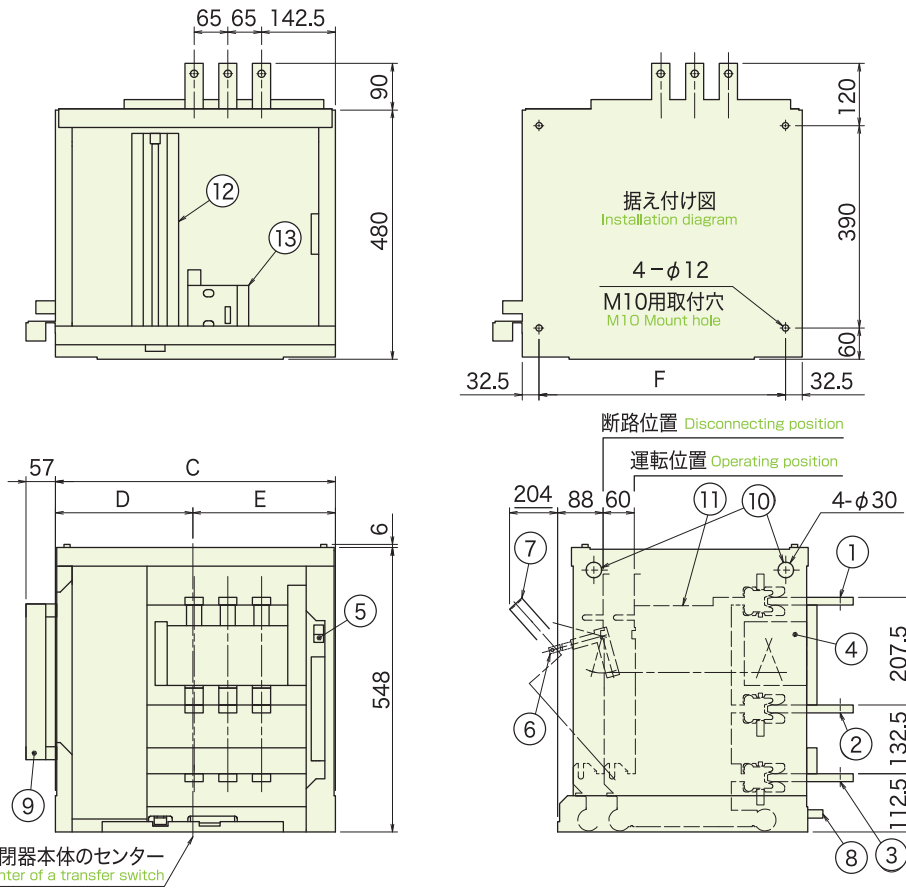
外形図① (66WL2) Outline dimensions① (66WL2)

開閉器本体 Transfer switch main body



- ① A電源側主回路断路部 A power source side main circuit disconnection part
- ② 負荷側主回路断路部 Loading side main circuit disconnection part
- ③ B電源側主回路断路部 B power source side main circuit disconnection part
- ④ 上部パネル Top panel
- ⑤ 吊り用穴 Hanger hole
- ⑥ 制御回路コネクタ Control circuit connector
- ⑦ 取手 Handle
- ⑧ インターロックピン Interlock pin
- ⑨ 接地接触子 Ground connector
- ⑩ 引出ガイドレール Guide rail for draw-out
- ⑪ 手動操作シャフト Manual operating shaft
- ⑫ 入切表示 ON-OFF display
- ⑬ 手動ハンドル(付属品) Manual handle (Accessory)
- ⑭ 消弧室カバー Arc chamber cover
- ⑮ 挿入フック金具 Insert hook metal fitting

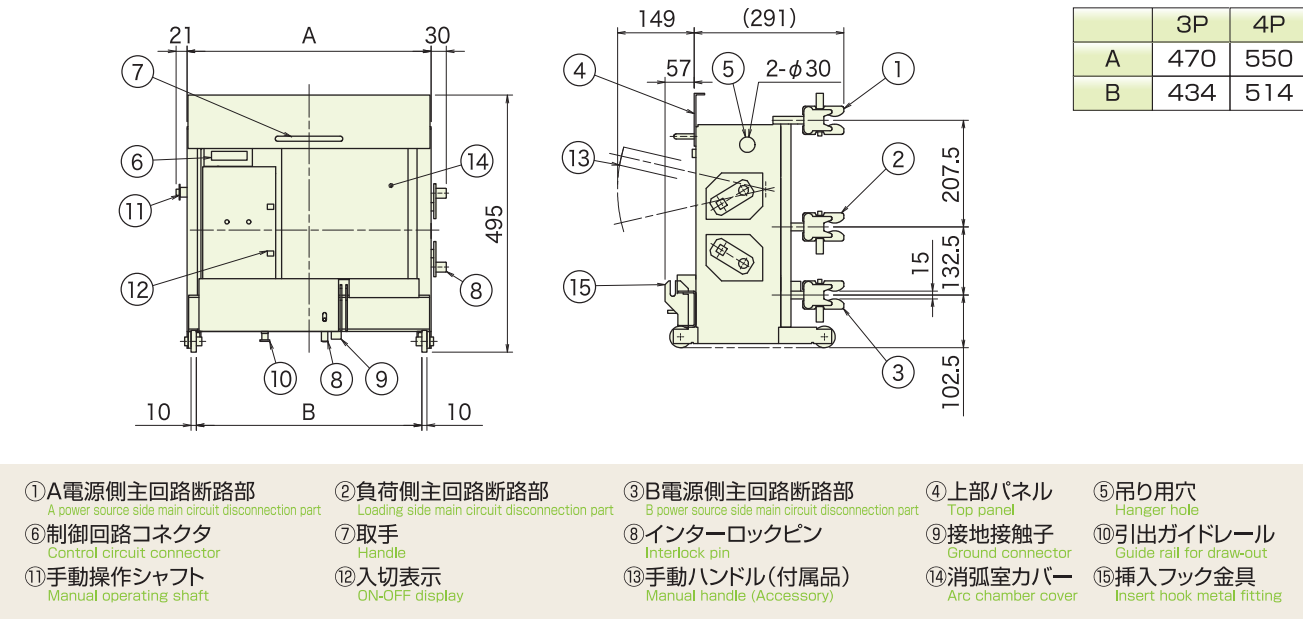
引出ユニット Draw-out unit



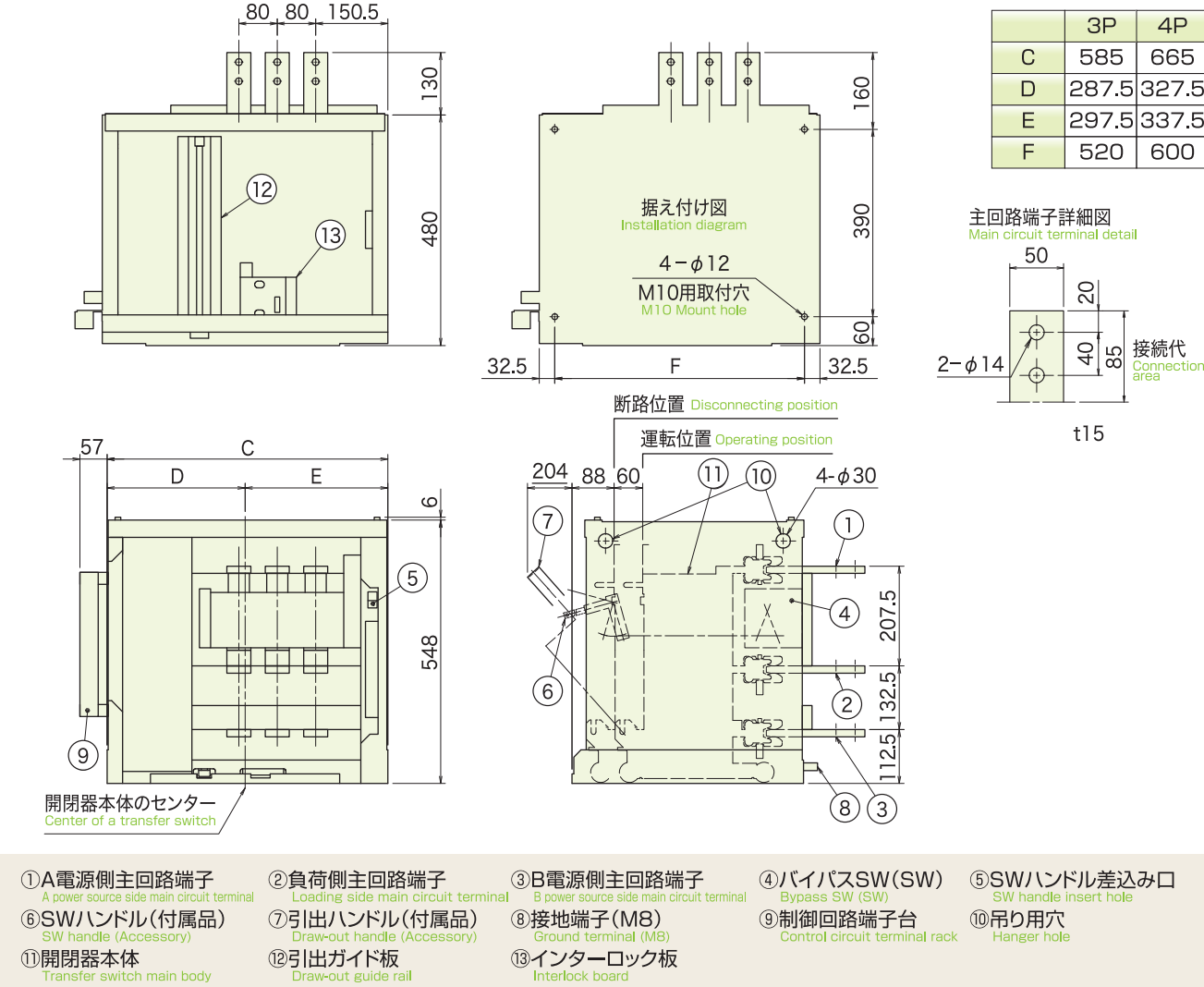
- ① A電源側主回路端子 A power source side main circuit terminal
- ② 負荷側主回路端子 Loading side main circuit terminal
- ③ B電源側主回路端子 B power source side main circuit terminal
- ④ バイパスSW(SW) Bypass SW (SW)
- ⑤ SWハンドル差込み口 SW handle insert hole
- ⑥ SWハンドル(付属品) SW handle (Accessory)
- ⑦ 引出ハンドル(付属品) Draw-out handle (Accessory)
- ⑧ 接地端子(M8) Ground terminal (M8)
- ⑨ 制御回路端子台 Control circuit terminal rack
- ⑩ 吊り用穴 Hanger hole
- ⑪ 開閉器本体 Transfer switch main body
- ⑫ 引出ガイド板 Draw-out guide rail
- ⑬ インターロック板 Interlock board

外形図② (610WL2) Outline dimensions② (610WL2)

開閉器本体 Transfer switch main body

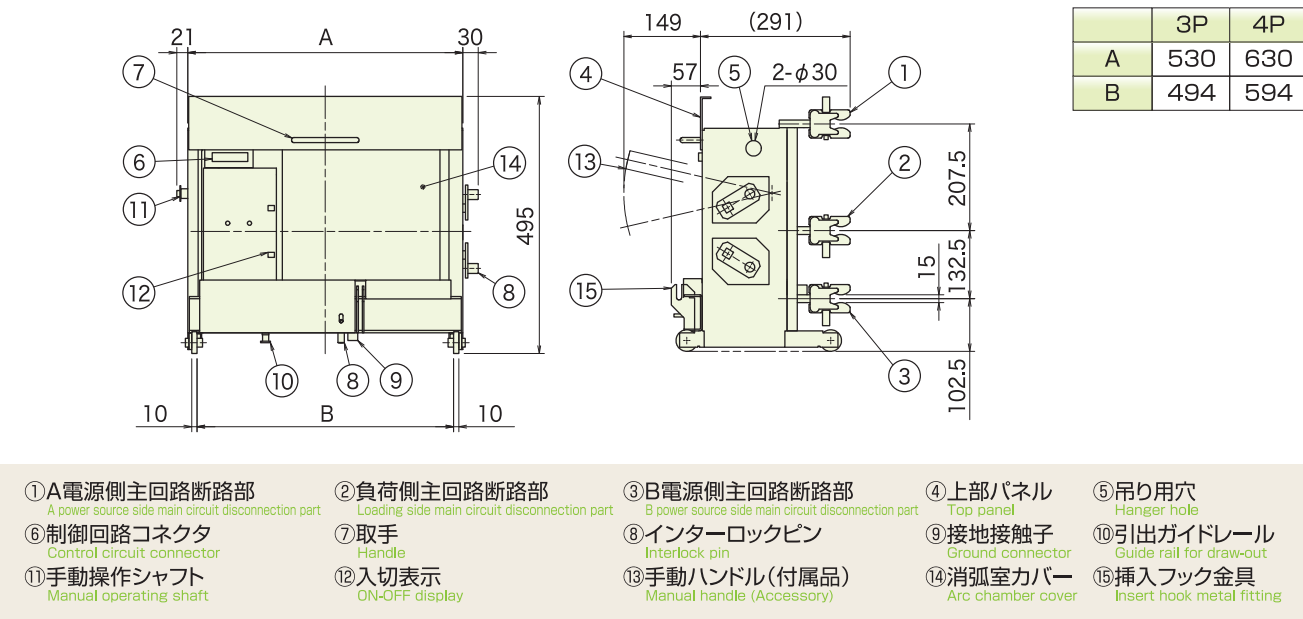


引出ユニット Draw-out unit

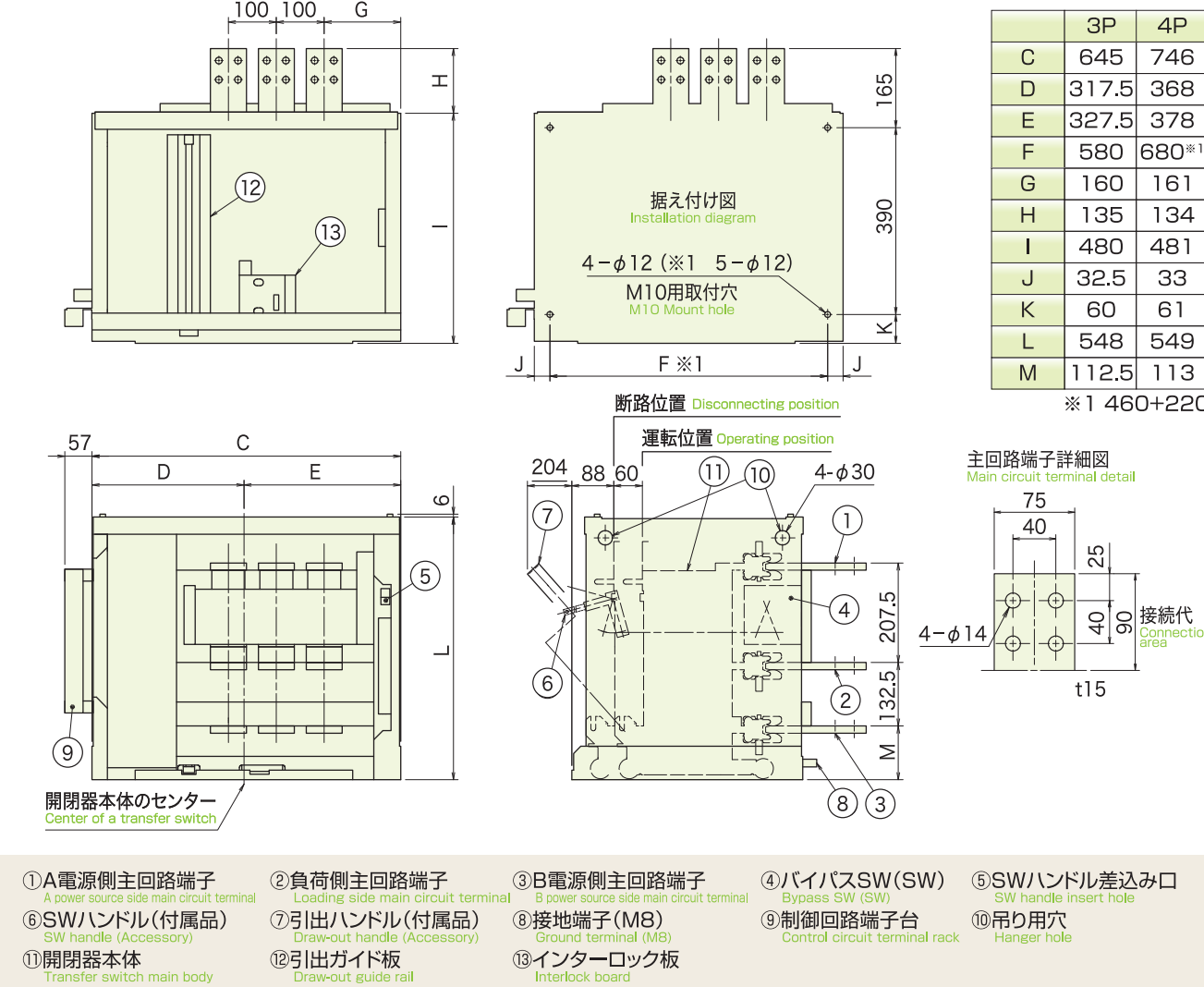


外形図③ (616WL2) Outline dimensions③ (616WL2)

開閉器本体 Transfer switch main body



引出ユニット Draw-out unit



製品ご注文に際してのご注意

(株)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、次の適用用途の条件、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 適用用途の条件

- 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氣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ぶうるシステム・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「高圧電気機器保守点検のすすめ」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.