

# A1CUT LB形・LBN形 低圧手動負荷開閉器

Low voltage manual load transfer switch



LB50 S-3



LBN400 D-3F

Aichi  
株式会社 新愛知電機製作所  
**NITTO NITTO KOGYO GROUP**

時代のニーズに応えた Aichi の負荷開閉器

# AICUT (アイカット) LB形・LBN形

## CONTENTS

形式区別とその表示方法	P2
Type selection	
定格仕様一覧	P3
Ratings	
使用上のご注意	P4
Caution	
適合圧着端子	P4
Suitable terminal lug	
特長(LB30～LB400)	P5
Features(LB30～LB400)	
外形図(LB30～LB400)	P6
Dimensions(LB30～LB400)	
特長(LBN100 D～LBN400 D)	P7
Features(LBN100 D～LBN400 D)	
外形図(LBN100 D～LBN400 D)	P8
Dimensions(LBN100 D～LBN400 D)	
特長(LBN600 D～LBN1600 D)	P9
Features(LBN600 D～LBN1600 D)	
外形図(LBN600 D～LBN1600 D)	P10
Dimensions(LBN600 D～LBN1600 D)	
手元スイッチ・機械的インターロック付	P11
Hand Switch · Switch with mechanical interlock	
オプション	P12
Option	
<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	P13・14
Safety precautions for product use	

## 形式区別とその表示方法 Type selection

### ■ LB形 LB Series

□オプション Option

形式 Type		種類 Sort	極数 Number of poles	補助開閉器 Auxiliary switch	端子カバー Terminal cover	
形 Type	定格使用電流 Rated operational Current					
LB	30 32A	空欄 Blank	標準品(单投) Standard(Single)	3 3極 3P	T	
	50 50A	S	手元スイッチ(单投) Hand switch(Single)			
	100 100A	R	機械的インターロック付(双投) Switch with mechanical interlock (Double)			
	160 160A		A *1			
	250 250A					
	400 400A					

### 形式表示例 Type designation

LB30-3	構成内訳:32A 標準品(单投) 3極 Structure breakdown: 32A, Standard product (Single throw), 3poles
LB50S-3T	構成内訳:50A 手元スイッチ(单投) 3極 端子カバー付 Structure breakdown: 50A, Hand switch (Single throw), 3poles, with a Terminal cover
LB160R-3AT	構成内訳:160A 機械的インターロック付(双投) 3極 補助開閉器付 端子カバー付 Structure breakdown: 160A, Switch with mechanical interlock (Double throw), 3poles, with Auxiliary switch, with a Terminal cover

\*1 形式の種類が標準品もしくは機械的インターロック付の場合のみ選択できます。\*1 Only can be selected when it is Standard or Switch with mechanical interlock.

### ■ LBN形 LBN Series

□オプション Option

形式 Type		投数 Kind of throw	極数 Number of poles	接続方式 Connection	パドロック Padlock	補助開閉器 Auxiliary switch	端子カバー Terminal cover		
形 Type	定格使用電流 Rated operational Current								
LBN	100 100A	D 双投 Double	3 3極 3P	F 表面 Front	—	A	標準付属 Standard accessory		
	250 250A			B 裏面 Back	L				
	400 400A			F 表面 Front					
	600 630A	F	1000 1000A	—	T *2				
	1000 1000A			—					
	1600 1600A			—					

### 形式表示例 Type designation

LBN250D-3F	構成内訳:250A 3極 表面形 Structure breakdown: 250A, 3poles, Front connection
LBN400D-3FA	構成内訳:400A 3極 表面形 補助開閉器付 Structure breakdown: 400A, 3poles, Front connection, with Auxiliary switch
LBN1000D-3FLT	構成内訳:1000A 3極 表面形 パドロック付 端子カバー付 Structure breakdown: 1000A, 3poles, Front connection, with a Padlock, with a Terminal cover

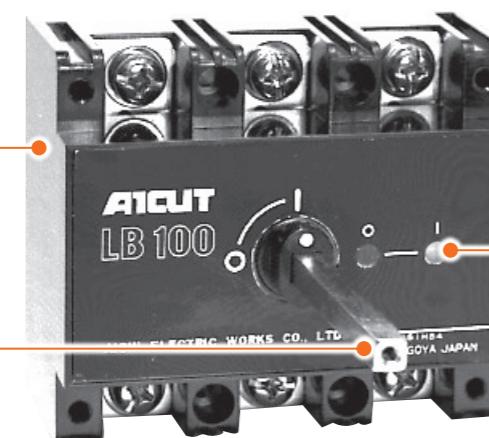
\*2 接続方式が表面の場合のみ選択できます。\*2 Only can be selected when it is Front connection.



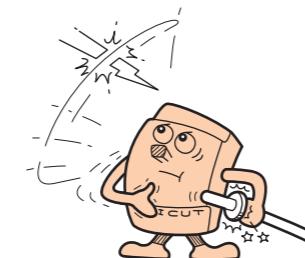
## 特長 Features

1 一体モールドで  
小形の防塵タイプ  
Compact Mold Design

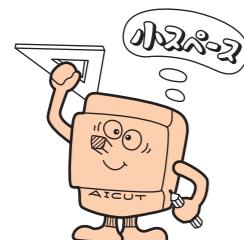
- 開閉機構、接続部をモールドケース内に機能的に収納。
- 相互間は絶縁物で完全にセパレートされ安全です。
- 充電部の露出しない密閉構造で、完全な防塵タイプ。
- The opening/closing mechanism and connection part are functionally stored in the mold case.
- It is safe because it is completely separated from each other by insulation.
- Charging unit has a completely air-tight and dust proof construction.

2 確実な速入・速断機構  
Reliable quick make and break mechanism

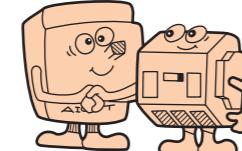
- ハンドルの操作速度に関係なく、瞬時に開閉する速入、速断機構。
- 常に一定の速度で投入、遮断ができ、接点消耗が少なく安全です。  
注)LB30を除く。
- A quick-in/ quick-stop mechanism that opens and closes instantly regardless of the operating speed of the handle.
- Contact wear is minimized due to constant on/off speed of the switch.  
Note) Except LB30.

3 操作方法は回転式  
90° Rotary Handle

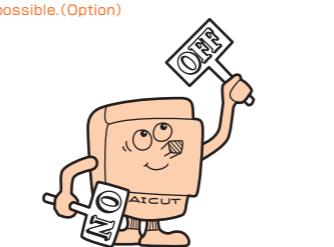
- シャフト延長により立体的な機器配置が可能。(遠方操作が可能)
- スペースが限られるコントロールセンターには最適です。
- High flexibility in three-dimensional arrangement owing to the extend of operation shaft.
- Suitable for motor control centers.

4 アークスペースフリー  
Arc Space Free

- 新しい消弧方式と優れた開閉性能は、アーカスペースを必要としません。
- New arc elimination system and high quality switch capability does not require arc space.

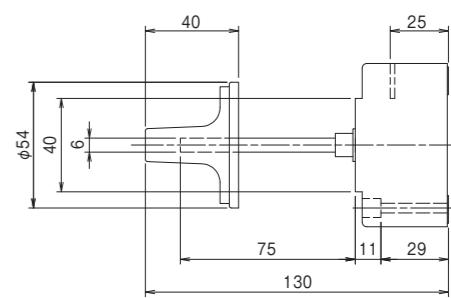
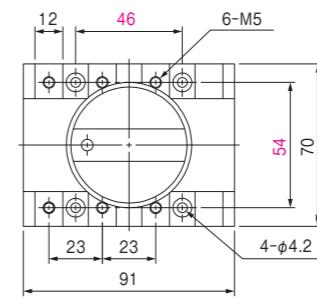
5 見易い開閉表示付  
Easy-to-see Open/Close Indicator

- ハンドル軸と接点部のそれぞれに開閉表示が設けてあり、動作の状態が容易に確認できます。
- 補助開閉器1c接点の取付けが可能です。(オプション)
- Indicators are prepared for both handle shaft and contact point to allow easy confirmation of the operation.
- Attachement of the auxiliary switch to 1c contact is possible.(Option)

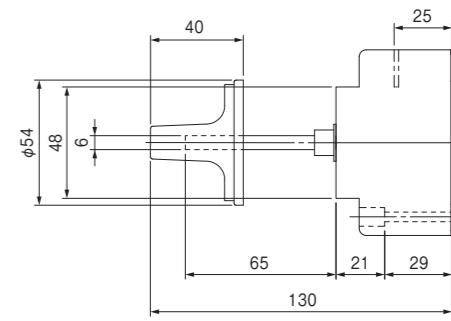
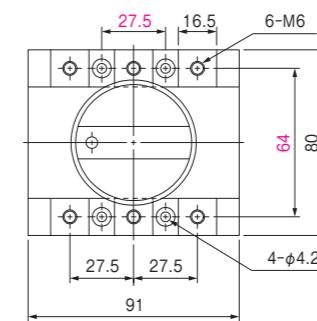


## 外形図 Dimensions

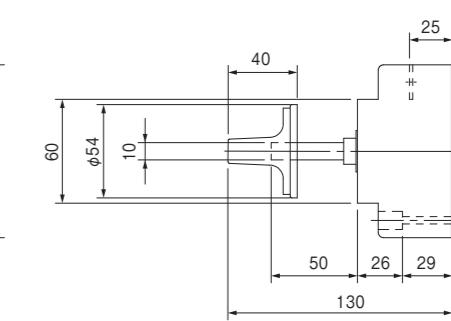
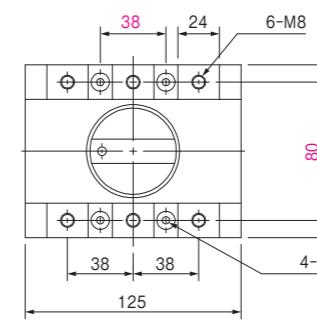
## LB30



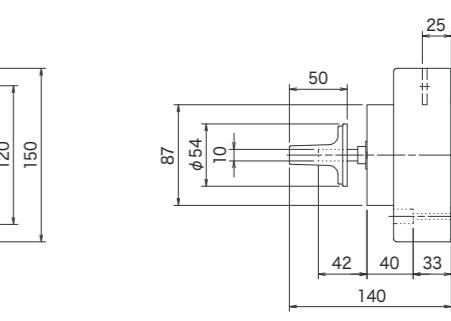
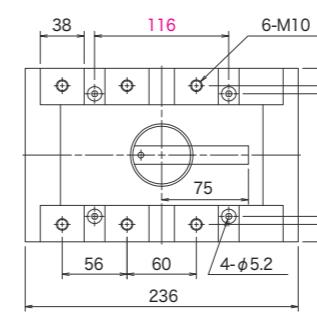
## LB50・LB100



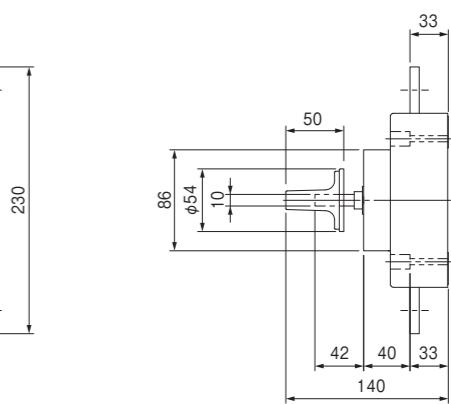
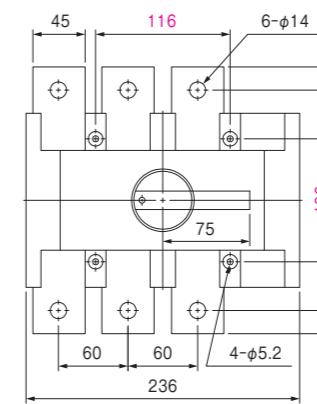
## LB160



## LB250



## LB400



■色:取付寸法 Mounting dimensions

## 特長 Features

### 1 確実な速入・速断機構 Reliable quick make and break mechanism

- ハンドルの操作速度に関係なく、瞬時に開閉する速入・速断機構。
- 常に一定の速度で投入、遮断ができ、接点消耗が少なく安全です。
- (注)操作は、途中で停止することなく完全投入位置まで速やかに操作してください。
- A quick-in/ quick-stop mechanism that opens and closes instantly regardless of the operating speed of the handle.
- Contact wear is minimized due to constant on/off speed of the switch.
- (Note) Operate the handle at a stroke to the complete ON/OFF position.

### 2 機械的インターロック付 With mechanical interlock

- 機械的インターロック機構により両電源“入”状態になることはありません。
- Due to the mechanical interlock mechanism, both power supplies will not be “ON”.



A電源側“入”状態  
A power source side "ON"



“切”状態  
"OFF"

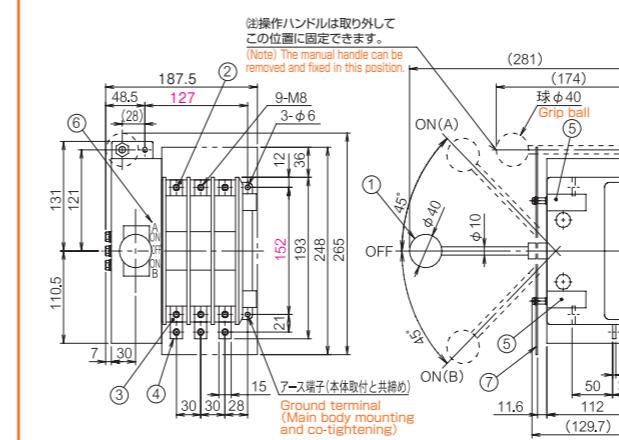
### 3 取外し可能な操作ハンドル Detachable manual handle



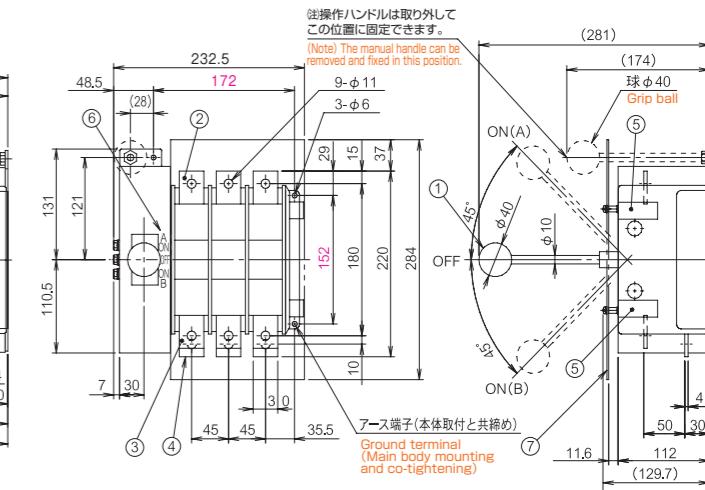
B電源側“入”状態  
B power source side "ON"

## 外形図 Dimensions

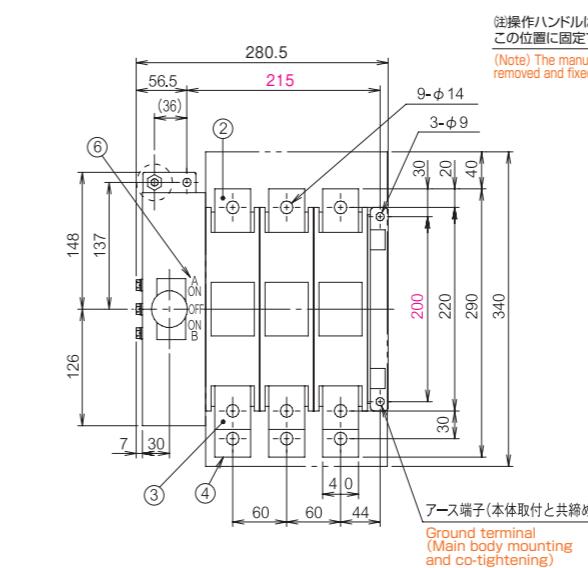
### LBN100 D 表面形 Front type



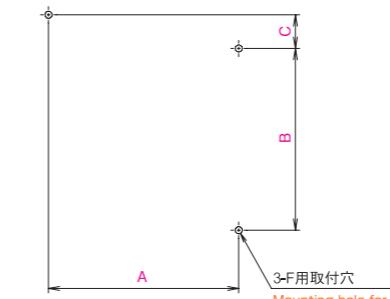
### LBN250 D 表面形 Front type



### LBN400 D 表面形 Front type



### パネル加工寸法 Panel cut dimensions



①操作ハンドル(取外し可能)  
Manual handle (Detachable)  
⑤補助開閉器2C(オプション)  
Auxiliary switch 2C (Option)

②A電源側入力端子  
A power source side main circuit terminal  
⑥入切表示  
ON-OFF display

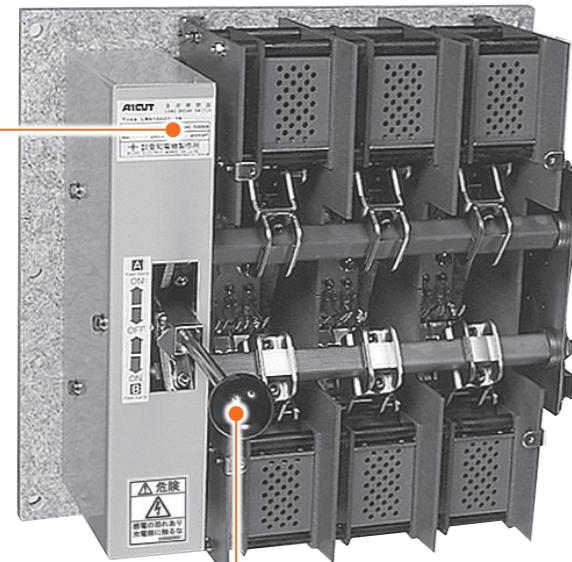
③B電源側入力端子  
B power source side main circuit terminal  
⑦端子カバー  
Terminal cover

④負荷側端子  
Loading side main circuit terminal

## 特長 Features

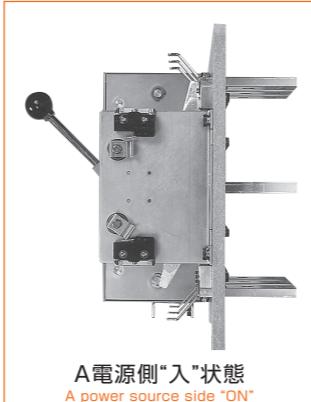
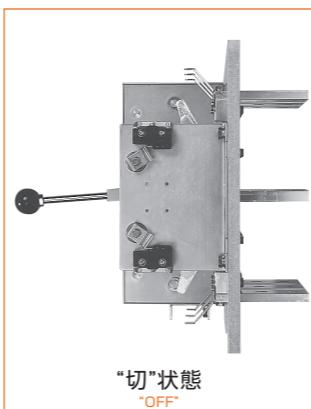
## 1 確実な速入・速断機構 Reliable quick make and break mechanism

- ハンドルの操作速度に関係なく、瞬時に開閉する速入・速断機構。
- 常に一定の速度で投入、遮断ができ、接点消耗が少なくて安全です。
- A quick-in/ quick-stop mechanism that opens and closes instantly regardless of the operating speed of the handle.
- Contact wear is minimized due to constant on/off speed of the switch.
- Note) Operate the handle at a stroke to the complete ON/OFF position.



## 2 機械的インターロック付 With mechanical interlock

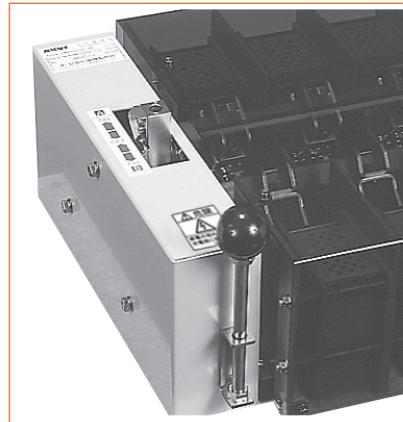
- 機械的インターロック機構により両電源“入”状態になることはありません。
- Due to the mechanical interlock mechanism, both power supplies will not be “ON”.

A電源側“入”状態  
A power source side "ON"“切”状態  
"OFF"

## 3 消弧室カバー(標準装備) Arc-extinguishing chamber cover(Standard accessory)

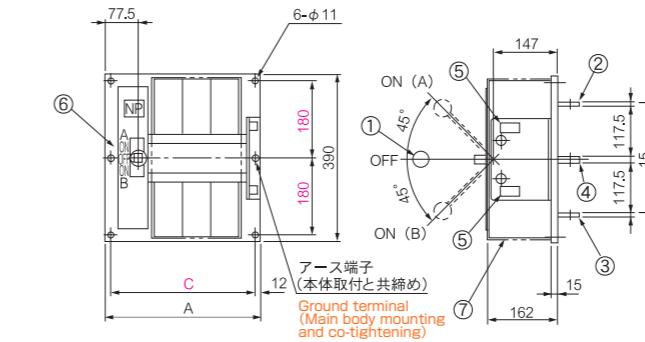


## 4 取外し可能な操作ハンドル Detachable manual handle

B電源側“入”状態  
B power source side "ON"

## 外形図 Dimensions

## 裏面形 Back type

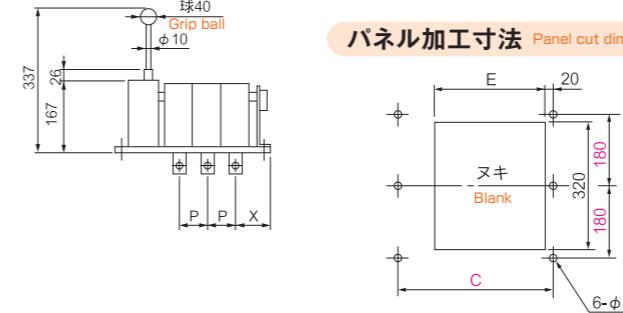


■色:取付寸法 Mounting dimensions

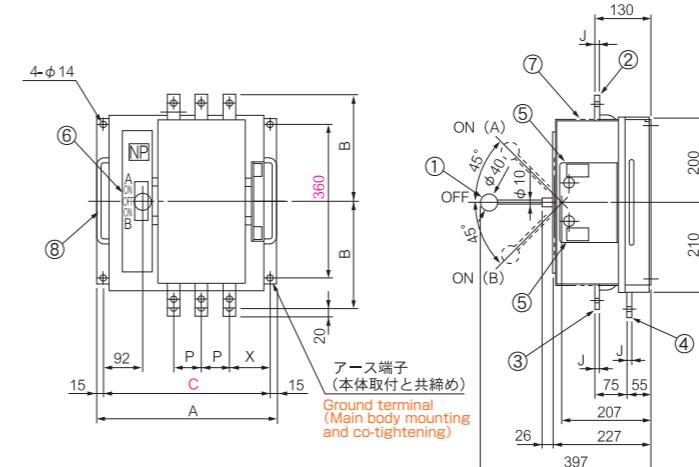
## 寸法表 Dimensions

形式 Type	LBN600 D	LBN1000 D	LBN1600 D
A	360	405	465
C	336	381	441
E	225	270	335
J	10	12	15
P	65	80	100
X	80	88	97.5

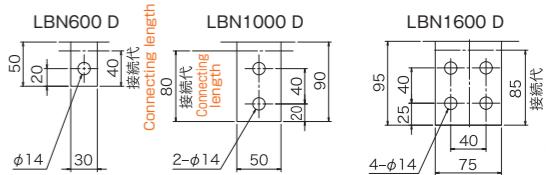
## パネル加工寸法 Panel cut dimensions



## 表面形 Front type



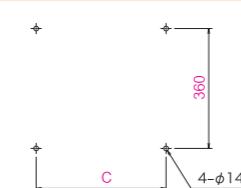
## 主回路端子寸法 Terminal dimensions



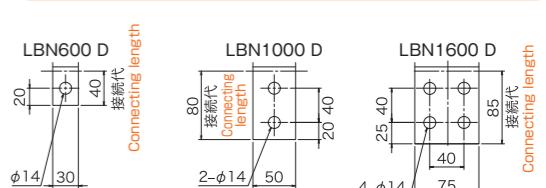
## 寸法表 Dimensions

形式 Type	LBN600 D	LBN1000 D	LBN1600 D
A	420	465	525
B	250	290	295
C	390	435	495
J	10	12	15
P	65	80	100
X	95	103	112.5

## パネル加工寸法 Panel cut dimensions



## 主回路端子寸法 Terminal dimensions

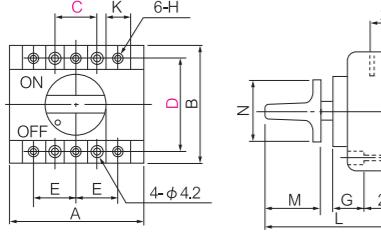
①操作ハンドル(取外し可能)  
Manual handle (Detachable)⑤補助開閉器2C(オプション)  
Auxiliary switch 2C (Option)②A電源側入力端子  
A power source side main circuit terminal⑥入切表示  
ON-OFF display③B電源側入力端子  
B power source side main circuit terminal⑦消弧室カバー  
Arc-extinguishing chamber cover④負荷側端子  
Loading side main circuit terminal⑧把手  
Carrying handle

## 手元スイッチ Hand Switch



外形図 Dimensions

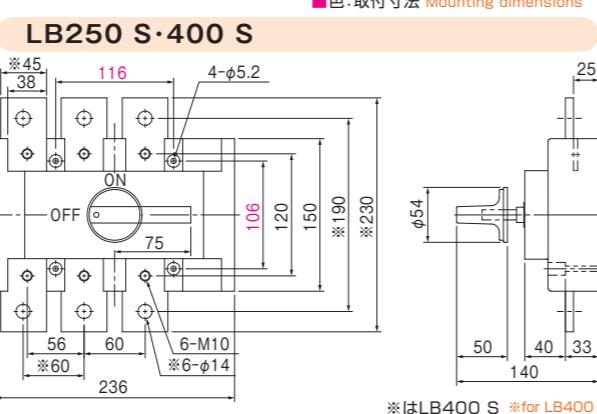
LB30 S~LB160 S



形式 Type	A	B	C	D	E	G	H	K	L	M	N
LB30 S	91	70	46	54	23	11	M5	12	85	34	φ50
LB50 S-LB100 S	91	80	27.5	64	27.5	21	M6	16.5	95	34	φ50
LB160 S	125	100	38	80	38	26	M8	24	100	34	φ50

本器はハンドル高さを低くし、省スペース化を実現した製品です。

This is the product that realizes space saving by lowering the handle height.



## 機械的インターロック付 Switch with mechanical interlock



本器は小形で経済的なインターロック付開閉器です。

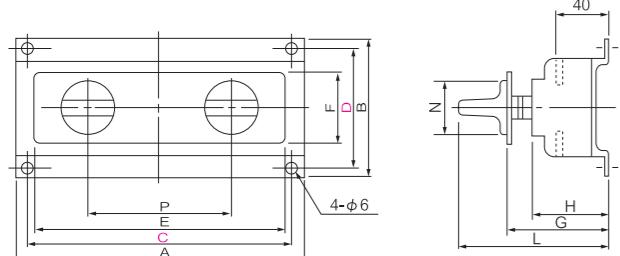
This is compact, and economical and high reliable switch.

Mechanical interlock device serves for safe operation. This is applied to

- 非常電源切替開閉器として
- 変圧器のタップ切替開閉器として
- switching between utility and emergency power source.
- tap-changer for a transformer.

外形図 Dimensions

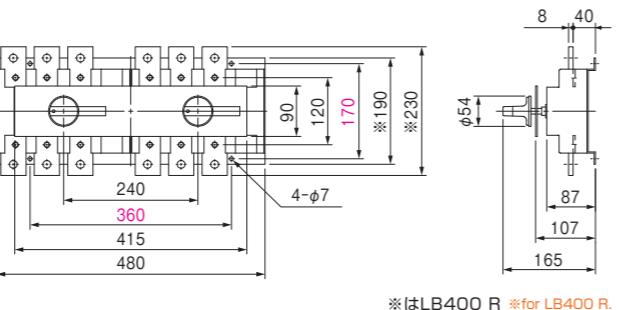
LB30 R~LB160 R



形式 Type	A	B	C	D	E	F	G	H	L	P	N
LB30 R	190	106	170	90	190	52	75	56	110	100	φ50
LB50 R-LB100 R	190	116	170	100	190	58	85	66	120	100	φ50
LB160 R	260	136	240	120	260	74	90	70	133	135	φ54

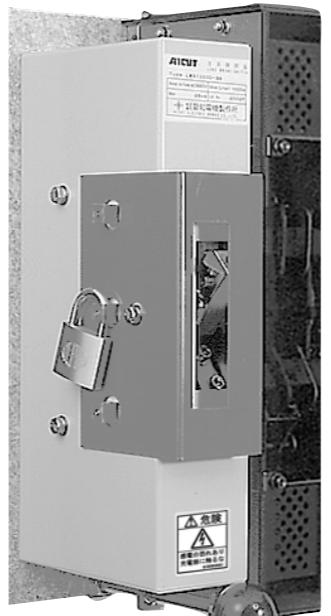
■色:取付寸法 Mounting dimensions

LB250 R-LB400 R



## オプション Option

1 パドロック Padlock



2 機械的開閉器 Auxiliary switch



LB形の補助開閉器開閉容量  
Making and breaking capacities of auxiliary switch for LB type

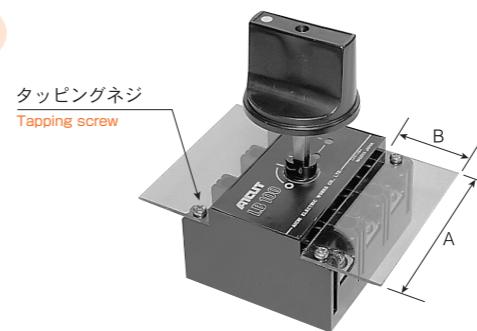
電圧 Voltage	負荷 Load	抵抗 Resistance
AC250V	15A	
DC125V	0.6A	
DC250V	0.3A	

LBN形の補助開閉器開閉容量  
Making and breaking capacities of auxiliary switch for LBN type

電圧 Voltage	負荷 Load	抵抗 Resistance	ランプ Lamp	誘導 Induction
AC125V	15A	1.5A	15A	
AC250V	15A	1.25A	15A	
DC125V	0.5A	0.5A	0.05A	
DC250V	0.25A	0.25A	0.03A	

3 端子カバー (32A~400A)

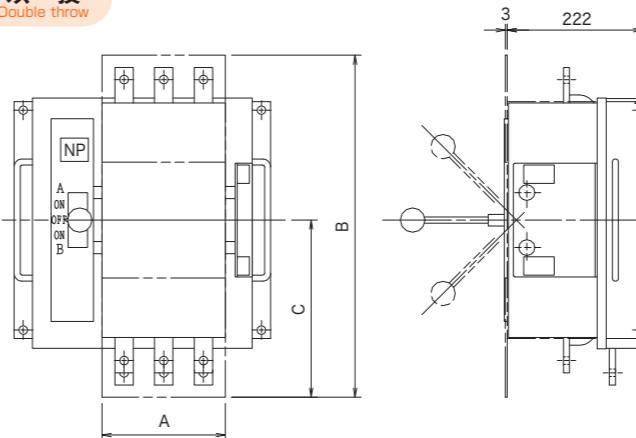
単投 Single throw



形式 Type	A	B
LB30	90	30
LB50	90	40
LB100	90	40
LB160	125	50
LB250	235	70
LB400	235	130

4 端子カバー (630A~1600A、表面接続のみ)

双投 Double throw



形式 Type	A	B	C
LBN600 D	207	560	290
LBN1000 D	252	640	330
LBN1600 D	312	650	335

## 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、万一故障があつ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  
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  
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  
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  
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  
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.