Top 100
Global
Innovator
for 10 years

Metasol Meta Solution

配線用遮断器 / 漏電遮断器

Molded Case Circuit Breakers / Earth Leakage Circuit Breakers

LS ELECTRIC

Metasol
MCCB/ELCB

Molded Case Circuit Breakers / Earth Leakage Circuit Breakers

Metasol Meta Solution

配線用遮断器 / 漏電遮断器

・互換性及びデザイン差別化
・MCCBとELCBの外形寸法同一化
・選択遮断保護協調性能向上
・外観デザインの差別化

Upgraded for the Global Best Worth!

LSは電力ソリューションの世界的なリーダーになるだろう。

Contents

Metasol

Meta solution

MCCB = ELCB

低圧遮断器の新標準

Metasol シリーズ

• Ui = 1000V
• Uimp = 8kV

• 互換性及びデザイン差別化
- 従来Meta-Mecと取付互換100%
- 外観デザインの差別化

• MCCBとELCBの外形寸法同一化

• 選択遮断保護協調性能向上
Susol/Meta－Mec大容量との選択遮断
保護協調組み合わせ使用性の増大化

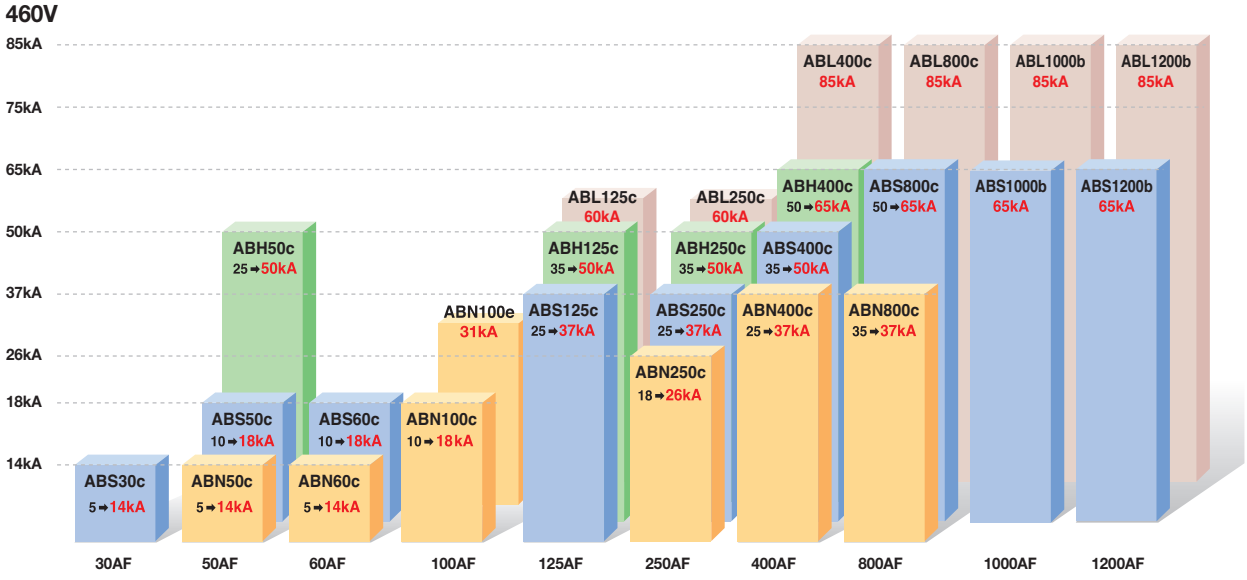
• 外観デザインの差別化

• 遮断容量向上(AC460V基準)
- N100AF : 10 ➡ 18kA
- S125AF : 25 ➡ 37kA
- S250AF : 25 ➡ 37kA
- H250AF : 35 ➡ 50kA
- N400AF : 25 ➡ 37kA
- S400AF : 35 ➡ 50kA
- S800AF : 50 ➡ 65kA

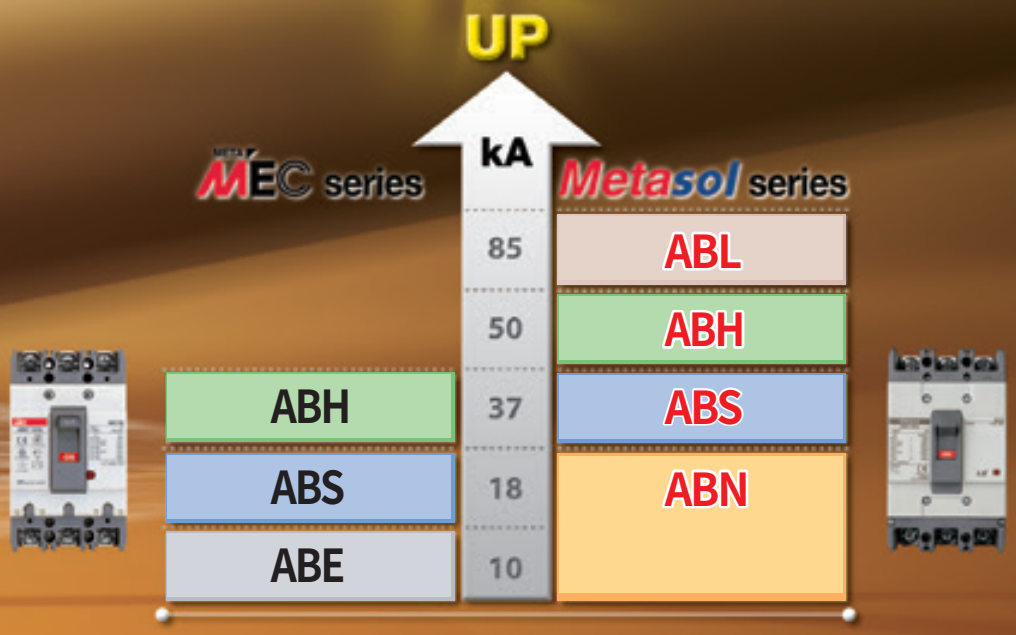
Metasol MCCB/ELCB

■ Metasol MCCB

遮断容量比較表ーアップグレード現況



Short-circuit breaking capacity

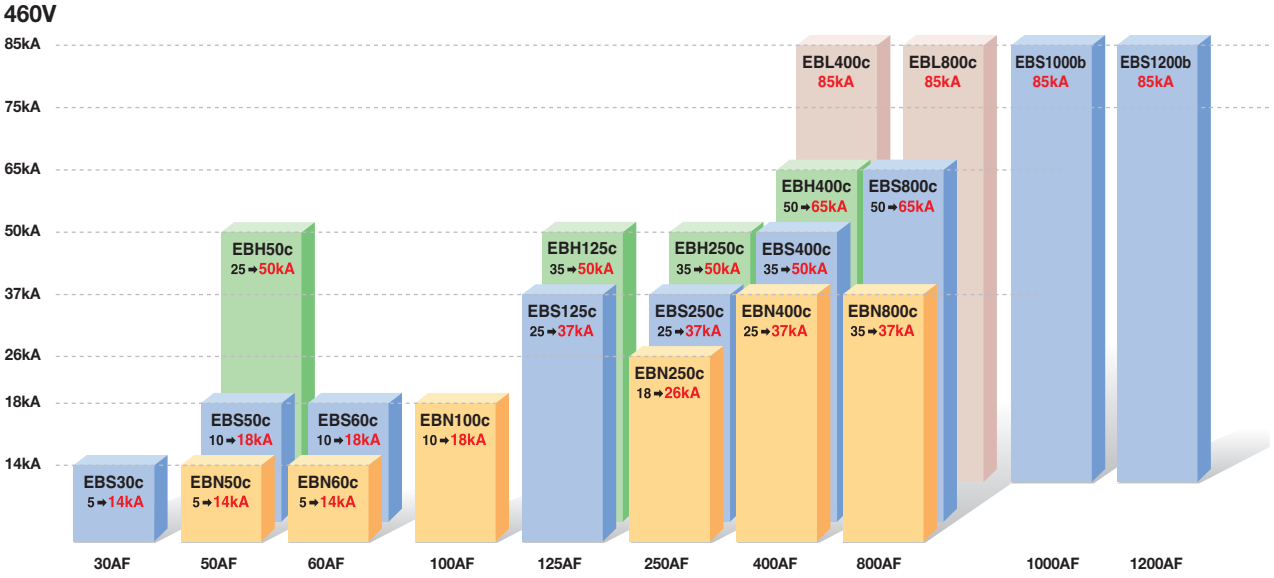


■ 遮断容量比較表ーアップグレード現況

- N100AF : 10 ➡ 18kA
- S125AF : 25 ➡ 37kA
- S250AF : 25 ➡ 37kA
- H250AF : 35 ➡ 50kA
- N400AF : 25 ➡ 37kA
- S400AF : 35 ➡ 50kA
- S630AF : 50 ➡ 65kA
- S800AF : 50 ➡ 65kA

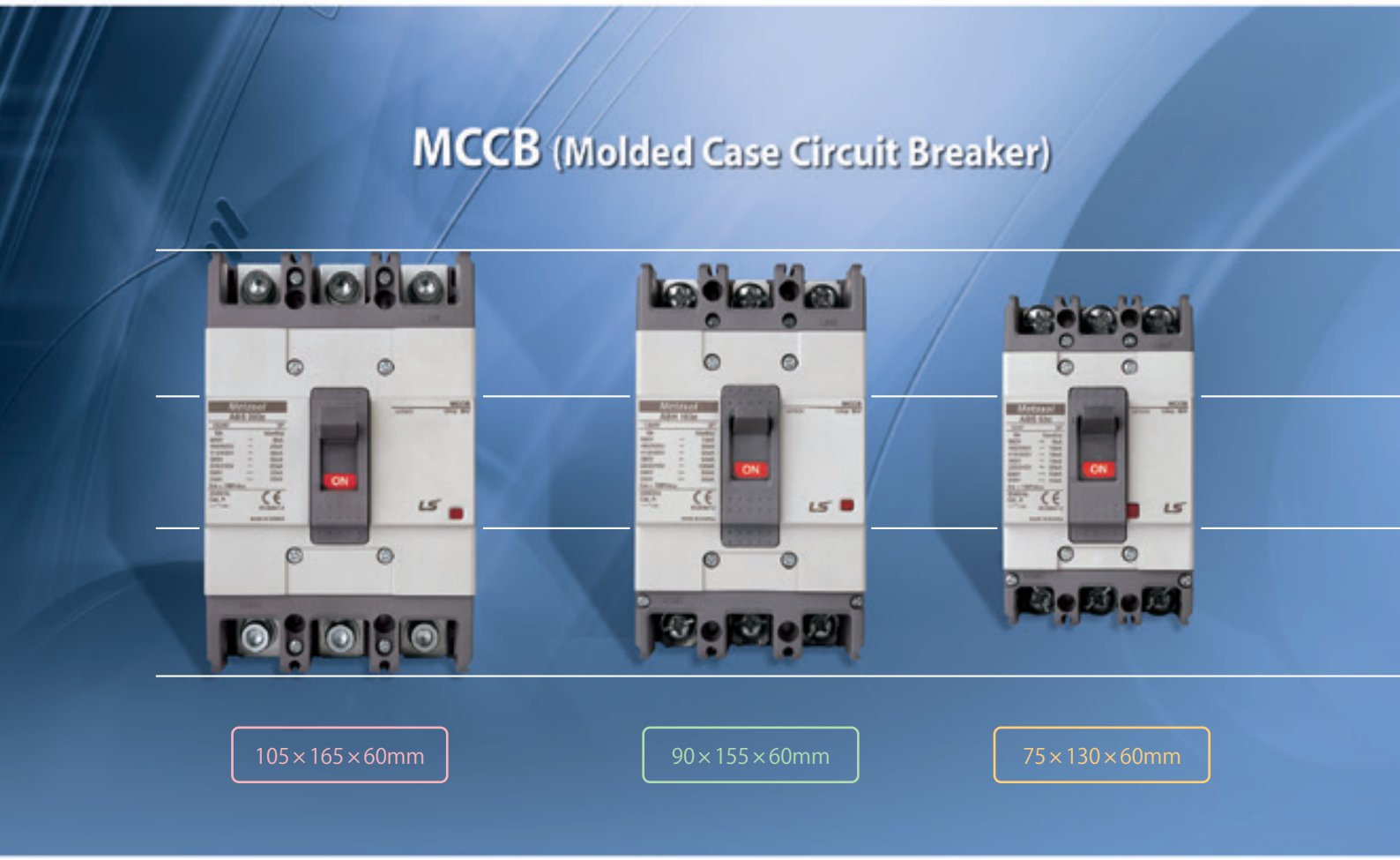
■ Metasol ELCB

遮断容量比較表ーアップグレード現況



Metasol MCCB/ELCB 互換性及び標準化

・従来Meta-Mecシリーズとの100%取付互換性を持ちます。
・パネル加工時に使う主要寸法(奥行き、カットアウット)も標準化されています。



Metasol MCCB

Type \ AF	30AF	50AF	60AF	100AF	125AF	250AF	400AF	800AF	1000AF	1200AF
ABN		ABN50c 14kA	ABN60c 14kA	ABN100c 18kA ABN100d 26kA ABN100e 31kA		ABN250c 26kA	ABN400c 37kA	ABN800c 37kA		
ABS	ABS30c 14kA	ABS50c 18kA	ABS60c 18kA		ABS125c 37kA	ABS250c 37kA	ABS400c 50kA	ABS800c 65kA	ABS1000b 65kA	ABS1200b 65kA
ABH		ABH50c 50kA			ABH125c 50kA	ABH250c 50kA	ABH400c 65kA			
ABL					ABL125c 60kA	ABL250c 60kA	ABL400c 85kA	ABL800c 85kA	ABL1000b 85kA	ABL1200b 85kA

注)寸法は3極基準です。遮断容量はAC460V基準です。

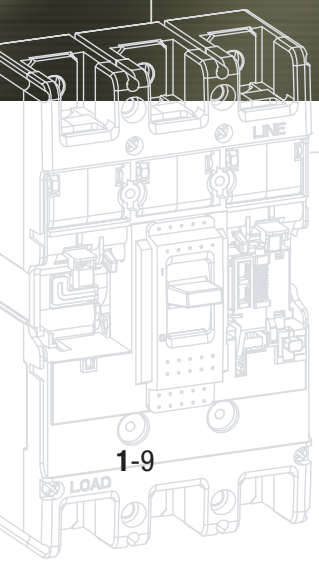
・MCCBとELCBの外形寸法が同じです。

Metasol ELCB

Type \ AF	30AF	50AF	60AF	100AF	125AF	250AF	400AF	800AF	1000AF	1200AF
EBN		EBN50c 14kA	EBN60c 14kA	EBN100c 18kA		EBN250c 26kA	EBN400c 37kA	EBN800c 37kA		
EBS	EBS30c 14kA	EBS50c 18kA	EBS60c 18kA		EBS125c 37kA	EBS250c 37kA	EBS400c 50kA	EBS800c 65kA	EBS1000b 85kA	EBS1200b 85kA
EBH		EBH50c 50kA			EBH125c 50kA	EBH250c 50kA	EBH400c 65kA			
EBL							EBL400c 85kA	EBL800c 85kA		

注)寸法は3極基準です。遮断容量はAC460V基準です。

Metasol MCCB/ELCB 付属装置

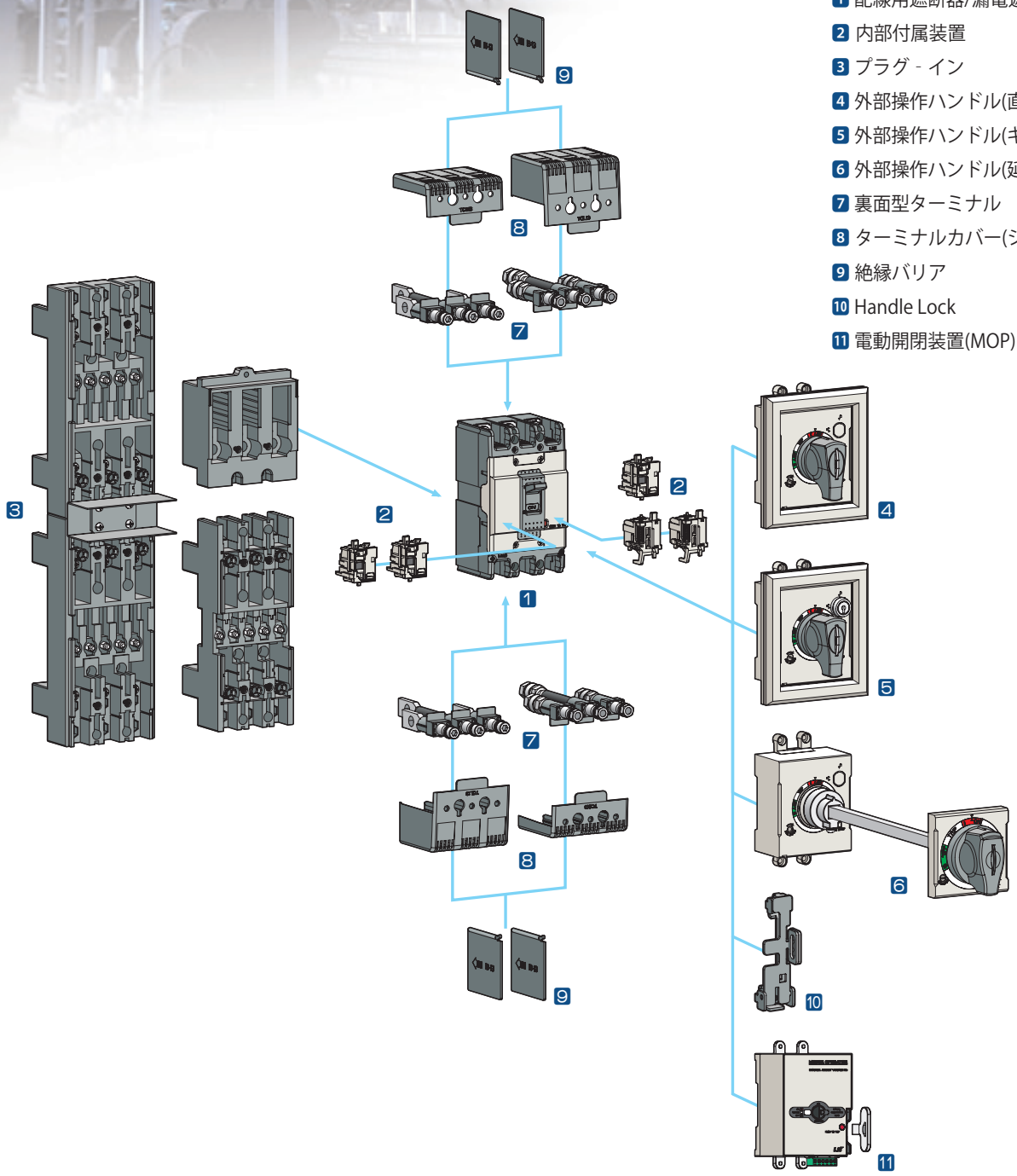


■ 付属装置の多様性 - Metasol遮断器

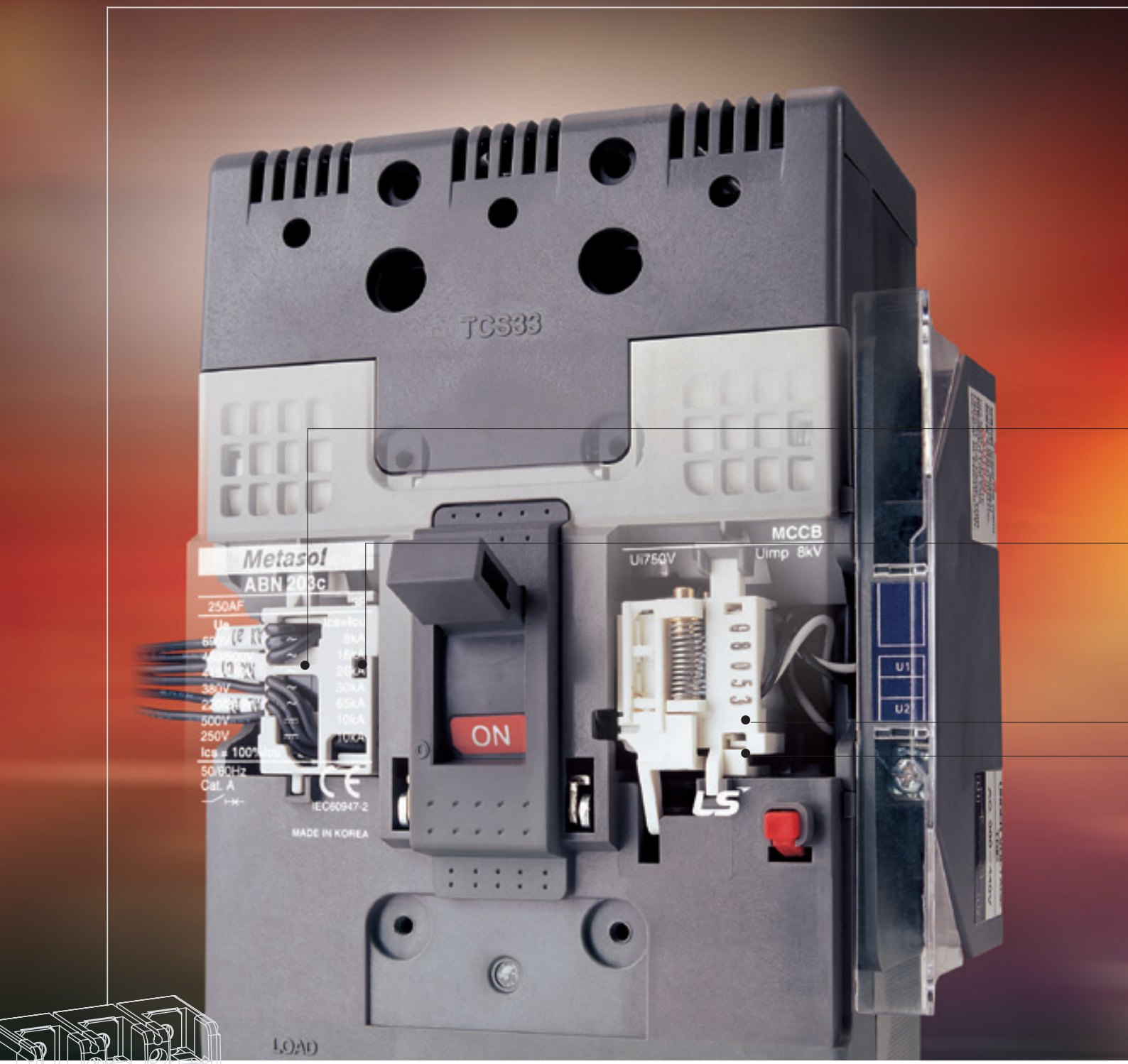
- 従来Meta-Mecシリーズより様々な付属装置を提供します。
- 付属装置は取付及び使用に便利なユーザーフレンドリー方式になっています。
- MCCBとELCB共用使用で、互換性の範囲を最大化しました。

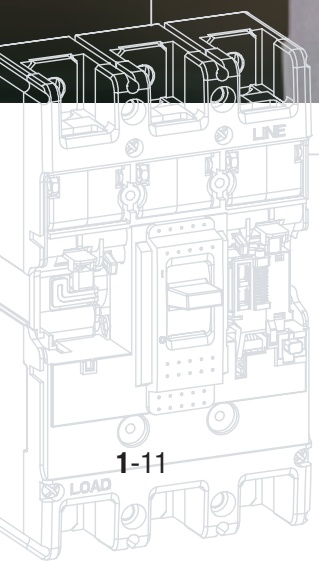
System overview

1 配線用遮断器/漏電遮断器
2 内部付属装置
3 プラグ - イン
4 外部操作ハンドル(直結型)
5 外部操作ハンドル(キーロック型)
6 外部操作ハンドル(延長型)
7 裏面型ターミナル
8 ターミナルカバー(ショート、ロング)
9 絶縁バリア
10 Handle Lock
11 電動開閉装置(MOP)



Metasol MCCB/ELCB 内部付属装置





■ Metasol内部付属装置

内部付属装置はMCCBとELCBを含めて全モデル(30～250AF)共用で使えます。

- 30～250AF：MCCB/ELCB全モデル共用使用(ELCBはSHTとUVTは使えません。)
- 400～800AF：MCCB/ELCB全モデル共用使用

内部付属装置

- 30～250AF：MCCB/ELCB全モデル共用使用
- 400～800AF：MCCB/ELCB全モデル共用使用

警報接点

AL(警報接点)は遮断器のトリップ状態を外部へ表示するために使う装置です。遮断器が過負荷、短絡もしくはSHT、UVTなどによってトリップした場合、それを外部へ表示するために使う装置です。この装置は遮断器が事故によって自動にトリップした場合及びトリップボタンを押す場合も動作をし、手動開閉(On/Off)時には動作しません。

警報接点

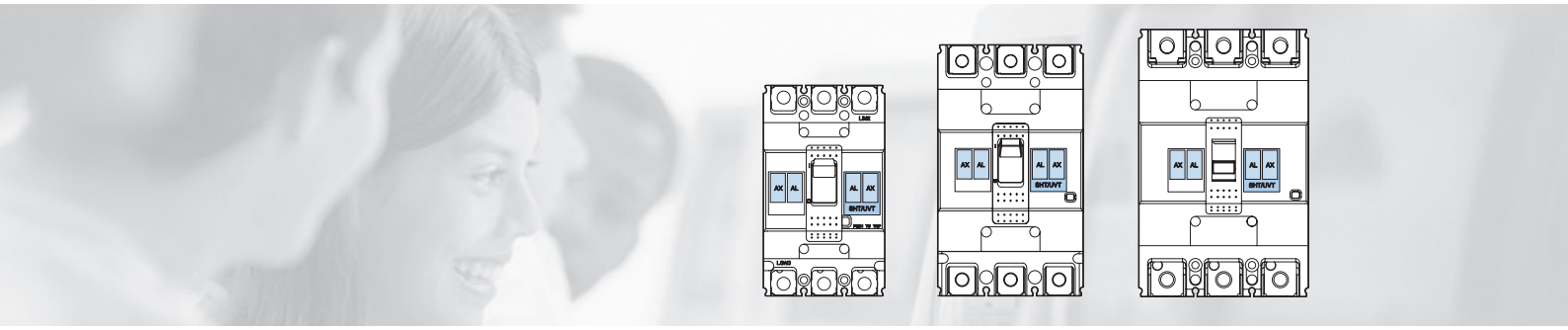
AX(補助接点)は遮断器のON、OFF状態を外部へ表示するために使う装置です。1つのAXはC接点に構成されています。

不足電圧トリップ装置

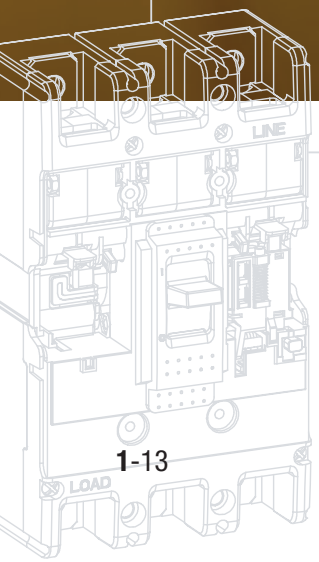
UVT(不足電圧トリップ装置)は線路電圧が定格の20～70%程まで下がると遮断器を自動にトリップ(Trip)する装置です。トリップ動作は時間の遅延無しに瞬間的に行なわれ、電圧が定格の85%まで戻らない限り、遮断器は再投入(Reset及びOn)しません。

電圧トリップ装置

SHT(電圧トリップ装置)は外部からSHTに特定電圧を印加(トリップ信号)する場合、遮断器をトリップ(Trip)する装置で、連続定格型です。
トリップ動作は時間の遅延無く、瞬間的に行なわれいます。



Metasol MCCB/ELCB 外部付属装置



■ 外部付属装置

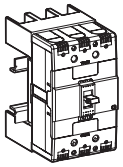
安全性を高めて様々な用途の設置及び使用に適するように
設計しました。

外部付属装置

各種ターミナル

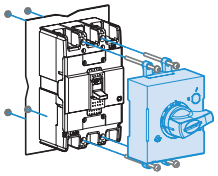
遮断器に接続する電線やブスバーのサイズ、形状によって遮断器の端子が選べます。

- 表面接続型：端子台
- 裏面接続型：フラット型、ラウンド型



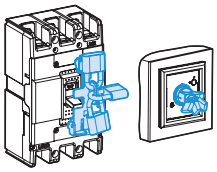
プラグイン(Plug-in) 遮断器

遮断器取替えび維持保守時に端子部位を接触せずに容易に作業できます。



外部操作ハンドル

遮断器のハンドルをパネルのドアから操作できる回転式（Rotary） ハンドルです。
遮断器とパネルドアの位置によって直結型と拡張型があります。

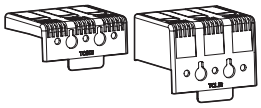


ハンドルロック装置

遮断器の操作間違いを防止するために遮断器ハンドルを固定するロック装置です。
固定型(Fixed)とキーロック装着型の外部操作ハンドルがあります。

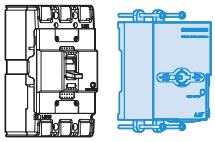
絶縁バリア

遮断器の端子間溝に付けて相間絶縁性能を向上します。



端子カバー

遮断器の端子を外部と絶縁して人の手やドライバーなど道具が導電部に直接当って生じる感電及び短絡事故を防止します。

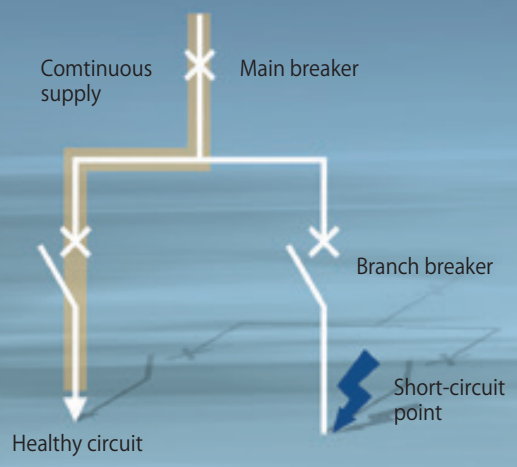


電動開閉装置(MOP)

遮断器を遠方でもON / OFFが可能になるようする装置です。遮断器のハンドルを手で直接操作しなくてもされるので、安全であり、自動化に適しています。

Metasol MCCB/ELCB 選択遮断

線路保護方式の主目的は接続する機器が損傷を受けないように防止することで、また、事故によって停電する領域及び時間を最小化するためです。
そのため、最初に考えることは適用するMCCBが適しているかとその次が使う保護方式を決めることですが、それは選択遮断(Discrimination)と従属遮断(Cascading)と2つに分けられ、選択遮断できるMCCBが事故によって波及する領域を最小化することができます。
Metasol MCCBはSusol MCCBと最適化した選択遮断強調を行います。



Susol
(400~1600AF)

Metasol
(30~250AF)

■ 遮断性能：
Ics(o-co-co)=100%Icu(o-co)

事故で停電する時間を最小化するには遮断したMCCBを交換せずに再使用ができなければなりません。
しかし、一般のMCCBは短絡事故で50%程遮断性能が落ちる問題点がありました(Ics=50%Icu)。それで2回の遮断(o-co)後には必ず遮断器を直に取り替えなければなりませんでした。
Metasol MCCBはSusol MCCBとともに3回目遮断性能も最初の性能を保証します(Ics=100%Icu)。それは事故の時に停電時間を最小化するに非常に役に立ちます。

Metasol

Discrimination

Susol

Metasol

外部構造及び表記事項

配線用遮断器/MCCB

遮断器型式名
- ABS
- 250AF：フレームサイズ

遮断器性能
- Ui：定格絶縁電圧
- Uimp：定格インパルス耐電圧
- Ue：定格使用電圧
- Icu：極限遮断電流
- Ics：サービス遮断電流

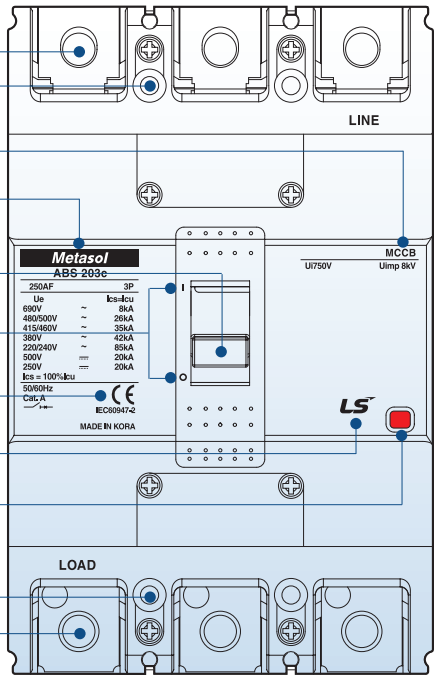
定格周波数

適用範囲

適用規格

IEC60947-2基準に従う
線路絶縁性能に適合しているのを表示

MCCB



電源側端子

遮断器固定用穴

製品名

製品ブランド名

ハンドル(ON/OFF操作)閉路

閉路(ON)位置表示
開路(OFF)位置表示

認証規格表示

会社ロゴ

トリップテストボタン

遮断器固定用穴

負荷側端子

漏電遮断器/ELCB

遮断器型式名
- EBH
- 250AF：フレームサイズ

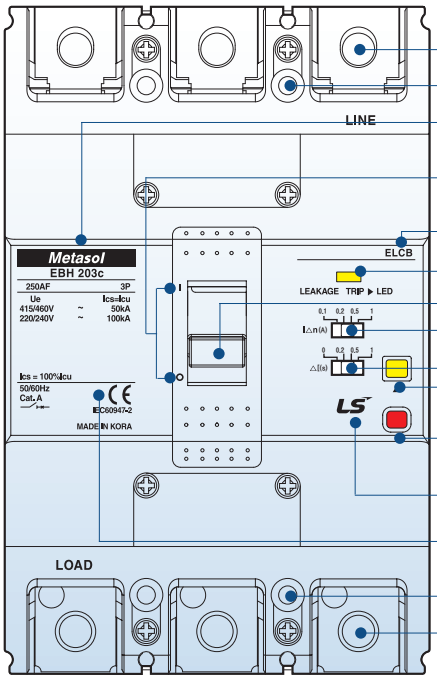
定格周波数

適用範囲

適用規格

IEC60947-2基準に従う
線路絶縁性能に適合しているの
を表示

ELCB



電源側端子

遮断器固定用穴

製品ブランド名

開路(ON)位置表示
開路(OFF)位置表示

製品名

漏電トリップのトリップ窓

ハンドル(ON/OFF操作)

定格感度電流設定スイッチ

不動作時間選択スイッチ

トリップテストボタン(漏電試験)

トリップテストボタン(過電流動作試験)

会社ロゴ

認証規格表示

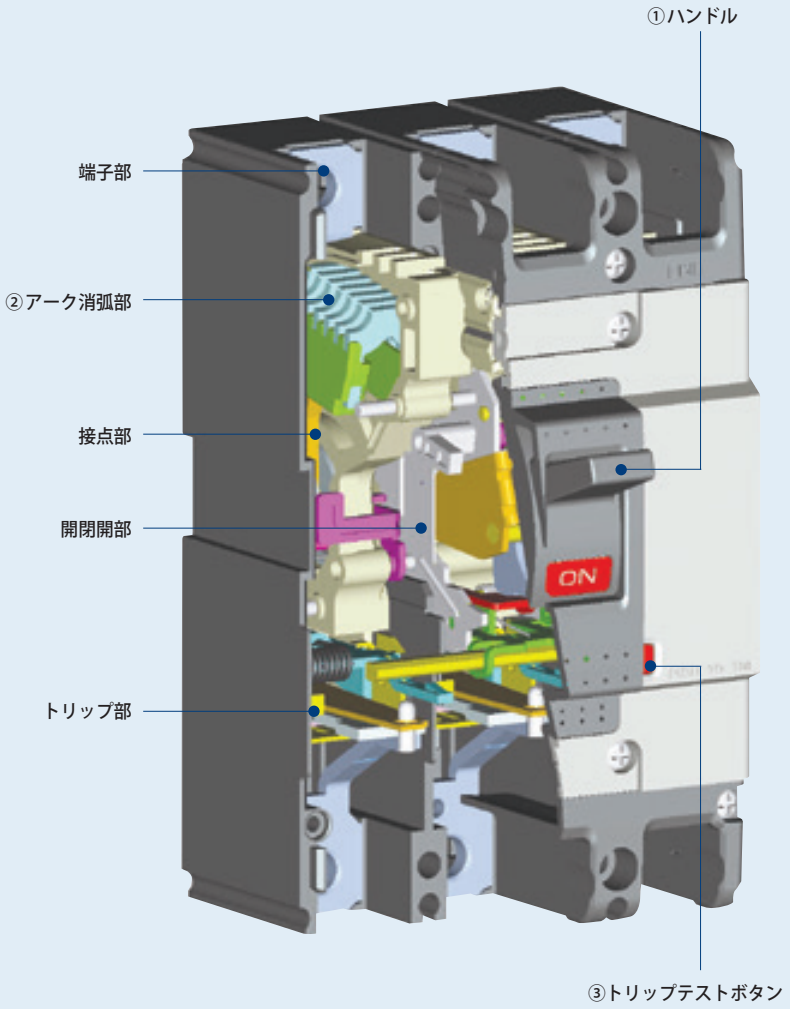
遮断器固定用穴

負荷側端子

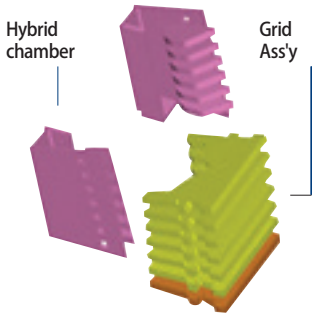
内部構造及び適用技術

配線用遮断器/MCCB

①ハンドル(Handle)
- ON/OFF/RESET機能
- RESET
  ハンドルがトリップ位置にある場合、ハンドルを先にOFF位置に換える動作で、その位置でONできるようになります。
- トリップフリー(Trip-Free)
  ハンドルがONの位置に固定していても事故が発生した場合、遮断器はトリップします。

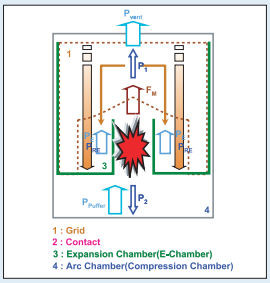


②アーク消弧部(Arc-Extinguishing unit)
当社特許技術のPASQ型アーク消弧装置適用
PASQ：Puffer Assisted Self-Quenching
- 短時間内にアーク電圧を抑制するが優れている



③トリップテストボタン(Trip Button)
このボタンを押すと遮断器はトリップするが、それで次のような事項の点検ができます。
- 警報接点(AL)の動作
- 機構部の正常動作
- 手動リセット動作

PASQ消弧方式の適用

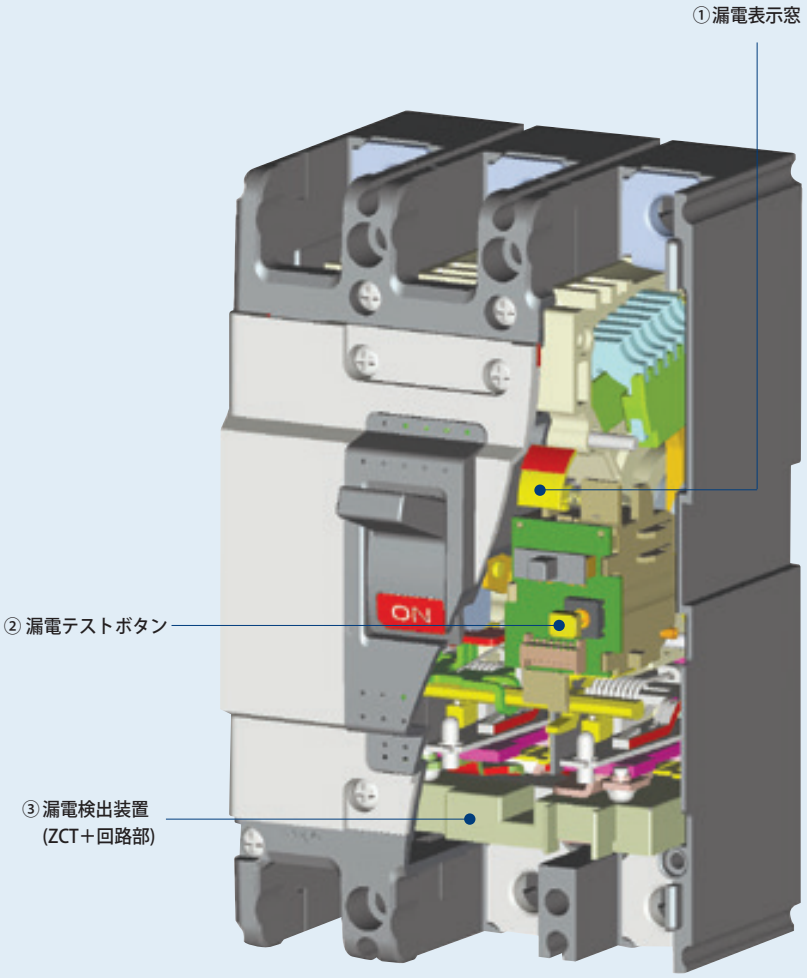


- PASQ消弧方式を適用して短時間内にアーク電圧を抑制して遮断時間を短縮

限流構造適用 - (開極・開離時間)

- 限流反発の極大化構造(U字型固定構造)
- 可動子のToggle構造
  ー短絡電流によって可動台の反発動作時
  ー定角度以上で返電構造

漏電遮断器/ELCB

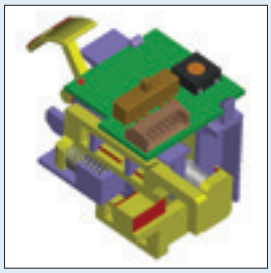


漏電表示窓
- 正常状態時表示窓に黄色に、漏電によるトリップ時は表示窓に赤色に表示します。

漏電テストボタン
- ボタン動作時の抵抗焼損を防止するために特殊設計して信頼性が向上しました。

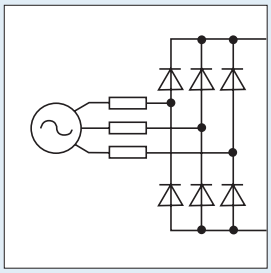
漏電検出装置(ZCT+回路部)
- 信頼性向上のために、3相入力電源方式を採用し、使用中系統電圧の異常が生じる場合(ある1相の断線)にも安全に漏電電流を遮断するように信頼性を高めました。

最適設計を通じたコイル駆動信頼性確保



- トリップレバーのスライディング 構造を適用
- 解釈を通じてトリップ力の最適化設計
- ボタン方式を適用して漏電試験部の信頼性を確保

3相電源供給方式適用



- 1相欠相時にも漏電動作信頼性確保
- 新IEC規格適用

機種一覧表 配線用遮断器

MCCBs

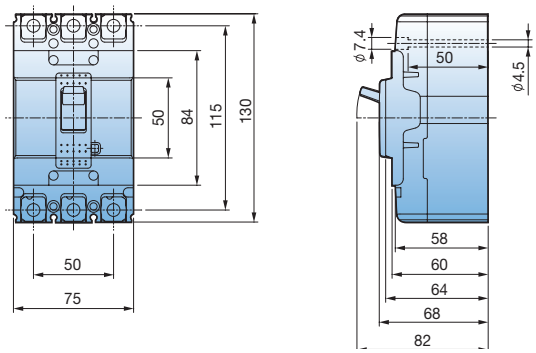


AF		30AF		50AF			60AF	
タイプ		E-type	S-type	N-type	S-type	H-type	N-type	S-type
型式名及び極数	2-極	ABE32b	ABS32c	ABN52c	ABS52c	ABH52c	ABN62c	ABS62c
	3-極	ABE33b	ABS33c	ABN53c	ABS53c	ABH53c	ABN63c	ABS63c
	4-極	-	ABS34c	ABN54c	ABS54c	ABH54c	ABN64c	ABS64c
定格電流、In	A	(3, 5, 10) 注1), 15, 20, 30		15, 20, 30, 40, 50			15, 20, 30, 40, 50, 60	
定格電圧、Ue	AC (V)	460	690	690	690	690	690	690
	DC (V)	-	500	500	500	500	500	500
定格絶縁電圧、Ui	V	460	1000	1000	1000	1000	1000	1000
定格インパルス電圧、Uimp	kV	6	8	8	8	8	8	8
定格遮断電流 (Icu) kA (Sym) , IEC 60947-2								
AC	690V	-	2.5	2.5	5	10	2.5	5
	480/500V	-	7.5 (5)	7.5	10	35	7.5	10
	415/460V	2.5	14 (10)	14	18	50	14	18
	380V	2.5	18 (14)	18	22	50	18	22
	220/250V	5	30 (25)	30	35	100	30	35
DC	500V (3極)	-	5	5	10	30	5	10
	250V (2極)	-	5	5	10	30	5	10
Ics=%×Icu		50	100	100	100	100	100	100
外形寸法 (mm)	W×H×D (3-極)	75×96×60	75×130×60 (外形図 1)	75×130×60 (外形図 1)		90×155×60 (外形図2)	75×130×60 (外形図 1)	

* 詳細技術資料は詳細定格(5-1～5-14ページ)、特性曲線(8-1～8-3ページ)、外形寸法(9-1～9-4ページ)を参照してください。

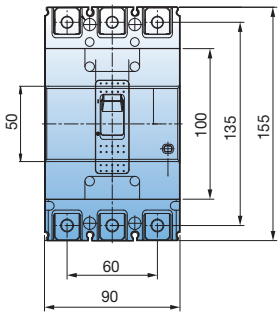
注) 1. ABS30AFの定格遮断電流中( )は3,5,10A定格電流製品のみ該当します。
2. 50/60Hz 共用使用が可能です。
3. スタンダードタイプは周囲温度40℃を基準に設計されています。
4. ホットエリア用の特定の製品があります。(55℃基準で30～250AF)
5. ICS(定格遮断電流)のABN100e, ABL125/250AFは( )

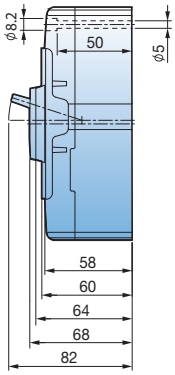
Type \ AF	30AF	50AF	60AF	100AF	125AF	250AF
ABN		ABN50c 14kA	ABN60c 14kA	ABN100c 18kA, ABN100d 26kA, ABN100e 31kA		ABN250c 26kA
ABS	ABS30c 14kA	ABS50c 18kA	ABS60c 18kA		ABS125c 37kA	ABS250c 37kA
ABH		ABH50c 50kA			ABH125c 50kA	ABH250c 50kA
ABL					ABL125c 60kA	ABL250c 60kA



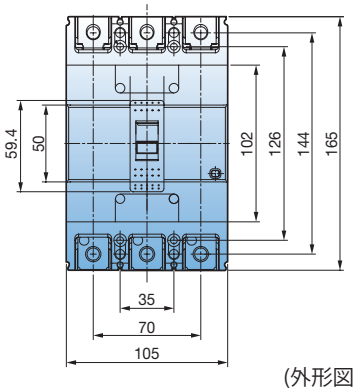
(外形図 1)

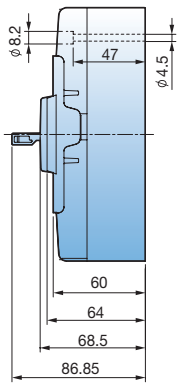
	100AF		125AF			250AF			
	N-type		S-type	H-type	L-type	N-type	S-type	H-type	L-type
	ABN102c	ABN102e	ABS102c	ABH102c	ABL102c	ABN202c	ABS202c	ABH202c	ABL202c
	ABN103c	ABN103e	ABS103c	ABH103c	ABL103c	ABN203c	ABS203c	ABH203c	ABL203c
	ABN104c	ABN104e	ABS104c	ABH104c	ABL104c	ABN204c	ABS204c	ABH204c	ABL204c
	15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100		15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125			100, 125, 150, 175, 200, 225, 250			
	690	690	690	690	690	690	690	690	690
	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	1000	1000	1000	1000	1000	750	1000	1000	1000
	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	5	7.5 (5)	8	10	10 (10)	8	8	10	10 (10)
	10	14 (10)	26	35	35 (35)	18	26	35	35 (35)
	18	31 (18)	37	50	60 (50)	26	37	50	60 (50)
	22	31 (22)	42	50	60 (50)	30	42	50	60 (50)
	35	65 (35)	85	100	125 (100)	65	85	100	125 (100)
	10	15 (10)	20	30	30 (30)	10	20	30	30 (30)
	10	15 (10)	20	30	30 (30)	10	20	30	30 (30)
	100	( )	100	100	( )	100	100	100	( )
	75×130×60 (外形図 1)		90×155×60 (外形図 2)			105×165×60 (外形図 3)			





(外形図 2)





(外形図 3)

機種一覧表 配線用遮断器

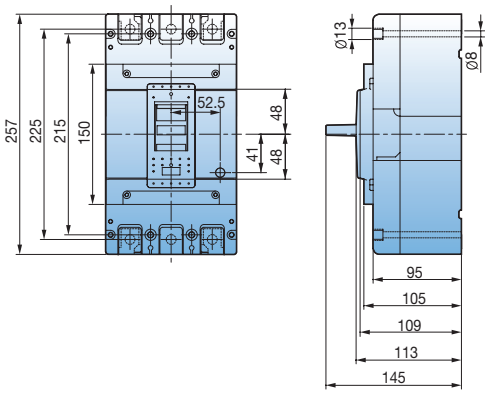
MCCBs

AF		400AF			
タイプ		N-type	S-type	H-type	L-type
型式名及び極数	2-極	ABN402c	ABS402c	ABH402c	ABL402c
	3-極	ABN403c	ABS403c	ABH403c	ABL403c
	4-極	ABN404c	ABS404c	ABH404c	ABL404c
定格電流、In	A	250, 300, 350, 400			
定格電圧、Ue	AC (V)	690	690	690	690
	DC (V)	500	500	500	500
定格絶縁電圧、Ui	V	1000	1000	1000	1000
定格インパルス電圧、Uimp	kV	8	8	8	8
定格遮断電流 (Icu) kA (Sym) , IEC 60947-2					
AC	690V	5	8	10	14
	480/500V	18	35	50	65
	415/460V	37	50	65	85
	380V	42	65	70	100
	220/250V	50	75	85	125
DC	500V (3極)	10	20	40	40
	250V (2極)	10	20	40	40
Ics=%×Icu		100	100	100	75
外形寸法 (mm)	W×H×D (3-極)	140×257×109 (外形図 4)			

* 詳細技術資料は詳細定格(5-15～5-22ページ)、特性曲線(8-4～8-5ページ)、外形寸法(9-5～9-8ページ)を参照してください。

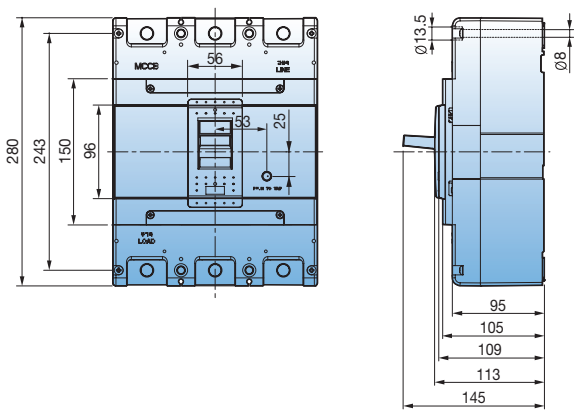
注) 1. ABS30AFの定格遮断電流中( )は3,5,10A定格電流製品のみ該当します。
2. スタンダードタイプは周囲温度40℃を基準に設計されています。
3. ホットエリア用の特定の製品があります。(50℃基準で400～800AF)

Type \ AF	400AF	800AF	1000AF	1200AF
ABN	ABN400c 37kA	ABN800c 37kA		
ABS	ABS400c 50kA	ABS800c 65kA	ABS1000b 65kA	ABS1200b 65kA
ABH	ABH400c 65kA			
ABL	ABL400c 85kA	ABL800c 85kA	ABL1000b 85kA	ABL1200b 85kA

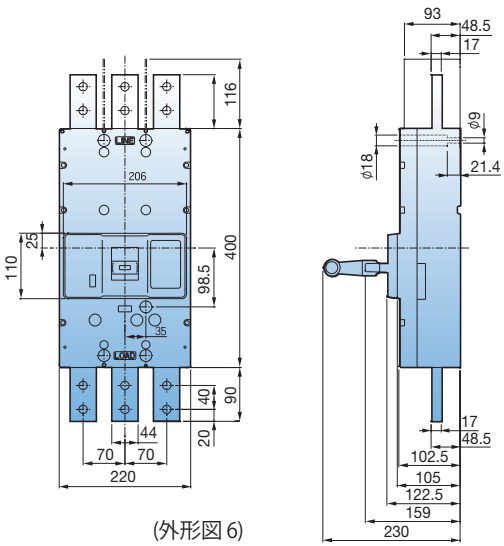


(外形図 4)

	800AF			1000AF		1200AF		
	N-type	S-type	L-type	S-type	L-type	S-type		L-type
	ABN802c	ABS802c	ABL802c	-	-	-	-	-
	ABN803c	ABS803c	ABL803c	ABS1003b	ABL1003b	ABS1203b	ABS1203bE	ABL1203b
	ABN804c	ABS804c	ABL804c	ABS1004b	ABL1004b	ABS1204b	-	ABL1204b
	500, 630, 700, 800			1000		1200		
	690	690	690	600	600	600	600	600
	500	500	500	-	-	-	-	-
	1000	1000	1000	690	690	690	690	690
	8	8	8	6	6	6	6	6
	8	10	14	-	-	-	-	-
	25	45	65	50	75	50	50	75
	37	65	85	65	85	65	65	85
	45	75	100	65	85	65	65	85
	50	85	125	100	125	100	100	125
	10	20	40	-	-	-	-	-
	10	20	40	-	-	-	-	-
	100	100	75	50	50	50	50	50
	210×280×109 (外形図 5)			220×400×105 (外形図 6)		220×400×105 (外形図 6)		



(外形図 5)



(外形図 6)

機種一覧表モータ保護型 配線用遮断器

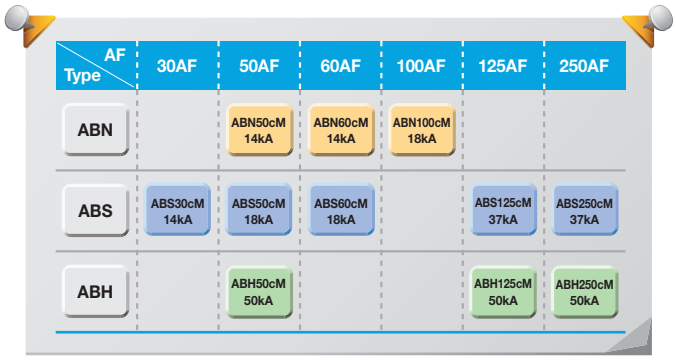
MCCBs



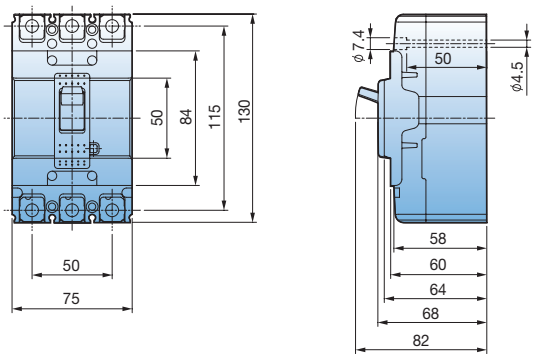
AF		30AF	50AF			60AF	
タイプ		S-type	N-type	S-type	H-type	N-type	S-type
型式名及び極数	3-極	ABS33cM	ABN53cM	ABS53cM	ABH53cM	ABN63cM	ABS63cM
定格電流、In	A	16, 24	16, 24, 32, 45			60	
定格電圧、Ue	AC (V)	690	690	690	690	690	690
	DC (V)	500	500	500	500	500	500
定格絶縁電圧、Ui	V	750	750	750	750	750	750
定格インパルス 電圧、Uimp	kV	8	8	8	8	8	8
定格遮断電流(Icu) kA (Sym), IEC 60947-2							
AC	690V	2.5	2.5	5	10	2.5	5
	480/500V	7.5	7.5	10	35	7.5	10
	415/460V	14	14	18	50	14	18
	380V	18	18	22	50	18	22
	220/250V	30	30	35	100	30	35
DC	500V (3極)	5	5	10	30	5	10
Ics=%×Icu		100	100	100	100	100	100
外形寸法 (mm)	W×H×D (3-極)	75×130×60 (外形図 1)	75×130×60 (外形図 1)		90×155×60 (外形図 2)	75×130×60 (外形図 1)	

* 詳細技術資料は詳細定格(5-3～5-14ページ)、特性曲線(8-7～8-8ページ)、外形寸法(9-2～9-4ページ)を参照してください。

注) 1. 外形寸法は同級のMCCBと同じサイズです。
2. 内外部付属装置はMCCBと同様に適用します。
3. 50/60Hz 共用使用が可能です。



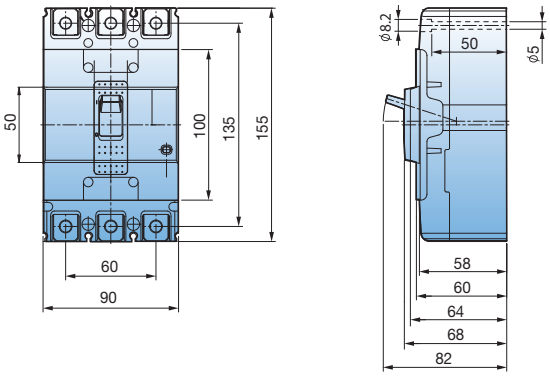
Type \ AF	30AF	50AF	60AF	100AF	125AF	250AF
ABN		ABN50cM 14kA	ABN60cM 14kA	ABN100cM 18kA		
ABS	ABS30cM 14kA	ABS50cM 18kA	ABS60cM 18kA		ABS125cM 37kA	ABS250cM 37kA
ABH		ABH50cM 50kA			ABH125cM 50kA	ABH250cM 50kA



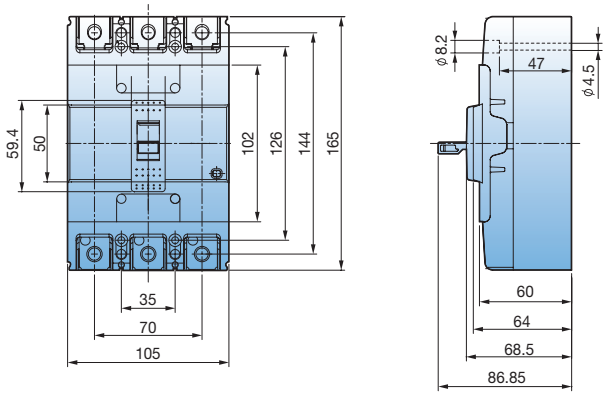
(外形図 1)



	100AF	125AF		250AF	
	N-type	S-type	H-type	S-type	H-type
	ABN103c	ABS103cM	ABS33cM	ABS203cM	ABH203cM
	60, 75, 90	60, 75, 90		125, 150, 175, 225	
	690	690	690	690	690
	500	500	500	500	500
	750	750	750	750	750
	8	8	8	8	8
	5	8	10	8	10
	10	26	35	26	35
	18	37	50	37	50
	22	42	50	42	50
	35	85	100	85	100
	10	20	30	20	30
	100	100	100	100	100
	75×130×60 (外形図 1)	90×155×60 (外形図 2)		105×165×60 (外形図 3)	



(外形図 2)



(外形図 3)

機種一覧表ZCT内蔵型 配線用遮断器

MCCBs

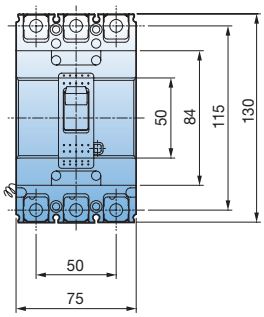


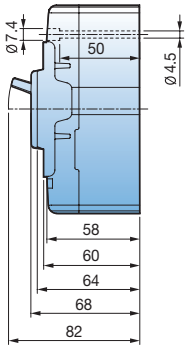
AF		30AF	50AF			60AF	
タイプ		S-type	N-type	S-type	H-type	N-type	S-type
型式名及び極数	2-極	-	-	-	ABH52cZ	-	-
	3-極	ABS33cZ	ABN53cZ	ABS53cZ	ABH53cZ	ABN63cZ	ABS63cZ
	4-極	ABS34cZ	ABN54cZ	ABS54cZ	ABH54cZ	ABN64cZ	ABS64cZ
定格電流、In	A	15, 20, 30	15, 20, 30, 40, 50			15, 20, 30, 40, 50, 60	
定格電圧、Ue	AC (V)	690	690	690	690	690	690
定格絶縁電圧、Ui	V	1000	1000	1000	1000	1000	1000
定格インパルス 電圧、Uimp	kV	8	8	8	8	8	8
定格遮断電流(Icu) kA (Sym), IEC 60947-2							
AC	690V	2.5	2.5	5	10	2.5	5
	480/500V	7.5	7.5	10	35	7.5	10
	415/460V	14	14	18	50	14	18
	380V	18	18	22	50	18	22
	220/250V	30	30	35	100	30	35
Ics=%×Icu		100	100	100	100	100	100
外形寸法 (mm)	W×H×D (3-極)	75×130×60 (外形図 1)	75×130×60 (外形図 1)		90×155×60 (外形図 2)	75×130×60 (外形図 1)	

* 詳細技術資料は詳細定格(5-3～5-14ページ)、特性曲線(8-1～8-3ページ)、外形寸法(9-2～9-4ページ)を参照してください。

注) 1. 外形寸法は同級のMCCBと同じサイズです。
2. 内外部付属装置はMCCBと同様に適用します。
3. 50/60Hz 共用使用が可能です。
4. 補助のZCTをマーキング。 右側をカバー
5. ZCT内蔵MCCB ABH52c, ABS102c, ABH102c商品サイズは60(W)X155(H)X60(D)mmである。
6. 4極型製品の場合, N上の通電電流は, 定格電流の最大50%である製品の場合, N上の通電電流は, 定格電流の最大50%である。

Type \ AF	30AF	50AF	60AF	100AF	125AF	250AF
ABN		ABN50cZ 14kA	ABN60cZ 14kA	ABN100cZ 18kA		ABN250cZ 26kA
ABS	ABS30cZ 14kA	ABS50cZ 18kA	ABS60cZ 18kA		ABS125cZ 37kA	ABS250cZ 37kA
ABH		ABH50cZ 50kA			ABH125cZ 50kA	ABH250cZ 50kA

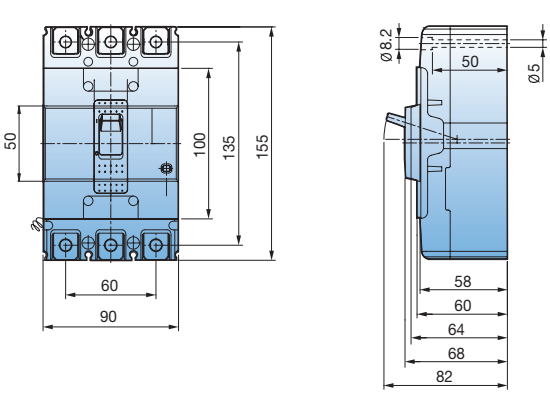




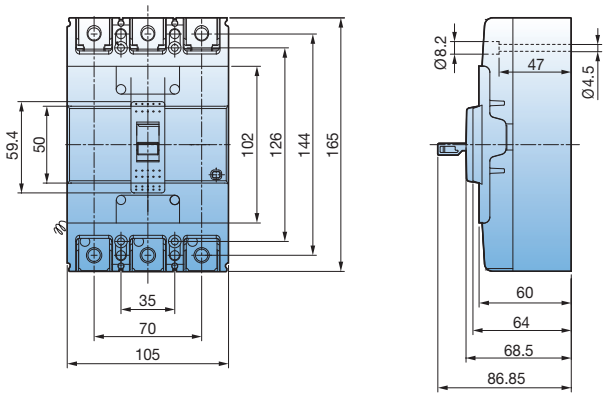
(外形図 1)



	100AF	125AF		250AF		
	N-type	S-type	H-type	N-type	S-type	H-type
	-	ABS102cZ	ABH102cZ	-	-	-
	ABN103cZ	ABS103cZ	ABH103cZ	ABN203cZ	ABS203cZ	ABH203cZ
	ABN104cZ	ABS104cZ	ABH104cZ	ABN204cZ	ABS204cZ	ABH204cZ
	15, 20, 30, 40, 50 60, 75, 100	15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125		100, 125, 150, 175, 200, 225, 250		
	690	690	690	690	690	690
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	8	8	8	8	8	8
	5	8	10	8	8	10
	10	26	35	18	26	35
	18	37	50	26	37	50
	22	42	50	30	42	50
	35	85	100	65	85	100
	100	100	100	100	100	100
	75×130×60 (外形図 1)	90×155×60 (外形図 2)		105×165×60 (外形図 3)		



(外形図 2)



(外形図 3)

機種一覧表ZCT内蔵型 配線用遮断器

MCCBs

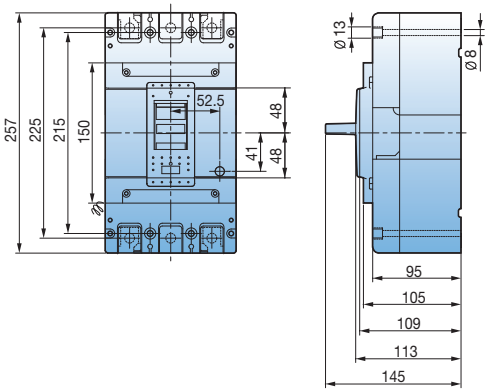
AF		400AF			
タイプ		N-type	S-type	H-type	L-type
型式名及び極数	2-極	-	-	-	-
	3-極	ABN403cZ	ABS403cZ	ABH403cZ	ABL403cZ
	4-極	ABN404cZ	ABS404cZ	ABH404cZ	ABL404cZ
定格電流、In	A	250, 300, 350, 400			
定格電圧、Ue	AC (V)	690	690	690	690
定格絶縁電圧、Ui	V	1000	1000	1000	1000
定格インパルス 電圧、Uimp	kV	8	8	8	8
定格遮断電流(Icu) kA (Sym), IEC 60947-2					
AC	690V	5	8	10	14
	480/500V	18	35	50	65
	415/460V	37	50	65	85
	380V	42	65	70	100
	220/250V	50	75	85	125
Ics=%×Icu		100	100	100	75
外形寸法 (mm)	W×H×D (3-極)	140×257×109 (外形図 4)			

* 詳細技術資料は詳細定格(5-15～5-18ページ)、特性曲線(8-4ページ)、外形寸法(9-5～9-6ページ)を参照してください。

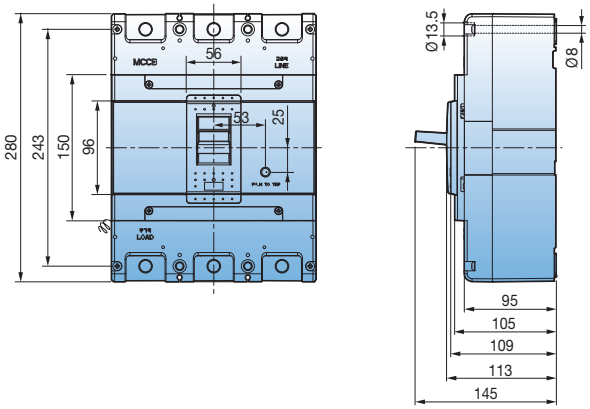
注) 1. 外形寸法は同級のMCCBと同じサイズです。
2. 内外部付属装置はMCCBと同様に適用します。
3. 50/60Hz 共用使用が可能です。
4. 補助のZCTをマーキング。 右側をカバー
5. 4極型製品の場合, N上の通電電流は, 定格電流の最大50%である製品の場合, N上の通電電流は, 定格電流の最大50%である。

Type \ AF	400AF	800AF
ABN	ABN400c 37kA	ABN800c 37kA
ABS	ABS400c 50kA	ABS800c 65kA
ABH	ABH400c 65kA	
ABL	ABL400c 85kA	ABL800c 85kA

	800AF		
	N-type	S-type	L-type
	-	-	-
	ABN803cZ	ABS803cZ	ABL803cZ
	-	-	-
	500, 630, 700, 800		
	690	690	690
	1000	1000	1000
	8	8	8
	8	10	14
	25	45	65
	37	65	85
	45	75	100
	50	85	125
	100	100	75
	210×280×109 (外形図 5)		



(外形図 4)



(外形図 5)

機種一覧表 漏電遮断器

ELCBs

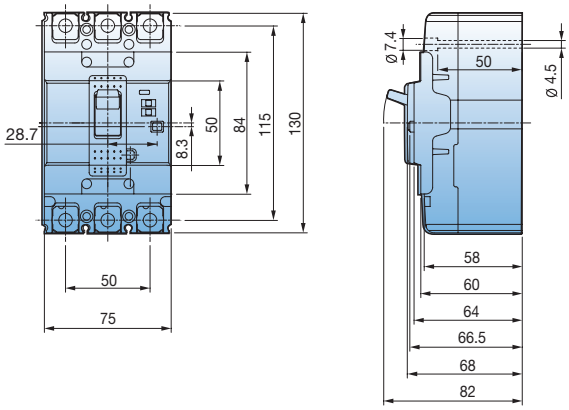


AF			30AF	50AF			60AF	
タイプ			S-type	N-type	S-type	H-type	N-type	S-type
型名及び極数		2-極	EBS32c	EBN52c	-	-	-	-
		3-極	EBS33c	EBN53c	EBS53c	EBH53c	EBN63c	EBS63c
		4-極	EBS34c	-	EBS54c	EBH54c	-	EBS64c
保護機能			漏電・過負荷・短絡保護兼用	漏電・過負荷・短絡保護兼用			漏電・過負荷・短絡保護兼用	
定格電流、In		A	(5, 10) 注2),15, 20, 30	15, 20, 30, 40, 50			60	
定格インパルス電圧、Uimp		kV	6	6			6	
瞬時タイプ	定格感度電流	mA	30, 100, 100/200/500, 100/300/500mA	30, 100, 100/200/500, 100/300/500mA			30, 100, 100/200/500, 100/300/500mA	
	動作時間 (漏電遮断)	秒	0.1以内	0.1以内			0.1以内	
	定格電圧、Ue	AC (V)	220/460	220/460			220/460	
時間遅延タイプ	定格感度電流	1A	0.1/0.2/0.5/1	0.1/0.2/0.5/1			0.1/0.2/0.5/1	
	慣性不動作時間	1s	0/0.2/0.5/1	0/0.2/0.5/1			0/0.2/0.5/1	
	定格感度電流	2A	0.1/0.4/1/2	0.1/0.4/1/2			0.1/0.4/1/2	
	慣性不動作時間	2s	0.5/1/1.5/2	0.5/1/1.5/2			0.5/1/1.5/2	
定格遮断電流(Icu) kA (Sym), IEC 60947-2								
AC		415/460V	14 (10)	14	18	50	14	18
		220/250V	30 (25)	30	35	100	30	35
Ics=%×Icu			100	100	100	100	100	100
外形寸法 (mm)		W×H×D (3-極)	75×130×60 (外形図 1)	75×130×60 (外形図 1)		90×155×60 (外形図 2)	75×130×60 (外形図 1)	

* 詳細技術資料は詳細定格(6-1～6-12ページ)、特性曲線(8-1～8-3ページ)、外形寸法(9-9～9-11ページ)を参照してください。

注) 1. 50/60Hz 共用使用が可能です。
2. S-typeの定格遮断電流の( )は, 5,10A定格電流製品のみです。
3. 各極間耐電圧/絶縁抵抗試験時PCB回路の損傷されるので、テストしてください。
4. 250AF以下一部のELCBには、リモートテスト用のテストリードタイプがあります。

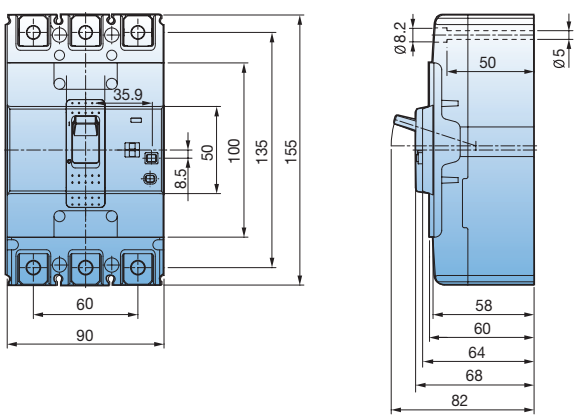
Type \ AF	30AF	50AF	60AF	100AF	125AF	250AF
EBN		EBN50c 14kA	EBN60c 14kA	EBN100c 18kA		EBN250c 26kA
EBS	EBS30c 14kA	EBS50c 18kA	EBS60c 18kA		EBS125c 37kA	EBS250c 37kA
EBH		EBH50c 50kA			EBH125c 50kA	EBH250c 50kA



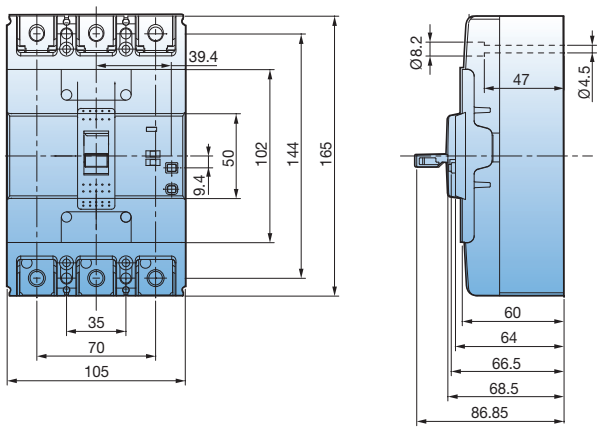
(外形図 1)



	100AF	125AF		250AF		
	N-type	S-type	H-type	N-type	S-type	H-type
	EBN102c	-	-	EBN202c	-	-
	EBN103c	EBS103c	EBH103c	EBN203c	EBS203c	EBH203c
	EBN104c	EBS104c	EBH104c	-	EBS204c	EBH204c
	漏電・過負荷・短絡保護兼用	漏電・過負荷・短絡保護兼用		漏電・過負荷・短絡保護兼用		
	60, 75, 100	15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125		100, 125, 150, 175, 200, 225, 250		
	6	6		6		
	30, 100, 100/200/500, 100/300/500mA	30, 100, 100/200/500, 100/300/500mA		30, 100, 100/200/500, 100/300/500mA		
	0.1以内	0.1以内		0.1以内		
	220/460	220/460		220/460		
	0.1/0.2/0.5/1	0.1/0.2/0.5/1		0.1/0.2/0.5/1		
	0/0.2/0.5/1	0/0.2/0.5/1		0/0.2/0.5/1		
	0.1/0.4/1/2	0.1/0.4/1/2		0.1/0.4/1/2		
	0.5/1/1.5/2	0.5/1/1.5/2		0.5/1/1.5/2		
	18	37	50	26	37	50
	35	85	100	65	85	100
	100	100	100	100	100	100
	75×130×60 (外形図 1)	90×155×60 (外形図 2)		105×165×60 (外形図 3)		



(外形図 2)



(外形図 3)

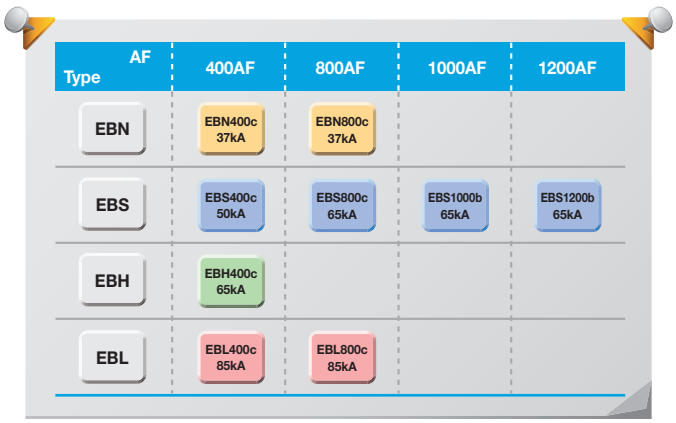
機種一覧表 漏電遮断器

ELCBs

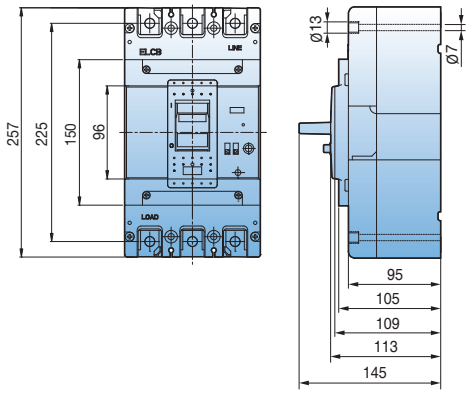
AF			400AF			
タイプ			N-type	S-type	H-type	L-type
型名及び極数		3-極	EBN403c	EBS403c	EBH403c	EBL403c
		4-極	EBN404c	EBS404c	EBH404c	EBL404c
保護機能			漏電・過負荷・短絡保護兼用			
定格電流、In		A	250, 300, 350, 400			
定格インパルス電圧、Uimp		kV	6	6	6	6
定格電圧、Ue		AC (V)	220/460	220/460	220/460	220/460
瞬時タイプ	定格感度電流	mA	30, 100/200/500mA			
	動作時間 (漏電遮断)	秒	0.1以内	0.1以内	0.1以内	0.1以内
時間遅延タイプ	定格感度電流	A	0.1/0.4/1/2			
	慣性不動作時間	秒	0.5/1/1.5/2			
定格遮断電流(Icu) kA (Sym), IEC 60947-2						
	AC	415/460V	37	50	65	85
		220/250V	50	75	85	125
	Ics=%×Icu		100	100	100	75
外形寸法 (mm)		W×H×D (3-極)	140×257×109 (外形図 4)			

* 詳細技術資料は詳細定格(6-13～6-18ページ)、特性曲線(8-4～8-5ページ)、外形寸法(9-12～9-14ページ)を参照してください。

注) 1. 50/60Hz 共用使用が可能です。ただし1000/1200AF製品は周波数により製品が別途となっています。
2. 各極間耐電圧/絶縁抵抗試験時PCB回路の損傷されるので、テストしてください。

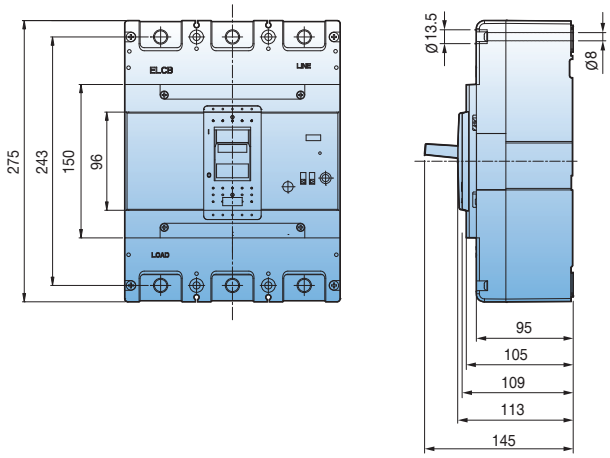


Type \ AF	400AF	800AF	1000AF	1200AF
EBN	EBN400c 37kA	EBN800c 37kA		
EBS	EBS400c 50kA	EBS800c 65kA	EBS1000b 65kA	EBS1200b 65kA
EBH	EBH400c 65kA			
EBL	EBL400c 85kA	EBL800c 85kA		

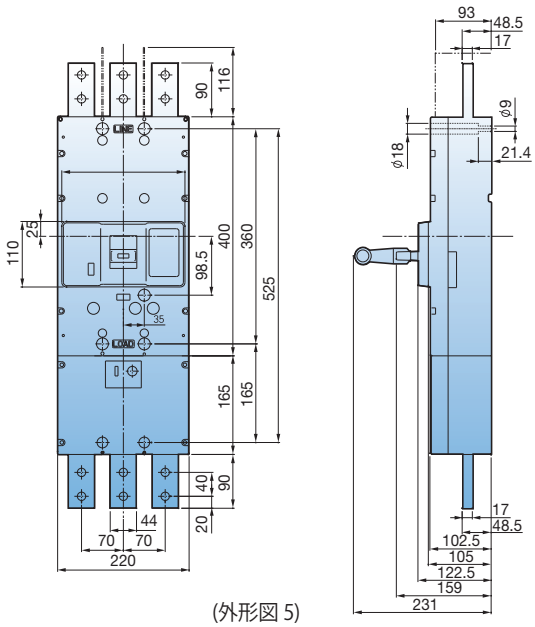


(外形図 4)

	800AF			1000AF	1200AF
	N-type	S-type	L-type	S-type	S-type
	EBN803c	EBS803c	EBL803c	EBN1003b	EBS1203b
	-	-	-	-	-
	漏電・過負荷・短絡保護兼用			漏電・過負荷・短絡保護兼用	
	500, 630, 700, 800			1000	1200
	220/460	220/460	220/460	220/460	220/460
	30, 100/200/500mA			100/200/500mA	100/200/500mA
	0.1以内	0.1以内	0.1以内	0.1以内	0.1以内
	0.1/0.4/1/2			-	
	0.5/1/1.5/2			-	
	37	65	85	85	85
	50	85	125	125	125
	100	100	75	-	-
	210×280×109 (外形図 5)			220×565×105 (外形図 6)	



(外形図 5)



(外形図 5)

型名体系

配線用遮断器(MCCB)

AB | S | 10 | 3 | C | M / 100A | AX | T | SHT=220V

MCCB

Ampere frame

3	30AF
5	50AF
6	60AF
10	100/125AF
20	225/250AF
40	400AF
80	800AF
100	1,000AF
120	1200AF

製品区分

定格電流

3A	150A
5A	175A
10A	200A
15A	225A
20A	250A
30A	300A
40A	350A
50A	400A
60A	500A
75A	630A
100A	700A
125A	800A
150A	1200A

取付位置と形式

T LWT	右側取付	リード線
R LWT	左側取付	
T TBT	右側取付	端子台
R TBT	左側取付	

Type

N	N-type
S	S-type
H	H-type
L	L-type

極数

2	2-極
3	3-極
4	4-極

動作特性

-	一般配線用
M	電動機保護用

付属装置

AX	補助接点
AL	警報接点
SHT	電圧トリップ装置
UVT	不足電圧トリップ装置
DH	外部操作/ハンドル (表面付着型)
EH	外部操作/ハンドル (拡張型)
RTR RTB	裏面型

付属装置の電圧

SHT
AC/DC 12V
AC/DC 24V
AC/DC 48V
AC/DC 60V
AC/DC 100V~130V
AC/DC 200V~250V
AC 380V~450V
AC 440V~500V
UVT
AC/DC 24V
AC/DC 48V
AC/DC 100V~110V
AC/DC 200V~220V
AC 380V~440V
AC 440V~480V

注) 2極125AF以下アクセサリー取付不可

漏電遮断器(ELCB)

EB S 10 3 C / 100A 30mA AX R

ELCB

Ampere frame

3	30AF
5	50AF
6	60AF
10	100/125AF
20	225/250AF
40	400AF
80	800AF
100	1000AF
120	1200AF

製品区分

定格電流

5A	200A
10A	225A
15A	250A
20A	300A
30A	350A
40A	400A
50A	500A
60A	630A
75A	700A
100A	800A
125A	1000A
150A	1200A
175A	

付属装置

AX	補助接点
AL	警報接点
DH	外部操作ハンドル (表面付着型)
EH	外部操作ハンドル (拡張型)
RTR RTB	裏面型

Type

N	N-type
S	S-type
H	H-type
L	L-type

極数

2	2-pole
3	3-pole
4	4-pole

定格感度電流, 慣性不動作時間

30mA	30mA
100mA	100mA
100/200/500mA	100/200/500mA
100/300/500mA	100/300/500mA
1A, 1s	0.1/0.2/0.5/1A, 0/0.2/0.5/1s
2A, 2s	0.1/0.4/1/2A, 0.5/1/1.5/2s

取付位置と形式

R LWT	左側取付	リード線
R TBT	左側取付	端子台

注) 250AF以下付属装置T上とSHT, UVT

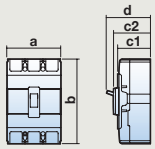
製品の定格及び仕様

ABE32b

ABE33b

フレームサイズ			30AF
型名及び極数			E-type
	2極 (2-pole)		ABE32b
	3極 (2-pole)		ABE33b
	4極 (2-pole)		-
定格電流, In			3-5-10-15-20-30A
定格電圧, Ue			AC: 460V
			-
定格絶縁電圧, Ui			AC: 460V
定格インパルス電圧, Uimp			6kV
定格遮断電流, Icu			E-type
IEC 60947-2 (Icu)	AC	690V	-
		480/500V	-
		460V	2.5kA
		415V	2.5kA
		380V	2.5kA
		220/250V	5kA
	DC	500V (3P)	-
		250V (2P)	-
Ics=%×Icu			50%
保護機能			過負荷、瞬時及び短絡電流
過電流トリップ方式			完全電磁式 (ODP)
瞬時トリップ	動作特性		12In
耐久寿命	機械的		8,500 回
	電気的		1,500 回
接触方式	標準		表面型 (Front connection)
	選択		-
			-
設置方式	標準		ネジ取付

外形寸法 (mm)	極数	2極	3極
	a	50	75
	b	96	96
	c1 注)	60	60
	c2 注)	-	-
	d	80	80
製品重量, kg	極数	0.5	0.7



	極数	2極	3極
CE マーク	CE	○	○

注) C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法

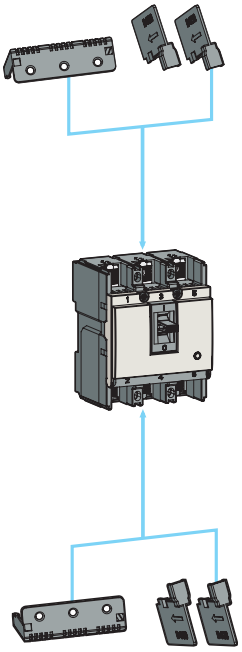
その他資料

- 付属装置 ▶7-1 ページ
- 特性曲線 ▶8-1 ページ
- 外形寸法 ▶9-1 ページ
- 付着・接続 ▶10-2 ページ

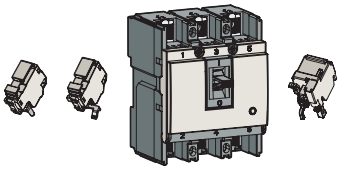
選定及び注文

遮断器本体注文型名

ABE type (2.5kA/460V)		
定格電流, In	2-極	3-極
3 A	ABE32b/3	ABE33b/3
5 A	ABE32b/5	ABE33b/5
10 A	ABE32b/10	ABE33b/10
15 A	ABE32b/15	ABE33b/15
20 A	ABE32b/20	ABE33b/20
30 A	ABE32b/30	ABE33b/30

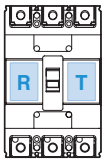


付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

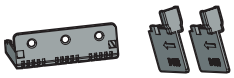
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
SHT	電圧トリップ装置



設置可能組合

T相(右極)	上の付属装置のうち1種
R相(左極)	AX, AL, AX+AL のうち1種

注) 詳細定格 - 7-1ページ



外部付属装置類

ABE30b	Name
B-03B	絶縁バリア (電源側は基本適用
TBS23	Short type

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-26ページを参照してください。

製品の定格及び仕様

ABS32c

ABS33c

ABS34c

フレームサイズ			30AF
型名及び極数			E-type
	2極 (2-pole)		ABS32c
	3極 (2-pole)		ABS33c
	4極 (2-pole)		ABS34c
定格電流, In			(3-5-10) 注1) -15-20-30A
定格電圧, Ue			AC: 690V
			DC: 500V
定格絶縁電圧, Ui			AC: 1000V
定格インパルス電圧, Uimp			8kV
定格遮断電流, Icu			S-type
IEC 60947-2 (Icu)	AC	690V	2.5kA
		480/500V	7.5 (5)kA
		460V	14 (10)kA
		415V	14 (10)kA
		380V	18 (14)kA
		220/250V	30 (25)kA
	DC	500V (3P)	5kA
		250V (2P)	5kA
Ics=%×Icu			100%
保護機能			過負荷、瞬時及び短絡電流
過電流トリップ方式			完全電磁式 (ODP)
瞬時トリップ	動作特性		3~10A : 12In, 15~30A : 400A
耐久寿命	機械的		25,000 回
	電気的		10,000 回
接触方式	標準		表面型 (Front connection)
	選択		裏面型 (Rear connection)
			プラグ接触式 (Plug-in)
設置方式	標準		ネジ取付

外形寸法 (mm)	極数	2極	3極	4極
	a	50	75	100
	b	130	130	130
	c1 注2)	60	60	60
	c2 注2)	64	64	64
	d	82	82	82
製品重量, kg	標準	0.5	0.7	0.9

取得規格	極数	2極	3極	4極
CE マーク	CE	○	○	○

注) 1. 定格遮断電流中( )は3,5,10A定格電流製品のみ該当します。
2. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
3. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。

その他資料

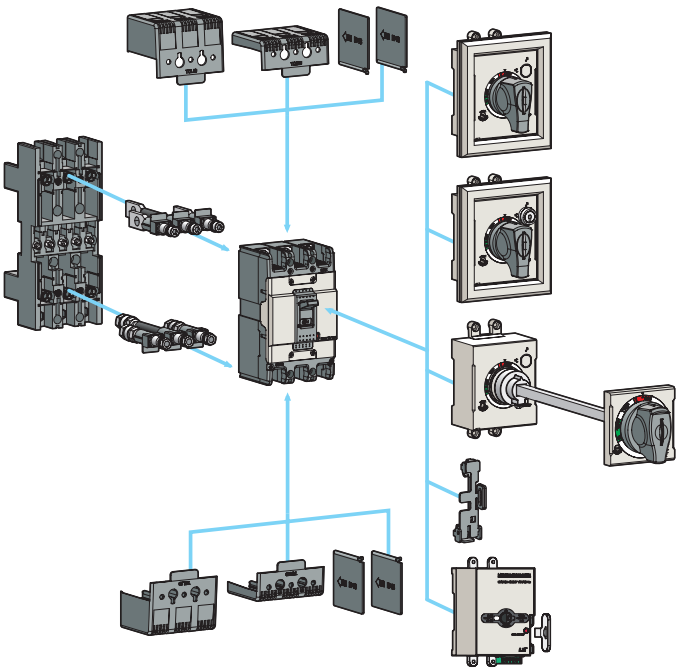
- 付属装置 ▶7-1 ページ
- 特性曲線 ▶8-1 ページ
- 外形寸法 ▶9-1 ページ
- 付着・接続 ▶10-2 ページ

選定及び注文

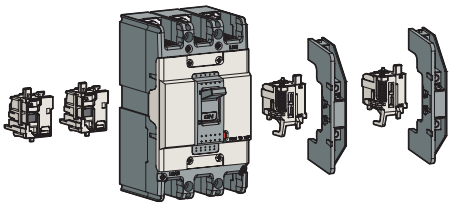
遮断器本体注文型名

ABS type (10kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
3 A	ABS32c/3	ABS33c/3	ABS34c/3
5 A	ABS32c/5	ABS33c/5	ABS34c/5
10 A	ABS32c/10	ABS33c/10	ABS34c/10

ABS type (14kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
15 A	ABS32c/15	ABS33c/15	ABS34c/15
20 A	ABS32c/20	ABS33c/20	ABS34c/20
30 A	ABS32c/30	ABS33c/30	ABS34c/30

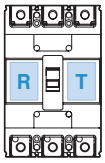


付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

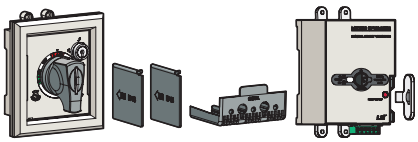
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
AX+AL	組合スイッチ
SHT	電圧トリップ装置
UVT	不足電圧トリップ装置



設置可能組合

T相(右極)	上の付属装置のうち1種
R相(左極)	AX, AL, AX+AL のうち1種

注) 詳細定格 - 7-1ページ



外部付属装置類

ABS30c	付属装置名
IB13	絶縁バリア (電源側は基本適用)
TCL13	端子カバー (Long タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
TCS13	端子カバー (Short タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
N-30c	外部操作ハンドル (直結型) 2, 3極の共通適用
DH100	外部操作ハンドル (直結型)
DHK100	外部操作ハンドル (直結型, キーロック付着)
EH100	外部 操作ハンドル (拡張型)
RTR1	裏面型端子 (Round タイプ)
PB-A3	Plug-in kit
Handle lock	ハンドルロック
MOP-M1	電動開閉装置

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-26ページを参照してください。

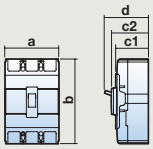
製品の定格及び仕様


ABS52c


ABS53c


ABS54c

フレームサイズ			50AF		
型名及び極数			N-type	S-type	H-type
	2極 (2-pole)		ABN52c	ABS52c	ABH52c
	3極 (2-pole)		ABN53c	ABS53c	ABH53c
	4極 (2-pole)		ABN54c	ABS54c	ABH54c
定格電流, In			15-20-30-40-50A		
定格電圧, Ue			AC: 690V		
			DC: 500V		
定格絶縁電圧, Ui			AC: 1000V		
定格インパルス電圧, Uimp			8kV		
定格遮断電流, Icu			N-type	S-type	H-type
IEC 60947-2 (Icu)	AC	690V	2.5kA	5kA	10kA
		480/500V	7.5kA	10kA	35kA
		460V	14kA	18kA	50kA
		415V	14kA	18kA	50kA
		380V	18kA	22kA	50kA
		220/250V	30kA	35kA	100kA
	DC	500V (3P)	5kA	10kA	30kA
		250V (2P)	5kA	10kA	30kA
Ics=%×Icu			100%	100%	100%
保護機能			過負荷、瞬時及び短絡電流		
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)		
瞬時トリップ	動作特性		12×In (30A 以下 : 400A)		
耐久寿命	機械的		25,000 回		
	電気的		10,000 回		
接触方式	標準		表面型 (Front connection)		
	選択		裏面型 (Rear connection)		
			プラグ接触式 (Plug-in)		
設置方式	標準		ネジ取付		

外形寸法 (mm)	極数	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極
	a	50	75	100	50	75	100	60	90	120
	b	130			130			155		
	c1 注1)	60			60			60		
	c2 注1)	64			64			64		
	d	82			82			82		
製品重量, kg	標準	0.5	0.7	0.9	0.5	0.7	0.9	0.7	1	1.2
取得規格	極数	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極
CE マーク	CE		○			○			○	

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。

その他資料

- 付属装置 ▶7-1 ページ
- 特性曲線 ▶8-1 ページ
- 外形寸法 ▶9-2 ページ
- 付着・接続 ▶10-2 ページ

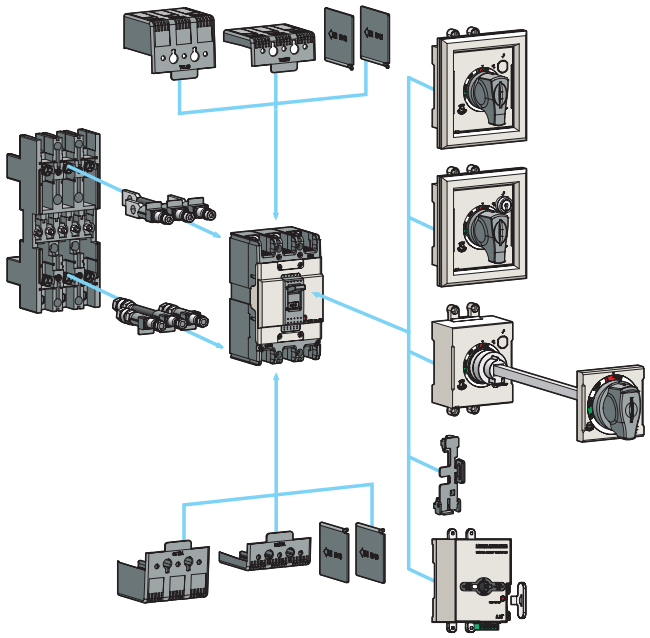
選定及び注文

遮断器本体注文型名

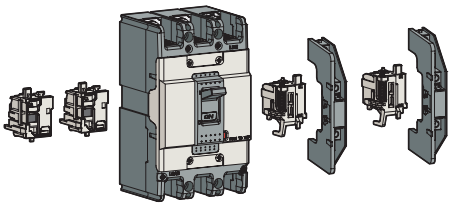
ABN type (14kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
15 A	ABN52c/15	ABN53c/15	ABN54c/15
20 A	ABN52c/20	ABN53c/20	ABN54c/20
30 A	ABN52c/30	ABN53c/30	ABN54c/30
40 A	ABN52c/40	ABN53c/40	ABN54c/40
50 A	ABN52c/50	ABN53c/50	ABN54c/50

ABS type (18kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
15 A	ABS52c/15	ABS53c/15	ABS54c/15
20 A	ABS52c/20	ABS53c/20	ABS54c/20
30 A	ABS52c/30	ABS53c/30	ABS54c/30
40 A	ABS52c/40	ABS53c/40	ABS54c/40
50 A	ABS52c/50	ABS53c/50	ABS54c/50

ABH type (50kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
15 A	ABH52c/15	ABH53c/15	ABH54c/15
20 A	ABH52c/20	ABH53c/20	ABH54c/20
30 A	ABH52c/30	ABH53c/30	ABH54c/30
40 A	ABH52c/40	ABH53c/40	ABH54c/40
50 A	ABH52c/50	ABH53c/50	ABH54c/50

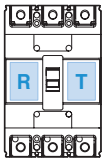


付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

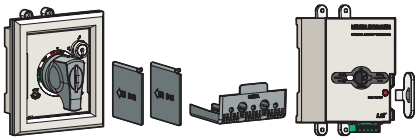
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
AX+AL	組合スイッチ
SHT	電圧トリップ装置
UVT	不足電圧トリップ装置



設置可能組合

T相(右極)	上の付属装置のうち1種
R相(左極)	AX, AL, AX+AL のうち1種

注) 詳細定格 - 7-1ページ



外部付属装置類

ABN50c ABS50c	ABH50c	付属装置名
IB13	IB23	絶縁バリア (電源側は基本適用)
TCL13	TCL23	端子カバー (Long タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
TCS13	TCS23	端子カバー (Short タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
N-30c	N-40c	外部操作ハンドル (直結型) 2, 3極の共通適用
DH100	DH125	外部操作ハンドル (直結型)
DHK100	DHK125	外部操作ハンドル(直結型,キーロック付着)
EH100	EH125	外部 操作ハンドル (拡張型)
-	RTB2	裏面型端子 (Bar タイプ)
RTR1	RTR2	裏面型端子 (Round タイプ)
PB-A3	PB-C3	Plug-in kit
Handle lock		ハンドルロック
MOP-M1	MOP-M2	電動開閉装置

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-26ページを参照してください。

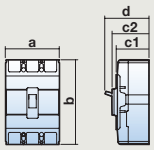
製品の定格及び仕様


ABS62c


ABS63c


ABS64c

フレームサイズ			60AF	
型名及び極数			N-type	S-type
	2極 (2-pole)		ABN62c	ABS62c
	3極 (2-pole)		ABN63c	ABS63c
	4極 (2-pole)		ABN64c	ABS64c
定格電流, In			15-20-30-40-50-60A	
定格電圧, Ue			AC: 690V	
			DC: 500V	
定格絶縁電圧, Ui			AC: 1000V	
定格インパルス電圧, Uimp			8kV	
定格遮断電流, Icu			N-type	S-type
IEC 60947-2 (Icu)	AC	690V	2.5kA	5kA
		480/500V	7.5kA	10kA
		460V	14kA	18kA
		415V	14kA	18kA
		380V	18kA	22kA
		220/250V	30kA	35kA
	DC	500V (3P)	5kA	10kA
		250V (2P)	5kA	10kA
Ics=%×Icu			100%	100%
保護機能			過負荷、瞬時及び短絡電流	
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)	
瞬時トリップ	動作特性		12×In (30A 以下 : 400A)	
耐久寿命	機械的		25,000 回	
	電気的		10,000 回	
接触方式	標準		表面型 (Front connection)	
	選択		裏面型 (Rear connection)	
			プラグ接触式 (Plug-in)	
設置方式	標準		ネジ取付	

外形寸法 (mm)	極数	2極	3極	4極	2極	3極	4極
	a	50	75	100	50	75	100
	b	130			130		
	c1 注1)	60			60		
	c2 注1)	64			64		
	d	82			82		
製品重量, kg	標準	0.5	0.7	0.9	0.5	0.7	0.9

取得規格	極数	2極	3極
CE マーク	CE	○	○

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。

その他資料

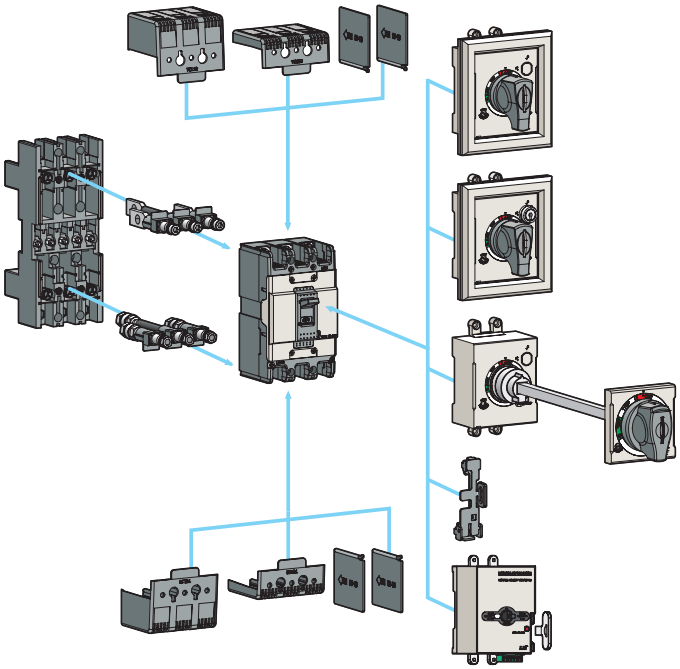
- 付属装置 ▶7-1 ページ
- 特性曲線 ▶8-1 ページ
- 外形寸法 ▶9-2 ページ
- 付着・接続 ▶10-2 ページ

選定及び注文

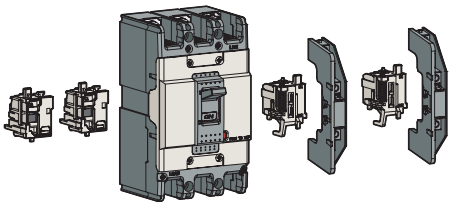
遮断器本体注文型名

ABN type (14kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
15 A	ABN62c/15	ABN63c/15	ABN64c/15
20 A	ABN62c/20	ABN63c/20	ABN64c/20
30 A	ABN62c/30	ABN63c/30	ABN64c/30
40 A	ABN62c/40	ABN63c/40	ABN64c/40
50 A	ABN62c/50	ABN63c/50	ABN64c/50
60 A	ABN62c/60	ABN63c/60	ABN64c/60

ABS type (18kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
15 A	ABS62c/15	ABS63c/15	ABS64c/15
20 A	ABS62c/20	ABS63c/20	ABS64c/20
30 A	ABS62c/30	ABS63c/30	ABS64c/30
40 A	ABS62c/40	ABS63c/40	ABS64c/40
50 A	ABS62c/50	ABS63c/50	ABS64c/50
60 A	ABS62c/60	ABS63c/60	ABS64c/60

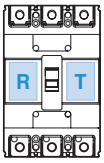


付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

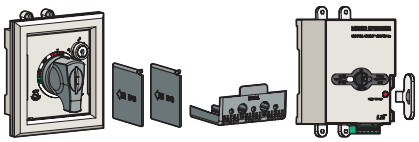
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
AX+AL	組合スイッチ
SHT	電圧トリップ装置
UVT	不足電圧トリップ装置



設置可能組合

T相(右極)	上の付属装置のうち1種
R相(左極)	AX, AL, AX+AL のうち1種

注) 詳細定格 - 7-1ページ



外部付属装置類

ABN60c ABS60c	付属装置名
IB13	絶縁バリア (電源側は基本適用)
TCL13	端子カバー (Long タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
TCS13	端子カバー (Short タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
N-30c	外部操作ハンドル (直結型) 2, 3極の共通適用
DH100	外部操作ハンドル (直結型)
DHK100	外部操作ハンドル(直結型, キーロック付着)
EH100	外部 操作ハンドル (拡張型)
RTB1	裏面型端子 (Bar タイプ)
RTR1	裏面型端子 (Round タイプ)
PB-A3	Plug-in kit
handle lock	ハンドルロック
MOP-M1	電動開閉装置

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-26ページを参照してください。

製品の定格及び仕様

ABN102c

ABN103c

ABN104c

フレームサイズ			100AF	
型名及び極数			N-type	
	2極 (2-pole)		ABN102c	ABN102e
	3極 (2-pole)		ABN103c	ABN103e
	4極 (2-pole)		ABN104c	ABN104e
定格電流, In			15-20-30-40-50-60-75-100A	
定格電圧, Ue			AC: 690V	
			DC: 500V	
定格絶縁電圧, Ui			AC: 1000V	
定格インパルス電圧, Uimp			8kV	
定格遮断電流, Icu			N-type	
IEC 60947-2 (Icu)	AC	690V	5kA	7.5 (5)kA
		480/500V	10kA	14 (10)kA
		460V	18kA	31 (18)kA
		415V	18kA	31 (18)kA
		380V	22kA	31 (22)kA
		220/250V	35kA	65 (35)kA
	DC	500V (3P)	10kA	15 (10)kA
		250V (2P)	10kA	15 (10)kA
Ics=%×Icu			100%	( )
保護機能			過負荷、瞬時及び短絡電流	
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)	
瞬時トリップ	動作特性		400A	
耐久寿命	機械的		25,000 回	
	電気的		10,000 回	
接触方式	標準		表面型 (Front connection)	
	選択		裏面型 (Rear connection)	
			プラグ接触式 (Plug-in)	
設置方式	標準		ネジ取付	

外形寸法 (mm)	極数	2極	3極	4極
	a	50	75	100
	b	130	130	130
	c1 注1)	60	60	60
	c2 注1)	64	64	64
	d	82	82	82
製品重量, kg	標準	0.5	0.7	0.9

取得規格	極数	2極	3極	4極
CE マーク	CE	○	○	○

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。
3. ICS(定格遮断電流)のABN100eは( )

その他資料

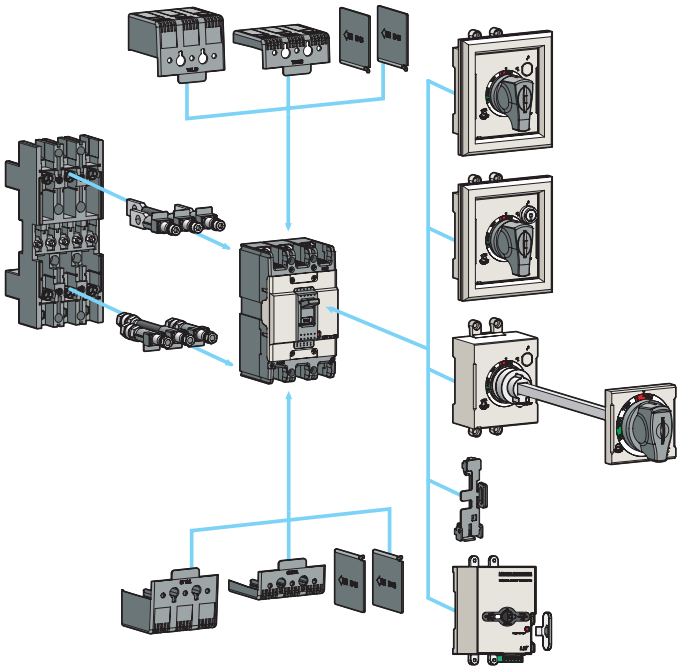
- 付属装置 ▶7-1 ページ
- 特性曲線 ▶8-1 ページ
- 外形寸法 ▶9-2 ページ
- 付着・接続 ▶10-2 ページ

選定及び注文

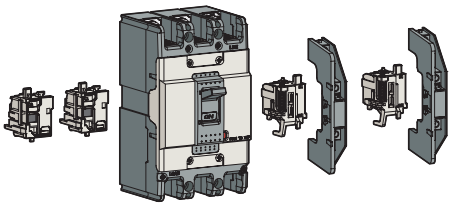
遮断器本体注文型名

ABN-c type (18kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
15 A	ABN102c/15	ABN103c/15	ABN104c/15
20 A	ABN102c/20	ABN103c/20	ABN104c/20
30 A	ABN102c/30	ABN103c/30	ABN104c/30
40 A	ABN102c/40	ABN103c/40	ABN104c/40
50 A	ABN102c/50	ABN103c/50	ABN104c/50
60 A	ABN102c/60	ABN103c/60	ABN104c/60
75 A	ABN102c/75	ABN103c/75	ABN104c/75
100 A	ABN102c/100	ABN103c/100	ABN104c/100

ABN-e type (31kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
15 A	ABN102e/15	ABN103e/15	ABN104e/15
20 A	ABN102e/20	ABN103e/20	ABN104e/20
30 A	ABN102e/30	ABN103e/30	ABN104e/30
40 A	ABN102e/40	ABN103e/40	ABN104e/40
50 A	ABN102e/50	ABN103e/50	ABN104e/50
60 A	ABN102e/60	ABN103e/60	ABN104e/60
75 A	ABN102e/75	ABN103e/75	ABN104e/75
100 A	ABN102e/100	ABN103e/100	ABN104e/100

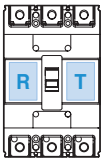


付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

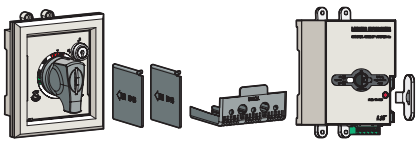
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
AX+AL	組合スイッチ
SHT	電圧トリップ装置
UVT	不足電圧トリップ装置



設置可能組合

T相(右極)	上の付属装置のうち1種
R相(左極)	AX, AL, AX+AL のうち1種

注) 詳細定格 - 7-1ページ



外部付属装置類

ABN100c	付属装置名
IB13	絶縁バリア (電源側は基本適用)
TCL13	端子カバー (Long タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
TCS13	端子カバー (Short タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
N-30c	外部操作ハンドル (直結型) 2, 3極の共通適用
DH100	外部操作ハンドル (直結型)
DHK100	外部操作ハンドル (直結型, キーロック付着)
EH100	外部 操作ハンドル (拡張型)
RTB1	裏面型端子 (Bar タイプ)
RTR1	裏面型端子 (Round タイプ)
PB-A3	Plug-in kit
Handle lock	ハンドルロック
MOP-M1	電動開閉装置

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-26ページを参照してください。

製品の定格及び仕様

ABS102c

ABS103c

ABS104c

フレームサイズ			125AF		
型名及び極数			N-type	H-type	L-type
	2極 (2-pole)		ABS102c	ABH102c	ABL102c
	3極 (2-pole)		ABS103c	ABH103c	ABL103c
	4極 (2-pole)		ABS104c	ABH104c	ABL104c
定格電流, In			15-20-30-40-50-60-75-100-125A		
定格電圧, Ue			AC: 690V		
			DC: 500V		
定格絶縁電圧, Ui			AC: 1000V		
定格インパルス電圧, Uimp			8kV		
定格遮断電流, Icu			N-type	H-type	L-type
IEC 60947-2 (Icu)	AC	690V	8kA	10kA	10 (10)kA
		480/500V	26kA	35kA	35 (35)kA
		460V	37kA	50kA	60 (50)kA
		415V	37kA	50kA	60 (50)kA
		380V	42kA	50kA	60 (50)kA
		220/250V	85kA	100kA	125 (100)kA
	DC	500V (3P)	20kA	30kA	30 (30)kA
		250V (2P)	20kA	30kA	30 (30)kA
Ics=%×Icu			100%	100%	( )
保護機能			過負荷、瞬時及び短絡電流		
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)		
瞬時トリップ	動作特性		12×In (30A 以下: 400A)		
耐久寿命	機械的		25,000 回		
	電気的		10,000 回		
接触方式	標準		表面型 (Front connection)		
	選択		裏面型 (Rear connection)		
			プラグ接触式 (Plug-in)		
設置方式	標準		ネジ取付		

外形寸法 (mm)	極数	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極
	a	60	90	120	60	90	120	60	90	120
	b	155			155			155		
	c1 注1)	60			60			60		
	c2 注1)	64			64			64		
	d	82			82			82		
製品重量, kg	標準	0.7	1	1.2	0.7	1	1.2	0.7	1	1.2
取得規格	極数	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極
CE マーク	CE		○			○			○	

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。
3. ICS(定格遮断電流)のABL125AFは( )

その他資料

- 付属装置 ▶7-1 ページ
- 特性曲線 ▶8-2ページ
- 外形寸法 ▶9-3 ページ
- 付着・接続 ▶10-2 ページ

選定及び注文

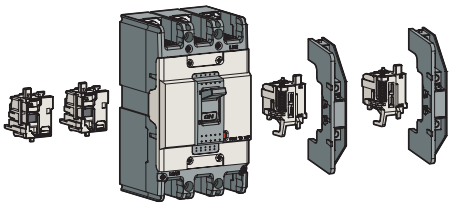
遮断器本体注文型名

ABS type (37kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
15 A	ABS102c/15	ABS103c/15	ABS104c/15
20 A	ABS102c/20	ABS103c/20	ABS104c/20
30 A	ABS102c/30	ABS103c/30	ABS104c/30
40 A	ABS102c/40	ABS103c/40	ABS104c/40
50 A	ABS102c/50	ABS103c/50	ABS104c/50
60 A	ABS102c/60	ABS103c/60	ABS104c/60
75 A	ABS102c/75	ABS103c/75	ABS104c/75
100 A	ABS102c/100	ABS103c/100	ABS104c/100
125 A	ABS102c/125	ABS103c/125	ABS104c/125

ABH type (50kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
15 A	ABH102c/15	ABH103c/15	ABH104c/15
20 A	ABH102c/20	ABH103c/20	ABH104c/20
30 A	ABH102c/30	ABH103c/30	ABH104c/30
40 A	ABH102c/40	ABH103c/40	ABH104c/40
50 A	ABH102c/50	ABH103c/50	ABH104c/50
60 A	ABH102c/60	ABH103c/60	ABH104c/60
75 A	ABH102c/75	ABH103c/75	ABH104c/75
100 A	ABH102c/100	ABH103c/100	ABH104c/100
125 A	ABH102c/125	ABH103c/125	ABH104c/125

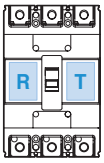
ABL type (60kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
15 A	ABL102c/15	ABL103c/15	ABL104c/15
20 A	ABL102c/20	ABL103c/20	ABL104c/20
30 A	ABL102c/30	ABL103c/30	ABL104c/30
40 A	ABL102c/40	ABL103c/40	ABL104c/40
50 A	ABL102c/50	ABL103c/50	ABL104c/50
60 A	ABL102c/60	ABL103c/60	ABL104c/60
75 A	ABL102c/75	ABL103c/75	ABL104c/75
100 A	ABL102c/100	ABL103c/100	ABL104c/100
125 A	ABL102c/125	ABL103c/125	ABL104c/125

付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

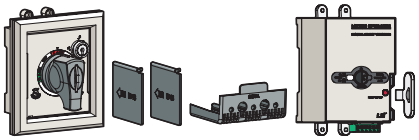
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
AX+AL	組合スイッチ
SHT	電圧トリップ装置
UVT	不足電圧トリップ装置



設置可能組合

T相(右極)	上の付属装置のうち1種
R相(左極)	AX, AL, AX+AL のうち1種

注) 詳細定格 - 7-1ページ



外部付属装置類

ABS125c ABH125c	付属装置名
IB13	絶縁バリア (電源側は基本適用)
TCL23	端子カバー (Long タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
TCS23	端子カバー (Short タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
N-40c	外部操作ハンドル (直結型) 2, 3極の共通適用
DH125	外部操作ハンドル (直結型)
DHK125	外部操作ハンドル (直結型, キーロック付着)
EH125	外部 操作ハンドル (拡張型)
RTB2	裏面型端子 (Bar タイプ)
RTR2	裏面型端子 (Round タイプ)
PB-C3	Plug-in kit
Handle lock	ハンドルロック
MOP-M2	電動開閉装置

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-26ページを参照してください。

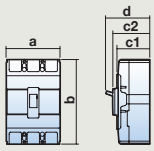
製品の定格及び仕様


ABS202c


ABS203c


ABS204c

フレームサイズ			250AF			
型名及び極数			N-type	S-type	H-type	L-type
	2極 (2-pole)		ABN202c	ABS202c	ABH202c	ABL202c
	3極 (2-pole)		ABN203c	ABS203c	ABH203c	ABL203c
	4極 (2-pole)		ABN204c	ABS204c	ABH204c	ABL204c
定格電流, In			100-125-150-175-200-225-250A			
定格電圧, Ue			AC: 690V			
			DC: 500V			
定格絶縁電圧, Ui			AC: 1000V			
定格インパルス電圧, Uimp			8kV			
定格遮断電流, Icu			N-type	S-type	H-type	L-type
IEC 60947-2 (Icu)	AC	690V	8kA	8kA	10kA	10 (10)kA
		480/500V	18kA	26kA	35kA	35 (35)kA
		460V	26kA	37kA	50kA	60 (50)kA
		415V	26kA	37kA	50kA	60 (50)
		380V	30kA	42kA	50kA	60 (50)
		220/250V	65kA	85kA	100kA	125 (100)kA
	DC	500V (3P)	10kA	20kA	30kA	30 (30)kA
		250V (2P)	10kA	20kA	30kA	30 (30)kA
Ics=%×Icu			100%	100%	100%	( )
保護機能			過負荷、瞬時及び短絡電流			
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)			
瞬時トリップ	動作特性		12×In			
耐久寿命	機械的		25,000 回			
	電気的		10,000 回			
接触方式	標準		表面型 (Front connection)			
	選択		裏面型 (Rear connection)			
			プラグ接触式 (Plug-in)			
設置方式	標準		ネジ取付			

外形寸法 (mm)	極数	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極
	a	60	90	120	690	120	140	105	105	140	105	105	140
	b	155			155			165			165		
	c1 注1)	60			60			60			60		
	c2 注1)	64			64			64			64		
	d	82			82			87			87		
製品重量, kg	標準	0.7	1	1.2	0.7	1	1.2	1.1	1.2	1.6	1.1	1.2	1.6
取得規格	極数	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極
CE マーク	CE	○			○			○			○		

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。
3. ICS(定格遮断電流)のABL250AFは( )

その他資料

- 付属装置 ▶7-1 ページ
- 特性曲線 ▶8-3ページ
- 外形寸法 ▶9-4 ページ
- 付着・接続 ▶10-2 ページ

選定及び注文

遮断器本体注文型名

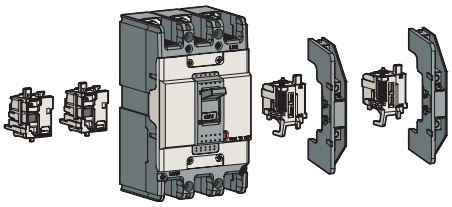
ABN type (26kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
100 A	ABN202c/100	ABN203c/100	ABN204c/100
125 A	ABN202c/125	ABN203c/125	ABN204c/125
150 A	ABN202c/150	ABN203c/150	ABN204c/150
175 A	ABN202c/175	ABN203c/175	ABN204c/175
200 A	ABN202c/200	ABN203c/200	ABN204c/200
225 A	ABN202c/225	ABN203c/225	ABN204c/225
250 A	ABN202c/250	ABN203c/250	ABN204c/250

ABS type (37kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
100 A	ABS202c/100	ABS203c/100	ABS204c/100
125 A	ABS202c/125	ABS203c/125	ABS204c/125
150 A	ABS202c/150	ABS203c/150	ABS204c/150
175 A	ABS202c/175	ABS203c/175	ABS204c/175
200 A	ABS202c/200	ABS203c/200	ABS204c/200
225 A	ABS202c/225	ABS203c/225	ABS204c/225
250 A	ABS202c/250	ABS203c/250	ABS204c/250

ABH type (50kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
100 A	ABH202c/100	ABH203c/100	ABH204c/100
125 A	ABH202c/125	ABH203c/125	ABH204c/125
150 A	ABH202c/150	ABH203c/150	ABH204c/150
175 A	ABH202c/175	ABH203c/175	ABH204c/175
200 A	ABH202c/200	ABH203c/200	ABH204c/200
225 A	ABH202c/225	ABH203c/225	ABH204c/225
250 A	ABH202c/250	ABH203c/250	ABH204c/250

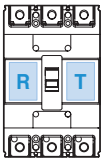
ABL type (60kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
100 A	ABL202c/100	ABL203c/100	ABL204c/100
125 A	ABL202c/125	ABL203c/125	ABL204c/125
150 A	ABL202c/150	ABL203c/150	ABL204c/150
175 A	ABL202c/175	ABL203c/175	ABL204c/175
200 A	ABL202c/200	ABL203c/200	ABL204c/200
225 A	ABL202c/225	ABL203c/225	ABL204c/225
250 A	ABL202c/250	ABL203c/250	ABL204c/250

付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

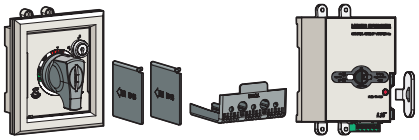
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
AX+AL	組合スイッチ
SHT	電圧トリップ装置
UVT	不足電圧トリップ装置



設置可能組合

T相(右極)	上の付属装置のうち1種
R相(左極)	AX, AL, AX+AL のうち1種

注) 詳細定格 - 7-1ページ



外部付属装置類

ABH250c	付属装置名
B33	絶縁バリア (電源側は基本適用)
TCL33	端子カバー (Long タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
TCS33	端子カバー (Short タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
N-50c	外部操作ハンドル (直結型)
DH250	外部操作ハンドル (直結型)
DHK250	外部操作ハンドル (直結型, キーロック付着)
EH250	外部 操作ハンドル (拡張型)
RTB3	裏面型端子 (Bar タイプ)
RTR3	裏面型端子 (Round タイプ)
PBA250C	Plug-in kit
Handle lock	ハンドルロック
MOP-M3	電動開閉装置

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-26ページを参照してください。

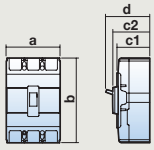
製品の定格及び仕様

ABS403c

ABL404c

フレームサイズ			400AF			
型名及び極数			N-type	S-type	H-type	L-type
	2極 (2-pole)		ABN402c	ABS402c	ABH402c	ABL402c
	3極 (2-pole)		ABN403c	ABS403c	ABH403c	ABL403c
	4極 (2-pole)		ABN404c	ABS404c	ABH404c	ABL404c
定格電流, In			250-300-350-400A			
定格電圧, Ue			AC: 690V			
			DC: 500V			
定格絶縁電圧, Ui			AC: 1000V			
定格インパルス電圧, Uimp			8kV			
定格遮断電流, Icu			N-type	S-type	H-type	L-type
IEC 60947-2 (Icu)	AC	690V	5kA	8kA	10kA	14kA
		480/500V	18kA	35kA	50kA	65kA
		415/460V	37kA	50kA	65kA	85kA
		380V	42kA	65kA	70kA	100kA
		220/250V	50kA	75kA	85kA	125kA
	DC	500V (3P)	10kA	20kA	40kA	40kA
		250V (2P)	10kA	20kA	40kA	40kA
Ics=%×Icu			100%	100%	100%	75
保護機能			過負荷、瞬時及び短絡電流			
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)			
瞬時トリップ	動作特性		8~12In			
耐久寿命	機械的		4,000 回			
	電気的		1,000 回			
接触方式	標準		表面型 (Front connection)			
	選択		プラグ接触式 (Plug-in)			
設置方式	標準		ネジ取付			

外形寸法 (mm)



極数	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極
a	140	140	184	140	140	184	140	140	184	140	140	184
b	257			257			257			257		
c1 注1)	109			109			109			109		
c2 注1)	113			113			113			113		
d	145			145			145			145		
製品重量, kg 標準	5.2	6.2	7.8	5.2	6.2	7.8	5.2	6.2	7.8	5.2	6.2	7.8
取得規格 極数	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極
CE マーク CE	○			○			○			○		

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。

その他資料

- 付属装置 ▶7-2 ページ
- 特性曲線 ▶8-4ページ
- 外形寸法 ▶9-5ページ
- 付着・接続 ▶10-3 ページ

選定及び注文

遮断器本体注文型名

ABN type (37kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
250 A	ABN402c/250	ABN403c/250	ABN404c/250
300 A	ABN402c/300	ABN403c/300	ABN404c/300
350 A	ABN402c/350	ABN403c/350	ABN404c/350
400 A	ABN402c/400	ABN403c/400	ABN404c/400

ABS type (50kA/460V)			
R定格電流, In	2-極	3-極	4-極
250 A	ABS402c/250	ABS403c/250	ABS404c/250
300 A	ABS402c/300	ABS403c/300	ABS404c/300
350 A	ABS402c/350	ABS403c/350	ABS404c/350
400 A	ABS402c/400	ABS403c/400	ABS404c/400

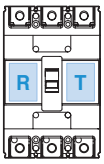
ABH type (65kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
250 A	ABH402c/250	ABH403c/250	ABH404c/250
300 A	ABH402c/300	ABH403c/300	ABH404c/300
350 A	ABH402c/350	ABH403c/350	ABH404c/350
400 A	ABH402c/400	ABH403c/400	ABH404c/400

ABL type (85kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
250 A	ABL402c/250	ABL403c/250	ABL404c/250
300 A	ABL402c/300	ABL403c/300	ABL404c/300
350 A	ABL402c/350	ABL403c/350	ABL404c/350
400 A	ABL402c/400	ABL403c/400	ABL404c/400

付属装置 (Accessory)

内部付属装置類

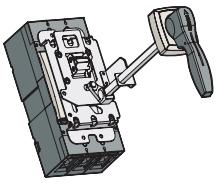
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
SHT	電圧トリップ装置
UVT	不足電圧トリップ装置

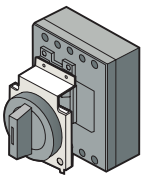


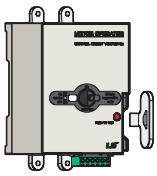
設置可能組合

T相(右極)	AX 2個, AL 2個, SHTまたはUVT
R相(左極)	AX 2個, AL 2個, SHTまたはUVT

注) 詳細定格 - 7-2ページ


E-70U


N-70


MOP-M4

外部付属装置類

IBL400	絶縁バリア (電源側は基本適用)
T1-43A	端子カバー (Long タイプ)- 2, 3極用 2, 3極の共通適用
T1-44A	端子カバー (Short タイプ) -4極用
N-70	外部操作ハンドル (直結型)
E-70U	外部 操作ハンドル (拡張型)
MI-43	機械的インターロックユニット- 2, 3 極用
MI-44	機械的インターロックユニット- 4極用
PB-I3-FR	Plug-in-kit
MOP-M4	電動開閉装置

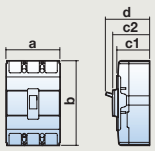
注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-26ページを参照してください。

製品の定格及び仕様

ABS803c

ABL804c

フレームサイズ			800AF		
型名及び極数			N-type	S-type	L-type
	2極 (2-pole)		ABN802c	ABS802c	ABL802c
	3極 (2-pole)		ABN803c	ABS803c	ABL803c
	4極 (2-pole)		ABN804c	ABS804c	ABL804c
定格電流, In			500-630-700-800A		
定格電圧, Ue			AC: 690V		
			DC: 500V		
定格絶縁電圧, Ui			AC: 1000V		
定格インパルス電圧, Uimp			8kV		
定格遮断電流, Icu			N-type	S-type	L-type
IEC 60947-2 (Icu)	AC	690V	8kA	10kA	14kA
		480/500V	25kA	45kA	65kA
		415/460V	37kA	65kA	85kA
		380V	45kA	75kA	100kA
		220/250V	50kA	85kA	125kA
	DC	500V (3P)	10kA	20kA	40kA
		250V (2P)	10kA	20kA	40kA
Ics=%×Icu			100%	100%	75%
保護機能			過負荷、瞬時及び短絡電流		
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)		
瞬時トリップ	動作特性		8~12In		
耐久寿命	機械的		2,500 回		
	電気的		500 回		
接触方式	標準		表面型 (Front connection)		
	選択		プラグ接触式 (Plug-in)		
設置方式	標準		ネジ取付		

外形寸法 (mm)	極数	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極
	a	210	210	280	210	210	280	210	210	280
	b	280			280			280		
	c1 注1)	109			109			109		
	c2 注1)	113			113			113		
	d	145			145			145		
製品重量, kg	標準	11	11.5	18.2	11	11.5	18.2	11	11.5	18.2
取得規格	極数	2極	3極	4極	2極	3極	4極	2極	3極	4極
CE マーク	CE	○			○			○		

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。

その他資料

- 付属装置 ▶7-2 ページ
- 特性曲線 ▶8-4ページ
- 外形寸法 ▶9-6ページ
- 付着・接続 ▶10-3 ページ

選定及び注文

遮断器本体注文型名

ABN type (37kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
500 A	ABN802c/500	ABN803c/500	ABN804c/500
630 A	ABN802c/630	ABN803c/630	ABN804c/630
700 A	ABN802c/700	ABN803c/700	ABN804c/700
800 A	ABN802c/800	ABN803c/800	ABN804c/800

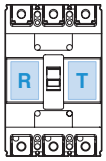
ABS type (65kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
500 A	ABS802c/500	ABS803c/500	ABS804c/500
630 A	ABS802c/630	ABS803c/630	ABS804c/630
700 A	ABS802c/700	ABS803c/700	ABS804c/700
800 A	ABS802c/800	ABS803c/800	ABS804c/800

ABL type (85kA/460V)			
定格電流, In	2-極	3-極	4-極
500 A	ABL802c/500	ABL803c/500	ABL804c/500
630 A	ABL802c/630	ABL803c/630	ABL804c/630
700 A	ABL802c/700	ABL803c/700	ABL804c/700
800 A	ABL802c/800	ABL803c/800	ABL804c/800

付属装置 (Accessory)

内部付属装置類

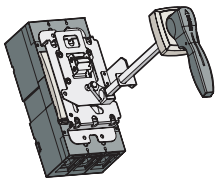
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
SHT	電圧トリップ装置
UVT	不足電圧トリップ装置



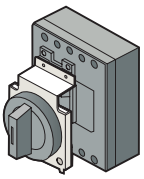
設置可能組合

T相(右極)	AX 2個, AL 2個, SHTまたはUVT
R相(左極)	AX 2個, AL 2個, SHTまたはUVT

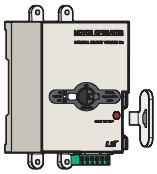
注) 詳細定格 - 7-2ページ



E-80U



N-80



MOP-M5

外部付属装置類

IBL800	絶縁バリア (電源側は基本適用)
T1-63A	端子カバー (Long タイプ)- 2, 3極用 2, 3極の共通適用
T1-64A	端子カバー (Short タイプ) -4極用
N-80	外部操作ハンドル (直結型)
E-80U	外部 操作ハンドル (拡張型)
MI-83S	機械的インターロックユニット- 2, 3 極用
MI-84S	機械的インターロックユニット- 4極用
PB-J3-FR	Plug-in-kit
MOP-M5	電動開閉装置

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-26ページを参照してください。

製品の定格及び仕様

① 各相瞬時トリップ動作特性の設定が可能

フレームサイズ			1000AF		1200AF	
型名及び極数			S-type	L-type	S-type	L-type
	2極 (2-pole)		-	-	-	-
	3極 (2-pole)		ABS1003b	ABL1003b	ABS1203b	ABL1203b
	4極 (2-pole)		ABS1004b	ABL1004b	ABS1204b	ABL1204b
定格電流, In			1000A		1200A	
定格電圧, Ue			AC: 600V			
定格絶縁電圧, Ui			690V			
定格インパルス電圧, Uimp			6kV			
定格遮断電流, Icu			S-type	L-type	S-type	L-type
IEC 60947-2 (Icu)	AC	690V	45kA	65kA	45kA	65kA
		480/500V	50kA	75kA	50kA	75kA
		460V/415V	65kA	85kA	65kA	85kA
		380V	65kA	85kA	65kA	85kA
		220/250V	100kA	125kA	100kA	125kA
Ics=%×Icu			50%	50%	50%	50%
保護機能			過負荷、瞬時及び短絡電流			
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)			
瞬時トリップ	動作特性		3~6×In ...①			
耐久寿命	機械的		2,500 回			
	電気的		500 回			
接触方式	標準		表面型 (Front connection)			
設置方式	標準		ネジ取付			
外形寸法 (mm)		極数	3極	4極	3極	4極
		a	220	290	220	290
		b	400	400	400	400
		c	105	105	105	105
		d	159	159	159	159
製品重量, kg		標準	19.6	25.7	19.6	25.7
取得規格		極数	3極	4極	3極	4p
CE マーク		CE	ABS1003b	ABS1004b	ABS1203b	ABS1204b
			○	×	○	×
			ABL1003b	ABL1004b	ABL1203b	ABL1204b
			×	×	×	×

注) 1. 周波数によって製品が別になっています。
2. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。

その他資料

- 特性曲線 ▶ 8-5ページ
- 外形寸法 ▶ 9-7ページ

選定及び注文

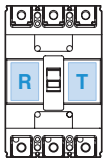
遮断器本体注文型名

ABS type (65kA/460V)		
定格電流, In	3-極	4-極
1000 A	ABS1003b/1000	ABS1004b/1000
1200 A	ABS1203b/1200	ABS1204b/1200

ABL type (85kA/460V)		
定格電流, In	3-極	4-極
1000 A	ABL1003b/1000	ABL1004b/1000
1200 A	ABL1203b/1200	ABL1204b/1200

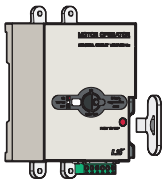
T相(右極)設置用(下の項目から択一)

AX1	補助スイッチ (1c接点)
AX2	補助スイッチ(2c接点)
AL1	警報スイッチ(1c接点)
AL2	警報スイッチ(2c接点)
AX1+AL	補助(1c)+警報(1c)スイッチ
AX2+AL	補助(2c)+警報(1c)スイッチ



R相(左極)設置用(下の項目から択一)

SHT	電圧トリップ装置
UVT	不足電圧トリップ装置



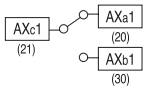
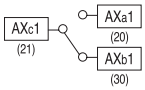
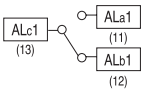
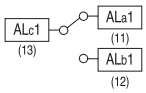
MOP-M6

外部付属装置類

MOP-M6	電動開閉装置

注) 3極基準で、詳細定格は 7-25ページを参照してください。

補助・警報接点の動作

区分	遮断器ハンドル状態		
	On	Off	Trip
補助接点 (AX)			
警報接点 (AL)			

補助接点及び警報接点の使用電圧別定格

AC			DC		
使用電圧 (V)	開閉電流 (A)		使用電圧 (V)	開閉電流 (A)	
	抵抗負荷	誘導負荷		抵抗負荷	誘導負荷
125	20	20	30	6	5
250	20	20	125	0.4	0.05
500	10	5	250	0.2	0.03

電圧トリップ装置 (SHT) 定格

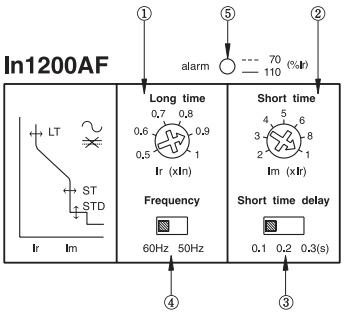
定格電圧		時間定格	動作電圧
AC	100~110V 125V 200~220V 380~440V 480~550V	連続	定格電圧の85~110%
DC	24V 48V 100~110V 125V 200~220V		定格電圧の75~125%

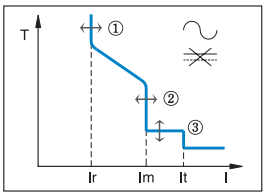
不足電圧トリップ装置 (UVT)定格

定格電圧		時間定格	使用電圧	動作電圧
AC	100~110V 125V 200~220V 380~440V	連続	定格電圧の 85~110%	定格電圧の 20~70%

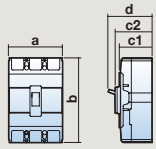
5

製品の定格及び仕様





フレームサイズ			1200AF
型名及び極数			S-type
	2極 (2-pole)		-
	3極 (3-pole)		ABS1203bE
	4極 (4-pole)		-
定格電流, In			1200A
定格電圧, Ue			AC: 600V
定格絶縁電圧, Ui			AC: 690V
定格インパルス電圧, Uimp			6kV
動作特性	長限時	トリップ電流, IR	(0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0) × In, 仮調整..①
		動作時間	5秒± 20% (6×Irで), 固定
	短限時	トリップ電流, Im	(2-3-4-5-6-8-10) × In, 仮調整..②
		動作時間	0.1-0.2-0.3秒, 仮調整...③
	I瞬時	トリップ電流, It	11×In, 固定
		動作時間	0.03秒 以下, 固定
	⑤ LED	Pre-alarm	長限時設定電流の70~110% : LED点滅
		(過負荷表示)	長限時設定電流の110%超過 : LED点灯
	④ 周波数選択スイッチ		50/60Hz切替可能(出荷時60Hz設定)
定格遮断電流, Icu			S-type
IEC 60947-2 (Icu)		AC 690V	45kA
		480/500V	50kA
		415/460V	65kA
		380V	65kA
		220/250V	100kA
Ics=%×Icu			50%
保護機能			過負荷, 瞬時及び短絡電流
過電流トリップ方式			電磁式 (Electronic タイプ)
耐久寿命	機械的		2,500 回
	電気的		500 回
接触方式	標準		表面型 (Front connection)
設置方式	標準		ネジ取付
外形寸法 (mm)		極数	3極
		a	220
		b	400
		c	105
		d	159
製品重量, kg		標準	21



その他資料

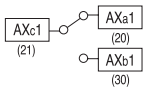
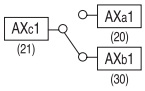
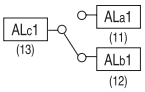
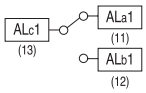
- 特性曲線 ▶ 8-5ページ
- 外形寸法 ▶ 9-8ページ

選定及び注文

遮断器本体注文型名

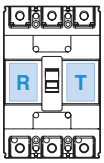
ABS type (65kA/460V)	
定格電流, In	3-極
1200A	ABS1203bE

補助・警報接点の動作

区分	遮断器ハンドル状態		
	On	Off	Trip
補助接点 (AX)			
警報接点 (AL)			

T相(右極)設置用(下の項目から択一)

AX1	補助スイッチ (1c接点)
AX2	補助スイッチ(2c接点)
AL1	警報スイッチ(1c接点)
AL2	警報スイッチ(2c接点)
AX1+AL	補助(1c)+警報(1c)スイッチ
AX2+AL	補助(2c)+警報(1c)スイッチ



R相(左極)設置用(下の項目から択一)

SHT	電圧トリップ装置
UVT	不足電圧トリップ装置

補助接点及び警報接点の使用電圧別定格

AC			DC		
使用電圧 (V)	開閉電流 (A)		使用電圧 (V)	開閉電流 (A)	
	抵抗負荷	誘導負荷		抵抗負荷	誘導負荷
125	20	20	30	6	5
250	20	20	125	0.4	0.05
500	10	5	250	0.2	0.03

電圧トリップ装置 (SHT) 定格

定格電圧		時間定格	動作電圧
AC	100~110V 125V 200~220V 380~440V 480~550V	連続	定格電圧の85~110%
DC	24V 48V 100~110V 125V 200~220V		定格電圧の75~125%

不足電圧トリップ装置 (UVT)定格

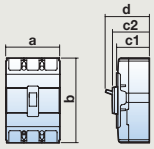
定格電圧		時間定格	使用電圧	動作電圧
AC	100~110V 125V 200~220V 380~440V	連続	定格電圧の 85~110%	定格電圧の 20~70%

製品の定格及び仕様

EBS33c

フレームサイズ			30AF
型名及び極数			S-type
		2極 (2-pole)	EBS32c
		3極 (3-pole)	EBS33c
		4極 (4-pole)	EBS34c
定格電流、In			(5-10) 注3) -15-20-30A
定格インパルス電圧、Uimp			6kV
瞬時タイプ	定格感度電流		30, 100, 100/200/500, 100/300/500mA (仮調整)
	動作時間 (漏電遮断)		0.1秒以内
	定格電圧、Ue		AC: 220/460V
時間遅延タイプ	定格感度電流		0.1/0.2/0.5/1A, 0.1/0.4/1/2A (仮調整)
	慣性不動作時間		0/0.2/0.5/1s, 0.5/1/1.5/2s (仮調整)
使用可能相線数		2極 (2-pole)	1Ø2W
		3極 (3-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W
		4極 (4-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W, 3Ø4W
定格遮断電流, Icu			S-type
	AC	460V	14 (10)kA
		415V	14 (10)kA
		220/250V	30 (25)kA
Ics=%×Icu			100%
保護機能			漏電, 過負荷, 瞬時及び短絡電流
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)
瞬時トリップ動作特性			400A
耐久寿命	機械的		25,000 回
	電気的		10,000 回
接触方式	標準		表面型 (Front connection)
	選択		裏面型 (Rear connection)
設置方式	標準		ネジ取付

外形寸法 (mm)



極数	2極	3極	4極
a	75		100
b	130		130
c1 注1)	60		60
c2 注1)	64		64
d	82		82
製品重量, kg 標準	0.5	0.7	0.9

取得規格	極数	3極	4極
CEマーク	CE	○	○

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 各極間耐電圧/絶縁抵抗試験時PCB回路の損傷されるので、テストしてください。
3. S-typeの定格遮断電流の( )は, 5,10A定格電流製品のみです。
4. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。
5. 定格不動作感度電流は、定格感度電流の50%以下である。

使用電圧範囲

定格電圧	使用可能電圧範囲
220/460V	176～510V

注) 使用可能電圧の範囲を超過する電圧を印加した時、製品の性能が保証できません。

その他資料

- 付属装置 ▶7-1 ページ
- 特性曲線 ▶8-1ページ
- 外形寸法 ▶9-9ページ
- 付着・接続 ▶10-2 ページ

選定及び注文

遮断器本体注文型名

瞬時タイプ

EBS33c / 5 / 30

Code	型名及び極数
EBS32c	EBS 30AF 2P
EBS33c	EBS 30AF 3P
EBS34c	EBS 30AF 4P

Code	定格電流
5	5A
10	10A
15	15A
20	20A
25	25A
30	30A

Code	定格感度電流
30	30mA
100	100mA
100/200/500	100/200/500mA
100/300/500	100/300/500mA

注) EBS32c/5/30 : EBS 32c, 定格電流5A, 定格感度電流30mA

時間遅延タイプ

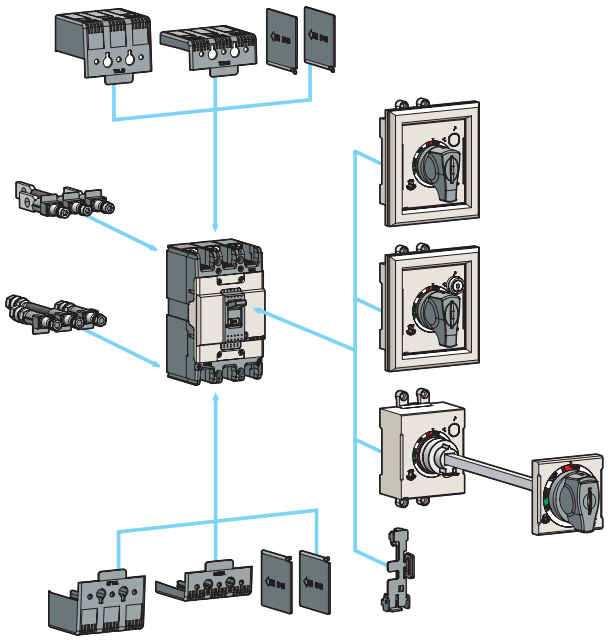
EBS33c / 5 / 1A1s

Code	型名及び極数
EBS32c	EBS 30AF 2P
EBS33c	EBS 30AF 3P
EBS34c	EBS 30AF 4P

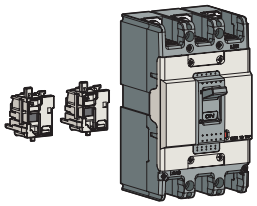
Code	定格電流
5	5A
10	10A
15	15A
20	20A
25	25A
30	30A

Code	定格感度電流	慣性不動作時間
1A1s	1A	1s
2A2s	2A	2s

注) EBS32c/5/1A1s : EBS 32c, 定格電流5A, 時間遅延タイプ1A1s

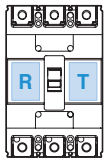


付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

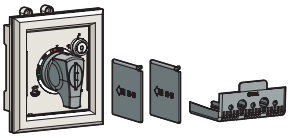
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
AX+AL	組合スイッチ



設置可能組合

T相(右極)	使用不可
R相(左極)	AX, AL, AX+AL のうち1種

注) 詳細定格 - 7-1ページ



外部付属装置類

EBS30c	Name
IB13	絶縁バリア (電源側は基本適用)
TCL13	端子カバー (Long タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
TCS13	端子カバー (Short タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
N-30c	外部操作ハンドル (直結型)
DH100	外部操作ハンドル (直結型)
DHK100	外部操作ハンドル (直結型, キーロック付着)
EH100	外部 操作ハンドル (拡張型)
RTR1	裏面型端子 (Bar タイプ)
Handle lock	ハンドルロック

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-23ページを参照してください。

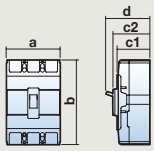
製品の定格及び仕様

EBN53c

EBS53c

フレームサイズ			50AF		
型名及び極数			N-type	S-type	H-type
		2極 (2-pole)	EBN52c	-	-
		3極 (3-pole)	EBN53c	EBS53c	EBH53c
		4極 (4-pole)	-	EBS54c	EBH54c
定格電流、In			15-20-30-40-50A		
定格インパルス電圧、Uimp			6kV		
瞬時タイプ	定格感度電流		30, 100, 100/200/500, 100/300/500mA (仮調整)		
	動作時間 (漏電遮断)		0.1秒以内		
	定格電圧、Ue		AC: 220/460V		
時間遅延タイプ	定格感度電流		0.1/0.2/0.5/1A/0.1/0.4/1/2A (仮調整)		
	慣性不動作時間		0/0.2/0.5/1s/0.5/1/1.5/2s (仮調整)		
使用可能相線数		2極 (2-pole)	1Ø2W		
		3極 (3-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W		
		4極 (4-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W, 3Ø4W		
定格遮断電流, Icu			N-type	S-type	H-type
	AC	460V	14kA	18kA	50kA
		415V	14kA	18kA	50kA
		220/250V	30kA	35kA	100kA
Ics=%×Icu			100%	100%	100%
保護機能			漏電, 過負荷, 瞬時及び短絡電流		
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)		
瞬時トリップ動作特性			12×In (30A 以下: 400A)		
耐久寿命	機械的		25,000 回		
	電気的		10,000 回		
接触方式	標準		表面型 (Front connection)		
	選択		裏面型 (Rear connection)		
設置方式	標準		ネジ取付		

外形寸法 (mm)



極数	2極	3極	3極	4極	3極	4極
a	75	75	75	100	90	120
b	130		130		155	
c1 注1)	60		60		60	
c2 注1)	64		64		64	
d	82		82		82	
製品重量, kg 標準	0.5	0.7	0.7	0.9	1	1.2

取得規格	極数	2極	3極	3極	4極	3極	4極
CEマーク	CE	○		○		○	

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 各極間耐電圧/絶縁抵抗試験時PCB回路の損傷されるので、テストしてください
3. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。
4. 定格不動作感度電流は、定格感度電流の50%以下である。

使用電圧範囲

定格電圧	使用可能電圧範囲
220/460V	176~510V

注) 使用可能電圧の範囲を超過する電圧を印加した時、製品の性能が保証できません。

その他資料

- 付属装置 ▶ 7-1 ページ
- 特性曲線 ▶ 8-1 ~ 8-2 ページ
- 外形寸法 ▶ 9-9 ~ 9-10 ページ
- 付着・接続 ▶ 10-2 ページ

選定及び注文

遮断器本体注文型名

瞬時タイプ

EBN53c / 20 / 30

Code	型名及び極数
EBN52c	EBN 50AF 2P
EBN53c	EBN 50AF 3P
EBS53c	EBS 50AF 3P
EBS54c	EBS 50AF 4P
EBH53c	EBH 50AF 3P
EBH54c	EBH 50AF 4P

Code	定格電流
15	15A
20	20A
30	30A
40	40A
50	50A

Code	定格感度電流
30	30mA
100	100mA
100/200/500	100/200/500mA
100/300/500	100/300/500mA

注) EBS53c/20/30 : EBS53c, 定格電流20A, 定格感度電流30mA注文型名

時間遅延タイプ

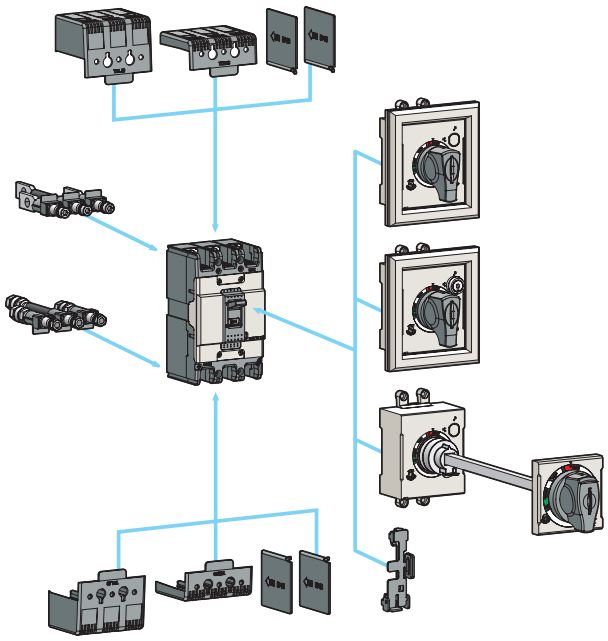
EBN53c / 20 / 1A1s

Code	型名及び極数
EBN52c	EBN 50AF 2P
EBN53c	EBN 50AF 3P
EBS53c	EBS 50AF 3P
EBS54c	EBS 50AF 4P
EBH53c	EBH 50AF 3P
EBH54c	EBH 50AF 4P

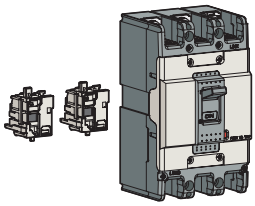
Code	定格電流
15	15A
20	20A
30	30A
40	40A
50	50A

Code	定格感度電流	慣性不動作時間
1A1s	1A	1s
2A2s	2A	2s

注) EBS53c/20/1A1s : EBS53c 定格電流20A, 時間遅延タイプ1A1s注文型名

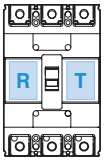


付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

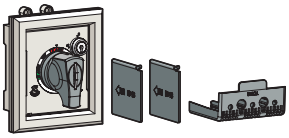
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
AX+AL	組合スイッチ



設置可能組合

T相(右極)	使用不可
R相(左極)	AX, AL, AX+AL のうち1種

注) 詳細定格 - 7-1ページ



外部付属装置類

EBN50c EBS50c	EBH50c	Name
IB13	IB23	絶縁バリア (電源側は基本適用)
TCL13	TCL23	端子カバー (Long タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
TCS13	TCS23	端子カバー (Short タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
N-30c	N-40c	外部操作ハンドル (直結型)
DH100	DH125	外部操作ハンドル (直結型)
DHK100	DHK125	外部操作ハンドル (直結型, キーロック付着)
EH100	EH125	外部 操作ハンドル (拡張型)
-	RTB2	裏面型端子 (Bar タイプ)
RTR1	RTR2	裏面型端子 (Round タイプ)
Handle lock		ハンドルロック

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-23ページを参照してください。

6

製品の定格及び仕様

EBN63c

EBS63c

フレームサイズ			60AF	
型名及び極数			N-type	S-type
		2極 (2-pole)	-	-
		3極 (3-pole)	EBN63c	EBS63c
		4極 (4-pole)	-	EBS64c
定格電流、In			60A	
定格インパルス電圧、Uimp			6kV	
瞬時タイプ	定格感度電流		30, 100, 100/200/500, 100/300/500mA (仮調整)	
	動作時間 (漏電遮断)		0.1秒以内	
	定格電圧、Ue		AC: 220/460V	
時間遅延タイプ	定格感度電流		0.1/0.2/0.5/1A/0.1/0.4/1/2A (仮調整)	
	慣性不動作時間		0/0.2/0.5/1s/0.5/1/1.5/2s (仮調整)	
使用可能相線数		2極 (2-pole)	-	
		3極 (3-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W	
		4極 (4-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W, 3Ø4W	
定格遮断電流, Icu			N-type	S-type
	AC	460V	14kA	18kA
		415V	14kA	18kA
		220/250V	30kA	35kA
Ics=%×Icu			100%	100%
保護機能			漏電, 過負荷, 瞬時及び短絡電流	
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)	
瞬時トリップ動作特性			12×In	
耐久寿命	機械的		25,000 回	
	電気的		10,000 回	
接触方式	標準		表面型 (Front connection)	
	選択		裏面型 (Rear connection)	
設置方式	標準		ネジ取付	

外形寸法 (mm)	極数	3極	3極	4極
	a	75	75	100
	b	130	130	130
	c1 注1)	60	60	60
	c2 注1)	64	64	64
	d	82	82	82
製品重量, kg	標準	0.7	0.7	0.9
取得規格	極数	3極	3極	4極
CEマーク	CE	○	○	

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 各極間耐電圧/絶縁抵抗試験時PCB回路の損傷されるので、テストしてください。
3. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。
4. 定格不動作感度電流は、定格感度電流の50%以下である。

使用電圧範囲

定格電圧	使用可能電圧範囲
220/460V	176～510V

注) 使用可能電圧の範囲を超過する電圧を印加した時、製品の性能が保証できません。

その他資料

- 付属装置 ▶7-1 ページ
- 特性曲線 ▶8-1ページ
- 外形寸法 ▶9-9ページ
- 付着・接続 ▶10-2 ページ

選定及び注文

遮断器本体注文型名

瞬時タイプ

EBN63c / 60 / 30

Code	型名及び極数
EBN63c	EBN 60AF 3P
EBS63c	EBS 60AF 3P
EBS64c	EBS 60AF 4P

Code	定格電流
60	60A

Code	定格感度電流
30	30mA
100	100mA
100/200/500	100/200/500mA
100/300/500	100/300/500mA

注) EBS63c/60/30 : EBS63c, 定格電流60A, 定格感度電流30mA注文型名

時間遅延タイプ

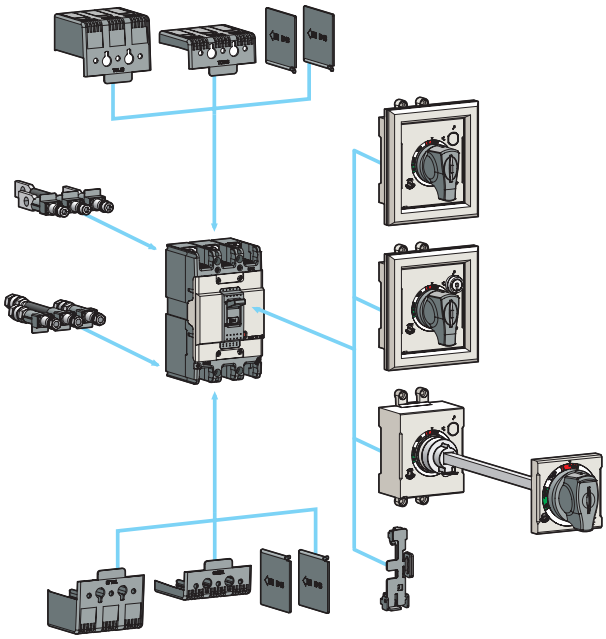
EBN63c / 60 / 1A1s

Code	型名及び極数
EBN63c	EBN 60AF 3P
EBS63c	EBS 60AF 3P
EBS64c	EBS 60AF 4P

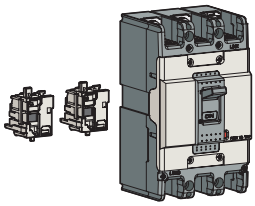
Code	定格電流
60	60A

Code	定格感度電流	慣性不動作時間
1A1s	1A	1s
2A2s	2A	2s

注) EBS63c/60/1A1s : EBS63c, 定格電流60A, 時間遅延タイプ1A1s注文型名

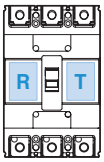


付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

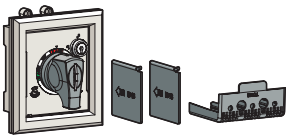
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
AX+AL	組合スイッチ



設置可能組合

T相(右極)	使用不可
R相(左極)	AX, AL, AX+AL のうち1種

注) 詳細定格 - 7-1ページ



外部付属装置類

EBS60c EBN60c	Name
IB13	絶縁バリア (電源側は基本適用)
TCL13	端子カバー (Long タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
TCS13	端子カバー (Short タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
N-30c	外部操作ハンドル (直結型)
DH100	外部操作ハンドル (直結型)
DHK100	外部操作ハンドル (直結型, キーロック付着)
EH100	外部 操作ハンドル (拡張型)
RTB1	裏面型端子 (Bar タイプ)
RTR1	裏面型端子 (Round タイプ)
Handle lock	ハンドルロック

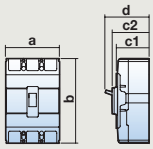
注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-23ページを参照してください。

製品の定格及び仕様

EBN103c

フレームサイズ			100AF
型名及び極数			N-type
		2極 (2-pole)	EBN102c
		3極 (3-pole)	EBN103c
		4極 (4-pole)	EBN104c
定格電流、In			60-75-100A
定格インパルス電圧、Uimp			6kV
瞬時タイプ	定格感度電流		30, 100, 100/200/500, 100/300/500mA (仮調整)
	動作時間 (漏電遮断)		0.1秒以内
	定格電圧、Ue		AC: 220/460V
時間遅延タイプ	定格感度電流		0.1/0.2/0.5/1A/0.1/0.4/1/2A (仮調整)
	慣性不動作時間		0/0.2/0.5/1s/0.5/1/1.5/2s (仮調整)
使用可能相線数		2極 (2-pole)	1Ø2W
		3極 (3-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W
		4極 (4-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W, 3Ø4W
定格遮断電流, Icu			N-type
	AC	460V	18kA
		415V	18kA
		220/250V	35kA
Ics=%×Icu			100%
保護機能			漏電, 過負荷, 瞬時及び短絡電流
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)
瞬時トリップ動作特性			12×In
耐久寿命	機械的		25,000 回
	電気的		10,000 回
接触方式	標準		表面型 (Front connection)
	選択		裏面型 (Rear connection)
設置方式	標準		ネジ取付

外形寸法 (mm)



極数	2極	3極	4極
a	75	75	100
b	130	130	130
c1 注1)	60	60	60
c2 注1)	64	64	64
d	82	82	82
製品重量, kg 標準	0.5	0.7	0.9
取得規格 極数	2極	3極	4極
CEマーク	CE	○	○	○

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 各極間耐電圧/絶縁抵抗試験時PCB回路の損傷されるので、テストしてください。
3. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。
4. 定格不動作感度電流は、定格感度電流の50%以下である。

使用電圧範囲

定格電圧	使用可能電圧範囲
220/460V	176～510V

注) 使用可能電圧の範囲を超過する電圧を印加した時、製品の性能が保証できません。

その他資料

- 付属装置 ▶7-1 ページ
- 特性曲線 ▶8-1ページ
- 外形寸法 ▶9-9ページ
- 付着・接続 ▶10-2 ページ

選定及び注文

遮断器本体注文型名

瞬時タイプ

EBN103c / 100 / 30

Code	型名及び極数
EBN102c	EBN 100AF 2P
EBN103c	EBN 100AF 3P
EBN104c	EBN 100AF 4P

Code	定格電流
60	60A
75	75A
100	100A

Code	定格感度電流
30	30mA
100	100mA
100/200/500	100/200/500mA
100/300/500	100/300/500mA

注) EBN103c/100/30 : EBN103c, 定格電流100A, 定格感度電流30mA注文型名

時間遅延タイプ

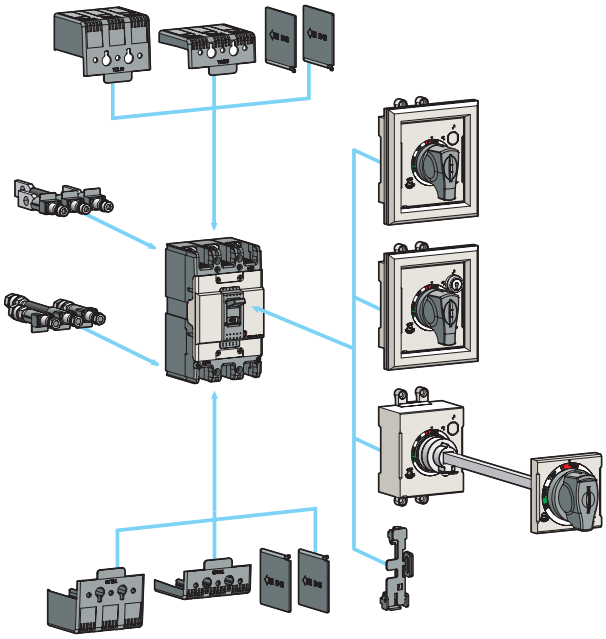
EBN103c / 100 / 1A1s

Code	型名及び極数
EBN102c	EBN 100AF 2P
EBN103c	EBN 100AF 3P
EBN104c	EBN 100AF 4P

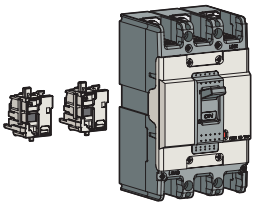
Code	定格電流
60	60A
75	75A
100	100A

Code	定格感度電流	慣性不動作時間
1A1s	1A	1s
2A2s	2A	2s

注) EBN103c/100/1A1s : EBN103c, 定格電流100A, 時間遅延タイプ1A1s 注文型名

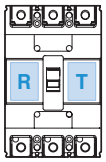


付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

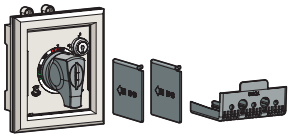
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
AX+AL	組合スイッチ



設置可能組合

T相(右極)	使用不可
R相(左極)	AX, AL, AX+AL のうち1種

注) 詳細定格 - 7-1ページ



外部付属装置類

EBN100c	Name
IB13	絶縁バリア (電源側は基本適用)
TCL13	端子カバー (Long タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
TCS13	端子カバー (Short タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
N-30c	外部操作ハンドル (直結型)
DH100	外部操作ハンドル (直結型)
DHK100	外部操作ハンドル (直結型, キーロック付着)
EH100	外部 操作ハンドル (拡張型)
RTB1	裏面型端子 (Bar タイプ)
RTR1	裏面型端子 (Round タイプ)
Handle lock	ハンドルロック

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-23ページを参照してください。

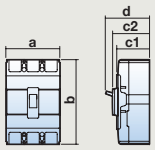
製品の定格及び仕様

EBS103c

EBH103c

フレームサイズ		125AF	
型名及び極数		S-type	H-type
	2極 (2-pole)	-	-
	3極 (3-pole)	EBS103c	EBH103c
	4極 (4-pole)	EBS104c	EBH104c
定格電流、In		15-20-30-40-50-60-75-100-125A	
定格インパルス電圧、Uimp		6kV	
瞬時タイプ		30, 100, 100/200/500, 100/300/500mA (仮調整)	
	動作時間 (漏電遮断)	0.1秒以内	
	定格電圧、Ue	AC: 220/460V	
時間遅延タイプ	定格感度電流	0.1/0.2/0.5/1A/0.1/0.4/1/2A (仮調整)	
	慣性不動作時間	0/0.2/0.5/1s/0.5/1/1.5/2s (仮調整)	
使用可能相線数	2極 (2-pole)	-	
	3極 (3-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W	
	4極 (4-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W, 3Ø4W	
定格遮断電流, Icu		N-type	S-type
	AC 460V	37kA	50kA
	415V	37kA	50kA
	220/250V	85kA	100kA
Ics=%×Icu		100%	100%
保護機能		漏電, 過負荷, 瞬時及び短絡電流	
過電流トリップ方式		thermal-magnetic	
瞬時トリップ動作特性		12×In (30A 以下: 400A)	
耐久寿命	機械的	25,000 回	
	電気的	10,000 回	
接触方式	標準	表面型 (Front connection)	
	選択	裏面型 (Rear connection)	
設置方式	標準	ネジ取付	

外形寸法 (mm)



極数	3極	4極	3極	4極
a	90	120	90	120
b	155	155	155	155
c1 注1)	60	60	60	60
c2 注1)	64	64	64	64
d	82	82	82	82
製品重量, kg 標準	1	1.2	1	1.2

取得規格	極数	3極	4極	3極	4極
CEマーク	CE	○	○	○	○

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 各極間耐電圧/絶縁抵抗試験時PCB回路の損傷されるので、テストしてください。
3. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。
4. 定格不動作感度電流は、定格感度電流の50%以下である。

使用電圧範囲

定格電圧	使用可能電圧範囲
220/460V	176～510V

注) 使用可能電圧の範囲を超過する電圧を印加した時、製品の性能が保証できません。

その他資料

- 付属装置 ▶7-1 ページ
- 特性曲線 ▶8-2ページ
- 外形寸法 ▶9-10ページ
- 付着・接続 ▶10-2 ページ

選定及び注文

遮断器本体注文型名

瞬時タイプ

EBS103c / 100 / 30

Code	型名及び極数
EBS103c	EBS 125AF 3P
EBS104c	EBS 125AF 4P
EBH103c	EBH 125AF 3P
EBH104c	EBH 125AF 4P

Code	定格電流
15	15A
20	20A
30	30A
40	40A
50	50A
60	60A
75	75A
100	100A
125	125A

Code	定格感度電流
30	30mA
100	100mA
100/200/500	100/200/500mA
100/300/500	100/300/500mA

注) EBS103c/100/30 : EBS103c, 定格電流100A, 定格感度電流30mA注文型名

時間遅延タイプ

EBS103c / 100 / 1A1s

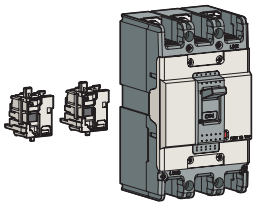
Code	型名及び極数
EBS103c	EBS 125AF 3P
EBS104c	EBS 125AF 4P
EBH103c	EBH 125AF 3P
EBH104c	EBH 125AF 4P

Code	定格電流
15	15A
20	20A
30	30A
40	40A
50	50A
60	60A
75	75A
100	100A
125	125A

Code	定格感度電流	慣性不動作時間
1A1s	1A	1s
2A2s	2A	2s

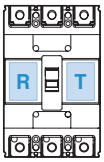
注) EBS103c/100/1A1s : EBS103c, 定格電流100A, 時間遅延タイプ1A1s 注文型名

付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

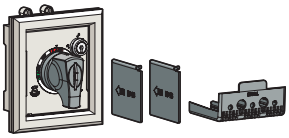
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
AX+AL	組合スイッチ



設置可能組合

T相(右極)	使用不可
R相(左極)	AX, AL, AX+AL のうち1種

注) 詳細定格 - 7-1ページ



外部付属装置類

EBS125c EBH125c	Name
IB23	絶縁バリア (電源側は基本適用)
TCL23	端子カバー (Long タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
TCS23	端子カバー (Short タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
N-40c	外部操作ハンドル (直結型)
DH125	外部操作ハンドル (直結型)
DHK125	外部操作ハンドル (直結型, キーロック付着)
EH125	外部 操作ハンドル (拡張型)
RTB2	裏面型端子 (Bar タイプ)
RTR2	裏面型端子 (Round タイプ)
Handle lock	ハンドルロック

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-23ページを参照してください。

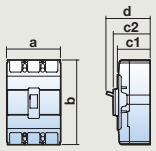
製品の定格及び仕様

EBN203c

EBS203c

フレームサイズ		250AF		
型名及び極数		N-type	S-type	H-type
	2極 (2-pole)	EBN202c	-	-
	3極 (3-pole)	EBN203c	EBS203c	EBH203c
	4極 (4-pole)	-	EBS204c	EBH204c
定格電流、In		100-125-150-175-200-225-250A		
定格インパルス電圧、Uimp		6kV		
瞬時タイプ	定格感度電流	30, 100, 100/200/500, 100/300/500mA (仮調整)		
	動作時間 (漏電遮断)	≤0.1 sec		
	定格電圧、Ue	AC: 220/460V		
時間遅延タイプ	定格感度電流	0.1/0.2/0.5/1A/0.1/0.4/1/2A (仮調整)		
	慣性不動作時間	0/0.2/0.5/1s/0.5/1/1.5/2s (仮調整)		
使用可能相線数	2極 (2-pole)	1Ø2W		
	3極 (3-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W		
	4極 (4-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W, 3Ø4W		
Rated short-circuit breaking capacity, Icu		N-type	S-type	H-type
	AC 460V	26kA	37kA	50kA
	415V	26kA	37kA	50kA
	220/250V	65kA	85kA	100kA
Ics=%×Icu		100%	100%	100%
保護機能		Overload, short-circuit and ground fault		
過電流トリップ方式		Thermal-magnetic		
瞬時トリップ動作特性		12×In		
耐久寿命	機械的	20,000 回		
	電気的	5,000 回		
接触方式	標準	表面型 (Front connection)		
	選択	裏面型 (Rear connection)		
設置方式	標準	ネジ取付		

外形寸法 (mm)



極数	2極	3極	3極	4極	3極	4極
a	105	105	105	140	105	140
b	165		165		165	
c1 注1)	60		60		60	
c2 注1)	64		64		64	
d	87		87		87	
製品重量, kg 標準	1.1	1.2	1.2	1.5	1.2	1.5

取得規格	極数	2極	3極	3極	4極	3極	4極
CEマーク	CE	○		○		○	

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 各極間耐電圧/絶縁抵抗試験時PCB回路の損傷されるので、テストしてください。
3. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。
4. 定格不動作感度電流は、定格感度電流の50%以下である。

使用電圧範囲

定格電圧	使用可能電圧範囲
220/460V	176～510V

注) 使用可能電圧の範囲を超過する電圧を印加した時、製品の性能が保証できません。

その他資料

- 付属装置 ▶7-1 ページ
- 特性曲線 ▶8-3ページ
- 外形寸法 ▶9-11ページ
- 付着・接続 ▶10-2 ページ

選定及び注文

遮断器本体注文型名

瞬時タイプ

EBS203c / 250 / 30

Code	型名及び極数
EBN202c	EBN 250AF 2P
EBN203c	EBN 250AF 3P
EBS203c	EBS 250AF 3P
EBS204c	EBS 250AF 4P
EBH203c	EBH 250AF 3P
EBH204c	EBH 125AF 4P

Code	定格電流
100	100A
125	125A
150	150A
175	175A
200	200A
225	225A
250	250A

Code	定格感度電流
30	30mA
100	100mA
100/200/500	100/200/500mA
100/300/500	100/300/500mA

注) EBS203c/250/30 : EBS 203c, 定格電流250A, 定格感度電流30mA注文型名

時間遅延タイプ

EBS203c / 250 / 1A1s

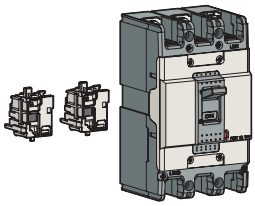
Code	型名及び極数
EBN202c	EBN 250AF 2P
EBN203c	EBN 250AF 3P
EBS203c	EBS 250AF 3P
EBS204c	EBS 250AF 4P
EBH203c	EBH 250AF 3P
EBH204c	EBH 125AF 4P

Code	定格電流
100	100A
125	125A
150	150A
175	175A
200	200A
225	225A
250	250A

Code	定格感度電流	慣性不動作時間
1A1s	1A	1s
2A2s	2A	2s

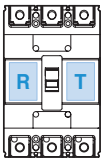
注) EBS203c/250/1A1s: EBS203c, 定格電流250A, 時間遅延タイプ1A1s 注文型名

付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

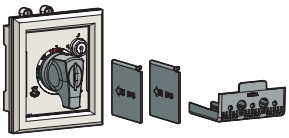
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
AX+AL	組合スイッチ



設置可能組合

T相(右極)	使用不可
R相(左極)	AX, AL, AX+AL のうち1種

注) 詳細定格 - 7-1ページ



外部付属装置類

EBN250c EBS250c EBH250c	Name
IB23	絶縁バリア (電源側は基本適用)
TCL33	端子カバー (Long タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
TCS33	端子カバー (Short タイプ) 単独型, D-Handleの, N-Handleの区分
N-50c	外部操作ハンドル (直結型)
DH250	外部操作ハンドル (直結型)
DHK250	外部操作ハンドル (直結型, キーロック付着)
EH250	外部 操作ハンドル (拡張型)
RTB3	裏面型端子 (Bar タイプ)
RTR3	裏面型端子 (Round タイプ)
Handle lock	ハンドルロック

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-23ページを参照してください。

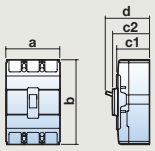
製品の定格及び仕様

EBS403c

EBL404c

フレームサイズ		400AF			
型名及び極数		N-type	S-type	H-type	L-type
	3極 (3-pole)	EBN403c	EBS403c	EBH403c	EBL403c
	4極 (4-pole)	EBN404c	EBS404c	EBH404c	EBL404c
定格電流、In		250-300-350-400A			
定格インパルス電圧、Uimp		6kV			
定格電圧、Ue		220/460V			
瞬時タイプ	定格感度電流	30, 100/200/500mA (仮調整)			
	動作時間 (漏電遮断)	0.1秒以内			
時間遅延タイプ	定格感度電流	0.1/0.4/1/2A (仮調整)			
	慣性不動作時間	0.5/1/1.5/2s (仮調整)			
使用可能相線数	3極 (3-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W			
	4極 (4-pole)	1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W, 3Ø4W			
定格遮断電流, Icu		N-type	S-type	H-type	L-type
	AC 415V/460V	37kA	50kA	65kA	85kA
	AC 220/250V	50kA	75kA	85kA	125kA
Ics=%×Icu		100%	100%	100%	75%
保護機能		漏電, 過負荷, 瞬時及び短絡電流			
過電流トリップ方式		熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)			
瞬時トリップ動作特性		8~12In			
耐久寿命	機械的	4,000 回			
	電気的	1,000 回			
接触方式	標準	表面型 (Front connection)			
設置方式	標準	ネジ取付			

外形寸法 (mm)



極数	3極	4極	3極	4極	3極	4極	3極	4極
a	140	184	140	184	140	184	140	184
b	257		257		257		257	
c1 注1)	109		109		109		109	
c2 注1)	113		113		113		113	
d	145		145		145		145	
製品重量, kg 標準	7	8.4	7	8.4	7	8.4	7	8.4

取得規格	極数	3極	4極	3極	4極	3極	4極	3極	4極
CEマーク	CE	○		○		○		○	

注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 各極間耐電圧/絶縁抵抗試験時PCB回路の損傷されるので、テストしてください。
3. 4極型製品の場合、N上の通電電流は、定格電流の最大50%である。
4. 定格不動作感度電流は、定格感度電流の50%以下である。

使用電圧範囲

定格電圧	使用可能電圧範囲
220/460V	176~510V

注) 使用可能電圧の範囲を超過する電圧を印加した時、製品の性能が保証できません。

その他資料

- 付属装置 ▶7-2 ページ
- 特性曲線 ▶8-4ページ
- 外形寸法 ▶9-12ページ
- 付着・接続 ▶10-3 ページ

選定及び注文

遮断器本体注文型名

瞬時タイプ

EBS403c / 400 / 30

Code	型名及び極数
EBN403c	EBN 400AF 3P
EBN404c	EBN 400AF 4P
EBS403c	EBS 400AF 3P
EBS404c	EBS 400AF 4P
EBH403c	EBH 400AF 3P
EBH404c	EBH 400AF 4P
EBL403c	EBL 400AF 3P
EBL404c	EBL 400AF 4P

Code	定格電流
250	250A
300	300A
350	350A
400	400A

Code	定格感度電流
30	30mA
100/200/500	100/200/500mA

注) EBS403c/400/30 : EBS403c, 定格電流400A, 定格感度電流30mA注文型名

時間遅延タイプ

EBS403c / 400 / 1A1s

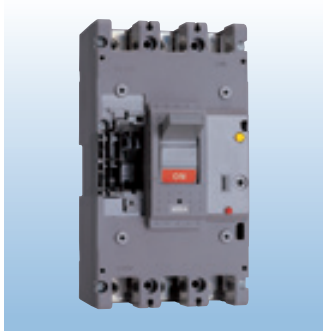
Code	型名及び極数
EBN403c	EBN400AF 3P
EBN404c	EBN400AF 4P
EBS403c	EBS400AF 3P
EBS404c	EBS400AF 4P
EBH403c	EBH400AF 3P
EBH404c	EBH400AF 4P
EBL403c	EBH400AF 3P
EBL404c	EBH400AF 4P

Code	定格電流
250	250A
300	300A
350	350A
400	400A

Code	定格感度電流	慣性不動作時間
2A2s	2A	2s

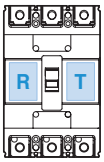
注) EBS403c/400/2A2s: EBS403c, 定格電流400A, 時間遅延タイプ2A2s注文型名

付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

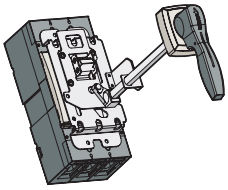
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
SHT	電圧トリップ装置
UVT	不足電圧トリップ装置



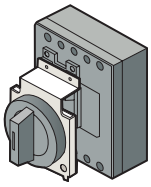
設置可能組合(最大)

T相(右極)	使用不可
R相(左極)	AX 2個, AL 2個, SHTまたはUVT

注) 詳細定格 -7-2ページ



E-70U



N-70

外部付属装置類

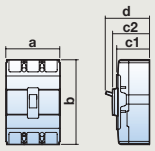
IBL400	絶縁バリア
T1-43A	端子カバー (Long タイプ)- 2, 3極用
T1-44A	端子カバー (Short タイプ) -4極用
N-70	外部操作ハンドル (直結型)
E-70U	外部 操作ハンドル (拡張型)
MI-43	機械的インターロックユニット- 2, 3 極用
MI-44	機械的インターロックユニット- 4極用

注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-23ページを参照してください。

製品の定格及び仕様

EBS803c

フレームサイズ			800AF		
型名及び極数			N-type	S-type	L-type
	3極 (3-pole)		EBN803c	EBS803c	EBL803c
	4極 (4-pole)		-	-	-
定格電流、In			500-630-700-800A		
定格インパルス電圧、Uimp			6 kV		
定格電圧、Ue			220/460V		
瞬時タイプ	定格感度電流		30, 100/200/500mA (仮調整)		
	動作時間 (漏電遮断)		0.1秒以内		
時間遅延タイプ	定格感度電流		0.1/0.4/1/2A (仮調整)		
	慣性不動作時間		0.5/1/1.5/2s (仮調整)		
使用可能相線数	3極 (3-pole)		1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W		
	4極 (4-pole)		-		
定格遮断電流, Icu			N-type	S-type	L-type
	AC	415/460V	37kA	65kA	85kA
		220/250V	50kA	85kA	125kA
Ics=%×Icu			100%	100%	75%
保護機能			漏電, 過負荷, 瞬時及び短絡電流		
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)		
瞬時トリップ動作特性			8~12In		
耐久寿命	機械的		2,500 回		
	電気的		500 回		
接触方式	標準		表面型 (Front connection)		
設置方式	標準		ネジ取付		
外形寸法 (mm)		極数	3極		
		a	210		
		b	280		
		c1 注1)	109		
		c2 注1)	113		
		d	145		
製品重量, kg		標準	11.5		
取得規格		極数	3極		
	CEマーク	CE	○		



注) 1. C1 : 銘板露出方法, C2 : ハンドル露出方法
2. 各極間耐電圧/絶縁抵抗試験時PCB回路の損傷されるので、テストしてください。
3. 定格不動作感度電流は、定格感度電流の50%以下である。

使用電圧範囲

定格電圧	使用可能電圧範囲
220/460V	176~510V

注) 使用可能電圧の範囲を超過する電圧を印加した時、製品の性能が保証できません。

その他資料

- 付属装置 ▶7-2 ページ
- 特性曲線 ▶8-4ページ
- 外形寸法 ▶9-13ページ
- 付着・接続 ▶10-3 ページ

選定及び注文

遮断器本体注文型名

瞬時タイプ

EBS803c / 800 / 30

Code	型名及び極数
EBN803c	EBN 800AF 3P
EBS803c	EBS 800AF 3P
EBL803c	EBL 800AF 3P

Code	定格電流
500	500A
630	630A
700	700A
800	800A

Code	定格感度電流
30	30mA
100/200/500	100/200/500mA

注) EBS803c/800/30 : EBS803c, 定格電流800A, 定格感度電流30mA注文型名

時間遅延タイプ

EBS803c / 800 / 1A1s

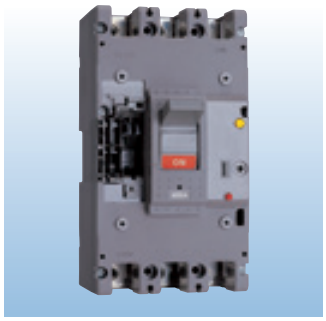
Code	型名及び極数
EBN803c	EBN 800AF 3P
EBS803c	EBS 800AF 3P
EBL803c	EBL 800AF 3P

Code	定格電流
500	500A
630	630A
700	700A
800	800A

Code	定格感度電流	慣性不動作時間
2A2s	2A	2s

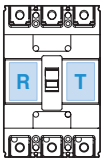
注) EBS803c/800/2A2s: EBS803c, 定格電流800A, 時間遅延タイプ2A2s注文型名

付属装置 (Accessory)



内部付属装置類

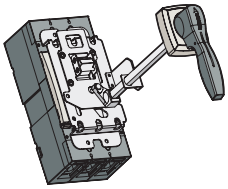
AX	補助スイッチ
AL	警報スイッチ
SHT	電圧トリップ装置
UVT	不足電圧トリップ装置



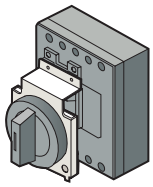
設置可能組合(最大)

T相(右極)	使用不可
R相(左極)	AX 2個, AL 2個, SHTまたはUVT

注) 詳細定格 -7-2ページ



E-80U



N-80

外部付属装置類

IBL800	絶縁バリア
T1-63A	端子カバー (Long タイプ)- 2, 3極用
T1-64A	端子カバー (Short タイプ) -4極用
N-80	外部操作ハンドル (直結型)
E-80U	外部 操作ハンドル (拡張型)
MI-83S	機械的インターロックユニット- 2, 3 極用
MI-84S	機械的インターロックユニット- 4極用

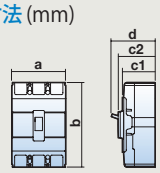
注) 3極基準で、詳細定格は 7-9~7-23ページを参照してください。

1000/1200AF ELCB (EBS1003b, EBS1203b)

製品の定格及び仕様

① 各相瞬時トリップ動作特性の設定が可能

フレームサイズ			1000AF	1200AF
型名及び極数			S-type	S-type
	3極 (3-pole)		EBS1003b	EBS1203b
	4極 (4-pole)		-	-
定格電流、In			1000A	1200A
定格感度電流			100/200/500mA (仮調整)	
動作時間 (漏電遮断)			0.1秒以内	
定格電圧、Ue			AC: 460V	
使用可能相線数	3極 (3-pole)		1Ø2W, 1Ø3W, 3Ø3W	
定格遮断電流, Icu			S-Type	S-Type
	AC	415/460V	85kA	
		220/250V	125kA	
保護機能			漏電, 過負荷, 瞬時及び短絡電流	
過電流トリップ方式			熱動電磁式 (Thermal-Magnetic, TM)	
瞬時トリップ動作特性			3~6×In ...①	
耐久寿命	機械的		2,500 回	
	電気的		500 回	
接触方式	標準		表面型 (Front connection)	
設置方式	標準		ネジ取付	
外形寸法 (mm)		極数	3極	
		a	220	
		b	565	
		c	105	
		d	159	
製品重量, kg		標準	27.1	



注) 1. 各極間耐電圧/絶縁抵抗試験時PCB回路の損傷されるので、テストしてください。
2. 定格不動作感度電流は、定格感度電流の50%以下である。

その他資料

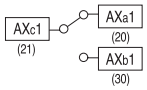
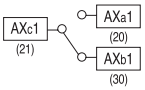
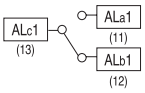
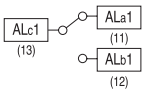
- 特性曲線 ▶ 8-5ページ
- 外形寸法 ▶ 9-14ページ

選定及び注文

遮断器本体注文型名

EBS type (85kA/460V)	
定格電流, In	3極
1000 A	EBS1003b/1,000/100
1200 A	EBS1203b/1200/100

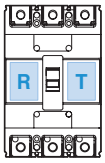
補助・警報接点の動作

区分	遮断器ハンドル状態		
	On	Off	Trip
補助接点 (AX)			
警報接点 (AL)			

T相(右極)設置用(下の項目から択一)

AX1	補助スイッチ(1c接点)
AL1	警報スイッチ(1c接点)
AX1+AL1	補助(1c)+警報(1c)スイッチ

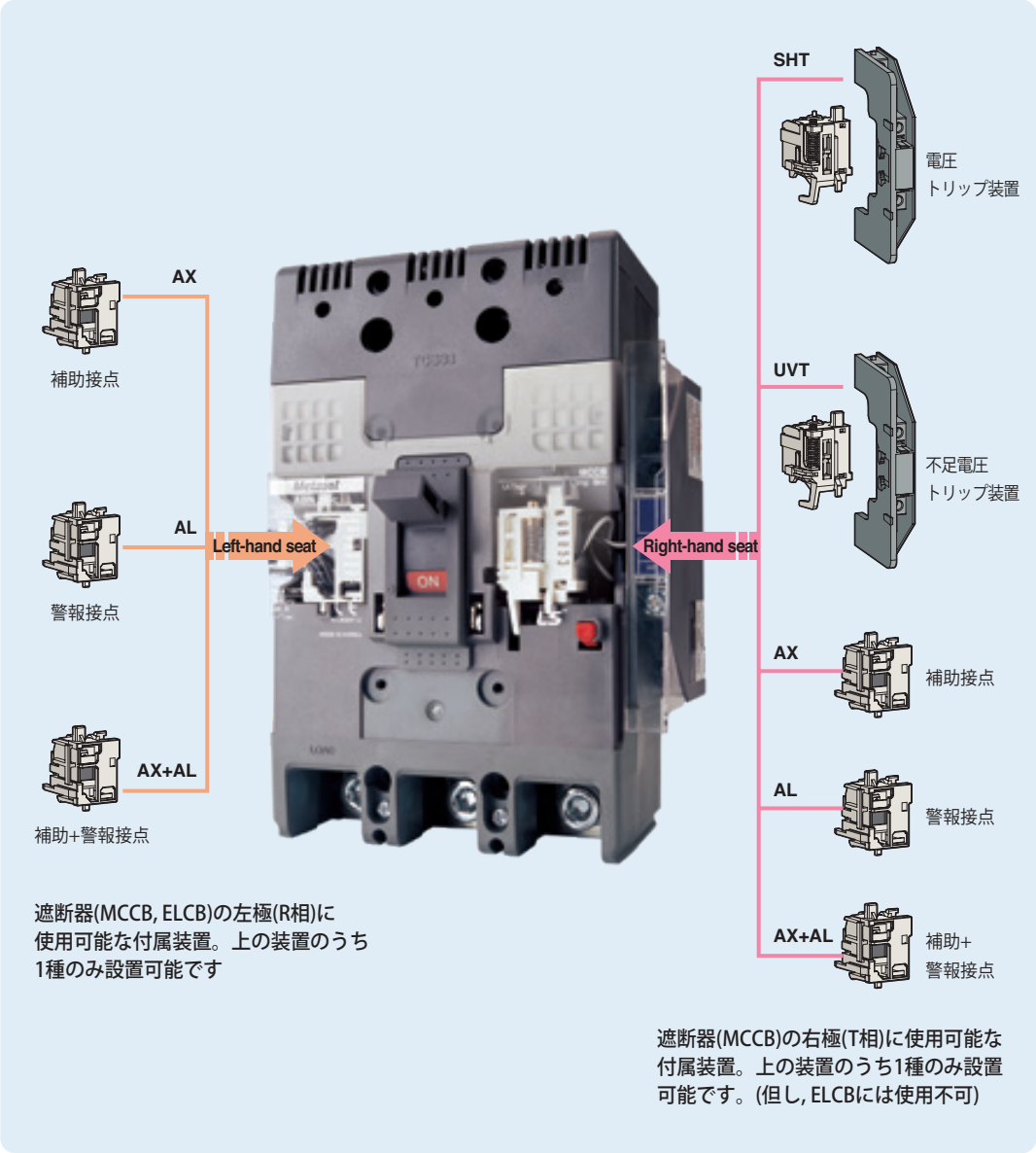
注) R相(左極) : 使用不可



補助接点及び警報接点の使用電圧別定格

AC			DC		
使用電圧 (V)	開閉電流 (A)		使用電圧 (V)	開閉電流 (A)	
	抵抗負荷	誘導負荷		抵抗負荷	誘導負荷
125	20	20	30	6	5
250	20	20	125	0.4	0.05
500	10	5	250	0.2	0.03

内部付属装置類 (Internal auxiliaries) - 30~250AF

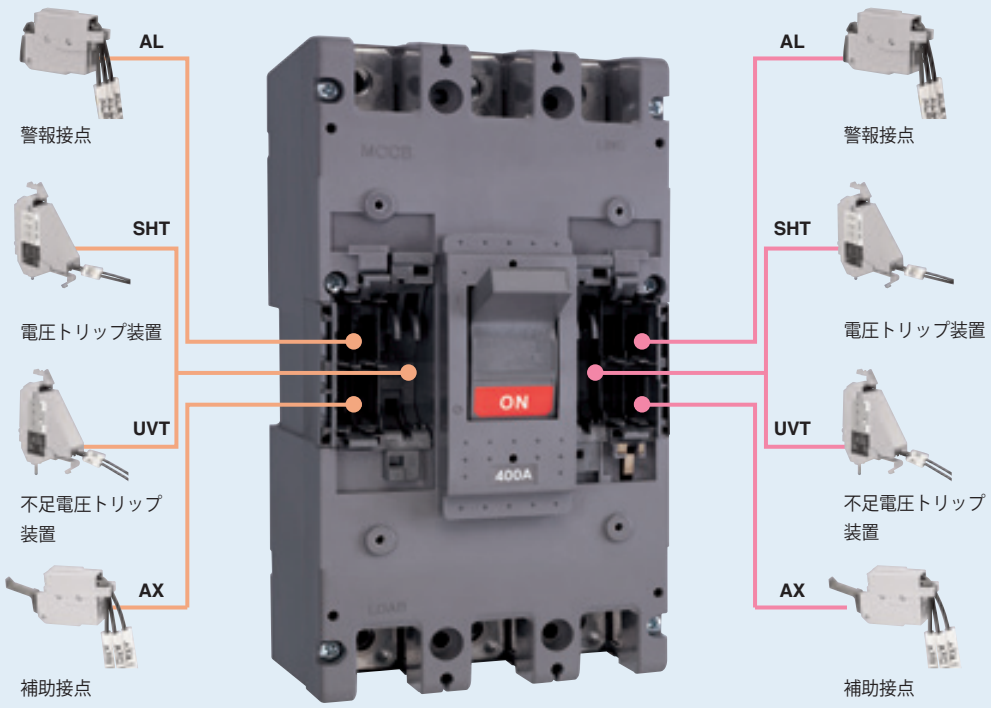


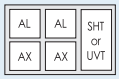
内部付属装置の使用可能な組合

位置	付属装置	ABN100c		ABH125c		ABH250c	EBN100c	EBH125c	EBH250c
		2極	3/4極	2極	3/4極	2/3/4極	2/3/4極	3/4極	2/3/4極
ハンドル左側 (R相)	AX	-	1	-	1	1	1	1	1
	AL	-	1	-	1	1	1	1	1
	AX+AL	-	1	-	1	1	1	1	1
ハンドル右側 (T相)	AX	1	1	1	1	1	-	-	-
	AL	1	1	1	1	1	-	-	-
	AX+AL	1	1	1	1	1	-	-	-
	SHT/UVT	1	1	1	1	1	-	-	-

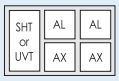
注) T相の場合、AX/AL, SHT, UVTのうち1種のみ設置可能です。

内部付属装置類 (Internal auxiliaries) - 400~800AF





遮断器(MCCB, ELCB)の左極(R相)に使用可能な付属装置

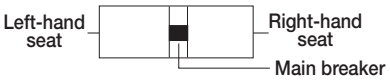


遮断器(MCCB)の右極(T相)に使用可能

内部付属装置の使用可能な組合

位置	付属装置	MCCB (400~800AF)	ELCB (400~800AF)
ハンドル左側 (R相)	AX	2	2
	AL	2	2
	SHT/UVT	1	1
ハンドル右側 (T相)	AX	2	-
	AL	2	-
	SHT/UVT	1	-

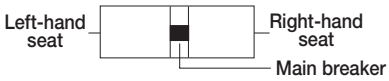
内部付属装置一覧表 (MCCB)



○ Auxiliary switch (AX)
● Alarm switch (AL)
□ Shunt trip (SHT) / Undervoltage trip (UVT)

Series		MCCB (30~250AF)				MCCB (400~800AF)	MCCB (1,000~1200AF)
型名	N-type	ABE 32b	ABE 33b	ABN 52c ABN 62c ABN 102c/102e	ABN 53c/54c ABN 63c/64c ABN 103c/104c, ABN 103e/104e ABN 202c/203c/204c	ABN 402c/403c/404c ABN 802c/803c/804c	-
	S-type	-	-	ABS 32c ABS 52c ABS 62c ABS 102c	ABS 33c/34c ABS 53c/54c ABS 63c/64c ABS 103c/104c ABS 202c/203c/204c	ABS 402c/403c/404c ABS 802c/803c/804c	ABS 1003b ABS 1004b ABS 1203b ABS 1204b ABS 1203bE
	H-type	-	-	ABH 52c ABH 102c	ABH 53c/54c ABH 103c/104c ABH202c/203c/204c	ABH 402c/403c/404c	-
	L-type	-	-	ABL 102c	ABL 103c/104c ABL 202c/203c/204c	ABL 402c/403c/404c ABL 802c/803c/804c	ABL 1003b ABL 1004b ABL 1203b ABL 1204b
極数		2極 注3)	3極 注3)	2極	2, 3, 4極 注1), 注2)	2, 3, 4極	3, 4極
AX		○■	○■	■○	○■ ■○	○■ ■○	■○
AX2					○■○	○○■ ■○○	■○○
AX3 (4)						○○■○(○)	
AL		●■	●■	■●	●■ ■●	●■	■●
AL2					●■●	●■●	■●●
AL3 (4)						●●■●(●)	
SHT (UVT)		■□	■□	■□	■□	□■	□■
SHT (UVT) 2						□■□	
AX+AL		○●■	■○●	○■● ●■○	●○■	●○■	■○●
AX+AL2					○●■● ●■○●	●●○■	
AX+AL3 (4)						●●○■●(●)	
AX2+AL					○●■○ ○■○●	●○○■	■○○●
AX2+AL2					○●■○●	●●○○■	
AX2+AL3 (4)						●●○○■●(●)	
AX3 (4) +AL						●○○■○(○)	
AX3 (4) +AL2						●●○○■○(○)	
AX3 (4) +AL3 (4)						●●○○■●(●)○(○)	
AX+SHT (UVT)		○■□	○■□		○■□	○□■	□■○

注) 1. 既存の付属装置が付着された遮断器に追加として付属装置を付着する時は次の事項に留意してください。(付着例 : (X) (O) (X) (O))
注) 2. は注文時にR相用(左側)、T相用(右側)を区分してください。 注) 3. ABE32b, 33b 製品はUVTがありません。

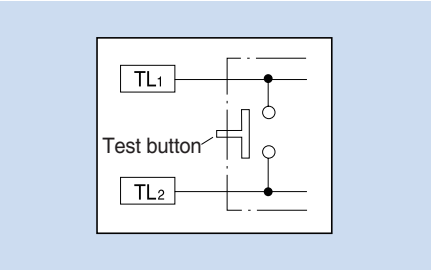


○ Auxiliary switch (AX)
● Alarm switch (AL) □ Shunt trip (SHT) / Undervoltage trip (UVT)

Series		MCCB (30~250AF)				MCCB (400~800AF)	MCCB (1,000~1200AF)
型名	N-type	ABE 32b	ABE 33b	ABN 52c ABN 62c ABN 102c/102d/102e	ABN 53c/54c ABN 63c/64c ABN 103c/104c, ABN 103e/104e ABN 202c/203c/204c	ABN 402c/403c/404c ABN 802c/803c/804c	-
	S-type	-	-	ABS 32c ABS 52c ABS 62c ABS 102c	ABS 33c/34c ABS 53c/54c ABS 63c/64c ABS 103c/104c ABS 202c/203c/204c	ABS 402c/403c/404c ABS 802c/803c/804c	ABS 1003b ABS 1004b ABS 1203b ABS 1204b ABS 1203bE
	H-type	-	-	ABH 52c ABH 102c	ABH 53c/54c ABH 103c/104c ABH202c/203c/204c	ABH 402c/403c/404c	-
	L-type	-	-	ABL 102c	ABL 103c/104c ABL 202c/203c/204c	ABL 402c/403c/404c ABL 802c/803c/804c	ABL 1003b ABL 1004b ABL 1203b ABL 1204b
極数		2極 注3)	3極 注3)	2極	2, 3, 4極 注1), 注2)	2, 3, 4極	3, 4極
AX+SHT (UVT) 2						○□■□	
AX2+SHT (UVT)						○○□■	□■○○
AX2+SHT (UVT) 2						○○□■□	
AX3 (4)+SHT (UVT)						○○□■ ○(○)	
AX3 (4)+SHT (UVT) 2						○○□■□○(○)	
AL+SHT (UVT)		●■□	●■□		●■□	●□■	□■●
AL+SHT (UVT) 2						●□■□	
AL2+SHT (UVT)						●●□■	
AL2+SHT (UVT) 2						●●□■□	
AL3 (4) +SHT (UVT)						●●□■ ●(●)	
AL3 (4) +SHT (UVT) 2						●●□■□●●	
AX+AL+SHT (UVT)			○●■□		○●■□	●○□■	□■○●
AX+AL+SHT (UVT) 2						●○□■□	
AX2+AL2+SHT (UVT)						●●○○□■	
AX2+AL2+SHT (UVT) 2						●●○○□■□	
AX3 (4)+AL3 (4)+SHT (UVT)						●●○○□■ ●(●)○(○)	
AX3 (4)+AL3 (4)+SHT (UVT) 2						●●○○□■□●(●)○(○)	

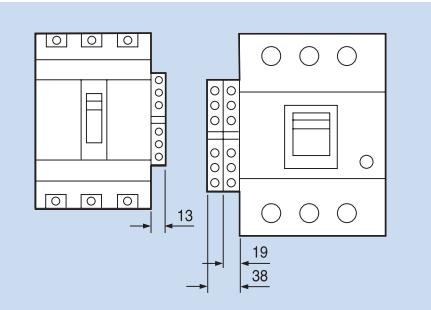
注1) 既存の付属装置が付着された遮断器に追加として付属装置を付着する時は次の事項に留意してください。(付着例 : ○●■● (X) ●■● (O) ○●■○● (X) ○■● (O))
注2) ●○● は注文時にR相用(左側)、T相用(右側)を区分してください。
注3) ABE32b, 33b 製品はUVTがありません。

Test lead 線 (TL)

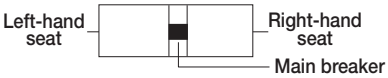


注) 1. 適用製品：30～250AF
2. 電源が印加された状態でテストリード線が人体に直接接触時には感電事故の危険性があります。
3. テストリードの両端に別途電源を供給しないでください。
4. テストリードを過度に引っ張ったり、製品に衝撃を与えないでください。

Terminal block タイプ 端子



内部付属装置一覧表 (ELCB)



○ Auxiliary switch (AX)
● Alarm switch (AL) □ Shunt trip (SHT) / Undervoltage trip (UVT)

Series		ELCB (30~250AF)	ELCB (400~800AF	ELCB (1,000~1200AF)
型名	N-type	EBN 52c/53c/54c EBN 63c EBN 102c/103c/104c EBN 202c/203c	EBN 403c/404c EBN 803c	-
	S-type	EBS 32c/33c/34c EBS 53c/54c EBS 63c/64c EBS 103c/104c EBS 203c/204c	EBS 403c/404c EBS 803c	EBS 1003b EBS 1203b
	H-type	EBH 53c/54c EBH 53c/54c EBH 103c/104c	EBH 403c/404c	-
	L-type	-	EBL 403c/404c EBL 803c	-
極数		3, 4極	3極 注1), 注2)	3極
AX		○■	○■	■○
AX2			○○■	
AL		●■	●■	■●
AL2			●●■	
SHT (UVT)			□■	
AX+AL		○●■	●○■	■○●
AX+AL2			●●○■	
AX2+AL			●○○■	
AX2+AL2			●●○○■	
AX+SHT (UVT)			○□■	
AX2+SHT (UVT)			○○□■	
AL+SHT (UVT)			●□■	
AL2+SHT (UVT)			●●□■	
AX+AL+SHT (UVT)			●○□■	
AX2+AL2+SHT (UVT)			●●○○□■	

注) 1. 既存の付属装置が付着された遮断器に追加として付属装置を付着する時は次の事項に留意してください。(付着例: ○●■● (X) ■●■● (O))
注) 2. ● ○ ■ は注文時にR相用(左側)、T相用(右側)を区分してください。
注) 3. ABE32b, 33b 製品はUVTがありません。

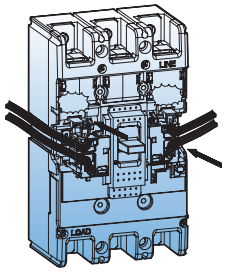
補助 (AX), 警報 (AL) 接点

補助接点 (Auxiliary switch, AX)

AX(補助接点)は遮断器のON, OFF状態を外部に表示するために使う装置です。1個のAXはC接点で構成されている限り接点がONになると他の接点はOFF状態になります。(接点動作状態参照)

警報接点 (Alarm switch, AL)

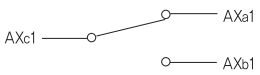
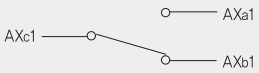
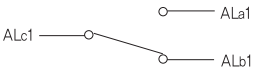
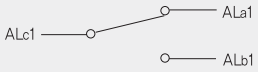
AL(警報接点)は遮断器のTRIP状態を外部に表示するために使う装置です。遮断器が過負荷, 短絡またはSHT, UVTなどによってトリップされた場合、これを外部に表示するために使う装置です。
この装置は遮断器が事故によって自動にトリップされた場合及びTripボタンを押す場合も動作をして、手動開閉時(On/Off)には動作しません。
1個のALはC接点で構成されている限り、接点がONになると他の接点はOFF状態になります。(接点動作状態参照)



補助+警報接点 (AX+AL)

遮断機でAX(補助接点)とAL(警報接点)をした所(RまたはT相)に設置する場合に使用します。

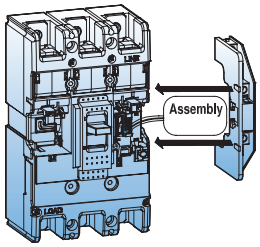
接点 (AX+AL) の動作状態

MCCB	On	Off	Trip
AXの動作			
ALの動作			

接点 (AX+AL) の定格

Conventional thermal current, Ith		5A				
電圧別定格電流 (Ie)		電格電圧 (Ue)	定格電流 (Ie)			
			抵抗負荷	コイル負荷	最小負荷電流	適用 MCCB/ELCB
	AC 50/60Hz	125V	5	3	5V DC 160mA 30V DC 30mA	Metasol MCCB/ELCB 30~800AF
		250V	3	2		
		500V	-	-		
	DC	30V	4	3		
		125V	0.4	0.4		
		250V	0.2	0.2		

電圧トリップ装置 (SHT)



SHT(電圧トリップ装置)は外部からSHTへ特定電圧が印加(トリップ信号)される場合、遮断器をトリップ(Trip)させられるように製作された装置です。
トリップ動作は時間の遅延なしに瞬間的に実行されて、一応遮断器がトリップされるとトリップ信号は自動に消滅されます。30~250AF ELCBでは設置が不可能です。

定格 (30~250AF)

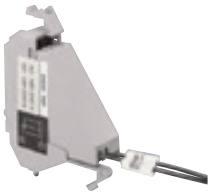
ターミナルブロックタイプ(TBT)

リード線タイプ(LWT)

定格電圧 (Ue)		消費電力		適用MCCB/ELCB
		AC (VA)	DC (W)	
定格電圧及び消費電力	DC 12V	-	1.5	Metasol MCCB ABN100c ABH125c ABH250c
	AC/DC 24~30V	1.5	1.5	
	AC/DC 48~60V	1.5	1.5	
	AC/DC 100~130V	1.5	1.5	
	AC/DC 200~250V	1.5	1.5	
	AC 380~450V	1.5	-	
	AC 440~500V	1.5	-	
動作(開放)時間		50ms (最大)		
端子締結トルク		8.2 kgf · cm		

注) 1. 動作(トリップ信号)条件 : 定格の70~110%で電圧を印加する時の適用周波数 : 45~65Hz

定格 (400~800AF)



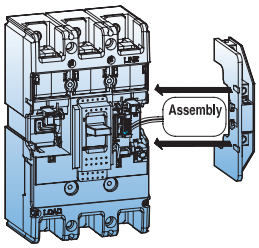
端子台タイプ

定格電圧 (Ue)
AC/DC 24~48
AC 100~240/DC 100~220
AC 380~550

注) 動作電圧
*AC : 定格電圧の85~110%
*DC : 定格電圧の75~125%

消費電力		
印加電圧(V)	消費電流(mA)	消費電力(W)
AC 24	14	0.3
DC 24	15.4	0.4
AC 48	14	0.7
DC 48	16	0.8
AC 110	6	0.7
DC 110	6.6	0.7
AC 220	6.8	1.5
DC 200	7.6	1.5
AC 440	4.3	1.9
AC 480	4.4	3.3
AC 550	4.6	2.4

不足電圧トリップ装置 (UVT)



UVT(不足電圧トリップ装置)は線路電圧が定格の20~70%程度まで下りていけば、遮断器を自動にトリップ(Trip)させられるように製作された装置です。
トリップ動作は時間の遅延なしに瞬間的に実行されて、電圧が定格の85%まで回復されない限り、遮断器は再投入(Reset及びON)されません。
遮断器を採投入するためには、まずUVTに供給される電圧が定格の85%以上で引き続き維持されるようにした後、遮断器をリセットさせてから投入(ON)させれば良いです。
30~250AF ELCBでは設置が不可能です。

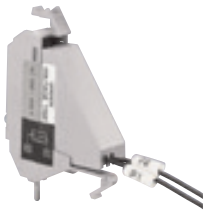
-トリップ条件 : 定格の20~70%で電圧降下時
-リセット/再投入条件 : 定格の85%以上で電圧回復時
-適用周波数 : 45~65Hz

定格 (30~250AF)

ターミナルブロックタイプ(TBT)

定格電圧 (Ue)		消費電力		
		AC (VA)	DC (W)	mA
定格電圧及び消費電力	AC/DC 24V	0.64	0.65	27
	AC/DC 48V	1.09	1.1	23
	AC/DC 100~110V	0.73	0.75	5.8
	AC/DC 200~220V	1.21	1.35	5.4
	AC 380~440V	1.67	-	3.8
	AC 440~480V	1.68	-	3.5
動作(開放)時間		50ms (max.)		
端子締結トルク		8.2 kgf·cm		
動作電圧	遮断器トリップ	20~70% Vn		
	遮断器リセット/再投入	85% Vn 以上		

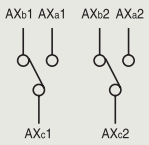
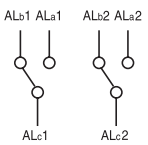
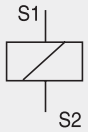
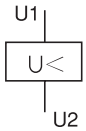
定格 (400~800AF)



端子台タイプ

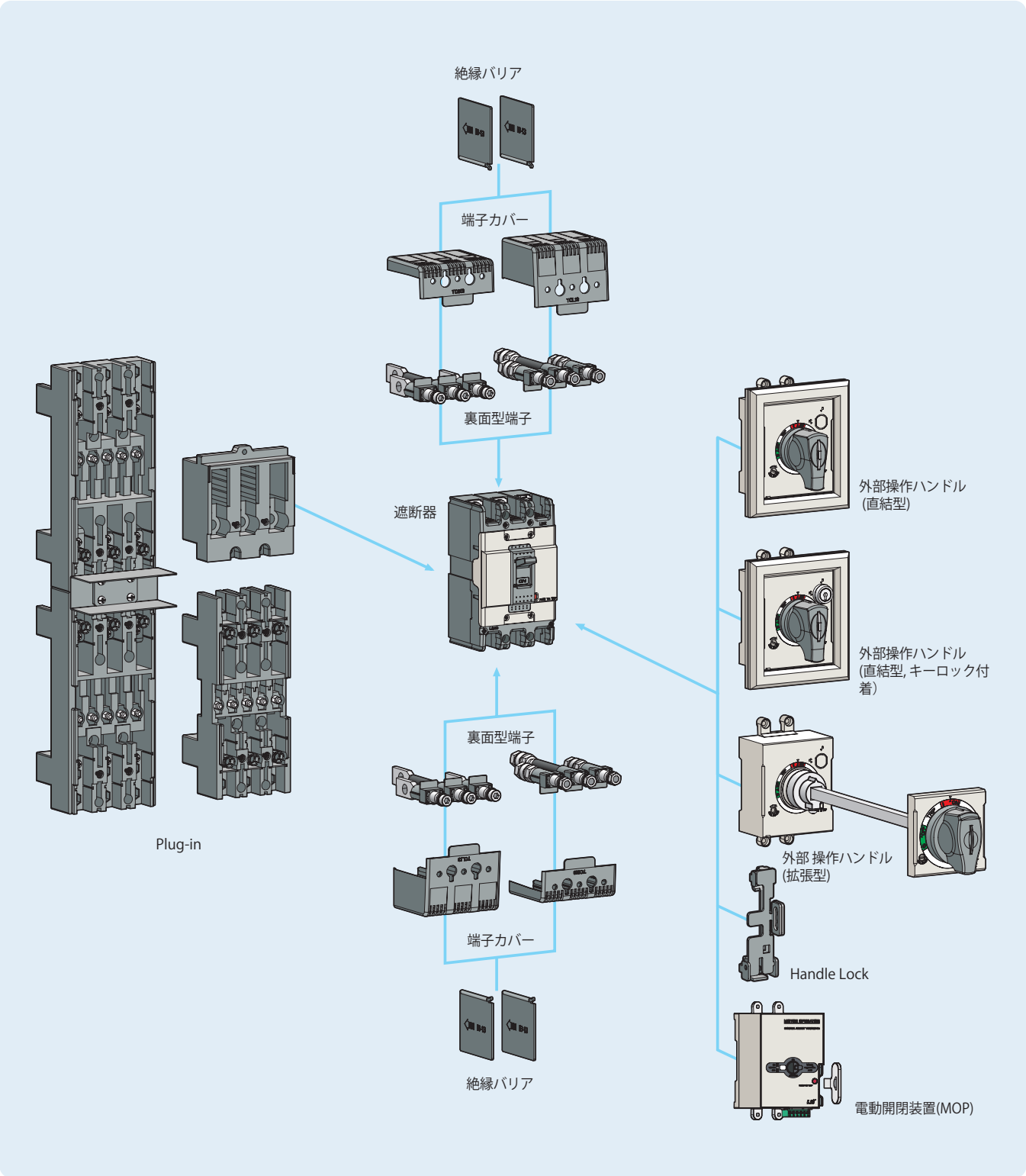
定格電圧 (Ue)	使用電圧	動作電圧	時間定格
AC/DC 48	・AC : 定格操作電圧の 85~110% ・DC : 定格操作電圧の 85~125%	・AC : 定格操作電圧の 20~70% ・DC : 定格操作電圧の 20~70%	連続
AC/DC 100~125			
AC 200~240 / DC 200~240			
AC 380~440			
AC 440~480			

内部付属装置 端子番号

補助接点(AX)	警報接点 (AL)	電圧トリップ装置 (SHT)	不足電圧トリップ装置(UVT)AC/DC用
			

外部付属装置類 (External accessories)

Metasol シリーズ遮断器の外部付属装置は、多様な用途に適用可能で、取付及び使用が便利なユーザーにやさしい方式になっています。
MCCBとELCBの共用で使って、互換性の範囲を最大化しました。



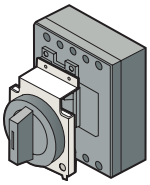
外部操作ハンドル (Rotary handle)

表面付着型

直結型
(DH 30~250AF)

キーロック付着
(DH 30~250AF)

(N 30~250AF)



(N 400~800AF)

外部操作ハンドル(Rotary handle)はパネルドアを閉じた状態でも遮断器の状態(ON, OFF, TRIP)を確認して操作できる装置です。基本的にハンドルの輪に外部の錠を設置してONまたはOFF状態にすることができます。ハンドルの付着位置によって下のように区分されます。

表面付着形ハンドル(D-ハンドル, N-ハンドル)

・D-ハンドル : 遮断機に直接付着。錠が内蔵されたキーロック型も可能。Tripボタン機能あり。
・N-ハンドル : 遮断機に直接付着。Off 状態でもDoorがロックされる。D-ハンドルよりが大きい。

拡張型ハンドル(E-ハンドル)

遮ネルドアとの距離が長いのでハンドルをパネルドアに設置

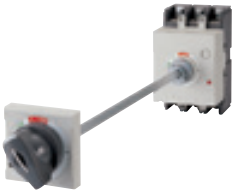
種類及び型名

表面付着型	表面付着型 (キーロック付属)	拡張型	適用遮断器	
			MCCB	ELCB
N-30c	-	-	ABN50c/60c/100c/100e*	EBN50c/60c/100c
DH100	DHK100	EH100	ABS30c/50c/60c*	EBS30c/50c/60c
N-40c	-	-	ABS125c* ABH50c/125c* ABL125c*	EBS125c EBH50c/125c
DH125	DHK125	EH125		
N-50c	-	-	ABN/S/H/L250c	EBN/S/H250c
DH250	DHK250	EH250		
N-70	-	E-70U	ABN/S/H/L400c	EBN/S/H/L400c
N-80	-	E-80U	ABN/S/L800c	EBN/S/L800c

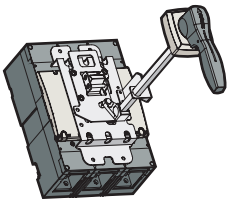
注) N-handleはONまたはOFFの状態ロック型(ON/ OFF Lock)とOFFの状態でのみロック型製品(OFF Lo ck)があります。
Off lockハンドルはNハンドル(~800AF)とEハンドル(~250AF)が存在し、型名の後に「Semi」が追加されます。ご注文の際に注意してください。
* DH100, DH125は2極(2-Pole)製品に取付することができません。(N-30c、N-40c可能)

遮断器の設置形態による表面付着型ハンドル(D-ハンドル)の種類

拡張型

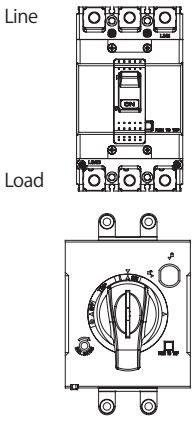


(30~250AF)

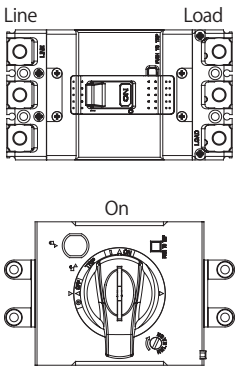


(400~800AF)

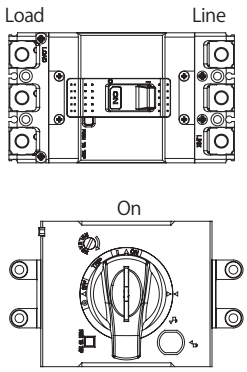
S-type



L-type

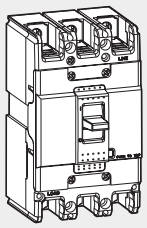
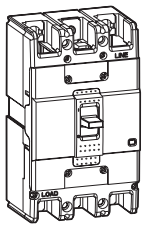
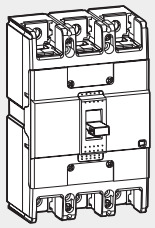


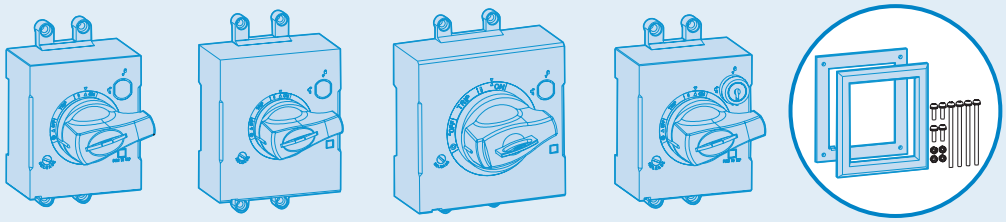
R-type



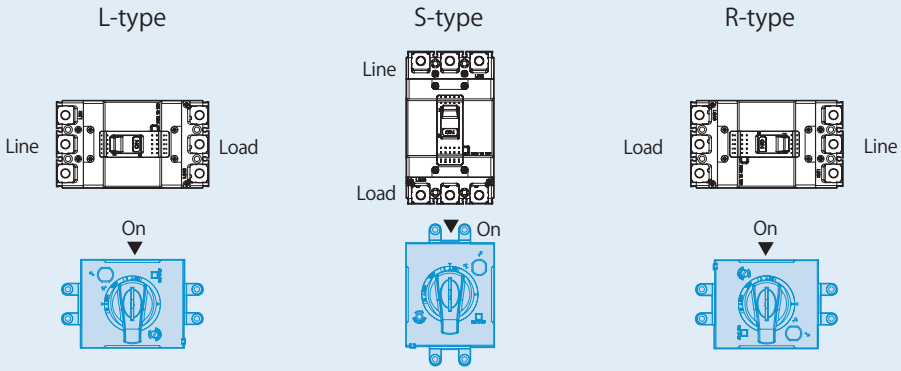
外部操作ハンドル (Rotary handle) D-ハンドル

D-ハンドルの構造

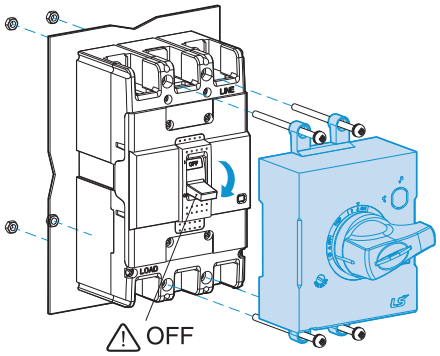
ABN100c	ABH125c	ABH250c
		



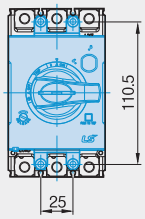
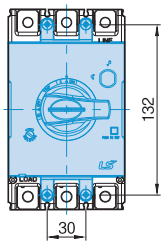
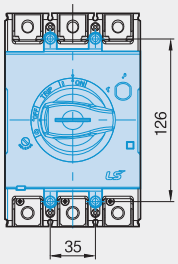
D-ハンドルの種類



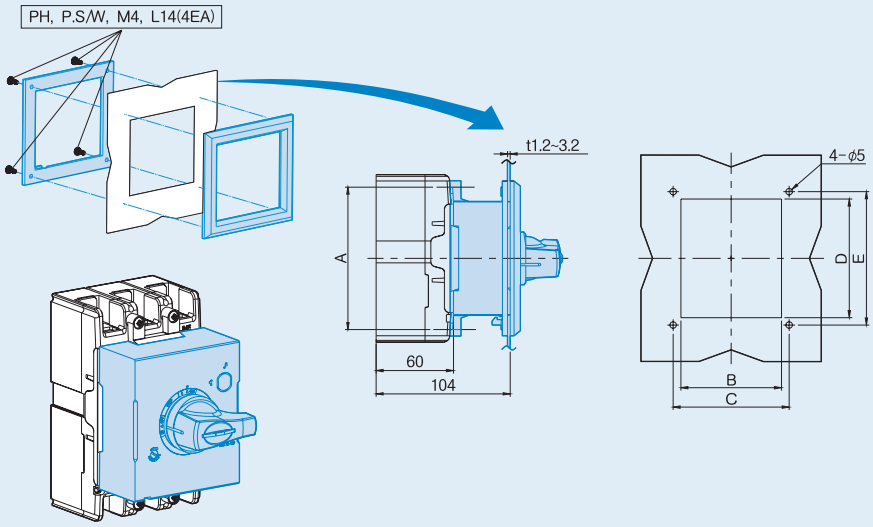
D-ハンドルの設置方法



(OFF 状態であること)

ABN100c, EBN100c	ABH125c, EBH125c	ABH250c, EBH250c
		

パネル切断サイズ



D-ハンドル	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	遮断器
DH100	110.5	78	90	92	103.4	100AF
DH125	132	94	105	108	120	125AF
DH250	126	108	121	110	122	250AF

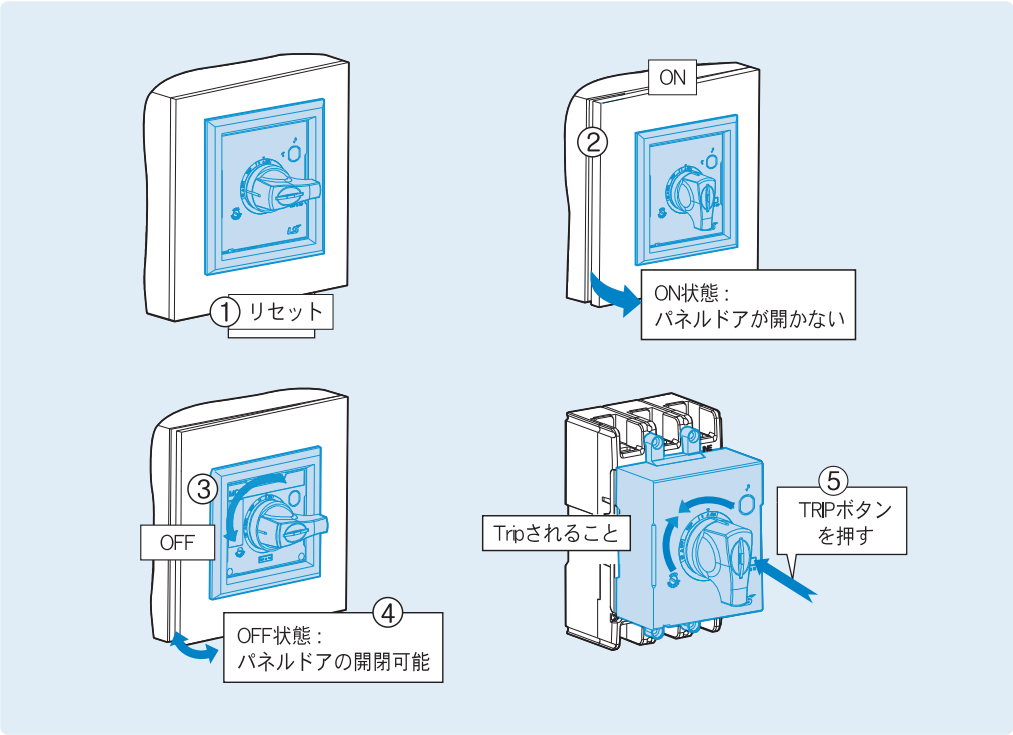
外部操作ハンドル (Rotary handle) D-ハンドル

D-ハンドルの作動検査方法

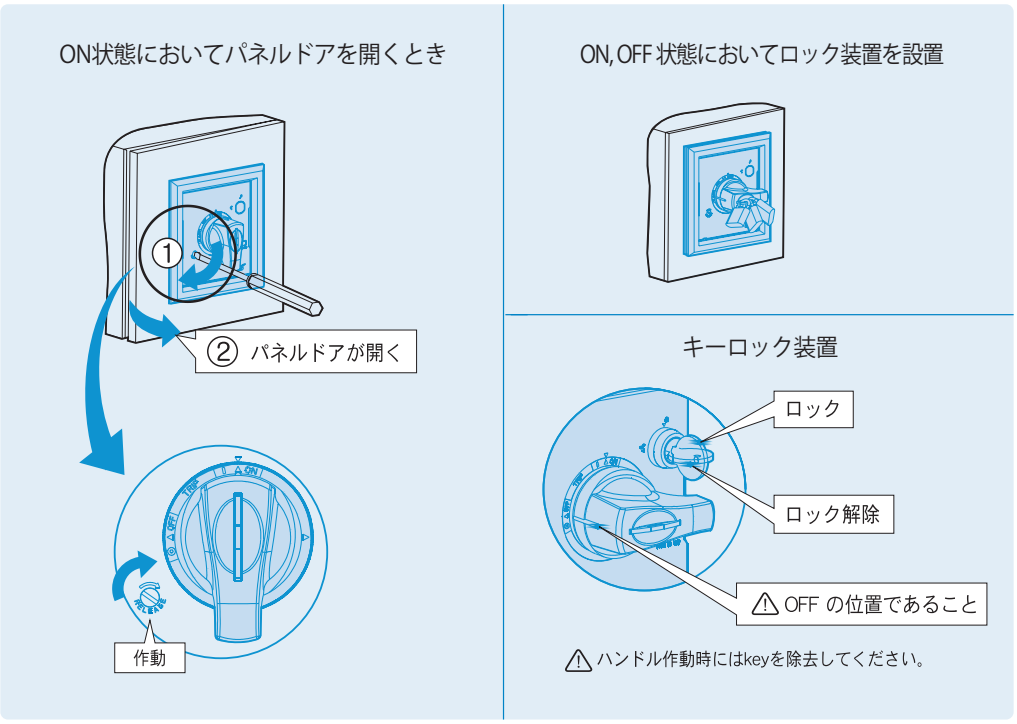
⚠ 注意

ON又は TRIP状態において無理な力でドアを開くとロックレバーが損傷します。

TRIP状態：
パネルドアが開かない

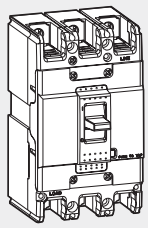
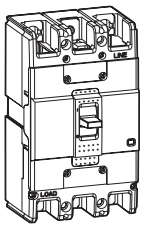
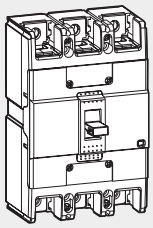


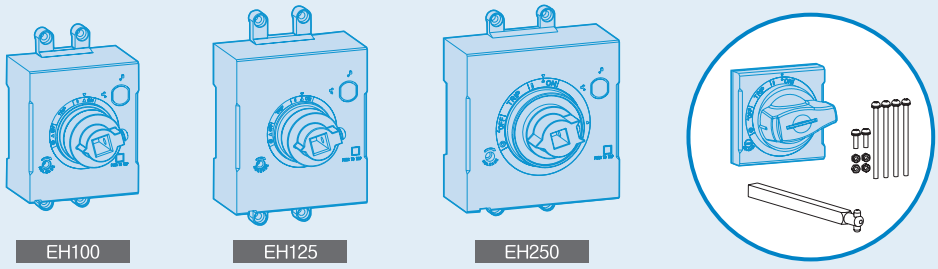
D-ハンドルロック装置



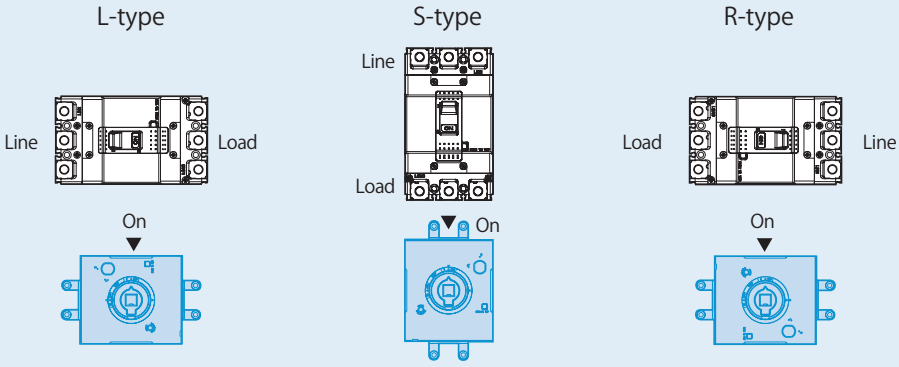
外部操作ハンドル (Rotary handle) E-ハンドル

E-ハンドルの構造

ABN100c	ABH125c	ABH250c
		

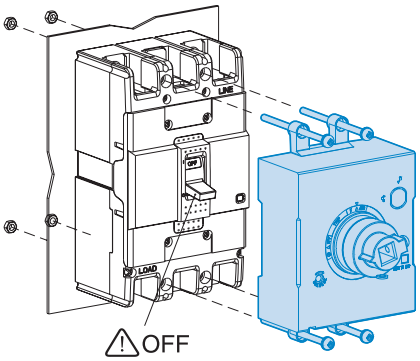


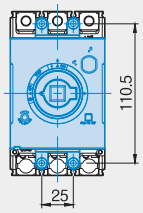
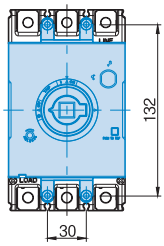
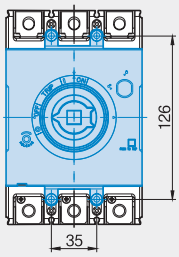
E-ハンドルの種類



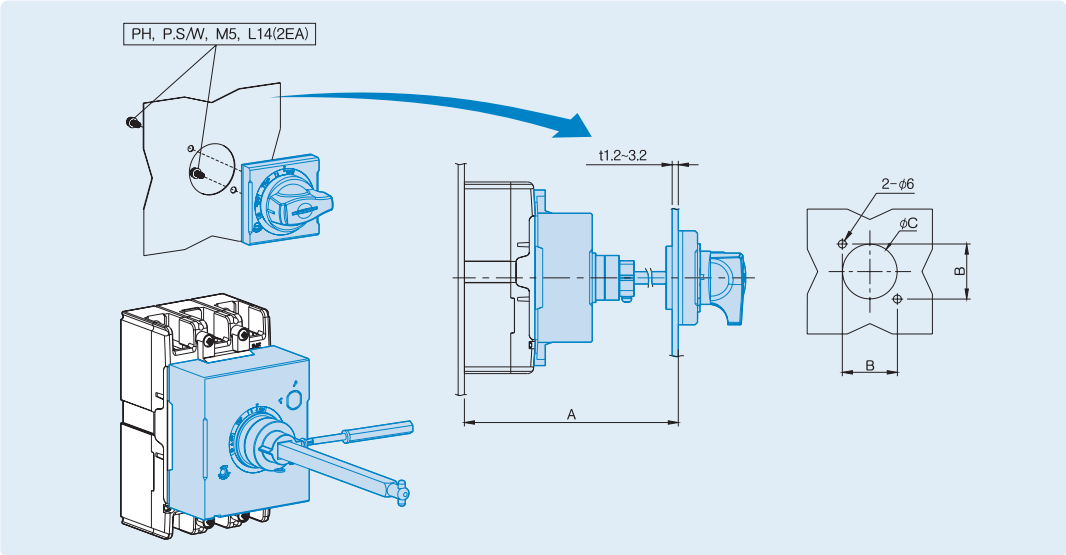
外部操作ハンドル (Rotary handle) E-ハンドル

E-ハンドルの設置方法



ABN100c, EBN100c	ABH125c, EBH125c	ABH250c, EBH250c
		

パネル切断サイズ



E-ハンドル	A (mm)	B (mm)	C (mm)	遮断器
EH100	min 150, max 573.5 (Shaft469mm)	47	Ø53	100AF
EH125	min 150, max 573.5 (Shaft469mm)	47	Ø53	125AF
EH250	min 150, max 571.5 (Shaft469mm)	47	Ø53	250AF

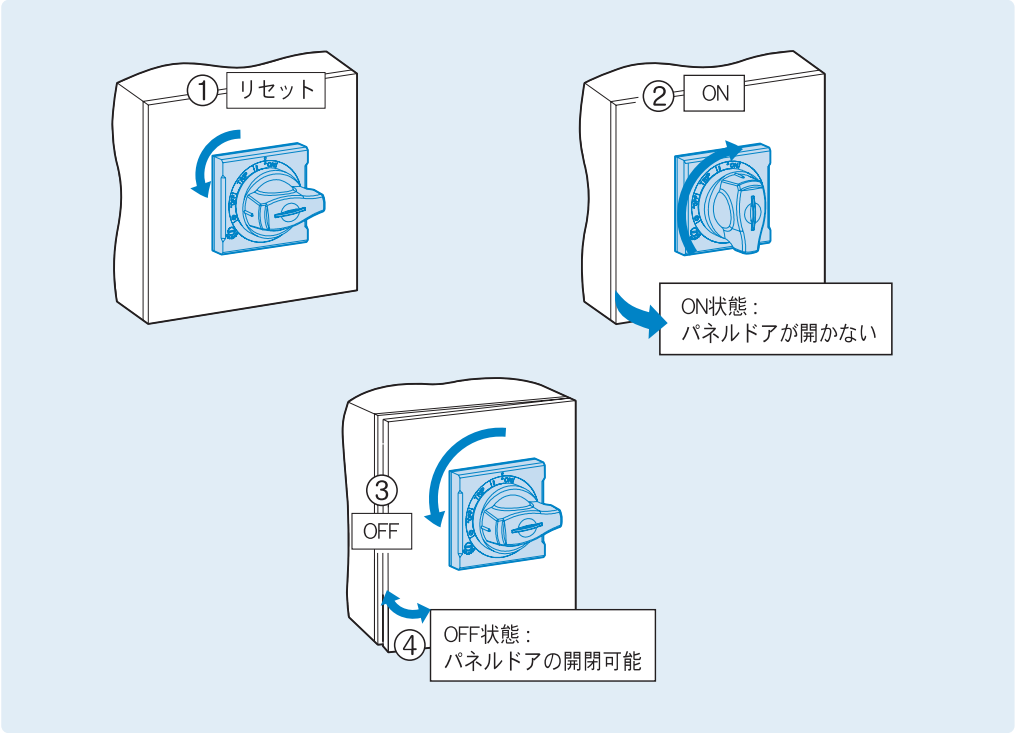
注) 床面からパネルドアとの間の距離に合わせて拡張シャフトを調整してください。

E-ハンドルの作動検査方法

⚠ 注意

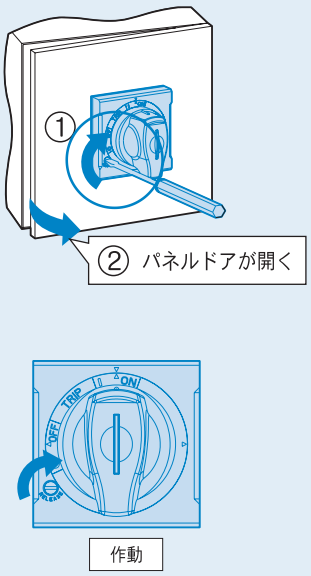
ON又はTRIP状態において無理な力でドアを開くとロックレバーが損傷します。

TRIP状態：
パネルドアが開かない

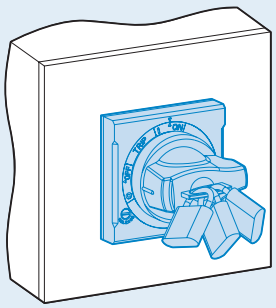


E-ハンドルロック装置

ON状態においてパネルドアを開くとき



ON, OFF 状態においてロック装置を設置



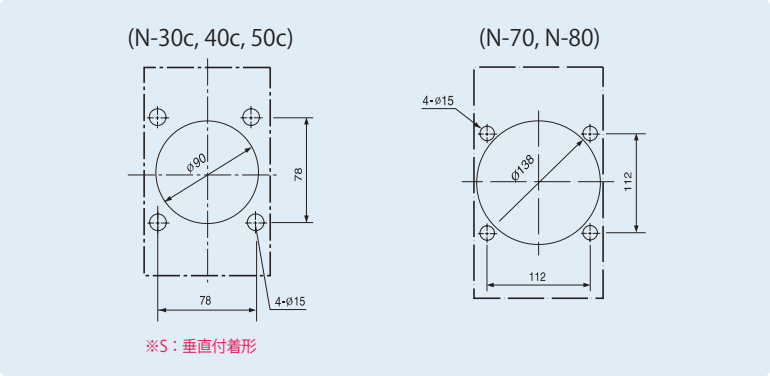
⚠ ロックØ6mmを使用すること

注) EH100/125/250 Semi typeはOFFの位置でのみロックの取り付けが可能です。

外部操作ハンドル (Rotary handle) N-ハンドル

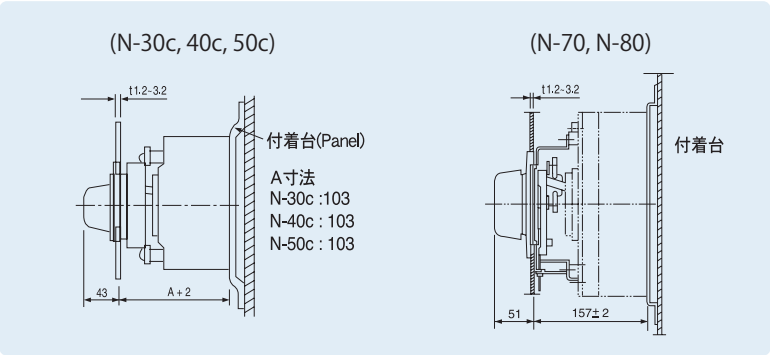
N-ハンドル付着方法

(1) パネルドアの取付け穴開け
① Nハンドルの形式に関係なく、
ドアの取り付け穴の寸法は同じです。
② <図1>に従い正確に開けてください。



<図1>

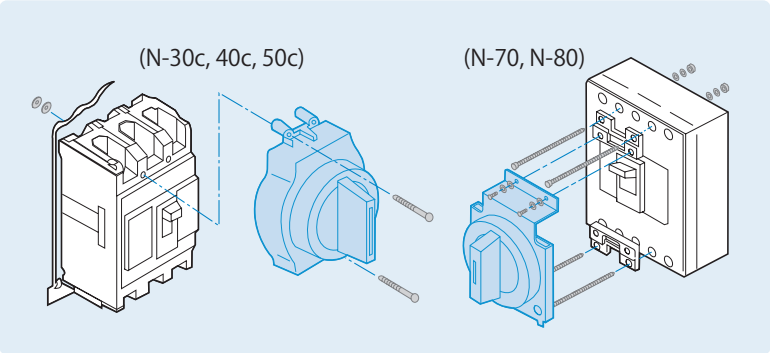
(2) 遮断機取付け台製作
① パネルドアの内側面で遮断機付着面までの距離が<図2>のようにできるだけ付着台を作ってください。
② 水平付着の場合には遮断機付着穴の位置だけ90度返してください。



<図2>

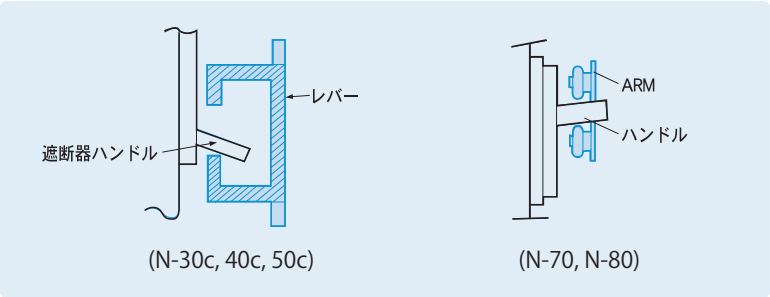
(3) 付着
① 遮断器とNハンドルを一緒に付着する場合

a) 添付したねじ4個をNハンドルと遮断器を一緒に付着台に締結してください。



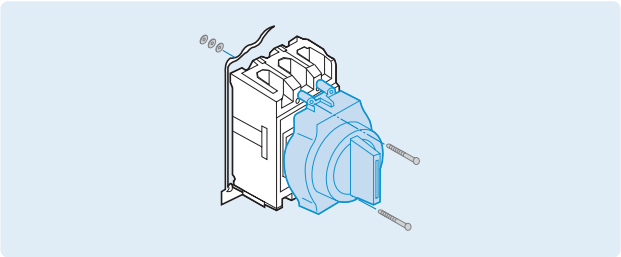
<図3>

b) 遮断器のハンドルとNハンドルのレバーが<図4>のように下げるようにしてください。



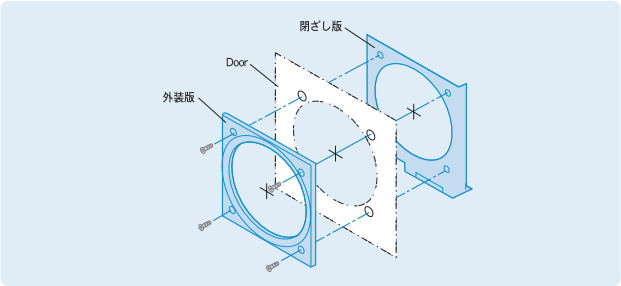
<図4>

② 遮断器を附着する前に先にNハンドルを固定する場合
a) 遮断器カバーの取付け穴を塞いでいる薄いMold幕がある場合とり除いてください。
b) 遮断器のハンドルとNハンドルのレバーが<図4>のようにかみ合うようにしてください。
c) 添付したねじ中で<125ページ>を参照して付着ねじ2個を選んでNハンドルと遮断器を固定してください。
d) 添付したねじ中で<125ページ>を参照して付着ねじ2個を選んでNハンドルを固定した遮断器を



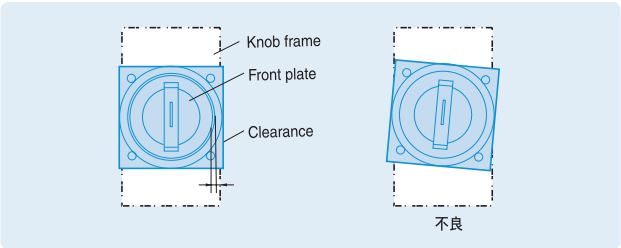
<図5>

(4) 外装版、閉ざし版の付着
① 外装版と閉ざし版をパネルドアを間に置いて締結してください



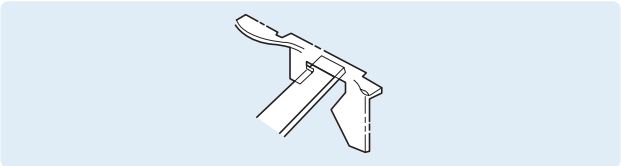
<図6>

② <図7>のように外装版とハンドルの間隔が均一になって遮断器に対して傾くことがないように調整してください。



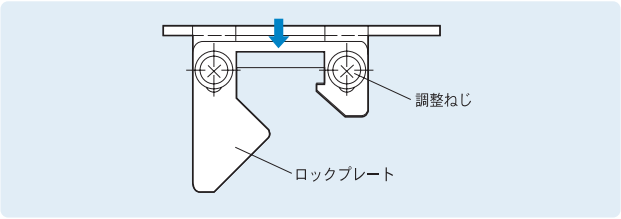
<図7>

③ 閉ざし版と閉ざしレバーがパネルドアを閉めた状態で開けられるかを確認してください。位置の修正は次のようにしてください。



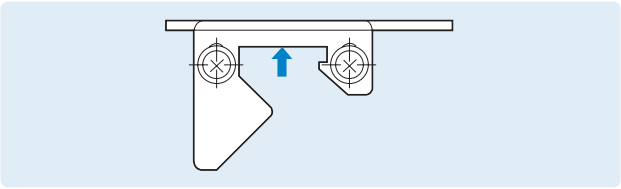
<図8>

a) 付着の後パネルドアーがまったく閉まらない場合は付着台に締結してください。パネルドアの裏から遮断器付着面までの寸法(外形寸法図のA寸法)が基準に比べて短いからです。したがって閉ざし版の調整ねじを解いてロックプレートを<図9>の矢印方向に移動させてください。



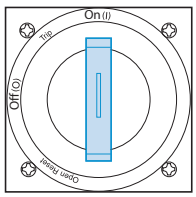
<図9>

b) パネルドアを閉めた後ドアがロックされない場合パネルドアの裏から遮断器付着面までの寸法が基準に比べて大きいため閉ざし版の調整ねじを解いてロックプレートを<図10>の矢印方向に移動させてください。

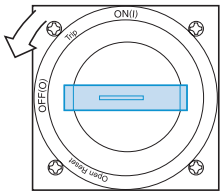


<図10>

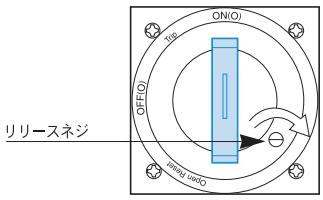
外部操作ハンドル (Rotary handle) N-ハンドル



<図11>



<図12>



<図13>

操作方法

(1) パネルドアを閉めた状態での遮断器の操作

① ハンドルを垂直にすると遮断器はON状態になります。<図11>
② ハンドルを水平にすると遮断器はOFF状態になります。<図12>
③ 遮断器が自動的に遮断された場合にはTrip位置を指すようになります。
④ ハンドルをリセット方向に回転させると遮断器はOFF状態に復帰されます。

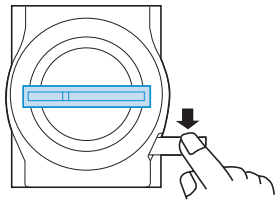
(2) パネルドアのロック解除

① 遮断器がON,OFF状態ではロックされ、ドアは開きません。
② 遮断器がOFF状態ではハンドルをOPEN方向に回転すると
ロックが解除されます。
(ハンドルをおいても解除状態は維持されます。)
③ 遮断器をON状態にしたままドアを開ける場合にはリリースネジを
時計回りに回転するとロックが解除されます。<図13>

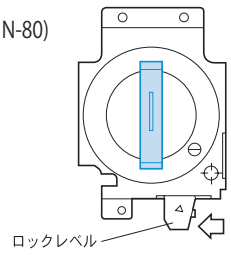
(3) パネルドアを開けた状態の遮断器操作

① パネルドアを開けた状態では、ロックされて遮断器はONになりません。
② ロックレバーを引いて、ほぼ水平にさせるとON操作が可能になります。<図14>
③ 解除状態にされているレバーは、ドアを閉めると自動的に復帰されます。

(N-30, 40, 50)



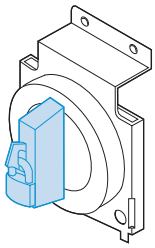
(N-70, N-80)



<図14>

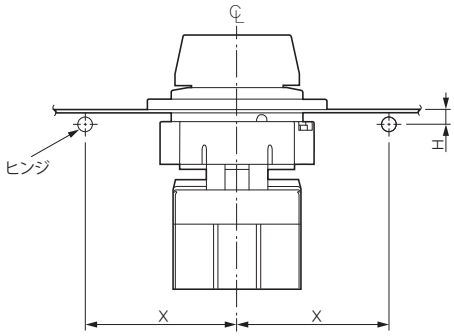
ハンドルロック

① 必要に応じてONまたはOff状態でロックできます。
(錠を用意してください。)
② ハンドル前面のロックプレートを引き出してロックしてください。<図15>
③ ONロック状態で遮断器が自動的に遮断された場合、ハンドルはTRIPを指します。
④ 錠は金具の太さが3.5〜6mmのものを使用してください。



<図15>

N-ハンドルヒンジの距離



単位: mm

N-ハンドル	左/右ヒンジ	
	H	X
N-30c N-40c N-50c	0 以上	5H + 110 以上
N-70 N-80	0 以上	5H + 100 以上

ハンドルロック (Handle Lock)

遮断器本体に固定させて使用するハンドルロック装置です。
ブレーカをONやOFFの位置でロックを取り付けることができます。

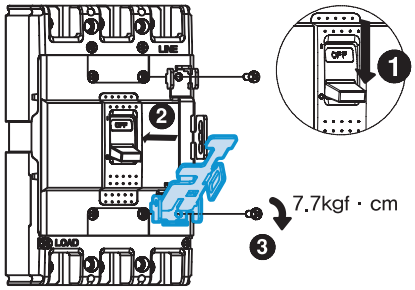
機種別ロックタイプ (固定型ロック)

形名	配線用遮断器	漏電遮断器
HANDLE LOCK, ABN100c	ABS30c, ABS50c, ABS60c, ABN50c, ABN60c, ABN100c	EBS30c, EBS50c, EBS60c, EBN50c, EBN60c, EBN100c
HANDLE LOCK, ABH125c	ABS100c, ABH50c, ABH100c	EBS100c, EBH50c, EBH100c
HANDLE LOCK, ABH250c	ABN200c, ABS200c, ABH200c	EBN200c, EBS200c, EBH200c
HANDLE LOCK, ABN/S/H/L400c~800c	ABN400c, ABS400c, ABH400c, ABL400c, ABN800c, ABS800c, ABL800c	EBN400c, EBS400c, EBH400c, EBL400c, EBN800c, EBS800c, EBL800c

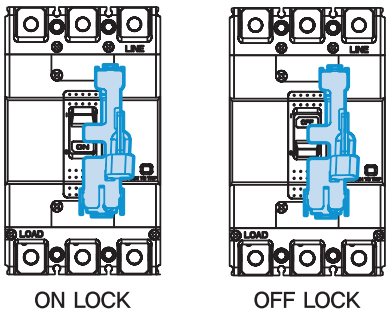
取付方法

ハンドルロック装置は、遮断器の前面に簡単に取り付けることができるように設計されました。
(1) 遮断器のハンドルをOFFの位置に設定します。(図1, 2)
(2) ハンドルロックを遮断器のカバーに固定させます。(図1, 2)
(3) ロックを使用して、ONまたはOFFの位置でロックすることができます。(図3, 4, 5)

●100AF/125AF/250AF 取付方法

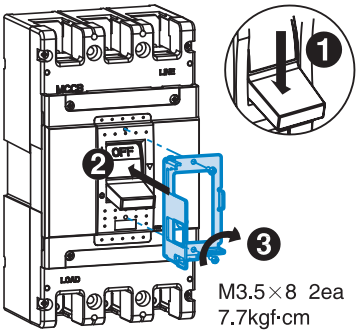


<図1>

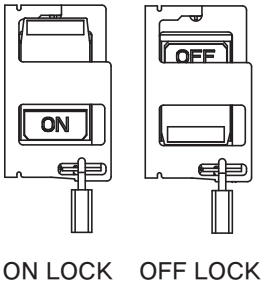


<図3>

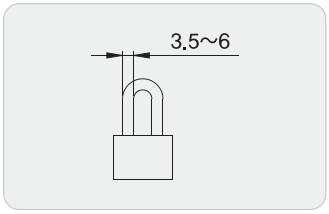
●400AF/800AF 取付方法



<図2>



<図4>



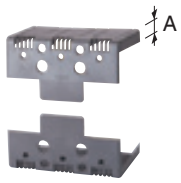
<図5>

端子カバー (Terminal cover)

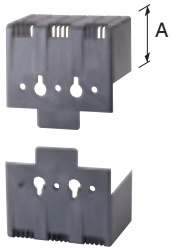
端子カバーは遮断器の電源、負荷側の端子を外部と絶縁させ(保護等級IP40)、人の手やドライバーなどの道具が通電部(端子及び電線との接触部)に直接触れ発生する恐れのある感電及び短絡事故を事前に防止します。
端子カバーは絶縁バリアのように使用できません。
遮断器の接触方式によって長い物と短い物で区分されます。
また、D-handleやN-handleと組み合わせ使用時にも、端子カバーの着脱が可能なようにした製品が区分されています。

端子カバー 型名						極数	適用遮断器		製品突出数値 (A), mm	
Short type			Long type							
単独型	D-ハンドル用	N-ハンドル用	単独型	D-ハンドル用	N-ハンドル用		MCCB	ELCB	Short type	Long type
TBS22	-	-	-	-	-	2P	ABE30b	-	10	-
TBS23	-	-	-	-	-	3P				
TCS12	-	-	TCL12	-	-	2P	ABN50c/60c 100c/100e ABS30c/50c/60c	-	5.5	30
TCS/T-12	-	-	TCL/T-12							
TCS13	TCS13	TCS13	TCL13	TCL13	TCL13	3P		EBN50c/60c/100c EBS30c/50c/60c		
TCS/T-13	TCS/T-13	TCS/T-13	TCL/T-13	TCL/T-13	TCL/T-13					
TCS14	TCS14	TCS14	TCL14	TCS14	TCS14	4P				
TCS/T-14	TCS/T-14	TCS/T-14		TCL/T-14	TCL/T-14					
TCS22	-	-	TCL22	-	-	2P	ABS125c ABH50c/125c ABL125c	-	5.5	40
TCS/T-22	-	-	TCL/T-22	-	-					
TCS23	TCS23		TCL23	TCL23		3P		EBS125c EBH50c/125c		
TCS/T-23	TCS/T-23		TCL/T-23	TCL/T-23						
TCS24	TCS24		TCL24	TCL24		4P				
TCS/T-24	TCS/T-24			TCL/T-24						
TCS33	TCS33		TCL33	TCL33		2, 3P	ABN250c, ABS250c ABH250c, ABL250c	EBN250c, EBS250c EBH250c	5.5	50
TCS/T-33	TCS/T-33		TCL/T-33	TCL/T-33						
TCS34	TCS34		TCL34	TCL34		4P				
TCS/T-34	TCS/T-34			TCL/T-34						
-	-	-	T1-43A	-	T1/T-43A	2, 3P	ABN/S/H/L400c	EBN/S/H/L400c	-	120
-	-	-	T1-44A	-	-	4P				
-	-	-	T1-63A	-	T1/T-63A	2, 3P	ABN/S/L630c/800c	EBN/S/L630c/800c	-	141
-	-	-	T1-64A	-	-	4P				

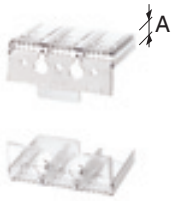
注) 1. 400AF以上の製品の端子カバーは、アクリル材料の端子カバーです。
2. "/ T"を追加した製品と"T1-43、44、63、64A"の製品は、透明材質のカバーです。



TCS (Short type)



TCL (Long type)



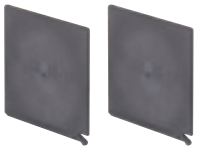
TCS/T (Short type)

TCL/T (Long type)

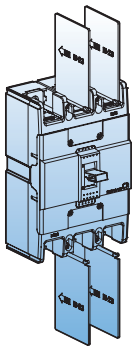

Short type 組立後


Long type 組立後

絶縁バリア (Insulation)



絶縁バリアは遮断器の端子間の溝に設置し相間絶縁性能を向上させます。
遮断器がすでに設置されている場合にも簡単に組立てられます。
2台の遮断器を横に並べつけ設置した場合、両遮断器間の隙間にも組立てが可能です。
電源側の場合は標準品で提供されて、負荷側にも使用する場合、追加購入が必要です。
絶縁バリアは端子カバー類のように使用できません。
絶縁バリアの付着は下図のように遮断器の絶縁バリアの取付溝にはめ込みます。



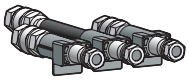
絶縁バリア型名	適用遮断器	
	MCCB	ELCB
IB-13	ABN50c/60c/100c/100e ABS30c/50c/60c	EBN50c/60c/100c EBS30c/50c/60c
IB-23	ABS125c ABH50c/125c ABN250c, ABS250c ABH250c ABL125c, ABL250c	EBS125c EBH50c/125c EBN250c, EBS250c EBH250c
IBL400	ABN/S/ c	EBN/S/H/L400c
IBL800	ABN/S/L800c	EBN/S/L800c

電源側の絶縁バリアは標準品で提供されます。

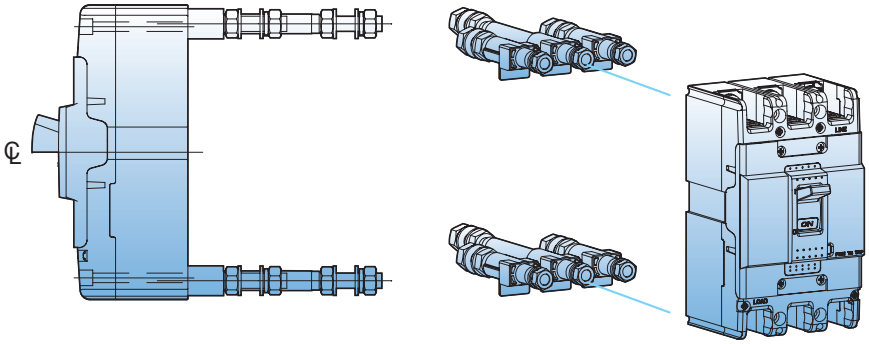
裏面型端子 (Rear connection terminals)

遮断器の端子接触を表面(前面)ではない裏面(後面)で行う必要がある場合に適用します。
端子の接触方式によってFlat タイプとRound タイプがあります。

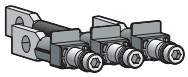
機種別Round タイプの裏面型端子の類型



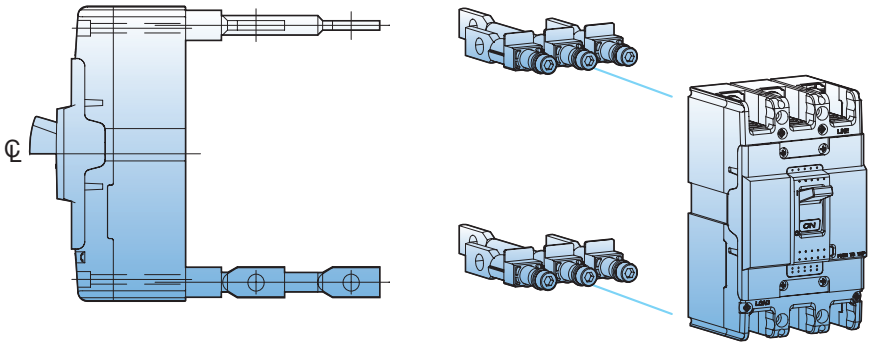
適用遮断器	2極遮断器	3極遮断器	4極遮断器
ABN100c 50AF	RTR1-52	RTR1-53	-
ABN100c 100AF	RTR1-102	RTR1-103	RTR1-104
ABH125c	RTR2-102	RTR2-103	RTR2-104
ABH250c	RTR3-202	RTR3-203	RTR3-204



機種別Bar タイプの裏面型端子の類型



適用遮断器	2極遮断器	3極遮断器	4極遮断器
ABN100c	RTB1-102	RTB1-103	RTB1-104
ABH125c	RTB2-102	RTB2-103	RTB2-104
ABH250c	RTB3-202	RTB3-203	RTB3-204



機械的インターロック(メカニカルインターロック)

2台の遮断器で主電源と予備電源に使うとき、同時に電源が入るのを機械的に防止するための装置です。

型名及び体系

MI — 4 3

基本型式
メカニカルインターロック

AF	
1	100AF
2	125AF
3	250AF
4	400AF
8	800AF

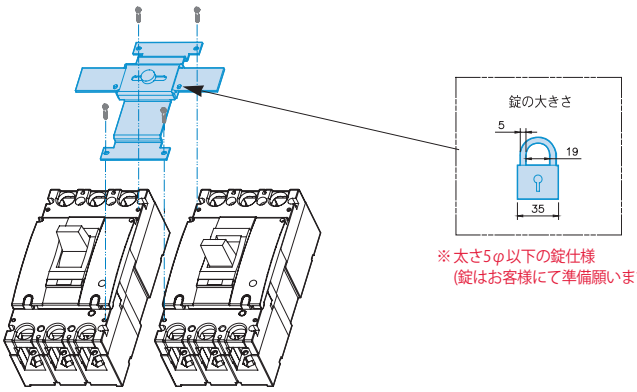
極数	
3	3-極
4	4-極

適用MCCB/ELCB

形名	配線用遮断器	漏電遮断器
MI-13, 14	ABS30c, ABS50c, ABS60c, ABN50c, ABN60c, ABN100c, ABN100e	EBS30c, EBS50c, EBS60c, EBN50c, EBN60c, EBN100c
MI-23, 24	ABS125c, ABH50c, ABH125c, ABL125c	EBS125c, EBH50c, EBH125c
MI-33, 34	ABN/S/H/L250c	EBN/S/H250c
MI-43, 44	ABN/S/H/L400c	EBN/S/H/L400c
MI-83, 84	ABN/S/L800c	EBN/S/L800c

注) MCCB100, 125AF2P製品はMI適用が不可能する。

外形図



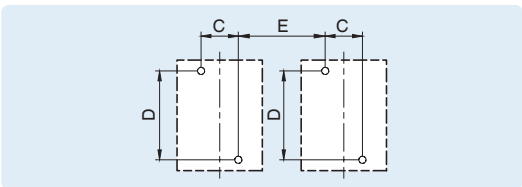
※太さ5φ以下の錠仕様
(錠はお客様にて準備願います。)

パネルカッティング

(単位：mm)

適用 \ 間隔	MI-13, 14		MI-23, 24		MI-33, 34		MI-43, 44		MI-83, 84	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
ハンドル露出時	52	66	52	66	52	66	100	111	100	111
補助カバー露出時	86	62	102	62	104	62	152	97	152	97

MCCB取付け穴開寸法



(単位：mm)

適用フレーム \ 間隔	C		D		E	
	3-極	4-極	3-極	4-極	3-極	4-極
100AF	25	25	110.5	110.5	70	95
125AF	30	30	132	132	84	114
250AF	35	35	126	126	99	134
400AF	44	44	215	215	166	210
800AF	70	70	243	243	210	280

Plug-in端子

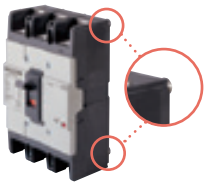

Plug-in 基盤

Plug-in(プラグイン)方式は端子接続部位を接触しなくても遮断器を迅速に除去または入替えが可能に作った接触及び設置方式です。
船舶及び放送局など重要な電気施設にPlug-in方式のMCCBを設置すると、母線の休電なしに遮断器の入替え及び維持補修を簡単で速くすることができます。

一般型
定格電流800Aまで多様な遮断容量の製品で備えられており、配電盤に広く適用可能なモデルです。

分電盤2列配列用
分電盤の分起用遮断器を2列配列可能に設計された製品で、定格電流125Aまで用意されており、分岐用として広く適用可能なモデルです。

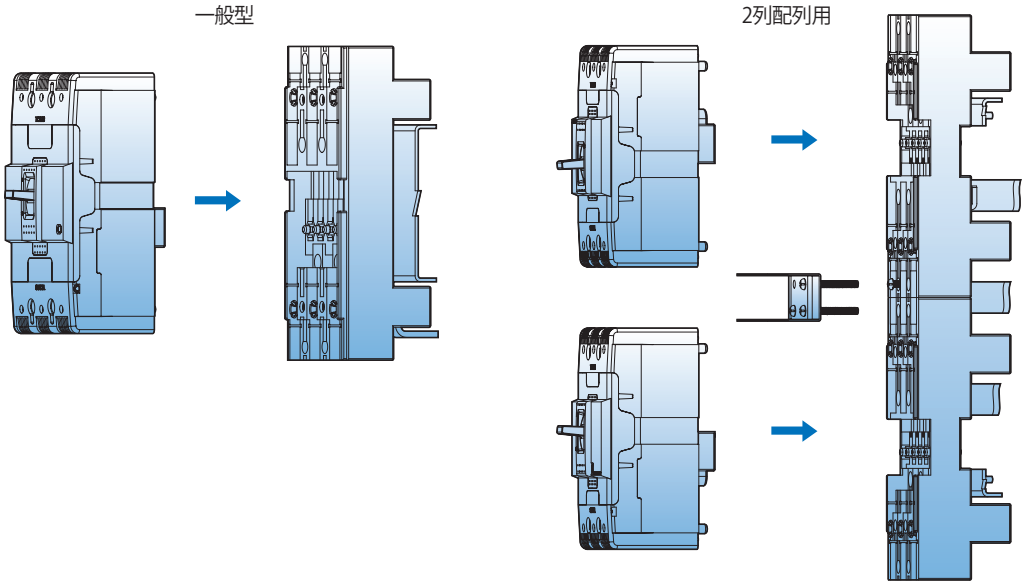
機種別Plug-in付属装置種類


Plug-in MCCB
(Plug-in専用端子付着)


ABH103c plug-in type


ABH203c plug-in type

適用遮断器	種類	Plug-in 基盤型名	備考
ABN100c	一般型	PB-A3-FR	
	1列配列用	PB-A3-1DB	
	2列配列用	PB-A3-2DB	分電盤2列配列
	ライン専用	PB-A3-FRL	
ABH125c	一般型	PB-C3-FR	
	1列配列用	PB-C3-1DB	
	2列配列用	PB-C3-2DB	分電盤2列配列
	ライン専用	PB-C3-FRL	
ABH250c	一般型	PB-D3-FR	
400AF	一般型/ライン専用	PB-I3-FR/PB-I3-FRL	
800AF	一般型	PB-J3-FR	



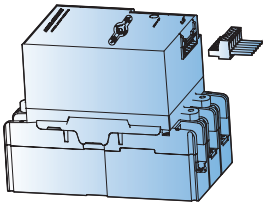
電動開閉装置 (Motor operator)

Metasol遮断器は遠方で遮断器の開閉が可能な電動開閉装置を付属装置として使用できます。
この装置は電動機を利用したメカニズムにより遮断器を遠隔で操作しON及びOFF/RESETを可能にした装置で、電力システムの自動化の要としての使用が可能です。

機種と定格

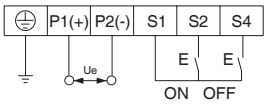
適用遮断器 型名			開閉装置型名	操作電圧	操作電流 (A)	動作時間 (MS)		機械的寿命 (回)	開閉頻度 (回/時間)
2極	3極	4極				Closing	Opening		
-	ABN53c, ABN63c, ABN103c, ABN103e, ABS33c, ABS53c, ABS63c	ABN54c, ABN64c, ABN104c, ABN104e, ABS34c, ABS54c, ABS64c	MOP-M1	① DC24V ② AC110V~DC110V ③ AC230V/DC220V	≤3A (DC24V) ≤0.5A (AC)	700	700	10,000	120
-	ABS103c, ABH53c, ABH103c ABL103c	ABS104c, ABH54c, ABH104c ABL104c	MOP-M2	① DC24V ② AC110V~DC110V ③ AC230V/DC220V	≤3A (DC24V) ≤0.5A (AC)	840	840	10,000	120
ABN202c, ABS202c, ABH202c ABL202c	ABN203c, ABS203c, ABH203c ABL203c	ABN204c, ABS204c, ABH204c ABL204c	MOP-M3	① DC24V ② AC110V~DC110V ③ AC230V/DC220V	≤3A (DC24V) ≤0.5A (AC)	840	840	10,000	120
ABN402c, ABS402c, ABH402c, ABL402c	ABN403c, ABS403c, ABH403c, ABL403c	ABN404c, ABS404c, ABH404c, ABL404c	MOP-M4	① DC24V ② AC110~DC110V ③ AC230V/DC220V	≤6A (DC24V) ≤0.8A (AC)	1,200	1,200	4,000	60
ABN802c, ABS802c, ABL802c	ABN803c,, ABS803c,, ABL803c	ABN804c, ABS804c, ABL804c	MOP-M5	① DC24V ② AC110~DC110V ③ AC230V/DC220V	≤6A (DC24V) ≤0.8A (AC)	1,200	1,200	2,500	60
-	ABS1003b, ABS1203b ABL1003b, ABL1203b	ABS1004b, ABS1204b ABL1004b, ABL1204b	MOP-M6	① AC230V/DC220V	≤6A (DC24V) ≤0.8A (AC)	1,500	1,500	2,500	20

電動開閉装置結線図



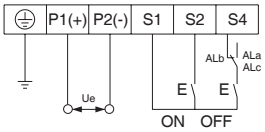
標準結線

1) MCCB ON,OFF 遠隔制御及び手動操作
2) DC24Vは (+), (-)極に注意してください。



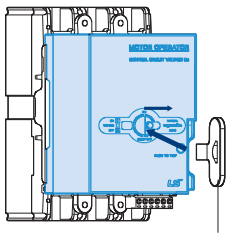
AL 組合せ結線

1) SHT 又は UVTを組み合わせずALを利用する方法で、事故によるトリップが発生したりトリップボタン動作時に遠隔リセットを防ぎます。
2) 必ず事故の原因を除去し手動でリセット後使用してください。



電動開閉装置 (Motor operator)

手動操作 (Manual operation)



1) 手動操作ハンドルを図のように前の穴に入れて時計方向に回します。
2) 製品内部のマイクロスィッチが動作するまで 半回転 (180度)回してください。
3) 手動操作後にはハンドルを元の位置に戻します。
4) 手動/自動レバーを元の位置に戻します。

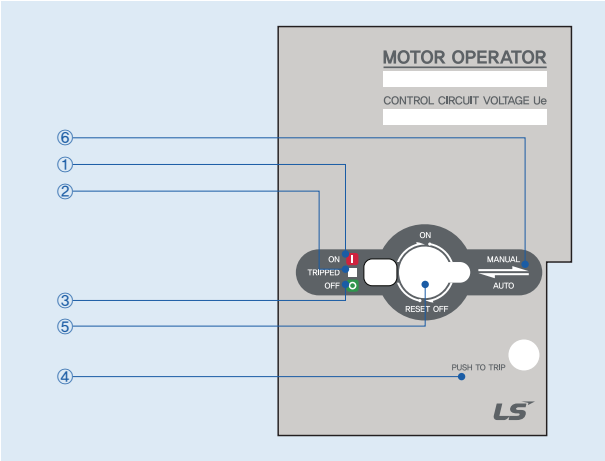
注意: OFFの状態でトリップボタンによるトリップ動作時には表示窓はOFF(green)と表示されますが、遮断器はトリップ状態です。
手動でリセットしてください。

自動操作 (Automatic operation)

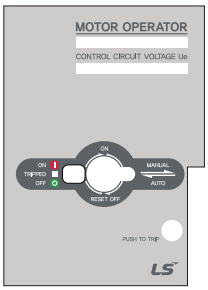
1) 手動/自動レバーをAUTO側に切り替えます。この時操作電源が自動で印加されます。
2) 遠方でON/OFF操作の際、下記の最大開閉頻度数を越えないようにしてください。
TD160 N/H/L, TS250 N/H/L : 180回/時間
3) ON/OFFスィッチは操作電流以上の物を使用してください。
4) Switching電源を内蔵しているため周辺の通信機器(AMラジオ)に障害を与える場合があります。
このような場合には電源入力側にNOISE FILTERを使用してください。
5) ON/OFF信号を同時に印加すると機器の故障及び事故の原因になることがあります。
6) UVTを使用する場合まず定格電圧を供給した後電動開閉装置を操作してください。

外観説明

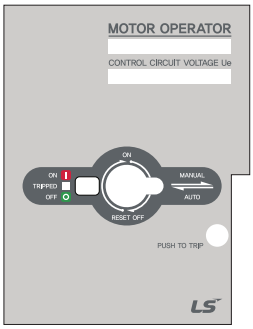
① ON表示(赤)
② トリップ(TRIP)表示(白)
③ OFF表示(緑)
④ トリップテストボタン
⑤ ON, OFF/RESET選択レバ
⑥ 手動/自動操作レバー



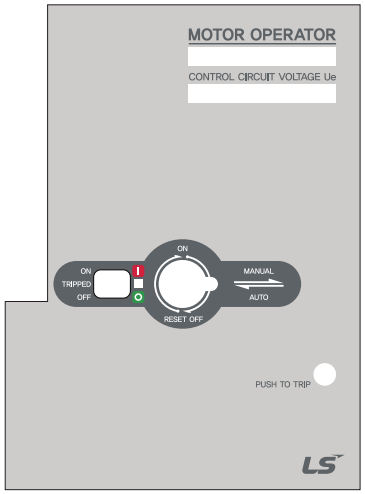
MOP–M1



MOP–M2, M3



MOP–M4/M5/M6



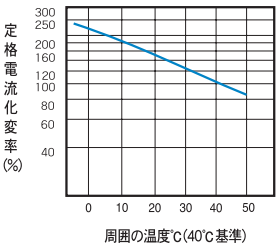
特性曲線

型式名

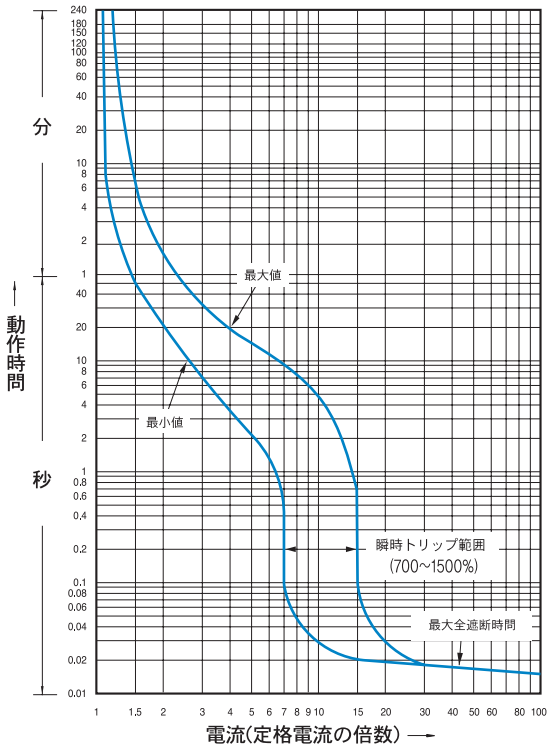
MCCB
ABE30b

温度補正曲線表

ABE30b



定格電流 : 3~30A (ABE)

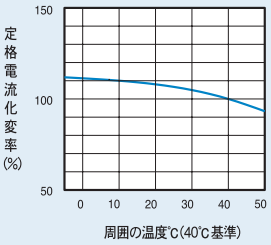


型式名

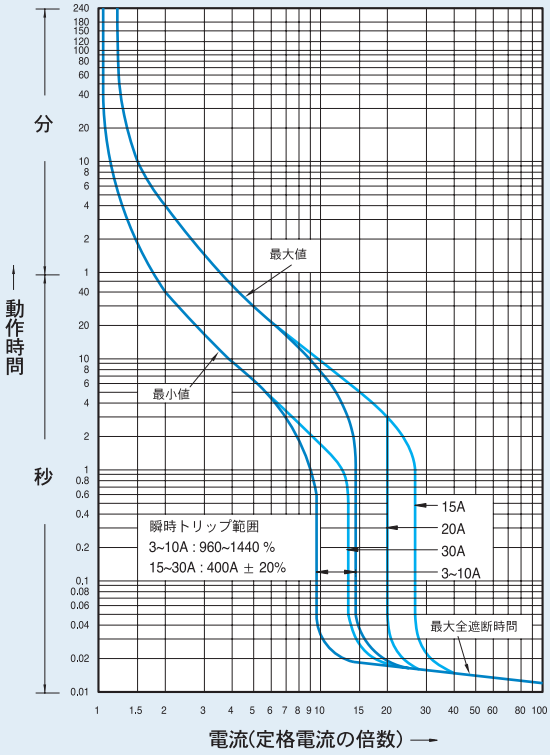
MCCB
ABN50c/60c/100c/100e
ABS30c/50c/60c
ELCB
EBN50c/60c/100c
EBS30c/50c/60c

温度補正曲線表

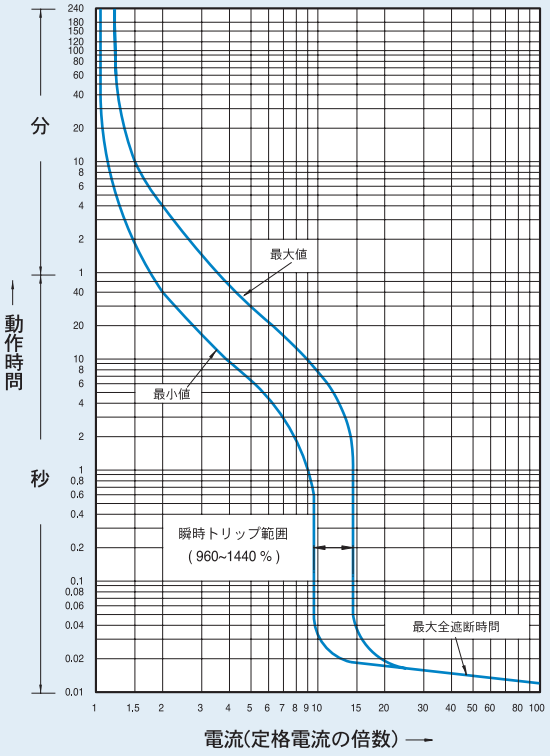
ABN/S, EBN/S



定格電流 : 3~30A (ABN/S, EBN/S)



定格電流 : 40~100A (ABN/S, EBN/S)

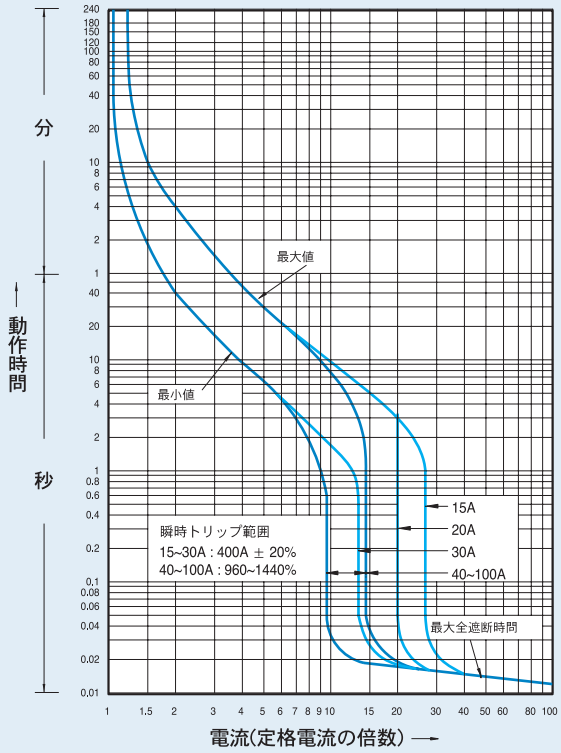


特性曲線

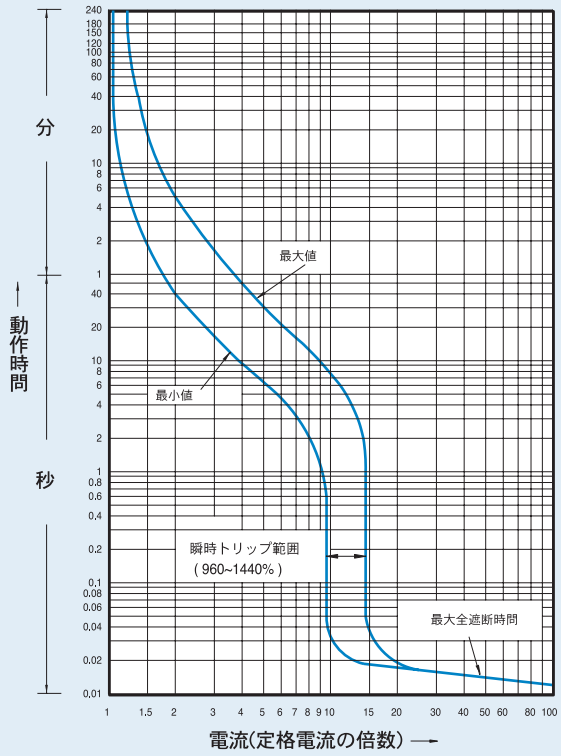
型式名

MCCB
ABS125c
ABH50c/125c
ABL125c
ELCB
EBS125c
EBH50c/125c

定格電流：15~30A, 40~100A

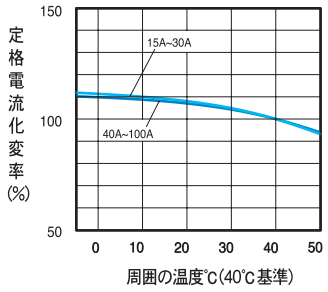


定格電流：125A

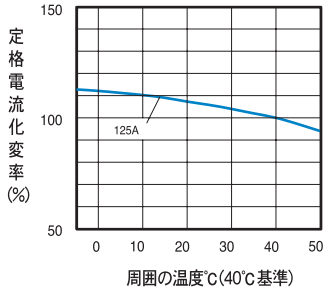


温度補正曲線表

定格電流：15~100A



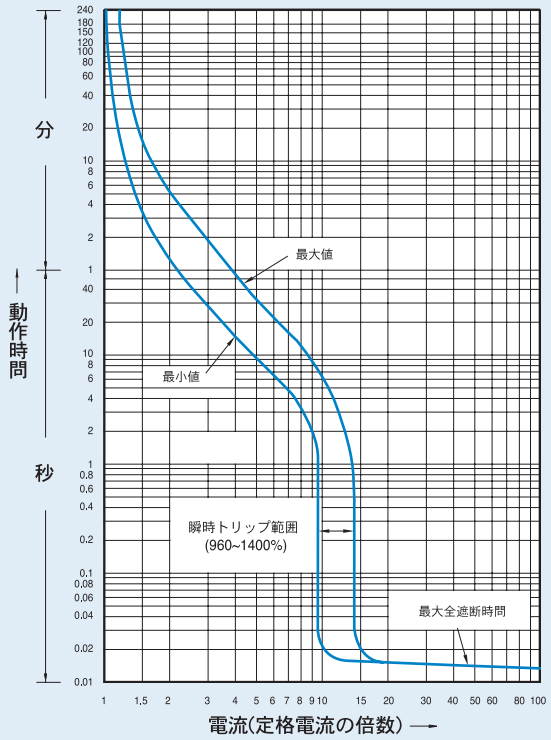
定格電流：125A



型式名

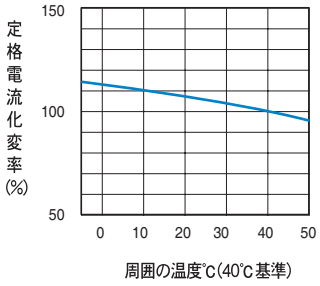
MCCB
ABN250c, ABS250c
ABH250c, ABL250c
ELCB
EBN250c, EBS250c
EBH250c

定格電流 : 100~225A

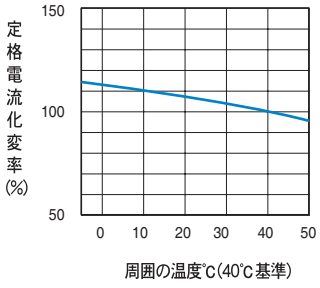


温度補正曲線表

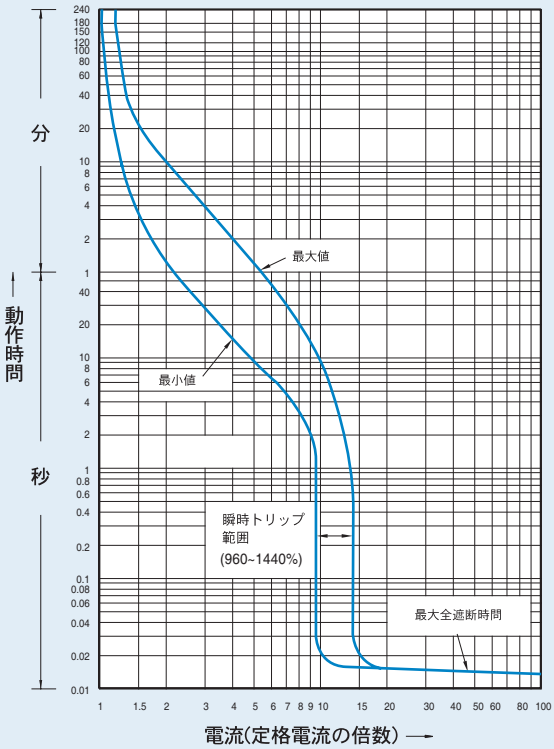
定格電流 : 100~225A



定格電流 : 250A



定格電流 : 250A



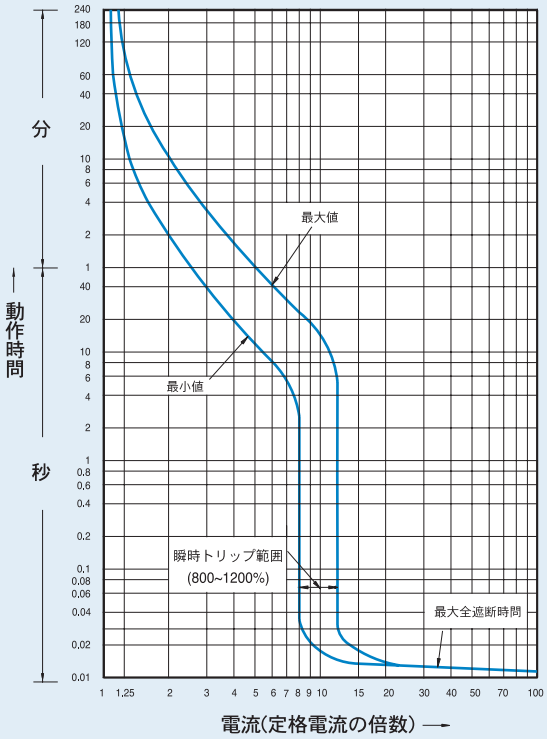
8

特性曲線

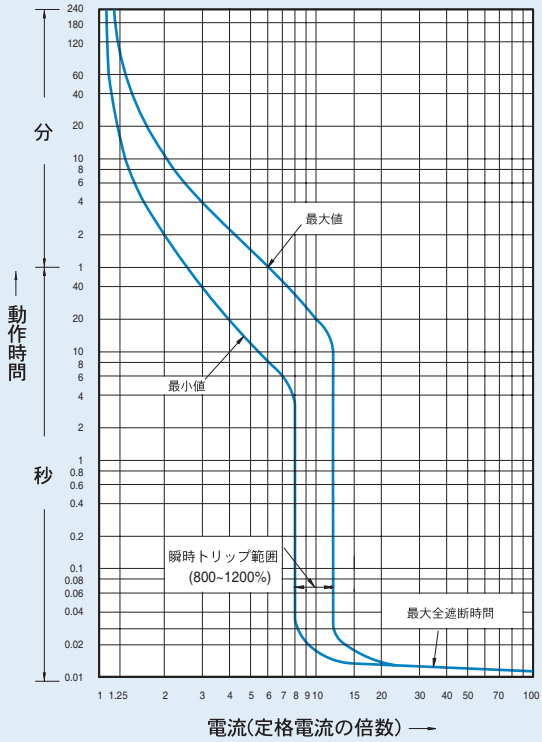
型式名

MCCB
ABN400c, ABS400c, ABH400c, ABL400c
ABN800c, ABS800c, ABL800c
ELCB
EBN400c, EBS400c, EBH400c, EBL400c
EBN800c, EBS800c, EBL800c

定格電流 : 250~400A

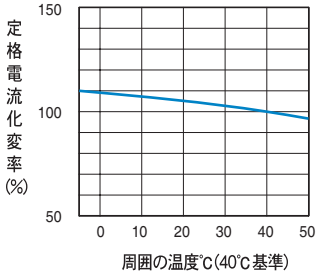


定格電流 : 500~800A

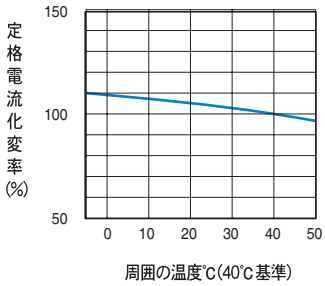


温度補正曲線表

定格電流 : 250~400A



定格電流 : 500~800A

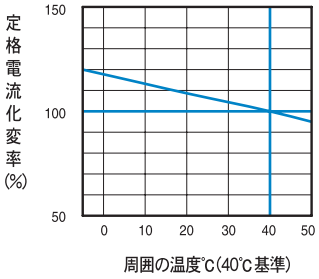


型式名

MCCB
ABS1000b, ABL1000b
ABS1200b, ABL1200b
ELCB
EBS1003b, EBS1203b

温度補正曲線表

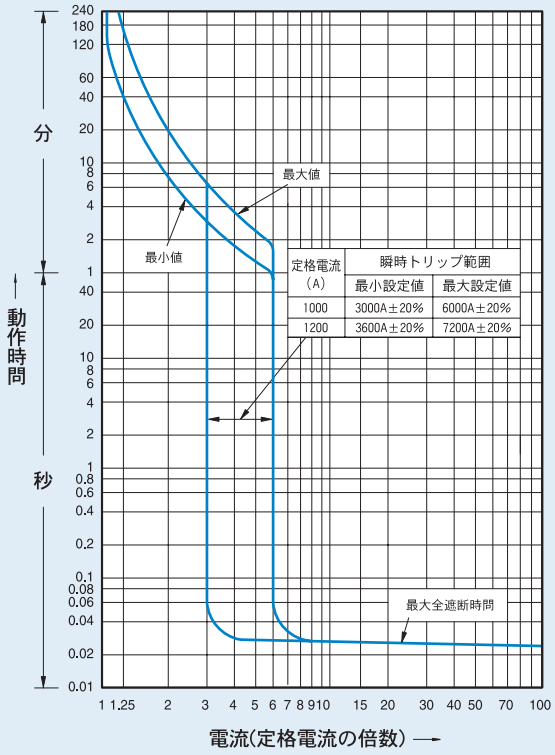
定格電流 : 1000~1200A



型式名

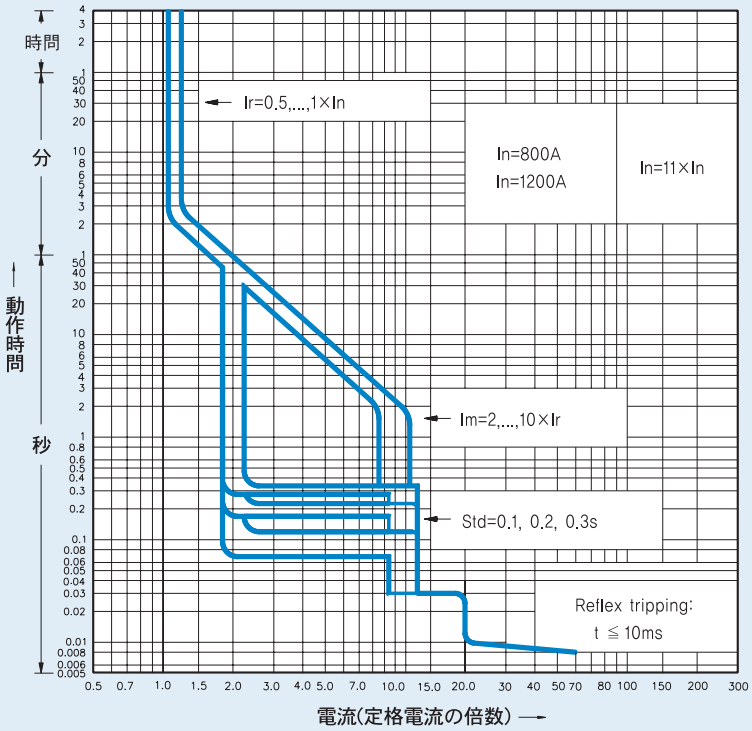
MCCB
ABS1200bE

定格電流 : 1000~1200A



定格電流 (A)	瞬時トリップ範囲	
	最小設定値	最大設定値
1000	3000A±20%	6000A±20%
1200	3600A±20%	7200A±20%

定格電流 : 1200A

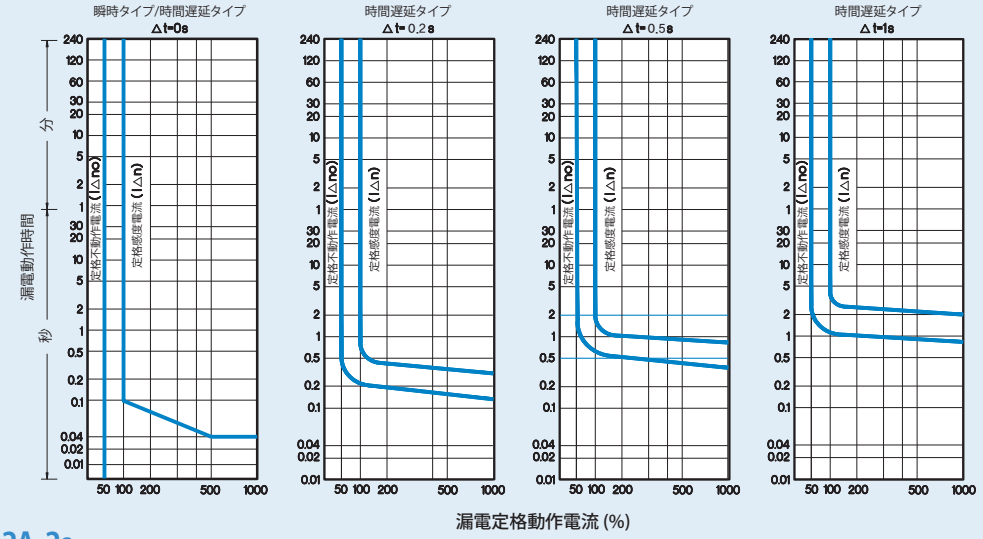


特性曲線 (漏電遮断仮調整)

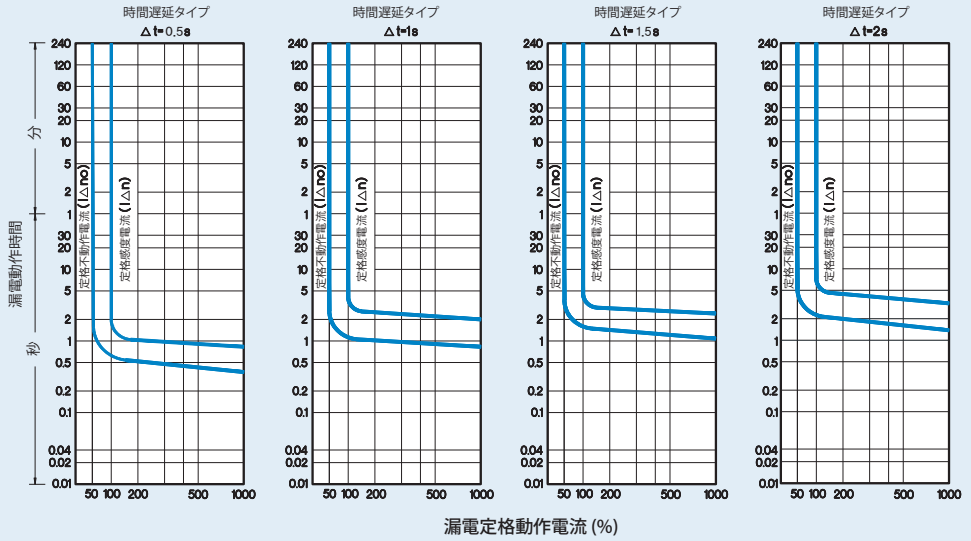
型式名

ELCB
EBN 50c/60c/100c/250c
EBS 30c/50c/60c/125c/250c
EBH 50c/125c/250c

1A, 1s



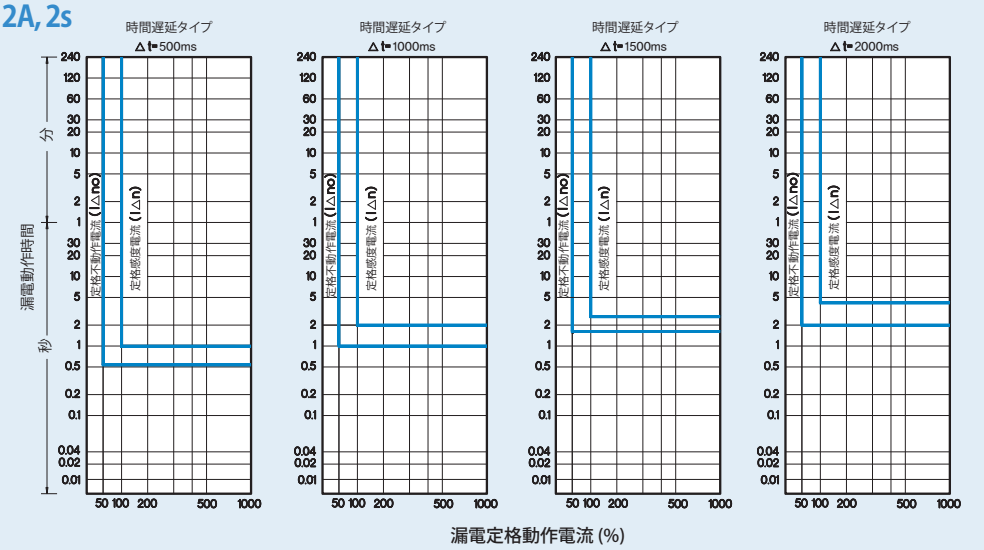
2A, 2s



型式名

ELCB
EBN400c, EBS400c,
EBH400c, EBL400c
EBN800c, EBS800c, EBL800c

2A, 2s

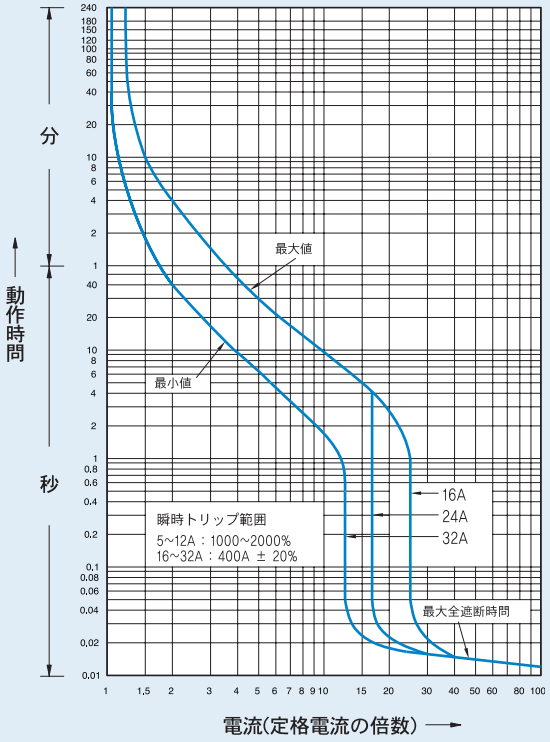


特性曲線 (モータ保護型)

型式名

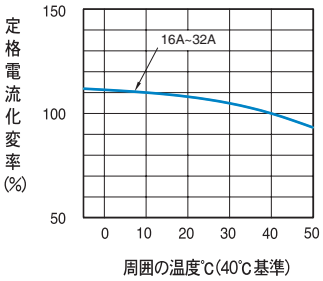
MCCB
ABN50cM/60cM/100cM/100dM
ABS30cM/50cM/60cM

定格電流 : 16~32A

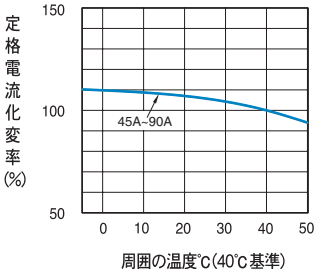


温度補正曲線表

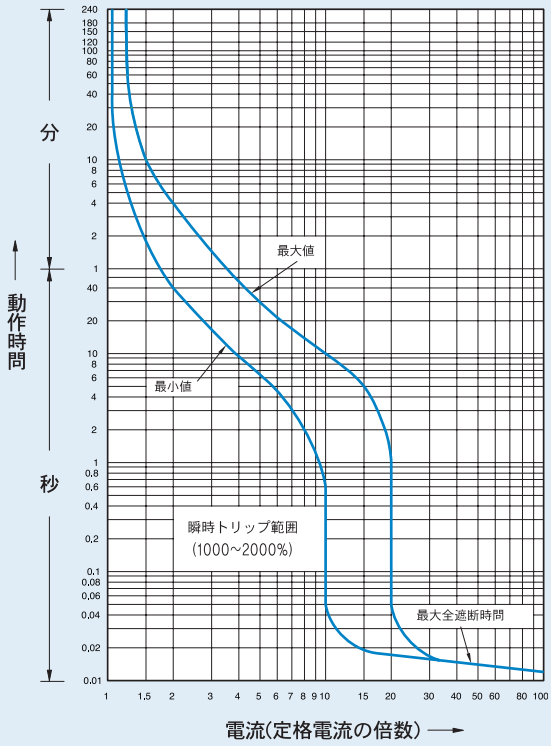
定格電流 : 16~32A



定格電流 : 45~90A



定格電流 : 45~90A



8

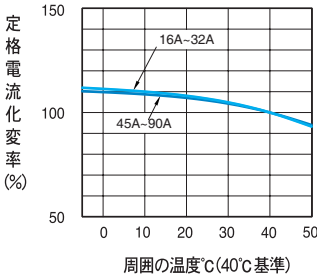
特性曲線 (モータ保護型)

型式名

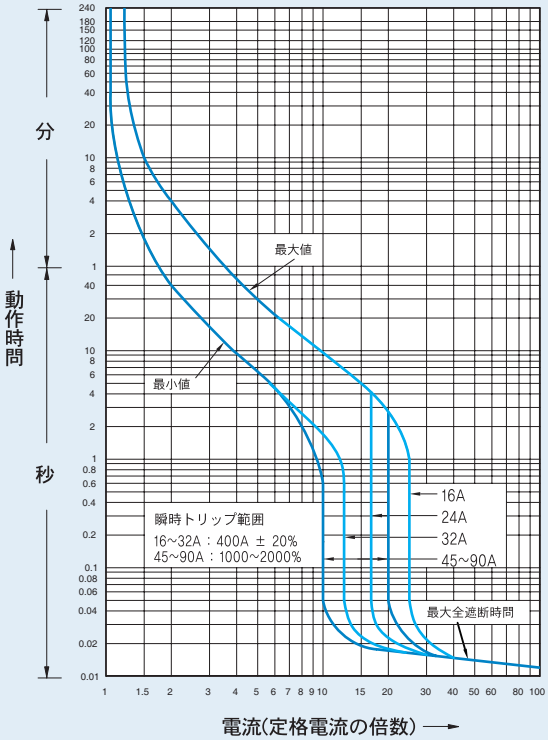
MCCB
ABS125cM
ABH50cM/125cM

温度補正曲線表

定格電流：16~90A



定格電流：16~90A

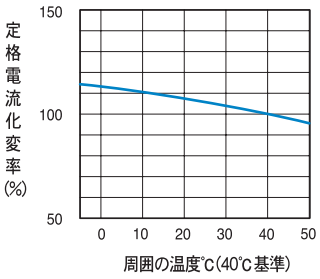


型式名

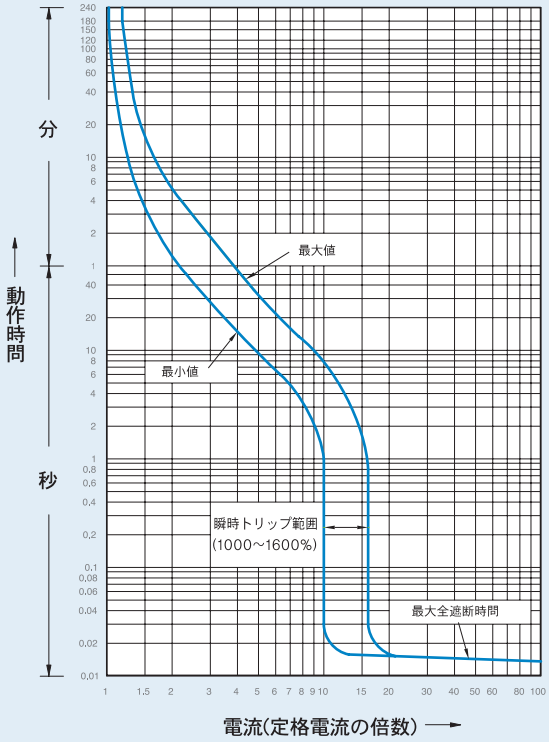
MCCB
ABN250cM, ABS250cM
ABH250cM

温度補正曲線表

定格電流：125~225A



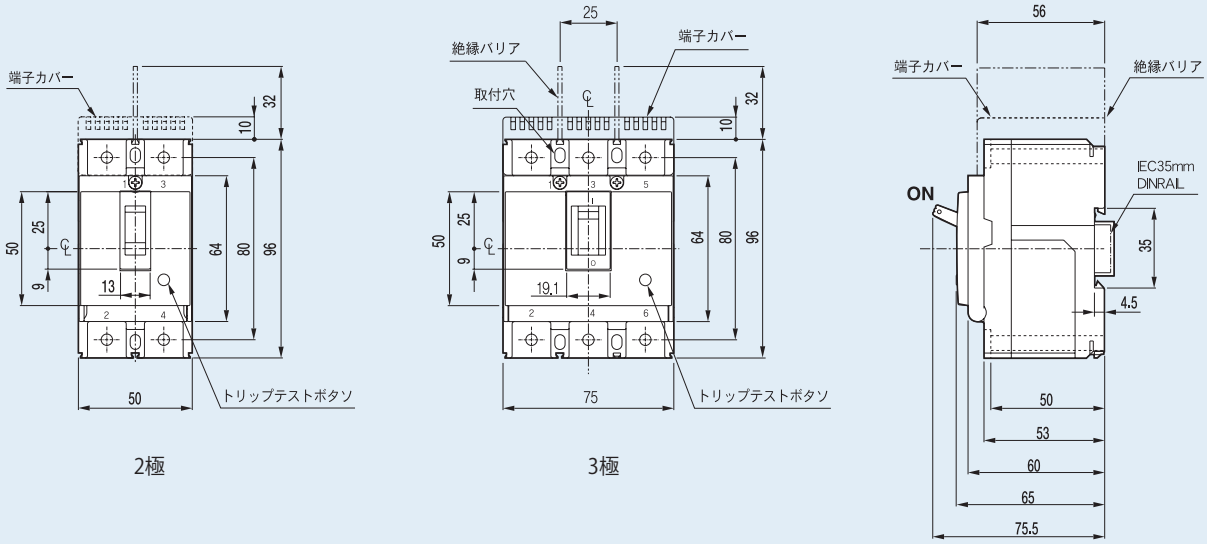
定格電流：125~225A



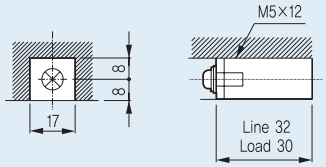
配線用遮断器 (MCCB)

ABE30b

(単位 : mm)

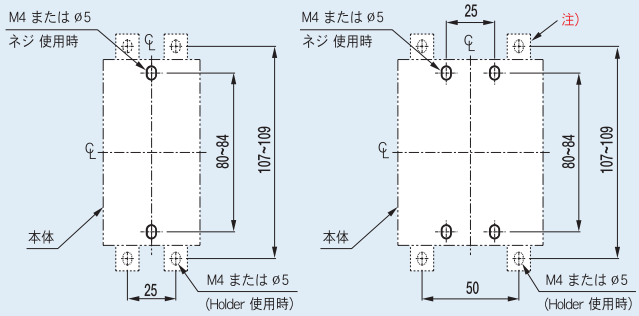


端子部詳細図

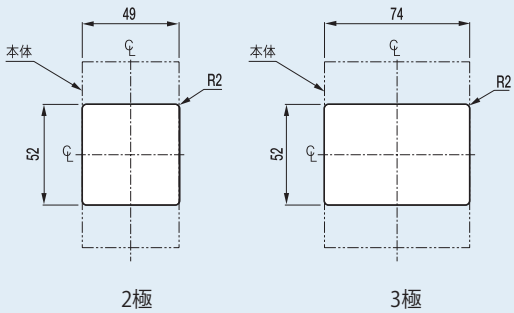


* 端子カバーは別途ご注文仕一です。

穴開寸法



表板穴開寸法



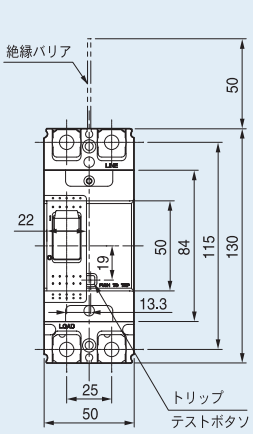
注) ホルダーは別途ご注文仕一です。

外形寸法

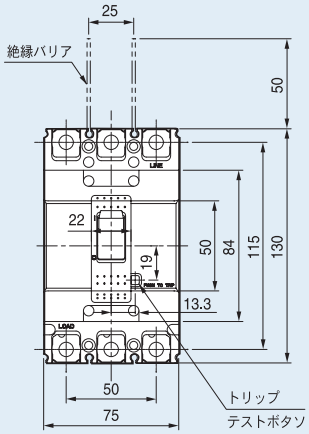
配線用遮断器 (MCCB)

ABN50c　ABS30c
ABN60c　ABS50c
ABN100c/100e　ABS60c

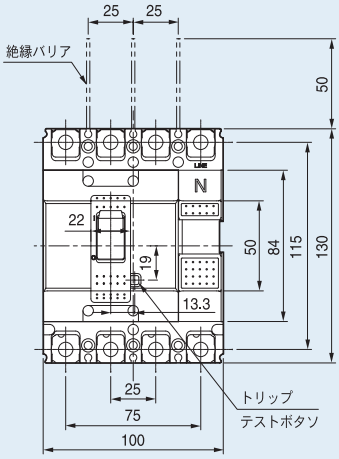
(単位 : mm)



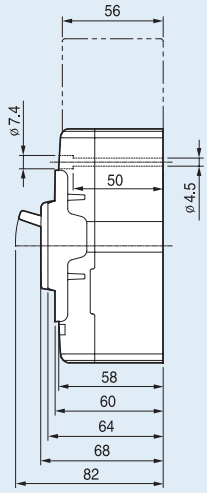
2極



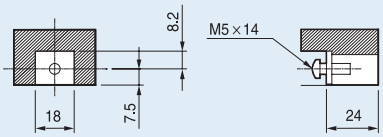
3極



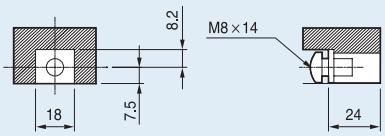
4極



端子部詳細図

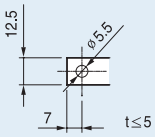


(50A 以下)

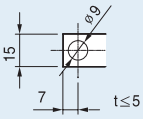


(60A 以上)

接続導体 加工図

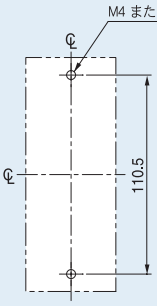


(50A 以下)

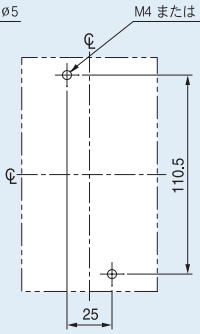


(60A 以上)

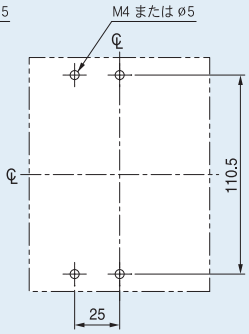
穴開寸法



2極

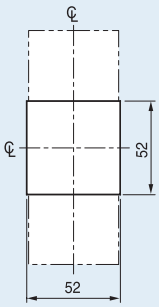


3極

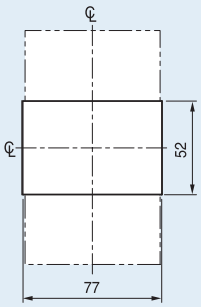


4極

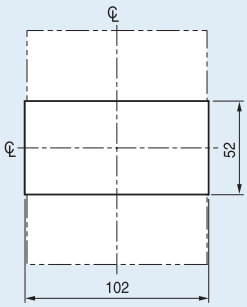
表板穴開寸法



2極



3極

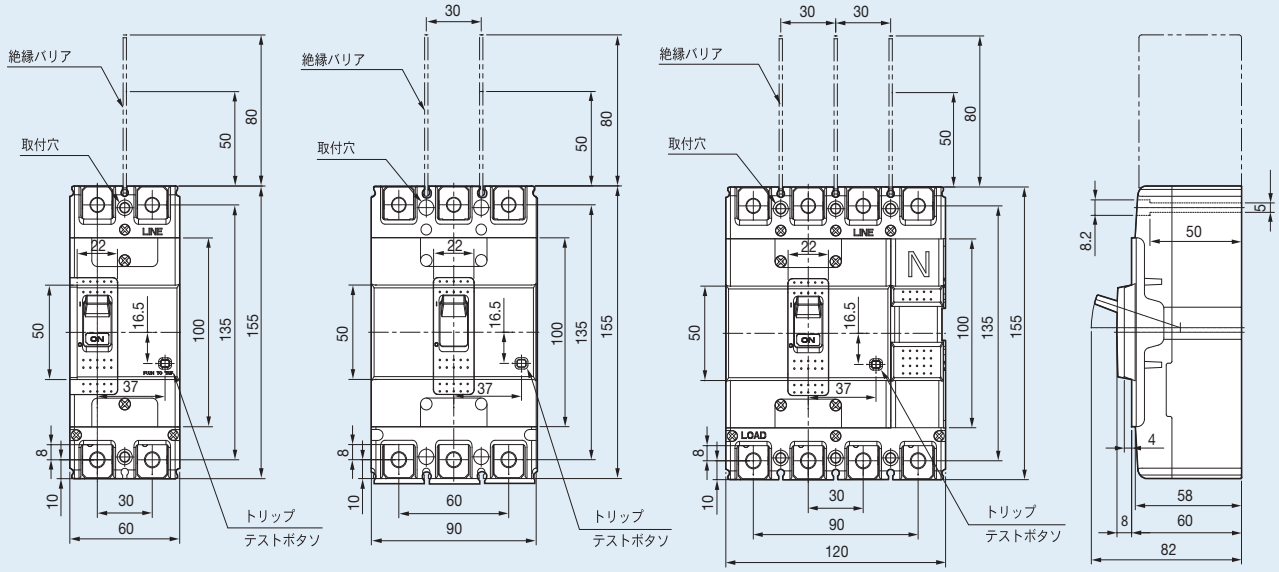


4極

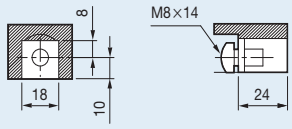
配線用遮断器 (MCCB)

ABS125c　ABH50c　ABH125c　ABL125c

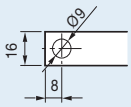
(単位 : mm)



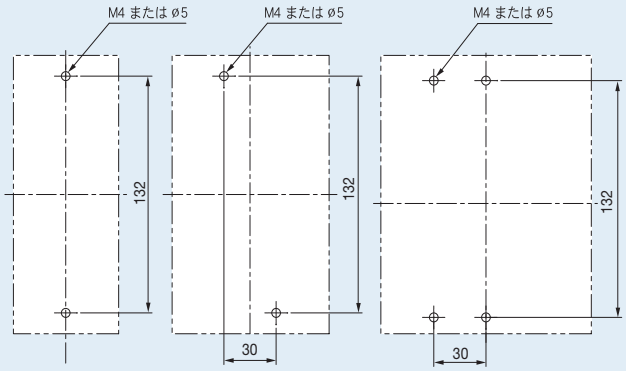
端子部詳細図



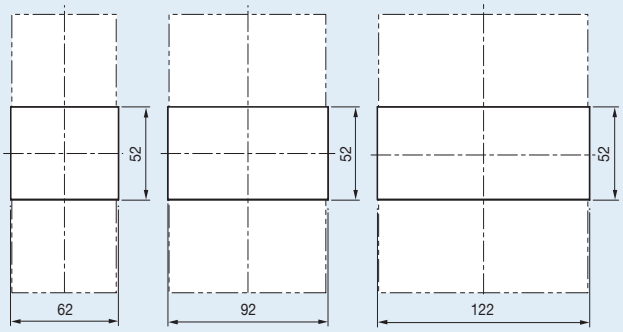
接続導体 加工図



穴開寸法



表板穴開寸法

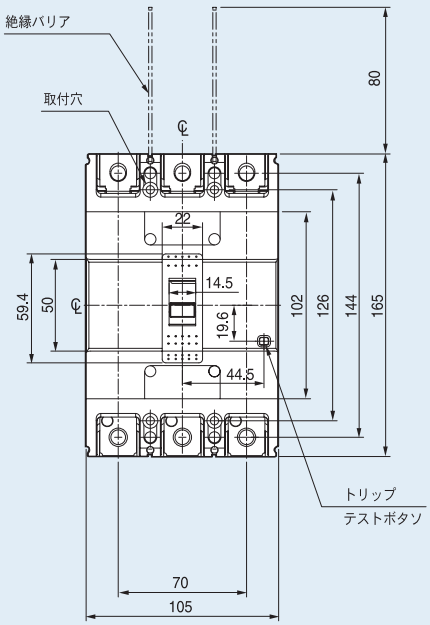


外形寸法

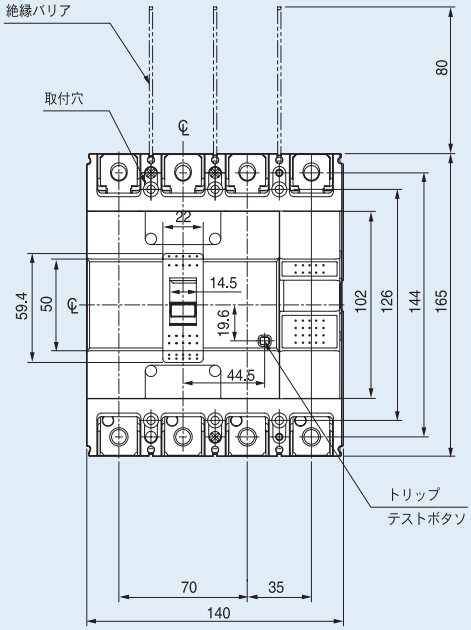
配線用遮断器 (MCCB)

ABN250c　ABS250c　ABH250c　ABL250c

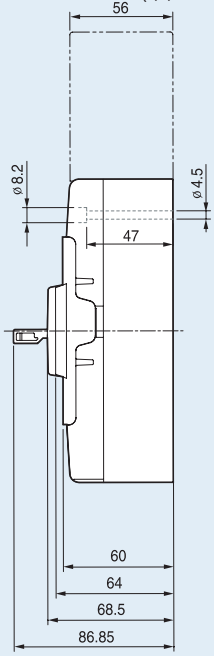
(単位：mm)



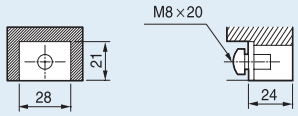
2,3極



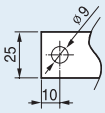
4極



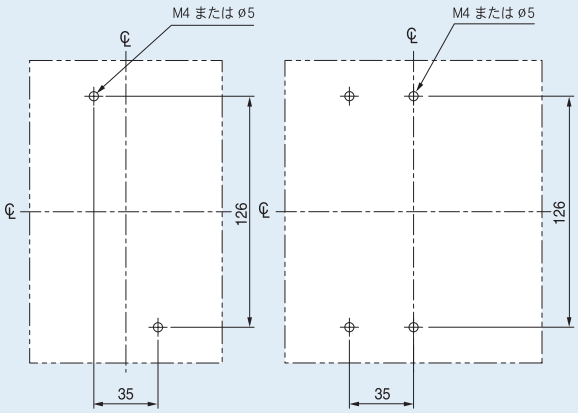
端子部詳細図



接続導体 加工図

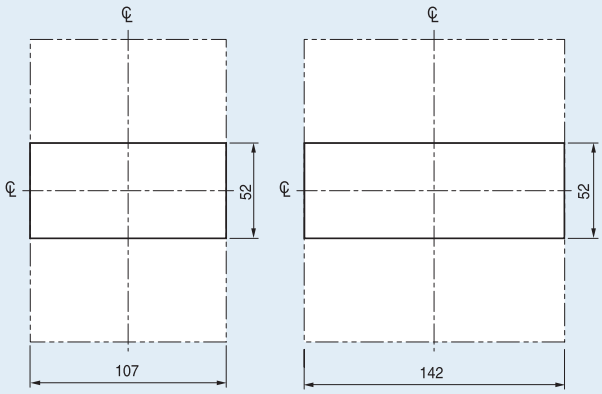


穴開寸法



2,3極　4極

表板穴開寸法

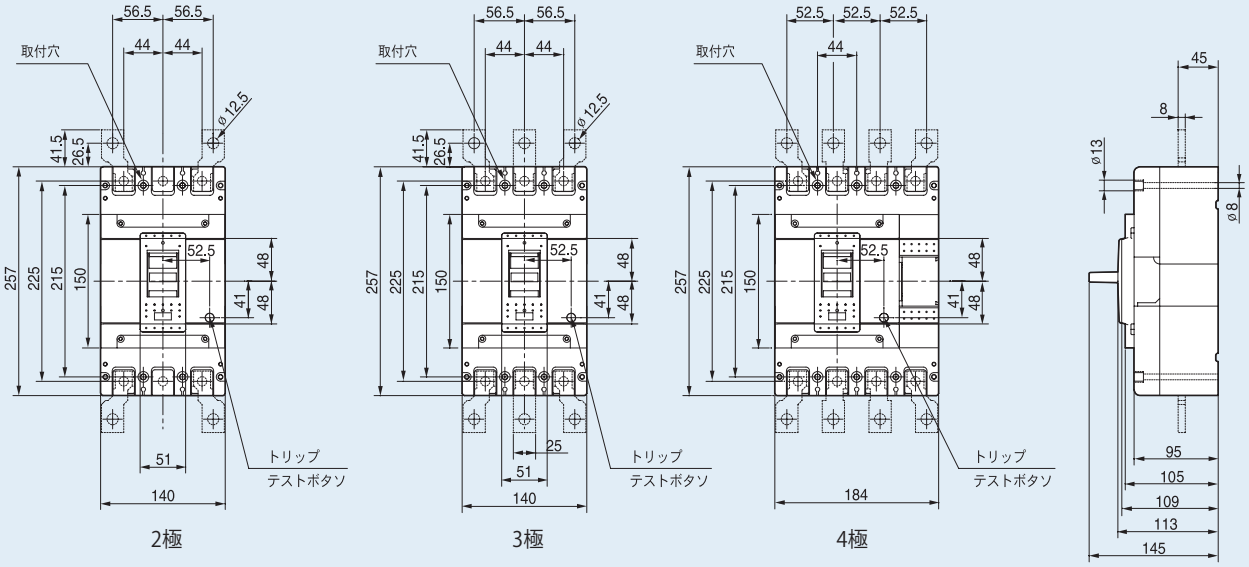


2,3極　4極

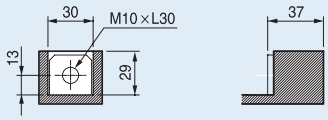
配線用遮断器 (MCCB)

ABN400c　ABS400c　ABH400c　ABL400c

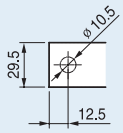
(単位 : mm)



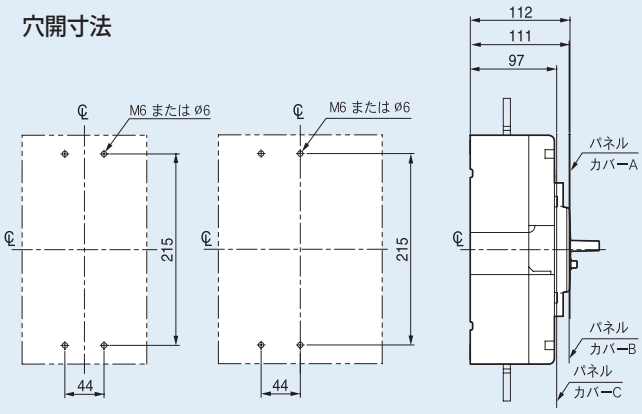
端子部詳細図



接続導体 加工図

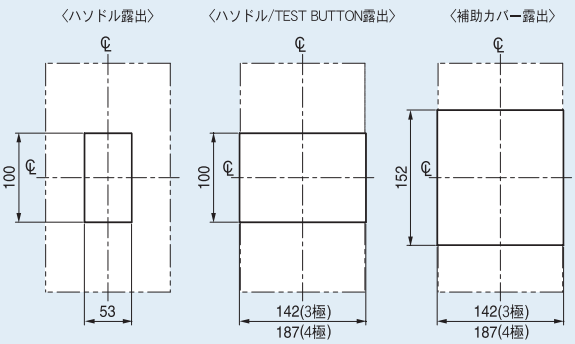


穴開寸法



2, 3極　4極

表板穴開寸法



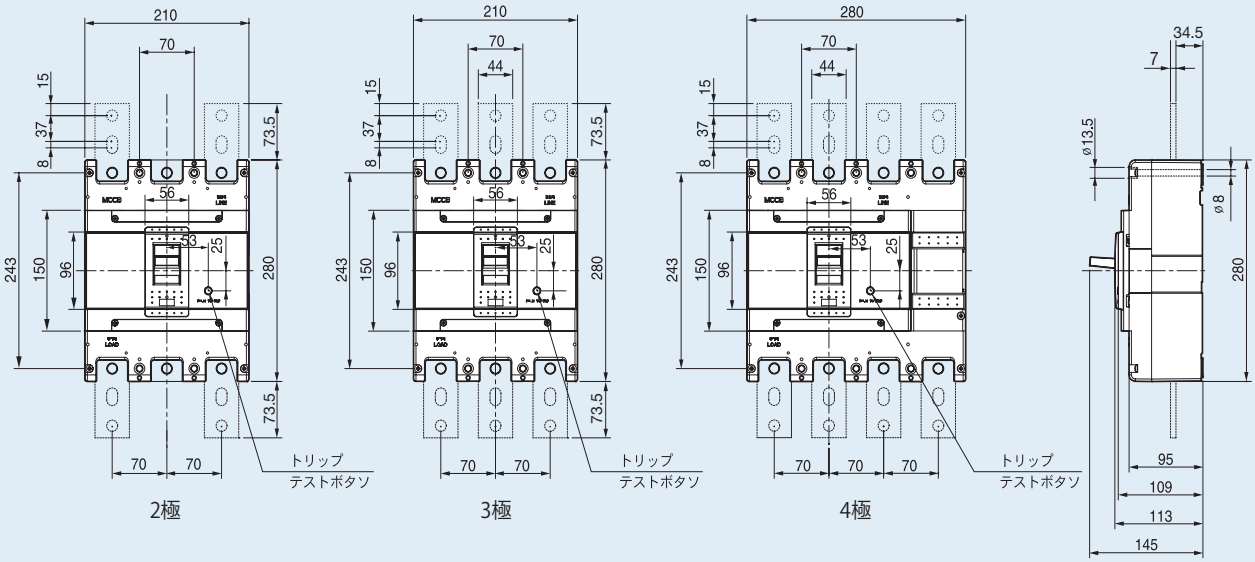
2, 3, 4極　3, 4極　3, 4極

外形寸法

配線用遮断器 (MCCB)

ABN800c　ABS800c　ABL800c

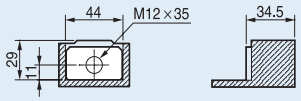
(単位 : mm)



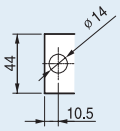
630AF : 7

800AF : 10

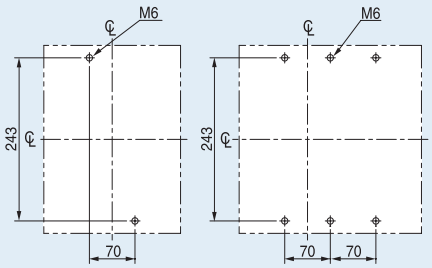
端子部詳細図



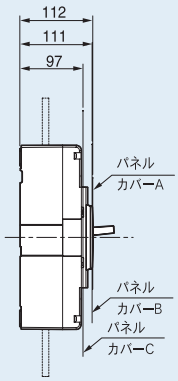
接続導体 加工図



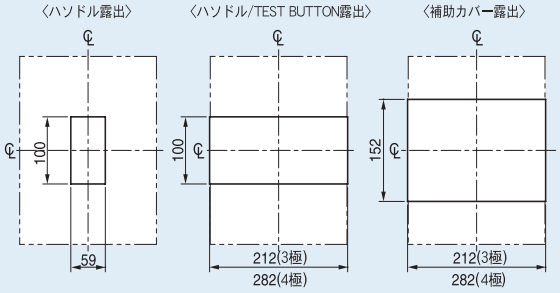
穴開寸法



2, 3極　4極



表板穴開寸法

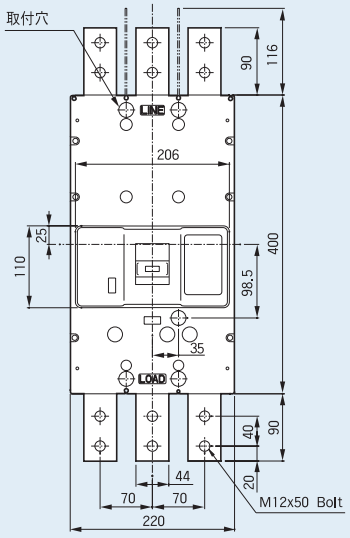


2, 3, 4極　3, 4極　3, 4極

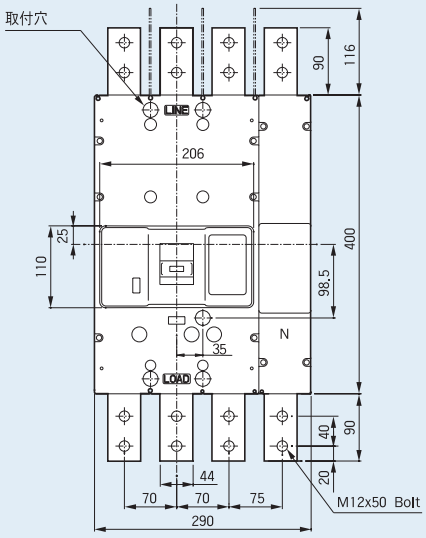
配線用遮断器 (MCCB)

ABS1000b　ABL1000b
ABS1200b　ABL1200b

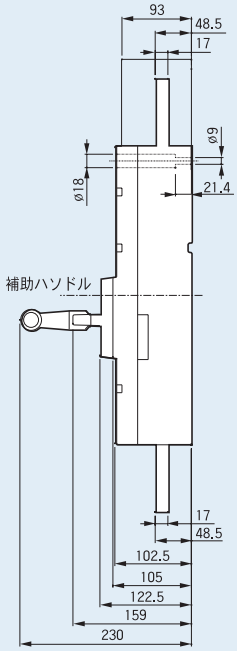
(単位 : mm)



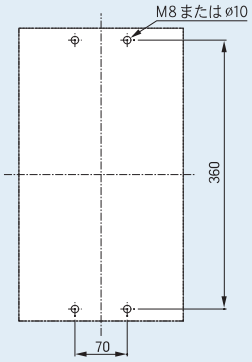
3極



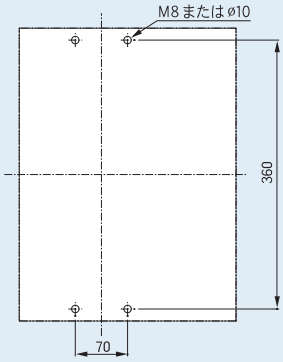
4極



穴開寸法

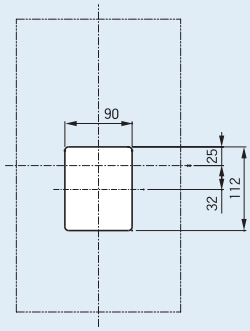


3極

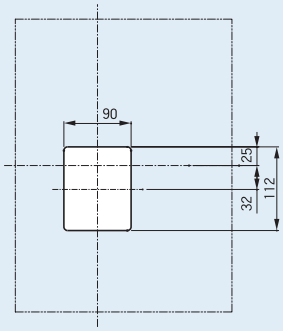


4極

表板穴開寸法



3極

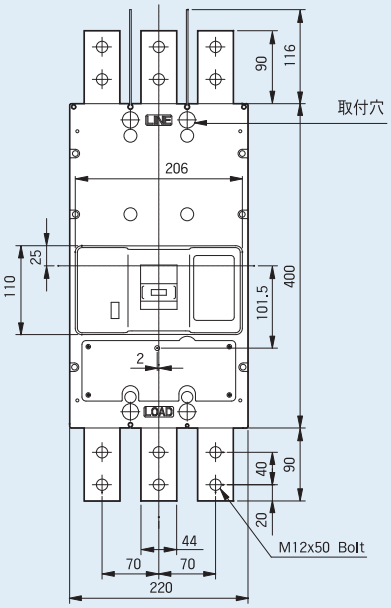


4極

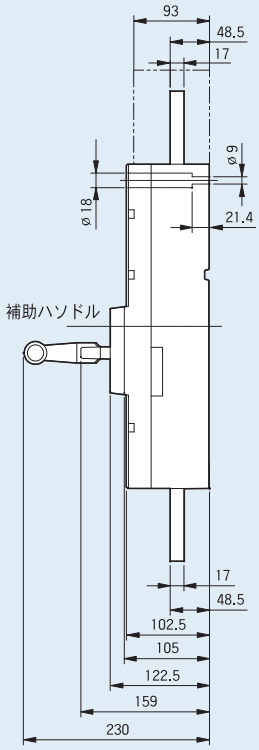
配線用遮断器 (MCCB)

ABS1203bE

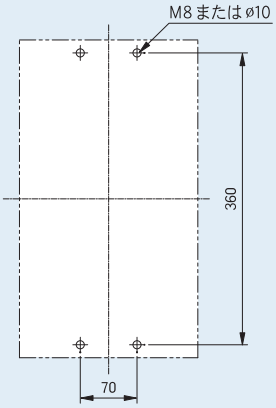
(単位 : mm)



3極

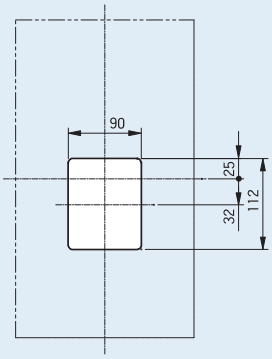


穴開寸法



3極

表板穴開寸法

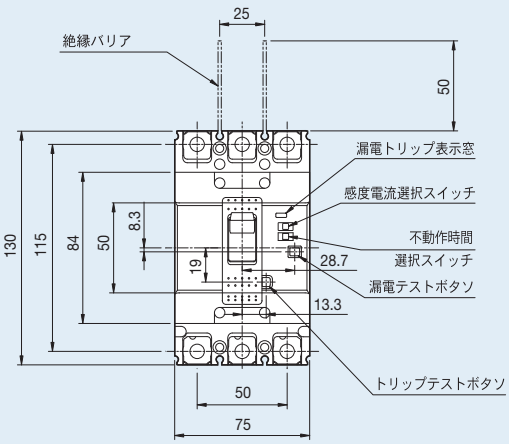


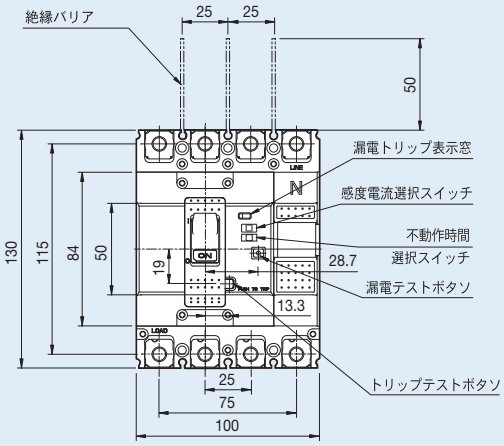
3極

漏電遮断器 (ELCB)

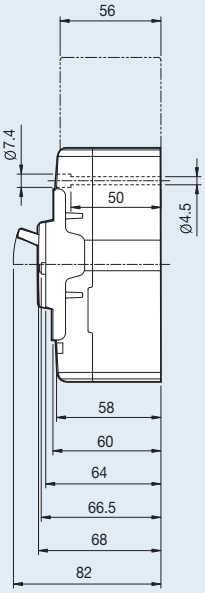
EBN50c　EBS30c
EBN60c　EBS50c
EBN100c　EBS60c

(単位 : mm)

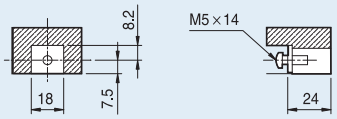




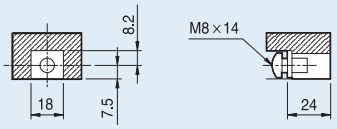
4極



端子部詳細図

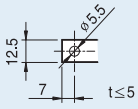


(50A 以下)

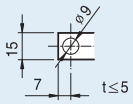


(60A 以上)

接続導体 加工図

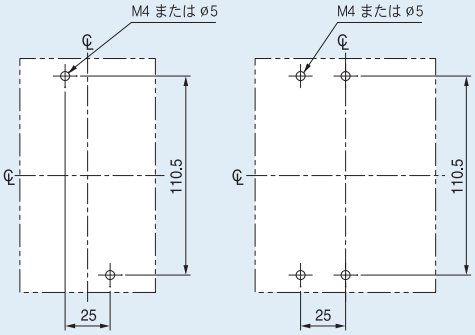


(50A 以下)



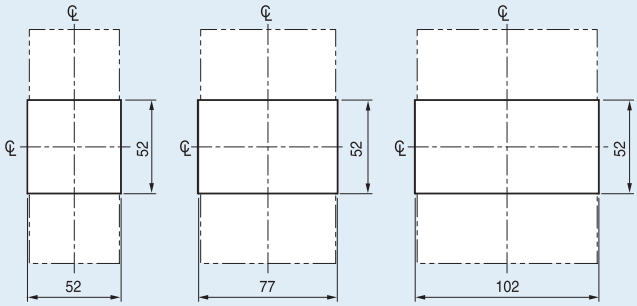
(60A 以上)

穴開寸法



4極

表板穴開寸法



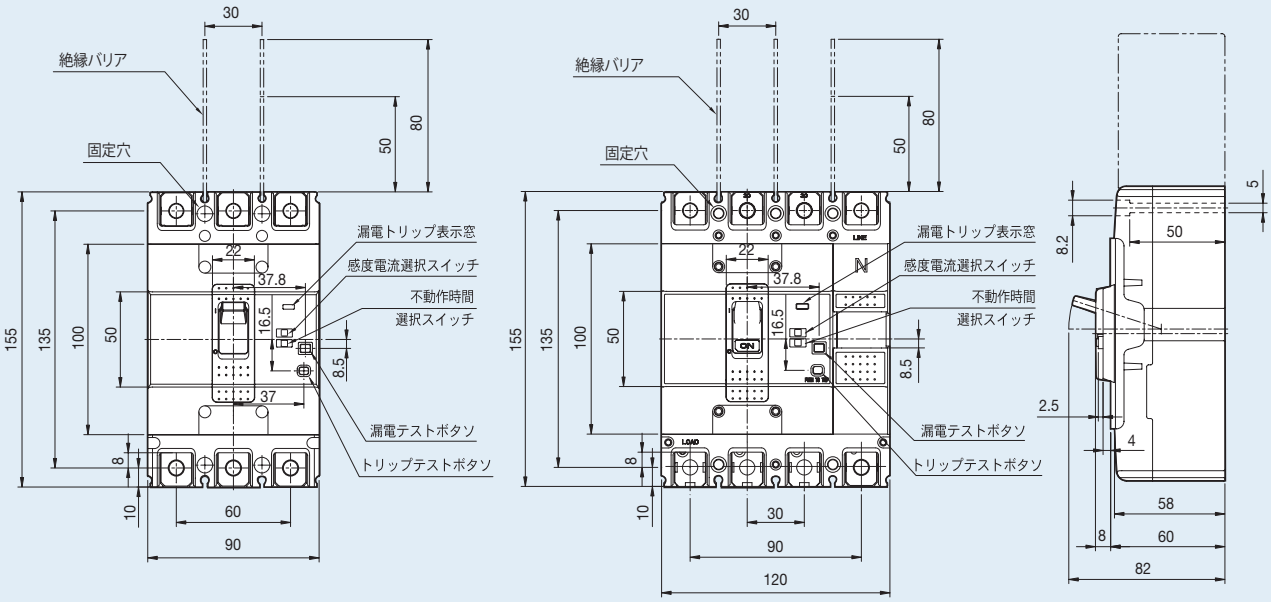
2極　3極　4極

外形寸法

漏電遮断器 (ELCB)

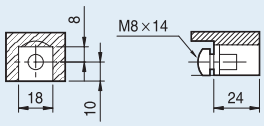
EBS125c　EBH50c　EBH125c

(単位 : mm)

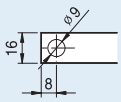


3極　4極

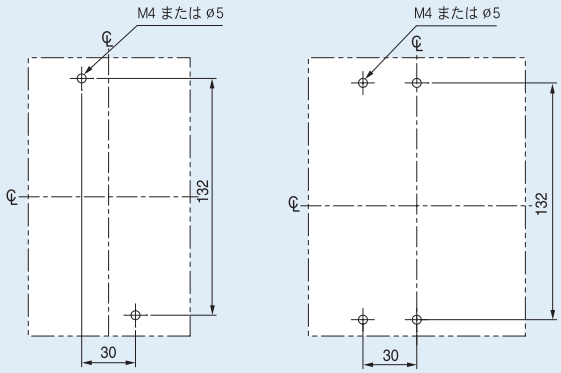
端子部詳細図



接続導体 加工図

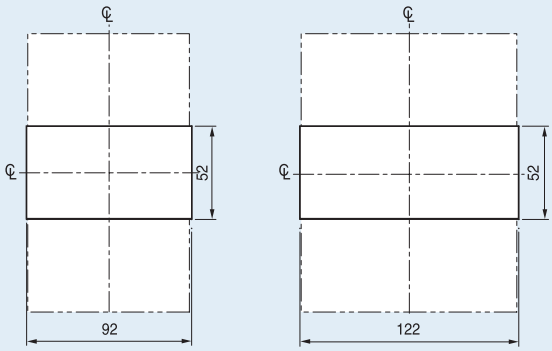


穴開寸法



3極　4極

表板穴開寸法

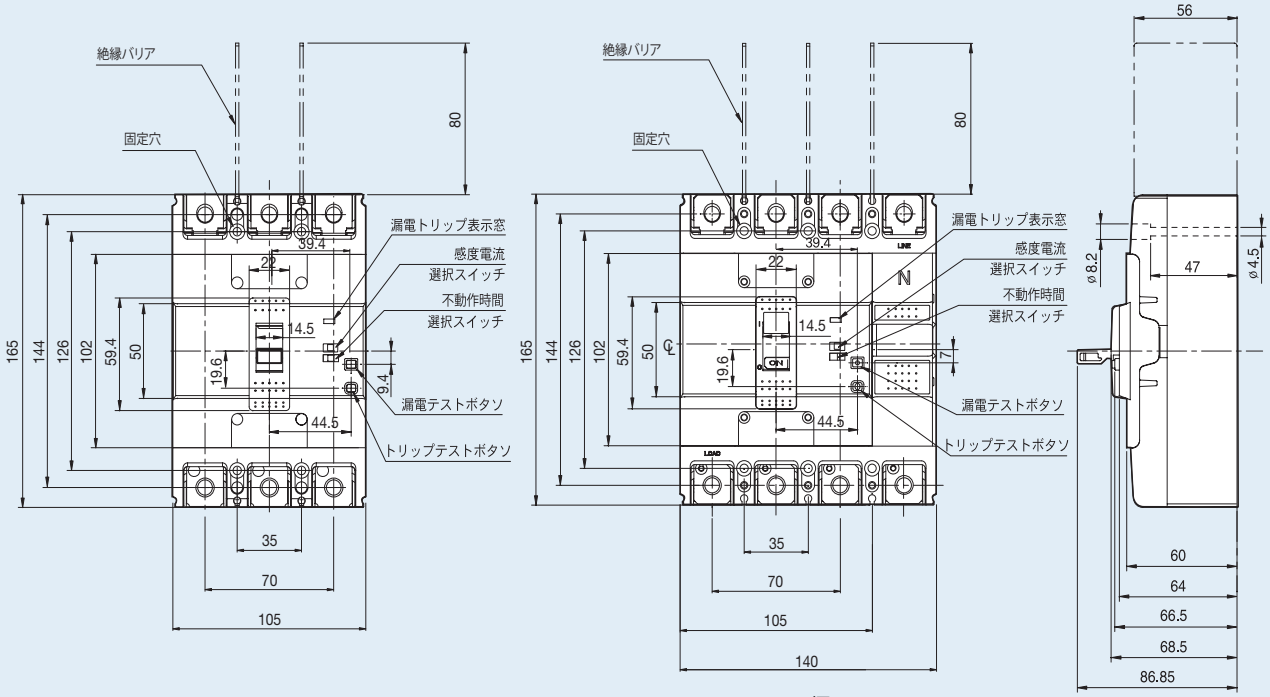


3極　4極

漏電遮断器 (ELCB)

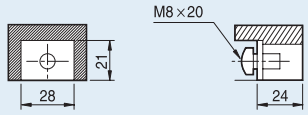
EBN250c　EBS250c　EBH250c

(単位 : mm)

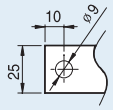


4極

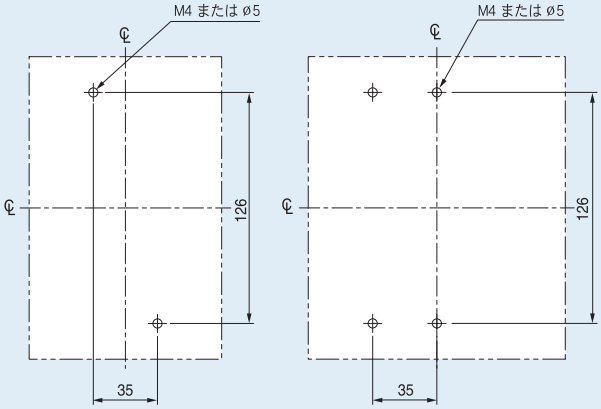
端子部詳細図



接続導体 加工図

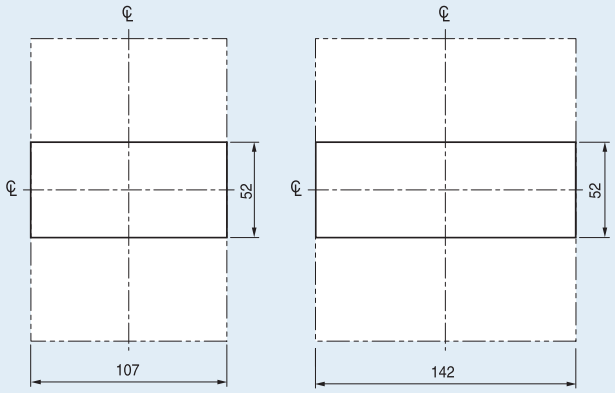


穴開寸法



4極

表板穴開寸法



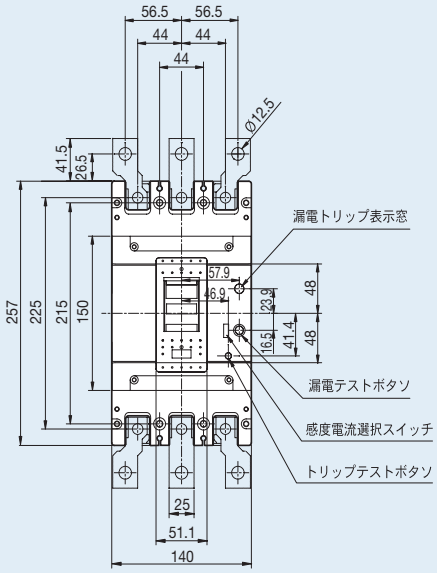
4極

外形寸法

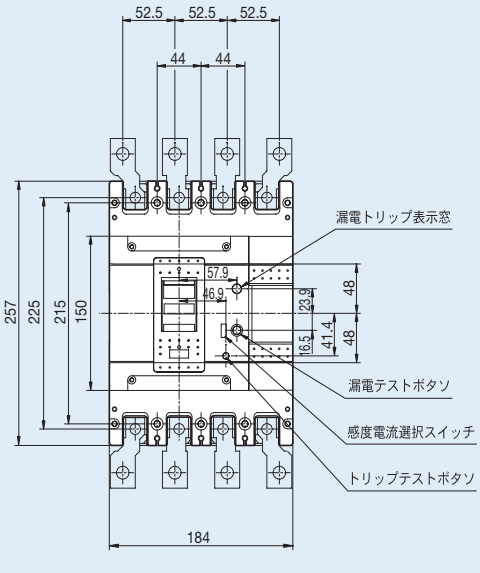
漏電遮断器 (ELCB)-瞬時タイプ

EBN400c　EBS400c　EBH400c　EBL400c

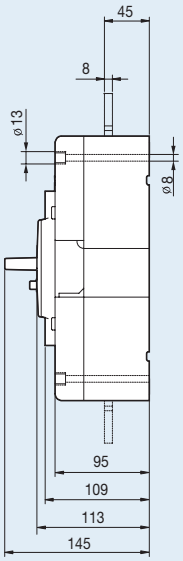
(単位 : mm)



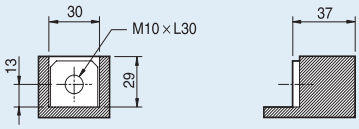
3極



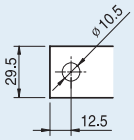
4極



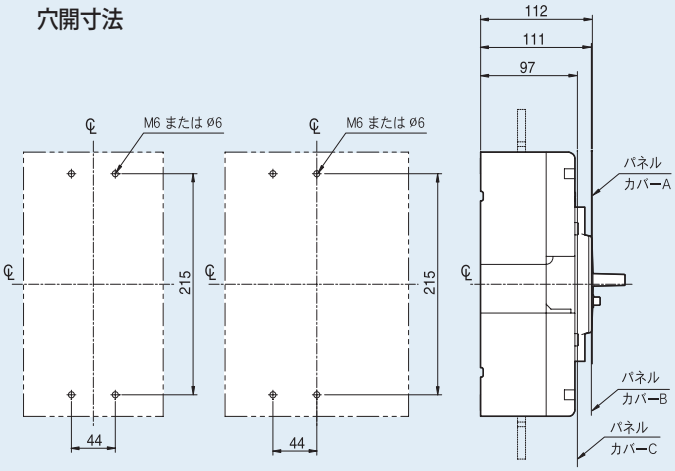
端子部詳細図



接続導体 加工図

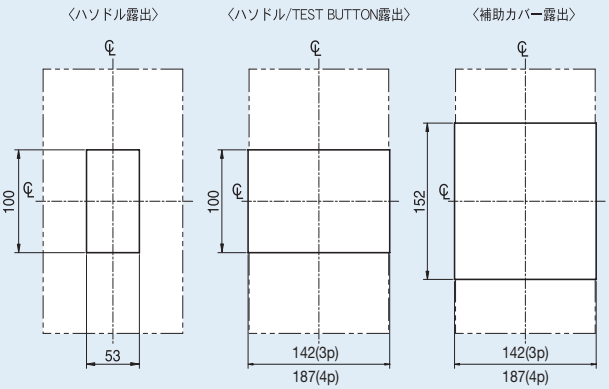


穴開寸法



2, 3極　　4極

表板穴開寸法

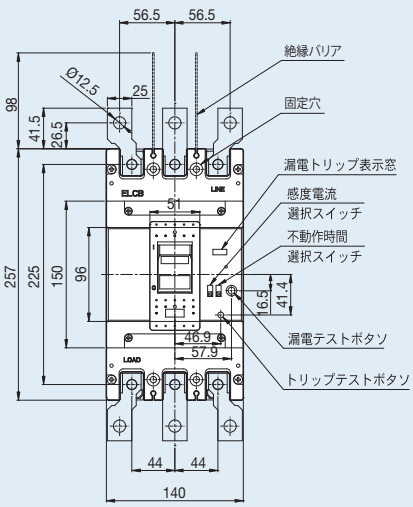


2, 3, 4極　　3, 4極　　3, 4極

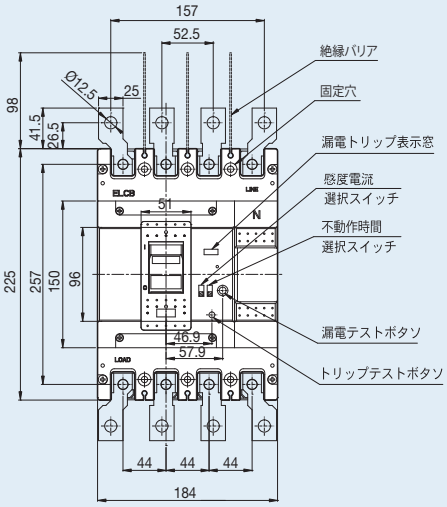
漏電遮断器 (ELCB)-時間遅延タイプ

EBN400c　EBS400c　EBH400c　EBL400c

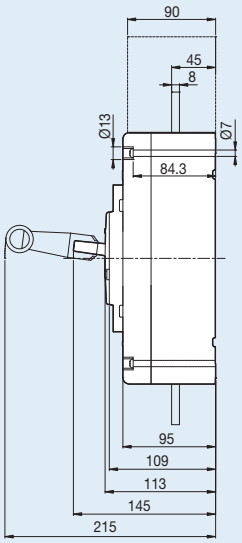
(単位 : mm)



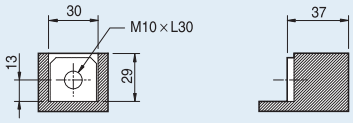
3極



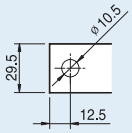
4極



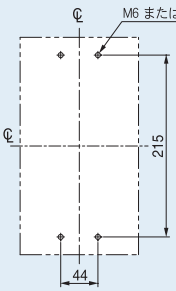
端子部詳細図



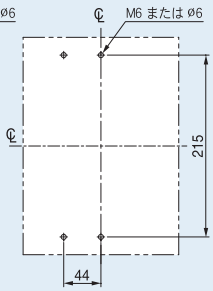
接続導体 加工図



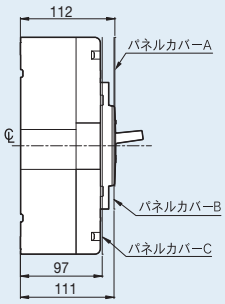
穴開寸法



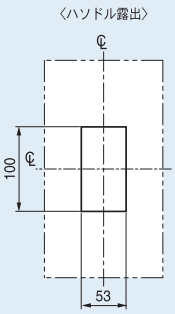
2, 3極



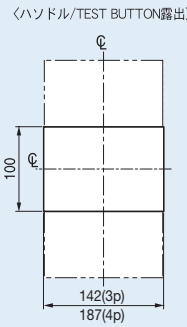
4極



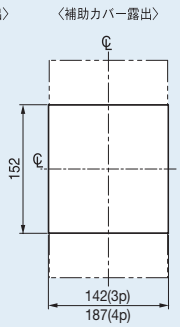
表板穴開寸法



2, 3, 4極



3, 4極



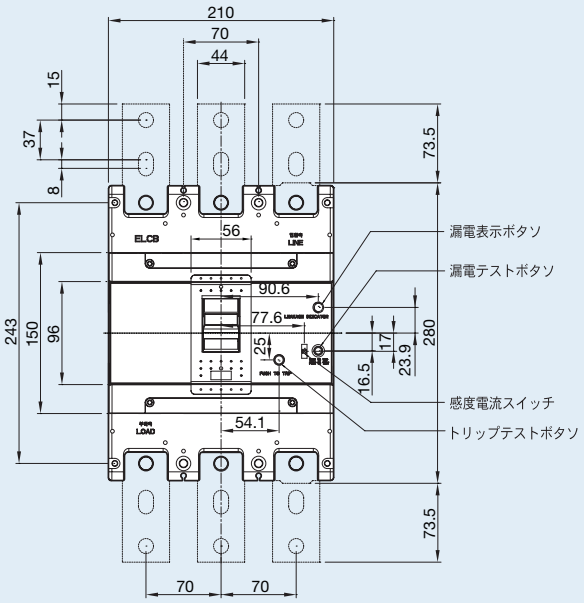
3, 4極

外形寸法

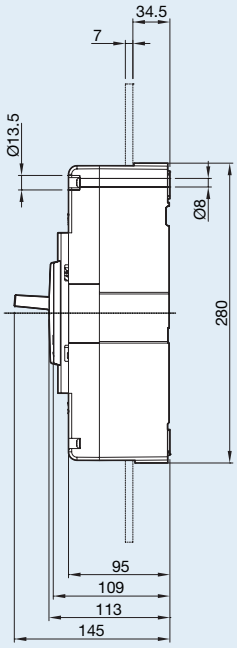
漏電遮断器 (ELCB)-瞬時タイプ

EBN800c　EBS800c　EBL800c

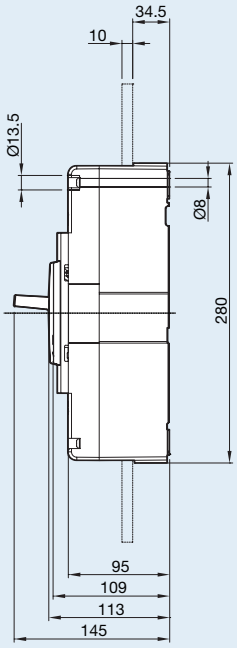
(単位 : mm)



3極

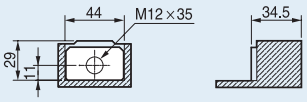


630AF: 7

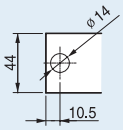


800AF: 10

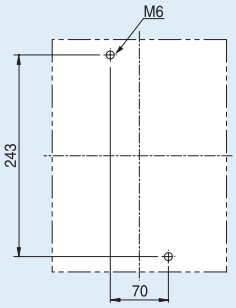
端子部詳細図

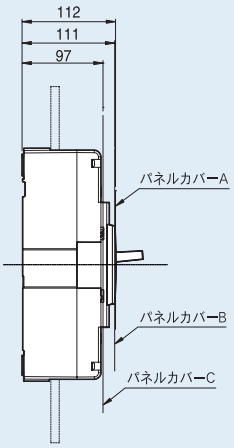


接続導体 加工図



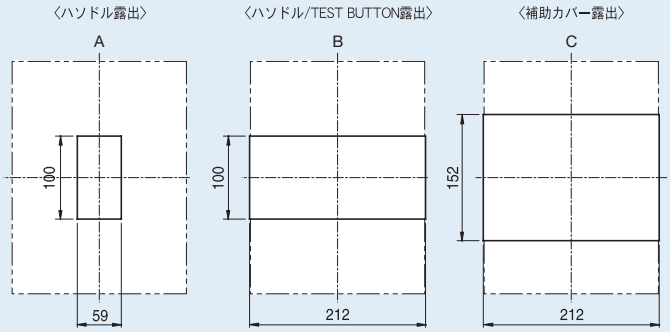
穴開寸法





3極

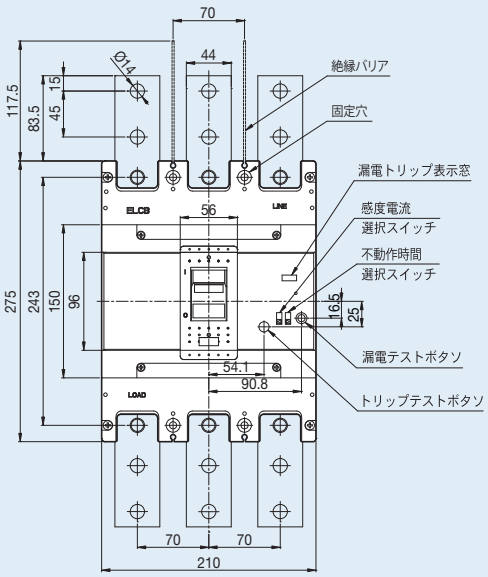
表板穴開寸法



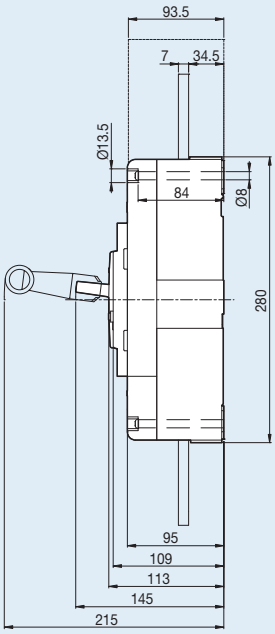
漏電遮断器 (ELCB)-時間遅延タイプ

EBN800c　EBS800c　EBL800c

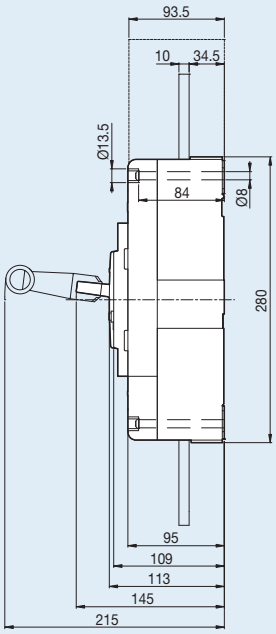
(単位 : mm)



3極

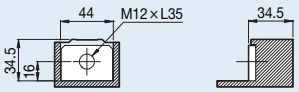


630AF: 7

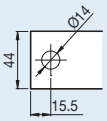


800AF: 10

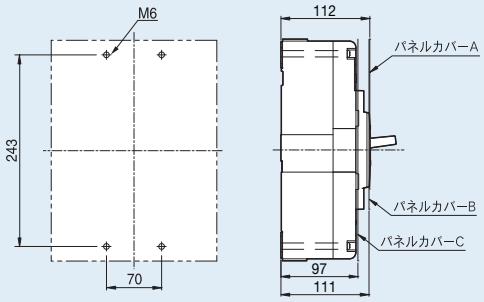
端子部詳細図



接続導体 加工図

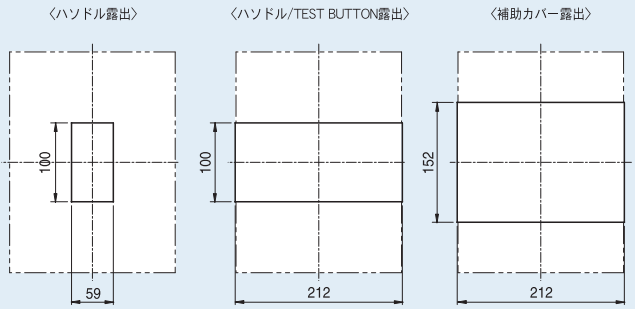


穴開寸法



3極

表板穴開寸法

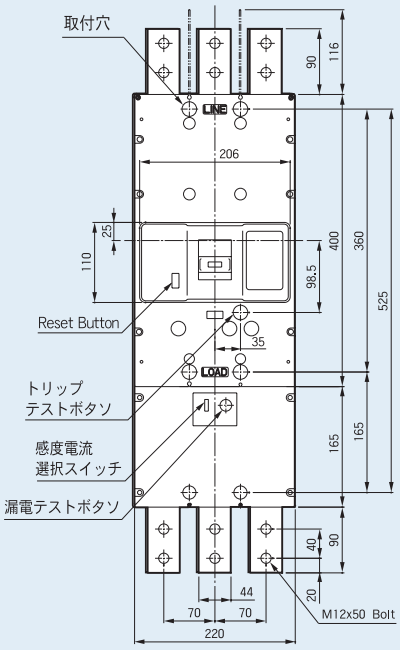


外形寸法

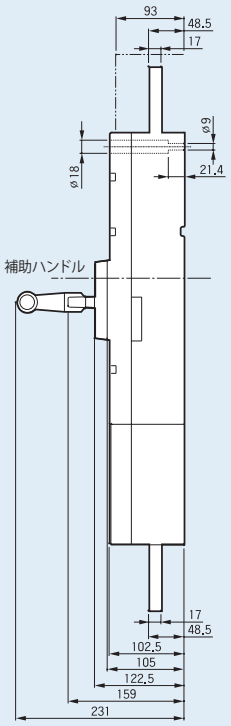
漏電遮断器 (ELCB)

EBS1000b
EBS1200b

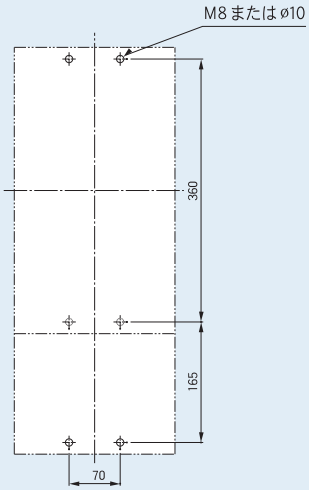
(単位 : mm)



3極

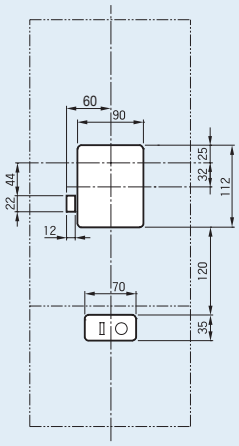


穴開寸法



3極

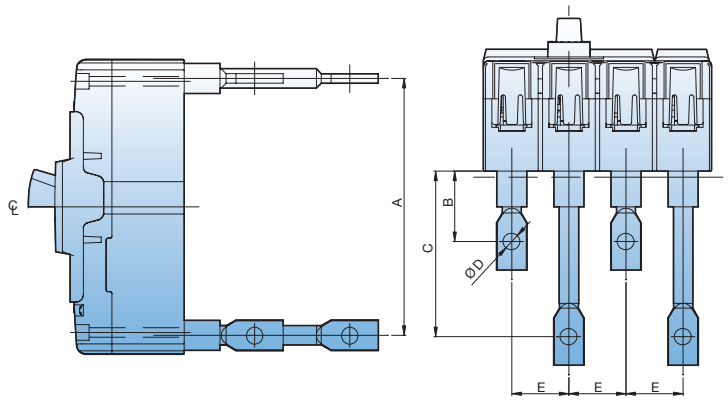
表板穴開寸法



3極

裏面型端子

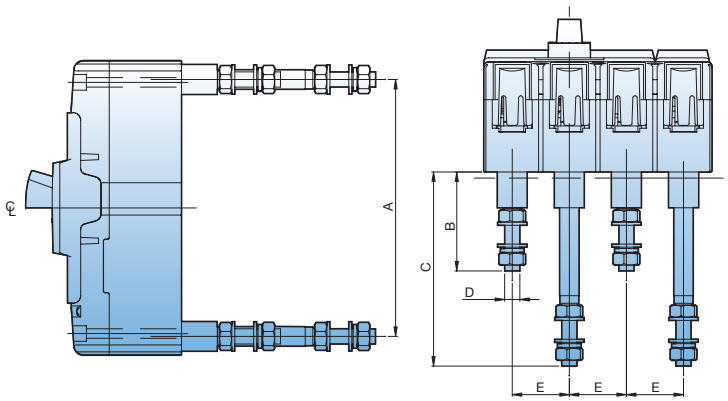
Bar type



(単位 : mm)

適用遮断器	A	B	C	D	E
ABN100c	115	37	87	Ø8.5	25
ABH125c	135	37	87	Ø8.5	30
ABH250c	144	57.5	93.5	Ø8.5	35

Round type



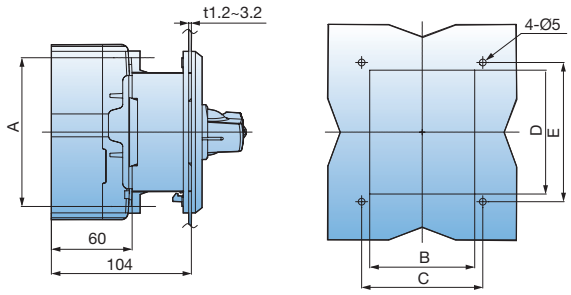
(単位 : mm)

適用遮断器	A	B	C	D	E
ABN100c 50AF	115	42	92	M6	25
ABN100c 100AF	115	52	102	M8	25
ABH125c	135	52	102	M8	30
ABH250c	144	70	106	M8	35

外形寸法

外部操作ハンドル

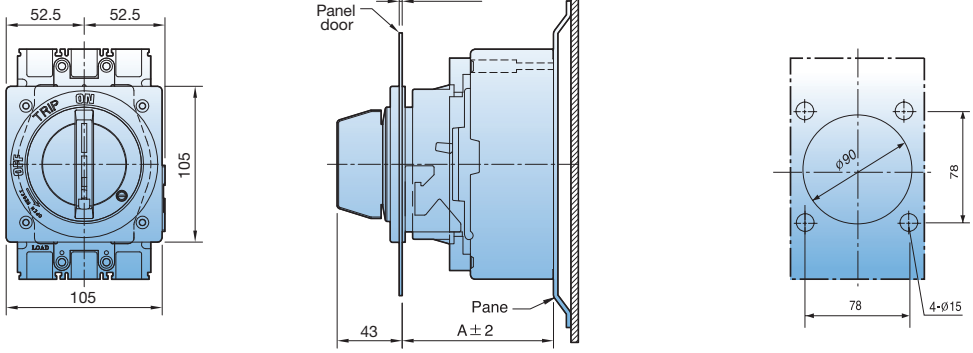
表面付着型ハンドル (D-ハンドル, 30~250AF)



D-ハンドル	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	備考
DH100	110.5	78	90	92	103.4	100AF
DH125	132	94	105	108	120	125AF
DH250	126	108	121	110	122	250AF

表面付着型ハンドル (N-ハンドル, 30~250AF)

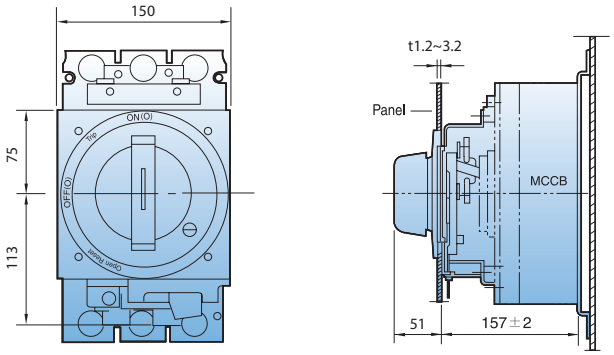
N-30c, 40c, 50c



N-ハンドル	N-30c	N-40c	N-50c
備考	100AF	125AF	250AF
A (mm)	103	103	103

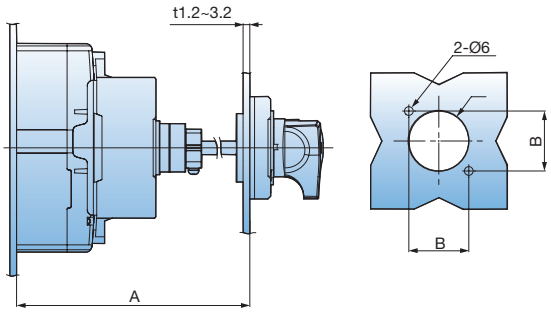
表面付着型ハンドル (N-ハンドル, 400~800AF)

N-70, N-80



外部操作ハンドル

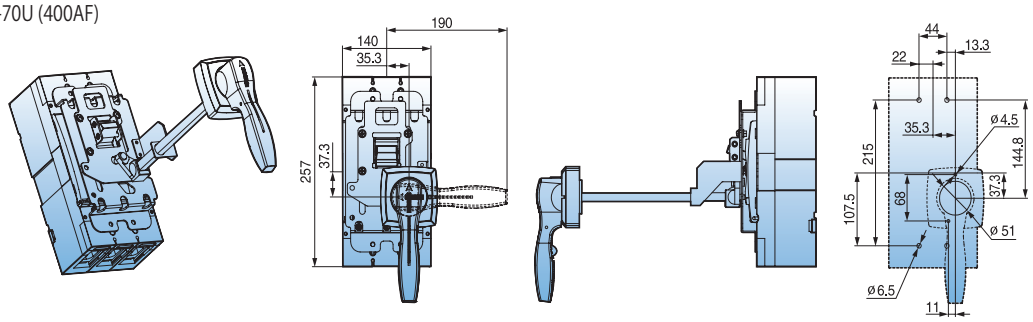
拡張型ハンドル (E-ハンドル, 30~250AF)



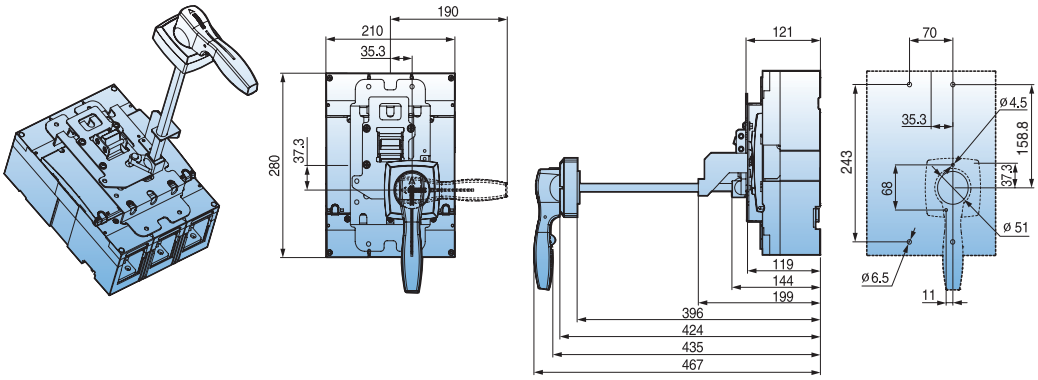
E-ハンドル	A (mm)	B (mm)	C (mm)	備考
EH100	min 150, max 573.5 (Shaft 469mm)	47	Ø53	100AF
EH125	min 150, max 573.5 (Shaft 469mm)	47	Ø53	125AF
EH250	min 150, max 571.5 (Shaft 469mm)	47	Ø53	250AF

拡張型ハンドル (E-ハンドル, 400~800AF)

E-70U (400AF)



E-80U (800AF)

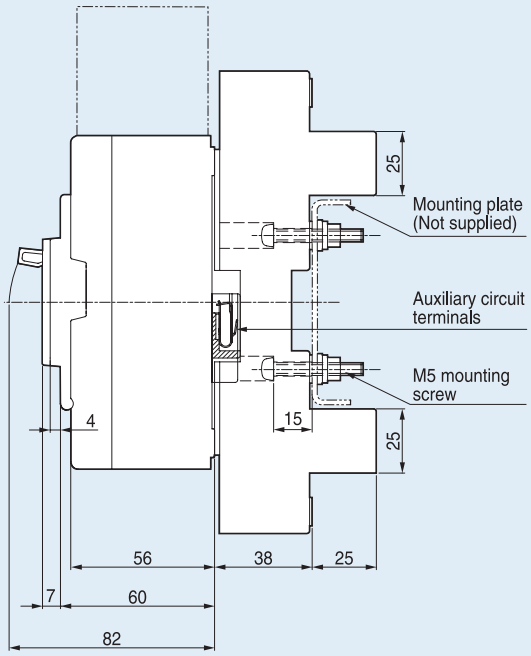


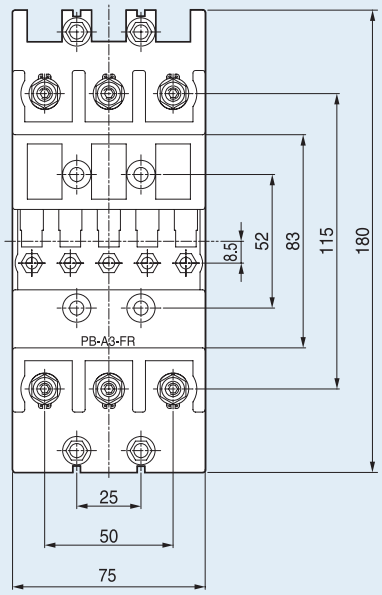
外形寸法

Plug-in MCCB (ABN100c)

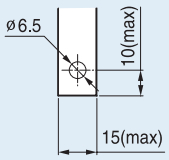
Normal type (PB-A3-FR

(単位 : mm)

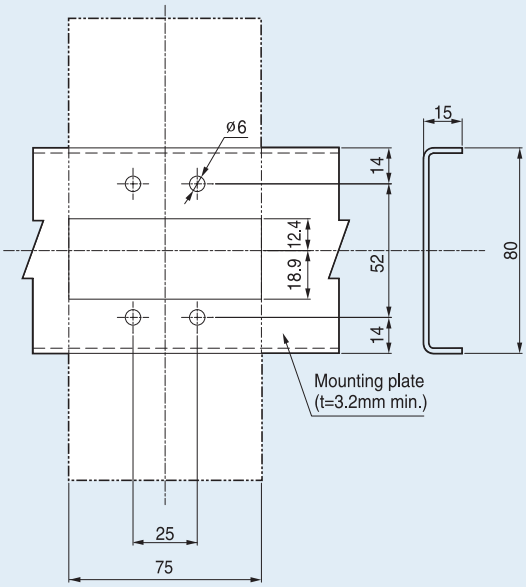




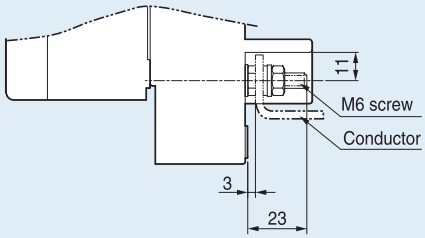
Detail for conductor



Mounting dimensions



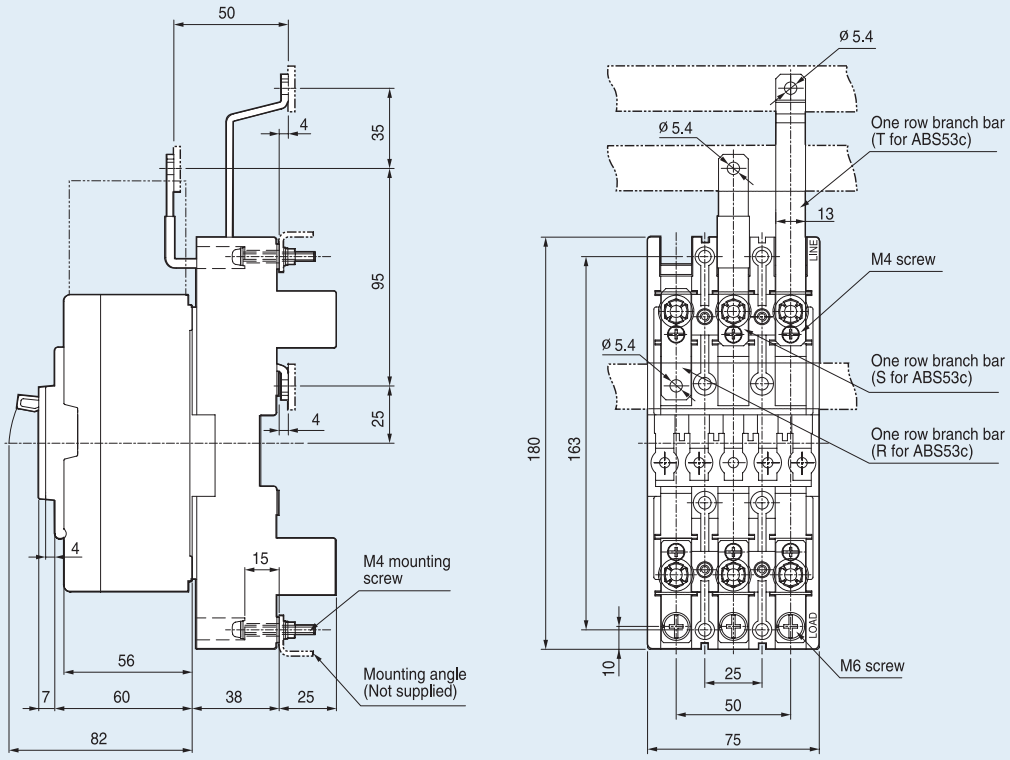
Detail for connection



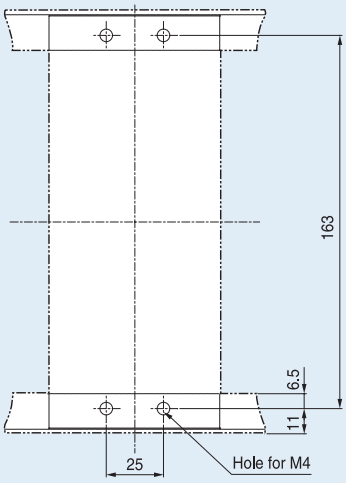
Plug-in MCCB (ABN100c)

Single-row type (PB-A3-1DB)

(単位 : mm)



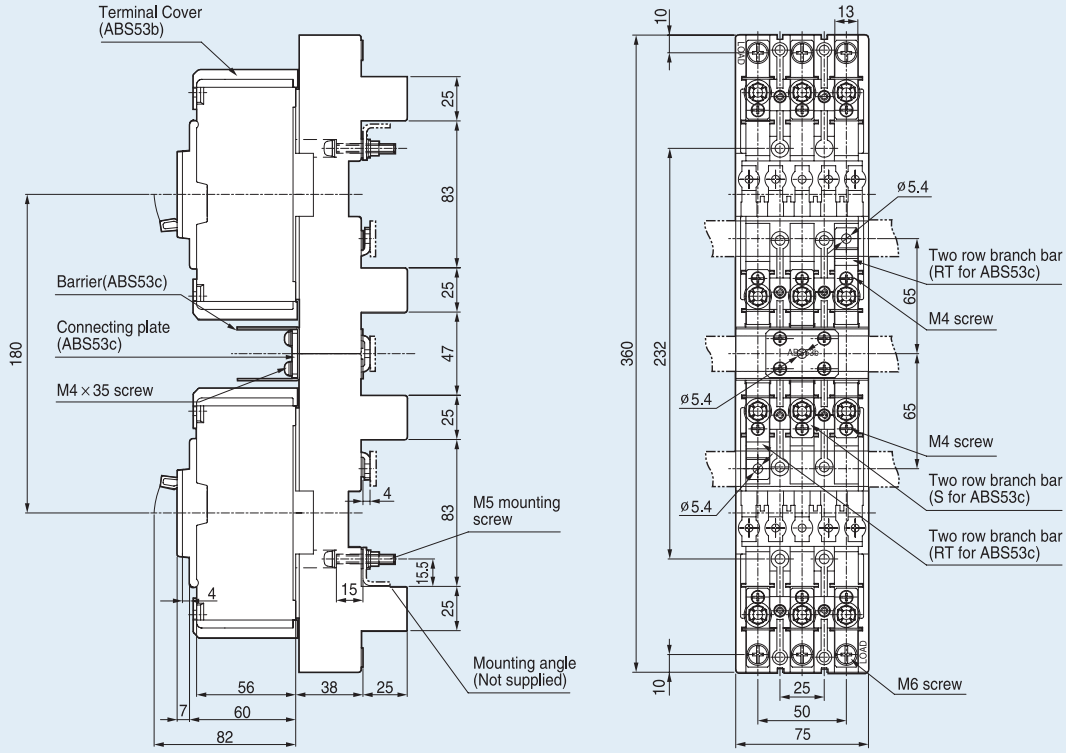
Mounting dimensions



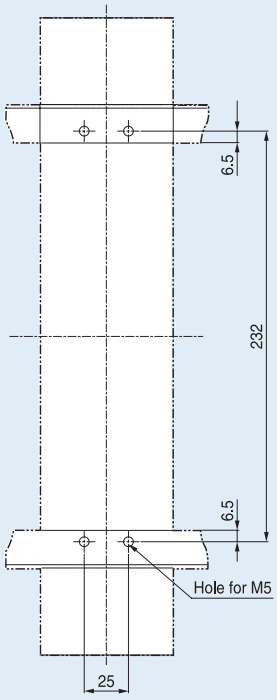
Plug-in MCCB (ABN100c)

Double-row type (PB-A3-2DB)

(単位 : mm)



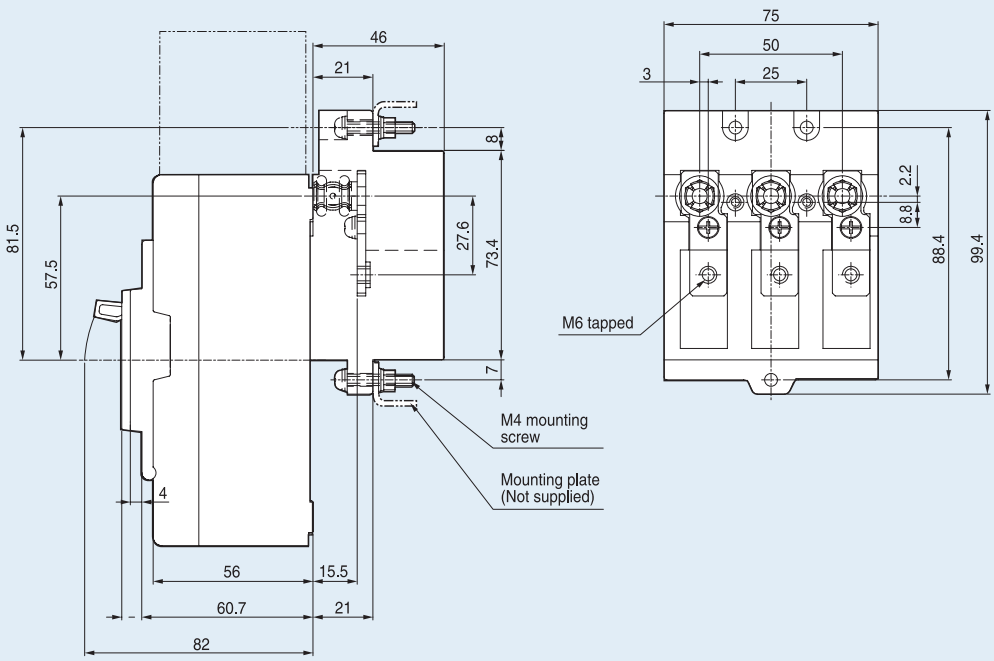
Mounting dimensions



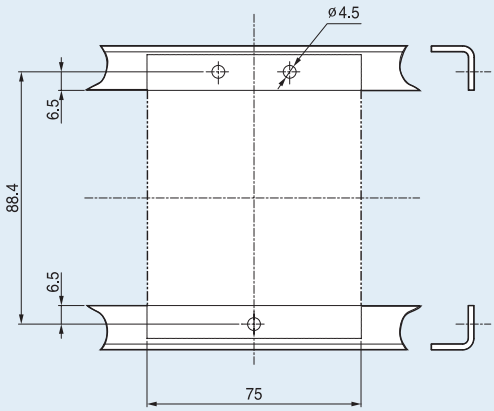
Plug-in MCCB (ABN100c)

Line-only type (PB-A3-FRL)

(単位 : mm)



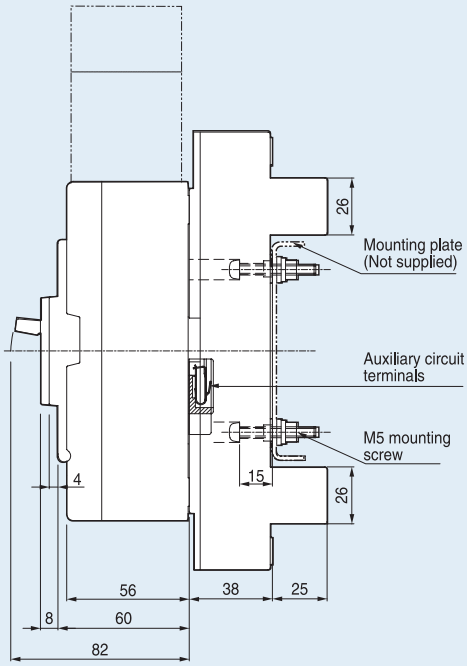
Mounting dimensions

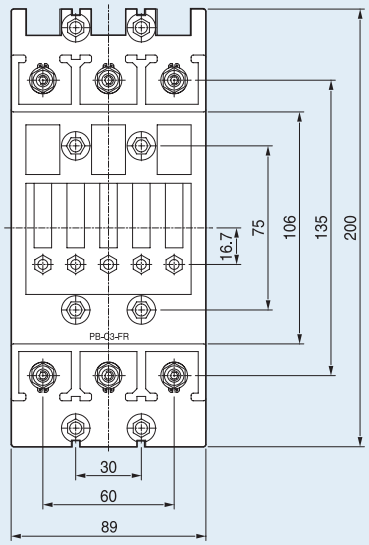


Plug-in MCCB (ABH125c)

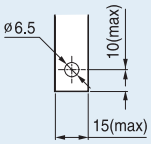
Normal type (PB-C3-FR

(単位 : mm)

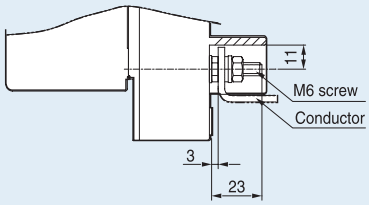




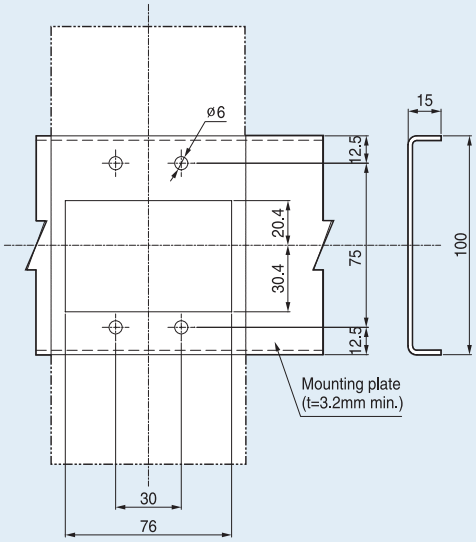
Detailed conductor



Detailed connection



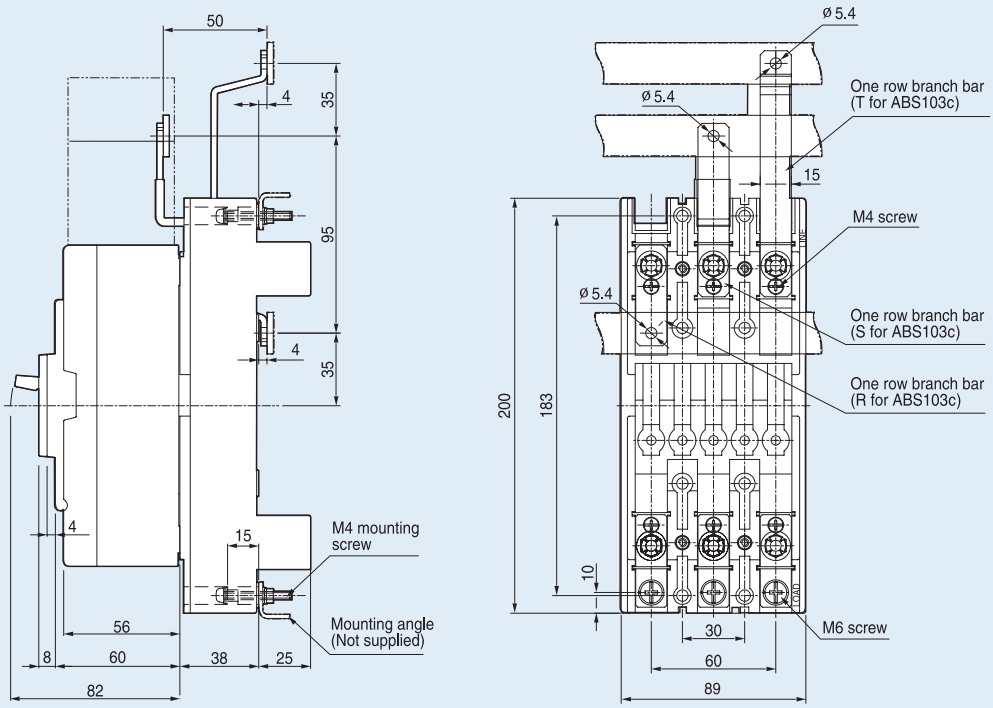
Mounting dimensions



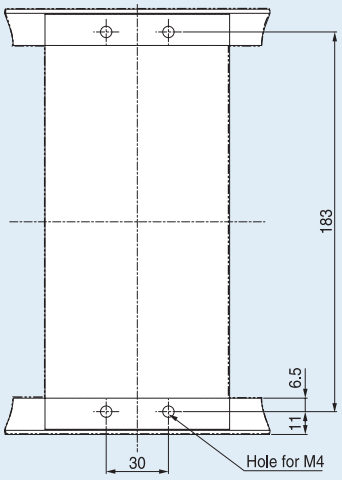
Plug-in MCCB (ABH125c)

Single-row type (PB-C3-1DB)

(単位 : mm)



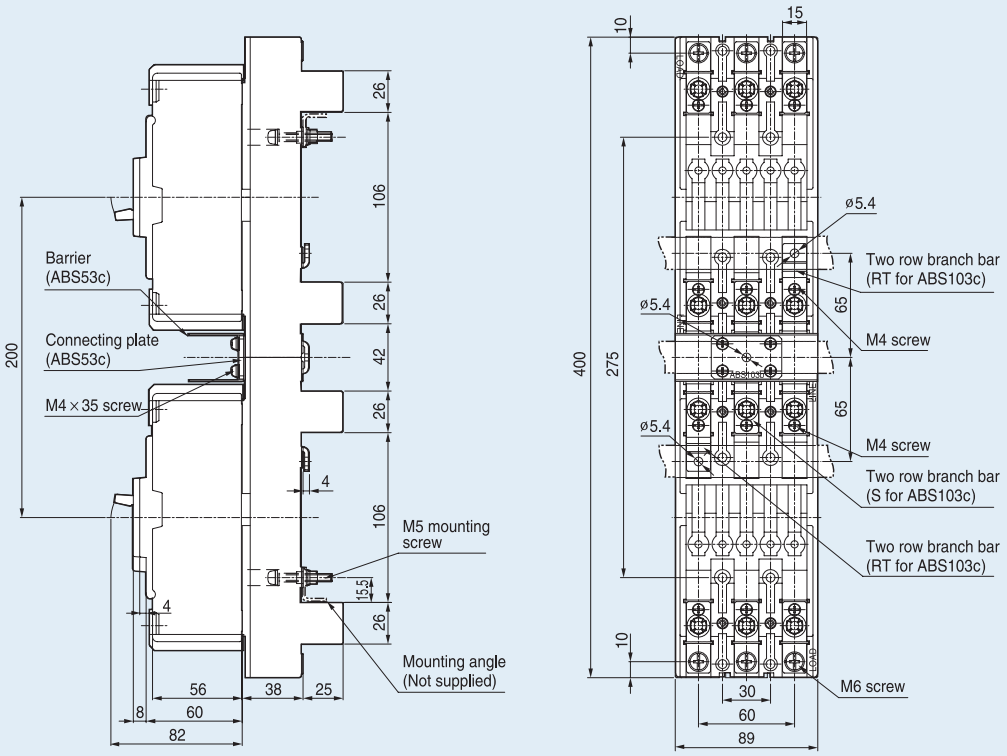
Mounting dimensions



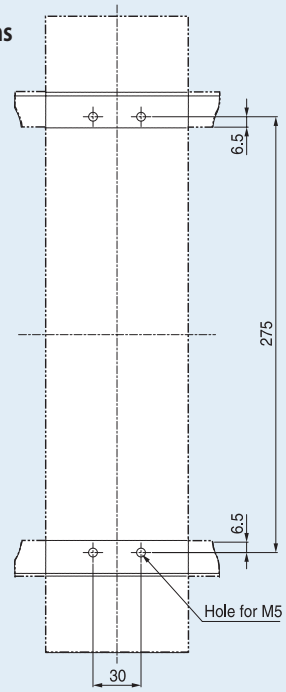
Plug-in MCCB (ABH125c)

Double-row type (PB-C3-2DB)

(単位 : mm)



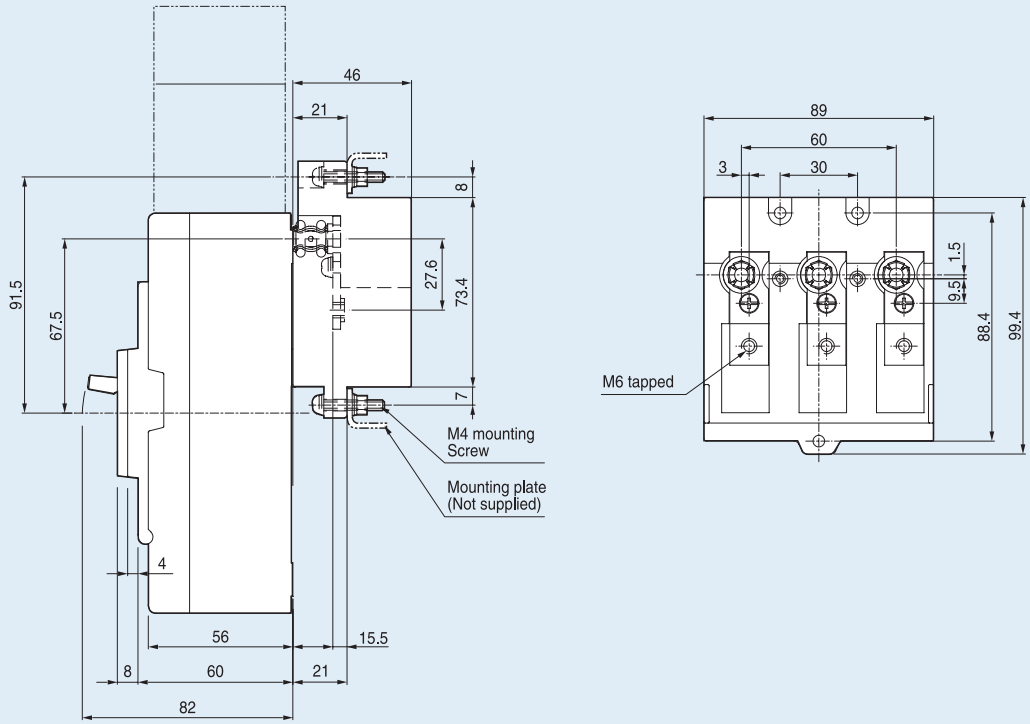
Mounting dimensions



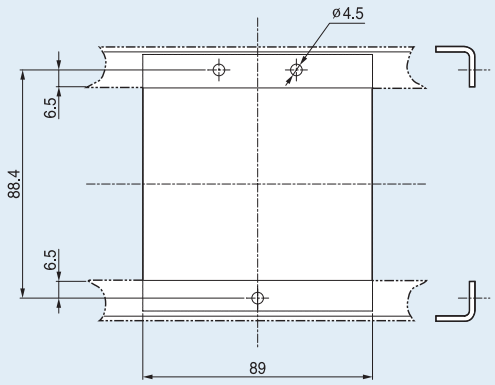
Plug-in MCCB (ABH125c)

Line-only type (PB-C3-FRL)

(単位 : mm)



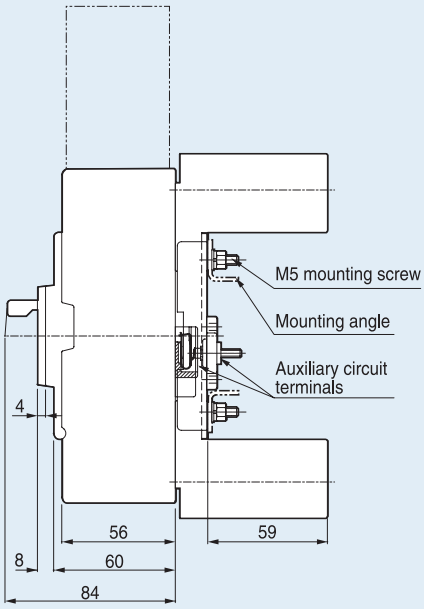
Mounting dimensions

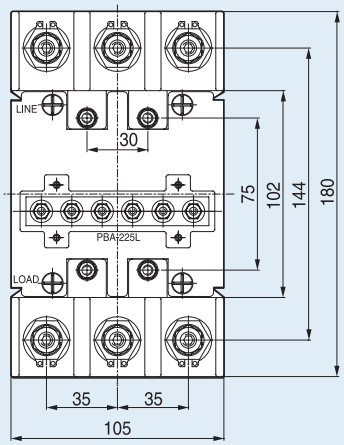


Plug-in MCCB (ABH250c, 400AF)

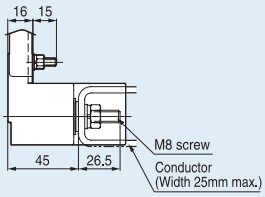
Normal type (PB-D3-FR/FRL)

(単位 : mm)

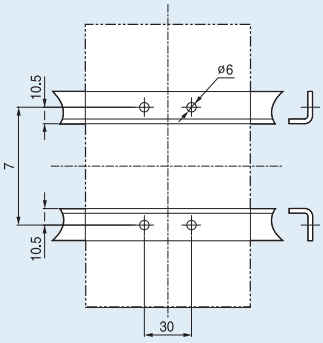




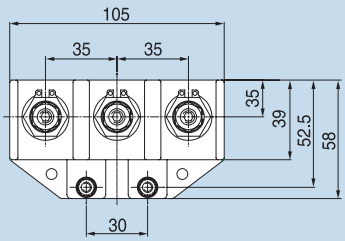
Detail for connection

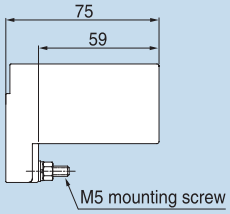


Mounting dimensions



PB-D3-FRL

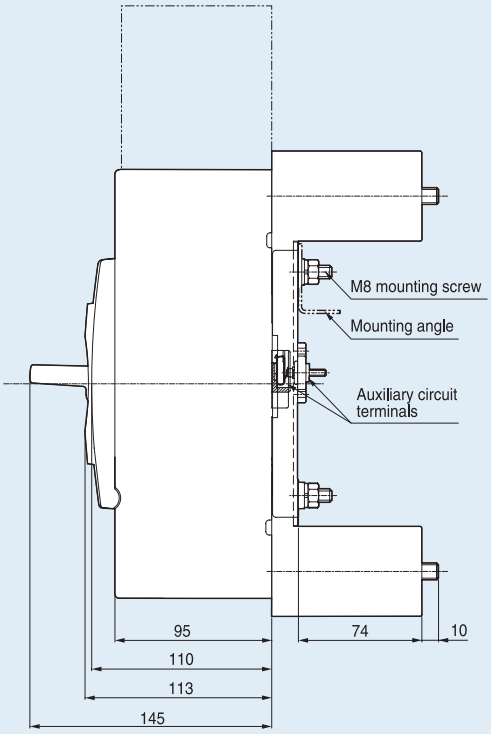


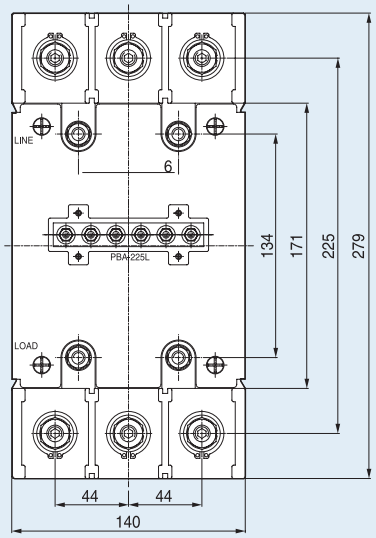


Plug-in MCCB (400AF)

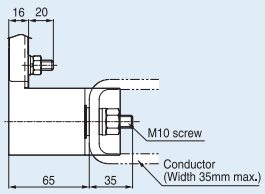
Normal type (PB-I3-FR/FRL)

(単位 : mm)

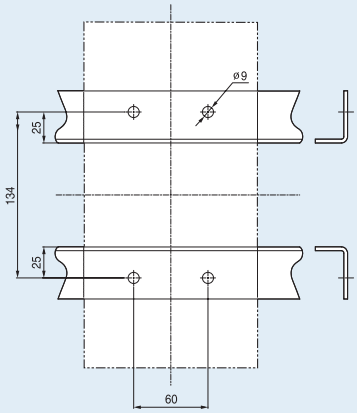




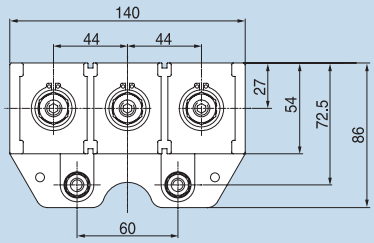
Detail for connection

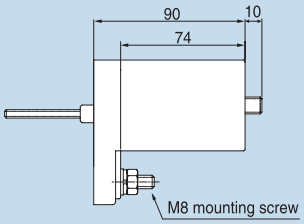


Mounting dimensions



PB-I3-FRL

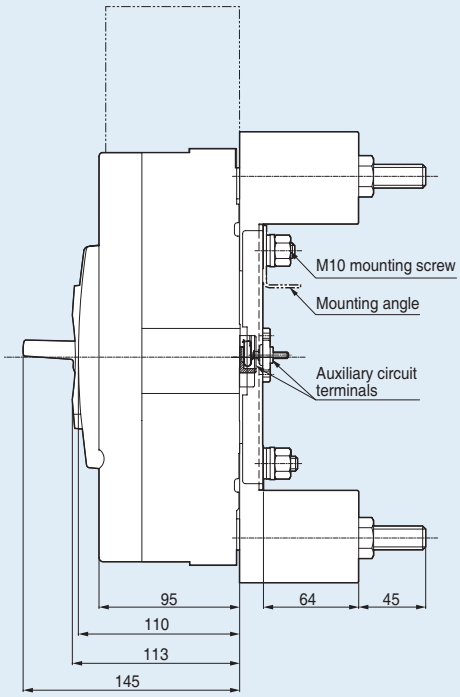


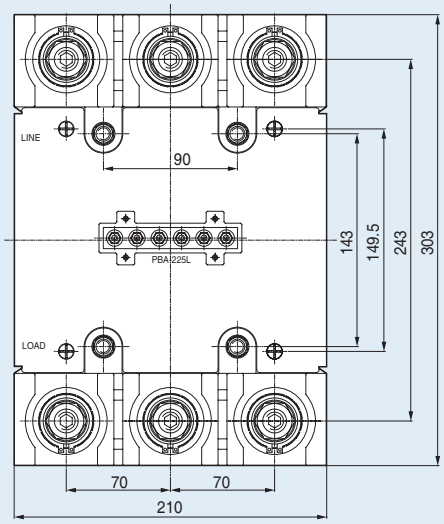


Plug-in MCCB (800AF)

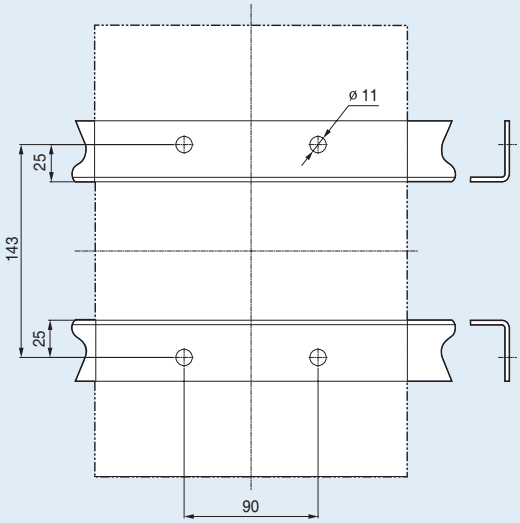
Normal type (PB-J3-FR)

(単位 : mm)

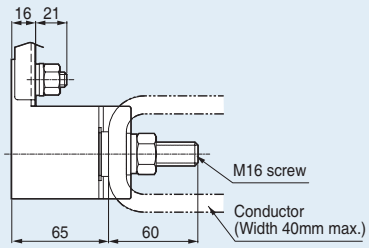




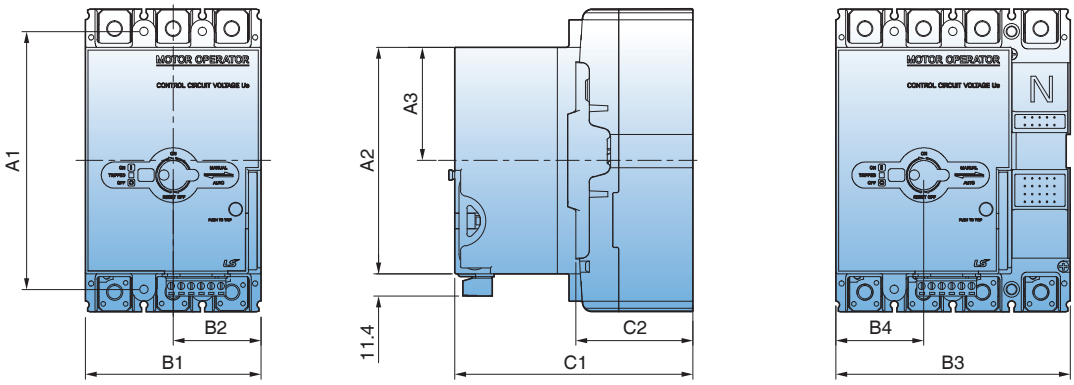
Mounting dimensions



Detail for connection



電動開閉装置 (Motor operator)



(単位 : mm)

	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2
MOP-M1	110.5	102	51	75	37.5	100	37.5	128	60
MOP-M2	132	116	58	90	45	120	45	122	60
MOP-M3	126	116	55	105	52.5	140	52.5	125	60
MOP-M4	215	176	88	140	70	184	70	198	109
MOP-M5	243	176	88	210	105	280	105	198	109
MOP-M6	322.5	176	65.5	220	110	289	110	210	105

機種別標準付属品

Metasolシリーズの遮断器を設置するために必要な下の標準付属品は遮断器とともに包装されて供給されます。
* この他の付属装置に対しては弊社が提供するMetasol遮断器のカタログをご参照ください。

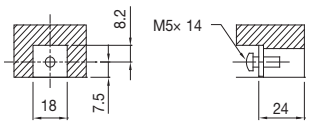
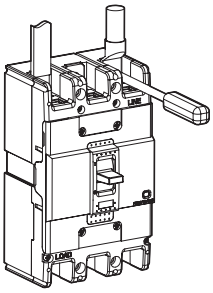
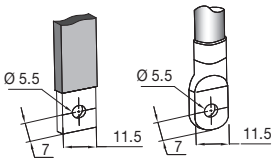
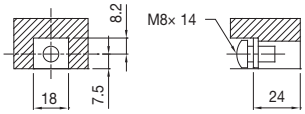
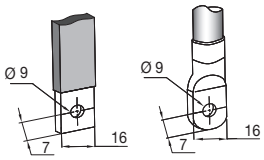
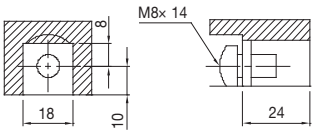
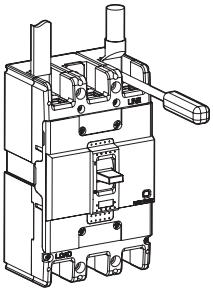
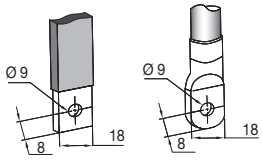
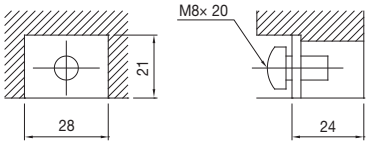
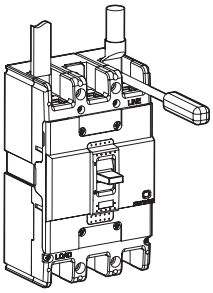
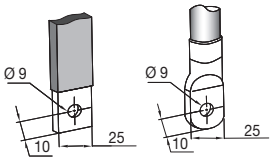
区分	100AF	125AF	250AF	400AF	800AF
固定用ボルト					
	2極 : 2個 (M4×60) 3極 : 2個 (M4×60) 4極 : 4個 (M4×60)	2極 : 2個 (M4×60) 3極 : 2個 (M4×60) 4極 : 4個 (M4×60)	2極 : 2個 (M4×55) 3極 : 2個 (M4×55) 4極 : 4個 (M4×55)	2極 : 4個 (M6×100) 3極 : 4個 (M6×100) 4極 : 4個 (M6×100)	2極 : 4個 (M6×100) 3極 : 4個 (M6×100) 4極 : 4個 (M6×100)
端子用ボルト					
	3~50A 2極 : 4個 (M5×14) 3極 : 6個 (M5×14) 4極 : 8個 (M5×14) 60~100A 2極 : 4個 (M8×14) 3極 : 6個 (M8×14) 4極 : 8個 (M8×14)	2極 : 4個 (M8×14) 3極 : 6個 (M8×14) 4極 : 8個 (M8×14)	2極 : 4個 (M8×20) 3極 : 6個 (M8×20) 4極 : 8個 (M8×20)	2極 : 4個 (M10×30) 3極 : 6個 (M10×30) 4極 : 8個 (M10×30)	2極 : 4個 (M12×35) 3極 : 6個 (M12×35) 4極 : 8個 (M12×35)
絶縁バリア					
	2極 : 1個 3極 : 2個 4極 : 3個	2極 : 1個 3極 : 2個 4極 : 3個	2極 : 1個 3極 : 2個 4極 : 3個	2極 : 1個 3極 : 2個 4極 : 3個	2極 : 1個 3極 : 2個 4極 : 3個

外部操作ハンドル形式及び取付トルツメネジ

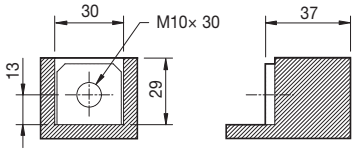
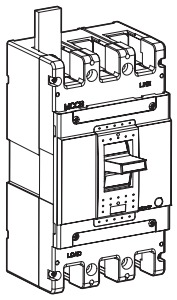
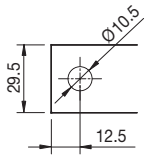
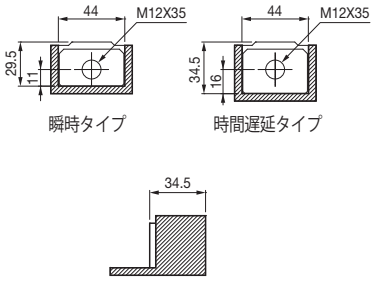
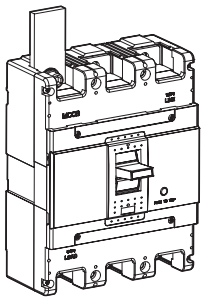
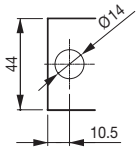
ハンドル形式	N-30c	N-40c	N-50c	N-70	N-80
適用 MCCB	ABN 50c/60c/100c ABS 30c/50c/60c ABN100e	ABS 125c ABH 50c ABH 125c ABL 125c	ABN 250c ABS 250c ABH 250c ABL 250c	ABN 400c ABS 400c ABH 400c ABL 400c	ABN 800c ABS 800c ABL 800c
適用 ELCB	EBN 50c/60c/100c EBS 30c/50c/60c	EBS 125c EBH 50c EBH 125c	EBN 250c EBS 250c EBH 250c	EBN 400c EBS 400c EBH 400c EBL 400c	EBN 800c EBS 800c EBL 800c
固定用ネジ	-	-	-	M6×16	M6×16
取付けネジ	M4×85	M4×85	M4×85	M6×110	M6×110

ハンドル形式	DH/EH100	DH/EH125	DH/EH250
取付けネジ	M4×70	M4×70	M4×70

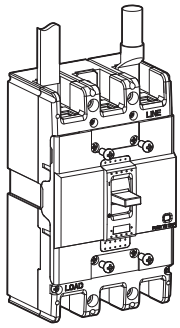
機種別端子締結方法

遮断器 型名	端子 (Terminal) (mm)	締結トルク (kgf · cm)	導体(Conductor) (mm)
100AF	[3~50A]  	M5: 23 ~ 28 M8: 55 ~ 75 	[3~50A] 
	[60~100A]  		[60~100A] 
125AF	 	M8: 55 ~ 75 	
250AF	 	M8: 80 ~ 130 	

機種別端子締結方法

遮断器 型名	端子 (Terminal) (mm)	締結トルク (kgf · cm)	導体(Conductor) (mm)
400AF		M10 : 240~300 (端子部) M12 : 400~500 (ブースバー) 	
800AF		M12 : 400~500 (端子部、ブースバー) 	

補助カバー(Aux cover)ネジ締結方法

遮断器 型名	締結トルク (kgf · cm)	ネジ位置
30AF 50AF 60AF 100AF 125AF 250AF	15	
400AF 630AF 800AF	21	

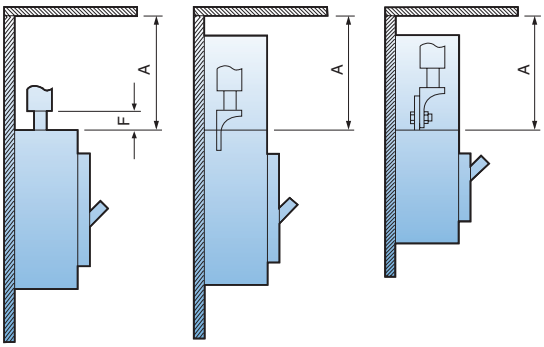
絶縁距離

安全のために必ず絶縁距離を確保のうえ、設置を行ってください。

遮断器を設置する場合、遮断器間または遮断器とパネル、ブースバー及びその他隣接した装置間に安全のための距離を確保する必要があります。このような絶縁距離は遮断器の遮断容量によって異なりますが、これらの事項はIEC60947-2の規格に決まっていて、試験を通じ確認されます。短絡電流が発生して遮断器が動作するようになると高温のイオン化されたガスが発生して、ガスは遮断器の電源側に設置された放出口に排出されます。このガスによって短絡や地絡事故が発生することがありますので、遮断器とパネル間に十分な絶縁距離が必要です。

鉄材パネルの場合(天井板までの絶縁距離)

フレーム (A)	型名	A (mm)	
		460V	250V
100AF	ABN50c	40	25
	ABN60c	40	25
	ABN100c	50	30
	ABN100e	50	30
	ABS30c	30	25
	ABS50c	40	30
	ABS60c	40	30
125AF	ABS125c	50	40
	ABH50c	50	40
	ABH125c	100	80
	ABL125c	100	80
250AF	ABN250c	100	80
	ABS250c	100	80
	ABH250c	100	80
	ABL250c	100	80
400AF	ABN400c	100	80
	ABS400c	100	80
	ABH400c	100	80
	ABL400c	100	80
800AF	ABN800c	120	80
	ABS800c	120	80
	ABL800c	120	80

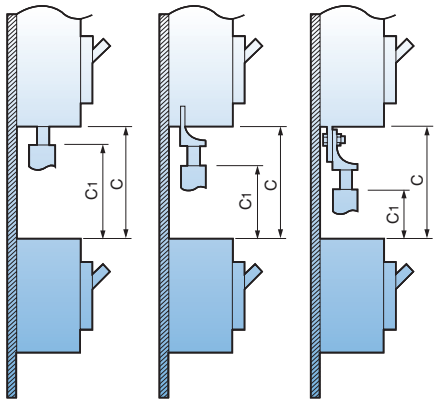


絶縁距離

遮断器の上側に他の遮断器がある場合

- C1 : 上側にある遮断器の充電部までの最短距離
- C : C1+充電部位の露出長さ

フレーム (A)	型名	C1 (mm)		C (mm)
		460V	250V	
100AF	ABN50c	40	25	充電部位露出長さ +C1
	ABN60c	40	25	
	ABN100c	50	30	
	ABN100e	50	30	
	ABS30c	30	25	
	ABS50c	40	30	
	ABS60c	40	30	
125AF	ABS125c	50	40	
	ABH50c	50	40	
	ABH125c	100	80	
	ABL125c	100	80	
250AF	ABN250c	100	80	
	ABS250c	100	80	
	ABH250c	100	80	
	ABL250c	100	80	
400AF	ABN400c	100	80	
	ABS400c	100	80	
	ABH400c	100	80	
	ABL400c	100	80	
800AF	ABN800c	100	80	
	ABS800c	100	80	
	ABL800c	100	80	



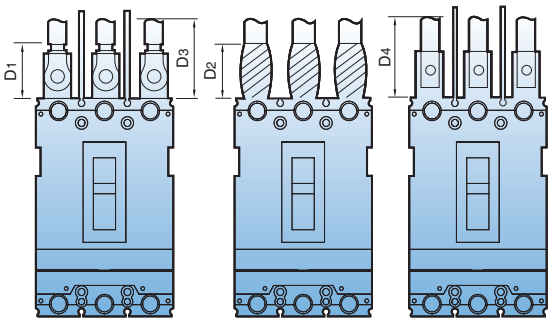
電線を直接接触した場合　圧着端子を使用して電線を接触した場合　遮断器のブースバー端子に圧着端子で電線を接触した場合

絶縁距離

遮断器主端子の絶縁長さ

- D1 : テープで巻いて圧着端子で接続する場合
- D2 : テープで巻いてブースバーで接続する場合
- D3 : 絶縁バリアを付着して圧着端子で接続した場合
- D4 : 絶縁バリアを付着してブースバーで接続した場合

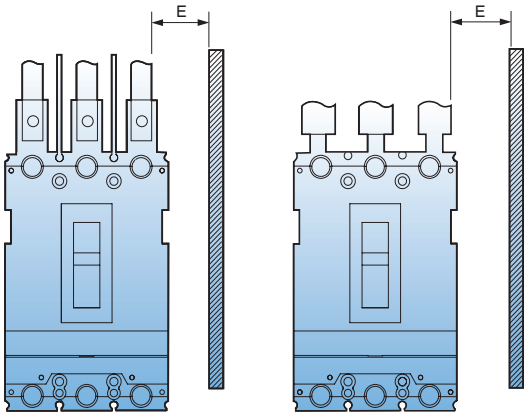
フレーム (A)	型名	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)
100AF	ABN50c	充電部位露出長さ＋20	40	充電部位露出長さ＋20	40
	ABN60c		40		40
	ABN100c		50		50
	ABN100e		50		50
	ABS30c		30		30
	ABS50c		40		40
	ABS60c		40		40
125AF	ABS125c		50		50
	ABH50c		50		50
	ABH125c		50		50
	ABL125c		50		50
250AF	ABN250c		50		50
	ABS250c		50		50
	ABH250c		50		50
	ABL250c		50		50
400AF	ABN400c		100		100
	ABS400c		100		100
	ABH400c		100		100
	ABL400c		100		100
800AF	ABN800c		150		150
	ABS800c		150		150
	ABL800c		150		150



絶縁距離

鉄材パネルの場合(側面板までの絶縁距離)

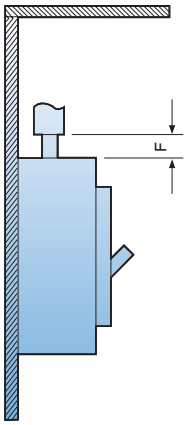
フレーム (A)	型名	E (mm)	
		460V	250V
100AF	ABN50c	25	15
	ABN60c	25	15
	ABN100c	25	15
	ABN100e	25	15
	ABS30c	20	15
	ABS50c	25	15
	ABS60c	25	15
125AF	ABS125c	25	15
	ABH50c	25	15
	ABH125c	50	20
	ABL125c	50	20
250AF	ABN250c	50	15
	ABS250c	50	15
	ABH250c	50	15
	ABL250c	50	15
400AF	ABN400c	80	40
	ABS400c	80	40
	ABH400c	80	40
	ABL400c	80	40
800AF	ABN800c	80	40
	ABS800c	80	40
	ABL800c	80	40



絶縁距離

電線露出長さ

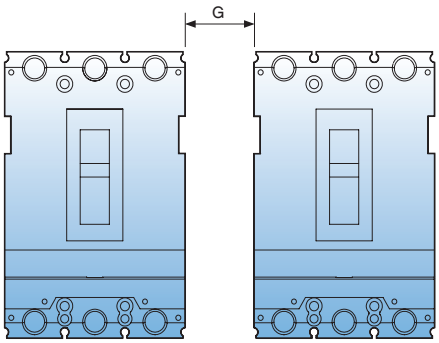
フレーム (A)	型名	F (mm)
100AF	ABN50c	10
	ABN60c	10
	ABN100c	-
	ABN100e	-
	ABS30c	5
	ABS50c	10
	ABS60c	10
125AF	ABS125c	-
	ABH50c	10
	ABH125c	20
	ABL125c	
250AF	ABN250c	-
	ABS250c	-
	ABH250c	-
	ABL250c	
400AF	ABN400c	10
	ABS400c	10
	ABH400c	10
	ABL400c	10
800AF	ABN800c	10
	ABS800c	10
	ABL800c	10



絶縁距離

遮断器が横に並べて設置された場合の離隔距離(端子カバーを使った場合)

フレーム(A)	型名	G (mm)
100AF	ABN50c	0
	ABN60c	0
	ABN100c	0
	ABN100e	0
	ABS30c	0
	ABS50c	0
	ABS60c	0
125AF	ABS125c	0
	ABH50c	0
	ABH125c	0
	ABL125c	0
250AF	ABN250c	0
	ABS250c	0
	ABH250c	0
	ABL250c	0
400AF	ABN400c	0
	ABS400c	0
	ABH400c	0
	ABL400c	0
800AF	ABN800c	0
	ABS800c	0
	ABL800c	0



絶縁抵抗測定及び耐電圧試験(漏電遮断器の場合)

絶縁抵抗測定

表1から△印の絶縁抵抗は、500Vの絶縁抵抗計で測定すると破壊されないが、1000Vを印加すると破壊されます。
絶縁抵抗計の指示がひどく揺れる場合があり、漏電遮断器がOff状態のときの測定してください。

耐電圧試験

絶縁抵抗と耐電圧の測定試験で×マークところは、電圧印加をしないでください。

表1. 絶縁抵抗と耐電圧測定試験

適用遮断器 ＼ 適用遮断器		絶縁抵抗測定		耐電圧試験	
ハンドル状態		ON	OFF	ON	OFF
充電部 - 大地間		○	○	○	○
R相-S相、S相-T相、R-T相間	電源側	△	△	×	○
	負荷側	△	△	×	×
電源 - 負荷端子間		–	○	–	○

規格認証及び承認

Metasolシリーズ配線用遮断器と漏電遮断器は次の国際規格に従います。

- IEC 60947-1
  Low-voltage switchgear and controlgear - Part 1: General rules

- IEC 60947-2
  Low-voltage switchgear and controlgear - Part 2: Circuit-breakers

Metasol遮断器は次の認証書を取得して、要請によって適合な場合に認証書を提供することができます。

- CB 認証書(KEMA - IEC 60947)
- Test report (KEMA)

CE承認マーク

CE承認マークはCEマークの添付のためのヨーロッパ共同体の指令によってメーカーとして製品におけるすべての義務に合一したことを表します。
CEマークが製品に付く時、製品が製品評価過程を含むすべての適切な準備に従うメーカーまたはその公認された代表者の意思表示を表します。


IEC IECEE CB SCHEME
CB TEST CERTIFICATE
Ref. Certificate No.
NL-14196/A1
IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME
Issued by: KEMA Quality B.V.
Product: Moulded-case circuit-breaker
Applicant: LS Industrial Systems Co., Ltd. 1026-6, Hogye-dong, Dong-an-gu Anyang-si, Gyeonggi-do Korea, Republic of
Manufacturer: LS Industrial Systems Co., Ltd. 1026-6, Hogye-dong, Dong-an-gu Anyang-si, Gyeonggi-do Korea, Republic of
Factory: LS Industrial Systems Co., Ltd. CheongJu Plant 1, Songgeong-dong, Heungdeok-gu Cheongju-si, Chungcheongbuk-do Korea, Republic of
Rating and principal characteristics: 3 poles MCCB (thermal/magnetic) In = 15, 20, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 125 A Ue = 220, 240, 250, 415, 440, 480 Vac Ui = 750 Vac Uimp = 8 kV Icu = 100 kA at 220, 240, 250 V and 50 kA at 415, 440, 480 V, Ics = 100%Icu Rated frequency = 50/60 Hz Cat A
Trade mark (if any): LS
Model/Type reference: ABH53c, ABS103c, ABH103c
Additional information: WMT procedure
Sample of product tested to be in conformity with IEC: 60947-2(ed.4)
Test Report Ref. No: 2109959.51 (196 pages)
This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body:
KEMA Quality B.V. Utrechtseweg 310 P.O. Box 5180 6802 ED Arnhem The Netherlands
KEMA
Signed by: H.L. Schendelok
Date of issue: 2008-05-21
1/1


IEC IECEE CB SCHEME
CB TEST CERTIFICATE
Ref. Certificate No.
NL-14216/A2
IEC SYSTEM FOR MUTUAL RECOGNITION OF TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT (IECEE) CB SCHEME
Issued by: KEMA Quality B.V.
Product: Moulded-case circuit-breaker (earth leakage circuit-breaker)
Applicant: LS Industrial Systems Co., Ltd. 1026-6, Hogye-dong, Dong-an-gu Anyang-si, Gyeonggi-do Korea, Republic of
Manufacturer: LS Industrial Systems Co., Ltd. 1026-6, Hogye-dong, Dong-an-gu Anyang-si, Gyeonggi-do Korea, Republic of
Factory: LS Industrial Systems Co., Ltd. CheongJu Plant 1, Songgeong-dong, Heungdeok-gu Cheongju-si, Chungcheongbuk-do Korea, Republic of
Rating and principal characteristics: 3-pole Earth leakage circuit-breaker (thermal/magnetic with electronic ground fault detection: 30 mA, 100/200/500 mA) In = 15, 20, 30, 40, 50, 60, 75,100 and 125A Ue = 220, 240, 250 and 415, 440, 480 Vac Ui = 480 Vac Uimp = 8 kV Icu = 100 kA at 220, 240, 250 V and Icu = 50 kA at 415, 440, 480 V Ics = 100%Icu Rated frequency = 50/60 Hz Cat A
Trade mark (if any): LS
Model/Type reference: ESS 103c, EBH 53c, EBH103c
Additional information: WMT procedure
Sample of product tested to be in conformity with IEC: 60947-2(ed.4)
Test Report Ref. No: 2109959.54
This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body:
KEMA Quality B.V. Utrechtseweg 310 P.O. Box 5180 6802 ED Arnhem The Netherlands
KEMA
Signed by: H.L. Schendelok
Date of issue: 2008-06-05
1/1

標準使用環境

Metasol 配線用遮断器の標準使用環境

配線用遮断器は周囲環境の条件によって、動作特性(短絡及び過負荷)、耐久性能、絶縁性能に大きい影響を与える場合もありますので、使用場所の条件を明確にして適用する必要があります。特に、熱動電磁式トリップ装置(FTU, FMU, ATU)が適用された遮断器の場合、周囲温度によって少しの動作特性が変化しますので、実際の使用時、これによる定格電流値を補正する必要があります。

1) 周囲温度: -5℃~+40℃の範囲内(但し、24時間の平均値は35℃を超過しないこと)
2) 相対湿度: 45~85%の範囲内
3) 標高: 2,000m 以下(但し、1,000mを超過する時は湿度試験及び耐電圧試験を行い気圧補正を考慮することができる)
4) 過渡な水蒸気、油の蒸気、煙、埃、塩分、腐食性物質などが存在しない雰囲気

■ 標準遮断器が40℃を超過する高温状態で使われる場合、カタログの周囲温度別に補正された電流によって使用してください。
■ 多湿条件で使用すると絶縁耐力や電気的性能などが落ちる恐れがあります。

■ -20℃でも通電開閉、Trip、短絡遮断には支障がありません。
■ -40℃寒冷地通過、または保管には支障がありません。
■ 熱動電磁式トリップ装置を使用する場合、基準の周囲温度が40℃に調整されているので、動作特性が変化します。

■ 埃や湿気の多い所に置く場合、埃カバーや湿気防止剤の使用をお勧めします。
■ 過ぎた振動は機械的部品に接続または損傷などのトリップ遮断を引き起こすことがあります。

■ 長期間ONまたはOFFで放置する場合には、定期的に負荷電流を開閉した方が良いです。
■ 腐食性ガスが多い場合には、密閉された保護構造に入れる必要があります。

特殊使用環境

周囲温度が 40℃を超過する場合

配線用遮断器各部の温度は通電による温度上昇分と周囲温度との合計でえすので、周囲温度が40℃を超過する場合にはMCCBの内部絶縁物などの温度がその許容温度を超過しないように通過電流を低減させる必要があります。
Metasol 遮断器は基準周囲温度が40℃となっており、これより高い温度で使うと定格電流の変動表のように定格電流を少し低めて適用する必要があります。

Metasol MCCB 使用周囲温度別定格電流の補正表

フレーム (A)	定格電流	遮断器型名	定格電流	使用周囲温度別定格電流補正表(A)						
				10℃	20℃	30℃	40℃	45℃	50℃	55℃
30	3	ABS30c	3	3	3	3	3	3	3	3
	5		5	5	5	5	5	5	5	4
	10		10	10	10	10	10	10	9	9
	15		15	15	15	15	15	15	14	13
	20		20	20	20	20	20	19	19	18
	30		30	30	30	30	30	29	28	27
50	40	ABN50c, ABS50c	40	40	40	40	40	39	38	36
	50		50	50	50	50	50	49	47	45
60	60	ABN60c, ABS60c	60	60	60	60	60	58	56	55
100	75	ABN100c, ABN100e	75	75	75	75	75	73	71	68
	100		100	100	100	100	100	97	94	91
125	125	ABH50c, ABS125c, ABH125c, ABL125c	125	125	125	125	125	121	116	107
250	150	ABN250c, ABS250c, ABH250c, ABL250c	150	150	150	150	150	145	140	128
	175		175	175	175	175	175	169	163	150
	200		200	200	200	200	200	193	186	171
	225		225	225	225	225	225	217	209	193
	250		250	250	250	250	250	241	233	214
400	250	ABN400c, ABS400c ABH400c, ABL400c	250	250	250	250	250	246	242	238
	300		300	300	300	300	300	295	291	287
	350		350	350	350	350	350	345	339	332
	400		400	400	400	400	400	394	388	381
800	700	ABN800c, ABS800c ABL800c	700	700	700	700	700	689	679	668
	800		800	800	800	800	800	788	776	764

特殊使用環境

Metasol MCCB 使用周囲温度別 定格電流の補正表

フレーム (A)	定格電流	遮断器型名	定格電流	使用周囲温度別定格電流補正表(A)						
				10℃	20℃	30℃	40℃	45℃	50℃	55℃
30	15	EBS30c	15	15	15	15	15	15	15	15
	20		20	20	20	20	20	19	19	18
	30		30	30	30	30	30	29	28	27
50	40	EBN50c, EBS50c	40	40	40	40	40	39	38	36
	50		50	50	50	50	50	49	47	45
60	60	EBN60c, EBS60c	60	60	60	60	60	58	56	55
100	75	EBN100c	75	75	75	75	75	73	71	68
	100		100	100	100	100	100	97	94	91
125	125	EBH50c, EBS125c, EBH125c	125	125	125	125	125	121	116	107
250	150	EBN250c, EBS250c, EBH250c	150	150	150	150	150	145	140	128
	175		175	175	175	175	175	169	163	150
	200		200	200	200	200	200	193	186	171
	225		225	225	225	225	225	217	209	193
	250		250	250	250	250	250	241	233	214
400	250	EBN400c, EBS400c, EBH400c, EBL400c	250	250	250	250	246	242	238	238
	300		300	300	300	300	295	291	287	287
	350		350	350	350	350	345	339	332	332
	400		400	400	400	400	394	388	381	381
800	700	EBN800c, EBS800c EBL800c	700	700	700	700	689	679	668	668
	800		800	800	800	800	788	776	764	764

特殊使用環境

周囲温度が-5℃以下である場合

配線用遮断器は内部の金属部と絶縁の低音脆性の影響、または器具部の潤滑油の粘土変化などを無視することができないので、Space Heaterなどによって極端的に温度が下がらないように気をつける必要があります。また、熱動式トリップ装置(FTU, FMU, ATU)の場合には、動作が難しい側に特性が変化しますので保護の関係を確認し補正する必要があります。
MCCBは-20℃で通電開閉、トリップ、短絡遮断に特に支障はありませんが、低温に影響をなるべく避けるために、Space Heaterなどを施設することが望ましいです。また、寒冷地輸送、通過などの場合、一般的に-40℃までは特別に異常はありませんが、低温による脆性の影響を最小化するためにMCCBをOFFまたはTRIP状態にして置く必要があります。

多湿状態(相対湿度85%以上)

湿度の高すぎる場所での配線用遮断器の使用は、絶縁物の絶縁低下及び器具付属部品の腐食による問題点を防止するために防湿構造物内に設置するか、補修点検を十分行う必要があります。また、密閉器具物内にMCCBを設置した場合、設備の運転、停止などによって配電盤及び分電盤内の温度が急激に変化し、結露現象が発生することがありますので、内部にSpace Heaterを設置する必要があります。

油化ガスが存在する状態

配線用遮断器の接点材料は銀または銀合金を使用していて、これが油化ガスに接触すれば接触面に油化皮膜が形成され、接点部の接触不良を引き起こす可能性があります。しかし、油化皮膜は機械的に剥がれやすい性質を持っていますので、開閉が多い場合には特に問題になりませんが、開閉が少ない場合には定期的に開閉を行う必要があります。油化ガスによって配線用遮断器の稼動接触子のLead Wireなどが腐食、硬化され断線されやすくなります。
これに対する対策としては、銀メッキが効果的で、もし、油化ガスの濃度が高い雰囲気で使う場合には、Lead線に銀メッキになっており、耐食性を増大させたMCCBを使う必要があります。

爆発可能性ガスが存在する状態

このような危険な場所では原則的に電流を開閉または遮断する配線用遮断器の設置をしてはいけません。

高度による影響

海抜2,000mを超過する高度でMCCBを使う場合、大気圧及び温度の低下で遮断器の動作性能が影響を受けることになります。例えば、2,200mでは気圧が80%で、5,500mでは50%に低下されます。
しかし、短絡性能は影響を受けません。
高度の高い所で使う時には高い高度での補正係数表を参照して下のように計算することができます。

*高い高度での補正係数表(ANSI C37. 29-1970)を参照
1) 電圧補正計算法:
- 高度4,000mで定格電圧がAC 600Vである場合、
  600V (定格電圧) × 0.82 (補正係数) = 492Vになります。
2) 電流補正計算法:
- 高度4,000mで定格電流が800Aである場合、
  800A (定格電流) × 0.96(補正係数) = 768Aになります。

[高度別補正係数表]

高度	電圧補正係数	電流補正係数
2,000m	1.00	1.00
3,000m	0.91	0.98
4,000m	0.82	0.96
5,000m	0.73	0.94
6,000m	0.65	0.92

振動及び衝撃が加えられる使用環境

振動、衝撃による影響

過ぎた振動及び衝撃は遮断器の破損及び故障に対する動的強度、通電及び動作特性の安全性などに問題になります。配線用遮断器の選定においてはこれらの環境ストレスに対する適切な考慮が必要です。
一方、これらのストレスは輸送中の振動、開閉操作時の自己衝撃及び隣接した機器の影響などによって発生します。電気機器において、振動、衝撃に関する規格としては、[小型電気機器の振動試験方法]などがあって、配線用遮断器の耐震、耐衝撃性は上の状況を考慮し、この規格に準じ試験を行っています。

振動

振動サイズは複振幅、振動数によって表示されますが、加速度との関係は次の通りです。
αg=0.002×振動数(Hz)×複振幅(mm)
* αg : 重力加速度(g=9.8m/sec2)の倍数
振動試験には共振試験、振動耐久試験、誤動作試験の三つの項目があって、次の試験を実施します。

1) 共振試験
複振幅0.5~1mmで正弦波の周波数 0~55Hzの範囲を徐々に変化させ、MCCBの特定部分に振動が発生するかを確認します。

2) 振動耐久試験
複振幅0.5~1mmで周波数55Hz(もし、共振点があれば全項目で調査した共振周波数)の正弦波振動を2時間加えて異常有無を確認します。

3) 誤動作試験
複振幅、周波数を変えて各条件ごとに10分間振動を加え、MCCBが誤動作しないかを確認します。

衝撃

衝撃サイズは機器及び部品に加えられる最大加速度を重力加速度g(9.8m/sec2)の倍数で表示します。
試験は落下式衝撃試験によって行います。

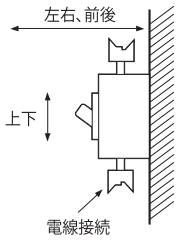
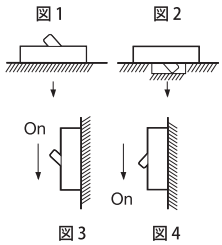
高周波による影響

高周波電流の場合、導体の表皮効果と構造体表皮効果と構造体の鉄損などによる発熱によって熱動電磁式トリップ装置の内臓された遮断器の場合は定格電流を低減して使用しなければなりません。
低減率はFrame Size、定格電流によって少しの差はありますが、400Hzで70~80%に低下します。
また、鉄損は吸引力を小さくしますので、瞬時トリップ電流は増加します。

* 鉄損(Core loss) : 時間的に変化する磁化力のため生ずる磁心の電力損失のことを言って、ヒステリシス損と渦電流損で区分されます。
* ヒステリシス損(Hysteresis loss) : 電気機器の無負荷損のほとんどを占める損失として、次のような実 験式で求めます。
  $Ph = \sigma fBmn$
  Bm : 磁束密度の最大値、n : 定数(1.6~2.0), f : 周波数, σ : ヒステリシス定数
* 渦電流損(Eddy current) : 導体内部の磁束変化によって誘導された電圧によって流れる電流変圧器の巻線とか鉄心に生ずる渦電流は、励磁電流の一部として変圧器損失の一つとして考慮される。渦電流損とも言います。

振動及び衝撃の加えられる使用環境

[耐震性能及び耐衝撃性能表]

		耐震性	耐衝撃瀬
試験条件	取付姿勢 振動、 衝撃の方向	● 垂直取付 ● 上下、左右、前後 	● 図1, 2, 3, 4 (→は落下方向を表示) 
	MCCBの状態	(1) 無通電(ON状態及びOFF状態) (2) 定格電流をMCCBの温度が一定になる時まで通電して、続けて通電を持続した状態	無通電(ON状態及びOFF状態)
試験結果	判定条	● ONの時、OFFにならないこと。 ● OFFの時、ONにならないこと。 ● 破損、変形、ネジ部の緩和などの異常がないこと。 ● 試験後、開閉操作及びトリップ特性が正常であること。	

Cerfications

MCCB

Type		Approvals		Certificates
Cerficate		Safet certi	IEC	KEMA
Mark and name			CE	KEMA
Type		Korea	Europe	Netherlands
MCCB 30~250AF	ABS32c	●	●	●
	ABS33c	●	●	●
	ABS34c	●	●	●
	ABN52c	●	●	●
	ABN53c	●	●	●
	ABN54c	●	●	●
	ABS52c	●	●	●
	ABS53c	●	●	●
	ABS54c	●	●	●
	ABN62c	●	●	●
	ABN63c	●	●	●
	ABN64c	●	●	●
	ABS62c	●	●	●
	ABS63c	●	●	●
	ABS64c	●	●	●
	ABN102c	●	●	●
	ABN103c	●	●	●
	ABN104c	●	●	●
	ABS32d	●	●	●
	ABS33d	●	●	●
	ABS34d	●	●	●
	ABN52d	●	●	●
	ABN53d	●	●	●
	ABN54d	●	●	●
	ABS52d	●	●	●
	ABS53d	●	●	●
	ABS54d	●	●	●
	ABN62d	●	●	●
	ABN63d	●	●	●
	ABN64d	●	●	●
	ABS62d	●	●	●
	ABS63d	●	●	●
	ABS64d	●	●	●
	ABN102d	●	●	●
	ABN103d	●	●	●
	ABN104d	●	●	●
	ABP52c	●	●	●
	ABP53c	●	●	●
	ABP54c	●	●	●
	ABH52c	●	●	●
	ABH53c	●	●	●
	ABH54c	●	●	●
	ABS102c	●	●	●
	ABS103c	●	●	●
	ABS104c	●	●	●
	ABP102c	●	●	●
	ABP103c	●	●	●

Type		Approvals		Certificates
Cerficate		Safet certi	IEC	KEMA
Mark and name			CE	KEMA
Type		Korea	Europe	Netherlands
MCCB 30~250AF	ABP104c	●	●	●
	ABH102c	●	●	●
	ABH103c	●	●	●
	ABH104c	●	●	●
	ABN202c	●	●	●
	ABN203c	●	●	●
	ABN204c	●	●	●
	ABS202c	●	●	●
	ABS203c	●	●	●
	ABS204c	●	●	●
	ABP202c	●	●	●
	ABP203c	●	●	●
	ABP204c	●	●	●
	ABH202c	●	●	●
	ABH203c	●	●	●
	ABH204c	●	●	●
MCCB 400~800AF	ABN402c	●	●	●
	ABN403c	●	●	●
	ABN404c	●	●	●
	ABS402c	●	●	●
	ABS403c	●	●	●
	ABS404c	●	●	●
	ABH402c	●	●	●
	ABH403c	●	●	●
	ABH404c	●	●	●
	ABL402c	●	●	●
	ABL403c	●	●	●
	ABL404c	●	●	●
	ABN602c		●	●
	ABN603c		●	●
	ABN604c		●	●
	ABS602c		●	●
	ABS603c		●	●
	ABS604c		●	●
	ABL602c		●	●
	ABL603c		●	●
	ABL604c		●	●
	ABN802c		●	●
	ABN803c		●	●
	ABN804c		●	●
	ABS802c		●	●
	ABS803c		●	●
	ABS804c		●	●
	ABL802c		●	●
	ABL803c		●	●
	ABL804c		●	●

ELCB

Type		Approvals		Certificates
Cerficate		Safet certi	IEC	KEMA
Mark and name			CE	KEMA
Type		Korea	Europe	Netherlands
ELCB 30~250AF	EBS32c	●	●	●
	EBS33c	●	●	●
	EBS34c	●	●	●
	EBN52c	●	●	●
	EBN53c	●	●	●
	EBS53c	●	●	●
	EBS54c	●	●	●
	EBN63c	●	●	●
	EBS63c	●	●	●
	EBS64c	●	●	●
	EBN102c	●	●	●
	EBN103c	●	●	●
	EBN104c	●	●	●
	EBS33d	●	●	●
	EBS34d	●	●	●
	EBN52d	●	●	●
	EBN53d	●	●	●
	EBS53d	●	●	●
	EBS54d	●	●	●
	EBN63d	●	●	●
	EBS63d	●	●	●
	EBS64d	●	●	●
	EBN102d	●	●	●
	EBN103d	●	●	●
	EBN104d	●	●	●
	EBP53c	●	●	●
	EBP54c	●	●	●
	EBH53c	●	●	●
	EBH54c	●	●	●
	EBS103c	●	●	●
	EBS104c	●	●	●
	EBP103c	●	●	●
	EBP104c	●	●	●
	EBH103c	●	●	●
	EBH104c	●	●	●
	EBN202c	●	●	●
	EBN203c	●	●	●
	EBS203c	●	●	●
	EBS204c	●	●	●
	EBP203c	●	●	●
	EBP204c	●	●	●
	EBH203c	●	●	●
	EBH204c	●	●	●

Note: ● (Completion)

Memo

Global Network

LS is engaged in business all over the world.
LS global network includes 7 overseas corporations,
12 overseas branches, and 224 clients in 77 countries.

▶ R&D

R&D campus

Focuses on gaining competitive advantages through development of next generation platforms

Power device R&D center

Leading technology in electric industry and continuously developing future-growth dynamic engines

Automation R&D Center

Serves as the main research institute for LS

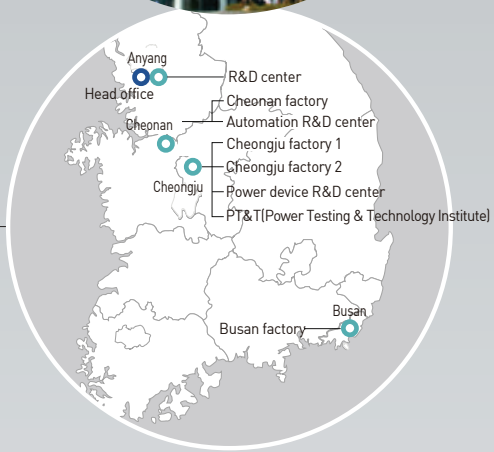
PT&T (Testing laboratory)

Internationally-renowned testing center that has formed partnerships with the UL, CE, KEMA and CESI

▶ Factory

Cheongju factory (Korea)

Electric products, mold TR, MV/LV switchgear, HV GIS



Cheonan factory (Korea)

PLC, AC drive, HMI, DCS, PV module

Busan factory (Korea)

HV TR, HVDC, FACTS

Wuxi factory (China)

Electric products

Dalian factory (China)

MV/LV switchgear,
MV contactor

Hanoi factory (Vietnam)

MV/LV switchgear,
Mold TR

FUTURING SMART ENERGY

We open up a brighter future through
efficient and convenient energy solutions.

安全に関するご注意

- 安全のためには、[使用説明書]を必ずお読みにった後、お使いください。
- 本カタログに記載した製品は、使用温度、条件、場所などが限定されています。定期点検が必要ですので、製品購入先または弊社にお問い合わせして、正しくお使いください。
- 安全のために、電気工事、電気配線などの専門技術を保有した者によって扱ってください。

LS ELECTRIC

www.ls-electric.com

■ **本社**

127 LS-ro (Hogye-dong) Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-Do, 14119, Korea

■ **Seoul 事務所**

LS Yongsan Tower, 92, Hangang-daero, Yongsan-gu, Seoul, 04386, Korea
Tel. 82-2-2034-4916, 4684, 4429

■ **日本法人**

LS ELECTRIC Japan Co., Ltd.
100-0013 東京都千代田区霞が関3-2-6東京倶楽部ビル13階
Tel. +81-3-6268-8241 E-mail: japan@ls-electric.com

■ **海外法人**

- LS ELECTRIC Japan Co., Ltd. (Tokyo, Japan)
  Tel: 81-3-6268-8241 E-Mail: japan@ls-electric.com
- LS ELECTRIC (Dalian) Co., Ltd. (Dalian, China)
  Tel: 86-411-8730-5872 E-Mail: china.dalian@lselectric.com.cn
- LS ELECTRIC (Wuxi) Co., Ltd. (Wuxi, China)
  Tel: 86-510-6851-6666 E-Mail: china.wuxi@lselectric.com.cn
- LS ELECTRIC Vietnam Co., Ltd. (Hanoi, Vietnam)
  Tel: 84-222-2221-110 E-Mail: vietnam@ls-electric.com
- LS ELECTRIC Middle East FZE (Dubai, U.A.E.)
  Tel: 971-4-886-5360 E-Mail: middleeast@ls-electric.com
- LS ELECTRIC Europe B.V. (Hoofddorp, Netherlands)
  Tel: 31-20-654-1424 E-Mail: europartner@ls-electric.com
- LS ELECTRIC America Inc. (Chicago, USA)
  Tel: 1-800-891-2941 E-Mail: sales.us@lselectricamerica.com
- LS ENERGY SOLUTIONS LLC (Charlotte, USA)
  Tel: 1-704-587-4051 E-Mail: cmfeldman@ls-es.com
- LS ELECTRIC Türkiye Co., Ltd. (Istanbul, Türkiye)
  Tel: 90-212-806-1252 E-Mail: turkiye@ls-electric.com
- LS ELECTRIC IBERIA S.L.U. (Madrid, Spain)
  Tel: 34-910-28-02-74 E-Mail: iberia@ls-electric.com

■ **海外支社**

- LS ELECTRIC Tokyo Office (Japan)
  Tel: 81-3-6268-8241 E-Mail: tokyo@ls-electric.com
- LS ELECTRIC Beijing Office (China)
  Tel: 86-10-5095-1631 E-Mail: china@lselectric.com.cn
- LS ELECTRIC Shanghai Office (China)
  Tel: 86-21-5237-9977 E-Mail: china@lselectric.com.cn
- LS ELECTRIC Guangzhou Office (China)
  Tel: 86-20-3818-2883 E-Mail: china@lselectric.com.cn
- LS ELECTRIC Chengdu Office (China)
  Tel: 86-28-8670-3201 E-Mail: china@lselectric.com.cn
- LS ELECTRIC Qingdao Office (China)
  Tel: 86-532-8501-2065 E-Mail: china@lselectric.com.cn
- LS ELECTRIC Nanjing Office (China)
  Tel: 86-25-8467-0005 E-Mail: china@lselectric.com.cn
- LS ELECTRIC Bangkok Office (Thailand)
  Tel: 66-90-950-9683 E-Mail: thailand@ls-electric.com
- LS ELECTRIC Jakarta Office (Indonesia)
  Tel: 62-21-2933-7614 E-Mail: indonesia@ls-electric.com
- LS ELECTRIC Moscow Office (Russia)
  Tel: 7-499-682-6130 E-Mail: info@lselectric-ru.com
- LS ELECTRIC America Western Office (Irvine, USA)
  Tel: 1-949-333-3140 E-Mail: america@ls-electric.com
- LS ELECTRIC India Office (India)
  Tel: 91-80-6142-9108 E-Mail: Info_india@ls-electric.com
- LS ELECTRIC Singapore Office (Singapore)
  Tel: 65-6958-8162 E-Mail: singapore@ls-electric.com
- LS ELECTRIC Italy Office (Italy)
  Tel: 39-030-8081-833 E-Mail: italia@ls-electric.com

2023. 02

※本製品の規格は品質改善のために予告なしに変更されることがありますので、製品購入時にお問い合わせください。