

BX/EX シリーズ

電子式漏電遮断器、電子式漏電警報付ブレーカ

計測・通信機能をもった電子式 ELCB がブレーカと同一サイズで新登場!

■特長

電子式漏電遮断器 (EX シリーズ)

- 電子式ブレーカ (BX シリーズ) と同一サイズ。盤のスペースは従来と変わらず省スペースで、感電・電気火災などのリスクから、人、設備を守ります。

電子式漏電警報付ブレーカ (BX シリーズ)

- 過負荷・漏電アラーム設定により、突然の回路遮断を回避。安易に遮断したくない重要回路に最適です。

定格電流、保護特性 可調整

- 汎用形は定格電流 (Ir)、短限時 (I_{sd}) が調整可能。高機能形は瞬時 (Ii) および長限時・短限時動作時間も調整可能。ワイドレンジの定格電流可調整 (可調整範囲最大 40 ~ 100%) を実現、急な仕様変更にも柔軟に対応できます。

各種計測・監視が可能で、通信機能も搭載 (高機能形)

- Modbus インタフェースモジュールを介して F-MPC をはじめとする監視機器や上位ネットワークに接続し、計測値を遠方で表示・監視ができます。

各種付属品は BX ブレーカと共用

- 電子式ブレーカ BX シリーズと付属品は同一仕様です。補助・警報スイッチリード線引出し、側面端子台付や、埋込形も製作できます。

■適用例

工場現場、データセンター、ショッピングモール、病院、工場の各種電気設備

■形式説明

●電子式漏電遮断器 (EX シリーズ) **EX250RAE-3P250A**

フレーム

記号	フレーム
250	250AF
400	400AF
630	630AF

遮断容量区分

記号	遮断容量区分
RA	汎用形
HA	高性能形

極数

記号	極数
3P	3 極品
4P	4 極品

注: 630AF は 3 極品のみ

トリップユニット

記号	トリップユニット仕様
A	汎用形 感度電流 切替 (100-5000mA)
B	汎用形 感度電流 30mA 固定 (高速形)
C	高機能形 感度電流 切替 (100-5000mA)
D	高機能形 感度電流 30mA 固定 (高速形)

(注) EX630 のトリップユニットで 30mA 固定 (記号 B, D) は指定できません。

最大定格電流値

記号 (最大定格電流値)	極数	フレーム
250	3 極	250
225	4 極	
400	3, 4 極	400
570	3 極	630

●電子式漏電警報付ブレーカ (BX シリーズ) **BX250RAL-3P250M**

フレーム

記号	フレーム
250	250AF
400	400AF
630	630AF

遮断容量区分

記号	遮断容量区分
RA	汎用形
HA	高性能形

仕様

記号	仕様
L	漏電警報付

極数

記号	極数
3P	3 極品
4P	4 極品

注: 630AF は 3 極品のみ

トリップユニット

記号	トリップユニット仕様
M	汎用形 感度電流 切替 (30-5000mA)
N	高機能形 感度電流 切替 (30-5000mA)

(注) BX630 のトリップユニットの感度電流は 100-5000mA 切替です。

最大定格電流値

記号 (最大定格電流値)	極数	フレーム
250	3 極	250
225	4 極	
400	3, 4 極	400
570	3 極	630



■仕様：漏電遮断器 (EXシリーズ)

アンペアフレーム	250				400				630	
形式	EX250RAE		EX250HAE		EX400RAE		EX400HAE		EX630RAE	EX630HAE
極数・素子数	3P3E	4P4E	3P3E	4P4E	3P3E	4P4E	3P3E	4P4E	3P3E	3P3E
適用回路	1φ3W 3φ3W	1φ3W 3φ3W 3φ4W	1φ3W 3φ3W	1φ3W 3φ3W 3φ4W	1φ3W 3φ3W	1φ3W 3φ3W 3φ4W	1φ3W 3φ3W	1φ3W 3φ3W 3φ4W	1φ3W 3φ3W	1φ3W 3φ3W
定格電圧 [V]	Ue AC200-440									
定格インパルス耐電圧 [kV]	Uimp 8									
定格電流 [A]	250		225		250		225		400	
可調整範囲	3P品: 115-125-130-150-160-175-200-225-250 4P品: 115-125-130-150-160-175-200-225				160-180-200-230-250-280-320-360-400				250-280-320-350-400-450-500-570	
定格周波数 [Hz]	50/60									
定格感度電流 [mA]	高感度形 30									
切替形	100/300/500/1000/3000/5000									
最大動作時間 [s]	高感度形 0.1									
切替形	0.1/0.14/0.3/1/2									
慣性不動作時間 [s]	切替形 2IΔn 0/0.06/0.15/0.5/1									
定格遮断容量 [kA] Icu/Ics	AC440V 50/50		65/65		42/42		65/65		42/42 65/65	
IEC60947-2, JIS C8201-2-2	AC380/415V 50/50		70/70		50/50		70/70		50/50 70/70	
AC230/240V	90/90		100/100		85/85		100/100		85/85 100/100	
逆接続	可									
トリップユニット仕様										
汎用品 (過電流・漏電保護)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
外形寸法 [mm]	a: 105	b: 140	c: 105	d: 140	a: 140	b: 185	c: 140	d: 185	a: 140	b: 140
高機能品 (過電流・漏電保護+計測通信機能)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
外形寸法 [mm]	a: 140*	b: 140	c: 140*	d: 140	a: 140	b: 185	c: 140	d: 185	a: 140	b: 140
	c: 86	d: 126	c: 86	d: 126	c: 110	d: 168	c: 110	d: 168	c: 110	d: 168

*注) 4 極品と同じ外形寸法となります。

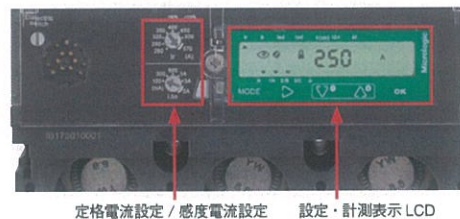
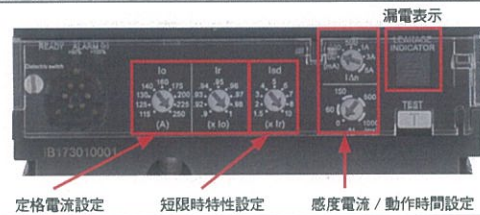
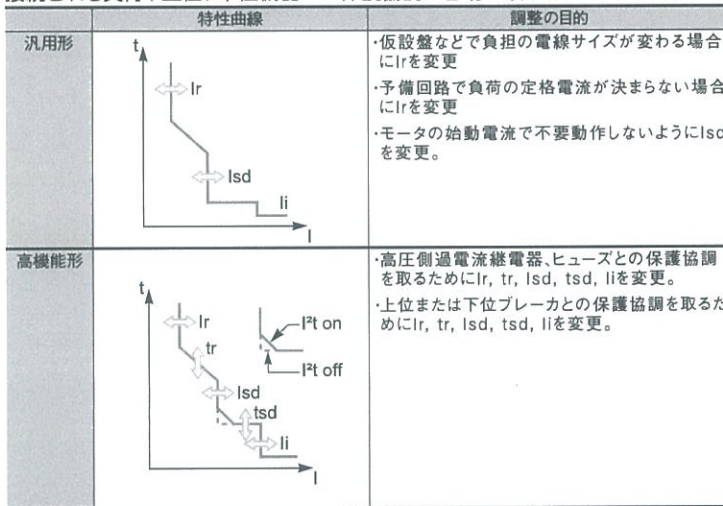
■BX/EXに共通で使えるトリップユニット - 汎用形と高機能形

●保護協調を可能にする調整機能

接続される負荷や上位、下位機器との保護協調が容易に取れます。

調整パラメータの説明

Ir: 長限時保護 (定格電流) の動作電流
Iscd: 短限時保護の動作電流
tr: 長限時保護の動作時間 (時延時間)
tsct: 短限時保護の動作時間 (時延時間)
Ii: 瞬時保護の動作電流



■様々なシーンで電子式オートブレーカ、漏電遮断器 (BX/EXシリーズ)は活躍します。

	工事現場	データセンター
ブレーカに要求される仕様	定格電流可調整のELCB	短限時・瞬時可調整の電子式MCCB 地絡保護機能付き(TN接地方式) 漏電警報付(TT,IT接地方式)
適用ブレーカ	BX 電子式配線用遮断器 BX 電子式漏電警報付ブレーカ EX 電子式漏電遮断器	■ ■ ■

■仕様：漏電警報付ブレーカ (BXシリーズ)

アンペアフレーム	250				400				630	
形式	BX250RAL		BX250HAL		BX400RAL		BX400HAL		BX630RAL	BX630HAL
種数・素子数	3P3E	4P4E	3P3E	4P4E	3P3E	4P4E	3P3E	4P4E	3P3E	3P3E
適用回路	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W 3φ 4W	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W 3φ 4W	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W 3φ 4W	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W 3φ 4W	1φ 3W 3φ 3W	1φ 3W 3φ 3W
定格電圧 [V]	Ue AC200-440									
定格インパルス耐電圧 [kV]	Uimp 8									
定格電流 [A]	250	225	250	225	400				570	
可調整範囲	3P品：115-125-130-150-160-175-200-225-250 4P品：115-125-130-150-160-175-200-225				160-180-200-230-250-280-320-360-400				250-280-320-350-400-450-500-570	
定格周波数 [Hz]	50/60									
定格感度電流 [mA]	切替形 30/100/300/500/1000/3000/5000								100/300/500/1000/3000/5000	
最大動作時間 [s]	切替形 0.1/0.14/0.3/1/2									
慣性不動作時間 [s]	切替形 2I Δ n 0/0.06/0.15/0.5/1									
定格遮断容量 [kA]Icu/Ics	AC440V 50/50		65/65		42/42		65/65		42/42 65/65	
IEC60947-2, JIS C8201-2-1	AC380/415V 50/50		70/70		50/50		70/70		50/50 70/70	
AC230/240V	90/90		100/100		85/85		100/100		85/85 100/100	
逆接続	可									
トリップユニット仕様										
汎用品 (過電流・漏電保護)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
外形寸法 [mm]	a	105	140	105	140	140	185	140	185	140
	b	161	161	161	161	255	255	255	255	255
	c	86	86	86	86	110	110	110	110	110
	d	126	126	126	126	168	168	168	168	168
高機能品 (過電流・漏電保護+計測通信機能)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
外形寸法 [mm]	a	140*	140	140*	140	140	185	140	185	140
	b	161	161	161	161	255	255	255	255	255
	c	86	86	86	86	110	110	110	110	110
	d	126	126	126	126	168	168	168	168	168

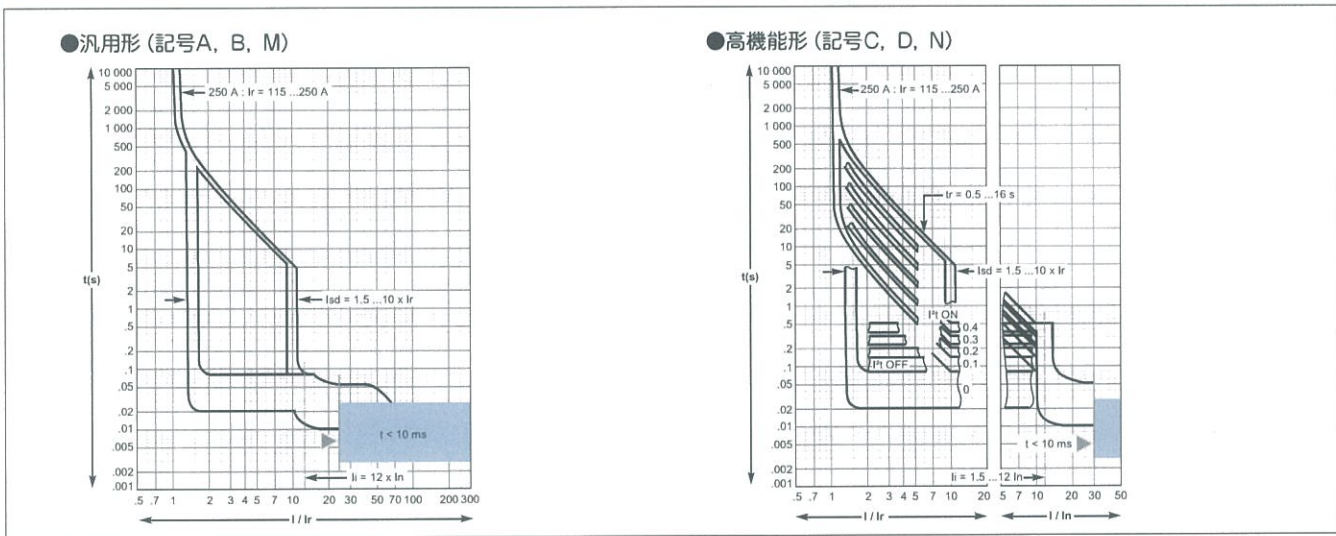
*注) 4 極品と同じ外形寸法となります。

●計測可能な項目と精度 (トリップユニット 高機能形)

計測値	分類	計測項目 (内容)	精度	FS (フルスケール)	備考	
電流 [A]	相電流	3P : I1, I2, I3	± 1.0% FS			
		4P : I1, I2, I3, IN				
	相平均	(I1 + I2 + I3)/3				
	最大電流相	I1, I2, I3 の最大				
電圧 [V]	3P	線間	U12, U23, U31	440V+10% = 484V		
		平均線間	(U12 + U23 + U31)/3			
		相	V1N, V2N, V3N			
	4P	相	(V1N + V2N + V3N)/3	(440V+10%) / √3 = 280V		
		平均相				
		不平衡電圧	平均電圧に対する%値			
漏洩電流 [A]	相順	1-2-3 または 1-3-2	—			
	[A]	Ivgi	—	I Δ n		
周波数 [Hz]	f		± 0.1%			
電力	有効電力 [kW]	合計および各相	± 1.0% FS			
	無効電力 [kvar]	合計および各相				
	皮相電力 [kVA]	合計および各相				
	力率 (PF)	合計および各相				
電力量	有効 [kWh]	絶対値または符号モード	± 2.0%	—		
	無効 [kvarh]	絶対値または符号モード	± 3.0%	—		
	皮相 [kVAh]	絶対値または符号モード	± 3.0%	—		
	電流 [A]	各相の現在値と最大値	± 1.0% FS	電流と同じ	LCD には表示せず	
デマンド	有効 [kW]	現在値と最大値	± 1.0% FS	有効電力と同じ	LCD には表示せず	
	無効 [kvar]	現在値と最大値			無効電力と同じ	LCD には表示せず
	皮相 [kVA]	現在値と最大値			皮相電力と同じ	LCD には表示せず
	電圧 THD [%]	線間または相電圧			± 2.5% FS	—
高調波	電流 THD [%]	I1, I2, I3	—	—	LCD には表示せず	

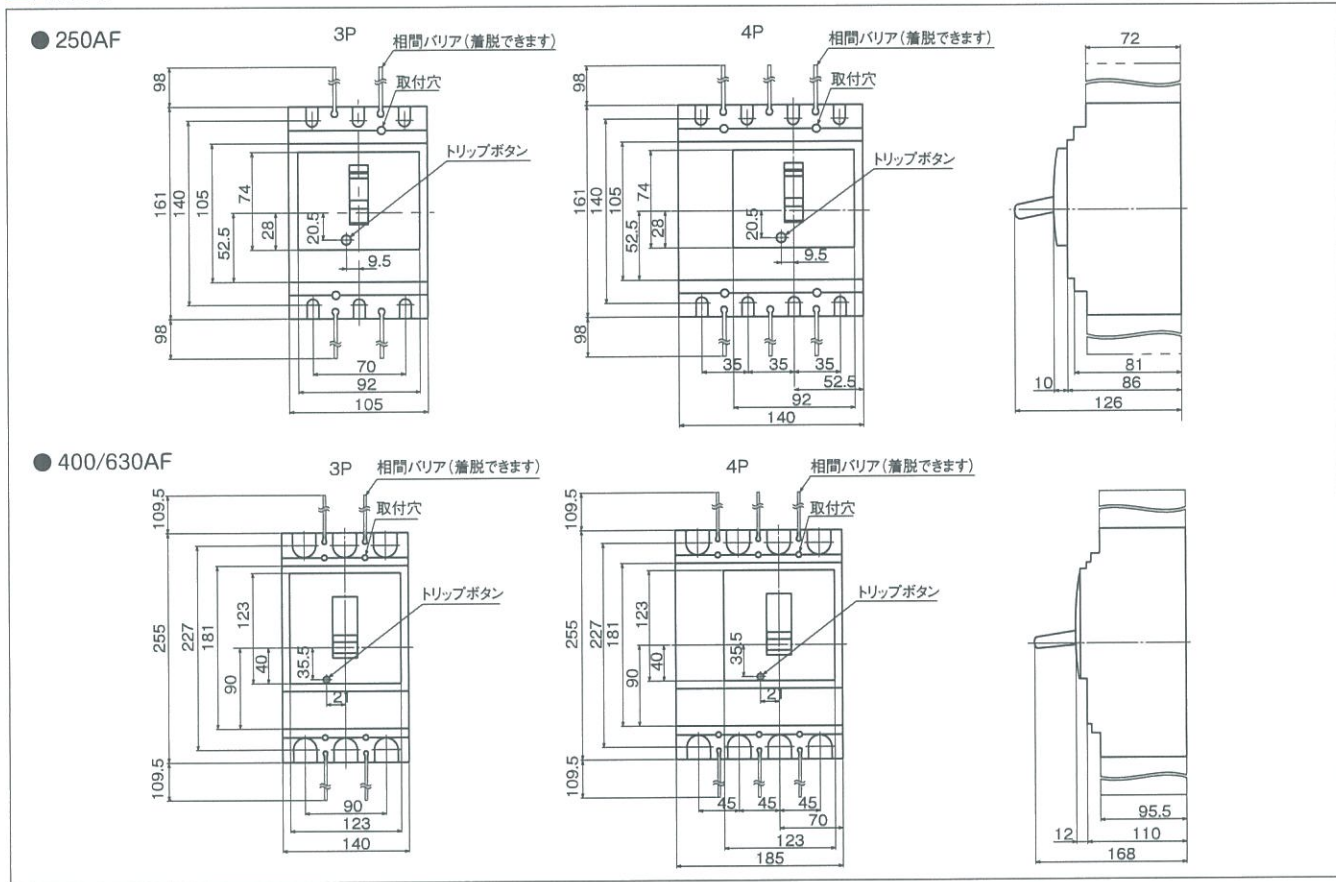
ショッピングモール	病院	工場
<ul style="list-style-type: none"> ■ テナント入居者により電気使用量は変化します。機械式ブレーカでは定格電流の変更ができません。 ■ 飲食店など水気の多い場所では地絡、感電のリスクが高くなります。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 過電流ブレーカで電気使用量増による不意の停電を防止します。 ■ 感電保護は重要ですが、電流断は重大なリスクを伴います。漏電ブレーカで絶縁劣化を常時監視できます。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 負荷や高圧側の保護機器と過電流保護協調を取る必要があります。 ■ 工場のライン変更時に電気使用量は変化します。機械式ブレーカでは定格電流の変更ができません。
<p>定格電流可調整のMCCB/ELCB</p> <p>■</p> <p>—</p> <p>■ ■</p>	<p>定格電流可調整のMCCB/ELCB</p> <p>ブレーカ(過電流・漏電)付</p> <p>■</p> <p>■ ■</p> <p>■ ■</p>	<p>定格電流・長限時・短限時・瞬時可調整の電子式MCCB/ELCB</p> <p>■ ■</p> <p>■ ■</p> <p>■ ■</p>

■動作特性曲線



■外形図

(単位: mm)



FE 富士電機機器制御株式会社

〒103-0011

東京都中央区日本橋大伝馬町5番7号 三井住友銀行人形町ビル

www.fujielectric.co.jp/fcs/

技術相談窓口

■ 富士電機機器制御ブランド品のお問い合わせ

0120-242-994 フリーダイヤル(携帯電話可能)

ed-c@fujielectric.com

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

⚠ 安全に関するご注意

- 安全のため、ご使用前に、「取扱説明書」や「ユーザーズマニュアル」をよくお読み頂るか、お買上の販売店または当社にご相談のうえ、正しくご使用ください。
- 安全のため、接続は電気工事・電気配線などの専門の技術を有する人が行ってください。

取扱店

