

### **FACTORY AUTOMATION**

**Measuring Display Unit** 

### 三菱MDリブレーカ 省エネ支援機器

電路の計測・監視をMDUブレーカ1台で! 省スペース・省施工での省エネ管理を実現!



# リーディング企業として日本の、世界の「ものづくり」を支えます。







#### Changes for the Better

"Changes for the Better" は「常により良いものをめざし、変革していきます」という三菱電機グループの姿勢を意味するものです。私たちは、ひとりひとりが変革へ挑戦し続けていく強い意志と情熱を共有し、「もっと素晴らしい明日」を切り拓いていくことをお約束します。

三菱電機グループは、以下の多岐にわたる分野で事業を展開しています。

#### 重電システム

タービン発電機、水車発電機、原子力機器、電動機、変圧器、パワーエレクトロニクス機器、遮断器、ガス絶縁開閉装置、開閉制御装置、監視制御、保護システム、大型映像表示装置、車両用電機品、エレベーター、エスカレーター、ビルセキュリティーシステム、ビル管理システム、その他

#### 産業メカトロニクス

シーケンサ、産業用PC、FAセンサー、インバーター、ACサーボ、表示器、電動機、ホイスト、電磁開閉器、ノーヒューズ遮断器、漏電遮断器、配電用変圧器、電力量計、無停電電源装置、産業用送風機、数値制御装置、放電加工機、レーザー加工機、産業用ロボット、クラッチ、自動車用電装品、カーエレクトロニクス、カーメカトロニクス機器、カーマルチメディア機器、その他

#### 情報通信システム

無線通信機器、有線通信機器、監視カメラシステム、衛星通信装置、人工衛星、レーダー装置、アンテナ、放送機器、データ伝送装置、ネットワークセキュリティーシステム、情報システム関連機器及びシステムインテグレーション、その他

#### 電子デバイス

パワーモジュール、高周波素子、光素子、液晶表示装置、その他

#### 家庭電器

液晶テレビ、ルームエアコン、パッケージエアコン、ヒートポンプ式給湯暖房システム、冷蔵庫、 扇風機、換気扇、太陽光発電システム、電気温水器、LED ランプ、蛍光ランプ、照明器具、圧縮 機、冷凍機、除湿機、空気清浄機、ショーケース、クリーナー、ジャー炊飯器、電子レンジ、 IH クッキングヒーター、その他



2019年、AIとIoTの最新技術を結集 したソリューションが評価され、 世界で影響力のあるデジタル企業 として「Forbes Digital 100」に 選ばれました。

### ご採用に際してのご注意

ご購入、ご使用にあたり、以下の製品保証内容をご確認頂きますよう、よろしくお願いいたします。

### 1. 無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に,製品に当社側の責任による故障や瑕疵(以下併せて「故障」と呼びます)が発生した場合,当社はお買い上げいただきました販売店又は当社サービス会社を通じて,無償で製品を修理させていただきます。ただし,国内及び海外における出張修理が必要な場合は,技術者派遣に要する実費を申し受けます。

#### 【無償保証期間】

製品の無償保証期間は、お客様にてご購入後又はご指定場所に納入後12ヶ月とさせていただきます。

ただし、当社製品出荷後の流通期間を最長 6ヶ月として、製造から 18ヶ月を無償保証期間の上限とさせていただきます。また、修理品の無償保証期間は、修理前の無償保証期間を超えて長くなることはありません。

#### 【無償保証範囲】

- (1) 一次故障診断は、原則としてお客様にて実施をお願いいたします。 ただし、お客様の要請により当社、又は当社サービス網がこの業務 を有償にて代行することができます。
  - この場合, 故障原因が当社側にある場合は無償といたします。
- (2) 使用状態・使用方法,及び使用環境などが,取扱説明書,製品本体注意ラベルなどに記載された条件・注意事項などにしたがった正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。
- (3) 無償保証期間内であっても、以下の場合には有償修理とさせていただきます。
  - ① お客様における不適切な保管や取扱い,不注意,過失などにより 生じた故障及びお客様のハードウェアや選定など設計内容に起 因した故障。
  - ② お客様にて当社の了解なく製品に改造などの手を加えたことに起因する故障。
  - ③ 当社製品がお客様の機器に組み込まれて使用された場合、お客様の機器が受けている法的規制による安全装置又は業界の通念 上備えられているべきと判断される機能・構造などを備えていれば回避できたと認められる故障。
  - ④ 取扱説明書などに記載された保守がなされていれば防げたと認められる故障。
  - ⑤ 火災, 異常電圧などの不可抗力による外部要因及び地震, 雷, 風水害などの天変地異による故障。
  - ⑥ 当社出荷当時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障。
  - ⑦ その他, 当社の責任外の場合又はお客様が当社責任外と認めた 故障。

なお, ここでいう保証とは納入品単位の保証を意味するもので, 納入品の 故障により誘発される損害などの無償保証はご容赦いただきます。

### 2. 機会損失, 二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、以下については当社責務外とさせていた だきます。

- (1) 当社の責に帰すことができない事由から生じた障害。
- (2) 当社製品の故障に起因するお客様での機会損失, 逸失利益。
- (3) 当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害,二次損害,事故補償,当社製品以外への損傷。
- (4) お客様による交換作業, 交換に伴う立会い作業や現地機械設備の 再調整, 立上げ試運転その他の業務など二次的に発生した費用の 補償。

### (3. 製品の適用について

- (1) 本カタログに記載された製品をご使用いただくにあたりましては、 万一製品に故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいた らない用途であること、及び故障・不具合発生時にはバックアップ やフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されていること をご使用の条件とさせていただきます。
- (2) 本カタログに記載された製品は、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。 したがいまして、以下のような機器・システムなどの特殊用途へのご使用については、適用を除外させていただきます。
  - ① 各電力会社殿の原子力発電所及びその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途
  - ② 鉄道各社殿及び官公庁殿など, 特別な品質保証体制の構築を 当社にご要求になる用途
  - ③ 航空宇宙, 医療, 鉄道, 燃焼・燃料装置, 乗用移動体, 有人搬送装置, 娯楽機械, 安全機械, サーバーやその冷却用途の空調設備など生命, 身体, 財産に大きな影響が予測される用途

万一使用された場合は当社として本カタログに記載された製品の品質,性能,安全に関る一切の責任(債務不履行責任,瑕疵担保責任,品質保証責任,不法行為責任,製造物責任を含むがそれらに限定されない)を負わないものとさせていただきます。

ただし、上記の用途であっても、具体的に使途を限定すること、設備側でバックアップやフェールセーフ機能を有することにより、特別な品質(一般仕様を超えた品質等)をご要求されないこと等を条件に、当社の判断にて本カタログに記載された製品の適用可とする場合もございますので、詳細につきましては当社窓口へご相談ください。

### ご採用に際してのご注意

### 4. 安全上のご注意

- ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています ので、必ず守ってください。
- この「安全上のご注意」の内容は最終使用者まで必ずお伝えください。

#### 危険

- ・端子部に触れないでください。
  感電のおそれがあります。
- ●漏電遮断器は行きの電流と帰りの電流と の差が規定以上になった時に動作する仕 組みとなっており、図の場合には漏電検出 しません。よって2か所の裸充電部に絶対 に触らないようにしてください。 感電時に動作しません。



#### 施工上の注意

#### <u></u>注意

- ●電気工事は,有資格者(電気工事士)が行ってください。
- ●配線作業は、上位遮断器を切(OFF)にし、電気がきていないことを確認して行ってください。

感電のおそれがあります。

●電線接続の際、端子ねじは、取扱説明書などに記載されたトルクで締付けてください。

火災のおそれがあります。

- ●絶縁バリアを標準同梱している機種は絶縁バリアを必ず取付けてご使用ください。
- 高温, 多湿, じんあい, 腐食性ガス, 振動, 衝撃など異常環境に設置しないでください。

火災のおそれ・動作しないおそれがあります。

●ごみ,コンクリート粉,鉄粉などの異物及び雨水が機器内部に入らないように施工してください。

動作しないおそれがあります。

#### [漏電遮断器]

● 単相3線式専用,三相4線式専用の機種は,中性線を必ず中性相に接続してく ださい。

欠相又は過電流で動作せずに火災のおそれがあります。

- ◆本体の定格にあった電源に接続してください。不動作及び故障の原因となります。
- 欠相リード線は、負荷側の中性線に確実に締付けてください。 接続しないと中性線欠相の検出ができません。
- 中性極の端子ねじが2本ある製品は、ねじを交互に締付けてください。 ねじが緩み、火災のおそれがあります。

#### 〔表示の意味〕

⚠危険	誤った取扱いをしたときに,死亡や重傷などの重大な 結果に結び付く可能性が大きいもの。
<u>⚠</u> 注意	誤った取扱いをしたときに,状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの。
0	禁止を意味するので、絶対にしないでください。
	特定の条件において発火,火災の可能性を注意 する。

#### 使用上の注意

#### **|** 注意

●自動的に遮断した場合は、原因を取り除いてから遮断器を入(ON)にしてください。

感電,火災のおそれがあります。

#### [漏電遮断器]

- ●電気機器のアース端子は必ず接地してください。感電、火災のおそれがあります。
- ●月に1回程度テストボタンを押して動作確認を行ってください。漏電遮断器が「切」(OFF)又は「トリップ」にならない場合は故障です。 電気工事店へ連絡してください。

#### 保守・点検上の注意

#### <u></u> 注意

- 保守・点検は、専門知識を有する人が行ってください。
- ●保守・点検は、上位遮断器を切(OFF)にし、電気がきていないことを確認して行ってください。

感電のおそれがあります。

● 端子は,定期的に増し締めしてください。

火災のおそれがあります。

●耐電圧試験を行う場合、製品によって制限事項がありますので、詳しくは三菱ノー ヒューズ遮断器・漏電遮断器〈総合カタログ〉(Y-0701V)を参照ください。

#### 廃棄上の注意

#### **注意**

● 製品を廃棄する場合は、産業廃棄物として処理してください。

### 5. 製品仕様の変更

カタログ、マニュアル若しくは技術資料などに記載の仕様は、お断りなしに変更させていただく場合がありますので、あらかじめご承知おきください。



特

長

5

仕

様

10

使用上の注意

15

付属装置

18

性

特

19

外形図

関連製品

23

33

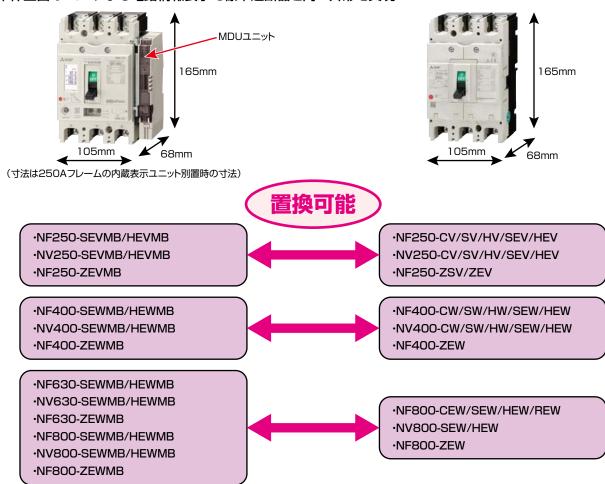
ご発注方法。

長

### 進化し続けるMDUブレーカ

### ① 小形化

◆本体正面のLCDによる電路情報表示で標準遮断器と同一外形を実現



- \* 内蔵表示の場合,表板穴明寸法は異なります。 \*\*630AフレームのMDUブレーカは800Aフレームと同一外形です。

### 視認性向上

◆警報・事故発生時はLCDバックライトが白→赤に変化



◆LCDのバックライトLED白黒反転可



#### ◆表示の向きは切替可能



縦表示

### ③ 操作性向上

◆多様な表示画面により操作回数を削減



**計測項目の一覧表示**により, 確認したい計測項目を **素早く表示**できます。



3相(4相)一括表示により、 状態確認が一目瞭然!



1画面に2要素を任意に固定設定 できるため、繰り返し操作を削減! (最大4画面8要素まで設定可能)

### ④ 多様な取付仕様

本体取付	パネル取付	内蔵表示	内蔵表示ユニット別置

パネル取付,内蔵表示ユニット別置の場合のMDU接続ケーブルは標準で2mです。(0.5m,3m,5m,10mも指定可能) MODBUS通信仕様は、本体取付およびパネル取付に対応します。

### 5 多彩なネットワーク

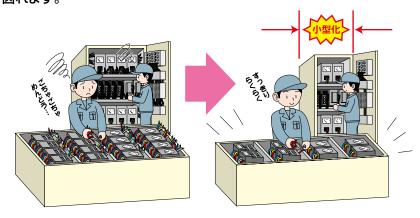
伝送方式	特長
B/NET伝送	当社独自のネットワーク Base Networkの略で配電制御系統をシールド付2線ツイストペアケーブルで信号伝送することにより、省配線でインテリジェントなシステム構築が可能。 当社機器のラインアップも豊富で、省エネデータ収集サーバ EcoServerⅢで省エネ活動をサポート。
CC-Link通信	オープンネットワーク FAオープンフィールドネットワークのCC-Linkは、高速・大容量で卓越したネットワークでシーケンサネットワーク システムなど、使い方自由自在です。 (当社シーケンサ(MELSEC)との親和性で生産現場における状態監視をサポート。)
MODBUS通信	オープンネットワーク 国際的に認知された分散型ネットワークで,上位システムとの連携が容易。 (当社GOTとダイレクトに接続が可能で,設備や装置の状態監視をサポート。)
電力量パルス出力	簡易で経済的に積算電力量の管理が可能。
伝送なし	表示部で目視による各種計測データの確認が可能。

## 三菱MDUブレーカの特長

### ) 省スペース・省施工

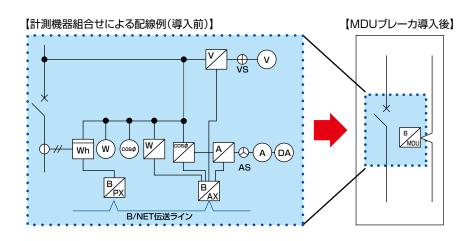
#### ▶省スペース

盤設置スペースの削減が図れ、スペースの有効活用が図れます。 また,盤リニューアル時にMDUブレーカを導入すると,標準遮断器と同一寸法で計測・表示機能追加による グレードアップが図れます。



#### ◆省施工

計測機器部分の配線工事が不要となり,工期を短縮し工事費の削減ができます。



工事		従来の機器組合せ							
	CT線	電流計, 電力計, 力率計, 高調波電流計, 電流デマンド計, 電力量計, トランスデューサ (電流, 電力, 力率, 高調波電流, 電流デマンド)	不 要						
配線	電圧線	電圧計, 電力計, 力率計, 電力量計, トランスデューサ(電圧, 電力, 力率)	不 要						
日6 形成	補助電源	トランスデューサ(電流,電圧,電力,力率,高調波電流,電流デマンド),伝送機器	要						
	計測信号線	伝送機器入力	不 要						
	伝送線	伝送機器	要						
取付け機器		16台	1台						

<sup>※</sup>MDUブレーカは,計量法に基づいた電力需給用ではありません。

### ② 高機能・多機能

#### ◆電路監視

負荷電流,漏洩電流を常時監視し,事前設定値を超える場合,警報出力により対応が図れますので,不要なトリップ動 作がなく,連続給電が可能となります。また,電路の各種警報を液晶/LED表示で知らせますので,シンプルな監視 システムが実現できます。

警報	内 容	液晶表示	伝 送	接点出力
AL (警報スイッチ)	遮断器のトリップ状態	無	有(オプション)	有(オプション)
AX (補助スイッチ)	遮断器のON/OFF状態	無	有(オプション)	有(オプション)
PAL	負荷電流プレアラーム	有(オプション)	有(オプション)	有(オプション)
OVER	過負荷電流警報	有	有	無
EPAL	漏電プレアラーム (漏電遮断器/漏電アラーム 遮断器に適用)	有	有	有(オプション)
ECA	漏電警報 (漏電アラーム遮断器に適用)	有	有	有
IDM-AL	電流デマンドアラーム	有	有	無
ILA-AL	電流欠相アラーム	有	有	無
IUB-AL	電流不平衡アラーム	有	有	無
NLA	中性線欠相アラーム	有	無	無

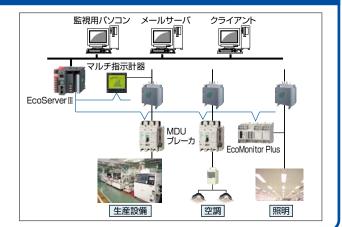
<sup>※</sup>伝送方式は,B/NET伝送,CC-Link通信,MODBUS通信の方式があります。 ※詳細は,P35注(4),P37注(6)をご参照ください。

#### MDUブレーカご採用例(サブ変と生産ラインの電力監視)

#### 途

#### 組立て工場における電力計測

- ①生産と電力使用量の関係を把握し、まず無駄を省く活動に使用 ②省エネルギー活動「見える管理」のツールとして、省エネルギー 活動の計画,確認,分析,評価を支援
- 導入効果
- ①定期測定の自動化
  - 1時間単位での計測が自動的に可能
  - →1日ごとの目視測定では,多数箇所の計測値の読み取り,記録, データのパソコンへの入力作業が必要
- ②詳細測定の自動化
  - 特定設備の詳細な電力量測定(例えば15分単位の測定を1 週間実施)の自動化がパソコンの設定で可能。



· 電気が切れる <

前にアラーム

#### ◆予防·設備保全

遮断器がトリップした場合,その事故原因や事故電流を不揮発性メモリに記録します。

【メモリ記録内容】

■事故原因	過負荷(LTD), 短絡(STDまたはINST), 漏電(ER) ※事故発生時は点滅表示となります。
■事故電流	過負荷,短絡時の事故電流は最大定格電流の16倍(250Aフレーム の場合10倍)まで。漏洩電流は1Aまで表示
■最大値記録	電流デマンド値,電圧値,総合高調波電流デマンド値, 電力デマンド値,時間電力量,漏洩電流デマンド値



#### ①モータ,トランスの過負荷監視

PAL(プレアラーム)機能により,負荷電流状態を監視し,一定の管理レベル(定格電流の70~100%可調整)で 事前警報を発報。

#### ②遮断できない設備の漏電監視

漏電アラーム遮断器により,頻繁に遮断できない設備の漏電監視に最適。 (アラームトリップユニット(ATU:オプション)により漏電アラーム、漏電トリップの切替えが可能です。)

8

#### ◆使い易さ

「遮断器(VT,CT内蔵)」に、「計測表示ユニット」を後から取付けることができるため、お客様の予算に応じたビルドアップが可能です。

※全てのAフレームの内蔵表示、内蔵表示ユニット別置、および250Aフレームの本体取付は、分離しての発注には対応していません。 ※MDUを後から取付ける場合は、遮断器設置後 1.5年以内としてください。

#### 「MDUブレーカ遮断器部(VT, CT内蔵)」+「計測表示ユニット(MDU)」+「MDU接続ケーブル」の組合わせ





#### ◆計測表示ユニット部一覧

伝送方式	形名
B/NET伝送	MDU-BB
CC-Link通信	MDU-BC
MODBUS通信	MDU-BM
電力量パルス出力	MDU-BP
伝送なし	MDU-BN

・遮断器部を発注する場合,遮断器の形名につづけて,MDU-Nをご指定ください。(ご発注の方法を参照ください。)

#### ◆MDU接続ケーブル一覧

形名	ケーブル長
MDU-DP-CB-05M	0.5m
MDU-DP-CB-2M	2m
MDU-DP-CB-3M	3m
MDU-DP-CB-5M	5m
MDU-DP-CB-10M	10m



MDU接続ケーブル

#### ◆配電盤用プラグインMDUブレーカ



#### ■特 長

- 1.盤の標準化設計ができます。
  - ・250Aフレームから630Aフレームまで遮断器取付面からパネルカット面までの寸法(124mm)を統一していますので盤設計が容易です。
- 2. 盤の省スペース化が図れます。
  - ・主母線からの分岐導帯が不要となり盤寸法の縮小が可能となります。
- 3. インジケータで接続完了が確認できます。
  - ・100~630Aフレームまで全ての対象機種でインジケータを搭載しました。 接続完了を一目で確認できます。
- 4. 盤の保全性が向上します。
  - ・盤の前面保守構造により保全性,安全性(負荷側端子カバーはオプション)の向上が図れます
  - ・分岐導帯の母線へのねじ締め作業や遮断器の電源側端子のねじ締め作業が不要となり,作業性がよくなることで増設・仕様変更などの時,停電作業時間が短縮できます。

(外形寸法・仕様など詳細は三菱ノーヒューズ遮断器・漏電遮断器<総合カタログ>Y-0701をご参照ください。)

## 遮断器仕様

区分	記号
標準品	•
準標準品	0
受注品	$\triangle$

	種	種 類 ノーヒューズ遮断器													
		ノームA				2:	50		40	00		30	80	00	
	形	名			NF250-SEVMB NF250-HEVMB			HEVMB							
					CETT.		(A)	94.94.94		P P P		M M M			
1							K K		0.0	16	2 4 4		2 2 2		
1				res.	elicit		T (T)		***						
1	外	観	Į			0					B.		F		
1						100				T	41	1 m	4		
1						7/3	A 45		9 2	- W	9	9 6	9 9	9	
									38	5R 5R	[B]	9 9	[9] E	N (N	
1	定格電流	流 In	Α		固定		75 100	125A							
1	基準周[						25-250A	-1	可調整 200 225 2	250 300 350 400	可調整 300 350 4	400 500 600 630	可調整 400 450 5	500 600 700 800	
-	極	数	,		3	12.5Aステ 4	-ップで可 <u>す</u>   3	4	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	
$\vdash$		線式				4			3   4   63 ø 3 W. 1 ø 3 W					3   4	
		Ui	V			6	90	012-7-30		90		90		90	
定				690V	8/	/8	10	)/8	10/10	10/10	10/10	15/15	10/10	15/15	
格				500V	18/			/23	30/30	50/50	30/30	50/50	30/30	50/50	
終	JIS C 8201-2			440V	36/			/50	42/42	65/65	42/42	65/65	42/42	65/65	
遮	JIS C 8201-2 IEC 60947-2		AC	415V 400V	36/ 36/			/70 /75	50/50 50/50	70/70 70/70	50/50 50/50	70/70 70/70	50/50 50/50	70/70 70/70	
断灾	(lcu/lcs)			380V	36/			/75 /75	50/50	70/70	50/50	70/70	50/50	70/70	
定格短絡遮断容量kA				230V	85/			/100	85/85	100/100	85/85	100/100	85/85	100/100	
$\vdash$				200V	85/	/85	100	/100	85/85	100/100	85/85	100/100	85/85	100/100	
定	格インパルス而			kV			8		3		3		3		
		の種類					C		A			C	A		
	アイソレ・	ーンョ <i>)</i> Ú接続	/週台				<u>i合</u> 可		適不		適不		適不		
		_1女/600	機械的	]			000		6,0		6,0		4,0		
	開閉寿命(回)	電気	的(AC				000		1,0			000	50		
	選択度種別					,	A			3		3	E	3	
$\vdash$	定格短時間耐電		kA (0.	25s)						5		.6	9		
$\vdash$	ž EMC環境条件	汚損度 (環境)	Λ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	₩D/			3 A			3 A		3 A	3	3	
ы	EIVIU現現采什	、 ↓ ca		児B) a	105	140	105	140	140 185	140 185	210 280	210 280	210 280	210 280	
外形寸法	<u>\</u>	` <u>*</u>		b	105		65	140		57		75		75	
法	H   b	Ы		С			88		10			03	10		
mm	<u> </u>			ca			92		155 155			155			
	表面形MDU本体			kg	1.8	2.3	1.8	2.3	6.2 8	6.2 8		10.7 13.8	11.1   14.4	11.1   14.4	
Н	MDU取付				0				<u> </u>	ハイル取刊、内歐	表示,内蔵表示ユ				
	表 面	Ī	形	(F)	圧着端子用	$\triangle$	圧着端子用	$\triangle$			○ バー対	端子つき			
1	裏 面	<del>1</del>	形	(B)	0	Δ	0	Δ			○バースタ	アッド(注2)			
接続	25 H	4	712	(D)	バースタッド		バースタッド								
接続方式	埋 込 形	彡(注3)	(注4)	(FP)	0		.0	$\triangle$		(本体取仕でCC	・ハー. C-Link通信付及びM	スタッド ODDUS通信付けま	リ作できません)		
瓦	生	) ( <u>/</u> LO)	(11-4)	(FF)	(注5)	(注5)	(注5)	(注5)			イプの場合は,内蔵				
Ιİ	さし	込	形	(PM)		-				(1 3//04/2-1-3 - 2	-	-			
Ш	配電盤プラ			(BPM)	Δ	-		_	Δ -	Δ –	Δ -	Δ –	-	-	
	警報ス		ツ チ	(AL)	○(注6)	<u> </u>	○(注6)	<u> </u>	0(5		0(5		0()		
[位]	補 助 ス 電圧引きに		ツチン		○(注6) ○(注6)	Δ	○(注6)		O(5		O(5		O(5		
付属装置	不足電圧引き			(UVT)	0	$\triangle$	0			)		)		)	
置	MDU伝送用A			(011)	○(注6)	Δ	○(注6)	$\triangle$	0()		0(5		0()		
うき	縦形リード線 :			(SLT)	0	Δ	0	$\triangle$							
注.					○(注15)	△(注15)	○(注15)	△(注15)	-		-		-	-	
7	横 形 リード		子 台 プレアラー	(LT)			– AL 1a			 AL 1a		 AL 1a		L 1a	
	言報接思西/		事故原図			<u> </u>	_ Ia			a, OAL 1a	△ PAL 1a		△ PAL 1a		
П	電気操作				• <i>i</i>	パネル取	付のみ取り	寸可		,		場合のみ取付可			
	機械連動子		パネル	·取付	$\triangle$ .		付のみ取り				⊙ 本体取付, パネ				
	(MI) (注10	n $\vdash$	埋込				付のみ取1		0 (24.43)	o (20-4-1)		付のみ取付可	\(\chi_1 \chi_2 \chi_1	0 (244)	
	ロックカバー		遮断器i LC		△(注11)		<u> △(注11)</u> •		△(注11) —	△(注11)  —	△(注11) —	△(注11)  —  -	△(注11) —	△(注11) —	
			HL				<u> </u>		(	•	(	•)	(	•	
	とってロック装	直	HL-			パネル取	_ 付のみ取1		<u> </u>		△ パネル取1	付のみ取付可	·`		
			FŦ	4			付のみ取り					付のみ取付可			
믻	操作とって	$\vdash$	V#				付のみ取り				○ パネル取1				
別売部品	–	$\vdash$	S形(注 C形(注			ハイル取'	付のみ取1 -	ŋ미			● バネル取1	付のみ取付可 -	_		
部		_			△(注12)	- /	△(注12)	. /:-		m.// /		IIII e III e			
			TC-	-L	○(注12)	△(注13)	(注12) (注13)	△(注13)	△ パネル]	取付,内藏表示, P	9咸表示ユニット別	直の場合のみ取付	可(NF400-HEWN	/IBを除く)	
			TC-	.s	△(注12)	△(注13)	(注12)	△ (注13)				_			
	端子カバー	.  _	10-	J	(注13)		(注13)								
	TTC		С	(注12)	△(注12)			1		△(注	È13)				
			○(注13) ○(注12)	△(注14)	(注13)	一(注14)	<del>                                     </del>				_				
втс			С	○(注12)	△(注13)	(注12) (注13)	△(注13)	1	4	△ 本体取付の場合,	電源側のみ取付す	Ī			
	裏面ス			(B-ST)	<b>⊙</b>	0	<u>(⊬10)</u>	0		_	-			_	
Ш	埋込取		枠	(FP)						=		=		-	
-		品安全	法		適合(		75 100/	4のみ)		- - -		- : 本字号		- 소슬=	
CF	Eマーキング Uh	JIS KCAマ-	-キング	CCC		日乙堰	[合宣言 -		自己適	合宣言 -	日乙週	合宣言  -	自己適	- 브리	
۳	過電流引			500	雷	□ 配子式 ( )	- 『効値検出	1)	電子式(実		ー 電子式(実効値検出)		電子式(実	対値検出)	
		プボタ					有			i i i i i i i i i i i i i i i i i i i		1		i i	
_	(1) パラル町仕ま				L助什会日				熔丝ケーブル9…		- - - - - - - - - - - - - - - - - - -				

- トリップボタン 有

  バネル取付を指定された場合は、バネル取付金具、取付ねじが同梱されます。また、接続ケーブル2m (概要) が付属します。(接続ケーブルは0.5m. 3m. 5m. 10mら指定できます。) 内蔵表示ユニット 別置を指定された場合は接続ケーブル2m (標準) が付属します。(接続ケーブル2m. 信機等) が付属します。(接続ケーブル2m. 5m. 10mら指定できます。) また MDU取付方式によって、遮断器本体の表板 次明 寸法が異なりますのでご注意ください。MODBUS 通信付は、本体取付とバネル取付のみ対応します。(2 組込出帝となりますので組込方向をご指定ください。(4) UVT付の場合、UVT電圧モジュールは別置きタイプになります。(5) 理込形 (FP) の場合 MDU取付方式は、内蔵表ポユニット別置かパネル取付のいずれかになります。(6) カセットタイのためお客様での取付も可能です。(7) 内蔵表示タイプで、以下を取付ける場合、内では表示ユニット別置いなります。250Aフレーム:右板側でSUT付まる場合、内では表示メニット別となります。250Aフレーム:右板側でSUT付またはモジュール付何は表置。(1) 下り対しているいと動作しません。警報接点出力付は、右側面にモジュールが付属します。また劇劇電源とCDC100-240V 共用 50/60Hz SVAが必要です。PAL出力はMDUが接続され、MDUに制御電源を日加していないと動作しません。警報接点出力のPALは出力方式をMDUにて「自己保持」「自動リセット」に設定可能です。出荷時設定は「自動リセット」です。出荷時設定は「自動リセット」です。

仕

様

## 遮断器仕様

標準品 • 準標準品 受注品

	14	米石		カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カ				
	<u>種</u> フレーム	類	250	編電遮断器(高語 400	周波・サージ対応形) 630	800		
		AA 名	NV250-SEVMB NV250-HEVMB	NV400-SEWMB NV400-HEWME		800 NV800-SEWMB NV800-HEWMB		
		観		elele.				
			Re 50 CO 75 100 1054					
	定格電流 In 基準周囲温度	₹40°C	固定 50 60 75 100 125A 可調整 125-250A (12.5Aステップで可変)		可調整 300 350 400 500 600 630			
		<u>数</u> 式	3 3	3   4   3   4 の場合3ゅ3W, 1ゅ3W, 4極の場合3ゅ	343 4W(3極品を1ゅ2Wに使用することも可能:	3   3 です)		
	定格使用電圧 Ue (時延形は200-440	V OV) AC	100-440	100-440	100-440	100-440		
高速形	定格感度電流	mA at IΔ n	100・200・500切換 0.1	100・200・500切換 0.1	100・200・500切換 0.1	100・200・500切換 0.1		
	最大動作時間 s	at 5l∆ n	0.04	0.04	0.04	0.04		
時延形	定格感度電流 最大動作時間	mA s(注1)	100・200・500切換 0.45・1.0・2.0切換	100・200・500切換 0.45・1.0・2.0切換	100・200・500切換 0.45・1.0・2.0切換	100・200・500切換 0.45・1.0・2.0切換		
影	慣性不動作時間	s 以上	0.45 · 1.0 · 2.0切換 0.1 · 0.5 · 1.0	0.45・1.0・2.0切換	0.45 · 1.0 · 2.0 · 0.45 0.1 · 0.5 · 1.0	0.45・1.0・2.0切換		
	漏電検出物	寺性	Type AC	Type AC	Type AC	Type AC		
-	漏電表示力	5式 440V	機械式ボタン 36/36 50/50	機械式ボタン 42/42 65/65	機械式ボタン 42/42 65/65	機械式ボタン 42/42 65/65		
定格短絡遮断容量kA	JIS C 8201-2-2 Ann		36/36 50/50 36/36 70/70	50/50 70/70	50/50 70/70	50/50 70/70		
絡	JIS C 8201-2-2 Ann	1.2 AC 400V	36/36 75/75	50/50 70/70	50/50 70/70	50/50 70/70		
断容	IEC 60947-2 2nd. e (Icu/Ics)	a. 230V	85/85 100/100	85/85 100/100 95/95 100/100	85/85 100/100 95/95 100/100	85/85 100/100 95/95 100/100		
量 kA	(ICU/ICS)	200V 100V	85/85 100/100 85/85 100/100	85/85 100/100 85/85 100/100	85/85 100/100 85/85 100/100	85/85 100/100 85/85 100/100		
	定格インパルス耐電圧	Uimp kV	6	8	8	8		
	電流の種		AC	AC	AC	AC		
	アイソレーショ 逆接続		適合 不可	適合 不可	<u>適合</u> 不可	適合 不可		
	開閉寿命(回)	機械的	25,000	6,000	6,000	4,000		
		電気的	10,000	1,000	1,000	500		
	選択度種別(使用 定格短時間耐電流 lc		A	B 5	B 7.6	9.6		
$\vdash$	走恰应时间顺电》 IC 汚損度		2	2	2	9.6		
	EMC環境条件(環境	竟A又は環境B)	A	A	A	Ą		
外形寸法		a b	105 105 165	140   185   140   185 257	210 280 210	210 210 275		
计进		C	68	257 103	103	103		
/左 mm	<u> </u>	ca	92	155	155	155		
-	表面形MDU本体取付 MDU取付方式		2.0 2.0	6.8 8.6 6.8 8.6	14.5   18.8   14.5	15.5		
$\vdash$	表面	, (注2) 形 (F)	○圧着端子用	本体取り、ハイル取行、内	蔵表示,内蔵表示ユニット別置 ○ バー端子つき			
拉	裏 面	形 (B)	○バースタッド		○ バースタッド (注3)			
接続	埋 込 形(注	(A) (注5) (FP)	0	──バースタッド (本体取付でCC-Link通信付及びMODBUS通信付は製作できません)				
続方式	さし込	形 (PM)	(注6)		Rタイプの場合は、内蔵表示ユニット別置に ー			
$\Box$	配電盤プラグ	イン形 (BPM)	Δ		Δ – Δ			
	<u>警報スイ</u> 補助スイ	ッ チ (AL) ッ チ (AX)	○(注7) ○(注7)	○(注7) ○(注7)	○(注7) ○(注7)	○(注7) ○(注7)		
	電圧引きはず		○(注7)	○(注7)	○(注7)	○(注7) ○(注7)		
<b>/</b> →	不足電圧引きはす	ずし装置 (UVT)	0	0	0	0		
属	MDU伝送用AL, AX, メ グ 測 定 ス	, AL+AX イッチ(MG)	○(注7)	○(注7)	○(注7)	○(注7)		
装置	テストリー		Δ	Δ	Δ	Δ		
うき	漏電警報ス	イッチ (EAL)	△(注8)(注9)	Δ	Δ	Δ		
付属装置つき(注	縦形リード線 ねじ端 端子台 スプリン	<u>i子 (SLT)</u> ·グクランブ端子 (SQLT)	○ (注17)	0 -	0 -	0		
10	横形リード線:	端子台 (LT)	-	_				
	テストボタンモシ	iュール(TBM)	△(注8)(注9)	△ △ DAL 10	△ △ PAI 10	△ △ PN 10		
	<b>警</b> 報接点出刀	プレアラーム (PAL) 漏電プレアラーム (EPAL)	△ PAL 1a △ PAL 1a, EPAL 1a	△ PAL 1a △ PAL 1a, EPAL 1a	△ PAL 1a △ PAL 1a, EPAL 1a	△ PAL 1a △ PAL 1a, EPAL 1a		
L	(注11)	事故原因(TI)	<u> </u>	△ PAL 1a, OAL 1a, EAL 1a	△ PAL 1a, OAL 1a, EAL 1a	△ PAL 1a, OAL 1a, EAL 1a		
	電気操作装置	置(注12) (NVM)	△ パネル取付のみ取付可		△パネル取付の場合のみ取付可			
	機械連動子	パネル取付 埋込形用	<ul><li>● パネル取付のみ取付可</li><li>△ パネル取付のみ取付可</li></ul>		<ul><li>◆ 本体取付,パネル取付のみ取付可</li><li>△ パネル取付のみ取付可</li></ul>			
	(MI) (注13)	遮断器直取付	△ パネル取付のみ取付可	△(注14) - △(注14) -	△(注14) — △(注14)	△(注14)		
	ロックカバー	LC	<u> </u>	<u> </u>		_		
	とってロック装置	HL HL-S	<ul><li>●</li><li>△ パネル取付のみ取付可</li></ul>	•	● △ パネル取付のみ取付可	•		
뮃		F形	△ パネル取付のみ取付可		● パネル取付のみ取付可			
別売部品	操作とって	V形	△ パネル取付のみ取付可 △ パネル取付のみ取付可		○ パネル取付のみ取付可			
品		S形 (注13) C形 (注13)	△ハイル取刊のが取刊刊	_	<ul><li>● パネル取付のみ取付可</li><li>–</li></ul>	_		
		TC-L	○(注15)(注16)	△ パネル取付,内蔵表示	, 内蔵表示ユニット別置の場合のみ取付す	「(NV400-HEWMBを除く)		
	端子カバー	TC-S	○(注15)(注16) ○(注15)(注16)		— ○(?+16)			
	}	TTC BTC	○(注15)(注16)		<ul><li>○(注16)</li><li>△ 本体取付の場合,電源側のみ取付可</li></ul>			
	裏面スタ	ッド (B-ST)	•	_	_	_		
$\vdash$	埋込取		ー 溶合(50,60,75,100 A の 4)	_ _	_	_ _		
$\vdash$	電気用品安 JIS	土広	適合(50 60 75 100 A のみ) 自己適合宣言	自己適合宣言	自己適合宣言	自己適合宣言		
С	Eマーキング UKCAマ		_	_	_	-		
	過電流引きはす		電子式(実効値検出)	電子式(実効値検出)	電子式(実効値検出)	電子式(実効値検出)		
Ц.	トリップボ		有	有	有	有		
24	(4) MERCHANISTO AT MILE A	>0.15 - 0.45 - 1.0-00+B	合0.6~1.0s, 2.0sの場合1.2~2.0sの間で動作します	(4.4) AUDIT (2.3 n.:	収付の場合のみ製作可能です。			

- (14) MDUバネル取付の場合のみ製作可能です。
   (15) 250Aフレームの内蔵表示、PAL付、EPAL付の場合、MDU専用品となります。端子カバー単品で手配の場合、形名の末尾にMPをご指定(だか。)例: TCL-SSV3MP)
   (16) 本体取付の場合、MDU専用品になります。端子カバー単品で手配の場合、形名の末尾にMDUBをご指定(ださい。)(何: TCL-SSV3-MDUB)
   (17) スプリングクランブ端子 (SQLT) の対象は、AL、AX、SHTです。 (SHT電圧についてはご照会ください。)

- 備表(1) 定格使用電圧 適用回路電圧 100-440V 100·110·200·220·240·254·265·380·400·415·440V 200-440V 200·220·240·254·265·380·400·415·440V

  - 工指定のない場合、定務感度電流の切換は500mA、時延形の動作時間の切換は2.0sに設定して輸入します。 埋.私売でリード報道子合付は、FP.LTとと指定ください。 他の63の8の0A7レームの埋込形 (FP) MDU本作取付の場合は、内部付減装置が無い場合もリード線端子合 (FP.LT) が 付減します。 一の連断を最を遮断部に記載しています。 高度無容量を遮断部に記載しています。 高減液が多くらんだ回路の場合、遮断器の零相変流器(ZCT)が、鉄相などにより過熱しますので、負荷機器の適れ 電流の歪みを10kHz以下で、日つ3A以下でご使用ください。また。630A/800Aフレームの遮断器の場合、負荷機器の 漏れ電流の歪みを5kHz以下で、且つ3A以下でご使用ください。 (5) (6)

区 記 号 標準品 • 準標準品 受注品

#### この遮断器は漏電遮断器ではありません。設置義務などをご考慮の上ご使用ください。

	種	類		福電アラーム遮断器(	高調波・サージ対応形)	
	フレーム		250	400	630	800
<u> </u>	形	名	NF250-ZEVMB	NF400-ZEWMB	NF630-ZEWMB	NF800-ZEWMB
外 観			And the state of t			
	定格電流 In 基準周囲温度		固定 50 60 75 100 125A 可調整 125-250A (12.5Aステップで可変)	可調整 200 225 250 300 350 400	可調整 300 350 400 500 600 630	可調整 400 450 500 600 700 800
		数	3	3 4 50 H 2 2 + 2 W 4 5 0 H 2 2 + 4 V	3 4	3
$\vdash$	相 <u>線 :</u> 定格絶縁電圧 Ui	式 V	500	極の場合3φ3W, 1φ3W, 4極の場合3φ4V 500	が(3種品を1 <b>ゆ</b> 2Wに使用することも可能で 500	500
	定格使用電圧 Ue V		100-440	100-440	100-440	100-440
漏	(ATUの場合は200-44) 定格感度電流	mA	100・200・500切換	100・200・500切換	100・200・500切換	100・200・500切換
漏電アラー	最大動作時間	s(注1) s以上	0.1 · 0.45 · 1.0切換 - · 0.1 · 0.5	0.1 · 0.45 · 1.0切換 - · 0.1 · 0.5	0.1 · 0.45 · 1.0切換 - · 0.1 · 0.5	0.1 · 0.45 · 1.0切換 - · 0.1 · 0.5
Ĺ	慣性不動作時間 ECA		○(注2)		○ ECA 1c, PAL 1a (注3) 標準がリード線端子台仕様	○ ECA 1c, PAL 1a (注3)標準がリード線端子台仕様
定格	JIS C 8201-2-1 Ann	.1 440V 415V	36/36 36/36	42/42 50/50	42/42 50/50	42/42 50/50
定格短絡遮断容量A	JIS C 8201-2-1 Ann	.2 AC 400V	36/36	50/50	50/50	50/50
断容	IEC 60947-2	230V	85/85	85/85	85/85	85/85
墓	(lcu/lcs)	200V 100V	85/85 85/85	85/85 85/85	85/85 85/85	85/85 85/85
	定格インパルス耐電圧	Uimp kV	6	8	8	8
	電流の種類である。 アイソレーショ		AC 適合	AC 適合	AC 適合	AC 適合
	逆接続		不可	不可	不可	不可
	開閉寿命 (回)	機械的電気的	25,000 10,000	6,000 1,000	6,000 1,000	4,000 500
	選択度種別(使用	カテゴリー)	A	В	В	В
$\vdash$	定格短時間耐電流 lc 汚損度			5 2	7.6 2	9.6
	EMC環境条件(環境	竟A又は環境B)	A	A	A	A
外形		a b	105 165	140 (注5) 185 (注5) 257	210 (注5) 280 (注5) 275	210 (注5) 275
外形寸法		С	68	103	103	103
mm	表面形MDU本体取付	ca 製品質量 kg	92 2.0	6.9 8.7	155 14.6 18.9	155 15.6
	MDU取付方式	(注6)			Aフレームのみ),内蔵表示ユニット別置	10.0
按	裏 面	形 (F) 形 (B)	○圧着端子用 ○バースタッド		○バー端子つき ○ バースタッド(注7)	
142		主8) (注9) (FP)	0		○バースタッド	
表	さ し 込	形 (PM)	(注10)	(本体取付で	CC-Link通信付及びMODBUS通信付は製作 ー	できません)
	配電盤用プラグ		Δ	Δ –	Δ –	_
漏音	・ 警報出力端子台 外部リセット	ECA-SLT	△(埋込形は除く) △(埋込形は除く)			
漏電アラ	自動リセット式	ARS	△(ATU付を除く)		_	_
7	フラームトリップユニ ECA/SHTユニット	ット(注4) ATU SHT		△ ECA 1c	△ ECA 1c	△ ECA 1c
П	警報スイ	ッ チ (AL)	○(注11)	〇(注11)	○(注11)	○(注11)
1	補助スイ電圧引きはず	ッ チ (AX) し装置 (SHT)	○(注11) ○(注11)	○(注11)	○(注11) ○(注11)	○(注11) ○(注11)
付	不足電圧引きはる		0	0	0	0
属	MDU伝送用AL, AX メ グ 測 定 ス	イッチ (MG)	○(注11)	○(注11)	○(注11)	○(注11) —
装置つ	縦形リード線 ねじ端 端子台 スプリン	子 (SLT)	(\text{\text{i}}\)	0	0	0 _
1 ×	横形リード線		○(注17) —	_	_	_
	警報接点出力	プレアラーム (PAL) 漏電プレアラーム (EPAL)	△ PAL 1a, ECA1a △ PAL 1a, EPAL 1a, ECA1a	標準装備 △ PAL 1a, EPAL 1a, ECA 1a	標準装備 △ PAL 1a, EPAL 1a, ECA 1a	標準装備 △ PAL 1a, EPAL 1a, ECA 1a
Ш	(注12)	事故原因(TI)	_	△ PAL 1a, EFAL 1a, ECA 1a	△ PAL 1a, EFAL 1a, ECA 1a	△ PAL 1a, EFAL 1a, ECA 1a
	電気操作装置	置(注13)(NFM) パネル取付	△ パネル取付のみ取付可 △ パネル取付のみ取付可		— ○ 本体取付, パネル取付のみ取付可	
	機械連動子 (MI)(注14)	埋込形用	△ パネル取付のみ取付可		<ul><li>□ 本体取り, バネル取りのみ取り引</li><li>□ パネル取付のみ取付可(4極品を除く)</li></ul>	
	ロックカバー	遮断器直取付 LC	<ul><li>△ パネル取付のみ取付可</li><li>●</li></ul>	_	_ _	_
	とってロック装置	HL	•	0	0	0
別		HL-S F形	△ パネル取付のみ取付可 ⑥ パネル取付のみ取付可		△ パネル取付のみ取付可 ⑥ パネル取付のみ取付可	
別売部品	操作とって	V形	<ul><li>パネル取付のみ取付可</li></ul>		○ パネル取付のみ取付可	
品	3411030	S形 (注14) C形 (注14)	<ul><li>パネル取付のみ取付可</li><li>–</li></ul>	_	<ul><li>パネル取付のみ取付可</li><li>–</li></ul>	_
		TC-L	○(注15) (注16)	△ /۲:	  ネル取付, 内蔵表示ユニット別置の場合のみ	
	端子カバー	TC-S TTC	○(注15) (注16) ○(注15) (注16)			
		BTC	○(注15) (注16)		△ 本体取付の場合,電源側のみ取付可	
	裏     面     スタ       埋     込     取	ッ ド (B-ST) 付 枠 (FP)	<u>•</u>			_ _
Ľ	電気用品安:		適合(50 60 75 100 A のみ)	_	_	_
-	JIS Eマーキング UKCAマ	マーキング CCC	自己適合宣言	自己適合宣言	自己適合宣言	自己適合宣言
Ë	過電流引きはす	「し方式	電子式(実効値検出)	電子式(実効値検出)	電子式(実効値検出)	電子式(実効値検出)
L.	トリップボ		有	有	有	有
注	<ol> <li>動作時間は0.45sの場合</li> </ol>	0.15~0.45s, 1.0sの場合0.	.6~1.0sの間で動作します。 リード線端子台付(ECA-SLT),リード線端子台・外部リ	(14) アイソレーション	、機能はありません。ただし、400~800Aフレームは除 内成表示、PAL付、EPAL付の場合、MDU専用品と	きます。

- (14) アイソレーション機能はありません。ただし、400-800Aフレームは除きます。 (15) 250Aフレームの内電表示、PAI点、PEAL付の場合、MDU専用品となります。端子カバー単品で手配の場合、形名の末尾にMPをご指定ください。(例:TCL-2SV3MP) (6) 本体取行の場合、MDU専用品によります。湯子カバー単品で手配の場合、形名の末尾にMDUBをご指定ください。(例:TCL-2SV3-MDUB) (17) スプリングランフ端子(QLT)の対象は、AL, AX, SHTです。(SHT電圧についてはご照会ください。)

	漏電検出方式	電子式				$\phi = 1$	cosφ=0.4	
	接点構成	1c	接点			R=0	L/R=0.007	
	漏電表示	赤色LED		AC125V		3A	2A	
	柳鸭软小		容量	AC250V		3A	2A	
	警報リセット方式	MDU操作		DC30V	- :	2A	2A	
	M +10 > C >1 >3 > C	(250Aフレームのみ押ボタン操作)	_	DC100V	0	.4A	0.3A	
考(1)	nin 47 /dr CD eth CT	湯電アラーム機						

備考(1)	定格使用電圧	適用回路電圧	漏電アラーム機能の 動作可能な電圧変動範囲
	100-440V	100 · 110 · 200 · 220 · 240 · 254 · 265 · 380 · 400 · 415 · 440V	80~484V
	200-440V	200 · 220 · 240 · 254 · 265 · 380 · 400 · 415 · 440V	160~484V

## 計測表示ユニット(MDU)仕様

#### ●計測表示ユニット(MDU)仕様(1)

機種、Aフレームにより計測・表示項目が異なります。(計測精度については、15ページを参照ください。)

計測・記憶項目(精度	)(注1)(注2)(注3)	機能	表示	記憶 (注4)	電力量 パルス 出力付 (注5)	B/NET 伝送付	CC-Link 通信付	MODBUS 通信付	備考
	現在値	各相 総合(平均値)(注7)	0	=	_	8	8	0	
負荷電流	光生區	最大相		_	_	Ŏ	ŏ	0	
(±1.0%)	デマンド現在値(注6)	各相 最大相	$\stackrel{\circ}{\sim}$			8	<del>  8  </del>	8	
	全相デマンド最大値		ŏ	0	_	ŏ	ŏ	ŏ	
	全相デマンド最大値発	生時刻 各線間	<u> </u>	0		2	1 2	9	
線問電圧	現在値	総合(平均値)(注7)	8	_		8	<u> </u>	ŏ	
(±1.0%)	全線間最大值 全線間最大值発生時	#II	0	00		0	8	0	
	土脉问取入世光土时	各相基本波	8			8	<del>                                     </del>	8	
	現在値	各相各次	0	_	_	0	9	0	
	全相基本波最大値	各相総合(注8)	-8-	-		8	8	8	
	全相基本波最大值発生	生時刻	0	0	_	_	=	_	
高調波電流 (±2.5%)	全相各次最大值 全相各次最大值発生®	時刻	0	0	=	8	8	8	
		各相総合(注8)	Ö	_	_	0	0	0	
	デマンド値(注6)	全相総合最大値 全相総合最大値発生時刻	0	00		8	8	00	
	各相総合歪率	エローローススト語ランエーリス)	Ö	_	_	_	_	_	
	各相各次含有率   現在値		8	_		-	-	-	
電力		現在値	ŏ	_	_	ğ	Įŏ	ŏ	
(±1.5%)	デマンド値(注6)	最大値 最大値発生時刻	0	8	=	1	1 8	8	
	現在値		ŏ		_	8	ŏ	ŏ	
無効電力 (±2.5%)	デマンド値 (注6)	現在値 最大値	0	_		8	8	00	
(		最大值発生時刻	8	Ŏ		Ō	8	Ō	
電力量	積算値 最新1時間量		8	0	0	8	8	0	前回リセット後から現在までの累積値
(±2.0%) (注9)	1時間量最大値		8	-		8		8	
(Æ9)	1時間量最大値発生時	<b>寺亥</b> リ	9	0	_	Ŏ.	1 0	0	並同Uも、1. 然かと現去まるの思味 <i>は</i>
無効電力量	積算值 最新1時間量		8	_		8	1 8	8	前回リセット後から現在までの累積値
(±3.0%) (注9)	1時間量最大値	L-L-1	Ó	0		0	0	0	
	1時間量最大値発生時 現在値	<b>主</b>	8			8	8	00	
漏洩電流 (±2.5%)		現在値	Ŏ	=	_	0	Ŏ	0	
(注10) (注11) (注12)	デマンド値(注6)	最大值 最大值発生時刻	8	0		8	1 8	8	
高調波含有	現在値		ŏ	=	_	ŏ	Ŏ	ŏ	
漏洩電流 (±2.5%)	デマンド値 (注6)	現在値 最大値	<u> </u>	_		8	18	8	
(注11) (注12) (注13)		最大値発生時刻	ŏ	ŏ	_	ŏ	ŏ	Ŏ	
事故原因(注14)	事故電流(精度:±15 事故原因	5%) (注15)	8	0		8	8	00	前回リセット後の, 又は最新の事故情報・事故原因 (連続監視しています)
力率	現在値		ŏ	_	_	ŏ	ŏ	0	(XEWORN DOC CONT.)
(±5.0%)	最大值 最大值発生時刻			8					
周波数 (±2.5%)	現在値		ŏ		_	-	0	0	
相順	- Manager (11 ) - Manager (12 ) - Manager (1	΄ΔΙ.\	0		_	8	8	8	250Aフレームは除く
遮断器の状態	遮断器のトリップ状態( 遮断器のON・OFF状	態(AX)	=	=		ŏ	8	Ŏ	MDU伝送用警報スイッチ(オプション)取付時 MDU伝送用補助スイッチ(オプション)取付時
	遮断器トリップ回数		_	9	_	0	9	0	MDU伝送用警報スイッチ(オブション) 取付時
	遮断器開閉回数 PAL, OVER, EPAL,	ECA,			_	0	-	0	MDU伝送用補助スイッチ (オプション) 取付時 250AフレームのPAL機能の液晶表示・伝送・接点出力はPALモジュール付
AND NOT BE - Who to	IDM_AL, ILA_AL, IUI		0	_	_	0	0	0	(オプション) もしくはEPALモジュール付(オプション) の場合に有効となります。
遮断器の警報 (注16)	NLA (中性線欠相アラ	·—A)	0	_	_	_	_	_	中性線欠相アラームは表示のみです。 相線式を単相3線式に設定した場合,機能がONになります。 定格動作過電圧: AC 135V 動作時間: 1秒
	時刻設定		0	_	_	0	0	0	初期設定及び停電後再設定必要(停電補償なし)
	デマンド時限設定(注6	5)	$\circ$	0	_	0	0	0	出荷時設定は2分です。 O~15分、1分単位設定可
	EPAL感度電流設定(	注12)	0	0	_	0	0	0	出荷時設定は機能のFFです。たびLPALモジュール付(オブション)の場合は機能のNです機能: OM/OFF 窓皮電流: 5、10、15、20~100mA(10mAステップ)、100~1000mA(100mAステップ)。動作時間: 1.0~10.0(1秒ステップ)が設定可能です。
初期設定	IDM_AL (電流デマンド	<b>ドアラーム</b> )	0	0	_	0	0	0	出荷時設定は機能OFFです。 機能: ON/OFF ビッグアップ電流: 50~100% (1%ステップ) デマンド時限: 1~10分 (1分ステップ), 15, 20, 25, 30分 が設定可能です。
	ILA_AL (電流欠相アラ	<del>5</del> -Ь)	0	0	_	0	0	0	出荷時設定は機能OFFです。 機能:ON/OFF, が設定可能です。 ビックアップ電流:10%固定(設定はありません。) 動作時間:30秒(設定はありません。)
	IUB_AL (電流不平衡	アラーム)	0	0	ı	0	0	0	出荷時設定は機能OFFです。 機能:ON/OFF、が設定可能です。 ビックアップ電流:30%固定(設定はありません。) 動作時間:30秒(設定はありません。)
	相切替設定 警報保持(自己保持· 相線式	自動リセット)設定	000	000	1 1 1	000	0	000	出荷時設定は「相切替なし」です。 出荷時設定は「自動リセット」です。 出荷時設定は3極遮断器: [三相3線式], 4極遮断器: [三相4線式]です。
	電力量任意設定		<u> </u>	Õ	_	Ő	Į Š	0	
	無効電力量任意設定 表示方向		8	0			1		出荷時設定は本体取付・パネル取付:横方向、内蔵表示・内蔵表示ユニット別置:縦方向、です
		. 1, 2, 3, N相のことを示	1 = 1	$\overline{}$	NI AH I + I A	- - 近断哭の	担合のひし	・かります	

兵制 电加及U					
相線式	電流平均現在値	電圧平均現在値			
単相2線式	電流平均現在值=3相電流	電圧平均現在值=2-3間電圧			
単相3線式	電流平均現在值=(1相電流+3相電流)/2	電圧平均現在値=(1-2間電圧+2-3間電圧)/2			
三相3線式	電流平均現在値=(1相電流+2相電流+3相電流)/3	電圧平均現在値=(1-2間電圧+2-3間電圧+3-1間電圧)/3			
三相4線式	电流十均現任他=(「怕电流+2怕电流+3怕电流)/3	电圧十均現任他=(I-Z间电圧+Z-3间电圧+3-1间电圧)/3			

- | 重担4線式 電流平均現在値=(1相電流+2相電流+3相電流)/3 電圧平均現在値=(1-2間電圧+2-3間電圧+3-1間電圧)/3 | (8) 基本液成分を除き、3~19次の高調液成分を合算した値となります。 (9) 逆電力の計量はいたしません。 (10) 温池電流の計測値は高調液含有なしのとき、高調液・サージ対応形滑電遮断器と同じカットオフ周液数のデジタルフィルタで高調液成分を除去して計測します。 (11) 負荷にモータなどを使用している場合、モータの始動電流により、その影響が漏池電流のデマンド最大値に残る場合があります。 (12) NP250-SEVMB, NF400-SEWMB/HEWMB, NF630-SEWMB/HEWMB, NF800-SEWMB/HEWMBは除く。 (13) 高調液含有漏洩電流計測精度は、250Aフレームの場合は、17次未満、400/630/800Aフレームの場合は、5次未満の高調液成分までとなります。 (14) 250Aフレームは、過貨荷・超絡事故において、事故電流計測矩圧といことがあります。 また、瞬時引きはずしによる事故原因表示、事故電流計測をしないことがあります。 また、瞬時引きはずしによる事故原因表示、事故電流計測に「MDU伝送用AL(オプション)」を取付けた場合有効となります。 (15) 漏洩事故電流値は高調波合有なしでの計測値となります。 (16) MDU上の警報表示は警報保持設定が「自動リセット」の場合は自動リセットになります。また警報保持方式が「自己保持」の場合は自己保持になります。 設定が「自己保持」の場合、警報リセット操作をすることによりリセットします(一括リセット)。「OVER」は設定によらず、自動リセットになります。 (16) 特性として、輝点(常時点灯している点)と黒点(点灯しない点)が発生することがあります。 LCDには多くの表示素子があるため、輝点・黒点の発生を100%発生しないようにすることはできません。 4年、黒点の発生を100%発生しないようにすることはできません。 4年、黒点の発生を100%発生しないようにすることはできません。 4年、黒点の発生を100%発生しないようにすることはできません。 4年、黒点の発生を100%発生しないようにすることはできません。 4年、黒点の発生を100%発生しないようにすることはできません。 4年、黒点の発生を100%発生しないようにすることはできません。 4年、黒点の発生を100%発生しないようにすることはできません。 4年、黒点の発生を100%発生しないようにすることはできません。 4年、黒点の発生を100%発生しないようにすることはできません。 4年、黒点の発生を100%発生しないように対しません。

#### ●計測表示ユニット(MDU)仕様(2)

項目		仕様
データ更	新周期	250ms (高調波電流は2s)
許容差		電流,電圧:±1.0%(計測定格入力に対して)電力:±1.5%(計測定格入力に対して) 電力:±1.5%(計測定格入力に対して) 無効電力:±2.5%(計測定格入力に対して) 高調波電流:±2.5%(計測定格入力に対して) 力率:±5% 周波数:±2.5% 電力量:±2.0%(電圧100V~440V,電流定格の5~100%範囲,力率1) 無効電力量:±3.0%(電圧100V~440V,電流定格の10~100%範囲,力率0) 漏洩電流:±2.5%(計測定格入力に対して)(注1) 事故電流:±15%(注2)
デマンド	寺限設定範囲	0~15分(1分刻み)
計測	電圧回路	440V (3φ4Wは4極品のみ対応可能)
定格	電流回路	負荷電流・高調波電流:125A/250A/400A/630A/800A (自動判別。 遮断器のAフレームにより決定。 250Aフレームの定格電流125A以下は125A) 漏洩電流:500mA
入力 周波数		50Hz/60Hz (周波数自動判別)
停電補償	<ul><li>(1) Wh (積算値), varh (積算値)</li><li>(2) 最大値</li><li>(3) 設定データ</li></ul>	不揮発性メモリに記憶 ※Wh, varhは停電時及び30分毎に記憶。最大値は30分毎に記憶。設定データは設定時に記憶。
	時計	停電補償なし
時計精度	Ę	約1分/月差
外形寸法	t (単位:mm)	「特性と外形」を参照ください
制御電源		AC/DC100-240V共用50/60Hz (許容電圧範囲85%~110%), 12VA ※制御電源は, 投入時に過渡的に突入電流が流れます。(突入電流最大値2A, 通電時間1ms (AC240V))
その他機能		計測相、1-3相→3-1相切替機能 ECA/PAL警報(注3), 自己保持/自動リセット設定機能 遮断器本体の開閉回数カウント機能(注4), 遮断器本体のトリップ回数カウント機能(注5)

- (2) 250Aフレームの瞬時引きはずしによる事故電流の計測はMDUプレーカ本体部に「MDU伝送用警報スイッチ」(オプション)を取付けた場合, 有効となります。
  (3) 250Aフレームの降内引きはずしによる事故電流の計測はMDUプレーカ本体部に「MDU伝送用警報スイッチ」(オプション)を取付けた場合, 有効となります。
  (3) 250AフレームのPAL機能の液晶表示・伝法・接点出力は、PALモジュール付(オプション) 若しくはEPALモジュール付(オプション)の場合に, 有効となります。
  (4) MDUプレーカ本体部に「MDU伝送用書報スイッチ」(オプション)を取付けた場合, 有効となります。
  (5) MDUプレーカ本体部に「MDU伝送用警報スイッチ」(オプション)を取付けた場合, 有効となります。

#### 【電力量パルス出力】

項目	仕様
出力素子	ソリッドステートリレー(SSR),
山刀条丁	無電圧a接点(Ca, Cb端子:極性なし)
接点容量	DC24V/AC100-200V共用, 20mA
出力パルス単位	1, 10, 100, 1000, 10000kWh/パルス(設定可能)(注1)
出力パルス幅	0.35~0.45s
最大配線長	100m (注2)

注(1) 出荷時設定は「lkWh/パルス」です。 (2) 組合せ受信機の仕様をご確認ください。

#### 【B/NET伝送】

項目	仕様
伝送線	シールド付ツイストペアケーブル
石工工	(CPEV-Sφ1.2 1P以上又は相当品)
	最遠配線長1,000m, 総配線長2,000m
伝送距離	(アドレス拡張ユニットにより最遠配線長
	1,000m, 総配線長2,000mの延長が可能)
伝送速度	9,600bps
接続方式	バス形・マルチドロップ配線・T分岐可能
伝送電圧	DC24V(注1)
制御方式	CSMA/CD勝ち残り方式
設定可能アドレス	1~255
最大接続台数	63台/1系統

注(1) 伝送専用電源(B-PS3A)使用

#### 【MODBUS通信】

項目	仕様	
通信方式	RS-485/2線式/半二重通信	
通信プロトコル	MODBUS-RTU通信(バイナリデータ転送)	
同期方式	調歩同期	
接続方式	マルチドロップ配線	
伝送速度	2.4k, 4.8k, 9.6k, 19.2k, 38.4kbps	
ビット長	8ビット	
ストップビット	1ビット, 2ビット	
パリティビット	ODD, EVEN, NONE	
スレーブアドレス	1~127	
応答時間	クエリデータ受信完了後,	
心合时间	レスポンス送信まで1s以下。	
終端抵抗	120Ω 1/2W	
最大伝送距離	1,200m	
最大接続台数	31台/1系統	
伝送線	SPEV (SB) -MPC-0.2×1P以上	
は込むを	(株式会社フジクラ・ダイヤケーブル)相当品	

#### 注. MODBUS通信は,本体取付およびパネル取付に対応します。

#### 【CC-Link通信】

項目	仕様						
通信速度	10M/5M/2.5M/625k/156kbps						
通信方式	ブロードキャストポーリング方式						
同期方式	フレーム同期方式						
符号化方式	NRZI						
伝送フォーマット	HDLC準拠						
占有局数	1局占有のリモートデバイス						
	下記の条件を満足してください。						
	MDUのみで構成した場合,最大42台まで接続できます。						
	接続台数条件1						
	$\{(1\times a) + (2\times b) + (3\times c) + (4\times d)\} \le 64$						
接続台数	a:1局占有ユニットの台数, b:2局占有ユニットの台数,						
	c:3局占有ユニットの台数, d:4局占有ユニットの台数						
	接続台数条件2						
	$\{(16 \times A) + (54 \times B) + (88 \times C)\} \le 2304$						
	A:リモートI/O1局の台数≦64, B:リモートデバイス局の台数≦42, C:ローカル局の台数≦26						
局番 (ステーション番号)	1~64の範囲で設定(局番設定は必ず行ってください。)						
CC-Linkバージョン	CC-Link Ver.1.10						
	リモートI/O局   リモートI/O局   ローカル局   又は   リモート   リモート   デバイス局   アバイス局   アイス局   アイス局   アイス局   アイス局   アイス局   アイス局   アイス局   アイス局   アイス局   アイ						
最大ケーブル							
最大グーブル 総延長と	局間ケーブル長						
局間ケーブル長	<b>←</b> 最大ケーブル総延長						
	CC-Link Ver.1.10対応ケーブル (終端抵抗110オーム使用)						
	通信速度 156kbps 625kbps 2.5Mbps 5Mbps 10Mbps						
	局間ケーブル長 0.2m以上						
	最大ケーブル総延長1200m900m400m160m100m						
	001:174 4 405154 5 11 (2 1115/10#5)(771 5 271 5 271 5 111)						
接続ケーブル CC-Link Ver.1.10対応ケーブル (シールド付3芯ツイストペアケーブル)							
	※Ver.1.10対応のケーブル同士であれば、異なるメーカの混在も可能です。 ムページ(http://www.cc-Link.org/)を参照ください。						

注. 詳細はCC-Link協会ホームページ (<a href="http://www.cc-Link.org/">http://www.cc-Link.org/</a>) を参照ください。

### MDUブレーカご使用上の注意点

#### 計測精度について

- (1) 電力量は、計量法に基づいた電力需給用ではありません。
- 電流・電圧の精度はMDUの計測の定格電流・電圧に対する誤差の割合を百分率で表します。 計測定格電流は各Aフレームの最大定格電流であり、精度は最大定格電流×±1%となります。 (たとえばNF400-SEWMB定格電流350Aの場合 計測定格電流:400A 電流精度:400A×±1.0%=±4A) ただし250Aフレームは,
  - ◆定格電流 50A, 60A, 75A, 100A, 125A : 計測定格電流 125A ◆定格電流 125~250A : 計測定格電流 250A

※計測定格電圧は440Vです。 (全Aフレーム共通)

- また、電流は計測定格の1.0%未満、電圧は計測定格の5.0%未満でカットオフし零表示します。 電流がカットオフされている場合、電流の表示は0Aを表示しますが電流が計測定格の0.4%以上あれば、電力・無効電力の計測、電力量・無効 電力量の計量は行います
- (4) 力率の精度は90°電気角に対する%となります。力率50%以下は参考値です。 (5) 電力量の精度は、電圧( $100V\sim440V$ )×電流(計測定格電流 $5\sim100\%$ )、力率1の範囲にて真値の $\pm2.0\%$ となります。
- (6) 漏洩電流の精度は、計測定格500mAの±2.5%となります。

### MDUブレーカを単相2線回路・単相3線回路で使用する方法

- (1) MDUプレーカを単相2線回路で使用する場合は右図のように接続してご使用ください。 1相の負荷側は充電部となりますので、絶縁処理を行ってください。 計測データとしては2相、3相電流と2-3相間の電圧をご使用ください。 他の1相電流と1-2相間,3-1相間電圧の計測値は無視してください。 また,相線式を「単相2線」に設定してください。 MDUプレーカを単相3線回路で使用する場合は右図のように中性線を2相に接続してご
- 使用ください。
  - 1,3相のいずれかに中性線を接続するとMDUでの計測が行えませんのでご注意ください。 また、相線式を「単相3線」に設定してください。

#### MDUブレーカの相順について

MDUプレーカの相順は、相切替機能によって下記のように設定可能です。 電源側を上にして垂直にとりつけたとき(右図参照ください)、

「相切替なし」設定・・・左から1, 2, 3, Nの相順(出荷時設定) 「相切替あり」設定・・・左から3, 2, 1, Nの相順

となります。設置・配線方法に応じて設定ください。

注(1) N相は4極遮断器の場合のみです。

(2) N相は相切替の設定によらず固定となりますので、ご注意願います。

#### MDUブレーカの逆接続について

MDUブレーカは電源側・負荷側の逆接続はできません。

#### MDUブレーカの密着取付について

MDUブレーカは密着取付できません。

接続ケーブルの配線及び接続ケーブルのコネクタの取付けのため遮断器の右側に以下の配 線スペースを確保して遮断器本体を取付けてください。

- ◆本体取付,パネル取付の場合:30mm ◆内蔵表示,内蔵表示ユニット別置の場合:40mm

#### 伝送方式について

- (1) 伝送なし、パルス出力付、B/NET伝送付、CC-Link通信付、MODBUS通信付はいずれかご指定となります。
- (2) 伝送付の場合、伝送可能なデータは、MDUブレーカ本体がその機能を有するもののみとなります。
- (3) 伝送方式による最大接続端末台数と伝送距離は、14ページを参照ください。

#### CC-Link通信付およびMODBUS通信付MDUブレーカについて

- (1) 本体取付の場合、遮断器窓枠を表板に出してお使いになることはできません。
- (2) 本体取付の埋込形は製作できません。

#### MDUの取付けについて

- MDUパネル取付けを指定された場合は、パネル取付金具、取付ねじ、接続ケーブル2m (標準) が同梱されます。 (接続ケーブルは0.5m, 3m, 5m, 10mも指定できます。) 内蔵表示ユニット別置を指定された場合は、接続ケーブル2m (標準) が同梱されます。
- (接続ケーブルは0.5m, 3m, 5m, 10mも指定できます。) (3) 製品納入後の取付け方法の変更については、別途ご照会ください。

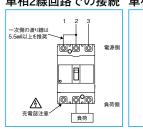
#### MDUの制御電源について

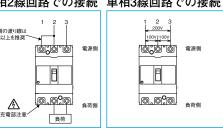
MDUには制御電源が必要です。 詳細は14ページ「計測表示ユニット (MDU) 仕様 (2)」の制御電源をご参照ください。

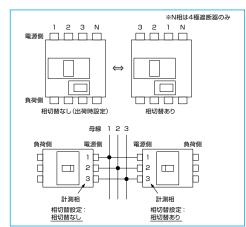
#### MDUブレーカの保護特性について

保護特性 (250Aフレームでは定格電流・瞬時引きはずし電流・漏電特性) の設定変更はMDUブレーカ本体上の設定つまみを使用してください。 MDU本体取付で保護特性を変更する場合は、取扱説明書に従いMDUを取りはずしてください。

#### 単相2線回路での接続 単相3線回路での接続



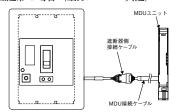




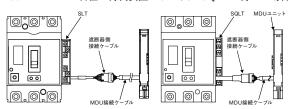
#### 内蔵表示仕様時のMDUユニット別置について

内蔵表示仕様において、以下の場合はMDUユニット別置となります。

(1) 接続方式が埋込形の場合(全Aフレーム共通)



(3) 250Aフレームで右極に付属装置のSLT又はSQLTが付いた場合



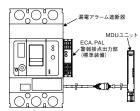
右極に付属装置のSLT又はSQLTが付く仕様は下表になります。

種類	ノーヒューズ遮断器	漏電遮断器	漏電アラーム遮断器
形名	NF250-SEVMB NF250-HEVMB	NV250-SEVMB NV250-HEVMB	NF250-ZEVMB
AL, AX, SHT (右極SLT)	0	_	_
UVT (右極電圧モジュール取付)	0	_	_
EAL	_	0	-
TBL-SLT	_	0	_
TBM	_	0	-
ECA-SLT	_	_	0
ARS-SLT	_	_	0
RST-SLT	_	_	0
PAL	0	0	0
EPAL	_	0	0
ATU	_	_	0

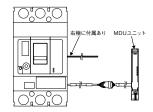
- 注 (1) 遮断器本体とMDUユニットは接続ケーブル2m (標準) で接続します。(接続ケーブルは、0.5m、3m、5m、10mも指定できます。)
  (2) MDUユニットの固定方法はIEC35mmレール (DINレール) 取付けのみです。(ねじ取付け不可)
  (3) MDUユニットにはリセットスイッチ、アドレス (局番) 設定スイッチ (B/NET伝送付、CC-Link通信付、MODBUS通信付の場合) が付属します。
  (4) MDUユニットは設置後、リセット操作や設定変更しやすい位置に設置してください。
  (5) 進版要側接続ケーブルの具さけ進版要素なおとり20~~~

  - ない。 遮断器側接続ケーブルの長さは遮断器本体より18cmです。 MDUユニットの取付け取外しや配線スペースは、右側20mm、左側20mmです。 右極に付属装置のSQLTが付く場合、SQLTに接続する電線は、遮断器側接続ケーブルを変形させないように注意して配線ください。

(2) 400A/630A/800Aフレームの漏電アラーム遮断器の場合



(4) 400A/630A/800Aフレームで右極に付属装置が付いた場合



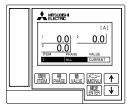
右極に付属装置が付く仕様は下表になります。

種類	ノーヒューズ遮断器	漏電遮断器	漏電アラーム遮断器
	NF400-SEWMB	NV400-SEWMB	
	NF400-HEWMB	NV400-HEWMB	NF400-ZEWMB
形名	NF630-SEWMB	NV630-SEWMB	NF630-ZEWMB
10-41	NF630-HEWMB	NV630-HEWMB	NF800-ZEWMB
	NF800-SEWMB	NV800-SEWMB	INFOUU-ZEVVIVID
	NF800-HEWMB	NV800-HEWMB	
AX, SHT	0	_	_
UVT (右極電圧モジュール取付)	0	_	(左記の付属装置は取
EAL, EAL-SLT	1	0	付けできませんが、標準
TBL, TBL-SLT	_	0	で右側面にECA 1c,
TBM	ı	0	PAL 1a のモジュール
PAL	0	0	が付属します)
EPAL		0	0
TI	0	0	0
ATU	_	_	0

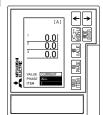
#### 表示部の表示方向について

(1) 本体取付/パネル取付仕様において、取付方向に合わせて表示方向を選択することができます。

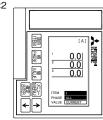
·横表示



·縦表示1

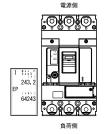


·縦表示2

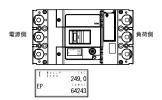


(2) 内蔵表示仕様において、取付方向に合わせて表示方向を選択することができます。

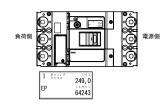
·縦表示



·横表示1



·横表示2



#### 1. 安全のため必ずお守りください

このカタログは、本製品を使用して組立製品を製造される方、電気工事をされる方、保守点検をされる方などの電気的専門知識を有する方を主に対象として掲載しています。また、本製品を操作される方(最終使用者)も含めています。

計測表示ユニット(以下MDU)と組合せてご使用の場合は「MDUブレーカ取扱説明書 MDU編」を合せてお読みください。

### ⚠ 注意

- ●正しく安全にお使いいただくため,ご使用の前には必ず三菱ノーヒューズ遮断器・漏電遮断器「取扱いと保守」とこのカタログをよくお読みください。
- ●MDUブレーカを取付けたりはずしたりする場合は、上位遮断器をOFFにし、電気がきていないことを確認して行ってください。
- ●この製品の取扱いは専門知識を有する方が行ってください。

#### 2. 標準使用状態

### <u></u> 注意

- ●MDUブレーカの標準使用状態は下記となっていますので,この条件内でご使用ください。
  - ①使用周囲温度:-10℃~+40℃(ただし24時間の平均値は+35℃を超えないこと)
  - ②保管周囲温度:-25℃~+55℃(結露・氷結のないこと)
  - ③使用/保管 相対湿度:85%RH以下で結露のないこと
  - ④標高:2000m以下
  - ⑤使用/保管 雰囲気:じんあい・煙・腐食性ガス・可燃性ガス・水気・塩分などがあまり含まれていないこと
- ●MDUブレーカの周囲温度が+40℃を超える場合は、連続負荷電流を逓減してご使用ください。
  - 周囲温度+50℃:0.9倍,周囲温度+60℃:0.7倍
- ●高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃等、異常環境に設置しないでください。感電や火災のおそれ、動作しないおそれがあります。また、表示 部ににじみや、しみが発生するおそれがあります。
- ●MDUブレーカ本体およびMDUをシンナー・洗剤・化学ぞうきんで拭かないでください。名板の文字が薄れる、絶縁性能が低下する、モールドが変形する おそれがあります。 エアクリーナまたはブラッシングにより清掃してください。

#### 3. MDUブレーカ取扱い要領

<ノーヒューズ遮断器,漏電遮断器,漏電アラーム遮断器共通のご使用上の注意事項>

#### **!** 注意

- ●電気工事は有資格者(電気工事士)が行ってください。
- ●保守・点検作業は、専門知識を有する人が行ってください。上位遮断器を切(OFF)にして、電気がきていないことを確認してください。感電のおそれがあります。
- ●電源側,負荷側を正しく接続し,電線接続の際、端子ねじは、同梱の端子ねじ袋に記載されたトルクで確実に締付けてください。火災のおそれがあります。
- ●ごみ、コンクリート粉、鉄粉等の異物および雨水等がMDUブレーカ内部に入らないように施工してください。火災のおそれ、動作しないおそれがあります。
- ●負荷機器の保護接地は確実に行ってください。
- ●単相3線のときは中性線を2相、三相4線のときは、中性線を必ず中性相に接続してください。
- ●自動的に遮断した場合は、原因を取り除いてからハンドルを入(ON)してください。感電、火災のおそれがあります。
- ●設定作業はMDUブレーカ本体をOFFまたはTRIPの状態にして行ってください。
- ●漏電遮断器および漏電アラーム遮断器は本体定格にあった電源に接続してください。また電圧歪は10%以下でご使用ください。

定格使用電圧	使用可能な電圧範囲	適用電路電圧例
100-440V	80~484V	100·110·200·220·240·254·265· 380·400·415·440V
200-440V	160~484V	200·220·240·254·265·380·400· 415·440V

#### ⚠ 注意

- ●定期点検は必ず無通電状態で行ってください。感電や機器の故障、火災の原因となります。
- ●端子ねじは定期的に増し締めしてください。火災のおそれがあります。

#### 点検時期のめやす

1	清潔かつ乾燥している環境	2~3年に1回
2	じんあい、腐食性ガス、蒸気、塩分などがあまり含まれていない環境	1年に1回
3	1、2以外のところ	6か月に1回



ボルトサイズ	締付トルク(N·m)
M8	10.5 ± 2.5
M12	45 ± 5

## 内部付属装置の取付可能数

					● AL ○ AX	■ MDU 伝送用 AL	MDU 伝送用 AX	SHT又はUVT	ATU TI
			<u></u>	<b>遮断器のとって</b>	EAL → TB	tl → TBM ■	PAL EPAL	→ リード糸	泉の口出し方向
			左極→	]← 右極	はカ	— セット付属装置を	示します。		
形名	NF250-SEVMB NF250-HEVMB	NV250-SEVMB NV250-HEVMB	NF250-ZEVMB	NF400-SEWMB NF400-HEWMB	NF630-SEWMB NF630-HEWMB NF800-SEWMB NF800-HEWMB	NV400-SEWMB NV400-HEWMB	NV630-SEWMB NV630-HEWMB NV800-SEWMB NV800-HEWMB	NF400-ZEWMB	NF630-ZEWMB NF800-ZEWMB
極 数 (P) スイッチ 付属装置	3, 4極	34	<u>亟</u>	3, 4		3, 4		3,	4極
AL	+ 1 2 (注1)	-	-	÷	(注2)		(již2)		· (i注2)
AX	(注1)	10	10	+ ① ③ + + ② ④ +	05 (3) + (i±2) 26 (4) +		(j±2)		(i±2)
SHT	(注1)	- 8	- 8	(注3)	(注3)	- 8	- 8	- 📓 🔀	- 📓 🔀
UVT	(注4)	(注4)	(注4)	(注5) (注6)	(注5)	(注5)	(注5)	(注5)	(注5)
AL+AX	+ <b>①</b> ② + (注1) + ① ② +	(注14)	(注14)	(注2)	(注2)	(注2)	(j±2)	(注2)	(j±2)
AL+SHT	(注1)	-	-	(注3) (注3)	(注2)		(注2)		(注2)
AX+SHT	(注1)	_	_	+ 〇 園 + <sup>(注3)</sup> + 〇 園 + (注3) + 〇 〇 章 +	(注2) (注3) (注3) (注3)		**************************************		· [8] (注2)
AL+AX+SHT	(注1)	-	_	(注2) (注3)	(注2) (注3)	(注2)	(j±2)	(注2)	(j±2)
AL+UVT	(注4)	_	_	(注5) (注6) (注7)	(注2) (注5) (注6) (注7)	(注5) (注7)	(注2) (注5) (注7)	(注5) (注7)	(注2) (注5) (注7)
AX+UVT	÷〇 (注4)	_	_	(注5) (注6) (注6) (注7)	(注2) (注5) (注5) (注6) (注7)	(注5) (注7)	(注2) (注5) (注7)	(注5) (注7)	(注2) (注5) (注7)
AL+AX+UVT	(注4)	_	_	(注2) (注5) (注6) (注7)	(注2) (注5) (注6) (注7)	(注2) (注5) (注7)	(注2) (注5) (注7)	(注2) (注5) (注7)	(注2) (注5) (注7)
EAL	_	(注8)	_	_	_	<b>↓</b>	<b>□</b>	_	_
TBL	_	(注1)	_	_	_	-	-	_	_
ТВМ	_	(注9)	_	_	_	(注9)	(注9)	_	_
ATU	_	_	(注10) PALは付属しません	_	_	_	_	PALは付属しません	(注10) PALは付属しません
PAL	(注11) PALの接点出力付	(注11) PALの接点出力付	(注11) PAL, ECAの接点出力付	(注11) PALの接点出力付	(注11) PALの接点出力付	(注11) PALの接点出力付	(注11) PALの接点出力付	(注12) 標準装備 (PAL, ECA)	(注12) 標準装備 (PAL, ECA)
EPAL	_	(注11) PAL, EPALの接点出力付	(注11) PAL, EPAL, ECAの接点出力付	_	_	PAL, EPALの接点出力付	(注11) PAL, EPALの接点出力付	(注11) PAL, EPAL, ECAの接点出力付	(注11) PAL, EPAL, ECAの接点出力付
TI	_	_	_	(注11) PAL, OALの接点出力付	PAL, OALの接点出力付	(注11) PAL, OAL, EALの接点出力付	(注11) PAL, OAL, EALの接点出力付	(注11) PAL, OAL, ECAの接点出力付	(注11) PAL, OAL, ECAの接点出力付
MDU伝送用 AL (注13)									
MDU伝送用 AX (注13)									
MDU伝送用 AL+AX <sub>(注13)</sub>									
MDU伝送用 AL+AX + AL (注13)	(注1)	_	_	-	•	-		-	=
MDU伝送用 AL+AX + AY	(注1)	_	_	+ 0 0 +	# 00 0 +	÷ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	= 0		= 00
MDU伝送用 AL+AX + AL+AX (注13) 注 (1) 右極のSLT(	(注1) (注1) (注2) (注2) (注2) (注3)	_	_					••••	

- へいる。

  (1) 右極のSLT仕様は本体組込みとなります(カセット付属ではありません)。また内蔵表示の場合,MDUユニットは別置きになります。

  (2) 左極に付属契置を3個以上取付ける場合のSLTはご注文により製作します。

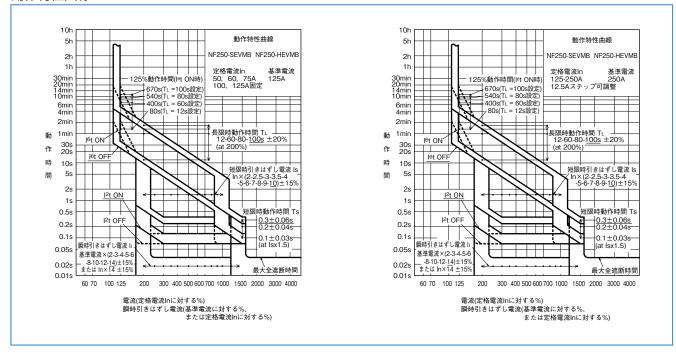
  (3) SHTは右極取付けが標準となります。左極取付けの場合はご指定ください。

  (4) UVT電圧モジュールが縦形リード線端子台式となります。UVTはカセット付属ではありません。

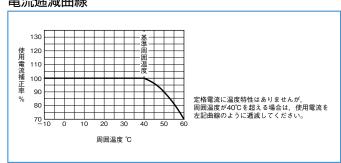
F)	UVI電圧センュール	ンが飛用シリー ト級場	丁百式となります。UVIはガセット国席で	はありません。
	形名	MDU仕様	UVT仕様	備考
	NF250-SEVMB/HEVMB	内蔵表示本体取付。パネル取付	・UVT電圧モジュール別置きが標準です。 ・UVT電圧モジュール本体取付も製作可能です。 MDUユニットは別置きになります。	・左極取付も可能です。 (リセット可能形UVTは左取付できません)
	NV250-SEVMR/HEVMR	内蔽表示	<ul><li>IIVT電圧モジュール本体取付が標準です。</li></ul>	_
	NF250-ZEVMB	内蔵表示 本体取付,パネル取付		_

#### ◆NF250-SEVMB, NF250-HEVMB

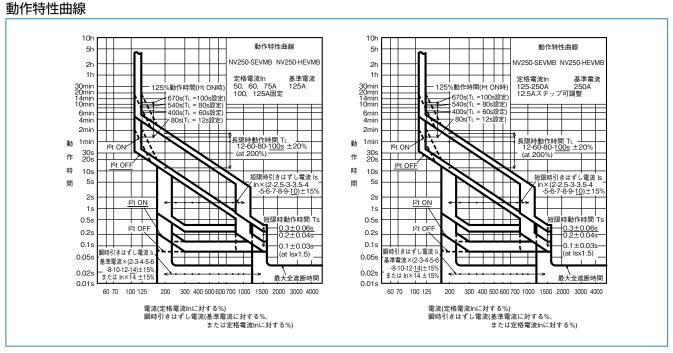
#### 動作特性曲線



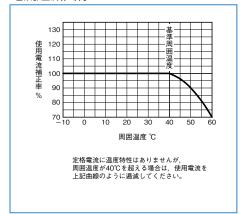
#### 電流逓減曲線



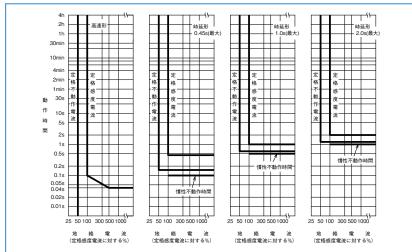
#### ◆NV250-SEVMB, NV250-HEVMB



#### 電流逓減曲線

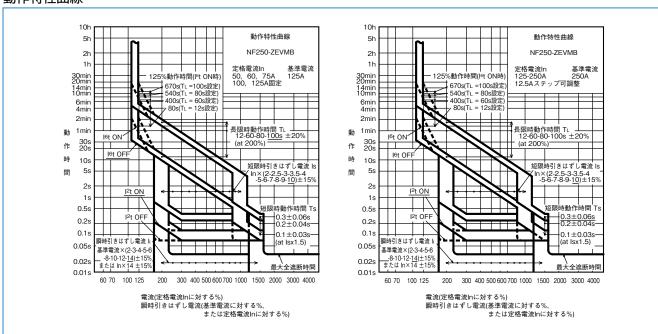


#### 漏電引きはずし特性

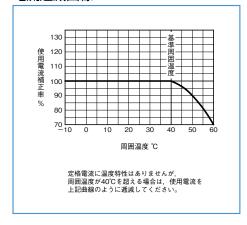


#### ♦NF250-ZEVMB

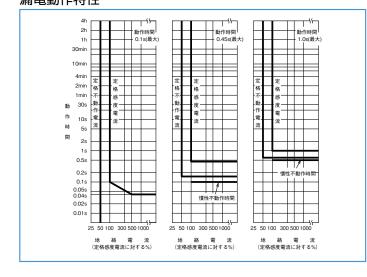
#### 動作特性曲線



#### 電流逓減曲線

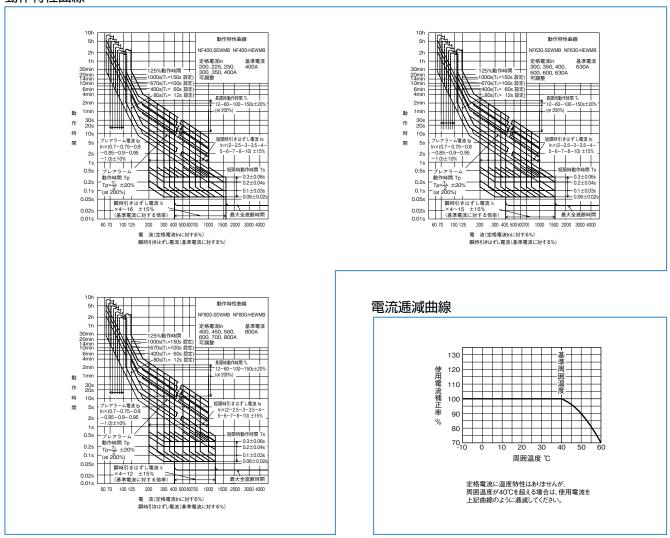


#### 漏電動作特性

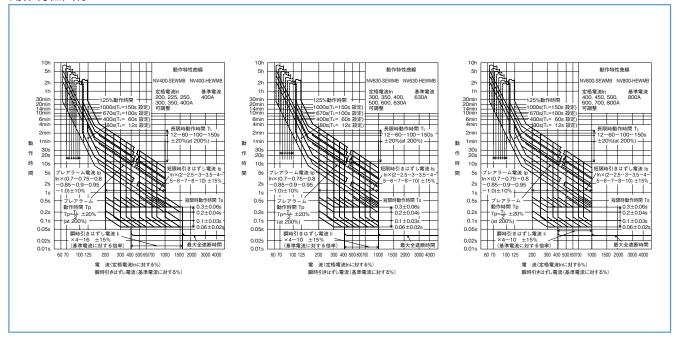


### 特性

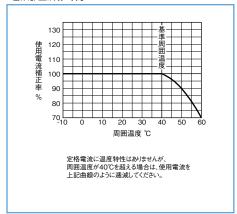
## ◆NF400-SEWMB, NF400-HEWMB, NF630-SEWMB, NF630-HEWMB, NF800-SEWMB, NF800-HEWMB 動作特性曲線



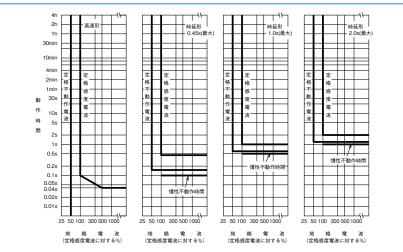
## ◆NV400-SEWMB, NV400-HEWMB, NV630-SEWMB, NV630-HEWMB, NV800-SEWMB, NV800-HEWMB 動作特性曲線



#### 電流逓減曲線

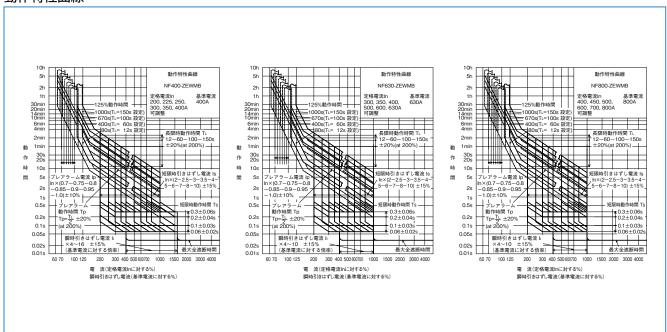


#### 漏電引きはずし特性

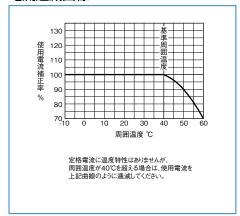


#### ♦NF400-ZEWMB, NF630-ZEWMB, NF800-ZEWMB

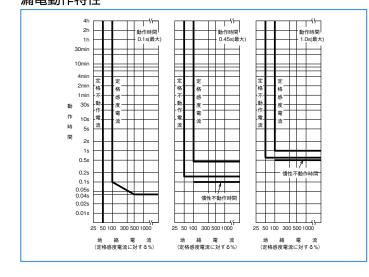
#### 動作特性曲線



#### 電流逓減曲線

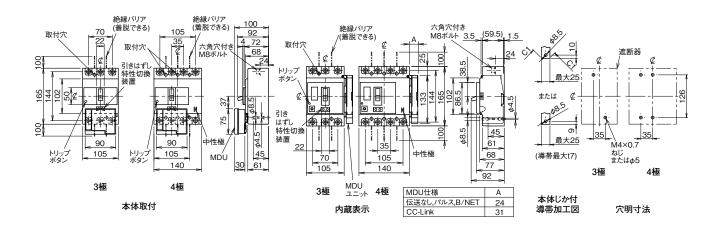


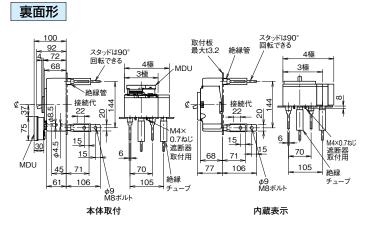
#### 漏電動作特性

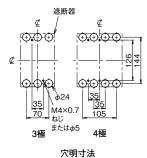


〈ノーヒューズ遮断器〉NF250-SEVMB, NF250-HEVMB

#### 表面形



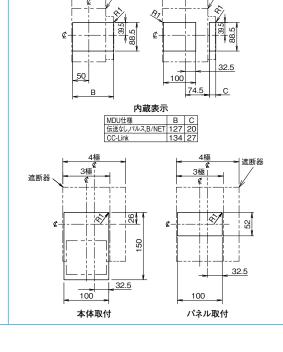




#### 表板穴明寸法

穴明寸法は遮断器窓枠に対し片側1.0の隙間をもたせた寸法です。 (本体取付の負荷側は端子台への電線が通る 隙間をもたせています。) CC-Link通信付(MDU-BC)、MODBUS通信付 (MDU-BM)の場合、本体取付の表板穴明は アネキャト4

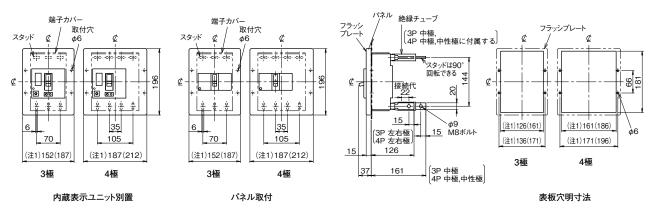
できません。



遮断器

3極

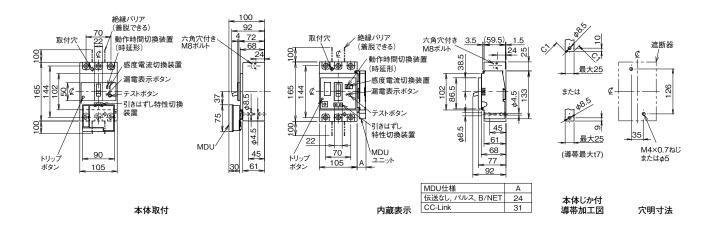
#### 埋込形

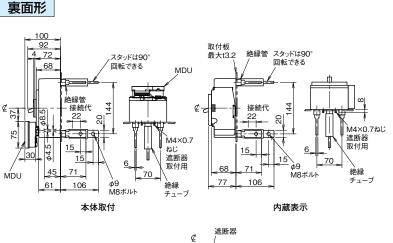


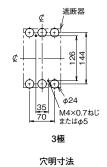
注.()内はPAL付の場合を示します。埋込形でPAL付の場合、外形が標準と異なりますのでご照会ください。

#### 〈漏電遮断器〉NV250-SEVMB, NV250-HEVMB

#### 表面形

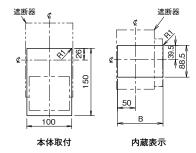




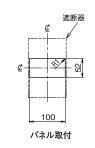


#### 表板穴明寸法

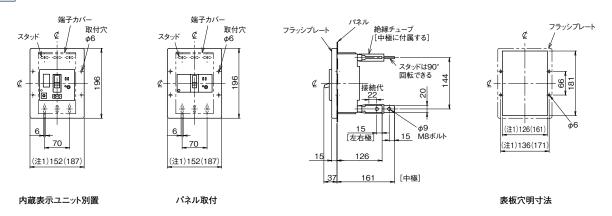
穴明寸法は遮断器窓枠に対し片側1.0の隙間をもたせた寸法です。 (本体取付の負荷側は端子台への電線が 通る隙間をもたせています。) CC-Link通信付(MDU-BC)、MODBUS通信付 (MDU-BM)の場合、本体取付の表板穴明は アをサセト格



MDU仕様	В
伝送なし、パルス、B/NET	127
CC-Link	134



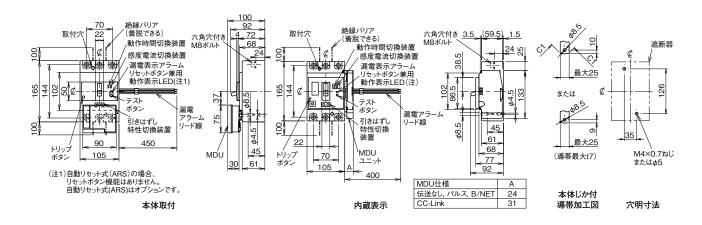
#### 埋込形

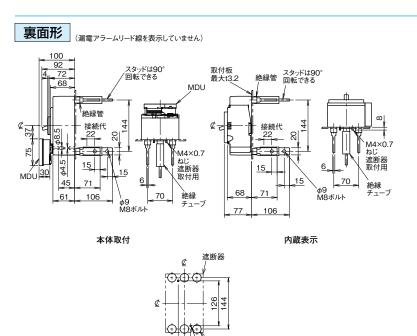


### 外形図

#### 〈漏電アラーム遮断器〉NF250-ZEVMB

#### 表面形

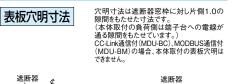


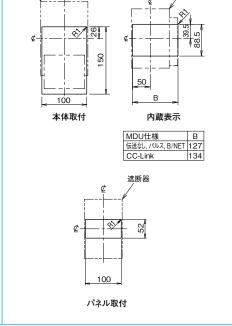


φ24 M4×0.7ねじ またはφ5

3極

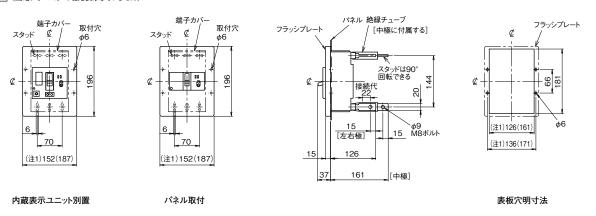
穴明寸法



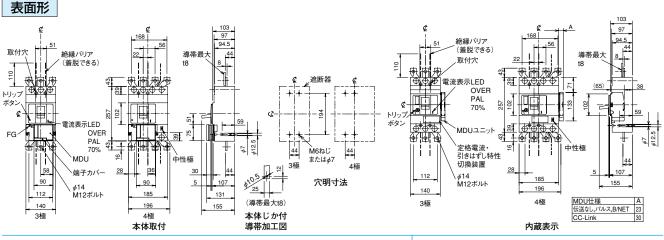


#### 埋込形

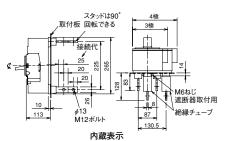
(漏電アラームリード線を表示していません)



#### 〈ノーヒューズ遮断器〉NF400-SEWMB. NF400-HEWMB

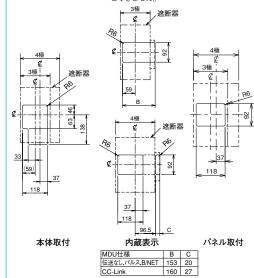


#### 渦電流発熱 遮断器 減少用みぞ / € / 取付板 スタッドは90 回転できる 3極 MDU 接続代 194 225 `M6ねじ 遮断器取付用 44 10 絶縁チュー 44 43.5 87 113 φ13 M12ボルト 87 130.5 130.5 3極 4極 本体取付 穴明寸法

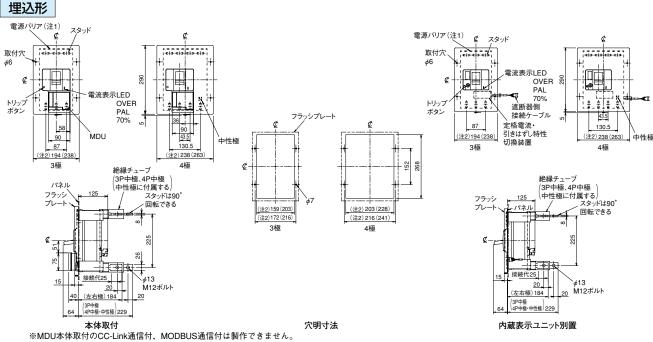


注. 裏面形用絶縁バリアをご使用の時は、取付用の穴が追加になります。

### 穴明寸法は遮断器窓枠に対し片側1.0の隙間を もたせた寸法です。(本体取付の負荷側は端子 台への電線が通る隙間をもたせています。) CC-Link通信付(MDU-BC), MODBUS通信付 (MDU-BM)の場合, MDU本体取付の表板穴明 はできません。 表板穴明寸法



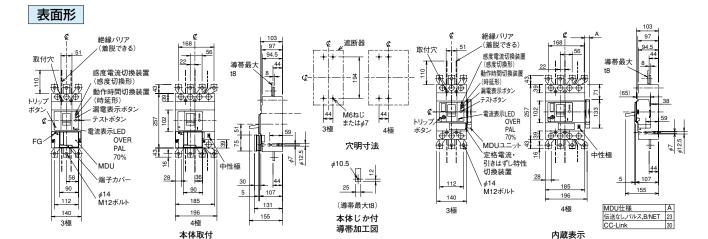
裏面形

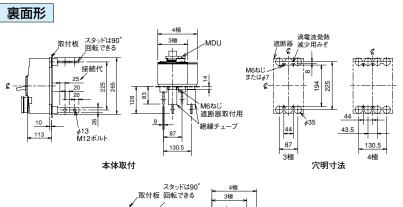


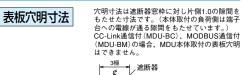
注 (1) 電源パリアは、NF400-HEWMBのみ取付ます。 (2) ( ) はTI、PAL付の場合を示します。外形が標準と異なりますのでご照会ください。

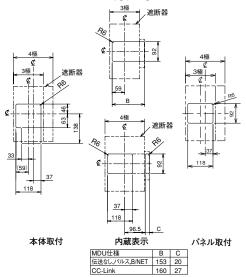
### 外形図

#### 〈漏電遮断器〉NV400-SEWMB. NV400-HEWMB

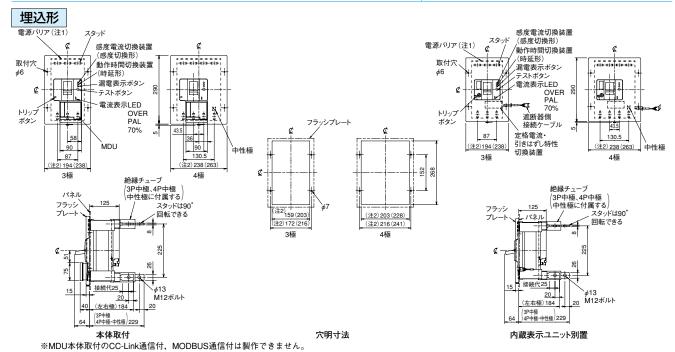








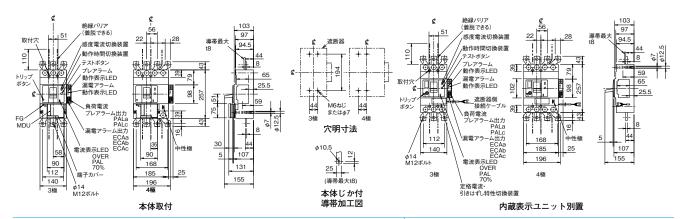




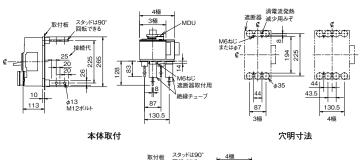
注(1)電源パリアは、NV400-HEWMBのみ取付ます。 (2)( )はTI、PAL、EPAL、TBM付の場合を示します。外形が標準と異なりますのでご照会ください。

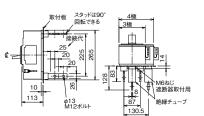
#### 〈漏電アラーム遮断器〉NF400-ZEWMB

#### 表面形



#### 裏面形



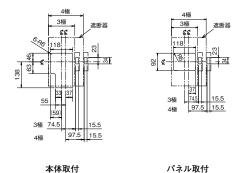


内蔵表示ユニット別置

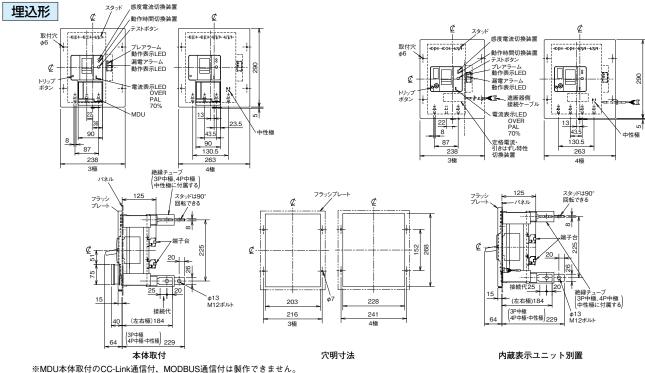
注. 裏面形用絶縁バリアをご使用の時は、取付用の穴が追加になります。

#### 表板穴明寸法

穴明寸法は遮断器窓枠に対し片側1.0の隙間を もたせた寸法です。(本体取付の負荷側は端子 台への電線が通る隙間をもたせています。) CC-Link通信付(MDU-BC),MODBUS通信付 (MDU-BM)の場合,MDU本体取付の表板穴明 はできません。



パネル取付 内蔵表示ユニット別置

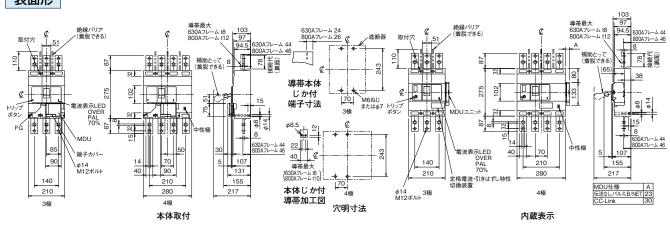


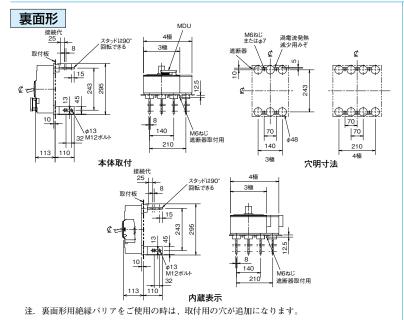
※MDU本体取付のCC-Link通信付、MODBUS通信付は製作できません。

## 外形図

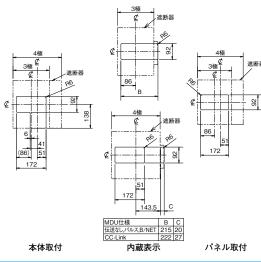
#### 〈ノーヒューズ遮断器〉NF630-SEWMB. NF630-HEWMB. NF800-SEWMB. NF800-HEWMB

#### 表面形

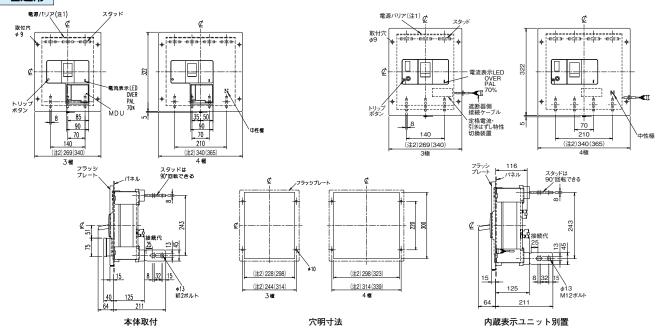








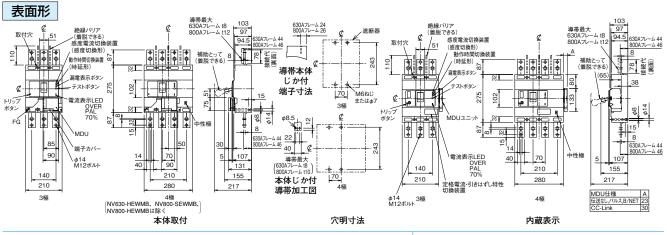
埋込形

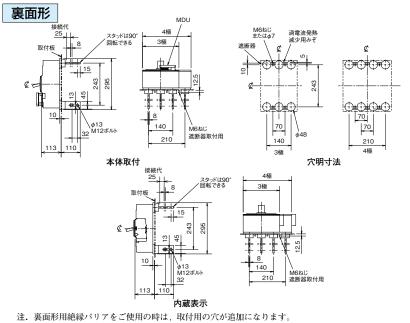


※MDU本体取付のCC-Link通信付,MODBUS通信付は製作できません。

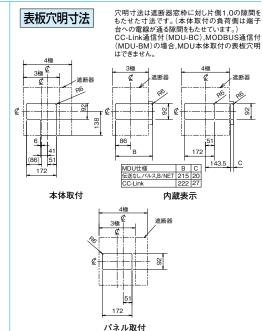
- 注(1)電源パリアは、NF630-HEWMB、NF800-HEWMBのみ取付ます。 (2)( )はTI、PAL付の場合を示します。外形が標準と異なりますのでご照会ください。

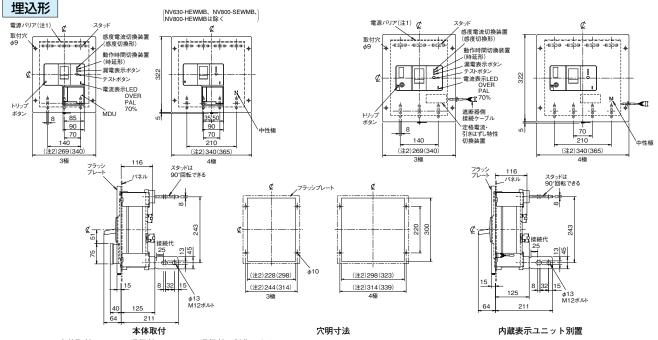
#### 〈漏電遮断器〉NV630-SEWMB, NV630-HEWMB, NV800-SEWMB, NV800-HEWMB





NV630-HEWMB, NV800-SEWMB, NV800-HEWMBに4極品はありません





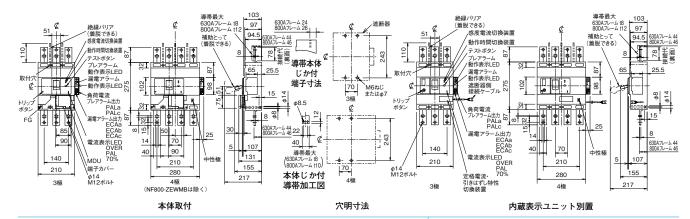
※MDU本体取付のCC-Link通信付、MODBUS通信付は製作できません。

- 注(1)電源パリアは、NV630-HEWMB、NV800-HEWMBのみ取付ます。 (2)( )はTBM、TI、PAL、EPAL付の場合を示します。外形が標準と異なりますのでご照会ください。

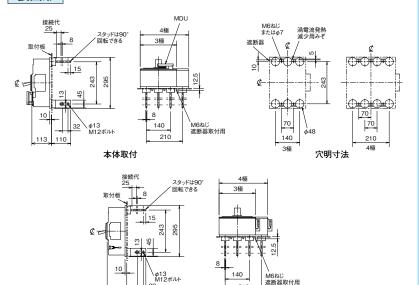
### 外形図

#### 〈漏電アラーム遮断器〉NF630-ZEWMB. NF800-ZEWMB

#### 表面形



#### 裏面形



注. 裏面形用絶縁バリアをご使用の時は、取付用の穴が追加になります。 NF800-ZEWMBに4極品はありません。

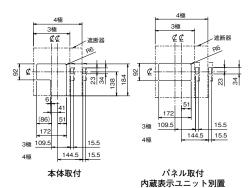
内蔵表示

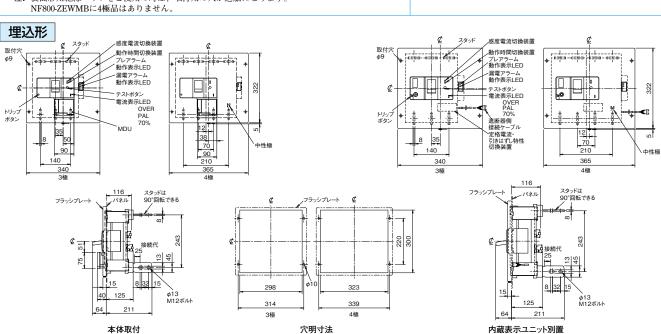
113 110

本体取付 ※MDU本体取付のCC-Link通信付,MODBUS通信付は製作できません。

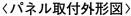
#### 表板穴明寸法

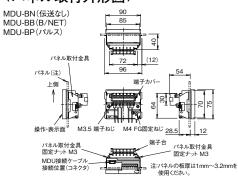
穴明寸法は遮断器窓枠に対し片側1.0の隙間を もたせた寸法です。(本体取付の負荷側は端子 台への電線が通る隙間をもたせています。) CC-Link通信付(MDU-BO),MODBUS通信付 (MDU-BM)の場合,MDU本体取付の表板穴明 はできません。

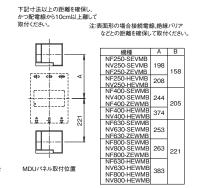


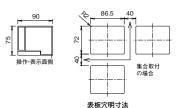


#### 〈MDUユニット〉



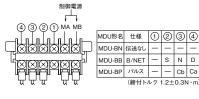




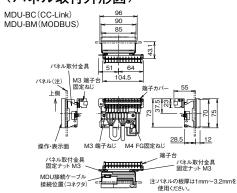


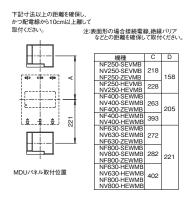
#### 〈端子配列〉

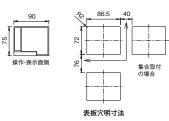
配線は、ケーブルクランプなどで固定してください。



#### 〈パネル取付外形図〉

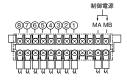






#### 〈端子配列〉

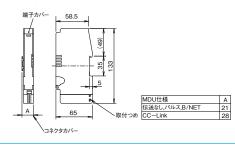
配線は、ケーブルクランプなどで固定してください。



MDU形名	仕様	1	2	3	4	(5)	6	7	8	
MDU-BC	CC-Link	SLD	DG	DB	DA	SLD	DG	DB	DA	
MDU-BM	MODBUS	SLD	485+	485-	Ter	SLD	485+	485-	Ter	
(締付トルク 0.6±0.1N·m)										

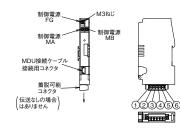
#### 〈内蔵表示外形図〉

(ユニット別置)



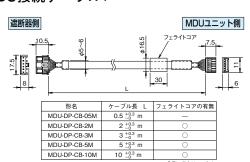
#### 〈端子配列〉

コネクタカバー,端子カバーを取り除いています。 配線は,ケーブルクランプなどで固定してください。



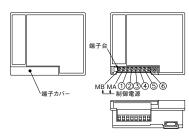
	MDU仕様	1	2	3	4	(3)	6
	伝送なし	-	-	_	-	-	_
	B/NET	-	-	_	S	N	D
	パルス	-	-	_	-	Cb	Ca
)	CC-Link	-	SLD	ı	DG	DB	DA
	(締付トル	ク電負	源側荷側	0.6:	±0.11 5±0.	N·m 05N	. <sub>m</sub> )

#### 〈MDU接続ケーブル〉



#### 〈MDU端子配列〉

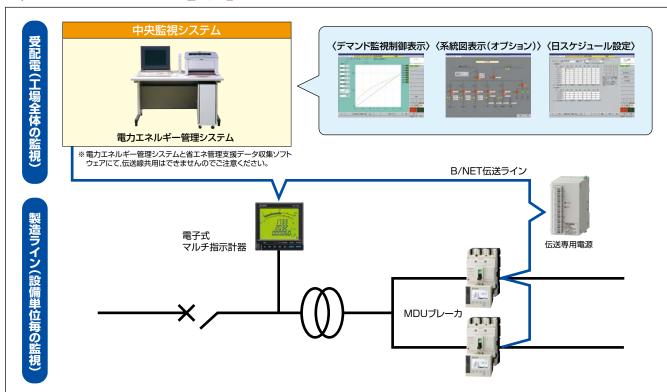
端子カバーを取り除いています。 配線は、ケーブルクランプなどで固定してください。



形名	仕様	1	2	3	4	(5)	6
MDU-BN	伝送なし	-	FG	-	-	-	-
MDU-BB	B/NET	-	FG	-	S	N	D
MDU-BP	パルス	-	FG	-	-	Cb	Ca
MDU-BC	CC-Link	-	FG	SLD	DG	DB	DA
MDU-BM	MODBUS	-	FG	SLD	485+	485-	Ter
			_			_	_

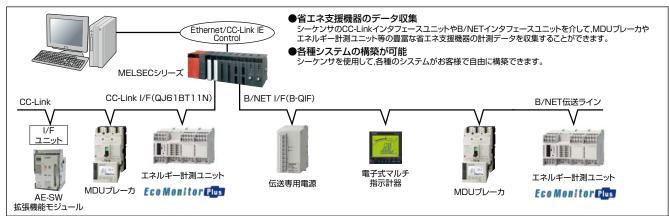
# 受電点から設備単位における電力計測機器とシステム構成

### ◆ B/NET専用コントローラとのリンク



### ◆ シーケンサネットワークとのリンク

シーケンサの各種のインタフェースユニットにより、省エネ支援機器の省エネ情報を収集し、上位へ伝送して、幅広い省エネ改善活動を支援します。

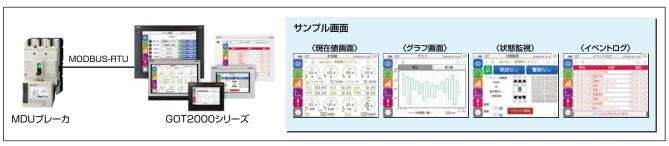


### ◆ MODBUS-RTU通信によるGOT2000シリーズとのリンク

三菱GOTにMODBUS-RTU通信を使用してダイレクト接続できます。

三菱GOTのサンブル画面を用意しており、遮断器のON/OFFやTRIP等の状態監視や電力・電流・電圧などの各種エネルギー情報の現在値・電流・電力量のグラ フ表示ができます。

GOTサンプル画面は三菱電機FAサイトから無償ダウンロードできます。



## 三菱省エネ支援機器シリーズ

#### **一 低圧機器から省エネ管理システムまで,多彩なラインアップ ―**

#### **EcoMonitorLight**

低コストで取り敢えず計測!



#### [特長]

- 低コスト帯のラインアップ
- · MODBUS-RTU通信(RS-485)標準搭載
- ·設定·表示一体
- ・オプションユニットで、SDメモリカードにロギング、 B/NET伝送・CC-Link通信に接続可能
- ・高機能品ではパルス/接点の入出力可能

#### **EcoMonitorPlus**

用途に応じた最適な計測!



#### [特長]

- ・ユニットの増設で拡張可能
- ・MODBUS-RTU通信(RS-485)標準搭載
- ・複数回路(最大7回路まで)のデータ収集が可能
- ・漏洩電流,負荷電流の監視で設備の保全管理が可能
- ・アナログ入力(環境要素),パルス入力(流量・生産数)が可能
- ・オプションユニットで、SDメモリカードにロギング、 B/NET伝送・CC-Link通信に接続可能

#### 省エネデータ収集サーバ「EcoServerⅢ」

Webブラウザでエネルギーを見える化!



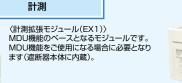
- ・WEBブラウザで計測データをグラフ化して表示可能
- ・専用の設定ソフトウェアで簡単に設定可能
- ・省エネ管理に必要なグラフを標準搭載し、 グラフ描画の作り込みなしで簡単にデータ分析可能
- ・三菱シーケンサのもつ生産情報を取り込み、 エネルギーデータと合わせて原単位管理が可能

## MDU機能搭載 低圧気中遮断器〈AE-SW形〉

### 特長

●機能モジュール化

各機能ごとのモジュール化により、多様なニーズへフレキシブルに対応します。



#### 表示



〈ディスプレイ(DP1, DP2)〉 電流、電圧、電力量などの電路情報やトリップ・アラーム情報を表示する モジュールです。 引きはずしリレー本体取付用

(DP1)と盤パネル取付用(DP2)の 2種類があります。



〈VTユニット(VT)〉 電圧、電力、電力量、高調波電流など、負荷電流以外 の要素を計測し、表示・伝送する場合に必要なユニッ

トです。 (VTユニットがない場合でも負荷電流のみの計測は · 可能です。)

#### 伝送



〈インタフェースユニット(BIF-BN, BIF-CC)〉 ネットワークへ接続し、遠隔から遮断器 ON/OFF状態、電流、電圧、電力量などの 電路情報、トリップ・アラーム情報などをモ ニタする場合に使用します。

B/NET用(BIF-BN)とCC-Link用 (BIF-CC)の2種類があります。



〈AE-SW引出形〉

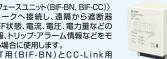
〈I/Oユニット (BIF-CON)〉 遠隔からの遮断器ON/OFF操作や引出形 遮断器の引出位置情報をモニタする場合

※詳細はカタログ(No.Y-0629)をご覧ください。

E CHILLETTE COLORES

インタフェースユニットと組み合わせて使





### MDUブレーカご発注の方法

#### ●計測表示ユニット(MDU)一体形のご発注方法(1)

は必須項目のため必ずご指定へにごい。 その他の項目でご指定がない場合は当社標準仕様で製作します。 ■は必須項目のため必ずご指定ください。

				4 7 10 7 XH 4 - 3H/C 10 1	2 - 10 H   H   10 1   H   10 1
			ノーヒューズ遮断器	漏電遮断器	漏電アラーム遮断器
	形名		□NF250-SEVMB	□NV250-SEVMB	□NF250-ZEVMB
			□NF250-HEVMB	□NV250-HEVMB	
	極数		□3P □4P	□3P	□3P
				□50 □100 □125(125-250) □200(125-250)	
	定格電流 設定	E値 A		□60 □125 □150(125−250) □225(125−250)	
			□75 □175(125−250) □250(125−250)	□75 □175(125-250) □250(125-250)	□75 □175(125-250) □250(125-250)
		M感度電流 mA	_		•500切換
	取入	動作時間 s	_	□0.1(□時延形 0.45・1.0・2.0切換も製作可能)(注1)	
	接続方式		□表面形(F),□	]裏面形(B),□埋込形(FP)(注5),□配電盤用プラ	ラグイン形(BPM)
			□警報スイッチ(AL)	────────────────────────────────────	寸数(左極 □1個) (右極 □1個)NF250-SEVMB/HEVMBのみ
			□補助スイッチ(AX)————————————————————————————————————	───── □縦形リード線端子台(SLT) ──── 取作 □── □縦形リード線端子台(SQLT) ──	†数(左極 □1個 □2個) (右極 □1個)NF250-SEVMB/HEVMBのみ
遮			□MDU伝送用警報スイッチ AL-N2SVM □MDU伝送用補助スイッチ AX-N2SVM		
器			□MDU伝送用警報・補助スイッチ AL-AX-N2		
遮断器本体	内部付属				-ド線端子台(SLT)
1本				AC380-550V(注13)————	
				DC100-125V	日本にエジュル側を取せい
			□不足電圧引きはずし装置(UVT) ———— □リセット防止形	——□AC100-130/DC100-130V切換——	──── □電圧モジュール側面取付け 
			□リセット可能形	□AC200-250V	─ □電圧モジュール別置き
			□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	—— □AC380-480V————	
			□ 帰电言報ペイッテ(EAL)		LT) (電圧モジュール背面取付け)
			□テストボタンモジュール(TBM)	□ ME/IS/ソードMRX値 丁 ロ (3	LI)
	アラーム・トリップ	・ユニット(ATU)(注6)		_	□ ATU(オプション)(注2)
	プレアラーム(PAL)		□PAL(オプション)	□PAL(オプション)	□PAL, ECA(オプション)
					0
	警報				(標準はリード線引出し)
	接点出力		-	□自動リセット式(オプション)	
	(注4)(注6)				□ECA-SLT(オプション)
					□ECA-SLT, RST外部リセット付(オプション)
		漏電プレアラーム(EPAL)	_	□ PAL, EPAL (オプション)	□ PAL, EPAL, ECA (オプション)
М	取付け(注3)(注	5)(注6)		付(標準ケーブル2m付 □0.5m □3m □5m	
D	伝送方式(注12	١		ユニット別置(標準ケーブル2m付 □0.5m □3	
	(法IZ	()	□伝送なし(標準) □電力量パル	ス出力 □B/NET伝送 □CC-Link通信	□MODBUS通信 (いずれか1つ)
			□とってロック装置(□HLF □HLN □HL-S	S) □端子カバー	——— □TC-S
			□カードホルダー	(注10)	— □TC-L(注8)
	本体取付時		□LC		— □TC-LL(注9)
					— □TTC(注8)
					L □BTC
			□とってロック装置(□HLF □HLN □HL-	S) □電気操作装置	
外			□機械連動子 MI(3Pのみ)		
外部付属装置			□カードホルダー CH	□端子カバー	□TC-S
属	パネル取付時		□LC	(注11)	─ □TC-L(注8)
装			□F形操作とって		─ □TC-LL(注9)
Ш			□S形操作とって		— □TTC(注8)
			□V形操作とって		└─ □BTC
			□とってロック装置(□HLF □HLN)	□端子カバー	——— □TC-S
			□2つてロック表直(□nlr □nln)   □カードホルダー CH	(注7)	□TC-S □TC-L(注8)
	内蔵表示時		□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	(/II )	— □TC-L(注8) — □TC-LL(注9)
	内蔵表示ユニッ	<b>卜別置時</b>			— □TC-LL(注9) — □TTC(注8)
					□ □ ITC(±8) □ □BTC
					— □BIC

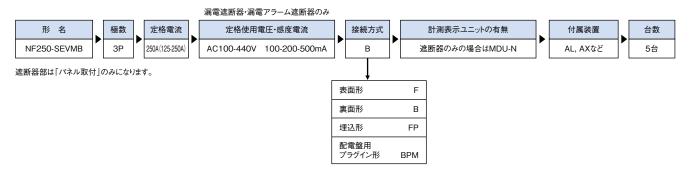
- 時延形の場合はご指定ください。ご指定のない場合は高速形で製作します。時延形の場合、定格使用電圧はAC200-440Vとなります。 ATU付の場合は右側面にアラームトリップユニットが付属するため、内蔵表示の場合はユニット別置になります。この時、プレアラーム (PAL) は付属しません。また他の警報接 点出力も取付けできません
- ATU付の場合、定格使用電圧はAC200V-440Vとなります。また50~125AのATU付は製作できません。 製品納入後の取付け方法変更については、別途ご照会ください。 PAL機能の液晶表示・伝送・接点出力は、PALモジュール付(オプション)若しくはEPALモジュール付(オプション)の場合に、有効となります。 EPAL機能の液晶表示・伝送は標準装備ですが、EPAL機能の接点出力が必要な場合は、EPALモジュール付(オプション)を指定ください。

警報	液晶表示	伝送	接点出力
PAL	オプション	オプション	オプション
EPAL	標準	標準	オプション

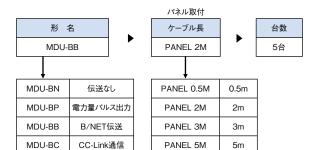
- 警報(PAL, EPAL)は自己保持/自動リセットの切替が可能です。(ECAは切替できません。遮断器本体仕様と同じになります。) 埋込形(FP)の場合,MDU取付は「内蔵表示ユニット別置」か「パネル取付」のいずれかになります。 内部付属で右極 SLT を指定, 若しくは PAL, EPAL, ECA-SLT, 外部リセット付 ATU, EAL, TBM を指定された場合, MDU 取付は、「本体取付」「パネル取付」「内蔵表示ユニット別 置」のいずれかになります。
- 「MDU内蔵表示」,「PAL付」,「EPAL付」の場合は,専用端子カバーとなります。形名は末尾にMPをご指定ください。(例:TC2-2SV3MP)(「MDU内蔵表示ユニット別置」の場合は
- 圧者端子2CR-150, CB150-S8 (電線117.2~152.05mm²) をご使用の場合TC-L, TTCの取付けができません。TC-Sと絶縁チューブ, 又はテーピングにより絶縁処理を施してください。3極の場合, TC-LLがご使用できます。
- 圧着端子2CR-150, CB150-S8 (電線117.2~152.05mm<sup>2</sup>) をご使用できます。
- MDU専用品となります。 警報接点出力 (PALモジュール, EPALモジュール) 付の場合は専用端子カバーとなります。 MODBUS通信付の場合は、「本体取付」か「パネル取付」のいずれかとなります。
- 縦形リード線端子台 (SQLT) 付の場合は、定格電圧がAC380-440Vとなります。

#### ●MDUブレーカ遮断器部と計測表示ユニット(MDU)を分離してのご発注方法

〈MDUブレーカ遮断器部のご発注の方法〉



#### 〈計測表示ユニット部のご発注の方法〉

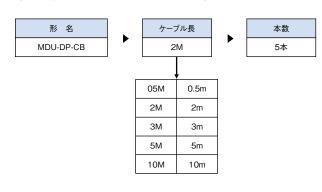


PANEL 10M

PANEL ケーブルナシ

10m

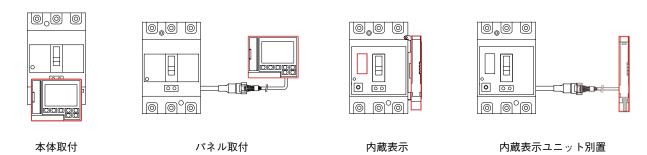




#### ●取付仕様の名称

MODBUS通信

MDU-BM



#### ●端子カバーのご発注方法

端子カバーのみ、ご注文する場合の形名は下表となります。

±石 米行	*体取什	パネル取付・内蔵	表示ユニット別置	内蔵表示			
型数	本体取刊	_	PAL/EPAL付	PYMX3×7			
3P	TCS-2SV3-MDUB	TCS-2SV3	TCS-2	SV3MP			
4P	TCS-2SV4-MDUB	TCS-2SV4					
3P	TCL-2SV3-MDUB	TCL-2SV3	TCL-25	SV3MP			
4P	TCL-2SV4-MDUB	TCL-2SV4					
3P	TCL-2SV3L-MDUB	TCL-2SV3L	TCL-2S	V3LMP			
3P	TTC-2SV3-MDUB	TTC-2SV3MP					
4P	-	TTC-2SV4	TTC-25	SV4MP			
3P	BTC-2SV3-MDUB	BTC-2SV3	BTC-2SV3 BTC-2SV3MP				
4P	BTC-2SV4-MDUB		BTC-2SV4				
	4P 3P 4P 3P 3P 4P 3P	3P         TCS-2SV3-MDUB           4P         TCS-2SV4-MDUB           3P         TCL-2SV3-MDUB           4P         TCL-2SV4-MDUB           3P         TCL-2SV3-MDUB           3P         TTC-2SV3-MDUB           4P         -           3P         BTC-2SV3-MDUB	本体取付	January         PAL/EPAL ft           3P         TCS-2SV3-MDUB         TCS-2SV3           4P         TCS-2SV4-MDUB         TCS-2SV4           3P         TCL-2SV3-MDUB         TCL-2SV3           4P         TCL-2SV4-MDUB         TCL-2SV3L           3P         TCL-2SV3L-MDUB         TCL-2SV3L           3P         TTC-2SV3-MDUB         TTC-2SV3           4P         -         TTC-2SV4           3P         BTC-2SV3-MDUB         BTC-2SV3           3P         BTC-2SV3-MDUB         BTC-2SV3			

備考:内蔵表示用の端子カバー(形名の末尾が MP)は、バネル取付・内蔵表示ユニット別置にも使用可能です。

## MDUブレーカご発注の方法

#### ●計測表示ユニット(MDU)一体形のご発注方法(2)

は必須項目のため必ずに相比いたとい。 その他の項目でご指定がない場合は当社標準仕様で製作します。 ■ は必須項目のため必ずご指定ください。

			)	ーヒューズ遮断	器	漏電遮断器 漏電アラーム遮断器							
	形名			□NF630-SEWMB □NF630-HEWMB			□NV630-SEWMB	□NV630-HEWMB	□NV800-SEWMB	□NF400-ZEWMB	□NF630-ZEWMB	□NF800-ZEWMB	
	極数		[	3P4F		_3P	4P		3P	□ЗР	4P	□ЗР	
	定格電流	設定値 A	□200 □225 □250 □300 □350	□300 □350 □400 □500 □600 □630	□400 □450 □500 □600 □700	□200 □225 □250 □300 □350	□300 □350 □400 □500 □600	□300 □350 □400 □500 □600	□400 □450 □500 □600 □700	□200 □225 □250 □300 □350 □400	□300 □350 □400 □500 □600	□400 □450 □500 □600 □700	
		定格感度電流 mA	□400										
	漏電特性	最大動作時間 S											
	接続方式(		- □ □.1 (□時速形 0.45*1.0*2.04)音も数作り能/注1) □ 0.1*0.45*1.04)音 □表面形(F),□裏面形(B),□埋込形(FP),□配電盤用プラグイン形(BPM)										
	1女心じ/ノエし(	/±∠/	□久凪/// (Γ/,□表凪// (C/,□)   100   1										
			L	□警報スイッチ(AL)								3個 □4個)	
遮				□微小負荷用									
遮断器本体			□MDU伝	送用補助スイッ	£		K-4N						
rT	内部付属		□MDU伝	送用警報·補助	スイッチーーー	——— □AI	_AX-4N						
				□電圧引きはずし装置(SHT) —————□AC100-450/DC100-200V共用 ————□縦形リード線端子台(SLT)									
				E引きはずし装置				20-130V切换-		- □電圧モジュ	ール側面取付に	t	
				一 □リセット防	i止形(注3)			30-250V切換 -	-	- □電圧モジュ	ール別置き		
							ᲔᲕ80-415/44 C100/110V₺	10-480V切換 -					
			□混雷擎盐	服スイッチ (EAL	)		形リード線端子						
				-ド線(TBL) ―	•		形リード線端子						
			□テストボタンモジュール (TBM)										
				— □DC24V	(注4)								
	アラーム・ト	リップ・ユニット(ATU)				_				□ A	TU(オプション)	(注5)	
		プレアラーム(PAL)	□PAL(オプション) □PAL(オプション)					○ (標準装備)	)				
	警報	漏電アラーム(ECA)				_					○ (標準装備)	)	
	接点出力 (注6)	漏電プレアラーム(EPAL)		_			☐ PAL, EPA	AL(オプション)		□ PAL,	EPAL, ECA(	オプション)	
	(/±0)	事故原因(TI)	□ P	AL, OAL(オプ:	ション)	[	PAL, OAL,	EAL(オプション	·)	☐ PAL,	OAL, ECA(	†プション)	
M	取付方式(	注7)(注8)						† □0.5m □ ⁄2m付 □0.5i					
U	出力仕様(	注9)	□伝送な	に(標準) [	□電力量パルス	、出力 □B/	NET伝送	□CC-Link通信	言(注2) 🗆	MODBUS通信	ま(注2) (いず	゚゙れか1つ)	
	本体取付時	ŧ	□とってロック装置(HL) □機械連動子(MI) (MIバネル取付のみ) □補助とって(HT) (注10) □端子カバー □ □TTC(MDU専用品) □BTC(電源側のみ取付可能) (注13)										
外部付属装置	パネル取付	時	□とってロック装置(□HL □HL-S) □電気操作装置(注11) □機械連動子(MI) □端子カバー □TTC □補助とって(HT)(注10) □TC-L(注12) □F形操作とって □S形操作とって □V形操作とって										
	内蔵表示印内蔵表示コ	5 4.ニット別置時	□補助とって		- □TTC - □TC-L(注1 - □BTC(注1								

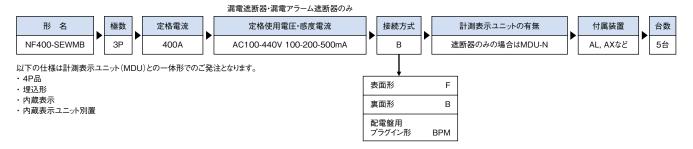
- 注(1) 時延形の場合はご指定ください。ご指定のない場合は高速形で製作します。時延形の場合, 定格使用電圧はAC200440Vになります。
- (2) CC-Link通信付、MODBUS通信付の埋込形の本体取付は製作できません。
- リセット防止形の場合はご指定ください。ご指定のない場合はリセット可能形となります。
- (4) DC24Vの場合はご指定ください。ご指定のない場合はAC/DC100-240V共用となります。
- ATU付の場合は右側面にアラームトリップユニットが付属します。この時、プレアラーム(PAL)は付属しません。また他の警報接点出力も取付けできません。ATU付の場合、定格使 用電圧はAC200-440Vとなります。
- 遮断器警報のPAL, OVER, EPAL, ECA, OAL, EALのMDUでの表示及び伝送は標準装備です。接点出力が必要な場合のみ警報接点出力付を指定してください。 事故原因(OAL, EAL)の接点出力は「自己保持」となります。警報(PAL, EPAL, ECA)は「自己保持」,「自動リセット」の切替が可能です。

警報	液晶表示	伝送	接点出力
PAL	標準	標準	オプション
EPAL	標準	標準	オプション

- (7) 製品納入後の取付方法の変更については、別途ご照会ください。 (8) 右極に付属装置が取付けられる場合は、「本体取付」「パネル取付」「内蔵表示ユニット別置」のいずれかとなります。
- MODBUS通信付の場合は、「本体取付」か「パネル取付」のいずれかとなります。
- (10) 630/800Aフレームの4極品には標準同梱しています。(11) 漏電アラーム遮断器及びノーヒューズ遮断器,漏電遮断器のPAL, EPAL, TIの警報接点出力付の場合は,製作できません。
- (12) TC-Lは、NF400-HEWMB、NV400-HEWMBにはご使用できません。
- (13) NF400-HEWMB, NV400-HEWMBの3極の場合はPTCとなります。

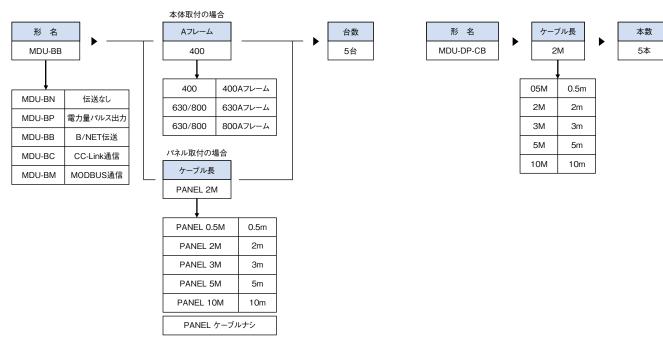
#### ●MDUブレーカ遮断器部と計測表示ユニット(MDU)を分離してのご発注方法

〈MDUブレーカ遮断器部のご発注の方法〉

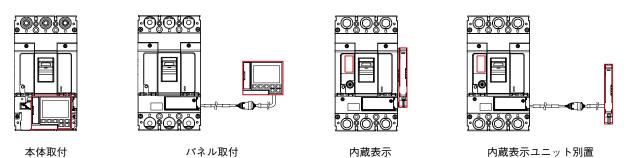


#### 〈計測表示ユニット部のご発注の方法〉





#### ●取付仕様の名称



#### ●端子カバー形名のご発注方法

端子カバーのみ、ご注文する場合の形名は下表となります。

端子カバー の種類	極数	NF400-SEWMB, NV400-SEWMB,		NF630-SEWMB, NF630-HEWMB, NF630-ZEWMB, NF800-SEWMB,		
		NF400-ZEWMB		NV800-HEWMB, NF800-ZEWMB		
		本体取付	パネル取付・内蔵表示 内蔵表示ユニット別置	本体取付	パネル取付・内蔵表示 内蔵表示ユニット別置	
TC-L	3P	_	TCL-4SW3(注 1)	-	TCL-8SW3	
	4P	_	TCL-4SW4(注 1)	_	TCL-8SW4	
TTC 3P 4P	3P	TTC-4SW3-MDUB	TTC-4SW3	TTC-8SW3-MDUB	TTC-8SW3	
	4P	TTC-4SW4-MDUB	TTC-4SW4	TTC-8SW4-MDUB	TTC-8SW4	
втс -	3P	BTC-4SW3(電源側のみ)(注 2)	BTC-4SW3(注 2)	BTC-8SW3(電源側のみ)	BTC-8SW3	
	4P	BTC-4SW4(電源側のみ)	BTC-4SW4	BTC-8SW4(電源側のみ)	BTC-8SW4	

注(1) NF400-HEWMB, NV400-HEWMB の場合, TC-L はご使用できませんが TTC がご使用できます。

<sup>(2)</sup> NF400-HEWMB, NV400-HEWMB の場合。3 極用裏面形端子カバーBTC はご使用できませんが、PTC-4SW3 がご使用できます。

#### ご採用に際してのご注意

- ●本製品を、原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口 までご照会ください。
- ●当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情 から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償については、当社は責任を負いかねます。

#### ▲ 安全に関するご注意

- ●本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」及び「取扱いと保守」をよくお読みください。
- ●安全のため接続は電気工事、電気配線などの専門技術を有する人が行ってください。

◎その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

### 三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

#### お問い合わせは下記へどうぞ

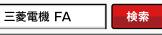
本社機器営業第一部 〒110-0016 東京都台東区台東1-30-7(秋葉原アイマークビル3F) (03)5812-	1350
(関東甲信地区) 	7007
本社関越機器営業部〒950-8504 新潟県新潟市中央区東大通1-4-1(マルタケビル4F)(025)241-	1221
(新潟地区)	
北海道支社	
東北支社	
北陸支社	
中部支社 ····································	
豊田支店	4112
関西支社 ····················〒530-8206 大阪府大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪タワーA) ··················(06)6486-4	
中国支社	
四国支社	0072
九州支社	2243

#### 電話技術相談祭■ 受付時間 月曜~金曜 9:00~19:00、 土曜・日曜・祝日 9:00~17:00(春季・夏季・年末年始の休日を除く)

対象機種		電話番号
低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器 MDUブレーカ/気中遮断器 (ACB) など	052-719-4559

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願い致します。

#### 三菱電機FAサイト



www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー 登録無料!

#### インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や 各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルや CADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。