

NC1V形



主回路端子はIDEC独自の「SS端子」の採用と端子カバーの一体化により、IP20フィンガープロテクション構造を実現。



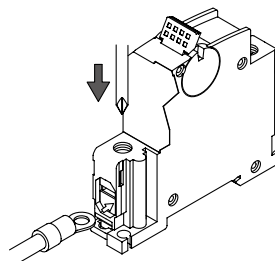
※ TÜV、CEマーク自己宣言、CCCはシリーズトリップタイプのみです。
● 規格認証製品の詳細は弊社ホームページをご覧ください。

「SS端子」により配線工数を大幅に削減

「SS端子」のねじアップ構造により、丸圧着端子の取付けが容易。そのうえ、ねじの取外しが不要となり、ねじ脱落の防止を実現。

※ SS端子（セーフ&セーフティ端子）

ねじが常に配線待機状態を保ち、ねじを緩めたり、取外しの手間が不要。さらにねじの脱落を防止し、作業の効率化が図れます。



主回路端子部はIP20を実現

端子カバー不要のフィンガープロテクション構造。
端子カバーの別発注や後付け作業が不要。



補助/警報接点は端子カバー標準装備

補助接点付と警報接点付の両方とも端子カバーが標準付属。



ハンドルはフラット形状

オン時のハンドルは、本体に収まるため、接触による誤操作を防止。さらにトリップ表示機能付。

定格遮断電流2,500Aを実現

イナーシャディレー(慣性遅延機構)付の選択可能

モータやランプなど突入電流が大きい負荷にも対応。

トリップフリー構造

事故回路状態で誤ってハンドルをON側に操作した場合も、確実に回路を遮断。

OFF状態のハンドルをパドロック！ 誤って通電状態となる感電事故を防止



NC1V形サーキットプロテクタ

主回路端子はIDEC独自の「SS端子」を採用。
使いやすさと安全性を追求。

□仕様

外観		 1極  2極  3極		
形番		NC1V		
操作方法		フラットハンドル式		
内部回路		シリズトリップ（電流引外し）		
保護方式		流体電磁引外し方式、電磁引外し方式		
極数		1極	2極	3極
定格電圧（AC,DC両用）		(*1) AC250V 50/60Hz, DC65V AC250V 50/60Hz, DC125V AC250V 50/60Hz		
シリズトリップ （電流引外し）	定格遮断電流	AC250V・2,500A DC65V・2,500A AC250V・2,500A DC125V・2,500A AC250V・2,500A		
	定格電流	0.1A、0.3A、0.5A、1A、2A、3A、5A、7A、10A、15A、20A、25A、30A		
	引外し動作特性 (*2)	低速形（M特性）、中速形（A特性）、瞬時形（S特性） 低速形と中速形は、イナーシャディレー（慣性遅延機構）付の選択可能		
補助接点・警報接点の 接点定格	接点定格	AC125V・3A（抵抗負荷） DC30V・2A（抵抗負荷）		
	最小適用負荷	DC24V・1mA（抵抗負荷、参考値）		
絶縁抵抗		100MΩ以上（DC500Vメガ）		
耐電圧		AC2,000V 1分間（主接点開路時の端子間、異極充電部間、充電部と非充電部間） AC600V（補助接点开路時の端子間）		
耐振動（定格電流100%通電時）		耐久：10~55Hz 147m/s ² （1極、2極）、78m/s ² （3極） 誤動作：10~55Hz 98m/s ² （1極、2極）、78m/s ² （3極）		
耐衝撃（A,M特性：定格電流100%,S特性：定格電流80%通電時）		耐久：490m/s ² （1極、2極）、297m/s ² （3極）、誤動作：196m/s ²		
耐久性		電氣的 10,000回以上（定格電流通電時） 開閉頻度：10回/分		
基準周囲温度		40℃		
使用周囲温度		-10~+60℃（ただし、氷結しないこと） 定格電圧・定格電流印加時は、周囲温度が40℃を超える場合、定格電流に下記通減率を掛けてご使用ください。		
保存周囲温度		-40~+60℃（ただし、氷結しないこと）		
使用周囲湿度		45~85% RH（ただし、結露しないこと）		
保存周囲湿度		45~85% RH（ただし、結露しないこと）		
端子形状	主回路端子	SS端子構造：M4ねじ端子（20A以下）、M5ねじ端子（25A以上）		
	補助接点・警報接点・電圧コイル端子	セルフアッパ構造：M3.5ねじ端子		
質量（約）		1極形：90g、2極形：170g、3極形：260g		

*1) 3極タイプは、AC専用品です。

*2) 瞬時形(S)タイプは、AC(正弦波回路)で使用した場合、定格電流値の80%前後以上になると、うなり音が発生する場合があります。性能上問題ありません。

従って、静かな環境で使用される場合には、この点を考慮上ご選定ください。また、不要動作防止のため、突入電流の発生する回路での使用は避けください。

• 温度、湿度、塵埃、腐食性ガス、振動、衝撃等の異常な周囲環境及び、突入電流が発生する回路での使用は避けください。不要動作および故障の恐れがあります。

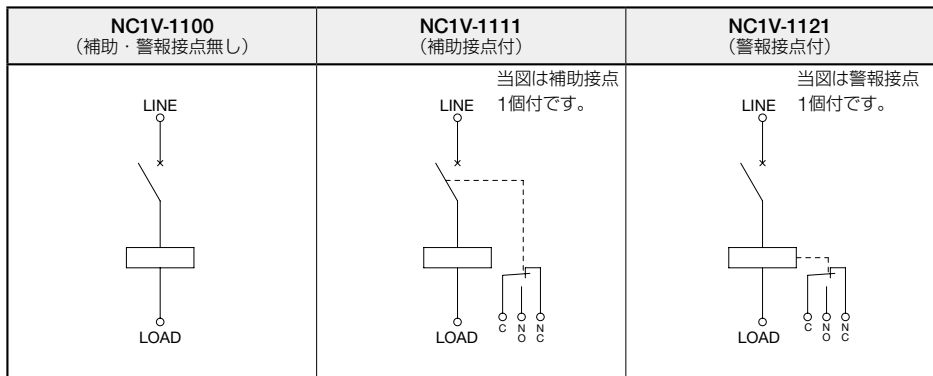
〈周囲温度〉	〈通減率〉
50℃	0.9
55℃	0.8
60℃	0.7

APEM
スイッチ表示灯
汎用ボックス
非常停止
イネーブル
安全機器
防爆機器
端子台
リレーソケット
サーキット
電源機器
LED照明
コントローラ
表示器
センサ
自動認識
NC1V
その他製品

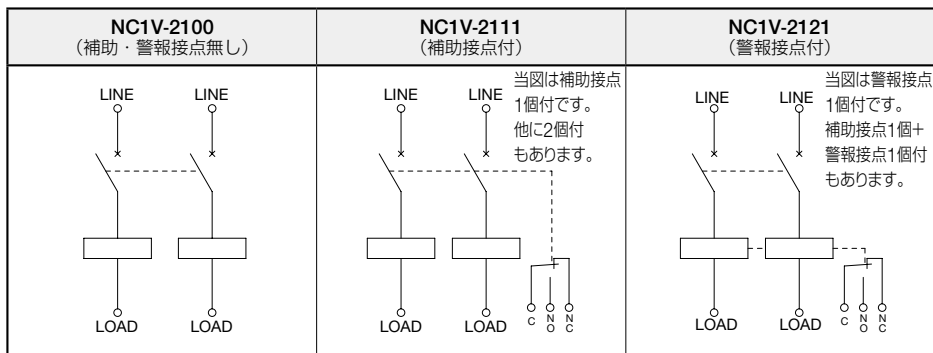


□ 内部回路図

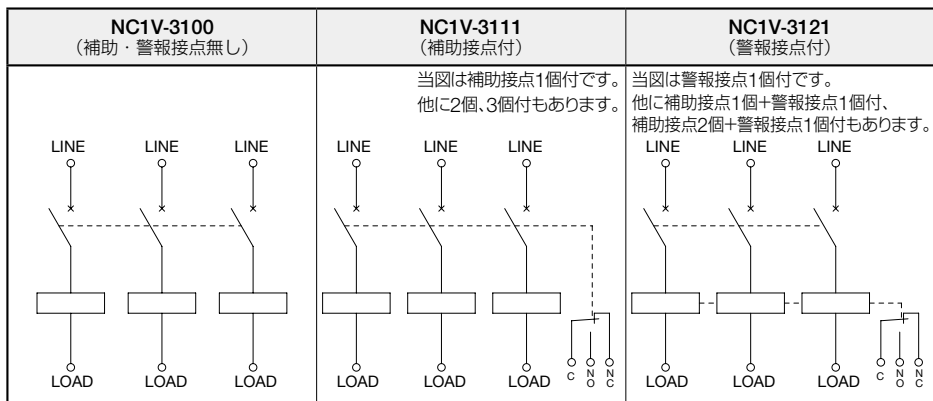
● 1極形



● 2極形



● 3極形



□ 過電流 — 時間特性表 (単位: 秒、at 40℃) [垂直取付け時]

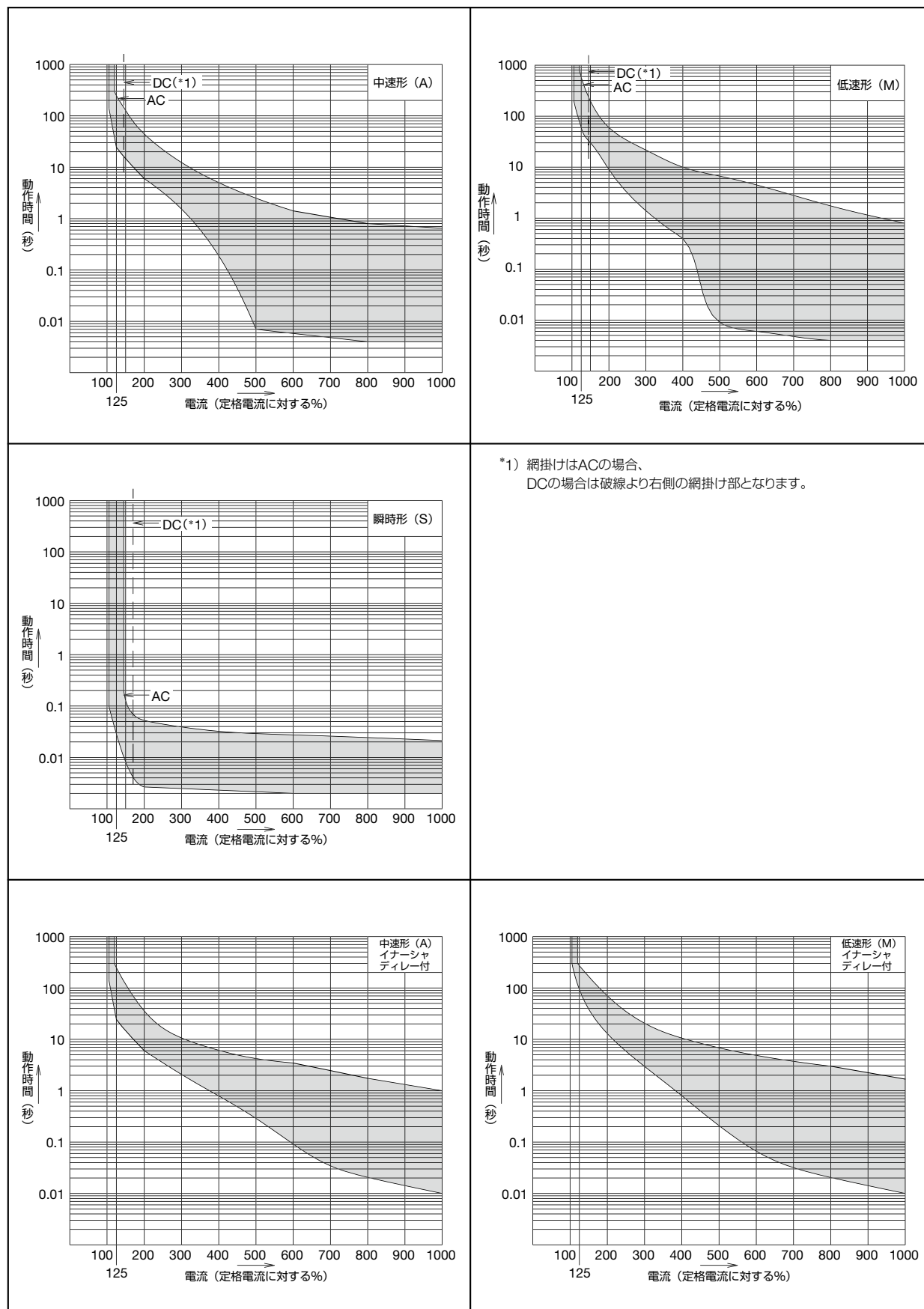
※DC用はMAY TRIP

項目	引外し動作特性	電流 (定格電流に対する%)								
		100%	125%	150%	175%	200%	400%	600%	800%	1000%
AC (50/60Hz) /DC両用	瞬時形 (S)	NO TRIP		※0.005 ~0.1	0.003 ~0.06	0.0027 ~0.05	0.002 ~0.03	0.002 ~0.028	0.002 ~0.025	0.002 ~0.022
	中速形 (A)	NO TRIP	※25 ~240	16 ~140		6~32	0.4~4	0.0055 ~1.5	0.004 ~0.8	0.004 ~0.65
	低速形 (M)	NO TRIP	※60 ~600	30 ~200		9~60	0.4~10	0.006 ~4.5	0.004 ~1.8	0.004 ~0.8
AC (50/60Hz)	イナーシャディレー付 中速形 (A)	NO TRIP	25 ~240			6~32	0.8~6	0.09 ~3.5	0.02 ~1.8	0.01 ~1.0
	イナーシャディレー付 低速形 (M)	NO TRIP	60 ~600			10~60	0.8~10	0.06 ~4.5	0.02 ~3	0.01 ~1.75



NC1V 形 サークットプロテクタ

□ 引外し動作特性 (at 40℃)



APEM

スイッチ表示灯

汎用ボックス

非常停止

イネーブル

安全機器

防爆機器

端子台

リレーソケット

サーキット

電源機器

LED照明

コントローラ

表示器

センサ

自動認識

NC1V

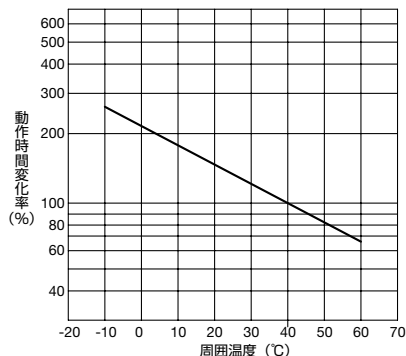
その他製品

□ 引外し動作特性と周囲温度について

NC1V形サーキットプロテクタは、流体電磁引外し方式につき定格電流（トリップ電流）は周囲温度の影響を受けませんが、動作時間はオイルダッシュポット内のオイル粘度の変化に応じて変わります。すなわち、周囲温度が高くなればオイル粘度は低くなりますので動作時間が短くなり、周囲温度が低くなれば動作時間が長くなる傾向があります。

□ 温度補正曲線

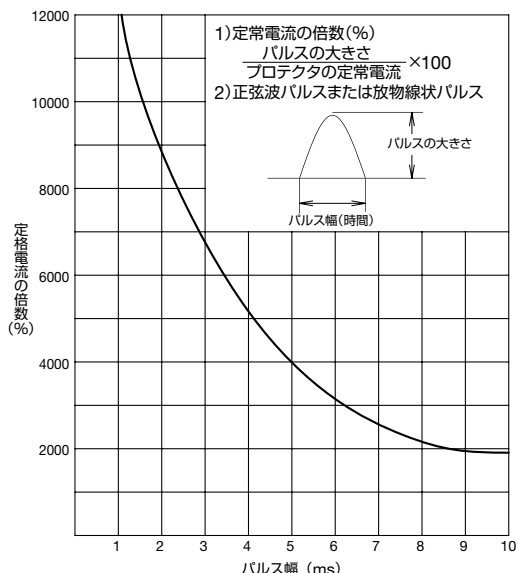
引外し動作特性曲線は周囲温度40℃を基準にしています。周囲温度に応じて特性を補正してご使用ください。



※瞬時形（S特性）の動作時間は周囲温度の影響を受けません。

□ イナーシャディレー（慣性遅延機構）付について

イナーシャディレー付は非繰り返しパルス1回で、定格電流×20倍（ピーク値・8ms）幅のパルスに耐えるように設計されており、トランスやランプ負荷など、初期の大きい突入電流に対して遮断を行わず、その後の過電流に対してのみ規定の引外し動作特性で遮断を行います。なお、イナーシャディレーはAC回路用であり、かつ瞬時形（S特性）には、取り付けできませんので、ご注意ください。



□ 負荷電流の通減

周囲温度が40℃を越える場合は負荷電流値を定格電流値から下げてお使いください。

通減率を下表に示します。

周囲温度	通減率
50℃	0.9
55℃	0.8
60℃	0.7

□ 主接点状態に対する補助接点・警報接点の動作

〔補助接点の動作〕

主接点の状態	NO接点	NC接点
オン時	閉	開
トリップ時	開	閉
オフ時	開	閉

〔警報接点の動作〕

主接点の状態	NO接点	NC接点
オン時	開	閉
トリップ時	閉	開
オフ時	開	閉

□ 端子間インピーダンスと端子間抵抗表(at 25℃)

● シリーズトリップ（電流引外し形）（初期値）

定格電流	AC用 50/60Hz インピーダンス（単位：Ω）		DC用 抵抗（単位：Ω）	
	A,Mカーブ	Sカーブ	A,Mカーブ	Sカーブ
0.1A	116.0	66.0	106.0	43.0
0.3A	11.0	6.6	10.0	4.1
0.5A	3.65	1.92	3.40	0.86
1A	0.93	0.50	0.90	0.25
2A	0.27	0.16	0.25	0.11
3A	0.12	0.07	0.11	0.050
5A	0.050	0.025	0.045	0.015
7A	0.027	0.014	0.025	0.011
10A	0.021	0.007	0.020	0.005
15A	0.010	0.006	0.009	0.005
20A	0.006	0.005	0.005	0.004
25A	0.005	0.004	0.005	0.004
30A	0.004	0.003	0.004	0.003

許容差 20A以下 25%、25A,30A 50%

（端子間インピーダンス、端子間抵抗と電圧降下について）

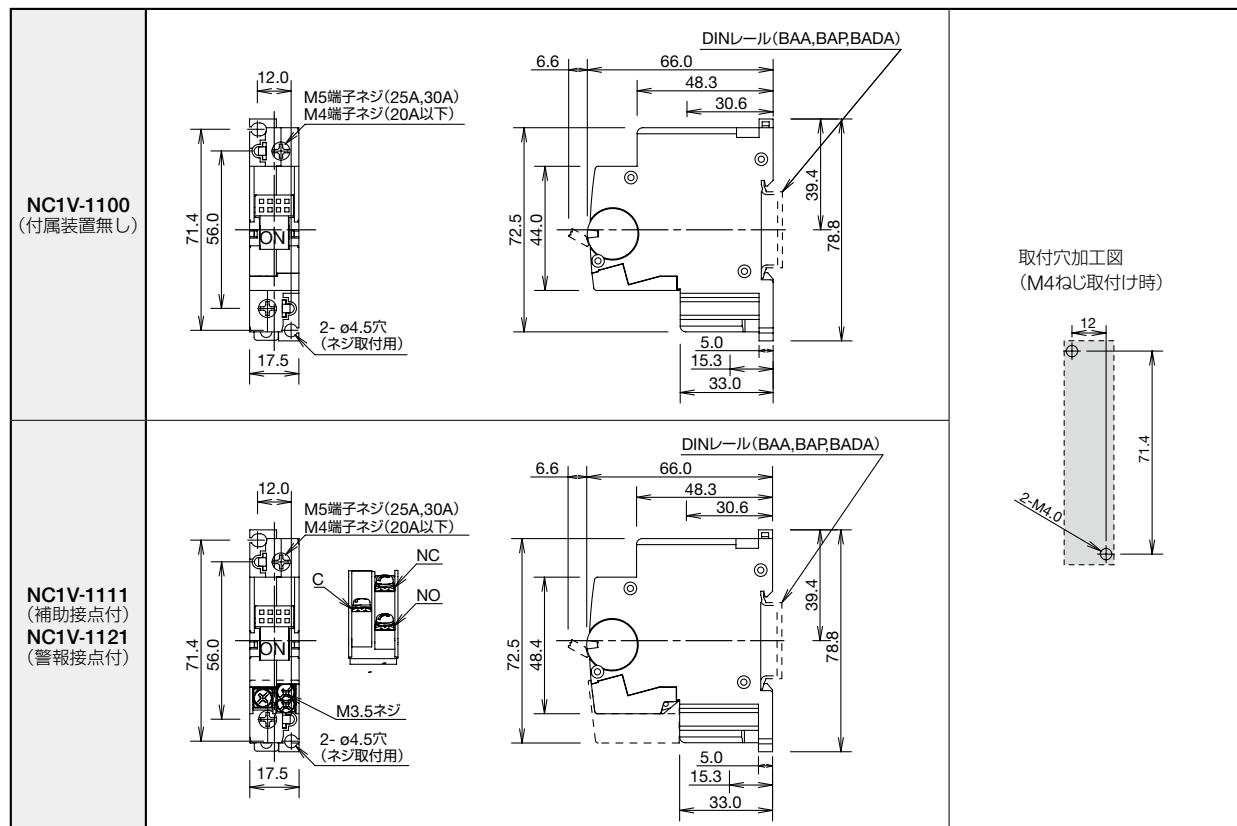
サーキットプロテクタの端子間インピーダンス、または端子間抵抗値は、定格電流の小さいものほど、大きくなります。したがって、定格電流の小さいものを電源スイッチなどに使用する場合は、電圧降下を考慮して使用する必要があり、また同じ定格電流値であっても引外し動作特性により端子間抵抗値が異なりますので、これらを十分考慮のうえご使用ください。

NC1V 形 サークットプロテクタ

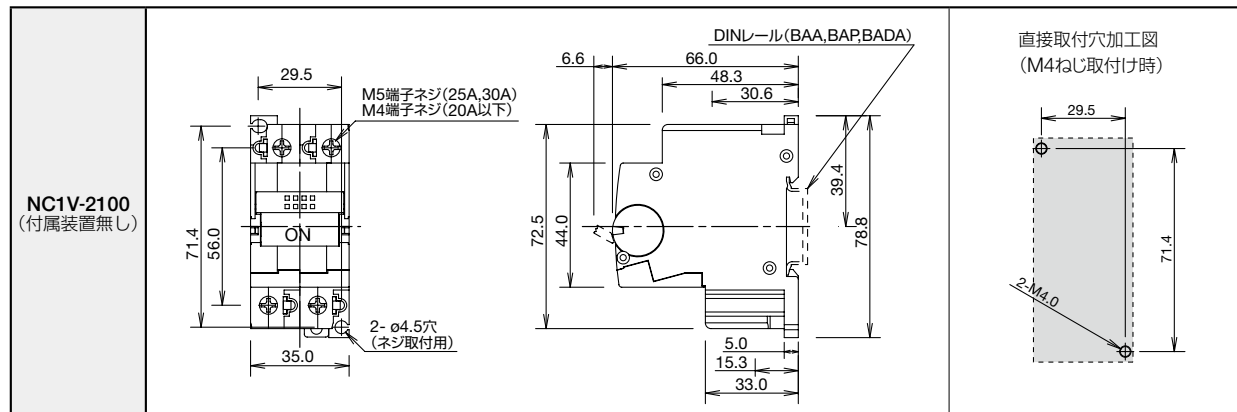
□ 外形寸法図

(単位: mm)

● 1極形



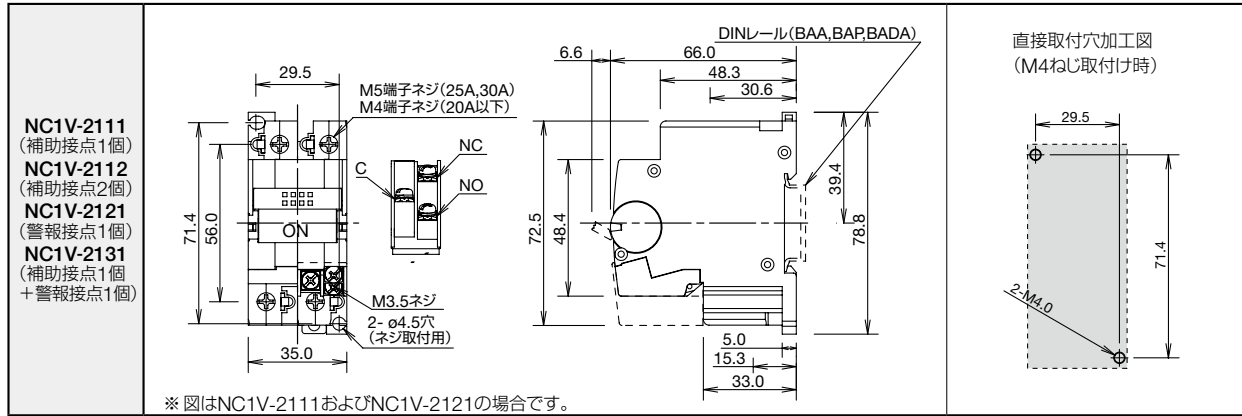
● 2極形



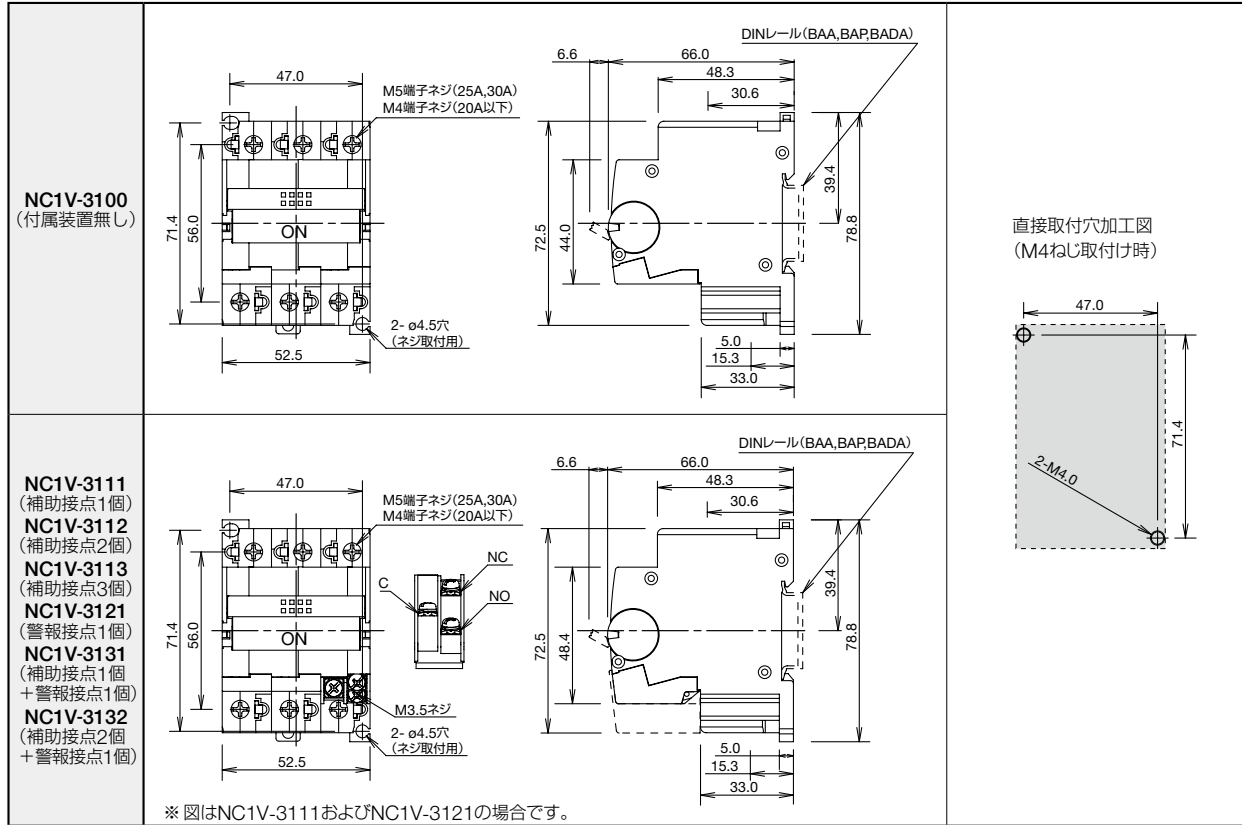
□ 外形寸法図

(単位: mm)

● 2極形



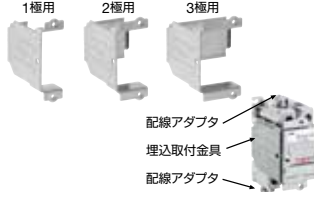
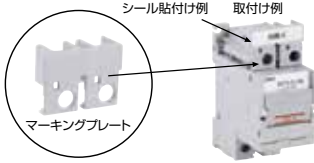
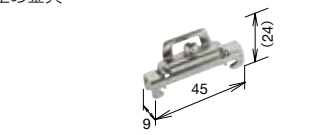
● 3極形



NC1V 形 サークットプロテクタ

アクセサリ

(単位:mm)

品名・外観		仕様	形番	ご注文形番	販売単位	備考
埋込取付金具 (注) 	1極用	<金具本体> 銅製 <配線アダプタ> 端子:真鍮製 ねじ、座金:銅製	NC9Z-MA11	NC9Z-MA11	1個	・NC1V形サーキットプロテクタをパネル面に取り付けるための金具です。 ・配線アダプタを付属しています。埋込取付時、パネル裏面から配線する際に使用します。 1極用:2個 2極用:4個 3極用:6個
	2極用		NC9Z-MA21	NC9Z-MA21		
	3極用		NC9Z-MA31	NC9Z-MA31		
マーキングプレート 		PBT樹脂	NC9Z-PW1	NC9Z-PW1PN10	1パック (同種10枚入り)	・2極幅の1種類です。1極で使用する場合は、2つに割って使用してください。 ・貼付けシールは、販売しておりません。
パドロック器具 		<本体> ポリアミド樹脂 <ピン> ステンレス	NC9Z-LK1	NC9Z-LK1	1個	・オフ状態のハンドルに取り付けることにより誤って通電状態となる感電事故防止を防ぎます。 ・1/2/3極用に共用で使えます。
DIN35mm幅レール 		アルミ製	BAA1000	BAA1000PN10	1パック (同種10本入り)	・DINレール取り付け用品については、 H-071 をご覧ください。
		アルミ製	BADA1000	BADA1000PN10		
止め金具 		銅 (三価クロメート)	BNL6	BNL6PN10	1パック (同種10本入り)	・DINレール取り付け用品については、 H-071 をご覧ください。

注) NC1V形本体の警報接点付タイプ、補助接点付タイプには使用できません。

APEM

スイッチ表示灯

汎用ボックス

非常停止

イネーブル

安全機器

防爆機器

端子台

リレーソケット

サーキット

電源機器

LED照明

コントローラ

表示器

センサ

自動認識

NC1V

その他製品

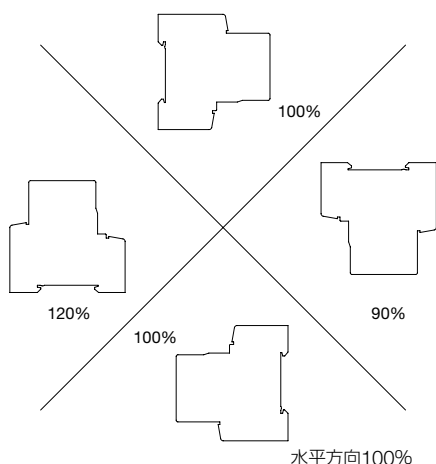
保守用部品

品名・外観	仕様	形番	ご注文形番	販売単位	備考
端子カバー 	PA66	NC1V-AUX-CV	NC1V-AUX-CV	1個	
配線アダプタ	端子：真鍮製 ねじ、座金：鋼製	NC9Z-TA1	NC9Z-TA1PN10	1パック (同種10個入り)	

使用上のご注意

□ 取付角度について

過電流引外し機構は流体電磁形です。最小動作電流値は可動鉄心重量の影響で取付姿勢により変化します。下図を基準に定格電流を補正のうえで使用ください。



- 補正最小電流は以下の式になります。
補正最小電流＝定格電流値×取付方向により補正値
×基準最小動作電流値率

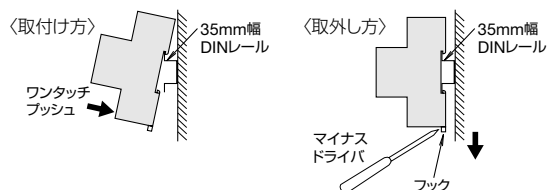
□ DINレールの取付け方法

● 取付け方

- 1) DINレールを取付時にしっかりとねじ止めて固定してください。
- 2) NC1V形をDINレールに取付ける際は図のようにフックを下にしてNC1V形溝部をはめ、矢印の方向へ押しつけてください。

● 取外し方

図のようにフックにマイナスドライバを入れ矢印の方向へ引下げてください。



□ 適合電線と適合圧着端子について

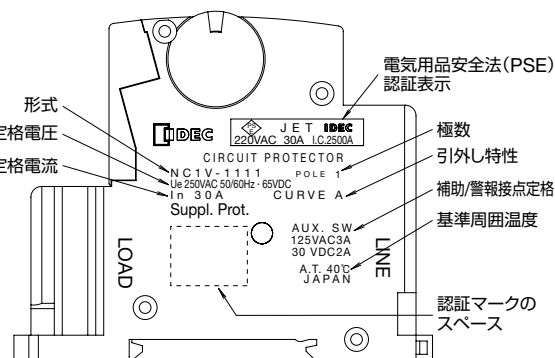
区分	端子ねじ	接続可能電線サイズ (mm ²)	適合圧着端子	締付トルク (N・m)
主回路端子	角座金付SS端子 プラスマイナスねじM4 (20A以下)	0.25～1.65	R1.25-4	1 ～1.4
		1.04～2.63	R2-4	
		2.63～6.64	R5.5-4	
	角座金付SS端子 プラスマイナスねじM5 (25,30A)	0.25～1.65	R1.25-5	1.8 ～2.2
		1.04～2.63	R2-5	
補助接点 警報接点 電圧コイル端子	角座金付 プラスマイナスねじM3.5	0.25～1.65	R1.25-3.5	0.7 ～0.9
		1.04～2.63	R2-3.5	

注) 主回路端子の配線は適合圧着端子を使用して、規定の締付トルクにて締付けてください。
UL、CSA規格品としてご使用の圧着端子は、UL、CSA認証品をご使用ください。
圧着端子は絶縁被覆付または絶縁チューブを取付けてご使用ください。

□ パネル直接取付け用ねじについて

ねじの種類	締付トルク (N・m)	形状
M4 (3点セムス)	0.8～1.0	スプリング ワッシャー 平座金

□ 製品マーキングについての説明 (例: NC1V-1111-30AA)



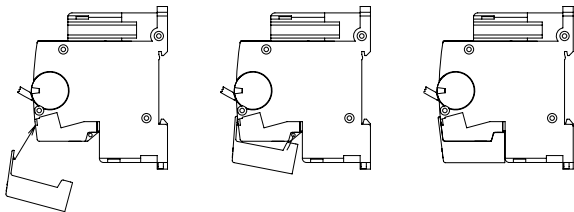
使用上のご注意

□ 補助／警報端子カバーの取付け方法

接続端子を接続後、端子カバーを取付けてください。

● 取付方法

まずは、TOP側のつめ部を引っ掛け下図の手順に従い、取付けてください。



□ 埋込取付金具（NC9Z-MA形）の取付け方法

① NC1V形本体に配線アダプタを差し込んで、締め付けてください。

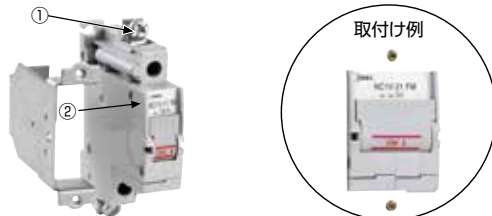
本体主回路端子への締めトルク

・20A以下（M4）：1～1.4N・m

・25A、30A（M5）：1.8～2.2N・m

② NC1V形本体の側面より、埋込金具を挿入してください。

③ NC1V形本体のDINレールをはめ込む溝部に取り付け、レールフックで埋込取付金具を抑えてください。

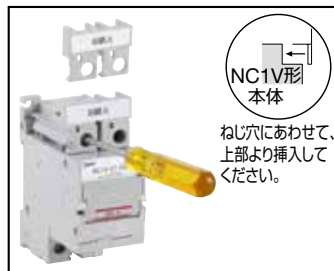


注）NC1V形本体の警報接点付タイプ、補助接点付タイプには使用できません。

□ マーキングプレート（NC9Z-PW1形）の取付け方法

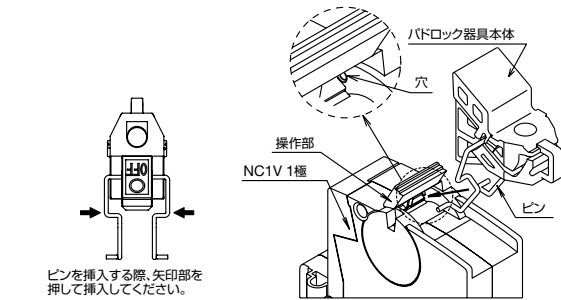
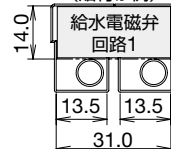
マーキングプレートは2極幅の1種類です。

1極で使用する場合は、2つに割ってご使用ください。

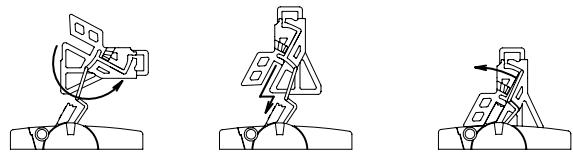


● マーキング範囲

シール貼付け範囲
（貼付け例）



- ②パドロック器具 ③パドロック器具本 ④ピンを係止部で
本体を回転させ 体を操作部にはめ 固定してください。
てください。 込んでください。

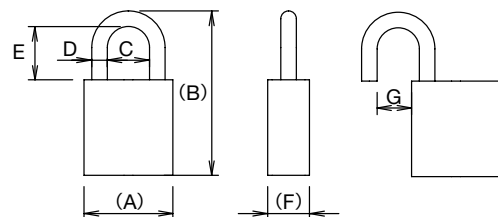


□ 南京錠について

- 南京錠はお客様でご用意ください。
- 使用する南京錠の質量は45g以下としてください。規定質量を超えて使用しますと、NC1V形サーキットプロテクタの故障、破損の原因となります。
- ご使用できる南京錠のサイズは下記の通りです

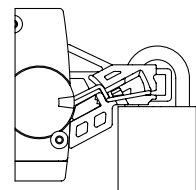
(A)	(B)	C	D	E	(F)	G
19～25	35～42	9～11.5	4～4.5	11～15	8～10	7.5～9.0

※ (A)、(B)、(F) は参考寸法です。



〔推奨南京錠〕

メーカー名	形番
アルファ	1000-25
Master Lock	4120



□ パドロック器具（NC9Z-LK1形）ご使用に際して

● 取付け方法

① NC1V形サーキットプロテクタの操作部をOFF状態にし、パドロック器具を操作部にセットします。

1極の場合：NC1V形サーキットプロテクタ本体の穴にピンを挿入します。

2極、3極の場合：操作部中央の穴にピンを挿入します。

□ その他のご注意

- パドロック器具は、振動／衝撃のある場所での使用はお避けください。サーキットプロテクタの故障、破損の原因となります。
- パドロック器具に50N以上の荷重をかけますと、操作部が破損する恐れがあります。
- 1極タイプを連結してご使用の場合、隣り合うNC1V形サーキットプロテクタの操作部間の距離が近いいため、パドロック器具の取付けが困難になる恐れがあります。1極タイプを複数個以上連結してご使用の場合、ピンの係止部への固定はマイナスドライバを使って行なってください。

APEM

スイッチ表示灯

汎用ボックス

非常停止

イネーブル

安全機器

防爆機器

端子台

リレー/ソケット

サーキット

電源機器

LED照明

コントローラ

表示器

センサ

自動認識

NC1V

その他製品



ご注文・ご使用に際してのご承諾事項

平素は弊社販売の製品をご愛顧いただき誠にありがとうございます。
弊社発行のカタログ・仕様書等（以下「カタログ類」と総称します）に記載された製品をご注文いただく際、下記ご承諾事項に記載の条件等を適用いたします。これらの内容をご確認・ご承諾のうえご注文ください。

1. カタログ類の記載内容についての注意事項

- (1) 本カタログに記載の弊社製品の定格値、性能値、仕様値は、単独検査における各条件のもとで得られた値であり、複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
また、使用環境、使用条件によって耐久性が異なります。
- (2) カタログ類に記載の参考データ、参考値はご参考用ですので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) カタログ類に記載の弊社製品の仕様・外観および付属品は、改善またはその他の事由により、予告なしに変更や販売の中止をすることがあります。
- (4) カタログ類の記載内容は予告なしに変更することがあります。

2. 用途についての注意事項

- (1) 弊社製品を他の製品と組み合わせて使用される場合、適合すべき法規・規制または規格をご確認ください。
また、お客様が使用されるシステム、機械、装置等への弊社製品の適合性は、実使用条件にてお客様ご自身でご確認ください。弊社は、弊社製品との適合性について責任を一切負いません。
- (2) カタログ類に記載の利用事例、アプリケーション事例はご参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置等の性能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。また、これらの事例について、弊社製品を使用する権利をお客様に許諾するものではなく、知的財産権を保有することや第三者の知的財産権を侵害しないことを弊社が保証するものではありません。
- (3) 弊社製品をご使用の際には、次に掲げる事項に十分注意して実施してください。
 - ① 定格および性能に対し余裕のある弊社製品の利用
 - ② 弊社製品が故障しても他に危険や損害を生じさせない冗長設計、誤動作防止設計などの安全設計
 - ③ お客様のシステム、機械、装置等に使用される弊社製品が、仕様どおりの性能、機能を発揮できるように、配電、設置されていること
- (4) 性能が劣化した状態で弊社製品を引き続き使用されますと、絶縁劣化等により異常発熱、発煙、発火等のおそれがあります。弊社製品、およびそれを使用したシステム、機械、装置等の定期的な保守を行ってください。
- (5) 弊社製品は、一般工業製品向けの汎用品として開発、製造された製品です。次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様がこれらの用途で弊社製品を使用した場合、お客様と弊社との間で別途の合意がない限り、弊社は弊社製品について一切保証いたしません。
 - ① 原子力制御設備、輸送設備（鉄道・航空・船舶・車両・乗用機器など）、宇宙設備、昇降設備、医療機器、安全装置、その他生命・身体に危険を及ぼす可能性のある設備・機器など高度な安全性が要求される用途での使用
 - ② ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムなど高度な信頼性が要求される用途での使用
 - ③ 屋外での設備、化学的汚染または電磁的な影響を受ける可能性のある環境での用途など、カタログ類に記載された仕様や条件・環境の範囲を逸脱して取り扱われる、または使用される可能性のある用途での使用
なお、お客様が上記の用途での使用を望まれる場合には、必ず弊社の営業窓口までご相談をお願いいたします。

3. 検査

ご購入いただきました弊社製品につきましては、遅滞なく検査を行っていただくとともに、検査前または検査中の取り扱いにつきましては、管理保全に十分にご留意ください。

4. 保証内容

(1) 保証期間

弊社製品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年間といたします。ただし、カタログ類に別途の記載がある場合やお客様と弊社との間で別途の合意がある場合は、この限りではありません。

(2) 保証範囲

上記保証期間中に弊社側の責により弊社製品に故障が生じた場合は、その製品の交換または修理を、その製品のご購入場所・納入場所、または弊社サービス拠点において無償で実施いたします。ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- ① カタログ類に記載されている条件・環境の範囲を逸脱した取り扱いまたは使用による場合
- ② 弊社製品以外の原因の場合
- ③ 弊社以外による改造または修理による場合
- ④ 弊社以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
- ⑤ 弊社製品本来の使い方以外による使用による場合
- ⑥ 取扱説明書、カタログ類の記載に従って、保守部品の交換、アクセサリ類の取り付けなどが正しくされていなかったことによる場合
- ⑦ 弊社からの出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
- ⑧ その他弊社側の責ではない原因による場合（天災、災害など不可抗力による場合を含む）

なお、ここでの保証は、弊社製品単体の保証を意味するもので、弊社製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が弊社製品に関する保証のすべてであり、また、弊社は、弊社製品に起因して生じた特別損害、間接損害、付随的損害、または消極損害に関して、一切の責任を負いません。

6. サービス範囲

弊社製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別途費用が必要となります。

- (1) 取付調整指導および試運転立ち合い（アプリケーション用ソフトの作成、動作試験等を含む）
- (2) 保守点検、調整および修理
- (3) 技術指導および技術教育
- (4) お客様のご指定による製品試験または検査

7. 輸出管理

弊社製品または技術資料を輸出または非居住者に提供する場合、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制に従ってください。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提とするものです。日本以外での取引及びご使用に関しては弊社の営業窓口までご相談をお願いいたします。また、海外のみで販売している弊社製品に関する保証は日本国内では一切行いません。

IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

 www.idec.com/japan

 **0120-992-336** 携帯電話・PHSの場合 050-8882-5843

- ・記載されている社名及び商品名は、各社の商標または登録商標です。
- ・仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。



東京営業所 〒108-6014 東京都港区港南2-15-1(品川インターシティA棟14F)
名古屋営業所 〒464-0850 名古屋市中区千種区今池4-1-29(ニッセイ今池ビル)
大阪営業所 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64
広島営業所 〒730-0051 広島市中区大手町4-6-16(山陽ビル)
福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-1-1(ノリツビル福岡)