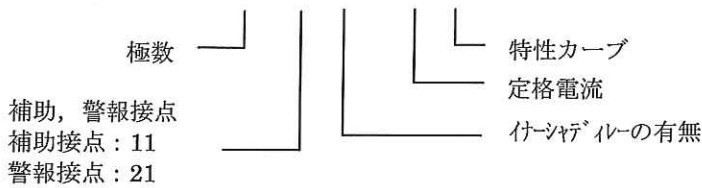


品 名 NC1Vシリーズ サーキットプロテクタ
 発注形式 NC1V-○1△◎-◇□-TK3001-2-UL

発行No. TK3001-1S04(1/7)
 作成月日 2012.3.2



承認	照査	作成
機器 12.3.-2 辻村	機器 12.3.-2 辻村	機器 12.3.-2 高橋(司)



1. 標準使用状態

- (1) 基準周囲温度 +40℃
- (2) 使用温度範囲 -10~+60℃で動作 (但し, 氷結しないこと)
- (3) 使用周囲湿度 45~ 85% RH (但し, 結露しないこと)
- (4) 標 高 2000m以下

2. 定 格

- (1) 定格電圧 (AC, DC 両用)
 - 1 極 : AC250V 50/60Hz, DC65V
 - 2 極 : AC250V 50/60Hz, DC125V (シリーズ配線)
 - 3 極 : AC250V 50/60Hz (3 相 3 線配線)
- (2) 定格電流 (◇)
 - 0.1A, 0.3A, 0.5A, 1A, 2A, 3A, 5A, 7A, 10A, 15A, 20A, 25A, 30A
- (3) 定格遮断容量
 - 1 極 : AC250V 50/60Hz 2,500A, DC65V 2,500A
 - 2 極 : AC250V 50/60Hz 2,500A, DC125V 2,500A
 - 3 極 : AC250V 50/60Hz 2,500A
- (4) 補助接点定格
 - DC30V 0.1A (抵抗負荷)
 - 最小負荷容量 DC5V 1mA (抵抗負荷) 参考値

3. 構 造

- (1) 保護方式 流体電磁引外し方式, 電磁引外し方式
- (2) 内部回路 シリーズトリップ (電流引外し形)
- (3) 極 数 (○) 1 極 : 1, 2 極 : 2, 3 極 : 3
- (4) 操作部の形状 フラットハンドル式
- (5) 外形寸法 別紙 外形図 参照
- (6) 本体色 本体 : ライトグレー
- (7) 取付け方向 鉛直面へ取付け
- (8) 取付け方法 DIN レール取付け または M4 ねじ取付け
- (9) 端子形状
 - 主端子 : M4 ねじ (20A 以下), M5 ねじ (25A, 30A)
 - 補助接点端子 : M3.5 ねじ
- (10) 質 量
 - 1 極形 : 約 90g, 2 極形 : 約 170g, 3 極形 : 約 260g,

4. 性 能

- (1) 引外し動作特性 (at 40℃) (□) 別紙 動作特性カーブ表 参照
- (2) イナシャディレー付 (◎) 無し : 無記入
 付き : F 但し, 引外し動作特性は, A, M 特性のみ
 定格電流×20 倍 (ピーク値)、パルス幅 8ms で NO TRIP
- (3) 絶縁抵抗 100MΩ 以上 (DC500V に対して)

- (4) 耐電圧
- | | |
|-----------------|---------------|
| (a) 主接点開路時の端子間 | AC2000V, 1 分間 |
| (b) 異極充電部間 | AC2000V, 1 分間 |
| (c) 充電部と非充電部間 | AC2000V, 1 分間 |
| (d) 補助接点開路時の端子間 | AC600V, 1 分間 |
- (5) 耐振動
- 1 極, 2 極: 耐久 147m/s² (10~55Hz)
誤動作 98m/s² (10~55Hz) 定格電流 100%通電時
- 3 極: 耐久 78m/s² (10~55Hz)
誤動作 78m/s² (10~55Hz) 定格電流 100%通電時
- (6) 耐衝撃
- 1 極, 2 極: 耐久 490m/s², 3 極: 耐久 297m/s²
1 極, 2 極, 3 極: 誤動作 196m/s²
(A, M 特性 定格電流 100%通電時, S 特性 定格電流 80%通電時)
- (7) 開閉寿命
- 電氣的 10,000 回以上 (定格電流通電時) (10 回/分)



5. 適用規格

- | | |
|----------------|---------------------------|
| (1) UL規格 | UL1077 |
| (2) TUV規格 | IEC60934 |
| (3) CEマーキング | EN60934, EN60947-2 (自己宣言) |
| (4) PSE (電気用品) | 適合性検査証明書取得済み |

6. 使用上のご注意

- (1) 3極タイプは、AC専用です。
イナシャディレー付は、AC専用となります。
- (2) 瞬時形 (S) タイプは、AC (正弦波形回路) で使用した場合、定格電流の 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、この点を考慮しご選定ください。突入電流の発生する回路での使用はお避けください。
- (3) 周囲温度が 40℃を超える場合は、定格電流に逓減率をかけてご使用ください。
- | 〈周囲温度〉 | 〈逓減率〉 |
|--------|-------|
| 5 0℃ | 0.9 |
| 5 5℃ | 0.8 |
| 6 0℃ | 0.7 |
- (4) 主端子の配線は、適合の圧着端子を使用して、規程の締付トルクにて締付けください。

7. 備考

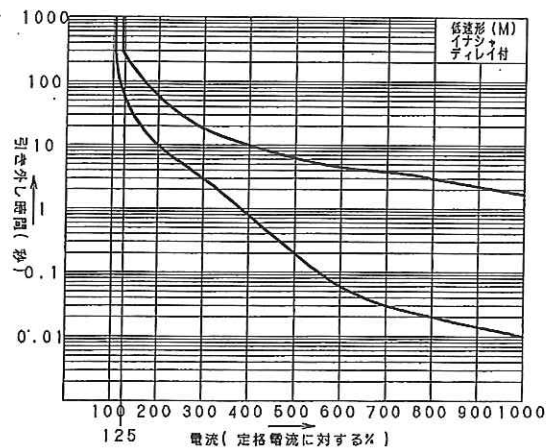
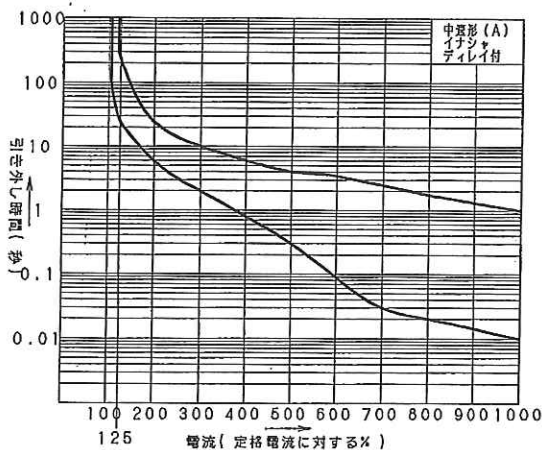
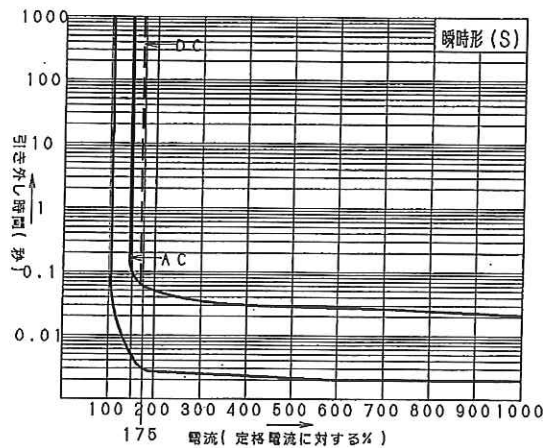
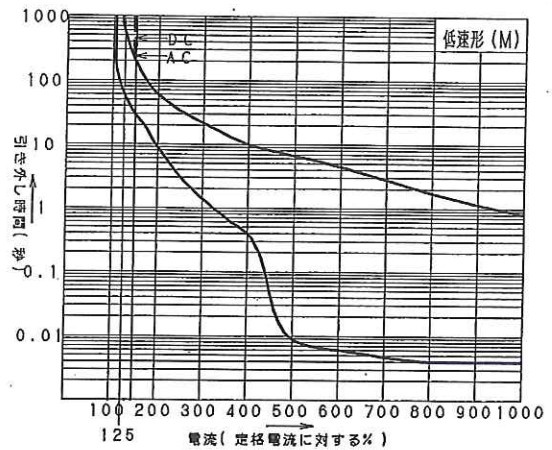
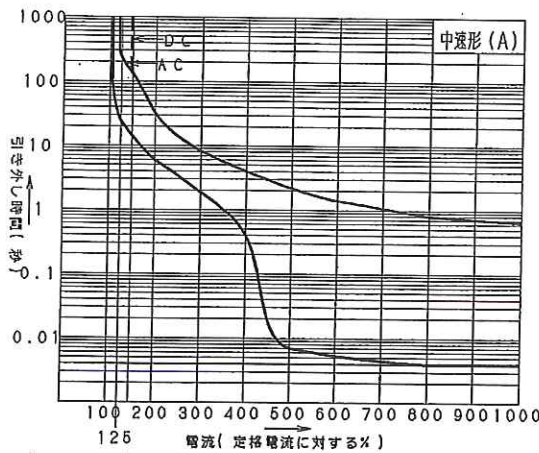
- (1) 本製品は RoHS 適合製品です。

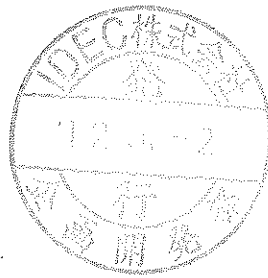


■過電流一時間特性表(sec., at 40℃)

項目	引外し 動作特性	定格電流の倍数									
		100%	125%	135%	150%	175%	200%	400%	600%	800%	1000%
AC (50/60Hz)	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
	A	NO TRIP	※2.5 ~2.4	-	~1.6 ~1.4	-	6 ~3.2	0.4 ~0.4	0.0055 ~1.5	0.004 ~0.8	0.004 ~0.65
	M	NO TRIP	※6.0 ~6.0	-	~3.0 ~2.0	-	6 ~3.2	0.4 ~1.0	0.006 ~4.5	0.004 ~1.8	0.004 ~0.8
DC (150/min)	A イナダ タイレ付	NO TRIP	~2.5 ~2.4	-	-	-	~6 ~3.2	0.6 ~0.8	0.09 ~3.5	0.02 ~1.8	0.01 ~1.0
	M イナダ タイレ付	NO TRIP	~6.0 ~6.0	-	-	-	~6 ~3.2	1.0 ~0.8	0.08 ~4.5	0.02 ~3.5	0.01 ~1.75

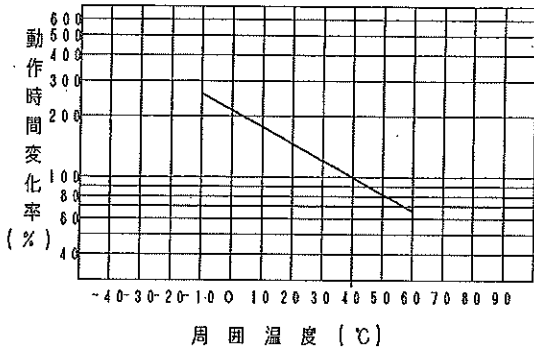
※:DC用はMAY TRIP





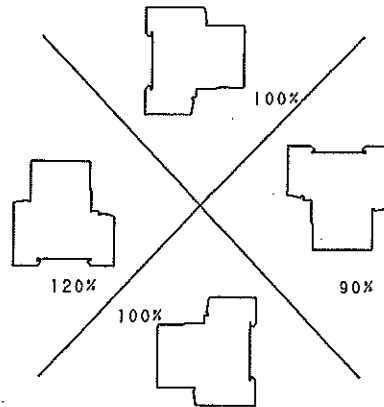
TK3001-1S04(4/7)

■引外し時間補正曲線



動作時間は周囲温度40℃を基準にしています。
他の温度における動作時間は周囲温度補正曲線にしたがって補正した値となります。瞬時動作形（Sカーブ）の動作時間は周囲温度の影響を受けません。

■取付け方向補正図



中速形、低速形では、過電流引外し装置です。
最小動作電流値は可動鉄心重量の影響で取付け姿勢により変化します。
上図を基準に定格電流を補正のうえご使用ください。

・補正最小電流値は以下の式によります。
補正最小動作電流値＝

$$\text{定格電流値} \times \text{取付け方向による補正値} \times \text{基準最小動作電流値率}$$

■端子間抵抗・インピーダンス特性表

(電流引外し形) at 25°C

定格電流	AC用 50/60Hz インピーダンス(Ω)		DC用 抵抗(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

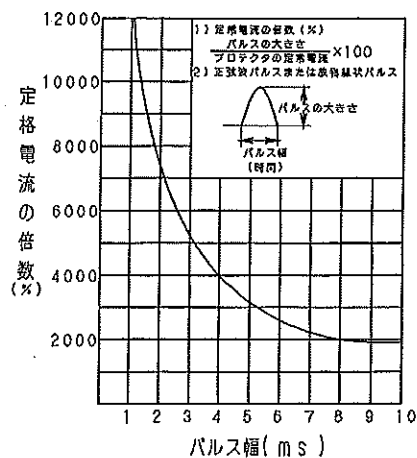
許容差 20A以下±25%
25A, 30A±50%

■イナーシャディレイ（慣性遅延機構）付について

イナーシャディレイ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は遮断を行わず、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、イナーシャディレイは電圧引外し、電流引外し（動作特性：瞬時（S））には、取り付けできませんので、ご注意ください。

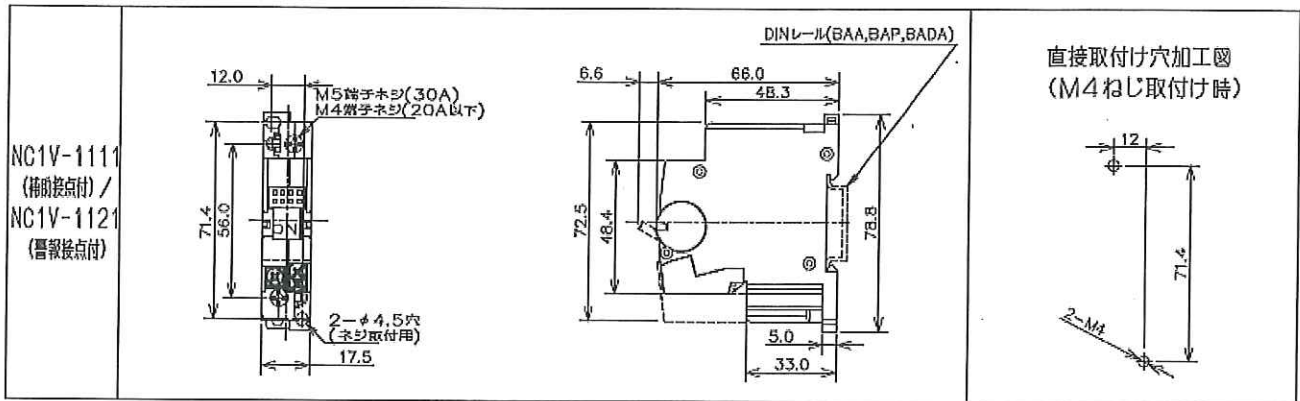
■接合可能電線と適合圧着端子について

区分	端子ねじ	接合可能電線サイズ (mm ²)	適合圧着端子	適合トルク (N・m)
主端子	角座金付SS端子 プラスマイナスねじM4 (20A以下)	0.25~1.66	R1, 2.5-4	1 ~ 1.4
		1.04~2.63	R2-4	
		2.63~6.64	R5, 5-4	
補助/補助端子	角座金付SS端子 プラスマイナスねじM5 (25, 30A)	0.25~1.66	R1, 2.5-5	1.8 ~ 2.2
		1.04~2.63	R2-5	
		2.63~6.64	R5, 5-5	
補助/補助端子	角座金付セルフアープ プラスマイナスねじM3.6	0.25~1.66	R1, 2.5-3.5	0.7 ~ 0.9
		1.04~2.63	R2-3.5	
本体後面 ねじ取付	M4 (3&セ&ス)	-	-	0.8~1.0

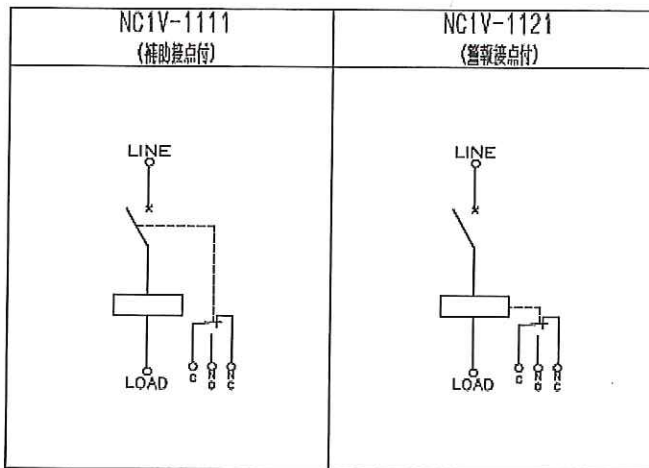


*

■ 外形図 / 取付け穴加工図 (1極形)



■ 内部回路図 (1極形)



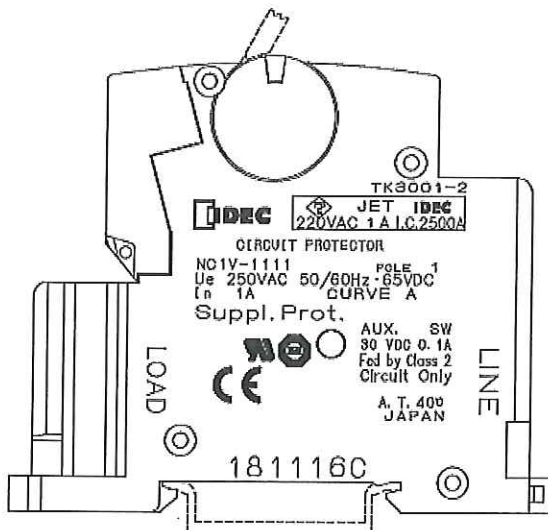
■ 接合可能電線と適合圧着端子について

区分	端子ねじ	接続可能電線サイズ (mm ²)	適合圧着端子	許容トルク (N·m)
主端子	角型金付SS端子 プラスマイナスねじM5 (30A)	0.25~1.65	R1. 2.5-5	1.8
		1.04~2.68	R2-5	~
		2.63~6.64	R5. 5-5	2.2
本体表面 ねじ取付	M4 (3点セムス)	-	-	0.8~1.0

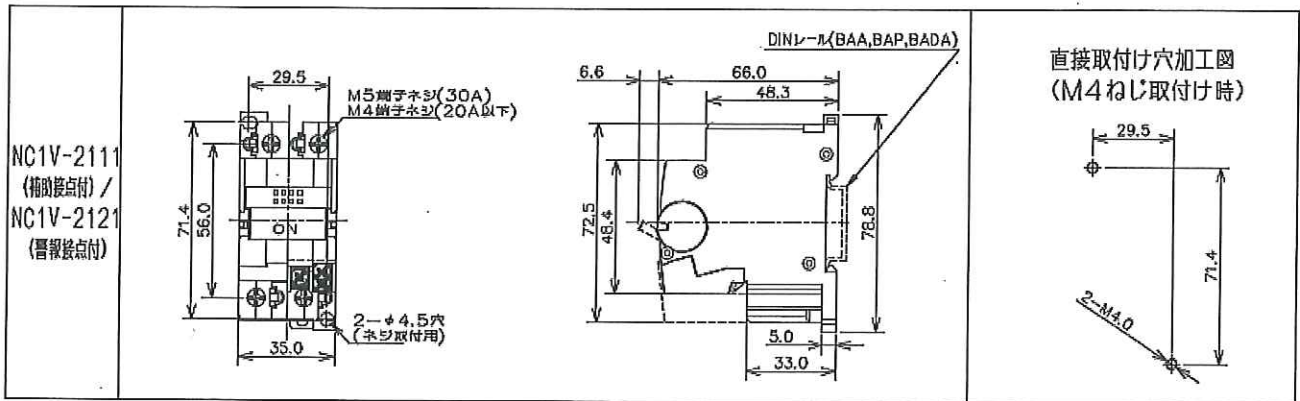


■ 印刷内容

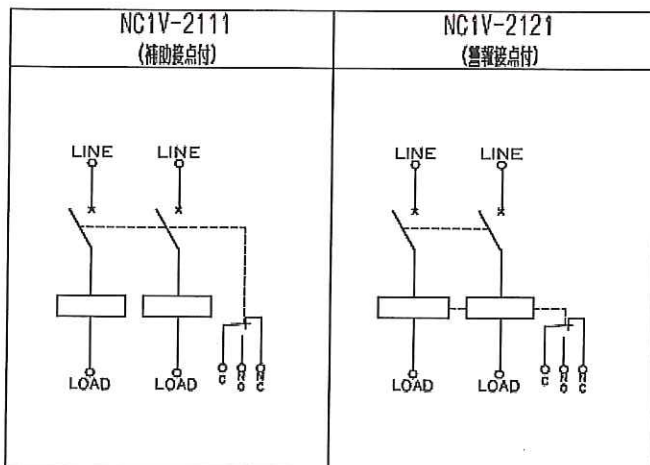
形番NC1V-1111-1AA-TK3001-2-ULの記載例



■ 外形図／取付け穴加工図 (2極形)



■ 内部回路図 (2極形)



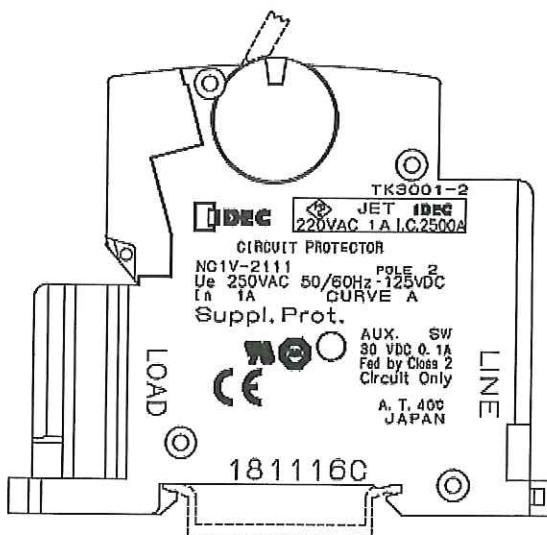
■ 接合可能電線と適合圧着端子について

区分	端子ねじ	接続可能電線サイズ (mm ²)	適合圧着端子	締めトルク (N・m)
主端子	角圧金付SS端子 プラスマイナスねじM5 (30A)	0.25~1.65	R1, 25-5	1.8 ~ 2.2
		1.04~2.63	R2-5	
		2.63~6.64	R5, 5-5	
本体表面 ねじ取付	M4 (3点セムス)	-	-	0.8~1.0

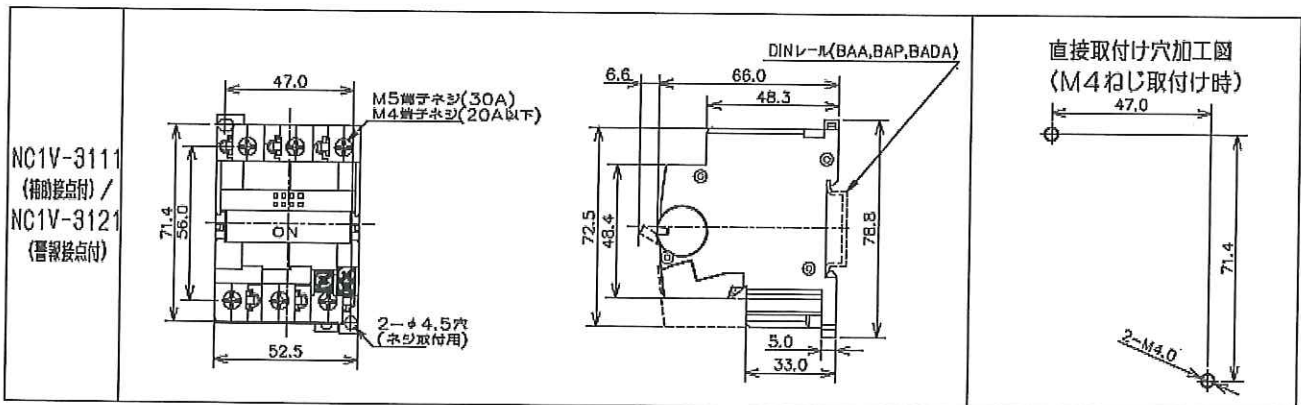


■ 印刷内容

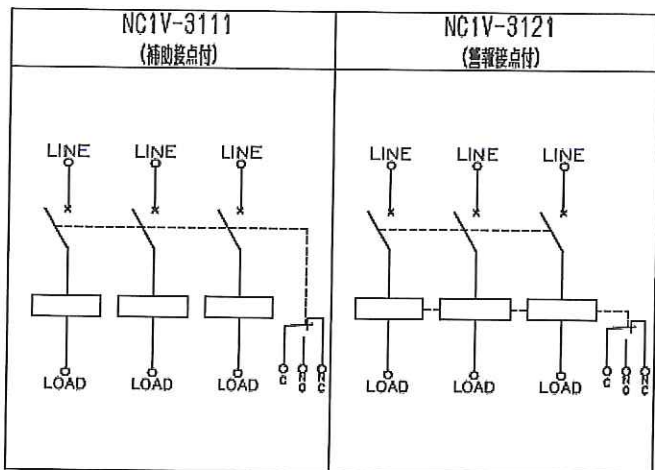
形番NC1V-2111-1AA-TK3001-2-ULの記載例



■外形図／取付け穴加工図（3極形）



■内部回路図（3極形）



■接合可能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)
主端子	角型金付SS端子 プラスマイナスねじM5 (30A)	0.25~1.65	R1.25-5	1.8
		1.04~2.63	R2-5	~
		2.63~6.64	R5.5-5	2.2
本体表面 ねじ取付	M4 (3点セムス)	-	-	0.8~1.0



■印刷内容

形番NC1V-3111-1AA-TK3001-2-ULの記載例

