

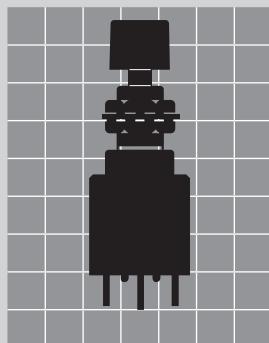


押ボタンスイッチ

Mシリーズ

特長	330
共通仕様	331
バリエーション	332
形名体系	333
基本形	334~335
防水形(W)	336~337
ラージブッシング形(L/B)	338~339
軽タッチ	340~341
軽タッチ-ワンタッチ取付形(J)	342
ベゼル・プリント基板取付穴寸法図	343~344
取扱い説明	344

原 寸 大



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-13ページ、「取扱い説明」D-1~D-24ページをご確認ください。



RoHS UL C-UL CSA

防水* *適用機種については、本文中をご参照ください。

MB

押
ボ
タ
ン

RoHS

UL

C-UL

CSA

防 水

特長

あらゆる市場ニーズに対応する

126,000機種のワイドバリエーション

Mシリーズのバリエーションは126,000機種に及び、拡大する市場のニーズに対応すべく、商品開発がされております。

豊富なバリエーション

Mシリーズ押ボタンスイッチには、基本形以外にIEC Pub.529のIP67適合の防水形、ラジブッシング形、軽タッチ形等のバリエーションがあります。

特殊銀合金の接点

耐摩耗性と、耐アーク性に優れた特殊銀合金の接点は、高い接触安定性と、長寿命を保ちます。

端子間絶縁性の向上

端子間に複数の絶縁壁を設け、各端子間距離を大きくし、絶縁・耐電圧の安全性を配慮しています。

UL 94V-0のケース

ケースの成形材料は、UL 94V-0認定品（自己消火性）で、しかも耐アーク性・絶縁性に優れた樹脂を採用し、長寿命並びに低負荷から高負荷まで、高い性能効果が保たれます。

絶縁性の向上

各接点の周囲に内部絶縁壁を設けて、各端子間の絶縁性を高め、耐久性の向上を図っています。

接触部の高い接触信頼性

可動接片受部が、可動接片を挟んで保持する構造を採用し、接触信頼性の向上を図っています。

フラックスの浸入を

シャットアウト

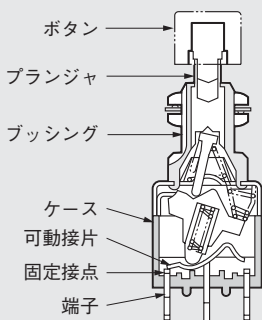
端子部はエポキシシールにより、フラックス等の浸入及び端子ガタの発生を防止し、接触の安定性を一層向上しています。

内部機構について

Mシリーズ押ボタンスイッチには、内部機構がシーソー式とマイクロスイッチ機構の2種類があります。

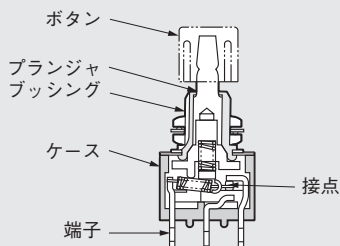
・シーソー方式

シーソー方式は寿命が長い、容量が大きく取れる、堅牢である等の優れた特長があります。



・マイクロスイッチ方式 (MB-2511・2521)

マイクロスイッチ方式は、寿命が長い、操作力が軽い、軽快な切換え操作感等の優れた特長があります。（軽タッチ防水形は特注対応が可能です）



豊富なシリーズ構成

Mシリーズは押ボタン・トグル・パドルロック・スライド・LED付き照光式スイッチにて構成されており、そのバリエーションは126,000機種にも及びワイドセレクションです。

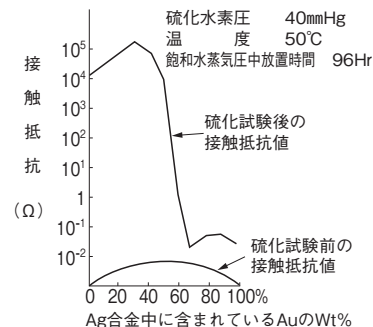
微小電流用スイッチについて

このシリーズには微小電流用スイッチが用意されています。

微小電流用スイッチは一般に、電圧・電流のエネルギーレベルが極めて小さく、スイッチ開閉時にアークの発生しない回路での使用に適したスイッチを言います。スイッチの接点には酸化・硫化等の影響が少なく、安定した接触抵抗が得られる、金メッキ等を施しています。

Ag-Au合金接点に与える硫化水素の影響

（電気学会誌 Vol.87-4）



用途

OA機器、無線機、業務用ビデオカメラ、交換機、電気計測器、制御盤等

330

NKK
SWITCHES

お問い合わせ先 TEL 044(813)8001 URL <http://www.nkkswitches.co.jp/>
FAX 044(813)8031 E-Mail nkkswitches@nkkswitches.co.jp

共通仕様

基本形押ボタンスイッチ共通仕様 (銀メッキ端子・銀接点)	
電 流 容 量	6A 125V AC 3A 250V AC 3A 30V DC 推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC 最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC(初期値)
接 触 抵 抗	10mΩ以下 (DC2~4V 100mAにて)
絶 縁 抵 抗	DC 500V 1GΩ以上
耐 電 圧	AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上
機械的開閉耐久性	100,000回以上 50,000回以上 (防水形)
電氣的開閉耐久性	50,000回以上 (3A 125V AC) 25,000回以上 (6A 125V AC) 25,000回以上 (ラージプッシング形)
使用温度範囲	-30~+85℃
はんだ耐熱性	▶はんだごてをご使用の場合：ランクC ▶はんだ槽をご使用の場合：ランクC 「取扱説明／はんだ付け」D-8~D-9ページ参照

軽タッチ押ボタンスイッチ共通仕様 (銀メッキ端子・銀接点)	
電 流 容 量	3A 125V AC 推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC 最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC
接 触 抵 抗	20mΩ以下 (DC2~4V 100mAにて)
絶 縁 抵 抗	DC 500V 1GΩ以上
耐 電 圧	AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上
機械的開閉耐久性	200,000回以上
電氣的開閉耐久性	25,000回以上
使用温度範囲	-30~+85℃
はんだ耐熱性	▶はんだごてをご使用の場合：ランクC ▶はんだ槽をご使用の場合：ランクC 「取扱説明／はんだ付け」D-8~D-9ページ参照

⚠ 各定格・性能値は単独試験における値であり、複合条件を同時に保証するものではありません。
試験条件および判定基準は「共通試験方法」D-24ページをご確認ください。

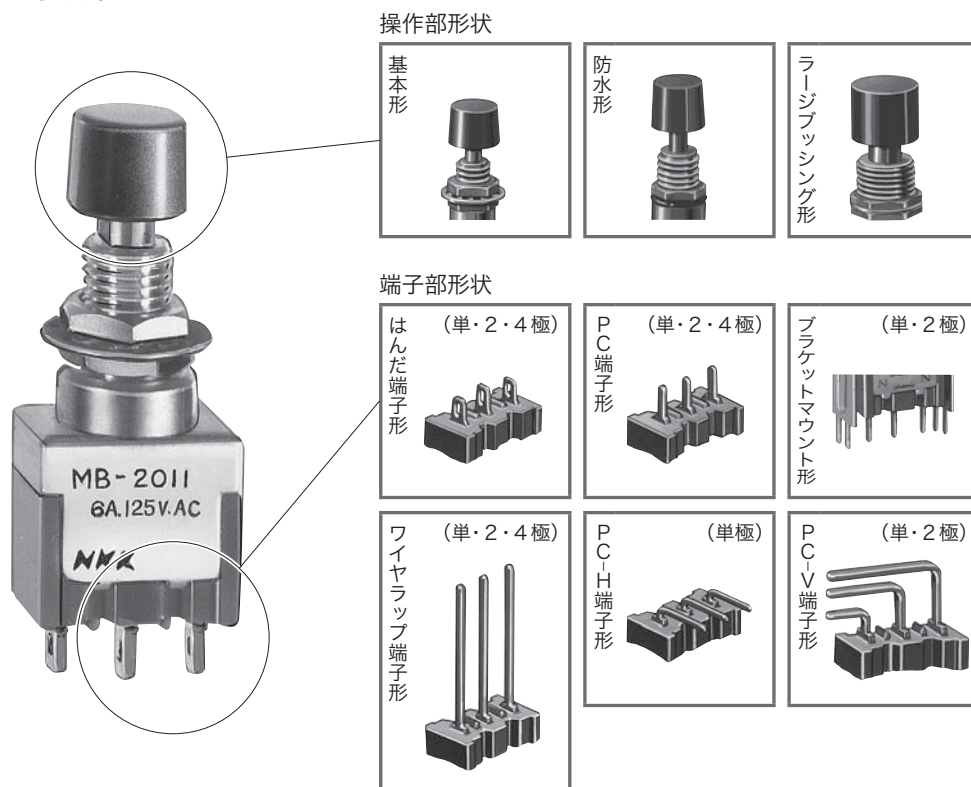
微小電流用スイッチ共通仕様	
電 流 容 量 (AC/DC共通)	0.4VA MAX. 28V MAX. (適用電圧範囲 20mV~28V) (適用電流範囲 0.1mA~0.1A)
接 触 抵 抗	20mΩ以下 (20mV 10mAにて) 30mΩ以下 (20mV 10mAにて) (軽タッチ押ボタン)
絶 縁 抵 抗	DC 500V 1GΩ以上
耐 電 圧	AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上
機械的開閉耐久性	200,000回以上 (軽タッチ押ボタン) 100,000回以上 50,000回以上 (防水形押ボタン)
電氣的開閉耐久性	100,000回以上 (軽タッチ押ボタン) 50,000回以上
使用温度範囲	-30~+85℃
はんだ耐熱性	▶はんだごてをご使用の場合：ランクB 但し、軽タッチ押ボタンスイッチ：ランクC ▶はんだ槽をご使用の場合：ランクB 但し、軽タッチ押ボタンスイッチ：ランクC 「取扱説明／はんだ付け」D-8~D-9ページ参照



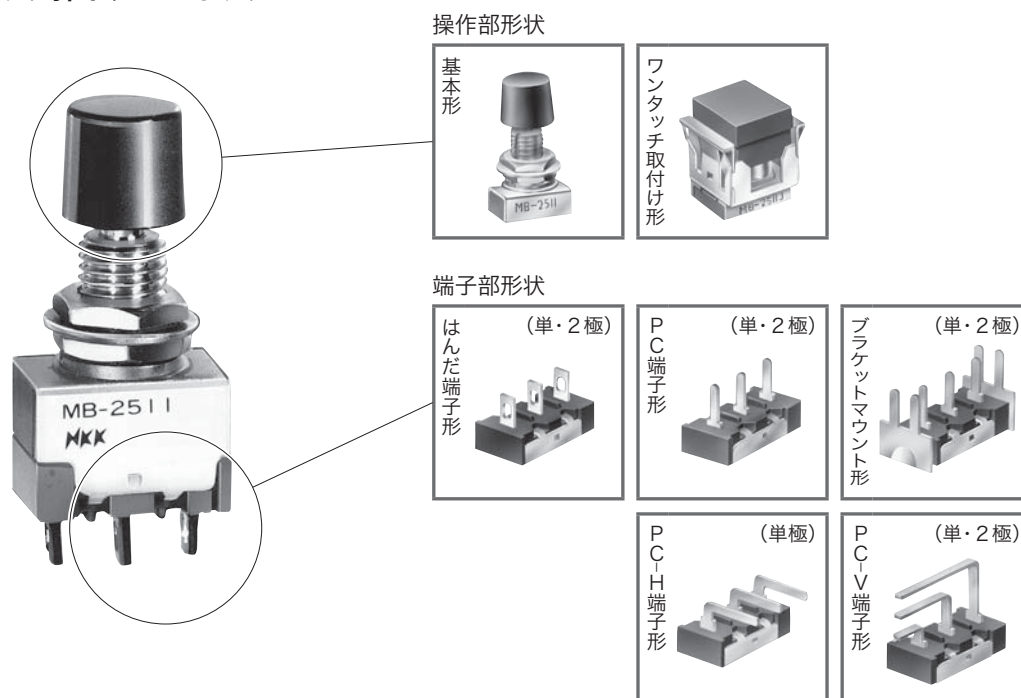
ご使用の際には「安全に関するご注意」A-13ページ、「取扱説明」D-1~D-24ページをご確認ください。

バリエーション

基本形押ボタンスイッチ



軽タッチ押ボタンスイッチ



形名体系

基本形

MB - 2011 P

記号	極数	機能動作
2011	単極双投	ON 〈ON〉
2065	単極双投	ON ON
2061	2極双投	ON 〈ON〉
2085	2極双投	ON ON
2181	4極双投	ON 〈ON〉
2185	4極双投	ON ON
〈 〉はモーメンタリ		

記号	端子部形状・接点部仕様
なし	はんだ端子(銀接点)
G	はんだ端子(金メッキ接点)
W/W	ワイヤラップ端子(金メッキ接点)
P	PC端子(銀接点)
P4	PC端子(金メッキ接点)
H	PC-H端子(金メッキ接点)
H1	PC-H端子(銀接点)
V	PC-V端子(金メッキ接点)
V1	PC-V端子(銀接点)
B	ブラケットマウント形(銀接点)
B4	ブラケットマウント形(金メッキ接点)

- ▶ **H, H1**(PC-H端子)
単極双投のみです。
- ▶ **V, V1**(PC-V端子)
単極双投, 2極双投のみです。
- ▶ **B, B4**(ブラケットマウント形)
単極双投, 2極双投のみです。

防水形

MB - 2011 W - P

記号	極数	機能動作
2011	単極双投	ON 〈ON〉
2065	単極双投	ON ON
2061	2極双投	ON 〈ON〉
2085	2極双投	ON ON
2181	4極双投	ON 〈ON〉
2185	4極双投	ON ON
〈 〉はモーメンタリ		

記号	端子部形状・接点部仕様
なし	はんだ端子(銀接点)
G	はんだ端子(金メッキ接点)
W/W	ワイヤラップ端子(金メッキ接点)
P	PC端子(銀接点)
P4	PC端子(金メッキ接点)

ラージブッシング形

MB - 2011 L/B - P

記号	極数	機能動作
2011	単極双投	ON 〈ON〉
2065	単極双投	ON ON
2061	2極双投	ON 〈ON〉
2085	2極双投	ON ON
〈 〉はモーメンタリ		

記号	端子部形状・接点部仕様
なし	はんだ端子(銀接点)
G	はんだ端子(金メッキ接点)
W/W	ワイヤラップ端子(金メッキ接点)
P	PC端子(銀接点)
P4	PC端子(金メッキ接点)

軽タッチ形

MB - 2511 P

記号	極数	機能動作
2511	単極双投	ON 〈ON〉
2521	2極双投	ON 〈ON〉
〈 〉はモーメンタリ		

記号	端子部形状・接点部仕様
なし	はんだ端子(銀接点)
G	はんだ端子(金メッキ接点)
P	PC端子(銀接点)
H	PC-H端子(金メッキ接点)
V	PC-V端子(金メッキ接点)
B	ブラケットマウント形(銀接点)
J	スナッピン取付け形(銀接点)

- ▶ **H**(PC-H端子)
単極双投のみです。



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-13ページ、「取扱説明」D-1～D-24ページをご確認ください。



MB

押ボタン

RoHS

UL

C-UL

CSA

防水

●基本形押ボタンスイッチ

・規格取得品が必要な場合には、標準品とは別の形名となります。
詳細は「規格取得品」B-3ページ～を参照ください。

機能動作 () はモーメンタリ		形 名			接 触 端 子 番 号		
		単極双投	2 極双投	4 極双投	回 路		
ON	(ON)	MB-2011 MB-2011G MB-2011P MB-2011B MB-2011H MB-2011H1 MB-2011V MB-2011V1 MB-2011	MB-2061 MB-2061G MB-2061P MB-2061B MB-2061V MB-2061V1 MB-2061	MB-2181 MB-2181G MB-2181W/W MB-2181P MB-2181P4	単極双投	2-3	1-2
					2 極双投	2-3 5-6	1-2 4-5
					4 極双投	2-3 5-6 8-9 11-12	1-2 4-5 7-8 10-11
ON	ON	※MB-2065 ※MB-2065G ※MB-2065P ※MB-2065B ※MB-2065H ※MB-2065H1 ※MB-2065V ※MB-2065V1 ※MB-2065	※MB-2085 ※MB-2085G ※MB-2085P ※MB-2085B ※MB-2085V ※MB-2085V1 ※MB-2085	※MB-2185 ※MB-2185G ※MB-2185W/W ※MB-2185P ※MB-2185P4	□に入る記号： W/W, P4, B4 記号なし ：はんだ端子(銀接点) G ：はんだ端子(金メッキ接点) W/W ：ワイヤラップ端子(金メッキ接点) P ：PC端子(銀接点) P4 ：PC端子(金メッキ接点) H ：PC-H端子(金メッキ接点) H1 ：PC-H端子(銀接点) V ：PC-V端子(金メッキ接点) V1 ：PC-V端子(銀接点) B ：ブラケットマウント形(銀接点) B4 ：ブラケットマウント形(金メッキ接点) ※はオルタネイトです		

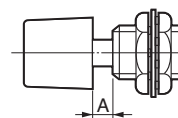
端 子 番 号 図

▶端子番号はケースには表示されていません

はんだ端子, ワイヤラップ端子, PC端子, ブラケットマウント形			PC-H端子	PC-V端子	
単極双投	2 極双投	4 極双投	単極双投	単極双投	2 極双投
キーミジ側	キーミジ側	キーミジ側	キーミジ側	キーミジ側	キーミジ側

取付寸法図 (標準取付け付属品を基準として)

6.5	6.5	6.2
6.5		5.6
2.2		0.6
取付パネル有効板厚 (最大値)		
3.1mm(取付リング追加使用)	3.9mm	3.9mm
5.2mm(取付リング追加使用 下側六角ナット不使用)	6.0mm(下側六角ナット不使用)	6.0mm(下側六角ナット不使用)



A寸法

2.3mm : **MB-2011**, **MB-2061**, **MB-2181**

4.0mm : **MB-2065**, **MB-2085**, **MB-2185**

▶ 付属品については、344ページをご参照ください。

はんだ端子形

▶ 操作部は別売りになっています

(操作部は**AT-413**装着例)

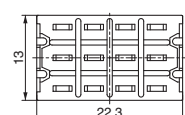
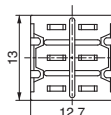
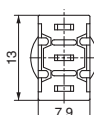
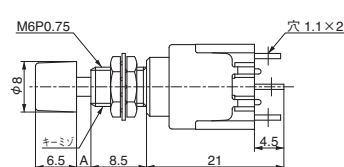
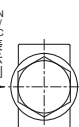
単極

2 極

4 極



NN
//
OC
表示
側





RoHS UL C-UL CSA

M

・規格取得品が必要な場合には、標準品とは別の形名となります。
詳細は「規格取得品」B-3ページ～を参照ください。

ワイヤラップ端子形

▶ 操作部は別売りになっています

▶ 端子番号はケースには表示されていません

(操作部はAT-413装着例)

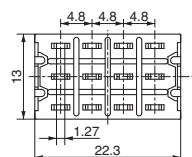
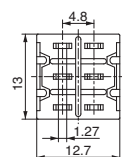
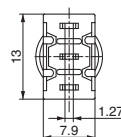
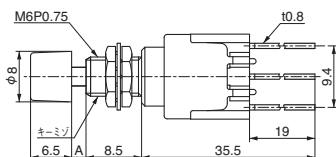
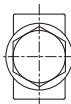
単極

2極

4極



NN
/ OC
表示側



PC端子形

▶ 操作部は別売りになっています

▶ 端子番号はケースには表示されていません

(操作部はAT-413装着例)

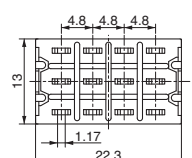
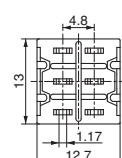
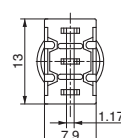
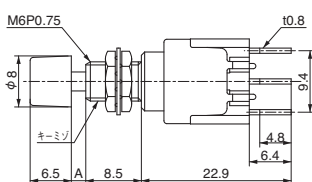
単極

2極

4極



NN
/ OC
表示側



ブラケットマウント形

▶ 操作部は別売りになっています

▶ 端子番号はケースには表示されていません

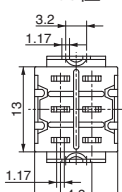
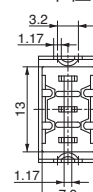
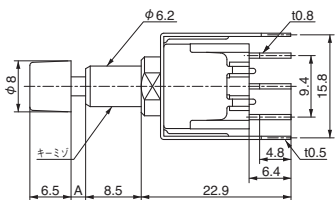
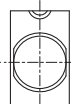
(操作部はAT-413装着例)

単極

2極



NN
/ OC
表示側



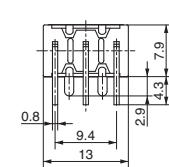
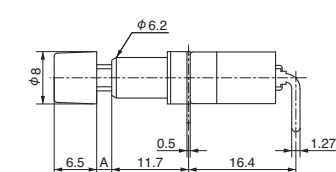
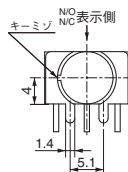
PC-H端子形

▶ 操作部は別売りになっています

▶ 端子番号はケースには表示されていません

(操作部はAT-413装着例)

単極



PC-V端子形

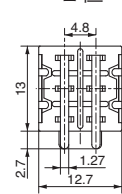
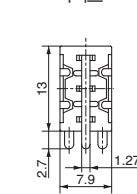
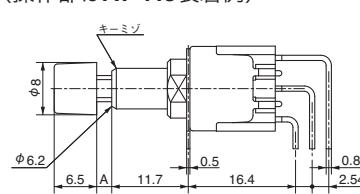
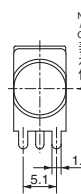
▶ 操作部は別売りになっています

▶ 端子番号はケースには表示されていません

(操作部はAT-413装着例)

単極

2極



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-13ページ、「取扱説明」D-1～D-24ページをご確認ください。

NIKK
SWITCHES

335

トグル

ロッカ

押ボタン

照光式押ボタン

多機能押ボタン

キーロック

ロータリ

スライド

タクトイル

傾斜

タッチパネル

シートキーボード

表示灯

リレー

規格品

付属品

取扱説明



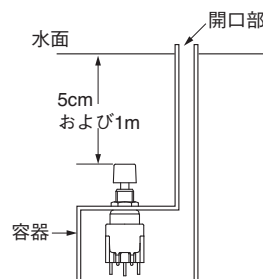
● 防水形(W)基本形押ボタンスイッチ

・規格取得品が必要な場合には、標準品とは別の形名となります。
詳細は「規格取得品」B-3ページ～を参照ください。

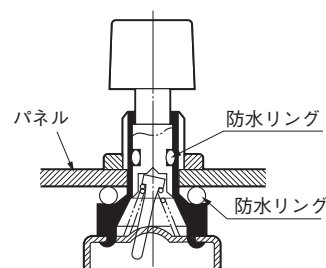
防水形スイッチについて (IP67適合)

本商品は、パネルシールを目的としており、水中で使用するものではありません。

防水能力測定は、図のような方法で行ない、水面下5cmの位置で毎分50～60回の頻度で50回開閉し、次に水面下1mの位置で30分間放置した後、再び前条件で開閉操作を行ない、絶縁抵抗、耐電圧の各定格値を満足し、スイッチ内部及び取付板の内側に浸水がないこととなっています。

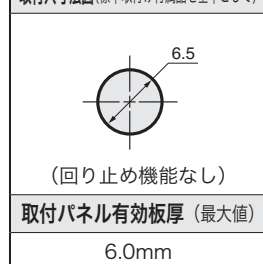


内部機構

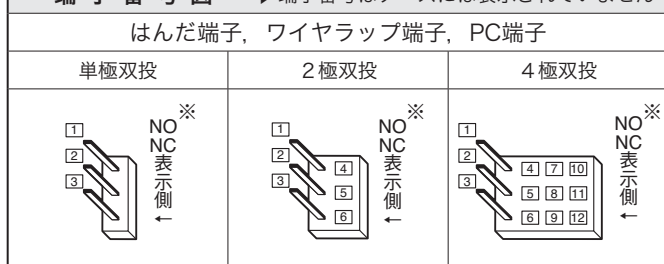


機 能 動 作 () はモーメンタリ		形 名			接 触 端 子 番 号		
		単極双投	2極双投	4極双投	回 路		
ON	〈ON〉	MB-2011W MB-2011W-□	MB-2061W MB-2061W-□	MB-2181W MB-2181W-□	単極双投	2-3	1-2
					2極双投	2-3 5-6	1-2 4-5
ON	ON	※MB-2065W ※MB-2065W-□	※MB-2085W ※MB-2085W-□	※MB-2185W ※MB-2185W-□	4極双投	2-3 5-6 8-9 11-12	1-2 4-5 7-8 10-11
□に入る記号：G, W/W, P, P4 記号なし：はんだ端子(銀接点) P：PC端子(銀接点) G：はんだ端子(金メッキ接点) P4：PC端子(金メッキ接点) W/W：ワイヤラップ端子(金メッキ接点) ※はオルタネイトです							

取付穴寸法図(標準取付け付属品を基準として)



端 子 番 号 図 ▶端子番号はケースには表示されていません



※上図はモーメンタリタイプです。
オルタネイトタイプはON ON表示側になります。

標 準 取 付 け 付 属 品		付 属 品 (別 売 り)	操 作 部 ボ タ ン (別 売 り)	
六角ナット (AT-513)	防水リング (AT-516)	丸ナット (AT-501)	φ8丸ボタン (AT-413)	φ10丸ボタン (AT-407)
ニッケルメッキ M6P0.75 t1.5 8	6.07 9.63 ※材質：NBR	M6P0.75 t1.7 10 錫合金クロム色メッキ	8 6.5 M2.3P0.4 青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)	10 ∞ M2.3P0.4 青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)

※ご使用の際は、「取扱説明／ゴム製品に対する配慮」D-4ページを参照ください。



RoHS U L C-UL CSA
防 水

M

・規格取得品が必要な場合には、標準品とは別の形名となります。
詳細は「規格取得品」B-3ページ～を参照ください。

トグル

ロッカ

押ボタン

照光式押ボタン

多機能押ボタン

キーロック

ロータリ

スライド

タクトイル

傾斜

タッチパネル

シートキボート

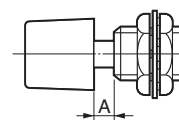
表示灯

リレー

規格品

付属品

取扱説明



A寸法

2.3mm : MB-2011W, MB-2061W, MB-2181W

4.0mm : MB-2065W, MB-2085W, MB-2185W

はんだ端子形

▶ 操作部は別売りになっています

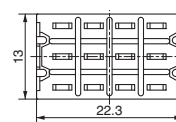
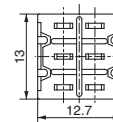
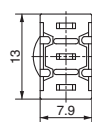
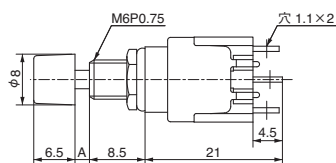
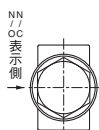
▶ 端子番号はケースには表示されていません

(操作部はAT-413装着例)

単極

2極

4極



ワイヤラップ端子形

▶ 操作部は別売りになっています

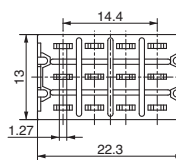
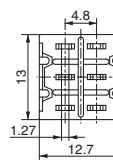
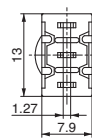
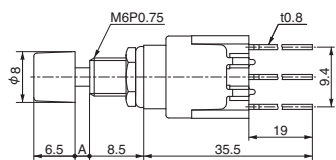
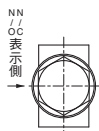
▶ 端子番号はケースには表示されていません

(操作部はAT-413装着例)

単極

2極

4極



PC端子形

▶ 操作部は別売りになっています

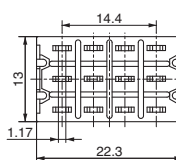
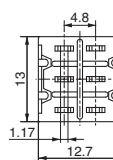
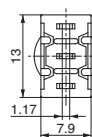
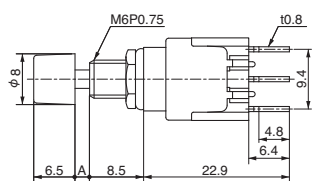
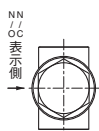
▶ 端子番号はケースには表示されていません

(操作部はAT-413装着例)

単極

2極

4極



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-13ページ、「取扱説明」D-1～D-24ページをご確認ください。

NIKK
SWITCHES

337

M

RoHS UL C-UL CSA



MB
I
L/B

押
ボ
タ
ン

RoHS

UL

C-UL

CSA

防 水

● ラージブッシング形(L/B)押ボタンスイッチ

・規格取得品が必要な場合には、標準品とは別の形名となります。
詳細は「規格取得品」B-3ページ～を参照ください。

機 能 動 作 (〈 〉 はモーメンタリ)		形 名		接 触 端 子 番 号		
		単極双投	2極双投	回 路		
ON	〈ON〉	MB-2011L/B MB-2011L/B-□	MB-2061L/B MB-2061L/B-□	単極双投	2-3	1-2
ON	ON	※MB-2065L/B ※MB-2065L/B-□	※MB-2085L/B ※MB-2085L/B-□	2極双投	2-3 5-6	1-2 4-5

□に入る記号：G, W/W, P, P4
 記号なし：はんだ端子(銀接点) P：PC端子(銀接点)
 G：はんだ端子(金メッキ接点) P4：PC端子(金メッキ接点)
 W/W：ワイヤラップ端子(金メッキ接点)
 ※はオルタネイトです

端 子 番 号 図	
はんだ端子, ワイヤラップ端子, PC端子	
単極双投	2極双投

▶ 端子番号はケースには表示されていません

取付穴寸法図 (標準取付け付属品を基準として)		
取付パネル有効板厚 (最大値)		
5.5mm	6.5mm(取付リング不使用)	6.5mm(取付リング不使用)

標準取付け付属品				
六角ナット(上)(AT-503)	取付リング(AT-506)	内歯座金(AT-508)	六角ナット(下)(AT-527)	φ13.2丸ボタン(AT-414)

▶ AT-414の黒色ボタンは標準添付されています。

操作部ボタン(別売り)	
φ13.2丸ボタン(AT-414)	φ19丸ボタン(AT-412)
青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)	黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W)



RoHS UL C-UL CSA

M

・規格取得品が必要な場合には、標準品とは別の形名となります。
詳細は「規格取得品」B-3ページ～を参照ください。

トグル

ロツカ

押ボタン

照光式押ボタン

多機能押ボタン

キーロック

ロータリ

スライド

タクトイル

傾斜

タッチパネル

シートキボート

表示灯

リレー

規格品

付属品

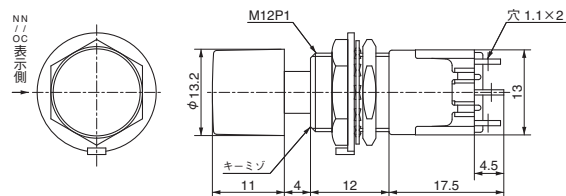
取扱説明

はんだ端子形

▶AT-414の黒色ボタンは標準添付されています。
その他の操作部については別売りになっています。

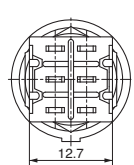
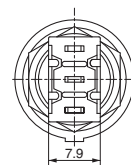
▶端子番号はケースには表示されていません

(操作部はAT-414装着例)



単極

2 極

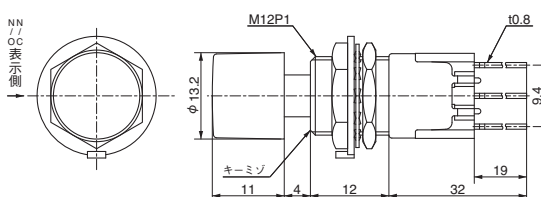


ワイヤラップ端子形

▶AT-414の黒色ボタンは標準添付されています。
その他の操作部については別売りになっています。

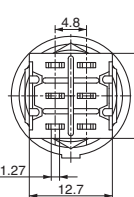
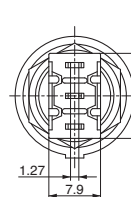
▶端子番号はケースには表示されていません

(操作部はAT-414装着例)



単極

2 極

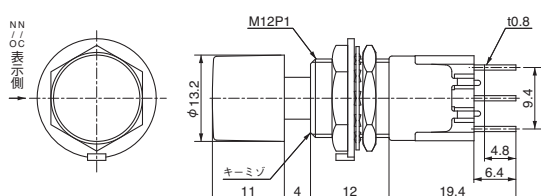


PC端子形

▶AT-414の黒色ボタンは標準添付されています。
その他の操作部については別売りになっています。

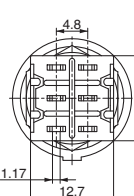
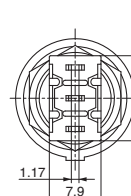
▶端子番号はケースには表示されていません

(操作部はAT-414装着例)



単極

2 極



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-13ページ、「取扱説明」D-1～D-24ページをご確認ください。

NIKK
SWITCHES

339



RoHS UL C-UL CSA



MB

押ボタン

RoHS

UL

C-UL

CSA

防水

● 軽タッチ押ボタンスイッチ

・規格取得品が必要な場合には、標準品とは別の形名となります。
詳細は「規格取得品」B-3ページ～を参照ください。

機 能 動 作 〈 〉 はモーメンタリ		形 名		接 触 端 子 番 号		
		単極双投	2 極双投	回 路		
ON	〈ON〉	MB-2511 MB-2511G MB-2511P MB-2511H MB-2511V MB-2511B	MB-2521 MB-2521G MB-2521P MB-2521V MB-2521B	単極双投	1-3	2-3
				2 極双投	1-3 4-6	2-3 5-6
記号なし： はんだ端子 (銀接点)						

端 子 番 号 図					▶ 端子番号はケースには表示されていません
はんだ端子, PC端子, ブラケットマウント形		PC-H端子	PC-V端子		
単極双投	2 極双投	単極双投	単極双投	2 極双投	

取付穴寸法図 (標準取付け付属品を基準として) (プッシング用)	
取付パネル有効板厚 (最大値)	
2.6mm (取付リング追加使用)	3.4mm (標準取付け付属品使用)
4.7mm (取付リング追加使用) (下側六角ナット不使用)	5.5mm (下側六角ナット不使用)

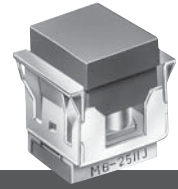
▶ 下側の六角ナットを使用しない場合は、
パネル下側に内歯座金をご使用ください。

AT-443 装着寸法	AT-442 装着寸法

標準取付け付属品		付 属 品 (別売り)		操作部ボタン (別売り)	
六角ナット (AT-513)	内歯座金 (AT-509)	取付リング (AT-507)	丸ナット (AT-501)	φ8丸ボタン (AT-443)	φ10丸ボタン (AT-442)
M6P0.75 ニッケルメッキ t1.5	6.4 10.2 t0.5	2 6 12 t0.8	M6P0.75 錫合金クロム色メッキ t1.7	8 7.6 青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)	10 8 青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)

M

RoHS UL C-UL CSA



●ワンタッチ取付け形(J)軽タッチ押ボタンスイッチ

・規格取得品が必要な場合には、標準品とは別の形名となります。
詳細は「規格取得品」B-3ページ～を参照ください。

機能動作 () はモーメンタリ		形 名			接 触 端 子 番 号		
		単極双投	2極双投	端子部形状	回 路		
ON	(ON)	MB-2511J	MB-2521J	はんだ端子形	単極双投	1-3	2-3
					2極双投	1-3 4-6	2-3 5-6

パネ ル 取 付 穴 寸 法 図	
単 極 双 投	2 極 双 投
15 ±0.2 A寸法 ベゼル無し: $(12.5 \times n) \pm_{-0}^{+0.3}$ ベゼル有り: $(12.5 + 15.8(n-1)) \pm_{-0}^{+0.3}$	15 ±0.2 A寸法 ベゼル無し: $(13.1 \times n) \pm_{-0}^{+0.3}$ ベゼル有り: $(13.1 + 15.8(n-1)) \pm_{-0}^{+0.3}$
取付パネル有効板厚	
1～4mm (ベゼル無し)	
1～3.2mm(ベゼル有り)	

▶ 操作部は別売りになっています

▶ 端子番号はケースには表示されていません

単 極 双 投	(操作部はAT-465装着例)	端 子 番 号 図 NC NO C表示側 ←
2 極 双 投	(操作部はAT-465装着例)	端 子 番 号 図 NC NO C表示側 ←

ボタン(別売り)	
□11.5ボタン(AT-465)	
11.5 11.5 4.6 3.8	青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)

●ベゼル®

適用機種：MB-2511J, MB-2521J

注文方法：AT-207, AT-208 (LEDは標準装備) は部品記号のまま (例：AT-208),
 AT-212, AT-213は, LEDの色選択があるため, ベゼルとLEDを別々にご発注
 ください。 [例 ベゼル：AT-212
 LED：AT-617-M, AT-617-R]

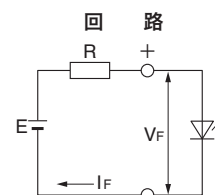
LED仕様								周囲温度 Ta=25°C
LEDの色	AT-208	AT-617		AT-618			単位	
LEDの色	赤(R)	緑(M)	赤(R)	黄(Y)	緑(M)	赤(R)	黄(Y)	
最大動作電流 (I _{FM})	25	25	30		25	30		mA
推奨動作電流 (I _F)	20	20		20				mA
順電圧(標準値) (V _F)	2.8	2.2	2.0	2.1	2.2	2.25	2.1	V
最大逆電圧 (V _R)	4	5		5				V
使用温度25°C以上の 場合の電流低減率 (ΔI _F)	0.33	0.33	0.40		0.33	0.40		mA/°C
使用温度範囲	-10~+70	-15~+70		-25~+50				°C

LEDの制限抵抗について

LED回路の制限抵抗「R」の計算は, 各LED仕様の順電圧 V_F, 推奨動作電流 I_Fを以下の式に代入し算出してください。

$$R = \frac{E - V_F}{I_F (\text{推奨値})}$$

E = 電源電圧
 V_F = 順電圧
 I_F = 推奨動作電流
 R = 制限抵抗



抵抗Rのワット数は, 使用周囲温度など安全率を考慮し, 2~3倍としてください。

LEDなし(AT-207) (別売り)	LED1灯形(AT-208) (別売り)	LED2灯形ベゼル用LED(別売り)
青(B) 灰(G) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)	(LEDはベゼルに付属) ベゼルの色: 黒 LEDの色: 赤 端子の長い方がアノード(+)端子です	AT-617 緑(M) 赤(R) 黄(Y) AT-618 緑(M) 赤(R) 黄(Y) 端子の長い方がアノード(+)端子です
LED2灯形(AT-212) (別売り)	LED2灯形(AT-213) (別売り)	
ベゼル色: 黒	丸形LED AT-617(別売り)	長方形LED AT-618(別売り) ベゼル色: 黒

ベゼル取付穴寸法図

AT-208	記号	極数	MB-2511J (単極) MB-2521J (2極)
	A	単極	12.5
		2極	13.1
	B	単極	15.0 ^{+0.2}
		2極	15.0 ^{+0.2}
	C	単極	6.3 ^{+0.2}
		2極	6.6 ^{+0.2}
	D	単極	18.4 ^{+0.2}
		2極	18.7 ^{+0.2}
	E	単極	15.0 ^{+0.2}
		2極	15.0 ^{+0.2}

ベゼル取付方法

●ツメを45°程曲げる。
 ●ベゼルのツメの有る方(B側)を先にフランジにかぶせます。
 次に, ベゼルA側を反対側のフランジに引きながらかぶせます。
 ●ツメをドライバー等で戻します。



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-13ページ, 「取扱い説明」D-1~D-24ページをご確認ください。

