

トグル

ロック

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

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

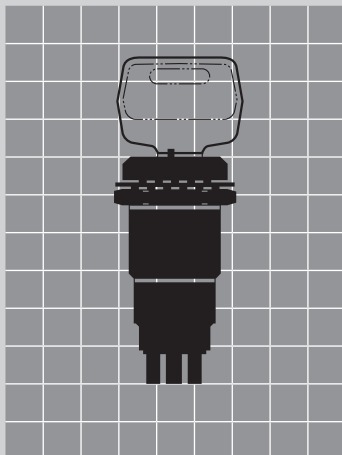
キーロックスイッチ

SKシリーズ



| | |
|------------|---------|
| 特長 | 598~599 |
| 共通仕様 | 600 |
| バリエーション | 601 |
| 形名体系 | 602 |
| ねじ取付け形 | 603 |
| 多種キー対応形 | 604 |
| プリント基板取付け形 | 605~607 |
| 全モールド形 | 608 |
| 取扱い説明 | 609 |

原寸大



特長

ねじ取付け形 キーロックスイッチ(はんだ端子形)

☞ 超小形キーロックスイッチ

M12ねじ取付けで、胴体長22.5mmと超小形です。

☞ 打接点摺動接触方式

接触面は打接点で、接触面を摺動する方式により、高い接触信頼性を備えています。

☞ 用途

アミューズメント機器、情報通信機器、防災機器、FA機器、セキュリティ機器の電源スイッチや操作スイッチ等

☞ 切換え角度

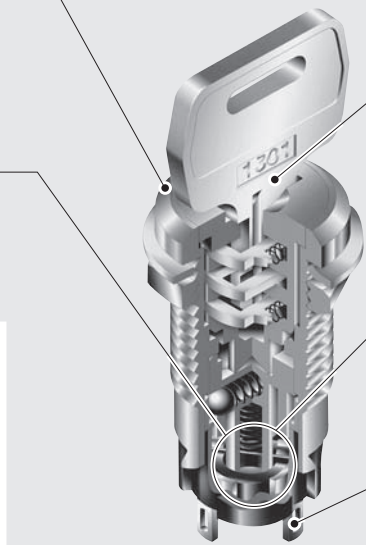
ステップは90°のポジションと45°のポジションの2種類があります。

☞ 接触部の高い防塵性能

操作部と接触部は隔離されており、接触部への高い防塵性能を備えています。

☞ はんだ付け作業が容易

端子部は背面端子構造ですので、はんだ付け作業が容易に行えます。



SK

キー
ロック

RoHS

UL

CSA

丸洗い

多種キー対応形 キーロックスイッチ(はんだ端子形)

☞ 機能的なキーデザイン

キーはリバーシブル(無方向性キー)で、機能的なデザインです。

☞ 打接点摺動接触方式

接触面は打接点で、接触面を摺動する方式により、高い接触信頼性を備えています。

☞ 短胴形で省スペース

M12ねじ取付けで、胴体長24.7mmと短胴形です。

☞ 用途

アミューズメント機器、情報通信機器、防災機器、FA機器、セキュリティ機器の電源スイッチや操作スイッチ等

☞ 高いセキュリティ

多種キーにより、高いセキュリティを実現しました。

☞ 接触部の高い防塵性能

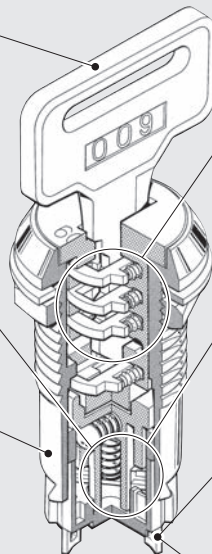
操作部と接触部は隔離されており、接触部への高い防塵性能を備えています。

☞ 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。

☞ はんだ付け作業が容易

端子部は背面端子構造ですので、はんだ付け作業が容易に行えます。



プリント基板取付け形 キーロックスイッチ(PC, PC-H端子形)

セルフクリーニング方式による高い接触信頼性

接触部は金メッキを施し、且つ摺動接触方式を採用しているため、セルフクリーニング効果により、常に安定した高い接触信頼性が得られます。

接触部の高い防塵性能

操作部と接触部は隔離されており、接触部への高い防塵性能を備えています。

フラックスの浸入をシャットアウト

端子部はインサート成形により、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。

用途

アミューズメント機器、情報通信機器、防災機器、FA機器、セキュリティ機器の電源スイッチや操作スイッチ等

軽快な切換え動作

スチールボールの採用により、確実な切換えと軽快な操作感が得られます。

短胴のプリント基板実装形

全長が24.5mm(端子部含む)と超小形のプリント基板実装形のキーロックスイッチで、省スペースに有効です。

丸洗い洗浄が可能

付属のディップキャップをスイッチ頭部(キーを抜いた状態で)にかぶせることにより、丸洗い洗浄が可能です。

丸洗い洗浄について

はんだ付け後のフラックス洗浄の際には、アルコール系の洗浄液をお使いください。有機溶剤による洗浄はしないでください。洗浄条件：深さ5cmの液浴槽にて、5分以内で実施してください。尚、洗浄中にスイッチを動作させること、及び操作部に力を加えることはしないでください。

インチピッチ(2.54mm)採用

端子間ピッチはインチピッチを採用したプリント基板用です。

φ9 全モールド形 キーロックスイッチ(PC, PC-H端子形)

高静電耐圧を実現

全モールド化により、静電耐圧15kV以上を実現しています。(キー中心位置にて)

丸洗い洗浄が可能

スイッチ接触部に密閉構造を採用したことにより、キャップなどを使用せずに丸洗い洗浄が可能です。

高い接触信頼性

スイッチ接触部に密閉構造を採用したことにより、外部から水、ガス、異物、塵埃などが入り込むことがなく、高い接触信頼性と安定した高品質を維持します。

フラックスの浸入をシャットアウト

端子部のインサート成形と密閉構造の採用により、スイッチ接触部へのフラックス浸入を防止しています。

用途

アミューズメント機器、情報通信機器、防災機器、FA機器、セキュリティ機器の電源スイッチや操作スイッチ等

省スペース設計

頭部φ9の全モールド形で、基板取付け時の高さ(キー部除く)が17.2mm(Bタイプ)、12mm(Hタイプ)と低くし、超小形の省スペース化設計を実現しています。

摺動接触方式採用

スイッチ接触部は、金メッキ処理し、ツイン接点による摺動接触構造を採用しているため、高い接触信頼性が得られます。

軽快な操作感

スチールボールを採用した切換え機構により、軽快かつ確実な切換え節度を実現しています。

浮き上がり防止構造

取付板の脚部は曲げ加工が施されており、プリント基板に取付けたときの浮き上がりがなく、仮固定が可能となりはんだ付け作業が容易です。

共通仕様

ねじ取付け形/多種キー対応形 共通仕様

| | |
|----------|---|
| 回路 | 単極双投 |
| 機能動作 | ON - ON 90°ステップ ON OFF ON 45°ステップ |
| 電流量 | 3A 125V AC |
| 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 | 30,000回以上 |
| 電氣的開閉耐久性 | 10,000回以上 |
| 使用温度範囲 | -25~+70°C |
| はんだ耐熱性 | ▶はんだごてをご使用の場合 温度350°C以下 3秒以内 |

☆UL規格取得 SK-12AAS1, SK-12BAS1, SK-13DAS1, SK-13EAS1

☆CSA規格取得 SK-12AAS1, SK-12BAS1, SK-13DAS1, SK-13EAS1

プリント基板取付け形 共通仕様

| | |
|--------------------|--|
| 回路 | 単極双投 2極双投 単極3投 2極3投 |
| 機能動作 ()はモーメンタリ | ON - ON 90°ステップ ON - (ON) 90°ステップ ON ON ON 45°ステップ |
| 電流量 (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 | 80mΩ以下 (20mV 10mAにて) |
| 絶縁抵抗 | DC 500V 100MΩ以上 |
| 耐電圧 | AC 500V 1分間以上 |
| 機械的開閉耐久性 | 30,000回以上 |
| 電氣的開閉耐久性 | 10,000回以上 |
| 使用温度範囲 | -25~+70°C |
| はんだ耐熱性 | ▶はんだごてをご使用の場合(基板取付けにて) 温度350°C以下 3秒以内 ▶はんだ槽をご使用の場合 温度270°C以下 5秒以内 |

φ9全モールド形 共通仕様

| | |
|--------------------|--|
| 電流量 (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 | 100mΩ以下 (20mV 10mAにて) |
| 絶縁抵抗 | DC 500V 100MΩ以上 |
| 耐電圧 | AC 500V 1分間以上 |
| 機械的開閉耐久性 | 30,000回以上 (往復) |
| 電氣的開閉耐久性 | 20,000回以上 (往復) |
| 使用温度範囲 | -25~+70°C |
| 操作力 | 20±6mN・m |
| はんだ耐熱性 | ▶はんだごてをご使用の場合(基板取付けにて) 温度350°C以下 3秒以内 ▶はんだ槽をご使用の場合 温度270°C以下 5秒以内 |
| 静電耐圧 (キー中心位置にて) | 15kV以上 |

RoHS UL* CSA*

丸洗い* *適用機種については、本文中をご参照ください。

SK

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

シートポッド

表示灯

リレー

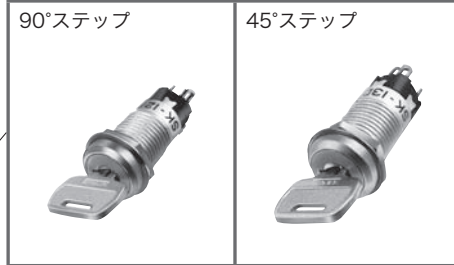
規格品

付属品

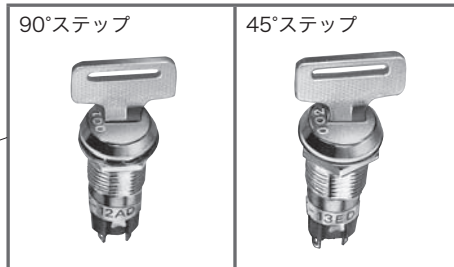
取扱説明

バリエーション

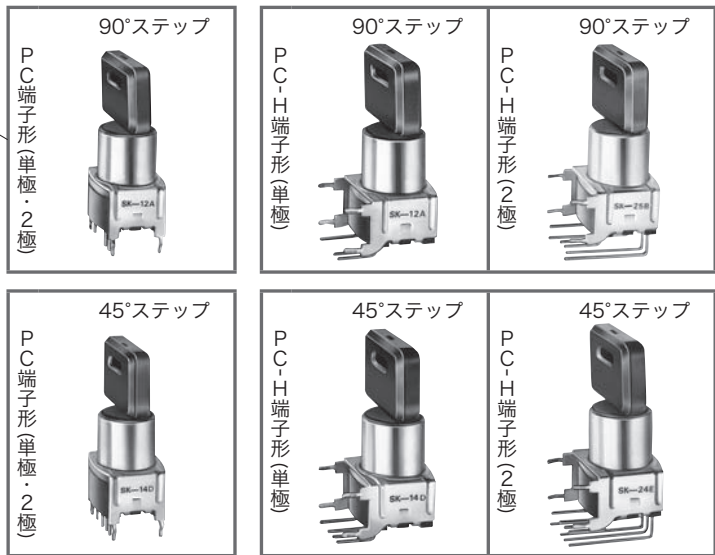
ねじ取付け形



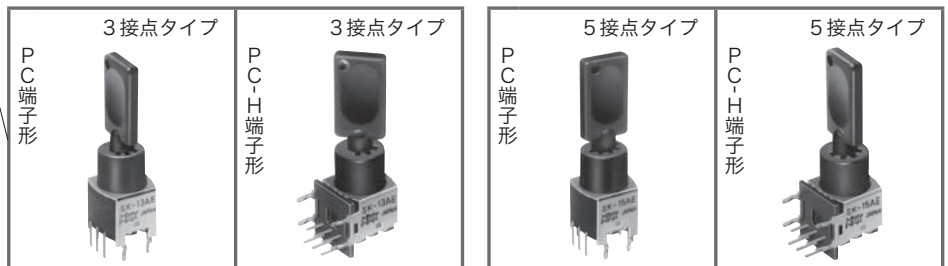
多種キー対応形



プリント基板取付け形



φ9 全モールド形



形名体系

ねじ取付け形

SK - 1 2 A A S1

| 記号 | 極数 |
|----|----|
| 1 | 単極 |

| 記号 | 機能動作 |
|----|-----------|
| 2 | ON - ON |
| 3 | ON OFF ON |

| 記号 | キーの抜き差し位置 | | |
|----|-----------|----|-----|
| | I | II | III |
| A | ○ | ○ | - |
| B | ○ | × | - |
| *D | ○ | ○ | ○ |
| E | × | ○ | × |

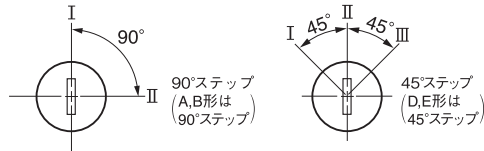
| 記号 | 商品形体 |
|----|--------------------|
| A | φ12ねじ取付け |
| D | φ12ねじ取付け 多種キー対応 |

| 記号 | 端子形状 |
|----|------------|
| S1 | はんだ端子(銀接点) |

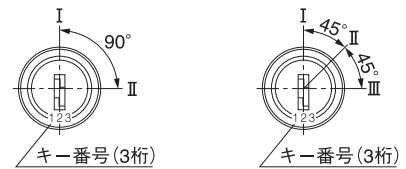
*: キー抜き差し位置D(I:○, II:○, III:○)は
多種キー対応にはありません。

▶○印: キーの抜き差し可
▶×印: キーの抜き差し不可

φ12ねじ取付け形



φ12ねじ取付け形 多種キー対応



基板取付け形

SK - 1 2 A B K B4

| 記号 | 極数 |
|----|----|
| 1 | 単極 |
| 2 | 2極 |

| 記号 | 機能動作 |
|------------|-----------|
| 2 | ON - ON |
| 5 | ON - 〈ON〉 |
| 〈 〉はモーメンタリ | |
| 特殊回路 | |
| 記号 | 機能動作 |
| 4 | ※ON-ON-ON |

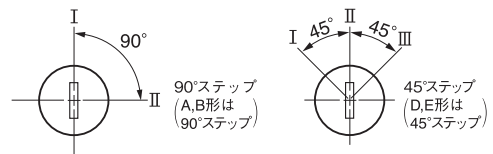
※ON-OFF-ONとしてもご使用できます。

| 記号 | キーの抜き差し位置 | | |
|----|-----------|----|-----|
| | I | II | III |
| A | ○ | ○ | - |
| B | ○ | × | - |
| D | ○ | ○ | ○ |
| E | × | ○ | × |

| 記号 | 商品形体 |
|----|----------|
| B | 基板取付けタイプ |

▶○印: キーの抜き差し可
▶×印: キーの抜き差し不可

| 記号 | 端子形状 |
|----|--------------------|
| B4 | PC端子(ブラケットマウント付) |
| H4 | PC-H端子(ブラケットマウント付) |



φ9全モールド基板取付け形

SK - 1 3 A E K B4

| 記号 | 回路数 |
|----|-----|
| 1 | 1回路 |

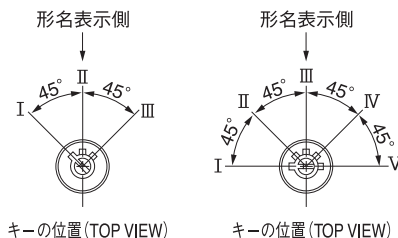
| 記号 | キーの抜き差し位置 |
|----|-----------|
| A | 全箇所キーが抜ける |

| 記号 | 商品形体 |
|----|---------------------|
| E | φ9全モールド 基板取付けタイプ |

| 記号 | マウント・ロータの色 |
|----|------------|
| K | 黒 |

| 記号 | 端子形状 |
|----|--------------------|
| B4 | PC端子(ブラケットマウント付) |
| H4 | PC-H端子(ブラケットマウント付) |

| 記号 | 接点数 |
|----|-------------------|
| 3 | 3接点(3ポジション) 45°切換 |
| 5 | 5接点(5ポジション) 45°切換 |





RoHS UL CSA

SK

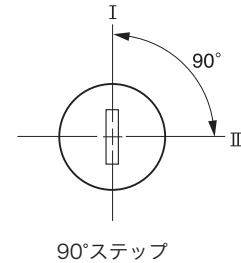
●ねじ取付け形 超小形キーロックスイッチ

UL, CSA規格品は受注生産品です

90°ステップ

| 回路 | 機能動作及びキーの抜き位置 | | | | 形名 | 接触端子番号 | |
|----------|---------------|---|----|---|------------------------|--------|-------|
| | I | | II | | | I | II |
| 単極 双投 | ON | ○ | ON | ○ | SK-12AAS1 SK-12BAS1 | COM-1 | COM-2 |
| | ON | ○ | ON | × | | COM-1 | COM-2 |

○印はキーの抜き可, ×印はキーの抜き不可



単極
双投

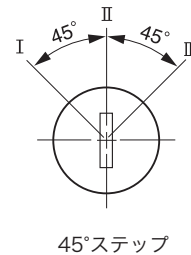
SK-12AAS1

▶キーは標準装備として2個, スペアキー(別売り付属品)の注文については, 1個納品となります。

45°ステップ

| 回路 | 機能動作及びキーの抜き位置 | | | | | | 形名 | 接触端子番号 | | |
|----------|---------------|---|-----|---|-----|---|------------------------|--------|----|-------|
| | I | | II | | III | | | I | II | III |
| 単極 双投 | ON | ○ | OFF | ○ | ON | ○ | SK-13DAS1 SK-13EAS1 | COM-1 | - | COM-2 |
| | ON | × | OFF | ○ | ON | × | | COM-1 | - | COM-2 |

○印はキーの抜き可, ×印はキーの抜き不可

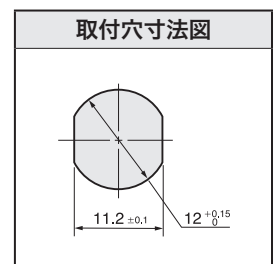


単極
双投

SK-13DAS1

▶キーは標準装備として2個, スペアキー(別売り付属品)の注文については, 1個納品となります。

| 標準取付け付属品 | | 付属品(標準装備) | |
|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| 内歯座金(AT-508) | 六角ナット(AT-527) | キー(AT-4081) | キー(AT-4082) |



- トグル
- ロック
- 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

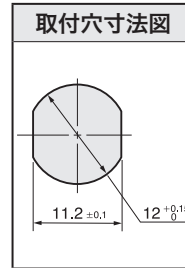


●ねじ取付け形 多種キー対応形キーロックスイッチ

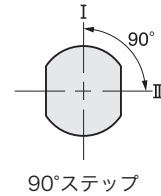
90°ステップ

| 回路 | 機能動作及びキーの抜き位置 | | | | 形名 | 接触端子番号 | |
|----|---------------|---|----|---|------------------------|--------|-------|
| | I | | II | | | I | II |
| 単極 | ON | ○ | ON | ○ | SK-12ADS1 SK-12BDS1 | COM-1 | COM-2 |
| 双投 | ON | ○ | ON | × | | COM-1 | COM-2 |

○印はキーの抜き可, ×印はキーの抜き不可



パネルカットとキーの位置 (TOP VIEW)



SK
キーロック
RoHS
UL
CSA
丸洗い

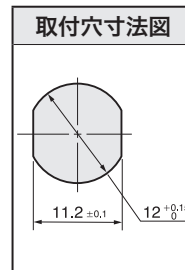
SK-12ADS1

単極 双投

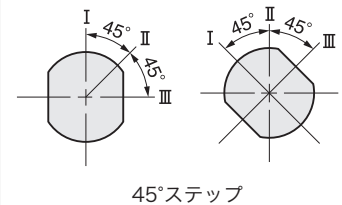
45°ステップ

| 回路 | 機能動作及びキーの抜き位置 | | | | | | 形名 | 接触端子番号 | | |
|----|---------------|---|-----|---|-----|---|-----------|--------|----|-------|
| | I | | II | | III | | | I | II | III |
| 単極 | ON | × | OFF | ○ | ON | × | SK-13EDS1 | COM-1 | - | COM-2 |
| 双投 | ON | × | OFF | ○ | ON | × | | COM-1 | - | COM-2 |

○印はキーの抜き可, ×印はキーの抜き不可



パネルカットとキーの位置 (TOP VIEW)



SK-13EDS1

単極 双投

▶キーは1個でリング付きです

| 標準取付け付属品 | | 付属品 (標準装備) |
|-------------------|--------------------|------------------|
| 内歯座金 (AT-508) | 六角ナット (AT-527) | キー (AT-4124) |
| クロメートメッキ | ニッケルメッキ | ニッケルメッキ |



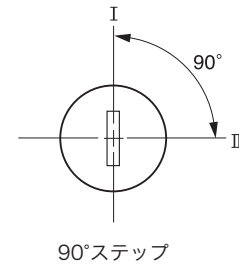
RoHS 丸洗い

SK

●基板取付け形(90°ステップ)超小形キーロックスイッチ

| 回路 | 機能動作及びキーの抜き位置 | | | | 形名 | | 接触端子番号 | |
|----------|---------------|---|------|---|------------|------------|--------|------|
| | I | | II | | PC端子形 | PC-H端子形 | I | II |
| 単極 双投 | ON | ○ | ON | ○ | SK-12ABKB4 | SK-12ABKH4 | | |
| | ON | ○ | ON | × | SK-12BBKB4 | SK-12BBKH4 | C1-1 | C1-2 |
| | ON | ○ | <ON> | × | SK-15BBKB4 | SK-15BBKH4 | | |
| 2極 双投 | ON | ○ | ON | ○ | SK-22ABKB4 | SK-22ABKH4 | C1-1 | C1-2 |
| | ON | ○ | ON | × | SK-22BBKB4 | SK-22BBKH4 | C2-4 | C2-5 |
| | ON | ○ | <ON> | × | SK-25BBKB4 | SK-25BBKH4 | | |

▶< >はモーメンタリ
▶○印はキーの抜き可, ×印はキーの抜き不可



PC端子形(ブラケットマウント付)

SK-12ABKB4

単極 2極

形名表示側

90°

12 (15.74)

14.5

10.5

φ0.7

0.3

10.5

3.5

5.08

0.7

2.54

5.08

10.16

2.54

▶キーは標準装備として2個, スペアキー(別売り付属品)の注文については, 1個納品となります。

PC-H端子形(ブラケットマウント付)

SK-12ABKH4

単極 双投

形名表示側

90°

12 (15.74)

9

φ0.7

3.5

12.4

7.62

2.54

0.7

14.8±1

10.5

10.7

2.54

5.08

2.54

10.5

2.54

▶キーは標準装備として2個, スペアキー(別売り付属品)の注文については, 1個納品となります。

▶キーは標準装備として2個, スペアキー(別売り付属品)の注文については, 1個納品となります。

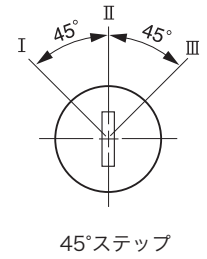
| 付属品(標準装備) | 付属品(別売り) |
|-------------|-------------|
| キー(AT-4080) | キー(AT-4079) |
| | |



●基板取付け形(45°ステップ)超小形キーロックスイッチ

| 回路 | 機能動作及びキーの抜差し位置 | | | | | | 形名 | | 接触端子番号 | | |
|----------|----------------|---|----|---|-----|---|--|--|--|--|--|
| | I | | II | | III | | PC端子形 | PC-H端子形 | I | II | III |
| 単極 3投 | ON | ○ | ON | ○ | ON | ○ | SK-14DBKB4 SK-14EBKB4 | SK-14DBKH4 SK-14EBKH4 | C ₁ -1 | C ₁ -2 | C ₁ -3 |
| 2極 3投 | ON | ○ | ON | ○ | ON | ○ | SK-24DBKB4 SK-24EBKB4 | SK-24DBKH4 SK-24EBKH4 | C ₁ -1 C ₂ -4 | C ₁ -2 C ₂ -5 | C ₁ -3 C ₂ -6 |

▶○印はキーの抜差し可, ×印はキーの抜差し不可



▶ON・OFF・ONとして使用する場合は、端子番号C₁-2, C₂-5を接続しないでください。

PC端子形(ブラケットマウント付)

RoHS

UL

CSA

丸洗い

単極
3投

SK-14DBKB4

単極 2極

▶キーは標準装備として2個, スペアキー(別売り付属品)の注文については, 1個納品となります。

PC-H端子形(ブラケットマウント付)

単極
3投

SK-14DBKH4

単極 2極

2極
3投

SK-24EBKH4

単極 2極

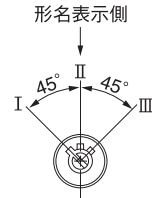
▶キーは標準装備として2個, スペアキー(別売り付属品)の注文については, 1個納品となります。

| 付属品(標準装備) | 付属品(別売り) |
|-------------|-------------|
| キー(AT-4080) | キー(AT-4079) |
| | |



●φ9 全モールド形 超小形キーロックスイッチ

| 3接点タイプ 形名 | 端子部形状 | 接触端子番号 | | |
|--------------|---------|--------|-------|-------|
| | | I | II | III |
| SK-13AEKB4 | PC端子形 | COM-2 | COM-3 | COM-4 |
| SK-13AEKH4 | PC-H端子形 | COM-2 | COM-3 | COM-4 |



キーの位置(TOP VIEW)

▶端子番号はケースには表示されていません

PC端子形 (ブラケットマウント付: 45°ステップ3接点)

SK-13AEKB4

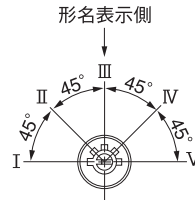
形名表示側

プリント基板取付穴寸法図
(スイッチ搭載側から見た図)

▨箇所には、商品の金属部(取付板)があるため、基板のパターン設計上配慮してください。

▶キーは標準装備として2個、スペアキー(別売り付属品)の注文については、1個納品となります。

| 5接点タイプ 形名 | 端子部形状 | 接触端子番号 | | | | |
|--------------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|
| | | I | II | III | IV | V |
| SK-15AEKB4 | PC端子形 | COM-1 | COM-2 | COM-3 | COM-4 | COM-5 |
| SK-15AEKH4 | PC-H端子形 | COM-1 | COM-2 | COM-3 | COM-4 | COM-5 |



キーの位置(TOP VIEW)

▶端子番号はケースには表示されていません

PC-H端子形 (ブラケットマウント付: 45°ステップ5接点)

SK-15AEKH4

形名表示側

プリント基板取付穴寸法図
(スイッチ搭載側から見た図)

▨箇所には、商品の金属部(取付板)があるため、基板のパターン設計上配慮してください。

▶キーは標準装備として2個、スペアキー(別売り付属品)の注文については、1個納品となります。

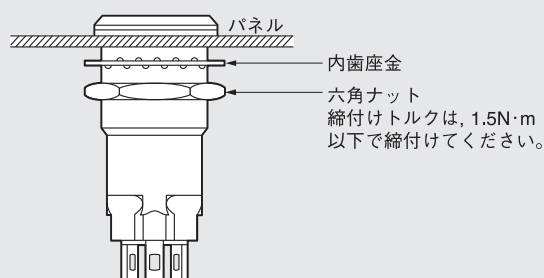
| 付属品 (標準装備) |
|-------------|
| キー(AT-4154) |
| |

SK
キーロック
RoHS
UL
CSA
丸洗い

●取扱い説明

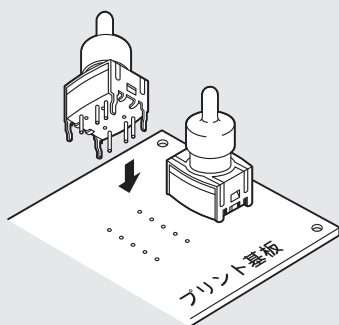
スイッチのパネル取付け

スイッチ本体をパネルに取付ける際は、内歯座金（標準装備）を必ずパネルの裏側に取付けてください。その際、ナットの締付けトルクは、 $1.5\text{N}\cdot\text{m}$ 以下で締付けてください。



付属品ディップキャップについて

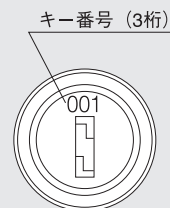
丸洗い洗浄の際は必ずご使用ください。キーを抜いた状態にし、スイッチ頭部にディップキャップをかぶせてから洗浄を行なってください。ディップキャップは、スイッチ本体に標準装備されています。尚、ディップキャップは洗浄ごとに新しいものをご使用ください。



スペアキー

・多種キー対応形のスペアキー（AT-4124）のご注文は、スイッチ本体のキー番号（3桁刻印番号）をご連絡ください。

例 AT-4124-001



・AT-4080, AT-4081, AT-4082のキーは、標準装備として2個ついています。スペアキーとしてご注文の際は1個の納品となります。

マスターキー

多種キー対応形のマスターキーは製作できませんので、ご了承願います。