

スミロング C 施工説明書

住友電気工業株式会社
導電製品事業部

安全に関するご注意

このカタログの製品をご使用になる前に、この「安全に関するご注意」をよくお読みの上、お使い下さい。
その他、不明な点は当社へお問い合わせの上ご使用下さい。
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下さい。
正しく安全にお使い頂くために、施工前に施工要領書をよくお読み下さい。
表示の意味は右のようになっています。

警告

1. 使用条件や使用環境についての注意

- 電気設備技術基準の解釈第173条、174条、189条および第217条に従い施工して下さい。施工者は電気工事士の資格が必要です。また、電源には適正な過電流遮断器を使用して下さい。
- 定格電圧、許容電流を超えて使用しないで下さい。
焼損、火災の原因となります。
- 使用環境を考慮して、トロリーおよび付属部品を選定して下さい。
焼損、火災、落下の原因となります。
- 施工や点検作業は電源の入った状態では行わないで下さい。
感電の原因となります。
- 絶縁トロリーは、化学薬品、有機溶剤、接着剤、切削油、オイル等の雰囲気では使用しないで下さい。
ポリカーボネイトを使用しており、破損、落下を生じる場合があります。
このような環境でお使いの場合は、当社へご相談下さい。
- 引火、爆発の恐れのある雰囲気では使用しないで下さい。
アークにより、引火、爆発の原因となります。

2. 使用方法の注意

- 製品を改造しないで下さい。
落下、焼損、火災の原因となります。
- 集電ブラシは摩耗限度を超えて使用しないで下さい。
アークの発生、集電不良、破損の原因となります。
- 定期点検を必ず年1回実施して下さい。環境の厳しい条件で使用される場合は、年2回以上点検して下さい。
施工後は、必ず試運転を行ってください。
点検が行われていないと十分な性能が得られず、焼損、火災、落下の原因となります。

⚠ 警告 この表示は、正しく使用しない場合、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を記載しています。

⚠ 注意 この表示は、正しく使用しない場合、人が軽傷を負う可能性および物的障害のみが生じる可能性が想定される内容を記載しています。

⚠ 注意

1. 使用条件や使用環境についての注意

- 製品の保管は必ず屋内の乾燥した場所をお願いします。
腐食や変色、変形の原因となります。
- 施工や点検を行う場合は、必ず保護具を使用して下さい。
落下やケガの恐れがあります。

2. 使用方法の注意

- トロリーの運搬、施工は2人以上で行って下さい。
変形や破損の原因となります。
- 切断、穴開け加工した後は、必ずバリやカエリを除去して下さい。
接触不良やケガの原因となります。
- コレクターのき電線は弛みを持たせて下さい。き電線は曲げ癖がトロリー線に影響しないようにして下さい。
地絡や脱線の原因となります。
- 異常が発生したら速やかに電源を切り電気工事業者へ連絡し、処置をして下さい。
火災、感電、落下の原因となります。
- 信号回路にはタンデム型のコレクターを使用して下さい。
離線により信号エラーの原因となります。
- 長期間使用しない状態の後、使用する場合はしゅう動面の点検を行って下さい。
しゅう動面が腐食していると接触不良や焼損の原因となりますので、研磨してから使用して下さい。

3. 製品仕様の変更

- 本カタログの内容につきましては、技術改良等のため予告無く仕様変更を行うことがあります。
- 最新の仕様につきましては、当社へお問い合わせ頂くか、当社ホームページをご参照願います。
(<https://sei.co.jp/doden>)

張力式スミロングCの施工方法

150A・200A・300A (屋内・屋外用)

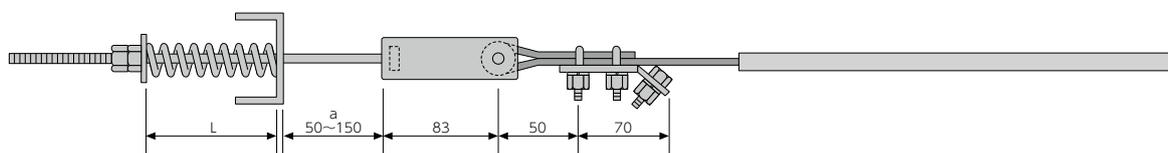
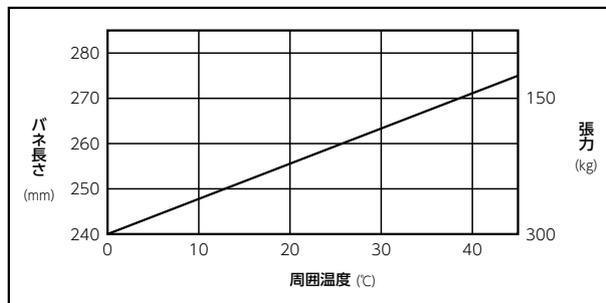
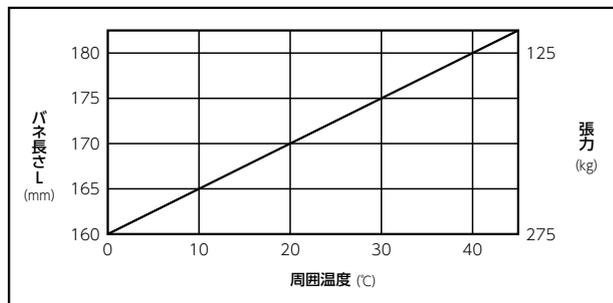
施工時の5つのポイント

1. 端末引留装置の張力は、基準に従い確実に調整してください。

● 布設時の周囲温度とバネの長さ

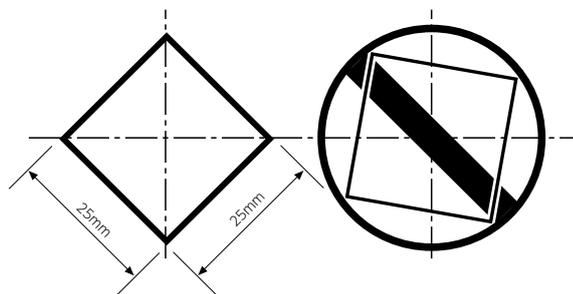
(自由長=200mm)

(自由長=300mm)



■ ブラケットとの間隔aが狭すぎると、スミロングC本体が伸びた際に金具が当たりバネ力が利かなくなりますので、トローリー長さにより50~150mm以上開けて施工してください。

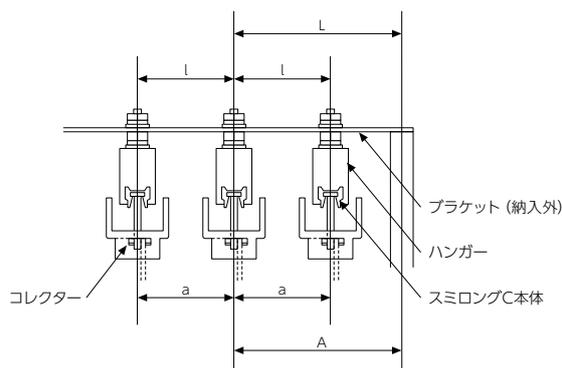
2. コレクター取付用角棒は、ねじれないように正しく固定してください。



3. 本体とコレクターの中心が揃うようにしてください。

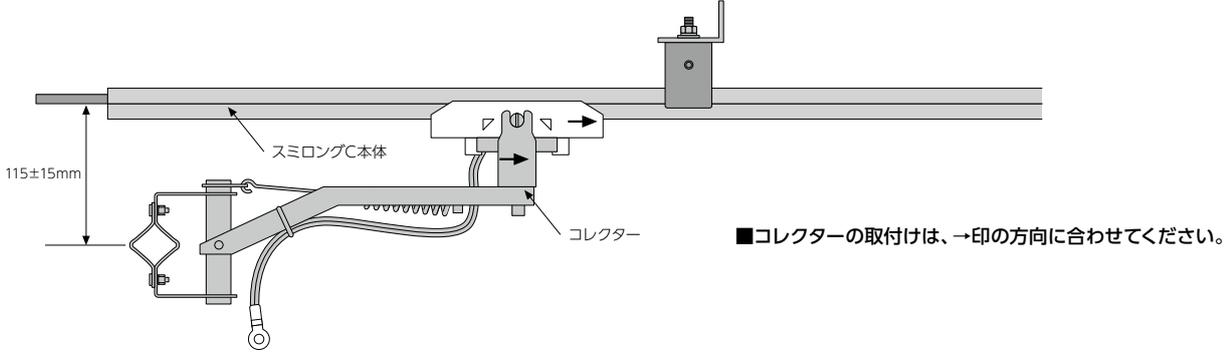
● LとA、lとaは同一寸法にしてください。

~ 接触不良およびコレクターの脱線などの原因となります。



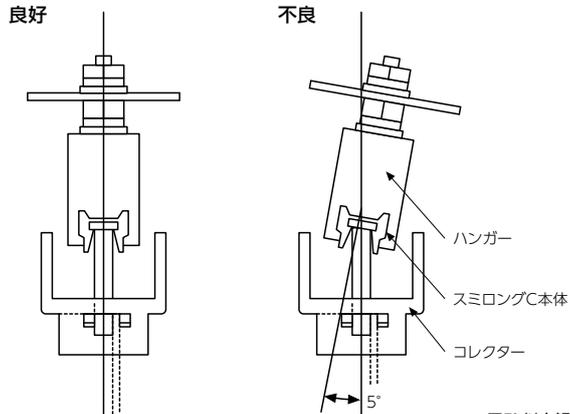
4. コレクター取付用角棒と本体の摺動面までの高さは、115mm±15mmとしてください。

- コレクターは、スミロングC本体にねじれないよう平行に取り付けてください。
- コレクター取付用角棒は、25mm角棒を使用してください。



5. スミロングC本体の傾きやねじれにご注意ください。

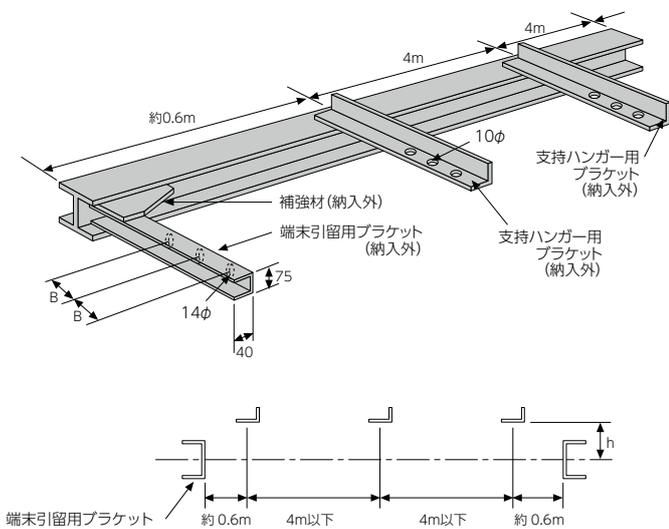
- 本体が傾きますと集電アームの脱線が起こります。施工の際、傾きが生じていたら、修正してください。また、アークによる導体の損傷の原因となります。
- ねじれが発生した場合には、スペーサーを取り付けて修正してください。
- カールした状態ではトロリー線を延線しないでください。



張力式スミロングCの施工手順

1. ブラケットを取付けます。

■端末引留用ブラケットと支持ハンガー用ブラケットの2種類のブラケットを準備してください。



	h (mm)	
	150A・200A	300A
標準ハンガー	41	28
モールド端子付ハンガー	81	76

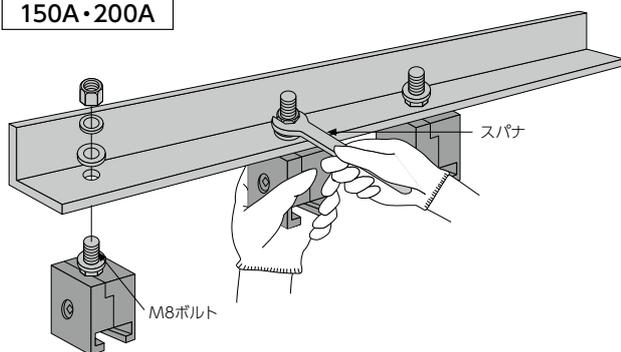
B寸法 (mm)	
最小	標準
75	100

ハンガー支持間隔		
下向取付 (標準)		●標準4m以下
横向取付		

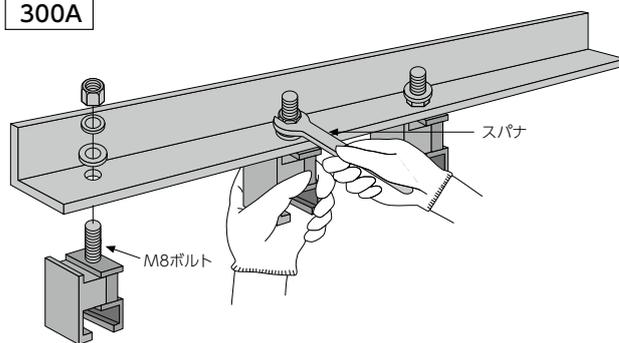
- 端末引留用ブラケットは、適当な補強材を入れ補強してください。
- 端末引留用ブラケットから約600mmの位置に、支持ハンガー用ブラケットを取付けてください。

2. ハンガーをブラケット（納入外）に取付けます。

150A・200A

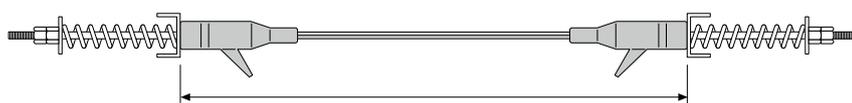
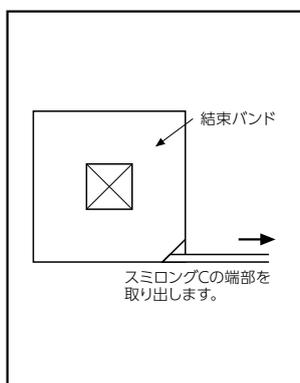


300A



■300A用のハンガーは、スミロングC本体を取り付けるまで開いた状態にしておいて下さい。

3. スミロングC本体を引出し、切断します。

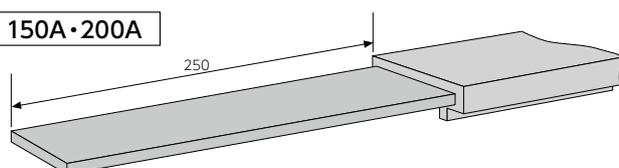


	150A, 200A	300A
屋内	A - 100	A - 350
屋外	A - 300	A - 650

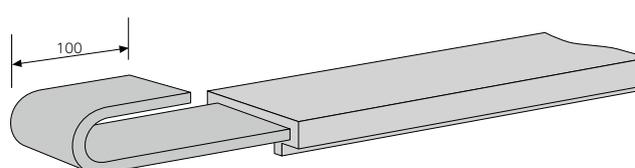
- ダンボール箱の中心部を切取線に沿って切断し、結束バンドを切断します。
- ダンボール箱右下の点線部を切断し、スミロングCの端部を取出します。
- ラインの長さに合わせて本体を切断します。両引留金具間寸法に合わせて本体を切断します。
- 端末加工は延伸後に行ってください。

4. 端末加工をします。

150A・200A

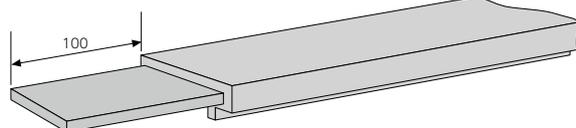


■絶縁物を先端から250mm切断してください。

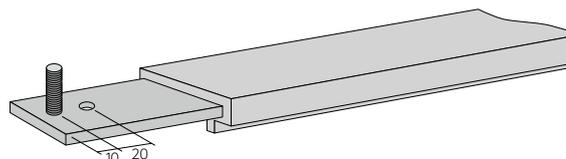


■導体を先端から100mmの位置でU字型に折曲げてください。

300A



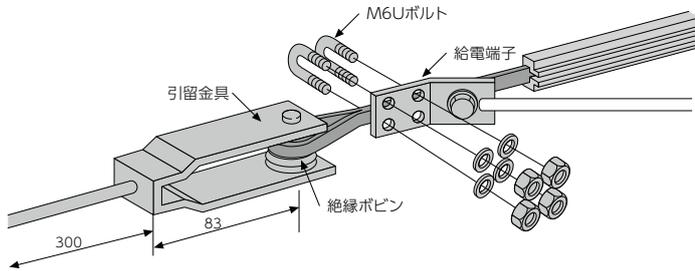
■絶縁物を先端から100mm切断してください。



■φ7mmの穴あけを行ってください。

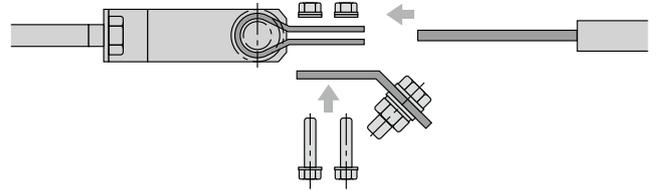
5. 引留金具を取付けます。

150A・200A



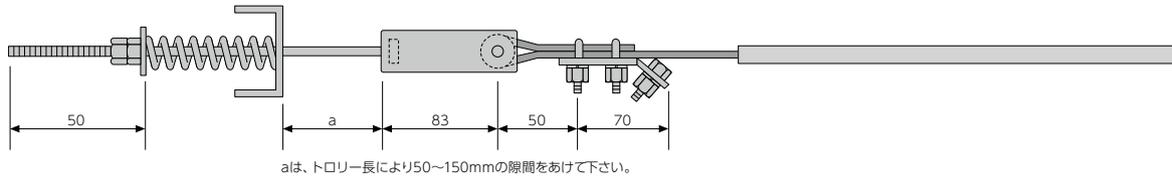
■折曲げた導体を引留金具の絶縁ポピンに巻付け、プライヤーなどで押さえ給電端子をM6Uボルトで締め付けます。

300A



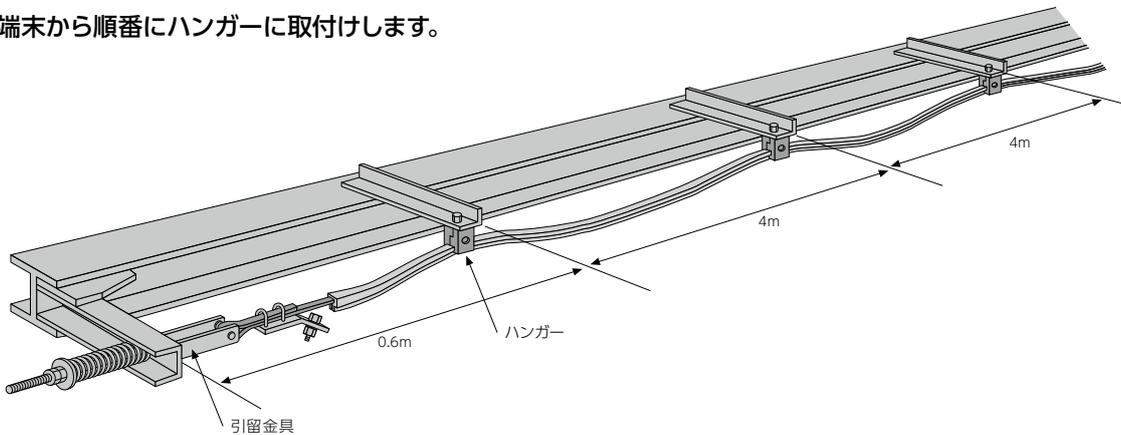
■穴開けした導体を引留金具の導体で挟み込み、給電端子とあわせてM6ボルトで締め付けます。

6. 引留金具の取付けた本体をブラケットに固定します。



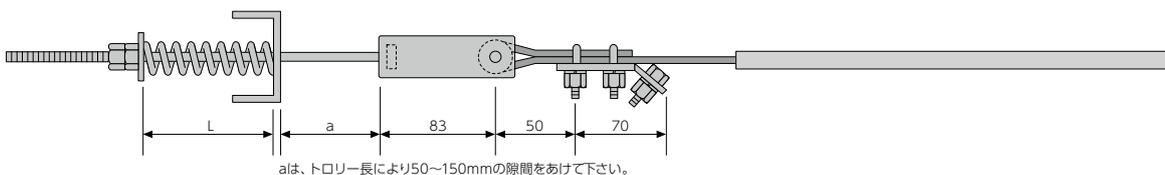
■引留ボルト先端より約50mmの位置にバネ締付けナットをセットして、建屋のブラケットに取付けてください。

7. 端末から順番にハンガーに取付けします。



■端末から順番にハンガーに取付けした後、反対側の引留金具も同じ手順で取付けてください。
 ■周囲温度による引留バネ長さを考慮し、トロリー長さを測定後に切断してください。

8. スミロングCに張力をかけるため、下図のようにバネを取付けてください。



■端末引留装置の張力調整は、施工時の重要ポイントのひとつです。
 バネの長さLは、施工時の周囲温度条件に合わせて調整してください。
 ■端末引留装置の種類（標準バネ長さ）により、バネ長さの調整は異なりますので、ご注意ください。
 △施工時の5つのポイントをご参照ください。

9. 絶縁カバーの取付け

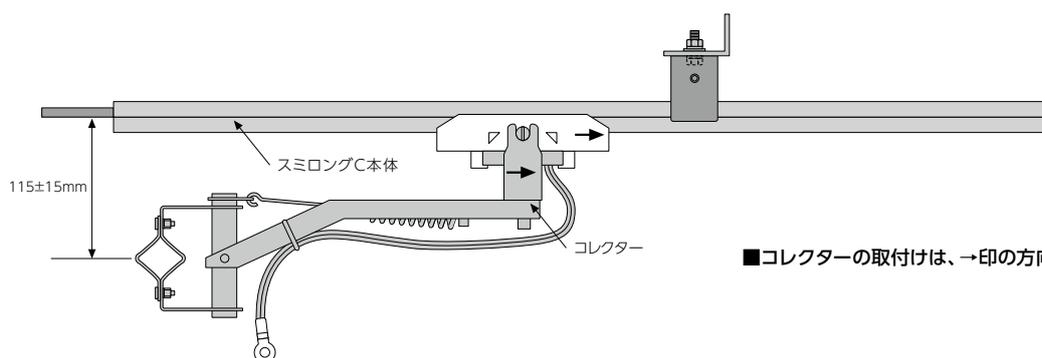
- 引留金具取付け後は、絶縁カバーをかぶせビニルテープ、または粘着テープなどで巻付けてください。
- き電ケーブルを取付けしない場合は、粘着テープなどで開口部を閉ざしてください。

10. コレクターの取付方法

●コレクター（集電器）取付けの重要ポイント

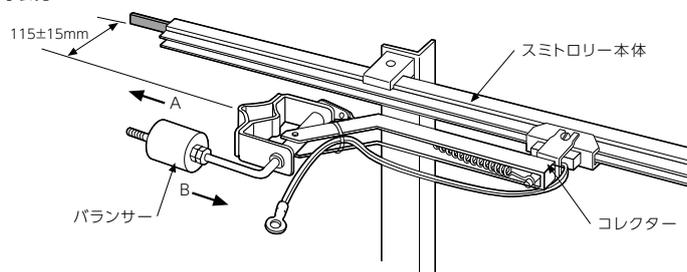
- コレクターの取付棒にねじれないこと。
- 本体とコレクターの中心がずれていないこと。
- コレクター取付棒と本体の摺導面までの高さは基準値（115mm±15mm）内のこと。
- 本体の傾きやねじれないこと。
- 取付棒は、25mmをご使用ください。

標準取付



■コレクターの取付けは、→印の方向に合わせてください。

横向取付



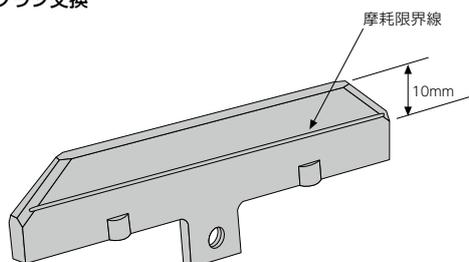
■タンデム型コレクター

特に離線してはいけない制御回路や乗り移りラインは、コレクターを2個組み合わせたタンデム型をご使用ください。
横向でタンデム型を使用する場合は、横向コレクター2個を単独で（一体化せず）にご使用ください。

■施工時にバラササー位置を調整してください。

■バラササーをA方向に動かすと、ブラシは上がります。
B方向に動かすと、ブラシは下がります。

ブラシ交換



■ブラシは摩耗限界線まで摩耗したら取替えてください。

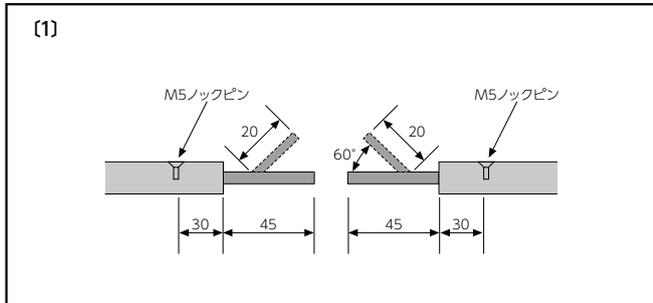
品番	定格電流 (A)
SMS-60	60
SMS-120	120

その他の部品の取付方法

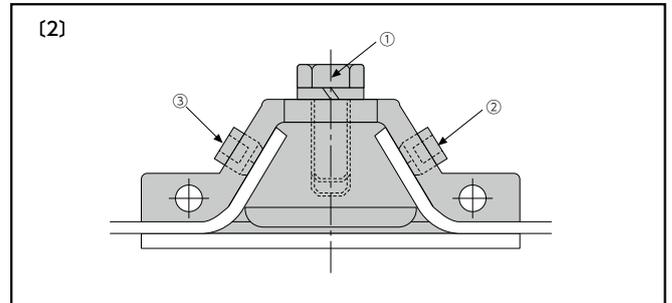
150A・200A

●ジョイント金具

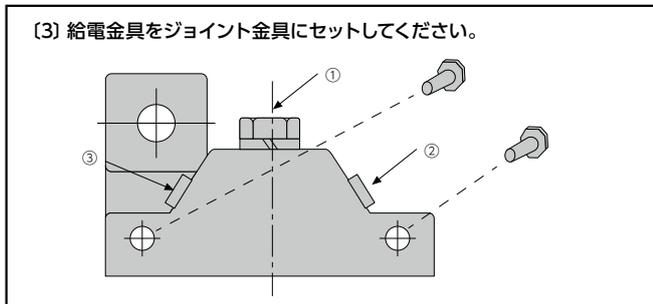
●スミロングC本体相互の接続用に使います。



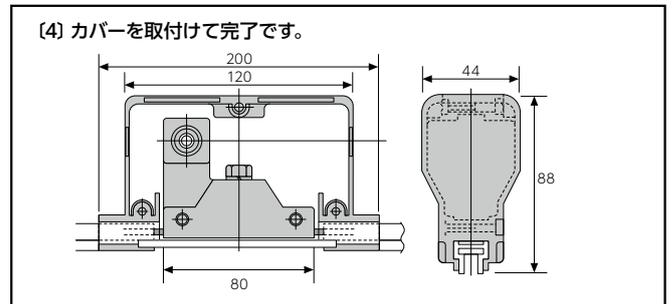
■本体の絶縁被覆を先端より45mm切断し、先端より20mmの位置で60°折曲げてください。



■ジョイント金具の①・②・③のボルトをゆるめて本体を取付けてください。(ボルトはゆるめておいてください。)

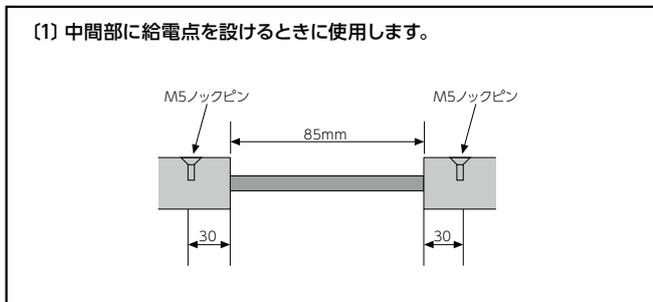


■ボルトをゆるめて導体とのレベルを合わせ、ボルトを次の順で締付けてください。(②→③→①)

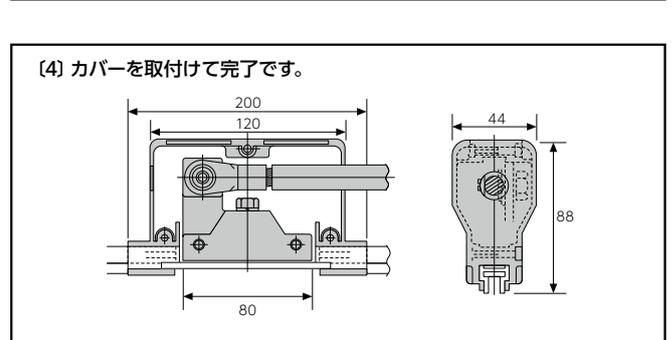
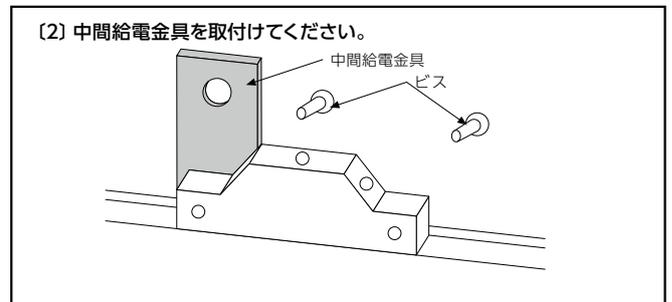


■カバーを取付けて完了です。

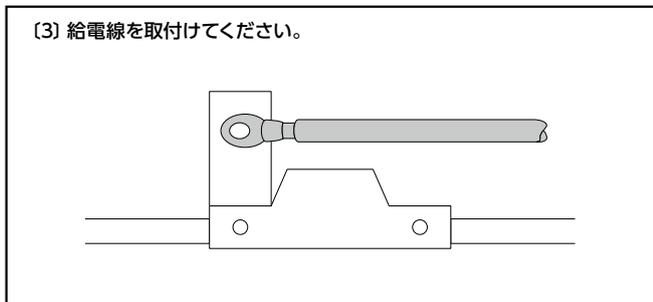
●中間給電金具



■本体の絶縁被覆を85mm切断してください。



■カバーを取付けて完了です。

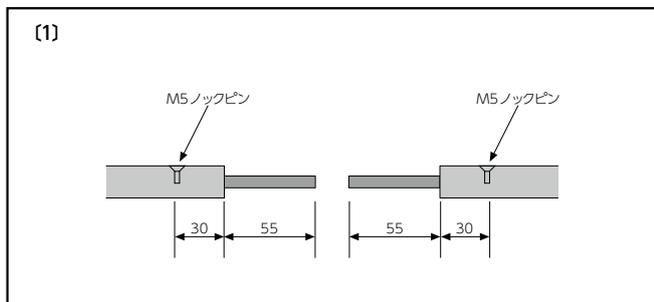


■給電線を取付けてください。

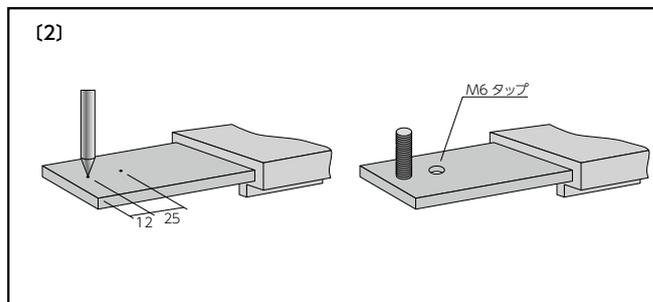
300A

●ジョイント金具

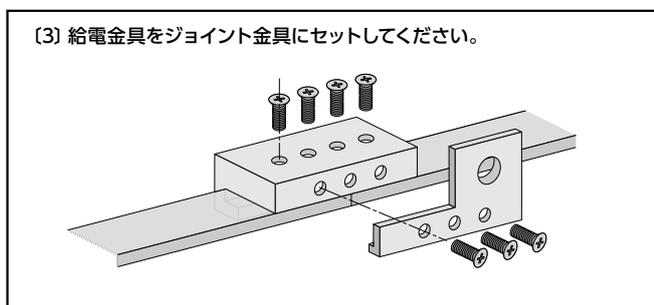
●スミロングC本体相互の接続用に使います。



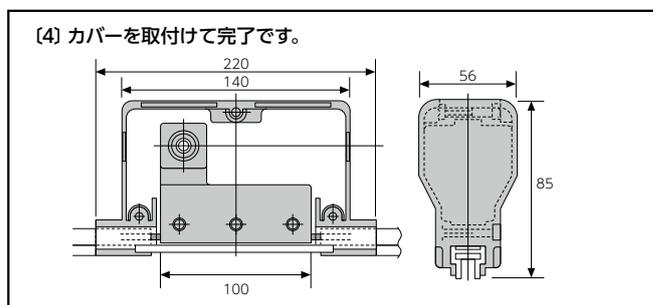
■本体の絶縁被覆を先端より55mm切断してください。



■導体先端に M6 タップ穴加工を行って下さい。穴あけ位置は付属のシールをご利用ください。



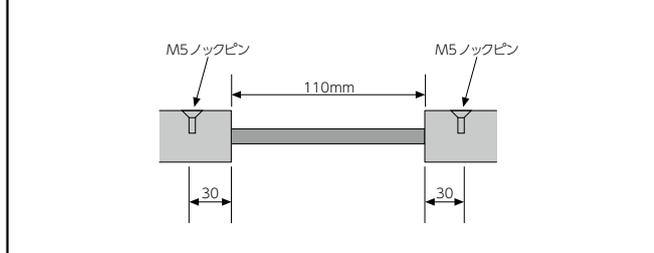
■ M6 ボルト上側4本と側面3本を締め付けて下さい。



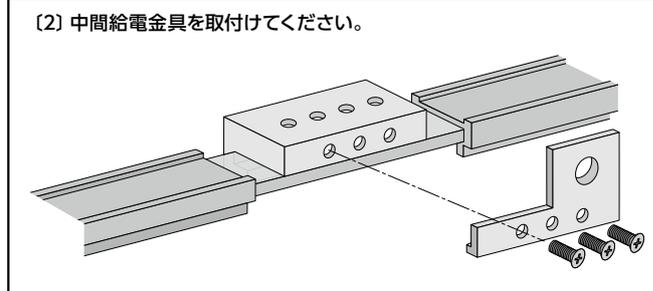
(4) カバーを取付けて完了です。

●中間給電金具

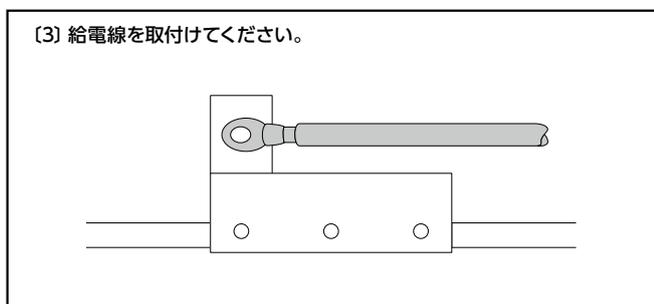
(1) 中間部に給電点を設けるときに使います。



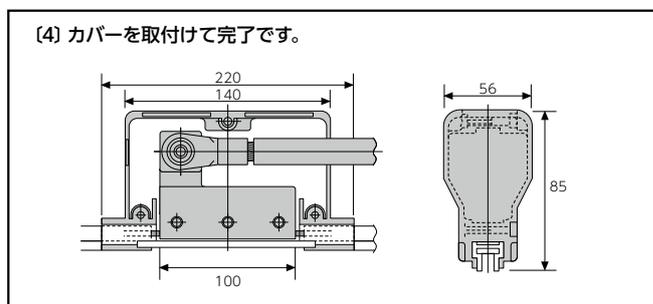
■本体の絶縁被覆を110mm切断してください。



(2) 中間給電金具を取付けてください。



(3) 給電線を取付けてください。



(4) カバーを取付けて完了です。

●スミロングC及び付属品のビス締め付けトルクは、右表を基準としてください。

ビスサイズ	締め付けトルク (N・m)	ビスサイズ	締め付けトルク (N・m)
M4	約 1.5	M10	約 24.5
M6	約 5.2	M12	約 42
M8	約 12.5	M16	約 106

初期点検・定期点検

- 初期点検は、すべての取付けが終了した段階でP.59に示す内容で行ってください。
- 定期点検も同様にP.59に示す内容により、点検項目を定めて行ってください。

初期点検・定期点検

定期点検の周期は、その設備の使用頻度・設置している環境によって異なりますが、初期は点検期間を短くし、点検結果によって周期を延ばしていき、点検周期（一般に6ヶ月に1回くらいが適当です）を設定してください。

●定期点検は、次の手順で行ってください。

- ①電路を開放して点検し、異常があれば調整、修理または交換してください。
- ②絶縁抵抗を測定し、各部の絶縁が正常であることを確認してください。
- ③電路を通電状態にして走行させて、コレクターの異常な蛇行、振動がないことを確認してください。
また、トロリーの導体とコレクターのブラシ間で異常なアークが生じないことなどを確認してください。

点検項目	対象※	備考
1. トロリー線が蛇行、変形、絶縁物の破損などしていませんか。	S・C・G	蛇行、変形が微小な場合はハンガー位置を修正してください。
2. トロリー線に著しいたるみはありませんか。	C	引留金具はバネ長さが正常ですか。ハンガーから脱落していませんか。
3. 導体が異常に摩耗したり、部分的に変形、異物の付着などはありませんか。	S・C・G	アーク跡があれば紙ヤスリで研磨してください。変形が著しい場合は、予備品と取替えてください。
4. 引留金具のバネ長さは正常ですか。締付けネジのゆるみはありませんか。	C	メーカーの施工要領書どおりになっていますか。
5. ジョイント、フィードイン、エキスパンションなど正常に取付けてありますか。	S・G	絶縁カバーを外して点検してください。
6. ハンガー、アンカーランプ、支持碍子は正常に取付けてありますか。	S・C・G	ボルトなどがゆるんでいれば増締めしてください。
7. コレクターのアーム部、ブラシホルダー、リード線などに変形が生じていませんか。	S・C・G	正しく調整してください。 異常があれば新品と交換してください。
8. コレクターの主軸部・回転部などの締付けネジのゆるみやガタはありませんか。	S・C・G	ボルトなどがゆるんでいるときは増締めしてください。 異常があれば新品と交換してください。
9. ブラシが片減りなどの変形摩耗をしていませんか。 バリの発生はありませんか。 また、摩耗限界線まで摩耗していませんか。	S・C・G	摩耗限界線まで摩耗していたら取替えてください。 バリが発生していたらヤスリ等で除去してください。
10. 乗り移り部で破損・変形はありませんか。	S・C	正しく調整してください。
11. 絶縁抵抗を測定して下さい。 300V以下：0.2MΩ以上であること。 300Vを超える：0.4MΩ以上であること。	S・C・G	絶縁抵抗を測定するときは集電装置をトロリー線から外して測定してください。
12. 摺動音	S・C・G	ご使用状況により摺動音が発生することがあります。

※S:スミトロリー C:スミロングC G:剛体トロリー