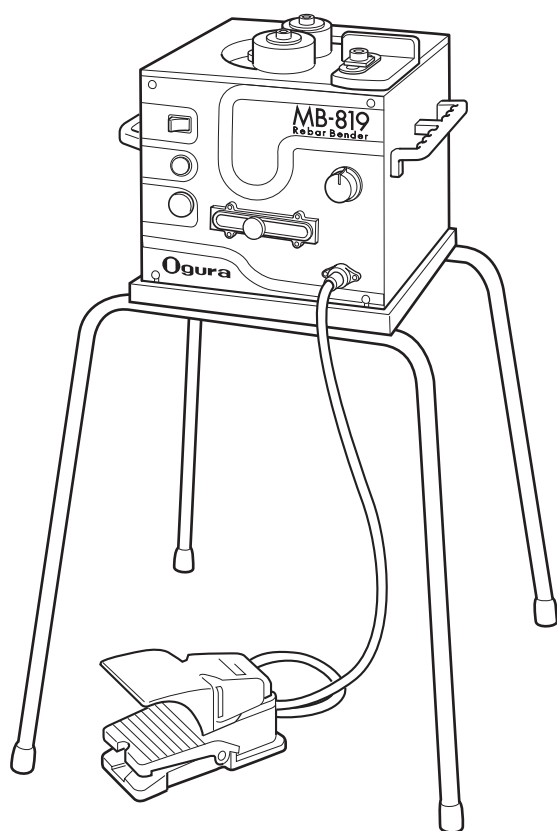


Ogura® BAR BENDER

可搬用鉄筋曲げ機

Model: MB-L16,819,225

取扱説明書



弊社製品を安全にご使用いただくために、取り付けおよび操作の前には必ずこの取扱説明書をよくお読みいただき、必要なときに参照できるようお手元に大切に保管してください。

目次

安全上のご注意.....	3
仕様	5
各部の名称.....	6
操作方法	7
結線図(MB-L16)	14
結線図(MB-819, MB-225)	15

安全上のご注意

注意文の 警告 注意 の意味について

ご使用上の注意事項は  警告と  注意  に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。

 **警告**：誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

 **注意**：誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

なお、 **注意**に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

 **注**：製品および付属品の取扱等に関する重要なご注意。

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用してください。
- お読みになったあとは、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

警 告

- 二重絶縁仕様でない製品については、かならず接地（アース）してください。故障や漏電のときに感電の恐れがあります。
- 能力をこえる材質・寸法の加工は、絶対におやめください。製品の加工能力については5ページをご覧ください。
- ご使用時には周囲の安全に十分ご注意ください。また、作業者（機械の使用者）は材料を加工する側へ顔や手など身体が近づくような姿勢を絶対にとらないでください。材料が飛んで負傷する恐れがあります。
- 材料を加工する際に、加工などの方向や材料の材質などの条件によっては、負傷する恐れがあります。本書の「操作方法」部分の記述をよくお読みください。
- 雨中、濡れた所、湿った所、機械内部に水や油の入りやすい場所では絶対に使用しないでください。
- 磨耗したり、変形、破損、亀裂などが生じた部品は、製品本体の故障の原因となる恐れがあるだけでなく、さらに重大な事故の原因となることもありますので、すみやかに **Ogura** 純正の新しい部品と交換してください。
- 電源は必ず単相100Vにて、ご使用ください。
電源が離れていて延長コードが必要なときは、本機を最高の能率で故障なくご使用いただくために十分な太さのコードをできるだけ短くお使いください。（延長コードは、アース線を備えた3芯コードをお使いください。）コードの太さとコードの限界長さについては、下表をご参照ください。

コードの太さ (導体公称断面積)	銘板記載の定格電流値で使用できる長さ目安		
	～5 A未満	5～10 A未満	10～15 A未満
1.25 mm ²	30 m	15 m	10 m
2.00 mm ²	50 m	30 m	20 m

- ご使用の前に各部のボルトの締め付けを確認し、必要に応じて「増し締め」をしてください。

注 意

作業に適した服装

- 機械の摺動部に挟まれないよう袖口の開いたもの・ネクタイなどは身につけないでください。
- 作業中は保護メガネをご使用ください。また、作業環境により、安全靴、保安帽、マスクなどもご使用ください。
- 頭部保護のためヘルメットを着用してください。

感電事故の防止

- 湿気はモーターなどの電気絶縁性を低下させ、感電事故のもとになります。雨中、濡れた所、湿った所、機械内部に水や油の入りやすい場所では使用しないでください。
- 万一の感電事故を防止するために、漏電しゃ断器の設置された電源に接続されることをおすすめます。

注意

作業場所の選定

- ガソリン、ガス、塗料、接着剤などの引火性のある危険物の近くでは、引火または爆発を起こす恐れがありますので、使用しないでください。

騒音防止規則の遵守

- 騒音に関しては、法令および各都道府県などの条例で定める規制があります。周辺に迷惑をかけぬよう、規制値以下で使用されることが必要です。状況に応じ、しゃ音壁を設けて作業してください。

作業場所の周囲状況

- 作業場所は十分に明るくし、いつも整理整頓を心がけてください。
- 作業場所には関係者以外は近づけないでください。特にお子様は危険ですから注意してください。

機械の準備

- 機能に適した用途以外には使用しないでください。また、使用限界が表示されているものは必ずその範囲内で使用してください。
- 付属品の取り付けは取扱説明書に従って確実に行なってください。締め付け不足や指定工具以外での締めすぎは危険です。
- ネジ類などは緩んだり、脱落していませんか？運転前に必ず確認してください。
- スパナ、レンチなどの工具類は機械から取りはずしてあるか確認してください。

適正な使用電源

- 電源は必ず銘板に表示してある電圧でお使いください。表示以上の電圧で使用されますと回転が異常に高くなり大変危険です。また逆に低い電圧で使用されますとモーター故障の原因となります。

プラグの差し込み

- プラグを電源に差し込む前に、機械が突然に始動しないようにスイッチが切れていることを確認してください。

機械ご使用上の留意点

- 常に足場に注意し、機械のバランスが保てる無理のない安定した姿勢で作業してください。
- 運転中に機械の調子が悪くなったり、異常に気づいた場合は直ちに作業を中止してください。
- 機械はその能力をこえて使用したり、急激な操作はしないでください。
- 機械の運転中には回転部、摺動部に手や顔などを近づけないでください。

- 使用後または停電の際は必ずプラグを電源から抜いてください。

機械の保護

- 機械は大切に取り扱いってください。誤って落としたり、ぶつけたりしますと外枠などが変形したり、亀裂や破損を生ずる場合がありますので、十分ご注意ください。
- コードを持って運んだり、コードを引っ張ってプラグを電源から抜いたりしないでください。また、コードを熱・油・薬品および傷つけやすいものから保護するようにしてください。
- 機械の風窓はモーターを冷やすのに必要な部分です。もしふさいだりしますとモーター燃損の原因となりますので注意してください。

機械の点検・整備・保管

- 点検・整備をするとき、または部品類や付属品を交換するときは必ずスイッチを切り、プラグを電源から抜いてください。
- 使用後の機械は手入れをし、常に最良の状態を保ってください。特にモーター部やスイッチ部のほこりは常にふき取るよう心がけてください。
- 損傷したコードは、交換または修理に出してください。
- 部品交換の際は必ず指定された純正部品をお使いください。
- いつも安全に能率よくお使いいただくために定期点検をおすすめします。
- 機械の作動に不具合や異常がある場合には、直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店へご相談ください。機械内部は高い精度で加工された部品が組み込まれていますので**絶対に分解はしないでください。**
- 防音保護具を着用してください。騒音の大きい作業では、耳栓、イヤーマスクなどの防音保護具を着用してください。
- 十分な防じん対策や飛散防止対策をしてください。特に人体に有害な成分を含む環境下(除去作業含む)で使用しないでください。アスベスト(石綿)周辺の環境下(除去作業含む)で使用しないでください。アスベスト(石綿)人体に肺がんなどの重大な健康被害を発症させる物質です。アスベスト(石綿)周辺の環境下(除去作業含む)で使用した本製品の保守・点検・修理の受付できません。

※ 修理／点検はお買い求めの販売店、または弊社支店・営業所にお申しつけください。

仕様

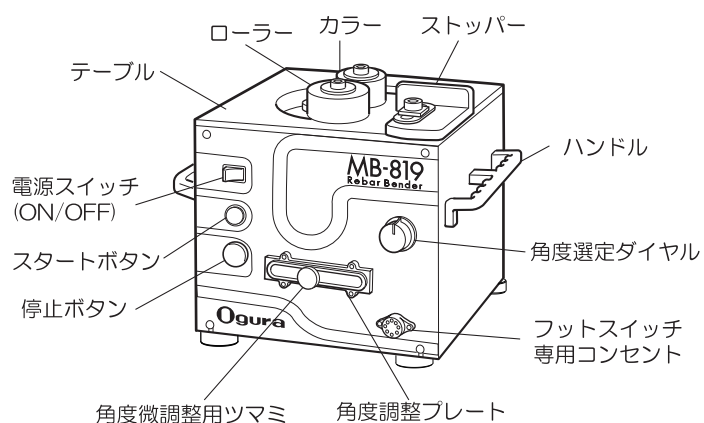
		MB-L16	MB-819	MB-225
モーター		単相 100V 1050W 50/60Hz		単相 100V 1430W 50/60Hz
曲げ速度 (最大180度曲げ)		3 秒	5 秒	9 秒
質 量		24kg	54.5kg	94.9kg
本体外形寸法 (L × W × H)		388× 365× 229mm	455 × 372 × 393mm	540 × 466 × 441mm
曲げ能力		～ D16(5/8") SD345 相当品 490 N /mm ² (50kgf/mm ²)	～ D19(3/4") 注 1 SD490 相当品 620 N /mm ² (63kgf/mm ²)	～ D25(1") 注 1 SD490 相当品 620 N /mm ² (63kgf/mm ²)
最大・最小曲げ R(半径) ※標準ローラー・カラーを 使用		SD345の場合 D8 (R31～R10) D16 (R31～R19)	SD345の場合 D8 (R69～R15) D19 (R59～R19.5)	SD345の場合 D10 (R62.5～R20) D25 (R62.5～R26)
一度に曲げられる本数 SD345 相当品		D16(5/8")1 本 D13(1/2")2 本 D10(3/8")3 本	D19(3/4")1 本 D16(5/8")2 本 D13(1/2")3 本 D10(3/8")4 本	D25(1")1 本 D22(7/8")1 本 D19(3/4")2 本 D16(5/8")2 本 D13(1/2")3 本 D10(3/8")4 本
曲げ角度範囲		180 度まで 4 段階 (微調整機能付)		
標準 付 属 品	ローラー	N0. B16・B13・ B10 各 1	N0. B19・B16・ B13・B10 各 1	N0. B25・B425・ B422・B416 各 1
	カラー	N0. B16・B13・ B10 各 1	N0. 19・16・ 13・10 各 1	N0. 425・422・ 419・416・413・ 525・522・519 各 1
	六角棒レンチ	8	17	8・17 各 1
	スパナ (17×19)	－	1	
	接地アダプター	1		
	工具箱	1		
	防水カバー	－	1	
オプション		フットスイッチ・本体スタンド・直角曲げカラー・補助テーブル		

注1:鉄筋のグレードSD390以上は、内側の曲げ半径を鉄筋径の2.5倍以上にしてください。

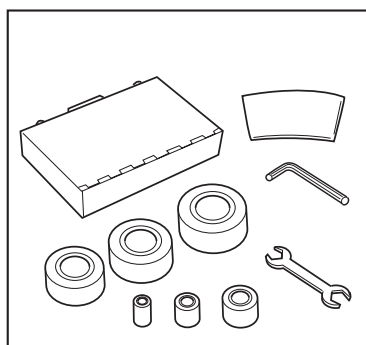
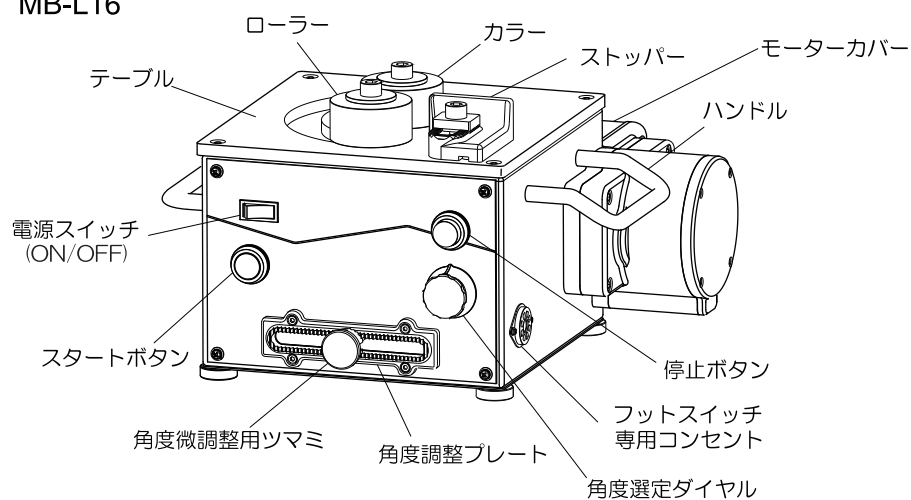
●改良のため、仕様および形状などは予告なく変更する場合があります。

各部の名称

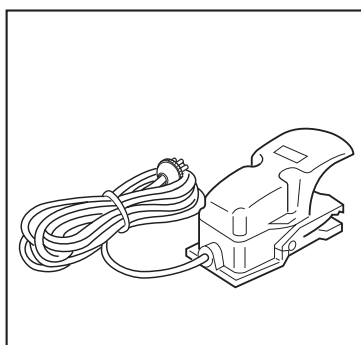
MB-819, 225



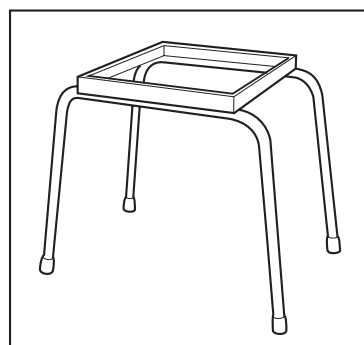
MB-L16



標準付属品
(図は MB-819)



フットスイッチ
(オプション)

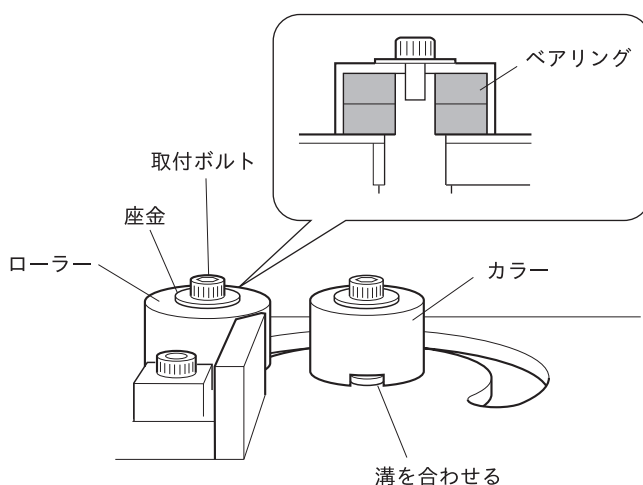


本体スタンド
(オプション)

操作方法

ローラーとカラーの選び方と取り付け

1. ローラー・カラー組合せ表をご参照のうえ、鉄筋の太さに適応したローラーとカラーを正しく組み合わせて取り付けてください。
2. ローラーとカラーには番号が刻印されていますので、曲げる鉄筋の太さにあわせて正しく組み合わせてください。
(D16 鉄筋 = B16のローラーとB16のカラーの組み合わせ (MB-L16の場合))
3. 図のように、カラーを交換して取り付ける際は、必ず、回転止めピンにカラーの溝をはめこんで固定してください。(カラーは回転しない部品です。)
4. ローラーを交換して取り付ける際は、ベアリングが下になるようにに取り付けてください。
5. ローラー・カラーが抜けるのを防止するために、取付ボルトでしっかりと締めてください。

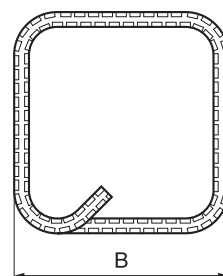
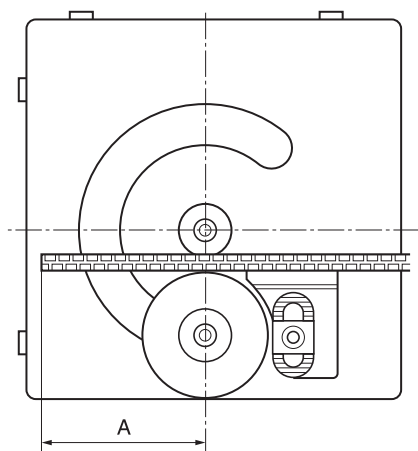




警告

材料（鉄筋）の全長が短すぎる場合には、ローラーからはずれて危険です。

下記表中の最小必要寸法を必ず確保してください。



MB-L16		
鉄筋径	カラー刻印（外径）	B寸法(最小)
D10	B10(φ38)	118mm
D13	B13(φ50)	136mm
D16	B16(φ62)	154mm

ローラー・カラー組合せ表

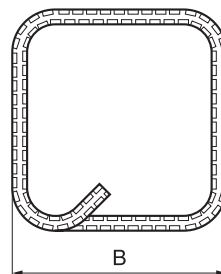
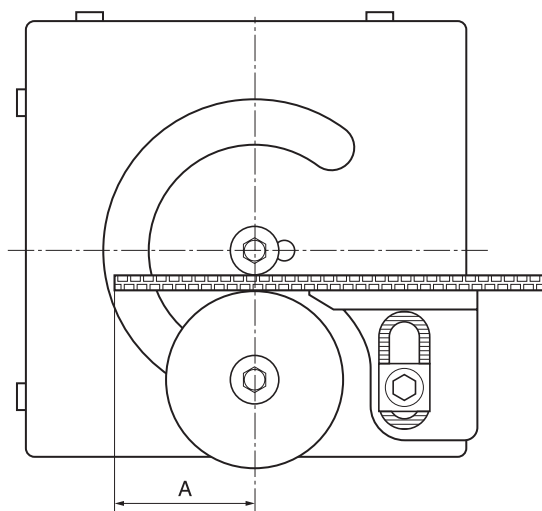
MB-L16					
鉄筋径	カラー刻印（外径）	ローラー刻印（外径）	A寸法(最小)		
			90° 曲げ	135° 曲げ	180° 曲げ
D10	B10(φ38)	B10(φ88)	65mm	84mm	103mm
D13	B13(φ50)	B13(φ70)	80mm	105mm	130mm
D16	B16(φ62)	B16(φ52)	95mm	126mm	157mm



警告

材料（鉄筋）の全長が短すぎる場合には、ローラーからはずれて危険です。

下記表中の最小必要寸法を必ず確保してください。



MB-819		
鉄筋径	カラー刻印（外径）	B寸法(最小)
D10	B10(φ39)	132mm
D13	B13(φ52)	151mm
D16	B16(φ64)	169mm

ローラー・カラー組合せ表

MB-819					
鉄筋径	カラー刻印（外径）	ローラー刻印（外径）	A寸法(最小)		
			90° 曲げ	135° 曲げ	180° 曲げ
D10	10(φ39)	B10(φ138)	66mm	86mm	106mm
D13	13(φ52)	B13(φ118)	84mm	110mm	136mm
D16	16(φ64)	B16(φ100)	99mm	131mm	163mm
D19	19(φ76)	B19(φ80)	118mm	156mm	194mm

5D曲げ（内側曲げ直径）ローラー・カラー組合せ表

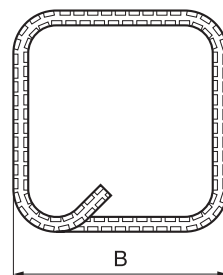
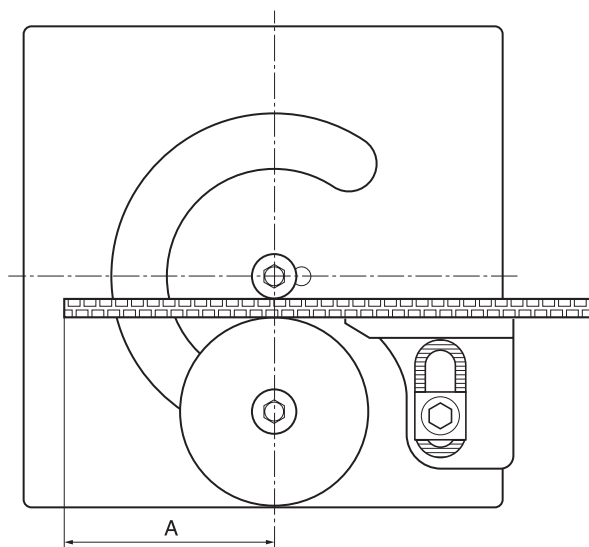
※5DのDは鉄筋径

MB-819						
鉄筋径	カラー刻印（外径）	ローラー刻印（外径）	A寸法(最小)			備 考
			90° 曲げ	135° 曲げ	180° 曲げ	
D16	516 (φ80)	516 (φ84)	120mm	157mm	195mm	オプションカラー・ローラー使用
D19	519 (φ95)	519 (φ61)	138mm	183mm	228mm	オプションカラー・ローラー使用

警告

材料（鉄筋）の全長が短すぎる場合には、ローラーからはずれて危険です。

下記表中の最小必要寸法を必ず確保してください。



MB-225

鉄筋径	カラー 刻印（外径）	B寸法(最小)
D10	無し(軸φ40)	162mm
D13	413(φ52)	177mm
D16	416(φ64)	192mm

ローラー・カラー組合せ表
4D曲げ（内側曲げ直径）組合せ表

※4DのDは鉄筋径

MB-225						
鉄筋径	カラー 刻印（外径）	ローラー 刻印（外径）	A寸法(最小)			備 考
			90° 曲げ	135° 曲げ	180° 曲げ	
D10	無し(軸φ40)	413(φ193)	111mm	130mm	150mm	オプションローラー使用
		410(φ211)	81mm	100mm	120mm	
D13	413(φ52)	416(φ175)	123mm	149mm	174mm	オプションローラー使用
		413(φ193)	93mm	119mm	144mm	
D16	416(φ64)	416(φ175)	106mm	137mm	169mm	
D19	419(φ76)	422(φ136)	152mm	190mm	227mm	オプションローラー使用
		419(φ155)	123mm	161mm	198mm	
D22	422(φ88)	422(φ136)	138mm	181mm	224mm	
D25	425(φ100)	425(φ115)	156mm	205mm	254mm	

注)D10の曲げ加工を行なう場合は、オプションのローラー413または410をご使用ください。

5D曲げ（内側曲げ直径）組合せ表

※5DのDは鉄筋径

MB-225						
鉄筋径	カラー 刻印（外径）	ローラー 刻印（外径）	A寸法(最小)			備 考
			90° 曲げ	135° 曲げ	180° 曲げ	
D16	516(φ80)	419(φ155)	120mm	151mm	183mm	オプションカラー、ローラー使用
D19	519(φ95)	422(φ136)	140mm	178mm	215mm	
D22	522(φ110)	425(φ115)	158mm	201mm	244mm	
D25	525(φ125)	B25(φ92)	179mm	228mm	277mm	

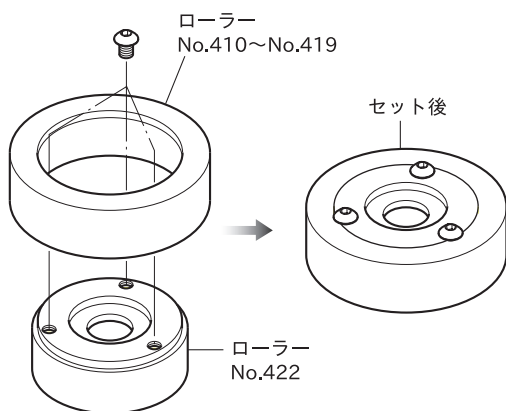
6D曲げ（内側曲げ直径）組合せ表

※6DのDは鉄筋径

MB-225						
鉄筋径	カラー 刻印（外径）	ローラー 刻印（外径）	A寸法(最小)			備 考
			90° 曲げ	135° 曲げ	180° 曲げ	
D19	B619（φ114）	619（φ119）	148mm	200mm	252mm	オプションカラー、ローラー使用
D22	B622（φ132）	B25（φ92）	172mm	232mm	292mm	オプションカラー使用
D25	B625（φ150）	625（φ65）	194mm	263mm	332mm	オプションカラー、ローラー使用

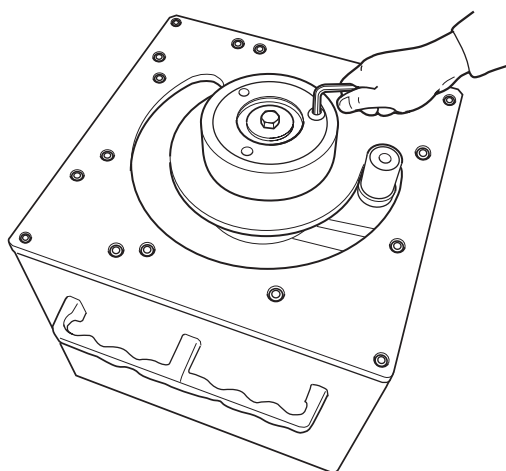
ローラーの取扱い方法

MB-225



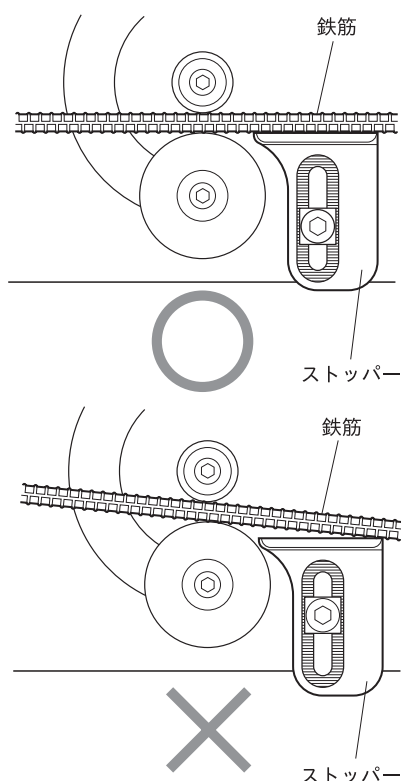
ローラーの取扱い方法

※No. 410～No. 419のローラーは図のよう
にご使用ください。
使用するローラーをNo. 422のローラーに装着
し、付属のボルト（M12×16）で3箇所を確実に
締めてください。



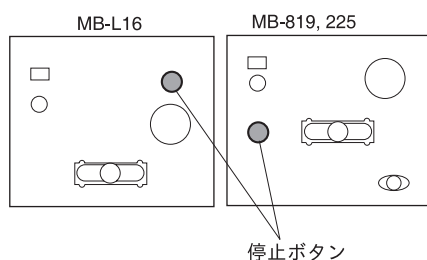
※ボルトを締めたり緩めたりする操作は、No. 422
のローラーをカラー側の軸に取り付け、座金と取
付ボルトを使用し、ローラー No. 422 を締め付
けて行なってください。

操作手順

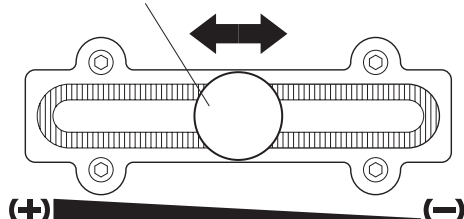


注

テーブル上面とローラー下面の間には隙間がありますので、鉄筋の半径がその隙間より小さい場合は、鉄筋がローラーの下側にもぐりこむ場合がありますので、鉄筋を曲げる際には鉄筋がローラーからはずれないようにセットしてください。



角度微調整用ツマミ



1. 左図のように、鉄筋の太さに対応して、ストップパーの前面に鉄筋が平行に接触するように位置決めして、しっかりと固定してください。ストップパーの固定位置が手前すぎると、加工された鉄筋の曲げRは正しく得られません。

注：鉄筋径の太さまたはローラーとカラーの設定によっては角度調整用ツマミを（+）側の最大にしても、上記1. の操作では曲げが足りない場合があります。曲げが足りない場合はストップパーの位置をさらに奥へ移動（この場合は鉄筋とストップパーは平行にはなりません）させて対処してください。ただしこの場合は正しい曲げRが得られない場合があります。正しい曲げRを確保する場合はオプションローラーをご使用ください。

2. 角度選定ダイヤルにて、 45° 、 90° 、 135° 、 180° の曲げ角度を選んでください。
3. 単相 100V 電源にプラグを差し込んでください。このとき、必ず接地（アース）してください。
4. 電源スイッチを「ON」にしてください。
5. 機械上部テーブル面に鉄筋を正しくセットし、スタートボタンを押してください。テーブル上のローラーが鉄筋を曲げながら、所定の角度まで進行すると停止し、スプリングの機構によって始動位置までもどります。
6. 選んだ角度が正しく得られない場合は、角度微調整用ツマミによって微調整してください。

警告

ローラーが移動する部分の溝（弓形）に手や物を絶対に入れないでください。また、作動中は手や顔、体を曲げ加工中の鉄筋に近づけないでください。重大なケガをしたり機械が故障したりする原因となります。

停止ボタンの操作

停止ボタンを押すと、ローラーは途中で止まりスタート位置までもどります。加工作業の途中で不測の事態や危険を感じた場合には、すぐにこの停止ボタンを押して、ローラーの作動を停止させてください。

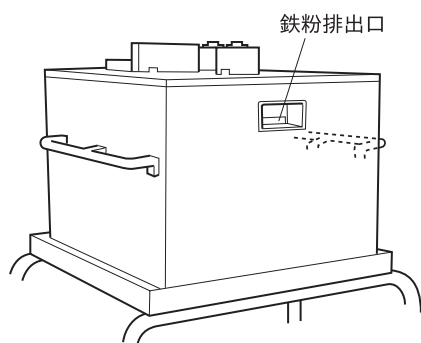
ただし、ローラーは進行を停止した位置から、スタート位置までスプリングによってもどりますので、停止ボタンを押した位置では停止しません。停止ボタンを押した位置から、スタート位置までもどるローラーの動きに注意してください。

角度微調整用ツマミによる角度調整のしかた

曲げ角度が曲がりすぎる場合や足りない場合には、正面パネル正面パネル中央の角度微調整用ツマミを左（（+）方向）右（（-）方向）に移動させることで、微調整ができます。角度微調整用ツマミは、通常はロックされていますので、いったん強く引いてロックを解除してから左右へ移動し、刻み目つまみをはめ込んで再びロックしてください。

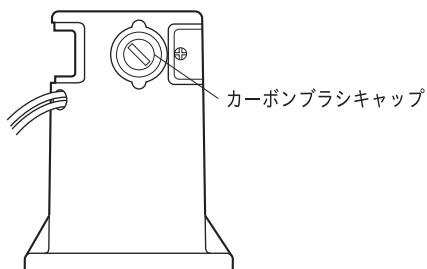
⚠ 警 告

下記の操作を行なう場合は、必ず電源からプラグを抜いて作業を行なってください。



鉄粉の除去のしかた

曲げ加工ごとに、鉄筋のさびなどの鉄粉がテーブルのローラー軌道部分から機械内部へ落ちて、機械内部にたまりります。そのまま放置しますと、やがて固形化し故障の原因となりますので、機械ご使用後に除去してください。本体を傾けて、左図の背面（MB-L16は左面）の鉄粉排出口から鉄粉を出してください。



カーボンブラシの交換のしかた

機械本体の底板および背面のパネル（MB-L16はモーターカバー）を取りはずし、左図のモーター外枠のカーボンブラシキャップを取りはずし、一対のカーボンブラシを新しいものと交換してください。

なお、この作業の場合は、ご面倒でも、機械本体の底板が上になるように、静かに倒してください。

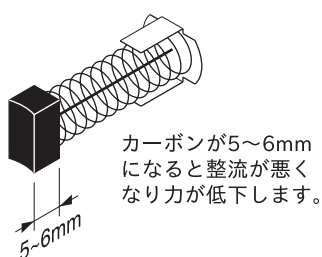
このとき、正面パネルのスイッチ類や側面の電源コードが損傷しないように注意してください。損傷を避けるために厚手の布地のような緩衝材を下に敷いてください。

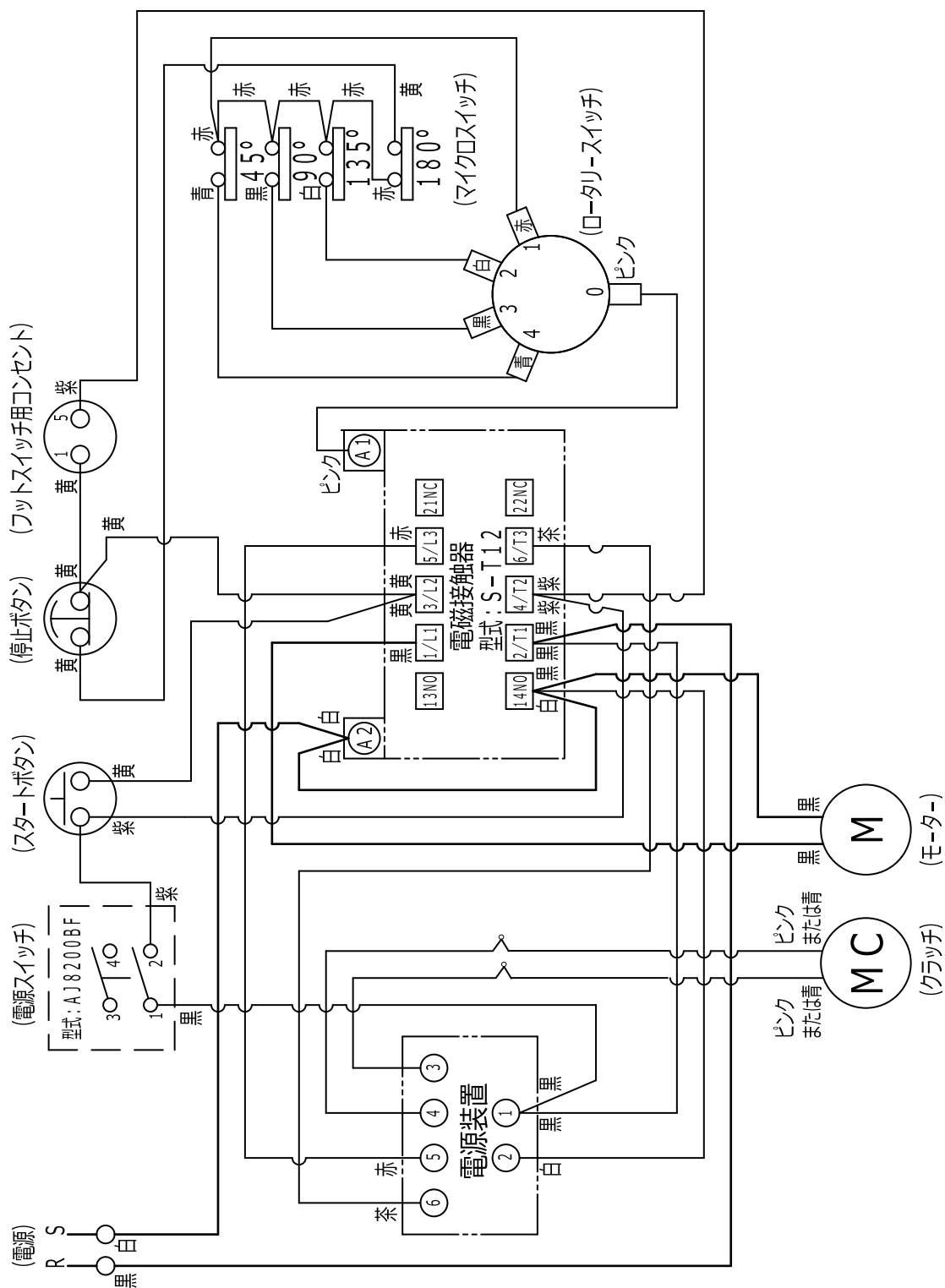
- モーターのカーボンブラシは、長さが5～6mm以下になると整流が悪くなりモーターの力が低下しますので新品と交換してください。

フットスイッチ（オプション）をご使用の場合

フットスイッチのプラグを、機械正面パネル右下（MB-L16は右面）のフットスイッチ専用コンセントに差し込んでください。スタートボタンのかわりに、フットスイッチのペダルを踏んで、スタートしたらフットスイッチのペダルから離してください。テーブル上のローラーが鉄筋を曲げながら、所定の角度まで進行すると停止し、スタート位置までもどります。

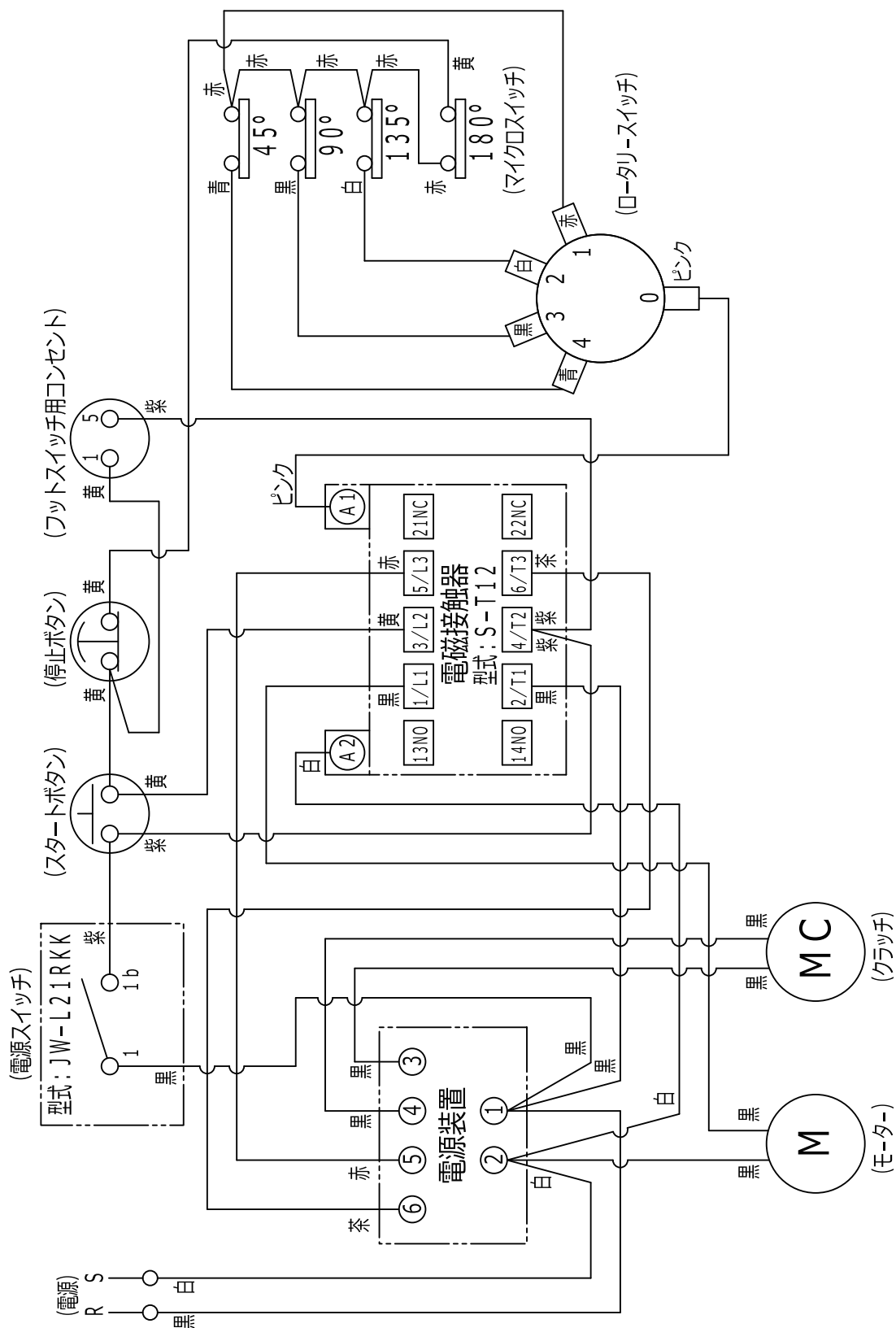
注：フットスイッチのペダルは踏み続けしないでください。





結線図

MB-819, MB-225



● 部品のご用命、故障等については、弊社支店、営業所または販売店へ下記の事項をご確認の上お問い合わせください。

機械の型式・製造番号 故障の箇所および状況	ご使用の経過年数 部品および部品番号
--------------------------	-----------------------

製造発売元 株式会社 オグーラ	本社	〒243-0417	神奈川県海老名市本郷2661	TEL. 046(238)1284	FAX. 046(238)4188
	札幌出張所	〒003-0807	札幌市白石区菊水7条4-2-1	TEL. 011(837)5811	FAX. 011(837)5812
	仙台営業所	〒984-0824	仙台市若林区遠見塚東14-8	TEL. 022(282)1055	FAX. 022(282)1058
	東京支店	〒144-0052	東京都大田区蒲田4-39-9	TEL. 03(3734)8211	FAX. 03(3734)8215
	名古屋営業所	〒463-0025	名古屋市守山区元郷2-908	TEL. 052(768)2477	FAX. 052(799)2805
	大阪支店	〒550-0023	大阪市西区千代崎2-3-7	TEL. 06(6584)2091	FAX. 06(6584)4051
	高松出張所	〒761-0121	高松市牟礼町牟礼3096-3	TEL. 087(845)3324	FAX. 087(845)3325
	福岡営業所	〒816-0921	福岡県大野城市仲畑2-9-36	TEL. 092(573)3365	FAX. 092(575)3272