

抵抗溶接ヘッド

MH-1H

取 扱 説 明 書



このたびは、弊社の抵抗溶接ヘッド **MH-1H** をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

本製品を正しくお使いいただくために、この「取扱説明書」を最後までよくお読みください。
また、お読みになった後はいつでも見られるところに大切に保管してください。

も く じ

1. 特に注意していただきたいこと	1-1～4
2. 特長	2-3-1
3. 仕様および付属品	2-3-1
4. 各部の名称とそのはたらき	4-1～2
5. 接続	5-1
6. ユーザメンテナンス	6-1～3
7. 外観図	7-1～2

1. 特に注意していただきたいこと

安全上のご注意

ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みになって、正しくお使いください。

■ここに示した注意事項は、製品を安全にお使いいただき、使用者や他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ずお読みください。

■表示の意味は、次のようになっています。

△ 危険

取り扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが予想されるもの。

△ 警告

取り扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性が想定されるもの。

△ 注意

取り扱いを誤った場合、人が傷害を負う危険が想定されるものおよび物的損害の発生が想定されるもの。



「禁止」を表します。製品の保証範囲外の行為についての警告です。



製品をお使いになる方に、必ず行ってほしい行為を表します。



△記号は、危険・警告・注意を促す内容があることを表します。

△ 危険



製品の内部にはさわらない

むやみに製品の内部にさわると、感電ややけどをするおそれがあります。異常が発生した場合、製品の点検・修理は、弊社のサービスマンにおまかせください。



装置の分解・修理・改造は絶対にしない

感電や発火のおそれがあります。

警告



電極棒の間に手を入れない

溶接する際は、電極棒に手や指をはさまれないよう十分ご注意ください。



溶接作業中や溶接作業終了直後は、溶接箇所および電極部分にさわらない

ワークの溶接箇所や電極棒、アームなどが高温になっています。
やけどをするおそれがありますのでさわらないでください。



指定されたケーブル類を確実に接続する

容量不足のケーブル類を使用したり、接続の仕方が不十分だと、火災や感電の原因となります。



接続ケーブル類を傷つけない

踏みつけたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。ケーブルが破損すると、感電・ショート・発火の原因となります。
修理や交換が必要なときは、お買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。



異常時には運転を中止する

こげ臭い・変な音がする・非常に熱くなる・煙が出る、などの異常が現れたまま運転を続けると感電や火災の原因となります。
すぐにお買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。



ペースメーカーを使用の方は近づかない

心臓のペースメーカーを使用している方は、医師の許可があるまで操作中の溶接機や溶接作業場所の周囲に近づかないでください。
溶接機は、通電中に磁場を発生し、ペースメーカーの作動に悪影響を及ぼします。



作業用の衣服を着用する

保護手袋・長袖の服・革製の前掛けなどの保護具を使用してください。
飛散する散り（スパッタ）が、肌に直接当たるとやけどをします。



保護メガネを着用する

溶接時に発生する散り（スパッタ）を直接見ると目を痛めます。
また、目に入った場合は失明のおそれがあります。

⚠ 注意

**水をかけない**

電気部品に水がかかると、感電やショートのおそれがあります。

**接続ケーブル類の端末処理には、適切な工具(ストリッパーや圧着工具など)を使用する**

内側の銅線を傷つけないでください。火災や感電の原因となります。

**可燃物を置かない**

溶接時に発生する散り(スパッタ)が可燃物に当たると、火災の原因となります。可燃物が取り除けない場合は、不燃性のカバーで覆ってください。

**毛布や布などをかぶせない**

使用中に毛布や布などをかぶせないでください。過熱して発火することがあります。

**この溶接ヘッドを、溶接以外の用途に使わない**

指定の使用法以外の使い方は、感電や発火の原因となることがあります。

**消火器を配備する**

溶接作業場には消火器を置き、万一の場合に備えてください。

**保守点検を定期的の実施する**

保守点検を定期的の実施して、損傷した部分・部品は修理してから使用してください。

取扱上のご注意

- 落としたり踏みつけないでください。
- 次のような場所での使用は避けてください。
 - ・湿気の多い（湿度90%超）ところ
 - ・高温（40℃超）や低温（5℃未満）になるところ
 - ・強いノイズ発生源が近くにあるところ
 - ・薬品などを扱うところ
 - ・結露するようなところ
 - ・ほこりの多いところ
- 電極棒の間に、工具やネジなどワーク以外のものをはさまないでください。故障の原因となります。
- 製品外部の汚れは、やわらかい布または水を少し含ませた布で拭いてください。汚れのひどいときは、中性洗剤を薄めたものかアルコールで拭き取ってください。シンナーやベンジンなどは、変色や変形のおそれがあるので使用しないでください。
- 本体内部にネジや硬貨などの異物を入れると、故障の原因となるのでおやめください。
- 本製品は、取扱説明書に記載されている方法に従って操作してください。

2. 特 長

- 電極加圧力を無段階に調整できるので、微妙な設定が可能です。
- 毎溶接時に、安定した電極加圧力をかけるので、一定の溶接品質が得られます。
- 溶け込みに対する電極の応答 (追従性) が速いので、爆飛や過度な表面圧痕が発生せず、仕上がりがきれいです。
- 耐久性に富んだ構造により信頼性が高く、安定した溶接品質が実現できます。
- 小型・軽量なので、長時間使用しても疲れません。

3. 仕様および付属品

仕 様

項 目	MH-1H-00	MH-1H-01	MH-1H-02	MH-1H-03
電極加圧力	4.9~19.6N (0.5~2kgf) (無段調整式)			
加圧方式	バネ加圧方式			
電極径／先端部分径	φ5 ^{※)} ／φ0.5	φ3 ^{※)} ／φ1.5	φ3 ^{※)}	φ3 ^{※)}
電極ストローク	最小 4mm			
最大ふところ深さ	42~48mm	30~36mm	59~65mm	43~49mm
許容溶接エネルギー	30W・S (使用率 2%時) (交流およびインバータ)			
製品質量	300g (本体部のみ)			
外形寸法	外観図を参照のこと			

※) 電極形状は外観図を参照のこと

付属品

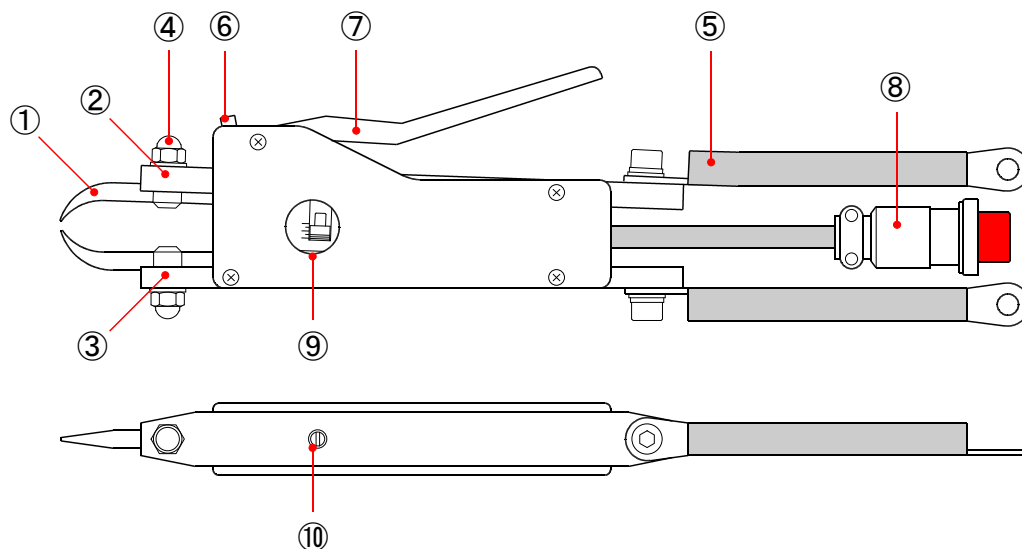
下表の付属品がすべてそろっているか確認してください

付属品名称／数量	MH-1H-00	MH-1H-01	MH-1H-02	MH-1H-03
電極棒／4本	φ5 (先端φ0.5)	φ3 (先端φ1.5)	φ3	φ3
六角穴付きボルト／2本	M5×12	M5×12	M5×12	M5×12
バネ座金／2ヶ	M5用	M5用	M5用	M5用
平座金／2ヶ	M5用	M5用	M5用	M5用
六角棒スパナ／1本	—	M4用 (呼び3)	M4用 (呼び3)	M4用 (呼び3)
片口スパナ／1本	2面巾 8mm	2面巾 8mm	2面巾 8mm	2面巾 8mm
マイナスインドライバー／1本	小	小	小	小
2次ケーブル／2本	14SQ×1000mm	14SQ×1000mm	14SQ×1000mm	14SQ×1000mm
取扱説明書／1部	全機種共用			

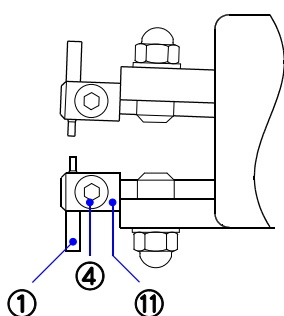
※※) 電極棒は、あらかじめ本体に2本取付済みです

4. 各部の名称とそのはたらき

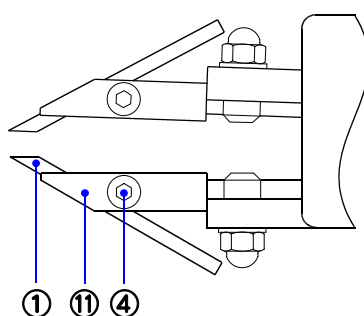
MH-1H-00



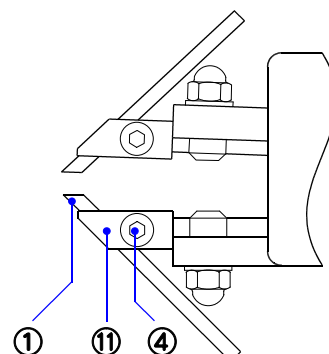
MH-1H-01



MH-1H-02



MH-1H-03



- ① 電極棒（材質：CrCu）
スポット溶接用の電極棒です。
- ② 上アーム
上側の電極棒への導体です。⑦加圧レバーを握ると動きます。
- ③ 下アーム
下側の電極棒への導体です。

⚠ 注意



溶接電流は上アーム、下アームを導体としています。
破損やケガの原因となりますので、作業中は本機の周りに
時計、工具などの金属製品を置かないでください。

④ 固定ネジ

①電極棒または⑪電極ホルダを固定するネジです。

⑤ 2次ケーブル

本機と溶接コントローラとを接続する導体です。

標準で、14SQ×1000mmのケーブルが2本付属します。

お願い

作業中、①～⑤の金属部分に、ドライバーや針金などの金属製品が触れた場合、本機に溶着されてしまうおそれがあります。
作業の際は、本機の周りに金属製品を置かないでください。

⑥ 電極開き量調節ネジ

電極の開きを調整するネジです。

⑦ 加圧レバー

レバーを握ると、②上アームが動いて加圧します。

⑧ スタートケーブル

溶接コントローラのスタート端子へ接続するケーブルです。

極性はありません。

⑨ 加圧目盛

加圧力を調整する際に目安とします。

⑩ 加圧調整ネジ

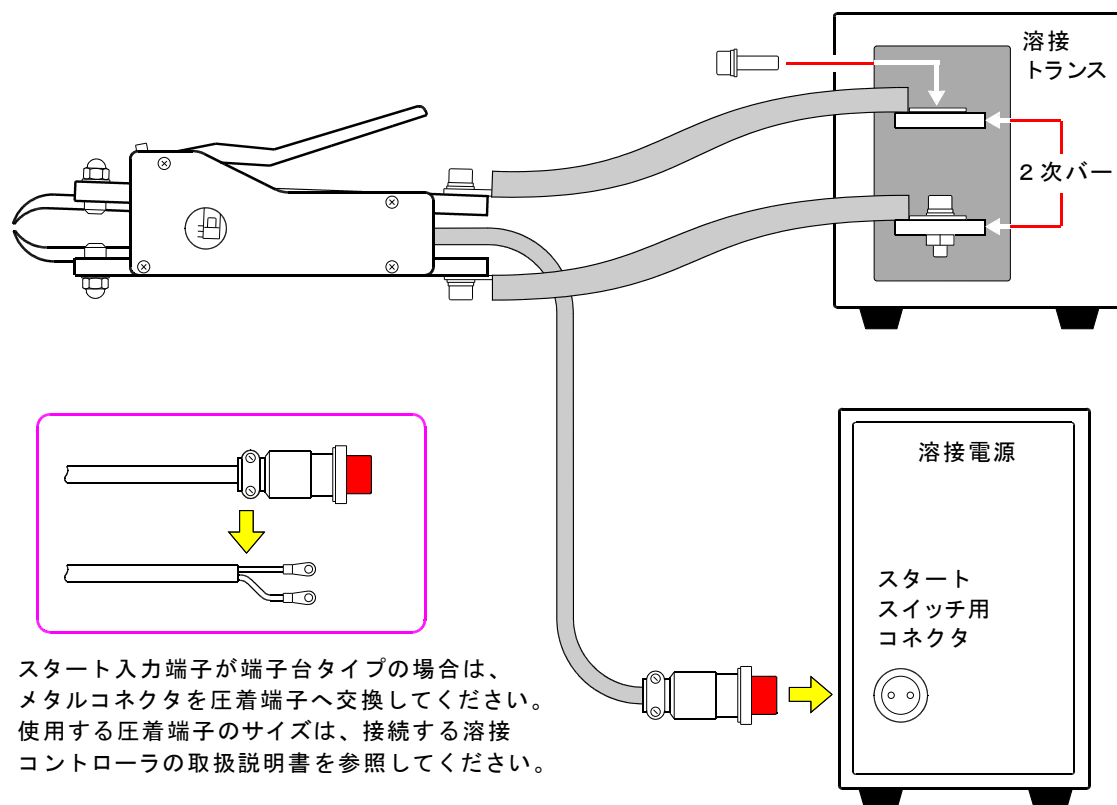
加圧力を調整するネジです。

⑪ 電極ホルダ

①電極棒を固定するホルダです。

5. 接 続

下図を参照に、**MH-1H** を溶接トランスと溶接電源に接続してください。



6. ユーザメンテナンス

(1) 電極棒の交換

⚠ 危険

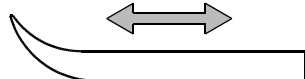


電極交換時に、上アームが動くと、けがや破損の原因となります。

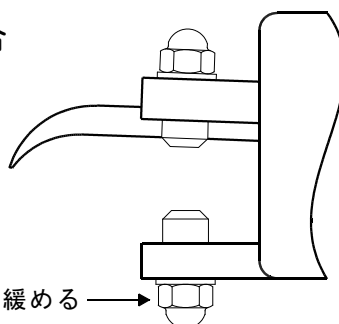
電極棒を交換する際は、必ず溶接コントローラの電源を切ってください。

MH-1H-00 の場合

①② 電極棒が動かします



① 緩める →



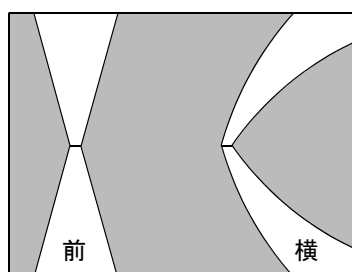
① 固定ネジを緩め、電極棒を引き抜きます。

② 交換する電極棒をアームの溝に合わせ、固定ネジに差し込みます。

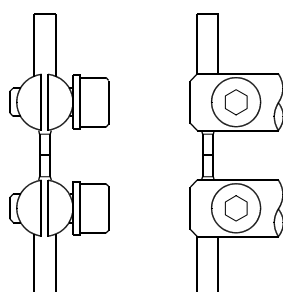
③ 固定ネジを仮締め後、加圧して電極棒の先端位置を合わせます。

④ 固定ネジを増締めし、電極棒の交換は完了です。

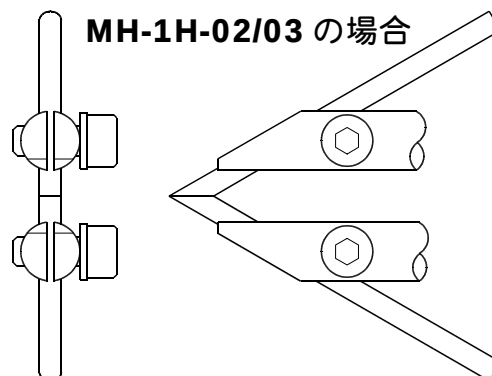
③ 電極先端位置を合わせる



MH-1H-01 の場合

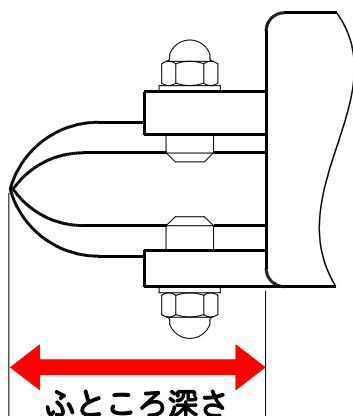


MH-1H-02/03 の場合



MH-1H-01、MH-1H-02、MH-1H-03 は、固定ネジを緩め、電極棒を交換します。交換後、電極棒先端の位置合わせを行ってください。

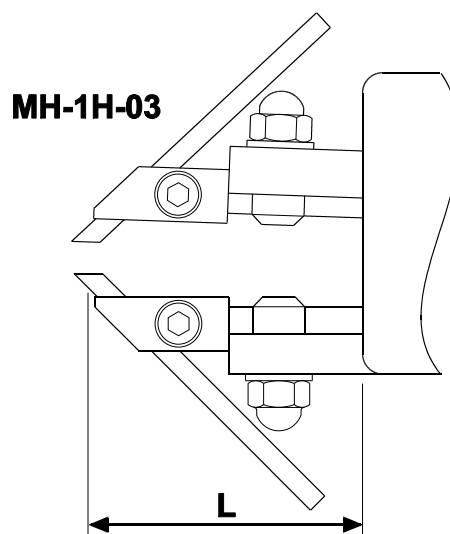
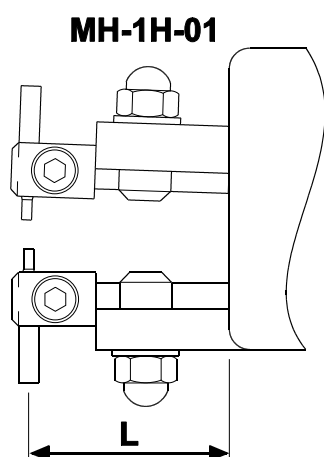
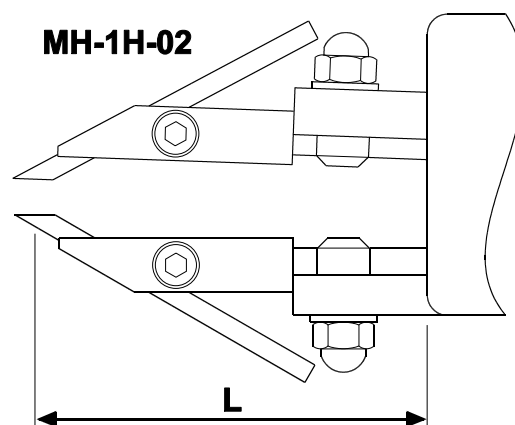
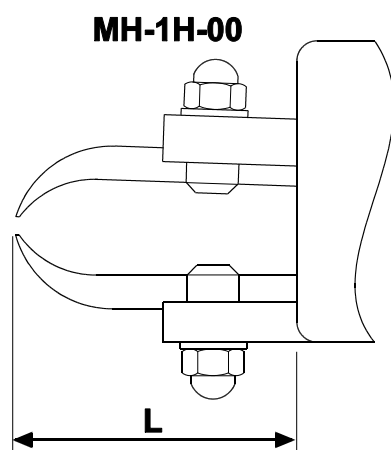
(2) ふところ深さの調整



- ① 固定ネジを緩める。
- ② 電極棒または電極ホルダをスライドさせ、必要なふところ深さに調整します。
- ③ 加圧したとき、上下の電極棒の先端が合うように、位置を調整します(6-1③参照)。
- ④ 固定ネジを締め、電極棒または電極ホルダを固定します。

ふところ深さ(下図のL寸法)は、右表の範囲内で調整してください。

形 式	ふところ深さ(L 寸法)
MH-1H-00	42～48mm
MH-1H-01	30～36mm
MH-1H-02	59～65mm
MH-1H-03	43～49mm



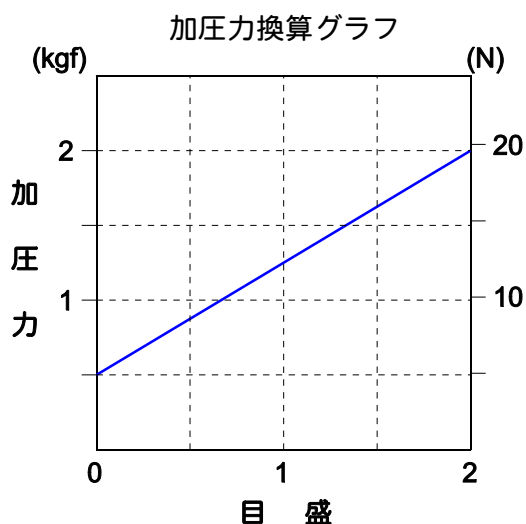
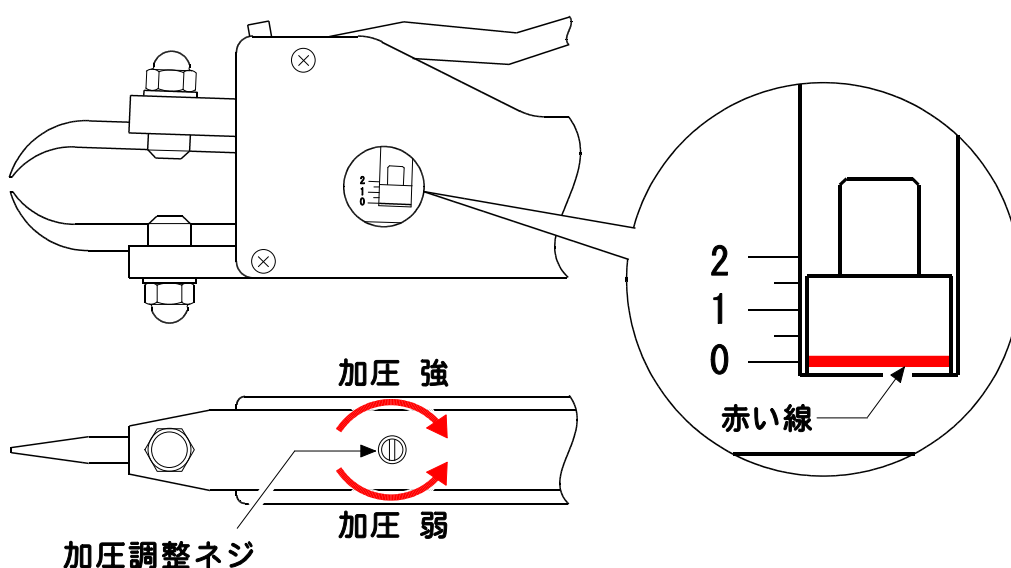
(3) 加圧力の調整

加圧力は、本機の底面の穴から付属のマイナスドライバー、または小型のマイナスドライバーを差し込み、**加圧調整ネジ**を回して調整します。
加圧目盛りと加圧力の関係は、“加圧力換算グラフ”を参考にしてください。

お願い

“加圧力換算グラフ”は理論値を表しています。
実際の加圧力を測定する場合は、加圧力計またはバネばかりをお使いください。

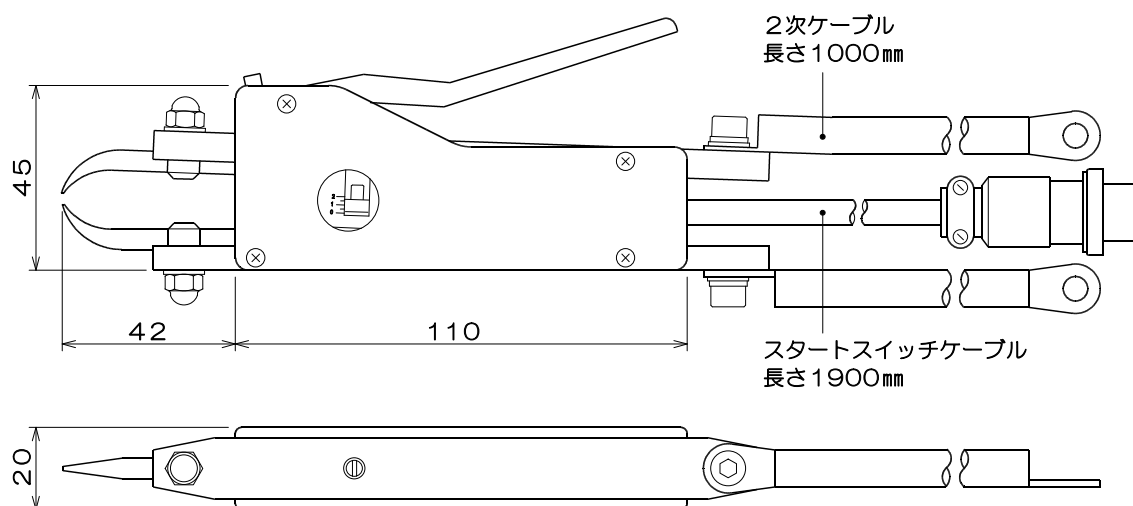
加圧調整ネジを回すと、赤い線が動きます。



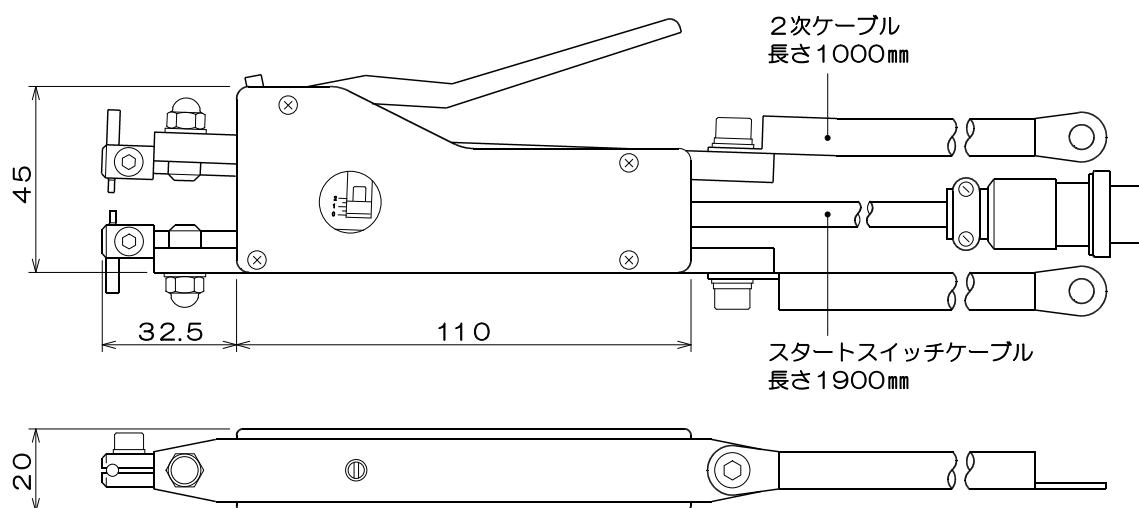
7. 外観図

(単位はすべてmm)

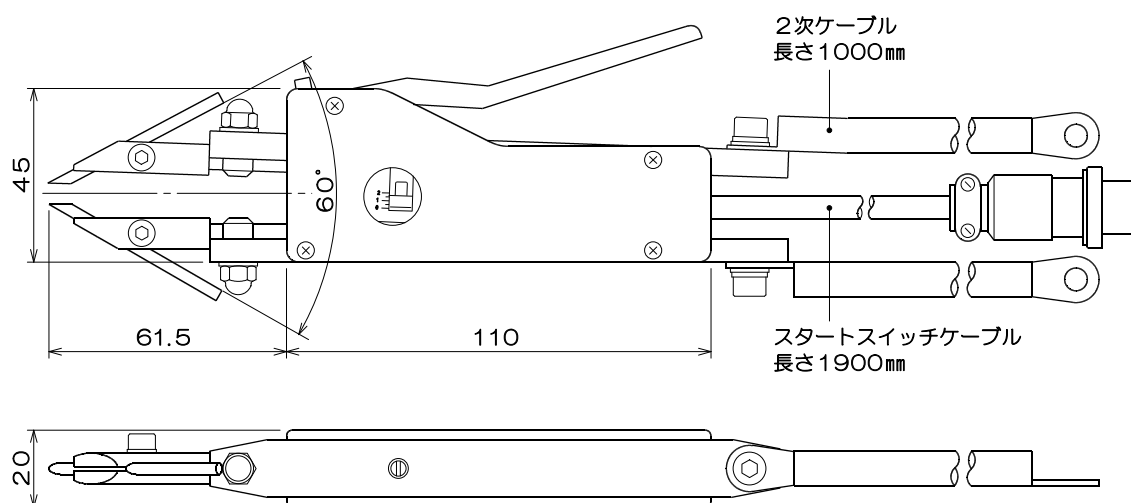
MH-1H-00



MH-1H-01



MH-1H-02



MH-1H-03

