



誘導加熱装置

Heater BASIC

ユーザーマニュアル

We pioneer motion

SCHAEFFLER

目次

1	このユーザーマニュアルについて	6
1.1	記号.....	6
1.2	表示.....	6
1.3	利用可能性.....	7
1.4	法務ガイドライン	7
1.5	画像.....	7
1.6	お問合せ先.....	7
2	一般的な安全規則	8
2.1	使用目的	8
2.2	不適切な使用	8
2.3	専門スタッフ用	8
2.4	危険.....	8
2.4.1	電圧.....	8
2.4.2	電磁場.....	9
2.4.3	高温.....	10
2.4.4	つまずきの危険.....	10
2.4.5	吊り上げ.....	10
2.4.6	落下物.....	10
2.5	安全装置	11
2.6	保護具	11
2.7	安全規制	11
2.7.1	マニュアルを確認してください.....	11
2.7.2	輸送.....	11
2.7.3	保管.....	11
2.7.4	試運転.....	12
2.7.5	オペレーション.....	12
2.7.6	メンテナンス.....	12
2.7.7	廃棄.....	13
2.7.8	改造.....	13
2.8	電気機器の作業	13
3	納入品目	14
3.1	輸送中の破損.....	14
3.2	欠陥.....	14
4	製品説明	15
4.1	機能.....	15
4.1.1	機能原理	15
4.2	ディスプレイ付きコントロールパネル.....	16
4.3	温度センサー	16
5	輸送および保管	18
5.1	輸送.....	18
5.2	保管.....	18
6	試運転.....	19

6.1	危険区域	19
6.2	初期段階	19
6.3	電源.....	20
6.3.1	電源接続ケーブルを敷設して接続する.....	20
7	オペレーション	21
7.1	一般要求事項.....	21
7.2	保護対策の実施	21
7.3	サポートヨーク、旋回ヨークまたは垂直ヨークの選択.....	21
7.4	ワークの位置決め	22
7.4.1	ワークを自由位置に吊り下げる.....	24
7.4.2	ワークを平面置きする.....	25
7.4.3	ワークを吊り下げる	25
7.5	運転モード.....	28
7.5.1	温度モード	28
7.5.2	時間モード	28
7.6	温度モード.....	29
7.6.1	ワークの加熱.....	29
7.6.2	摂氏または華氏.....	30
7.6.3	温度センサーの不具合.....	30
7.6.4	ワークの取り付け	30
7.7	時間モード.....	31
7.7.1	ワークの加熱.....	31
7.7.2	ワークの取り付け	32
8	トラブルシューティング	33
8.1	旋回ヨークの調整	33
8.2	垂直ヨークの調整	35
9	修理.....	36
10	メンテナンス.....	37
11	撤去.....	38
12	廃棄.....	39
13	技術データ.....	40
13.1	ワークの最大質量	42
13.2	エネルギー入力および加熱時間	42
13.3	HEATER20-BASIC.....	43
13.4	HEATER50-BASIC.....	44
13.5	HEATER100-BASIC	45
13.6	HEATER150-BASIC	46
13.7	HEATER200-BASIC	47
13.8	HEATER400-BASIC	48
13.9	HEATER600-BASIC	49
13.10	HEATER800-BASIC	50
13.11	HEATER1600-BASIC	51
13.12	ケーブルの色.....	52

13.12.1	HEATER20~HEATER150	52
13.12.2	HEATER200~HEATER1600	52
13.13	CE 適合宣言書	53
14	付属品	54

1 このユーザーマニュアルについて





このユーザーマニュアルは製品の一部であり、大切な情報が含まれています。使用前にマニュアルを熟読し、その指示に正しく従ってください。

マニュアルの原語はドイツ語です。他の言語はすべてドイツ語からの翻訳です。

1.1 記号

警告および危険記号は、ANSI Z535.6-2011 に従って定義されています。

罫1 警告および危険記号

表示と説明	
 危険	従わない場合は、死亡または重傷を負うおそれがあります。
 警告	従わない場合は、死亡または重傷を負う可能性があります。
 注意	従わない場合は、軽度または中程度の怪我をする可能性があります。
 注記	指示に従わない場合、製品または周辺部品が破損または故障する可能性があります。




1.2 表示

警告、禁止、および義務表示はDIN EN ISO 7010またはDIN 4844-2に従って定義されています。

罫2 警告、禁止、および義務表示

表示と説明	
	一般的な警告
	電圧の警告
	磁界の警告
	非電離放射線の警告（電磁波など）
	高温面の警告
	重量物に関する警告
	床上障害物の警告
	ペースメーカーや埋め込み除細動器を使用している人の場合は禁止されています
	金属インプラントを使用している人の場合は禁止されています
	金属部品または腕時計の携帯は禁止されています
	磁気または電子データキャリアの携帯は禁止されています
	マニュアルを確認してください

表示と説明

	安全手袋を着用します
	安全靴を着用します
	一般的に必須とされる内容の標示

1.3 利用可能性



このマニュアルの現行版は以下でご覧いただけます。

<https://www.schaeffler.de/std/1FB5>

このマニュアルが常に完全で読みやすく、製品の輸送、取り付け、取り外し、試運転、運転、またはメンテナンスに携わる人員が利用できるようにしてください。

このマニュアルをすぐに参照できるように安全な場所に保管してください。

1.4 法務ガイドライン

このマニュアルの情報は発行時点のものです。

製品の不正改造や不適切な使用は許可されていません。Schaeffler はこのような場合に責任を負いません。

1.5 画像

このマニュアル中に含まれる画像は概略図である場合があり、納品される機器とは異なる場合があります。

1.6 お問い合わせ先

medias の選択ウィザードは、適切な加熱装置の選択に役立ちます：

<https://www.schaeffler.de/std/1FEA>。

取り付けに関してご質問がございましたら最寄りのSchaefflerの担当者までお問い合わせください。

2 一般的な安全規則

ここでは、本装置の使用方法、使用者、使用時に観察する必要がある事項について説明します。

2.1 使用目的

誘導加熱装置の正しい使い方は、ころがり軸受やその他の回転対称的な強磁性体ワークの産業用加熱と定義されます。密閉されグリース塗布されたころがり軸受も加熱できます。この場合、シールとグリースの最大許容加熱温度を順守する必要があります。

2.2 不適切な使用

爆発の可能性がある環境で加熱機器を操作しないでください。

密閉された部屋の外で加熱装置を操作しないでください。加熱装置をヨークなしで操作しないでください。操作中はヨークを取り外さないでください。

2.3 専門スタッフ用

オペレータの義務：

- 本マニュアルに記載されている作業は、資格があり許可された人員のみが実行するようにしてください。
- 個人用保護具を使用してください。

有資格者は以下の要件を満足している必要があります。

- 必要な製品知識を有し、例えば製品の取り扱い方法に関するトレーニングなどにより取得している。
- 本マニュアルの内容、特にすべての安全指示に精通している。
- 関連する各国の独自規制を周知している。

2.4 危険

2.4.1 電圧

加熱装置は電気装置です。主電源側と内部の両方で電圧が発生し、死亡または重傷の原因となることがあります。

装置は、識別プレートの仕様に適合する適切な電源に接続する必要があります。使用する前に、毎回電源ケーブルに損傷がないことを確認する必要があります。装置は、メンテナンスまたは修理作業を行う前に、必ず電源から安全に切断してください。電源から安全に切断するには、ソケットから主電源プラグを取り外してください。

2.4.2 電磁場

加熱装置は電磁場を発生させます。操作中は、装置から少なくとも 1 m の距離を維持する必要があります。

危険



強電磁場

ペースメーカーをお使いの人には心停止による死亡の危険があります。

▶ 危険エリアにとどまらないでください。

危険



強電磁場

加熱した金属製インプラントによる死亡の危険があります。

金属部品の携帯は火傷の危険があります。

▶ 危険エリアにとどまらないでください。

アクティブな身体補助器具の着用者は、装置の作動中に装置のすぐ近くに留まることを禁じられています。発生した電磁場によって、このような身体補助装置が正しく機能しなくなる場合があります。

2.4.2.1 インプラント

インプラントを装着している方は、誘導加熱装置を使用する前に、インプラントが強磁性であるかどうかを医師に確認してください。電磁場は、人工関節などのパッシブな身体補助具を利用する人に有害である可能性があります。そのため、パッシブなインプラントの使用者は、誘導加熱装置が作動しているときには、そのすぐ近くに留まらないでください。

次のリストはすべてを網羅しているわけではありませんが、危険なインプラントの種類を概説しています。

- 人工心臓弁
- 植込み型除細動器 (ICD)
- スtent
- 股関節インプラント
- 膝関節用インプラント
- 金属板
- 金属製ネジ
- 歯科用インプラントおよび入れ歯
- 人工内耳
- 神経刺激装置
- インスリンポンプ
- 義手
- 皮下ピアッシング

2.4.2.2 金属物

金属物を装着している人は、誘導加熱装置を使用する前にそれが強磁性であるかどうかを明確にする必要があります。金属物は高温になり、火傷を負う可能性があります。

次のリストはすべてを網羅しているわけではありませんが、危険な可能性がある金属物の種類を概説しています。

- プロテーゼ
- 眼鏡
- 補聴器
- イヤリング
- ピアス
- ブレース
- チェーン
- リング
- アームバンド
- キー
- 時計
- コイン
- ボールペン、万年筆
- ベルト
- 靴底に金属製のキャップまたはスプリングが付いている靴

2.4.3 高温

加熱中はワークが非常に熱くなります。ワークと接触するか、ワークから熱が放射されると、装置の部品が熱くなることがあります。

ワークを取り扱う際は、火傷による負傷を避けるため、必ず耐熱保護手袋を着用してください。

2.4.4 つまずきの危険

部品が散乱していると、主電源ケーブルでつまずき、負傷するおそれがあります。つまずいて負傷するリスクを最小限に抑えるため、作業エリアは常に整頓されていることを確認する必要があります。装置の周辺から、緩みのある余分な物をすべて取り除きます。つまずきの危険が最小限になるように、電源接続ケーブルを取り回します。

2.4.5 吊り上げ

一部の加熱装置の重量は 23 kg を超えているため、1 人で持ち上げないでください。

2.4.6 落下物

ユーザーは安全靴を着用して、ワークや機械部品の落下による足の負傷を防止する必要があります。

2.5 安全装置

ユーザーと加熱装置を保護するために、以下の安全対策が講じられています。

- 周囲温度が +70 °C を超えると、装置はシャットダウンします。
- コイル温度は連続的に監視されます。熱保護システムは、コイルが過熱する前に加熱運転を停止します。
- 温度機能を使用しているときに、メーカーが指定した時間内に温度上昇が 1 °C に達しなかった場合、加熱装置はオフになります。ディスプレイに次のエラーメッセージが表示されます。[---] (4本のダッシュが点滅)。
- スイベルアーム付きモデルには、安全装置として位置決めカムが装備されています。

2.6 保護具

製品における特定の作業では、適切な保護具を着用する必要があります。個人用保護具の構成：

■3 必要な個人用保護具

個人用保護具	義務表示はDIN EN ISO 7010に基づきます
保護手袋、耐熱性最大 +250 °C (+482 °F)	
安全靴	

2.7 安全規制

加熱装置を使用する際は、次の安全規則を順守する必要があります。危険および特定の操作手順に関する詳細なガイドラインについては、試運転 ▶19 | 6 と操作 ▶21 | 7 のセクションなどを参照してください。

2.7.1 マニュアルを確認してください

このマニュアルは常に遵守してください。

2.7.2 輸送

加熱装置は加熱後に直接動かさないでください。

2.7.3 保管

加熱装置は、次の環境条件で保管してください。

- 最小湿度 5 %、最大湿度 90 %、結露なし
- 日光や紫外線からの保護されている
- 環境内での爆発の危険性がない
- 次の環境温度で積極的な化学物質がない
- 0 °C (+32 °F) ~ +50 °C (+122 °F)

不適切な周囲条件で加熱装置を保管した場合、考えられる結果には、電子ユニットの損傷、ヨークの接触面および U 字型コアの接触面 (極) の腐食、プラスチックハウジングの変形などが含まれます。

2.7.4 試運転

加熱装置は改造しないでください。

純正の付属品および純正の交換部品のみを使用してください。

加熱装置は換気の良い部屋で使用してください。

一旦設置したら、それ以上動かないように、移動式ヒーターの設計には必ずブレーキをかけてください

U字型コアに電源接続ケーブルを挿入しないでください。

本装置は、正しい供給電圧でのみ操作できます。識別プレートを参照してください。

2.7.5 オペレーション

本製品は、次の周囲条件でのみ使用できます。

- 密閉された部屋に保管する
- 地表が平らで、荷重に耐えられる
- 最小湿度 5 %、最大湿度 90 %、結露なし
- 環境内での爆発の危険性がない
- 次の環境温度で積極的な化学物質がない
- 0 °C (+32 °F) ~+50 °C (+122 °F)

ワークが最大許容重量を超えている場合は、加熱しないでください。

ワークが許容最小寸法を下回ったり、最大許容寸法を超えたりする場合は、加熱しないでください (▶40|13)。

重量が 23 kg を超えるワークは、2 人で搬送するか、適切な吊り下げ装置を使用して搬送する必要があります。

重量が 46 kg を超えるワークは、適切な吊り下げ装置を使用して搬送する必要があります。

加熱中は、強磁性体材料で作られたロープやチェーンでワークを吊り下げないでください。

加熱プロセス中、ユーザーは加熱装置から少なくとも 1 m の距離を保ってください。

U字型コアとヨークが金属部品に接触しないようにしてください。加熱プロセス中、ユーザーは加熱装置から少なくとも 1 m の距離を維持する必要があります。

サポート、旋回ヨーク、垂直ヨークは、個別に製造または加工しないでください。

加熱装置は、サポート、旋回ヨーク、または垂直ヨークが正しく配置されている場合にのみオンにできます。

加熱プロセス中は、サポート、旋回ヨーク、または垂直ヨークを取り外さないでください。

装置がコンポーネントを加熱している間は、メインスイッチを使用して加熱装置をオフにしないでください。

加熱プロセス中に発生する煙や蒸気を吸入しないでください。加熱プロセス中に煙または蒸気が発生する場合は、適切な排出システムを取り付ける必要があります。

加熱装置を使用していない場合は、メインスイッチを使用してオフにする必要があります。

2.7.6 メンテナンス

メンテナンスを実施する前に、加熱装置を電源から切断する必要があります。本装置は、主電源プラグを取り外して電源から切断します。

2.7.7 廃棄

現地で適用される規制を遵守する必要があります。

2.7.8 改造

加熱装置は改造しないでください。

2.8 電気機器の作業

電気技術者だけが、その技術的訓練、知識、経験、および適切な規制に関する知識に基づいて、電気機器に関する作業を正しく実施し、起こりうる危険を認識できる立場にあります。

3 納入品目

加熱装置には、次の標準アクセサリが付属しています。

- 加熱装置
- ヨーク 1 個または複数（加熱装置のサイズに応じて）
- 温度センサー 1 個
- 保護手袋、耐熱性最大 +250 °C (+482 °F)
- ワセリン
- テスト証明書
- ユーザーマニュアル

3.1 輸送中の破損

1. 輸送中の破損がないか製品をすぐに確認します。
2. 輸送中の破損は、輸送業者に速やかにクレームとして報告してください。

3.2 欠陥

1. 到着後、すぐに製品に欠陥がないかを確認します。
2. 欠陥は製品の販売元に速やかにクレームとして報告してください。
3. 損傷した製品は使用しないでください。

4 製品説明

部品は、ぴったり合った状態でシャフトに取り付けることができます。これは、部品を加熱してシャフトにスライドさせることによって実現されます。冷えると、部品が組み付けられます。加熱装置は、クローズ型の中空でない強磁性体の部品を加熱するために使用できます。たとえば、ギヤ、プシュ、転がり軸受などです。

4.1 機能

誘導加熱装置は強力な電磁場を発生させるため、強磁性体ワークを加熱するために使用できます。一般的な用途は、ころがり軸受の加熱です。このため、このマニュアルではころがり軸受の加熱を考慮しています。

4.1.1 機能原理

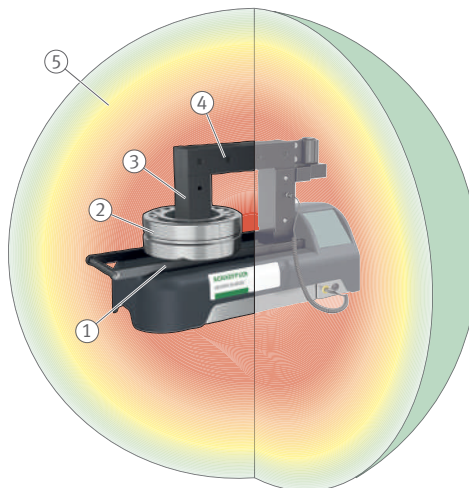
U字型コアの2本のポールは、ヨークで相互に接続されています。U字型のコアとヨークは、磁気回路を形成します。この磁気回路は基本的にプライマリコイルです。プライマリコイルは交流電磁場を発生させます。この電磁場は、鉄芯を経由してセカンダリコイル（ころがり軸受など）に伝達されます。セカンダリコイルでは、低電圧で高誘導電流が誘導されます。

誘導電流により、ワークが急速に加熱されます。強磁性を持たない部品や加熱装置自体は低温のままです。

加熱動作が停止した後、電磁場はワークを消磁するためにゼロになります。

電磁場は直接的に加熱装置で非常に強くなっています。電磁場は、加熱装置からの距離が長くなると弱くなります。電磁界は1 mの距離で、適用基準値0.5 mTを下回る程度に減少します。

① 機能



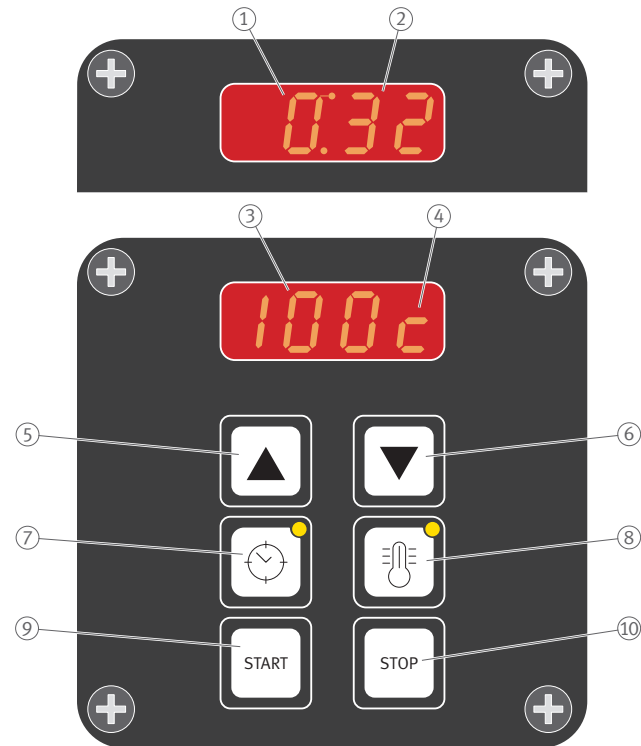
001A366C

1	プライマリコイル	2	セカンダリコイル（この場合はころがり軸受）
3	U字形鉄芯	4	ヨーク
5	電磁場		

4.2 ディスプレイ付きコントロールパネル

加熱装置は、ハウジングに内蔵されたコントロールパネルを使用して調整、始動、停止されます。

図2 表示とキー



001A26A2

1	時間モードの表示	2	単位：分または秒
3	温度モードの表示	4	単位：°C または°F
5	[上矢印]	6	[下矢印]
7	[時間]	8	[温度]
9	[Start]	10	[Stop]

図4 主な機能

型番	機能
[上矢印]	値を大きくする
[下矢印]	値を小さくする
[時間]	1: 時間モードの選択 2: 単位を変更します。 2回押して s と min を切り替えます。
[温度]	1: 温度モードを選択します 2: 刻み幅の変更 2回押して 1° と 10 を切り替えます°
[Start]	ヒーター動作の開始
[Stop]	ヒーター動作の停止

4.3 温度センサー

温度センサーは納品品目に含まれており、交換部品として再注文することができます。温度センサーは、温度モードで使用する必要があります。時間モードでは、温度センサーを使用して温度制御を補助できます。温度センサーは加熱装置の高感度コンポーネントです。プラグとセンサーヘッドのみを引きます。絶対にケーブルを引っ張らないでください。

温度センサーは、最大温度 +240 °C (+464 °F) に適しています。温度が +240 °C (+464 °F) を超えると、マグネットと温度センサー間の接続が切断されます。温度センサーが温度上昇を検出しない場合、ヒーターはオフになります。

図3 温度センサー



001A332C

1	プラグ	2	センサーヘッド
3	ケーブル		

温度センサーは、プラグをソケット（加熱装置のハウジング）に挿入して接続します。

注記

高温のワーク

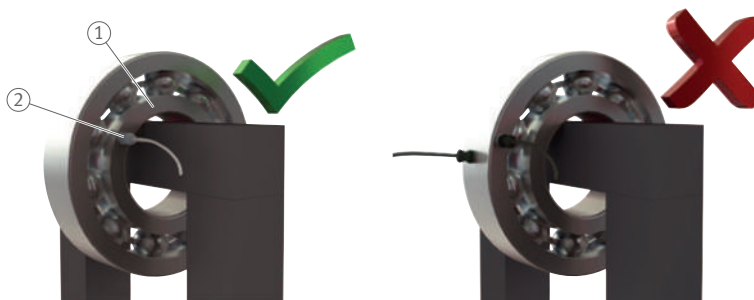
ケーブルの加熱が著しいと、ケーブルシースが溶けて、温度センサーが破壊されます

- 温度センサーケーブルは高温のワークから離してください。



取り付け前に、温度センサーとワークの表面が清潔であることを確認してください。温度センサーは、必ず内径にできるだけ近い内側リングの端面に取り付けてください。

図4 温度センサーの取り付け



001A2692

1	内輪	2	温度センサーのセンサーヘッド
---	----	---	----------------

使用後は、温度センサーをコントロールパネルにできるだけ近いU字型のコアに取り付けます。

5 輸送および保管

5.1 輸送

輸送に関する安全規則を遵守する必要があります。



重量製品

椎間板ヘルニアまたは背部損傷のリスクがあります。

▶ 持ち上げてもよい重量は 23 kg 未満です。

重量が 23 kg 以下の軽製品は 1 人で搬送できますが、重量が 46 kg までのやや重い製品は 2 で搬送する必要があります。重量が 46 kg を超える非常に重い製品の場合は、十分な積載容量をもつ装置を使用する必要があります。

表5 装置の運搬

装置	1 人	2 人	装置
HEATER20	✓	✓	✓
HEATER50	✓	✓	✓
HEATER100		✓	✓
HEATER150			✓
HEATER200			✓
HEATER400			✓
HEATER600			✓
HEATER800			✓
HEATER1600			✓

✓ 可能

5.2 保管

保管に関する安全規則を遵守してください。

一部の加熱装置は輸送用包装で納品されます。加熱装置は納品時の輸送ボックスおよび保管ボックスにできるだけ保管してください。

6 試運転

加熱装置は、取り付け場所で試運転します。

6.1 危険区域

加熱装置の危険区域は、死亡の危険性を示している可能性があります。

危険



強電磁場

ペースメーカーをお使いの人には心停止による死亡の危険があります。

- ▶ 柵を設置してください。
- ▶ 危険区域には、はっきりと目視できる警告表示を取り付け、ペースメーカーをお使いの人に警告してください。

危険



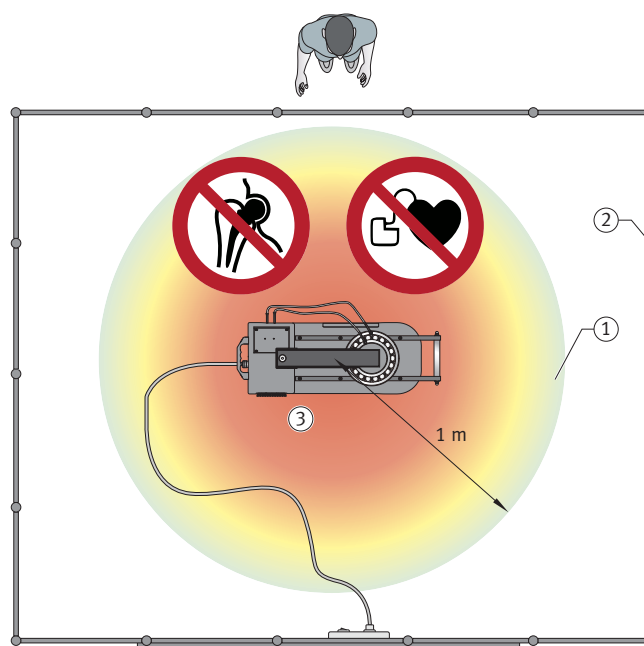
強電磁場

加熱した金属製インプラントによる死亡の危険があります。

金属部品の携帯は火傷の危険があります。

- ▶ 柵を設置してください。
- ▶ 危険区域には、はっきりと目視できる警告表示を取り付け、インプラントを装着している人に警告してください。
- ▶ 危険区域には、はっきりと目視できる警告表示を取り付け、金属部品を携帯している人に警告してください。

⑤ 危険区域



00196592

1	危険区域、1 m	2	柵
3	荷重を支えることができる平らな作業面		

6.2 初期段階

試運転の最初のステージは次のとおりです。

1. 必要に応じて、輸送用梱包から加熱装置を取り出します。
- 2.ハウジングが損傷していないか確認してください。
3. ヨーク（単数または複数）に損傷がないか確認してください。
4. 加熱装置を適切な取り付け場所に設置します。

適切な取り付け場所には、次の特性があります。

- 平坦、水平、非強磁性
- 強磁性体からの距離は少なくとも 1 m 離れている
- 加熱装置とワークの総質量を支えることが可能
- 加熱装置の周囲 1 m の距離にバリアが取り付けられています。

6.3 電源

加熱装置には接続ケーブルと電源接続プラグが付随しています。

6.3.1 電源接続ケーブルを敷設して接続する

電源の接続：

1. 加熱装置と電源接続ケーブルに目に見える損傷がないか点検します。
2. つまずきの危険を回避できるように電源接続ケーブルを取り回します。



危険



ケーブル被覆の損傷

致命的な感電による死亡の危険。電場が強いと、ケーブル被覆が溶け、ワイヤが露出する可能性があります。

- ▶ 電源接続ケーブルと加熱するコンポーネントが接触しないようにしてください。

3. 電源の要件を確認するため、識別プレートを参照してください。
4. 電源接続プラグを適切なソケットに差し込みます。

7 オペレーション

7.1 一般要求事項

転がり軸受は、最高 +120 °C (+248 °F) まで加熱できます。高精度軸受は最高 +70 °C (+158 °F) まで加熱できます。高温になると冶金構造と潤滑に悪影響を及ぼし、不安定性や故障につながる可能性があります。

7.2 保護対策の実施

操作前に、以下の保護対策を実施する必要があります。

1. 一般的な安全規則に従い、危険区域にマークを付けて保護します ▶8 | 2。
2. 煙が発生しないように、加熱するワークを清掃します。
3. 加熱プロセス中に発生する煙や蒸気を吸入しないでください。加熱プロセス中に煙または蒸気が発生する場合は、適切な排出システムを取り付ける必要があります。
4. +250 °C 対応の耐熱性の保護手袋を着用してください。
5. 安全靴を着用してください。

7.3 サポートヨーク、旋回ヨークまたは垂直ヨークの選択

ワークの内径が極断面積よりも小さい場合は、より小さな断面積のヨークが使用されます。

U字型コアの極断面よりも小さい断面のヨークを使用する場合、加熱装置は最大電力で加熱を実行できません。軸受の内径をできる限りいっぱい埋めるヨークを必ず選択してください。2つのサポートヨークを重ねるオプションもあります ▶27 | ⑩10。これにより、加熱装置がより速く均一に加熱できるようになります。

注記

落下または衝撃

サポートヨーク、旋回ヨークまたは垂直ヨークの損傷

- ▶ ヨーク（単数または複数）は、使用后すぐに保管場所に置きます。



7.4 ワークの位置決め

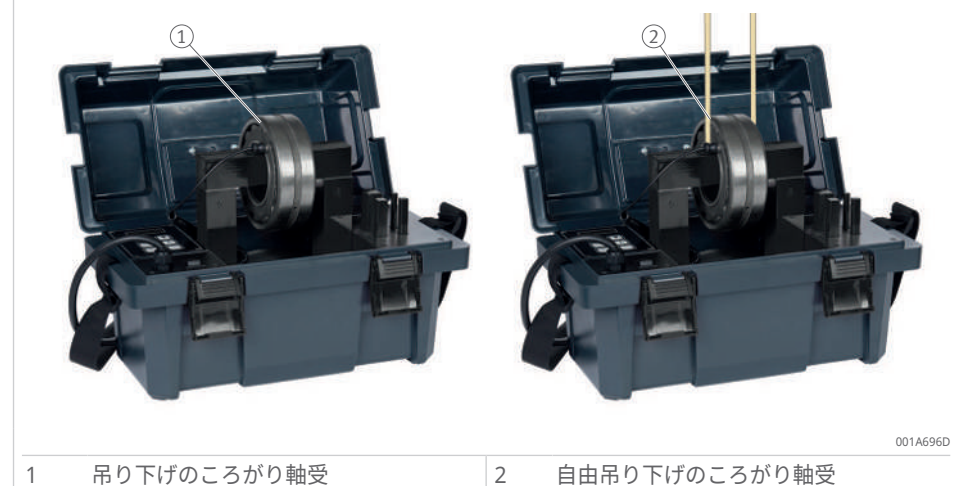
使用する加熱装置に応じて、ワークを平らに置いたり、吊り下げたり、自由に吊り下げたりすることもできます。

罫6 ワークの位置決め

装置	自由な吊り下げ	吊り下げ	平置き
HEATER20	✓	✓	
HEATER50	✓	✓	✓
HEATER100	✓	✓	✓
HEATER150	✓	✓	✓
HEATER200	✓	✓	✓
HEATER400	✓	✓	✓
HEATER600	✓	✓	✓
HEATER800	✓		✓
HEATER1600	✓		✓

✓ 可能

罫6 位置決めオプション：HEATER20



☑7 位置決めオプション：HEATER50～HEATER600



001A3F8C

1	自由吊り下げのころがり軸受	2	吊り下げのころがり軸受
3	平らなころがり軸受		

☑8 位置決めオプション：HEATER800 および HEATER1600



001A693A

1	平らなころがり軸受	2	自由吊り下げのころがり軸受
3	吊り下げのころがり軸受、未許可		

警告**ワークの質量または寸法が許容外**

加熱装置が傾いてワークが落下することにより、負傷の危険性があります。
 ▶ 許容質量と寸法が順守されていることを確認します。

警告**キャリアが損傷しているため、ワークが平らにならない**

加熱装置が傾いてワークが落下することにより、負傷の危険性があります。
 ▶ キャリアが損傷しないようにしてください。

注記**旋回ヨークまたはヒンジが損傷しているため、旋回ヨークは U 字型コア上で平らにならない。**

強い振動または電子部品の過負荷による加熱装置の損傷
 ▶ 旋回ヨークとヒンジを損傷しないようにしてください。

大型のワークは、絶縁材（溶接用毛布など）に包むことで熱絶縁できます。これにより、ワーク内の熱が維持され、急な冷却を防止できます。

7.4.1 ワークを自由位置に吊り下げる

すべてのテーブルトップ装置で、ワークを自由吊り下げ位置で加熱するオプションがあります。このような場合、ワークは耐熱性の非金属スリングから吊り下げられます。その結果、加熱装置はワークの重量を受けません。

注意**広範囲に加熱されるロープまたはチェーン**

火傷の危険

▶ 金属が含まれておらず、耐熱性のあるスリングからワークを吊り下げます。

7.4.2 ワークを平面置きする

すべての加熱装置で、ワークを平面に置いて加熱するオプションがあります。唯一の例外は、HEATER20-BASIC です。

✓ ワークの内径が U 字型コアの対角線より大きい場合にのみ、ワークを平らに配置できます。

1. モデルが、HEATER800 および HEATER1600 の場合は、サポートストリップを引き出して固定します。

警告



スプリットピンが取り付けられていないことによるサポートストリップのスリップ

加熱装置が傾いてワークが落下することにより、負傷の危険性があります。

▶ スプリットピンを使用して、格納式サポートストリップを固定します。

2. ワークを U 字型コアのできるだけ中央に配置します。

3. ワークが加熱装置のプラスチックハウジングに接触していないことを確認します。

警告



ワークがサポートストリップの外側に突き出ている

加熱装置が傾いてワークが落下することにより、負傷の危険性があります。

▶ ワークがサポートストリップを超えて突き出していないことを確認します。

図9 ワークが突き出していないこと



001A3639

4. 使用可能な最大のヨークを使用して、磁気回路を閉じます。

5. ヨークの接触面と U 字型コアの接触面（極）に十分にワセリンを塗布し、最適な接触を確保し、振動を避けます。

7.4.3 ワークを吊り下げる

すべてのテーブルトップ装置では、ワークをサポートヨークまたは旋回ヨークから吊り下げた状態で加熱するオプションがあります。

警告



重量のあるワークがサポートヨークの中央に配置されていません

加熱装置が傾いてワークが落下することにより、負傷の危険性があります。

▶ 重量のあるワークの場合は、適切なキャリースリングを使用してください。

▶ 重量のあるワークの場合は、適切な吊り下げ装置を使用してください。

▶ ワークを旋回ヨークの中央に配置します。

注記



開いた旋回ヨークの過負荷

加熱装置の損傷

▶ 開いている旋回ヨークには、軽負荷のみをかけます。

▶ ワークを支持します。

注記

サポートヨークまたは旋回ヨークの過負荷

加熱装置の損傷

▶ ワークの最大許容質量を確認します。

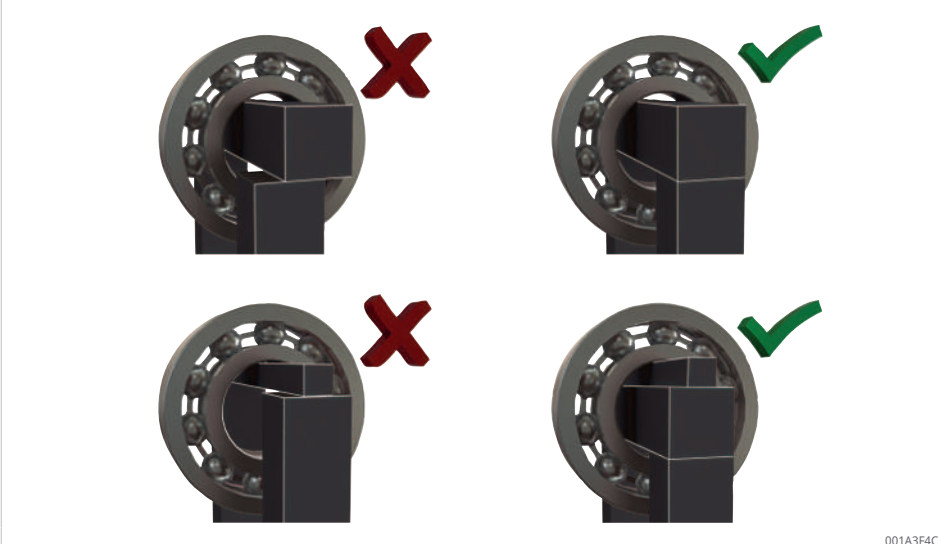
罫7 ワークの最大重量。ヨークの負荷容量によって制限されます

加熱装置	サポートヨーク、旋回ヨーク	ワーク 最大重量
	mm	kg
HEATER20	7×7×200	1
	10×10×200	2
	14×14×200	3
	20×20×200	5
	40×40×200	20
HEATER50	7×7×200	1
	10×10×200	2
	14×14×200	3
	20×20×200	5
	40×40×200	10
	40×50×200	15
HEATER100	10×10×280	2
	14×14×280	3
	20×20×280	5
	30×30×280	10
	40×40×280	15
	50×50×280	20
	60×60×280	45
HEATER150、HEATER200	10×10×350	2
	14×14×350	3
	20×20×350	10
	30×30×350	15
	40×40×350	25
	50×50×350	40
	60×60×350	45
	70×70×350	50
	70×80×350	60
HEATER400	20×20×500	10
	30×30×500	15
	40×40×500	25
	60×60×500	60
	80×80×500	80
HEATER600	40×40×600	25
	60×60×600	60
	80×80×600	80
	90×90×600	80

✓ サポートヨークを使用する場合：

1. ワークをサポートヨークの中央に配置します。
2. サポートヨークを U 字型のコアの中央に配置します。

⑩ サポートヨークまたは旋回ヨークから吊り下げる



✓ 旋回ヨークを使用する場合：

3. 位置決めカムにロックされるまで、旋回ヨークを手前に回して開きます。
4. ワークが中央にくるまで、ワークを旋回ヨークの上にスライドさせます。

⑪ 旋回ヨークから吊り下げる



5. 旋回ヨークを U 字型のコアに戻します。
6. ワークが加熱装置のプラスチックハウジングに接触していないことを確認します。

7.5 運転モード

ユーザーは、加熱装置が使用する2つの加熱モードのうち、どれを使用するかを設定します。

7.5.1 温度モード

加熱温度は温度モードで設定します。温度センサーを使用する必要があります。

装置はワークをできるだけ早く加熱します。加熱温度に達すると、ワークが消磁されます。温度保持モードが設定されます。加熱温度が規定値より3°C下がると、ワークは再び加熱されます。[Stop] キーを押すと、いつでも温度保持モードを終了できます。保温モードは15 min 後、または HEATER20-BASIC の場合は5 min 後に自動的に終了します。

7.5.2 時間モード

加熱時間は時間モードで設定されます。温度センサーを使用して、現在の温度を測定できます。

ワークの加熱時間を決定するために、ワークは温度モードで必要な温度まで加熱されます。必要な時間は加熱時間として記録されます。

温度モードと比較した時間モードの利点は、温度センサーが不要であることです。したがって、時間モードは、次の状況で特に適しています。

- バッチ取り付け：
バッチ取り付けの場合には、加熱時間決定時の初期温度が維持されていることを必ず確認してください。
- 温度センサーに欠陥がある場合の回避策は次のとおりです。
この場合は、温度計を使用して現在の温度を継続的に確認してください。
- ワークが大きすぎる場合：
平置きされているワークの重量が最大重量を超える場合は、加熱装置が機械的な過負荷にならないように、ワークを自由に吊り下げた状態で加熱する必要があります。熱負荷は境界線であるため、温度上昇が小さすぎると温度モードでエラーが報告されます。

設定された加熱時間が経過すると、加熱装置は自動的にワークの消磁プロセスを開始します。消磁が完了すると、ビープ音が連続して鳴ります。

7.6 温度モード

加熱温度は温度モードで設定します。

7.6.1 ワークの加熱

1. ワークの配置 ▶22 | 7.4. ヨークの接触面が U 字型コアの接触面 (極) 上に直接あたるようにし、最適な接触を確保し振動を避けるために、ワセリンで十分に潤滑します。

注記

高温のワーク

ケーブル被覆が過熱して溶けた場合、温度センサーが破壊されます。

- ▶ 温度センサーケーブルは高温のワークから離してください。



2. 温度センサーをインナーリングの端面に配置します。
3. メインスイッチを使用してヒーターをオンにします。
 - » 「Test」 というテキストがディスプレイに短時間表示され、その後に 100c (+100 °C) が表示されます。

⑫ 電源をオンにします



001A333C

- | | |
|---|------------------|
| 1 | 表示 100c (+100°C) |
|---|------------------|

4. [上矢印] キーと [下矢印] キーを使用して、必要な加熱温度を設定します。[温度] キーを 2 回押して、1 °C/°F 刻みと 10 °C/°F 刻みを切り替えます。

警告

強電磁場

強電磁場に長時間とどまると、不整脈の危険や組織を損傷する危険があります。

- ▶ 電磁場にとどまる時間は、最小限にしてください。
- ▶ 装置の電源を入れたら、すぐに危険区域を出てください。



5. [Start] キーを押します。
6. 電磁場を終了します。
 - » 加熱操作が開始され、装置からわずかなハミング音が聞こえます。現在の温度がディスプレイに表示されます。加熱操作は、[Stop] キーを押すことで、いつでも終了できます。
 - » 加熱温度に達すると、ディスプレイが点滅し、大きなビープ音が鳴ります。その後、ワークが消磁されます。温度が 3 °C 下がると、ワークは再び加熱されます。これは何度か繰り返される場合があります。温度保持モードは 15 min 間、HEATER20-BASIC では 5 min 間実行されます。[Stop] キーを押すと、温度保持モードを停止できます。
 - » デバイスが温度保持モードの間、ディスプレイが点滅します。15 min 後、または HEATER20-BASIC の場合は 5 min 後、誘導加熱装置のスイッチが切れ、大きな連続ビープ音が鳴ります。ワークは、誘導加熱装置が停止するたびに自動的に消磁されます。

7.6.2 摂氏または華氏

誘導加熱装置には °C または °F で温度を表示します。単位を変更するには、次の手順を実行する必要があります。

- ▶ [温度] キーを 10 s 長押しします。

7.6.3 温度センサーの不具合

温度センサーに不具合がある場合は、時間モードを使用できます。時間モードでは、外付け温度計を使用して温度を監視できます。

7.6.4 ワークの取り付け



警告



高温の表面

高温の表面による火傷の危険性。

誘導加熱中は、ワークを加熱しますが、装置やその他のコンポーネントは直接または間接的に加熱されません。

- ▶ 耐熱性の安全手袋を着用してください。

1. ワークから温度センサーを取り外し、U 字型コアの側面に配置します。
2. サポートヨークを使用する場合：サポートヨークをワークが吊り下げられた状態で持ち上げ、清潔な地表の上に置きます。
旋回ヨークを使用する場合：旋回ヨークを位置決めカムまで開き、ワークを旋回ヨークからスライドさせます。
垂直ヨークを使用する場合：垂直ヨークを引き上げます。
3. ワークは冷却しないようにすぐに取り付けます。

7.7 時間モード

加熱時間は時間モードで設定されます。

7.7.1 ワークの加熱

1. ワークの配置 ▶22 | 7.4。ヨークの接触面が U 字型コアの接触面（極）上に直接あたるようにし、最適な接触を確保し振動を避けるために、ワセリンで十分に潤滑します。

注記

高温のワーク

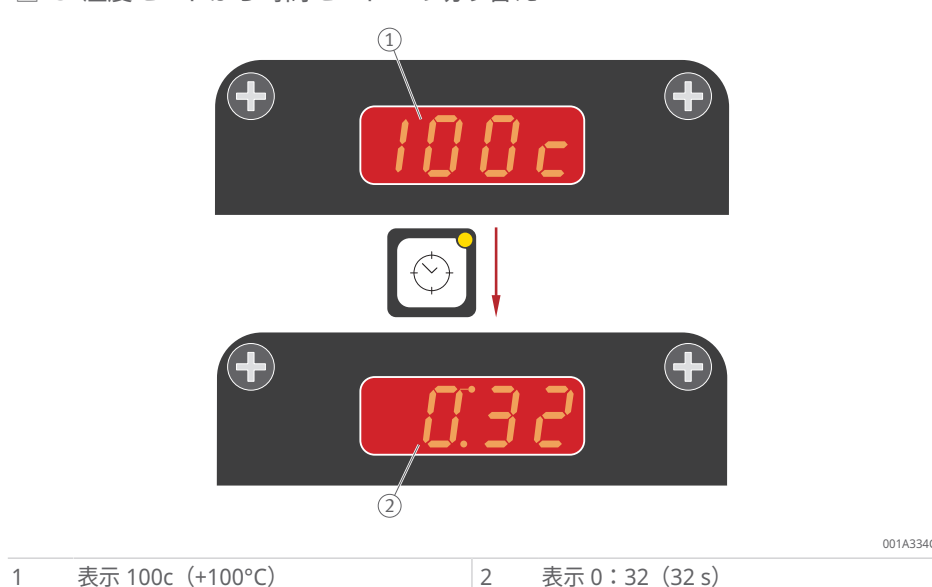
ケーブル被覆が過熱して溶けた場合、温度センサーが破壊されます。



- ▶ 温度センサーケーブルは高温のワークから離してください。

2. 温度を監視する場合は、温度センサーをインナーリングの端面に配置します。
3. メインスイッチを使用してヒーターをオンにします。
 - » 「Test」というテキストがディスプレイに短時間表示され、その後に 100c (+100 °C) が表示されます。

図 13 温度モードから時間モードへの切り替え



4. [時間] キーを押します。
5. [上矢印] キーと [下矢印] キーを使用して、必要な加熱時間を設定します。[時間] キーを 2 回押して、1 min 刻みと 1 s 刻みを切り替えます。

警告



強電磁場

強電磁場に長時間とどまると、不整脈の危険や組織を損傷する危険があります。

- ▶ 電磁場にとどまる時間は、最小限にしてください。
- ▶ 装置の電源を入れたら、すぐに危険区域を出てください。

6. [Start] キーを押します。
7. 電磁場を終了します。
 - » 加熱操作が開始され、装置からわずかなハミング音が聞こえます。残りの加熱時間がディスプレイに表示されます。ヒーター作動中に [温度] キーを押すと、現在の温度が 3 s（温度センサーが接続されている場合）表示されます。その後、残りの加熱時間が再度表示されます。
 - » ウォームアップ時間が経過すると、00 : 00 の読み取り値が表示され、ワークが消磁され、大きな連続音が鳴ります。[Stop] キーを押すと、ビープ音をオフにできます。

7.7.2 ワークの取り付け

**警告****高温の表面**

高温の表面による火傷の危険性。

誘導加熱中は、ワークを加熱しますが、装置やその他のコンポーネントは直接または間接的に加熱されます。

▶ 耐熱性の安全手袋を着用してください。

1. 温度センサーを使用した場合：ワークから温度センサーを取り外し、U字型コアの側面に置きます。
2. サポートヨークを使用する場合：サポートヨークをワークが吊り下げられた状態で持ち上げ、清潔な地表の上に置きます。
旋回ヨークを使用する場合：旋回ヨークを位置決めカムまで開き、ワークを旋回ヨークからスライドさせます。
垂直ヨークを使用する場合：垂直ヨークを引き上げます。
3. ワークは冷却しないようにすぐに取り付けます。

8 トラブルシューティング

警告



強電磁場

強電磁場に長時間とどまると、不整脈の危険や組織を損傷する危険があります。

- ▶ 電磁場にとどまる時間は、最小限にしてください。
- ▶ 装置の電源を入れたら、すぐに危険区域を出てください。

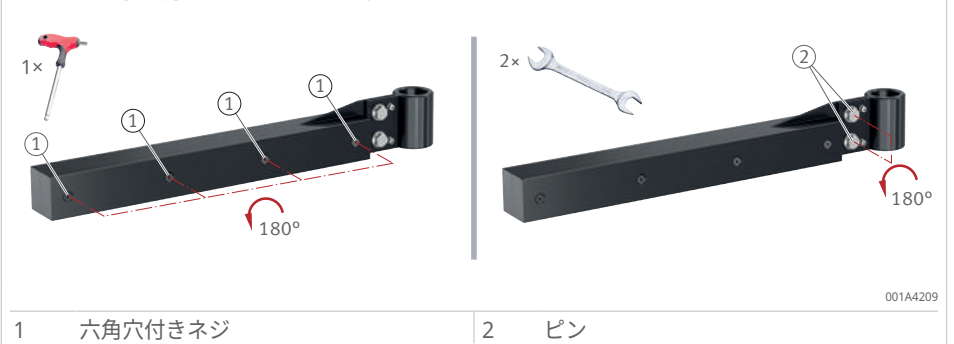
☒8 トラブルシューティング

不具合	考えられる原因	対策
温度モードでは、ディスプレイで [----] が点滅します。大きな断続的なビープ音が鳴ります。	センサーヘッドがワーク上に配置されていません	センサーヘッドをワークの平らで清潔な面に置きます
	センサーヘッドの接触面が汚染されています	接触面を清掃します
	温度センサーが正しく接続されていません	+ 記号と - 記号に注意して、温度センサーを正しく接続します
	センサーまたはケーブルが破損しています	温度センサーの交換
加熱中、加熱装置は強い振動を発生します	ワークが大きすぎます	より強力な加熱装置を使用してください
	U字型コアとヨークの接触面が汚染されているか、ワセリンで十分に潤滑されていません	加熱サイクルを終了し、ヨークと極表面の接触面を清掃し、ワセリンで潤滑します
加熱装置は、接触面が清掃されていてワセリンで潤滑されていても、加熱中に強い振動を発生します	U字型コアとヨークの間の接触面が平らではありません	加熱サイクルを終了し、旋回ヨークを調整します

8.1 旋回ヨークの調整

1. 旋回ヨークと U 字型コアから汚れ、バリなどを取り除きます。
2. すべての接触面にワセリンの薄いレイヤーを塗ります。
3. 旋回ヨークを取り付けます。
4. U 字型コアの中心に旋回ヨークを配置します。
5. 六角穴付きねじを半回転緩めます。
6. ピンを半回転緩めます。

☒14 六角穴付きねじとピンを緩めます



7. 装置の電源を入れます。
8. [Start] を押します。
 - ▶ これで、旋回ヨークが自動的に調整されます。
9. 必要に応じて、プラスチックハンマーで軽く旋回ヨークを叩きます。

④15 プラスチックハンマーを使用した調整



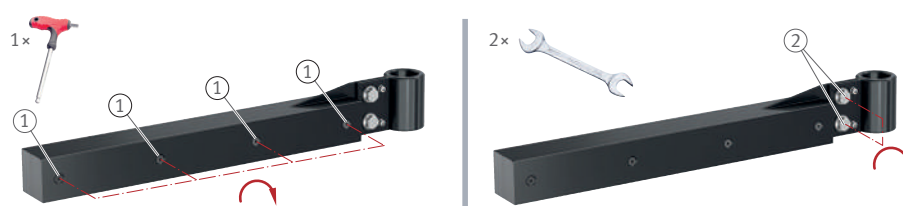
001A42E2

1 プラスチックハンマー

✓ 異音がなくなったら、次の手順を実行します。

10. すべての六角ソケットねじとピンを半回転締めます。

④16 旋回ヨークの調整



001A42F2

1 六角穴付きネジ

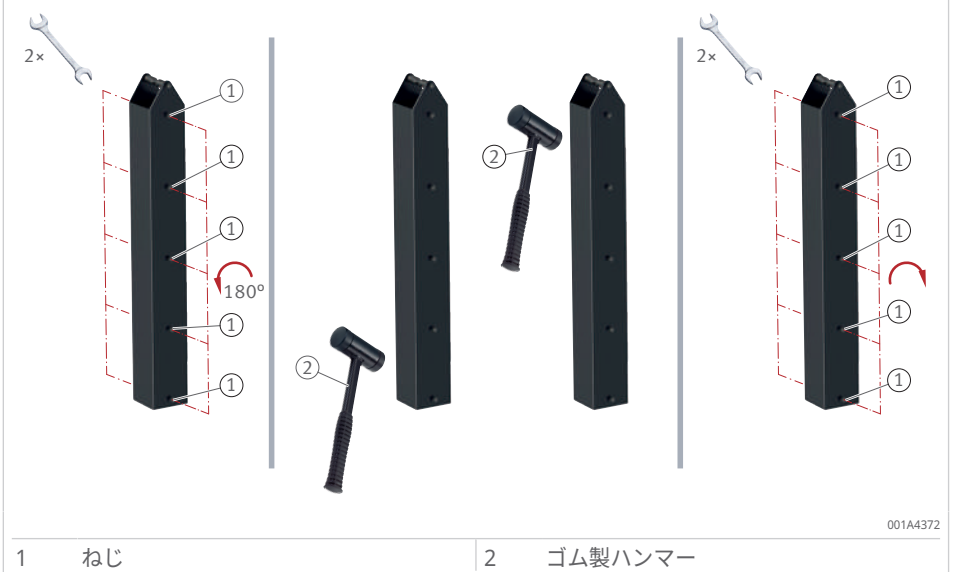
2 ピン

11. 装置の電源を切ります。

8.2 垂直ヨークの調整

1. 垂直ヨークとU字型コアから汚れ、バリなどを取り除きます。
2. すべての接触面にワセリンの薄いレイヤーを塗ります。
3. 垂直ヨークをU字形コアの前に配置します。
4. ネジを半回転緩めます。
5. 装置の電源を入れます。
6. [Start] を押します。
 - › 垂直ヨークが自動的に調整されます。
7. 必要に応じて、垂直ヨークをゴム製ハンマーで軽くたたきます。
8. すべてのネジを締めます。
9. 装置の電源を切ります。

①17 垂直ヨークの調整



9 修理

装置に目に見える損傷の兆候が見られる場合は、修理が必要です。強い振動以外の故障が発生した場合は、通常は修理が必要です。

1. 装置の電源をオフにします
2. 装置を電源から切り離します
3. 装置をこれ以上使用しないようにします
4. メーカーにお問い合わせください

10 メンテナンス

装置のメンテナンス作業が必要かもしれません。

保護対策の実施

メンテナンスの前に、以下の保護対策を実施する必要があります。

- ✓ 装置の電源をオフにし、主電源から切断する必要があります。
 - ✓ 承認なしに、または意図せずに、再度電源をオンにできないことを確認してください。
1. +250 °C 対応の耐熱性の保護手袋を着用してください。
 2. 安全靴を着用してください。

■9 メンテナンス

アセンブリ	措置
加熱装置	加熱装置は乾いた布で清掃してください。加熱装置の清掃に水を使用しないでください。
U字型コア上の接触面（極）	接触面を清潔に保ちます。 接触面を定期的にワセリンで潤滑し、U字形コアとヨークの接触を改善し、腐食を防止します。
スタッド	定期的にワセリンでスタッドを潤滑します。
ヨーク（支持ヨーク、旋回ヨークまたは垂直ヨーク）	強い振動が発生した場合は、ヨークを調整します ▶33 8.1。

11 撤去

加熱装置は、使用しなくなった場合、定期的に撤去する必要があります。

撤去：

1. メインスイッチを使用して加熱装置をオフにします。
2. 加熱装置を電源から切り離します。
3. 加熱装置をカバーで覆います。

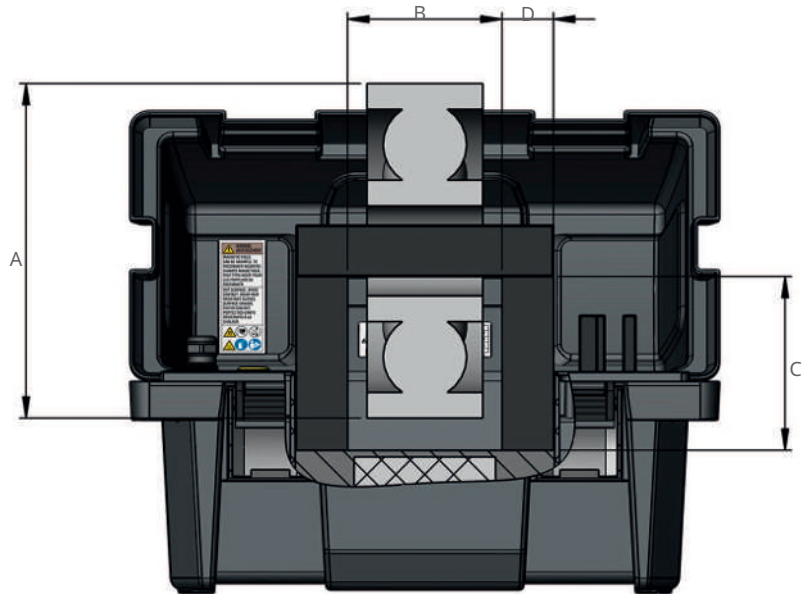
12 廃棄

廃棄は地域で適用される規則に従って行わなければなりません。

13 技術データ

標準のアクセサリは納入範囲に含まれ、特別アクセサリは別途注文できます。テーブルで使用される寸法関連の用語。これらの用語については、画像で説明しています。

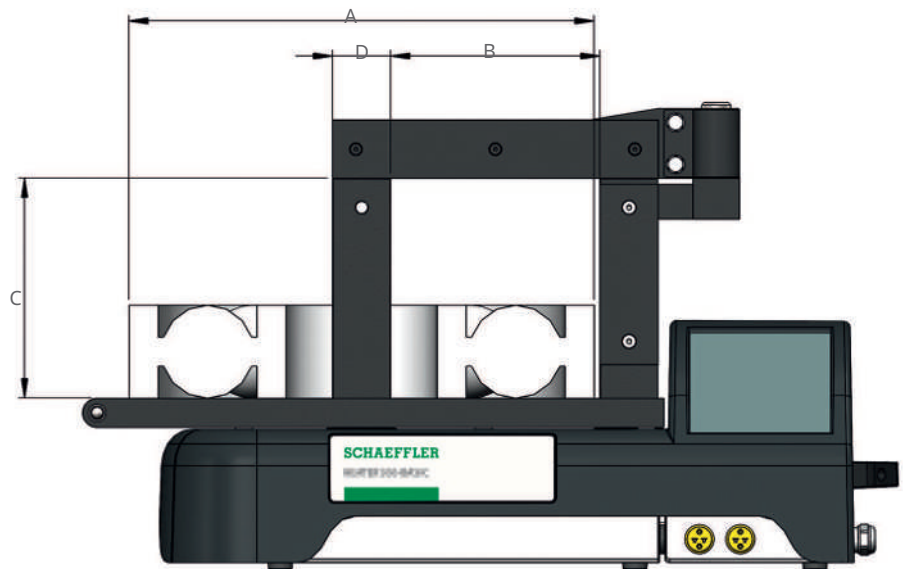
④18 寸法 HEATER20



001A4543

A	ワークの最大外径	B	極の距離
C	極の長さ	D	極の断面

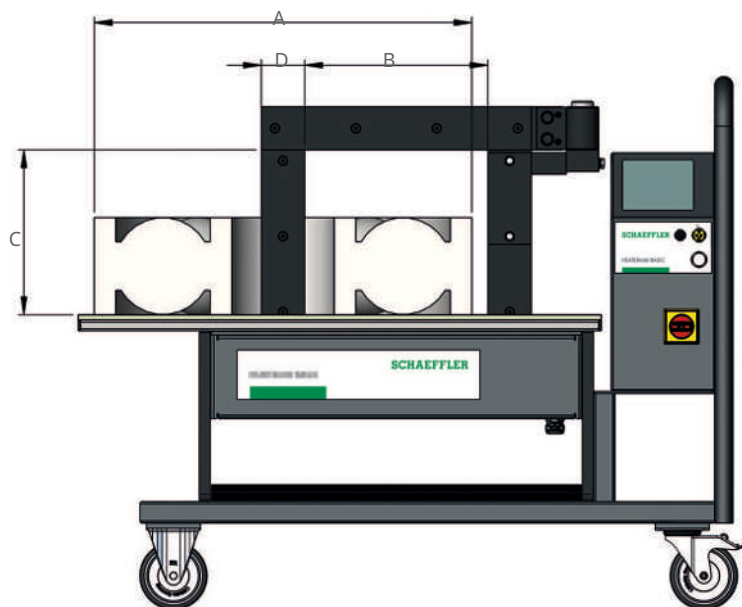
④19 寸法 HEATER50~HEATER200



001A4584

A	ワークの最大外径	B	極の距離
C	極の長さ	D	極の断面

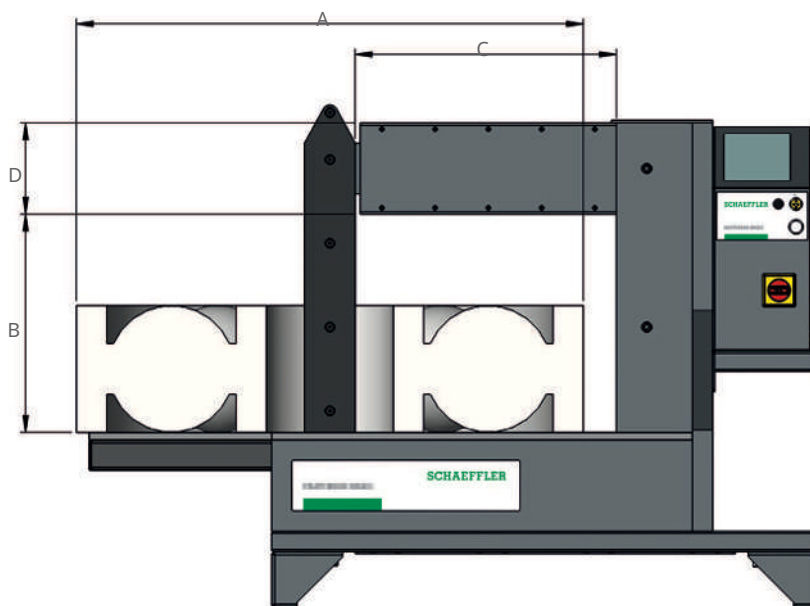
図20 寸法 HEATER400 および HEATER600



001A45E4

A	ワークの最大外径	B	極の距離
C	極の長さ	D	極の断面

図21 寸法 HEATER800 および HEATER1600



001A4624

A	ワークの最大外径	B	極の距離
C	極の長さ	D	極の断面

13.1 ワークの最大質量

ワークの最大質量とは、指定された供給電圧でワークを +100 °C まで加熱することを意味します。温度が上がるか、供給電圧が異なる場合、Schaeffler の担当者までお問い合わせください。

罫10 最大重量と加熱温度 +100 °C に必要な供給電源

加熱装置	電源 AC	ワーク 最大重量
	V	kg
HEATER20	230	20
HEATER50	230	50
HEATER100	230	100
HEATER150	230	150
HEATER200	400	200
HEATER400	400	400
HEATER600	400	600
HEATER800	400	800
HEATER1600	400	1600

13.2 エネルギー入力および加熱時間

加熱時間は、ワークへの最大可能エネルギー入力によって決まり、次の要因によって決まります。

- ワークの重量
- ワークの形状
- 電源

ワークへのエネルギー入力は、ヨークまたは U 字型コアからの距離が長くなると減少します。内径が非常に大きいワークでは、加熱に非常に長い時間がかかるか、目標温度に達しない可能性があります。

物理的な理由から、供給電源が AC 120 V の加熱装置は、電源が AC 230 V の加熱装置よりも電力が少なくなっています。エネルギー入力が大幅に低下し、それに応じて加熱時間が延長されます。

ご不明な点については、Schaeffler の担当者までお問い合わせください。

13.3 HEATER20-BASIC

これらの装置は、連続運転用に設計されています。加熱時間は最大加熱温度でのみ制限されます。

■11 加熱装置

型番		仕様
寸法	L×W×H	460 mm×240 mm×280 mm
U字形コア	極の距離 (B)	120 mm
	極の長さ (C)	135 mm
	極の断面 (D)	40 mm×40 mm
重量		21 kg
加熱温度	最大	+150 °C (+302 °F)
最大加熱温度での加熱時間	最大	1.5 h

■12 モデル

注文型番	電源 AC	定格電流	出力	認証
	V	A	kW	
HEATER20-BASIC-230V	230	10	2.3	CE
HEATER20-BASIC-230V-UK	230	10	2.3	UKCA
HEATER20-BASIC-120V-US	120	10	1.2	QPS
HEATER20-BASIC-240V-US	240	5	1.2	QPS

接尾記号が「US」の装置：CSA C22.2 NO. 88:19 および UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014) に準拠する USA およびカナダの QPS 認証版

■13 ワーク

型番		仕様
重量	最大	20 kg
外径 (A)	最大	240 mm

■14 サポートヨーク

注文型番	寸法	重量	最小内径	出荷形態
	mm	kg	mm	
HEATER50.YOKE-10	7×7×200	0.08	10	✓
HEATER50.YOKE-15	10×10×200	0.15	15	✓
HEATER50.YOKE-20	14×14×200	0.32	20	✓
HEATER50.YOKE-30	20×20×200	0.61	30	✓
HEATER50.YOKE-60	40×40×200	2.42	60	✓

- ✓ 納入品に含まれる
- o オプションとして利用可能

13.4 HEATER50-BASIC

これらの装置は、連続運転用に設計されています。加熱時間は最大加熱温度でのみ制限されます。

■15 加熱装置

型番		仕様
寸法	L×W×H	600 mm×226 mm×272 mm
U 字形コア	極の距離 (B)	120 mm
	極の長さ (C)	130 mm
	極の断面 (D)	40 mm×50 mm
重量		21 kg
加熱温度	最大	+240 °C (+464 °F)
最大加熱温度での加熱時間	最大	0.5 h

■16 モデル

注文型番	電源 AC	定格電流	出力	認証
	V	A	kW	
HEATER50-BASIC-230V	230	13	3	CE
HEATER50-BASIC-230V-UK	230	13	3	UKCA
HEATER50-BASIC-120V-US	120	13	1.5	QPS
HEATER50-BASIC-240V-US	240	13	3.1	QPS

接尾記号が「US」の装置：CSA C22.2 NO. 88:19 および UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014) に準拠する USA およびカナダの QPS 認証版

■17 ワーク

型番		仕様
重量	最大	50 kg
外径 (A)	最大	400 mm

■18 サポートヨーク

注文型番	寸法	重量	最小内径	出荷形態
	mm	kg	mm	
HEATER50.YOKE-10	7×7×200	0.08	10	✓
HEATER50.YOKE-15	10×10×200	0.15	15	o
HEATER50.YOKE-20	14×14×200	0.32	20	✓
HEATER50.YOKE-30	20×20×200	0.61	30	o
HEATER50.YOKE-60	40×40×200	2.42	60	o
HEATER50.YOKE-65	40×50×200	3.02	65	✓

- ✓ 納入品に含まれる
- o オプションとして利用可能

13.5 HEATER100-BASIC

これらの装置は、連続運転用に設計されています。加熱時間は最大加熱温度でのみ制限されます。

19 加熱装置

型番		仕様
寸法	L×W×H	702 mm×256 mm×392 mm
U 字形コア	極の距離 (B)	180 mm
	極の長さ (C)	185 mm
	極の断面 (D)	50 mm×50 mm
重量		31 kg
加熱温度	最大	+240 °C (+464 °F)
最大加熱温度での加熱時間	最大	0.5 h

20 モデル

注文型番	電源 AC	定格電流	出力	認証
	V	A	kW	
HEATER100-BASIC-230V	230	16	3.7	CE
HEATER100-BASIC-230V-UK	230	13	2.9	UKCA
HEATER100-BASIC-120V-US	120	15	1.8	QPS
HEATER100-BASIC-240V-US	240	16	3.8	QPS

接尾記号が「US」の装置：CSA C22.2 NO. 88:19 および UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014) に準拠する USA およびカナダの QPS 認証版

21 ワーク

型番		仕様
重量	最大	100 kg
外径 (A)	最大	500 mm

22 サポートヨーク

注文型番	寸法	重量	最小内径	出荷形態
	mm	kg	mm	
HEATER100.YOKE-15	10×10×280	0.21	15	o
HEATER100.YOKE-20	14×14×280	0.4	20	o
HEATER100.YOKE-30	20×20×280	0.84	30	✓

23 旋回ヨーク

注文型番	寸法	重量	最小内径	出荷形態
	mm	kg	mm	
HEATER100.YOKE-45	30×30×280	2.4	45	o
HEATER100.YOKE-60	40×40×280	3.87	60	o
HEATER100.YOKE-72	50×50×280	5.78	72	✓
HEATER100.YOKE-85	60×60×280	8.09	85	o

- ✓ 納入品に含まれる
- o オプションとして利用可能

13.6 HEATER150-BASIC

これらの装置は、連続運転用に設計されています。加熱時間は最大加熱温度でのみ制限されます。

■24 加熱装置

型番	仕様	
寸法	L×W×H	788 mm×315 mm×456 mm
U 字形コア	極の距離 (B)	210 mm
	極の長さ (C)	205 mm
	極の断面 (D)	70 mm×80 mm
重量		52 kg
加熱温度	最大	+240 °C (+464 °F)
最大加熱温度での加熱時間	最大	0.5 h

■25 モデル

注文型番	電源 AC	定格電流	出力	認証
	V	A	kW	
HEATER150-BASIC-230V	230	16	3.7	CE
HEATER150-BASIC-230V-UK	230	13	2.9	UKCA
HEATER150-BASIC-240V-US	240	16	3.8	QPS

接尾記号が「US」の装置：CSA C22.2 NO. 88:19 および UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014) に準拠する USA およびカナダの QPS 認証版

■26 ワーク

型番	仕様	
重量	最大	150 kg
外径 (A)	最大	600 mm

■27 サポートヨーク

注文型番	寸法	重量	最小内径	出荷形態
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-15	10×10×350	0.27	15	o
HEATER200.YOKE-20	14×14×350	0.51	20	o
HEATER200.YOKE-30	20×20×350	1.06	30	o

■28 旋回ヨーク

注文型番	寸法	重量	最小内径	出荷形態
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-45	30×30×350	3.67	45	✓
HEATER200.YOKE-60	40×40×350	5.51	60	o
HEATER200.YOKE-72	50×50×350	7.79	72	o
HEATER200.YOKE-85	60×60×350	10.69	85	o
HEATER200.YOKE-100	70×70×350	14.0	100	o
HEATER200.YOKE-110	70×80×350	15.90	110	✓

- ✓ 納入品に含まれる
- o オプションとして利用可能

13.7 HEATER200-BASIC

これらの装置は、連続運転用に設計されています。加熱時間は最大加熱温度でのみ制限されます。

■29 加熱装置

型番		仕様
寸法	L×W×H	788 mm×315 mm×456 mm
U 字形コア	極の距離 (B)	210 mm
	極の長さ (C)	205 mm
	極の断面 (D)	70 mm×80 mm
重量		56 kg
加熱温度	最大	+240 °C (+464 °F)
最大加熱温度での加熱時間	最大	0.5 h

■30 モデル

注文型番	電源 AC	定格電流	出力	認証
	V	A	kW	
HEATER200-BASIC-400V	400	20	8	CE, UKCA
HEATER200-BASIC-450V	450	16	7.2	CE, UKCA
HEATER200-BASIC-500V	500	16	8	CE, UKCA
HEATER200-BASIC-480V-US	480	16	7.7	QPS
HEATER200-BASIC-600V-US	600	14	8.4	QPS

接尾記号が「US」の装置：CSA C22.2 NO. 88:19 および UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014) に準拠する USA およびカナダの QPS 認証版

■31 ワーク

型番		仕様
重量	最大	200 kg
外径 (A)	最大	600 mm

■32 サポートヨーク

注文型番	寸法	重量	最小内径	出荷形態
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-15	10×10×350	0.27	15	o
HEATER200.YOKE-20	14×14×350	0.51	20	o
HEATER200.YOKE-30	20×20×350	1.06	30	o

■33 旋回ヨーク

注文型番	寸法	重量	最小内径	出荷形態
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-45	30×30×350	3.67	45	✓
HEATER200.YOKE-60	40×40×350	5.51	60	o
HEATER200.YOKE-72	50×50×350	7.79	72	o
HEATER200.YOKE-85	60×60×350	10.69	85	o
HEATER200.YOKE-100	70×70×350	14.0	100	o
HEATER200.YOKE-110	70×80×350	15.90	110	✓

- ✓ 納入品に含まれる
- o オプションとして利用可能

13.8 HEATER400-BASIC

これらの装置は、連続運転用に設計されています。加熱時間は最大加熱温度でのみ制限されます。

■34 加熱装置

型番		仕様
寸法	L×W×H	1214 mm×560 mm×990 mm
U 字形コア	極の距離 (B)	320 mm
	極の長さ (C)	305 mm
	極の断面 (D)	80 mm×100 mm
重量		150 kg
加熱温度	最大	+240 °C (+464 °F)
最大加熱温度での加熱時間	最大	0.5 h

■35 モデル

注文型番	電源 AC	定格電流	出力	認証
	V	A	kW	
HEATER400-BASIC-400V	400	30	12	CE, UKCA
HEATER400-BASIC-450V	450	25	12	CE, UKCA
HEATER400-BASIC-500V	500	24	12	CE, UKCA
HEATER400-BASIC-480V-US	480	24	12	QPS
HEATER400-BASIC-600V-US	600	20	12	QPS

接尾記号が「US」の装置：CSA C22.2 NO. 88:19 および UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014) に準拠する USA およびカナダの QPS 認証版

■36 ワーク

型番		仕様
重量	最大	400 kg
外径 (A)	最大	850 mm

■37 旋回ヨーク

注文型番	寸法	重量	最小内径	出荷形態
	mm	kg	mm	
HEATER400.YOKE-30	20×20×500	3.12	30	o
HEATER400.YOKE-45	30×30×500	4.95	45	o
HEATER400.YOKE-60	40×40×500	7.55	60	o
HEATER400.YOKE-85	60×60×500	14.83	85	o
HEATER400.YOKE-115	80×80×500	25.40	115	✓

- ✓ 納入品に含まれる
- o オプションとして利用可能

13.9 HEATER600-BASIC

これらの装置は、連続運転用に設計されています。加熱時間は最大加熱温度でのみ制限されます。

■38 加熱装置

型番		仕様
寸法	L×W×H	1344 mm×560 mm×990 mm
U 字形コア	極の距離 (B)	400 mm
	極の長さ (C)	315 mm
	極の断面 (D)	90 mm×110 mm
重量		170 kg
加熱温度	最大	+240 °C (+464 °F)
最大加熱温度での加熱時間	最大	0.5 h

■39 モデル

注文型番	電源 AC	定格電流	出力	認証
	V	A	kW	
HEATER600-BASIC-400V	400	45	18	CE, UKCA
HEATER600-BASIC-450V	450	40	18	CE, UKCA
HEATER600-BASIC-500V	500	36	18	CE, UKCA
HEATER600-BASIC-480V-US	480	36	18	QPS
HEATER600-BASIC-600V-US	600	30	18	QPS

接尾記号が「US」の装置：CSA C22.2 NO. 88:19 および UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014) に準拠する USA およびカナダの QPS 認証版

■40 ワーク

型番		仕様
重量	最大	600 kg
外径 (A)	最大	1050 mm

■41 旋回ヨーク

注文型番	寸法	重量	最小内径	出荷形態
	mm	kg	mm	
HEATER600.YOKE-60	40×40×600	8.57	60	o
HEATER600.YOKE-85	60×60×600	17.43	85	o
HEATER600.YOKE-115	80×80×600	29.10	115	o
HEATER600.YOKE-130	90×90×600	37.90	130	✓

- ✓ 納入品に含まれる
- o オプションとして利用可能

13.10 HEATER800-BASIC

これらの装置は、連続運転用に設計されています。加熱時間は最大加熱温度でのみ制限されます。

42 加熱装置

型番		仕様
寸法	L×W×H	1080 mm×650 mm×955 mm
	L×W×H ¹⁾	1080 mm×650 mm×1025 mm
U 字形コア	極の距離 (B)	430 mm
	極の長さ (C)	515 mm
	極の断面 (D)	180 mm×180 mm
重量		250 kg
加熱温度	最大	+240 °C (+464 °F)
最大加熱温度での加熱時間	最大	0.5 h

¹⁾ ホイールを含む高さ (オプションとして選択可能)

43 モデル

注文型番	電源 AC	定格電流	出力	認証
	V	A	kW	
HEATER800-BASIC-400V	400	60	24	CE, UKCA
HEATER800-BASIC-450V	450	50	24	CE, UKCA
HEATER800-BASIC-500V	500	48	24	CE, UKCA
HEATER800-BASIC-480V-US	480	48	24	QPS
HEATER800-BASIC-600V-US	600	40	24	QPS

接尾記号が「US」の装置：CSA C22.2 NO. 88:19 および UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014) に準拠する USA およびカナダの QPS 認証版

44 ワーク

型番		仕様
重量	最大	800 kg
外径 (A)	最大	1150 mm

45 垂直ヨーク

注文型番	寸法	重量	最小内径	出荷形態
	mm	kg	mm	
HEATER800.YOKE-60	40×40×725	9	60	o
HEATER800.YOKE-72	50×50×725	14.5	72	o
HEATER800.YOKE-85	60×60×725	20.3	85	o
HEATER800.YOKE-115	80×80×725	36.10	115	o
HEATER800.YOKE-145	100×100×725	56.4	145	✓

- ✓ 納入品に含まれる
- o オプションとして利用可能

13.11 HEATER1600-BASIC

これらの装置は、連続運転用に設計されています。加熱時間は最大加熱温度でのみ制限されます。

■46 加熱装置

型番		仕様
寸法	L×W×H	1520 mm×750 mm×1415 mm
	L×W×H ¹⁾	1520 mm×750 mm×1485 mm
U 字形コア	極の距離 (B)	710 mm
	極の長さ (C)	780 mm
	極の断面 (D)	230 mm×230 mm
重量		720 kg
加熱温度	最大	+240 °C (+464 °F)
最大加熱温度での加熱時間	最大	0.5 h

¹⁾ ホイールを含む高さ (オプションとして選択可能)

■47 モデル

注文型番	電源 AC	定格電流	出力	認証
	V	A	kW	
HEATER1600-BASIC-400V	400	100	40	CE, UKCA
HEATER1600-BASIC-450V	450	80	40	CE, UKCA
HEATER1600-BASIC-500V	500	80	40	CE, UKCA
HEATER1600-BASIC-480V-US	480	80	40	QPS
HEATER1600-BASIC-600V-US	600	65	40	QPS

接尾記号が「US」の装置：CSA C22.2 NO. 88:19 および UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014) に準拠する USA およびカナダの QPS 認証版

■48 ワーク

型番		仕様
重量	最大	1600 kg
外径 (A)	最大	1700 mm

■49 垂直ヨーク

注文型番	寸法	重量	最小内径	出荷形態
	mm	kg	mm	
HEATER1600.YOKE-85	60×60×1140	32.5	85	o
HEATER1600.YOKE-115	80×80×1140	56.76	115	o
HEATER1600.YOKE-145	100×100×1140	88.69	145	o
HEATER1600.YOKE-215	150×150×1140	199.56	215	✓

- ✓ 納入品に含まれる
- o オプションとして利用可能

13.12 ケーブルの色

使用する接続ケーブルはモデルによって決まります。

13.12.1 HEATER20～HEATER150

罫50 1 相加熱装置 120 V/230 V


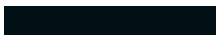

色		割り当て
	茶色	相
	青色	ゼロ
	緑色/黄色	アース

罫51 1 相加熱装置 120 V/240 V

色		割り当て
	黒	相
	白	ゼロ
	緑色	アース

13.12.2 HEATER200～HEATER1600

罫52 2 相加熱装置 400 V/450 V/500 V

色		割り当て
	茶色	相
	黒	相
	緑色/黄色	アース

罫53 2 相加熱装置 480 V/600 V

色		割り当て
	黒	相
	黒	相
	緑色	アース

13.13 CE 適合宣言書

CE 適合宣言書

メーカー名: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
 メーカーの住所: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
 www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

この適合宣言書は、メーカーまたはその代表者の単 独の責任において発行されます。

ブランド: Schaeffler

製品説明: 誘導加熱装置

製品名/種類:

- HEATER20-BASIC-230V
- HEATER50-BASIC-230V
- HEATER100-BASIC-230V
- HEATER150-BASIC-230V
- HEATER200-BASIC-400V
- HEATER200-BASIC-450V
- HEATER200-BASIC-500V
- HEATER400-BASIC-400V
- HEATER400-BASIC-450V
- HEATER400-BASIC-500V
- HEATER600-BASIC-400V
- HEATER600-BASIC-450V
- HEATER600-BASIC-500V
- HEATER800-BASIC-400V
- HEATER800-BASIC-450V
- HEATER800-BASIC-500V
- HEATER1600-BASIC-400V
- HEATER1600-BASIC-450V
- HEATER1600-BASIC-500V

以下の要件に準拠しています。

- EMC Directive 2014/30/EU
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- RoHS / RoHS 2 / RoHS 3 Directive 2011/65/EU, annex II amended by directive 2015/863/EU

適用される整合規格:

Electric Safety

- EN 60335-1:2020

EMC Emission

- EN 55011:2016
- EN 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
- EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021

EMC Immunity

- EN 61000-6-1:2019

H. van Essen
 マネージングディレクター
 Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



場所、日付:
 Vaassen, 10-11-2025



14 付属品

標準付属品は再注文できます。

加熱装置には、次のような追加の付属品が用意されています。

- オプションのホイール
- 垂直ヨーク用リフティング装置

付属品の注文および加熱装置の詳細については、次の資料を参照してください。

TPI 282 | 誘導加熱装置 |

<https://www.schaeffler.de/std/1FE4>

シェフラー・ジャパン株式会社

〒240-0005,
神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134
横浜ビジネスパーク
シェフラーR&Dセンター・ビル
日本

www.schaeffler.co.jp
info-japan@schaeffler.com
Tel.: +81 45 287 9001

すべての情報は慎重に編集され、チェックされていますが、完全な正確性を保証するものではありません。当社は訂正を行うことがあります。したがって、より最新の情報または修正された情報が入手可能かどうかを常に確認してください。このマニュアルは、古い出版物からのすべての逸脱した情報に取って代わるものです。抜粋を含む印刷は、当社の許可がある場合にのみ許可されます。
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA 74 / 02 / ja-JP / 2026-03