

ETOHリングヒーター

取扱説明書

- 101SR型
- 151SR型
- 201SR型
- 202SR型
- 402SR型

このたびは、^{エト-}**ETOH** のリングヒーターをお買い上げいただき、
ありがとうございます。

^{エト-}**ETOH** のリングヒーターは、ベアリング・ギア・ブッシング等を誘
導電流によって加熱する環状金属加熱装置です。

この製品の性能を充分に発揮させると共に、長年支障なくお
使いいただくために、この取扱説明書をご使用の前にぜひ
お読みくださいますようお願いいたします。

● 目 次 ●

特 長	2
ご使用の前に	2
各部の名称及び働き	3・4
加熱操作手順	5
脱磁操作手順	6
注意事項	7
加熱温度と内輪の膨張量	7
正常に作動しなくなったときは	8
仕様・標準付属品・オプション	9
外形寸法図	10
保証について	10

特 長

- 均一にすばやく加熱

手間がかからず工費節減に大きな効果があります。

- 加熱油が不要

油汚れがなく、グリース封入形ベアリングもきれいに加熱できます。

- 安全性が高い

火や油を使わない励磁加熱方式のため安全です。また過負荷・短絡保護用のサーキットブレーカーと加熱コイル保護リレーを内蔵していますので、安心して使用できます。

- 小型・軽量のボディー

持ち運びが楽なので、場所を選びません。

- 電子温度調節器を内蔵

最高200℃まで任意に設定でき、設定温度になるとブザーが鳴り、温度は一定に保たれます。

- 脱磁機構を内蔵

加熱後、簡単に脱磁ができます。

- 横向きガイドの設計構造(PAT.No.1561662)

加熱後、ベアリングはガイドにそってスライドさせながら、手軽に取り出せます。

- 広範囲な用途

ベアリングのほか、環状金属の焼ばめにも利用できます。

ご使用の前に

- ①電源について

電源電圧、周波数が本体の仕様に合っていることを確認してください。

- ②設置場所について

温度、湿度の高い所、水のかかる所、風通しの悪い所には置かないでください。又、ホコリや鉄粉、振動の多い所での使用をさけ、水平な台の上に設置してください。

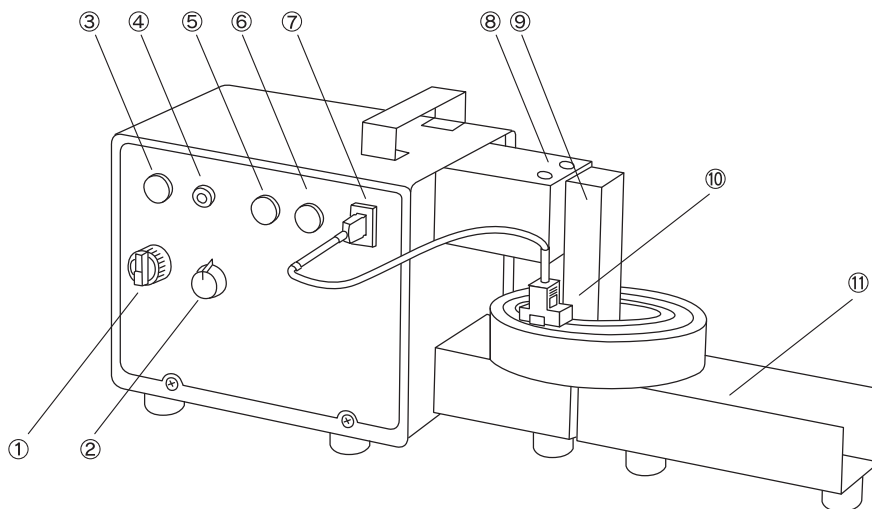
- ③内部について

本体内部を開けて点検・調整するのは危険ですので行わないでください。

- ④長時間使用しない場合

長時間使用しない場合は、電源コードをコンセントから抜いてください。

各部の名称及び働き



①加熱脱磁スイッチ

スイッチを右<ON>にまわすと加熱が始まります。左<☺>にまわすと脱磁を行い自動的に(約1.5秒後)停止します。尚、スイッチは左<☺>にまわしたときのみ自動復帰し<OFF>の位置に戻ります。

②加熱温度設定ボリューム(0~200℃)

加熱したい温度をこのボリュームで設定します。

ベアリングを加熱する場合は120℃以上温度を上げないでください。

③脱磁作動表示灯

脱磁作動中に点灯します。

④サーキットブレーカー

過負荷や短絡事故が起こった場合に作動します。もしも作動した場合は、サーキットブレーカーのボタンが飛びだし赤いインジケータによって表示しますので、その原因を取り除いたあとボタンを押して電源を投入してください。

⑤電源表示灯

電源コードをコンセントに差し込むと点灯します。

⑥加熱作動表示灯

本体が加熱中に点灯し、設定温度になり加熱が止まってブザーがなると消灯します。

⑦温度センサ用コンセント

温度センサのプラグには<+>と<->がありますので、間違わないように確実に差し込んでください。

⑧本体コア

研磨面にサビや傷が付かないように注意し、常にグリースを塗って使用してください。

⑨I型コア

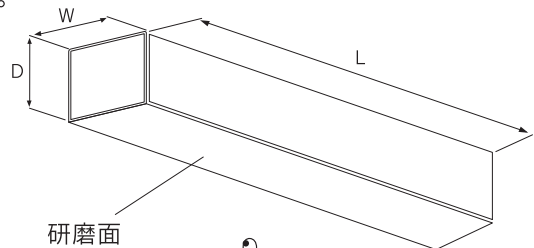
下表を参考に最適なI型コアを選んでください。断面積の大きなI型コアを使うほど加熱時間が短くなります。

I型コア研磨面と本体コア研磨面とを密着させてください。又、研磨面にサビや傷が付かないように注意し、常にグリースを塗って使用してください。

I型コアNo.	I型コア寸法(D×W×Lmm)	ベアリング内径(mmφ)	101SR.151SR.201SR.202SR.402SR
CI-1735	35×35×175	50～	標準品
CI-1725	25×25×175	35～50	
CI-1715	15×15×175	20～35	
CI-1708	8×8×175	12～20	オプション

注…I型コアCI-1715は脱磁用コアも兼ねる。

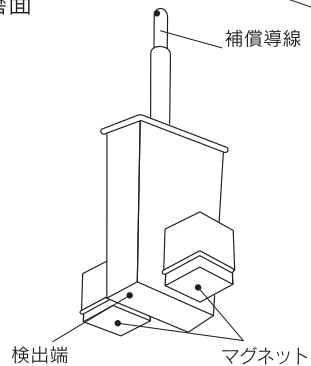
本体に通電すると、磁力によってI型コアは本体コアに吸い付けられますので、指などはさまないように注意してください。



⑩温度センサ(マグネット内蔵)

温度センサの検出端を傷めないように注意し、その検出端がベアリング内輪に確実に接触するようにのせてください。

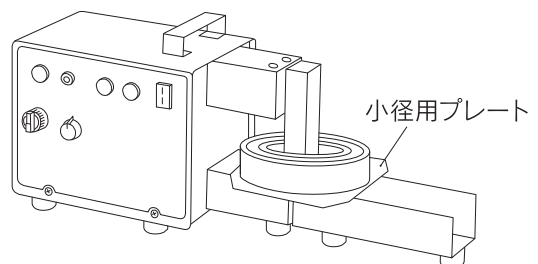
温度センサから出ている補償導線は、他の線等で延長したり改造したりしないでください。正しい温度が検出されません。



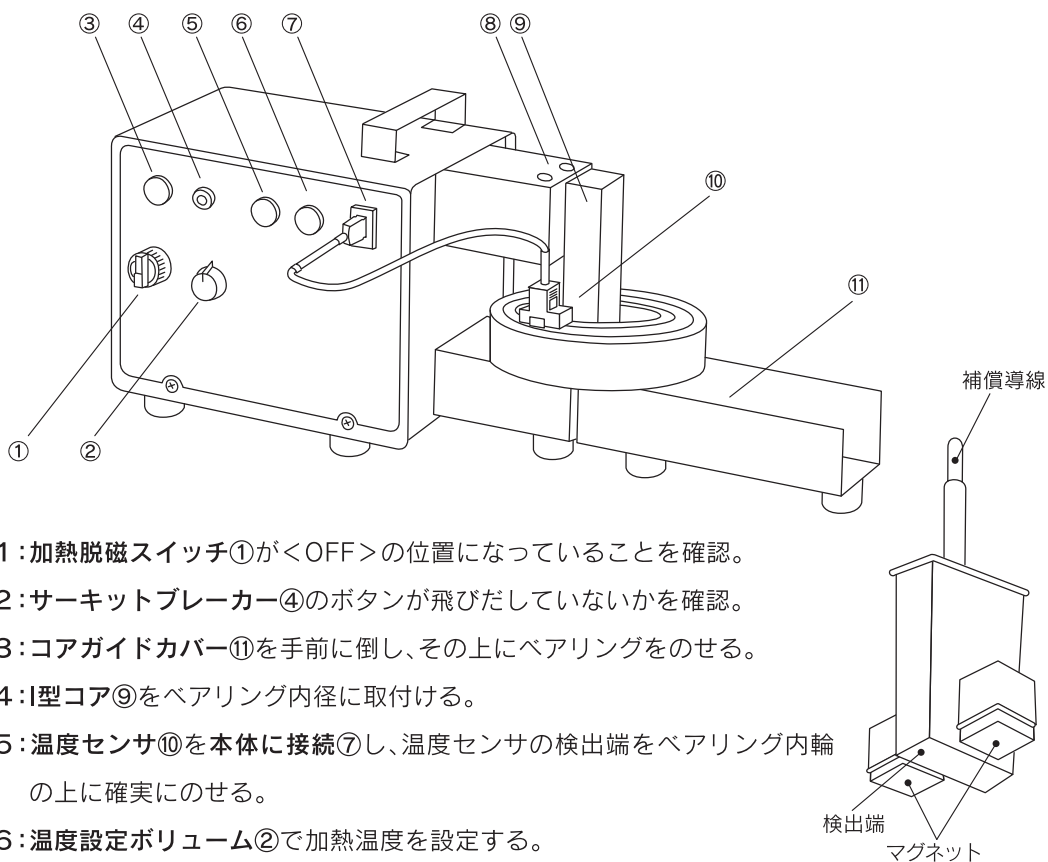
⑪コアガイドカバー

本体を使用するときは手前に倒してその上にベアリングをのせます。使用しないときは本体コアにゴミや傷が付かないように立てておいてください。

外形60mmφ以下のベアリングを加熱する場合コアガイドカバーにのせにくいので、付属の小径用プレートをコアガイドカバーの上に置き、その上にベアリングをのせてください。



加熱操作手順



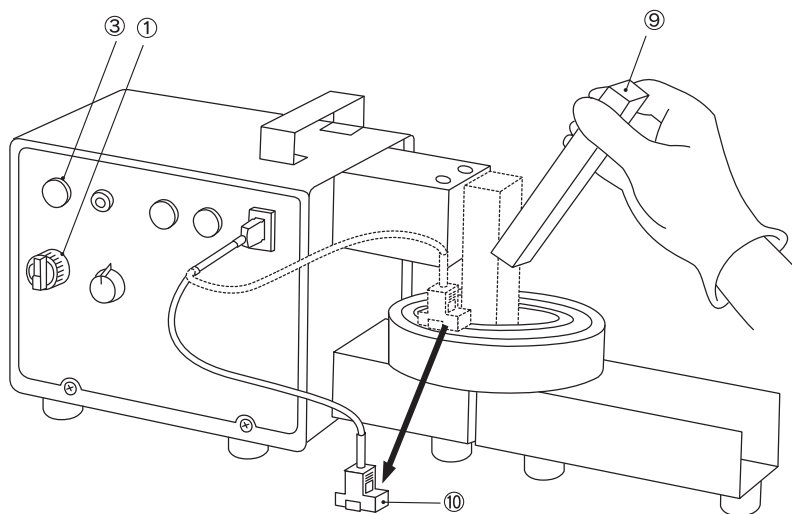
- 1: 加熱脱磁スイッチ①が<OFF>の位置になっていることを確認。
- 2: サークットブレーカー④のボタンが飛びだしていないかを確認。
- 3: コアガイドカバー⑪を手前に倒し、その上にベアリングをのせる。
- 4: I型コア⑨をベアリング内径に取付ける。
- 5: 温度センサ⑩を本体に接続⑦し、温度センサの検出端をベアリング内輪の上に確実にのせる。
- 6: 温度設定ボリューム②で加熱温度を設定する。
- 7: 電源コードを接続し電源を投入すると、表示灯⑤が点灯。
- 8: 加熱脱磁スイッチ①を右<ON>にまわすと加熱を開始し表示灯⑥が点灯。
- 9: ベアリング内輪があらかじめ設定された温度に到達すると、加熱が止まってブザーが鳴り、表示灯⑥が消えて加熱終了を知らせる。

【加熱脱磁スイッチを切らないかぎり、設定温度を保ちます。】

- 10: 加熱脱磁スイッチ①を<OFF>にすると作動停止。

ベアリングの加熱が終了したら、次の手順にしたがって脱磁を行ってください。

脱磁操作手順



1: 温度センサ⑩をベアリングから外す。

2: I型コア⑨CI-1715(15×15×175)に交換。

脱磁を行う場合は必ずI型コア⑨CI-1715を使用してください。

3: 加熱脱磁スイッチ①を左<Ω>にまわすと脱磁作動表示灯③が点灯し脱磁開始。

4: 約1.5秒後、脱磁終了。【5 Gauss以下に脱磁】

I型コア⑨CI-1715を抜いて、ベアリングを軸に挿入する。

【上記の手順で脱磁のみ行うことができます。】

オプションのI型コアCI-1708を使用して加熱した場合、脱磁はCI-1708で行ってください。

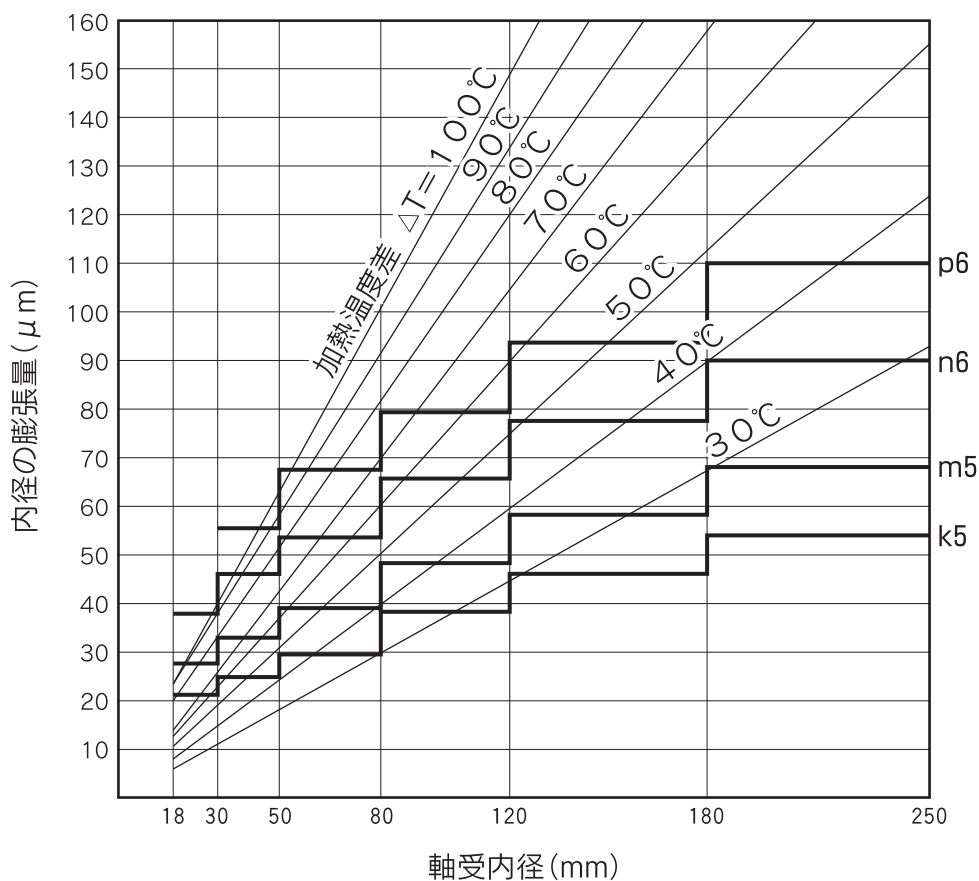
注意事項

- ①脱磁を行う場合は必ずI型コアCI-1715又はCI-1708を使用してください。
- ②ベアリングは120℃以上加熱しないでください。
- ③手袋を着用して作業してください。
- ④時計・鉄片等の磁性体は近づけないで下さい。
- ⑤ペースメーカーを使用している人は、通電中は近づかないでください。

加熱温度と内輪の膨張量

次の図を参考に加熱温度を設定して下さい。

内径60mm、軸のはめあいm5の場合、図より温度差は60℃以上あれば良いこととなります。一般には所要温度より20～30℃高めに温度設定をします。



正常に作動しなくなったときは

下記の事項を確認してください。その上で正常に作動しない、あるいは下記以外で異常が認められた場合は、お買い上げ店にお問い合わせください。

症 状	チェックポイント
加熱スイッチを入れてもまったく作動しない。	電源コード、及びプラグを確認する。
	加熱コイルの温度が異常に上昇すると、保護リレーが働き表示灯⑤が消える。 加熱コイルの温度が下がり、保護リレーが復帰するのを待つ。
	サーキットブレーカーが作動している。
加熱スイッチを入れるとブザーは鳴るが、加熱しない。	温度センサの接続、及びコンセントの極性を確認する。
	温度センサの補償導線の断線、もしくは検出端の損傷。
設定温度で加熱が止まらない。	温度センサの検出端がヘアリング内輪に確実に接触していない。
加熱中の振動や音が大きい。	本体、又はI型コアの研磨面にサビや傷が付いているので、研磨面を磨いてグリースを塗る。

仕 様

	101SR	151SR	201SR	202SR	402SR
電源電圧(V)	100	100	100	200	200
容量(KVA)	1	1.5	2	2	4
最大電源電流(A)	10	15	20	10	20
本体重量(kg)	11.7	13.2	16.0	16.5	18.5
付属品重量(kg)	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7

標準付属品

温度センサ	(N-CTC-300)	…1
I型コア(mm) 35×35×175	(CI-1735)	…1
I型コア(mm) 25×25×175	(CI-1725)	…1
I型コア(mm) 15×15×175	(CI-1715)	…1
小径用プレート	(CP-803)	…1
付属品収納箱	(CB-240)	…1

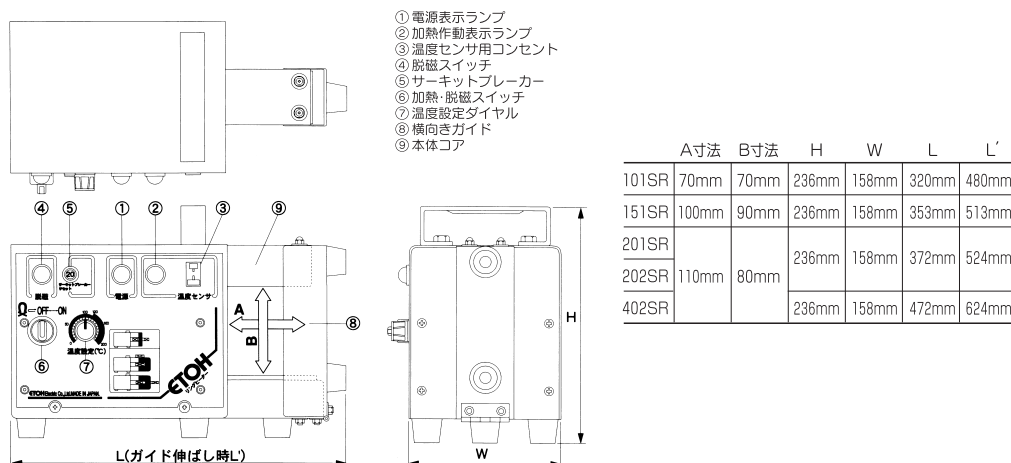
オプション

内径12～20φを加熱するとき …… I型コア **CI-1708**

本体の適応サイズを拡大したいとき …… U型コア **CU-1755**
(101SRは使用不可)

本体と付属品を一緒に持ち運ぶとき …… キャリングケース **CB-450**
(402SRは使用不可)

外形寸法図



保証について

(1)保証期間

ご購入後1年間です。

I型コア、温度センサ等の付属品は除きます。

(2)保証範囲

保証期間中、正常な使用状態のもとで万一発生した故障につきまして、
無料修理いたします。

*保証範囲は上記を上限とし、対象製品の故障に起因する
お客様での二次損害(装置の損傷、機会損失、逸失利益等)及びいかなる損害も
補償の対象外とさせていただきます。

(3)免責事項

以下に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ①取扱説明、ユーザーガイド等に記載された以外の不適切な条件、環境、
取扱い、使用方法に起因した故障
- ②故障原因が当社製品以外の原因による故障
- ③当社の許可なく改造、修理した場合の故障
- ④当社出荷時の科学、技術の水準では予見できなかった事由による故障
- ⑤火災、地震、水害、落雷などの災害、戦争、電圧異常など当社の責任ではない
外部要因による故障

ETOH

ETOH 株式会社 **江藤電機**

〒805-0069 北九州市八幡東区前田2-2-7
TEL 093(681)5338 FAX 093(671)3221

U R L <http://www.eto-inc.com>

E - m a i l info@eto-inc.com

お客様専用ダイヤル  0120-810-959