取 扱 説 明 書

Ｇｒａｃｅ－ＴＲＡＰ

G-TRAP

型　式：ＧＴ１５ＨＰ－１

型　式：ＧＴ１５ＨＰ－２

この度は、G－TRAP をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。本器を、安全にお使いいただくために、この取扱説明書を必ずお読みいただき、大切に保管してください。事故防止のため、各注意事項を熟読の上、ご使用ください。

なお、製品の仕様変更により、内容が異なる場合がありますので、予めご了承ください。

●製品保証について

（１）無償保証

本製品の保証期間は、製品ご購入日から１年間です。
保証期間内に取扱説明書の注意事項にしたがった正常な使用状態で本製品が故障した場合には、無償で修理いたします。

（２）保証期間後に当社が修理を行った場合、修理した部分の保証期間は、当社返却日より、6ヶ月です。

●保証範囲

上記保証期間内に当社の責任による故障が発生した場合は、無償での代替品との交換または修理をさせていただきます。

但し、保証期間内であっても、次に該当する故障の場合は保証対象外とさせていただきます。

①本取扱説明書に記載されている以外の不適当な条件・環境・取り扱い・使用方法に起因した故障。
②本製品を本来の使用方法以外で使用された場合の故障。
③当社以外による改造、修理に起因した故障。
④その他、火災、地震、水害などの災害及び電圧異常など当社の責任ではない外部要因による故障。
⑤ご購入時または、納入時に実用化されていた技術では予見する事のできない事由に起因する場合。
⑥保守点検がなされず、適切な維持管理を怠った場合。
⑦納入後の移動、輸送時の取扱いなどによる故障、損傷の場合。
⑧消耗部品に起因すると判断される部品の交換、修理。

なお、ここでいう保証範囲は納入製品単体の保証を意味するもので、納入製品の故障から誘発される直接的、間接的損害につきましては、いかなる損害も保証から除外させていただくものといたします。

以上の内容は、日本国内で使用される場合に適用されます。

また、本製品は、一般工業向けの汎用品として設計・製造されております。

下記のような用途での使用は意図しておりませんので適用外とさせていただきます。

・医療機器等の人命や財産に多大な影響が予想される設備での使用。

ご使用上の注意事項は下記表示にて区分をしています。誤ったご使用をされた場合に、危険や傷害の内容を区分しています。

⚠警告：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

⚠注意：使用者が重傷を負う可能性、または物的損害の発生が想定される内容

◎本器を安全にご使用いただくために、各項目の注意事項を必ず守ってください。

１．使用上の注意

⚠警告

①仕様範囲を確認してください。
→本取扱説明書に記載されている仕様範囲外での使用は、爆発・火災・機器破損の原因となります。
②分解・改造を行わないでください。
→重大な事故になる恐れがあります。また、分解・改造を行った場合、保証対象外となります。
③装置内部の機器には触れないでください。
→感電の恐れ、火災の原因となります。

１－１．設置（配管・配線）の注意

⚠警告

①本製品は防水仕様構造ではありません。高温多湿な場所、雨水がかかる場所への設置は避けてください。
→火災や漏電の原因となります。
②爆発の危険性のある雰囲気の場所に設置しないでください。
→火災の原因となります。
③継手・配管は、使用圧力に応じたものを使用してください。
→継手・配管が破損し、怪我の原因となります。
④電気配線は、知識のある人が行ってください。
⑤仕様範囲内の電源電圧で配線を行ってください。
→誤った電圧で配線を行うと、火災や感電の原因となります。

⚠注意

①アース線は必ず接続してください。
→火災や感電の原因となります。
②直射日光の当たる場所は避けてください。
→寿命低下の原因となります。
③本器を設置前に、取り付ける箇所のドレンは抜いてください。
→溜まっていた異物等が本器に一気に流入し、故障の原因となります。
④凍結する恐れの場所では、適切な凍結対策を行ってください。
→故障の原因となります。
⑤継手・配管等は確実に締付を行ってください。
→エアー・ドレン漏れの原因となります。
⑥二次側のチューブは、大気開放させてください。
→二次側の圧力が高くなった場合、ドレンが逆流します。

1-2. 点検・修理の注意

⚠警告

①電源を必ず切った状態で作業を行ってください。
　→感電の原因となります。
②本製品内部の圧力が無圧状態で作業を行ってください。
　→加圧中に作業を行いますと、重大な事故の原因となります。

⚠注意

①取り外した継手・配管等は確実に締付を行ってください。
　→エアー・ドレン漏れの原因となります。
②補修部品は、必ず指定の部品を使用してください。
　→故障の原因となります。

2. 現品の確認

ご注文いただいた製品かをご確認ください。

●本　　体 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1台
●取扱説明書 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1冊

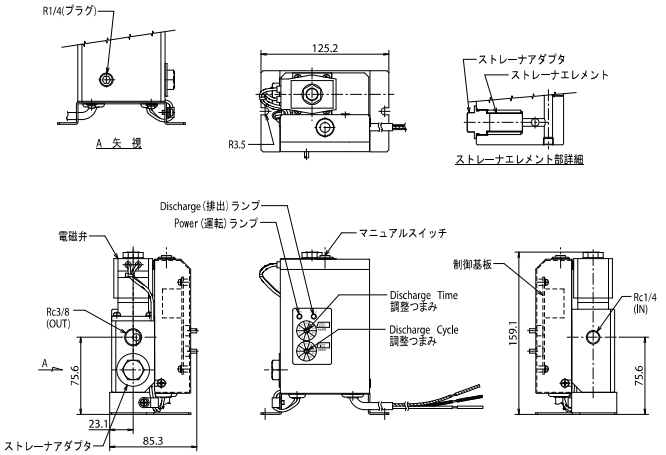
3. 製品仕様

型式	GT15HP-1	GT15HP-2
電圧・周波数	単相AC100V 50/60Hz 単相AC110V 60Hz	単相AC200V 50/60Hz 単相AC220V 60Hz
適用コンプレッサーkW	0.2kW～37kWまで	
使用圧力	0MPa～4.9MPa	
流体温度	-10℃～60℃(凍結なきこと)	
周囲温度	-20℃～60℃	
接続口径(一次側)	Rc1/4	
接続口径(二次側)	Rc3/8	
外形寸法	125.2mm(W)×85.3mm(D)×159.1mm(H)	
質量	2970g	

4. 製品用途

圧縮空気機器で発生するドレンの自動排出機器。
エアーコンプレッサータンク、エアードライヤー、
レシーバータンク、各種エアーフィルター、エアー配管等。

5. 外形図及び各部名称



6. 動作

＜基本動作＞

電源ON
↓
Discharge Time(排出時間) Xsec 電磁弁開（排出）
↓ Xsec 経過
電磁弁閉（排出停止）
↓
Discharge Cycle(排出周期) Ysec 開始
↓ Ysec 経過
Discharge Time(排出時間) Xsec 電磁弁開（排出）
↓ Xsec 経過
電磁弁閉（排出停止）

●Discharge Time(排出時間)
　設定時間：1,2,3,4,5,10,15,20,25,30秒
●Discharge Cycle(排出周期)
　設定時間：1,2,3,4,5,10,15,30,45,60分
　※各10ポジション

＜マニュアルスイッチ操作時＞
　押している間、電磁弁は開になります。

注）圧力スイッチと連動させた場合は、モーターが起動している間だけ、マニュアルスイッチは操作可能です。

7. 取付方法

①1-1. 設置（配管・配線）の注意を、よくお読みになり、設置を行ってください。

⚠警告

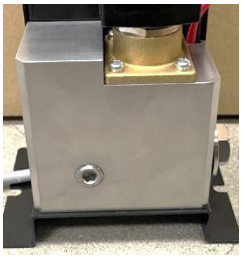
②本製品を取り付ける際は、取付を行う相手設備等から圧縮空気及びドレンを必ず排出してください。加圧中に作業を行いますと、重大な事故の原因となります。また、ゴミ・錆等は除去してください。

⚠注意　排出されるドレンにつきましては、法令に従い適切に処理を行ってください。

③本製品の1次側に、手動バルブを設置してください。設置を行うと、ストレーナの清掃時に圧力を無圧状態にすることが、容易になります。

【便利な使用方法】

　本製品背面の接続孔（接続口径 Rc 1/4、標準はプラグ）に取り外したドレンコックや市販品のバルブ等を取付けておくと、下記のような場合でもドレンの排出が可能になります。


プラグ（標準）


バルブ（市販）

①電源が入っていない時。
②電磁弁が故障してしまった時。
③圧力スイッチと連動させてる場合の、モーター不起動時。
　また、冬季に開放しておくと、凍結による機器の故障、配管の破損を防止できます。

7-1. 取付設置例

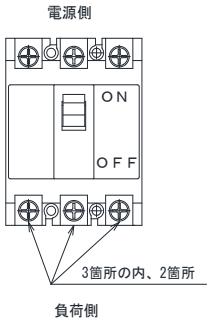

【ｺﾝﾌﾟﾚｯｻｰﾀﾝｸ取付設置例】


【ﾚｼｰﾊﾞｰﾀﾝｸ取付設置例】

7-2. 取付電気配線

⚠警告　必ず電源電圧を確認してください。

・電気配線は、電源ブレーカーの二次側等、
　電圧が常時印加されている箇所に、
　接続してください。
・AC200V 仕様（型式：GT15HP-2）は、
　単相 200V 仕様になります。
　三相 200V の場合は、負荷側 3 箇所の内、
　2 箇所に接続してください。



**※右図は、一例です。メーカーによって
　仕様が異なります。接続する前に必ず、
　仕様の確認をしてください。**

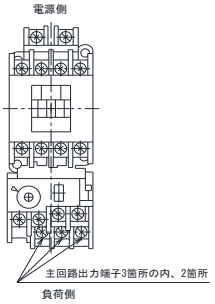
**※標準の電源コード長さは 2m です。延長をご希望の場合はご相談
　ください。**

●圧力スイッチ式コンプレッサーで、圧力スイッチと連動させたい場合

＜電磁開閉器が搭載されている場合＞

・コンプレッサーに装備されています、電磁開閉器の主回路出力
　端子に接続してください。
・AC200V 仕様（型式：GT15HP-2）は、単相 200V 仕様になります。
　三相 200V の場合は、負荷側主回路出力端子 3 箇所の内、
　2 箇所に接続してください。

**※右図は、一例です。
　コンプレッサーメーカーによって、
　使用されています電磁開閉器が
　異なります。接続する前に必ず、
　電磁開閉器の仕様を確認してください。**



**※電磁開閉器と連動させるため、
　運転ランプはコンプレッサーが
　起動していない場合、点灯しません。**

＜電磁開閉器が搭載されていない場合＞

・モーター固定子のコイルと結線がされています端子箱内の端子台に、
　接続を行ってください。

※三相 200V の場合は、3 箇所の内、2 箇所に接続してください。

**※標準の電源コード長さは 2m です。延長をご希望の場合はご相談
　ください。**

7-3. 外部信号入力（無電圧接点）の結線について

本器には外部信号入力機能が標準装備されています。
コンプレッサーからのアンロード信号出力や圧力スイッチ式
コンプレッサーのモーター駆動用電磁開閉器の補助接点（**b 接点**）を使
用して信号を入力させると、連動して本器の排出動作が停止します。
**コンプレッサー停止中に、運転ランプが点滅し、電磁弁開閉動作を停止
させますので、エアーロスが無くなります。**

＜結線方法＞

⚠警告　必ず、電源を切った状態で作業をしてください。

⚠警告　電圧のかかった入力を行わないでください。

①本体のカバーを取り外します。


本体カバー


信号入力線（橙色・黄色）

②信号入力線（橙色、黄色）をグロメットに通します。




グロメット

③本体カバーを取付けます。



④本体内部より引き出しました信号入力線と、接続したい信号線を結線
してください。

⚠警告　結線部は、適切な処理を行ってください。

8. Discharge Time、Discharge Cycle の設定方法



ツマミ

①ツマミを回して、矢印（赤）を設定したい時間に合わせてください。
　回しにくい場合は、精密ドライバー等で回してください。
　ツマミを 1 ポジション回すと、Power ランプが、1 回点滅します。
　ツマミは、時計回り、反時計回りのどちらにも回すことができます。

※出荷時は、Discharge Time（排出時間）：5 秒、
　Discharge Cycle（排出周期）：10 分に設定されています。

※下表は、Grace-TRAP の 1 秒当たりの排出能力になります。
　状況に合わせて、排出時間を設定してください。

	1.0MPa	2.0MPa	3.0MPa	4.0MPa	4.9MPa
1sec	57cc	80cc	98cc	113cc	125cc

9. 保守点検について

（1）機器の動作確認
　本器には、マニュアルスイッチが装備されています。
　マニュアルスイッチを押すと、押している間、電磁弁が開になり
　ます。1 日に最低 1 回は、マニュアルスイッチを押して、正常に
　電磁弁が開いているかの確認を行ってください。
　**注）圧力スイッチと連動させた場合は、モーターが起動している
　　間だけ、マニュアルスイッチは操作可能です。**

（2）ストレーナエレメントの清掃
　定期的に清掃を行ってください。

【ストレーナエレメントの清掃方法】

①本器一次側にバルブが設置されている場合は、バルブを閉にして、マニュアルスイッチを押して、圧力を無圧状態にしてください。

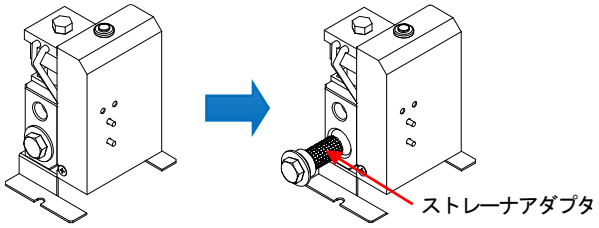
⚠警告　加圧中に作業を行いますと、重大な事故の原因となります。

注）圧力スイッチと連動させた場合は、モーターが起動している間だけ、マニュアルスイッチは操作可能です。

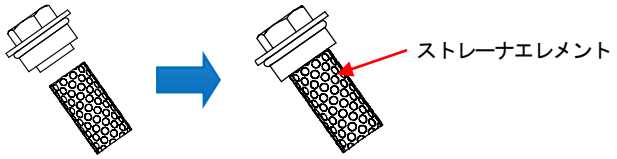
②電源を切ってください。

⚠警告　感電の原因となります。

③ストレーナアダプタを取り外します。(六角対辺19)



④ストレーナアダプタよりストレーナエレメントを取り外し、清掃を行った後、取り付けてください。



⑤本体に、取り付けを行います。
この際、ストレーナアダプタに0リングが装着されていることをご確認ください。0リングが装着されていないと、エアー・ドレン漏れの原因となります。

⑥電源を入れてください。

⑦マニュアルスイッチを押して、エアー・ドレンが排出されることをご確認ください。

１０．故障と対策

症状	原因	対策
電源を入れても、動作しない。 Power ランプが点灯しない。	供給元電源が入っていない。	供給元電源の確認。
	制御基板の故障。	制御基板の交換。
G-TRAP 二次側より、圧縮空気の排出が止まらない。	電磁弁内部の弁シール部に異物が噛んでいる。	電磁弁内部の清掃。
電源を切っても圧縮空気の排出が止まらない。	電磁弁内部プランジャ部に異物が噛んでいる。	電磁弁内部の清掃。
G-TRAP 二次側より、圧縮空気の排出が止まらない。 ※電源を切ると圧縮空気の排出が止まる。	制御基板の故障。	制御基板の交換。
G-TRAP 二次側より、圧縮空気・ドレンが排出されない。	電源が入っていない。	電源の確認。
	制御基板の故障。	制御基板の交換。
	電磁弁の故障。	電磁弁の交換。
	ストレーナエレメントの目詰まり。	ストレーナエレメントの清掃。
	G-TRAP に接続されている配管・継手内の目詰まり。	配管・継手内の清掃。
マニュアルスイッチを押しても、圧縮空気・ドレンが排出されない。	電源が入っていない。	電源の確認。
	制御基板の故障。	制御基板の交換。
	電磁弁の故障。	電磁弁の交換。
	ストレーナエレメントの目詰まり。	ストレーナエレメントの清掃。
	G-TRAP に接続されている配管・継手内の目詰まり。	配管・継手内の清掃。
	マニュアルスイッチの故障。	マニュアルスイッチの交換。

●修理をご依頼される場合は、症状をお伝えの上、当社又は購入店にご返却ください。

●その他ご不明な点等がございましたら、当社又は購入店にお問い合わせください。

この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

日本精器株式会社
URL:https://www.nihonseiki.com

本社・工場
大阪営業所　〒581-0016 大阪府八尾市八尾木北2丁目8番地
TEL：072-923-0481　FAX：072-994-3603

東京営業所　〒143-0027 東京都大田区中馬込1丁目16番23号
TEL：072-940-6628　FAX：072-940-6629

弓削工場　〒581-0035 大阪府八尾市西弓削1丁目116番地1号
TEL：03-3777-6111　FAX：03-3777-6116