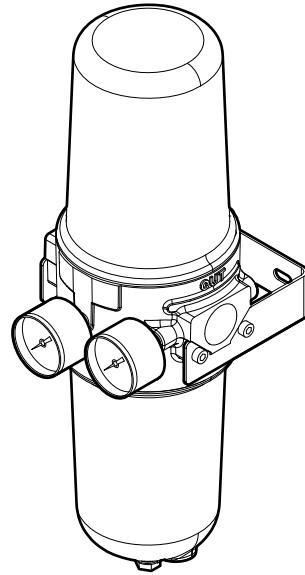


3in1・Eco Dry Filter

3in1・エコ × ドライフィルター

型式 TH-20

取扱説明書



安全にお使いいただくために	P.2 ~ 3
取り付け例	P.3
各部の名称	P.4 ~ 5
同梱品を確認する	P.5
知っておくべきこと	P.6
エアー供給方向の入れ替え	P.6
ドライフィルターの設置	P.7
部品の交換と洗浄	P.7
第1エレメントの洗浄と第2エレメントの交換	P.8 ~ 9
第3エレメントの交換	P.10
オートドレンフロートの洗浄 / 交換	P.11
修理を依頼される前に	P.12
製品仕様	P.13
流量特性	P.13
寸法図	P.14
同梱のリプライカードについて	P.15
品質保証書	P.15
使い方や修理に関するお問い合わせ	P.15

このたびは、3in1・エコ × ドライフィルターをお買い上げいただき、
まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にご使用ください。
- ご使用になる前に、「安全にお使いいただくために」(P.2 ~ 3)を必ずお読みください。
- お読みになったあとは、いつでも見られる場所に保管していただき、メンテナンスなどにご使用ください。

安全にお使いいただくために

● シグナル・ワード

ご使用の前にこの「安全にお使いいただくために」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。
表示の意味は次のようにになっています。

⚠ 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人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発生が想定される内容を示しています。

● 選定時

⚠ 警告

- 仕様範囲内でご使用ください。仕様については「製品仕様」(P.13)、およびカタログをご覧ください。

⚠ 注意

- フロート式オートドレンの作動不良を避けるため、以下の使用条件でご使用ください。
 - 使用するコンプレッサーは、0.75KW(100 l/minANR)以上でご使用ください。
 - 複数台のフィルターをご使用になる場合は、上記条件に使用台数を乗じた値以上のコンプレッサーをご使用ください。

● 設置時

⚠ 警告

- 使用対象流体は圧縮空気です。
- 直射日光の当たる場所で 60°C以上に熱せられる場合には日光を遮断してください。

⚠ 注意

- マニホールドについているIN・OUTを確認して設置してください。
逆接続は誤動作の原因となります。
- ドレン排出口が下向きになるよう垂直に取り付けてください。
- 取り付ける製品の上下前方は、メンテナンスの為、「寸法図」(P.14)の中に記載されているスペースを設けてください。
- 対象ろ過粒子径は 0.01μm 以上です。
- 仕様範囲外での使用はできません。「製品仕様」(P.13) およびカタログをご覧ください。

● 保守点検時

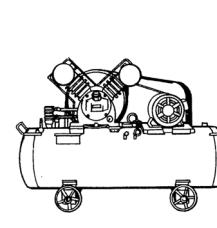
⚠ 警告

- 保守点検は、「部品の交換と洗浄」(P.7)以降の手順で行ってください。
取り扱いを誤ると、機器や装置の破壊や作動不良の原因となります。
- メンテナンス作業
圧縮空気は取り扱いを誤ると危険ですので、製品仕様を守るとともに、エレメントの交換やその他のメンテナンスなどは空気圧機器について十分な知識と経験のある方が行ってください。
- 保守前点検
製品を取り外す時は必ず供給圧力を止めて配管中の圧縮空気を排気して、大気開放状態（圧力計が0の状態）を確認してから行ってください。
- 保守後点検
取り付け・保守後は圧縮空気を接続し、漏れがないか検査を行ってください。もし、音が聞こえるほどの漏れが生じた場合は、使用しないで、正しい取り付けがされているか再確認してください。
- 分解・改造の禁止
フィルターエレメントの交換以外の分解・改造はしないでください。

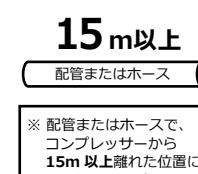
取り付け例

■ 重要

コンプレッサーから排出された空気は高温のため、水分が水蒸気の状態で配管内に流れています。
そのため、圧縮空気が外気温度と同程度下がった付近では、水分が水滴化しており、以下の位置にフィルターを取り付けると、最大の効果が得られます。
※コンプレッサーの近くにフィルターを取り付けても十分に性能を発揮できません。



コンプレッサー



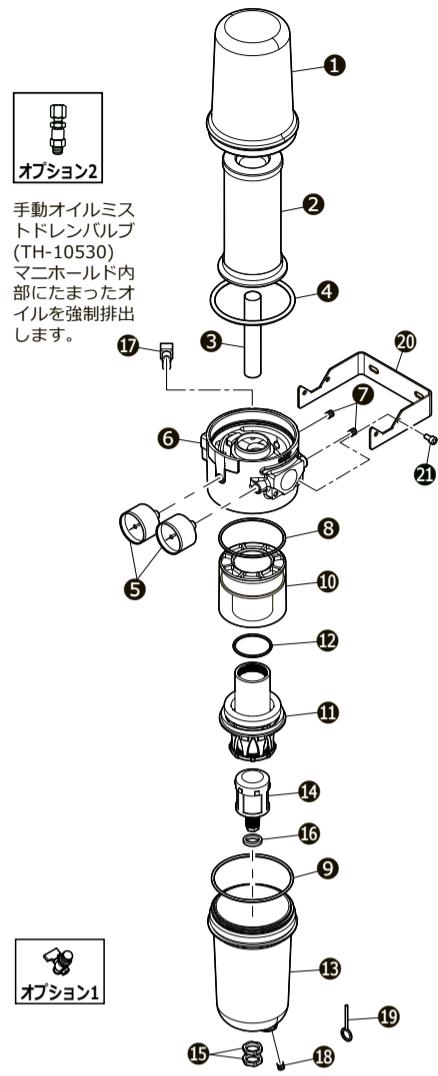
3in1・エコ × ドライフィルター



エアー機器

各部の名称

● TH-20



△ 注意

・オイルミストドレンバルブ (T-10507) は常時加圧状態 (24 時間稼働等) では作動しません。手動オイルミストドレンバルブに取り替えをお勧めします。

No.	部品名称	品番
①	ハウジング	TH-20-01
	第3エレメント	TH-20-3E
②	第3エレメント+第2エレメントセット (*1)	TH-20-ES
③	アウトレットパイプ	TH-20-04
④	Oリング (ハウジング用)	TH-20-05-1
⑤	圧力計 (2個)	T-10506
⑥	マニホールド (*2) (アウトレットパイプTH-20-04付)	TH-20-02
⑦	埋栓 (2個) (R1/8)	SP-4
⑧	Oリング (第2エレメント用)	TH-20-05-4
⑨	Oリング (ボウル用)	TH-20-05-2
	第2エレメント	TH-20-2E
⑩	第2エレメント+第3エレメントセット (*1)	TH-20-ES
⑪	第1エレメント	TH-20-1E
⑫	Oリング (第1エレメント用)	TH-20-05-3
⑬	ボウル	TH-20-03
⑭	オートドレンフロート (ラバーパッキンT-10514付) (ナットT-10515付) (ブッシュビンT-10519付)	T-10513B
⑮	ナット (2個)	T-10515
⑯	ラバーパッキン	T-10514
⑰	オイルミストドレンバルブ (Rc1/8ネジ切りあり)	T-10507
⑱	埋栓 (R1/8)	SP-4
⑲	ブッシュビン	T-10519
⑳	ブラケット (TH-20-18-2ブラケットボルト4本付)	TH-20-18
㉑	ブラケットボルト	TH-20-18-2
オプション1	ビーコック (R1/8)	T-10517
オプション2	手動オイルミストドレンバルブ (R1/8) (オプション)	TH-10530

(*1): ②第3エレメントと⑩第2エレメントのセット商品です。

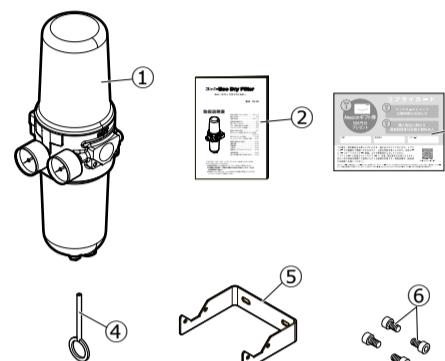
(*2): ⑥マニホールドには、③アウトレットパイプが付属されています。

(*3): ⑭オートドレンフロートには、⑯ラバーパッキン、⑮ナット、⑲ブッシュビンが付属されています。

(*4): ㉑ブラケットには、㉑ブラケット用ボルトが付属されています。

同梱品を確認する

お買い上げの商品には、次の付属品が入っています。
不足していたり、破損していた場合は、お買い上げの販売店までご連絡ください。



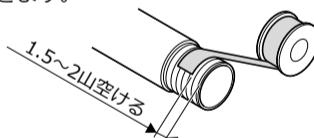
No.	名称	No.	名称
①	ドライフィルター本体	④	ブッシュビン
②	取扱説明書	⑤	ブラケット
③	リブライカード	⑥	ブラケット用ボルト (4本)

- 4 -

知つておくべきこと

● シールテープの巻き方

ねじの端面からねじ山を 1.5 ~ 2 山残し、シールテープを軽く引っ張りながら時計方向に巻きます。

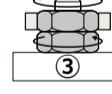


● ダブルナットの締め方

- 1 つ目のナットを手締め後、スパナで 180° 増し締めします。
- 2 つ目のナットをスパナで固定し、2 つ目のナットを手締め後、増し締めします。



3. 2 つ目のナットを締め付けながら 1 つ目のナットを逆回転で少し戻します。



● 交換作業前の準備

部品の洗浄や交換作業を行う前は、必ず以下の作業を行ってください。

△ 注意

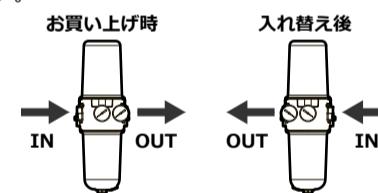
・必ず供給圧力を止めて配管中の圧縮空気を排気し、大気開放状態を確認してから行ってください。

1. ドライフィルターに接続している一次側のエアーの供給を止めます。
2. オイルミストドレンバルブを押し上げて、フィルター内の残圧を抜きます。

オイルミスト
ドレンバルブ

エアー供給方向の入れ替え

本製品のお買い上げ時、エアーの供給方向は下図のように設定されています。設置環境に合わせてエアーの供給方向を変更してください。

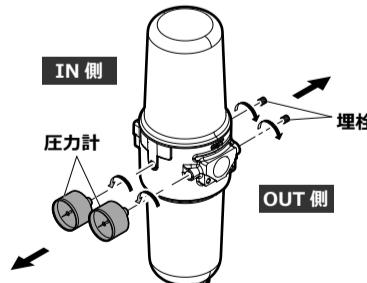


● 必要な工具類

- ・スパナ (14mm)
- ・シールテープ
- ・六角レンチ (5mm)

● 作業手順

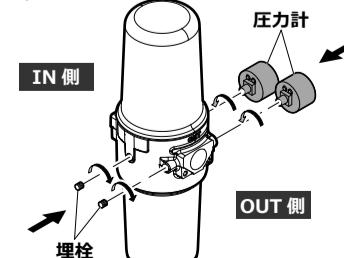
1. 圧力計と埋栓を取り外します。



2. 圧力計と埋栓にシールテープを巻きます。

・「シールテープの巻き方 (P.6)」を参照してください。

3. 圧力計と埋栓の位置を入れ替えて取り付けます。



ドライフィルターの設置

● 必要な工具類

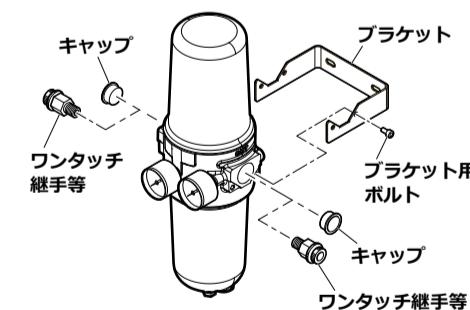
- ・配管施工用工具
- ・シールテープ
- ・ブラケット取付用工具

● 作業手順

1. 設置場所にブラケットを取り付けます。

△ 注意

- ・メンテナンスに必要なスペースが確保できるように取り付けてください。
(「寸法図」(P.14) を参照してください)



2. エアーの IN 側 / OUT 側のキャップを取り外します。

3. ブラケットに本体を取り付けます。

・ブラケット用ボルト 4 本

4. 配管、またはワンタッチ継手等を取り付けます。

5. ドライフィルター本体に貼り付けてあるシールに、設置日を記載します。

● 設置後の作業

- ・一次側のエアーを供給して、エアー漏れがないことを確認してください。

部品の交換と洗浄

部品名称	品番	時期	洗浄/交換方法
第1エレメント	TH-20-1E	汚れていたら	第1エレメントを中性洗剤で洗浄、または交換します。P.8~9を参照してください。
第2エレメント(*1)	TH-20-2E		第2エレメントを交換します。P.8~9を参照してください。
第3エレメント(*1)	TH-20-3E	12ヶ月ごと	第3エレメントを交換します。P.10を参照してください。
第2エレメント+第3エレメントセット(*1)	TH-20-ES		第2エレメントと第3エレメントを交換します。P.8~10を参照してください。
オートドレンフロート	T-10513B		オートドレンフロートを水洗い、または交換します。P.11を参照してください。

(*1): エアーゲージで差圧 (10%) が生じた場合は、エレメントの交換が必要です。

- 6 -

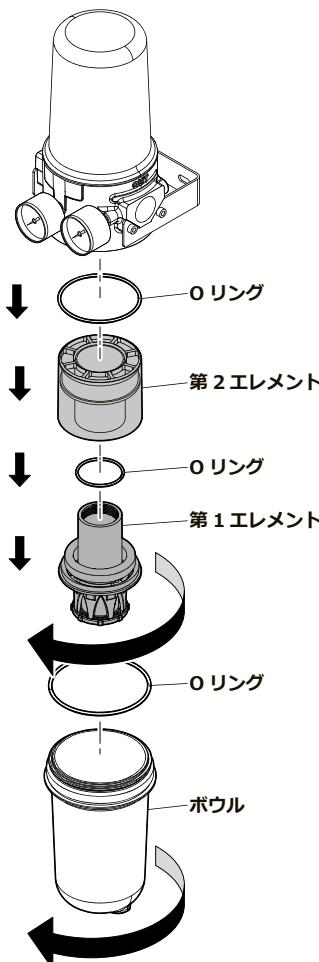
- 7 -

第1エレメントの洗浄と第2エレメントの交換

●作業前準備

- ・工アーの供給を止め、フィルター内の残圧を抜きます。(P.6 参照)

●作業手順



1. ボウルを取り外します。

△注意

- ・ボウルを取り外すときに、Oリングが外れることがあります。無くさないように注意してください。

2. 第1エレメントを取り外します。

3. 第2エレメントを取り外します。

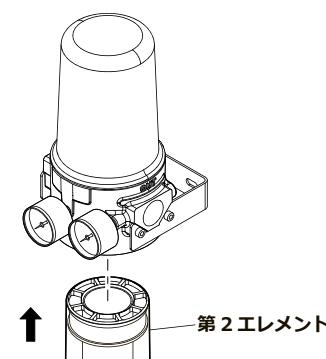
4. 第1エレメントを洗浄する場合は、取り外したエレメントを洗浄します。

- ・「第1エレメントの洗浄(P.9)」を参照してください。

5. 新しい第2エレメントを取り付けます。

△注意

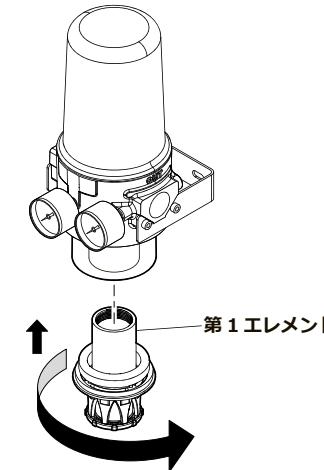
- ・エレメントはラベルの矢印が上向きになるように取り付けてください。



6. 新しい第1エレメント、または洗浄した第1エレメントを第2エレメントに取り付けます。

△注意

- ・第1エレメントの溝にOリングが取り付いています。Oリングのヨレ・巻き込みがないように、第1エレメントを取り付けてください。



7. ボウルを取り付けます。

△注意

- ・ボウル上部の溝にOリングが取り付いています。Oリングのヨレ・巻き込みがないように、ボウルを取り付けてください。

●交換後の作業

- ・一次側の工アーを供給して、工アー漏れがないことを確認してください。
- ・新しいエレメントに付属しているシールの「[使用開始日]」と「[次回交換日]」を記入して、ボウルに貼り付けてください。

●第1エレメントの洗浄

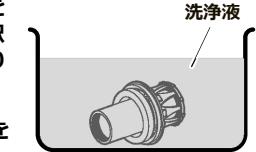
必要な工具類

- ・保護具
- ・中性洗剤
- ・容器
- ・ウエス

作業手順

△注意

- ・保護具を着用し作業を行ってください。



1. 容器に中性洗剤を入れ、6倍に希釈した洗浄液を作ります。

2. 第1エレメントを30分漬け込みます。

3. 30分後、第1エレメントを持って洗浄液の中ですすぎます。

△注意

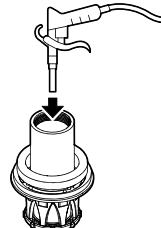
- ・洗浄時、第1エレメントの溝のOリングを無くさないよう注意してください。

4. 目立った油分や異物が除去されていることを確認し、容器から取出します。

5. 第1エレメントをウエスの上に立てて置き、上からエアブローで洗浄液を吹き飛ばします。

△注意

- ・第1エレメントの底蓋は外れないよう注意してください。

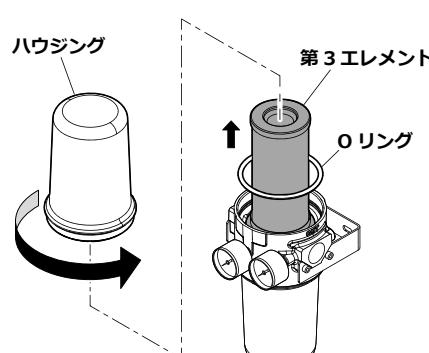


第3エレメントの交換

●作業前準備

- ・工アーの供給を止め、フィルター内の残圧を抜きます。(P.6 参照)

●作業手順



●交換後の作業

- ・一次側の工アーを供給して、工アー漏れがないことを確認してください。
- ・新しいエレメントに付属しているシールの「[使用開始日]」と「[次回交換日]」を記入して、ハウジングに貼り付けてください。

1. ハウジングを取り外します。

2. 第3エレメントを取り外し、新しいエレメントを取り付けます。

- △注意**
- ・開口部が下向きになるように取り付けてください。



3. ハウジングを取り付けます。

オートドレンフロートの洗浄 / 交換

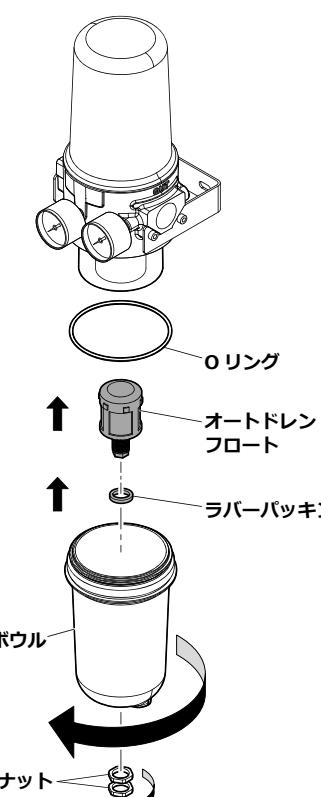
●必要な工具類

- ・スパナ(21mm)(ナット外し用)
※ 厚みが4mm未満のスパナ

●作業前準備

- ・工アーの供給を止め、フィルター内の残圧を抜きます。(P.6 参照)

●作業手順



1. ボウルを取り外します。

△注意

- ・ボウルを取り外すときに、Oリングが外れることがあります。無くさないように注意してください。

2. ナットを取り外します。

3. オートドレンフロートを取り外します。

△注意

- ・ボウルの底にラバーパッキンが残っていないか確認してください。新しいオートドレンフロートにラバーパッキンも付属しています。

4. 水洗いし、乾燥させたオートドレンフロート、または新しいオートドレンフロートを取り付けます。

5. ナットを取り付けます。(P.6 参照)

6. ボウルを取り付けます。

△注意

- ・ボウル上部の溝にOリングが取り付いています。Oリングのヨレ・巻き込みがないように、ボウルを取り付けてください。

●交換後の作業

- ・一次側の工アーを供給して、工アー漏れがないことを確認してください。

