

FINDEVA タービンバイブレータ Tシリーズ 取扱説明書

安全に対する注意事項

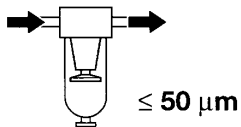
取り付け作業中やバイブレータとの配管作業中は、圧縮空気が完全にストップされていることを確認してください。ホースがたるんでいると、圧力がかかったとき傷をつけることもあるので注意してください。振動によりボルト連結部や機器が緩むこともあります。そうすると、人などに怪我をさせる可能性もあります。

バイブレータを勝手に改造されますと、バイブレータ本来の性能を発揮できなくなり、故障の原因にもなり、保証の対象外となりますので十分注意ください。

一般的な注意事項

Tバイブレータはタービン型アンバランスローターがベアリングで支えられており精度の高い高速振動用に最適です。回転タイプの中でも静粛なバイブレータです。

Tバイブレータは主にホッパーの中身を空にしたり、シュート、スクリーン、および振動テーブルを動かす用途などに使われます。一般にバルク材の緩み、運搬、および分離の目的で、または摩擦の減少のために使われます。ユーザーの用途は色々で、食品加工や、水のかかる雰囲気でも使われています。Tバイブレータは屋外でも使用可能です。供給エア圧力を変えることで、容易に周波数や遠心力を調整することが出来ます。



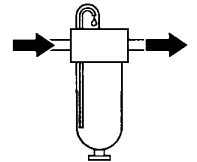
Filter recommended
Filtre recommandée
Filter empfohlen
Filtro recomendado

使用流体：

フィルタは絶対必要です。濾過されていない空気はバイブレータを損傷します。使用する流体はきれいに濾過（50 μm以下）された圧縮空気（2～6bar）が必要です。

Tバイブレータは給油が絶対必要です。⇒⇒

（潤滑油が切れるとボールベアリングが破損することがあります）



Oil / Huile / Oel / Aceite:
ISO VG5 = 5 cSt/40°C
(Shell Tellus Oil C5,...)

! max. !

6 bar / 90 PSI
200°C / 400°F

最高使用圧力：

最高使用圧力は6barを絶対に越えてはいけません。

騒音レベル：

騒音レベルはTバイブレータのサイズや圧力に依存しますが、大体65～80dB(A)です。圧力が低ければ相対的に騒音レベルは低くなります。環境のために不要な雑音を嫌う環境では、必ずサイレンサを装着してください。

取り付けについて

Tバイブレータは、クリーンで、平らな面に2つの止めビスでしっかりと固定してください。（ねじサイズと締付けトルクは別表を参照）緩み止めには必ずスプリングワッシャを使ってください。また、セルフロックナット、または、例えばLoctite 270などで固定してください。構造強化用チャンネル鋼(U形材)を使うことを強く推奨します。⇒⇒強化チャンネルは相手の全長に対して溶接してください。これにより、振動エネルギーが内容物に対して最適に伝達されます。

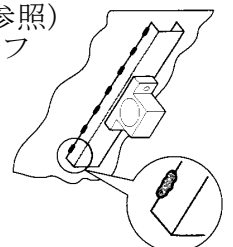
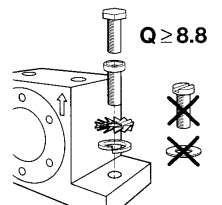
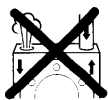
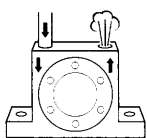
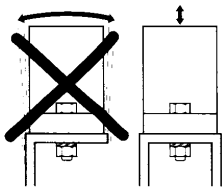
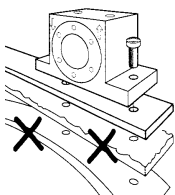
エア供給配管：

エア入口と排出口との配管を間違えると故障の原因となりますのでご注意ください。ホースの長さが増すとしたがって、空気抵抗は増大します。別表に示された最低有効断面を参考に、その断面より大きなホースを使い、また長さは3m以内にしてください。

もし、より長い配管が必要な場合は、より大きな断面のホースを使ってください。Tバイブレータから出来るだけ近い場所（1m以内）に、操作用として2/2wayバルブ（1/8”、1/4”または3/8”）を設置してください。

エアの排出：

排出用ホースを使う場合は、給気側ホースより必ず大きな内径のものを使ってください。排気用のホースの終端から雨などが入らないようにし、終端にはサイレンサを取り付けてください。



type	thread	tightening torque max.	supply line thread	supply line diameter	for use in under water	lubrication free	temperature range
T-50/LP,HP	M6	10Nm	G 1/8"	NW 6	no	limited	+5°C~+140°C
T-65/LP,HP	M8	21Nm	G 1/4"	NW 10	no	limited	+5°C~+140°C
T-80/LP,HP	M10	42Nm	G 1/4"	NW 10	no	limited	+5°C~+140°C
T-100/LP,HP	M12	112Nm	G 3/8"	NW 12	no	limited	+5°C~+140°C

操作上の確認事項

Tバイブレータは正しい導入・取り付けが出来ていれば、すぐ起動します。圧縮エアースystemが、操作手順に指定されたエア消費量以上を満たしているかを十分確かめてください。さもなければ、バイブレータは技術スペック通りの振動力や振動数が得られないかもしれません。

許容条件：



操作中、周囲温度が下記の範囲を超えないよう注意してください。

Tバイブレータ使用温度範囲は 0°C~+140°C です。

Tバイブレータは120°C以上の場合、耐熱ホース、ニップル、サイレンサが必要で

組み立てと確認リスト：

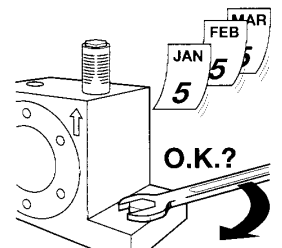
1. バイブレータは注意を払って取り付けること。止めビスを確実に固定すること。
2. エアサービスユニット(フィルタ、レギュレータ、ルブリケータ)、バルブ、エア配管を取り付けること。
3. ルブリケータを取り付け、オイル滴下量(毎時2~5滴)を調整すること。
4. チェックポイント： 止めビスはしっかり固定されていますか？
ホース長さと太さは規定値どうりになっていますか？

メンテナンス



汚れた圧縮エアはフィルタやサイレンサの目詰まりを引き起こします。必要なら、フィルタを空にして、フィルターエレメントおよびサイレンサを綺麗に洗浄して下さい。(灯油などで洗浄し、エアにて吹き飛ばす)

初めての操作の時には、1時間の操作の後、ねじの締め付け部分をチェックし、締め直してください。また同様に、月に一度は接続部分の緩みをチェックし締め直すことを推奨します。



廃棄物処理について

パーツ類は原料毎に有効な規制にしたがって廃棄されなければなりません。すべてのユニットは業者を通して廃棄処理をしてください。廃棄物処理価格などについては業者にお問い合わせください。

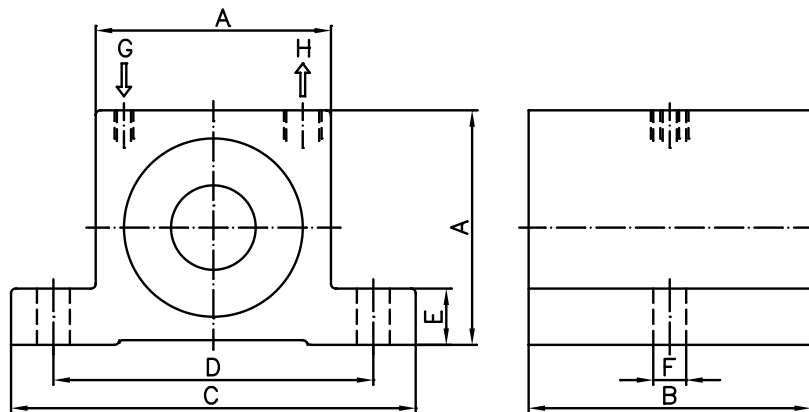
仕様

様式	タービンバイブレーター
振動数	8500~23000 vpm
キャップ材質	プラスチック
ハウジング材質	ハードアノダイズドアルミ合金
潤滑油	必要。ISO VG5 (5cSt/40°C)相当を使用のこと
供給エア	2 to 6 bar (0.2MPa~0.6MPa)
供給エア条件	エアラインフィルターを使用のこと
周囲温度	5~140°C
騒音レベル	60~80 dBA(サイレンサー装着時)

性能

Type	エア消費量			振動数			振動力		
	Nl/min			vpm			N		
	2bar	4bar	6bar	2bar	4bar	6bar	2bar	4bar	6bar
T-50/LP	67	115	165	17000	21500	23000	700	1240	1710
T-50/HP	79	140	198	11000	14500	16500	600	1020	1350
T-65/LP	89	157	236	9500	13000	15000	770	1380	1800
T-65/HP	108	193	290	8500	10500	12000	1300	2050	2600
T-80/LP	150	260	385	9000	11500	13000	1840	2960	3790
T-80/HP	-	260	385	-	9000	10500	-	3470	4740
T-100/HP	-	300	430	-	9000	10000	-	4800	6060

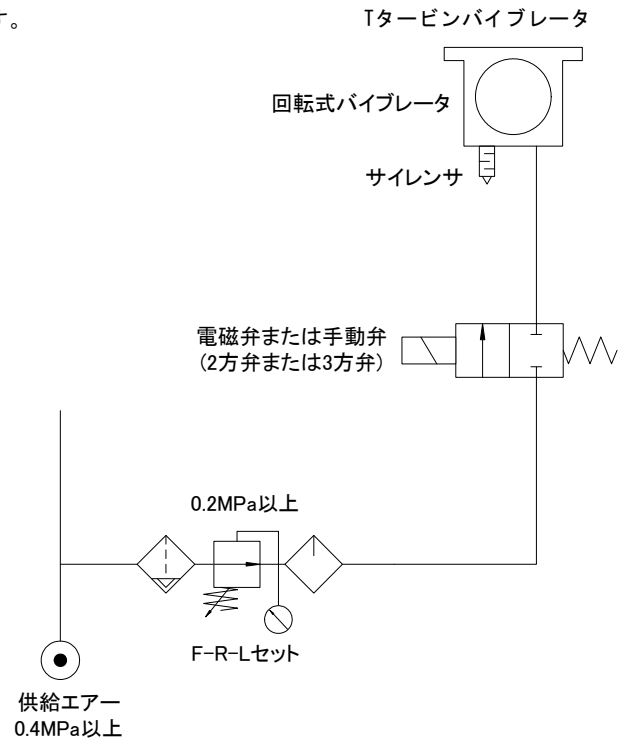
寸法



Type	A	B	C	D	E	F	G	H	重量 kg
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	配管	配管	
T-50/LP	50	46	86	68	12	7	1/8"	1/4"	0.385
T-50/HP	50	60	86	68	12	7	1/8"	1/4"	0.520
T-65/LP	65	50	113	90	16	9	1/4"	1/4"	0.735
T-65/HP	65	64	113	90	16	9	1/4"	1/4"	0.975
T-80/LP	80	56	128	104	16	11	1/4"	3/8"	1.210
T-80/HP	80	70	128	104	16	11	1/4"	3/8"	1.560
T-100/HP	100	67	160	130	20	13	3/8"	3/8"	2.270

配管例

- バイブレーターの運転、停止には通常電磁弁または手動弁を使用します。
Tタービンタイプの場合は2方弁または3方弁を使用し、開閉バルブとバイブレーターとの距離は1メートル以内にしてください。
- コンプレッサー供給エアは必ずF-R-L（フィルタ、レギュレータ、ルブリケーター）を使用してください。
エア圧力は2bar以上（0.2MPa以上）でご使用ください。（6bar以下）
- 配管に使う適用チューブサイズは下記を基準にしてください。
R1/4" ----- φ8mm以上
R3/8" ----- φ10mm以上



1ヶ月に1回はバイブレーター取り付けボルトのゆるみ、エアフィルター汚れ、などをチェックしてください。

もし、バイブレーターの動きが悪くなったり、停止した場合は、エア配管およびサイレンサーをはずし、ケロシン（パラフィンオイル）か市販の潤滑スプレーのオイルをバイブレーターのエア供給口から数滴たらしてから配管しなおして6barの圧力で約1分間運転してください。上記動作を数回行ってもバイブレーターが作動しない場合は、サイレンサーの目詰まりもチェックしてください。

バイブレーター作動不良の原因としては下記がありますのでチェックしてください。

- エア入口と排気の接続が逆になっている。
- 給気エア配管の口径やチューブ径が小さすぎる。
- サイレンサーの目詰まり。
- 排気エアチューブが長く排圧が大きすぎる。
- 部品の消耗

⚠️ ご注意

本取扱説明書に記載の製品仕様及び性能数値は、メーカーあるいは当社における設計計算、社内試験、製品仕様実績、及び公的規格・仕様に準拠しており、該当製品の一般的な使用条件下での、ユーザーガイドとして記載するものです。記載条件を外れたり、特殊な使用条件下で該当製品を使用される場合は、事前に当社へご相談頂くか、ユーザー各位の責任に基づき、性能確認のための研究・評価を行うことが必要です。この手続きを経ずに使用された場合、物的・人的障害が発生しても、メーカーおよび当社はその責任を負いかねます。本取扱説明書の記載内容は、製品改良のため予告なく変更・改訂されることがあります。また、メーカーや当社が必要とする事由により予告なく製品が生産・販売中止される場合もあります。

製造
FINDEVA AG
Oerlingen
Switzerland

販売 **株式会社タムライナーメーション**
542-0086大阪府中央区西心斎橋1-5-12
TEL:06-6251-4927 FAX:06-6252-2187
<http://www.tamrax.com/>