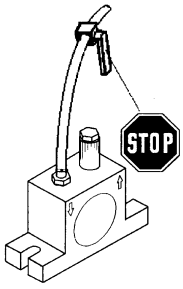
タービンバイブレータ
《ＧＴ》シリーズ

設置および取扱説明書

Findeva
tamrax
PNEUMATIC VIBRATORS

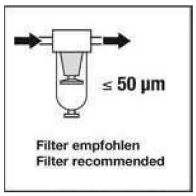
安全に対する注意事項



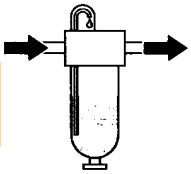
取り付け作業中やバイブレータとの配管作業中は、圧縮空気が完全にストップされていることを確認してください。ホースがたるんでいると、圧力がかかったとき近くにいる人などに傷をつけることもあるので十分ご注意してください。振動によりボルト連結部や機器が緩るんだ時などは、人などに怪我をさせる可能性もありますのでくれぐれもご注意ください。
バイブレータを絶対にに改造しないでください。バイブレータ本来の性能を発揮できなくなり、故障の原因となります。また、保証の対象外となりますので十分注意ください。

一般的な注意事項

GT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。また、回転タイプの中では最も静かなバイブレータです。
GT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、スクリーンまたは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、分離の目的や摩擦の減少の目的に使われます。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。GTバイブレータは屋外でも使用可能です。供給エアー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。



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。
50ミクロン以下に濾過された圧縮エアーをお使いください（フィルター<50μm）



GTバイブレータは完全オイルフリー仕様です。給油は絶対に行わないでください。

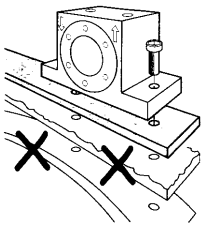
Oil / Huile / Oel / Aceite
No / Nein / Non

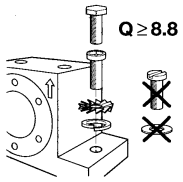
使用圧力：GTバイブレータ使用圧力範囲は　2～6 bar　です。

周囲温度：GTバイブレータ使用温度範囲は +5℃～+150℃　です。

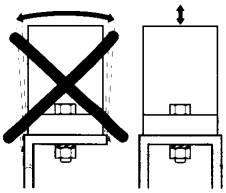
騒音：
騒音レベルはGTバイブレータのサイズや圧力に依存しますが、大体60～75dB(A)です。 圧力が低ければ相対的に騒音レベルは低くなります。
サイレンサーなしでは絶対操作しないでください（極端なdBレベルでは耳が負傷します）

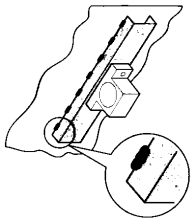
取り付けと準備



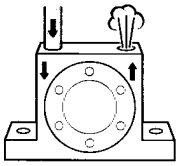


GTバイブレータは、クリーンで、平らな面に2個のボルトでしっかりと固定してください。(ねじサイズと締付けトルクは別表を参照)
緩み止めには必ずスプリングワッシャを使ってください。
また、セルフロックナット、または、例えばLoctite 270などで固定してください。
構造強化用チャンネル鋼(U形材)を使うことを強く推奨します。
クラック防止のため強化チャンネルの両端から5～10mmは溶接を行わず断続溶接を施してください。これにより、振動エネルギーが内容物に対して最適に伝達されます。

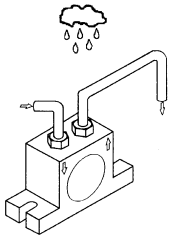




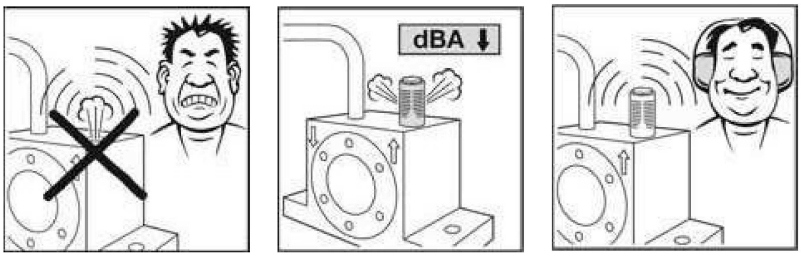
エアー供給配管：
エアー供給口と排出口との配管を間違うと故障の原因となりますのでご注意ください。ホースの長さが増すにしたがって、内部抵抗は増大します。 別表に示された最低有効断面を参考に、その断面より大きなホースを使い、また長さは3m以内にしてください。
より長い配管が必要な場合は、より大きな断面のホースを使ってください。



バイブレータ操作弁：
GTバイブレータから出来るだけ近い場所（1m以内）に、操作用バルブを設置してください。（手動／電磁式:2方弁または3方弁）



エアーの排出：
GTバイブレータは排出口を絞らず、フルパワーで作動する必要があります。排出用ホースを使う場合は、圧力降下を避けるため給気側ホースより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水や雨などが入らないよう下向きにし、終端にはサイレンサーを取り付けてください。



警告： 操作中には必ず耳栓の装着をお願いします。

サイレンサーなしでは絶対操作しないでください（極端なdBレベルでは耳が負傷します）
また、排気に圧力がかかっていると、怪我（眼の怪我）を引き起こす可能性がありますので
くれぐれもご注意ください。

type	thread	tightening torque Max.	supply line thread	supply line diameter	for use in under water	lubrication free	temperature range
GT-4/-6	M5	8Nm	G 1/8″	NW 6	Limited	Yes	+5℃～+150℃
GT-8/-10	M6	10Nm	G 1/8″	NW 8	Limited	Yes	+5℃～+150℃
GT-13/-16/-20/-25	M8	21Nm	G 1/4″	NW 10	Limited	Yes	+5℃～+150℃
GT-30/-36	M10	42Nm	G 3/8″	NW 12	Limited	Yes	+5℃～+150℃
GT-40/-48	M16	174Nm	G 3/8″	NW 12	Limited	Yes	+5℃～+150℃

操作上の確認事項

GTバイブレータは正しい導入・取り付けが出来ていれば、瞬間起動します。
圧縮エアーシステムが、操作条件に指定されたエアー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：
◆GTバイブレータへの供給エアーは50μmで濾過されたクリーンエアーが必要です。
GTバイブレーターのボールベアリングには最適な長期潤滑可能な特殊グリースが密封されていますので、完全オイルフリー仕様です。作動不良を起こしますので、オイルミストエアーの使用は厳禁です。

◆GTバイブレータの使用圧力範囲は　2bar～6bar　です。

◆GTバイブレータの使用温度範囲は　5℃～+150℃　です。
120℃以上で使う場合は耐熱ホース、耐熱ニップル、耐熱バルブ、耐熱サイレンサなどが必要です。

◆GTバイブレータは、大気中にパイプで排気が逃がされるなら、液体の中で稼動させることも可能です。

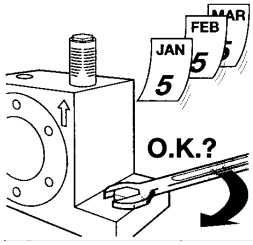
◆GT-4およびGT-6限定の特記事項：
効率最高まで高めると、これらの2機種は異常に速い回転スピードとなり、ベアリングの寿命を極端に短くなり、また、騒音レベルは異常に高くなります。従って、GT-4およびGT-6に限っては振動数25,000vpmを絶対に超えない範囲でお使いください。

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。止めボルトを確実に固定すること。
2. Ｆ－Ｒユニット(フィルタ、レギュレータ)、バルブ、エアー配管を順序通りに取り付けること。
3. 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

GTバイブレータはメンテナンスフリーです。洗浄は外部からウォータージェットにて行えます。
洗浄後は、乾燥を確認してからしばらくたってから操作してください。

汚れた圧縮エアー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、エアーにて吹き飛ばす）



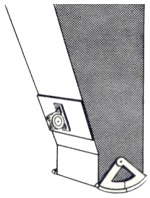
初めての操作の時には、1時間の操作の後、ねじの締め付け部分をチェックし、締め直してください。また同様に、月に一度は接続部分の緩みをチェックし、増し締めすることを推奨します。

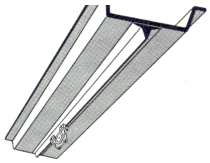
考えられる障害：（インストール後/操作中）
圧縮エアーが間違って排気ポートにつながれていませんか？
エアーラインチューブが短かすぎや、長がすぎではありませんか？
フィルターエレメントが詰まっていませんか？
フィルターのドレンが溜まりすぎていませんか？
サイレンサーが目詰まりしていませんか？
レギュレーターの設定圧力は正常ですか？（２～６bar）

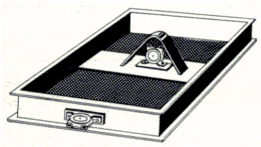
Findeva

tamrax
PNEUMATIC VIBRATORS

タービンバイブレータ
GT シリーズ







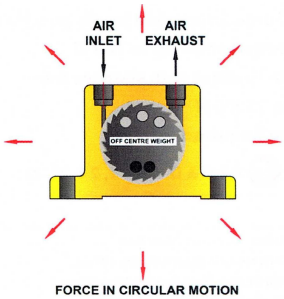
●完全オイルフリーでメンテナンスフリー
●回転タイプの中で最も騒音レベルが低い
●高速で振動力が大きく、作業時間を大幅に短縮
●振動数（回転数）6000-46000 vpm
●振動力　130-12000N
●振動力は圧力に連動し、無段階可変
●最高使用周囲温度　150℃
●過酷な環境にも対応（防爆、防塵、防水）

アルミボディ内にタービンがベアリングで支えられており、ローターの空間部と高密度部との重量アンバランスにより遠心力を発生させます。
簡単なバルブ操作による給気エアー圧の増減で振動数、加振力、振幅の変更が可能です。
簡単な構造のため故障が少なく、軽量コンパクトで、メンテナンスコストを最小限に抑えることが出来ます。
スタート、停止はバルブの開閉だけで行えるので、自動システムへの組み込みも容易です。
動力源に電気を使用していないので、爆発の危険がありません。

用途：オイルフリーで低騒音のため、食品工業、薬品工業、半導体工業に最適。
　　コンベヤー減列ガイド、ふるい、充填、脱泡、剥離、拡散用など。

仕　様

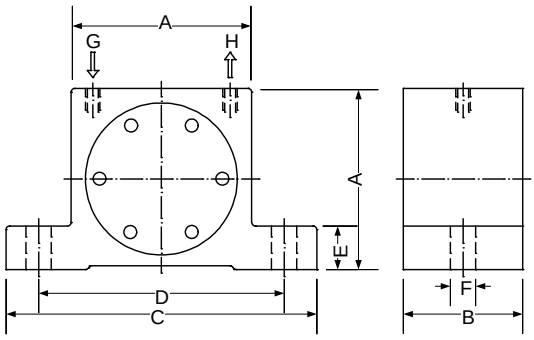
様式	タービンバイブレーター
振動数	6000～46000 vpm
キャップ材質	アルミ(アルマイト仕上げ)
ハウジング材質	アルミ合金(アルマイト仕上げまたは表面焼付塗装)
潤滑油	完全オイルフリー
供給エアー圧力	2 to 6 bar (0.2MPa～0.6MPa)
供給エアー条件	F-Rサービスユニットを使用のこと
周囲温度	5～150℃
騒音レベル	60～75 dBA(サイレンサー装着時)



性　能

Type	エアー消費量			振動数			振動力		
	Nl/min			vpm			N		
	2bar	4bar	6bar	2bar	4bar	6bar	2bar	4bar	6bar
GT-4	33	58	83	14000	15000	15000	135	180	200
GT-6	33	58	83	11500	12000	12500	130	175	210
GT-8	46	80	112	36000	42000	46000	990	2060	2910
GT-10	46	80	112	27500	35000	37500	840	1390	2400
GT-13	120	200	290	26000	30000	33000	1400	2440	3730
GT-16	120	200	290	17000	21500	24000	1220	2090	3160
GT-20	185	325	455	17000	20000	23000	2170	4040	5520
GT-25	185	325	455	12000	15500	17000	2120	3510	5070
GT-30	330	530	745	13000	14000	16000	3380	5430	7540
GT-36	330	530	745	8000	10000	13000	3290	5360	7190
GT-40	425	700	970	7700	8800	9500	4300	7300	9800
GT-48	425	700	970	6000	7500	9700	4900	7700	10500

寸　法



Type	A	B	C	D	E	F	G	H	重量
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	配管	配管	kg
GT-4	40	28	70	56	10.5	6	1/8"	1/8"	0.165
GT-6	40	28	70	56	10.5	6	1/8"	1/8"	0.17
GT-8	50	33	86	68	12	7	1/8"	1/8"	0.25
GT-10	50	33	86	68	12	7	1/8"	1/8"	0.255
GT-13	65	42	113	90	16	9	1/4"	1/4"	0.565
GT-16	65	42	113	90	16	9	1/4"	1/4"	0.58
GT-20	80	56	128	104	16	9	1/4"	1/4"	1.09
GT-25	80	56	128	104	16	9	1/4"	1/4"	1.12
GT-30	100	73	160	130	20	11	3/8"	3/8"	2.2
GT-36	100	73	160	130	20	11	3/8"	3/8"	2.3
GT-40	120	83	194	152	24	17	3/8"	3/8"	3.69
GT-48	120	83	194	152	24	17	3/8"	3/8"	3.89

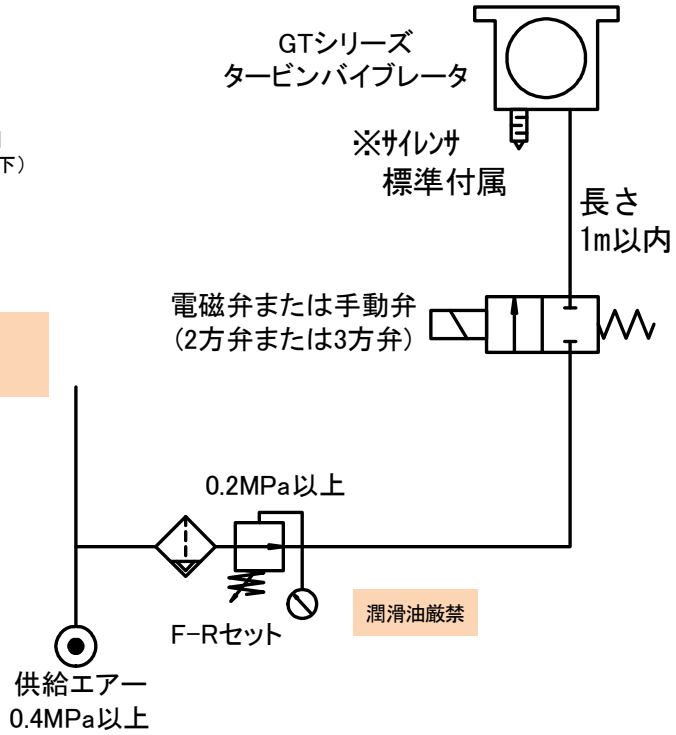
配管例

●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。
GT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ーは必ずF-R（フィルタ、レギュレータ）を使用し、エアー圧力は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。
R1/8″ -----φ6mm以上
R1/4″ -----φ8mm以上
R3/8″ -----φ10mm以上

●GTタービンバイブレーターは完全オイルフリー仕様です。動作不良の原因となりますので潤滑油は絶対に使わないで下さい。



⚠ご注意

本カタログ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。本カタログの記載内容は、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。

tamrax
株式会社タムラインターメーション
〒542-0086 大阪市中央区西心斎橋1-5-12
TEL 06-6251-4927 FAX 06-6252-2187
https://www.tamrax.com/