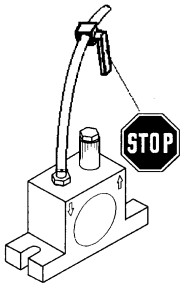
ボールバイブレータ
《K》シリーズ

設置および取扱説明書

Findeva
tamrax
PNEUMATIC VIBRATORS

潤滑油必須

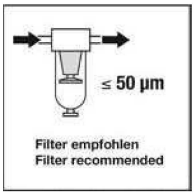


安全に対する注意事項

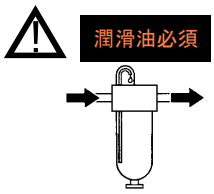
取り付け作業中やバイブレータとの配管作業中は、圧縮空気が完全にストップされていることを確認してください。ホースがたるんでいると、圧力がかかったとき近くにいる人などに傷をつけることもあるので十分ご注意してください。振動によりボルト連結部や機器が緩るんだ時などは、人などに怪我をさせる可能性もありますのでくれぐれもご注意ください。
バイブレータを絶対にに改造しないでください。バイブレータ本来の性能を発揮できなくなり、故障の原因となります。また、保証の対象外となりますので十分注意ください。

一般的な注意事項

Kシリーズバイブレータはケーシング内をボールが摺動し、高速振動を発生する最も手頃でポピュラーなバイブレータです。
Kシリーズ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。Kシリーズ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、容易に振動数や振動力を調整することが出来ます。



使用流体：
フィルタおよびルブリケータは絶対必要です。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（50μm以下）された圧縮空気（2～6bar）が必要です。



Kシリーズバイブレータはオイルフリー仕様ではありません。
オイルミストを含んだエアーをお使いください。
（オイル粘度:ISO VG 15csT,e.g. Klueber Airpress 15 などを推奨）

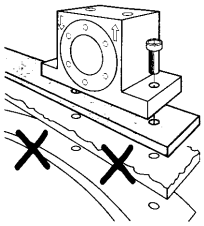
Oil / Huile / Oel / Aceite:
ISO VG5 = 5 cSt/40°C
(Shell Tellus Oil C5,...)

使用圧力：Kバイブレータ使用圧力範囲は　2～6 bar　です。

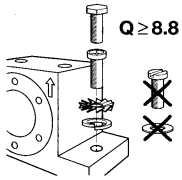
周囲温度：Kバイブレータ使用温度範囲は +5℃～+100℃　です。

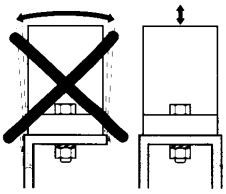
騒音：騒音レベルはKバイブレータのサイズや圧力に依存しますが、大体75～95dB(A)です。 圧力が低ければ相対的に騒音レベルは低くなります。サイレンサーなしでは絶対操作しないでください（極端なdBレベルでは耳が負傷します）

取り付けと準備

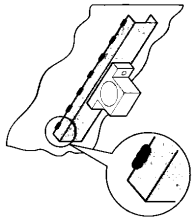


Kバイブレータは、クリーンで、平らな面に2個のボルトでしっかりと固定してください。(ねじサイズと締付けトルクは別表を参照)
緩み止めには必ずスプリングワッシャを使ってください。
また、セルフロックナット、または、例えばLoctite 270などで固定してください。

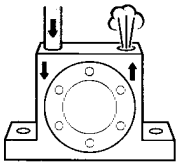




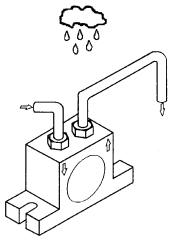
構造強化用チャンネル鋼(U形材)を使うことを強く推奨します。
クラック防止のため強化チャンネルの両端から5～10mmは溶接を行わず、断続溶接を施してください。これにより、振動エネルギーが内容物に対して最適に伝達されます。



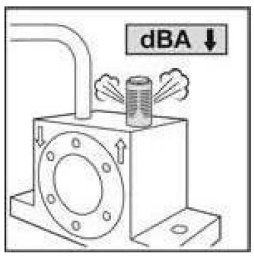
エアー供給配管：
エアー供給口と排出口との配管を間違うと故障の原因となりますのでご注意ください。ホースの長さが増すにしたがって、内部抵抗は増大します。 別表に示された最低有効断面を参考に、その断面より大きなホースを使い、また長さは3m以内にしてください。
より長い配管が必要な場合は、より大きな断面のホースを使ってください。



バイブレータ操作弁：
K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：
K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、眼や耳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
K-8,10	M6	10Nm	G 1/8″	NW 8	no	Limited	+5℃～+100℃
K-13,16	M8	21Nm	G 1/4″	NW 10	no	Limited	+5℃～+100℃
K-,20,26	M8	21Nm	G 1/4″	NW 10	no	Limited	+5℃～+100℃
K-30,36	M10	42Nm	G 3/8″	NW 12	no	Limited	+5℃～+100℃

操作上の確認事項

操作上のチェック事項：
◆Kバイブレータはオイルフリーでは使えません。ルブリケータを取り付け、オイル滴下量を(毎時2～5滴)に調整してください。また、オイル残量は毎日チェックするよう心掛けてください。
◆K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。
◆Kバイブレータの使用圧力範囲は　2bar～6bar　です。
◆Kバイブレータの使用温度範囲は　5℃～+100℃　です。
◆Kバイブレータは水中では使えません。排気口からの雨などの侵入も厳禁です。

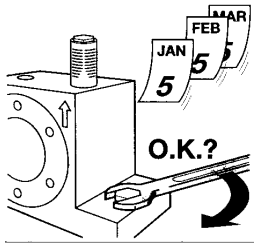
組み立てと確認リスト：
1. バイブレータは注意を払って取り付けること。止めボルトを確実に固定すること。
2. F-R-Lユニット(フィルタ、レギュレータ、ルブリケータ)、バルブ、エアー配管を順序通りに取り付けること。
3. ホース長さと太さは規定値どうりになっていますか？

メンテナンス

K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？
ルブリケーターのオイルが無くなっていませんか？
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）

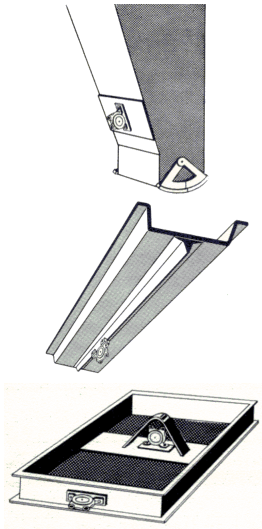
Findeva

tamrax
PNEUMATIC VIBRATORS

ボールバイブレータ
K シリーズ

潤滑油必須

●回転タイプの中で最も安価
●メンテナンスフリー
●水平、垂直方向に取付可能
●振動力無段可変
●軽量、省スペース
●防爆、防塵、防水
●高温使用（100℃まで）

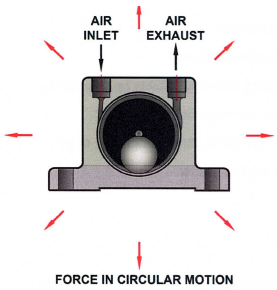


アルミボディ内部の溝をスチールボールが回転し、遠心力により振動を発生させます。
簡単なバルブ操作による給気エアーの増減で振動数、加振力、振幅の変更が可能です。
簡単な構造で故障が少なく、軽量コンパクトで、メンテナンスコストを最小限に抑えることが出来ます。
スタート、停止はバルブの開閉だけで行えるので、自動システムへの組込みも容易です。
動力源に電気を使用していないので、爆発の危険がありません。

用途：樹脂、コンクリートの型への充填、締め固め。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

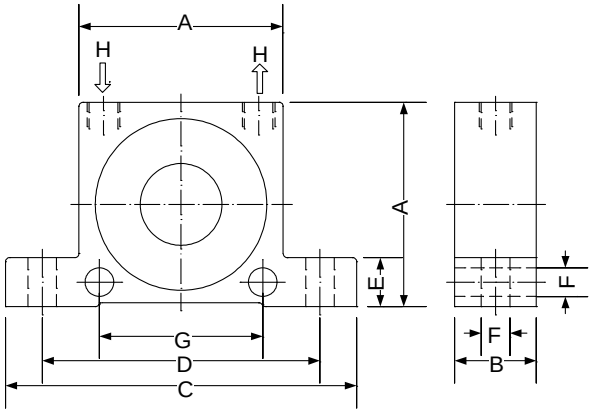
様式	ボールバイブレーター
振動数	7300～35000 vpm
キャップ材質	ポリアミド
ハウジング材質	アルミ合金（アルマイト仕上げまたは表面焼付塗装）
潤滑油	ルブリケータによるオイルミスト潤滑が必須
	オイル粘度:ISOVG 15,e.g. Klueber Airpress 15タービン油などを推奨
供給エアー圧力	2 to 6 bar (0.2MPa～0.6MPa)
供給エアー条件	F-R-Lサービスユニットを使用のこと
周囲温度	5～100℃
騒音レベル	75～95 dBA（サイレンサー装着時）



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
K-8	83	145	195	25500	31000	35000	130	260	360
K-10	92	150	200	22500	28000	34000	250	470	710
K-13	94	158	225	15000	18500	22500	320	550	870
K-16	122	200	280	13000	17000	19500	450	800	1100
K-20	130	230	340	10500	14500	16500	720	1220	1720
K-25	160	290	425	9200	12200	14000	930	1570	2050
K-30	215	375	570	7800	9700	12500	1510	2470	3210
K-36	260	475	675	7300	9000	10000	2060	3150	4050

寸　法



Type	A	B	C	D	E	F	G	H	重量
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	配管	kg
K-8	50	20	86	68	12	7	40	1/4"	0.13
K-10	50	20	86	68	12	7	40	1/4"	0.13
K-13	65	24	113	90	16	9	50	1/4"	0.26
K-16	65	27	113	90	16	9	50	1/4"	0.3
K-20	80	33	128	104	16	9	60	1/4"	0.53
K-25	80	38	128	104	16	9	60	1/4"	0.63
K-30	100	44	160	130	20	11	80	3/8"	1.13
K-36	100	50	160	130	20	11	80	3/8"	1.34

配管例

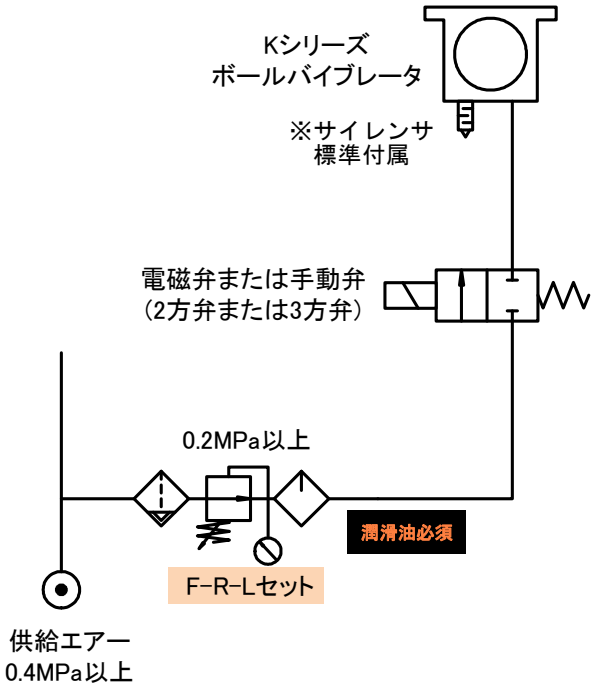
●バイブレーターの運転、停止には通常電磁弁または手動弁を使用します。
Kボールタイプの場合は２方弁または３方弁を使用し、開閉バルブとバイブレータとの距離は1メートル以内にしてください。

●コンプレッサー供給エアーは必ずF-R-L（フィルタ、レギュレータ、ルブリケータ）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）

●オイルは低粘度（#15以下）タービン油を補給し、滴下量は毎時2～5滴が標準です。

●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

●Kシリーズバイブレータはオイルフリー仕様ではありません。
オイルミストを含んだエアーをお使いください。
（オイル粘度:ISO VG 15csT,e.g. Klueber Airpress 15 などを推奨）



⚠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/