ボールバイブレータ BALL VIBRATOR

J P 取扱説明書

E N OPERATION FOR USE

型式:MODEL

UH 13A・19A・25A

BH 8・10A・19A

CH 19A・25A・32A

UP 110A・113A・113S・216A・219A・219S・325A・335A

言語リスト:languages

JP-----1

EN-----12

BH8・BH10A・BH19A 同梱部品内容

ボールバイブレータ

チューブコネクタ

マフラー

型 式	部品名	ボールバイブレータ	チューブコネクタ	マフラー
BH8		1	1	1
BH10A		1	1	1
BH19A		1	1	1

※ 上記、同梱部品がすべて揃っているかお確かめください。

※ お客様が特注仕様品をご注文の際、同梱部品の内容が異なることがあります。

CH19A・CH25A・CH32A 同梱部品内容

ボールバイブレータ

チューブコネクタ

マフラー

型 式	部品名	ボールバイブレータ	チューブコネクタ	マフラー
CH19A		1	1	1
CH25A		1	1	1
CH32A		1	1	1

※ 上記、同梱部品がすべて揃っているかお確かめください。

※ お客様が特注仕様品をご注文の際、同梱部品の内容が異なることがあります。

UH13A・UH19A・UH25A 同梱部品内容

ボールバイブレータ

チューブコネクタ

マフラー

型 式	部品名	ボールバイブレータ	チューブコネクタ	マフラー
UH13A		1	1	1
UH19A		1	1	1
UH25A		1	1	1

※ 上記、同梱部品がすべて揃っているかお確かめください。

※ お客様が特注仕様品をご注文の際、同梱部品の内容が異なることがあります。

UPシリーズ 同梱部品内容

プラスチックボールバイブレータ

チューブコネクタ

マフラー

部品名 型式	プラスチック ボールバイブレータ	チューブコネクタ	マフラー
UP110A	1	1	1
UP113A	1	1	1
UP113S	1	1	1
UP216A	1	1	1
UP219A	1	1	1
UP219S	1	1	1
UP325A	1	1	1
UP335A	1	1	1

※ 上記、同梱部品がすべて揃っているかお確かめください。

※ お客様が特注仕様品をご注文の際、同梱部品の内容が異なることがあります。

☆ 安全情報

☆ この製品はコンクリート二次製品関連および振動搬送機・振動選別機などの振動源として、あらゆる業界で幅広く活用頂けるエア式ボールバイブレータです。振動させる目的以外には使用しないでください。

☆ 製品の安全性については十分に配慮していますが、この説明書の危険、警告、注意をよくお読みいただき正しくお使いください。

☆ 下記の表示は万一にも他人や自分に障害や損害を与えることのないように、この製品を使用しただけのための危険表示・警告表示・注意表示です。

危険
(DANGER)

【危険】は、死亡または重傷を負う可能性のある切迫した危険な状況を示す表示

警告
(WARNING)

【警告】は、死亡または重傷を負う可能性のある危険な状況を示す表示

注意
(CAUTION)

【注意】は、軽傷または中程度の障害を負う可能性のある危険な状況を示す表示

警 告

(死亡事故を受けないために)

- ⚠ 高い所へ設置する場合は落下防止用のワイヤーを本体に取り付けてください。人やものの上に落ちると障害や損害を受ける恐れがあります。
- ⚠ 製品が万一落下した際は落下防止用ワイヤーに外観上の異常が見られなくても必ず交換してください。

注 意

(障害や損害を受けないために)

- ⚠ この製品を規定空気圧力以外で使用しないでください。規定空気圧より低い場合は動作不良の原因につながります。高すぎる場合は部品の破損原因につながります。

(レギュレータで規定空気圧に調整してください。)

■ 規定空気圧：0.2～0.6 MP a

※CH32は0.3～0.6 MP aです。

○ ま え が き

このたびはエアー式ボールバイブレータをお買い上げいただきありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

この製品の性能を十分に理解して適切な取り扱いと点検整備を行い、いつまでも安全に効率よく使用されるようお願いいたします。なお、この取扱説明書はお手元に大切に保管してください。

も く じ

☆ 安全情報.....	1
○ ま え が き	3
○ 安 全	4
○ 設 置	6
○ 消耗部品の交換時間、交換方法.....	8
○ 仕様・製品寸法.....	9

○ 安 全

(作業上身を守るために)

- この製品の取り付け作業をする場合は安全帽・安全手袋・安全靴および墜落制止用保護具を着けて、安全な装備で行ってください。

安全帽着用

安全手袋着用

安全靴着用

墜落制止用保護具着用

- 落下防止用のワイヤーをシャックルで固定する場合は、必ず針金でシャックルのネジの緩み防止を行ってください。
- 作動時の振動でネジが緩む恐れがあります。
- この製品の取り付け作業は足場を固め安全な環境で行ってください。

(末永く使用していただくために)

- この製品の取り付けは共振や不規則な振動にならないように確実に補強してください。共振や不規則な振動で取り付け部が破損したり、ボルトが緩んだりする恐れがあります。
- この製品をボルトで取り付ける場合は、高張力ボルトを使用してスプリングワッシャとダブルナットで確実に取り付けてください。
- 製品の寿命を延ばすために、配管の途中にオイラー（ルブリケータ）を設置しタービン油1種 ISO VG 32相当品を2～3滴/分、給油してください。
- 5 μm以下のエアフィルタを通したエアを使用してください。配管内の水分・粉じんなど動作不良や漏れの原因となる恐れがあります。
- 方向性のあるエア機器を使用する場合は、流体の流れ方向のIN側と機器に表示してあるINポートを合わせるように配管を行ってください。
- シール材の使用については配管内に入り込まないように十分注意するとともに、外部への漏れがないようにしてください。ねじ部にシールテープを巻く場合は、ねじの先端を2～3山残して巻き付けてください。液状シール材を使用するときも、ねじの先端を2～3山残して多すぎないように塗布してください。機器のめねじ側へは塗布しないでください。
- 寒冷地で使用の際、適切な凍結対策をしてください。（エアが凍結しないこと）
- 腐食性ガスの雰囲気や爆発性ガスの雰囲気では使用しないでください。
- バルブなどを足場にしたり重量物を乗せたりしないでください。
- マフラーが目詰まりした際、特性が低下するなど問題が発生する恐れがありますので マフラーを定期的に交換することをおすすめします。
- 洗浄の際はマフラー部に水分が掛からないよう注意してください。故障の原因になります。

○ 設 置

○ この製品をボルトで取り付ける場合は、高張力ボルトを使用してスプリングワッシャとダブルナットで確実に取り付けてください。

○ 取り付けボルト、締付トルクは下表を参考にしてください。

型 式	取り付けボルト (mm)	取り付け穴径 (数×径mm)	締付トルク (N・m)	材質
UH13A	10	2-φ11.2	62	鉄
UH19A				
UH25A	12	2-φ13.5	109	
BH8	8	2-φ9	31	
BH10A	8	2-φ9	31	
BH19A	10	2-φ11.2	62	
CH19A	10	2-φ11.2	62	
CH25A	12	2-φ13.5	109	
CH32A				
UP110A	8	2-φ10.3	11	
UP113A				
UP113S				
UP216A	10	2-φ12	23	
UP219A				
UP219S				
UP325A	12	2-φ14	40	
UP335A				

○ エア-3点セット [エア-フィルタ、レギュレータ (圧力調整)、オイラー (ルブリケータ)] はバイブレータの寿命に不可欠です。取り付けすることをおすすめします。特にオイラー (ルブリケータ) は、ボールバイブレータの性能を維持するために必要不可欠ですので必ず取り付けてください。

設置参考図

○ 消耗部品の交換時間

○ 消耗部品の交換は次の項目を参考にして行ってください。

消耗部品	視覚・聴覚による交換時期の判断	交換時期（目安）
スチールボール （全機種）	振動の低下または運転時の音 （視覚・聴覚）	発見次第
シールボルト （UH-A/BH-A/CH-A）	—	本体分解時 （スチールボール交換時）
シールリング （BH8/UP1/UP2）	—	本体分解時 （スチールボール交換時）

※ 消耗部品の交換時期は目安時間です。

使用状況により異なりますので早めの交換をおすすめします。

※ スチールボールの交換

- ・UH-A/BH-A/CH-A型は、本体のラベルを剥がしシールボルト、サイドカバーをはずして行います。スチールボール交換時は同時にシールボルトの交換も行ってください。
- ・BH8/UP1/UP2型は、本体のラベルを剥がしサイドカバーをはずして行います。スチールボール交換時は同時にシールリングの交換も行ってください。
- ・UP3型は、サイドカバーのボルトをはずしてスチールボールを交換してください。

○ 仕様・製品寸法

■ 仕様

型式	始動空気圧力		振動数 (Hz) ・ 遠心力 (kN) ・ 空気消費量 (m ³ /min(ANR))			質量 (kg)
	(MPa)		0.2MPa~0.6MPa			
	垂直	水平	Hz	kN	m ³ /min (ANR)	
BH8	0.02	0.01	322~499	0.09~0.22	0.04~0.10	0.3
BH10A	0.03		285~451	0.13~0.33	0.07~0.17	0.5
BH19A	0.06	0.02	174~259	0.60~1.33	0.14~0.37	1.1
CH19A			162~240	0.52~1.15	0.13~0.35	1.2
CH25A	0.11		110~164	0.79~1.76	0.17~0.43	2.6
CH32A	0.20		※104~137	※1.22~ 2.11	※0.22~0.40	2.4
UH13A	0.03		0.01	264~383	0.30~0.63	0.11~0.28
UH19A	0.06	0.02	163~246	0.53~1.20	0.13~0.34	1.2
UH25A	0.13		110~162	0.67~1.46	0.11~0.28	1.9
UP110A	0.03	0.03	273~418	0.15~0.36	0.12~0.30	0.24
UP113A			238~367	0.24~0.57	0.12~0.31	0.25
UP113S	0.06	0.04	185~281	0.28~0.65	0.12~0.30	0.25
UP216A	0.07	0.04	156~237	0.31~0.70	0.14~0.34	0.44
UP219A			139~213	0.38~0.90	0.14~0.35	0.45
UP219S			109~174	0.46~1.16	0.14~0.35	0.48
UP325A	0.13	0.03	114~187	0.64~1.72	0.19~0.44	1.1
UP335A	0.23	0.03	101~157	0.94~2.27	0.19~0.48	1.2

※ CH32Aは0.3~0.6MPaの仕様です。

■ UH-A型

単位：mm

型式	L	H	H 1	W	t	P	φ d	φ E	G	質量 (kg)
UH13A	130	66	(95)	29	12.5	101	2-11.2(M10)	7	1/8	0.7
UH19A	128	84	(122)	37	12.5	101	2-11.2(M10)	7	1/4	1.2
UH25A	160	100	(138)	41	15.5	126	2-13.5(M12)	7	1/4	1.9

■ BH8型 / BH-A型

単位：mm

型式	L	L 1	H	H 1	W	t	t 1	P	P 1	P 2	φ d	φ E	G	質量 (kg)
BH8	76	(105)	45	35.5	18	8.5	8.5	11	15	12.5	2-9(M8)	—	1/8	0.3
BH10A	80	(109)	30	51	30	7	7	11	19	19	2-9(M8)	7	1/8	0.5
BH19A	110	(148)	40	70	37	14	11	14	24	27	2-11.2(M10)	7	1/4	1.1

■ CH-A型

単位：mm

型式	L	L 1	H	W	t	P	φ d	φ E	G	質量 (kg)
CH19A	130	(148)	87	37	12.5	101	2-11.2(M10)	7	1/4	1.2
CH25A	135	(159.5)	106.5	51	15.5	101	2-13.5(M12)	7	1/4	2.6
CH32A	135	(159.5)	106.5	51	15.5	101	2-13.5(M12)	7	1/4	2.4

■ UP型

単位：mm

型式	L	H	H 1	W	t	P	φ d	φ E	G	質量 (kg)
UP110A	127	70	(99)	31	21.5	102	2-10.3(M8)	7	1/8	0.24
UP113A	127	70	(99)	31	21.5	102	2-10.3(M8)	7	1/8	0.25
UP113S	127	70	(99)	31	21.5	102	2-10.3(M8)	7	1/8	0.25
UP216A	141	89	(127)	39	24.5	116	2-12(M10)	7	1/4	0.44
UP219A	141	89	(127)	39	24.5	116	2-12(M10)	7	1/4	0.45
UP219S	141	89	(127)	39	24.5	116	2-12(M10)	7	1/4	0.48
UP325A	164	102	(140)	57	33.5	133	2-14(M12)	7	1/4	1.10
UP335A	164	102	(140)	57	33.5	133	2-14(M12)	7	1/4	1.20

■ 製品寸法図

☆ SAFETY PRECAUTIONS

- ☆ This product is an air ball vibrator used widely in various industries such as a vibrator for precast concrete product, vibration feeder, vibration screen and other vibration source. The product should not be used for other intended use.
- ☆ Be sure to read and understand this operation manual carefully before using the product so that it can be operated safely and efficiently. Improper machine use may result in injury or machine failure. Keep this manual for further reference.
- ☆ The following symbols are DANGER, WARNING, and CAUTION instruction for the use of this product so that the product will not cause harm or damage to users or others.

DANGER

【DANGER】 indicates an imminent dangerous situation which may lead to death or serious injury.

WARNING

【WARNING】 refers to a hazard that may cause death or serious injury.

CAUTION

【CAUTION】 refers to a hazard that may cause minor or moderate injury.

WARNING

(To prevent death)

- When installing this product, please take measures to prevent falling.
If the unit falls on a person or object, it may cause damage or injury.
- In the event that the product falls by any chance, be sure to replace it even if there is no abnormality in appearance on the fall prevention wire.

CAUTION

(To prevent injury or damages)

- Do not use this product at other than the specified air pressure. When the pressure is lower than the specified air pressure, this leads to start up failures. When the pressure is too high, this leads to damage to parts, so adjust to the specified air pressure with a regulator.

■ Specified air pressure: 0.2 to 0.6 MPa

Note: CH32 is 0.3 to 0.6 MPa.

○ INTRODUCTION

Thank you for purchasing this pneumatic Ball Vibrator.

Be sure to read this operation manual before use.

Be sure to read and understand this operation manual carefully before using the product until it can be operated safely and efficiently. Handle and maintain the product appropriately for safety operation. Keep this manual in a safe place.

CONTENTS

☆ SAFETY PRECAUTIONS.....	1 2
○ INTRODUCTION	1 4
○ SAFETY	1 5
○ INSTALLATION	1 7
○ REPLACEMENT PERIOD FOR CONSUMABLES	1 9
○ SPECIFICATIONS	2 0

○ SAFETY

(For personal protection during operation)

- Put on a safety helmet, safety gloves, safety shoes and safety harness, before installing the ball vibrator.

Safety helmet

Safety gloves

Safety shoes

Safety harness

- When fixing the fall prevention wire with the shackle, be sure to prevent the shackle screw from loosening with a wire. The screws may be loosened by the vibration during operation.
- Be sure to gain footholds in a safe environment when installing this product.

(For longer service life)

- Be sure to Install and reinforce the product securely to avoid resonance and irregular vibration. Otherwise, resonance or irregular vibration may damage the mounting or loosen the bolts.
- When installing this product using bolts, use high tensile bolts and install securely with a spring washer and double nut.
- To extend the life of this product, we recommend installing an oiler (lubricator) midway in the piping and using 2 to 3 drops/minute with turbine oil class 1 ISOVG 32 equivalent products.
- Please use the air that passed through an air filter 5 micrometers or less. The moisture or powdering dust in piping has a possibility of causing poor operation and air leakage.
- The apparatus with direction should pipe to unite IN side of the direction of the flow of fluid and IN port displayed on the product.
- Regarding the use of sealing tape, please be sure not to get caught the tape inside the piping and not to cause air leak. When applying the sealing tape onto thread portions, avoid the 2-3 top threads. When applying liquid sealing material onto thread portions, avoid the 2-3 top threads and don't apply the excess amount. Avoid applying liquid sealing to female thread.
- In cold district use, take the suitable measures against freeze. (Air should not freeze.)
- Please use neither in the atmosphere of corrosive gas, nor the atmosphere of explosive gas.
- Please do not make valve into a scaffold or do not put heavy material.
- When the silencer becomes clogged, problems may occur such as deterioration of characteristics. Therefore, we totally recommend to replace a silencer periodically.
- Be careful not to wet the silencer during washing. It may damage.

○ INSTALLATION

○ When installing this product using bolts, use high tensile bolts and install securely with a spring washer and double nut.

○ Refer to the following table for mounting bolts and tightening torque.

Model	Mounting bolt size (Bolt diameter)	Mounting hole diameter (qty. and dia. mm)	Tightening torque (N·m)	Materials
UH13A	10	2- ϕ 11.2	62	Iron
UH19A				
UH25A	12	2- ϕ 13.5	109	
BH8	8	2- ϕ 9	31	
BH10A	8	2- ϕ 9	31	
BH19A	10	2- ϕ 11.2	62	
CH19A	10	2- ϕ 11.2	62	
CH25A	12	2- ϕ 13.5	109	
CH32A				
UP110A	8	2- ϕ 10.3	11	
UP113A				
UP113S				
UP216A	10	2- ϕ 12	23	
UP219A				
UP219S				
UP335A	12	2- ϕ 14	40	

○ The FRL unit [Air Filter, Regulator and Lubricator] is essential to the life of this product. In particular, the lubricator (oiler) is essential to maintain the performance of the ball vibrator, so be sure to install it.

Installation reference drawing

- ▶ 1. Compressor 2. FRL unit (Air Filter, Regulator and Lubricator) 3. Air valve 4. Ball vibrator
5. Fall prevention wire 6. Hanger hook

○ REPLACEMENT PERIOD FOR CONSUMABLES

○ Replace consumables as set out in the following table.

Consumables	Replacement period. (visual and auditory check)	Replacement frequency (in hours)
Ball	Drop in vibrations or sound during operations (auditory/visual)	Upon found
Seal bolt	—	When main unit is disassembled (When replacing steel ball)
Seal ring	—	When main unit is disassembled (When replacing steel ball)

Note : The replacement time for consumables is just the approximated time.

Since it depends on the usage condition, it is recommended to replace in the earlier time.

Note : Replacing of steel ball

- UH-A, BH-A, CH-A : Replace the ball, after removing the body label, the seal bolt and the side cover. Please also replace the seal bolt at the time of ball replacement.
- BH8, UP1, UP2 : Remove the body label and the side cover, then replace the steel ball. Please also replace the seal ring at the time of ball replacement.
- UP3 : Replace the ball after removing the bolt of the side cover.

○ SPECIFICATIONS

■ Specification

Model	Required to start		Frequency (Hz) ・ Centrifugal force (kN) ・ Air consumption (m ³ /min (ANR))			Mass
	(MPa)		0.2MPa~0.6MPa			(kg)
	Vert.	Horz.	Hz	kN	m ³ /min (ANR)	
BH8	0.02	0.01	322~499	0.09~0.22	0.04~0.10	0.3
BH10A	0.03		285~451	0.13~0.33	0.07~0.17	0.5
BH19A	0.06	0.02	174~259	0.60~1.33	0.14~0.37	1.1
CH19A			162~240	0.52~1.15	0.13~0.35	1.2
CH25A	0.11		110~164	0.79~1.76	0.17~0.43	2.6
CH32A	0.20		※104~137	※1.22~ 2.11	※0.22~0.40	2.4
UH13A	0.03		0.01	264~383	0.30~0.63	0.11~0.28
UH19A	0.06	0.02	163~246	0.53~1.20	0.13~0.34	1.2
UH25A	0.13		110~162	0.67~1.46	0.11~0.28	1.9
UP110A	0.03	0.03	273~418	0.15~0.36	0.12~0.30	0.24
UP113A			238~367	0.24~0.57	0.12~0.31	0.25
UP113S	0.06	0.04	185~281	0.28~0.65	0.12~0.30	0.25
UP216A	0.07	0.04	156~237	0.31~0.70	0.14~0.34	0.44
UP219A			139~213	0.38~0.90	0.14~0.35	0.45
UP219S			109~174	0.46~1.16	0.14~0.35	0.48
UP325A	0.13	0.03	114~187	0.64~1.72	0.19~0.44	1.1
UP335A	0.23	0.03	101~157	0.94~2.27	0.19~0.48	1.2

Note : The CH32A is designed for 0.3 to 0.6 MPa.

■ Dimension table

■ UH-A

(Unit : mm)

Model	L	H	H1	W	t	P	φd	φE	G	Mass (kg)
UH13A	130	66	(95)	29	12.5	101	2-11.2(M10)	7	1/8	0.7
UH19A	128	84	(122)	37	12.5	101	2-11.2(M10)	7	1/4	1.2
UH25A	160	100	(138)	41	15.5	126	2-13.5(M12)	7	1/4	1.9

■ BH 8 / BH-A

(Unit : mm)

Model	L	L1	H	H1	W	t	t1	P	P1	P2	φd	φE	G	Mass (kg)
BH8	76	(105)	45	35.5	18	8.5	8.5	11	15	12.5	2-9(M8)	-	1/8	0.3
BH10A	80	(109)	30	51	30	7	7	11	19	19	2-9(M8)	7	1/8	0.5
BH19A	110	(148)	40	70	37	14	11	14	24	27	2-11.2(M10))	7	1/4	1.1

■ CH-A

(Unit : mm)

Model	L	L1	H	W	t	P	φd	φE	G	Mass (kg)
CH19A	130	(148)	87	37	12.5	101	2-11.2(M10)	7	1/4	1.2
CH25A	135	(159.5)	106.5	51	15.5	101	2-13.5(M12)	7	1/4	2.6
CH32A	135	(159.5)	106.5	51	15.5	101	2-13.5(M12)	7	1/4	2.4

■ UP

(Unit : mm)

Model	L	H	H1	W	t	P	φd	φE	G	Mass (kg)
UP110A	127	70	(99)	31	21.5	102	2-10.3(M8)	7	1/8	0.24
UP113A	127	70	(99)	31	21.5	102	2-10.3(M8)	7	1/8	0.25
UP113S	127	70	(99)	31	21.5	102	2-10.3(M8)	7	1/8	0.25
UP216A	141	89	(127)	39	24.5	116	2-12(M10)	7	1/4	0.44
UP219A	141	89	(127)	39	24.5	116	2-12(M10)	7	1/4	0.45
UP219S	141	89	(127)	39	24.5	116	2-12(M10)	7	1/4	0.48
UP325A	164	102	(140)	57	33.5	133	2-14(M12)	7	1/4	1.10
UP335A	164	102	(140)	57	33.5	133	2-14(M12)	7	1/4	1.20

■ Dimension drawing

エクセン株式会社

本社 〒105-0013 東京都港区浜松町 1-17-13 TEL 03-3434-8455 FAX 03-3434-1658
草加工場 〒340-0003 草加市稲荷 5-26-1 TEL 048-931-1111 FAX 048-935-4473

<https://www.exen.co.jp/>

EXEN CORPORATION

1-17-13 Hamamatsucho, Minato-ku, Tokyo 105-0013, Japan

TEL 81-3-3434-8452 FAX 81-3-3434-8368

<https://www.exen.co.jp/English/>