



VIBRATORS

エアバイブレータ

VIBRATORS
エアバイブレータ

ONE PUNCH HAMMERS
ワンパンチハンマ

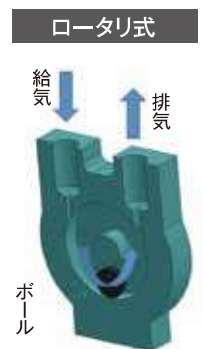
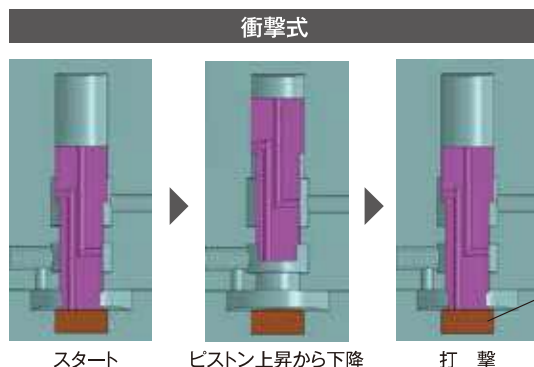
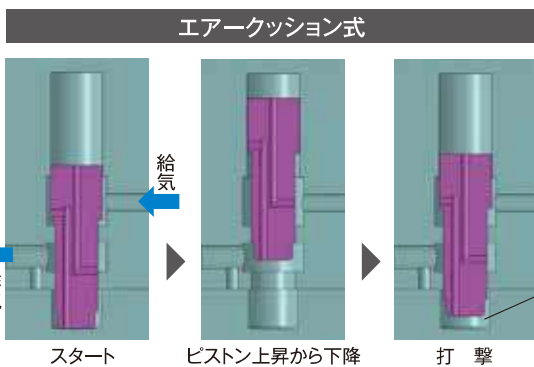
MAGICAL KNOCKER
マジカルノッカー

化学プラント賞に輝くNPKの技術。その技術と経験を生かして開発した高性能エアバイブレータとエアノッカー。



機能で選べる 3タイプの エアバイブレータ

- エアクッション式: プレートに直接打撃せず、エアクッションを間に挟むことにより作動音は衝撃式に比べ静かです。
- 衝撃式: 衝撃式のため強力です。ピストンが直接叩く構造ですが、プレートの打撃面に特殊緩衝材を仕様し、静音効果を高めています。
- ロータリ式: 打撃音はなく作動は静かです。なめらかで強力な振動。



運転・停止用バルブの 選定について

間欠運転用として使用するバルブ(電磁バルブなど)は3ポート2ポジション(3方向切換バルブ:停止時にバイブレータ内の圧力が排気されるバルブ)を使用してください。2ポートのバルブでは正常に作動しません。また、バルブはできるだけバイブレータの近くに取り付けてください。

間欠運転用配管例はP40をご参照下さい。

バルブサイズと1台のバルブで制御できる台数の目安

	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
NLV-1518A	2	3	5			
NLV-2430B	1	2	3			
NLV-4856A			1	2	5	
NLV-55			1	2	4	
NLV-75A				1	3	5
NLV-1518AL	1	2	4			
NLV-2430BL	1	1	3	5		
NLV-4856AL			1	2	3	
NRV-30112	2	3	5			
NRV-5223			1	2	5	



MAGICAL KOCKER

マジカルノッカー

台座シートによる本体固定でワンアクションでの取付



マジカルノッカーは、圧縮空気を利用した粉粒体払い落とし機です。従来、後付が不可能/困難であった場所や環境でもユニークな設置方法であらゆる現場に適用性の高いエアノッカーです

溶接工事不要

粘着シートで簡単装着

取付工事不要の台座シート

マジカルノッカー台座シートを対象物に貼り付けるのみ。稼働中のプラントでも取付が可能
※円錐部でも取付可能
※貼り付けしたMGKは脱着再利用できません



取付位置を決め、台座シートを対象物に貼り付ける



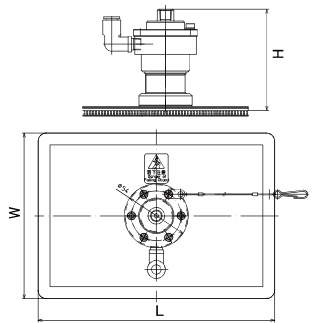
本体取付部を対象物に合わせて曲げ、調整する



本体を台座シートにしっかり貼り付ける



エアーを供給し、完了



別売り



フィルタレギュレータ コードNo.28699229 ネジ呼び径Rc1/4
スピードコントローラ コードNo.28699231 ネジ径R1/4
チューブジョイント R1/4(エルボ型) コードNo.28699232
チューブジョイント R1/8(エルボ型) コードNo.28699233
手動バルブ(押しボタン) コードNo.28699236 ネジ呼び径Rc1/4
コントローラ(電磁弁仕様) p.42
別売り NMV-2 マグネットバルブ コードNo.30466

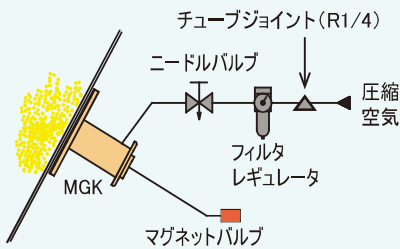
型式	打撃圧力範囲 MPa	供給圧力		打撃エネルギー N・m	消費エア量 L/回	接続チューブ径 mm(外径)	取付可能パイプ	質量 kg	外観寸法		
		電磁弁・押しボタン仕様 MPa	マグネットバルブ仕様 MPa						L mm	W mm	H mm
MGK-30A	0.1~0.2	0.1~0.2	0.3	0.57~1.13	0.02~0.03	φ8	最小100A	0.38	200	140	85.5
MGK-40	0.1~0.2	0.1~0.2	0.3	1.23~2.48	0.03~0.05	φ8	最小150A	0.67	250	200	115

※仕様は予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

接続方法

※各接続にはφ8チューブ・ホースをご用意ください

マグネットバルブ仕様(NMV-2) 電気的な接続無しに自動運転



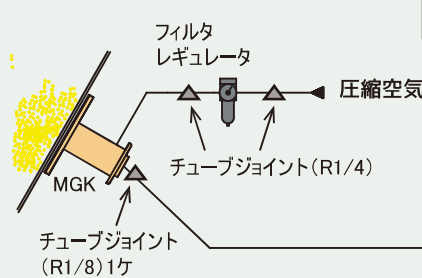
マグネットバルブによる自動制御。マグネットバルブを取り付けるだけで自動間欠運転が可能
電気工事不要

必要な製品、オプション

MGK
NMV-2(マグネットバルブ)
フィルタレギュレータ
スピードコントローラ
チューブジョイント(R1/4)1ヶ

打撃間隔3~30秒程度
※空気流量での調整となりますので
厳密な設定はできません

電磁弁仕様 電気的に確実にコントロール

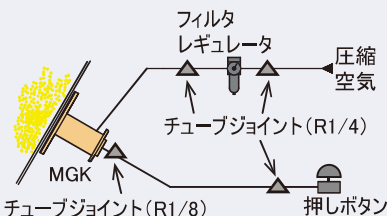


コントローラ
AC100V/200V

必要な製品、オプション

MGK
コントローラ
フィルタレギュレータ
チューブジョイント(R1/4)2ヶ
チューブジョイント(R1/8)1ヶ

押しボタン仕様 必要なときに手で操作



必要な製品、オプション

MGK
手動バルブ(押しボタン)
フィルタレギュレータ
チューブジョイント(R1/4)3ヶ
チューブジョイント(R1/8)1ヶ

各仕様のメリット/デメリット

	メリット	デメリット
マグネットバルブ仕様	<ul style="list-style-type: none"> 電気工事が不要 圧縮空気のみで自動運転 イニシャルコスト→安価 	<ul style="list-style-type: none"> 過度な粉塵環境に弱い メンテナンスが必要 定期的な更新(交換)は必要
電磁弁仕様	<ul style="list-style-type: none"> タイマー制御が可能 打撃力の変更が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 電気工事が必要 イニシャルコスト→高価
押しボタン仕様	<ul style="list-style-type: none"> 電気工事が不要 必要な時だけ打撃できる イニシャルコスト→安価 	<ul style="list-style-type: none"> 作業員による操作が必要



ONE PUNCH HAMMERS

ワンパンチハンマ

圧縮空気を利用した強力なピストンの衝撃により貯蔵タンク、ホッパ、シュートなどに発生する付着、ブリッジ、ラットホールなどの解消に効力を発揮するユニークな粉体はらい落とし装置です。

■ワンパンチハンマの取付例



OPH-40

付属品

無し



OPH-60

付属品

無し



型 式	衝撃エネルギー		質 量	空気消費量	空気圧力
	J	kgf·m			
OPH-40	14.8~44.3	1.51~4.52	3.0	1.0	0.2~0.6
OPH-60	54.0~108.0	5.51~11.0	6.6	1.5	0.3~0.6

※製品によっては、在庫僅少品もありますので、あらかじめご了承下さい。

ボルト締め付け取り外し

研削・研磨・切断

はつり・チゼル

穴開けタツプ

持ち上げる

その他



CONTROLLER

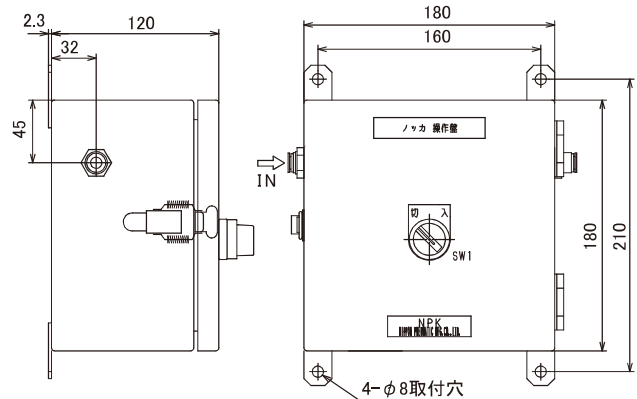
コントローラ ノッカ操作盤 電磁弁仕様

NPKのマジカルノッカー、ワンパンチハンマにご利用できます



※AC100V/200Vの仕様をご指定ください

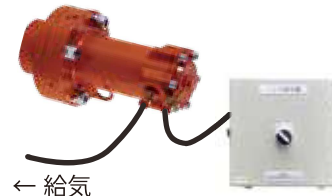
※供給電源からコントローラまでの電気配線およびコントローラの電気配線用穴あけはされておりません(当社で電気工事の対応はしておりません)



マジカルノッカー



ワンパンチハンマ



仕様	質量	ケースサイズ			電磁弁	タイマー設定
		L	W	H		
コントローラ ノッカ制御盤	kg	mm	mm	mm	—	—
AC100V	3.5	180	120	180	直動型2ポートソレノイドバルブ(ノーマルクローズ)	ON 0.3秒~1.5秒 OFF 2秒~1800秒
AC200V	3.5	180	120	180	直動型2ポートソレノイドバルブ(ノーマルクローズ)	ON 0.3秒~1.5秒 OFF 2秒~1800秒

※推奨の設定範囲はございますので取扱説明書を参照してください。

※仕様は予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

設置要領 エアバイブレータ、ワンパンチハンマ

■ エアバイブレータ NLV型(レシプロ式)

- 取付ボルト4本をゆるめ、ポットムライナ(一番下層のプレート)をバイブレータから取外し、溶接する場合は錆止め塗装を剥がして下さい
- ホッパなどに取付け
 - 取外したポットムライナ(材質:S25C)を、ホッパの取付座に溶接して下さい。溶接は必ず全周溶接し、肉盛りは多く取って下さい
 - ホッパの取付座が薄い場合は「補強板の取付け方法」の要領で補強板をホッパに溶接した後、ポットムライナを補強板に溶接して下さい
 - ホッパのRが小さい場合、「補強板の取付け方法」の要領で補強板をホッパに溶接した後、支柱を立ててポットムライナを溶接して下さい
 - 支柱を立てて溶接する場合は強度を増すため補強リブの取付けをおすすめします
 - ポットムライナの材質をホッパの母材に合わせる場合、代わりに用意してください
- バイブレータ本体を(2)でホッパに取付けたポットムライナに、(1)で取外したボルトで取付けて下さい
ボルトの締付けトルクは「下表」の値を参照して下さい

* 補強板の厚さ=ホッパなどの板厚+2mm(目安値)



取付例: NLV-4856AL



画像のように粉体搬送経路への取付けも有効です

型式	補強板直径 (mm)	取付ボルト径	締付トルク (Nm)
NLV-1518A, AL	φ 65 以上	M8	20
NLV-2430B, BL	φ 87 以上	M8	20
NLV-4856A, AL	φ 235 以上	M16	260
NLV-55	φ 185 以上	M16	260
NLV-75A	φ 260 以上	M22	400

■ エアバイブレータ NRV型(ロータリ式)

- バイブレータの取付け穴ピッチに合わせて、ネジ加工(タップ)を行った座板を、ホッパなどに溶接して下さい
- バイブレータを座板にボルトで取付けて下さい。ボルトの締付けトルクは「下表」の値を参照して下さい



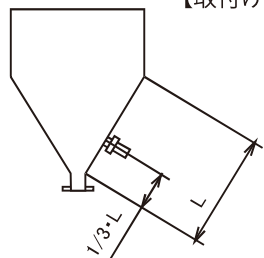
取付け穴

型式	座板の厚さ (mm)	取付ボルト径	締付トルク (Nm)
NRV-30112	10mm 以上	M8	13(SS材ボルト)
NRV-5223	12mm 以上	M12	14(SS材ボルト)

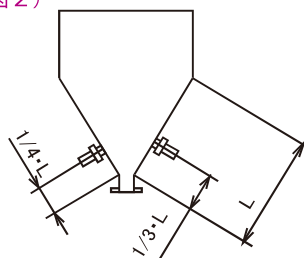
■ ワンパンチハンマのホッパへの取付け方法

- 付属の座板①(ポットムライナ:SS400)、又はホッパ等の母材に合わせた座板を用意し
- 補強板②(直径1.5D1以上、厚さ;ホッパなどの板厚+2mm程度)で補強したホッパー等に溶接して下さい
- 付属の座板を利用する場合、溶接前に錆止め塗装を剥がしてください
- 溶接で取付けられた(1)の座板にワンパンチハンマを付属のボルトで固定して下さい
- 補強板の溶接は下記要領で溶接し肉盛りは多く取って下さい。補強リブの取り付けをおすすめします
- 取付け位置は(図2)を参照してください

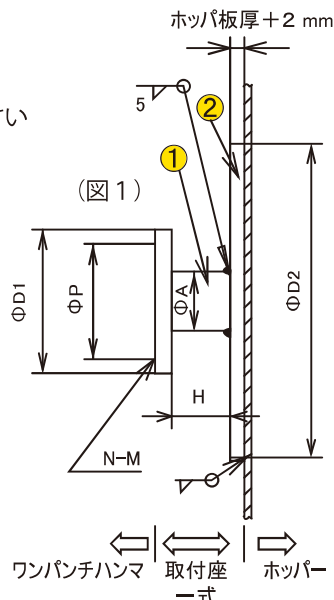
【取付け位置】(図2)



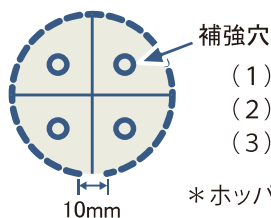
通常の場合



付着の強い場合



□ 補強板の取付け方法



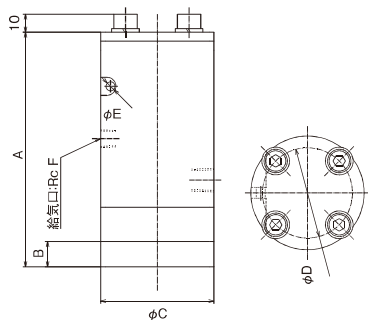
- 強度を持たせるため4方にφ15キリ~φ20キリ程度の補強穴を開け溶接
- 10mmほどの空気抜きを設けてください
- (2)以外を全周溶接をし肉盛りを多く取って下さい

* ホッパ形状や溶接方法の違いにより取付け強度が変わることがあります。溶接作業はくれぐれも注意して行って下さい
* 取付け不良により、万一溶接部が外れ事故となりましたら、責任は負いかねますのでご了承願います
* 安全のため、落下防止用ロープは必ず装着してください

技術資料

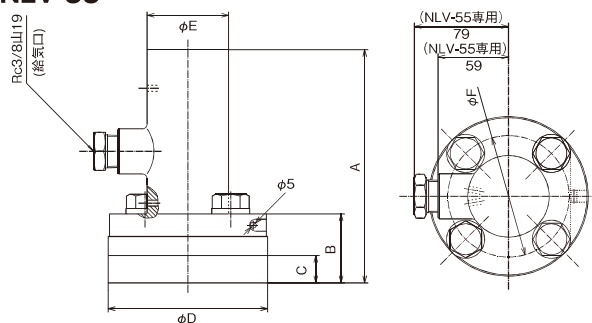
■ バイブレータ

NLV-1518A/AL
NLV-2430B/BL



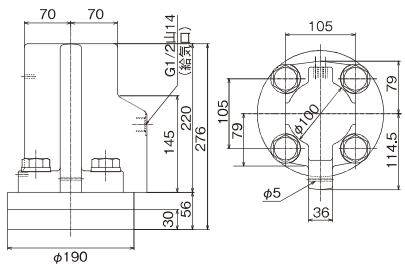
型式	A	B	C	D	E	F
NLV-1518A,AL	110	13	50	35	4	1/8
NLV-2430B,BL	130	14	63	50	5	1/8

NLV-4856A/AL
NLV-55

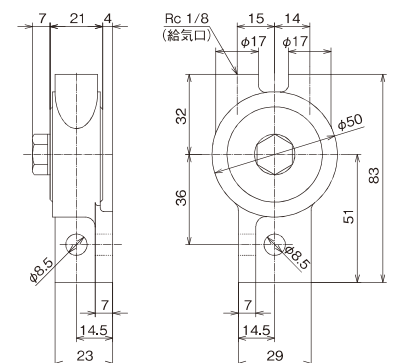


型式	A	B	C	D	E	F
NLV-55	196	58	23	134	68.5	102
NLV-4856A,4856AL	220	64	23	170	97	136

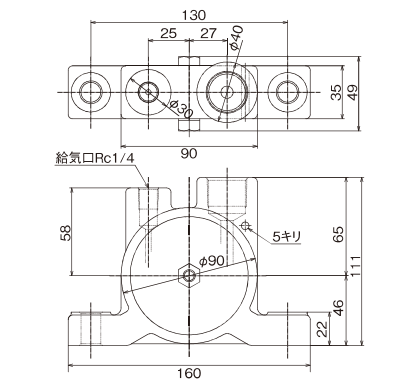
NLV-75A



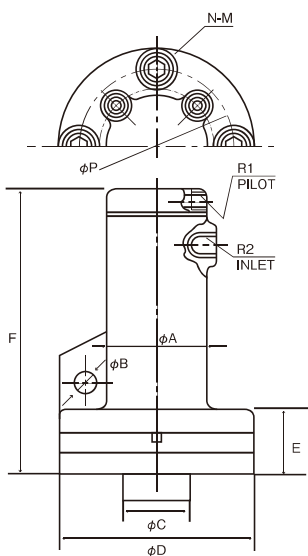
NRV-30112



NRV-5223



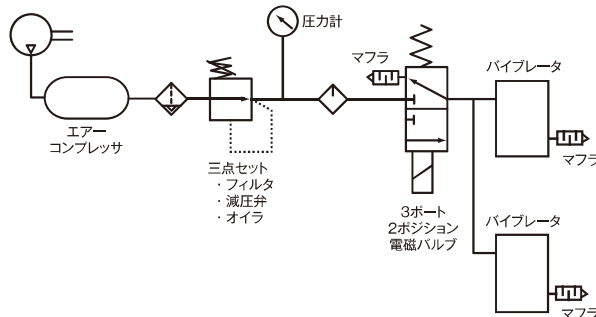
■ ワンパンチハンマ



仕様

型式	φA	φB	φC	φD	E	F	φP	N-M	R1	R2
OPH-40	50	12	48.6	95	33.5	172.5	75	4-M10	1/8	1/8
OPH-60	70	20	76.3	130	42.5	204.5	105	4-M12	1/8	1/4

間欠運転用配管例
(1台のバルブで2台制御する場合)



ボルト締め付け取り外し

研削・研磨・切断

はつり・チゼル

穴開けタツプ

持ち上げる

その他