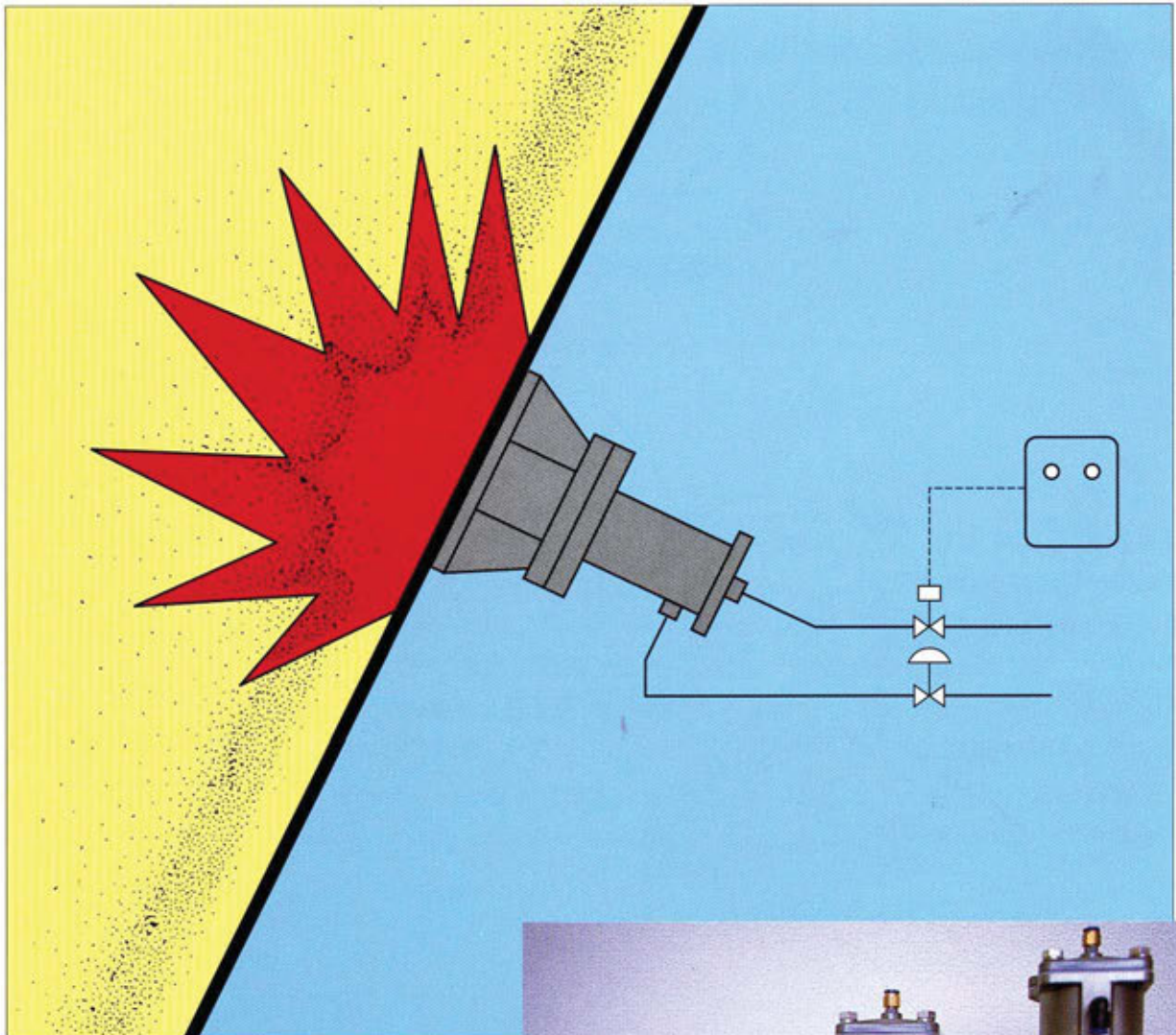


Air Hammer



株式
会社

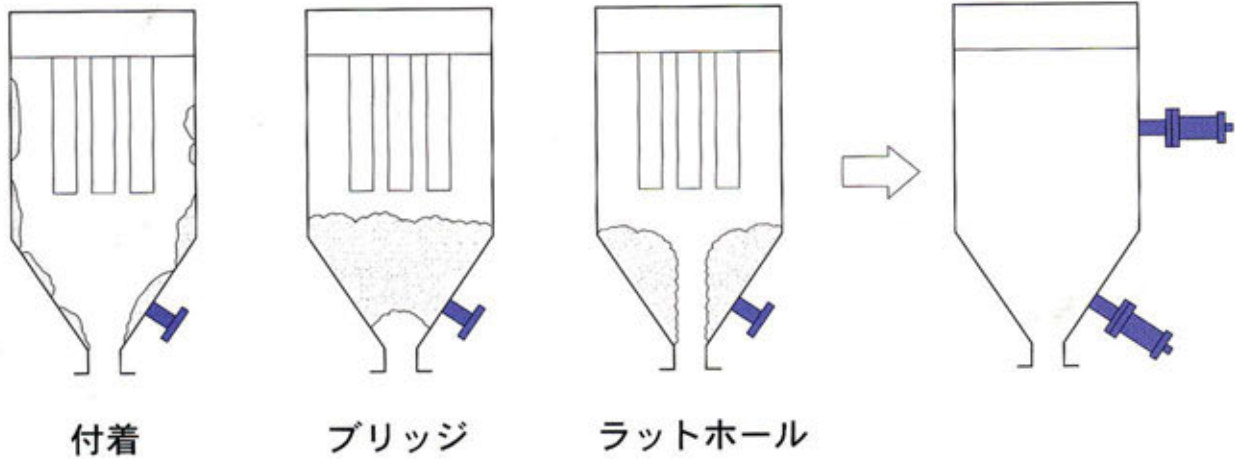
アコ

<http://www.acokk.co.jp/>

E-mail : info@acokk.co.jp

本社 〒279-0022 千葉県浦安市今川1-1-40 Tel.047-352-4761 Fax.047-354-5268
大阪営業所 〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3-24-1-501 Tel.06-6368-9551 Fax.06-6368-9552

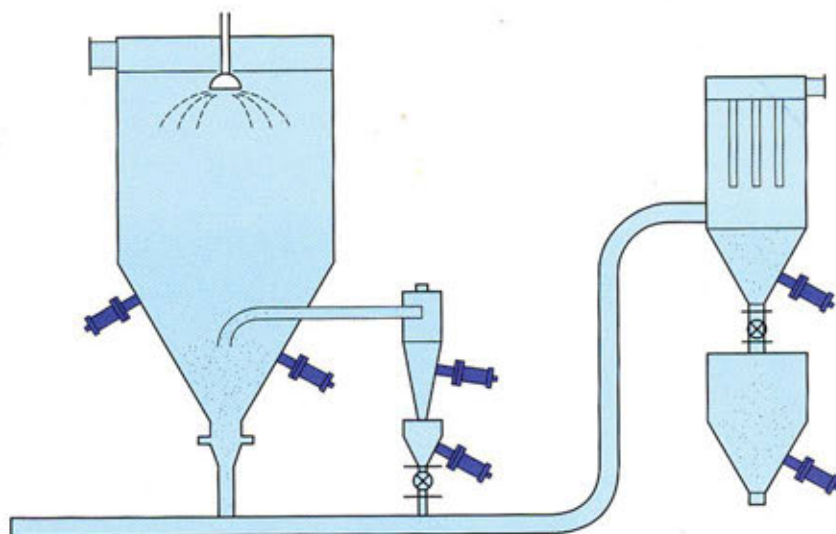
粉体の付着・詰まり・滞留の



■概 要

粉粒体タンクにおいては、①壁面付着②ブリッジ③ラットホールといったトラブルが時々発生します。そしてトラブルの発生の都度作業者がハンマーで叩いている光景が見られます。生産物の品質管理、装置の安定運転、省力化の見地からこれはよい方法ではありません。

エアハンマーによって最適の衝撃をタイミングよく装置に与え、上記の問題を解決することができます。アコーのエアハンマーは小型で簡単な構造にもかかわらず、空気圧力の調節により無段階に衝撃力が変えられます。また、耐久性と美感を重視しハンマーのボデーはステンレススチールを用い精密鑄造法により製作されています。従来よく使われるバイブレーターは時にはトラブルを大きくするケースもありますが、エアハンマーに代えて解決できる事例が多くあります。

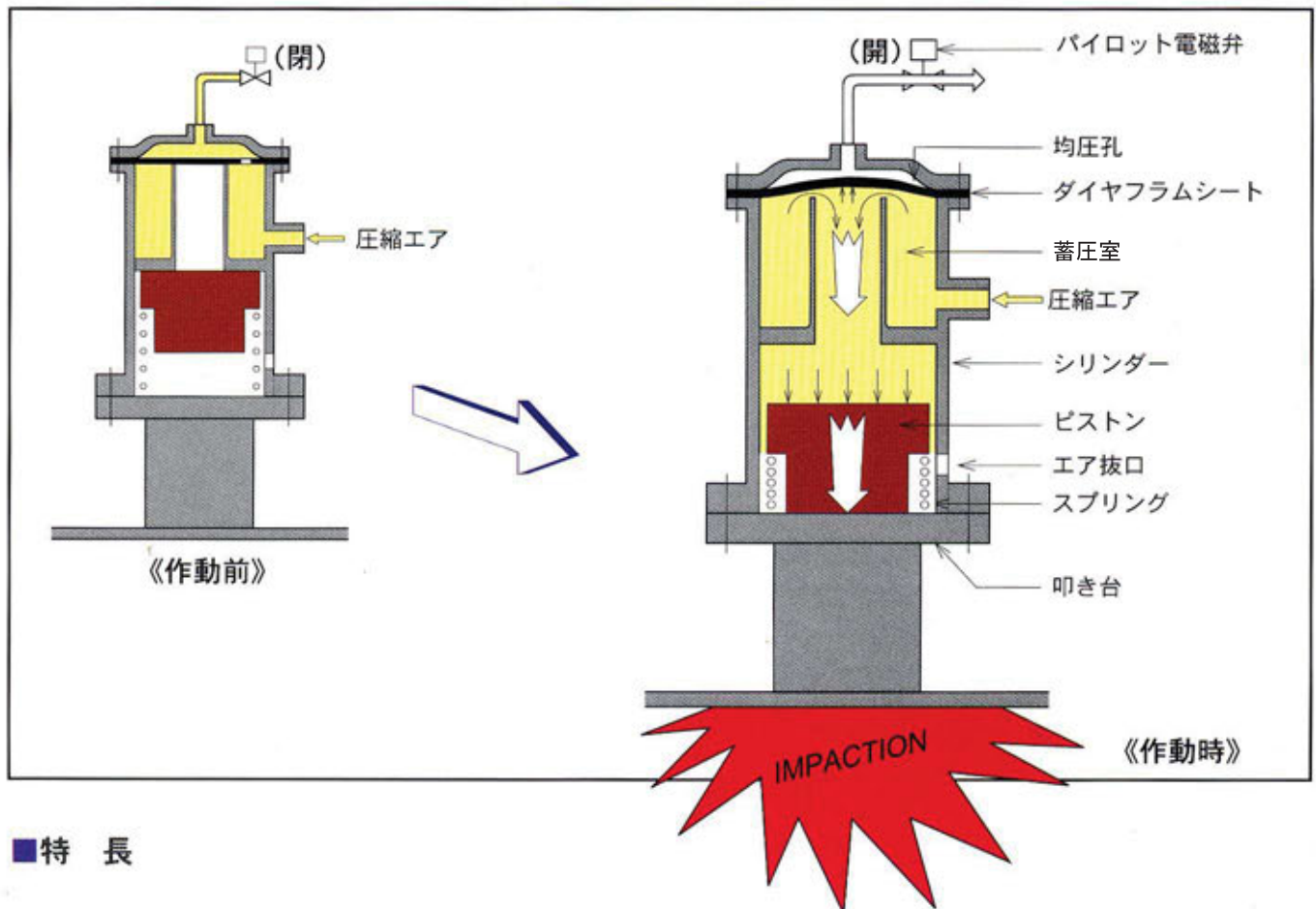


スプレードライヤシステムへの設置例

トラブル防止にエアーハンマーを

■構造及原理

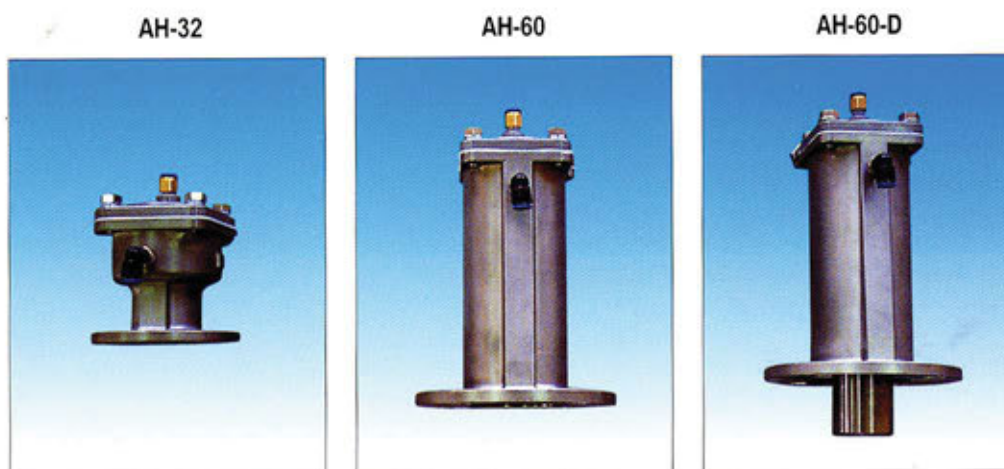
1. 蓄圧室に圧縮空気を溜めておきます。
2. パイロットバルブを開きます。
3. ダイアフラムが作動します。
4. 圧縮空気が瞬時にシリンダーに流入します。
5. ピストンが加速され叩き台に衝突します。
6. パイロットバルブが閉になります。
7. ダイアフラムバルブが閉じます。
8. ピストンはスプリングの力で元の位置に戻ります。この間の動作は0.5秒以内です。



■特長

1. 供給空気圧力の調節のみで最適衝撃度で運転できます。
2. 必要以上の衝撃を与えないため相手装置に損傷を与えません。
3. 最低限度の打撃音に抑止できます。
4. ダイアフラムの使用により小型ながら大きな衝撃力が得られます。
5. 構造が簡単なため、故障もなく安価です。
6. ボデーは精密鋳造ステンレス製で堅牢優美です。
7. ピストンにはシール構造がなく無給油運転ができます。
8. ピストン復帰時に排出口から空気が流入せず、粉体の侵入がありません。

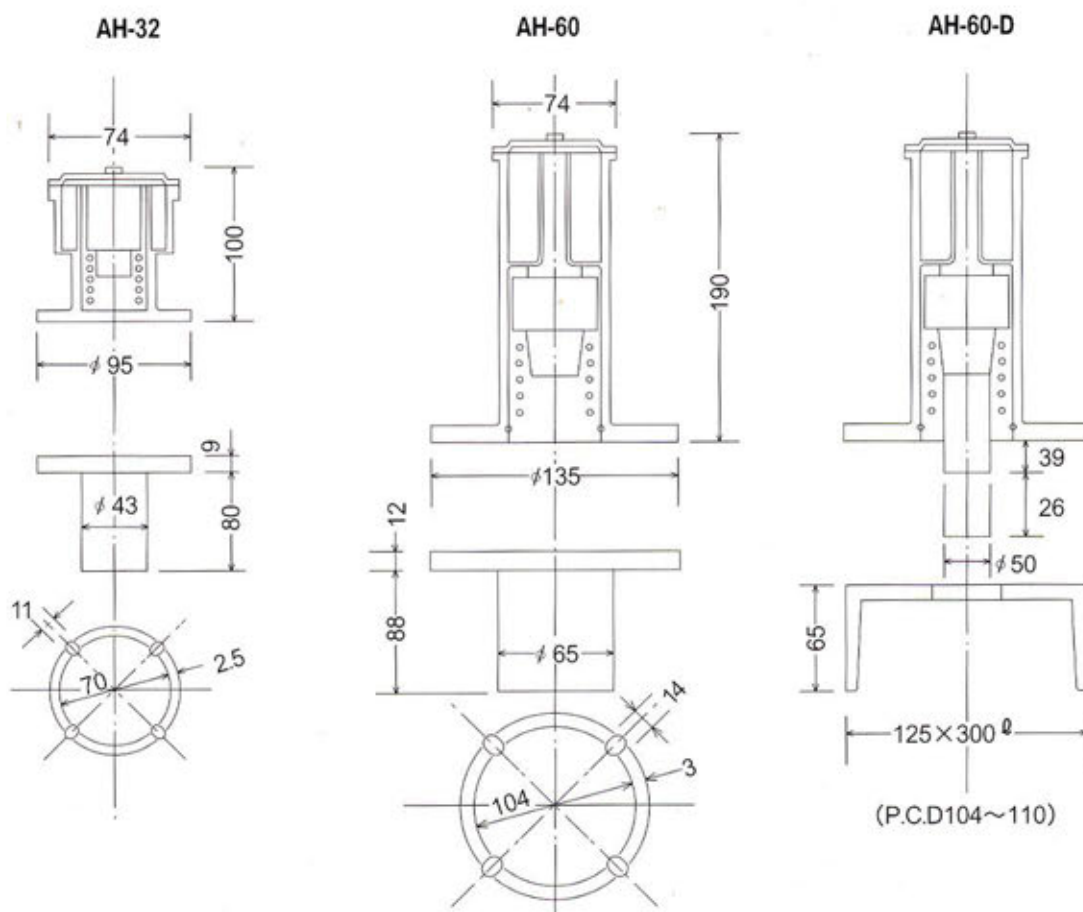
装置の安定運転 生産物の品質管理



■仕様

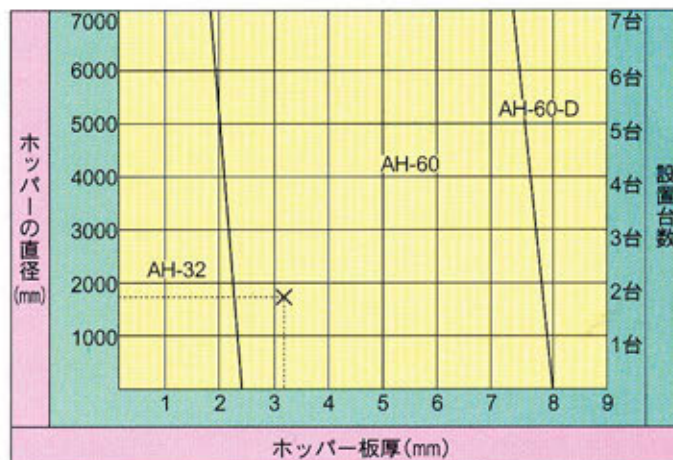
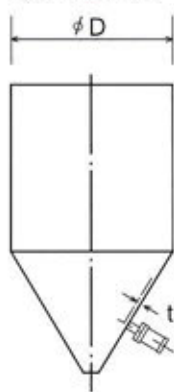
| 形式 | AH-32 | AH-60 | AH-60-D |
|---------------------------|-----------|---------|---------|
| 使用圧力(kg/cm ²) | 2~7 | 2~7 | 2~7 |
| 空気消費量(Nℓ/回) | 0.05~0.18 | 0.3~1.1 | 0.3~1.1 |
| 衝力(kg·M/sec) | 2.5 | 10 | 15 |
| 重量(kg) | 1.7+ | 3.6+ | 3.6+ |

■寸法



省力化にエアーハンマーを

機種選定図



機種選定にあたっては、装置の用途、形状、板厚、粉体の物性を考慮し適切な衝撃力をもった機種と設置台数を決定します。上記機種選定図は目安であり、取扱いの難易度によって機種及び設置台数を加減します。

例

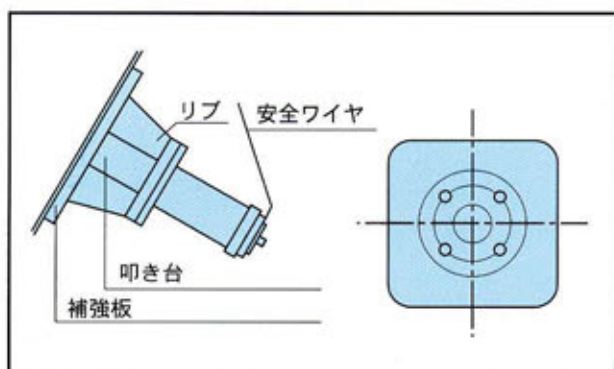
タンク直径1800mm、板厚3.2mmの円錐ホッパーに取付ける場合上図よりAH-60を選定し設置台数は2台とします。角錐のホッパーでコーナー部に粉体が滞留しやすい場合は設置台数を増やす必要があります。

■取付方法

1. 付属の叩き台を図の様に対象物にしっかり溶接します。
2. 付属のボルト、ナット、ワッシャーでハンマーを叩き台に取付けます。
3. 付属の脱落防止用ワイヤーでハンマーを装置に吊っておきます。

■注意

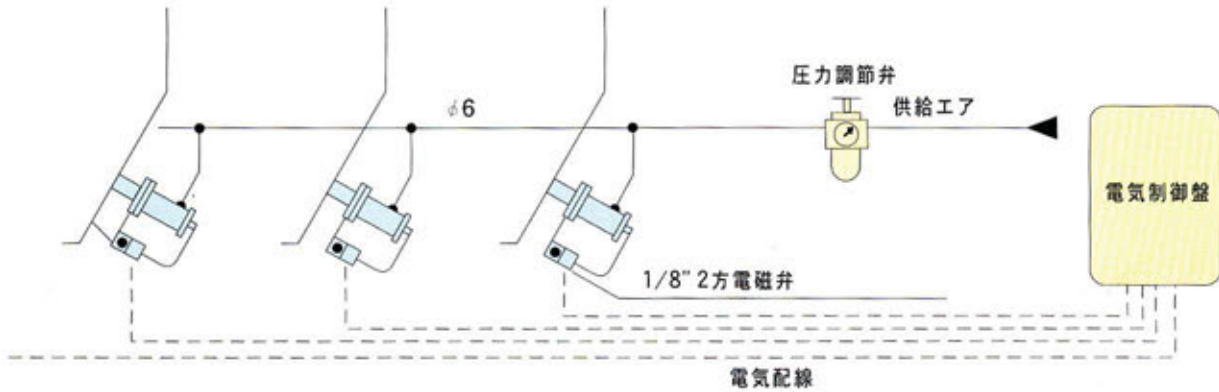
1. ベース溶接部には大きな衝撃が加わりますのでベース補強リブを使用して全溶接して下さい。
2. 溶接部の疲労による破損に備えて必ず付属の脱落防止ワイヤーを使用して下さい。
3. 対象物板厚が薄い場合は補強板を溶接し、その上にベースを溶接して下さい。



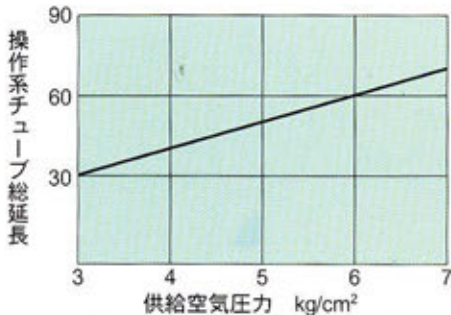
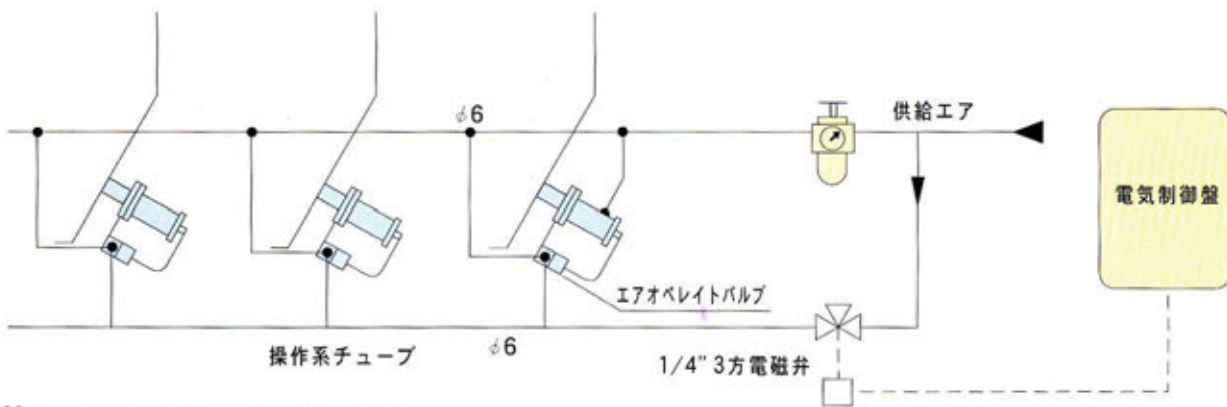
| 形式 | 補強板寸法 | リブ寸法 |
|-------|-------------------------|------|
| AH-32 | □200 or ϕ 200 t3.2 | t3.2 |
| AH-60 | □300 or ϕ 300 t4.5 | t6 |

システム設計 バルブおよび配管

1 2方電磁弁と電気制御盤による制御



2 3方電磁弁と電気制御盤による制御

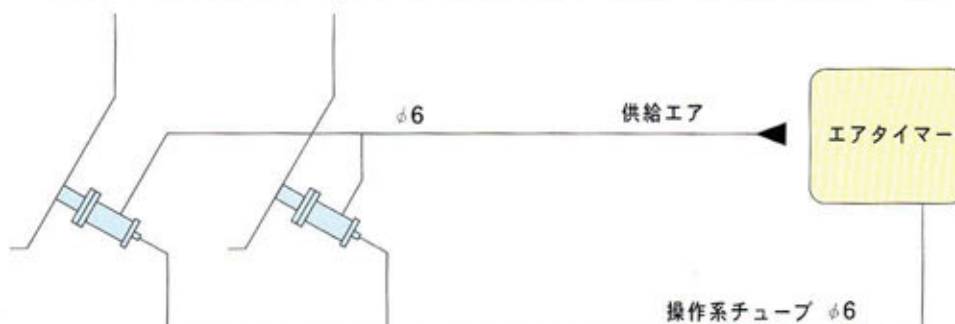


各ハンマーに3ポートエアオペレイトバルブを設置し3方電磁弁から空気信号を送り制御します。操作系チューブの総長は供給エア圧力によって制限がありますので、左図によってオーバーしないように注意して下さい。

制限を越える場合は3/8" 3方電磁弁を使用しチューブはφ8が必要となります。

1/4"電磁弁とハンマーまでの距離制限

3 エアタイマーによる制御(防爆区域適用)



エアハンマーにエアタイマーから空気信号を送り制御します。電気品を全く使用しないで操作可能です。1台のエアタイマーで作動できるエアハンマーは2台まで、操作系チューブは総長は10mまでです。

専用シーケンスコントローラー

| | |
|-------------|-----------------|
| 電磁弁接続端子数 | 10ヶ(6ヶ) |
| 各端子間の通電間隔 | 4~110秒可変 |
| 通電周期 | 40~1100(660秒)可変 |
| 通電時間 | 約0.1秒(可変) |
| 入力電源 | 100V/200V±10% |
| 電源ヒューズ | 3A |
| 最大負荷容量 | 70VA |
| 1端子当り電磁弁接続数 | 最大3ヶ |
| 使用温度範囲 | -20~45℃ |

