

# MS-1,2,3,4型 サイレンサー 取扱説明書

この度はヨシタケ製品をお買上げ頂きまして誠にありがとうございました。  
お求めの製品を正しく安全にご使用して頂くために、ご使用になる前に必ず本文を  
お読み下さい。また、この書類は大切に保存して頂きますようお願い致します。

-----本文中で使用されている記号は以下のようになっています。-----



**警告**

取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。



**注意**

取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

## 目次

1. 仕様	1
2. 寸法及び質量	1
3. 呼び径選定	2
4. 設置・運転	
4.1 ご使用前の注意事項	3
4.2 配管図例	3~4
4.3 ご使用時の警告事項	4
アフターサービスについて	

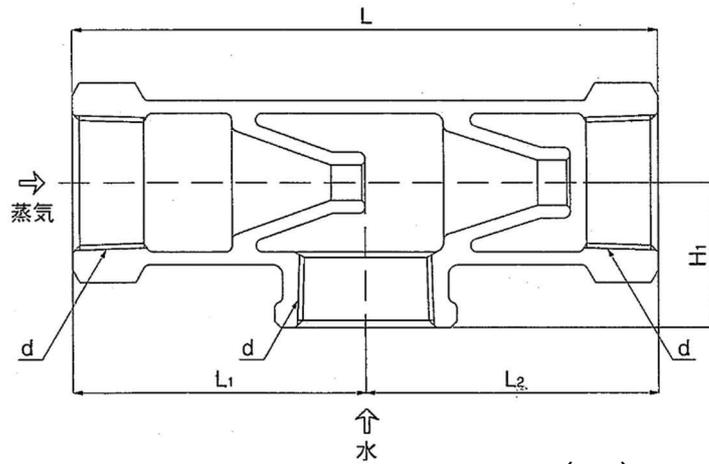
# YOSHITAKE

1. 仕様

型式	MS-1	MS-3-13	MS-2	MS-4-13
適用流体	蒸気			
適用圧力	0.05~0.7 MPa		0.1~0.7 MPa	
発音限界温度	60℃		90℃	
材質	青銅	ステンレス鋳鋼	青銅	ステンレス鋳鋼
接続	JIS Rc ねじ			

2. 寸法及び質量

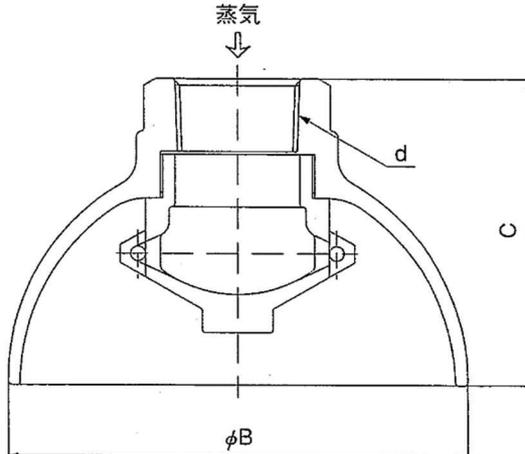
●MS-1、MS-3-13



(mm)

呼び径	d	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	質量(kg)
15A	Rc 1/2	100	50	50	25	0.4
20A	Rc 3/4	110	55	55	30	0.4
25A	Rc 1	140	70	70	35	0.8
32A	Rc 1 1/4	180	90	90	45	1.0
40A	Rc 1 1/2	200	100	100	50	2.0
50A	Rc 2	270	130	140	65	4.0

●MS-2、MS-4-13



(mm)

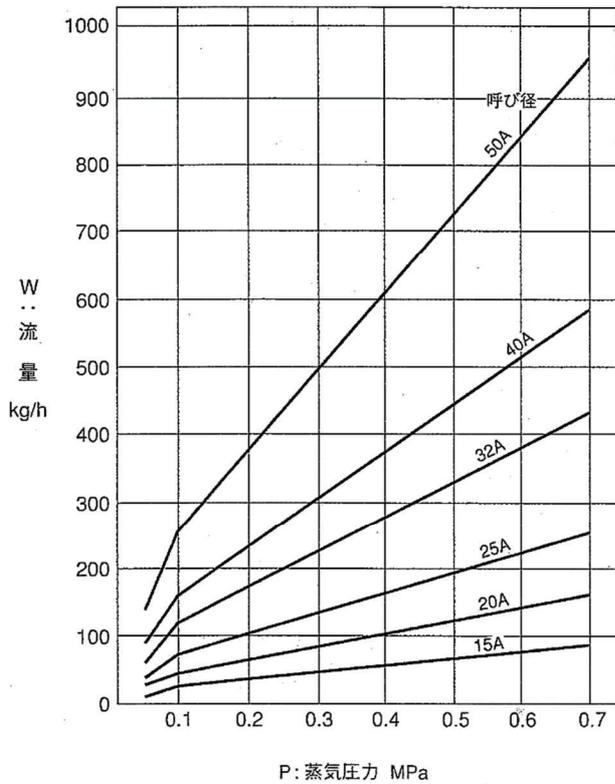
呼び径	d	C	B	質量(kg)
15A	Rc 1/2	57	70	0.5 (0.4)
20A	Rc 3/4	71	93	0.8
25A	Rc 1	75	125	1.3 (1.2)
32A	Rc 1 1/4	105	155	3.2 (2.2)
40A	Rc 1 1/2	115	175	4.2 (3.9)
50A	Rc 2	142	220	7.0 (5.4)

\*MS-4-13の質量は( )の質量になります。

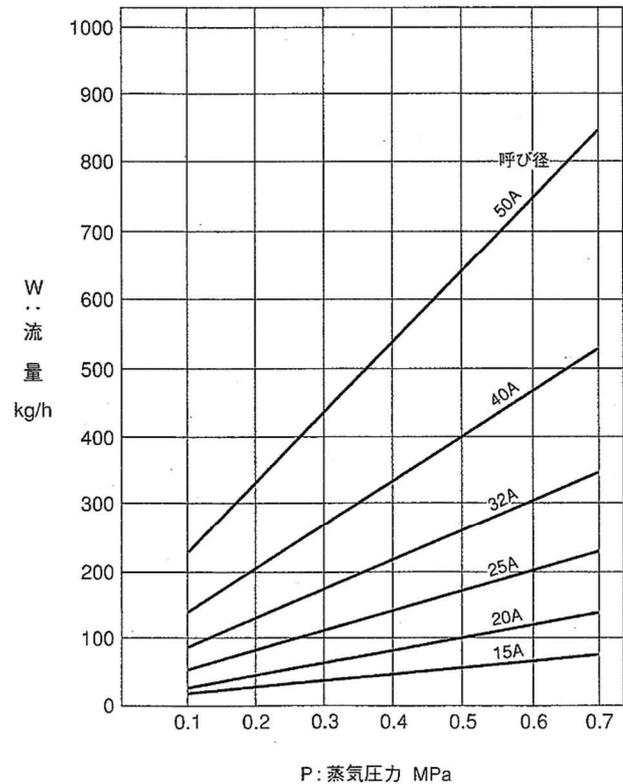
### 3. 呼び径選定

#### 【呼び径選定流量図表】

●MS-1、MS-3-13の場合



●MS-2、MS-4-13の場合



#### ■呼び径選定の計算式

Qkgの水を時間A(h)でB°Cだけ温度を上げる場合、その時に必要な蒸気量Wは

$$W = \frac{B \times Q}{500 \times A}$$

但し W: 蒸気量 (kg/h)

Q: 水の量 (kg)

B: 希望の温度上昇 (°C)

A: 希望の時間 (h)

時間が分の場合は60で割って下さい。

上記で求めた蒸気量Wと蒸気圧力Pを呼び径選定流量図表にあてはめ、口径を選定します。

(注)この呼び径選定は参考で使用して下さい。

#### ■呼び径選定の計算例

圧力0.5MPaの蒸気で、7,000kgの水を1時間で20°Cから60°Cにする場合

$$W = \frac{(60 - 20) \times 7000}{500 \times 1} = 560 \text{ (kg/h)}$$

《MS-2を使用する場合》

MS-2の呼び径選定流量図表で蒸気圧力0.5MPa、蒸気量560kg/hをあてはめると、40Aと50Aの間にあり、大きいほうの50Aになります。

## 4. 設置・運転

### 4.1 ご使用前の注意事項

#### △注意

(1) 取付けは、槽内の壁または、底部より300mm以上離してください。

(4.2 配管図例参照)

※液体の流れにより槽に振動が発生する場合があります。

(2) 発音限界温度以下でご使用ください。

※槽・配管の振動が発生します。

(1) 計画通りの結果を得るために、呼び径選定流量図表を十分活用してください。

(2) 取付け方法には、各種方法があり、水槽の大きさ等によって吐き出しの位置を考慮してください。(4.2 配管図例参照)

(3) サイレンサーは槽内に沈めてご使用ください。やむを得ない場合は、配管先端部を槽内に沈めて、水面からできるだけ近づけてください。

(4.2 配管図例参照。図3の方法で使用する場合は、L寸法をできるだけ短くしてください。)

(4) 蒸気停止時の管内逆流現象を防止するため、VB-7型真空逃し弁の取り付けをお勧めします。

### 4.2 配管図例

●MS-1、MS-3-13の場合(図1~3)

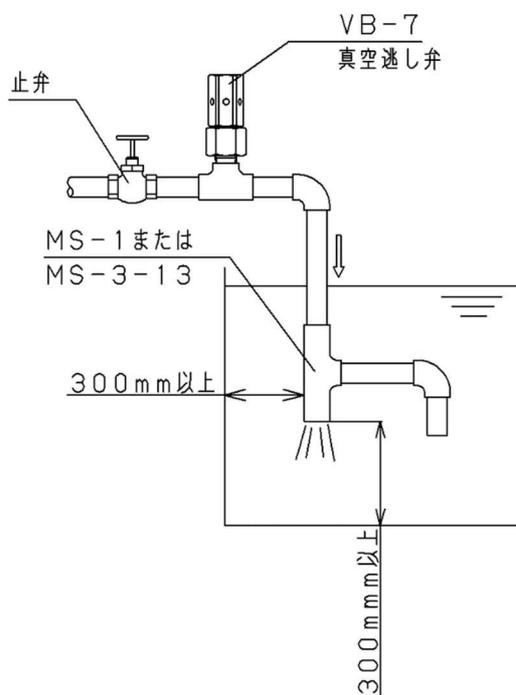


図1

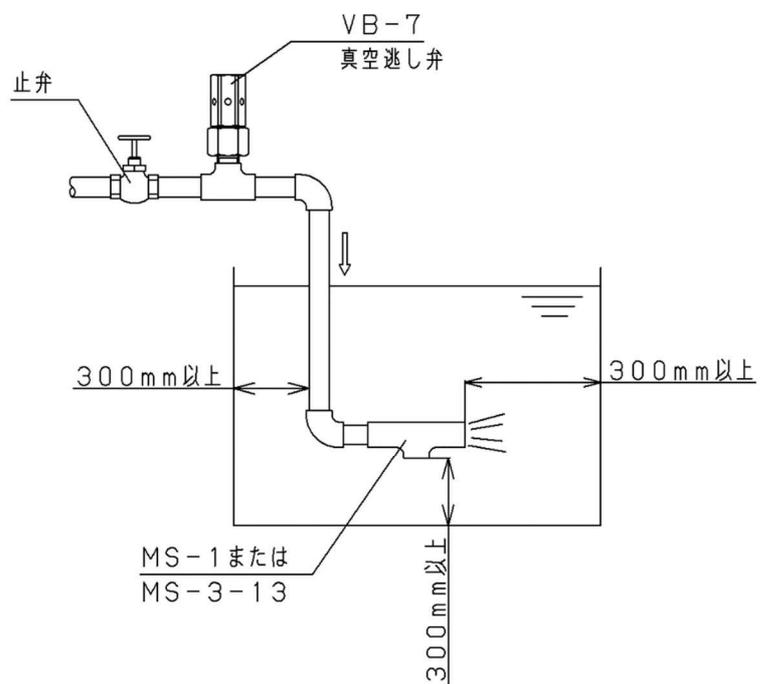


図2

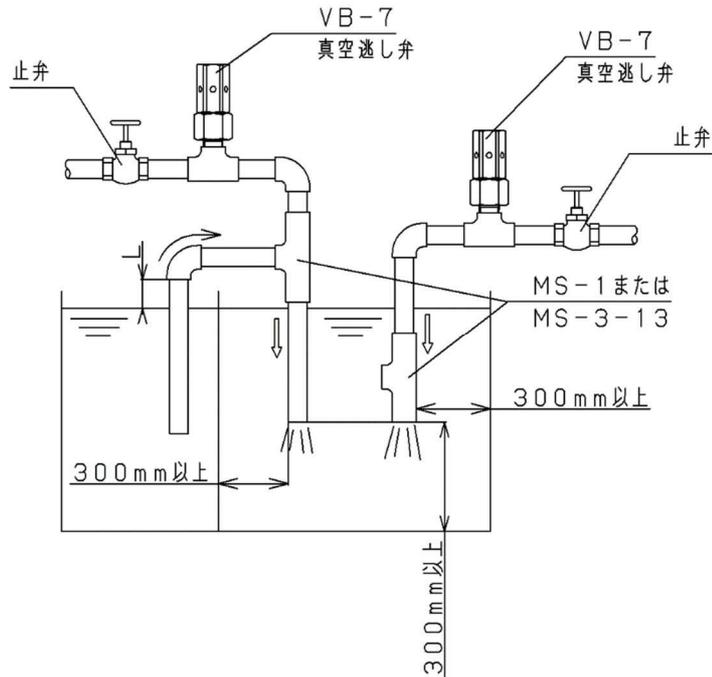


図3

●MS-2、MS-4-13の場合(図4～5)

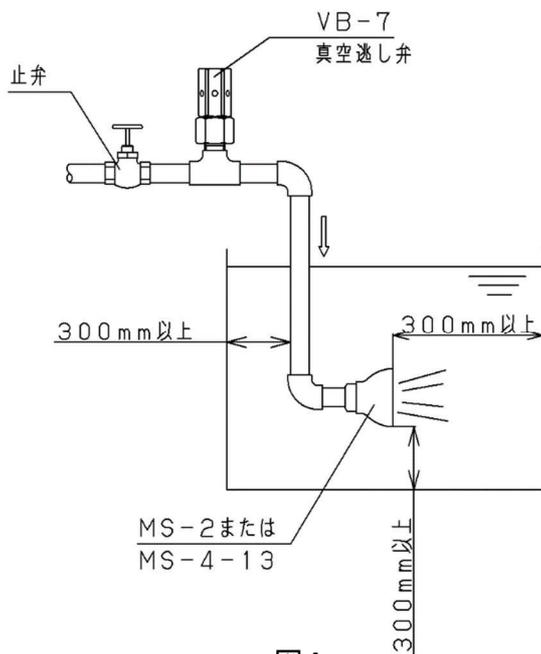


図4

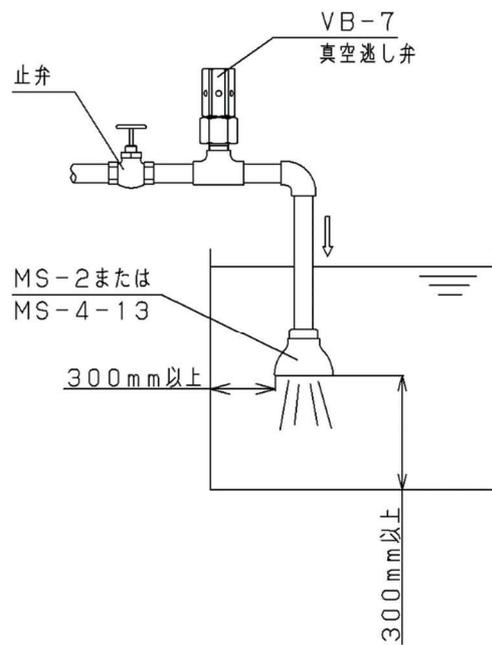


図5

4.3 ご使用時の警告事項

**警告**

- (1) 素手で直接製品に触れないようにしてください。  
 ※やけどをする恐れがあります。
- (2) 製品(図3の場合は配管先端部)は、槽内の水中(液中)に沈めてください。  
 ※蒸気が出て危険です。

## アフターサービスについて

### 1. 納入品の保証範囲及び保証期間

納入された製品は高度の技術と厳しい品質管理の基で製造いたしております。取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従って正しくご使用ください。万一材料または製造上の不具合がありました場合には、無料で修理させていただきます。

納入品の保証期間は、ユーザー様に納入し試運転開始後1ヶ年とさせていただきます。

### 2. 製造中止後の部品の供給について

製品は予告なく製造中止、改良を行うことがございます。製造中止した製品の部品の供給は、中止後5年間とします。但し、個別契約に基づく場合は除きます。

### 3. 保証期間内でも次の場合には、有料修理になります。

(1)配管内のゴミ等による弁漏れ、または不安定作動が起こる場合。

(2)不当な取扱い、または使用による場合。

(3)消耗のはなはだしい部品などで、弊社から予めその旨申し出を行っている場合。

(4)異常水圧、異常水質等の供給側の事情による場合。

(5)水垢もしくは凍結に起因する場合。

(6)電源、空気源に起因する場合。

(7)弊社以外の不適切な改造がされた場合。

(8)設計仕様条件を超えた過酷な環境下(たとえば屋外使用による腐食の場合など)での使用による場合。

(9)火災、水害、地震、落雷その他天災地変による場合。

(10)消耗部品(たとえばテクニカルガイドブックに記載されているリング、ガスケット、ダイヤフラムなど)

ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので納入品の故障や瑕疵により誘発される損害については、含まれませんのでご了承ください。

### 4. 保証期間経過後、修理を依頼される時

修理により製品の機能が維持できる場合には、ご要望により有料で修理します。なお、アフターサービスについては、弊社ホームページ([www.yoshitake.co.jp](http://www.yoshitake.co.jp))のサポート&サービスからお問い合わせ窓口一覧より最寄りの営業所までご相談ください。