

(2) 機器の選定

1. 集合装置の型式決定

設置場所、管理方法、操作性、使用状況をもとに容器の並べ方、調整器の位置等を考慮し、次の中から最も適したものを選定して下さい。

- (1) 直列型(S型) (2) 直列切換型(T型) (3) 並列切換型(P型) (4) 並列切換型(PU型)

2. 集合装置部品の選定

調整器、バルブ、連結管、集合管、導管および取出口バルブ、安全器、等装置用部品は次の項目を満足するものを選んで下さい。

- 使用条件に合致しているもの。
- 使用するガスに適した材質であるもの。
- 調整器は、希望残圧(一次圧力)および、使用圧力(二次圧力)において瞬間最大使用量以上の能力があるもの。
- 調整器は、将来増設計画のある場合は、その量も加えた能力があるもの。
- バルブ、連結管等は、ガス流量の供給能力が十分であるもの。

3. 参考/各種ガスに適した配管の材質

ガス名	種類	高圧部 1~20MPa	中・低圧部 1MPa未満
酸	素	銅 ステンレス鋼管	銅 配管用炭素鋼管
アセチレン		圧力配管用炭素鋼管 ステンレス鋼管	配管用炭素鋼管
水	素	銅 ステンレス鋼管	銅 ステンレス鋼管
液化石油ガス		圧力配管用炭素鋼管	配管用炭素鋼管
窒素・炭酸ガス・アルゴン		圧力配管用炭素鋼管 銅管、ステンレス鋼管	配管用炭素鋼管 銅管、ステンレス鋼管
腐食性ガス		ステンレス鋼管	ステンレス鋼管

4. 管サイズ

■ 鋼管の寸法

外径(mm)	10.5	13.8	17.3	21.7	27.2	34.0	42.7	48.6	60.5	76.3	89.1	101.6	114.3	
呼び径	A	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	90	100
	B	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	2½	3	3½	4

■ 主な「ミリサイズ」チューブ

外径寸法(mm)	4	6	8	10	12	16	20	22
呼び径								

■ 主な「インチサイズ」チューブ

外径寸法(mm)	3.18	6.35	9.52	12.70	15.88	19.05	22.22
呼び径	1/8 O.D.	1/4 O.D.	3/8 O.D.	1/2 O.D.	5/8 O.D.	3/4 O.D.	7/8 O.D.

5. ガスによる基本的な分類

ガス名	ガス()は20MPa用	容器の大きさ	充填圧力	ネジサイズ
酸素・窒素・アルゴン	約 7,000ℓ (9,400ℓ)	内容積47ℓ	15 (20)	W22-14山オネジ右
ヘリウム	約 7,000ℓ	内容積47ℓ	15	W21-14山オネジ左
アセチレン	約 6,300ℓ	7kg入	—	—
プロパン・ブタン	約25,000ℓ	50kg入	約0.8 (21℃)	W22.5-14山メネジ左
水素・メタン	約 7,000ℓ (9,400ℓ)	内容積47ℓ	15 (20)	W22-14山オネジ左
エチレン	約 7,900ℓ	10kg入	8.3	W22-14山オネジ左
炭酸ガス	約15,000ℓ	30kg入	12	W22-14山オネジ右
アンモニア	約66,000ℓ	50kg入	1.3	W22-14山オネジ右

一般工業用	01
圧力調整器	
分析機用・半導体用	02
圧力調整器	
ガス供給ユニット・	03
集合装置	
ガス供給ユニット・	04
集合装置関連機器	
その他装置	05
液化ガス蒸発器	06
自動切替	07
減圧弁・装置	
高圧ガス用継手	08
溶断器・	09
アクセサリ	
計器	10

11 参考資料・データ

集合装置の規模の設定
機器の選定
管の寸法
圧力単位換算表
可燃性ガスの発熱量
燃焼における
理論酸素量
または理論空気量
圧力調整器の
取扱い注意事項
ガス別圧力調整器
取扱い注意事項
圧力調整器
トラブルシューティング
ヒーター付減圧弁・
加温器電気回り
トラブルシューティング
セミオ
トラブルシューティング
逆火の原因と対策
認定品とは・
認定事業のご案内
高圧ガス保安法
材質記号
調整器サポート
寸法一覧
総合カタログ
新旧型番対応表
廃止商品
(生産終了商品)
ボンベ取付継手
(海外規格)
ガス資料
ヤマト産業
商品の歴史
形式別INDEX
50音字INDEX
FAXお問合せシート