

参考資料
② 機器の選定

● 集合装置の型式決定

ガスの種類・純度・用途・圧力・流量、設置場所、管理方法、操作性、使用状況をもとに、選定して下さい。

a) マニュアル切替式 b) 半自動切替式 c) 全自動切替式 d) シリンダー・キャビネット等

直列式

並列式

● 集合装置部品の選定

圧力調整器、バルブ、連結管、集合管、導管及び取出しバルブ、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。

- a) 使用条件に合致しているもの。
- b) 使用するガスに適した材質であるもの。
- c) 圧力調整器は、希望残圧(最小1次圧力)及び、使用圧力(2次圧力)において瞬間最大使用量以上の能力があるものを使用する。
- d) 圧力調整器は、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。
- e) 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。

● 各種ガスに適した配管の材質

ガス名	種類	高圧部 1~20MPa	低圧部 1MPa以下
		酸素	配管用銅管 配管用ステンレス鋼管
アセチレン	STPG 配管用ステンレス鋼管	SGP、STPG	
水素	配管用銅管 配管用ステンレス鋼管	配管用銅管 配管用ステンレス鋼管	
液化石油ガス	STPG	SGP、STPG	
窒素、アルゴン、炭酸ガス	STPG	SGP、STPG	
	配管用銅管 配管用ステンレス鋼管	配管用銅管 配管用ステンレス鋼管	
腐食性ガス	配管用ステンレス鋼管	配管用ステンレス鋼管	

SGP：配管用炭素鋼管
STPG：圧力配管用炭素鋼管

● 配管寸法表

鋼管サイズ	呼び径	A	6	8	10	15	20	25	32	40
		B	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
	外径(mm)		10.5	13.8	17.3	21.7	27.2	34.0	42.7	48.6
		厚さ(mm)	SGP	2.0	2.3	2.3	2.8	2.8	3.2	3.5
STPG Sch40			1.7	2.2	2.3	2.8	2.9	3.4	3.6	3.7
SUS Sch5S	1.0		1.2	1.2	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	
		SUS Sch10S	1.2	1.65	1.65	2.1	2.1	2.8	2.8	2.8

鋼管サイズ	呼び径	A	50	65	80	90	100	125	150	200
		B	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8
	外径(mm)		60.5	76.3	89.1	101.6	114.3	139.8	165.2	216.3
		厚さ(mm)	SGP	3.8	4.2	4.2	4.2	4.5	4.5	5.0
STPG Sch40			3.9	5.2	5.5	5.7	6.0	6.6	7.1	8.2
SUS Sch5S	1.65		2.1	2.1	2.1	2.1	2.8	2.8	2.8	
		SUS Sch10S	2.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.4	3.4	4.0

鋼管	呼び径(A)	8	10	15	20	25	32	40	50
		外径(mm)	9.53	12.70	15.88	22.22	25.58	34.92	41.28
JIS-L	厚さ(mm)	0.76	0.89	1.02	1.14	1.27	1.40	1.52	1.78
		JIS-K	0.89	1.24	1.24	1.65	1.65	1.65	1.83

鋼管	呼び径(A)	65	80	100	125	150	—	—	—
		外径(mm)	66.68	79.38	104.78	130.18	155.58	—	—
JIS-L	厚さ(mm)	2.03	2.29	2.79	3.18	3.56	—	—	—

*) 主なインチサイズ・チューブ (SUS304TP, SUS316TP, SUS316LTP)

外径寸法(mm)	3.18	6.35	9.53	12.70	15.88	19.05	22.22
呼び径	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8

*) 主なミリサイズ・チューブ

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

参照

圧力調整器：P49~104/P125~133

バルブ、ストレーナ(フィルター)、連結管、集合管、その他の機器：P211~222

逆火防止器(乾式/水封式)：P223~229

I 一般工業ガス用
圧力調整器

II 分析用標準ガス、
理科実験用
圧力調整器

III 半導体用特殊材料ガス、
高純度・超高純度
キャリアガス用圧力調整器

IV 一般工業ガス
供給設備・機器

V 分析用標準ガス
供給設備・機器

VI 半導体用特殊材料ガス
高純度・超高純度
キャリアガス供給設備・機器

VII 大臣認定について

VIII 高圧ガスの法律

IX 参考資料