

# **JLPA**

## **配 管 基 準**

**JLPA 207 : 2006**

平成 18 年 5 月 30 日改正

**社団法人 日本エルピーガスプラント協会 技術委員会 審議**

(社団法人 日本エルピーガスプラント協会 発行)

## 目 次

1. 総 則	1
1.1 適用範囲	1
1.2 高圧ガス設備の配管系	1
1.3 低圧ガス配管系	1
1.4 導 管	1
1.5 定 義	1
2. 材 料	1
2.1 材料一般	1
2.2 主な材料	1
2.3 材料の使用制限	2
2.4 表示及び識別	3
3. 設 計	4
3.1 設計一般	4
3.2 設計圧力	4
3.3 設計温度	4
3.4 配管系に及ぼす諸影響	4
3.5 腐れ代	6
4. 許容応力	6
4.1 内圧のみで配管系の肉厚を計算する場合	6
4.2 内圧と配管系に及ぼす諸影響を考慮して管の肉厚を計算する場合	11
4.3 ボルトの許容引張応力	12
4.4 材料の許容圧縮応力	14
4.5 材料の許容支圧応力	15
4.6 材料の許容曲げ応力	15
4.7 材料の許容せん断応力	15
4.8 長期荷重及び変位ひずみによる計算応力の許容限界	15
4.9 短期荷重による計算応力の許容限界	16
5. 配管部品の圧力設計	17
5.1 内圧を受ける直管の最小厚さ	17
5.2 外圧を受ける配管の厚さ	17
5.3 外圧を受ける配管の強め輪	18
5.4 ねじとみぞ	18
5.5 管継手及び曲り管	18
5.6 分 岐	18
5.7 取付物	21

5.8	ふた板	21
5.9	管フランジ	21
5.10	レジューサ	22
5.11	規格に規定されていない配管部品の圧力設計	23
5.12	バルブ	23
5.13	ガスケット	23
5.14	ボルト・ナット	23
6.	配管接続方法の選定及び制限	23
6.1	一般	23
6.2	溶接継手	23
6.3	フランジ継手	24
6.4	ねじ込み継手	24
6.5	ねじ接合継手	24
6.6	フレアー式、くい込み式及び圧縮式チュービング継手	24
7.	配管設計上及び施工上の諸事項	24
7.1	管の標準寸法	24
7.2	管の肉厚等	25
7.3	地上配管等	25
7.4	配管の膨張及び収縮	25
7.5	ガス抜き及びドレン抜き	25
7.6	貯槽等との接続	25
7.7	処理設備等との接続	26
7.8	保温配管に対する考慮	26
7.9	塗装に対する考慮	26
7.10	埋設配管	26
7.11	トレンチ配管	26
7.12	埋設配管の防食措置	27
7.13	配管の点検、検査等に関する考慮	27
8.	配管の安全弁、逃し弁及び安全装置の設計条件	27
8.1	配管安全弁及び逃し弁	27
8.2	放出配管	29
9.	溶接	29
9.1	適用	29
9.2	溶接一般	29
9.3	溶接設計	29
9.4	溶接施工法確認試験及び溶接施工者の資格条件	33
9.5	溶接材料	34
9.6	溶接施工	34
9.7	溶接分岐接続部	35

9.8	切断及び開先加工	37
9.9	欠陥の補修	37
9.10	天候条件等	37
9.11	溶接材料の管理	38
10.	曲げ加工と部品の成形	39
10.1	管の曲げ加工	39
10.2	成形	39
10.3	曲げ加工又は成形後の熱処理	39
11.	組立	39
11.1	一般	39
11.2	溶接以外の管継手	39
11.3	配管支持具の取付け	40
11.4	配管取付け	40
12.	配管の清掃・洗浄及びフラッシング	41
12.1	配管の清掃・洗浄	41
12.2	フラッシング	41
13.	検査	41
13.1	一般	41
13.2	工事着手前の検査	44
13.3	工事中の検査	44
13.4	工事終了時の検査	45
13.5	検査記録	45
13.6	引渡し検査	45
13.7	試運転時の検査	45
13.8	溶接部の検査の適用	46
13.9	溶接部の検査の方法及び判定基準	47
13.10	再検査	48
14.	耐圧試験及び気密試験	48
14.1	一般	48
14.2	耐圧試験	48
14.3	気密試験	50
14.4	安全対策	50
14.5	試験記録	50
15.	低圧ガス配管系に対しての適用	50
15.1	適用	50
15.2	材料	51
15.3	設計	51
15.4	許容応力	51
15.5	配管部品の圧力設計	52

15.6	バルブ	52
15.7	管の標準口径	52
15.8	ガス設備の配管安全弁	52
15.9	配管の検査	52
16.	導管	52
16.1	導管一般	52
16.2	導管の腐食防止	53
16.3	導管の応力の吸収	53
16.4	導管が常用の温度を超えない措置	53
17.	保安と保全	54
17.1	一般	54
17.2	配管の取替限界	54
17.3	装置の運転開始又は停止操作時の点検	54
17.4	装置の運転中の点検	54
17.5	点検の頻度	54
17.6	記録	55
17.7	保全工事	55
附属書1	(参考) 配管のスパン及びたわみ等に関する資料 (7.3 c) 参照	57
附属書2	(参考) 配管の耐震設計の要否判断チャート	64
附属書3	(参考) 配管内容積一覧表	65
JLPA 207	配管基準解説	67