バルク貯槽・調整器・ガスメーター計算書

燃焼器具名	単位消費量 KW	台数	合計消費量 KW
熱風発生器 6.3㎥/h	176.40	7	1234.80
熱風発生器 12.5㎥/h	350.00	1	350.00
熱風発生器 20.8㎥/h	582.40	1	582.40
ホットワン 0.5㎥/h	14.00	1	14.00
熱風発生器 4.2㎥/h	117.60	1	117.60
蒸気ボイラー 18.7㎥/h	523.60	1	523.60
20号給湯器	42.00	1	42.00
		台数計	ガス消費量計 KW
		13	2864.40

・ガス消費量計＝ 204.6 kg/h…①（1kg/h＝14KW）

・同時使用率＝ 60 %…②（表1より）

・最大ガス消費量　ガス消費量合計① 204.6 kg/h × 同時使用率② 60 % ≒ 122.8 kg/h…③

・バルク貯槽の発生量（残液30%、0度、い号プロパンpp95%）ピーク時間： 連続 時間

3基× 980 kg貯槽 28.5 kg/h ＜最大ガス消費量③ 122.8 kg/h
（表2より）

したがって 980 kgバルク貯槽（竪型）×3基の設置では発生能力が不足する為、強制気化装置が必要

・調整器の能力＝　最大ガス消費量③ 122.8 kg/h × 1.5≒ 184.1 kg/h

したがって 200 kg/h調整器で適合

・強制気化装置の能力＝　最大ガス消費量③ 122.8 kg/h ×1.2≒ 147.3 kg/h

したがって 150 kg/h強制気化装置で適合

・ｶﾞｽﾒｰﾀｰの能力：　最大ガス消費量③ 122.8 kg/h × 1.2≒ 147.3 kg/h≒ 73.7 m^3/h

したがって 100 号メーターで適合

上記よりガス発生設備は、

バルク貯槽： 980 kg（竪）× 3 基設置 若しくは、2.9ｔ横型×1基

調整器： 200 kg/h

強制気化装置： 150 kg/h

ガスメーター： 100 号メーター

表Ⅱ－３－５　同一機種別同時使用率〔%〕

機器数〔個〕	a）給湯室の給湯器 湯沸器・その他の機器	b）手洗用の湯沸器	c）旅館・ホテルの暖房機器
1～5	100	100	100
6～10	70	70	95
11～15	60	50	80
16～20	55	30	78
21～	55	30	75

＊病院・診療所の患者用テーブルコンロ類　上表　b）による
＊病院・診療所の医療機器　上表　c）による
＊学校の実験室・工作室・体育館等の特別教室で使用するガス機器類　上表　c）による

表1　同時使用率算定根拠表

出所：高圧ガス保安協会発行　LPガス設置基準及び取扱要領KHKS0738　P59

地上設置式バルク貯槽のガス発生能力（kg/h）

■設定条件　充填時組成：95mol%　残液量：30wt%　外気温：5℃・0℃・−5℃

連続消費時間	150kg縦型			150kg横型			295kg縦型			295kg横型			490kg縦型			490kg横型			980kg縦型			980kg横型			2900kg横型		
	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃
1.0	10.7	9.0	7.3	10.5	8.8	7.1	21.0	17.6	14.2	20.6	17.2	13.9	34.4	28.9	23.3	33.7	28.2	22.8	67.7	56.9	46.0	66.3	55.6	45.0	187.7	157.6	127.4
1.5	7.5	6.3	5.1	7.3	6.1	5.0	14.5	12.2	9.9	14.2	11.9	9.6	23.7	19.8	16.0	23.1	19.3	15.6	46.2	38.8	31.4	45.1	37.8	30.6	126.9	106.4	86.0
2.0	6.0	4.9	4.0	5.8	4.8	3.9	11.4	9.6	7.7	11.1	9.3	7.5	18.3	15.3	12.3	17.8	14.9	12.0	35.4	29.7	24.0	34.5	28.9	23.4	96.2	80.7	65.4
3.0	4.3	3.6	2.9	4.2	3.5	2.8	8.2	6.8	5.5	7.9	6.6	5.3	12.9	10.9	8.7	12.5	10.5	8.4	24.7	20.7	16.7	23.9	20.0	16.2	65.6	55.2	44.6
4.0	3.5	3.0	2.4	3.4	2.9	2.3	6.6	5.5	4.5	6.3	5.3	4.3	10.3	8.6	7.0	9.9	8.3	6.7	19.4	16.2	13.1	18.6	15.6	12.6	50.4	42.2	34.1
5.0	3.1	2.6	2.1	3.0	2.5	2.0	5.6	4.7	3.8	5.4	4.5	3.6	8.7	7.3	5.9	8.3	7.0	5.6	16.2	13.5	10.9	15.5	13.0	10.4	41.2	34.6	28.1
6.0	2.8	2.3	1.9	2.7	2.2	1.8	5.0	4.2	3.4	4.8	4.0	3.2	7.6	6.4	5.2	7.3	6.1	4.9	14.0	11.7	9.5	13.4	11.2	9.0	35.3	29.6	23.7
7.0	2.6	2.1	1.7	2.5	2.0	1.6	4.6	3.8	3.0	4.4	3.6	2.9	6.9	5.8	4.6	6.6	5.5	4.4	12.5	10.5	8.4	11.9	9.9	8.0	31.0	26.0	21.0
8.0	2.4	2.0	1.6	2.3	1.9	1.5	4.3	3.6	2.9	4.1	3.4	2.7	6.3	5.3	4.3	6.0	5.0	4.0	11.4	9.5	7.7	10.8	9.0	7.2	27.8	23.2	18.6

■設定条件　充填時組成：95mol%　残液量：40wt%　外気温：5℃・0℃・−5℃

連続消費時間	150kg縦型			150kg横型			295kg縦型			295kg横型			490kg縦型			490kg横型			980kg縦型			980kg横型			2900kg横型		
	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃	5℃	0℃	−5℃
1.0	13.6	11.5	9.4	13.4	11.3	9.2	26.6	22.5	18.3	26.1	22.1	18.0	43.6	36.9	30.1	42.8	36.2	29.5	85.6	72.6	59.3	84.3	71.3	58.2	239.1	202.1	165.0
1.5	9.5	8.1	6.5	9.3	7.9	6.4	18.4	15.5	12.7	18.1	15.2	12.4	29.9	25.3	20.7	29.3	24.8	20.2	58.5	49.5	40.4	57.4	48.5	39.5	161.2	136.4	111.4
2.0	7.5	6.3	5.1	7.3	6.2	5.0	14.3	12.1	9.8	14.0	11.8	9.6	23.1	19.5	15.9	22.6	19.1	15.5	44.9	37.9	30.9	43.9	37.1	30.2	122.6	103.5	84.6
3.0	5.5	4.6	3.7	5.3	4.5	3.6	10.3	8.6	7.1	10.0	8.4	6.9	16.4	13.8	11.2	15.9	13.4	10.9	31.3	26.4	21.5	30.4	25.7	20.9	83.7	70.8	57.7
4.0	4.4	3.7	3.1	4.3	3.6	3.0	8.3	7.0	5.7	8.0	6.8	5.5	13.0	11.0	8.9	12.6	10.6	8.6	24.5	20.7	16.8	23.7	20.0	16.3	64.4	54.3	44.2
5.0	4.0	3.3	2.7	3.8	3.2	2.6	7.2	6.0	4.9	6.9	5.8	4.7	11.0	9.2	7.5	10.6	8.9	7.2	20.5	17.2	14.0	19.7	16.6	13.5	52.8	44.5	36.2
6.0	3.6	2.9	2.4	3.4	2.8	2.3	6.4	5.3	4.3	6.1	5.1	4.1	9.7	8.2	6.6	9.3	7.8	6.3	17.6	15.0	12.2	17.0	14.3	11.7	44.8	38.0	30.9
7.0	3.2	2.7	2.2	3.1	2.6	2.1	5.8	4.9	4.0	5.5	4.6	3.8	8.7	7.4	6.0	8.3	7.0	5.7	15.9	13.4	10.8	15.2	12.7	10.3	39.5	33.2	27.1
8.0	3.1	2.6	2.1	2.9	2.5	2.0	5.4	4.5	3.7	5.1	4.3	3.5	8.0	6.7	5.5	7.6	6.4	5.2	14.5	12.2	9.9	13.7	11.6	9.4	35.3	29.7	24.1

表2　地上設置式バルク貯槽の発生能力表