



四. 認識飽和蒸汽表

觀察接下來幾頁所附之飽和水物理特性表，飽和蒸汽表，飽和蒸汽之溫度、比容積、熱焓與壓力關係圖形表、與熱能改變圖表，我們可以輕易的發現如下幾個特點：

1. 蒸汽之全熱量等於顯熱量+潛熱量。
2. 壓力愈高，溫度亦愈高，但全熱量的增幅卻隨壓力增加而變小。
3. 負壓(真空)之下，蒸汽溫度的降幅很大。
4. 壓力愈高，顯熱愈多，但熱量的增幅卻變小。
5. 壓力愈高，潛熱愈少，但熱量的降幅卻變小。
6. 壓力愈高，單位體積愈小，比容積愈小。

瞭解水的三態變化及蒸汽之壓力、溫度、比容積、熱焓的相對應關係和特性，即能輕易的，安全的，有效率的，充分的應用水或飽和蒸汽來加濕了。

飽和蒸汽表

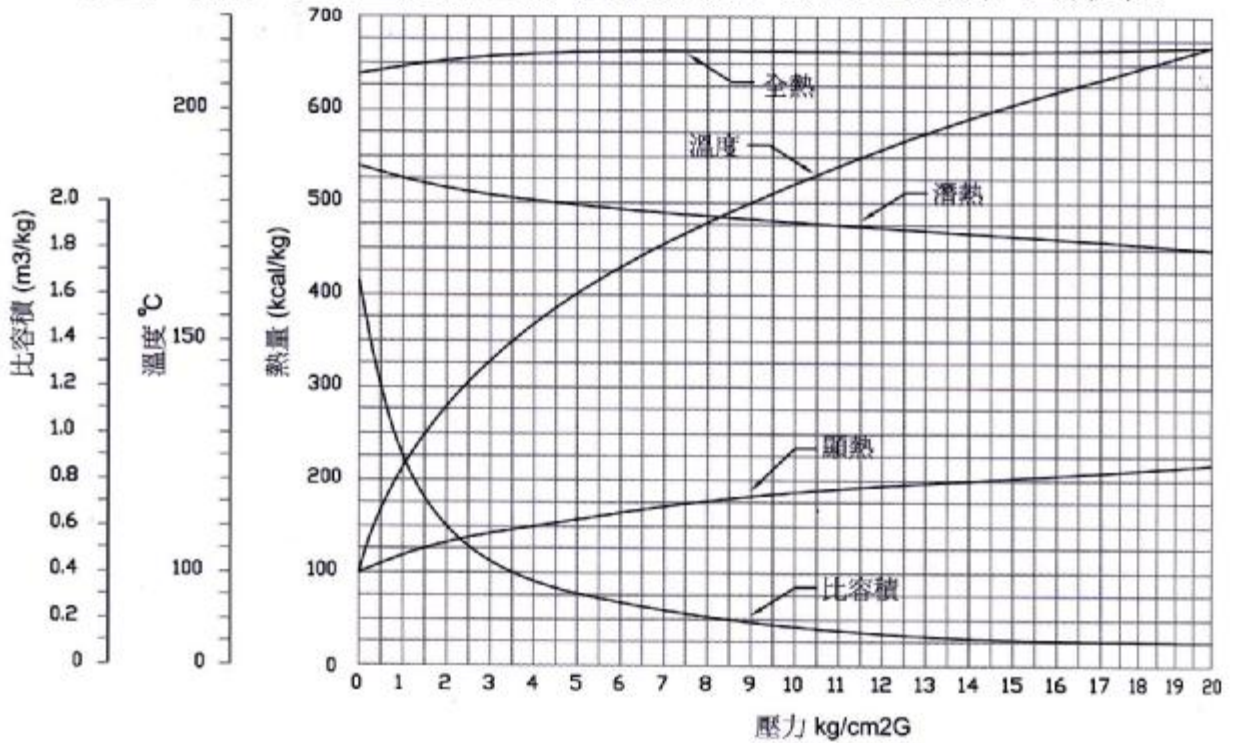
蒸汽錶 壓力 kg/cm ² G	絕對壓 力 kg/cm ² A	飽和溫 度 °C	比容積 m ³ /kg	顯熱量 kcal /kg	潛熱量 kcal /kg	全熱 kcal /kg
	0.50	80.86	3.30001	80.855	550.94	631.79
	0.80	92.99	2.12544	93.034	543.48	636.51
0.0	1.03323	100.00	1.67300	100.092	539.06	639.15
1.0	2.033	120.13	0.898089	120.445	525.90	646.35
2.0	3.033	133.25	0.610505	133.796	516.88	650.68
3.0	4.033	143.22	0.467181	144.005	509.74	653.75
4.0	5.033	151.36	0.381516	152.386	503.71	656.10
5.0	6.033	158.29	0.319704	159.559	498.43	657.99
6.0	7.033	164.19	0.277617	165.696	493.80	659.50
7.0	8.033	169.78	0.243796	171.526	489.32	660.85
8.0	9.033	174.69	0.218080	176.671	485.29	661.95
9.0	10.033	179.18	0.197334	181.401	481.77	662.93
10.0	11.033	183.33	0.180218	185.793	477.98	663.77
11.0	12.033	187.20	0.165853	189.897	474.60	664.50



飽和水蒸汽物理特性表

溫度 °C	絕對壓力 kpa p	比容積 Vg m ³ /kg	顯熱 hi kcal/kg	潛熱 hig kcal/kg	全熱 hg kcal/kg	溫度 °C	絕對壓力 kpa p	比容積 Vg m ³ /kg	顯熱 hi kcal/kg	潛熱 hig kcal/kg	全熱 hg kcal/kg
0	0.6112	206.143	-0.01	597.42	597.41	47	10.6250	13.858	47.01	570.75	617.76
1	0.6571	192.456	1.00	596.85	597.85	48	11.1754	13.215	48.01	570.18	618.19
2	0.7060	179.770	2.00	596.29	598.29	49	11.7502	12.606	49.01	569.60	618.61
3	0.7581	168.027	3.01	595.72	598.73	50	12.3503	12.029	50.01	569.03	619.04
4	0.8135	157.138	4.02	595.15	599.17	90	70.1820	2.3591	80.51	545.24	625.75
5	0.8725	147.033	5.02	594.59	599.61	91	72.8900	2.7700	91.08	544.62	635.70
6	0.9353	137.654	6.02	594.02	600.04	92	75.6850	2.1983	92.08	544.01	636.09
7	1.0020	128.948	7.03	59.29	66.32	93	78.5670	2.1227	93.09	543.39	636.48
8	1.0729	120.851	8.03	592.89	600.92	94	81.5430	2.0502	94.09	542.77	636.86
9	1.1481	113.327	9.03	592.32	601.35	95	84.6090	1.9806	95.10	542.14	637.24
10	1.2280	106.329	10.04	591.76	601.80	96	87.7710	1.9138	96.10	541.52	637.62
11	1.3128	99.808	11.04	591.19	602.23	97	91.0330	1.8496	97.11	540.89	638.00
12	1.4026	93.741	12.04	590.63	602.67	98	94.3940	1.7879	98.12	540.27	638.39
13	1.4979	88.085	13.02	590.07	603.09	99	97.8530	1.7287	99.13	539.64	638.77
14	1.5987	82.813	14.04	589.50	603.54	100	101.4200	1.6718	100.13	539.01	639.14
15	1.7055	77.896	15.04	588.94	603.98	101	105.0950	1.6171	101.14	538.38	639.52
16	1.8185	73.306	16.04	588.37	604.41	102	108.8770	1.5645	102.15	537.74	639.89
17	1.9380	69.021	17.04	587.81	604.85	103	112.7730	1.5139	103.16	537.11	640.27
18	2.0643	65.016	18.04	587.25	605.29	104	116.7820	1.4652	104.17	536.47	640.64
19	2.1979	61.273	19.04	586.68	605.72	105	120.9080	1.4184	105.18	535.83	641.01
20	2.3389	57.773	20.04	586.12	606.16	106	125.1550	1.3733	106.18	535.19	641.37
21	2.4878	54.498	21.04	585.55	606.59	107	129.5240	1.3300	107.20	534.55	641.75
22	2.6448	51.433	22.04	584.99	607.03	108	134.0150	1.2882	108.21	533.91	642.12
23	2.8105	48.561	23.04	584.42	607.46	109	138.6350	1.2480	109.22	533.26	642.48
24	2.9852	5.871	24.04	583.86	607.90	110	143.3900	1.2093	110.23	532.61	642.84
25	3.1693	43.350	25.04	583.29	608.33	111	148.2710	1.1720	111.24	531.97	643.21
26	3.3633	40.984	26.04	582.73	608.77	112	153.2890	1.1361	112.25	531.32	643.57
27	3.5674	38.765	27.04	582.16	609.20	113	158.4470	1.1014	113.26	530.66	643.92
28	3.7823	36.682	28.04	581.59	609.63	114	163.7900	1.0680	114.27	530.01	644.28
29	4.0084	34.726	29.03	581.02	610.05	115	169.1920	1.0359	115.29	529.35	644.64
30	4.2462	32.887	30.03	580.46	610.49	116	174.7860	1.0048	116.30	528.70	645.00
31	4.4961	31.159	31.03	579.89	610.92	117	180.5300	0.9749	117.31	528.03	645.34
32	4.7586	29.535	32.03	579.32	611.35	118	186.4200	0.9460	118.33	527.37	645.70
33	5.0345	28.006	33.03	578.76	611.79	119	192.4760	0.9181	119.34	526.71	646.05
34	5.3242	26.566	34.03	578.19	612.22	120	198.6880	0.8912	120.36	526.04	646.40
35	5.6280	25.212	35.03	577.62	612.65	122	211.6030	0.8402	122.39	524.71	647.10
36	5.9468	23.936	36.02	577.05	613.07	124	225.1980	0.7926	124.42	523.36	647.78
37	6.2812	22.733	37.02	576.48	613.50	126	239.4960	0.7482	126.45	522.00	648.45
38	6.6315	21.599	38.02	575.91	613.93	128	254.5180	0.7068	128.49	520.64	649.13
39	6.9988	20.530	39.02	575.34	614.36	130	270.3060	0.6680	130.53	519.27	649.80
40	7.3838	19.520	40.02	574.77	614.79	132	286.8710	0.6318	132.57	517.89	650.46
41	7.7866	18.567	41.02	574.19	615.21	134	304.2510	0.5979	134.61	516.50	651.11
42	8.2081	17.668	42.02	573.62	615.64	136	322.4790	0.5662	136.65	515.09	651.74
43	8.6495	16.818	43.01	573.05	616.06	138	341.5680	0.5364	138.70	513.68	652.38
44	9.1110	16.015	44.01	572.48	616.49	140	361.5720	0.5085	140.75	512.26	653.01
45	9.5935	15.256	45.01	571.90	616.91	142	382.5030	0.4823	142.80	510.83	653.63
46	10.0982	14.537	46.01	571.33	617.34						

飽和蒸汽之溫度,比容積,熱焓,與壓力關係 圖形表



熱能改變圖 - 飽和水, 蒸汽, 過熱蒸汽

