

クリー® 508 (クリー® 5R3)



R503ドロップイン型代替冷媒

特長

- \* オゾン破壊係数=0です。
- \* 共沸混合冷媒です。
- \* 不燃性です。
- \* 熱物性、冷媒性能がR503と類似しています。

表1. クリー® 508 (クリー® 5R3) の基本物性

成分及び組成	(重量%)	クリー508 (クリー5R3)		R503	
		R23 R116	39% 61%	R13 R23	60% 40%
沸点	(°C)		-85.7		-88.65
臨界温度	(°C)		13.2		19.55
臨界圧力	(Kg/cm <sup>2</sup> )		41.2		42.7
臨界密度	(kg/l)		0.581		0.491
飽和液密度	(0°C) (kg/l)		1.084		1.026
飽和蒸気密度	(0°C) (Kg/m <sup>3</sup> )		222.9		162.5
熱伝導率 (液体)	(0°C) (kcal/mh・C), (xE-2)		5.34		4.77
粘性率 (液体)	(cP)		0.110 (-30°C)		0.146 (-30°C)

表2. クリー® 508 (クリー® 5R3) の冷凍性能

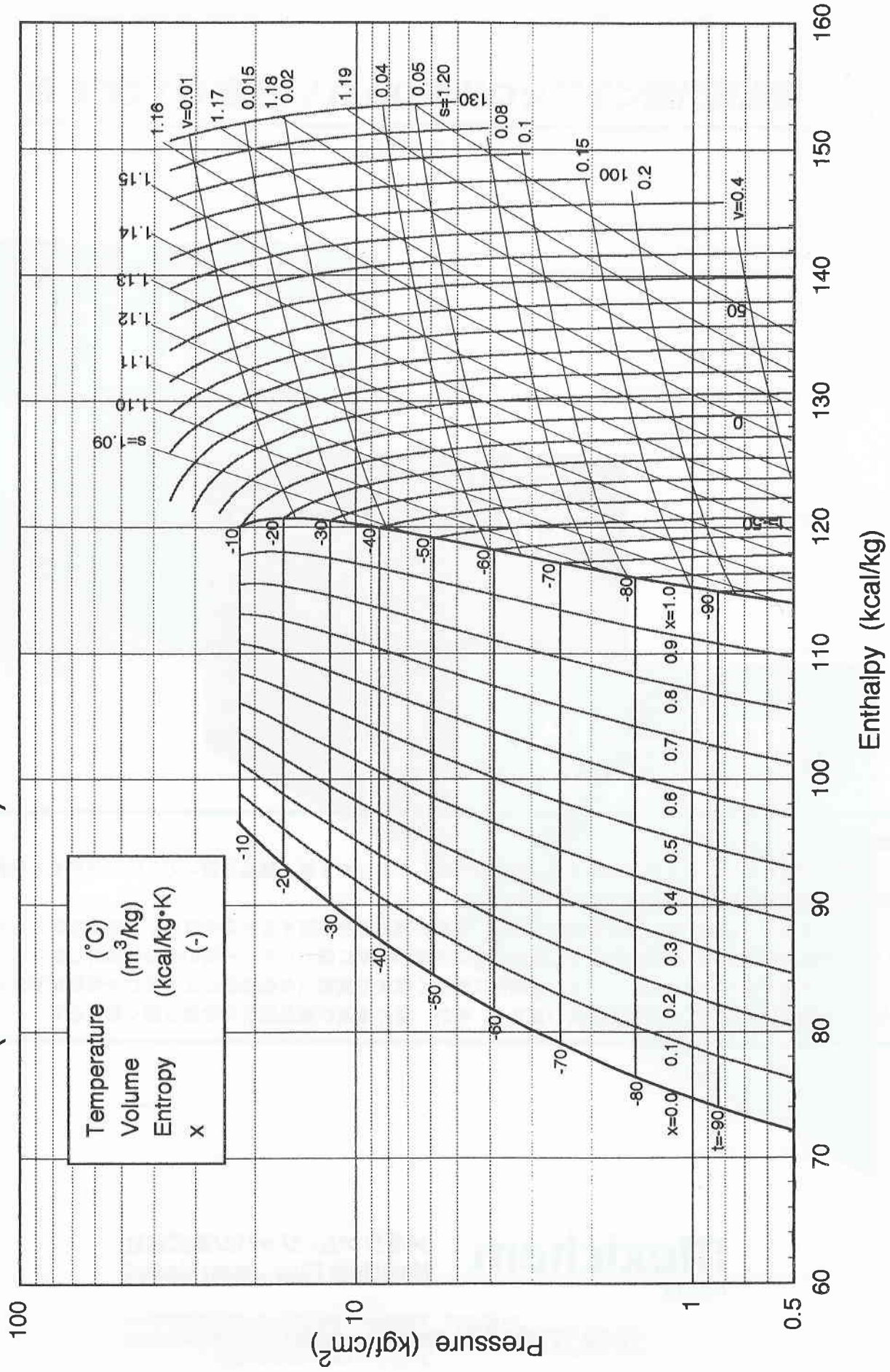
		クリー508 (クリー5R3)	R503	備考
凝縮圧力 (絶対圧)	(Kg/cm <sup>2</sup> )	9.98	10.18	
蒸発圧力 (絶対圧)	(Kg/cm <sup>2</sup> )	1.07	1.21	
吐出温度	(°C)	72.61	89.81	
冷媒密度 (圧縮機入口)	(Kg/m <sup>3</sup> )	4.79	4.73	
成績係数	(-)	2.85	2.71	
冷凍能力	(kcal/kg)	37.57	40.59	

計算条件 凝縮温度: -35°C 蒸発温度: -85°C サクション温度: -5°C

- これより、クリー® 508(クリー® 5R3)はR503に比較して冷凍性能、凝縮圧力がほぼ同一であり、吐出温度が低くなるという特徴があることがわかります。
- 従来の冷凍機油（アルキルベンゼン、鉱物油）との相互溶解性はR503と同程度か若干低いと考えられますが実用上は油戻り、冷凍性能変化、圧縮機内の摺動性等の問題は少ないと考えられます。
- 冷媒自体の熱安定性はR503より高く、吐出温度が下がるという利点からR503用圧縮機等に使用されている材料（金属材料、ポリエステル絶縁材、シール材その他）の劣化は極めて少なくなり、冷凍システムの耐久性に問題はないと考えられます。

# クリー® 508 P-h Diagram (Metric Units)

(クリー® 5R3)



Standard state: At 0°C, Liquid Enthalpy = 100 kcal/kg, Liquid Entropy = 1 kcal/kg·K