

アサヒフロン-22の安定性について

- ・アサヒフロンは熱的に安定であり、通常の冷凍機の運転条件では熱による分解は生じません。
- ・しかし、火災と接触する場合の高温下では熱分解を受け、ハロゲン化水素（HCl、HF）、ホスゲン（COCl₂）、一酸化炭素等の有毒ガスが発生する危険があります。
- ・このため、冷凍機を溶接修理する場合、冷凍機内のアサヒフロン-22を空気や窒素で十分に置換しておく必要があります。
- ・アサヒフロン-22の熱分解量は使用する温度が高くなれば多くなる傾向にあります。

- ・また、共存する金属や潤滑油の種類、水分、空気等によって熱分解温度、熱分解量が異なってきます。
- ・例えば、アサヒフロン-22は400℃以下では安定ですが、400～500℃では分解を始めます。
- ・更に、ある種の金属（錫、白ろう、亜鉛等）と接触すると200～300℃で激しく分解反応を生じます。
- ・アサヒフロン-22の鋼、潤滑油共存下で長時間使用してもほとんど分解を生じない安定温度は、150℃でも分解を生じません。
- ・なお、実際の使用に際しては使用する金属、潤滑油等共存物質存在下で試験を実施し、検討しておく必要があります。

・アサヒフロン-22の石英管中での熱分解（1 atm）

- 酸が発生する温度：290℃
- 遊離ハロゲンが認められる温度：480℃

・アサヒフロン-22の熱安定性

- 長時間安定温度：150℃（鋼、潤滑油共存下で長時間使用できる最高温度）

共存物質の影響

共存物質	温度×試験期間	試験結果 (R-22の分解率)
Fe	200℃×2年間	0.29%
Cu	同上	0.16%
Fe+ナフテン油	200℃×300日	1.05%
Cu+ナフテン油	同上	0.28%
SUS316+ナフテン油	同上	0.45%

アサヒフロン22の火焰等による高温下での熱分解生成物

	R-22濃度 Vol%	分解生成物 (vol%)			
		HCl	HF	COCl ₂	Cl ₂
ガスの燃焼 *1	2.5	0.07	0.14	0.04	0.001
同上 *2	2.5	0.2	0.3	0.07	0.001
木材の燃焼	4.8	0.01	0.34	0.12	0.0003
550℃の鉄の共存	4.4	1.39	2.61	0.52	0.001

この他COが微量発生する。

*1 試験開始 5分後 *2 試験開始 30分後