

## 冷媒ガスの燃焼性判定結果

2021年9月6日現在

## 純物質

冷媒番号	化学名	化学式	燃焼性	備考
R-12	dichlorodifluoromethane	$\text{CCl}_2\text{F}_2$	不活性ガス	*
R-13	chlorotrifluoromethane	$\text{CClF}_3$	不活性ガス	*
R-13B1	bromotrifluoromethane	$\text{CBrF}_3$	不活性ガス	*
R-22	chlorodifluoromethane	$\text{CHClF}_2$	不活性ガス	*
R-32	difluoromethane	$\text{CH}_2\text{F}_2$	特定不活性ガス	*
R-114	1,2-dichloro-1,1,2,2-tetrafluoroethane	$\text{CClF}_2\text{CClF}_2$	不活性ガス	*
R-116	hexafluoroethane	$\text{CF}_3\text{CF}_3$	不活性ガス	*
R-124	2-chloro-1,1,1,2-tetrafluoroethane	$\text{CHClFCF}_3$	不活性ガス	*
R-125	pentafluoroethane	$\text{CHF}_2\text{CF}_3$	不活性ガス	*
R-134a	1,1,1,2-tetrafluoroethane	$\text{CH}_2\text{FCF}_3$	不活性ガス	*
R-704	helium	He	不活性ガス	*
R-744	carbon dioxide	$\text{CO}_2$	不活性ガス	*
R-1224yd(Z)	(Z)-1-chloro-2,3,3,3-tetrafluoropropene	$\text{CF}_3\text{CF}=\text{CHCl}$	不活性ガス	
R-1233zd(E)	trans-1-chloro-3,3,3-trifluoropropene	$\text{CF}_3-\text{CH}=\text{CClH}$	不活性ガス	
R-1234yf	2,3,3,3-tetrafluoro-1-propene	$\text{CF}_3\text{CF}=\text{CH}_2$	特定不活性ガス	*
R-1234ze(E)	trans-1,3,3,3-tetrafluoro-1-propene	$\text{CF}_3\text{CH}=\text{CHF}$	特定不活性ガス	*
R-1336mzz(E)	trans-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-butene	$\text{CF}_3\text{CH}=\text{CHCF}_3$	不活性ガス	
R-1336mzz(Z)	cis-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-butene	$\text{CF}_3\text{CH}=\text{CHCF}_3$	不活性ガス	

(注1)燃焼性の不活性ガスとは特定不活性ガス以外の不活性ガスのことを指す。

(注2)備考の\*は省令改正前の掲名物質を指す。

## 冷媒ガスの燃焼性判定結果

2021年9月6日現在

## 混合物

冷媒番号	代表組成 (mass%)	組成公差(mass%)	燃焼性	備考
R-401A	R-22/152a/124 (53.0/13.0/34.0)	$\pm 2.0/+0.5-1.5/\pm 1.0$	不活性ガス	*
R-401B	R-22/152a/124 (61.0/11.0/28.0)	$\pm 2.0/+0.5-1.5/\pm 1.0$	不活性ガス	*
R-402A	R-125/290/22 (60.0/2.0/38.0)	$\pm 2.0/+0.1-1.0/\pm 2.0$	不活性ガス	*
R-402B	R-125/290/22 (38.0/2.0/60.0)	$\pm 2.0/+0.1-1.0/\pm 2.0$	不活性ガス	*
R-404A	R-125/143a/134a (44.0/52.0/4.0)	$\pm 2.0/\pm 1.0/\pm 2.0$	不活性ガス	*
R-407A	R-32/125/134a (20.0/40.0/40.0)	$\pm 2.0/\pm 2.0/\pm 2.0$	不活性ガス	*
R-407B	R-32/125/134a (10.0/70.0/20.0)	$\pm 2.0/\pm 2.0/\pm 2.0$	不活性ガス	*
R-407C	R-32/125/134a (23.0/25.0/52.0)	$\pm 2.0/\pm 2.0/\pm 2.0$	不活性ガス	*
R-407D	R-32/125/134a (15.0/15.0/70.0)	$\pm 2.0/\pm 2.0/\pm 2.0$	不活性ガス	*
R-407E	R-32/125/134a (25.0/15.0/60.0)	$\pm 2.0/\pm 2.0/\pm 2.0$	不活性ガス	*
R-407H	R-32/125/134a (32.5/15.0/52.5)	$\pm 1.0/\pm 1.0/\pm 2.0$	不活性ガス	
R-407I	R-32/125/134a (19.5/8.5/72.0)	$+1.0-2.0/+2.0-1.0/\pm 2.0$	不活性ガス	
R-410A	R-32/125 (50.0/50.0)	$+0.5-1.5/+1.5-0.5$	不活性ガス	*
R-410B	R-32/125 (45.0/55.0)	$\pm 1.0/\pm 1.0$	不活性ガス	*
R-413A	R-218/134a/600a (9.0/88.0/3.0)	$\pm 1.0/\pm 2.0/+0.0-1.0$	不活性ガス	*
R-417A	R-125/134a/600 (46.6/50.0/3.4)	$\pm 1.1/\pm 1.0/+0.1-0.4$	不活性ガス	*
R-422A	R-125/134a/600a (85.1/11.5/3.4)	$\pm 1.0/\pm 1.0/+0.1-0.4$	不活性ガス	*
R-422D	R-125/134a/600a (65.1/31.5/3.4)	$+0.9-1.1/\pm 1.0/+0.1-0.4$	不活性ガス	*
R-423A	R-134a/227ea (52.5/47.5)	$\pm 1.0/\pm 1.0$	不活性ガス	*
R-448A	R-32/125/1234yf/134a/1234ze(E) (26.0/26.0/20.0/21.0/7.0)	$+0.5-2.0/+2.0-0.5/+0.5-2.0/\pm 2.0$	不活性ガス	
R-449A	R-32 /125 /1234yf /134a (24.3/24.7/25.3/25.7)	$+0.2-1.0/+1.0-0.2/+0.2-1.0/+1.0-0.2$	不活性ガス	
R-449C	R-32/125/1234yf/134a (20.0/20.0/31.0/29.0)	$+0.5-1.5/+1.5-0.5/+0.5-1.5/+1.5-0.5$	不活性ガス	
R-452A	R-32/125/1234yf (11.0/59.0/30.0)	$\pm 1.7/\pm 1.8/+0.1-1.0$	不活性ガス	
R-463A	R-744/32/125/1234yf/134a (6.0/36.0/30.0/14.0/14.0)	$+2.0-1.0/\pm 2.0/\pm 2.0/\pm 2.0/\pm 2.0$	不活性ガス	
R-463A-J	R-744/32/125/1234yf/134a (6.0/36.0/30.0/14.0/14.0)	$\pm 0.5/\pm 1.0/+0.5-1.5/\pm 1.0/\pm 1.0$	不活性ガス	
R-466A	R-32/125/131I (49.0/11.5/39.5)	$+0.5-2.0/+2.0-0.5/+0.5-2.0$	不活性ガス	
R-469A	R-744/32/125 (35.0/32.5/32.5)	$\pm 2.0/\pm 2.0/\pm 2.0$	不活性ガス	
R-500	R-12/152a (73.8/26.2)	$+1.0-0.0/+0.0-1.0$	不活性ガス	*
R-502	R-22/115 (48.8/51.2)		不活性ガス	*
R-507A	R-125/143a (50.0/50.0)	$+1.5-0.5/+0.5-1.5$	不活性ガス	*
R-508B	R-23/116 (46.0/54.0)		不活性ガス	
R-509A	R-22/218 (44.0/56.0)	$\pm 2.0/\pm 2.0$	不活性ガス	*
R-513A	R-1234yf/134a (56.0/44.0)	$\pm 1.0/\pm 1.0$	不活性ガス	
R-513B	R-1234yf/134a (58.5/41.5)	$\pm 2.0/\pm 2.0$	不活性ガス	

(注1)燃焼性の不活性ガスとは特定不活性ガス以外の不活性ガスのことを指す。  
(注2)備考の\*は省令改正前の掲名物質を指す。