

## < 각종 냉매 특징 및 용도 >

품 목	화학식	용도
R-23	CHF3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : 특수 저온용 냉매</li> <li>- HALON(소화용제) 제조용 원료</li> <li>- R-13, R-503 대체품</li> <li>- Oil : Polyol Ester</li> </ul>
R-124	CF <sub>3</sub> CHCl <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : 원심식 터보냉동기의 냉매</li> <li>- 발포제 : 경질, 연질 우레탄 발포용</li> <li>- CFC-11 원심식 터보냉동기의 대체품</li> <li>- Oil : Mineral Alkylbenzene</li> </ul>
R-124	CHClFCF <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : Chiller에 사용할 수 있는 냉매제</li> <li>- 희석제 : 살균가스에서 R-12 대체품</li> <li>- 절연제 : 경질 품 절연제로서 R-11, R-12 대체품</li> <li>- Oil : Mineral Alkylbenzene</li> </ul>
R-134a	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : 자동차에어컨, 상업용 냉장/냉동 시스템에서 R-12를 대체하는 신냉매</li> <li>- 발포제 : 폴리스틸렌, 폴리우레탄 발포용</li> <li>- 분사제 : Aerosol 분사제</li> <li>- Oil : Polyol Ester</li> </ul>
R-141b	CH <sub>3</sub> CCl <sub>2</sub> F	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : 대형냉동기용 냉매</li> <li>- 발포제 : 경질, 연질 우레탄 Foam 제조, R-11 중간대체품</li> <li>- 세정제 : 반도체 등의 세정제</li> <li>- Oil : Polyol Ester</li> </ul>
R-142b	CH <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 발포제 : 폴리스틸렌 및 폴리에틸렌용 발포제</li> <li>- 분사제 : 인체용 Aerosol의 분사제</li> </ul>
R-404A	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> /CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub> /CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : 중, 저온 상업용 냉매 시스템에서 R-502를 대체할 중간 대체품</li> <li>- Oil : Polyol Ester</li> </ul>
R-407C	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> /CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> /CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : R-22 대체품(냉동/냉장시스템의 대체냉매, 에어컨시스템에서 사용 가능)</li> <li>- Oil : Polyol Ester</li> </ul>
R-408A	CHClF <sub>2</sub> /CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> /CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : 저온, 중온 상업용 냉장/냉동 시스템에서 R-502 대체품</li> <li>- Oil : Mineral Alkylbenzene Polyol Ester</li> </ul>

R-410A(AZ-20)	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> /CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : R-22 대체품(에어컨, 냉동/냉장 시스템)</li> <li>- 공비혼합물</li> <li>- Oil : Polyol Ester</li> </ul>
R-507A(AZ-50)	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> /CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : 저온, 중온 상업용 냉장/냉동 시스템에서 R-502 대체품</li> <li>- 공비혼합물</li> <li>- Oil : Polyol Ester</li> </ul>
Mixture Gas	CHClF <sub>2</sub> /CH <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 발포제 : 우레탄 발포제</li> <li>- 분사제 : Aerosol 분사제</li> </ul>
R-11	CCl <sub>3</sub> F	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : 백화점, 빌딩, 공장 등 대형건물의 냉장장치의 냉매</li> <li>- 분사제 : Aerosol 용으로 R-12와 혼합하여 분사제로 사용</li> <li>- 발포제 : 연질, 경질우레탄 발포용 가스</li> <li>- 세관제 : 배관 세척시 세관용으로 사용</li> <li>- Oil : Mineral Alkylbenzene</li> </ul>
R-12	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : 자동차용 에어컨, 냉장고 및 소형-대형냉동기의 냉매</li> <li>- 분사제 : Aerosol용으로 살충제, Hair Spray등 각종 분사제</li> <li>- 발포제 : 연질 폴리에틸렌발포에 사용, 단열효과 뛰어남</li> <li>- Leak Test : 고압, 진공장치, 배관, 케이블선등의 누수검사</li> <li>- Oil : Mineral Alkylbenzene</li> </ul>
R-13	CClF <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : 특수 저온 냉매, 이원 냉각기의 냉매</li> <li>- Oil : Mineral Alkylbenzene</li> </ul>
R-22	CHClF <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : 가정용, 산업용 에어컨의 냉매</li> <li>- 발포제 : 폴리스틸렌 발포제</li> <li>- HALON제조용 원료</li> <li>- 불소수지(테프론) 제조용 원료</li> <li>- Oil : Mineral Alkylbenzene</li> </ul>
R-113	C <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : 저용량의 패키지형 원심식 냉동기에 사용</li> <li>- 세정제 : 전기, 전자 핵심부품의 세정제, 정밀기기 세정제, 반도체 세정제</li> <li>- Oil : Mineral Alkylbenzene</li> </ul>
R-502	CHClF <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉매 : 저온, 중온 상업용 냉장/냉동 시스템</li> <li>- Oil : Mineral Alkylbenzene</li> </ul>