





소개하였다. DuPont은 DP-1을 사용할 경우 기타 대체냉매에서 요구되는 기존 MAC 냉동시스템의 대폭적인 재설계가 필요 없다고 주장하였다. DP-1은 ODP가 0 이고 모든 지역의 모든 차량에서 사용할 수 있다고 한다. EAAC에서 선보인 시험차량은 기존의 MAC 시스템을 전혀 변경하지 않은 채 냉매만 HFC-134a에서 DP-1으로 대체한 것이다. DP-1이 기존의 HFC-134a MAC 시스템 기술과 호환가능하기 때문에 전세계 MAC 산업계가 가장 경제적으로 GWP가 낮은 냉매로 변환할 수 있는 가능성을 가지고 있다고 DuPont은 주장한다. EAAC 강연에서 DuPont Refrigerants의 수석 엔지니어인 Barbara Minor는 DP-1에 대한 최신 안전성, 환경성, 그리고 성능 시험 데이터를 발표하였다. DP-1은 HFC-134a와 비교하여 COP

가 같고 GWP(약 40)는 매우 낮다. 2017년 생산되는 모든 차에 DP-1을 이용할 경우 온실가스 배출량 감소 효과가 연간 230million 갤런의 연료를 덜 소비하는 것과 동등하다고 하였다. DuPont은 DP-1이 HFC-134a와 유사하고 GWP가 낮으며 ODP가 0 이기 때문에 전세계 MAC시장에서 가장 선호되는 대체냉매가 될 것으로 기대하고 있다. 이 냉매는 현재까지 수행된 비가연성, 열적 안정성, 배관과의 호환성, 윤활유와의 혼합성, 그리고 독성 시험에서 우수하였다고 말하였다. DuPont은 인터넷 홈페이지에서 DP-1에 대한 초기 시험을 완료하였고 MAC 제작사들과 함께 OEM 테스트와 Tier I 테스트를 수행하고 있다고 밝히고 있다. (3)

주) 2006년 12월 부산대학교에 Maryland 대학교의 CEEE 소장인 Radermacher 교수가 방문했다. 사석에서 Dupont 의 MAC 용 신냉매에 관하여 물어보았더니 정보가 없다고 대답했다. Dupont 은 신냉매 개발이 완성단계라고 말은 해왔지만 지금까지 자세한 데이터를 공개하지 않고 있다고 한다.



<DuPont 냉매팀의 Walter Sorg, Barbara Minor, 그리고 Taner Eryilmaz 가 2006년 9월 독일의 Frankfurt에서 열린 EAAC에서 DP-1 냉매를 채택한 최초의 시험차량을 선보이고 있다>