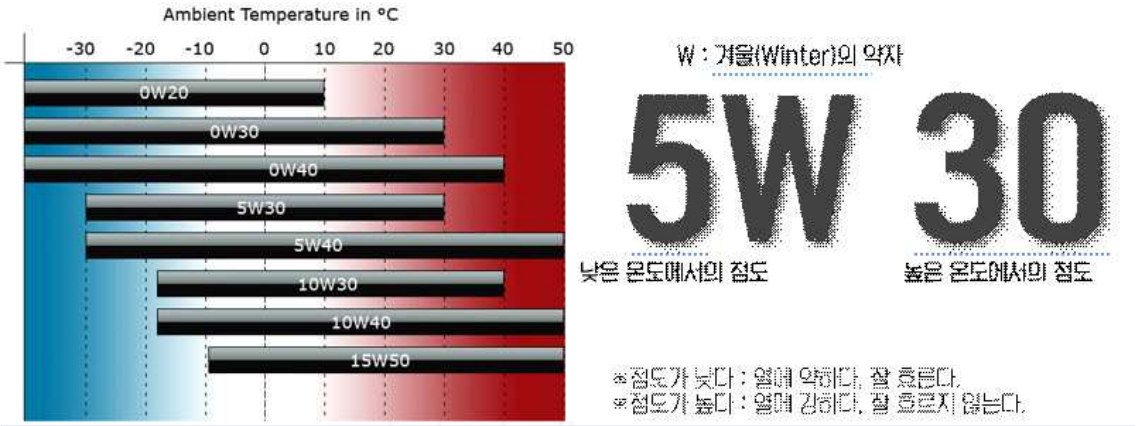
<첨부파일3> 승용차용 엔진오일 소비자정보

■ 엔진오일의 점도표시

- 일반적으로 엔진오일은 **주행하는 환경에 따라 구분하여 사용**한다. 높은 온도의 기후나 날씨에서 사용하는 경우에는 엔진오일의 점도가 높아야 하고, 낮은 온도의 날씨라면 점도가 낮아야 한다. 온도에 따 른 엔진오일의 점성을 분류하고 규정하기 위해 SAE(미국 자동차 기술 협회)는 두 개의 숫자와 W를 사용했다. 이를 `**SAE 점도 지수**`라고 한다.



SAE 점도 지수 중 5W 30을 보면, W는 겨울을 뜻하는 Winter의 약자로 W 앞의 숫자 5는 낮은 온도에서의 상대 점성도를, 뒤의 숫자 30은 높은 온도에서의 엔진오일 점도를 뜻한다.

5W		30
낮은 온도에서의 점도		높은 온도에서의 점도
0W	점성이 낮다 : 시동성이 좋다 : 낮은온도에 적합 : 연비가 좋다	20
5W		30
10W		40
15W		
20W	점성이 높다 : 시동성이 좋지않다 : 높은온도에 적합 : 연비가 좋지않다	50
25W		60

- 앞의 숫자는 작을수록 낮은 온도에서 묽은 점성을 띠어 겨울철 시동성이 쉬워지고 뒤의 숫자는 오히려 높을수 록 엔진이 고열인 상태에서 점성이 잘 유지되어 효과적이다. 즉, 앞뒤 숫자의 차이가 클수록 더 넓은 범위의 온도에서 사용이 가능하다는 것을 의미한다. 차량 별로 적합한 엔진오일 규격은 '차량 취급 설명서'에 제시되어 있다. 일반적으로 국내 기온에서는 5W가 사용되고 있으며 겨울철과 같은 경우 0W를 사용하는 경우도 있다.

- 사계절이 있는 나라에서 사용되는 오일은 다점도 오일이다. 즉 외부 온도 및 엔진 온도에 따라 오일 점도가 가변적으로 변화한다.(다점도 오일은 온도가 내려가면 점도가 가변적으로 낮아지며 온도가 올라가면 점도가 높아지는 특성을 가지고 있다.) 점도표기도 5W30, 0W40등으로 표기한다.

■ 국제 오일 규격

1) API규격 (American Petroleum Institute/ 미국석유협회 규격)

[가솔린 엔진] : 영문 S(Spark)로 시작하여 SJ 〈 SL 〈 SM 〈 SN으로 등급을 구분

- SL : 2001년 제정된 규정으로 산화 안정성, 점도유지력, 연료절감이 뛰어난 오일등급
- SM : 2005년 제정된 규정으로 SL등급 대비 최신 승인 오일
- **SN** : 2010년 제정된 규정으로 SM대비 최신 승인 오일

[디젤 엔진] : 영문 C(Compression)로 시작하여 CH-4〈 CI-4 〈 CJ-4 으로 등급을 구분

2) ACEA규격 (European Automobile Manufactures Association/유럽자동차제작협회 규격)

가솔린	사용 조건		일반디젤	사용 조건		디젤(터보+옐)	사용 조건
A1	경제적 주행 적합		B1	경제적 주행 적합		C1	DPF차량에 연료 절감 LOW SAPS만족
A2	일반 주행 적합		B2	스포츠드라이빙/극조건 적합		C2	DPF차량에 연료 절감 MID SAPS만족
A3	스포츠드라이빙/극조건 적합		B3	직분사 엔진에 적합		C3	DPF차량에 연료 절감 MID SAPS만족
A4	경제성+스포츠드라이빙 +극조건 적합		B4	경제성+스포츠드라이빙+극 조건 적합		C4	DPF차량에 연료 절감 LOW SAPS만족

- 최근 출시된 디젤 차량의 경우 반드시 ACEA C1~C4가 명기된 오일을 사용하여야 함. 일반 오일 사용시 전 파손 및 DPF 손상 발생됨.

■ 엔진오일 선택 시 주의사항

- 엔진 오일을 교환하기 전 운전자가 꼭 알고 있어야 할 중요한 사항은 '내 차에 맞는 엔진 오일의 성능 등급이 무엇인가' 하는 것이다. 국내에는 차량의 종류가 워낙 많다 보니 자동차 정비소를 방문해 정비사에게 엔진 오일 교환을 맡겨도 적합하지 않은 엔진 오일을 주입하는 경우가 있다. 그러므로 차를 구입할 때 영업소에서 주는 **'자동차 취급설명서'나 차량 제조사 홈페이지를 통해 자신의 차에 적합한 엔진 오일을 미리 확인**한 뒤 해당 엔진 오일로 교체하는 것이 자동차의 수명을 연장하는 방법이다.

■ 엔진오일 교체시기

차량별로 차이는 있지만 일반적인으로 엔진오일 교환주기는 다음과 같이 권장한다.

※ 일반조건: 15,000km 또는 1년

※ 가혹조건:7,500km 또는 6개월

여기서 말하는 가혹 조건이란 먼지가 많은 곳을 주행하거나, 공회전이나 저속 운전이 빈번하거나, 브레이크의 잦은 사용, 고속주행(170km)이상일 경우 등을 의미한다.

※ 차량별 자동차 취급설명서에 교체시기 및 가혹조건이 설명되어 있다. 운전조건마다 차이가 있겠지만 가혹 조건을 확인 후 교체시기를 결정해야 한다.

■ 가혹 조건

●: 교체, ○: 점검, 조정, 보충, 청소 또는 필요시 교체

점검항목		점검방법	점검주기	운행조건
엔진 오일 및 오일필터	가솔린 2.0CVVL / LPI	●	매 7,500km 또는 6개월	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
	가솔린 1.6TGDI / 2.0TGDI	●	매 5,000km 또는 6개월	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
	디젤 1.7TCI	●	매 10,000km 또는 6개월	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
에어클리너 필터		●	상태에 따라 수시 점검 또는 필요시 교체	2, 5
점화플러그		○	상태에 따라 수시 점검	1, 3, 7, 9
브레이크 디스크 및 패드		○	상태에 따라 수시 점검	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
로워암 볼 조인트 점검		○	상태에 따라 수시 점검	2, 4
드라이브 샤프트와 부트		○	상태에 따라 수시 점검	2, 4, 5, 6, 7, 8
공조 장치용 에어필터		●	상태에 따라 수시 점검 또는 필요시 교체	2
수동변속기 오일(사양적용시)		●	매 120,000km 교체	4, 5, 6, 7, 8
자동변속기 오일(사양적용시)		●	매 100,000km 교체	1, 4, 5, 6, 7, 8
더블 클러치 변속기 오일(사양적용시)		●	매 120,000km 교체	1, 4, 5, 6, 7, 8

※ 다음과 같은 가혹 조건하에서 차량을 사용했을 경우에는 정기 점검주기를 좀더 앞당겨 자주 점검,교체해 주십시오.
1. 짧은 거리를 반복해서 주행했을 때
2. 모래, 먼지가 많은 지역을 주행했을 때
3. 공회전을 과다하게 계속 시켰을 때
4. 32°C 이상의 온도에서 교통체증이 심한 곳을 50%이상 주행했을 때
5. 험한 길(모래자갈길,눈길,비포장길)등의 주행빈도가 높은 경우
6. 산길, 오르내리막길 등의 주행빈도가 높은 경우
7. 경찰차, 택시, 상용차, 견인차 등으로 사용하는 경우
8. 고속주행(170km/h)의 빈도가 높은 경우
9. 잦은 정지와 출발을 반복적으로 주행할 경우
10. 소금, 부식 물질 또는 한랭지역을 운행하는 경우

■엔진오일의 품질규격

품질 규격은 가솔린/디젤과 같이 엔진 타입에 의해서 나누어지거나 제품의 사용 용도에 따라 구분한 규격이다.

이러한 품질 규격을 규정하는 여러 인증기관이 있다. 그중 API(미국 석유협회)와 ACEA(유럽 자동차 제조협회) 두 인증기관이 가장 대표적이다.

차량별 자동차 취급설명서에 엔진오일의 품질규격을 명시하고 있다. 품질규격을 확인한 후 차량에 맞는 엔진오일의 선택이 중요하다.

[자동차 취급설명서 품질기준]

종 류			용량(ℓ)	추천사양
연료	가솔린		70	무연휘발유(가솔린)
	LPI		72	LPG(85% 충전시)
	디젤		70	경유(디젤)
엔진 오일*1 (오일필터포함)	가솔린	2.0 CVVL	4.3	ILSAC GF4급 및 API SM 급*2 이상 또는 ACEA A5급 SAE 점도 분류 이상급: 다음 페이지의 SAE 점도 분류표 참조
		1.6 T-GDI	4.5	
		2.0 T-GDI	4.8	ACEA A5급 또는 그 이상급
	LPI		4.0	ILSAC GF4급 및 API SM 급*2 이상 또는 ACEA A5급 SAE 점도 분류 이상급: 다음 페이지의 SAE 점도 분류표 참조
	디젤		5.3	ACEA C3급 또는 C2급 SAE 점도 분류 : 다음 페이지의 SAE 점도 분류표 참조