

API 與 ASTM 車用機油分類新標準

本標準為美國石油學會(API)與美國材料試驗學會(ASTM)共同制定之車用機油分類標準，茲將最新標準之等級及其代表之意義扼要說明供參考。

下表列出得當前和早先 ILSAC 標準和 API 服務範疇。車主在使用本表之前，請先查閱車輛使用手冊。最新的汽油引擎 ILSAC 規範要求或 API 服務等級，兩者皆涵蓋較早期之規格要求。故對較舊式引擎而言，可以最新機油(GF-5/SN)替代較早期機油。

ILSAC 汽油引擎機油 (PCMO 標準)

等級	狀態	應用說明
GF-5	現用 (CURRENT)	2010 年 10 月導入用於 2011 年後之新型車或更舊車型之引擎潤滑。GF-5 機油提供了較佳的油泥控制力、改善高溫活塞積碳、改善燃油效益、提高排氣系統的相容性、油封及 E85 的引擎燃料之相容性。
GF-4	廢止	有效期限至 2011/09/30。建議使用 GF-5 替代 GF-4。
GF-3	廢止	建議使用 GF-5 代替 GF-3。
GF-2		建議使用 GF-5 代替 GF-2。
GF-1		建議使用 GF-5 代替 GF-1。

API 汽油引擎機油分類標準

以 S 為首之等級表示，請依據您的車輛使用手冊，選擇手冊建議之性能等級的機油。

等級	API 引擎作業分類標準
SN	2010 年 10 月導入，用於 2011 年後之新型車或舊車型之引擎潤滑。API/RC 與 GF-5 相同，是單純的 SN 再加上節能特性。SN 機油提供了較佳的油泥控制力、降低高溫活塞積碳、改善燃油效益、加強排氣系統的相容性、油封及 E85 的引擎燃料之相容性。
SM	適用於 2010 年以前的汽車引擎潤滑。
SL	適用於 2004 年以前的汽車引擎潤滑。
SJ	適用於 2001 年以前的汽車引擎潤滑。
SH	廢止
SG	廢止
SF	廢止
SA~SE	廢止

API 柴油引擎機油分類標準

以 C 為首之等級表示，請依據您的車輛使用手冊，選擇手冊建議之性能等級的機油。

種類	應用說明
CJ-4	<p>適用於高速四行程柴油引擎 2010 年以後之新型柴油車，或較老舊之車型。新型車可符合 2010 年車型之高速公路及 Tier 4 廢氣排放標準。CJ-4 機油經特殊配方技術調製而成，適用於含硫量低於 500ppm (0.05wt%)的柴油一起使用。然而，對裝有微粒過濾器(particulate filter)，或其他先進尾氣處理設備之車輛，將機油用於含硫量大於 15ppm(0.0015wt%)柴油車，可能會影響尾氣處理系統的耐久性及/或換油週期。反之，CJ-4 機油在維持廢氣排放設備耐久性方面則會更有效。此外，在控制觸媒轉化器中毒、微粒過濾器阻塞、引擎磨損、活塞積污、低/高溫穩定性、碳煙(soot)處理特性、氧化增稠、起泡及因為剪應力引起的黏度降低方面，CJ-4 機油提供最佳的保護能力。</p> <p>API CJ-4 機油性能標準優於 API CI-4、CI-4 PLUS、CH-4、CG-4 和 CF-4，可以有效地潤滑需要此 API 服務類別的引擎。在與含硫量高於 15ppm 的柴油一起使用 CJ-4 機油時，請諮詢引擎製造商，以了解是否改變換油週期。</p>
CI-4	<p>於 2002 年引入。用於高速四衝程柴油引擎，符合 2002 實施的 2004 高速公路廢氣排放標準。CI-4 機油使用特殊配方，可延長裝有廢氣再循環裝置(EGR)的引擎的使用壽命。適用於含硫量低於 0.5wt%的柴油車。可代替 CD、CE、CF-4、CG-4 和 CH-4 機油。部分 CI-4 機油亦符合 CI-4 PLUS 要求。</p>
CH-4	<p>1998 年導入。適用於高速四行程柴油引擎，以符合 1998 年之廢氣排放標準。CH-4 機油可用於柴油含硫量在 0.5%以下之引擎。CH-4 可用於替代 CD、CE、CF 和 CG-4 機油。</p>
CG-4	<p>1995 年導入。適用於用於高速重負荷之四行程柴油引擎（使用含硫量在 0.5%以下之柴油），符合 1994 年廢氣排放標準之引擎必須使用 CG-4 以上之機油。可用於替代 CD、CE、CF-4 機油。</p>

CF-4	1990 年導入。適用於高速、自然或渦輪增壓之四行程柴油引擎。可用於替代 CD、CE 機油。
CF-2	1994 年導入。適用於重負荷之二行程柴油引擎。可用於替代 CD II
CF	1994 年導入。適用於非普通道路行駛，非直噴式柴油引擎，或使用超過 0.5 硫含量柴油之柴油車。可用於替代 CD。
CE	1985 年導入。適用於高速、自然或渦輪增壓之四行程柴油引擎。可用於替代 CD、CC 機油。
CD-II	廢止
CD	廢止
CC	廢止
CB	廢止
CA	廢止