

# プラスチック製品の表面ブリード物分析

フィルムや成形品の表面にブリード物が発生することがある。  
このブリード物を明らかにすることで、不具合対策を講じることができる。

## 【フィルムや成形品の不具合】

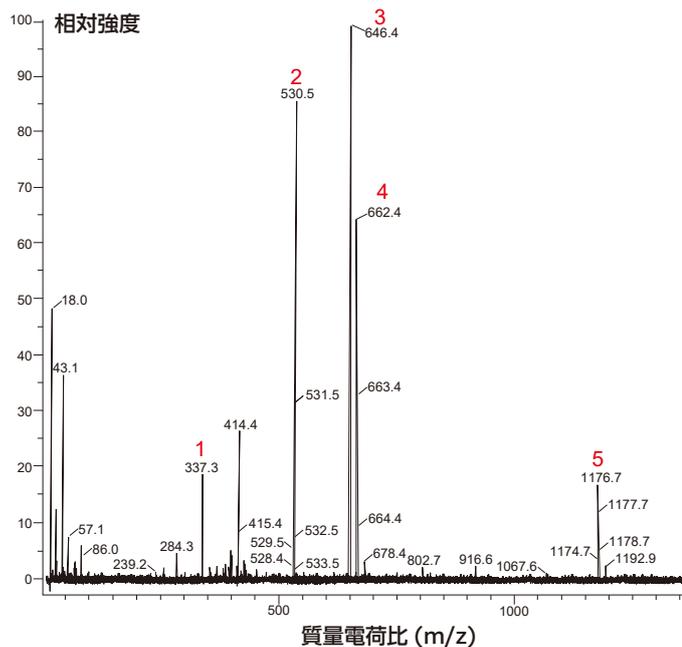
- 外観：白化、ブルーム、光沢異常、汚れ
- 物性：ヒートシール強度不足、ピール性不良
- 感触：ベタツキ、滑り異常



## 分析の流れ



## 分析例 フィルムブリード物のFD-MSによる定性分析



強く検出される分子イオン（分子量）よりブリード物を定性

1. エルカ酸アミド	スリッパ剤
2. Irganox™1076  <chem>CC(C)(C)C(O)C1=CC=C(C(C)(C)C)C1</chem>	酸化防止剤
3. Irgafos™168  <chem>CC1=CC=C(C=C1)OP(C2=CC=C(C=C2)OP(C3=CC=C(C=C3)OP4=CC=C(C=C4)OP5=CC=C(C=C5)OP6=CC=C(C=C6)OP7=CC=C(C=C7)OP8=CC=C(C=C8)OP9=CC=C(C=C9)OP10=CC=C(C=C10)OP11=CC=C(C=C11)OP12=CC=C(C=C12)OP13=CC=C(C=C13)OP14=CC=C(C=C14)OP15=CC=C(C=C15)OP16=CC=C(C=C16)OP17=CC=C(C=C17)OP18=CC=C(C=C18)OP19=CC=C(C=C19)OP20=CC=C(C=C20)OP21=CC=C(C=C21)OP22=CC=C(C=C22)OP23=CC=C(C=C23)OP24=CC=C(C=C24)OP25=CC=C(C=C25)OP26=CC=C(C=C26)OP27=CC=C(C=C27)OP28=CC=C(C=C28)OP29=CC=C(C=C29)OP30=CC=C(C=C30)OP31=CC=C(C=C31)OP32=CC=C(C=C32)OP33=CC=C(C=C33)OP34=CC=C(C=C34)OP35=CC=C(C=C35)OP36=CC=C(C=C36)OP37=CC=C(C=C37)OP38=CC=C(C=C38)OP39=CC=C(C=C39)OP40=CC=C(C=C40)OP41=CC=C(C=C41)OP42=CC=C(C=C42)OP43=CC=C(C=C43)OP44=CC=C(C=C44)OP45=CC=C(C=C45)OP46=CC=C(C=C46)OP47=CC=C(C=C47)OP48=CC=C(C=C48)OP49=CC=C(C=C49)OP50=CC=C(C=C50)OP51=CC=C(C=C51)OP52=CC=C(C=C52)OP53=CC=C(C=C53)OP54=CC=C(C=C54)OP55=CC=C(C=C55)OP56=CC=C(C=C56)OP57=CC=C(C=C57)OP58=CC=C(C=C58)OP59=CC=C(C=C59)OP60=CC=C(C=C60)OP61=CC=C(C=C61)OP62=CC=C(C=C62)OP63=CC=C(C=C63)OP64=CC=C(C=C64)OP65=CC=C(C=C65)OP66=CC=C(C=C66)OP67=CC=C(C=C67)OP68=CC=C(C=C68)OP69=CC=C(C=C69)OP70=CC=C(C=C70)OP71=CC=C(C=C71)OP72=CC=C(C=C72)OP73=CC=C(C=C73)OP74=CC=C(C=C74)OP75=CC=C(C=C75)OP76=CC=C(C=C76)OP77=CC=C(C=C77)OP78=CC=C(C=C78)OP79=CC=C(C=C79)OP80=CC=C(C=C80)OP81=CC=C(C=C81)OP82=CC=C(C=C82)OP83=CC=C(C=C83)OP84=CC=C(C=C84)OP85=CC=C(C=C85)OP86=CC=C(C=C86)OP87=CC=C(C=C87)OP88=CC=C(C=C88)OP89=CC=C(C=C89)OP90=CC=C(C=C90)OP91=CC=C(C=C91)OP92=CC=C(C=C92)OP93=CC=C(C=C93)OP94=CC=C(C=C94)OP95=CC=C(C=C95)OP96=CC=C(C=C96)OP97=CC=C(C=C97)OP98=CC=C(C=C98)OP99=CC=C(C=C99)OP100=CC=C(C=C100)OP101=CC=C(C=C101)OP102=CC=C(C=C102)OP103=CC=C(C=C103)OP104=CC=C(C=C104)OP105=CC=C(C=C105)OP106=CC=C(C=C106)OP107=CC=C(C=C107)OP108=CC=C(C=C108)OP109=CC=C(C=C109)OP110=CC=C(C=C110)OP111=CC=C(C=C111)OP112=CC=C(C=C112)OP113=CC=C(C=C113)OP114=CC=C(C=C114)OP115=CC=C(C=C115)OP116=CC=C(C=C116)OP117=CC=C(C=C117)OP118=CC=C(C=C118)OP119=CC=C(C=C119)OP120=CC=C(C=C120)OP121=CC=C(C=C121)OP122=CC=C(C=C122)OP123=CC=C(C=C123)OP124=CC=C(C=C124)OP125=CC=C(C=C125)OP126=CC=C(C=C126)OP127=CC=C(C=C127)OP128=CC=C(C=C128)OP129=CC=C(C=C129)OP130=CC=C(C=C130)OP131=CC=C(C=C131)OP132=CC=C(C=C132)OP133=CC=C(C=C133)OP134=CC=C(C=C134)OP135=CC=C(C=C135)OP136=CC=C(C=C136)OP137=CC=C(C=C137)OP138=CC=C(C=C138)OP139=CC=C(C=C139)OP140=CC=C(C=C140)OP141=CC=C(C=C141)OP142=CC=C(C=C142)OP143=CC=C(C=C143)OP144=CC=C(C=C144)OP145=CC=C(C=C145)OP146=CC=C(C=C146)OP147=CC=C(C=C147)OP148=CC=C(C=C148)OP149=CC=C(C=C149)OP150=CC=C(C=C150)OP151=CC=C(C=C151)OP152=CC=C(C=C152)OP153=CC=C(C=C153)OP154=CC=C(C=C154)OP155=CC=C(C=C155)OP156=CC=C(C=C156)OP157=CC=C(C=C157)OP158=CC=C(C=C158)OP159=CC=C(C=C159)OP160=CC=C(C=C160)OP161=CC=C(C=C161)OP162=CC=C(C=C162)OP163=CC=C(C=C163)OP164=CC=C(C=C164)OP165=CC=C(C=C165)OP166=CC=C(C=C166)OP167=CC=C(C=C167)OP168=CC=C(C=C168)OP169=CC=C(C=C169)OP170=CC=C(C=C170)OP171=CC=C(C=C171)OP172=CC=C(C=C172)OP173=CC=C(C=C173)OP174=CC=C(C=C174)OP175=CC=C(C=C175)OP176=CC=C(C=C176)OP177=CC=C(C=C177)OP178=CC=C(C=C178)OP179=CC=C(C=C179)OP180=CC=C(C=C180)OP181=CC=C(C=C181)OP182=CC=C(C=C182)OP183=CC=C(C=C183)OP184=CC=C(C=C184)OP185=CC=C(C=C185)OP186=CC=C(C=C186)OP187=CC=C(C=C187)OP188=CC=C(C=C188)OP189=CC=C(C=C189)OP190=CC=C(C=C190)OP191=CC=C(C=C191)OP192=CC=C(C=C192)OP193=CC=C(C=C193)OP194=CC=C(C=C194)OP195=CC=C(C=C195)OP196=CC=C(C=C196)OP197=CC=C(C=C197)OP198=CC=C(C=C198)OP199=CC=C(C=C199)OP200=CC=C(C=C200)OP201=CC=C(C=C201)OP202=CC=C(C=C202)OP203=CC=C(C=C203)OP204=CC=C(C=C204)OP205=CC=C(C=C205)OP206=CC=C(C=C206)OP207=CC=C(C=C207)OP208=CC=C(C=C208)OP209=CC=C(C=C209)OP210=CC=C(C=C210)OP211=CC=C(C=C211)OP212=CC=C(C=C212)OP213=CC=C(C=C213)OP214=CC=C(C=C214)OP215=CC=C(C=C215)OP216=CC=C(C=C216)OP217=CC=C(C=C217)OP218=CC=C(C=C218)OP219=CC=C(C=C219)OP220=CC=C(C=C220)OP221=CC=C(C=C221)OP222=CC=C(C=C222)OP223=CC=C(C=C223)OP224=CC=C(C=C224)OP225=CC=C(C=C225)OP226=CC=C(C=C226)OP227=CC=C(C=C227)OP228=CC=C(C=C228)OP229=CC=C(C=C229)OP230=CC=C(C=C230)OP231=CC=C(C=C231)OP232=CC=C(C=C232)OP233=CC=C(C=C233)OP234=CC=C(C=C234)OP235=CC=C(C=C235)OP236=CC=C(C=C236)OP237=CC=C(C=C237)OP238=CC=C(C=C238)OP239=CC=C(C=C239)OP240=CC=C(C=C240)OP241=CC=C(C=C241)OP242=CC=C(C=C242)OP243=CC=C(C=C243)OP244=CC=C(C=C244)OP245=CC=C(C=C245)OP246=CC=C(C=C246)OP247=CC=C(C=C247)OP248=CC=C(C=C248)OP249=CC=C(C=C249)OP250=CC=C(C=C250)OP251=CC=C(C=C251)OP252=CC=C(C=C252)OP253=CC=C(C=C253)OP254=CC=C(C=C254)OP255=CC=C(C=C255)OP256=CC=C(C=C256)OP257=CC=C(C=C257)OP258=CC=C(C=C258)OP259=CC=C(C=C259)OP260=CC=C(C=C260)OP261=CC=C(C=C261)OP262=CC=C(C=C262)OP263=CC=C(C=C263)OP264=CC=C(C=C264)OP265=CC=C(C=C265)OP266=CC=C(C=C266)OP267=CC=C(C=C267)OP268=CC=C(C=C268)OP269=CC=C(C=C269)OP270=CC=C(C=C270)OP271=CC=C(C=C271)OP272=CC=C(C=C272)OP273=CC=C(C=C273)OP274=CC=C(C=C274)OP275=CC=C(C=C275)OP276=CC=C(C=C276)OP277=CC=C(C=C277)OP278=CC=C(C=C278)OP279=CC=C(C=C279)OP280=CC=C(C=C280)OP281=CC=C(C=C281)OP282=CC=C(C=C282)OP283=CC=C(C=C283)OP284=CC=C(C=C284)OP285=CC=C(C=C285)OP286=CC=C(C=C286)OP287=CC=C(C=C287)OP288=CC=C(C=C288)OP289=CC=C(C=C289)OP290=CC=C(C=C290)OP291=CC=C(C=C291)OP292=CC=C(C=C292)OP293=CC=C(C=C293)OP294=CC=C(C=C294)OP295=CC=C(C=C295)OP296=CC=C(C=C296)OP297=CC=C(C=C297)OP298=CC=C(C=C298)OP299=CC=C(C=C299)OP300=CC=C(C=C300)OP301=CC=C(C=C301)OP302=CC=C(C=C302)OP303=CC=C(C=C303)OP304=CC=C(C=C304)OP305=CC=C(C=C305)OP306=CC=C(C=C306)OP307=CC=C(C=C307)OP308=CC=C(C=C308)OP309=CC=C(C=C309)OP310=CC=C(C=C310)OP311=CC=C(C=C311)OP312=CC=C(C=C312)OP313=CC=C(C=C313)OP314=CC=C(C=C314)OP315=CC=C(C=C315)OP316=CC=C(C=C316)OP317=CC=C(C=C317)OP318=CC=C(C=C318)OP319=CC=C(C=C319)OP320=CC=C(C=C320)OP321=CC=C(C=C321)OP322=CC=C(C=C322)OP323=CC=C(C=C323)OP324=CC=C(C=C324)OP325=CC=C(C=C325)OP326=CC=C(C=C326)OP327=CC=C(C=C327)OP328=CC=C(C=C328)OP329=CC=C(C=C329)OP330=CC=C(C=C330)OP331=CC=C(C=C331)OP332=CC=C(C=C332)OP333=CC=C(C=C333)OP334=CC=C(C=C334)OP335=CC=C(C=C335)OP336=CC=C(C=C336)OP337=CC=C(C=C337)OP338=CC=C(C=C338)OP339=CC=C(C=C339)OP340=CC=C(C=C340)OP341=CC=C(C=C341)OP342=CC=C(C=C342)OP343=CC=C(C=C343)OP344=CC=C(C=C344)OP345=CC=C(C=C345)OP346=CC=C(C=C346)OP347=CC=C(C=C347)OP348=CC=C(C=C348)OP349=CC=C(C=C349)OP350=CC=C(C=C350)OP351=CC=C(C=C351)OP352=CC=C(C=C352)OP353=CC=C(C=C353)OP354=CC=C(C=C354)OP355=CC=C(C=C355)OP356=CC=C(C=C356)OP357=CC=C(C=C357)OP358=CC=C(C=C358)OP359=CC=C(C=C359)OP360=CC=C(C=C360)OP361=CC=C(C=C361)OP362=CC=C(C=C362)OP363=CC=C(C=C363)OP364=CC=C(C=C364)OP365=CC=C(C=C365)OP366=CC=C(C=C366)OP367=CC=C(C=C367)OP368=CC=C(C=C368)OP369=CC=C(C=C369)OP370=CC=C(C=C370)OP371=CC=C(C=C371)OP372=CC=C(C=C372)OP373=CC=C(C=C373)OP374=CC=C(C=C374)OP375=CC=C(C=C375)OP376=CC=C(C=C376)OP377=CC=C(C=C377)OP378=CC=C(C=C378)OP379=CC=C(C=C379)OP380=CC=C(C=C380)OP381=CC=C(C=C381)OP382=CC=C(C=C382)OP383=CC=C(C=C383)OP384=CC=C(C=C384)OP385=CC=C(C=C385)OP386=CC=C(C=C386)OP387=CC=C(C=C387)OP388=CC=C(C=C388)OP389=CC=C(C=C389)OP390=CC=C(C=C390)OP391=CC=C(C=C391)OP392=CC=C(C=C392)OP393=CC=C(C=C393)OP394=CC=C(C=C394)OP395=CC=C(C=C395)OP396=CC=C(C=C396)OP397=CC=C(C=C397)OP398=CC=C(C=C398)OP399=CC=C(C=C399)OP400=CC=C(C=C400)OP401=CC=C(C=C401)OP402=CC=C(C=C402)OP403=CC=C(C=C403)OP404=CC=C(C=C404)OP405=CC=C(C=C405)OP406=CC=C(C=C406)OP407=CC=C(C=C407)OP408=CC=C(C=C408)OP409=CC=C(C=C409)OP410=CC=C(C=C410)OP411=CC=C(C=C411)OP412=CC=C(C=C412)OP413=CC=C(C=C413)OP414=CC=C(C=C414)OP415=CC=C(C=C415)OP416=CC=C(C=C416)OP417=CC=C(C=C417)OP418=CC=C(C=C418)OP419=CC=C(C=C419)OP420=CC=C(C=C420)OP421=CC=C(C=C421)OP422=CC=C(C=C422)OP423=CC=C(C=C423)OP424=CC=C(C=C424)OP425=CC=C(C=C425)OP426=CC=C(C=C426)OP427=CC=C(C=C427)OP428=CC=C(C=C428)OP429=CC=C(C=C429)OP430=CC=C(C=C430)OP431=CC=C(C=C431)OP432=CC=C(C=C432)OP433=CC=C(C=C433)OP434=CC=C(C=C434)OP435=CC=C(C=C435)OP436=CC=C(C=C436)OP437=CC=C(C=C437)OP438=CC=C(C=C438)OP439=CC=C(C=C439)OP440=CC=C(C=C440)OP441=CC=C(C=C441)OP442=CC=C(C=C442)OP443=CC=C(C=C443)OP444=CC=C(C=C444)OP445=CC=C(C=C445)OP446=CC=C(C=C446)OP447=CC=C(C=C447)OP448=CC=C(C=C448)OP449=CC=C(C=C449)OP450=CC=C(C=C450)OP451=CC=C(C=C451)OP452=CC=C(C=C452)OP453=CC=C(C=C453)OP454=CC=C(C=C454)OP455=CC=C(C=C455)OP456=CC=C(C=C456)OP457=CC=C(C=C457)OP458=CC=C(C=C458)OP459=CC=C(C=C459)OP460=CC=C(C=C460)OP461=CC=C(C=C461)OP462=CC=C(C=C462)OP463=CC=C(C=C463)OP464=CC=C(C=C464)OP465=CC=C(C=C465)OP466=CC=C(C=C466)OP467=CC=C(C=C467)OP468=CC=C(C=C468)OP469=CC=C(C=C469)OP470=CC=C(C=C470)OP471=CC=C(C=C471)OP472=CC=C(C=C472)OP473=CC=C(C=C473)OP474=CC=C(C=C474)OP475=CC=C(C=C475)OP476=CC=C(C=C476)OP477=CC=C(C=C477)OP478=CC=C(C=C478)OP479=CC=C(C=C479)OP480=CC=C(C=C480)OP481=CC=C(C=C481)OP482=CC=C(C=C482)OP483=CC=C(C=C483)OP484=CC=C(C=C484)OP485=CC=C(C=C485)OP486=CC=C(C=C486)OP487=CC=C(C=C487)OP488=CC=C(C=C488)OP489=CC=C(C=C489)OP490=CC=C(C=C490)OP491=CC=C(C=C491)OP492=CC=C(C=C492)OP493=CC=C(C=C493)OP494=CC=C(C=C494)OP495=CC=C(C=C495)OP496=CC=C(C=C496)OP497=CC=C(C=C497)OP498=CC=C(C=C498)OP499=CC=C(C=C499)OP500=CC=C(C=C500)OP501=CC=C(C=C501)OP502=CC=C(C=C502)OP503=CC=C(C=C503)OP504=CC=C(C=C504)OP505=CC=C(C=C505)OP506=CC=C(C=C506)OP507=CC=C(C=C507)OP508=CC=C(C=C508)OP509=CC=C(C=C509)OP510=CC=C(C=C510)OP511=CC=C(C=C511)OP512=CC=C(C=C512)OP513=CC=C(C=C513)OP514=CC=C(C=C514)OP515=CC=C(C=C515)OP516=CC=C(C=C516)OP517=CC=C(C=C517)OP518=CC=C(C=C518)OP519=CC=C(C=C519)OP520=CC=C(C=C520)OP521=CC=C(C=C521)OP522=CC=C(C=C522)OP523=CC=C(C=C523)OP524=CC=C(C=C524)OP525=CC=C(C=C525)OP526=CC=C(C=C526)OP527=CC=C(C=C527)OP528=CC=C(C=C528)OP529=CC=C(C=C529)OP530=CC=C(C=C530)OP531=CC=C(C=C531)OP532=CC=C(C=C532)OP533=CC=C(C=C533)OP534=CC=C(C=C534)OP535=CC=C(C=C535)OP536=CC=C(C=C536)OP537=CC=C(C=C537)OP538=CC=C(C=C538)OP539=CC=C(C=C539)OP540=CC=C(C=C540)OP541=CC=C(C=C541)OP542=CC=C(C=C542)OP543=CC=C(C=C543)OP544=CC=C(C=C544)OP545=CC=C(C=C545)OP546=CC=C(C=C546)OP547=CC=C(C=C547)OP548=CC=C(C=C548)OP549=CC=C(C=C549)OP550=CC=C(C=C550)OP551=CC=C(C=C551)OP552=CC=C(C=C552)OP553=CC=C(C=C553)OP554=CC=C(C=C554)OP555=CC=C(C=C555)OP556=CC=C(C=C556)OP557=CC=C(C=C557)OP558=CC=C(C=C558)OP559=CC=C(C=C559)OP560=CC=C(C=C560)OP561=CC=C(C=C561)OP562=CC=C(C=C562)OP563=CC=C(C=C563)OP564=CC=C(C=C564)OP565=CC=C(C=C565)OP566=CC=C(C=C566)OP567=CC=C(C=C567)OP568=CC=C(C=C568)OP569=CC=C(C=C569)OP570=CC=C(C=C570)OP571=CC=C(C=C571)OP572=CC=C(C=C572)OP573=CC=C(C=C573)OP574=CC=C(C=C574)OP575=CC=C(C=C575)OP576=CC=C(C=C576)OP577=CC=C(C=C577)OP578=CC=C(C=C578)OP579=CC=C(C=C579)OP580=CC=C(C=C580)OP581=CC=C(C=C581)OP582=CC=C(C=C582)OP583=CC=C(C=C583)OP584=CC=C(C=C584)OP585=CC=C(C=C585)OP586=CC=C(C=C586)OP587=CC=C(C=C587)OP588=CC=C(C=C588)OP589=CC=C(C=C589)OP590=CC=C(C=C590)OP591=CC=C(C=C591)OP592=CC=C(C=C592)OP593=CC=C(C=C593)OP594=CC=C(C=C594)OP595=CC=C(C=C595)OP596=CC=C(C=C596)OP597=CC=C(C=C597)OP598=CC=C(C=C598)OP599=CC=C(C=C599)OP600=CC=C(C=C600)OP601=CC=C(C=C601)OP602=CC=C(C=C602)OP603=CC=C(C=C603)OP604=CC=C(C=C604)OP605=CC=C(C=C605)OP606=CC=C(C=C606)OP607=CC=C(C=C607)OP608=CC=C(C=C608)OP609=CC=C(C=C609)OP610=CC=C(C=C610)OP611=CC=C(C=C611)OP612=CC=C(C=C612)OP613=CC=C(C=C613)OP614=CC=C(C=C614)OP615=CC=C(C=C615)OP616=CC=C(C=C616)OP617=CC=C(C=C617)OP618=CC=C(C=C618)OP619=CC=C(C=C619)OP620=CC=C(C=C620)OP621=CC=C(C=C621)OP622=CC=C(C=C622)OP623=CC=C(C=C623)OP624=CC=C(C=C624)OP625=CC=C(C=C625)OP626=CC=C(C=C626)OP627=CC=C(C=C627)OP628=CC=C(C=C628)OP629=CC=C(C=C629)OP630=CC=C(C=C630)OP631=CC=C(C=C631)OP632=CC=C(C=C632)OP633=CC=C(C=C633)OP634=CC=C(C=C634)OP635=CC=C(C=C635)OP636=CC=C(C=C636)OP637=CC=C(C=C637)OP638=CC=C(C=C638)OP639=CC=C(C=C639)OP640=CC=C(C=C640)OP641=CC=C(C=C641)OP642=CC=C(C=C642)OP643=CC=C(C=C643)OP644=CC=C(C=C644)OP645=CC=C(C=C645)OP646=CC=C(C=C646)OP647=CC=C(C=C647)OP648=CC=C(C=C648)OP649=CC=C(C=C649)OP650=CC=C(C=C650)OP651=CC=C(C=C651)OP652=CC=C(C=C652)OP653=CC=C(C=C653)OP654=CC=C(C=C654)OP655=CC=C(C=C655)OP656=CC=C(C=C656)OP657=CC=C(C=C657)OP658=CC=C(C=C658)OP659=CC=C(C=C659)OP660=CC=C(C=C660)OP661=CC=C(C=C661)OP662=CC=C(C=C662)OP663=CC=C(C=C663)OP664=CC=C(C=C664)OP665=CC=C(C=C665)OP666=CC=C(C=C666)OP667=CC=C(C=C667)OP668=CC=C(C=C668)OP669=CC=C(C=C669)OP670=CC=C(C=C670)OP671=CC=C(C=C671)OP672=CC=C(C=C672)OP673=CC=C(C=C673)OP674=CC=C(C=C674)OP675=CC=C(C=C675)OP676=CC=C(C=C676)OP677=CC=C(C=C677)OP678=CC=C(C=C678)OP679=CC=C(C=C679)OP680=CC=C(C=C680)OP681=CC=C(C=C681)OP682=CC=C(C=C682)OP683=CC=C(C=C683)OP684=CC=C(C=C684)OP685=CC=C(C=C685)OP686=CC=C(C=C686)OP687=CC=C(C=C687)OP688=CC=C(C=C688)OP689=CC=C(C=C689)OP690=CC=C(C=C690)OP691=CC=C(C=C691)OP692=CC=C(C=C692)OP693=CC=C(C=C693)OP694=CC=C(C=C694)OP695=CC=C(C=C695)OP696=CC=C(C=C696)OP697=CC=C(C=C697)OP698=CC=C(C=C698)OP699=CC=C(C=C699)OP700=CC=C(C=C700)OP701=CC=C(C=C701)OP702=CC=C(C=C702)OP703=CC=C(C=C703)OP704=CC=C(C=C704)OP705=CC=C(C=C705)OP706=CC=C(C=C706)OP707=CC=C(C=C707)OP708=CC=C(C=C708)OP709=CC=C(C=C709)OP710=CC=C(C=C710)OP711=CC=C(C=C711)OP712=CC=C(C=C712)OP713=CC=C(C=C713)OP714=CC=C(C=C714)OP715=CC=C(C=C715)OP716=CC=C(C=C716)OP717=CC=C(C=C717)OP718=CC=C(C=C718)OP719=CC=C(C=C719)OP720=CC=C(C=C720)OP721=CC=C(C=C721)OP722=CC=C(C=C722)OP723=CC=C(C=C723)OP724=CC=C(C=C724)OP725=CC=C(C=C725)OP726=CC=C(C=C726)OP727=CC=C(C=C727)OP728=CC=C(C=C728)OP729=CC=C(C=C729)OP730=CC=C(C=C730)OP731=CC=C(C=C731)OP732=CC=C(C=C732)OP733=CC=C(C=C733)OP734=CC=C(C=C734)OP735=CC=C(C=C735)OP736=CC=C(C=C736)OP737=CC=C(C=C737)OP738=CC=C(C=C738)OP739=CC=C(C=C739)OP740=CC=C(C=C740)OP741=CC=C(C=C741)OP742=CC=C(C=C742)OP743=CC=C(C=C743)OP744=CC=C(C=C744)OP745=CC=C(C=C745)OP746=CC=C(C=C746)OP747=CC=C(C=C747)OP748=CC=C(C=C748)OP749=CC=C(C=C749)OP750=CC=C(C=C750)OP751=CC=C(C=C751)OP752=CC=C(C=C752)OP753=CC=C(C=C753)OP754=CC=C(C=C754)OP755=CC=C(C=C755)OP756=CC=C(C=C756)OP757=CC=C(C=C757)OP758=CC=C(C=C758)OP759=CC=C(C=C759)OP760=CC=C(C=C760)OP761=CC=C(C=C761)OP762=CC=C(C=C762)OP763=CC=C(C=C763)OP764=CC=C(C=C764)OP765=CC=C(C=C765)OP766=CC=C(C=C766)OP767=CC=C(C=C767)OP768=CC=C(C=C768)OP769=CC=C(C=C769)OP770=CC=C(C=C770)OP771=CC=C(C=C771)OP772=CC=C(C=C772)OP773=CC=C(C=C773)OP774=CC=C(C=C774)OP775=CC=C(C=C775)OP776=CC=C(C=C776)OP777=CC=C(C=C777)OP778=CC=C(C=C778)OP779=CC=C(C=C779)OP780=CC=C(C=C780)OP781=CC=C(C=C781)OP782=CC=C(C=C782)OP783=CC=C(C=C783)OP784=CC=C(C=C784)OP785=CC=C(C=C785)OP786=CC=C(C=C786)OP787=CC=C(C=C787)OP788=CC=C(C=C788)OP789=CC=C(C=C789)OP790=CC=C(C=C790)OP791=CC=C(C=C791)OP792=CC=C(C=C792)OP793=CC=C(C=C793)OP794=CC=C(C=C794)OP795=CC=C(C=C795)OP796=CC=C(C=C796)OP797=CC=C(C=C797)OP798=CC=C(C=C798)OP799=CC=C(C=C799)OP800=CC=C(C=C800)OP801=CC=C(C=C801)OP802=CC=C(C=C802)OP803=CC=C(C=C803)OP804=CC=C(C=C804)OP805=CC=C(C=C805)OP806=CC=C(C=C806)OP807=CC=C(C=C807)OP808=CC=C(C=C808)OP809=CC=C(C=C809)OP810=CC=C(C=C810)OP811=CC=C(C=C811)OP812=CC=C(C=C812)OP813=CC=C(C=C813)OP814=CC=C(C=C814)OP815=CC=C(C=C815)OP816=CC=C(C=C816)OP817=CC=C(C=C817)OP818=CC=C(C=C818)OP819=CC=C(C=C819)OP820=CC=C(C=C820)OP821=CC=C(C=C821)OP822=CC=C(C=C822)OP823=CC=C(C=C823)OP824=CC=C</chem>	