

化学品安全技术说明书

第1部分 化学品及企业标识

产品名称：工业用清洗剂
型号名称：HYPER CLEAN EE-6310
产品代码：PW9116U5C004
制造商
名称：Olympus Corporation
地 址：2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo Shinjuku-Monolith
负责部门：Sales Planning Dept, Sales 2
电话号码：+81-3-6901-9341
应急电话：-
传真：+81-3-3340-2590
电子邮箱：opto-m@olympus.com.cn
供应商（负责进口的公司）
名称：奥林巴斯（中国）有限公司广州分公司
地 址：广州市环市东路 403 号广州国际电子大厦 15 楼
负责部门：工业机器部
电话号码：+86-20-61227171
应急电话：-
传真：+86-20-61227178
电子邮箱：opto_m@olympus.com.cn
推荐用途和限制用途：光学零件/精密零件用清洗剂
制定日期：2010 年 03 月 01 日
修订日期：2015 年 02 月 19 日

第 2 部分 危险性概述

G H S 危险性类别	
物理危害：	
(1) 炸药类	-
(2) 可燃、易燃性气体	-
(3) 可燃、易燃性压缩气体	-
(4) 助燃性、氧化气体	-
(5) 压力下气体	-

奥林巴斯有限公司

(6) 易燃性液体	第 2 类
(7) 可燃性固体	-
(8) 自反应化学品	-
(9) 自燃液体	无该分类
(10) 自燃固体	-
(11) 自热化学品	-
(12) 遇水放出可燃性气体化学品	-
(13) 氧化性液体	-
(14) 氧化性固体	-
(15) 有机过氧化物	-
(16) 金属腐蚀物	无该分类
健康危害：	
(1) 急性毒性（经口）	-
(2) 急性毒性（经皮）	-
(3) 急性毒性（吸入：气体）	-
(4) 急性毒性（吸入：蒸气）	-
(5) 急性毒性（吸入：粉尘）	-
(6) 急性毒性（吸入：烟雾）	-
(7) 对皮肤的腐蚀性/刺激性	-
(8) 重度眼部损伤/眼刺激性	第 2A 类
(9) 呼吸器官过敏反应性	-
(10) 皮肤过敏反应性	-
(11) 生殖细胞致突变性	第 1B 类
(12) 致癌性	第 2 类
(13) 生殖毒性	第 1A 类
(14) 特异性靶器官系统毒性 - 一次性接触	第 3 类（呼吸道刺激、麻醉作用）
(15) 特异性靶器官系统毒性 - 反复接触	第 1 类（肝脏）、第 2 类（神经系统）
(16) 吸入性呼吸器官有害性	第 1 类
环境危害：	
(1) 对水环境急性有害性	第 3 类
(2) 对水环境慢性有害性	-
特别说明：上述 G H S 危险性类别栏目中的符号“-”代表 GHS 分类为不适用或资料暂缺。	

GHS 标签要素

象形图或符号：火焰、感叹号、健康有害性



警示词： 危险

危险信息： 易燃性高的液体及蒸气
对眼有强烈的刺激
可能导致遗传性疾病
怀疑有可能致癌
可能影响生殖能力或对胎儿有损害
可能引起呼吸道刺激
可能引起嗜睡或头晕
由长期或反复接触引起肝脏的损害
由于长期或反复接触，可能引起神经系统的损害
吞咽、吸入气管可能致命
对水生生物有害

防范说明：

安全措施 使用前应索取使用说明书
在阅读并理解所有的安全注意事项之前不得进行使用操作。
远离热源、火花、明火、类似高温物品的着火源。—禁止吸烟。
使用防爆型的电气设备、通风装置及照明用具等。
使用不使之产生火花的工具。
对静电气放电应采取安全措施。
容器要接地，须连接地线。
须存放于阴凉场所。
须密闭存放容器。
仅限于室外或通风良好的场所使用。
不可吸入烟雾、蒸气、喷雾。
佩戴防护手套、防护眼镜及防护面罩。
佩戴指定的个人用防护用具。
操作使用后要充分洗手。
使用该产品时，禁止饮食与吸烟。
避免向环境中排放。

奥林巴斯有限公司

急救处置	火灾发生时，使用适当的灭火剂。 吸入时，转移到空气新鲜处，采取易于呼吸的姿势让其休息。 粘附于皮肤或毛发时，立即脱去所有被污染衣物并清除。用流动清水或淋浴冲洗皮肤。 进入眼睛时，用水仔细冲洗数分钟。有配戴隐形眼镜的，在便于摘取时取下，之后继续冲洗干净。 吞食时要立即联系医生。 眼的刺激持续时，要接受医生的诊断和治疗。 暴露或怀疑暴露时，要接受医生的诊断和治疗。 感觉不适时，要接受医生的诊断和治疗。 不可勉强催吐。
储存	保管在通风良好的阴冷场所。 上锁保管。 密闭容器，保管在通风良好的场所。
废弃处置	内容物及容器须委托取得地方政府许可的专业废弃物处理单位进行处理。
重要危险有害性	属易燃液体，会与空气形成爆炸性混合物。 长期或反复接触，可能引起遗传性疾病、癌症、生殖器障碍或对胎儿、肝脏、神经系统等造成损害。 因误吞咽，有可能引起致命的化学性肺炎等的肺损伤。

第 3 部分 成分/组成信息

混合物（烃类清洗剂）

化学名或通用名	浓度/浓度范围	化学文摘社登记号（CAS 号）
2-甲基戊烷（2-methylpentane）	80-85%	107-83-5
3-甲基戊烷（3-methyl pentane）		96-14-0
2,2-二甲基丁烷（2,2-dimethyl butane）		75-83-2
2,3-二甲基丁烷（diisopropyl）		79-29-8
正己烷（n-hexane）	<4.2%	110-54-3
乙醇（ethyl alcohol）	13-14%	64-17-5
1-丙醇（1-propyl alcohol）	1-2%	71-23-8
异丙醇（isopropyl alcohol）	<0.80%	67-63-0
有助于分类的杂质及稳定性添加剂：无资讯		

第 4 部分 急救措施

不同接触方式的急救方法

吸入：

将患者移到空气新鲜处，采取易于呼吸的姿势让其休息。
接受医生的诊断和治疗。

奥林巴斯有限公司

皮肤接触:

迅速洗干净皮肤。

接受医生的诊断和治疗。

眼睛接触:

用清水仔细冲洗数分钟。有配戴隐形眼镜的, 在便于摘取时取下, 之后继续冲洗干净。

眼的刺激持续时, 接受医生的诊断和治疗。

接受医生的诊断和治疗。

食入:

立即联系医生。

不可催吐。

要清洗口腔。

接受医生的诊断和治疗。

预期的急性症状及迟发症状:

进入眼睛会引起发红、疼痛。

吸入蒸气会刺激呼吸器官、引起嗜睡或头晕。

对保护施救者忠告: 因高度易燃, 在现场处置时须注意烟火。

第 5 部分 消防措施

灭火剂:

小火灾时, 使用粉末灭火剂、二氧化碳、洒水、普通泡沫灭火剂。

大火灾时, 使用洒水、水喷雾、普通泡沫灭火剂。

禁止使用的灭火剂: 柱状注水。

特别危险性:

极易燃烧, 容易因热、火花或火焰而起火。

加热可能引起容器爆炸。

火灾可能产生刺激性、腐蚀性或毒性气体。

在室内、室外以及下水道都有蒸气爆炸的危险。

特殊灭火方法:

因闪点极低, 用洒水以外的灭火剂对大型火灾无法达到灭火效果时, 须大量洒水灭火。

在安全情况下移动容器离开火灾区域。

消防作业应从最远的有效距离开始, 使用无人操作水雾控制架和自动摇摆消防水瞄进行灭火。

大火灾时, 使用无人操作水雾控制架和自动摇摆消防水瞄进行灭火。若不可控制, 要撤离火场, 让其燃烧。

灭火后, 也要用大量的水充分冷却容器。

奥林巴斯有限公司

保护消防人员特殊的防护装备：

进行消防作业时，要佩戴空气呼吸器、化学用防护服。

第 6 部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施与防护装备：

操作人员需佩戴适当的防护用具（参照“第 8 部分 接触控制和个体防护”），避免接触到眼部及皮肤，避免吸入。

应急处置程序：

不可触摸泄漏物，不可在其中走动。
立即全方位拉开适当距离作为泄漏区域进行隔离。
无关人员禁止入内。
保持在上风口位置。
离开低洼地。
进入密闭场所前要先进行通风。

环境保护措施：

禁止向环境中排放。
注意避免被排放至河川等对环境造成影响。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

少量时，用干燥土、沙子和阻燃材料吸收，或盖起来回收至能够密闭的空容器中。
少量时，使用洁净的防静电工具对已吸收的物质进行收集。
大量时，用土堆围起防止流出，引导到安全的场所进行回收。
大量时，采用洒水来降低蒸气浓度，但在被密闭的场所里可能无法抑制燃烧。
若无危险可以进行堵漏。
处理泄漏物时使用的所有设备进行接地处理。
为降低蒸发浓度，使用蒸气抑制泡沫。

防止发生次生危害的预防措施：

迅速排除一切着火源（禁止附近有吸烟、火花、火焰）。
防止流入排水沟、下水道、地下室或封闭场所。

第 7 部分 操作处置与储存

操作处置：

采取“第 8 部分 接触控制和个体防护”中所记载的设备对策，佩戴防护用具。
参照“第 8 部分 接触控制和个体防护”中记载的，设置局部排气以及全面通风换气装置。
使用前应索取使用说明书。
在阅读并理解所有的安全注意事项之前不得进行使用操作。
禁止在周围使用高热物体、火花、烟火。
禁止使容器翻倒、坠落、受撞击或采取拖拽等方式操作处理。

奥林巴斯有限公司

不可接触、吸入或吞食。
为保持空气中的浓度在暴露限度以下，要进行通风换气。
操作使用后要充分洗手。
仅限于室外或通风良好的场所使用。
使用该产品时，禁止饮食与吸烟。
避免向环境中排放。
参照“第 10 部分 稳定性和反应性”。

储存：

储存场所的墙、柱子、地板要采取耐火结构且房梁采用防火材料。
储存场所的房顶要用阻燃材料制作，同时用金属板或其它轻量的阻燃材料葺房顶，切不得架设天花板。
储存场所的地板，表面应采用即使浸水了也不会渗透的构造。
储存场所的地板表面采用危险物质不会渗透构造的同时，要采取适当的倾斜，并设置适当的蓄水槽。
储存与操作危险物品的保管场所，需设置必要的采光、照明及通风设备。
参照“第 10 部分 稳定性和反应性”。
远离热源、火花、类似明火的着火源保管。—严禁吸烟。
远离氧化剂保管。
容器要避开日光直射和烟火。
密闭容器，保管在通风良好的阴冷场所。
上锁保管。
使用消防法及联合国运输法规中规定的容器。

第 8 部分 接触控制和个体防护

容许浓度：

2-甲基戊烷：中国：未制定标准 ACGIH（2009 年版）：TWA 500ppm STEL 1000ppm
3-甲基戊烷：中国：未制定标准 ACGIH（2009 年版）：TWA 500ppm STEL 1000ppm
2,2-二甲基丁烷：中国：未制定标准 ACGIH（2009 年版）：TWA 500ppm STEL 1000ppm
2,3-二甲基丁烷：中国：未制定标准 ACGIH（2009 年版）：TWA 500ppm STEL 1000ppm
正己烷：中国：PC-TWA100mg/m³, PC-STEL180mg/m³（皮肤）
ACGIH（2009 年版）：TWA 50 ppm（皮肤）
乙醇：中国：未制定标准 ACGIH（2009 年版）：TWA 1000ppm
1-丙醇：中国：PC-TWA200mg/m³, PC-STEL300mg/m³
ACGIH（2009 年版）：TWA 100ppm
异丙醇：中国：PC-TWA300mg/m³, PC-STEL700mg/m³
ACGIH（2009 年版）：TWA 200ppm STEL 400ppm

工程控制方法：

使用防爆型的电器、换气装置、照明设备。
采取预防措施，防止静电放电。

奥林巴斯有限公司

储存和操作该产品的作业场所，需设置安全淋浴和洗眼设备。
高温下操作，工序过程中会产生蒸气、烟气、烟雾时，要设置通风装置，保持空气污染物在管理浓度、容许浓度以下。

个体防护设备：

呼吸系统防护：根据需要，使用个人用呼吸器防护用具。

手防护：佩戴防护手套。

眼睛防护：佩戴眼睛防护用具。

防护眼镜（普通眼镜、带侧板普通眼镜、护目镜）。

皮肤和身体防护：佩戴面部用的防护用具。

根据需要，使用个人用防护衣、防护面具。

卫生措施：操作使用后要充分洗手。

第 9 部分 理化特性

物态、形状和颜色：液体、无色透明	气味：特殊气味
pH 值：无数据	熔点/凝固点：≤-30℃（凝固点）
沸点：58℃（沸点）	闪点：-28.5℃（测定方法：闭杯法）
爆炸极限：1.2vol%（下限）、8.2vol%（上限）	蒸气压力：31.2kPa（25℃）
密度：0.67（26℃）	蒸气密度（空气=1）：2.63
溶解性：不溶于水	n-辛醇/水分配系数：无数据
自燃温度：≥200℃	分解温度：无数据
蒸发速率（醋酸丁酯=1）：无数据	易燃性（固体、气体）：不适用
粘度：无数据	动态粘率：无数据
粉尘爆炸下限浓度：无数据	最小点火能量：无数据
体积抵抗率(导电率)：无数据	其他：无数据

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性： 通常的操作使用下是稳定的。
特定条件下可能发生的危险反应： 只要按照规定进行操作、储存就不会发生危险反应。
应避免的条件： 热、火花、明火等的着火源。
不相容的物质： 氧化剂
危险的分解产物： 一氧化碳、二氧化碳及其他的燃烧生成气体。

奥林巴斯有限公司

第 11 部分 毒理学信息

急性毒性： 经口：因数据不足资料暂缺。 经皮：因数据不足资料暂缺。 吸入（蒸气）：因数据不足资料暂缺。 吸入（烟雾）：因数据不足资料暂缺。
对皮肤的刺激或腐蚀： 因数据不足资料暂缺。
对眼睛的刺激或腐蚀： 正己烷、乙醇、1-丙醇、异丙醇属第 2A 类，由于第 2A 类的成分浓度的合计超过浓度界限(10%)，因此归为第 2A 类。
呼吸过敏： 无数据资料暂缺。 皮肤过敏： 无数据资料暂缺。
生殖细胞突变性： 乙醇属第 1B 类，由于超过浓度界限(0.1%)，因此归为第 1B 类。
致癌性： 1-丙醇属第 2 类，由于超过浓度界限(1.0%)，因此致癌性归为第 2 类。
生殖毒性： 乙醇属第 1A 类，由于超过浓度界限(0.3%)，因此生殖毒性归为第 1A 类。
特异性靶器官系统毒性- 一次性接触： 第 3 类（呼吸道刺激）的成分为 2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、正己烷、乙醇、1-丙醇、异丙醇，由于成分浓度合计超过浓度界限(20%)，因此归为第 3 类（呼吸道刺激）。（判定为第 3 类（呼吸道刺激）时，尚未征求专家的意见。） 第 3 类（麻醉作用）的成分为 2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、2,2-二甲基丁烷、2,3-二甲基丁烷、正己烷、乙醇、1-丙醇，由于成分浓度合计超过浓度界限(20%)，因此归为第 3 类（麻醉作用）。（判定为第 3 类（麻醉作用）时，尚未征求专家的意见。）
特异性靶器官系统毒性- 反复接触： 由于成分浓度超过浓度界限(10.0%)的第 1 类的成分为乙醇（肝脏），因此归为第 1 类（肝脏）。 由于成分浓度在浓度界限($\geq 1.0\%$ 、 $<10\%$)的第 1 类的成分为正己烷（中枢神经系统、末梢神经系统），因此归为第 2 类（中枢神经系统、末梢神经系统）。 由于成分浓度超过浓度界限(10.0%)的第 2 类的成分为乙醇（神经系统），因此归为第 2 类（神经系统）。（靶器官（神经系统）已包含靶器官（中枢神经系统/末梢神经系统）。）
吸入危害： 2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、2,2-二甲基丁烷、2,3-二甲基丁烷和正己烷属第 1 类，成分浓度合计超过 10%，由于判断该产品至 40℃时的动态粘性系数在 20.5mm ² /s 以下，因此归为第 1 类。

第 12 部分 生态学信息

生态毒性： 对水环境急性有害性：正己烷属第 2 类，由于第 2 类的成分浓度 $\times 10$ 的浓度合计超过浓度界限(25%)，因此归为第 3 类。（资料暂缺成分含 80%。）
--

奥林巴斯有限公司

对水环境慢性有害性：因数据不足资料暂缺。

持久性和降解性：-

潜在的生物累积性：-

土壤中的迁移性：-

第 13 部分 废弃处置

残余废弃物处置：

废弃前，尽可能采取无害化、稳定化及中和等处理方式，将危险有害程度降到最低限度。

关于废弃，要依照相关法规及地方政府的条例执行。

委托取得地方政府等许可的工业废弃物处理者，或地方公共团体在处理此业务时，即委托就地处置。

委托处理废弃物时，须对处理者等充分告知危险性、有害性的基础上进行委托。

因属于特别管理的工业废弃物，在进行废弃时应特别遵从“废弃物的处置及清扫的相关法律”中特别管理工业废弃物的处理标准。

受污染的容器和包装处置：

容器洗净后是否回收再利用，须按照相关法规及地方政府的基准进行适当的处理。

废弃空容器时，应彻底清除内容物。

第 14 部分 运输信息

国际规制信息：依照IMO、ICAO、IATA的规定。

联合国危险货物编号(UN号)：1993

联合国运输名称：易燃液体，N. O. S.

联合国危险性分类：等级3

包装组：II

海洋污染物(是/否)：否

运输特殊防范措施：

运输前须确认容器无破损、无腐蚀、无泄漏等。

装载危险物时必须避免使危险物坠落，或使盛装危险物的搬运容器跌落、翻倒、破损的装载方法。

移动时要避免发生翻倒、撞击、摩擦、压坏、泄漏等。

运送时避免日光直射，装车时确保容器不破损、不腐蚀、不泄漏，防止货物散架。

搬运中发生事故等而引起各种灾害时，应及时向附近的消防机关及其它相关机构通报。

运输时需携带黄卡。

第 15 部分 法规信息

法规信息：

《危险化学品安全管理条例》（2002年2月 国务院令第344号）

《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》 GB/T 16483-2008

《化学品分类和危险性公示 通则》 GB 13690-2009

《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分 化学有害因素》 GBZ 2.1-2007

奥林巴斯有限公司

GB 20581-2006, GB 20594-2006, GB 20596-2006, GB 20597-2006, GB 20598-2006, GB 20599-2006,
GB 20601-2006, GB 20602-2006。

《联合国关于危险货物运输的建议书·规章范本》

第 16 部分 其它信息

参考文献:

NITE GHS 分类公布数据

EU CLP Regulation, AnnexVI

CHEMWATCH 社 GHS-MSDS

RTECS (2006-2008)

奥林巴斯有限公司 制品 MSDS 「HYPER CLEAN EE-6310」 (产品编码: PW9116U5C004) (2015/02/19 新建)

其他:

所记载的内容是根据通常能得到的信息及本公司的数据而制作的,但并不是所有的信息都在目前的科学技术上被探讨过,本公司不提供任何对信息准确性的保证。此外,记载的注意事项均以常规使用为对象,特殊处置时应考虑安全措施。

上述资料中符号“-”代表目前查无相关资料。

后记:

目前的产品 MSDS,由于没有正己烷异构体(异己烷、3-甲基戊烷、2,2-二甲基丁烷、2,3-二甲基丁烷)的信息资料,在分类上与正己烷采取同样的方法处理。但此次强调了正己烷异构体与正己烷存在着有害性的区别(如在 ACGIH 的容许浓度中正常的 TWA 为 50ppm,而异构体的 TWA 为 500ppm),对于异构体各自 20%的含有量并且作为各自单独的成分进行了处理,因此要注意。

经销商信息: