

---

## 建立脂质体量产体制，9月9日起接受委托

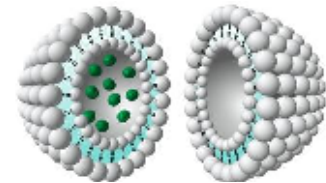
采用灭菌过滤器，也可扩大低耐热性药剂的应用  
通过控制粒径，广泛应用于医疗、制药、化妆品领域

---

田中控股株式会社（总公司：东京都千代田区、执行总裁：田苗 明）发布经营田中贵金属集团制造事业的田中贵金属工业株式会社（总公司：东京都千代田区、执行总裁：田苗 明）业已建立模拟细胞膜脂质双分子层的脂质体纳米胶囊量产体制。田中贵金属工业株式会社将于2014年9月9日起，接受制药公司和试药生产商的脂质体产品化量产委托，并提供用于试药开发的胶囊。

### ■脂质体量产设备的导入与以白金抗癌药剂原料生产经验为基础的GMP体制的活用

脂质体通过在脂质双分子层内包封药液注入体内，可以使所包封药液在准确的部位（患处）发挥作用，从造影剂等医药品的新药开发领域，到再生医疗、化妆品等药品以外的广阔领域，脂质体的实用化研发均取得很大进展。以往在国内，制药公司和化妆品公司在试剂开发中虽频频使用脂质体，但均未能建立起健全的脂质体产品量产体系。



Liposome image

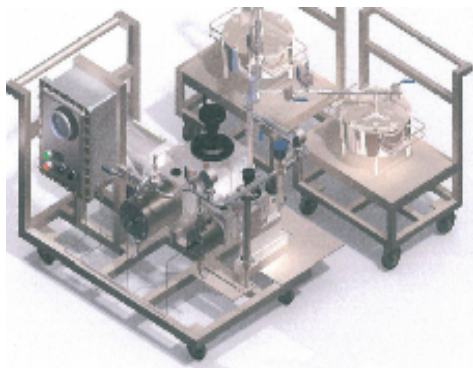
在医疗领域，田中贵金属工业株式会社一直致力于用作医药品原料的贵金属和白金化合物的研发，以及贵金属胶体处方药的OEM代加工，并获得了厚生劳动省所制定的“医药品与准药品的生产管理及其品质管理标准”（Good Manufacturing Practice、GMP）品质管理标准认证。田中贵金属工业株式会社自1991年起，不断推进贵金属化合物抗癌药的研发，并于2011年投入一亿日元购买设备，建立起每批量20~30千克规模的脂质体量产体制。由于可以根据具体用途，对脂质体所包封物质及形成脂质组成的材料进行最优化配置，因此极具通用性，有望应用于各个领域。今后将运用这一技术，面向试药生产商和医药品生产商，以满足其使用用途的脂质组成和包封物质进行脂质体化加工，并提供使用特定抗体对胶囊进行包覆、用作胶囊部分的细胞膜等，在以预防、诊断、治疗为目的的医疗、制药、化妆品等领域广泛推广应用。

### ■量产设备的特征

该量产设备采用灭菌过滤器生产量产规模的灭菌原料。以往灭菌通常是通过热处理方法进行的，因而对脂质体包封物质有所限制。灭菌过滤器则无需加热，而是通过过滤器来进行除菌处理，这就使得低耐热性药剂等脂质体化加工成为可能。此外，还可通过控制粒径使之适合于各种产品的要求，因此可以预见今后脂质体化技术的应用前景将十分广阔。

<今后有望用于以下技术领域>

- 以预防皮肤癌等为目的的化妆品
- 诊断用造影剂
- 再生医学
- 药物传递系统(Drug Delivery System, DDS) 新药开发
- 以治疗、诊断、预防为目的的药剂的可溶化加工



脂质体量产设备 效果图

#### ■田中贵金属工业株式会在脂质体技术方面所做出的努力

田中贵金属工业株式会社历时 20 载持续推进白金抗癌药“奥沙利铂”的批量开发与生产，以多年经验为基础，灵活运用脂质体的药物传递系统，致力于制剂化技术的研发。

所谓药物传递系统，是粘住在胶囊结构的外壁为目的部位（患处）附着的起到挂钩作用的有抗体等生物高分子和糖、DNA 与 RNA 含有的核酸碱基，从而实现对患处的直达给药，这一技术使停留于患处的脂质体在溶解后，其中所包封的药液得以发挥作用，可用于减轻抗癌药剂的副作用等方面。此外由于癌细胞会在体内生成新的血管进行增殖，这就要求在抗癌药剂的脂质体化加工中，将其设计为对特定血管起到特定的作用。由于癌细胞所生成的血管与普通毛细血管相比，管径较大，因此可通过使脂质体的粒径大于毛细血管的管径，且小于癌细胞生成的新血管的管径，从而避免对毛细血管造成损伤。

## ■田中控股株式会社（统筹田中贵金属集团之控股公司）

总公司：东京都千代田区丸之内 2-7-3 东京大楼 22F

代表：执行总裁 田苗明

创业：1885年

设立：1918年

资本额：5亿日元

集团连结员工数：3,562 名（2013 年度）

集团连结营业额：9,676 亿日元（2013 年度）

集团之主要事业内容：贵金属材料（白金・金・银等）及各种产业用贵金属制品制造・贩售，进出口及贵金属之回收・精炼

网址：<http://www.tanaka.co.jp> (集团)

<http://www.tanaka.com.cn> (产业制品)

## ■田中贵金属工业株式会社

总公司：东京都千代田区丸之内 2-7-3 东京大楼 22F

代表：执行总裁 田苗明

创业：1885 年

设立：1918 年

注册资金：5 亿日元

员工人数：1,430 名（2013 年度） 营业额：9,290 亿 6,000 万日元（2013 年度）

经营内容：制造、销售、进口及出口贵金属（白金、金、银及其他）和各种产业用贵金属产品。贵金属回收及精炼。

网址：<http://www.tanaka.com.cn>

### <关于田中贵金属集团>

田中贵金属集团自 1885 年（明治 18 年）创业以来，营业范围以贵金属为中心，并以此展开广泛活动。于 2010 年 4 月 1 日，以田中控股株式会社做为控股公司（集团母公司）的形式，完成集团组织重组。通过加强内部控制体制同时有效进行迅速经营及机动性业务，以提供顾客更佳的服务为目标。并且，以身为贵金属相关的专家集团，连结底下各公司携手合作提供多样化的产品及服务。

在日本国内，以最高水准的贵金属交易量为傲的田中贵金属集团，从产业用贵金属材料的开发到稳定供应，装饰品及活用贵金属的储蓄商品的提供等方面长年来不遗余力。田中贵金属集团今后也更将以专业的团队形态，为宽裕丰富的生活贡献一己之力。

田中贵金属集团核心 8 家公司如下所示：

- 田中控股株式会社，纯粹控股公司
- 田中贵金属工业株式会社
- 田中贵金属国际株式会社
- 田中贵金属贩卖株式会社
- 日本电镀工程株式会社
- 田中电子工业株式会社
- 田中贵金属商业服务株式会社
- 田中贵金属珠宝株式会社