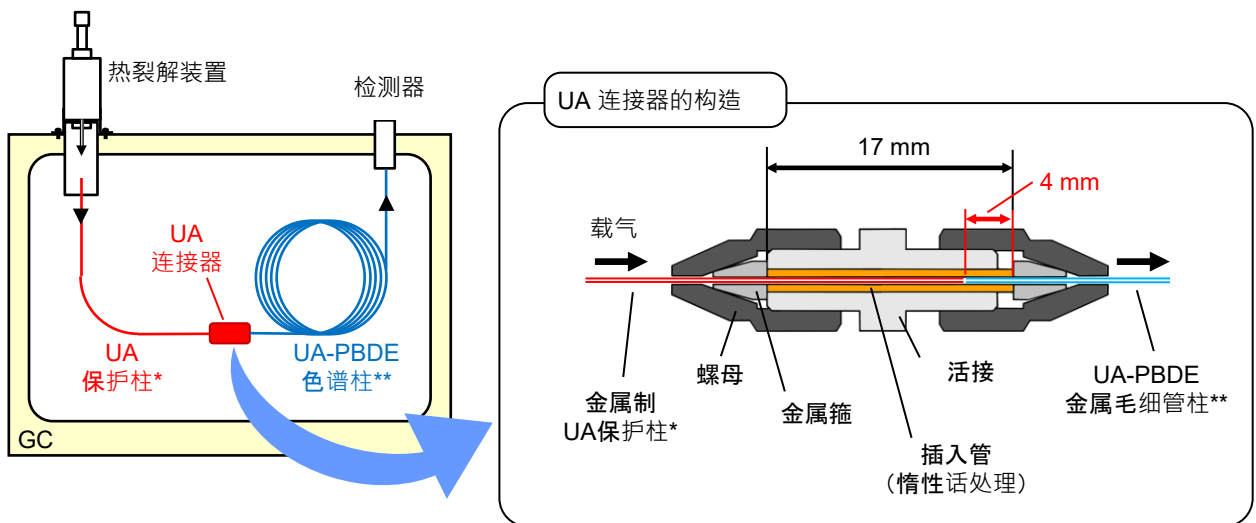


# 邻苯二甲酸酯类分析用UA-PBDE色谱柱专用的 UA保护柱的开发

## Part 1 : 构造

**[背景]** 邻苯二甲酸酯类广泛用作聚氯乙烯 (PVC) 树脂等的增塑剂。但是, 由于7种邻苯二甲酸酯类对人体产生的不利影响, IEC62321-8<sup>2</sup>规定电器电子设备中的含量不得超过1000 ppm。用作分析方法的热脱附-GC/MS建议使用UA-PBDE金属毛细管柱 (由Frontier Labs制造) 作为分离色谱柱。然而, 在PVC的多个样品分析中, 由于热裂解生成的氯化氢引起分离色谱柱的劣化、因此开发了专用与UA-PBDE金属毛细管柱的UA保护柱和连接UA保护柱与UA-PBDE色谱柱的UA连接器。在本报告中, 介绍UA保护柱与UA连接器的构造。

**[构造]** UA连接器由螺母, 金属箍, 惰性插入管和活接所组成的。将惰性化处理的金属制插入管插入到活接中。UA保护柱连接到活接的一侧, 另一侧则连接UA-PBDE色谱柱, 并用金属箍来密封。通过使用金属箍, 即使重复升高GC柱箱温度也可以防止漏气。UA保护柱和UA-PBDE色谱柱的外径为0.47 mm, 而惰性化插入管的内径为0.5 mm, 目的在于最大程度地减少死角。进一步, 活接内的保护柱和UA-PBDE色谱柱之间的连接位置在UA-PBDE色谱柱侧4 mm, 以最大程度地减少死区的影响。



\*  $L = 1.5 \text{ m}$ ,  $i.d. = 0.25$ ,  $df = 0.1 \mu\text{m}$

\*\*  $L = 15 \text{ m}$ ,  $i.d. = 0.25$ ,  $df = 0.05 \mu\text{m}$

\*1 Di-isobutyl phthalate (DIBP), Di-*n*-butyl phthalate (DBP), Benzyl butyl phthalate (BBP), Di(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP), Di-*n*-octyl phthalate (DnOP), Di-isononyl phthalate (DINP), Di-isodecyl phthalate (DIDP)

\*2 IEC62321-8, Determination of certain substance in electrotechnical products-Part8: Phthalates in polymers by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS), gas chromatography-mass spectrometry using a pyrolyzer/thermal desorption accessory (Py/TD-GC-MS)

**Keywords :** 邻苯二甲酸酯, 保护柱, 连接器的构造, PBDE色谱柱

**使用产品 :** 多功能热裂解器, UA-PBDE色谱柱, UA连接器, UA保护柱

**应用领域 :** 高分子分析, 品质管理

**关联的技术笔记 :** [UAT-009C](#) (Part2), [UAT-010C](#) (Part3)

如有任何查询, 请通过传真或官网上的查询栏来进行查询。

研究开发 · 制造

**Frontier Laboratories Ltd.**

Tel: +81-24-935-5100 Fax: +81-24-935-5102

[www.frontier-lab.com](http://www.frontier-lab.com)