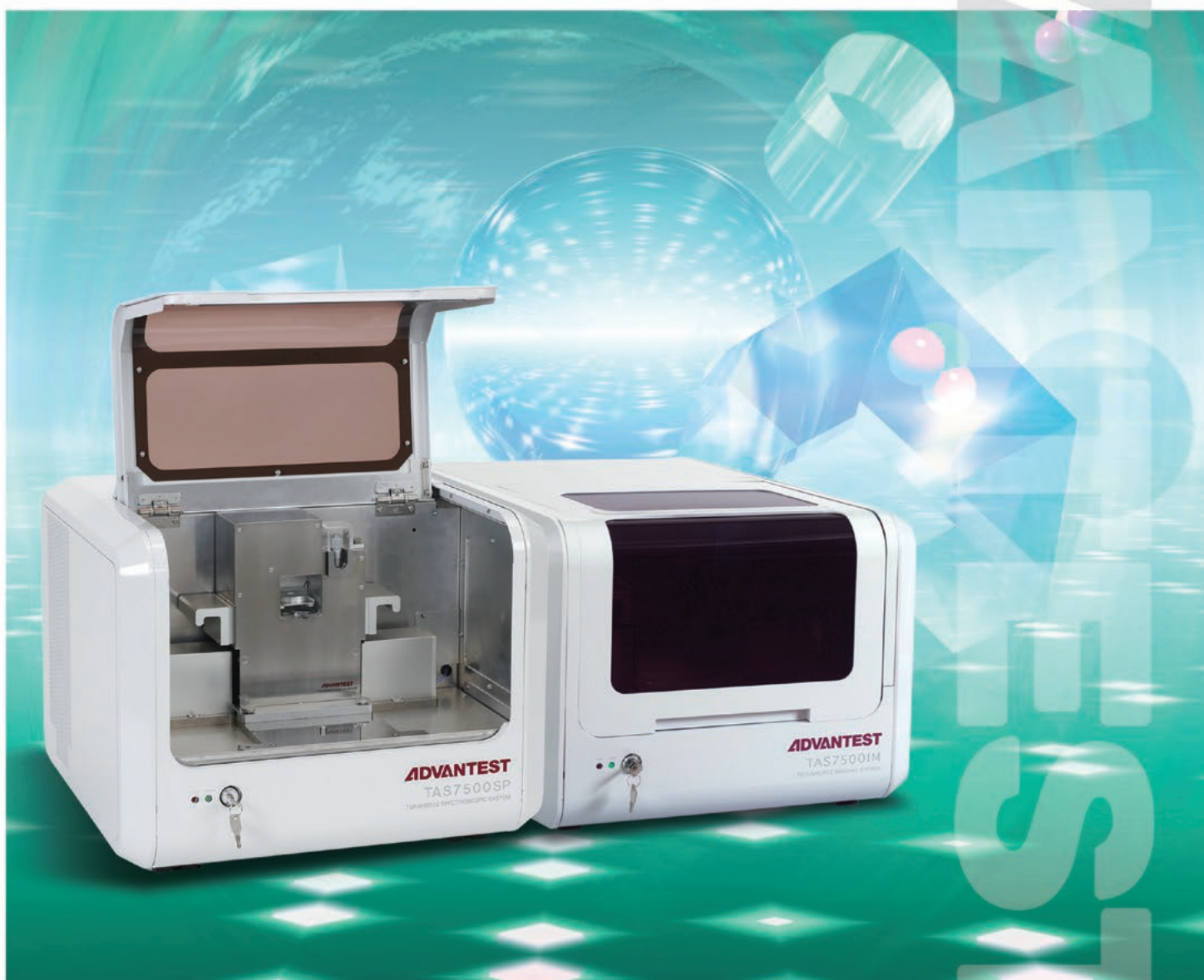


ADVANTEST

太赫兹光谱/成像系统

TAS7500 Series

进行药品、化学制品、通讯材料等的非破坏性分析

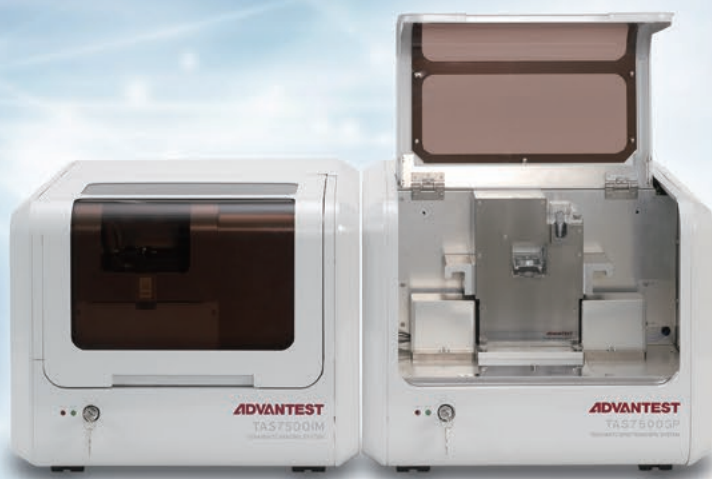


可进行太赫兹波段的光谱分析和成像的小型快速分析系统

TAS7500系列是一套在太赫兹（THz）波段，可进行快速且多功能的光谱和成像的分析系统。

本系统可简单且快速地进行药品、化学制品、通讯材料等的非破坏性分析。

与以往的太赫兹波分析装置不同，无需复杂的操作或环境设定。还有，充分利用抽样检测高效的基本性能，不仅是非破坏性的试验用途，在积极应用太赫兹波的研究用途上也能有效利用。



特长

- 超快速的测试/分析功能
- 体积小（可放在桌上使用）
- 0.03~7 THz 超宽带光谱分析
- “透过”、“反射”、“ATR(衰减全反射)”、“透过偏振光分析”的光谱分析，可对应各种样品
- 可用非破坏性方式成像分析检测涂层厚度、密度以及样品的内部构造
- 通过附属的干燥空气单元，可不受水蒸气的影响进行检测

充实的产品阵容，涵盖了各种各样的分析用途

超宽带规格 太赫兹光谱分析系统

TAS7500SU

太赫兹波段的高频光谱分析可达到7 THz

标准频带规格 太赫兹光谱分析系统

TAS7500SP

可用在化学物质、药品等的光谱分析

低频带规格 太赫兹光谱分析系统

TAS7500SL

可用在亚太赫兹通讯等的材料特性研究

太赫兹成像系统

TAS7500IM

可用在锭剂或包衣等的构造成像



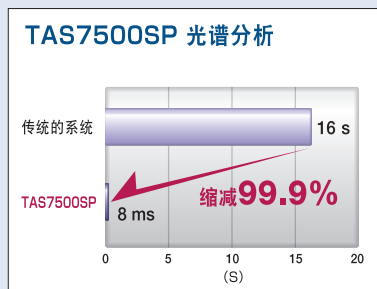
光谱分析

TAS7500系列优异的基本性能

达成业内最快速的处理能力

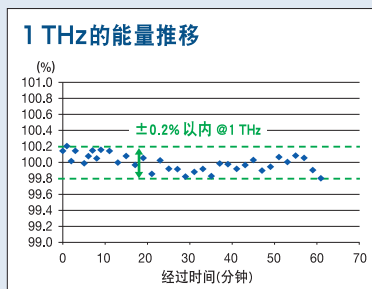
通过独家技术的太赫兹光抽样方式（电子控制扫描方式），达业内最快速的处理能力。

已取得日本专利



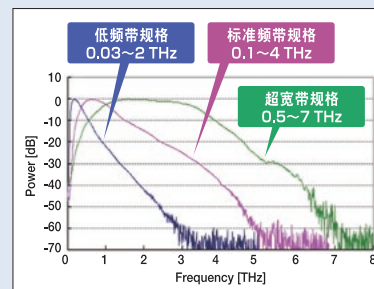
具有太赫兹波高稳定的检测性能

通过本公司开发的光纤激光，实现了光谱能量在±0.2%以内的高稳定性。



备有3种频带规格

除了标准规格，还有高频域和低频域2个光谱分析系统，可对应各种各样的应用检测。



太赫兹光谱分析系统

检测对象	诱电体材料、化学物质、其他试药	药品锭剂、制剂(粉体、液体)、其他试药、化学物质	
频率范围	0.03~2 THz	0.1~4 THz	0.5~7 THz
检测模块	透过、反射	透过、反射、ATR、透过偏振光分析	透过、反射、ATR
	TAS7500SL 低频带规格	TAS7500SP 标准频率带规格	TAS7500SU 超宽带规格

太赫兹光谱分析系统对应模块

透过模块 用在吸收较少的样品 对应机种 SL SP SU	反射模块 用在具有涂层构造的试料或密度的检测 对应机种 SL SP SU	ATR模块 用在吸收较多的试料或粉体的检测 对应机种 SP SU	透过偏振光分析模块 用在偏振光特性的分析 对应机种 SP
<p>▲透过模块的样品支架部分 (附带干燥空气净化功能)</p>			

涂层厚度分布或断层分析等的2D/3D成像

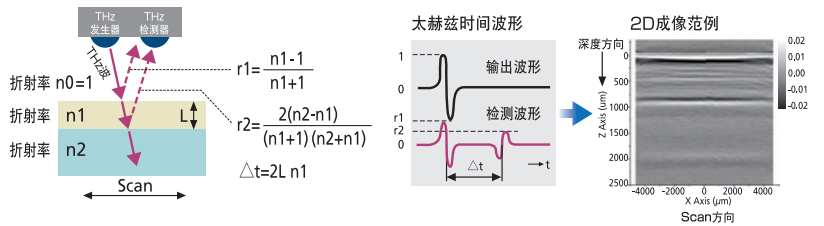
- 涂层厚度、密度分布分析
- 用非破坏性分析检测样品的内部构造
- 内设操控台，最多能自动检测10个样品



TAS7500IM

飞行时间方式的太赫兹成像

通过检测分析反射的太赫兹波脉冲的延迟时间或振幅，以非破坏的方式分析涂层厚度或密度。



太赫兹光谱分析系统

通过4种检测模块的切换，可进行多样的光谱分析

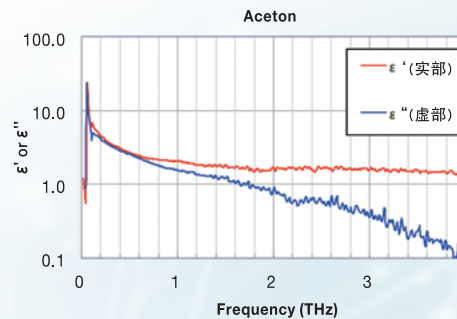
- 配合液体、粉体、固体检测试料的光谱分析
- 8 ms/扫描，业内最快的高速检测



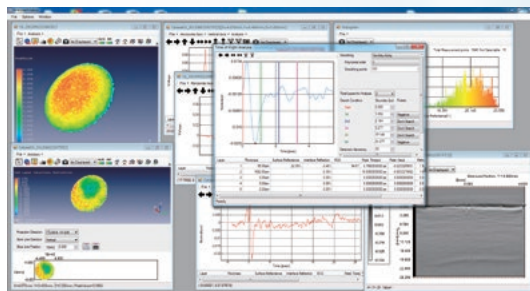
TAS7500SP

液体的太赫兹频段复介电常数

使用透过模块的丙酮光谱分析检测范例 (使用聚乙烯窗的液槽治具)



分析图像



成像分析



光谱分析

太赫兹光谱分析系统 低频带规格

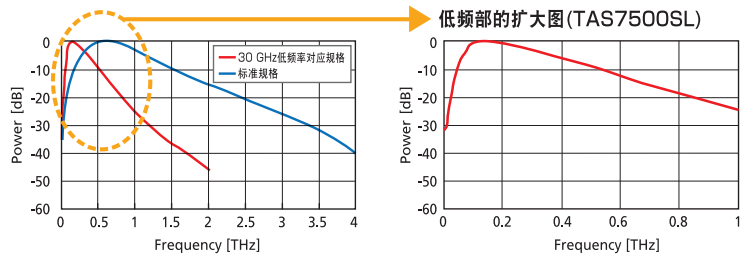
TAS7500SL

最适合用在亚太赫兹波段的光谱分析、材料开发或短距离通讯的研究等

- 对应0.03~2 THz的低频带, 适合毫米波/亚毫米波段的光谱分析
- 8 ms/扫描, 业内最快的高速检测
- 用于2种检测模块(透过、反射), 可进行简便且多样的光谱分析



TAS7500SL



太赫兹光谱分析系统 超宽带规格

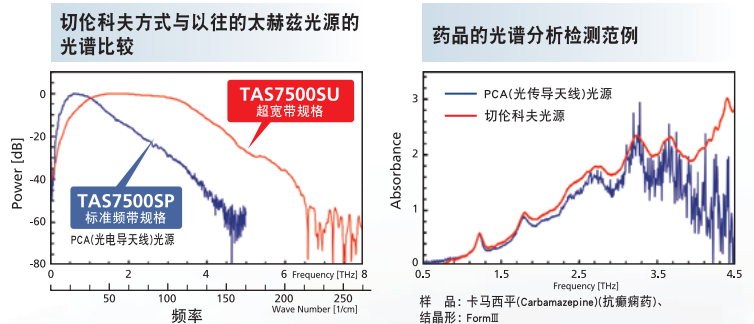
TAS7500SU

通过新开发的切伦科夫型太赫兹光源, 实现可达到7 THz的超宽带太赫兹光谱分析

- 大幅提升高频部分的特性, 对应达到7 THz的光谱分析检测
- 8 ms/扫描, 业内最快的高速检测
- 在4 THz时, 实现30 dB的SN改善(TAS7500SP的比值)
- 太赫兹光源具有优异的光谱平坦性、高可靠性



TAS7500SU



TAS7500系列的基本构成



TAS7500IM

TAS7500SP

分析单元

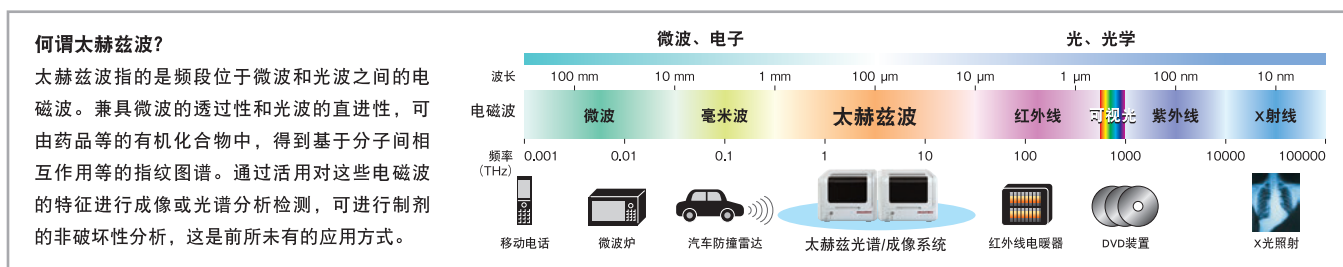
PC(控制器+分析)

主要规格

		TAS7500IM 太赫兹成像系统	TAS7500SL 太赫兹光谱分析系统 低频带规格	TAS7500SP 太赫兹光谱分析系统 标准频率规格	TAS7500SU 太赫兹光谱分析系统 超宽带规格
主要检测用途		锭剂成像分析	光谱分析 (透过/反射) *1	光谱分析 (透过/反射/ATR/透过偏振光分析) *1	光谱分析 (透过/反射/ATR) *1
样品对象		药品锭剂	诱电体材料、化学物质、其他试药	药品锭剂、制剂 (粉体、液体)、其他试药、化学物质	
样品尺寸		成像分析模式: 圆形锭、椭圆锭、长椭圆锭 φ 5 mm~20 mm、 厚度2.5 mm~8.5 mm、 重量2 g以下 (但仅限无刻印或割线*2)	透过/反射模式: φ 20 mm~30 mm、 厚度10 mm以下	透过/反射模式: φ 5 mm~30 mm、厚度10 mm以下 ATR模式: φ 5 mm以下 (粉体、液体) φ 5 mm~20 mm、厚度10 mm以下 (固体)	
成像功能	空间分解能	0.3 mm以下 (2 THz时)	—	—	—
	最小扫描分解能	0.05 mm	—	—	—
	涂层厚度检测范围	30 μm以上	—	—	—
	自动检测	专用匣内最多可放10个锭剂进行自动检测	—	—	—
分析、显示功能		显示点数 (反射强度、反射光谱)、 显示断层图像、 显示3D图 (涂层厚度、表面反射率、 界面反射率、 FCSI (Film Coating Strength Index))	显示光谱 (透过率、反射率、位相差、 吸光度、吸收系数、复素折射率、 复素透电率)、 显示时间应答 (电场强度)、 定量分析*3	显示光谱 (透过率、反射率、ATR、位相差、吸光度、吸收系数、复素折射率、 复素透电率)、显示时间应答 (电场强度)、定量分析*3	
检测性能	频率范围*4	0.1~4 THz	0.03~2 THz	0.1~4 THz	0.5~7 THz (透过、反射、透过偏振光) 0.5~6.5 THz (ATR)
	频率精度*4	±10 GHz以下 (1.4 THz时)	±10 GHz以下 (0.56 THz时)	±10 GHz以下 (1.4 THz时)	
	频道分辨率	30.4 GHz	7.6 GHz		
	动态范围*4*5 (最高频率时)	60 dB以上	50 dB以上	57 dB以上 (透过、反射、透过偏振光) 55 dB以上 (ATR)	
	检测速度	15分钟以内 (32×32点、累积计算)	8 ms/scan 以下		
净化	附属干燥空气单元 (必须供给外部空气)				
控制器	标准附属 (OS: Windows7 Pro, 64bit)				
数据文 形式	进制形式、JCAMP-DX、SPC、CSV				
一般规格	使用环境	温度范围: +10℃~+30℃、相对湿度: 80%以下 (无结露)			
	保存环境	温度范围: -10℃~+50℃、相对湿度: 80%以下 (无结露)			
电源	分析单元: AC100 V (100-120) / 200 V (220-240)±10%、50/60 Hz、160 VA 检测单元 (TAS7500IM): AC100 V (100-120) / 200 V (220-240)±10%、50/60 Hz、180 VA 检测单元 (TAS7500SL/SP/SU): AC100 V (100-120) / 200 V (220-240)±10%、50/60 Hz、150 VA ※分析PC除外				
外形尺寸/质量	分析单元 430 (W) × 540 (D) × 330 (H) mm/28 kg以下 检测单元 500 (W) × 490 (D) × 410 (H) mm/48 kg以下 (TAS7500IM)、40 kg以下 (TAS7500SL/SP/SU)				

*1 使用太赫兹光谱分析系统时, 必须选择检测模块(透过、反射、ATR、透过偏振光分析)。*2 有刻印或割线的锭剂检测, 请另咨询。 *3 选项 *4 温度范围为23℃±5℃
*5 设备之间的差异不仅存在于频域峰值上, 还存在于频域的动态范围上。累积次数是262144

- 使用前请务必仔细阅读操作说明书, 以便能够正确使用本产品。
- 本型录登载的产品规格及外观等, 有可能不经预告进行变更, 敬请谅解。



ADVANTEST®

<https://www.advantest.com/>

爱德万测试株式会社

咨询: 新业务拓展管理办公室

E-mail: info_t@jp.advantest.com

TEL: +81-480-72-6300 (总机)

(邮编: 349-1158) 埼玉县加须市新利根1-5