

近红外超连续光源 1200-2100nm



产品描述:

FLA-SC2100近红外超连续光源 1200-2100nm实现了与以往的灯光源相当的稳定性、光谱平坦性+与激光相当的高亮度, 使光学元件评价、光谱、前端测量高精度化株式会社光学, 从2021年8月23日开始发售「近红外超连续 (SC) 光源FLA-SC2100」。

产品特点:

实现高光谱稳定性和光谱密度, 实现与传统灯光源相媲美的稳定性和光谱平坦度 + 与激光相媲美的高亮度
涵盖1200 至 2100nm 的波长
光学元件评价、分光、前端测量高精度化, 作业效率提高
交钥匙操作
光纤输出使系统构建变得容易

产品应用:

用于检查、各种测量和研究应用的光源
与以往使用白色光源及现有技术的超连续光源相比, 能够进行高速、高稳定且高精度的测定

通用参数:

本机是用1台覆盖光纤通信和光测量中重要的近红外波长域(*1)的超宽带光源。在高度化的光通信用光学零件·光器件的制造检查, 尖端光测量(光断层诊断, 表面形状测定等)和气体分光分析等有广泛的应用, 主要预定向研究机关和光学零件·机器制造厂, 检查机器制造厂销售。

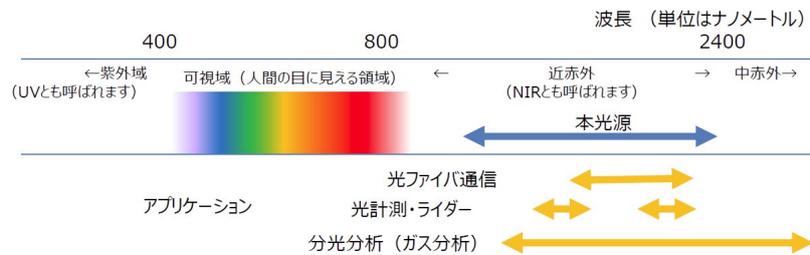
利用具有封闭光传输功能的光纤, 组合产生稳定性高的光纤型脉冲激光光源(光脉冲的时间宽度为10亿分之一秒左右)和波长宽的光(超连续谱*2光)的技术通常情况下, 在波长宽度窄是其特征之一的激光中, 实现了高效稳定地扩大波长宽度的技术, 实现了高输出。操作也很简单, 一个按钮就能从紧凑的机箱中获得稳定的宽带光。

本机器的关键技术, 在近畿大学研究生院综合理工学研究科机能光回路研究室 (代表: 教授吉田实) 和株式会社optquest (代表: 东伸) 共同研究开发了光纤激光器。在近畿大学的基础研究中产生的新的激光构成中, 通过加入光任务的光安装技术, 可以实现卓越的性能。现在, 光通信领域用于检查的白炽灯泡和利用荧光的光源, 都存在亮度 (照明度) 不足的问题, 但从本机输出的光源与白炽灯泡相比亮度为100倍以上与光纤产生的放大荧光 (ASE光) 相比, 也会产生25倍以上的宽波长宽度。另外, 与以往技术制作的超连续光源相比, 成功获得了10倍以上的稳定波长特性等, 实现了压倒性的性能。(共同研究的成果中的一部分, 将会在电子信息通信学会光纤应用技术研究会的邀请演讲中发表。*3)

本机搭载的光纤激光器搭载了不使用SESAM等消耗部件的新脉冲产生机构, 内部没有可动部分和调整机构。因此, 基本上具有稳定不易损坏的特征。今后, 面向大学·研究所的尖端研究开发自不必说, 连续动作被要求的产业用途也扩大应用的预定。

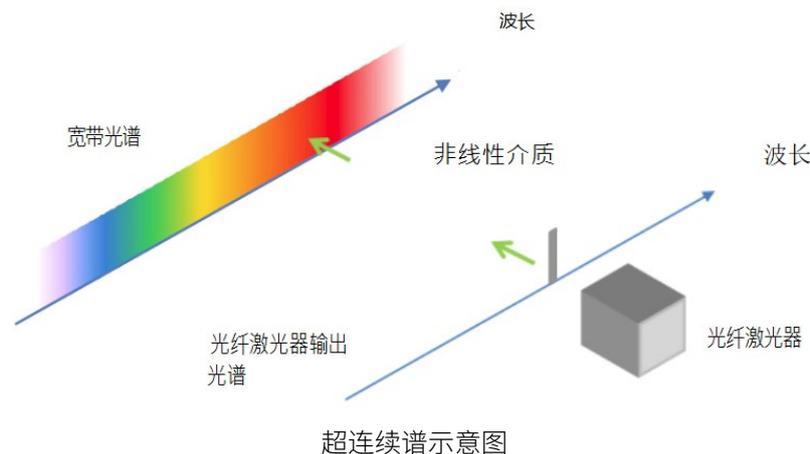
注:

*1 Near-红外波长区域 波长略长于人眼可见光的区域。一般指800到2400nm的范围, 接近红色。用于高速光纤通信的 1260 至 1625 nm (O 波段至 L 波段) 包含在该近红外线中。顺便说一句, 这个光源用一个单元就覆盖了1200到2100nm的大部分近红外波长范围。

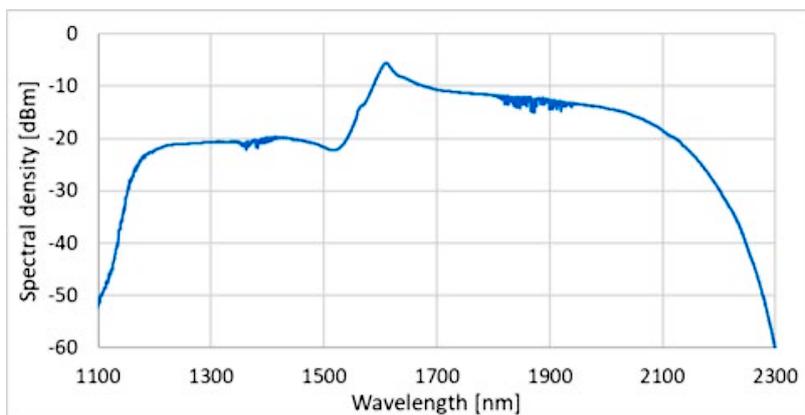


近红外波长范围及该光源覆盖的波长范围

*2 如果将超连续高强度的光放入非线性光学介质中, 则由于介质中的非线性光学效应而被分光ru宽带化 (白化) 的现象。



输出光谱形状:



输出光谱稳定性:

每 10 分钟测量一次光谱, 并计算每个经过时间的的光谱变化(差异)

