

اسپکٹروفتومتر فلورسانس مدل F-7100



F-7100

اسپکتروفتومتر فلورسانس مدل F-7100 محصول شرکت Hitachi ژاپن می باشد. اسپکترومتر فلورسانس مدل F-7100 برای پاسخگویی به نیازهای کاربران بعنوان یک ابزار آنالیز دقیق طراحی شده است. تکنولوژی Fluorescence برتر محصولات اسپکتروسکوپی فلورسانس مدل F-7100 شرکت Hitachi نسل جدیدی از محصولات طیف سنج فلورسانس را ایجاد کرده است. نسبت S / N بالا، اسکن فوق العاده سریع، طراحی جمع و جور و سیستم اپتیکی پیشرفته از جمله ویژگی های برجسته اسپکتروسکوپی فلورسانس مدل F-7100 می باشد.

حساسیت افزایش یافته اسپکتروفتومتر فلورسانس مدل F-7100 از طریق سیستم تشخیص نوری بهینه شده و لامپ های Xenon فوق العاده درخشان می باشد. اسپکترومتر فلورسانس مدل F-7100 یک طیف سنج فلورسانس پیشرفته ، قوی و قابل اعتماد ، با آخرین تکنولوژی نوری و بهبود عملکرد آنالیز می باشد. اسپکتروسکوپی فلورسانس مدل F-7100 یک طیف سنج فلورسانس تکامل یافته با آخرین عملکرد تحلیلی فناوری نوری می باشد.

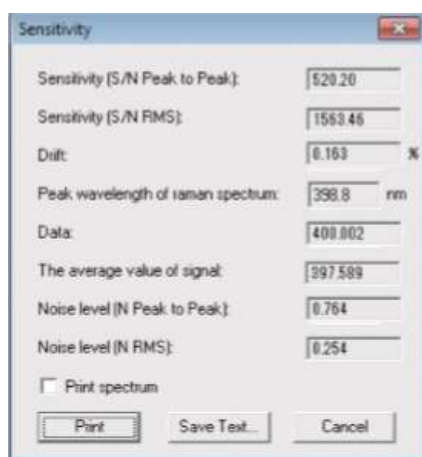


سیستم نوری بهبود یافته اسپکتروفتومتر فلورسانس مدل F-7100

- لومینسانس تهییج افزایش یافته در اسپکتروفتومتر فلورسانس مدل F-7100
- حساسیت تشخیص نشری بهبود یافته اسپکترومترو فلورسانس مدل F-7100
- پردازش سیگنال بهینه شده در اسپکتروسکوپی فلورسانس مدل F-7100

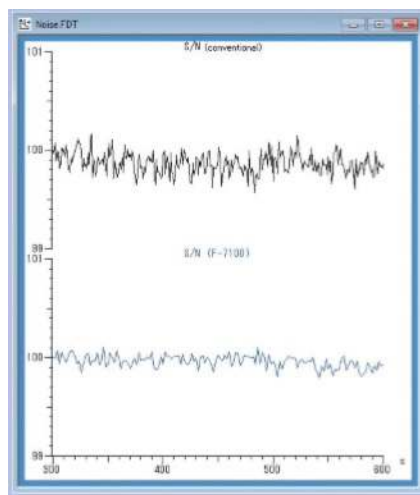
بهترین نسبت سیگنال به نویز (S / N) در اسپکتروفتومتر فلورسانس مدل F-7100

شکل زیر اندازه گیری حساسیت اتوماتیک نسبت سیگنال به نویز (S / N) اسپکتروفتومتر فلورسانس مدل F-7100 از طریق پراکندگی رامان آب، بهترین حساسیت آنالیز را در کلاس خود نشان می دهد.



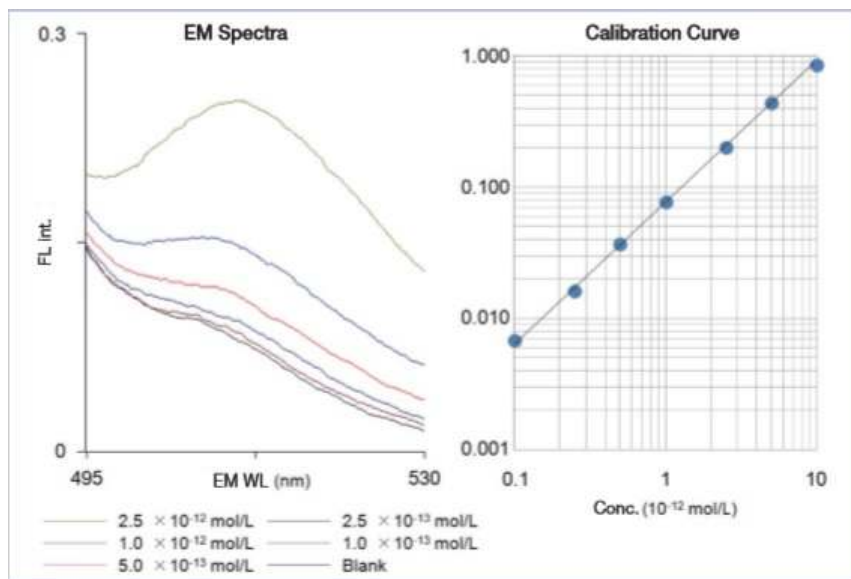
افزایش حساسیت 1.5 برابری اسپکترومترو فلورسانس مدل F-7100 نسبت به ابزارهای معمولی: < 360 از S / N (P-P) و < 1200 از S / N (RMS)

نسبت سیگنال به نویز S/N از طریق پراکندگی رامان آب با ابزارهای معمول در شکل زیر مقایسه می شود. علاوه بر حساسیت بیشتر $\times 1.5$ ، سیگنال های ضعیف توسط اسپکتروفتوسکوپی فلورسانس مدل F-7100 به دلیل سطح نویز بسیار کم قابل تشخیص هستند. این موضوع در اسکن با سرعت بالا مشاهده می شود که بعنوان یک عملکرد مهم طیف سنج فلورسانس مدل F-7100 به طور گسترده ای مورد استفاده قرار می گیرد.



یک مثال از آنالیز با حساسیت بالا برای اسپکتروفتومتر فلورسانس مدل F-7100 در شکل زیر نشان داده شده است.

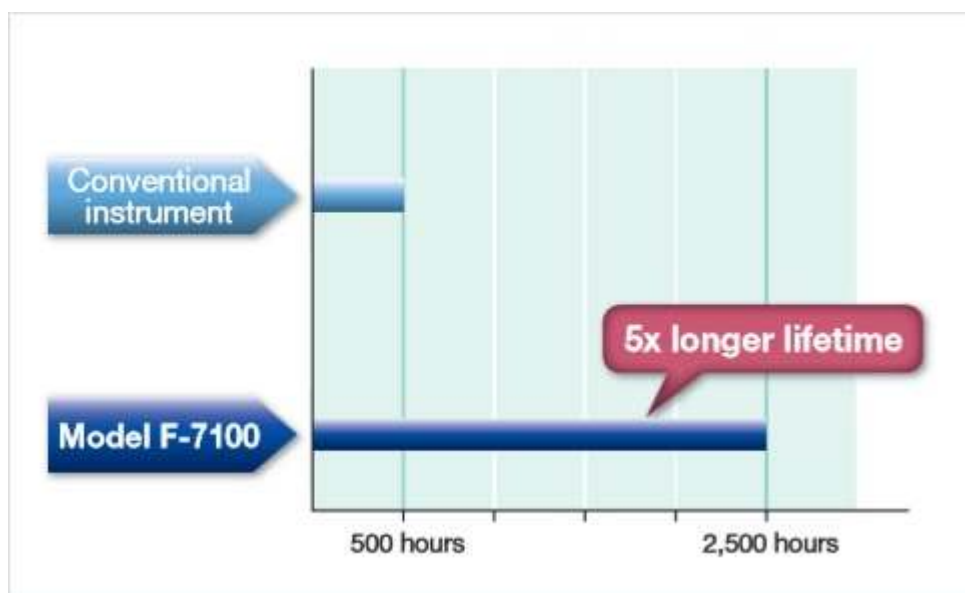
اسپکترومتر فلورسانس مدل F-7100 تشخیص فلورسانس را به ترتیب برابر $1 \times 10^{-13} \text{ mol/L}$ (sub-picomol) در مقایسه با یک نمونه خالی (آب تصفیه شده) تشخیص داده شده است. یک کالیبراسیون مفید در محدوده ردیابی فوق العاده به دست آمد.



منبع نور اسپکتروفتومتر فلورسانس مدل F-7100 با طول عمر زیاد

منبع نور اسپکترومتر فلورسانس مدل F-7100 یک لامپ با طول عمر 5x بیشتر نسبت به ابزارهای معمول - طول عمر 2500 ساعت - می باشد. با استفاده از لامپ جدید Xe در اسپکتروسکوپی فلورسانس مدل F-7100 و منبع تغذیه بهبود یافته، روشنایی و طول عمر لامپ طیف سنج فلورسانس مدل F-7100 افزایش می یابد.

طول عمر لامپ اسپکتروفتومتر فلورسانس مدل F-7100 باعث کاهش هزینه عملیاتی و زمان سرویس ابزار می شود.

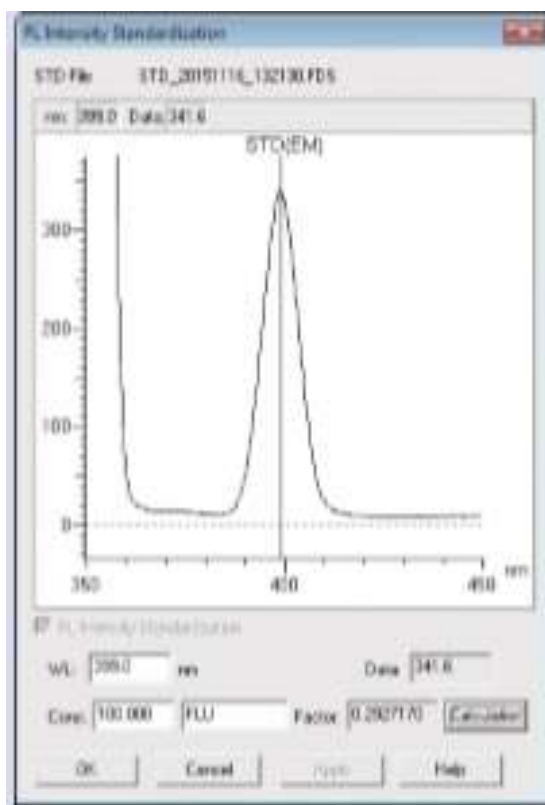


عملکرد و ویژگی های جدید و بهبود یافته برای عملیات پیشرفته اسپکترومتر فلورسانس مدل F-7100

توابع نرم افزاری اضافی راحتی پیشرفته را برای آنالیزهای روتین و متداول توسط اسپکترومتر فلورسانس مدل F-7100 فراهم می آورد.

استانداردسازی شدت FL برای اصلاح تغییرات شدت فلورسانس در طول زمان و بین ابزارها

تغییرات شدت فلورسانس در طول زمان و بین ابزارها می تواند اصلاح شود. شدت فلورسانس اسپکتروسکوپی فلورسانس مدل F-7100 تحت تاثیر تغییرات روشنایی لامپ، دمای اتاق، سیستم نوری و غیره می باشد. شدت فلورسانس نمونه استاندارد اندازه گیری می شود و شدت فلورسانس نمونه به شدت فلورسانس نسبت به نمونه استاندارد تبدیل می شود. این استاندارد نیز برای مقایسه شدت بین ابزارهای مختلف، از جمله آنالیز مواد مرطوب در آبهای محیطی (تبدیل به سولفات کوبینین)، آنالیز کلروفیل در آب (تبدیل به فلورسول) و مقدار مشخص شده برای خلوص واکنش (تبدیل به سولفات کوبینین) می باشد.



عملکرد خروجی گزارش پیشرفته برای پشتیبانی از آنالیز چند متغیر مانند آنالیز اثر فلورسانس توسط اسپکترومتر فلورسانس مدل F-7100

1 تبدیل فایل های داده های اسکن 3D

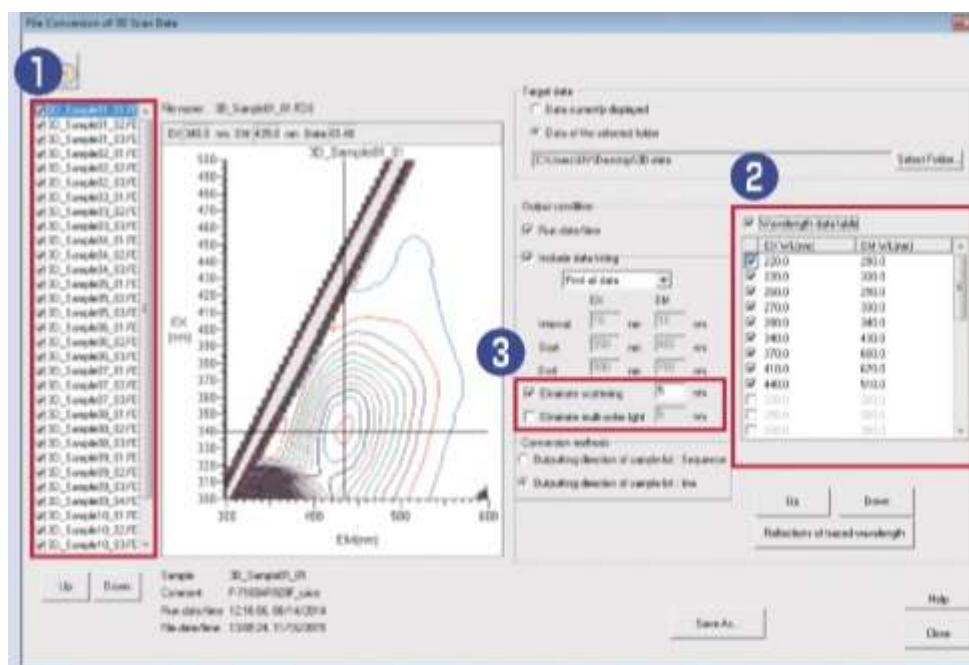
خروجی جمعی از داده های 3D طیفی فلورسانس به اکسل. ردیف ها و ستون های خروجی را می توان در صورت نیاز انتقال داد.

2 قابل اجرا به نتایج اندازه گیری 3D از جدول داده های طول موج

با ثبت طول موج هایی که در جدول داده های طول موج متمرکز شده اند، فقط طول موج مورد نیاز به صفحه اکسل صادر می شود.

3 خروجی داده ها از حذف پراکندگی ، حذف پراکندگی چند منظوره

داده های طیف فلورسانس 3D برای آنالیز چند متغیره در اسپکتروفتومتر فلورسانس مدل F-7100 تنظیم می شود و برای حذف نور پراکنده غیر ضروری یا داده های منطقه نور کم در دسترس است.

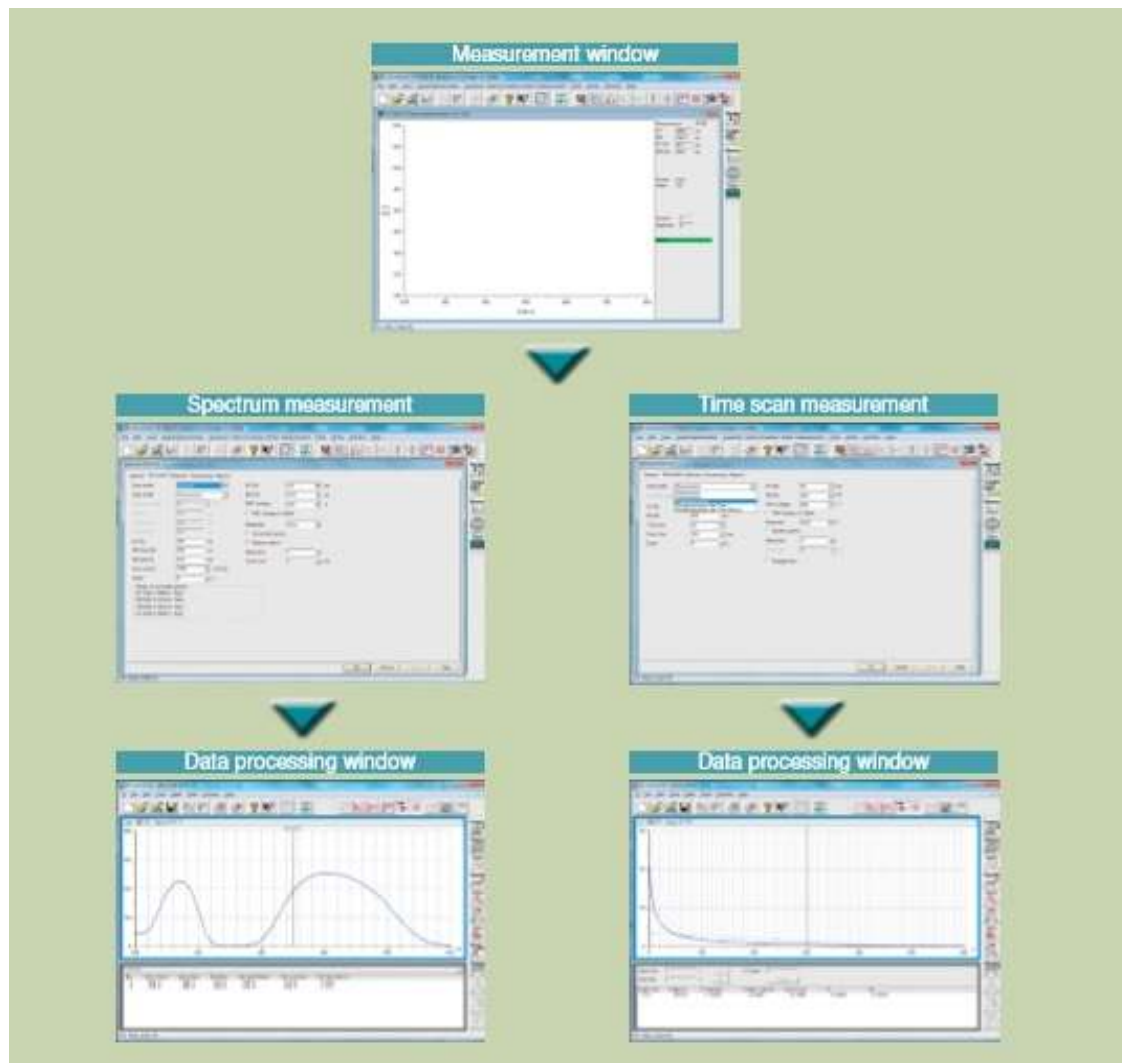
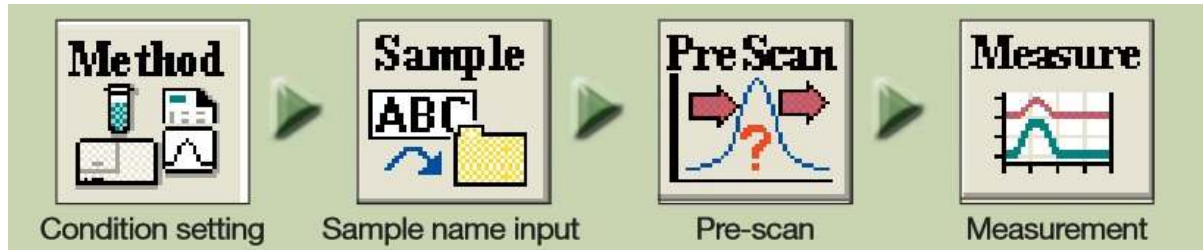


نرم افزار اسپکتروفتومتر فلورسانس مدل F-7000

نرم افزار FL Solutions ابزاری قوی برای تحلیل گران است تا طیف سنج فلورسانس مدل F-7000 را به طور موثری مورد استفاده قرار داده و توسط آن نتایج مهم را عرضه کنند.

جریان اصلی عملیات

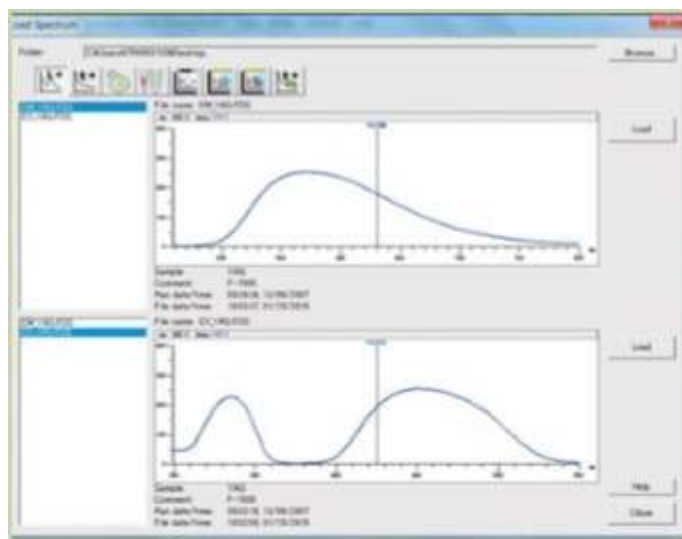
تنظیم وضعیت ← وارد کردن نام نمونه ← پیش اسکن ← اندازه گیری



عملکردهای جدید

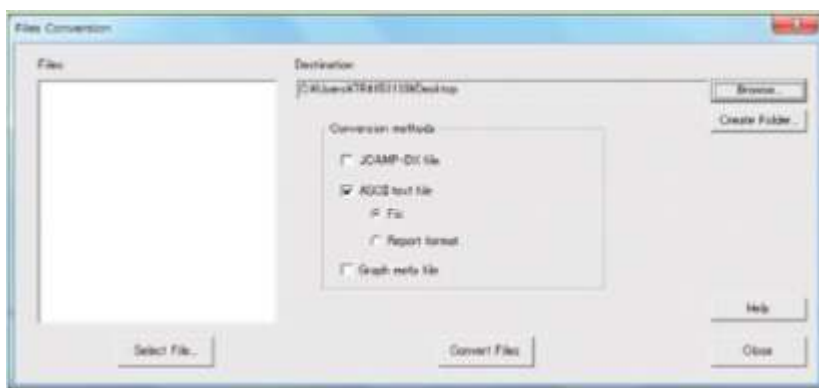
خواندن طیف با اطلاعات قبلی در اسپکترومتر فلورسانس مدل F-7000

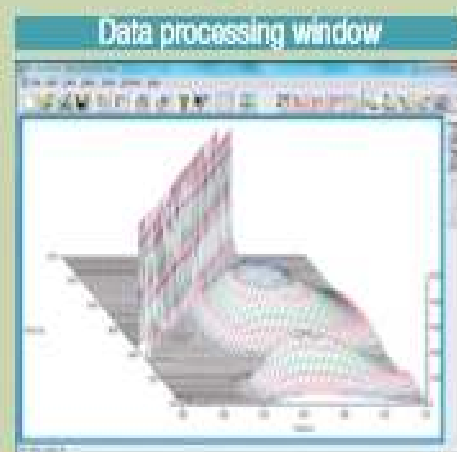
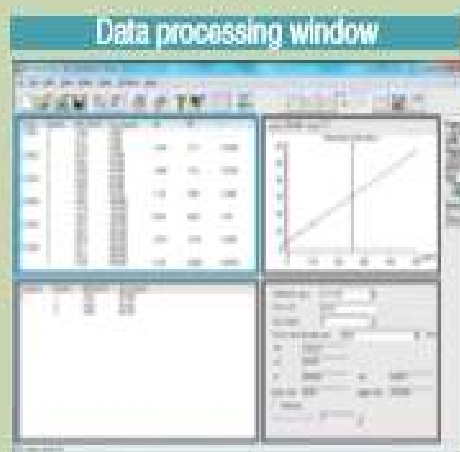
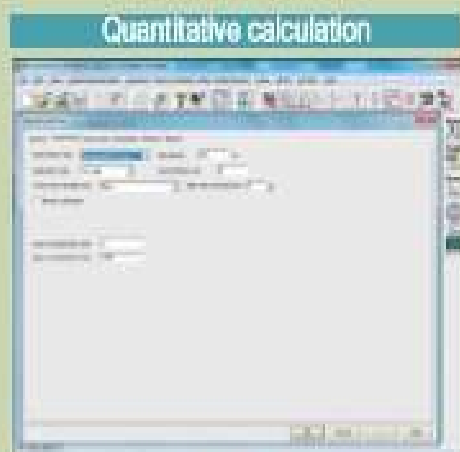
تنها با انتخاب نام یک فایل، محتویات آن بدون نیاز به باز کردن داده ها می تواند مورد بررسی قرار گیرند.



تبدیل گروهی فایل ها در اسپکتروفتومتر فلورسانس مدل F-7000

امکان تبدیل چندین فایل به صورت هم زمان وجود دارد.





مشخصات فنی اسپکترومتر فلورسانس مدل F-7100

مشخصه	توضیح
حساسیت اسپکتروفتومتر فلورسانس	Noise: Background S/N 20,000 or above Noise: Peak 1200 or above
حداقل حجم نمونه اسپکترومتر فلورسانس	0.6mL (in use of standard 10 mm rectangular cell)
اصل فوتومتریک اسپکتروسکوپی فلورسانس	Monochromatic light monitoring ratio calculation
منبع نور طیف سنج فلورسانس	150W xenon lamp, self-deozonating lamp house
مونوکروماتور طیف سنجی فلورسانس	Stigmatic concave diffraction grating: 900lines/mm, F2.2 Monochromator Brazed wavelength: Excitation side 300 nm, emission side 400 nm
محدوده طول موج قابل اندازه گیری اسپکتروفتومتر فلورسانس	200to 750 nm, and zero-order light (Expandable up to 900 nm with optional detector)
پهنای باند اسپکترومتر فلورسانس	Excitation side: 1, 2.5, 5, 10, 20 nm Emission side: 1, 2.5, 5, 10, 20 nm
رزولوشن اسپکتروسکوپی فلورسانس	1.0nm (at 546.1 nm)
دقت طول موج طیف سنج فلورسانس	±1nm
سرعت اسکن طول موج طیف سنجی فلورسانس	Wavelength scan speed 30, 60, 240, 1,200, 2,400, 12,000, 30,000, 60,000 nm/min
سرعت درایو طول موج اسپکتروفتومتر فلورسانس	60,000nm/min
زمان اندازه گیری 3D اسپکتروفتومتر فلورسانس	3 min
واکنش اسپکترومتر فلورسانس	from 0 to 98 %: 0.002, 0.004, 0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 2, 4 s
محدوده مقدار فتومتریک اسپکتروسکوپی فلورسانس	-9999 to 9999
واحد پردازش داده طیف سنج فلورسانس	PC: Windows® 7
پرینتر طیف سنجی فلورسانس	Printer compatible with Windows® 7
ابعاد / وزن اسپکتروفتومتر فلورسانس	620 W × 520 D × 300 H mm (excluding protrusions)/41 kg
دمای کاری / رطوبت اسپکترومتر فلورسانس	15to 35 °C, 45 to 80 % (condensation not /humidity allowed, 70 % or less at 35 °C or higher)
مصرف برق اسپکتروسکوپی فلورسانس	100, 115, 220, 230, 240 V AC, 50/60 Hz, 380 VA
برنامه FL Solutions طیف سنجی فلورسانس	Standard software