

Spektrometry Ramana JASCO serii NRS-5000/7000

Najnowsza seria badawczych, siatkowych spektrometrów Ramana japońskiej firmy Jasco zapewnia wysokiej jakości widma.

Zastosowanie najnowszych rozwiązań w tej serii mikroskopów ramanowskich pozwala łączyć wyjątkową szybkość pomiarów i akwizycji danych z wysoką jakością wyników. System cechuje maksymalna automatyzacja sterowania przy minimalnej regulacji optyki

Budowa umożliwiła zamontowanie dwóch detektorów, dowolnego zestawu siatek na obrotowej platformie i do ośmiu laserów z całego zakresu od UV do NIR

Wysokie osiągi w tych modelach Jasco uzyskuje dzięki połączeniu dotychczasowych doświadczeń w dziedzinie laserowych mikroskopów ramanowskich oraz nowatorskich rozwiązań.



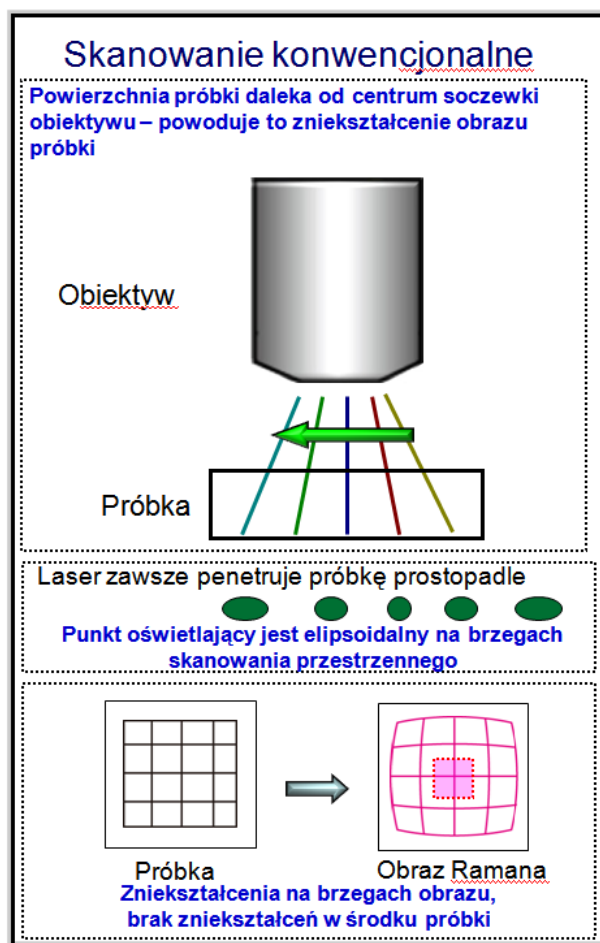
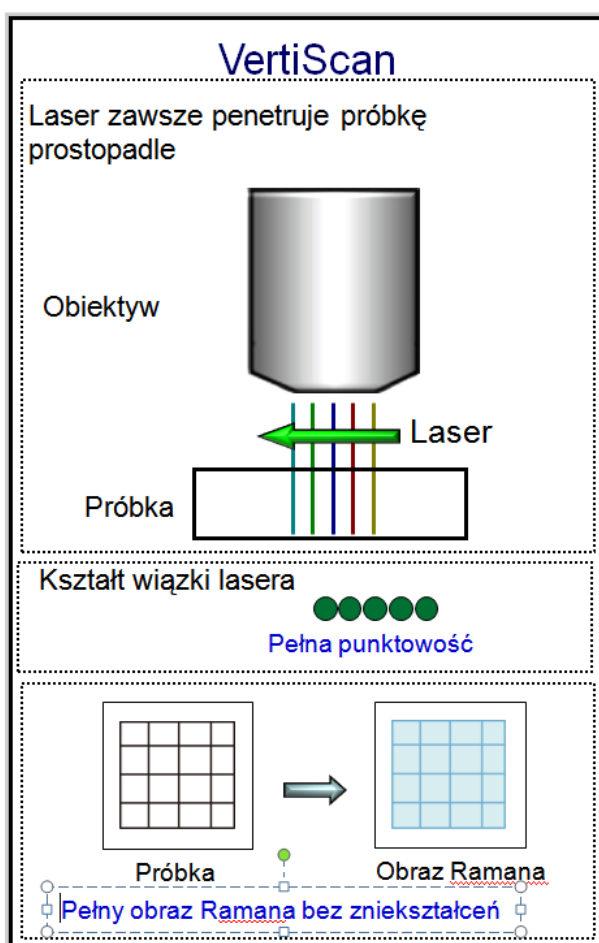
Spektrometr ramanowski Jasco NRS-5100

PODSTAWOWE ZALETY NOWEJ SERII:

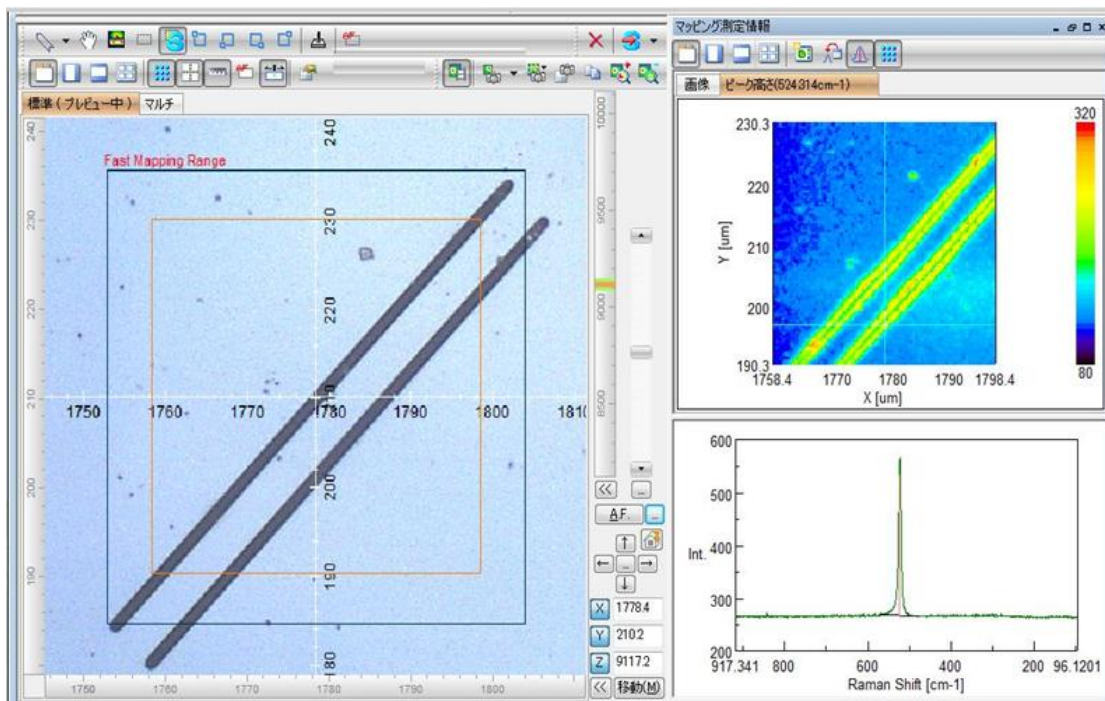
- Wyjątkowa dokładność liczby falowej uzyskana przez precyzyjny mechanizm kodera obrotowego bezpośrednio sterowanego
- Niska liczba falowa dla modeli 5200 / 7200
- Automatyczna regulacja wiązki lasera i wiązki światła rozproszonego Ramana
- Automatyczna kalibracja liczby falowej przy pomocy wbudowanej lampy Ne
- Unikalny podwójny filtr przestrzenny (DSF – Dual Spatial Filter) dający wysoką rozdzielczość przestrzenną w porównaniu z konwencjonalną optyką współogniskową
- Opatentowana funkcja obrazowania przestrzennego (SRI – Spatial Resolution Image) do jednoczesnej obserwacji obrazu próbki, plamki oświetlającej lasera i obrazu przysłony
- Pełna dostępność systemu do pomiarów makro i pomiarów światłowodowych

NAŻNIEJSZE DOSTĘPNE FUNKCJE:

- Wysokiej rozdzielczości obraz małej powierzchni otrzymywany przy pomocy funkcji obrazowania **SPRIntS** bez konieczności ruchu stolika z próbką. Element o średnicy 1,5 μm może być zeskanowany z krokiem 40 nm a jego właściwości przedstawione na obrazie ramanowskim
- Wierne obrazowanie przestrzenne 3D przy użyciu funkcji VertiScan. Funkcja wydobywa obraz głębiny próbki używając możliwości współogniskowania spektrometru Ramana i tworzy obraz 3D z intensywności danych widm ramanowskich.



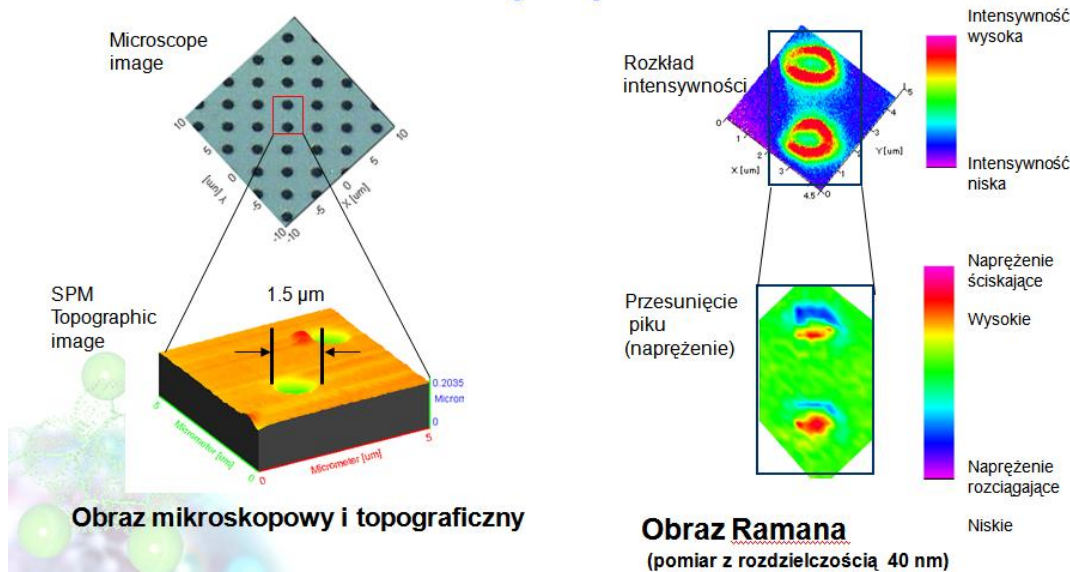
- **Obrazowanie bez zniekształceń przy użyciu VertiScan.**



- **SPRIntS** – Software Programmable Raman Integration Speed - jest to funkcja sterująca wiązką lasera przy pomocy systemu **VertiScan** pozwalająca na bardzo szybkie zbieranie danych (5 ms / skan) przy pomocy szybkiego detektora CCD. Funkcja VertiScan umożliwia szybkie skanowanie zarówno po powierzchni (X-Y) jak i w głąb próbki (oś Z) wykorzystując właściwość współogniskowania przyrządu.

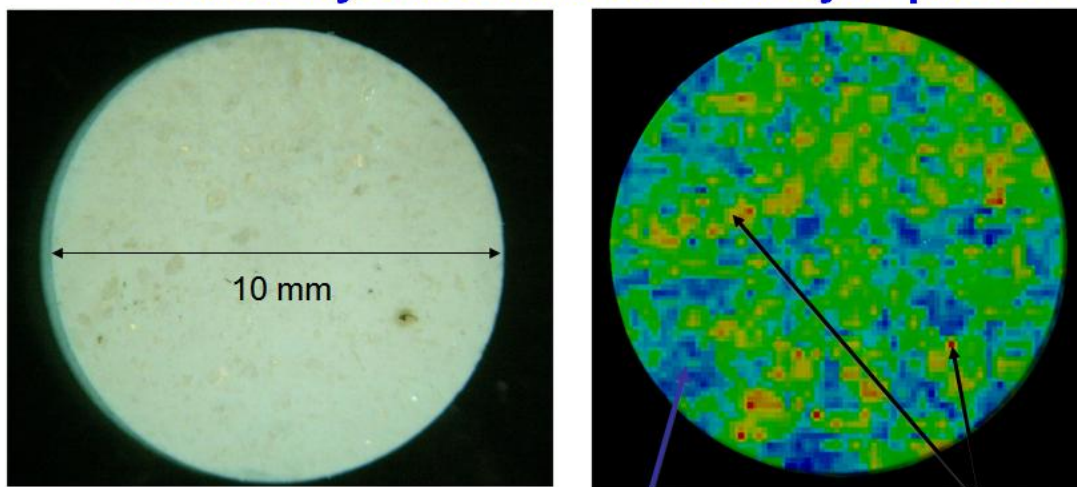
Funkcje SPRIntS i VertiScan umożliwiają pomiar przy minimalnej rozdzielczości przestrzennej 30 nm bez użycia automatycznego stolika.

Obrazowanie Ramana małych powierzchni w mikroskali



- Szybkie obrazowanie (mapowanie) dużych powierzchni jest możliwe przy wykorzystaniu funkcji **SPRIntS** i automatycznego stolika X-Y-Z. Powierzchnia o średnicy 10 mm (np. tabletka farmaceutyczna) może być dokładnie zbadana w ciągu 15 minut

Bardzo szybkie obrazowanie dużych próbek



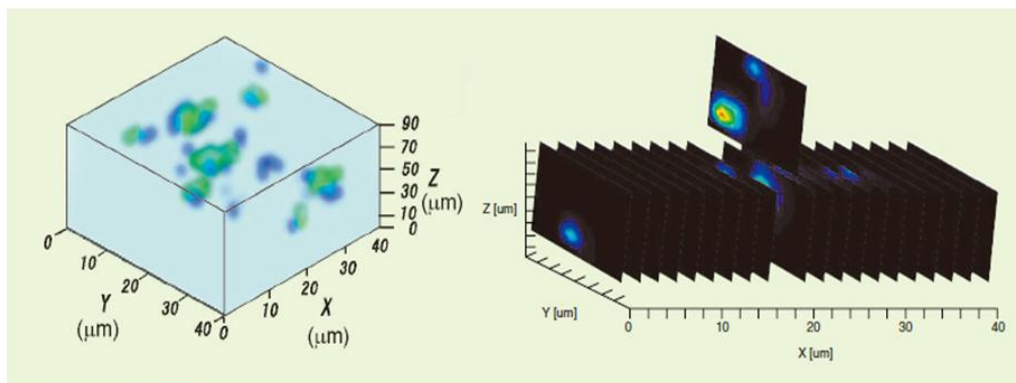
Cząstka leku

Składnik aktywny

- Obrazowanie dużej płaszczyzny próbki – tabletki farmaceutycznej (średnica: 10 mm, czas pomiaru: 15 min)
- Po lewej: CCD video
- Po prawej: Przestrzenna dystrybucja aktywnych składników środka przeciwbólowego (obraz Ramana)

- Spektrometry serii 5000 / 7000 w zależności od modelu i wyposażenia dają widma rozproszenia w zakresie maksymalnie 5 – 8000 cm^{-1} z rozdzielczością do 0.3 cm^{-1}

Urządzenie zapewnia głębię obrazu widmowego dzięki wykorzystaniu właściwości współogniskowania i tworzy przestrzenny obraz. Dzięki tej funkcji możliwa jest również analiza próbek wielowarstwowych .



Prezentacja przestrzenna Ramana 3-D

Obrazy warstw 3-D

Obrazowanie ramanowskie 3-D wykorzystujące funkcje "SPRIntS Imaging" i "Auto stage imaging".

Podstawowe parametry i dostępne opcje konfiguracyjne modeli 5000 i 7000

- Monochromator Czerny-Turnera o ogniskowej 300 mm(seria 5000), 500 mm (seria 7000)
- Zakres pomiarowy przesunięcia Ramana – 50 - 8000 cm^{-1} lub 10 – 8000 cm^{-1}
- Maksymalna rozdzielczość – 1 – 0.3 cm^{-1}
- Siatki dyfrakcyjne – standard 1800 linii/mm – opcje od 150 do 3600 linii/mm; możliwość zamontowania maksymalnie 3 lub 4 siatek
- Detektor CCD chłodzony Peltierem – kilka wersji do wyboru; opcja InGaAs dla wzbudzenia 1064 nm
- Lasery wzbudzające – możliwość zamontowania do 8 laserów z zakresu 244 do 1064 nm – dwa wewnątrz i do 6 w komorze zewnętrznej; podstawowy 532 nm
- Mikroskop z wbudowaną kamerą obserwacyjną CMOS wysokiej rozdzielczości; opcja okularu, polaryzatora, podświetlenie transmisji i in.
- System konfokalny w standardzie
- Dostępne obiektywy X10, x20, x100
- Stołki próbek: ręczny lub automatyczny
- Automatyczne obrazowanie z funkcjami SPRInts, VertiScan, autofokusowaniem i szybką obróbką komputerową
- Oprogramowanie z pakietem funkcji pomiarowych; analiza z pakietem KnowItAll; Jasco Canvas; pełny pakiet obróbczy
- Pneumatyczny stół antywibracyjny z siłownikiem
- Wymiary szerokość 880 – 1640 mm; głębokość 890 – 1220 mm; wysokość 670 mm;
- Waga 200 – 270 kg w zależności od wersji i oprzyrządowania
- Zasilanie 230V 200VA

WIĘCEJ INFORMACJI NA TEMAT KONFIGURACJI I WYPOSAŻENIA UZYSKACIE PAŃSTWO W NASZYM BIURZE:

MEDSON s.c.,
ul. Średzka 15,
tel. kom. 0-601 774332
62-021 PACZKOWO k. POZNANIA
tel./fax: 0-61 81-57-242, 81-57-451
e-mail: biuro@medson.pl
lub: krzysztof.kowalski@medson.pl
www: <http://www.medson.pl>