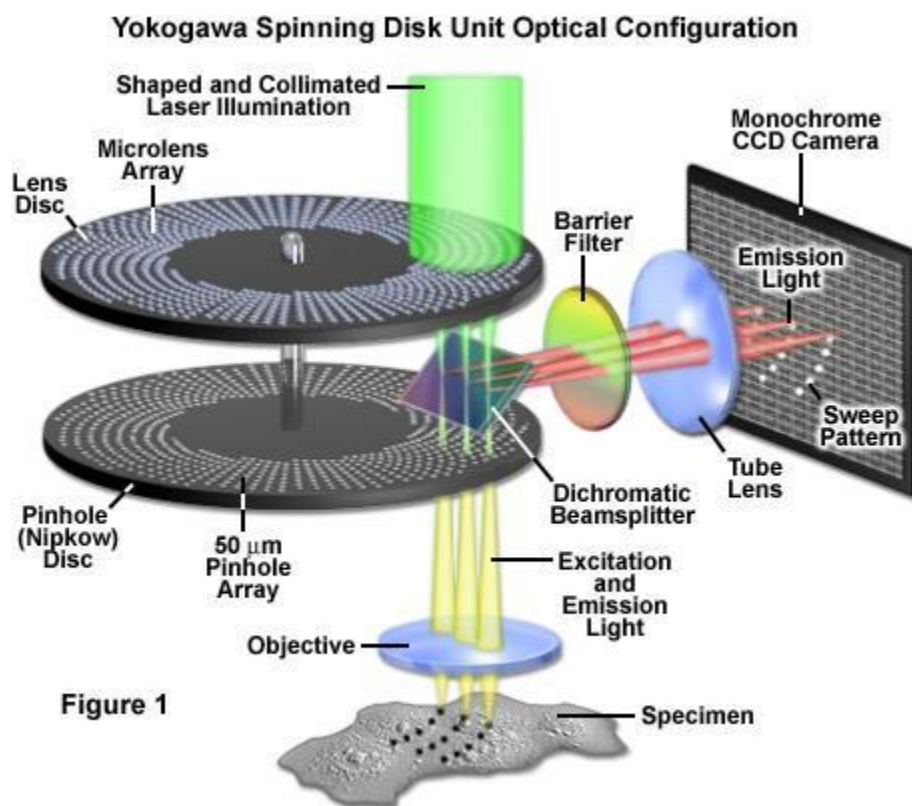


Spinning Disk

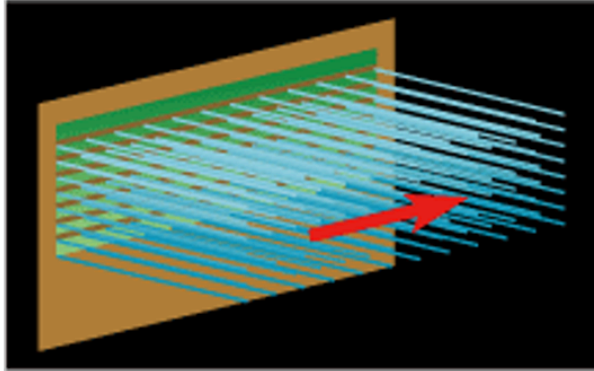
O spinning disk é um equipamento que adquire imagens confocais utilizando um disco giratório (daí o nome spinning disk) com furos de 50 micrômetros que fazem a função do pinhole. A vantagem dessa abordagem é adquirir imagens bem mais rápidas do que a técnica de varredura a laser. Para isso é necessária uma câmera de alta velocidade.

A Yokogawa, do Japão, é a líder em equipamentos spinning disk. Esses scanners são equipados com uma arquitetura única que consiste em dois discos alinhados coaxialmente, apresentando um espelho dicróico posicionado entre os discos. Cada disco contém aproximadamente 20.000 orifícios com espaçamento de 250 micrômetros dispostos em uma série de espirais aninhadas. O disco superior é uma placa de vidro contendo microlentes de Fresnel em sua superfície superior, que direcionam e focalizam a luz nos pinholes perfeitamente alinhados de localizados no disco inferior.

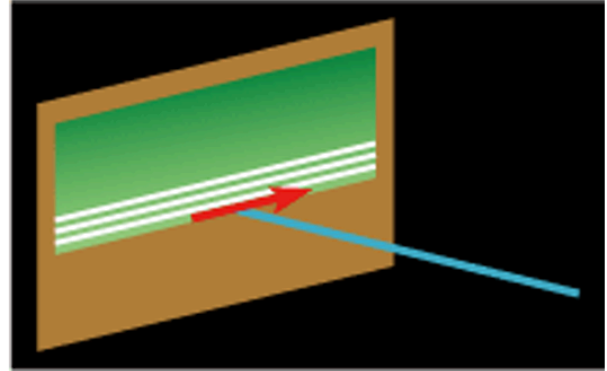


O feixe de laser entra no scanner por uma fibra óptica e passa por uma lente especial para ajustar a distribuição de intensidade do feixe e, em seguida, é projetada sobre o disco de microlentes. Os discos são girados mecanicamente e realizam uma varredura raster muito

rápida do campo de visão. A varredura multifeixe com o CSU-X1 não apenas aumenta a velocidade de varredura, mas também resulta em fotobleaching e fototoxicidade significativamente menores, pois a excitação múltipla requer apenas um baixo nível de potência do laser na amostra para excitar completamente a fluorescência.



Nipkow Disk method



Galvano mirror method
(conventional)

Referências:

<https://zeiss-campus.magnet.fsu.edu/tutorials/spinningdisk/yokogawa/indexflash.html>