

СиБиСи групп представляет объективы computar ViSWIR для работы в видимом и КВИК (SWIR) диапазонах спектра совместно с матрицами IMX990 и IMX991*.

Серия ViSWIR HYPER-APO Фокусные расстояния 8мм, 12мм, 16мм и 25мм.

Объективы computar ViSWIR «ГИПЕР-АПО» являются «гипер-апохроматами». Это означает что сдвиг фокуса, обусловленный различием степени преломления в зависимости от длины волны, скомпенсирован для широкого диапазона 400нм - 1700нм. Таким образом становится возможна съемка в различных диапазонах спектра без необходимости подстройки фокусировки.

Серия ViSWIR HYPER-APO также оснащена системой APO Floating Design, которая компенсирует кривизну поля изображения и помогает сохранить высокий уровень контраста на любой дистанции фокусировки.

За счет этого объективы ViSWIR HYPER-APO подходят для самых различных применений, включая производство полупроводников, системы сортировки материалов и продуктов, дистанционное зондирование, БПЛА, гиперспектральную съемку и так далее.

ViSWIR
HYPER
APO



Серия ViSWIR Lite Фокусные расстояния 5мм, 8мм, 12мм, 16мм, 25мм, 35мм и 50мм.

ViSWIR
Lite



Объективы computar ViSWIR «Лайт» обеспечивают высокое светопропускание и контраст в видимом и КВИК спектрах. Серия ViSWIR Lite рекомендуется для применения с монохроматическими источниками света, либо полосовыми светофильтрами.

Все линзы объективов ViSWIR имеют многослойное просветляющее покрытие, эффективное в диапазоне 400-1700нм. Металлические элементы также покрыты специальным составом для устранения возможных бликов и засветки.

Объективы computar ViSWIR серий HYPER-APO и Lite помогают решать актуальные задачи в сельском хозяйстве, биологии, медицине (ангиография, хирургия), производстве пластика, полупроводников и солнечных панелей, дистанционном зондировании поверхности Земли, добыче полезных ископаемых, фотонике, и других областях.

Области применения объективов ViSWIR серий HYPER-APO и Lite

	Источник света	HYPER APO	Lite
В помещениях Гипер- и мультиспектральная съёмка Сортировка пищевых продуктов, пластика Совмещение фотошаблонов п/п Фотовольтаика, фотоника Медицина, биология Контроль влажности	Многодиапазонный	●	×
	Однодиапазонный	●	●
Вне помещений БПЛА, оценка NDVI, NDSI, NDMI, NDWI Дистанционное зондирование атмосферы (O ₂ , CO ₂ , H ₂ O, CH ₄) Наблюдение на дальние расстояния Распознавание лиц	Многодиапазонный (или солнечный свет)	●	×
	Однодиапазонный (или с полосовым фильтром)	●	●

Пример сортировки продуктов при различном освещении

Цветное изображение



Бобы Изюм Какао

405нм

634нм

850нм

940нм

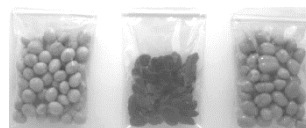


1070нм

1200нм

1450нм

1550нм



Представленные снимки сделаны с использованием камеры на базе матрицы IMX990 и объектива computar ViSWIR HYPER-APO в сочетании с монохроматической подсветкой на различных длинах волн.

Модельный ряд объективов ViSWIR серии HYPER-APO

Модель	Фокусное расстояние	Формат	Макс. апертура	Крепление	Диапазон фокусировки
M0818-APVSW	8мм	2/3"	F1.8	C-mount	0.1м – ∞
M1218-APVSW	12мм	2/3"	F1.8	C-mount	0.1м – ∞
M1618-APVSW	16мм	2/3"	F1.8	C-mount	0.1м – ∞
M2518-APVSW	25мм	2/3"	F1.8	C-mount	0.1м – ∞
M3518-APVSW	35мм	2/3"	F1.8	C-mount	0.15м – ∞
M5018-APVSW	50мм	2/3"	F1.8	C-mount	0.2м – ∞

Модельный ряд объективов ViSWIR серии Lite

Модель	Фокусное расстояние	Формат	Макс. апертура	Крепление	Диапазон фокусировки
H0514-VSW	5мм	1/2"	F1.4	C-mount	0.1м – 0.9м
M0814-VSW	8мм	2/3"	F1.4	C-mount	0.1м – ∞
M1214-VSW	12мм	2/3"	F1.4	C-mount	0.15м – ∞
M1614-VSW	16мм	2/3"	F1.4	C-mount	0.3м – ∞
M2514-VSW	25мм	2/3"	F1.4	C-mount	0.3м – ∞
M3514-VSW	35мм	2/3"	F1.4	C-mount	0.3м – ∞
M5018-VSW	50мм	2/3"	F1.8	C-mount	0.5м – ∞