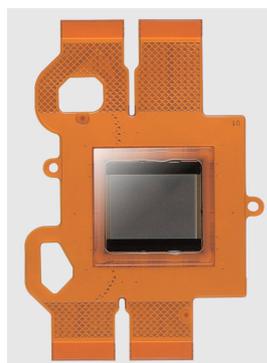
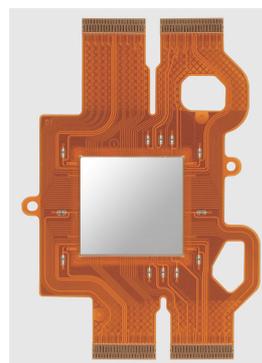


TECHNISCHE INFORMATION

Live MOS-Sensor



Vorderseite



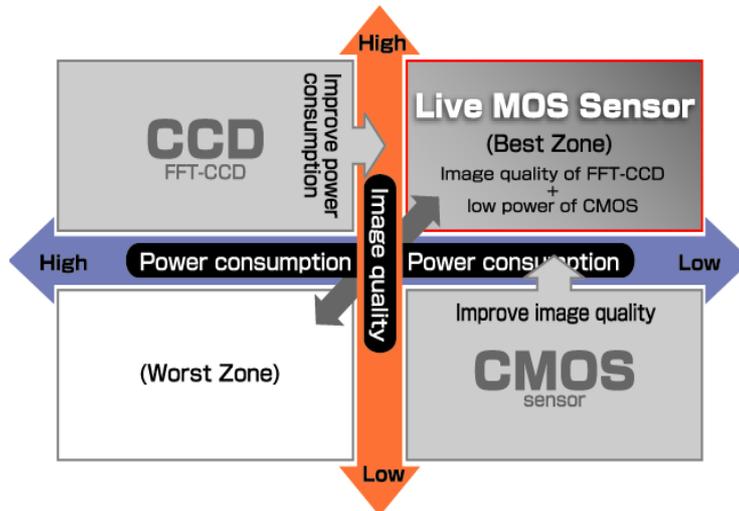
Rückseite

Eigenschaften

Der Live MOS-Sensor bietet eine dem Full Frame Transfer (FFT) CCD vergleichbare Bildqualität, aber mit dem geringeren Strombedarf eines CMOS und überzeugt auch über einen längeren Zeitraum in der Abbildungsleistung. Vereinfachte Schaltkreise reduzieren den Abstand der Fotodioden zu den entsprechenden Mikrolinsen auf dem Chip und tragen zu besserer Bildqualität sowie höherer Empfindlichkeit bei, selbst wenn der Einfallswinkel des Lichts nicht optimal ist.

1. Auflösung: 7,5 Millionen Pixel, mit einer ausgezeichneten Performance bei wenig Licht
2. Körnung: Technologien für geringes Rauschen sorgen für verringerte Körnung
3. Tonwert-Bereich: Vereinfachung der Transfer-Register und anderer Schaltkreise resultieren in einer großen Fotodioden-Fläche mit Empfindlichkeit und Reaktionsvermögen auf FFT-CCD-Niveau

4. Geringer Stromverbrauch: liegt ungefähr bei der Hälfte eines FFT-CCD-Sensors
5. Hohe Geschwindigkeit: einfache Schaltkreisstruktur ermöglicht schnellere Verarbeitung



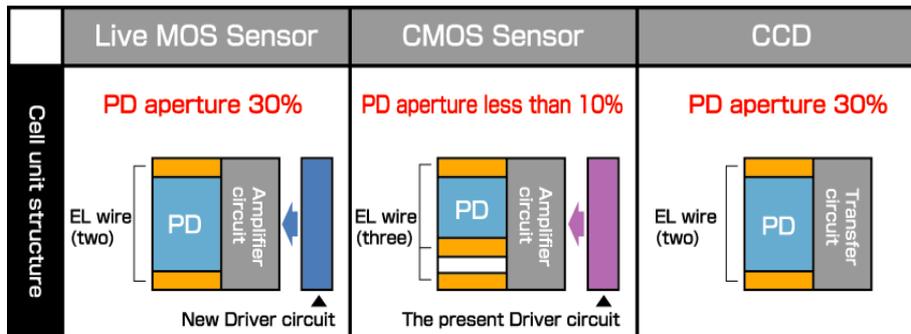
Vorzüge des Live MOS-Sensors

Überarbeitete Sensor-Elemente mit vergrößerter lichtempfindlicher Fläche

30 % der Sensor-Element-Oberfläche machen den lichtempfindlichen Bereich aus (vergleichbar mit CCDs). Der Live MOS-Sensor nutzt die vereinfachten Schaltkreise und die schmalere Layer-Struktur der NMOS-Sensoren für eine vergrößerte lichtempfindliche Fläche. Außerdem wurden Verfeinerungen in der Schaltungstechnologie vorgenommen, um das Licht effektiver ausnutzen zu können und die Bildqualität zu verbessern.

Ein neuer Transfermechanismus zum Auslesen des Fotodioden-Signals ermöglichte es, die Anzahl der Datenkanäle so wie bei einem CCD-Chip auf zwei zu reduzieren, wodurch die nicht auf Licht reagierende Oberfläche minimiert wurde. Auf die effektiv vergrößerte lichtempfindliche Fläche können jetzt auch Lichtstrahlen auftreffen, die vorher quasi verloren waren, und das trägt zu besserer Bildqualität sowie höherer Empfindlichkeit bei.

Außerdem wurde ein neuer rauscharmer Fotodioden-Signalverstärker entwickelt, um die Empfindlichkeit weiter zu verbessern.



Vergleich: Aufbau der Sensorelemente

Weniger Rauschen für signifikant bessere Bilder bei wenig Licht

Eine dedizierte Verfahrenstechnik, entwickelt für die Anwendung in 5 V (Design-Spezifikation: 2,9 V) Niederspannungssystemen, verringert das Rauschen erheblich. Beachtet wurde außerdem das während des normalen Betriebs entstehende Signalrauschen. Die Fotodioden wurden tief ins Silizium eingebettet, um sie von den Rauschen verursachenden Elementen auf der Chip-Oberfläche zu isolieren. Das Ergebnis sind klare Bilder. Sogar bei Aufnahmen, die bei wenig Licht gemacht werden, sind Körnung und weißes Rauschen unterdrückt. Dank dieser Technologie wurde die Leistung bei wenig Licht optimiert – und klare Bilder können selbst bei sehr schwachem Licht gemacht werden.

