

ラインスキャンカメラ応用技術

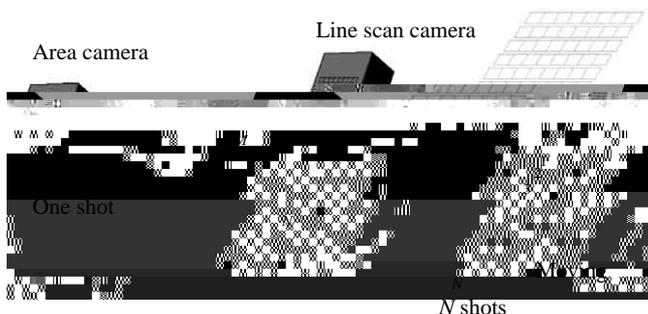
The Field of Line Scan Cameras

できれば良いので、光源は線状光源で十分である。エリアカメラでは到底達成できないような幅 12 000 画素にもおよぶ高解像度画像も、1 台のカメラで取り込める。取り込まれた画像はメモリ上で 2 次元の補正の必要後帰還性、センサが軌次元勝

4

2. ラインスキャンカメラの特徴

カメラというと一般には 2 次元にセンサが並んだエリアカメラを指すが、ラインスキャンカメラは 1 ライン分のセンサしか持たない。したがって 2 次元の画像を得るために 1 ライン分の画像を必要なライン数並べて構成するので、カメラが 1 ライン分ずつ視野を変えるか被写体がセンサと垂直に動いていく必要がある (Fig. 1)。一見不便なようであるが、1 ラインのスキャンが高速なので、長いシート状のものや、コンベア上で搬送中の物体、回転中のロールなどを高精細に効率良く撮像可能である。同様のことをエリアカメラで行うには、フレーム間でオーバーラップ (重なり部分) を持たせながら撮像することになり、効率の低下は免れない。このように、ラインスキャンカメラは移動速度に合わせて撮像することで、常に同じアスペクト比 (縦横比) の画像が取り込める上に長手方向のサイズに制限がない利点を持つ。加えて、横 1 ライン分だけの視野が確保



Series



Pixel size (μm)	Number of pixels	Pixel clock × Tap
512 / 1 024 / 2 048	1 024 / 2 048 / 4 096 / 6144 / 8192	40 MHz × 1
		40 MHz × 2
		40 MHz × 4
	8 192 / 12 288	40 MHz × 8

.1

ルのカメラを取り揃えている。

(3) 3 /4 1 2832 3 /0.0001 24 1 014 0 02 003 03 5807 0 202.2 2002 2 02 07 0 202.2 20027-4 2 7602 -8