

フィルム撮影条件

フリッカー光源下における、フリッカーフリー撮影条件
HMI照明（ローノイズモード），蛍光灯，水銀灯など

$$\text{シャッター開角度 (°)} = \frac{\text{撮影スピード (コマ/秒)} \times 360 (°) \times \text{光パルス数}}{\text{点灯周波数 (Hz)} \times 2}$$

$$\text{撮影スピード (コマ/秒)} = \frac{\text{シャッター開角度 (°)} \times \text{点灯周波数 (Hz)} \times 2}{360 (°) \times \text{光パルス数}}$$

$$\text{点灯周波数 (Hz)} = \frac{\text{撮影スピード (コマ/秒)} \times \text{光パルス数} \times 360 (°)}{\text{シャッター開角度 (°)} \times 2}$$

$$\text{露出時間 (秒)} = \frac{\text{シャッター開角度 (°)}}{\text{撮影スピード (コマ/秒)} \times 360 (°)} = \frac{\text{光パルス数}}{\text{点灯周波数 (Hz)} \times 2}$$

（特にフリッカーフリーになる条件）

シャッター開角度：180°～0°，単位 °。

撮影スピード：1秒あたりの撮影フレーム数，単位 コマ/秒。

点灯周波数：商用電源の場合、50Hz or 60Hz，単位 Hz。

HMI光源は、バラストの仕様による。

光パルス数：1コマあたりの露光中に光源が発光する回数。

蛍光灯を50Hzで点灯させると、1秒間に100パルス発光する。

25コマ/秒180°で撮影すると、1コマあたり2パルスとなる。

1，2，3・・・と整数でなければならない。

【注意】

安全なフリッカーフリー撮影をするには、光パルス数が2以上が理想的である。

1でもフリッカー率（光リップル量，単位%）が小さければ、まず問題ない。

しかし、事前にテストする必要がある。