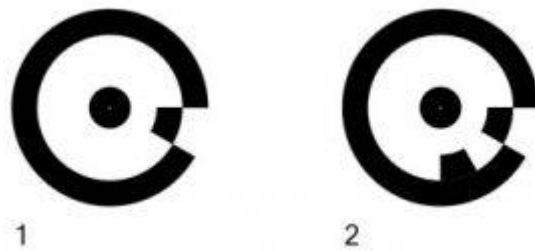




PHOTOMODELER

コード ターゲットの使用における注意事項

PhotoModeler は、写真をもとに高精度の測定を行い、3D データを作成できるフォトグラメトリ ツールです。PhotoModeler では、RAD (Ringed Automatically Detected) ターゲットと呼ばれる以下のようなコード ターゲットを使用して、対象のオブジェクトやシーンにおける特定のポイントの測定タスクが自動化できる仕組みになっています。



コード ターゲットに関する詳しい情報は、[こちら](#)の記事をご参照ください。今回の記事では、フォトグラメトリ プロジェクトにターゲットを使用する際の注意事項をリストにまとめています。

ターゲットを使ったプロジェクトの撮影時には、特に以下の 8 点に気をつけてください。

1. プロジェクトに使用するすべての写真において、ターゲットの中心のドットが十分に大きいサイズとなるように撮影します。ドットは、最小でも直径が 8 ピクセルは必要です。判別がつかない場合には、大きめのドットを使用するようにします。カメラからいちばん遠く離れた場所に配置するターゲットをもとにドットのサイズを決定するようにしてください。

2. ターゲットは、局所的に平坦なエリアに配置するか、曲がらないように硬い裏あてを使用します。
3. 複数の写真間でターゲットが動かないように、オブジェクトまたはシーンにしっかりと固定する (ほんのわずかな移動でも、プロジェクトの結果が正しく算出されなくなる可能性があります)。
4. 各ターゲットが最小限の遠近感で **2 - 3 枚** (多いほど好ましい) の写真に写るようにします (たとえば、ターゲットに対してまっすぐの角度を **90 度**として、**50 - 90 度**の角度で)。これは、プロジェクト処理の段階でターゲットがきちんと検出されるために重要なポイントです。
5. 各写真において少なくとも **8 - 10 個**のターゲットが遠近感なくはっきりと見えるようにし、複数の写真間で同ターゲットが重複するようにします。
6. ターゲットは、画像の広範囲をカバーし、適度に分散している必要があります。
7. ターゲットに焦点を合わせ、ピンボケを避けます。すべての写真が適正に露出されるようにします。
8. ターゲットと背景にコントラストをつけ (暗い背景で暗いターゲットを使用するのは控えましょう)、ターゲットのドットとコード領域にも、強いコントラストと鮮明な境界を心がけます。

逆に、以下の **7 点**は避けるべき要注意項目です。

1. 印刷したターゲットを切り取る際に、ターゲットの外側に余白がない (コードのリングまたはドットのまわりには、十分なマージンが必要です)。
2. ターゲットが沿ったり曲がったりしている。
3. 単一のプロジェクトで、同じターゲットを何度も使用する (各ターゲットは **1** から **999** まで付番されています)。
4. ターゲットのビット数がバラバラである (たとえば、**12** ビットのターゲットが **8** ビットまたは **RAD** ターゲットに混じっている、など)。

5. 複数の写真間でターゲットの位置が移動している。
6. 複数のターゲットを同一線上に並べている (広範囲に分散させるのが理想)。
7. 高精度を優先するプロジェクトでターゲットのサイズが 200 ピクセル以上である。