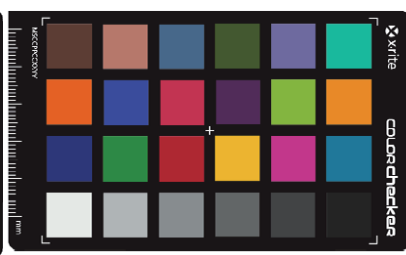


付属資料 2. 鋼部材の被災温度推定標本の撮影方法（案）

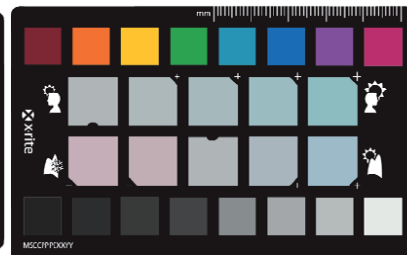
（１）色調調整



(a) ホワイトバランスターゲット



(b) カラーチェッカークラシック



(c) クリエイティブ補正ターゲット



(d) 使用例

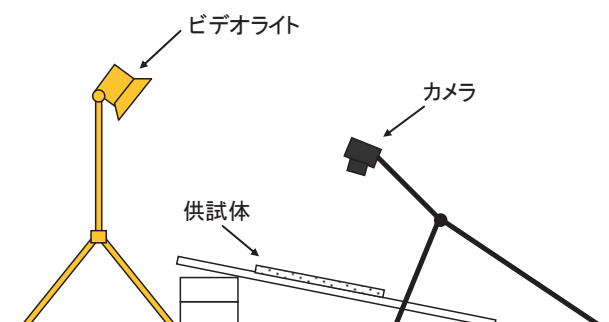
付図 2.1 カラーチェッカーの概要

（２）撮影方法

フラッシュ：なし

照明：必要に応じて、ビデオライト（ハロゲンランプ 500W）等

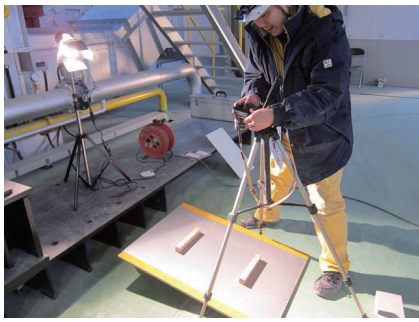



保存形式：RAW+JPG（JPG のサイズは最大サイズに設定する）



付図 2.2 供試体の撮影概要

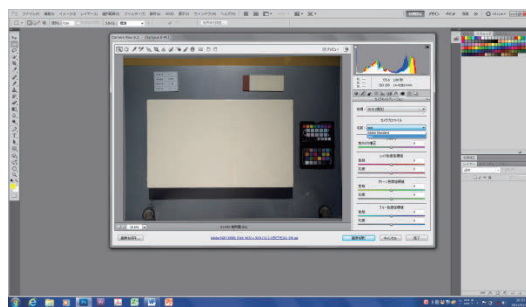
「Color Checker Passport (x-rite 社製)®」(以下「カラーチェッカー」という。)を使用し
て色調の調整をすることにより、色見本作成時の色調を統一する。カラーチェッカーを、付図
2.1 に、供試体の撮影配置を付図 2.2 示す。

色調の調整手順は次のとおりとする。

①	撮影対象およびカメラをセッ トし、必要に応じて、照明を点 灯する。	
②	撮影時の照明条件下で、ホワ イトバランスターゲットを用い て色温度の調整を行う。	
③	撮影対象と同じ位置にカラー チェッカークラシックをセッ トする。	
④	撮影対象とともにカラーチェ ッカーを同一画像で撮影する。	

<以降、PC による画像処理手順>

- ⑤ カラーチェッカーを撮影した RAW データを、Adobe Photoshop®を用いて拡張子を DNG に変換する。（使用するカメラカーによって RAW データの拡張子が異なるため）



- ⑥ ⑤で変換した DNG 画像を、カラーチェッカーの付属ソフト画面にドラックしてプロファイルを作成する。
保存後、フォトショップのメッセージに従って再起動し、フォトショップで DNG ファイルを開く。
色調補正のカメラプロファイルで保存したファイル名を選択。
これにより、色調調整用のカメラキャリブレーションファイルが作成される。



- ⑦ Adobe Photoshop®を用いて、対象物を撮影した RAW データに⑥のカメラキャリブレーションを適用する。

（３）現地被災橋梁撮影方法

１）手順

被災した橋梁の撮影は、次の手順による。

- ①塗装仕様の確認
- ②被災状況の確認（出火原因、被災時間、被災箇所等）
- ③被災箇所の状況写真撮影
- ④詳細な塗膜損傷写真の撮影

①塗装仕様の確認

橋梁の補修履歴などから塗装塗替えを含めた塗料の種類を整理する。塗替え履歴が不明な場合や、被災箇所が耐震補強等によって主桁本体と異なる塗装が施されている場合には、被災箇所付近の健全な塗装部において V カットスコープ膜厚計を用いて塗膜構成を確認することが望ましい。

②被災状況の確認

被災した橋梁が開放型ガス炉加熱試験及び電気炉加熱試験のどちらの加熱状態に近いのか確認する。被災時間についても 30 分を超過したかどうか確認する。

- ・開放型ガス炉加熱試験：空気が供給される状況である（完全燃焼する）。
- ・電気炉加熱試験：比較的密閉された空間である（不完全燃焼状態）。

また、被災箇所・範囲、接近方法や照明の必要性の有無を確認する。

③状況写真の撮影

外観写真を撮影する。

④詳細な塗膜損傷写真の撮影

a) 使用機器

カメラ：絞り、シャッター速度、感度などをマニュアルで設定でき、RAW 形式で画像を保存することができるデジタルカメラとする。標本と対比するための設定は、次のとおりとする。

- ・フラッシュ：なし
- ・保存形式：RAW+JPG（JPG のサイズは最大サイズに設定する。）

三 脚：桁下の暗所では、シャッター速度を長めに設定するケースが多く、カメラを固定するために三脚を使用することが望ましい。ただし、撮影場所によって三脚の設置が困難な場合には、その他の道具を使用して固定するか、手ぶれの影響が生じないようなカメラ

設定にするなどの配慮が必要である。

照 明：桁下の暗所において、フラッシュなしでも損傷箇所が撮影できる十分な明るさが供給できる照明（ビデオライトまたは投光器など）を使用する。

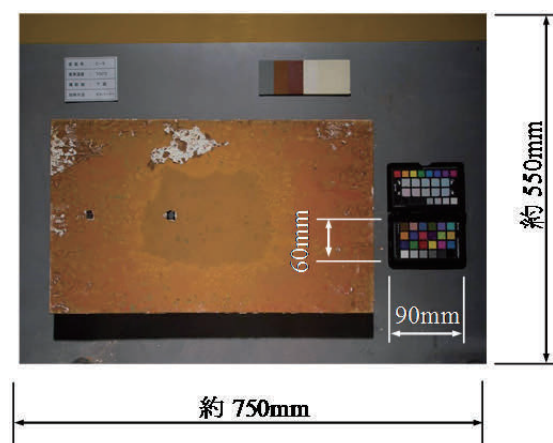
カラーチャート：Color Checker® Passport (x-rite 社) またはこれに準ずるもの

b) 撮影の範囲

被災箇所撮影時の最大範囲：600×800mm（画像を4：3比で撮影することを考慮）

Color Checker® (60×90mm)が画像全体の1/10以上を占めていなければ、画像読み込み時に正しく色調調整できないため、注意が必要である。

開放型ガス炉加熱試験結果の写真撮影では、付図2.3に示すように550×750mm程度の範囲で行っている。被災現場において、上記の範囲で撮影すれば、開放型ガス炉加熱試験結果と同じ大きさで比較可能である。



付図 2.3 開放型ガス炉加熱試験後の供試体の撮影範囲

c) 撮影時のカメラ設定および照明条件

撮影時のカメラ設定および照明条件は、対象の被災箇所の写真が適切な明るさとなるように設定する必要がある。Color Checker®を含む被災箇所の写真が正しく露光されていない場合、色調調整時に Color Checker®を認識できない。

また、被災箇所ごとに異なる露光で撮影すると、色調調整を行っても明るさが異なり、被災状況の比較が困難となるため、各被災箇所のカメラ設定および照明条件は、統一することが望ましい。

d) 撮影方法

Color Checker®を利用した被災現場での写真撮影手順を、次に示す。

(i) カメラおよび照明をセットする。

(ii) 撮影時のカメラ設定および照明条件下でホワイトバランスの調整を行う。

注： Color Checker® Passport を使用する場合は、付属しているホワイトバランスターゲットが利用できる。

(iii) Color Checker®をレンズに対して水平になるようにセットして、被災箇所を撮影する。

注： Color Checker®を正しく認識できるかどうかを現地で確認することが望ましい。