

参考：Mat演算による実現

```
// 参考：Mat演算による実現
```

```
hsv_img = hsv_img - cv::Scalar(0,0,VAL_DIFF);
```

- Mat構造体は行列演算を提供している
- 上記はhsv_img全体からスカラー値を減算
- 二重ループ不要

参考：しきい値処理関数

// しきい値関数による実施

```
cv::inRange(src_img, cv::Scalar(B_MIN,G_MIN,R_MIN),  
            cv::Scalar(B_MAX,G_MAX,R_MAX),dst_img);
```

- 引数:
入力画像, しきい値の下限, 上限, 出力画像
- 上記の設定による判定条件
 - $(B_MIN, G_MIN, R_MIN) \leq (B, G, R) \leq (B_MAX, G_MAX, R_MAX)$
- 二重ループ不要

参考：チャンネル分割関数

```
cv::Mat planes[3];  
cv::split(hsv_img, planes);  
cv::imshow("Hue", planes[0]);  
cv::imshow("Saturation", planes[1]);  
cv::imshow("Value", planes[2]);
```

- split（入力画像, 出力画像配列）
 - チャンネル毎の画像に分割する
- 反対はmerge