

### Simple. Uniquely Powerful.





## 下図のように全ての粒子を検出した後、そのサイズや形状で分 類するにはどのようにしたらよいでしょうか? 今回対象とする粒子画像



このサンプル画像とレシピは、MIPARのテンプレートにある Largest Ceramic Grain です。

2種類の条件を元に分類した例をご案内いたします。





## 2種類の条件の"AND"で選択したい場合

### メニューのClean-Upから Reject Featuresを選択します。

ものさしアイコンをクリック すると、選択した測定内容での 値が表示されますので、適切な 閾値を決定します。

右図ではCaliper Diameter (最大内部直径)を 測定項目としています。

#### Reject Features $\times$ Pan = CTRL+F Preview = SHIFT HELP: Removes objects or fills holes based on their selected parameters being above or below a specified th Caliper Diameter: 59.5483 px 180.2776 px Hide Unpreview Overlay Caliper Diameter: 278.9158 px Opacity: 50 e, e, Caliper Diameter: 185.6987 px ものさしアイコンをクリック して粒子を選択すると、選択 した測定値がそれぞれ表示さ れます Click objects. Threshold Value >> Measurement Caliper Diameter Caliper Diameter Auto Edges Units Include 💽 рх Ignore Reject Features < / = Holes μm Only オブジェクトまたは Perform ホールのどちらかが 選べます ✓ Accept × Cancel



## 2種類の条件の"AND"で選択したい場合

Threshold (閾値)の値を 200と入力し、Typeは Reject Featuresを選択します。

Performをクリックすると、 Caliper Diameterが200ミクロン 以下の粒子は削除されます。

問題なければAcceptします。





## 2種類の条件の"AND"で選択したい場合

続けて、Aspect Rate (縦横比) で分類してみましょう。

もう一度Reject Featuresを選択 し、Aspect Rateを選びます。

先ほどと同様に、ものさしアイ コンを使って適切な閾値を決め ます。



![](_page_4_Picture_8.jpeg)

## 2種類の条件の"AND"で選択したい場合

Threshold (閾値)の値を 1.2と入力し、Typeは "Keep" Featuresを選択します。

Performをクリックすると、 Aspect Rateが1.2以下の粒子だけ 残されます。

問題なければAcceptします。

#### Reject Features

![](_page_5_Figure_6.jpeg)

![](_page_5_Picture_8.jpeg)

### 2種類の条件の"AND"で選択したい場合

以上の手順で、3つ以上の条件 でも、絞り込みが可能です。

では、2つの条件のどちらかを 満たす粒子のみを抽出したい 場合には、どのようにしたらよ いでしょうか?

## 次の手順をご覧ください。

![](_page_6_Picture_6.jpeg)

![](_page_6_Picture_7.jpeg)

## 2種類の条件の"OR"で選択したい場合

## まず初めに、全ての粒子を 検出した状態で、

メニューのMemoryから、 Set Memory Image#1を選択 します。

## の検出状態が記録されます。 (#6まで記録出来ますので、空いている番号を使ってください)

![](_page_7_Picture_5.jpeg)

![](_page_7_Picture_6.jpeg)

![](_page_7_Picture_7.jpeg)

## 2種類の条件の"OR"で選択したい場合

先ほどと同様に、 Reject Featuresを開きます。 Threshold (閾値)の値を200と 入力し、Typeは Reject Featuresを選択します。

Performをクリックすると、 Caliper Diameterが200ミクロン 以下の粒子は削除されます。

問題なければAcceptします。

![](_page_8_Figure_6.jpeg)

![](_page_8_Picture_8.jpeg)

## 2種類の条件の"OR"で選択したい場合

この検出状態を、 コンパニオン画像に登録して、 他の検出状態と演算などが 出来るようにしますので、

メニューのMemoryから、 Set Companion Imageを 選択します。

![](_page_9_Picture_4.jpeg)

![](_page_9_Picture_5.jpeg)

![](_page_9_Picture_6.jpeg)

## 2種類の条件の"OR"で選択したい場合

メニューのMemoryから、 Call Memory Image#1を選択し、 先ほどMemoryに登録した 検出状態を呼び出します。

![](_page_10_Picture_4.jpeg)

![](_page_10_Picture_5.jpeg)

## 2種類の条件の"OR"で選択したい場合

全検出した状態から、 Reject Featuresを開きます。 Aspect Rateの値を1.2と入力し、 Typeは、keep Featuresを選択し ます。

Performをクリックすると、 Aspect Rateが1.2以下の粒子のみ 残されます。

![](_page_11_Figure_5.jpeg)

![](_page_11_Picture_7.jpeg)

## 2種類の条件の"OR"で選択したい場合

## 全検出した状態から、それぞれ抽出した項目を、 メニューのMathから Union (合成)を選択して どちらかの条件合うものを足し合わせます。

![](_page_12_Picture_3.jpeg)

![](_page_12_Picture_4.jpeg)

![](_page_12_Picture_5.jpeg)

![](_page_12_Picture_6.jpeg)

## 2種類の条件の"OR"で選択したい場合

## 3つ以上の条件になっても この手順で、何れかの条件に 合う粒子を抽出が可能です。

メニューのMathには、 Union (検出したピクセルの合成) Minus (検出したピクセルを引き算) Intersection(両方に存在する検出ピクセルのみ残す) Keep Mutual (両方に検出ピクセルがある粒子のみ残す) Keep Exclusive(両方に検出ピクセルが無い粒子のみ残す)

![](_page_13_Picture_4.jpeg)

![](_page_13_Picture_5.jpeg)

![](_page_13_Picture_7.jpeg)

# ご覧頂き有難うございました

![](_page_14_Picture_1.jpeg)

### お問い合わせはこちらまで 米国MIPAR社 日本国内販売代理店 株式会社ライトストーン TEL: 03-3864-5211 Email: Sales@lightstone.co.jp

![](_page_14_Picture_4.jpeg)

# LightStone® 株式会社ライトストーン

![](_page_14_Picture_7.jpeg)