

KWFC での観測に最低限必要なコマンド集

1. ドームスリットの開閉

スリットを開ける : `DomeSlit open`

スリットを閉じる : `DomeSlit close`

2. ドームフラット

フラットスクリーンの方に望遠鏡を向ける : `df_point`

フラットランプを点灯 : `DomeFlatLamp on`

フラットランプを消灯 : `DomeFlatLamp off`

フラットランプの ND フィルターを交換 : `ch_ndfilter ND_FILTER`

※`ND_FILTER` には 1.0、1.4、1.8、2.2、2.8、3.4、NONE、`status` のいずれかを指定する。`status` を指定すると現在の ND filter の種類を返す

ドームフラットを撮る : `domeflat CCD_MODE EXP_TIME`

※`CCD_MODE` は 18, 14, 28, 24 のいずれか

※`EXP_TIME` の単位は秒

ドームフラットを N 枚数撮る : `repeat domeflat CCD_MODE EXP_TIME N`

※`repeat` コマンド 繰り返し回数 でコマンドを指定回数だけ繰り返し実行する。

例 : `CCD_MODE 18`, 露出時間 28 秒でドームフラットを 10 枚撮って終わったらランプを消す

`DomeFlatLamp on`

`df_point`

`repeat domeflat 18 28 10`

`DomeFlatLamp off`

3. バイアス

バイアスを撮る : `bias CCD_MODE`

※`CCD_MODE` は 18, 14, 28, 24 のいずれか

例 : `MODE18` のバイアス画像を 5 枚撮る

`repeat bias 18 5`

4. フィルターの交換

現在のフィルターを確認する : `filter status`

フィルターの一覧を表示 : `list_filters`

フィルターを交換する : `ch_filter FILTER_NAME`

※`FILTER_NAME` には I, R, V, B, z, i, r, g, u 等のフィルター名を指定する

※フィルター交換中にトラブルが発生して警告音が鳴ったら

1. フィルターロボットの状態を確認する

fcam on

を実行し、鏡筒内 Web カメラの電源を入れる。

その後ブラウザで KWFC portal → Web Camera → フィルターロボットのページを表示し、状態を確認する。

2. 望遠鏡を南の停止位置に向ける

srest

を実行すると、望遠鏡が南の空に向く。この位置ではロボットのエラー発生が比較的に少ない。

3. ロボットを再起動

robot_init

を実行し、終了するまで待つ（1-2 分程度）

4. Web カメラの電源を切る

fcam off

を実行し、Web カメラの画面が暗くなったことを確認する。

※上記の手順で復帰しない場合は所員に連絡する。

※**ch_filter** コマンドはエラー発生時に自動的にロボットの再起動を試み、3 回失敗するとエラー終了する。この場合も所員に連絡する。

5. ポインティングと視野の微調整

望遠鏡を指定の座標に向ける：**tel_point RA DEC**

※RA,DEC は 8 枚の CCD の中心

例 1：20h15m20s, +30° 12' 49" に向ける

tel_point 20:15:20 +30:12:49

※RA のフォーマット：HH:MM:SS.SS

※DEC のフォーマット：+/-DD:MM:SS.S

※DEC の符号は必須（+でも省略しない）

例 2：05:30:00.0, +10:12:00 から東に 900", 北に 300" ずらした場所に向ける

tel_point 05:30:00.0 +10:12:00 +900 +300

※座標の後にオフセット量を角度の秒単位で指定する。

※オフセット量は画像上での角度

視野の微調整 : dither_client RA_OFFSET DEC_OFFSET

※RA_OFFSET, DEC_OFFSET は角度の秒単位 (-3600~+3600 の範囲) で指定

※オフセット量は画像上での角度

例 : 望遠鏡の向きを RA 方向に+180 秒、Dec.方向に-180 秒動かす

dither_client +180 -180

6. 撮像

画像を取得 : exp CCD_MODE EXP_TIME OBJECT_NAME

※CCD_MODE は 18, 14, 28, 24 のいずれか

※EXP_TIME の単位は秒

※天体名はスペースを含まない文字列。SMOKA に送られて公開されるので正しい名前を入れること。

画像を取得し、読み出し中に次の座標へのポインティングを行う

exp_tel_point.pl -m CCD_MODE -t EXP_TIME -o OBJECT_NAME -c tel_point -r
RA -d DEC

例 : M31 を mode=18, 180 秒露出で撮影

exp 18 180 M31