

WCS 명명 규칙

Gaia와의 후처리를 통해 관측을 성공적으로 정렬하면, 이미지의 'active' WCS가 새로운 솔루션으로 업데이트되고 새로운 헤더킷 확장이 추가됩니다. 이 헤더킷은 픽셀에서 Gaia와 정렬된 천구상의 위치로 변환하는데 사용되는 WCS 키워드를 포함하며, 이 솔루션이 어떻게 파생되었는지와 적합 기반으로 예상되는 오차에 대한 정보도 다양한 WCS 솔루션은 각 FITS 헤더에는 있는 WCSNAME 키워드로 식별되며, 다음 명명 규칙을 사용합니다:

```
'wcsName = OriginalSolution - CorrectionType'
```

여기서 OriginalSolution은 다음과 같습니다:

- **OPUS**: 초기 지상 시스템 WCS, 왜곡 보정 없음
- **IDC_xxxxxxx**: 초기 왜곡 보정된 WCS (xxxxxxx는 사용된 기하학적 왜곡 모델, 예: IDCTAB 참조 파일의 루트 이름)

CorrectionType은 여러 형태를 가질 수 있습니다:

- **GSC240**: '사전' WCS가 가이드 스타 좌표가 원래 참조 프레임(예: GSC1.1 또는 GSC2.3)에서 Gaia DR1 기반의 GSC2.4.0으로 보정됨
- **HSC30**: '사전' WCS가 원래 참조 프레임에서 Hubble Source Catalog (HSC v3.0) 프레임으로 보정됨, 이는 Gaia DR1 기반임
- **FIT_IMG-RefCat**: '사후' WCS가 참조 카탈로그와 일치, 'IMG'는 각 FLT가 개별적으로 참조 카탈로그와 정렬됨을 의미
- **FIT_REL-RefCat**: '사후' WCS가 참조 카탈로그와 일치, 'REL'은 동일한 방문 내 동일 필터의 FLTs가 전역 카탈로그 정렬 이전에 서로 정렬됨을 의미
- **FIT_SVM-RefCat**: '사후' WCS가 참조 카탈로그와 일치, 'SVM'은 동일 방문 내 다중 필터의 FLTs가 전역 카탈로그 정렬 이전에 정렬됨을 의미

WCS 이름을 해석하는 데 대한 자세한 내용은 Drizzled Products의 천문학(Astrometry) 페이지에서 확인할 수 있습니다. 이미지 헤더에 포함된 가능한 'active' WCSNAME 값 목록은 표 2에 제공됩니다.

표 2: 샘플 active WCSNAME 키워드 값 및 해당 WCSTYPE 설명

WCSNAME	WCSTYPE	Comment
OPUS	'undistorted not aligned'	왜곡 보정이 적용되지 않음: 이 분석은 기기별 픽셀 면적 맵으로 보정된 경우에만 FLT/FLC 파일에서 수행될 수 있음
IDC_0461802ej	'undistorted not aligned'	IDCTAB 참조 파일 '0461802ej_idc.fits'를 사용하여 왜곡 보정되었지만 외부 카탈로그와 정렬되지 않음
IDC_0461802ej-GSC240	'undistorted a priori solution based on GSC240'	Guide Star Catalog v2.4.0 (GSC240) 기반의 정렬. 절대 오차 ~0.1"
IDC_0461802ej-HSC30	'undistorted a priori solution based on HSC30'	Hubble Source Catalog v3.0 기반의 정렬. HSC30 오차는 일반적으로 GSC240보다 작음. 두 보정이 모두 사용 가능한 경우, HSC30이 우선 순위를 가짐
IDC_0461802ej-FIT_REL_catalog	'undistorted a posteriori solution relatively aligned to catalog'	각 노출이 서로 상대적으로 정렬되었고, 그 후 참조 카탈로그와 함께 정렬됨
IDC_0461802ej-FIT_REL_NONE	'undistorted a posteriori solution relatively aligned to NONE'	각 노출이 서로 상대적으로 정렬되었지만, 절대 참조 카탈로그에 대한 적합의 품질은 확인되지 않았으며 사용자가 확인해야 함
IDC_0461802ej-FIT_IMG_catalog	'undistorted a posteriori solution aligned image-by-image to catalog'	각 노출이 개별적으로 참조 카탈로그와 정렬됨(셋으로 정렬되지 않음)
IDC_0461802ej-FIT_IMG_NONE	'undistorted a posteriori solution aligned image-by-image to NONE'	각 노출이 참조 카탈로그와 정렬되었지만, 적합의 품질은 확인되지 않았으며 사용자가 확인해야 함
IDC_0461802ej-FIT_SVM_catalog	'undistorted a posteriori solution relatively aligned filter-by-filter to catalog'	**NEW** 참조 카탈로그와 정렬된 노출 및 방문 내 필터 간의 상대 정렬 향상을 포함

주의사항

이 문서는 위의 정보를 참고하여 사용하시기 바랍니다.