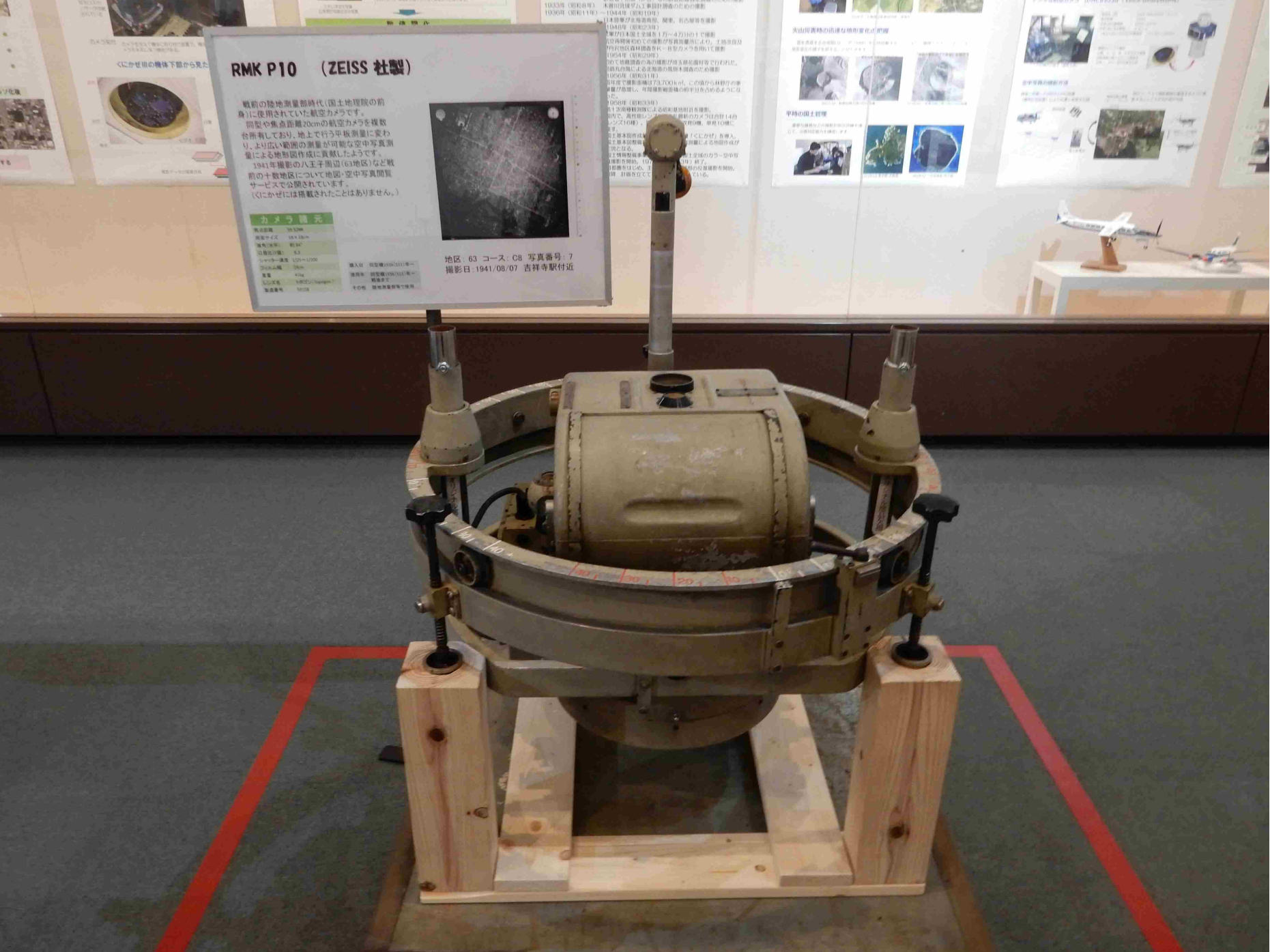


RMK P10 (ZEISS 社製)



RMK P10 (ZEISS 社製)

戦前の陸地測量部時代(国土地理院の前身)に使用されていた航空カメラです。

同型や焦点距離20cmの航空カメラを複数台所有しており、地上で行う平板測量に変わり、より広い範囲の測量が可能な空中写真測量による地形図作成に貢献したようです。

1941年撮影の八王子周辺(63地区)など戦前の十数地区について地図・空中写真閲覧サービスで公開されています。
(くにかぜには搭載されたことはありません。)

カメラ諸元

焦点距離	99.52mm
画面サイズ	18×18cm
画角(水平)	約84°
口径比(F値)	6.3
シャッター速度	1/25～1/200
フィルム幅	19cm
重量	41kg
レンズ名	トポゴン(Topogon)
製造番号	59158

購入日	同型機1936(S11)年～
使用年	同型機1936(S11)年～戦後まで
その他	陸地測量部等で使用



地区: 63 コース: C8 写真番号: 7
撮影日: 1941/08/07 吉祥寺駅付近

RMK15/23 (ZEISS社製)

RMK 15/23 (ZEISS 社製)

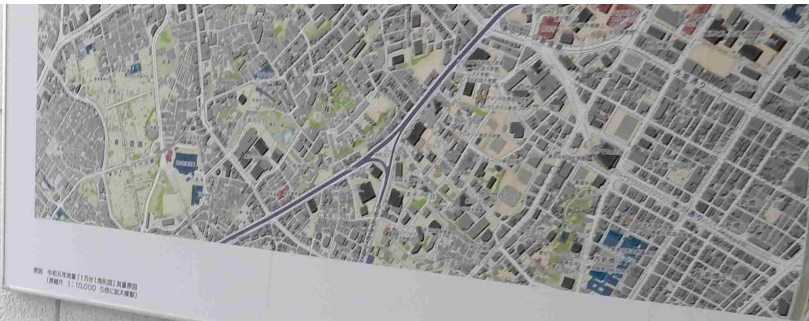
くにかぜ(1号機)の就航(1960年)時に搭載されたカメラです。
1960年6月に帯広市南部の新得地方を高度5000mで撮影したのを皮切りに、くにかぜによる本格的な撮影が始まりました。
この航空カメラは画面サイズが23cm²となっており、フィルムの幅は約24cmを使用します。レンズ(Pleogon)は写真の平坦化、周辺光量や色収差の補正が改善された設計となっています。

カメラ諸元

焦点距離	152.8mm
画面サイズ	23×23cm
画角(水平)	約7°
口径比(絞り)	5.6-8
シャッター速度	1/1000-1/1000
フィルム幅、長さ	241.3mm、76mm巻
質量	90kg
レンズ名	Pléogon
製造番号	2129
その他	

地形図作成用の航空写真(フィルム)として、以後標準サイズになりました。

地区: HO-60-1YZ コース: C1 写真番号: 35
撮影日: 1960/06/13(昭35) 帯広市旧幸福駅付近
(右側=帯広空港が新設された)



RMK 15/23 (ZEISS 社製)



くにかぜ(1号機)の就航(1960年)時に搭載されたカメラです。

1960年6月に帯広市南部の新得地方を高度5000mで撮影したのを皮切りに、くにかぜによる本格的な撮影が始まりました。

この航空カメラは画面サイズが23cm×23cmとなっており、フィルムの幅は約24cmを使用します。

レンズ(Pleogon)は写真の平坦化、周辺光量や色収差の補正が改善された設計となっています。

画面サイズや画角(広角レンズ)は、地形図作成用の航空写真(フィルム)として、以後標準サイズになりました。

カメラ諸元

焦点距離	152.85mm
画面サイズ	23×23cm
画角(水平)	約74°
口径比(F値)	5.6~8
シャッター速度	1/100~1/1000
フィルム幅、長さ	241.3mm、76m等
重量	93kg
レンズ名	Pleogon
製造番号	2129

購入日	1958(S33)年7月25日
使用年	1958(S33)年9月~ 1984(S59)年3月
その他	



地区: HO-60-1YZ コース: C1 写真番号: 35
撮影日: 1960/06/13(昭35) 帯広市旧幸福駅付近
(右側に帯広空港が新設された)

筑波研究学園都市の変遷
-2019年 国土地理院撮影-

筑波研究学園都市
-2000年撮影-

航空フィルムについて

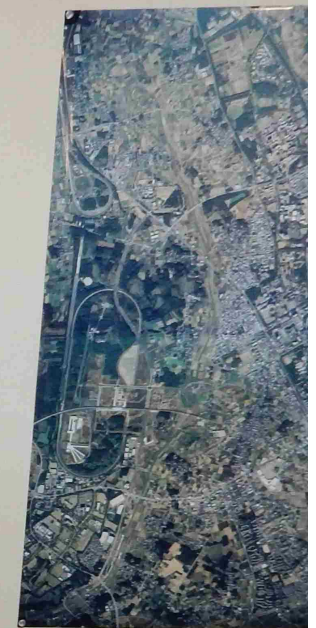
航空フィルムは、幅約4mm、長さ約3000mの大型のフィルムで、1枚に写る画像の大きさは約10cm×10cmです。
20mm幅のフィルムは、1枚に写る画像の大きさは約4cm×4cmなので、画像を拡大して見ると、航空写真の解像度は顕著に向上します。



航空フィルムは、幅約4mm、長さ約3000mの大型のフィルムで、1枚に写る画像の大きさは約10cm×10cmです。20mm幅のフィルムは、1枚に写る画像の大きさは約4cm×4cmなので、画像を拡大して見ると、航空写真の解像度は顕著に向上します。

航空写真の解像度は、航空フィルムの解像度と、航空機の飛行速度、高度、撮影角度、フィルムの感度、フィルムの処理方法などに依存しています。

航空写真の解像度は、航空フィルムの解像度と、航空機の飛行速度、高度、撮影角度、フィルムの感度、フィルムの処理方法などに依存しています。

RMK 21/18 (ZEISS 社製)

この航空カメラは画面サイズが18cm四方となっており、フィルムの幅は約18cmを使用します。
 画角は一眼レフカメラの普通角レンズに近く約46° となっています。
 撮影用調整部(RU)が搭載でき、空中写真の露光量(シャッター速度)を20~90%に設定できるようになっています。

カメラ諸元

本体重量	2000g
撮影サイズ	18×18cm
撮影速度	約4000
口径径	45mm
シャッター機構	1/1000~1/10000
フィルム幅	18mm
重量	4kg(本体のみ)
製造国	西ドイツ
製造年	1958年
製造番号	10000000
その他	

地区: KT-58-8YZ コース: T25A 写真番号: 16
撮影日: 1958/02/20(昭33) 足利駅付近




RMK 21/18 (ZEISS 社製)

この航空カメラは画面サイズが18cm四方となっており、フィルムの幅は約19cmを使用します。

画角は一眼レフカメラの普通角レンズに近く約46° となっています。

撮影間隔調整器(IRU)が搭載でき、空中写真の重複度(オーバーラップ)を20~90%に設定できるようになっています。

カメラ諸元

焦点距離	209.91mm
画面サイズ	18×18cm
画角(水平)	約46°
口径比(F値)	4~8
シャッター速度	1/100~1/1000
フィルム幅	19cm
重量	47kg(架台除く)
レンズ名	Topar(トパール)
製造番号	本体2027、 レンズ9240

購入日	1957(S32)年12月20日
使用年	1958(S33)年1月~ 1980(S55)年
その他	



地区: KT-58-8YZ コース: T25A 写真番号: 16
撮影日: 1958/02/20(昭33) 足利駅付近



RMK AR 15/23 (ZEISS 社製)

くにかぜ(1号機)の退役時(1983年)まで搭載されていたカメラです。

この航空カメラは、フィルム面と接するガラス面に非常に高い精度で測定された格子状のマークが入っており、このマークを画像に写し込むことで、フィルムの歪みなどの計測ができます。

このカメラと同型(格子板なし)のRMK A(焦点距離:152.914mm)は1977年4月から1985年7月までくにかぜ(1号機)に搭載されました。

(現在は富山県高岡市にある「ミュゼふくおかカメラ館」に国土地理院から貸し出し展示されています。)

カメラ諸元

焦点距離	151.98mm
画面サイズ	23×23cm
画角(水平)	約74°
口径比(F値)	5.6~11
シャッター速度	1/100~1/1000
フィルム幅、長さ	241.3mm、76m等
重量	112kg
レンズ名	Pleogon AR
製造番号	本体21191、 レンズ98171

購入日	1964(S39)年11月21日
使用年	1966(S41)年3月~ 1983(S58)年1月
その他	



地区: KU-77-2Y コース: C1 写真番号: 9
撮影日: 1977/10/21(昭52) 宮崎駅付近

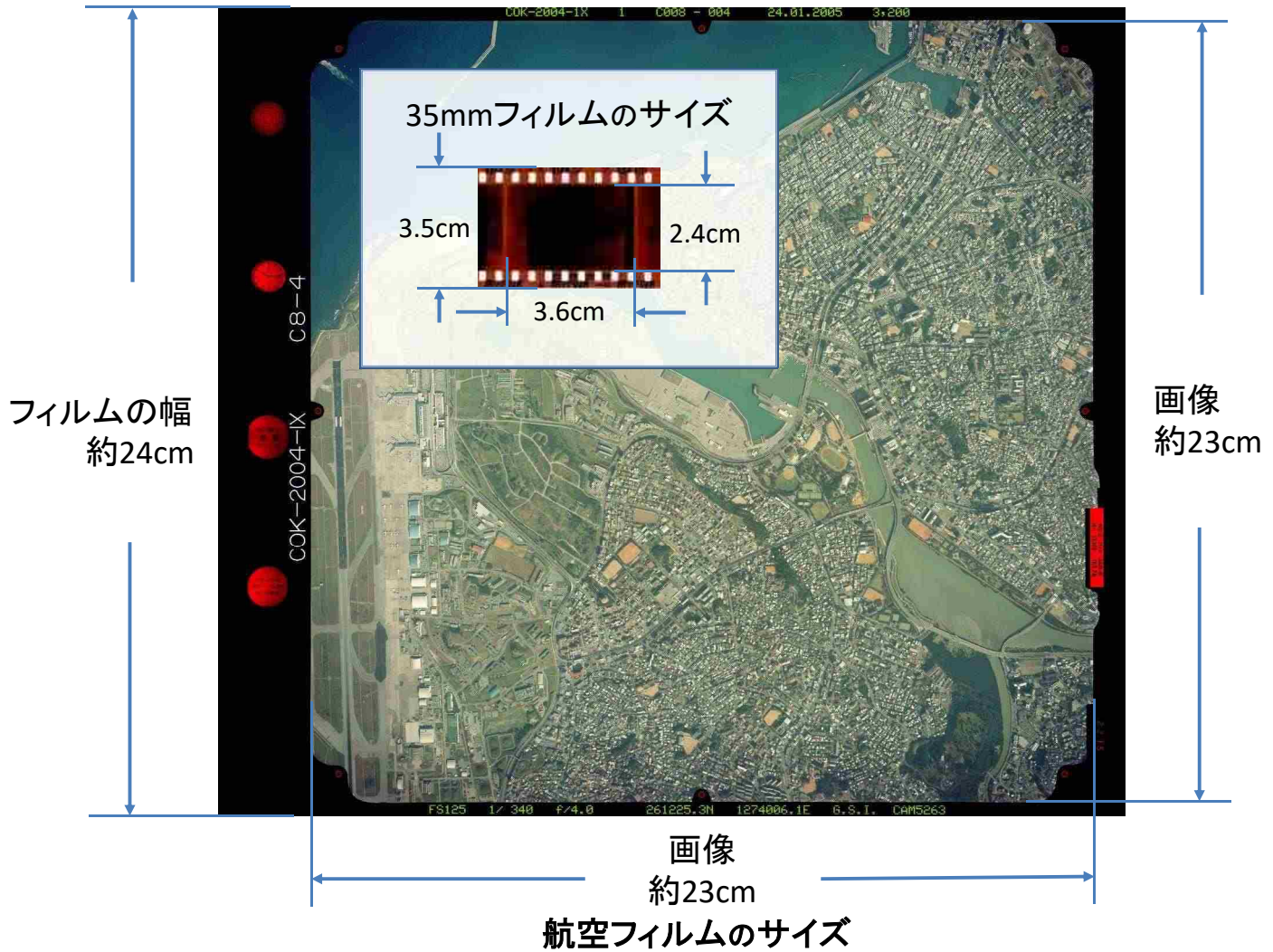
航空フィルム



航空フィルムについて

航空フィルムは、幅が約24cm(9.5in)の大型のフィルムで、1枚に写る画像の大きさは約23×23cmです。

35mm判スチルカメラの画像の大きさは2.4×3.6cmなので、測量用航空写真のフィルム上の画像面積は約63倍になります。



通常使用していたモノクロ航空フィルムは、幅約24cm、長さ約76m、厚さ約0.1mmで、フィルムの重さは3.5kg以上あります。

カラー航空フィルムは幅や厚さはほぼ同じですが長さ約60mを利用していました。

各種の航空フィルム



コダック社製
カラーフィルム



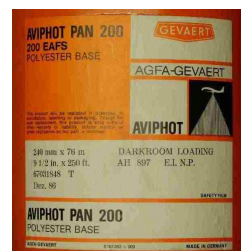
コダック社製
モノクロフィルム



富士フィルム社製
モノクロフィルム



富士フィルム社製
モノクロフィルム



アグファ・ゲバルト社製
モノクロフィルム