

## 1 目的

平面透過型解読器を用いて回折角の測定を行い、Na 原子のスペクトル D 線の波長を求める。

## 2 データ

表 1: 各次数の光が現れた角度、またその波長

$m$	$D$	$angle(left)$	$angle(right)$	$2\theta_m$	$\theta_m$	$\sin \theta_m$	$\lambda[nm]$	$\Delta\lambda_m[nm]$
0		0 ° 0 0	0 ° 0 0	0.0	0.0	0.0	NaN	NaN
1		6 ° 45 30	6 ° 47 0	0.2363	0.1182	0.1179	589.5	0.36
2		13 ° 38 30	13 ° 39 0	0.4763	0.2382	0.2359	589.8	0.18
3	$D_1$	20 ° 42 30	20 ° 42 30	0.7229	0.3614	0.3536	589.4	0.11
3	$D_2$	20 ° 43 30	20 ° 44 0	0.7236	0.3618	0.354	589.9	0.11
4	$D_1$	28 ° 7 30	28 ° 8 0	0.9819	0.4909	0.4715	589.3	0.08
4	$D_2$	28 ° 9 30	28 ° 10 0	0.9831	0.4915	0.472	590.0	0.08
5	$D_1$	36 ° 7 0	36 ° 7 0	1.2607	0.6304	0.5894	589.4	0.06
5	$D_2$	36 ° 9 30	36 ° 9 0	1.262	0.631	0.59	590.0	0.06
6	$D_1$	45 ° 1 0	45 ° 1 0	1.5714	0.7857	0.7073	589.4	0.04
6	$D_2$	45 ° 5 0	45 ° 4 30	1.5736	0.7868	0.7081	590.1	0.04
7	$D_1$	55 ° 37 30	55 ° 37 0	1.9415	0.9708	0.8253	589.5	0.03
7	$D_2$	55 ° 42 30	55 ° 41 0	1.9442	0.9721	0.8261	590.0	0.03
8	$D_1$	70 ° 36 0	70 ° 25 30	2.4614	1.2307	0.9427	589.2	0.02
8	$D_2$	70 ° 47 30	70 ° 34 30	2.4673	1.2337	0.9437	589.8	0.02

## 3 解析

## 4 考察

## 5 結論

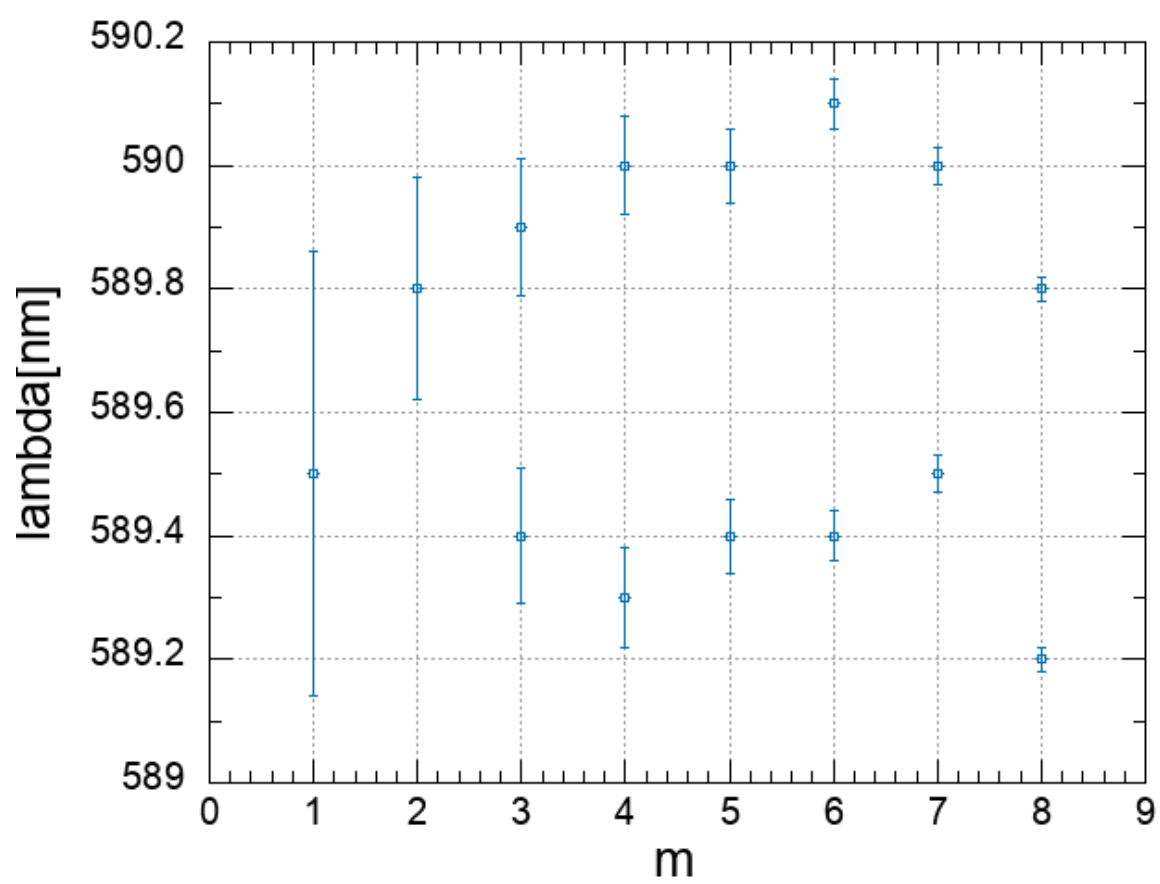


図 1: 各次数における波長