

# Two Line Element (TLE)の説明

- TLEとは、米国北アメリカ航空宇宙防衛司令部 (North American Aerospace Defense Command) が監視し公開している人工衛星を含む宇宙物体の軌道情報を2行形式で表したものである。  
(参考: <http://www.celestrak.com/NORAD/documentation/tle-fmt.asp>)
- TLEは以下の形式である。

```

GCOM-W1 (SHIZUKU)
1 38337U 12025A 12194.00000000 .00000000 00000-0 17700-3 0 00659
2 38337 98.1978 133.0858 0001777 101.6799 154.6424 14.57141916 8061
  
```

- (a)人工衛星の名称
- (b)行番号                      (c)人工衛星番号                      (d)分類(Uは分類なし)                      (e)国際識別番号(打上げ年の下2桁)
- (f)国際識別番号(打上げ年における打上げ数)                      (g)国際識別番号(piece of launch)
- (h)エポック年(西暦の下2桁)                      (i)エポック(年通算日+その日における00時からの経過時間)
- (j)平均運動の1次の時間微分                      (k)平均運動の2次の時間微分                      (l)大気抵抗係数項(小数点以下を表示)
- (m)エフェメリスタイプ                      (n)エレメント番号                      (o)チェックサム
- (p)行番号                      (q)人工衛星番号                      (r)軌道傾斜角(度)                      (s)昇交点赤径(度)
- (t)離心率(小数点以下を表示)                      (u)近地点引数(度)                      (v)平均近点離角(度)                      (w)平均運動(周回数/日)
- (x)エポック時の周回数(回)                      (y)チェックサム