

# gyro

---

R6093ジャイロを扱うクラス

## enum Cordinate{

---

```
ROLL,  
PITCH,  
YAW
```

```
}
```

## struct gyro\_data\_t{

---

```
struct{  
    double angle;  
    double rate;  
    int16_t acceleration;  
}roll;  
struct{  
    double angle;  
    double rate;  
    int16_t acceleration;  
}pitch;  
struct{  
    double angle;  
    double rate;  
    int16_t acceleration;  
}yaw;
```

```
}
```

## class Gyro

---

**void Gyro::init(Pin tx\_pin,Pin rx\_pin,UartNumber  
uart\_num,int connect\_dead\_time = 1000)**

---

シリアルピンの設定を行う

[パラメータ]  
送信ピン番号  
受信ピン番号  
シリアル番号  
通信切断時間

[戻り値]  
なし

[サンプルコード]

```
#include "stm32f4xx.h"
#include "sken_library/include.h"

Gyro gyro;

int main(void)
{
    sken_system.init();
    gyro.init(C12,D2,SERIAL5);
    while(1)
    {

    }
}
```

## bool Gyro::update(void)

ジャイロからのデータを更新する

[パラメータ]

なし

[戻り値]

成功したらtrue, 失敗したらfalse

[サンプルコード]

```
#include "stm32f4xx.h"
#include "sken_library/include.h"

Gyro gyro;

int main(void)
{
    sken_system.init();
    gyro.init(C12,D2,SERIAL5);
    while(1)
    {
        gyro.update();
    }
}
```

## bool Gyro::resetAngle(Cordinate coordinate)

ジャイロの角度を0度にリセットする

[パラメータ]

リセットする軸

[戻り値]

成功したらtrue, 失敗したらfalse

[サンプルコード]

1秒ごとにロール軸をリセットする

```
#include "stm32f4xx.h"
#include "sken_library/include.h"
```

```
Gyro gyro;

int main(void)
{
    sken_system.init();
    gyro.init(C12,D2,SERIAL5);
    while(1)
    {
        gyro.update();
        if(sken_system.millis() % 1000 == 0){
            gyro.resetAngle(ROLL);
        }
    }
}
```

## bool Gyro::getConnectFlag(void)

接続確認フラグを取得する

[パラメータ]

なし

[戻り値]

接続していたらtrue, 接続していなかったらfalse

[サンプルコード]

```
#include "stm32f4xx.h"
#include "sken_library/include.h"

Gyro gyro;

int main(void)
{
    sken_system.init();
    gyro.init(C12,D2,SERIAL5);
    while(1)
    {
        gyro.update();
        if(gyro.getConnectFlag()){

        }
        else{

        }
    }
}
```

## gyro\_data\_t Gyro::getData(void)

角度等のデータを取得する

[パラメータ]

なし

[戻り値]

ジャイロデータ

[サンプルコード]

```
#include "stm32f4xx.h"
#include "sken_library/include.h"

Gyro gyro;

gyro_data_t gyro_data;

int main(void)
{
    sken_system.init();
    gyro.init(C12,D2,SERIAL5);
    while(1)
    {
        gyro.update();
        gyro_data = gyro.getData();
    }
}
```