

オーバーロードされるスタティックメソッド GetMD5Value を 3 つ持つクラス。
GetMD5Value は引数をひとつ取り、文字列を返すスタティックメソッド。

- ・ 文字列引数：その文字列が存在するファイルパスの場合、そのファイルの MD5 値を返す。そうでなければ、その文字列自体の MD5 を返す。
- ・ バイト配列引数：GetMD5Value(strings s) から呼び出される。バイト配列の MD5 値を返す。
- ・ ファイルストリーム引数：GetMD5Value(strings s) から呼び出される。ファイルストリームの MD5 値を返す。

いずれのメソッドも、エラーが発生したらエラーの ToString() を返す。

```
using System;
using System.IO;
using System.Security.Cryptography;
using System.Text;

public class MD5Hasher {

    public static string GetMD5Value(string target) {
        string message;

        try {
            if (File.Exists(target)) {
                using (FileStream fs = new FileStream(target, FileMode.Open, FileAccess.Read)) {
                    message = GetMD5Value(fs);
                }
            } else {
                message = GetMD5Value(Encoding.Default.GetBytes(target));
            }
        } catch (Exception e) {
            message = e.ToString();
        }

        return message;
    }

    public static string GetMD5Value(byte[] target) {
        byte[] hashedBytes = new byte[16];

        MD5 md5Hasher = MD5.Create();
        StringBuilder message = new StringBuilder();

        try {
            hashedBytes = md5Hasher.ComputeHash(target);

            for (int i=0; i<hashedBytes.Length; i++) {
                message.Append(hashedBytes[i].ToString("X2"));
            }
        } catch (Exception e) {
            message.Remove(0, message.Length);
            message.Append(e.ToString());
        }
        return message.ToString();
    }

    public static string GetMD5Value(FileStream target) {
        byte[] hashedBytes = new byte[16];

        MD5 md5Hasher = MD5.Create();
        StringBuilder message = new StringBuilder();

        try {
            hashedBytes = md5Hasher.ComputeHash(target);

            for (int i=0; i<hashedBytes.Length; i++) {
```

```
        message.Append(hashBytes[i].ToString("X2"));
    }
} catch(Exception e) {
    message.Remove(0, message.Length);
    message.Append(e.ToString());
}
return message.ToString();
}
}
```