iOS 住宅 API ライブラリ
リファレンス

Version 1.0

大和ハウス工業株式会社

更新履歴

版	改版年月日	発行改版内容
1.0	2015/2/5	新規作成

目次

1. はじめに

本ライブラリは、住宅APIを利用したコマンドの生成と応答メッセージの解析を容易に実現する事を目的とした、iOS向けのライブラリです。

- パラメータを指定する事で、住宅 API のコマンドの生成を容易にします。
- IP アドレス、ポート番号、コマンドのパラメータを指定する事で、コマンドの送信と受信した応答メッセージの解析をライブラリ側で行います。
- 本ライブラリの各処理は同期処理です。

2. ライブラリ基本情報

2.1. 動作環境

本ライブラリは、以下の環境で利用可能です。

開発環境	Xcode 6.1.1
OS	iOS 8.1
言語	objective-c
ARC	有効
対象コマンド	住宅 API version 1.3
応答メッセージの形式	XML

2.2. ライセンス

本ライブラリは BSD ライセンスのもとで公開されています。

(日本語訳)

ソースコード形式かバイナリ形式か、変更するかしないかを問わず、
以下の条件を満たす場合に限り、再頒布および使用が許可されます。

* ソースコードを再頒布する場合、上記の著作権表示、本条件一覧、および下記免責
  条項を含めること。
* バイナリ形式で再頒布する場合、頒布物に付属のドキュメント等の資料に、上記の
  著作権表示、本条件一覧、および下記免責条項を含めること。
* 書面による特別の許可なしに、本ソフトウェアから派生した製品の宣伝または販売
  促進に、<組織>の名前またはコントリ ビューターの名前を使用してはならない。

本ソフトウェアは、著作権者およびコントリビューターによって「現状のまま」提供
されており、明示黙示を問わず、商業的な使用可能性、および特定の 目的に対する
適合性に関する暗黙の保証も含め、またそれに限定されない、いかなる保証もありま
せん。著作権者もコントリビューターも、事由のいかんを問わず、損害発生の原因
いかんを問わず、かつ責任の根拠が契約であるか厳格責任であるか（過失その他の）
不法行為であるかを問わず、仮にそのような損害が発生する可能性を知らされていた
としても、本ソフトウェアの使用によって発生した（代替品または代用サービスの調
達、使用の喪失、データの喪失、利益 の喪失、業務 の中断も含め、またそれに限定
されない）直接損害、間接損害、偶発的な損害、特別損害、懲罰的損害、または結果
損害について、一切責任を負わないものとします。

---

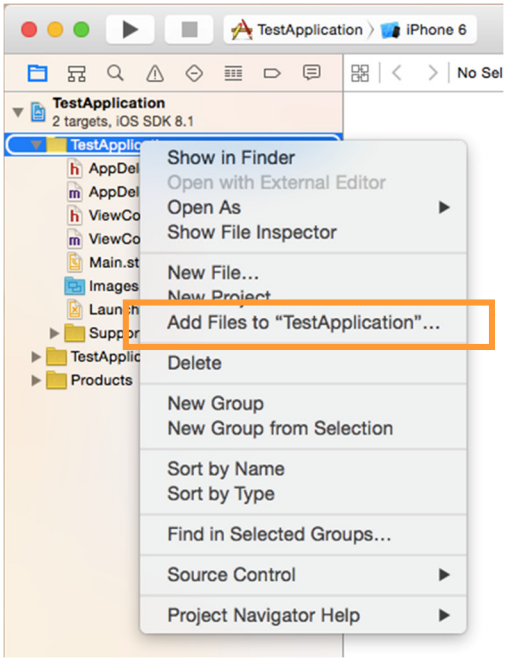
3. ライブラリの利用方法

Xcode 6.1.1 を使用してアプリケーションにライブラリを追加する方法は、以下のとおりです。

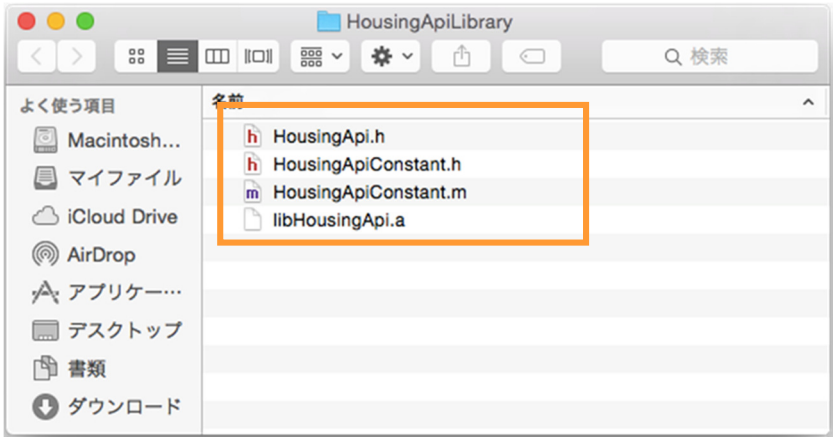
3.1. ライブラリの利用方法

3.1.1. プロジェクトにライブラリを追加する

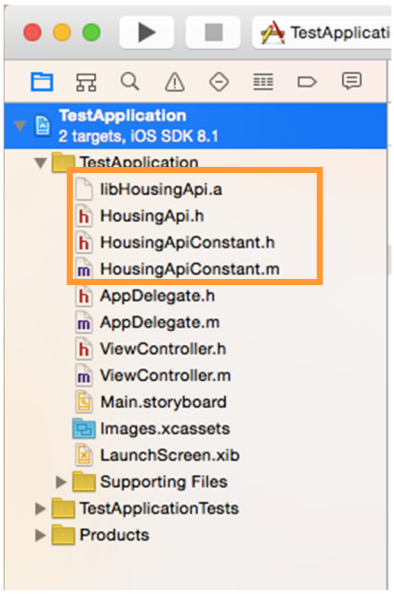
1. アプリケーションのプロジェクトフォルダを右クリックし、[Add Files to "アプリケーションのプロジェクト名"]を選択します。



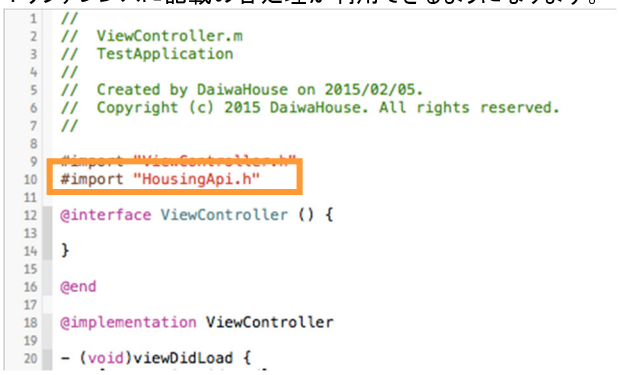
2. 以下のファイルをプロジェクトに追加します。



ファイル追加後のプロジェクトの状態



3. ライブラリを利用するクラスで、[HousingApi.h]をインポートします。
4 リファレンスに記載の各処理が利用できるようになります。



```
//
//  ViewController.m
//  TestApplication
//
//  Created by DaiwaHouse on 2015/02/05.
//  Copyright (c) 2015 DaiwaHouse. All rights reserved.
//

#import "ViewController.h"
#import "HousingApi.h"

@interface ViewController () {

}

@end

@implementation ViewController

- (void)viewDidLoad {
```

4. リファレンス

4.1. コマンドを生成する

4.1.1. コマンドの生成方法

コマンドは、HousingApiConstant に定義された固定値を組み合わせて作成します。

- ***Sample***

```
//主幹瞬時電力(W)のコマンドの生成
// /smart/rest/request?deviceid=lite.boardMeter_1_1&type=get&key=instantPower
NSString* command = [NSString stringWithFormat:kLocalCommandRestGet
                                ,kLocalDeviceIdMainBoard
                                ,kLocalKeyBoardInstantPower];
```

```
//エアコンの動作状態、温度設定、湿度設定、動作モード、風量設定、スイング設定を取得
// /smart/rest/request?deviceid=lite.aircon_1_1&type=get&
    key=operationStatus,temeprature,humidity,currentMode,airFlow,swing

//取得対象の全ての Key 値を配列に格納
NSArray* airconKeys = @[kLocalKeyAirconOperationStatus, kLocalKeyAirconTemperature,
                        kLocalKeyAirconHumidity, kLocalKeyAirconCurrentMode,
                        kLocalKeyAirconAirFlow, kLocalKeyAirconSwing];
//カンマ区切りの文字列を生成
NSString* key = [airconKeys componentsJoinedByString:kLocalCommandDelimiter];
//定義値からコマンドを生成
NSString* command = [NSString stringWithFormat:kLocalCommandRestGet
                                ,kLocalDeviceIdAircon
                                ,key];
```

4.2. コマンドを送信する

4.2.1. – sendCommand: port: command: timeoutInterval: error

指定の IP アドレス、ポート番号に対してコマンドを送信し、応答結果をライブラリ内部で保持します。
送信が成功したかどうかを呼び元に返却します。

- ***Declaration***

```
- (BOOL) sendCommand: (NSString*) ipAddress
                port: (NSString*) portNo
             command: (NSString*) command
     timeoutInterval: (NSTimeInterval) timeoutInterval
               error: (NSError**) error;
```

- ***Parameters***

ipAddress
　コマンドの送信先 IP アドレス
portNo
　コマンドの送信先ポート番号
command
　送信するコマンド
timeoutInterval
　コマンドを送信する時にタイムアウトするまでの時間。秒単位で設定可能です。
error
　メソッドを実行した結果、エラーが発生した場合にエラーオブジェクトが格納されます。
　メソッドの呼び元から参照可能です。

- ***Return value***

コマンドの送信結果
送信に成功し、応答メッセージを取得する事が出来た場合は ***true*** を返却します。

- ***Sample***

```
//画面の入力項目から IP アドレスとポート番号を取得
NSString* ipAddress = txtIpAddress.text;
NSString* portNo = txtPortNo.text;

//定義値からコマンドを生成
NSString* command = [NSString stringWithFormat:kLocalCommandRestGet
                          , kLocalDeviceIdMainBoard
                          , kLocalKeyBoardInstantPower];

HousingApi* housingApi = [[HousingApi alloc] init];
//IP アドレス、ポート番号、コマンドを渡すと、ライブラリ内で HTTP リクエストを生成して送信し、
//応答メッセージを解析する。
NSError* error = nil;
BOOL connectResulst = [housingApi sendCommand:ipAddress
                                         port:portNo
                                      command:command
                              timeoutInterval:30
                                        error:&error];
```

4.3. 応答メッセージを取得する

4.3.1. – getResponseResult:

コマンド送信後、受信した応答メッセージから応答結果を表すタグの情報を取得します。
引数には、応答結果のタグまでの全てのタグを記述します。

- ***Declaration***

```
- (BOOL) getResponseResult: (NSString*) rootTag
, ...NS_REQUIRES_NIL_TERMINATION;
```

- ***Parameters***

rootTag
XML 形式の応答メッセージのルートのタグ

...
応答結果が格納されているタグまでの、ルートタグ以降のタグを全て指定します。

- ***Return value***

引数に指定されたタグの値を BOOL 値に変換して返却します。
タグの指定に誤りがあると、正しい応答結果を取得する事は出来ません。
応答メッセージが受信できていない場合は、***false***を返却します。

- ***Sample***

```
//<result>タグの情報を取得します。 引数には、<result>タグまでの XML タグを
//全て指定します。「resultset」「result」を設定しています。
BOOL result = [housingApi getResponseResult:kLocalElementResultset
                    , kLocalElementResult
                    , nil];
```

4.3.2.　– getResponseError:

コマンド送信後、受信した応答メッセージからエラーメッセージを表すタグの情報を取得します。
引数には、エラーメッセージのタグまでの全てのタグを記述します。

※4.2.1– sendCommand: port: command: timeoutInterval: error の戻り値が false の場合の、
エラー判定には本メソッドではなく、– sendCommand: port: command: timeoutInterval: error の
パラメータ ***error*** を使用する事を推奨します。

- ***Declaration***

```
- (BOOL) getResponseError: (NSString*) rootTag
, ...NS_REQUIRES_NIL_TERMINATION;
```

- ***Parameters***

rootTag
XML 形式の応答メッセージのルートのタグ

...
エラーメッセージが格納されているタグまでの、ルートタグ以降のタグを全て指定します。

- ***Return value***

引数に指定されたタグの値を NSString に変換して返却します。
タグの指定に誤りがあると、正しい応答結果を取得する事は出来ません。
応答メッセージが取得できていない場合は、***-9999*** を返却します。

- ***Sample***

```
//<message>タグの情報を取得します。 引数には、<message>タグまでの XML タグを
//全て指定します。「resultset」「message」を設定しています。
NSString* errorMsg = [housingApi getResponseError:kLocalElementResultset
                                , kLocalElementMessage
                                , nil];
```

4.3.3. – getResponseData:

コマンド送信後、受信した応答メッセージから指定のタグの情報を取得します。
引数には、取得したいデータのタグまでの全てのタグを記述します。

- ***Declaration***

```
- (id) getResponseData: (NSString*) rootTag
, ...NS_REQUIRES_NIL_TERMINATION;
```

- ***Parameters***

rootTag
XML 形式の応答メッセージのルートのタグ
...
エラーメッセージが格納されているタグまでの、ルートタグ以降のタグを全て記述する。

- ***Return value***

引数に指定されたタグの情報を返却します。
指定のタグが持つデータの状態により、戻り値の型が変化します。
指定のタグの中に複数のタグの情報を含む場合、戻り値の型は ***NSDictionary*** です。
指定のタグの中に複数の値を含む場合、戻り値の型は ***NSArray*** です。
指定のタグが一つの値しか持たない場合、戻り値の型は ***NSString*** です。

※タグごとのデータの状態は、各 API の仕様書よりご確認ください。

タグの指定に誤りがあると、正しい応答結果を取得する事は出来ません。
応答メッセージが取得できていない場合や、指定のタグの情報が存在しないは、***nil*** を返却します。

- ***Sample***

指定のタグの中に複数のタグの情報を含む場合

```
//<data>タグ内の情報を取得します。 引数には、<data>タグまでの XML タグを
//全て指定します。「resultset」「dataset」「data」を設定しています。
id data = [housingApi getResponseData:kLocalElementResultset
                        , kLocalElementDataSet
                        , kLocalElementData, nil];

if ([data isKindOfClass:[NSDictionary class]]) {
    NSDictionary* dataDic = (NSDictionary*) data;
    NSString* result = dataDic[kLocalElementResult]; //data タグ内の<result>の値
    NSString* key = dataDic[kLocalElementKey];   //data タグ内の<key>の値
    NSString* value = dataDic[kLocalElementValue];    //data タグ内の<value>の値
}
```

指定のタグの中に複数の値を含む場合

```
    //<data>タグ内の情報を取得します。 引数には、<data>タグまでの XML タグを全て指定します。「resultset」「dataset」「data」を設定しています。
    id data = [housingApi getResponseData:kLocalElementResultset
                        , kLocalElementDataSet
                        , kLocalElementData, nil];

    NSString* response = @"";
    if ([datas isKindOfClass:[NSArray class]]) {
        NSArray* dataList = (NSArray*) datas;
        NSInteger dataCount = [dataList count];
        for (int i = 0; i < dataCount; i++) {
            id data = dataList[i];
            if ([data isKindOfClass:[NSDictionary class]]) {
                NSString* result = data[kLocalElementResult]; //data タグ内の<result>の値
                NSString* key = data[kLocalElementKey]; //data タグ内の<key>の値
                NSString* value = data[kLocalElementValue];    //data タグ内の<value>の値
            }
        }
    }
```

4.4. サンプルコード

4.4.1. コマンドの生成から応答メッセージの受信までのサンプル

```
//画面の入力項目から IP アドレスとポート番号を取得
NSString* ipAddress = txtIpAddress.text;
NSString* portNo = txtPortNo.text;

//主幹瞬時電力(W)のコマンドの生成
// /smart/rest/request?deviceid=lite.boardMeter_1_1&type=get&key=instantPower
NSString* command = [NSString stringWithFormat:kLocalCommandRestGet
                     , kLocalDeviceIdMainBoard
                     , kLocalKeyBoardInstantPower];

HousingApi* housingApi = [[HousingApi alloc] init];
//IP アドレス、ポート番号、コマンドを渡すと、ライブラリ内で HTTP リクエストを生成して送信し、
//応答メッセージを解析する。
NSError* error = nil;
BOOL connectResulst = [housingApi sendCommand:ipAddress
                                         port:portNo
                                      command:command
                              timeoutInterval:30
                                        error:&error];
//送信結果をチェック
if (connectResulst) {
    //<result>タグの情報を取得します。 引数には、<result>タグまでの XML タグを
    //全て指定します。「resultset」「result」を設定しています。
    BOOL result = [housingApi getResponseResult:kLocalElementResultset
                   , kLocalElementResult
                   , nil];

    if (result) {
        //<data>タグ内の情報を取得します。 引数には、<data>タグまでの XML タグを
        //全て指定します。「resultset」「dataset」「data」を設定しています。
        id data = [housingApi getResponseData:kLocalElementResultset
                          , kLocalElementDataSet
                          , kLocalElementData, nil];

        if ([data isKindOfClass:[NSDictionary class]]) {
            NSDictionary* dataDic = (NSDictionary*) data;
            NSString* result = dataDic[kLocalElementResult]; //data タグ内の<result>の値
            NSString* key = dataDic[kLocalElementKey];   //data タグ内の<key>の値
            NSString* value = dataDic[kLocalElementValue]; //data タグ内の<value>の値
        }
        //応答メッセージが取得できた場合の処理を記述

    } else {
        //<message>タグの情報を取得します。 引数には、<message>タグまでの XML タグを
        //全て指定します。「resultset」「message」を設定しています。
        NSString* errorMsg = [housingApi getResponseError:kLocalElementResultset
                              , kLocalElementMessage
                              , nil];
        //エラー時の処理を記述
    }
} else {
    //送信処理が失敗した時の処理
    //sendComand が返却したエラー情報から、判断して処理を行う。
    if (error.userInfo != nil) {
        NSString* errorMsg = error.userInfo[NSLocalizedDescriptionKey]];
        //エラー時の処理を記述
    }
}
```

5. おわりに

5.1. 著作権・商標について

本ライブラリの著作権は、大和ハウス工業株式会社が所有しています。

本ライブラリは、著作権法および国際条約の規約によって保護されています。

iOS は、米国および他の国々で登録された Apple Inc.の商標です。
その他、製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。