

DALI マスタコントローラ GUI

RX65N Cloud kit + DALI-2 オプションボードユーザーズ
マニュアル

本資料に記載の全ての情報は本資料発行時点のものであり、ルネサス エレクトロニクスは、予告なしに、本資料に記載した製品または仕様を変更することがあります。
ルネサス エレクトロニクスのホームページなどにより公開される最新情報をご確認ください。

目次要約

第1章 概 説.....	1
第2章 Visual C++ 再頒布可能パッケージのインストール	4
第3章 DALI マスタコントローラ GUI のインストール.....	6
第4章 起動と終了	10
第5章 エディション.....	13
第6章 DALI マスタコントローラ GUI の操作.....	15
第7章 ウィンドウ・リファレンス	23
付録 A コマンド一覧	44
付録 B 機能一覧	53
付録 C 調光曲線	55

このマニュアルの使い方

- 対象者** このマニュアルは、DALIマスタコントローラGUIについて説明したものです。
このマニュアルは、Windowsについて一般的知識がある方を対象としています。なお、このマニュアルでは、「Windows 10」でDALIマスタコントローラGUIを使用した例で説明しています。なお、一部画面等は旧バージョンのソフトウェアを流用して説明しています。
- 目的** このマニュアルは、DALIマスタコントローラGUIの基本的な仕様と正しい使用方法をユーザに理解していただき、DALIマスタコントローラGUIを使用するシステムのハードウェア、ソフトウェア開発の参照用資料として役立つことを目的としています。
- 構成** このマニュアルでは、大きく分けて次の内容で構成しています。
- **第1章** 概 説
 - **第2章** Visual C++ 再頒布可能パッケージのインストール
 - **第3章** DALIマスタコントローラGUIのインストール
 - **第4章** 起動と終了
 - **第5章** エディション
 - **第6章** DALIマスタコントローラGUIの操作
 - **第7章** ウィンドウ・リファレンス
- 読み方** このマニュアルを読むにあたっては、電気、論理回路、マイクロコンピュータに関する一般的知識が必要となります。
- DALI マスタコントローラ GUI の機能を一通り理解しようとするとき
→ **第1章 概 説** から順にお読みください。
- 凡 例** このマニュアルでは、次の記号を使用しています。
- | | |
|-----------|---|
| データ表記の重み： | 左が上位桁、右が下位桁 |
| 注： | 本文中につけた注の説明 |
| 注意： | 気をつけて読んでいただきたい内容 |
| 備考： | 本文中の補足説明 |
| 数の表記： | 2進数…××××または××××B
10進数…××××
16進数…××××H |

関連資料 関係資料は暫定版の場合がありますが、この資料では「暫定」の表示をしておりません。
あらかじめ、ご了承ください。

DALI マスタコントローラ GUI ユーザーズマニュアル (このマニュアル)
RX65N Cloud kit ユーザーズマニュアル
RX65N DALI-2 オプションボード ユーザーズマニュアル

備考 DALI規格については、国際標準規格IEC62386を基に記述しております。
詳細については、IEC62386をご参照ください。

その他、記載の会社名、製品名などは、各社の登録商標または商標です。

目 次

第 1 章 概 説	1
1.1 概 要	1
1.1.1 動作環境	1
1.1.2 全体の構成	2
1.1.3 DALI 通信	2
1.2 セットアップの手順	3
第 2 章 Visual C++ 再頒布可能パッケージのインストール	4
2.1 必要なファイル	4
2.2 Visual C++ 再頒布可能パッケージのインストール	4
第 3 章 DALI マスタコントローラ GUI のインストール	6
3.1 インストーラ	6
3.1.1 インストール手順	6
3.1.2 アンインストール手順	9
第 4 章 起動と終了	10
4.1 起 動	10
4.2 終 了	12
第 5 章 エディション	13
5.1 エディション設定	13
第 6 章 DALI マスタコントローラ GUI の操作	15
6.1 Short Address の割り当て	16
6.2 Power Control	18
6.3 Fade Setting	19
6.4 Level Setting	21
6.5 Scene Setting	22
第 7 章 ウィンドウ・リファレンス	23
7.1 各ウィンドウの一覧	23
7.2 メイン画面	24
7.2.1 メイン画面	24

7. 2. 2 アドレス・ツリー.....	25
7. 2. 3 Power Control.....	26
7. 2. 4 Fade Setting.....	28
7. 2. 5 Level Setting.....	31
7. 2. 6 Scene Setting.....	32
7. 2. 7 Query View.....	33
7. 3 Manual Command 画面.....	34
7. 4 Manual Command (By Code)画面.....	35
7. 5 Random Address Allocation 画面.....	36
7. 6 Direct Address Allocation 画面.....	37
7. 7 Command Log 画面.....	38
7. 8 Serial 画面.....	39
7. 9 Edition 画面.....	40
7. 10 Change Address 画面.....	40
7. 11 Version 画面.....	41
7. 12 メニュー.....	41
付録 A コマンド一覧.....	44
A. 1 Arc power control commands.....	44
A. 2 Configuration commands.....	45
A. 3 Query commands.....	47
A. 4 Application extended commands.....	49
A. 5 Special commands.....	50
A. 6 Extending special commands.....	52
付録 B 機能一覧.....	53
付録 C 調光曲線.....	55

図の目次

図番号	タイトル, ページ
図 1-1	全体の構成例 2
図 2-1	Visual C++ 再頒布可能パッケージ セットアップ (1) 4
図 2-2	Visual C++ 再頒布可能パッケージ セットアップ (2) 5
図 2-3	Visual C++ 再頒布可能パッケージ セットアップ (3) 5
図 3-1	DALI マスタコントローラ (インストーラ) 6
図 3-2	DALI マスタコントローラ (インストール フォルダの選択) 7
図 3-3	DALI マスタコントローラ (インストールの確認) 7
図 3-4	DALI マスタコントローラ (インストール中) 8
図 3-5	DALI マスタコントローラ (インストール完了) 8
図 4-1	起動時の画面 10
図 4-2	「DALI Controller」画面 11
図 4-3	Serial 画面 11
図 4-4	終了時の画面 12
図 5-1	IEC62386_102ed20 モード画面 13
図 5-2	Edition 画面表示 13
図 5-3	Edition 画面 14
図 5-4	IEC62386_102ed10 モード画面 14
図 6-1	全体のフロー 15
図 6-2	Short Address の割り当て (1) 16
図 6-3	View (メニュー) 16
図 6-4	Command (メニュー) 16
図 6-5	Random Address Allocation 画面 (1) 17
図 6-6	Random Address Allocation 画面 (2) 17
図 6-7	Short Address の割り当て (2) 17
図 6-8	Power Control 18
図 6-9	Fade time の設定例 (1) 19
図 6-10	Fade time の設定例 (2) 19
図 6-11	Fade time の設定例 (3) 20
図 6-12	Level Setting の設定例 (1) 21
図 6-13	Level Setting の設定例 (2) 21
図 6-14	Scene Setting の設定例 (1) 22
図 6-15	Scene Setting の設定例 (2) 22
図 7-1	メイン画面 (設定例) 24
図 7-2	メイン画面 (Fade time/Fade rate) 24
図 7-3	アドレス・ツリー 25
図 7-4	アドレス・ツリー (右クリック・メニュー) 25
図 7-5	Power Control 26
図 7-6	Fade Setting 28
図 7-7	Level Setting 31

図 7-8	Scene Setting	32
図 7-9	Query View	33
図 7-10	Manual Command 画面	34
図 7-11	Manual Command (By Code)画面	35
図 7-12	Random Address Allocation 画面	36
図 7-13	Direct Address Allocation 画面	37
図 7-14	Command Log 画面	38
図 7-15	Serial 画面	39
図 7-16	Edition 画面	40
図 7-17	Change Address 画面	40
図 7-18	Version 画面	41
図 7-19	File (メニュー)	41
図 7-20	Command (メニュー)	41
図 7-21	View (メニュー)	42
図 7-22	Settings (メニュー)	42
図 7-23	Help (メニュー)	43
図 C-1	ログスケールの調光曲線 (最小調光レベル 0.1%)	56

表の目次

表番号	タイトル, ページ	
表 7-1	各ウインドウ一覧.....	23
表 7-2	Fade time	28
表 7-3	Fade rate	29
表 7-4	Extended Fade time base.....	30
表 7-5	Extended Fade time multiplier	30
表 7-6	Query View	33
表 A-1	コマンド一覧 (Arc power control commands)	44
表 A-2	コマンド一覧 (Configulation commands)	45
表 A-3	コマンド一覧 (Query commands)	47
表 A-4	コマンド一覧 (Application extending commands)	49
表 A-5	コマンド一覧 (Special commands)	50
表 A-6	コマンド一覧 (Extending special commands)	52
表 B-1	IEC62386-102ed10 機能一覧 (RESET 値と設定範囲)	53
表 B-2	IEC62386-102ed20 機能一覧 (RESET 値と設定範囲)	54
表 C-1	ログスケールの調光曲線 (最小調光レベル 0.1%)	55

第1章 概 説

1.1 概 要

DALI マスタコントローラ GUI は、DALI 規格に従った通信ができる RX65N Cloud kit + DALI-2 オプションボードを制御する GUI (Graphical User Interface) です。

DALI マスタコントローラ GUI の特徴には、以下の機能があります。

- Short Address を Group ごとにツリー表示することが可能
- Short Address の設定値を常に表示
- 簡単に動作確認が可能

備考 DALI : Digital Addressable Lighting Interface

RX65N DALI-2 オプションボードについては、RX65N DALI-2 オプションボード のユーザーズマニュアルを参照してください。

1.1.1 動作環境

(1) ホスト・マシン

OS : Windows 10(32bit or 64bit)
CPU : 1 [GHz] 以上
メモリ : 2 [GB] 以上

(2) RX65N Cloud kit + DALI-2 オプションボード

本 GUI の使用には、RX65N Cloud kit + DALI-2 オプションボードが必要となります。

注意 RL78/I1A 照明通信マスタ評価ボード(TCM-RL78I1A), 照明通信マスタ評価ボード (EZ-0008) には対応していません。

(3) 追加コンポーネンツ

DALI マスタコントローラ GUI を使用する場合、事前に下記ソフトウェアをインストールする必要があります。また、いずれの OS、コンポーネンツも最新の Service Pack をインストールすることを推奨します。

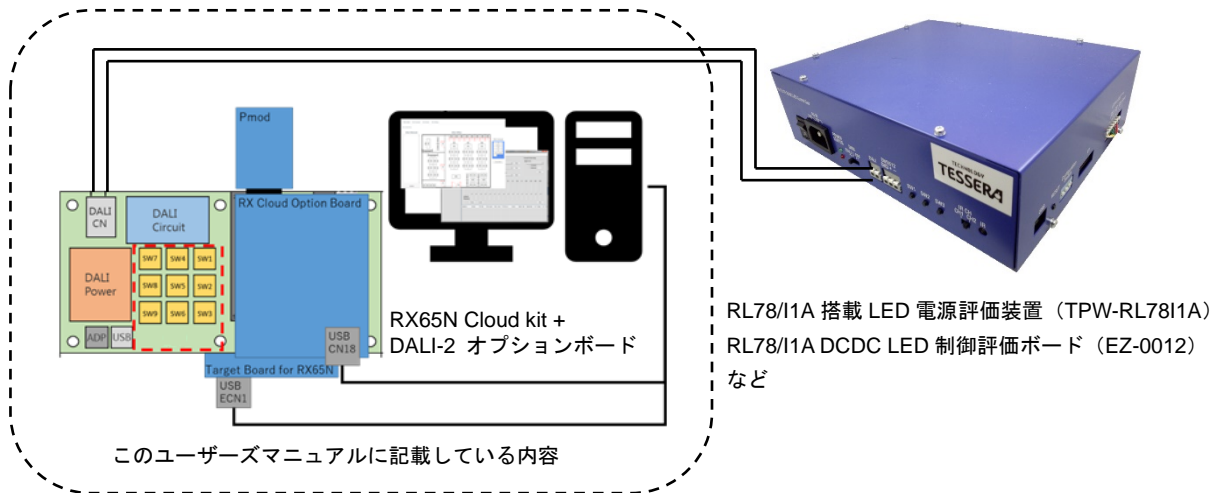
- Visual Studio 2017 Visual C++ 再頒布可能パッケージ

Visual Studio 2017 Visual C++ 再頒布可能パッケージについては、第 2 章 Visual C++ 再頒布可能パッケージのインストールを参照してください。

1.1.2 全体の構成

全体の構成例を次に示します。

図 1-1 全体の構成例



1.1.3 DALI 通信

PC と RX65N Cloud kit + DALI-2 オプションボード間は、仮想 COM-USB を利用したシリアル通信です。

RX65N Cloud kit + DALI-2 オプションボードから照明通信スレーブ評価ボード (TPW-RL78I1A, EZ-0012 など) へ DALI 通信を用いて制御することができます。

備考 以下の規格に対応しています。

- ・ IEC62386-102ed1.0
- ・ IEC62386-207ed1.0
- ・ IEC62386-102ed2.0

1.2 セットアップの手順

セットアップの手順について、次に示します。

<1> Visual C++ 再頒布可能パッケージのインストール
(第 2 章 Visual C++ 再頒布可能パッケージのインストールを参照してください。)

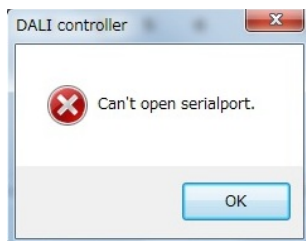
<2> DALI マスタコントローラ GUI を PC にインストール
(第 3 章 DALI マスタコントローラ GUI のインストールを参照してください。)

<3> ドライバのインストール
RX65N Cloud kit + DALI-2 オプションボードと PC を USB で接続
ドライバを PC にインストール

<4> COM ポートの設定
「DALI マスタコントローラ GUI」のアイコンをダブルクリックして、「DALI Controller」を表示
(第 4 章 起動と終了を参照してください。)

COM ポートの設定 (デフォルト) は、「設定無し」、「115200bps」です。

それ以外の場合は、下記のように画面が表示されますので、「Can't open serialport」の[OK]ボタンをクリック



Serial 画面で、COM ポートを設定してください。

Port (COM1~COM255) は、接続する PC により異なります。

<5> 操作手順については、第 6 章 DALI マスタコントローラ GUI の操作を参照してください。
各画面については、第 7 章 ウィンドウ・リファレンスを参照してください。

第2章 Visual C++ 再頒布可能パッケージのインストール

この章では、Visual Studio 2017 Visual C++ 再頒布可能パッケージをインストールする手順について説明します。

2.1 必要なファイル

次のファイルが必要になります。

Microsoft のサイトよりダウンロードしてください。

(1) **Visual Studio 2017 Visual C++ 再頒布可能パッケージインストーラ**

vc_redist.x86.exe (32bit), vc_redist.x64.exe (64bit)

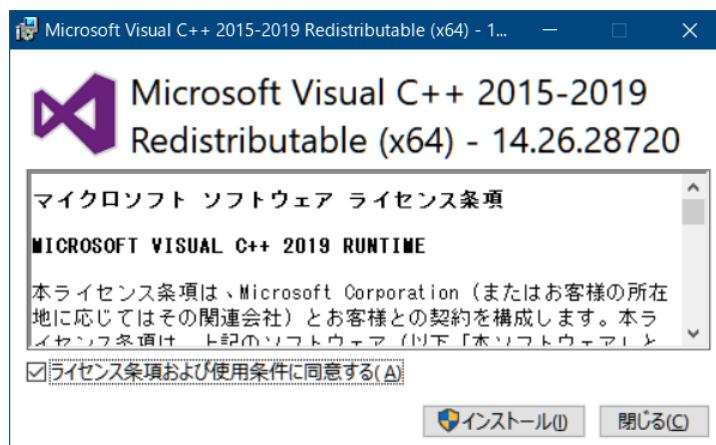
2.2 Visual C++ 再頒布可能パッケージのインストール

DALI マスタコントローラ GUI に必要な Visual C++ 再頒布可能パッケージをインストールします。

<1> 「Vcredist_xXX.exe」をダブルクリックすると、「Visual C++ 再頒布可能パッケージ セットアップ」画面が表示されます。

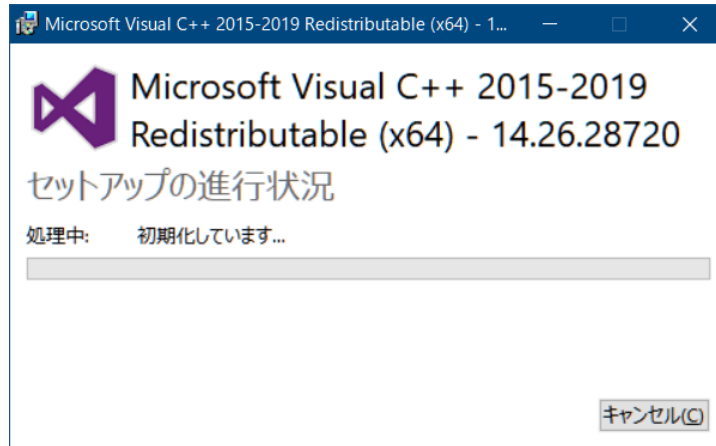
ライセンスの条件をご確認のうえ、同意する場合は「ライセンス条項および使用条件に同意する(A)」をチェックして、[インストール]ボタンをクリックしてください。

図 2-1 Visual C++ 再頒布可能パッケージ セットアップ (1)



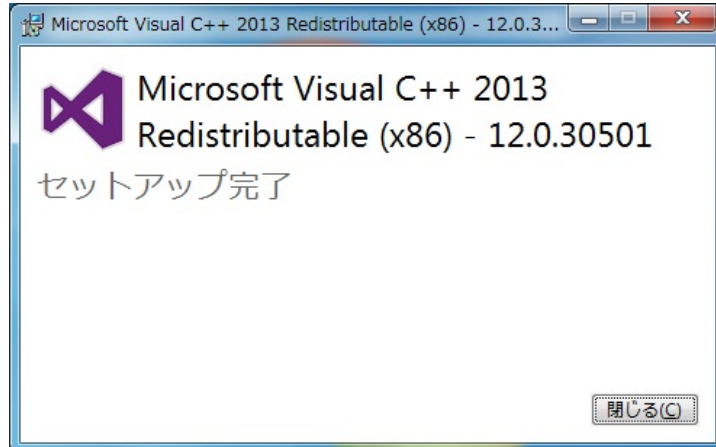
<2> 手順に従ってインストールしてください。

図 2-2 Visual C++ 再頒布可能パッケージ セットアップ (2)



<3> インストールが完了したら、「閉じる(C)」ボタンをクリックしてください。

図 2-3 Visual C++ 再頒布可能パッケージ セットアップ (3)



第3章 DALI マスタコントローラ GUI のインストール

この章では、DALI マスタコントローラ GUI のインストールについて説明します。

3.1 インストーラ

DALI マスタコントローラ GUI では、次のインストーラを用意しています。
インストーラをダブルクリックして、インストールしてください。

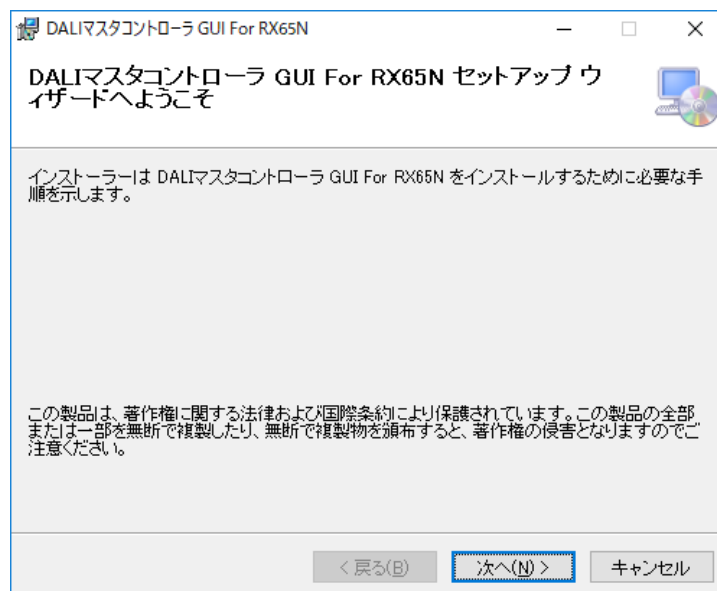


3.1.1 インストール手順

インストール手順について、次に示します。

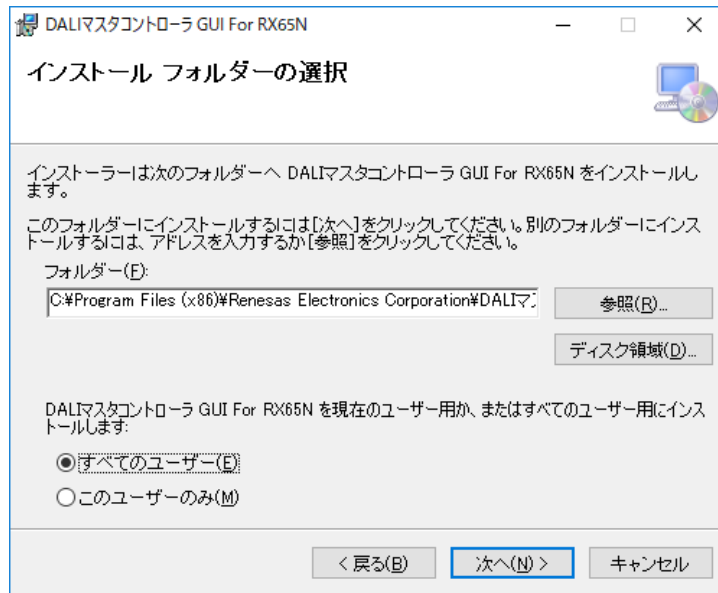
- <1> インストーラをダブルクリックすると、図 3-1 の画面が表示されます。
[次へ(N)]ボタンをクリックします。

図 3-1 DALI マスタコントローラ (インストーラ)



<2> 「インストール フォルダの選択」でフォルダを選択して、[次へ(N)]ボタンをクリックします。

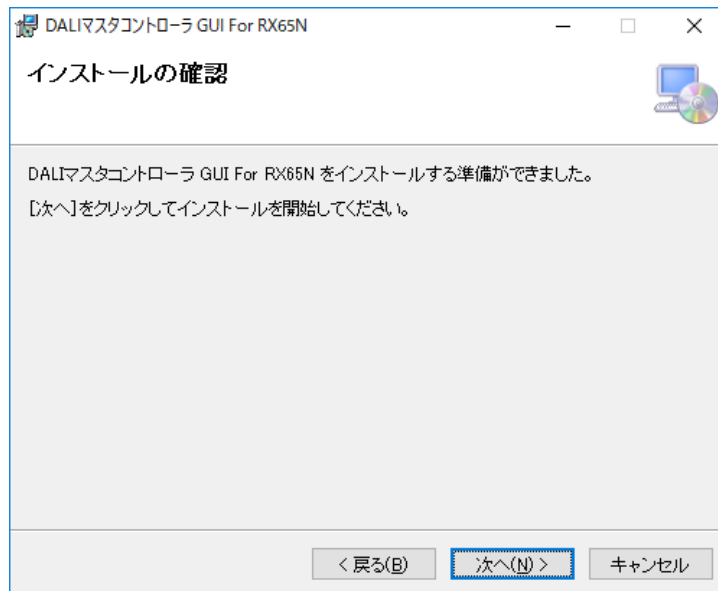
図 3-2 DALI マスタコントローラ（インストール フォルダの選択）



<3> 「インストールの確認」の画面が表示されます。

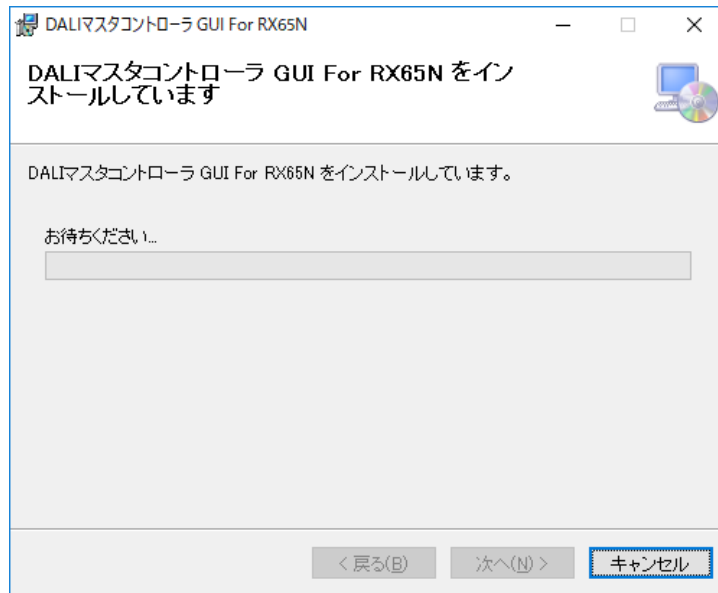
[次へ(N)]ボタンをクリックして、インストールが開始されます。

図 3-3 DALI マスタコントローラ（インストールの確認）



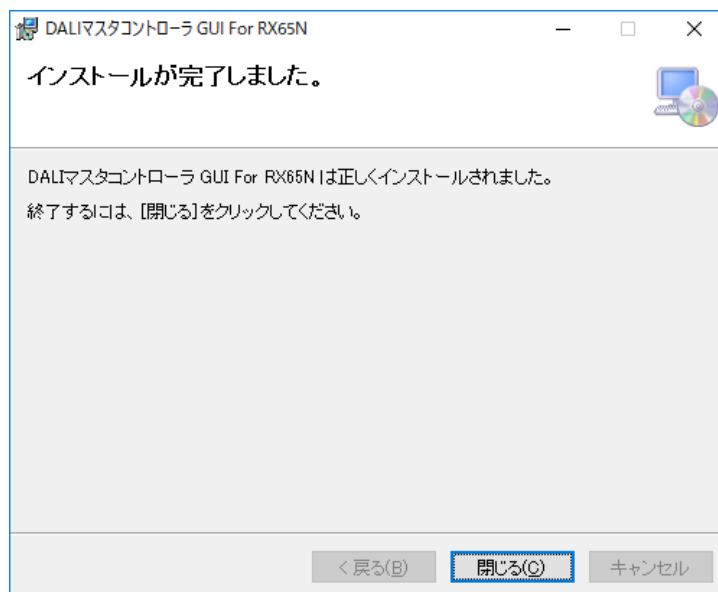
<4> インストールを開始します。

図 3-4 DALI マスタコントローラ (インストール中)



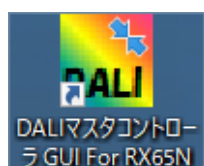
<5> インストールを完了します。

図 3-5 DALI マスタコントローラ (インストール完了)



<6> デスクトップにアイコンが表示されます。

ダブルクリックすると、「DALI Controller」画面を表示します。



3.1.2 アンインストール手順

アンインストール手順について、次に示します。

- <1> 「スタート」 → 「コントロール パネル」 → 「プログラムと機能」を選択します
- <2> 表示されたプログラムから「DALI マスタコントローラ GUI」を選択して、右クリックでメニューを表示します。
- <3> [アンインストール(U)]メニューをクリックします。
- <4> DALI マスタコントローラ GUI がアンインストールされます。

注意 アンインストールはインストーラからも行うことができます。
インストーラをダブルクリックし、指示に従って処理を進めてください。

第4章 起動と終了

Visual Studio 2017 Visual C++ 再頒布可能パッケージ, DALI マスタコントローラ GUI をインストールすると, DALI マスタコントローラ GUI を起動することができます。

4.1 起 動

<1> RX65N Cloud kit + DALI-2 オプションボードをホスト PC に接続してください。

<2> 「DALI マスタコントローラ GUI」のアイコンをダブルクリックしてください。

または、「スタート」→「すべてのプログラム」→「DALI マスタコントローラ」→「DALI マスタコントローラ GUI」を選択します。



<3> 「DALI Controller」画面が表示されます。

<4> COM ポートの設定（デフォルト）は、「NULL」, 「115200bps」に設定されています。

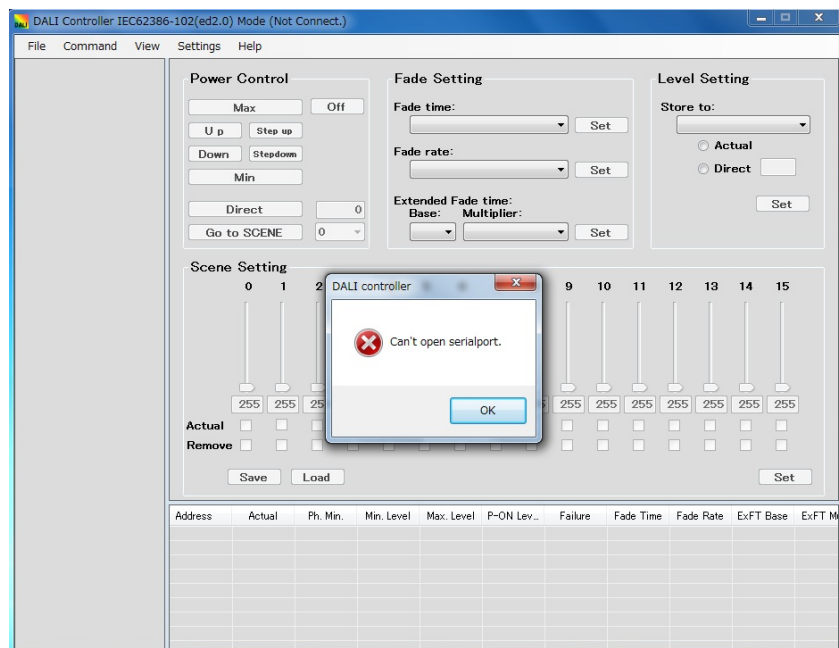
初期起動時は, COM ポートの設定がされていないため, 接続は行いません。

2 度目の起動からは, 前回設定された COM ポートに接続を行います。

接続に成功しないと「Can't open serialport.」画面が表示されます。

初期起動時, または接続に成功しなかった場合は, Serial 画面 (COM ポートを設定画面) で COM ポートを設定してください。

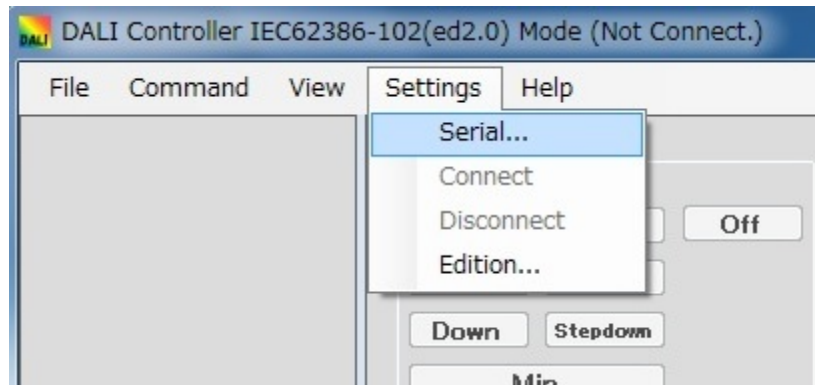
図 4-1 起動時の画面



<5> [OK]ボタンをクリックします。

<6> メニューの[Settings]-[Serial]を選択して、COM ポートと通信速度を設定します。

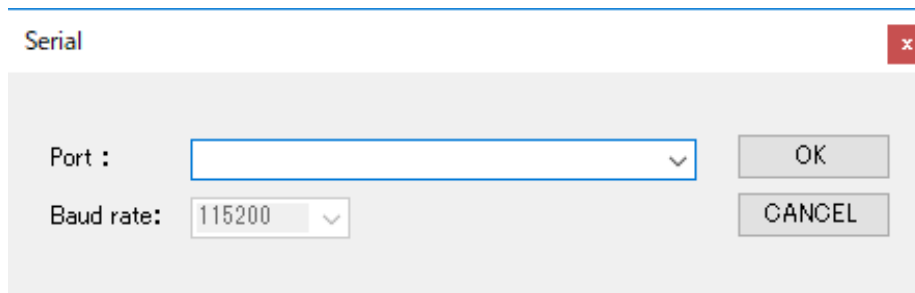
図 4-2 「DALI Controller」画面



<7> Serial 画面で COM ポートを設定して、[OK]ボタンをクリックします。

Port (COM1~COM255) は、接続する PC により異なります。

図 4-3 Serial 画面

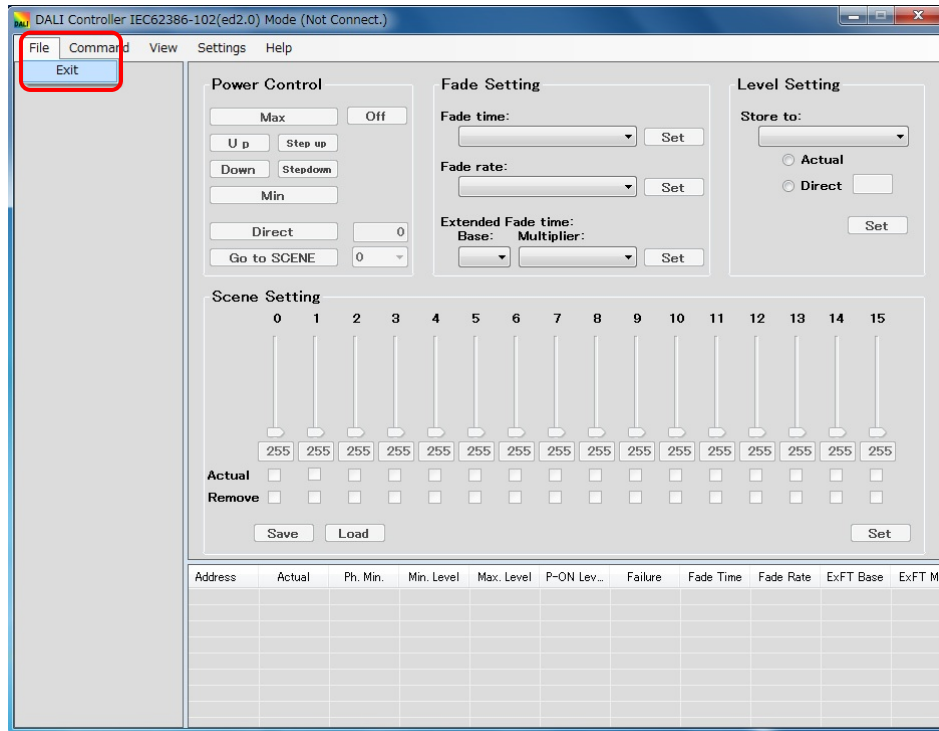


<8> RX65N Cloud kit + DALI-2 オプションボードとの接続が成功すると、各設定が可能となります。

4.2 終了

<1> [File]-[Exit]を選択します。

図 4-4 終了時の画面



<2> 「DALI Controller」画面を閉じます。

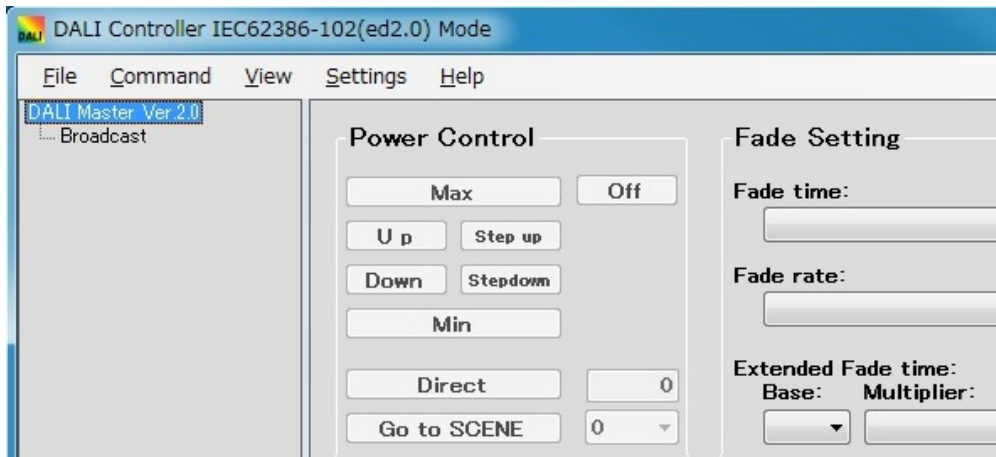
第5章 エディション

DALI マスタコントローラ GUI は、DALI 規格のエディション IEC62386-102ed1.0、IEC62386-102ed2.0 を切り替えて使用することが可能です。

5.1 エディション設定

<1> 初期起動時、DALI マスタコントローラ GUI はデフォルトで IEC62386-102ed2.0 モードに設定されています。

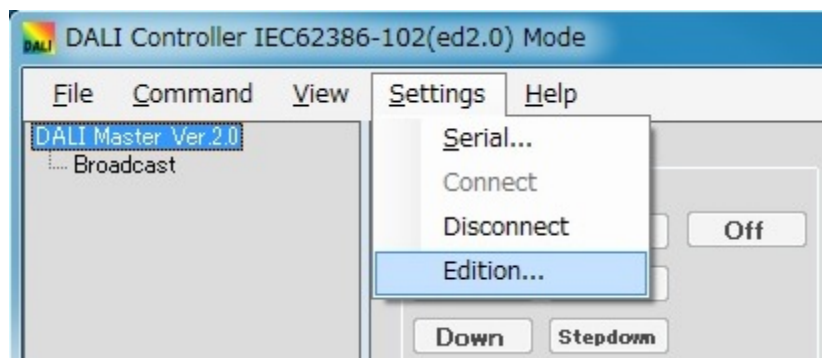
図 5-1 IEC62386_102ed20 モード画面



<2> IEC62386-102ed2.0 に対応していない Control Gear を接続して使用する場合は、IEC62386-102ed1.0 モードに切り替えて使用します。

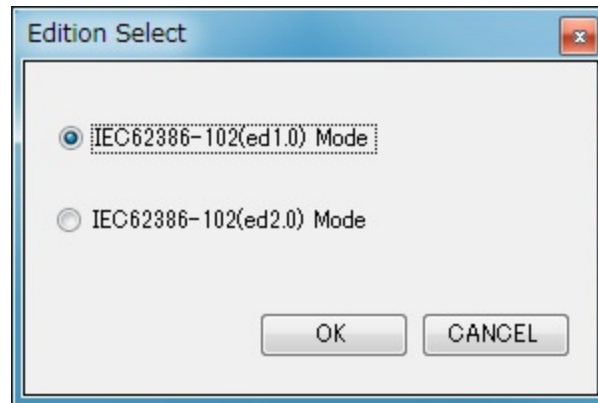
メニューの[Settings]-[Edition]を選択して、エディションを変更します。

図 5-2 Edition 画面表示



<3> Edition 画面にて IEC62386-102(ed1.0) Mode を選択します。

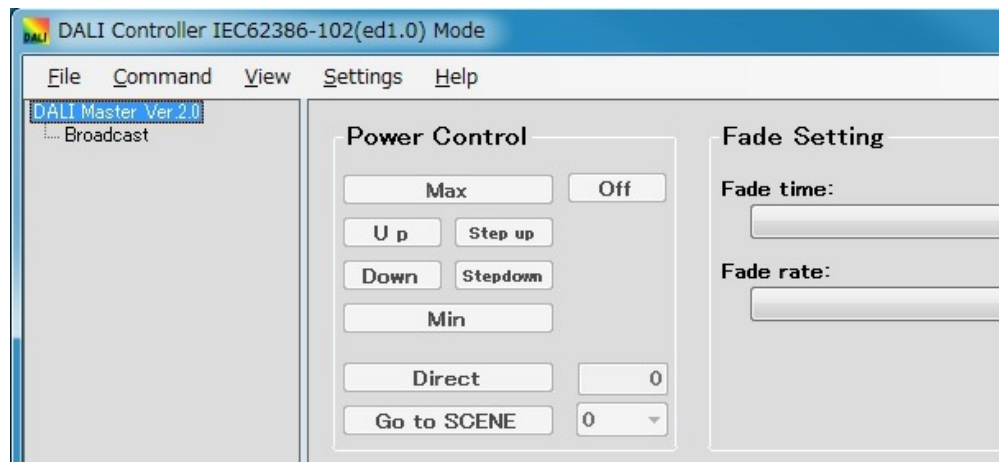
図 5-3 Edition 画面



<4> [OK]ボタンをクリックします。

<5> IEC62386-102ed1.0 モードに変更されます。

図 5-4 IEC62386_102ed10 モード画面

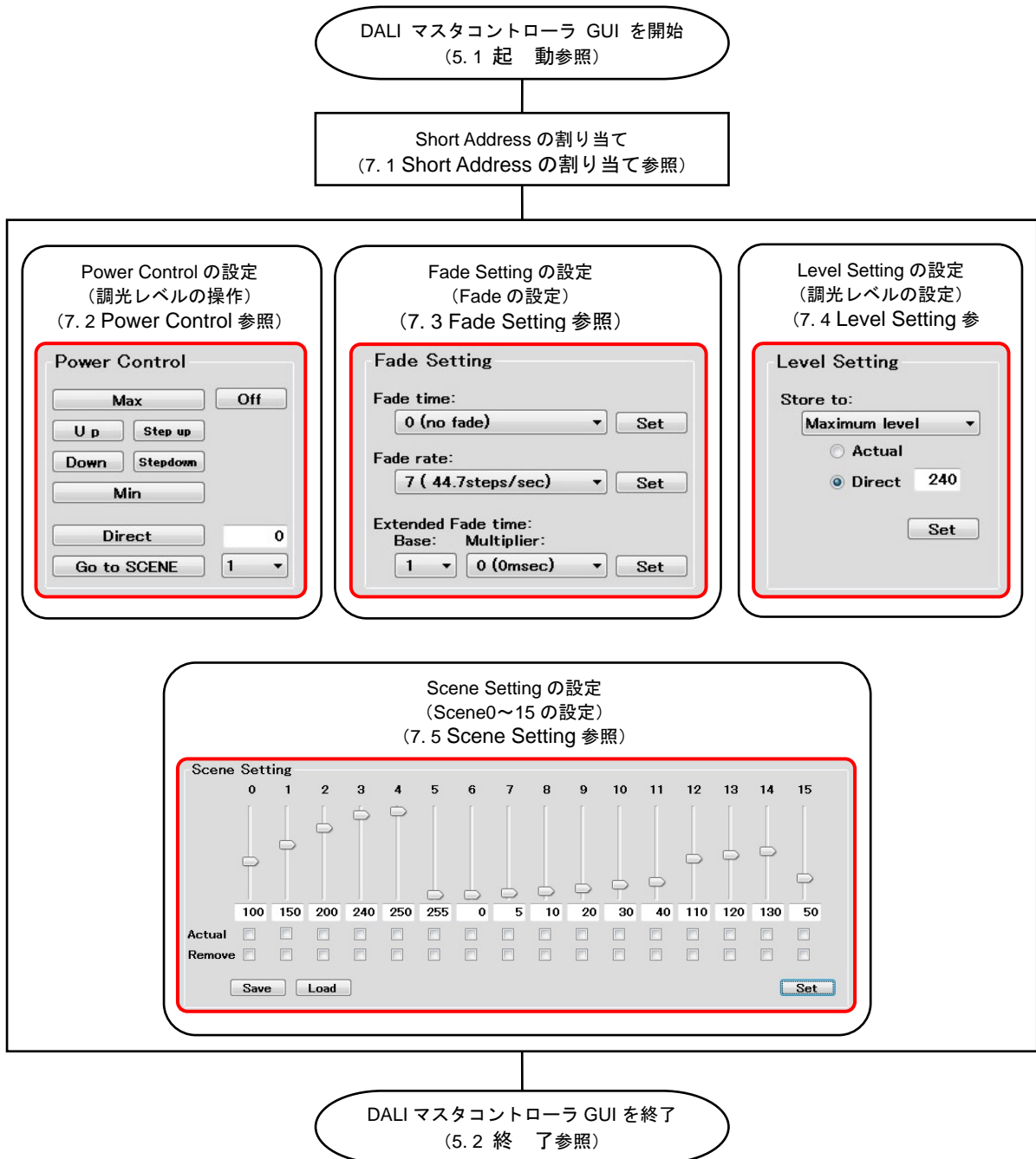


<6> 設定変更を行うと、次回起動時は設定されたエディションで起動します。

第6章 DALI マスタコントローラ GUI の操作

この章では、DALI マスタコントローラ GUI の操作例の一部を示します。

図 6-1 全体のフロー

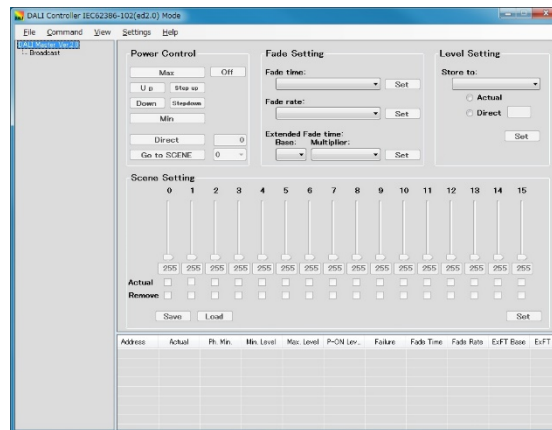


6.1 Short Address の割り当て

Short Address の割り当てる例を次に示します。

<1> 「DALI マスタコントローラ GUI」のアイコンをダブルクリックして、DALI マスタコントローラ GUI を立ち上げます。

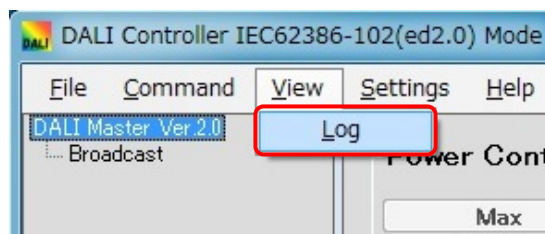
図 6-2 Short Address の割り当て (1)



<2> メイン・メニューの[View]-[Log]を選択して、Command Log 画面を表示します。

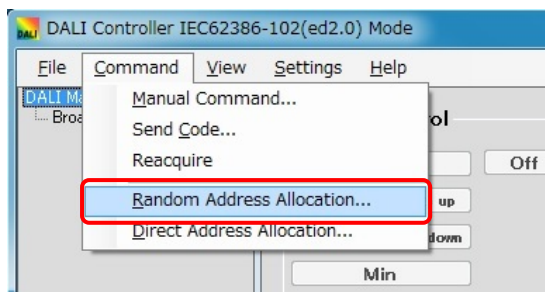
送信したコマンドとその応答を、別の Command Log 画面にテキスト表示できます。

図 6-3 View (メニュー)



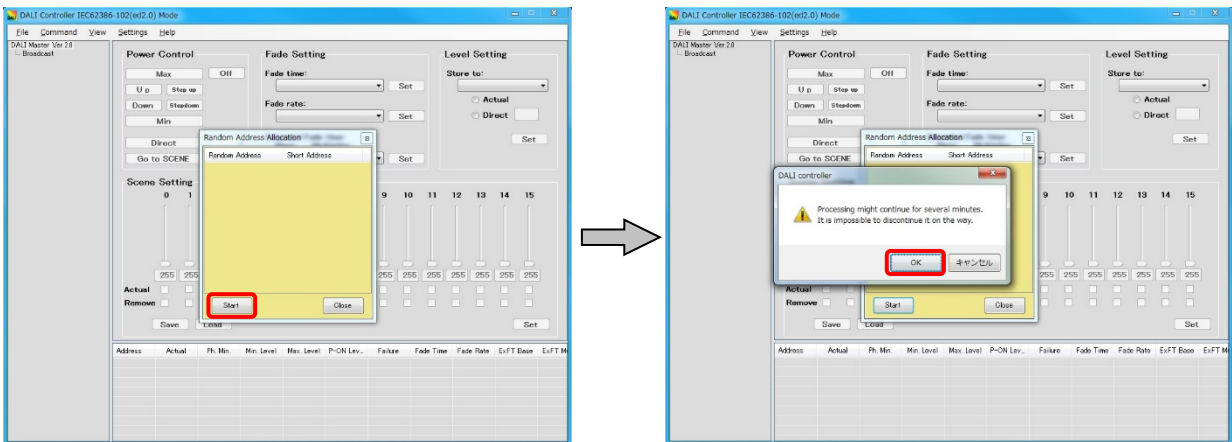
<3> メイン・メニューから[Command]-[Random Address Allocation]を選択します。

図 6-4 Command (メニュー)



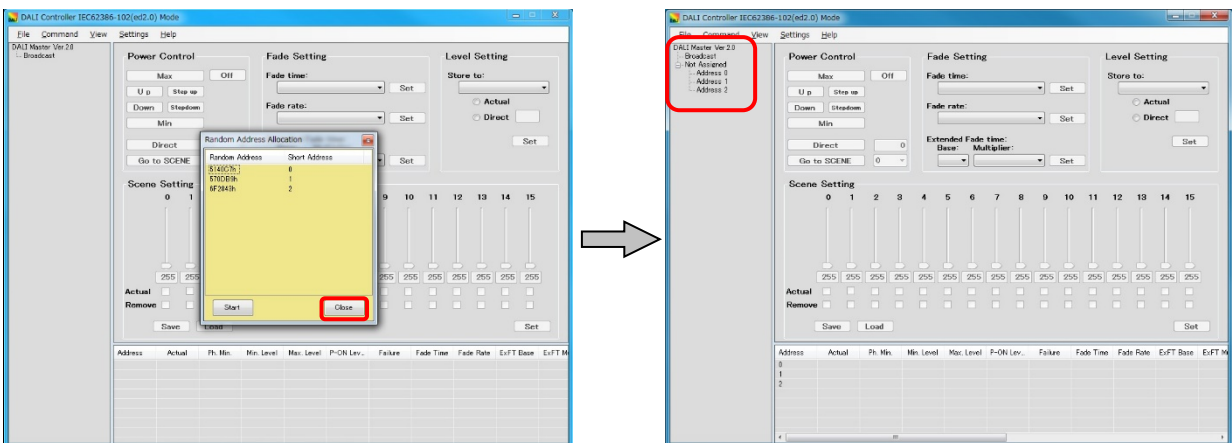
<4> Random Address Allocation 画面が表示されます。
 [Start]ボタンをクリックして、[OK]ボタンをクリックします。

図 6-5 Random Address Allocation 画面 (1)



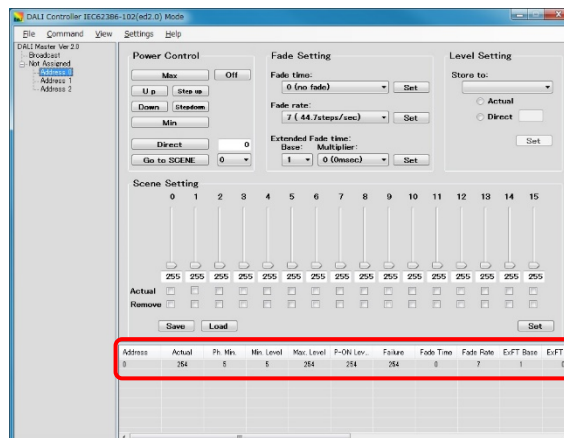
<5> Short Address が割り当てられます。[Close]ボタンをクリックして、画面を閉じます。
 [Not Assigned]の下に Short Address が割り当てられます。

図 6-6 Random Address Allocation 画面 (2)



<6> [Address 0]を右クリックして、[Query]を実行すると以下の画面になります。

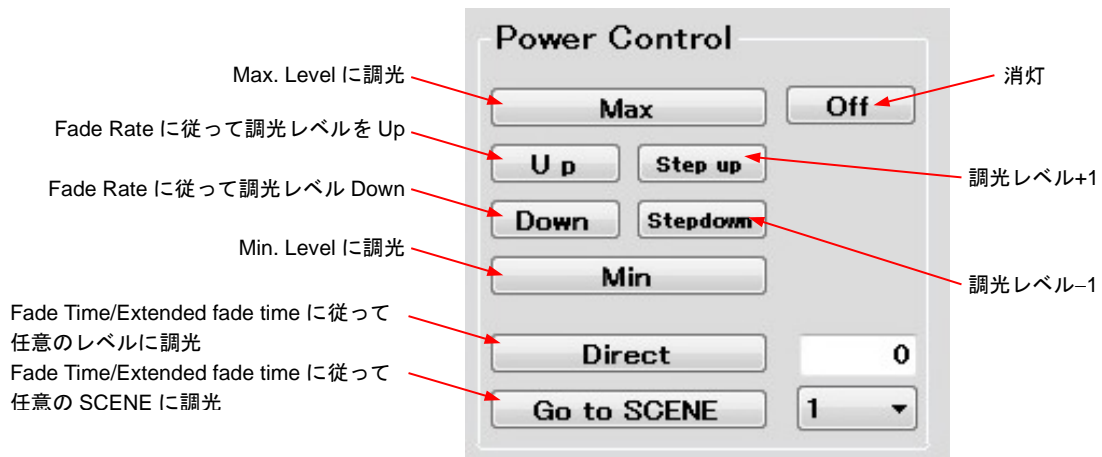
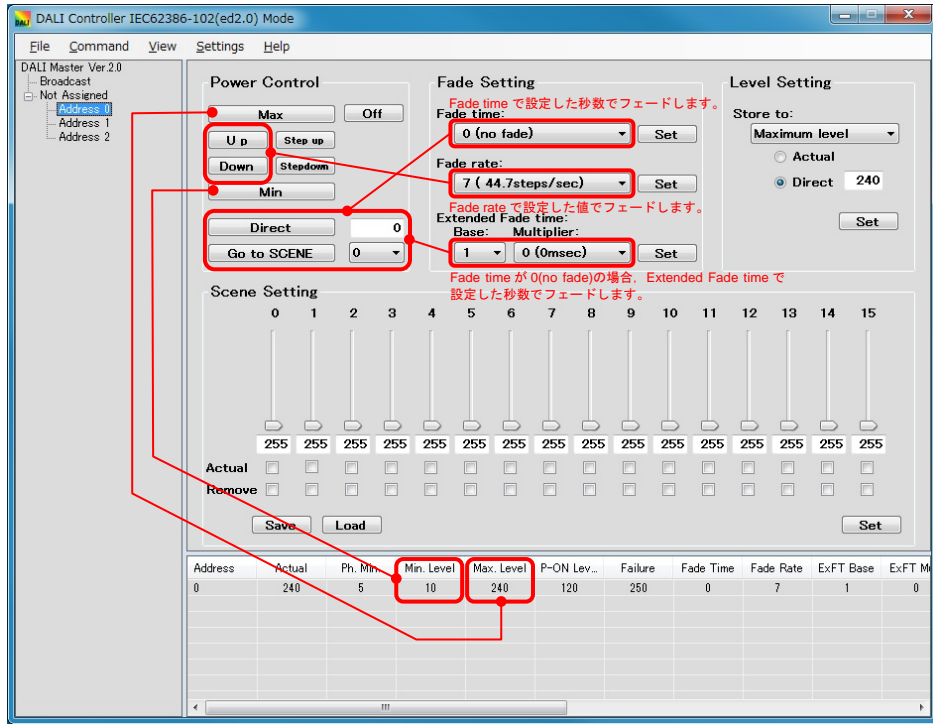
図 6-7 Short Address の割り当て (2)



6.2 Power Control

Power Control では、選択したアドレスに対して調光を行うことができます。

図 6-8 Power Control



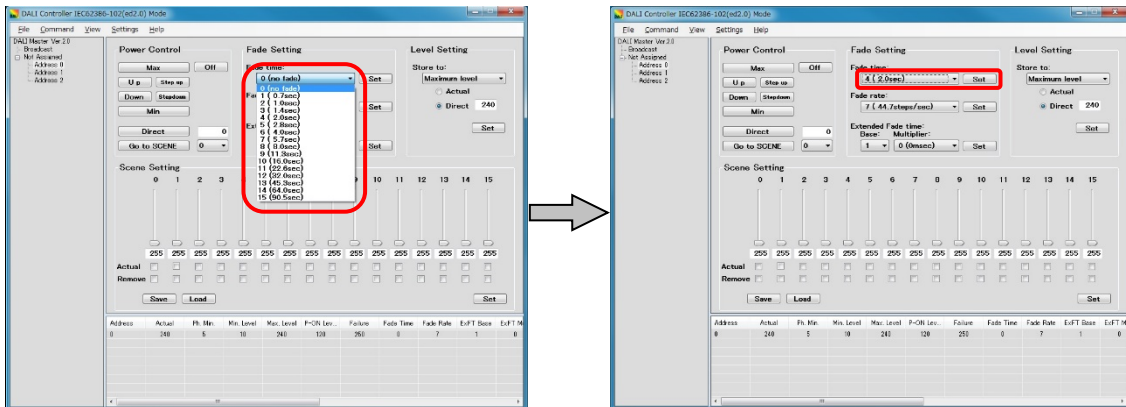
6.3 Fade Setting

Fade Setting では、Fade time/Fade rate を設定します。

Max. Level(240)の Address 0 を 2 秒間フェードして消灯する操作例を次に示します。

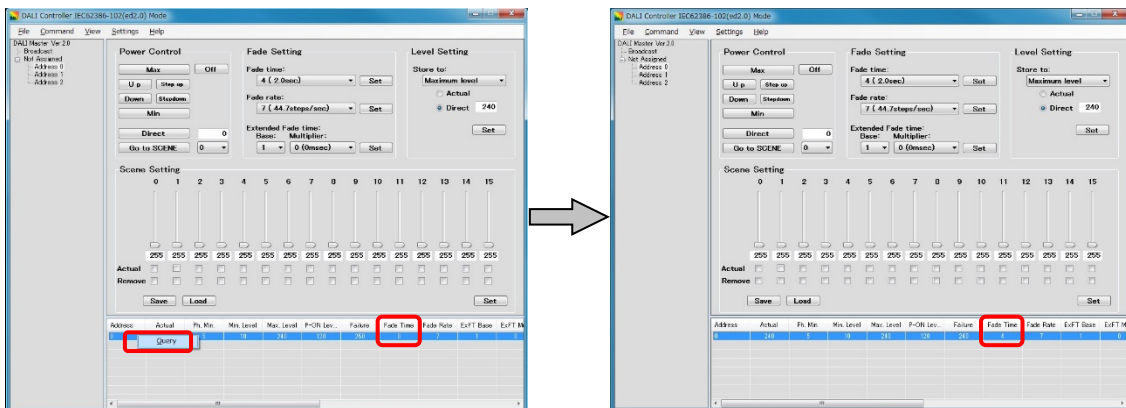
<1> Address 0 を選択したあと、「Fade time」の「4 (2.000sec)」を選択して[Set]ボタンをクリックします。

図 6-9 Fade time の設定例 (1)



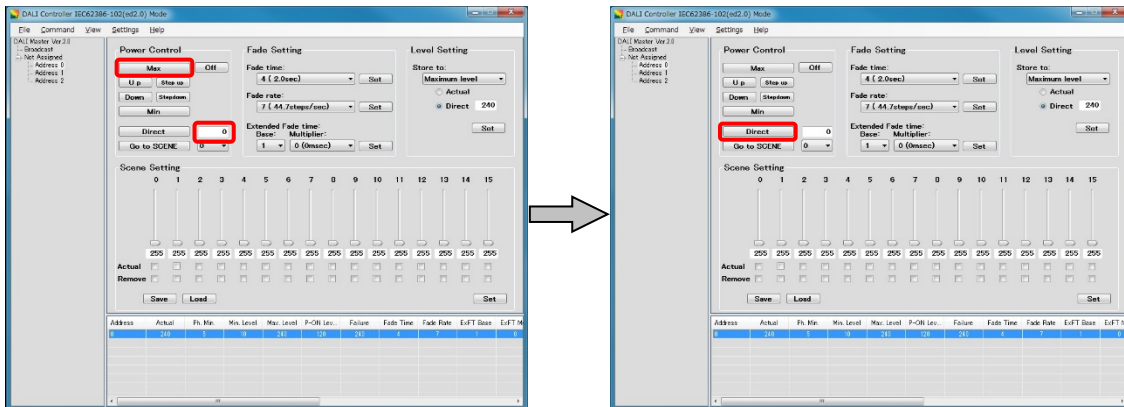
<2> Address 0 を右クリックして、「Query」を実行すると「Fade time」の欄は「4」と表示されます。

図 6-10 Fade time の設定例 (2)



<3> [Max]ボタンをクリックし Max. Level で点灯します。[Direct]ボタンの横の欄に「0」を入力して、[Direct]ボタンをクリックすると、2 秒間フェードして消灯します。

図 6-11 Fade time の設定例 (3)



注意 Extended Fade time を使用する場合は、必ず Fade time を「0(no fade)」に設定してください。
Extended Fade Time は IEC62386-102ed2.0 のみ対応しています。

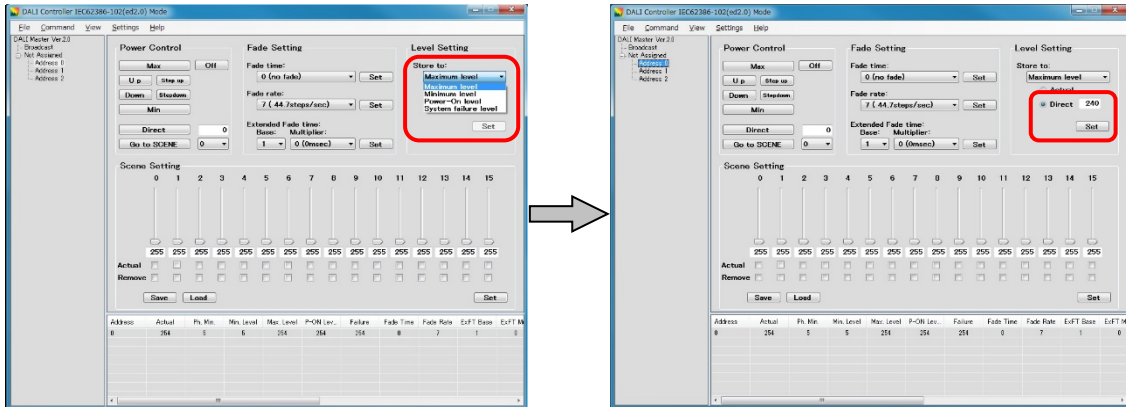
6. 4 Level Setting

Level Setting では、調光レベルの下限／上限、電源投入時の調光レベル、障害発生時の調光レベルを設定します。Address 0 の Max. Level (254) を Max. Level (240) に設定する例を次に示します。

<1> Address 0 を選択したあと、「Store to」のプルダウンより「Maximum level」を選択します。

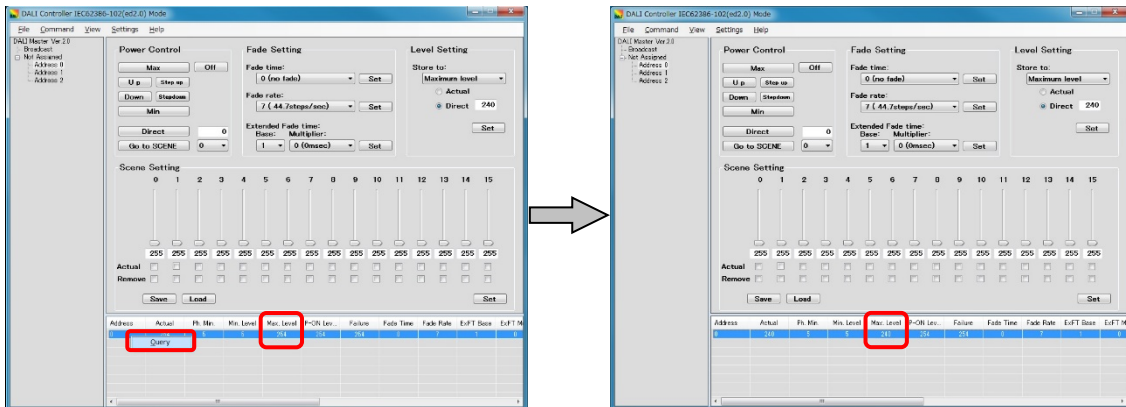
「Direct」を選択して、直接「240」を入力します。[Set]ボタンをクリックします。

図 6-12 Level Setting の設定例 (1)



<2> Address 0 を右クリックして、「Query」を実行すると「Max. level」欄に「240」と表示されます。

図 6-13 Level Setting の設定例 (2)



6.5 Scene Setting

Scene Setting では、Scene 0 から Scene 15 それぞれの調光レベルを設定することができます。

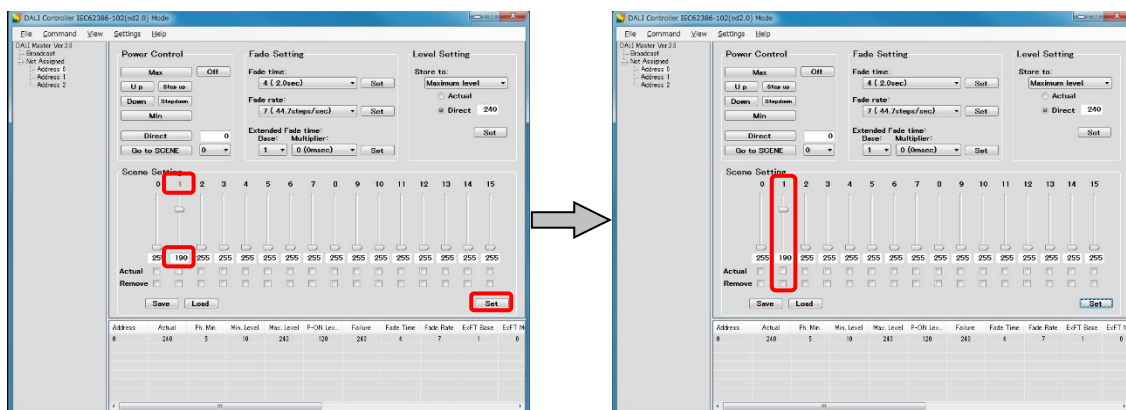
Address 0 の Scene 1 の調光レベルを「190」に設定し、[Go to SCENE]により 2 秒間フェードして「190」に調光する例を次に示します。

<1> Address 0 を選択したあと、Scene 1 の調光レベルを直接「190」を入力します（バーを使用しても「190」に設定できます）。

値を変更すると、Scene 1 の番号が「赤色」になります。

次に[Set]ボタンをクリックします。Scene 1 が設定されると、番号が「黒色」になります。

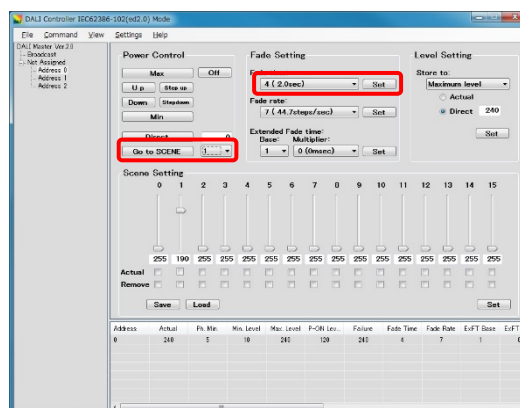
図 6-14 Scene Setting の設定例 (1)



<2> 「Fade time」を「4 (2.000sec)」に設定して、[Set]ボタンをクリックします。

<3> [Go to SCENE]ボタンの横のプルダウンから「1」（Scene 番号）を選択して、[Go to SCENE]ボタンをクリックします。2 秒間フェードして「190」に調光されます。

図 6-15 Scene Setting の設定例 (2)



第7章 ウィンドウ・リファレンス

7.1 各ウィンドウの一覧

各ウィンドウの一覧を次に示します。

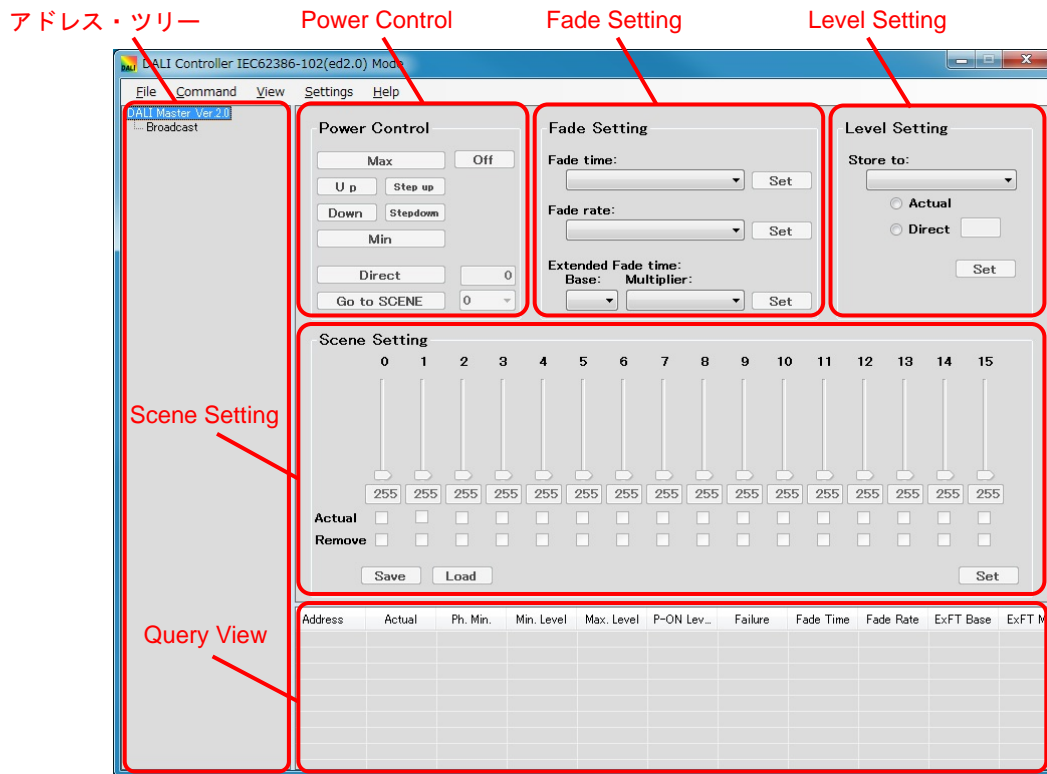
表 7-1 各ウィンドウ一覧

各ウィンドウ画面	説明	参照箇所
メイン画面	DALI マスタコントローラ GUI を起動して最初に表示される画面です。	7.2
Manual Command 画面	送信するコマンドをプルダウン・メニューから選択して、コードを送信する画面です。	7.3
Manual Command (By Code)画面	送信するコマンドを直接入力して、コードを送信する画面です。	7.4
Random Address Allocation 画面	割り当てられた Random Address と Short Address の一覧を表示する画面です。	7.5
Direct Address Allocation 画面	Short Address を直接割り当てる画面です。	7.6
Command Log 画面	送信したコマンドとその応答をテキスト表示する画面です。	7.7
Serial 画面	シリアル・ポートを設定する画面です。	7.8
Edition 画面	エディションを設定する画面です。	7.9
Change Address 画面	Short Address のアドレスを変更する画面です。	7.10
Version 画面	バージョンを確認する画面です。	7.11

7.2 メイン画面

7.2.1 メイン画面

図 7-1 メイン画面（設定例）



(1) アドレス・ツリー

Broadcast(=All)以下をツリー表示します。

右ペインのコマンドを送信する対象アドレスを選択します。

(2) Power Control

Power Control では、調光レベルを操作します。

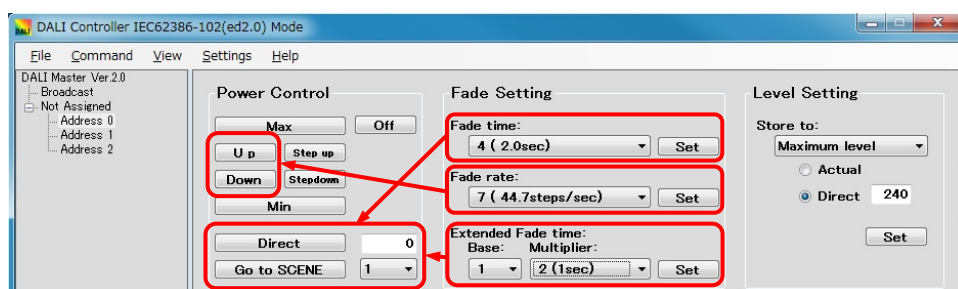
(3) Fade Setting

Fade Setting では、Fade time と Fade rate, Extended Fade time を設定します。

図 7-2 に示すように Fade time, Extended Fade time は[Direct], [Go to SCENE]ボタンに対応しています。

Fade rate は[Up], [Down]ボタンに対応しています。

図 7-2 メイン画面（Fade time/Fade rate）



(4) Level Setting

Level Setting では、調光レベルの下限／上限、電源投入時の調光レベル、障害発生時の調光レベルを設定します。

(5) Scene Setting

Scene Setting では、Scene 0～Scene 15 それぞれの調光レベルを設定することができます。

(6) Query View

Query View では、各スレーブの設定値を表示することができます。

7.2.2 アドレス・ツリー

ROOT 下は Broadcast, Group 0～Group 15 と、Short Address からなるツリーを表示します。

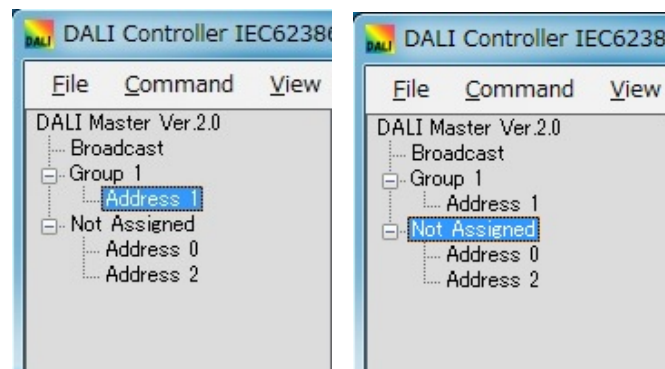
Group に属さない Short Address は、Not Assigned 下に表示されます。

所属する Short Address のない Group は表示されません。

Short Address は、Group 内で昇順にソートされて表示します。

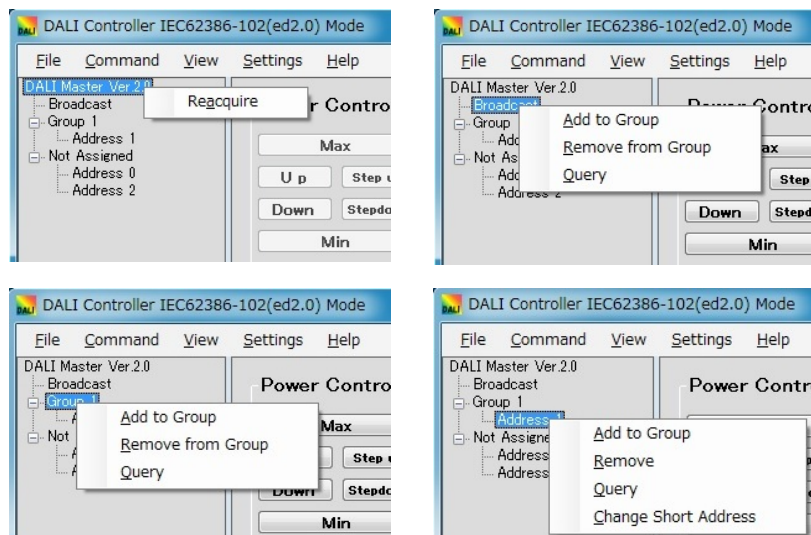
複数項目を選択することはできません。

図 7-3 アドレス・ツリー



ツリー中の Broadcast, Group, Short Address に対して、右クリック・メニューで操作ができます。

図 7-4 アドレス・ツリー (右クリック・メニュー)



(1) **Root 選択**

Reacquire: 接続スレーブ情報を取得し、アドレス・ツリーを再表示します。

(2) **Broadcast 選択**

Add to Group: すべてのスレーブを指定した Group に追加

Remove From Group: すべてのスレーブを指定した Group から削除

Query: すべてのスレーブの最新の設定値を取得し、Query View に反映

(3) **Group 選択**

Add to Group: 所属する Short Address を指定した Group に追加

Remove From Group: 所属する Short Address を指定した Group から削除

Query: 所属する Short Address の最新の設定値を取得し、Query View に反映

(4) **Short Address 選択**

Add to Group: 指定した Group に追加

Remove: 所属する Group から削除

Query: 最新の設定値を取得し、Query View に反映

Change Short Address: Short Address を変更

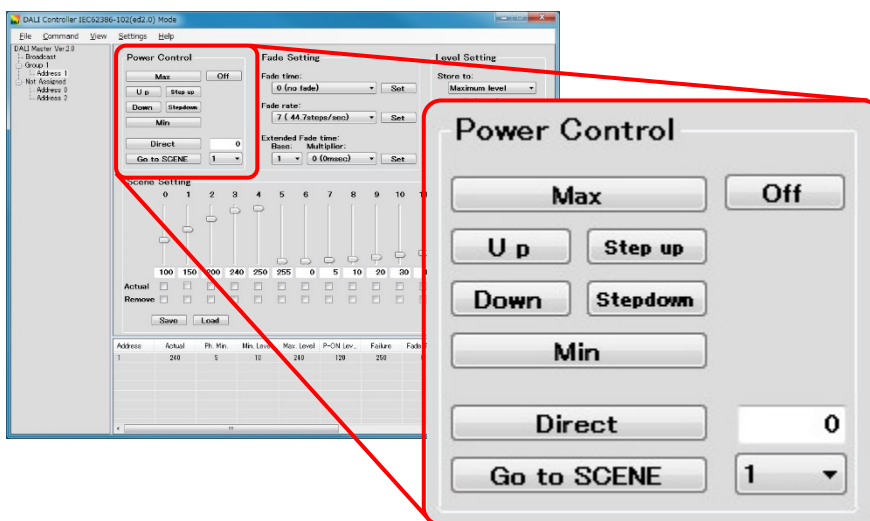
注意 Power Control, Fade Setting などは、有効な Broadcast, Group, Short Address を選択しないと操作できません。

7.2.3 Power Control

Power Control では、調光レベルを操作するボタンが配置されます。

Power Control の各ボタンをクリックすると、コマンドが選択したアドレスに送信されます。

図 7-5 Power Control



(1) [Max]ボタン

選択したアドレスに対して、「RECALL MAX LEVEL」コマンドを送信します。

(2) [Min]ボタン

選択したアドレスに対して、「RECALL MIN LEVEL」コマンドを送信します。

(3) [Up]ボタン

選択したアドレスに対して、「UP」コマンドを送信します。

(4) [Down]ボタン

選択したアドレスに対して、「DOWN」コマンドを送信します。

(5) [Step up]ボタン

選択したアドレスに対して、「STEP UP」コマンドを送信します。

(6) [Step down]ボタン

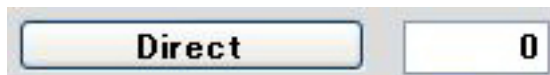
選択したアドレスに対して、「STEP DOWN」コマンドを送信します。

(7) [Off]ボタン

選択したアドレスに対して、「OFF」コマンドを送信します。

(8) [Direct]ボタン

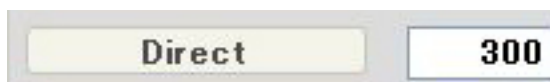
選択したアドレスに対して、テキストボックスの値を「DIRECT ARC POWER CONTROL」コマンドで送信します。0~255の値が有効な入力値です（デフォルトの設定値は0です）。



テキストボックスに「255」を設定した場合、ボタンの表示が[Stop Fading]に変わります。



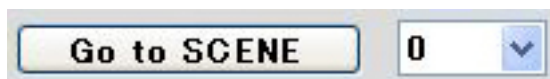
テキストボックスに無効な値を設定した場合は、[Direct]ボタンが無効となります。



(9) [Go to SCENE]ボタン

選択したアドレスに対して、「GO TO SCENE」コマンドを送信します。

0~15（Scene Setting）のプルダウン・メニューから選択できます（デフォルトの設定値は0です）。

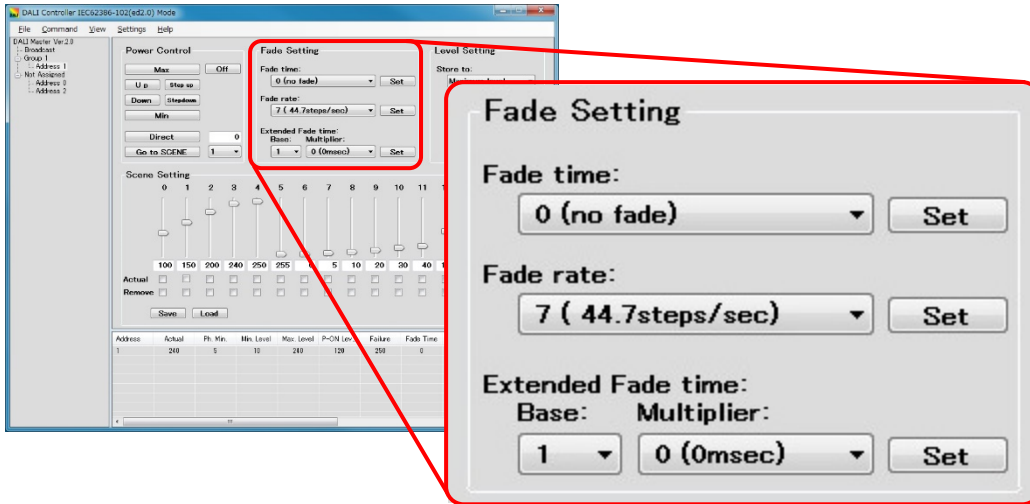


7. 2. 4 Fade Setting

Fade Setting では、 Fade time と Fade rate を設定できるプルダウン・リストがあります。

設定した内容は、 [Set]ボタンをクリックするまでスレーブには送信されません。設定を適用する場合は、必ず設定した後に[Set]ボタンをクリックしてください。

図 7-6 Fade Setting



(1) Fade time

「0 (no fade)」、 「1 (0.707sec)」 ～ 「15 (90.510sec)」 の 16 種類のプルダウンから選択します（デフォルトは空欄です）。選択しているアドレスが Short Address の場合は、 設定されている値を表示します。

[Set]ボタンをクリックすると、選択したアドレスに対して、「DTR0」コマンド送信後に、「SET FADE TIME」コマンドを送信します。選択したアドレスに対して、 Fade time を変更しない場合は無効になります。

表 7-2 Fade time

	Fade time (sec)	プルダウン
0	no fade	
1	0.707	
2	1.000	
3	1.414	
4	2.000	
5	2.828	
6	4.000	
7	5.657	
8	8.000	
9	11.314	
10	16.000	
11	22.627	
12	32.000	
13	45.255	
14	64.000	
15	90.510	

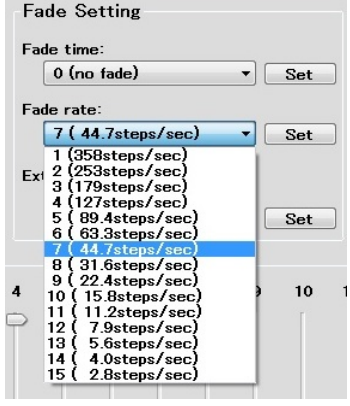
備考 デフォルト値は「0 (no fade)」

(2) **Fade rate**

「1 (357.796steps/sec)」～「15 (2.795steps/sec)」の 15 種類から選択できます（デフォルトは空欄です）。
 選択したアドレスが Short Address の場合は、設定した値を表示します。

[Set]ボタンをクリックすると、選択したアドレスに対して、「DTR0」コマンド送信後に、「SET FADE RATE」
 コマンドを送信します。選択したアドレスに対して Fade rate を変更しない場合は、無効になります。

表 7-3 Fade rate

	Fade rate (steps/sec)	プルダウン
1	357.796	
2	253.000	
3	178.898	
4	126.500	
5	89.449	
6	63.250	
7	44.725	
8	31.625	
9	22.362	
10	15.813	
11	11.181	
12	7.906	
13	5.591	
14	3.953	
15	2.795	

備考 デフォルト値は「7 (44.7steps/sec)」

(3) **Extended Fade time**

Extended Fade time base は「1 (0000B)」～「16 (1111B)」の 16 種類、Extended Fade time multiplier は「0 (0msec)」～「4 (1min)」の 5 種類から選択できます。

選択したアドレスが Short Address の場合は、設定した値を表示します。

[Set]ボタンをクリックすると、選択したアドレスに対して、「DTR0」コマンド送信後に、「SET EXTENDED FADE TIME」コマンドを送信します。選択したアドレスに対して Extended Fade time を変更しない場合は、無効になります。

Extended Fade time は base と multiplier の組み合わせでフェード時間を決定します。設定は base と multiplier を「SET EXTENDED FADE TIME」コマンドで一度に設定します。

DTR0 設定時に 0YYYAAAAB (YYY:multiplier AAAA:base)と結合して、設定データを送信します。

注意 Extended Fade time を使用する場合は、必ず Fade time を「0(no fade)」に設定してください。

Extended Fade Time は IEC62386-102ed2.0 のみ対応しています。

表 7-4 Extended Fade time base

	Fade time base	プルダウン
1	0000B	
2	0001B	
3	0010B	
4	0011B	
5	0100B	
6	0101B	
7	0110B	
8	0111B	
9	1000B	
10	1001B	
11	1010B	
12	1011B	
13	1100B	
14	1101B	
15	1110B	
16	1111B	

備考 デフォルト値は「1 (0000B)」

表 7-5 Extended Fade time multiplier

	Fade time multiplier	プルダウン
0	000B(0ms)	
1	001B(100ms)	
2	010B(1s)	
3	011B(10s)	
4	100B(1min)	

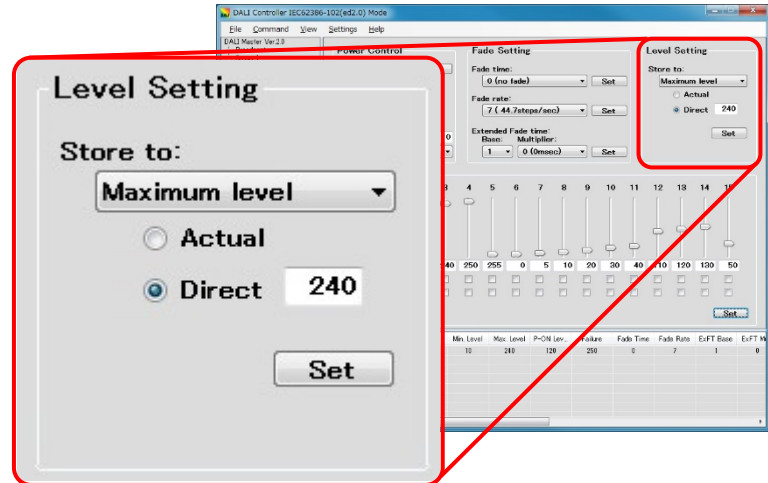
備考 デフォルト値は「0 (000B(0ms))」

7. 2. 5 Level Setting

Level Setting では、調光レベルの下限／上限、電源投入時の調光レベル、障害発生時の調光レベルを設定するプルダウン・リストやボタンがあります。

設定した内容は、[Set]ボタンをクリックするまでスレーブには送信されません。設定を適用する場合は、必ず設定した後に[Set]ボタンをクリックしてください。

図 7-7 Level Setting



(1) Store to

次のプルダウン・メニューから選択します。

Maximum Level : 調光レベルの上限を設定する場合に選択します。

Minimum Level : 調光レベルの下限を設定する場合に選択します。

Power-On Level : 電源投入時の調光レベルを設定する場合に選択します。

System Failure Level : 障害発生時の調光レベルを設定する場合に選択します。

(2) Actual

Actual 値（現在の調光レベル）を設定値として使用する場合に選択します。

(3) Direct

調光レベルの値を直接設定する場合に選択します（デフォルトは空欄です）。

(4) [Set]ボタン

[Set]ボタンは設定が不完全の場合は無効になります（クリックできません）。

選択しているアドレスに対して、「DTR0」コマンド送信後に以下のコマンドを送信します。

Maximum Level を選択した場合 : 「SET MAX LEVEL」コマンド

Minimum Level を選択した場合 : 「SET MIN LEVEL」コマンド

Power-On Level を選択した場合 : 「SET POWER ON LEVEL」コマンド

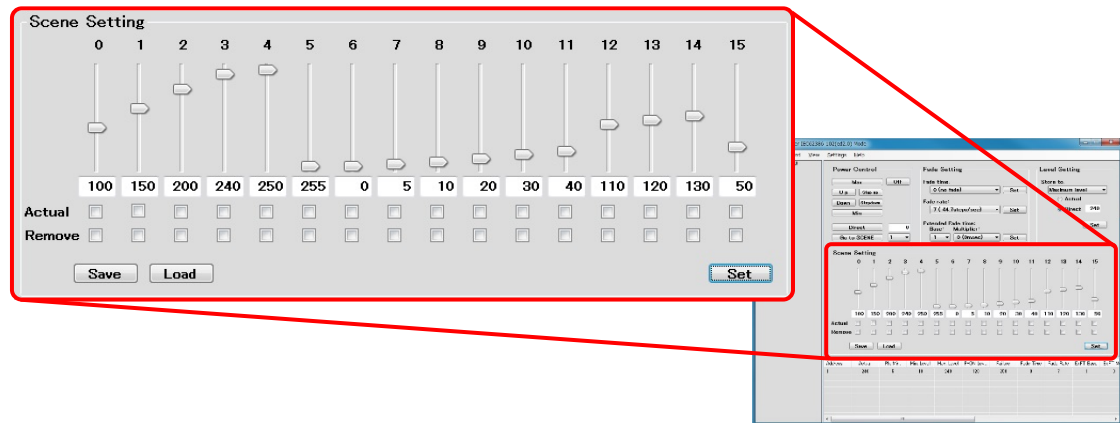
System Failure Level を選択した場合 : 「SET SYSTEM FAILURE LEVEL」コマンド

7.2.6 Scene Setting

Scene Setting では、Scene 0~15 それぞれの調光レベルを設定するバーやボタンがあります。

設定した内容は、[Set]ボタンをクリックするまでスレーブには送信されません。設定を適用する場合は、必ず設定した後に[Set]ボタンをクリックしてください。

図 7-8 Scene Setting



(1) Scene 番号

Scene の設定内容を変更すると、適用されるまでその Scene 番号は赤色になります。

[Set]ボタンをクリックすると、設定内容がスレーブに送信され、Scene 番号は黒色に戻ります。

(2) トラックバー

テキストボックスの値を 255 ("MASK") に設定した場合の位置は「0」（デフォルトの位置は「0」）です。

テキストボックスの値を変更すると、バーは自動的に変更した値の位置に更新されます。

(3) テキストボックス

0~255 の値を入力できます（デフォルトの値は 255）。

トラックバーの位置に合わせて、値は更新されます。

Actual と Remove にチェックすると、テキストボックスは無効となります。

(4) Actual

Actual 値（現在の調光レベル）を設定値として使用する場合に選択します。

(5) Remove

Scene を削除する（=値を「255」に設定）場合に選択します。

(6) [Set]ボタン

選択したアドレスに対して、チェックボックスの選択／非選択に応じて、以下のコマンドのいずれかを送信します（各コマンドを送信する前に「DATA TRANSFER REGISTER(DTR)」コマンドを送信します）。

「STORE THE DTR AS SCENE X」コマンド

「STORE ACTUAL LEVEL IN THE DTR」コマンド

「REMOVE FROM SCENE」コマンド

(7) [Save]ボタン

Scene の設定パターン (0~15) を CSV 形式のファイルで保存します。
CSV 形式のファイルは、任意の場所へ保存できます。

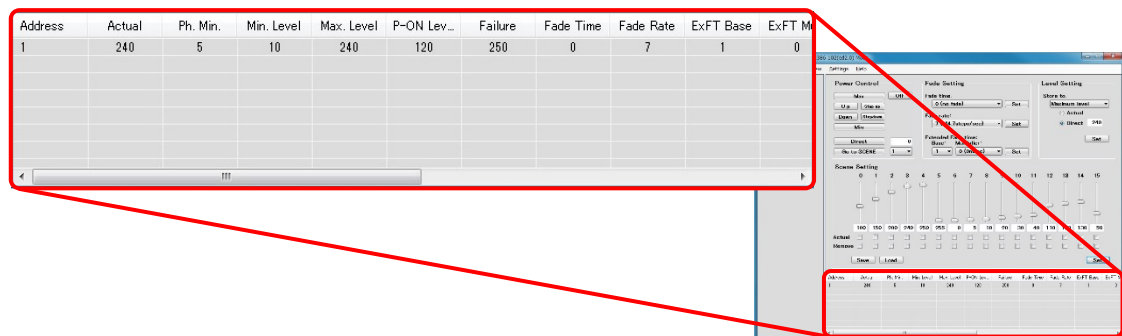
(8) [Load]ボタン

Scene の設定パターン (0~15) を CSV 形式のファイルから読み出します。

7.2.7 Query View

各スレーブの設定値を表示します。

図 7-9 Query View



(1) Query

Broadcast 選択時は、すべての Short Address の一覧を表示します。
Group 選択時は、その Group に属する Short Address の一覧を表示します。
Short Address 選択時は、その Short Address のみを表示します。
右クリック・メニューの Query で最新の値に更新することができます。

注意 表示されている内容は、最後に右クリック・メニューで Query を実行したときの値です。

コマンドを送信してスレーブの状態を変更した場合は、再度 Query を実行して更新してください。

表 7-6 Query View

項目	意味
Address	Short Address
Actual	現在の調光レベル
Ph. Min.	ハードウェア上の調光レベルの下限
Min. Level	調光レベルの下限
Max. Level	調光レベルの上限
P-ON Level	電力入力時の調光レベル
Failure	障害発生時の調光レベル
Fade Time	Fade time
Fade Rate	Fade rate
ExFT Base	Extended fade time base (IEC62386_102ed2.0 モードのみ)

ExFT Mult	Extended fade time multiplier (IEC62386_102ed2.0 モードのみ)
DTR	DTR (Data Transfer Register) のデータ
S0~S15	Scene 0~Scene 15

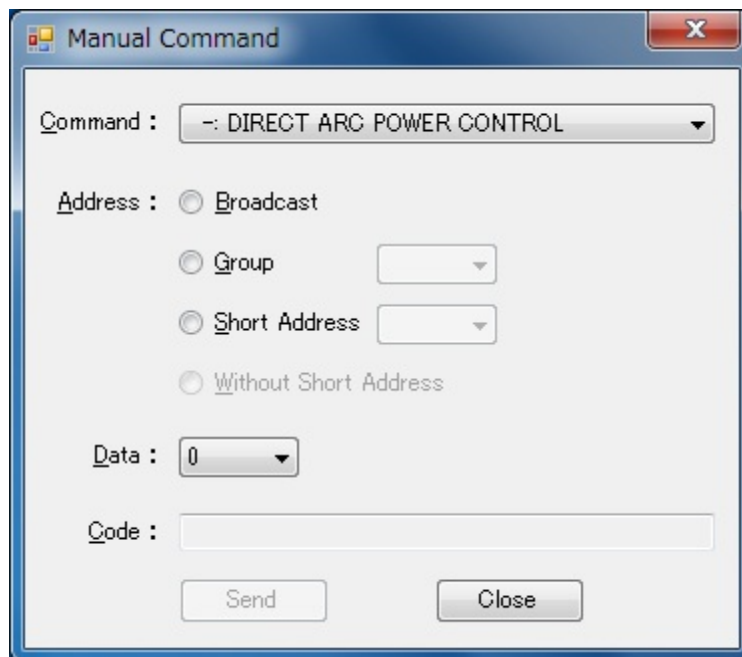
7.3 Manual Command 画面

Manual Command 画面は、送信するコマンドをプルダウン・メニューから選択して、[Send]ボタンをクリックしてコードを送信します。設定が不十分な場合は、[Send]ボタンはクリックできません。

[Close]ボタンをクリックすると、Manual Command 画面を閉じます。

メイン・メニューの[Command]-[Manual Command]を選択すると、Manual Command 画面を表示します。

図 7-10 Manual Command 画面



(1) Command

送信するコマンドをプルダウン・メニューから選択します。

選択したコマンドによって、Address と Data の表示が異なります。

各コマンドの詳細は、付録 A コマンド一覧を参照してください。

(2) Address

Broadcast/ Group/ Short Address/ Without Short Address を指定する場合に選択します。

Broadcast : Broadcast を指定する場合に選択します。

Group : Group を指定する場合に選択します (「0」 ~ 「15」を選択可能)。

Short Address : Short Address を指定する場合に選択します (「0」 ~ 「63」を選択可能)。

Without Short Address : Without Short Address を指定する場合に選択します (INITIALIZE コマンドのみ)。

(3) **Data**

選択したコマンドによって、10 進/16 進に表示します。

10 進では、「0」～「255」から選択できます。16 進では、「00H」～「FFH」から選択できます。

(4) **Code**

指定したコマンドコードが 16 進と 2 進で表示されます。設定が完了するまでコードは表示されません。

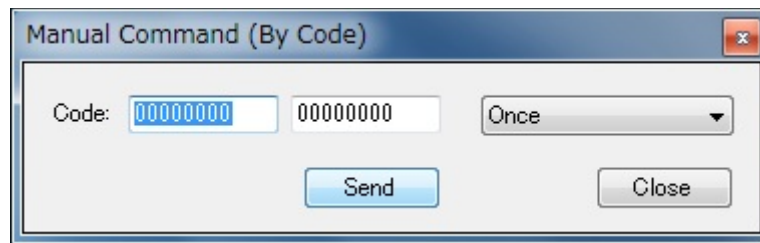
7.4 Manual Command (By Code)画面

Manual Command (By Code)画面は、送信するコマンドを 2 進数で直接入力して、[Send]ボタンをクリックしてコードを送信します。2 進数 (16 ビット分) を入力することで、[Send]ボタンをクリックすることができます。DALI のコマンドとして正しいコードであるかはチェックしません。

[Close]ボタンをクリックすると、Manual Command 画面を閉じます。

メイン・メニューの[Command]-[Send Code]を選択すると、Manual Command (By Code)画面を表示します。

図 7-11 Manual Command (By Code)画面

(1) **Command**

送信するコマンドを入力します。入力形式は 2 進数と 16 進数の 2 種類です。

2 進数の場合は 8 桁、16 進数の場合は 2 桁 (例: 7f または 7F) を入力します。

各コマンドの詳細は、付録 A コマンド一覧を参照してください。

Code1 : コードの 1 バイト目を入力します。

Code2 : コードの 2 バイト目を入力します。

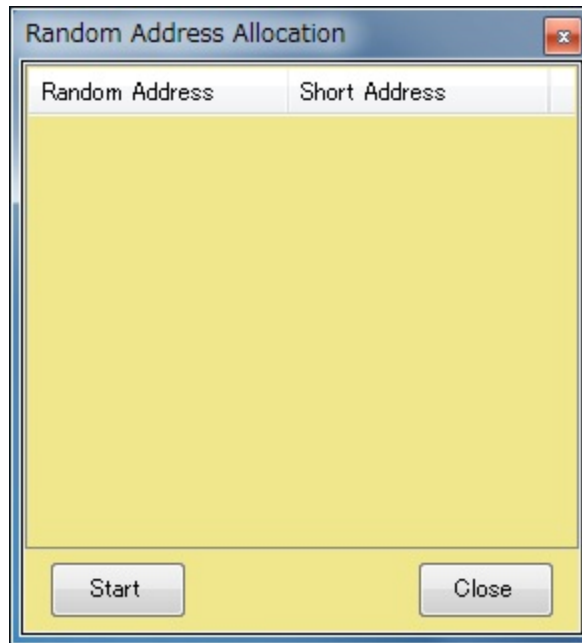
プルダウン・メニューより任意で Once, Twice, Query Yes/No, Query 8-bit Info から選択できます。

Once	: 1 回送信
Twice	: 2 回送信
Query Yes/No	: スレーブからの返信を「Yes」または「No」で表示するモード
Query 8-bit Info	: スレーブからの返信を 8 ビットで表示するモード

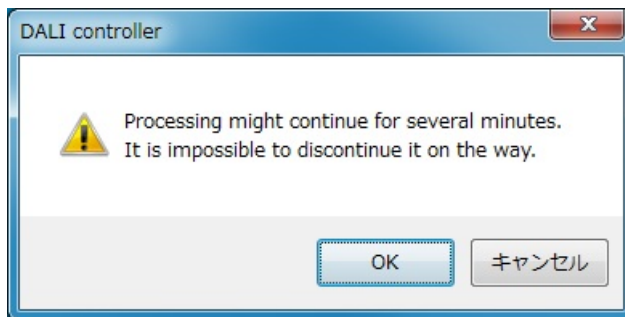
7.5 Random Address Allocation 画面

Random Address Allocation 画面は、スレーブの Random Address と割り当てた Short Address の一覧を表示する画面です。メイン・メニューから[Command]-[Random Address Allocation]を選択すると、Random Address Allocation 画面が表示されます。

図 7-12 Random Address Allocation 画面



[Start]ボタンをクリックすると、次の画面が表示されます。



[OK]ボタンをクリックすると、Random Address Allocation を開始します（実行中はその他の操作はできません）。

[Close]ボタンをクリックすると、Random Address Allocation 画面を閉じます。

備考 この操作は、接続の状態によって時間がかかります。

7.6 Direct Address Allocation 画面

Direct Address Allocation 画面は、Short Address を直接割り当てる画面です。

この機能の使用する場合は、スレーブ 1 台だけの状態で使用してください。

メイン・メニューから[Command]-[Direct Address Allocation]を選択すると、Direct Address Allocation 画面が表示されます。

図 7-13 Direct Address Allocation 画面



(1) Short Address

割り当て可能な Short Address 一覧から選択できます。

Short Address を選択して、[Set]ボタンをクリックすると、次の画面が表示されます。



[OK]ボタンをクリックすると、Short Address の割り当てを開始します。

[Close]ボタンをクリックすると、Direct Address Allocation 画面を閉じます。

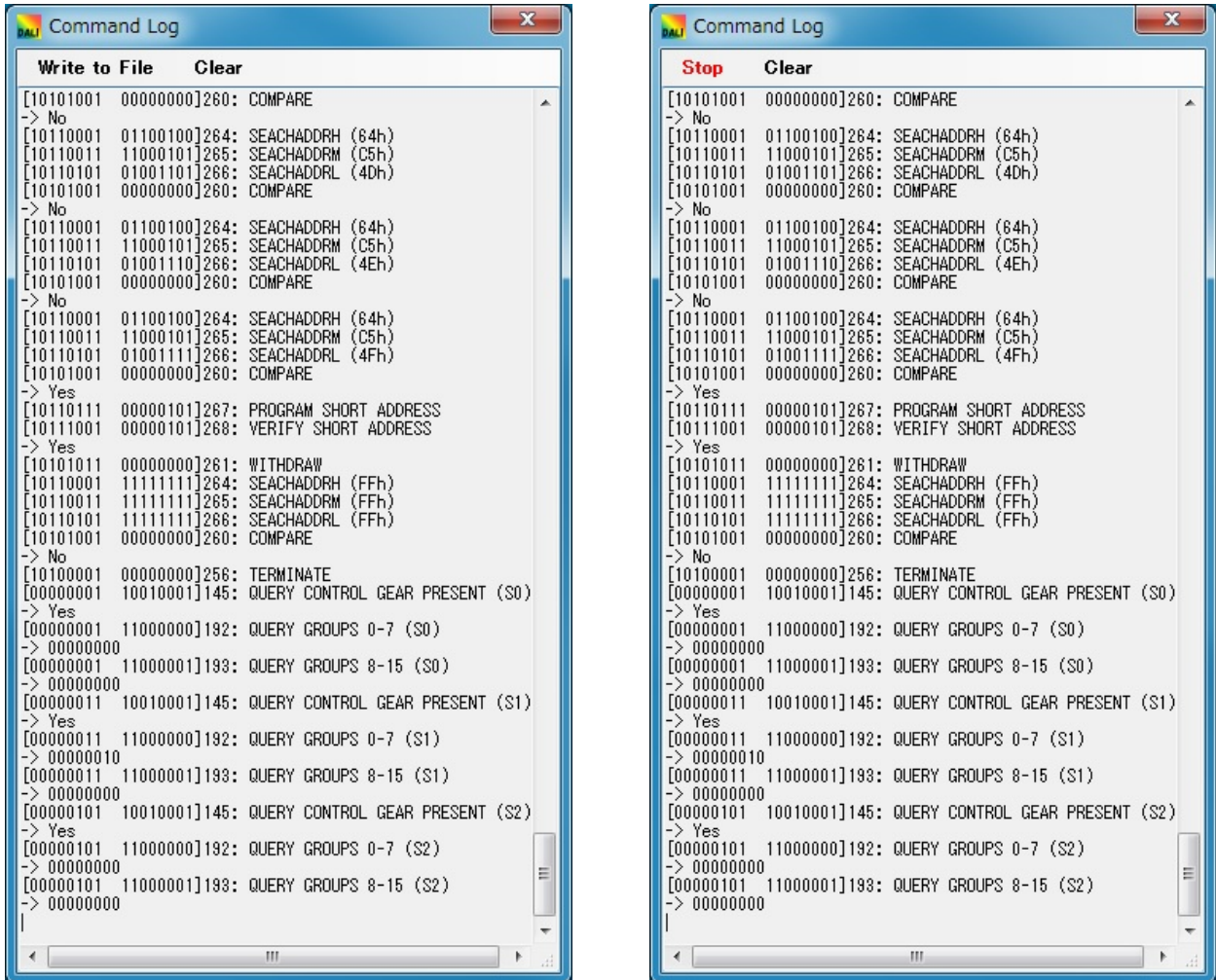
7.7 Command Log 画面

Command Log 画面は、送信したコマンドとその応答がテキストで表示される画面です。

Command Log 画面を閉じる場合は、 をクリックしてください。

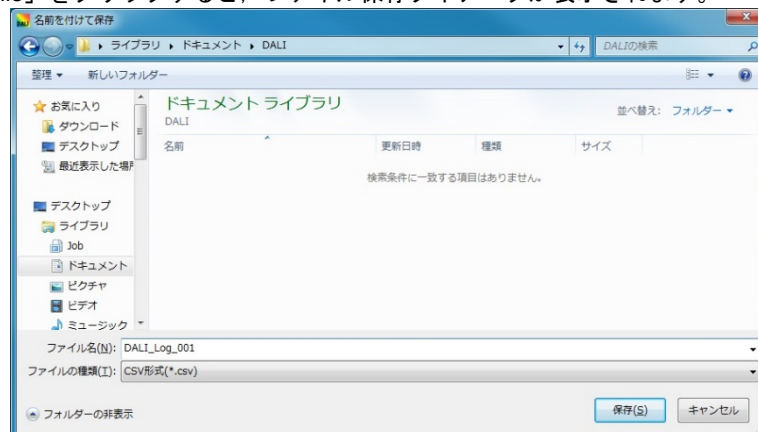
メイン・メニューから[View]-[Log]を選択すると、Command Log 画面が表示されます。

図 7-14 Command Log 画面



(1) Write to File

「Write to File」をクリックすると、ファイル保存ダイアログが表示されます。



保存フォルダを選択し、保存ファイル名を設定してください。(保存ファイル形式は CSV 形式のみ)

[保存(s)]ボタンをクリックすると、その時点からのログ内容の保存を開始します。

保存が開始されると、「Write to File」は「Stop」の表示に変わります。

[キャンセル]ボタンをクリックすると、保存を開始せずにダイアログを終了します。

(2) **Clear**

「Clear」をクリックすると、Command Log 画面に表示中のログをクリアします。

(3) **Stop**

「Stop」をクリックすると、ログ内容の保存を停止します。

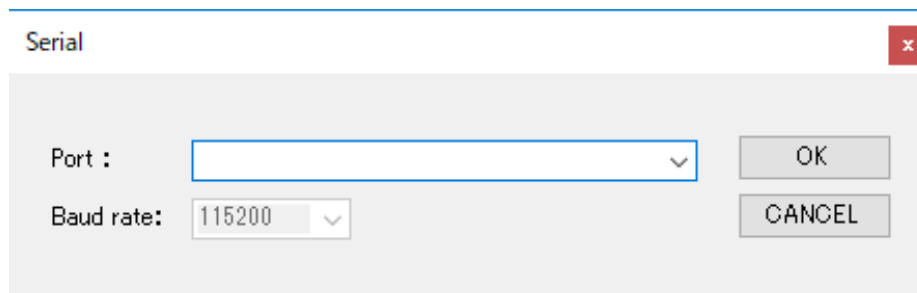
7.8 Serial 画面

シリアル・ポートを設定する画面です。

前回の設定情報がない場合は接続を行いません。

メイン・メニューの[Setting]-[Serial]を選択すると、Serial 画面を表示します。

図 7-15 Serial 画面



(1) **Port**

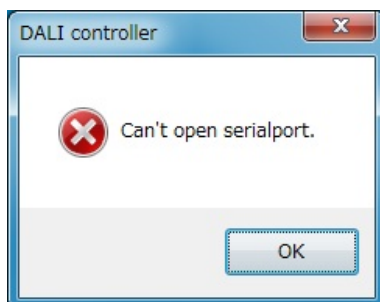
デフォルトで前回接続したポートを表示します。

Port (COM1~COM255) は、接続する PC により異なります。

(2) **Baud rate**

115200 固定です、入力はありません。

接続できない場合は、次の画面が表示されます。



7.9 Edition 画面

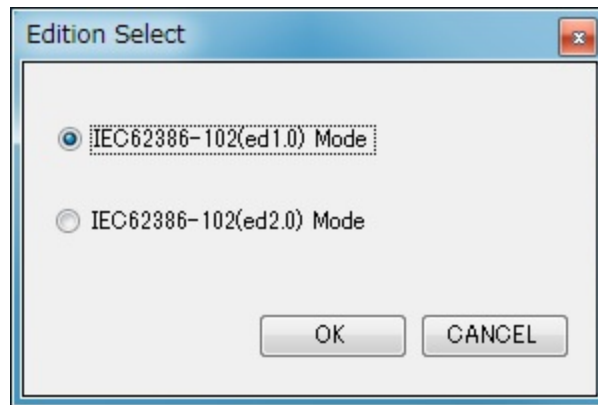
エディションを設定する画面です。

デフォルトは「IEC62386-102(ed2.0)」に設定されています。

メイン・メニューの[Setting]-[Edition]を選択すると、Edition 画面を表示します。

画面表示時には、現在設定されているモードのラジオボタンが選択されます。

図 7-16 Edition 画面



(1) **IEC62386-102(ed1.0) Mode**

IEC62386-102ed1.0 モードに設定します。

(2) **IEC62386-102(ed2.0) Mode**

IEC62386-102ed2.0 モードに設定します。

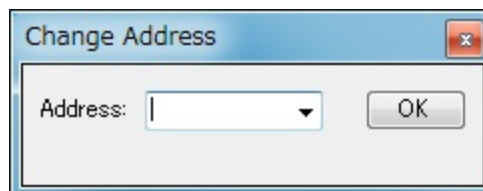
7.10 Change Address 画面

Short Address を変更する画面です。

アドレス (0~63) を選択して、[OK]ボタンをクリックすると、アドレスを変更します。

図 7-4 アドレス・ツリー (右クリック・メニュー) を参照してください。

図 7-17 Change Address 画面



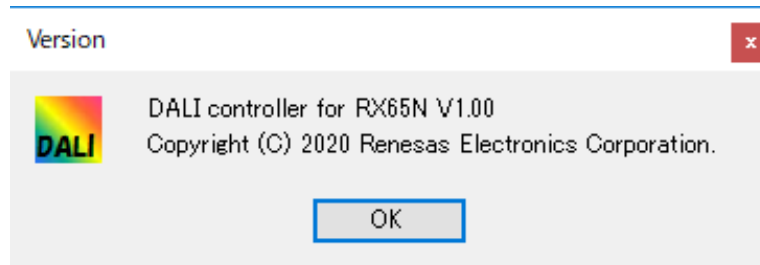
7.11 Version 画面

DALI マスタコントローラ GUI のバージョンを確認する画面です。

メイン・メニューの[Help]-[Version]を選択すると、Version 画面を表示します。

[OK]ボタンをクリックすると、Version 画面が消えます。

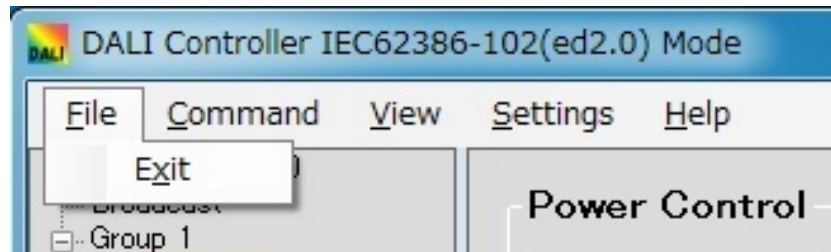
図 7-18 Version 画面



7.12 メニュー

(1) File

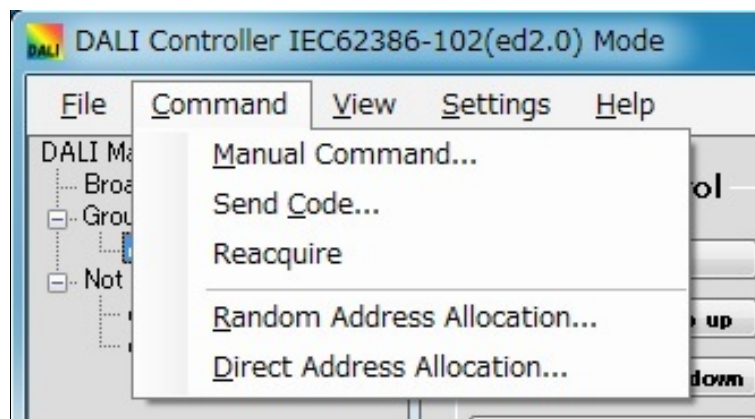
図 7-19 File (メニュー)



Exit: DALI マスタコントローラ GUI を終了します。

(2) Command

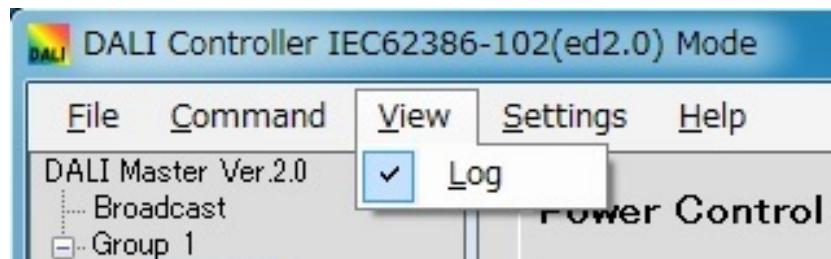
図 7-20 Command (メニュー)



Manual Command:	Manual Command 画面を表示します。 (7. 3 Manual Command 画面参照)
Send Code:	Manual Command(By Code)画面を表示します。 (7. 4 Manual Command (By Code)画面参照)
Reacquire:	接続スレーブ情報を取得し、アドレス・ツリーを再表示します。
Random Address Allocation:	Random Address Allocation 画面を表示します。 (7. 5 Random Address Allocation 画面 参照)
Direct Address Allocation:	Direct Address Allocation 画面を表示します。 (7. 6 Direct Address Allocation 画面参照)

(3) View

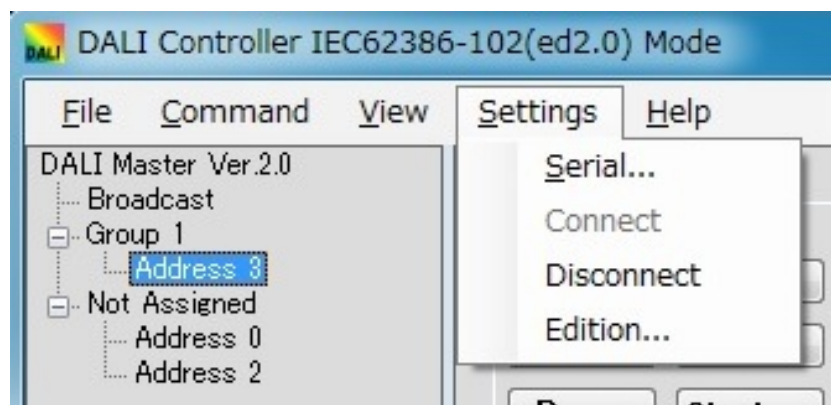
図 7-21 View (メニュー)



Log: Command Log 画面を表示します。(7. 7 Command Log 画面 参照)

(4) Settings

図 7-22 Settings (メニュー)



Serial: Serial 画面を表示します。(7. 8 Serial 画面参照)

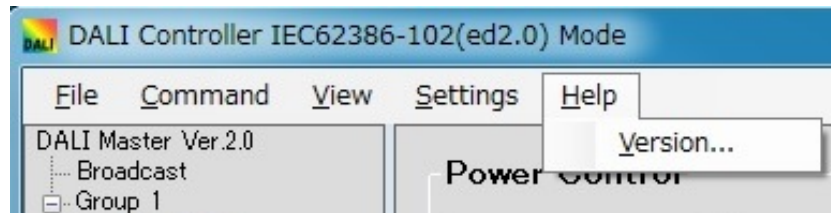
Connect: COM ポートを接続します。

Disconnect: COM ポートを切断します。

Edition: Edition 画面を表示します。(7. 9 Edition 画面 参照)

(5) Help

図 7-23 Help (メニュー)



Version: Version 画面を表示します。(7.11 Version 画面 参照)

DALI マスタコントローラ GUI のバージョン情報を表示します。

付録 A コマンド一覧

A.1 Arc power control commands

調光レベルを操作するコマンドです。

表 A-1 コマンド一覧 (Arc power control commands)

番号	コード	名称	内容
-	YAAA AAA0 XXXX XXXX	DIRECT ARC POWER CONTROL	Fade time に従って、任意の調光レベル XXXX XXXX に調光します。
0	YAAA AAA1 0000 0000	OFF	消灯します。
1	YAAA AAA1 0000 0001	UP	Fade rate に従って 200ms 間調光レベルを UP します。
2	YAAA AAA1 0000 0010	DOWN	Fade rate に従って 200ms 間調光レベルを DOWN します。
3	YAAA AAA1 0000 0011	STEP UP	調光レベルを+1 します。
4	YAAA AAA1 0000 0100	STEP DOWN	調光レベルを-1 します。
5	YAAA AAA1 0000 0101	RECALL MAX LEVEL	調光レベルを最大にします。
6	YAAA AAA1 0000 0110	RECALL MIN LEVEL	調光レベルを最小にします。
7	YAAA AAA1 0000 0111	STEP DOWN AND OFF	調光レベルを-1 し、調光レベルが最小であれば消灯します。
8	YAAA AAA1 0000 1000	ON AND STEP UP	調光レベルを+1 し、消灯状態であれば点灯します。
9	YAAA AAA1 0000 1001	ENABLE DAPC SEQUENCE	DAPC コマンドの繰り返しの開始を示します。
10	YAAA AAA1 0000 1010	GO TO LAST ACTIVE LEVEL	Fade time にしたがって、前回の調光レベルに調光します。 (IEC62386-102ed2.0 のみ)
11-15	YAAA AAA1 0000 1XXX	RESERVED	[未使用]
16-31	YAAA AAA1 0001 XXXX	GO TO SCENE	Fade time に従って、Scene XXXX に調光します。

備考 Y : セレクト・ビット

A : アドレス・ビット

X : データ

A.2 Configuration commands

スレーブの設定値を変更するコマンドです。

表 A-2 コマンド一覧 (Configuration commands)

番号	コード	名称	内容
32	YAAA AAA1 0010 0000	RESET	スレーブを RESET 状態にします。
33	YAAA AAA1 0010 0001	STORE ACTUAL LEVEL IN THE DTR (STORE ACTUAL LEVEL IN DTR0)	現在の調光レベルを DTR(DTR0)に保存します。
34	YAAA AAA1 0010 0010	SAVE PERSISTENT VARIABLES	変数を不揮発性メモリ(NVM)に保存してください。 (IEC62386-102ed2.0 のみ)
35	YAAA AAA1 0010 0011	SET OPERATING MODE	DTR0 のデータをオペレーティングモードとして設定 します。 (IEC62386-102ed2.0 のみ)
36	YAAA AAA1 0010 0100	RESET MEMORY BANK	DTR0 で指定したメモリバンクをリセット値に変更 します。 (IEC62386-102ed2.0 のみ)
37	YAAA AAA1 0010 0101	IDENTIFY DEVICE	デバイスの識別状態を開始します。 (IEC62386-102ed2.0 のみ)
38-41	YAAA AAA1 0010 XXXX	RESERVED	[未使用]
42	YAAA AAA1 0010 1010	STORE THE DTR AS MAX LEVEL (SET MAX LEVEL)	DTR(DTR0)のデータを調光レベルの上限として設定 します。
43	YAAA AAA1 0010 1011	STORE THE DTR AS MIN LEVEL (SET MIN LEVEL)	DTR(DTR0)のデータを調光レベルの下限として設定 します。
44	YAAA AAA1 0010 1100	STORE THE DTR AS SYSTEM FAILURE LEVEL (SET SYSTEM FAILURE LEVEL)	DTR(DTR0)のデータを 'FAILURE LEVEL' として設 定します。
45	YAAA AAA1 0010 1101	STORE THE DTR AS POWER ON LEVEL (SET POWER ON LEVEL)	DTR(DTR0)のデータを 'POWER ON LEVEL' として 設定します。
46	YAAA AAA1 0010 1110	STORE THE DTR AS FADE TIME (SET FADE TIME)	DTR(DTR0)のデータを Fade time に設定します。
47	YAAA AAA1 0010 1111	STORE THE DTR AS FADE RATE (SET FADE RATE)	DTR(DTR0)のデータを Fade rate に設定します。
48	YAAA AAA1 0011 0000	SET EXTENDED FADE TIME	DTR0 のデータを Extended Fade Time に設定し ます。 (IEC62386-102ed2.0 のみ)
49-63	YAAA AAA1 0011 XXXX	RESERVED	[未使用]
64-79	YAAA AAA1 0100 XXXX	STORE THE DTR AS SCENE (SET SCENE)	DTR(DTR0)のデータを Scene xxxx として設定し ます。
80-95	YAAA AAA1 0101 XXXX	REMOVE FROM SCENE	Scene xxxx の設定を削除します。 (1111 1111 を Scene レジスタへ)
96-111	YAAA AAA1 0110 XXXX	ADD TO GROUP	Group xxxx に加えます。
112-127	YAAA AAA1 0111 XXXX	REMOVE FROM GROUP	Group xxxx から除きます。
128	YAAA AAA1 1000 0000	STORE DTR AS SHORT ADDRESS (SET SHORT ADDRESS)	DTR(DTR0)のデータを Short Address として設定し ます。
129	YAAA AAA1 1000 0001	ENABLE WRITE MEMORY	メモリバンクの書き込みを許可します。
130-143	YAAA AAA1 1000 XXXX	RESERVED	[未使用]

備考 Y : セレクト・ビット

A : アドレス・ビット

X : データ

DTR : Data Transfer Register

注意 IEC62386-102ed2.0 では DTR は DTR0 と表記されます。

名称内の括弧内名称は IEC62386-102ed2.0 のものです。

A.3 Query commands

スレーブの状態を質問するコマンドです。
質問 (Forward) に対して、回答 (Backward) が返されます。

表 A-3 コマンド一覧 (Query commands)

番号	コード	名称	内容
144	Fw : YAAA AAA1 1001 0000 Bw : STATUS INFORMATION	QUERY STATUS	'STATUS INFORMATION' 注を返します。
145	Fw : YAAA AAA1 1001 0001 Bw : 'YES' / 'NO'	QUERY CONTROL GEAR (QUERY CONTROL GEAR PRESENT)	通信可能なスレーブはありますか？
146	Fw : YAAA AAA1 1001 0010 Bw : 'YES' / 'NO'	QUERY LAMP FAILURE	照明にトラブルがありますか？
147	Fw : YAAA AAA1 1001 0011 Bw : 'YES' / 'NO'	QUERY LAMP POWER ON	照明は点灯していますか？
148	Fw : YAAA AAA1 1001 0100 Bw : 'YES' / 'NO'	QUERY LIMIT ERROR	設定された調光レベルは最大値～最小値の範囲外ですか？
149	Fw : YAAA AAA1 1001 0101 Bw : 'YES' / 'NO'	QUERY RESET STATE	RESET 状態ですか？
150	Fw : YAAA AAA1 1001 0110 Bw : 'YES' / 'NO'	QUERY MISSING SHORT ADDRESS	Short Address を持っていませんか？
151	Fw : YAAA AAA1 1001 0111 Bw : (規格番号)	QUERY VERSION NUMBER	対応する IEC 標準規格の番号は？
152	Fw : YAAA AAA1 1001 1000 Bw : (DTR の内容)	QUERY CONTENT DTR (QUERY CONTENT DTR0)	DTR(DTR0)の内容は何ですか？
153	Fw : YAAA AAA1 1001 1001 Bw : (デバイスのタイプ)	QUERY DEVICE TYPE	デバイスのタイプは何ですか？ (蛍光灯 : 0000 0000)
154	Fw : YAAA AAA1 1001 1010 Bw : (ハード上の下限)	QUERY PHYSICAL MINIMUM LEVEL	ハードウェアで決められた調光レベルの下限は？
155	Fw : YAAA AAA1 1001 1011 Bw : 'YES' / 'NO'	QUERY POWER FAILURE	電源 ON 後一度も Reset, または調光レベルの操作をしていませんか？
156	Fw : YAAA AAA1 1001 1100 Bw : (DTR1 の内容)	QUERY CONTENT DTR1	DTR1 の内容は何か？
157	Fw : YAAA AAA1 1001 1101 Bw : (DTR2 の内容)	QUERY CONTENT DTR2	DTR2 の内容は何か？
158	Fw : YAAA AAA1 1001 1110 Bw : (OperatingMode)	QUERY OPERATING MODE	OperatingMode は何か？ (IEC62386-102ed2.0 のみ)
159	Fw : YAAA AAA1 1001 1111 Bw : (光源の種類)	QUERY LIGHT SOURCE TYPE	光源の種類は何ですか？ (IEC62386-102ed2.0 のみ)
160	Fw : YAAA AAA1 1010 0000 Bw : (ACTUAL LEVEL)	QUERY ACTUAL LEVEL	"ACTUAL LEVEL" は？ (現在の調光レベル)
161	Fw : YAAA AAA1 1010 0001 Bw : (調光レベルの上限)	QUERY MAX LEVEL	調光レベルの上限は？
162	Fw : YAAA AAA1 1010 0010 Bw : (調光レベルの下限)	QUERY MIN LEVEL	調光レベルの下限は？
163	Fw : YAAA AAA1 1010 0011 Bw : (POWER ON LEVEL)	QUERY POWER ON LEVEL	"POWER ON LEVEL" は？ (電源投入時の調光レベル)
164	Fw : YAAA AAA1 1010 0100 Bw : (FAILURE LEVEL)	QUERY SYSTEM FAILURE LEVEL	"SYSTEM FAILURE LEVEL" は？ (障害発生時の調光レベル)
165	Fw : YAAA AAA1 1010 0101 Bw : <上位>Time <下位>Rate	QUERY FADE TIME / FADE RATE	Fade time / Fade rate は？

166	Fw : YAAA AAA1 1010 0110 Bw : (SpecificMode)	QUERY MANUFACTURER SPECIFIC MODE	Specific Mode は？ (IEC62386-102ed2.0 のみ)
167	Fw : YAAA AAA1 1010 0111 Bw : (NextDeviceType)	QUERY NEXT DEVICE TYPE	次の Device Type は何ですか？ (IEC62386-102ed2.0 のみ)
168	Fw : YAAA AAA1 1010 1000 Bw : (Extended fade time)	QUERY EXTENDED FADE TIME	Extended Fade Time は？ (IEC62386-102ed2.0 のみ)
169	Fw : YAAA AAA1 1010 1010 Bw : `YES' / `NO'	QUERY CONTROL GEAR FAILURE	スレーブに異常はありますか？ (IEC62386-102ed2.0 のみ)
170-175	YAAA AAA1 1010 XXXX	RESERVED	[未使用]
176-191	Fw : YAAA AAA1 1011 XXXX Bw : (調光レベル)	QUERY SCENE LEVEL (SCENES 0-15)	Scene XXXX の調光レベルは？
192	Fw : YAAA AAA1 1100 0000 Bw : ビット毎に<0>No <1>Yes	QUERY GROUPS 0-7	Group 0~7のうち、属する Group がありますか？ (各ビットが各 Group に対応します。)
193	Fw : YAAA AAA1 1100 0001 Bw : ビット毎に<0>No <1>Yes	QUERY GROUPS 8-15	Group 8~15のうち、属する Group がありますか？ (各ビットが各 Group に対応します。)
194	Fw : YAAA AAA1 1100 0010 Bw : ランダム・アドレス(上)	QUERY RANDOM ADDRESS (H)	ランダム・アドレスの上位 8 ビットは？
195	Fw : YAAA AAA1 1100 0011 Bw : ランダム・アドレス(中)	QUERY RANDOM ADDRESS (M)	ランダム・アドレスの中位 8 ビットは？
196	Fw : YAAA AAA1 1100 0100 Bw : ランダム・アドレス(下)	QUERY RANDOM ADDRESS (L)	ランダム・アドレスの下位 8 ビットは？
197	Fw : YAAA AAA1 1100 0101 Bw : メモリバンク設定値	READ MEMORY LOCATION	指定メモリバンクの指定アドレスの値は？ (DTR0 : アドレス, DTR1 : メモリバンク番号)
198-223	YAAA AAA1 110X XXXX	RESERVED	[未使用]

注 STATUS INFORMATION : スレーブの状態を示す 8 ビットのデータ。各ビットの内容は以下のとおり。

bit 0	Status of control gear :<0>=OK	bit 4	Fade running:<0>=fade is ready, <1>=fade is running
bit 1	Lamp failure :<0>=OK	bit 5	Query RESET STATE :<0>=No
bit 2	Lamp arc power on :<0>=OFF	bit 6	Query Missing short address :<0>=No
bit 3	Query Limit Error :<0>=No	bit 7	Query POWER FAILURE :<0>=No

備考 Y : セレクト・ビット `YES' : 1111 1111
A : アドレス・ビット `NO' : Backward なし
X : データ Fw : Forward
DTR : Data Transfer Register Bw : Backward

注意 IEC62386-102ed2.0 では DTR は DTR0 と表記されます。
名称内の括弧内名称は IEC62386-102ed2.0 のものです。

A. 4 Application extended commands

機能拡張用のコマンドです。

表 A-4 コマンド一覧 (Application extending commands)

番号	コード	名称	内容
224-254	YAAA AAA1 11XX XXXX	APPLICATION EXTEND COMMANDS	特殊デバイス用拡張領域です。
255	FW:1100 0001 1111 1111 BW:Part2XX DeviceType	QUERY EXTENDED VERSION NUMBER	Part2XX のバージョン番号は？

備考 Y: セレクト・ビット

A: アドレス・ビット

X: データ

A.5 Special commands

アドレスの設定をするコマンドです。

表 A-5 コマンド一覧 (Special commands)

番号	コード	名称	内容
256	1010 0001 0000 0000	TERMINATE	INITIALISE 状態を解除します。
257	1010 0011 XXXX XXXX	DATA TRANSFER REGISTER(DTR) (DTR0)	DTR(DTR0)にデータ XXXX XXXX を格納します。
258	1010 0101 XXXX XXXX	INITIALISE	指定したスレーブ ^{注1} を 15 分間 INITIALISE 状態にします。INITIALISE 状態のスレーブのみコマンド 259-270 が有効になります。
259	1010 0111 0000 0000	RANDOMISE	ランダム・アドレスを生成します。
260	Fw : 1010 1001 0000 0000 Bw : 'YES'/'NO'	COMPARE	ランダム・アドレス ≤ サーチ・アドレスですか？
261	1010 1011 0000 0000	WITHDRAW	ランダム・アドレスとサーチ・アドレスが一致したスレーブを Compare プロセスから排除します。
262	1010 1101 0000 0000	RESERVED	[未使用]
263	1010 1111 0000 0000	PING	スレーブでは無視します。 (IEC62386-102ed2.0 のみ)
264	1011 0001 HHHH HHHH	SEARCHADDRH	サーチ・アドレスの上位 8 ビットを設定します。
265	1011 0011 MMMM MMMM	SEARCHADDRM	サーチ・アドレスの中間 8 ビットを設定します。
266	1011 0101 LLLL LLLL	SEARCHADDRL	サーチ・アドレスの低位 8 ビットを設定します。
267	1011 0111 0AAA AAA1	PROGRAM SHORT ADDRESS	選択中のスレーブ ^{注2} の Short Address を AAA AAA に設定します。
268	Fw : 1011 1001 0AAA AAA1 Bw : 'YES'/'NO'	VERIFY SHORT ADDRESS	Short Address は AAA AAA ですか？
269	Fw : 1011 1011 0000 0000 Bw : 0AAA AAA1	QUERY SHORT ADDRESS	選択中のスレーブ ^{注2} の Short Address は何ですか？
270	1011 1101 0000 0000	PHYSICAL SELECTION	Physical Selesction Mode に設定し、Compare プロセスから排除します。 (IEC62386-102ed2.0 以外)
271	1011 1111 XXXX XXXX	RESERVED	[未使用]

注 1. INITIALISE の対象スレーブ指定 (XXXX XXXX)

0000 0000: 全スレーブが対象

0AAA AAA1: アドレス AAAAAA が対象

1111 1111: Short Address のないスレーブが対象

2. サーチ・アドレスと同じランダム・アドレスを持つスレーブ、または Physical Selesction Mode のスレーブです。

備考 Y : セレクト・ビット 'YES' : 1111 1111

A : アドレス・ビット 'NO' : Backward なし

X : データ Fw : Forward

H, M, L : サーチ・アドレス Bw : Backward

注意 IEC62386-102ed2.0 では DTR は DTR0 と表記されます。
名称内の括弧内名称は IEC62386-102ed2.0 のものです。

A. 6 Extending special commands

機能拡張用のコマンドです。

表 A-6 コマンド一覧 (Extending special commands)

番号	コード	名称	内容
272	1100 0001 XXXX XXXX	ENABLE DEVICE TYPE X	デバイス XXXX XXXX を追加します。 (特殊なデバイスの追加)
273	1100 0011 XXXX XXXX	DATA TRANSFER REGISTER 1 (DTR1)	DTR1 にデータ XXXX XXXX を格納します。
274	1100 0101 XXXX XXXX	DATA TRANSFER REGISTER 2 (DTR2)	DTR2 にデータ XXXX XXXX を格納します。
275	FW:1100 0111 XXXX XXXX BW:Write Data	WRITE MEMORY LOCATION	データを指定メモリバンクの指定アドレスに書き込み ます。(BW 有り) (DTR(DTR0) : アドレス, DTR1 : メモリバンク番号)
276	1100 1001 XXXX XXXX	WRITE MEMORY LOCATION – NO REPLY	データを指定メモリバンクの指定アドレスに書き込み ます。(BW 無し) (DTR0 : アドレス, DTR1 : メモリバンク番号) (IEC62386-102ed2.0 のみ)
273-287	110X XXX1 XXXX XXXX	RESERVED	[未使用]

備考 Y : セレクト・ビット

A : アドレス・ビット

X : データ

注意 IEC62386-102ed2.0 では DTR は DTR0 と表記されます。

名称内の括弧内名称は IEC62386-102ed2.0 のものです。

付録 B 機能一覧

設定値の一覧を次に示します。

表 B-1 IEC62386-102ed10 機能一覧 (RESET 値と設定範囲)

名称	内容	RESET 値	設定範囲	メモリ領域
ACTUAL LEVEL	現在の調光レベル	254	0, MIN LEVEL – MAX LEVEL	1 byte RAM
MIN LEVEL	調光レベルの下限	PHYSICAL MIN LEVEL	PHYSICAL MIN LEVEL - MAX LEVEL	1 byte NVM
MAX LEVEL	調光レベルの上限	254	MIN LEVEL - 254	1 byte NVM
POWER ON LEVEL	電源投入時の調光レベル	254	0-255("MASK") 注1 注4	1 byte NVM
SYSTEM FAILURE LEVEL	障害発生時の調光レベル	254	0-255("MASK") 注1 注5	1 byte NVM
FADE RATE	Fade rate	7 (=45steps/sec)	1-15	1 byte NVM
FADE TIME	Fade time	0 (=no fade)	0-15	1 byte NVM
SHORT ADDRESS	Short Address	変化なし	0-63, 255("MASK") 注7	1 byte NVM
SEARCH ADDRESS	サーチ・アドレス	FF FF FF	00 00 00- FF FF FF	3 bytes RAM
RANDOM ADDRESS	ランダム・アドレス	FF FF FF	00 00 00- FF FF FF	3 bytes NVM
GROUP 0 - 7 注2	Group 0-7 への所属の有無	0000 0000 (no group)	0-255	1 byte NVM
GROUP 8 - 15 注2	Group 8-15 への所属の有無	0000 0000 (no group)	0-255	1 byte NVM
SCENE 0 - 15	Scene	255 ('MASK') (no change)	0-255("MASK") 注1 注6	16 bytes NVM
STATUS INFORMATION 注3	ステータス情報	0?10 0???	0-255	1 byte RAM
DTR	DTR レジスタ	変化なし	0-255	1 byte RAM
DTR1	DTR1 レジスタ	変化なし	0-255	1 byte RAM
DTR2	DTR2 レジスタ	変化なし	0-255	1 byte RAM
VERSION NUMBER (See top of this document)	バージョン情報	factory burn-in	0-255	1 byte ROM
PHYSICAL MIN LEVEL	ハードウェア上の調光レベル の下限	factory burn-in	1-254	1 byte ROM

注 1. 設定できるのは調光レベルの上限～下限の範囲内です。

2. コマンド送信に使う“グループ・アドレス”とは異なります。

(各ビットが Group に対応しています。<0>所属していない <1>所属している)

3. 詳細は、A. 3 Query commands ‘QUERY STATUS’ を参照してください。

4. 255 (MASK) 設定時は、前回終了時の調光レベルを使用します。

5. 255 (MASK) 設定時は、障害発生時に調光レベルは変化しません。

6. 255 (MASK) 設定時は、Scene 実行時に調光レベルは変化しません。

7. 255 (MASK) 設定時は、short address 設定なしを表します。

表 B-2 IEC62386-102ed20 機能一覧 (RESET 値と設定範囲)

名称	内容	RESET 値	設定範囲	メモリ領域
ACTUAL LEVEL	現在の調光レベル	254	0, MIN LEVEL – MAX LEVEL	1 byte RAM
POWER ON LEVEL	電源投入時の調光レベル	254	0-255("MASK") 注1 注4	1 byte NVM
SYSTEM FAILURE LEVEL	障害発生時の調光レベル	254	0-255("MASK") 注1 注5	1 byte NVM
MIN LEVEL	調光レベルの下限	PHYSICAL MIN LEVEL	PHYSICAL MIN LEVEL - MAX. LEVEL	1 byte NVM
MAX LEVEL	調光レベルの上限	254	MIN LEVEL - 254	1 byte NVM
FADE RATE	Fade rate	7 (=45steps/sec)	1-15	1 byte NVM
FADE TIME	Fade time	0 (=no fade)	0-15	1 byte NVM
EXTENDED FADE TIME BASE	拡張 Fade time ベース値	0	0-1111B	1 byte NVM
EXTENDED FADE TIME MULTIPLIER	拡張 Fade time 乗数値	0	0-100B	1 byte NVM
SHORT ADDRESS	Short Address	no change	0-63, 255("MASK") 注7	1 byte NVM
SEARCH ADDRESS	サーチ・アドレス	FF FF FF	00 00 00- FF FF FF	3 bytes RAM
RANDOM ADDRESS	ランダム・アドレス	FF FF FF	00 00 00- FF FF FF	3 bytes NVM
GROUP 0 - 7 注2	Group 0-7 への所属の有無	0000 0000 (no group)	0-255	1 byte NVM
GROUP 8 - 15 注2	Group 8-15 への所属の有無	0000 0000 (no group)	0-255	1 byte NVM
SCENE 0 - 15	Scene	255 ('MASK') (no change)	0-255("MASK") 注1 注6	16 bytes NVM
STATUS INFORMATION 注3	ステータス情報	0?10 0???	0-255	1 byte RAM
DTR	DTR レジスタ	no change	0-255	1 byte RAM
DTR1	DTR1 レジスタ	no change	0-255	1 byte RAM
DTR2	DTR2 レジスタ	no change	0-255	1 byte RAM
PHYSICAL MIN LEVEL	ハードウェア上の調光レベル の下限	factory burn-in	1-254	1 byte ROM

注 1. 設定できるのは調光レベルの上限～下限の範囲内です。

2. コマンド送信に使う“グループ・アドレス”とは異なります。

(各ビットが Group に対応しています。<0>所属していない <1>所属している)

3. 詳細は、A. 3 Query commands ‘QUERY STATUS’ を参照してください。

4. 255 (MASK) 設定時は、前回終了時の調光レベルを使用します。

5. 255 (MASK) 設定時は、障害発生時に調光レベルは変化しません。

6. 255 (MASK) 設定時は、Scene 実行時に調光レベルは変化しません。

7. 255 (MASK) 設定時は、short address 設定なしを表します。

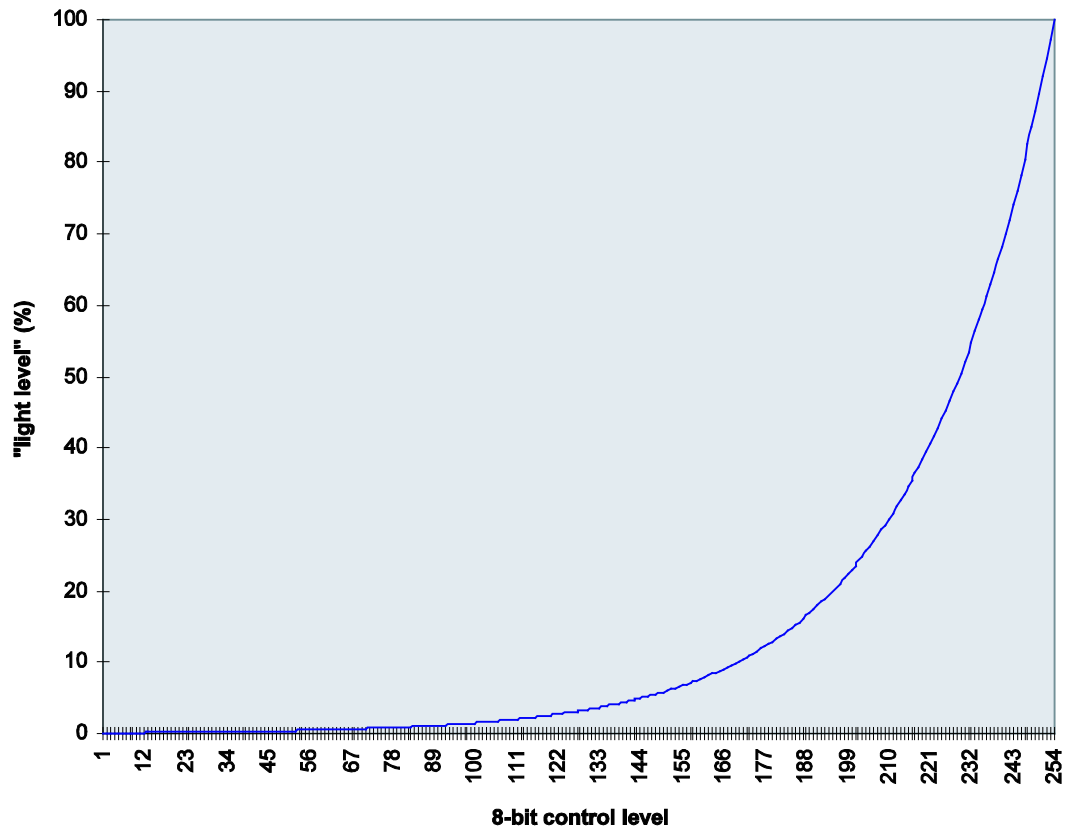
付録 C 調光曲線

$$X(n) = 10^{\frac{n-1}{253/3}-1} \quad \left| \frac{X(n) - X(n+1)}{X(n)} \right| = \text{const.} = 2.8\%$$

表 C-1 ログスケールの調光曲線（最小調光レベル 0.1%）

n	X	n	X	n	X	n	X	n	X
1	0.100	52	0.402	103	1.620	154	6.520	205	26.241
2	0.103	53	0.414	104	1.665	155	6.700	206	26.967
3	0.106	54	0.425	105	1.711	156	6.886	207	27.713
4	0.109	55	0.437	106	1.758	157	7.076	208	28.480
5	0.112	56	0.449	107	1.807	158	7.272	209	29.269
6	0.115	57	0.461	108	1.857	159	7.473	210	30.079
7	0.118	58	0.474	109	1.908	160	7.680	211	30.911
8	0.121	59	0.487	110	1.961	161	7.893	212	31.767
9	0.124	60	0.501	111	2.015	162	8.111	213	32.646
10	0.128	61	0.515	112	2.071	163	8.336	214	33.550
11	0.131	62	0.529	113	2.128	164	8.567	215	34.479
12	0.135	63	0.543	114	2.187	165	8.804	216	35.433
13	0.139	64	0.559	115	2.248	166	9.047	217	36.414
14	0.143	65	0.574	116	2.310	167	9.298	218	37.422
15	0.147	66	0.590	117	2.374	168	9.555	219	38.457
16	0.151	67	0.606	118	2.440	169	9.820	220	39.522
17	0.155	68	0.623	119	2.507	170	10.091	221	40.616
18	0.159	69	0.640	120	2.577	171	10.371	222	41.740
19	0.163	70	0.658	121	2.648	172	10.658	223	42.895
20	0.168	71	0.676	122	2.721	173	10.953	224	44.083
21	0.173	72	0.695	123	2.797	174	11.256	225	45.303
22	0.177	73	0.714	124	2.874	175	11.568	226	46.557
23	0.182	74	0.734	125	2.954	176	11.888	227	47.846
24	0.187	75	0.754	126	3.035	177	12.217	228	49.170
25	0.193	76	0.775	127	3.119	178	12.555	229	50.531
26	0.198	77	0.796	128	3.206	179	12.902	230	51.930
27	0.203	78	0.819	129	3.294	180	13.260	231	53.367
28	0.209	79	0.841	130	3.386	181	13.627	232	54.844
29	0.215	80	0.864	131	3.479	182	14.004	233	56.362
30	0.221	81	0.888	132	3.576	183	14.391	234	57.922
31	0.227	82	0.913	133	3.675	184	14.790	235	59.526
32	0.233	83	0.938	134	3.776	185	15.199	236	61.173
33	0.240	84	0.964	135	3.881	186	15.620	237	62.866
34	0.246	85	0.991	136	3.988	187	16.052	238	64.607
35	0.253	86	1.018	137	4.099	188	16.496	239	66.395
36	0.260	87	1.047	138	4.212	189	16.953	240	68.233
37	0.267	88	1.076	139	4.329	190	17.422	241	70.121
38	0.275	89	1.105	140	4.449	191	17.905	242	72.062
39	0.282	90	1.136	141	4.572	192	18.400	243	74.057
40	0.290	91	1.167	142	4.698	193	18.909	244	76.107
41	0.298	92	1.200	143	4.828	194	19.433	245	78.213
42	0.306	93	1.233	144	4.962	195	19.971	246	80.378
43	0.315	94	1.267	145	5.099	196	20.524	247	82.603
44	0.324	95	1.302	146	5.240	197	21.092	248	84.889
45	0.332	96	1.338	147	5.385	198	21.675	249	87.239
46	0.342	97	1.375	148	5.535	199	22.275	250	89.654
47	0.351	98	1.413	149	5.688	200	22.892	251	92.135
48	0.361	99	1.452	150	5.845	201	23.526	252	94.686
49	0.371	100	1.492	151	6.007	202	24.177	253	97.307
50	0.381	101	1.534	152	6.173	203	24.846	254	100.000
51	0.392	102	1.576	153	6.344	204	25.534		

図 C-1 ログスケールの調光曲線 (最小調光レベル 0.1%)



DALI マスタコントローラ GUI For RX65N Cloud kit + DALI-2 オプション
ボード
ユーザーズマニュアル

発行年月日 2020 年 6 月 15 日 Rev.1.00

発行 ルネサス エレクトロニクス株式会社
〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレシア)
