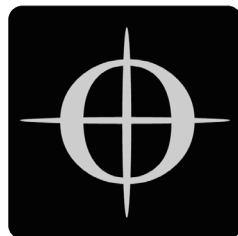




## 3<sup>rd</sup> party Control protocol

– LINUS Control v2.0.34 –



## ■目次

1. 概要.....	3
2. コマンド.....	4
2.1.*GETDEVINFO .....	4
2.2.*CHANGEIP.....	4
2.3.*LOADSNAPSHOT.....	5
2.4.*GET_ACT_SNAPSHOT .....	5
2.5.*SET_MUTE .....	5
2.6.*GET_MUTE.....	6
2.7. *SET_GAIN.....	6
2.8. *GET_GAIN .....	7
2.9. *SET_DELAY .....	7
2.10. *GET_DELAY .....	8
2.11. *SET_FALLBACK .....	8
2.12. *GETFALLBACK.....	9
2.13. *SET_FALLBACKFORCE.....	9
2.14. *SET_FALLBACKRECOVER.....	9
2.15. *SET_POWER † † .....	10
2.16. *CLEARGROUP .....	10



# 1. 概要

サードパーティー制御プロトコルの仕様は以下のとおりです。

- 機器の制御は UDP データグラムで行わなければなりません。
- アンプを設定するための UDP 通信は最小限に留める必要があります。
- 重複情報を送信してはなりません。
- UDP メッセージに含めるコマンドは必ず 1 つにする必要があります。
- UDP メッセージは常にアスタリスク (\*) で始める必要があります。
- UDP メッセージは ASCII 形式で送信する必要があります。
- UDP メッセージはデバイスの UDP ポート 3000 に送信する必要があります。
- 全てのアンプは、各自の IP アドレスまたはホストのサブネットのブロードキャストアドレスに送信されたメッセージに応答します。例えば、
  - 255.255.255.0 のサブネットの場合、192.168.1.255 に送信します。
  - 255.255.0.0 のサブネットの場合、192.168.255.255 に送信します。
- SET コマンドに対してアンプは応答しません。
- GET コマンドに対して、アンプは常にブロードキャストアドレスではなくメッセージ発信元ホストの IP アドレスに応答を返します。
- アンプの制御は通常、LINUS Control ソフトウェアとサードパーティー制御プロトコルの両方ではなく、いずれか一方のみによって行う必要があります。

注意 例えば、一般的な商業設備への導入では、設計のあらゆる側面をリアルタイムで簡単にコントロールできるように LINUS Control でシステムのコミッショニングを行います。コミッショニングエンジニアは、設計を確定したい場合、システムを 1 つ以上の「スナップショット」としてアンプ内部に保存します。そうすれば、LINUS Control を取り外し、例えば UDP データグラムを送信できるウォールリモートコントローラーを使用して、サードパーティー制御プロトコルによってシステムをリモートコントロールすることが可能になります。このプロトコルを使用してスナップショットをロードしたり、必要に応じて変更（ゲインやミュート設定など）を適用したりすることができます。スナップショットをもう一度ロードすると、システムはコミッショニングエンジニアが保存した状態に戻ります。スナップショットは、さまざまな構成や時間帯、運用エリアなどに合わせて作成できます。

## 2. コマンド

### 2.1.\*GETDEVINFO

このメッセージは通常、ネットワーク上に存在するアンプとその IP アドレスおよび MAC アドレスを確認する場合にブロードキャストアドレスに送信します。

MAC アドレスは、セクション 2.2 で説明する \*CHANGEIP コマンドで必要になります。

メッセージ形式： \*GETDEVINFO

メッセージ応答形式： \*DEVINFO\_X\_Y

X = アンプのモデル

Y = アンプの MAC アドレス

応答例： \*DEVINFO\_LINUS10\_001555F01234

応答例の意味： MAC アドレスが 00:15:55:F0:12:34 の LINUS10 が検出されました。

### 2.2.\*CHANGEIP

このメッセージは、特定のアンプの IP アドレスを設定する場合に使用します。

このメッセージを使用するにはアンプの MAC アドレス情報が必要になります（セクション 2.1 の \*GETDEVINFO コマンドで取得可能）。

このメッセージは、個々のアンプ（の IP アドレス）に直接送信するか、ブロードキャストアドレスに送信することができます。ブロードキャストアドレスの場合、MAC アドレスが一致するアンプのみが指定された IP アドレスに変更されます。

メッセージ形式： \*CHANGEIP=X:Y

X = 新たに設定する IP アドレス†

Y = 目的のアンプの MAC アドレス

[† IP アドレスは 15 文字のストリングとして送信しなければなりません。つまり、192.168.1.1 の場合は 192.168.001.001 として送信する必要があります。] 機器は新しい IP アドレスを直ちに受け入れますが、その変更が前面パネル LCD に反映されるまでに 10 秒程度かかることがあります。前面パネルの ESC キーを押すと直ちに表示が更新されます。

メッセージ例： \*CHANGEIP=192.168.001.022:001555F01234

メッセージ例の意味： MAC アドレスが 00:15:55:F0:12:34 であるユニットの IP アドレスを 192.168.1.22 に変更します。

メッセージ応答形式： 応答なし

応答例： 応答なし

応答例の意味： 応答なし



## 2.3.\*LOADSNAPSHOT

このメッセージは、メッセージの送信先が1つのIPアドレスの場合は1台のアンプ、またはメッセージの送信先がブロードキャストアドレスの場合はシステム全体に特定のスナップショットをロードする場合に使用します。

メッセージ形式：       \*LOADSNAPSHOT=X  
                  X = ロードするスナップショットナンバー (1 ~ 20)

**注意** スナップショット #21 をロードすると、LINUS Control を最後に接続した時点のアンプの状態に戻ります。

メッセージ応答形式：   応答なし  
応答例：                応答なし  
応答例の意味：         応答なし  
データの検証：         X は 1 ~ 20 の整数でなければなりません。

## 2.4.\*GET\_ACT\_SNAPSHOT

このメッセージは、メッセージの送信先が1つのIPアドレスの場合は1台のアンプ、またはメッセージの送信先がブロードキャストアドレスの場合はシステム全体のスナップショットナンバーおよびスナップショット名を取得する場合に使用します。

メッセージ形式：       \*GET\_ACT\_SNAPSHOT  
メッセージ応答形式：   \*ACT\_SNAPSHOT=X,Y  
                          X = スナップショットナンバー (1 ~ 20)  
                          Y = スナップショット名 (最大 16 文字)  
応答例：                \*ACT\_SNAPSHOT = 3,Daytime  
応答例の意味：         アクティブスナップショットはナンバー 3 です。  
                          アクティブスナップショット名は「Daytime」です。

## 2.5.\*SET\_MUTE

このメッセージは、アンプの出力チャンネルのミュート設定を行う場合に使用します。ユーザーが前面パネルのミュートボタンを押すのと同じ効果があります。

このメッセージは、特定のIPアドレスのみに送信するか、ブロードキャストアドレスに送信することでシステム全体に送信することができます。

メッセージ形式：       \*SET\_MUTE=X,Y  
                          X = チャンネル (1 ~ 4)  
                          Y = 1 (ミュート)、0 (ミュート解除)  
メッセージ例：         \*SET\_MUTE=2,1  
メッセージ例の意味：   チャンネル 2 をミュートします。  
メッセージ応答形式：   応答なし

応答例：                    応答なし  
応答例の意味：            応答なし  
データの検証：            X は 1 ～ 4 の整数でなければなりません。  
                               Y は 1 または 0 でなければなりません。

## 2.6.\*GET\_MUTE

このメッセージは、アンプの出力チャンネルのミュート状態を読み込む場合に使用します。

このメッセージは、特定の IP アドレスのみに送信するか、ブロードキャストアドレスに送信することでシステム全体に送信することができます。

メッセージ形式：        \*GET\_MUTE=X  
                               X = チャンネル (1 ～ 4)  
メッセージ例：            \*GET\_MUTE=3  
メッセージ例の意味：    アンプチャンネル 3 のミュート状態を取得します。  
メッセージ応答形式：    \*MUTE=Y  
                               Y = 1 (ミュート)、0 (ミュート解除)  
応答例：                    \*MUTE=0  
応答例の意味：            アンプチャンネル 3 はミュートされていません。

## 2.7.\*SET\_GAIN

このメッセージは、出力チャンネルの出力ゲインを設定する場合に使用します。これは、LINUS LIVE および前面パネルの「ODGT」ページでグループを変えることで呼び出すものと同じゲインです。

このメッセージは、特定の IP アドレスのみに送信するか、ブロードキャストアドレスに送信することでシステム全体に送信することができます。

メッセージ形式：        \*SET\_GAIN=X,Y,Z  
                               X = チャンネル (1 ～ 4)  
                               Y = 常に 0 に設定  
                               Z = 0.1dB 単位のゲイン  
メッセージ例：            \*SET\_GAIN=1,0,-98  
メッセージ例の意味：    アンプ出力チャンネル 1 のゲインを -9.8dB に設定します。  
メッセージ応答形式：    応答なし  
応答例：                    応答なし  
応答例の意味：            応答なし  
データの検証：            X は 1 ～ 4 の整数でなければなりません。  
                               Y は常に 0 でなければなりません。  
                               Z は -990 ～ 150 の数でなければなりません。



## 2.8. \*GET\_GAIN

このメッセージは、アンプの出力チャンネルの出力ゲイン値を読み込む場合に使用します。これは、LINUS LIVE および前面パネルの「ODGT」ページでグループを変えることで呼び出すものと同じゲインです。このメッセージは、特定の IP アドレスのみに送信するか、ブロードキャストアドレスに送信することでシステム全体に送信することができます。

メッセージ形式：        \*GET\_GAIN=X,Y  
                              X = チャンネル (1 ~ 4) †  
                              Y = 常に 0 に設定

メッセージ例：        \*GET\_GAIN=2 †

メッセージ例の意味：    アンプチャンネル 3 のゲイン値を取得します。

メッセージ応答形式：   \*GAIN=X,Y,Z  
                              X = チャンネル (1 ~ 4)  
                              Y = 0  
                              Z = 0.1dB 単位のゲイン

応答例：                \*GAIN=3,0,64

応答例の意味：        アンプチャンネル 3 の出力ゲインは +6.4dB です。

† LINUS Control v2.0.34 のファームウェアでは 0 ~ 3 と表記されますが、実際のコマンドは 1 ~ 4 で設定します。

## 2.9. \*SET\_DELAY

このメッセージは、出力チャンネルの出力ディレイを設定する場合に使用します。これは、LINUS LIVE および前面パネルの「ODGT」ページでグループを変えることで呼び出すものと同じディレイです。

このメッセージは、特定の IP アドレスのみに送信するか、ブロードキャストアドレスに送信することでシステム全体に送信することができます。

メッセージ形式：        \*SET\_DELAY=X,Y,Z  
                              X = チャンネル (1 ~ 4)  
                              Y = 常に 0 に設定  
                              Z = サンプル数 @96kHz 単位のディレイ

メッセージ例：        \*SET\_DELAY=1,0,480

メッセージ例の意味：    アンプ出力チャンネル 1 のディレイを 0.5ms に設定します。

メッセージ応答形式：    応答なし

応答例：                応答なし

応答例の意味：        応答なし

データの検証：        X は 1 ~ 4 の整数でなければなりません。  
                              Y は常に 0 でなければなりません。  
                              Z は 0 ~ 96000 の数でなければなりません。 †

† LINUS 5-C および 10-C の場合、出力チャンネル当たり最大 200ms のディレイに対応しているため、Z の範囲は 0 ~ 19200 となります。

## 2.10. \*GET\_DELAY

このメッセージは、アンプの出力チャンネルの出力ディレイ値を読み込む場合に使用します。これは、LINUS LIVE および前面パネルの「ODGT」ページでグループを変えることで呼び出すものと同じディレイです。このメッセージは、特定の IP アドレスのみに送信するか、ブロードキャストアドレスに送信することでシステム全体に送信することができます。

メッセージ形式：       \*GET\_DELAY=X,Y  
                               X = チャンネル (1 ~ 4) †  
                               Y = 常に 0 に設定

メッセージ例：       \*GET\_DELAY=0 †

メッセージ例の意味：   アンプチャンネル 1 のディレイ値を取得します。

メッセージ応答形式：   \*DELAY=X,Y,Z  
                               X = チャンネル (1 ~ 4)  
                               Y = 0  
                               Z = サンプル数 @96kHz 単位のディレイ

応答例：               \*DELAY=1,0,11664

応答例の意味：       アンプチャンネル 1 の出力ディレイは 121.500ms です。

† LINUS Control v2.0.34 のファームウェアでは 0 ~ 3 と表記されますが、実際のコマンドは 1 ~ 4 で設定します。

## 2.11. \*SET\_FALLBACK

このメッセージは、アンプのフォールバックの状態を ON または OFF に設定する場合に使用します。

このメッセージは、特定の IP アドレスのみに送信するか、ブロードキャストアドレスに送信することでシステム全体に送信することができます。

メッセージ形式：       \*SET\_FALLBACK=X  
                               X = 1 (ON)、0 (OFF)

メッセージ例：       \*SET\_FALLBACK=0

メッセージ例の意味：   アンプのアナログフォールバックを OFF にします。

メッセージ応答形式：   応答なし

応答例：               応答なし

応答例の意味：       応答なし

データの検証：       X は 1 または 0 でなければなりません。





## 2.12. \*GETFALLBACK

このメッセージは、選択したアンプのフォールバックの状態を読み込む場合に使用します。

このメッセージは、特定の IP アドレスのみに送信するか、ブロードキャストアドレスに送信することでシステム全体に送信することができます。

メッセージ形式： \*GET\_FALLBACK  
メッセージ例： \*GET\_FALLBACK  
メッセージ例の意味： 選択したアンプのフォールバックの状態を取得します。  
メッセージ応答形式： \*FALLBACK=Y  
Y = 1 (ON)、0 (OFF)  
応答例： \*FALLBACK=1  
応答例の意味： このアンプのアナログフォールバックは ON です。

## 2.13. \*SET\_FALLBACKFORCE

このメッセージは、アナログフォールバックが ON の場合、目的のアンプを直ちにアナログバックアップに切り替えます。アナログフォールバックが OFF の場合は何もしません。

このメッセージは、特定の IP アドレスのみに送信するか、ブロードキャストアドレスに送信することでシステム全体に送信することができます。

メッセージ形式： \*SET\_FALLBACKFORCE  
メッセージ例： \*SET\_FALLBACKFORCE  
メッセージ例の意味： アナログフォールバックが ON の場合、このアンプを直ちにアナログバックアップソースに切り替えます。  
メッセージ応答形式： 応答なし  
応答例： 応答なし  
応答例の意味： 応答なし  
データの検証： 受け渡すパラメーターはありません。

## 2.14. \*SET\_FALLBACKRECOVER

このメッセージは、目的のアンプのアナログフォールバックが ON の状態で、デジタルソースが再び ON になった場合にデジタルソースに切り替えます。フォールバックが OFF の場合は何もしません。

このメッセージは、特定の IP アドレスのみに送信するか、ブロードキャストアドレスに送信することでシステム全体に送信することができます。

メッセージ形式： \*SET\_FALLBACKRECOVER  
メッセージ例： \*SET\_FALLBACKRECOVER  
メッセージ例の意味： このアンプのデジタル信号をテストし、再び使用可能な場合はデジタルに切り替えます。  
メッセージ応答形式： 応答なし  
応答例： 応答なし  
応答例の意味： 応答なし  
データの検証： 受け渡すパラメーターはありません。

## 2.15. \*SET\_POWER ††

このメッセージは、アンプをスタンバイモードにする、またはスタンバイモードから復帰させる場合に使用します。多数のアンプの電源を ON にしたときの突入電流を防止するために、電源を ON にする順序を決定するのに使用できるディレイパラメーターがあります。このメッセージは、特定の IP アドレスのみに送信するか、ブロードキャストアドレスに送信することでシステム全体に送信することができますが、時間差を設けるには個々の電源 ON メッセージを異なるディレイ値で送信する必要があります。

メッセージ形式：        \*SET\_POWER=X,Y  
                               X = 1 (ON)、0 (スタンバイ)  
                               Y = 秒単位のディレイ †

メッセージ例：        \*SET\_POWER=1,3  
 メッセージ例の意味：   アンプの電源を 3 秒後に ON にします。  
 メッセージ応答形式：   応答なし  
 応答例：                応答なし  
 応答例の意味：        応答なし  
 データの検証：        X は 1 または 0 でなければなりません。  
                              Y は 30 までの正の整数でなければなりません。

†ディレイは、アンプの電源を ON にする場合にのみ適用され、アンプをスタンバイにする場合には無視されます。Y パラメーターは、アンプをスタンバイにする場合も含めなければならず、その場合は 0 に設定します。

††スタンバイモードのリモートコントロールに対応しているのは LINUS14 / LINUS 14-D / LINUS5-C / LINUS10-C のみです。LINUS 10 および LINUS CON は、ハードウェアの設計上、リモートコントロールできません。

## 2.16. \*CLEARGROUP

このメッセージは、選択したアンプのスピーカーファイル、ルーティング、ゲイン、およびディレイを除く全てのチューニングフィルターおよび EQ をクリアします。フィルターおよび EQ は全て「ゼロ」になります。

このメッセージは、特定の IP アドレスのみに送信するか、ブロードキャストアドレスに送信することでシステム全体に送信することができます。

メッセージ形式：        \*CLEARGROUP  
 メッセージ例：        \*CLEARGROUP  
 メッセージ例の意味：   このアンプの全チャンネルのグループパラメーターをクリアします。メッセージ応答形式：        応答なし  
 応答例：                応答なし  
 応答例の意味：        応答なし  
 データの検証：        受け渡すパラメーターはありません。



---

# MEMO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# CODA

C O D A A U D I O



2019/11/21

●商品写真やイラストは、実際の商品と一部異なる場合があります。●掲載内容は発行時のもので、予告なく変更されることがあります。変更により発生したいかなる損害に対しても、弊社は責任を負いかねます。●記載されている商品名、会社名等は各社の登録商標、または商標です。



ヒビノインターサウンド株式会社

〒108-0075 東京都港区港南3-5-12 TEL: 03-5783-3880 FAX: 03-5783-3881

E-mail: [info@hibino-intersound.co.jp](mailto:info@hibino-intersound.co.jp) <https://www.hibino-intersound.co.jp/>