

# ESC/VP21コマンド使用ガイド

## 目次

- [1. ESC/VP21コマンドについて](#)
- [2. 通信仕様](#)
- [3. コマンドの構成と体系](#)
- [4. コマンドの送信について](#)
- [5. エラー情報](#)
- [6. 改訂履歴](#)

## ご注意

1. 本書の著作権は、セイコーエプソン株式会社(以下「当社」)に帰属いたします。お客様は当社に無断で本書の内容の全部または一部を複製、転載、改変、送信することはできません。
2. お客様は当社のプロジェクター製品をご利用いただく目的のためにのみ、本書をご利用いただくことができます。
3. 本書以外のコマンドが必要な場合は、エプソン販売株式会社にお問い合わせください。

## 免責事項

1. 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。本書に記載されている内容の最新情報につきましては、WEBに記載されているものを最新版として優先いたします。
2. 本書の内容については万全を期して作成しましたが、本書の内容について、当社はその正確性または完全性等についていかなる保証も行わないものではありません。万一、これらの内容に誤りがあった場合において、当社は一切の責任を負いかねます。
3. お客様は、本書をお客様ご自身の責任において利用いただくものとします。お客様が本書を利用いただいたこと、または利用いただけなかったことにより、お客様に直接的、間接的、特別、偶発、結果的、その他いかなる損害が生じた場合でも、当社は一切責任を負いません。

## 1. ESC/VP21コマンドについて

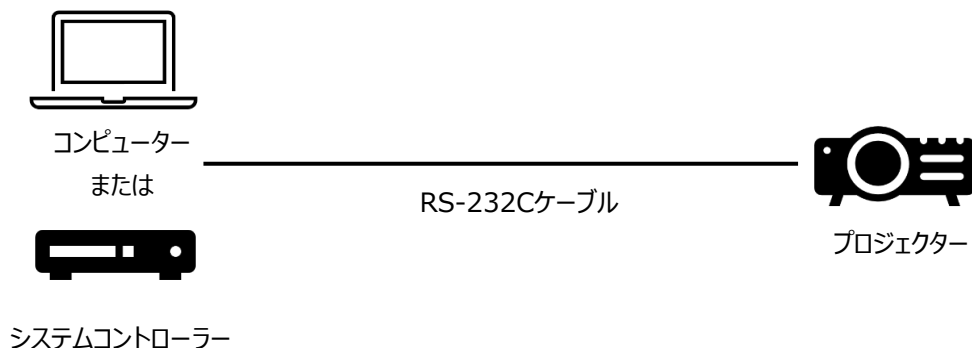
ESC/VP21はセイコーエプソン製プロジェクターを外部機器から制御するためのコントロールコマンド体系です。  
コマンドにASCIIコードを使用していますので、プログラムの解読が容易にできます。またハイパーターミナルのようなターミナルソフトウェアを使用し、コンピューターからプロジェクターをコントロールできます。

### ■接続形態

ESC/VP21は通信形態に独立なコマンド体系ですのでシリアル、USB、ネットワークで接続し、プロジェクターをコントロールできます。使用可能な端末はコマンドリストをご確認ください。

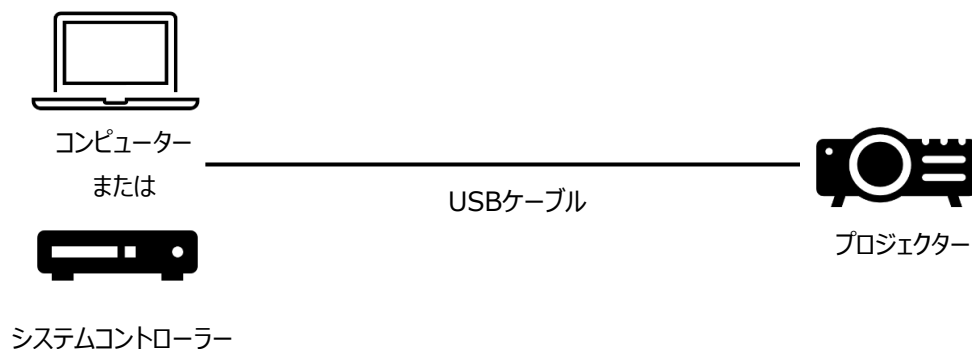
#### 1.1. シリアル接続

AVシステムコントローラーなどの外部接続機器とシリアル(RS-232C)で接続して、プロジェクターをコントロールできます。



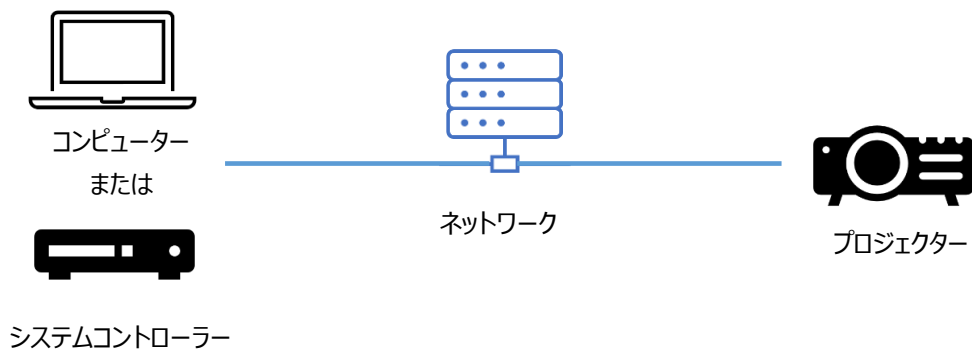
#### 1.2. USB接続

AVシステムコントローラーなどの外部接続機器とUSBで接続して、プロジェクターをコントロールできます。



#### 1.3. ネットワーク接続

ネットワーク対応のAVシステムコントローラーなどとネットワーク接続して、プロジェクターをコントロールできます。TCPセッションの確立後、ESC/VP21コマンドでコントロールできます。詳細は「ESC/VP.net設計マニュアル」をご覧ください。「ESC/VP.net設計マニュアル」については、エプソン販売株式会社にお問い合わせください。



## 2. 通信仕様

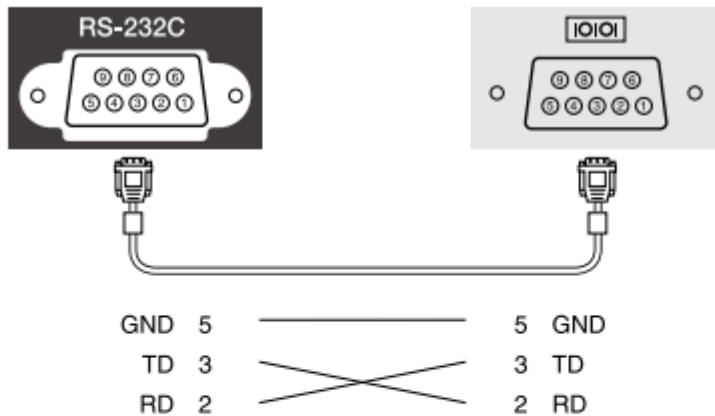
プロジェクターとコンピューターをシリアルまたはUSBで接続し、ESC/VP21コマンドをコンピューターからプロジェクターに送信することにより、プロジェクターを制御することができます。ネットワーク接続については「ESC/VP.net設計マニュアル」をご覧ください。

### 2.1. シリアル接続

接続

- ・ コネクター形状 : D-Sub 9pin (オス)
- ・ プロジェクター入力端子 : RS-232C
- ・ ケーブルタイプ : クロスケーブル

以下の図では、左の端子がプロジェクター側、右の端子がコンピューター側を示しています。



| 信号名 | 働き      |
|-----|---------|
| GND | 各信号線の接地 |
| TD  | 送信データ   |
| RD  | 受信データ   |

### 2.2. USB接続

コンピューターにUSB通信ドライバー(EPSON USB-COM Driver)をインストールします。EPSON USB-COM Driverについては、EPSONのWebサイトよりダウンロードしてください。

### 2.3. 通信プロトコル

- ・ ボーレート基準速度 : 9600bps
- ・ データ長 : 8bit
- ・ パリティ : なし
- ・ ストップビット : 1bit
- ・ フロー制御 : なし

### 2.4. 通信ソフトウェア

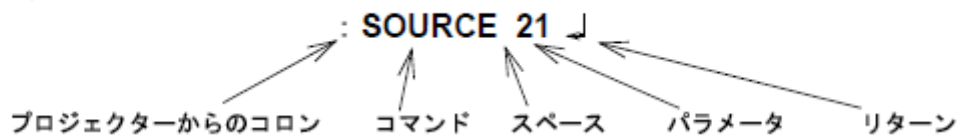
- ・ ターミナルソフトウェア(市販のものをご使用ください)

### 3. コマンドの構成と体系

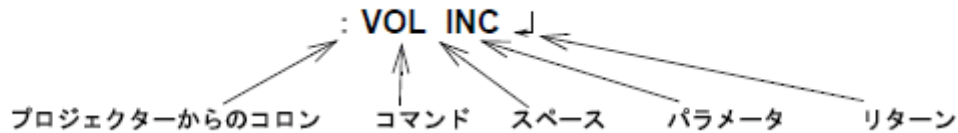
#### 3.1. 設定コマンドのフォーマット

設定コマンドは、コマンドとパラメーターで構成され、プロジェクターはコマンド実行後コロン":"を返答します。パラメーターは通常「ON」「OFF」「21」などの固定した値ですが、パラメーター値を増加、または減少させることができるコマンド、および初期化するコマンドがあり、そのコマンドはパラメーターに「INC」「DEC」「INIT」を使用します。

設定コマンドの例 1



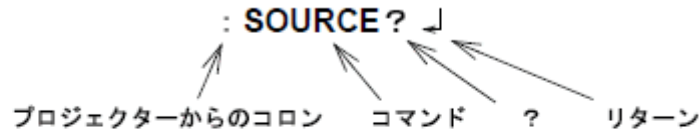
設定コマンドの例 2



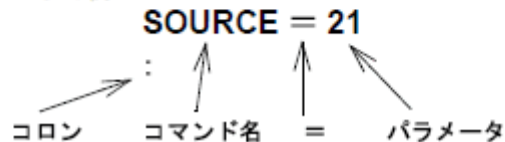
#### 3.2. 取得コマンドのフォーマット

取得コマンドは、コマンドと「?」で構成され、プロジェクターはコマンド実行後応答パラメーターを返答します。

取得コマンドの例



プロジェクターからの応答パラメータの例



#### 3.3. ヌルコマンド

ヌルコマンドは"リターン"だけのコマンドであり、返答内容からプロジェクターがコマンドを受信できる状態にあるかを確認することができます。

Ready状態    コロン":"を返答します

Busy状態    何も返答しません

#### 3.4. イリーガルコマンドの処理

プロジェクターが実行不可能なコマンドを受信した場合、"ERR"と"リターン"とコロン":"を返答します。

ERR

:

#### 4. コマンドの送信について

##### 4.1. プロジェクターシステム状態

プロジェクターはシステム状態により実行可能なコマンドが異なります。次の表を参照して実行可能なコマンドを送信してください。

警告状態(ランプ寿命警告、高温警告など)の場合、通常状態と同じようにコマンドの実行が可能です。製品によっては対応していないコマンドがあります。対象製品シートのコマンドリストをご覧ください。

| システム状態                                     | 実行可能コマンド                           | 備考                  |
|--|------------------------------------|---------------------|
| スタンバイ                                      | PWR ON                             |                     |
|  | AMX                                |                     |
|  | PWR?                               |                     |
|  | LAMP?                              |                     |
|  | SNO?                               |                     |
| ネットワーク監視/コミュニケーションスタンバイ(※1)<br>AVスタンバイ(※2) | PWR ON                             |                     |
|  | PWR OFF                            | ": "返答のみ            |
|  | AMX                                |                     |
|  | LAMP?                              |                     |
|  | ONTIME?                            |                     |
|  | ERR?                               | ホーム機種のみ             |
|  | SNO?                               |                     |
|  | VOL                                | AVスタンバイ状態のみ         |
|  | VOL?                               |                     |
|  | KEY 56/KEY 57<br>(Volume+/Volume-) |                     |
|  | HDBASET?                           |                     |
|  | SOURCELIST?                        |                     |
|  | SOURCELISTA?                       |                     |
|  | HREVERSE/<br>HREVERSE?             |                     |
|  | VREVERSE/<br>VREVERSE?             |                     |
|  | LUMINANCE/<br>LUMINANCE?           |                     |
|  | AVOUT/AVOUT?                       |                     |
|  | SCFORMAT/<br>SCFORMAT?             |                     |
|  | STANDBYCONF/<br>STANDBYCONF?       |                     |
|  | MENUDISP/<br>MENUDISP?             |                     |
| ILLUM/ILLUM?                               |                                    |                     |
| ウォームアップ(初期化処理中)                            | LAMP?                              |                     |
|  | HREVERSE?                          |                     |
|  | VREVERSE?                          |                     |
|  | SOURCE                             |                     |
|  | SOURCE?                            |                     |
|  | PWR ON                             | ": "返答のみ            |
|  | SNO?                               |                     |
|  | ERR?                               | オートアイリス異常時のみ(ホーム機種) |
|  | PWR?                               |                     |

|                                     |                                    |                        |
|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| ウォームアップ(ランプ点灯処理中)                   | LAMP?                              |                        |
|                                     | HREVERSE?                          |                        |
|                                     | VREVERSE?                          |                        |
|                                     | SOURCE                             |                        |
|                                     | SOURCE?                            |                        |
|                                     | PWR ON                             |                        |
|                                     | SNO?                               |                        |
|                                     | ERR?                               |                        |
|                                     | PWR?                               |                        |
|                                     | AMX                                |                        |
| クールダウン                              | AMX                                |                        |
|                                     | PWR?                               |                        |
|                                     | LAMP?                              |                        |
|                                     | PWR OFF                            | ": "返答のみ               |
|                                     | ERR?                               |                        |
|                                     | SNO?                               |                        |
| 異常スタンバイ<br>(※ホーム機種ではシステム停止状態を示します。) | PWR ON                             |                        |
|                                     | PWR OFF                            | ": "返答のみ               |
|                                     | AMX                                |                        |
|                                     | PWR?                               |                        |
|                                     | LAMP?                              |                        |
|                                     | ONTIME?                            |                        |
|                                     | SNO?                               |                        |
|                                     | ERR?                               |                        |
|                                     | VOL                                | A/V出力が「常時」に設定されている場合のみ |
|                                     | VOL?                               |                        |
|                                     | KEY 56/KEY 57<br>(Volume+/Volume-) |                        |
|                                     | HDBASET?                           |                        |
|                                     | SOURCELIST?                        |                        |
| SOURCELISTA?                        |                                    |                        |
| 異常状態                                | AMX                                |                        |
|                                     | PWR?                               |                        |
|                                     | SNO?                               |                        |
|                                     | ERR?                               |                        |

※1 ネットワーク監視/コミュニケーションスタンバイ状態

プロジェクター設定メニュー「待機モード」の設定値を「通信オン」にして、待機状態でもネットワーク経由でプロジェクターと通信できる状態です。「待機モード：通信オフ」に比べて待機電力は上がります。

※2 A/Vスタンバイ

プロジェクター設定メニュー「A/V出力」の設定値を「常時」にして、待機状態でも映像信号や音声信号が出力可能な状態(スピーカー出力含む)です。「待機モード：通信オン」に比べて、さらに待機電力は上がります。

製品によって設定方法が異なる場合がございます。

#### 4.2. コマンドの送信タイミング

最初のコマンドはいつでも送信可能ですが、2番目以降のコマンドは必ずプロジェクターから応答されるコロン“:”を受信後に送信してください。

“PWR ON”コマンド受信後はプロジェクターの初期化処理などにより、一定の時間は次のコマンドに応答できません。そのため、プロジェクターからのコロン“:”を受信する前に次のコマンドを送信しても、プロジェクターが反応しない場合があります。

“SOURCE”コマンドは入力信号が安定している場合は5秒以内に実行が完了しますが、入力信号が不安定(同期信号が変動するなど)の場合は実行完了までに5秒以上かかる場合があります。

“PWR OFF”コマンドは、プロジェクターが完全に起動してから受け付けます。

プロジェクターからのコロン“:”を確認せずに次のコマンドを送信する場合は、下表のコマンド実行時間を参照してください。実行時間は目安ですので、プロジェクターが意図した動作をしない場合は、次のコマンドを送信するまでのタイマー時間を増やしてください。

| コマンド      | 実行時間                 |
|-----------|----------------------|
| PWR ON    | 対象製品シートの実行時間をご覧ください。 |
| PWR OFF   | 対象製品シートの実行時間をご覧ください。 |
| SOURCE    | 5秒                   |
| 上記以外のコマンド | 3秒                   |

プロジェクターは“PWR ON”コマンドを受信後、光源点灯に失敗すると、実行時間が長くなる場合があります。

## 5. エラー情報

プロジェクターがエラー状態の時“ERR?”コマンドを送信することにより、プロジェクターのエラー状態を取得できます。

以下が取得コードと異常状態の内容です。

製品により対応していないリターンコードがあります。対象製品シートのリターンコードをご覧ください。

| コマンド | リターンコード | エラー内容                  |
|------|---------|------------------------|
| ERR? | 00      | エラー無し、またはエラー解除         |
|      | 01      | ファン異常                  |
|      | 03      | ランプヒューズ異常              |
|      | 04      | 高温異常                   |
|      | 06      | ランプ異常/レーザー異常/レーザー不点灯   |
|      | 07      | ランプ蓋開放異常/アッパーケース開放異常   |
|      | 08      | シネマフィルター異常             |
|      | 09      | 電気二重層コンデンサ非接続異常        |
|      | 0A      | オートアイリス異常              |
|      | 0B      | サブシステム異常(通信可能時)        |
|      | 0C      | エアフィルター風量低下異常          |
|      | 0D      | エアフィルター風量センサー異常        |
|      | 0E      | 電気系異常(バラスト)/レーザードライバ異常 |
|      | 0F      | シャッター異常/レンズカバー異常       |
|      | 10      | 冷却システム異常(ペルチェ素子)       |
|      | 11      | 冷却システム異常(ポンプ)          |
|      | 12      | スタティックアイリス異常           |
|      | 13      | 電源系異常(バラスト不一致)         |
|      | 14      | 排気口シャッター異常             |
|      | 15      | 障害物検知異常                |
|      | 16      | IFボード識別異常              |
|      | 17      | スタック投写機能通信異常           |
|      | 18      | I2C異常                  |
|      | 1A      | レンズシフト異常               |
|      | 1B      | 位相差板異常                 |
|      | 1C      | レンズ未装着異常               |
|      | 1D      | サブシステム異常2              |
|      | 1E      | 電源電圧異常                 |
|      | 1F      | その他の異常                 |



## 6. 改訂履歴

| Revision | 日付        | 内容   |
|----------|-----------|--|
| A        | 2022/1/26 | ビジネス/ホーム統合版新規制定                            |
| B        | 2024/2/2  | EPSON USB COM Driver対応OS追記                 |
| C        | 2024/2/19 | 使用可能端末について追記<br>EPSON USB COM Driver対応OS削除 |
|          |           |  |
|          |           |  |