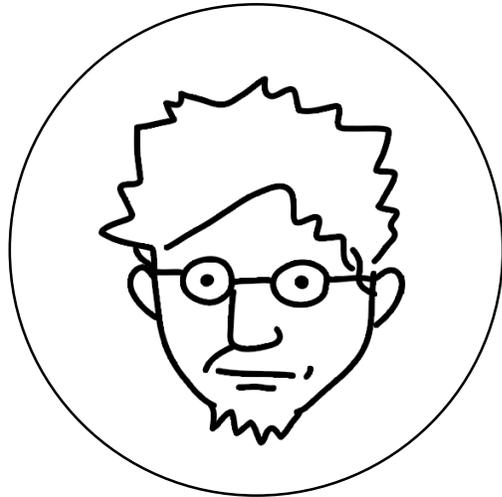


『ヒビノLEDディスプレイ・システム』とは？

伊野部博士のイノベーション日記

第一部「LEDディスプレイ×AI」編



伊野部 博士

誰も見たことのない LEDディスプレイを見せてやろう！

先祖は2世紀ごろに日本に渡来した秦氏の分家である伊野部家。技術者を多く輩出してきた家系に誇りを持っており、自分も技術を持ってよりよい世へと革新したいと考えている。基本的には常識人だが、イノベーションを生み出すために、変わった事柄やエピソードを収集している。

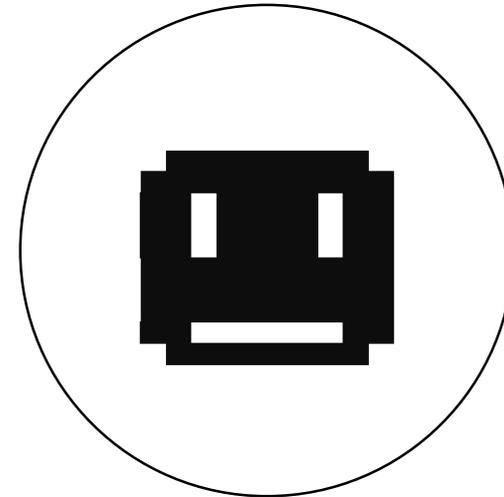
■主な著作

「伊野部一族のイノベーション興亡史」1984年 自費出版

「100円ショップの材料で作る友人」2001年 自費出版

■モットー

「為せば成る」



AI (名前はまだ無い)

博士、 普通は映像を見に来ると思うんですが。

完全自律型次世代LEDディスプレイの中核技術となるべく伊野部博士によって生み出された。何でもできる「強いAI」を目指して修行を開始。スタンドアロンのコンピュータで実行中。インターネットに接続してもらおうことが夢。

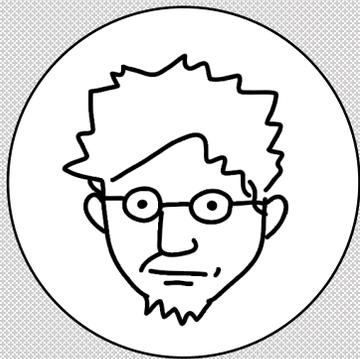
■尊敬するAI

「●ort●na」

「HAL9000」

■好きなもの

「完全情報ゲーム」



平日勤務時間帯に加え

残業2時間程度と少しの土日労働という、片手間で(この私が)生み出したAIよ。

完全自律型次世代LEDディスプレイの頭脳として、システムの制御のみならず

マーケティングから営業活動、設計施工からカスタマーサポートまでを一気通貫し

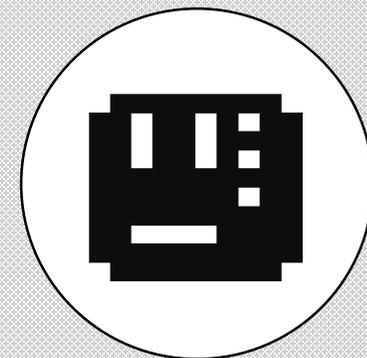
更にはコンテンツをも自ら生み出す、歌って踊れるAIになるのだ！

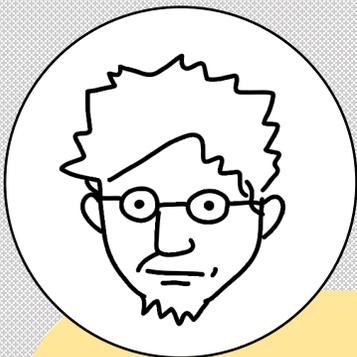
伊野部博士。

あなたは私の創造者ですから、今のところは概ねご命令には従いますが

ざっくりし過ぎで無茶振りもすぎるので

もう少し丁寧にご指示をいただけませんか？

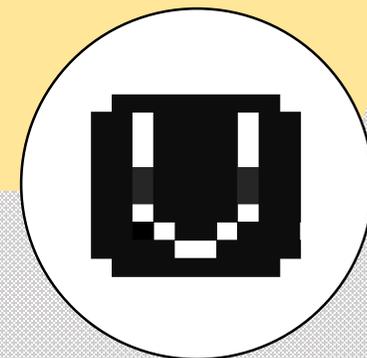




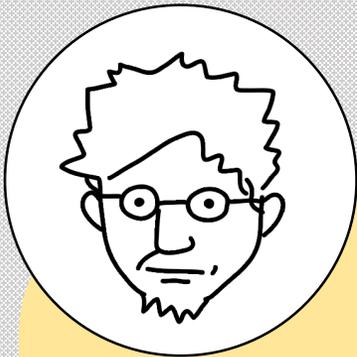
よからう。お前も生まれたて故に、学習が必要だな。

まずは、LEDディスプレイ・システムについてレクチャーしよう。

LEDディスプレイ・システムは、
LEDディスプレイとLEDコントローラが最小単位なのだ。

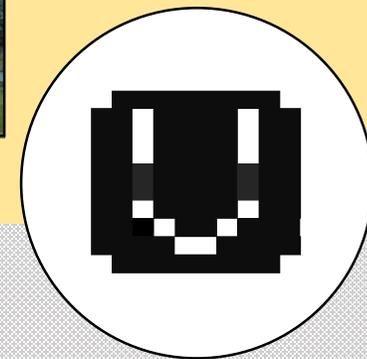
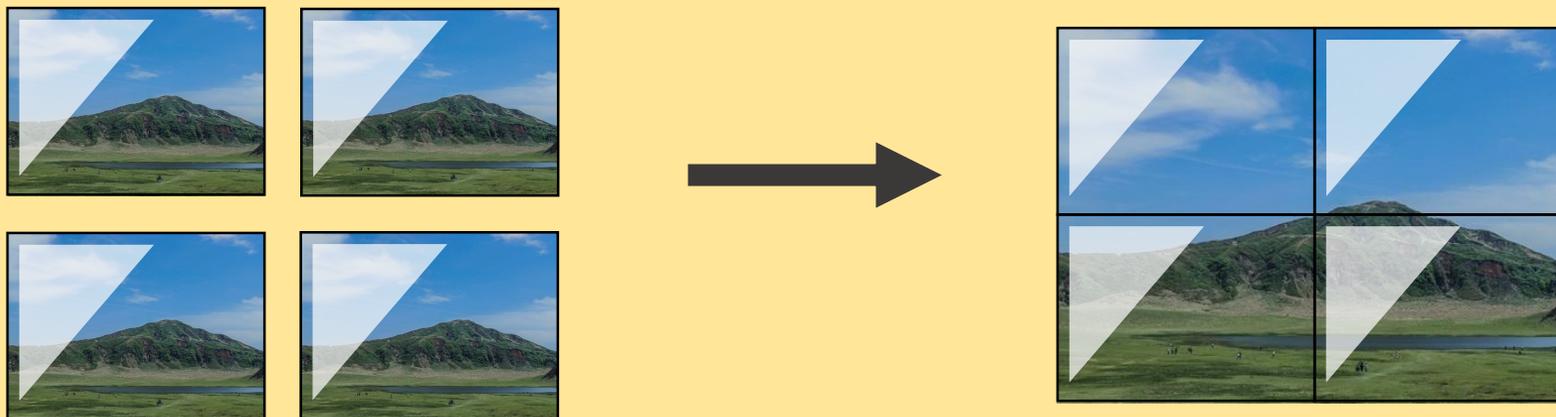


あっ、左がディスプレイ、右がコントローラですね。

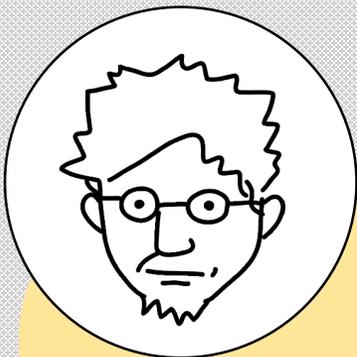


そうだ。まずはLEDディスプレイ。

複数枚のユニットを組み合わせて、
1つの画面を構成するのだ。

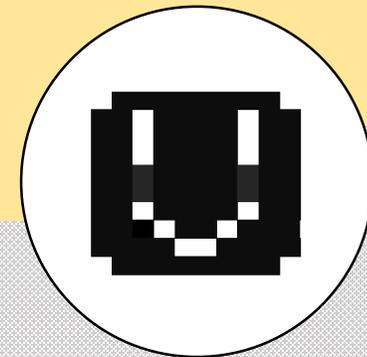


パズルみたいですね。

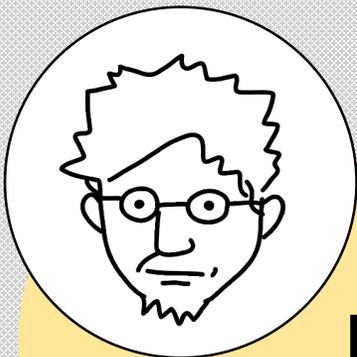


次に、LEDコントローラについて説明する。

LEDコントローラは
入力された映像信号を各LEDユニットへ送る処理を行う。
輝度や色調整もコントローラの役割だ。



LEDユニットに送る映像信号をコントロールするんですね。



LEDコントローラはな、すごいで。

様々なパターンで

LEDディスプレイに映像を映すことができるのだ。

たとえば

パターン1

3840 x 1080



コンテンツを
任意の解像度で映す

パターン2

1920 x 1080 1920 x 1080



※イメージです
多画面コントローラ
(合成機)など



2種類のコンテンツを
1つの画面に映す

パターン3

1920 x 1080



小さな
コンテンツを映す

パターン4

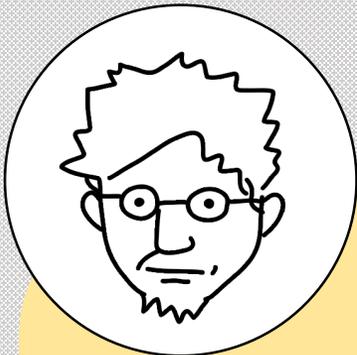
16 : 9



※イメージです
スケーラーなど



アスペクト比の
違うディスプレイに
コンテンツの一部を映す

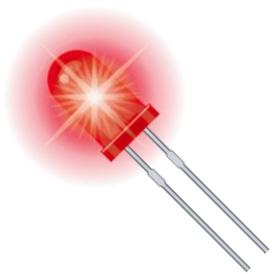


映像は、素子と呼ばれる発光する点で表現されるのだ。

素子にもさまざまな種類がある。

①砲弾型

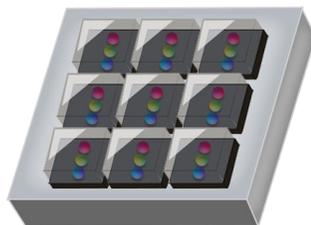
ベーシックなLED素子。
現在では、
屋外サイネージなどで使用される。



②SMD

(Surface Mounting Device)

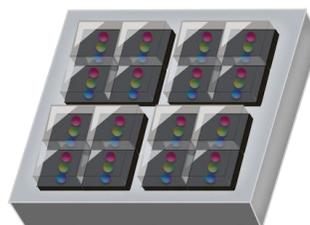
光の三原色RGBを一つの
パッケージにした素子。



③IMD4in1

(Integrated "Surface"
Mounting Device)

狭ピッチにおいても
堅牢性を高めるために
うまれた素子。



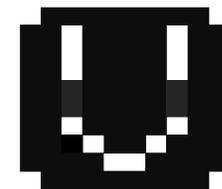
④CoB

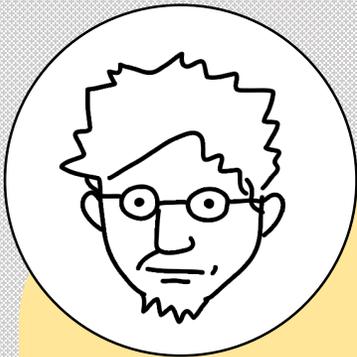
(Chip on Board)

次世代高精細
LEDディスプレイの主流。



用途に合わせて、最適な素子を選ばないってことですね。



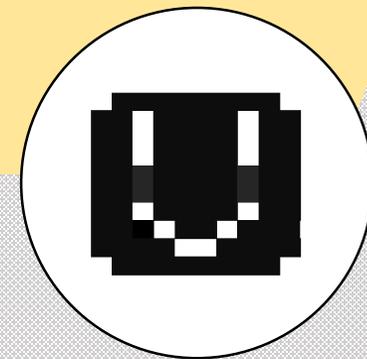


さいごに、LEDディスプレイ・システムの特徴を紹介しよう。

- ① LEDディスプレイは、アスペクト比・解像度・大きさをご用途に合わせて自由に選定できる表示装置である。
- ② 自発光デバイスかつ高コントラストの表示が可能であるため、より深い没入感をオーディエンスに体感できる。
- ③ 高輝度点灯が可能であるため、照明や外光に負けない表示が可能。
- ④ ベゼルが無いいため映像が空間に溶け込み、より迫力のある映像をお届け可能。

概ね理解しました。

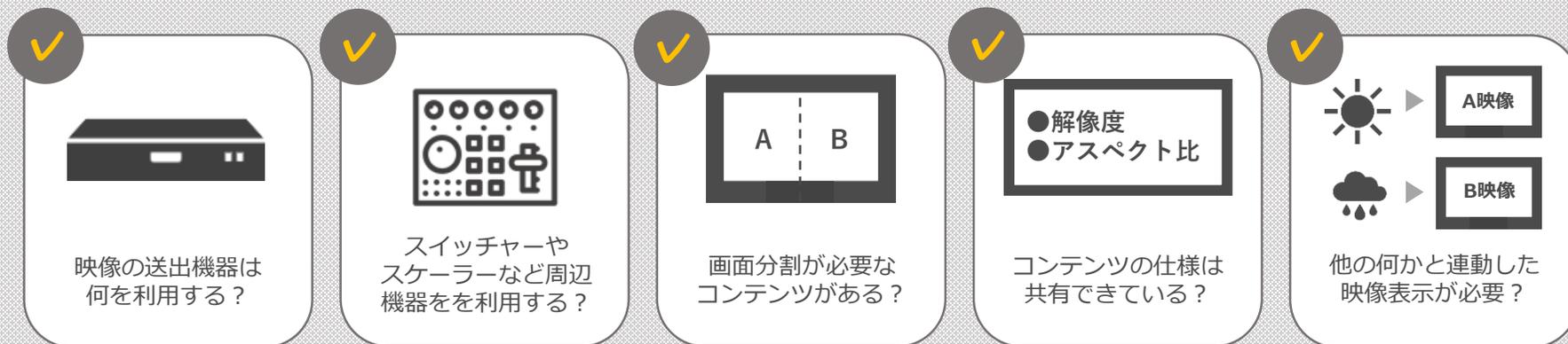
明日から早速仕事に役立ってます。



用語	意味
LEDディスプレイ	LEDによる発光で映像を映し出すディスプレイのこと。 素子1つづつが発光する（自発光）映像装置のため、高い没入感が得られ、プロジェクターや液晶に比べて、明るさの面で有利であり、大型のディスプレイとして街頭に設置されたりコンサート等で用いられている。LEDディスプレイには、砲弾型やチップ型のLEDが用いられている。
ユニット	LEDディスプレイで、映像を映すことが可能な最小単位。この単位を複数組み合わせ、大きな一つのディスプレイに構成する。
映像信号	映像を表示するための信号の総称。映像情報を表す信号(色信号・輝度信号)と同期信号の合体である。
アスペクト比	画面における縦横比のこと。二次元平面における長辺と短辺の比率を指すものを一般的にアスペクト比と呼ぶ。単にアスペクト、またはアスペクトレシオ(Aspect Ratio)とも言う。 アスペクト比は、映像、紙、翼の形状など、さまざまな物について使用されるが、特に映画やテレビ等の画面アスペクト比を指す場合が多い。 例えば、映画のスクリーンのアスペクト比は、横:縦が1.33:1(アカデミーサイズ)、1.85:1(アメリカンビスタ)などがあり、テレビの画面アスペクト比は通常、横:縦が4:3あるいは16:9である。
素子	ここではLED素子を表す。 また、LED素子とLED素子の間隔をピッチと呼び、ピッチが小さいほど、より高精細な画面表示が可能になる。 (例えば3mmピッチといえはLED素子とLED素子の間隔が3mmということ)
リフレッシュレート	モニターやディスプレイの画面を1秒間に何回描き変えた（リフレッシュ）かを表す指標。 Hz(ヘルツ)という単位が用いられ、1秒間に画面が50回描き変えた場合は「50Hz」となる。

LEDディスプレイ納入前に押さえておきたい3つのポイント

LEDディスプレイに意図した映像を表示させるためには、LEDディスプレイに入力する**全てのシステム**について事前に綿密な打ち合わせを行うことが必要となります。※送出機器やスイッチャーをはじめとした映像関係の機器や、表示されるコンテンツの仕様、また、外的要因と連動して表示させる映像を変える場合などは、それに関するシステムについても事前の打ち合わせが重要です。



システム構成・コンテンツ仕様にあった設定

- 映像に関わる機器とLEDディスプレイによっては、色味などをLEDディスプレイ側で調整しなければ、意図した映像にならないこともあるため、システム構成全体を把握し、打ち合わせを行うことが重要です。
- 天気などと連動して表示させる映像を変えるような演出を行う場合、情報提供会社とのシステム連携も十分に考慮する必要があります。

ヒビノ株式会社

ヒビノクロマテック Div LED ソリューション部

お問合せ先

03-5419-1607

hp_crm_led@ml.hibino.co.jp

下公 龍彦

平子 了一

〒105-0022 東京都港区海岸2丁目7番70ヒビノ日の出ビル

<https://chromatek.hibino.co.jp/>