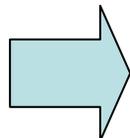




オーディオのアンプやPC同様、LEDは電子工作には最適なテーマ
(電球の次は丸型蛍光灯を置き換えてみる)



製作にあたって

- 1) 60Wの丸型の蛍光灯に置き換えられる明るさ为目标
- 2) 自作では電源が面倒なのだが、今回もそこに知恵を絞る。

E26の口金をやめ、引掛けシーリング方式にする。 AC100Vで普通に使える
(LED電球の場合は携帯の充電器(安い小型安全)を流用したがさらに簡単になる。)

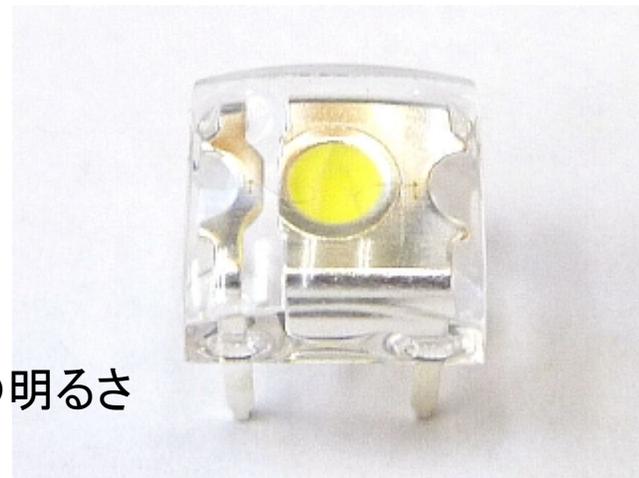
- 3) リモコンで調光をやらなければ、究極のシンプルLED照明となる。
- 4) コスト5000円以下 (10個400円のLEDを9袋 3600円)

今回のミソはAC100Vを全波整流のみで使える9.3V_高輝度LEDがあった事。

4本足の角型白色LEDです。3つのLED素子が直列に接続されています。
超広角タイプですので、複数並べてルームランプ等の製作に最適です。

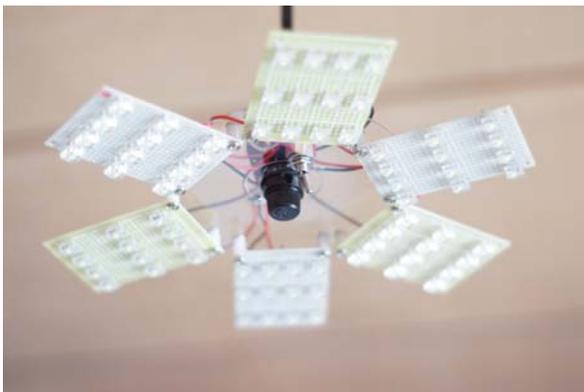
- ◆タイプ: ウォータークリア(無色透明)
- ◆外形: 7.6mm角
- ◆明るさ: 30lm(ルーメン)
- ◆VF: DC8.9V~DC10.8V
- ◆電流: 30mA(max50mA)
- ◆半減角: 140度

3VLEDの42個直列は面倒!



$30\text{lm} \times 84 = 2520\text{lm}$

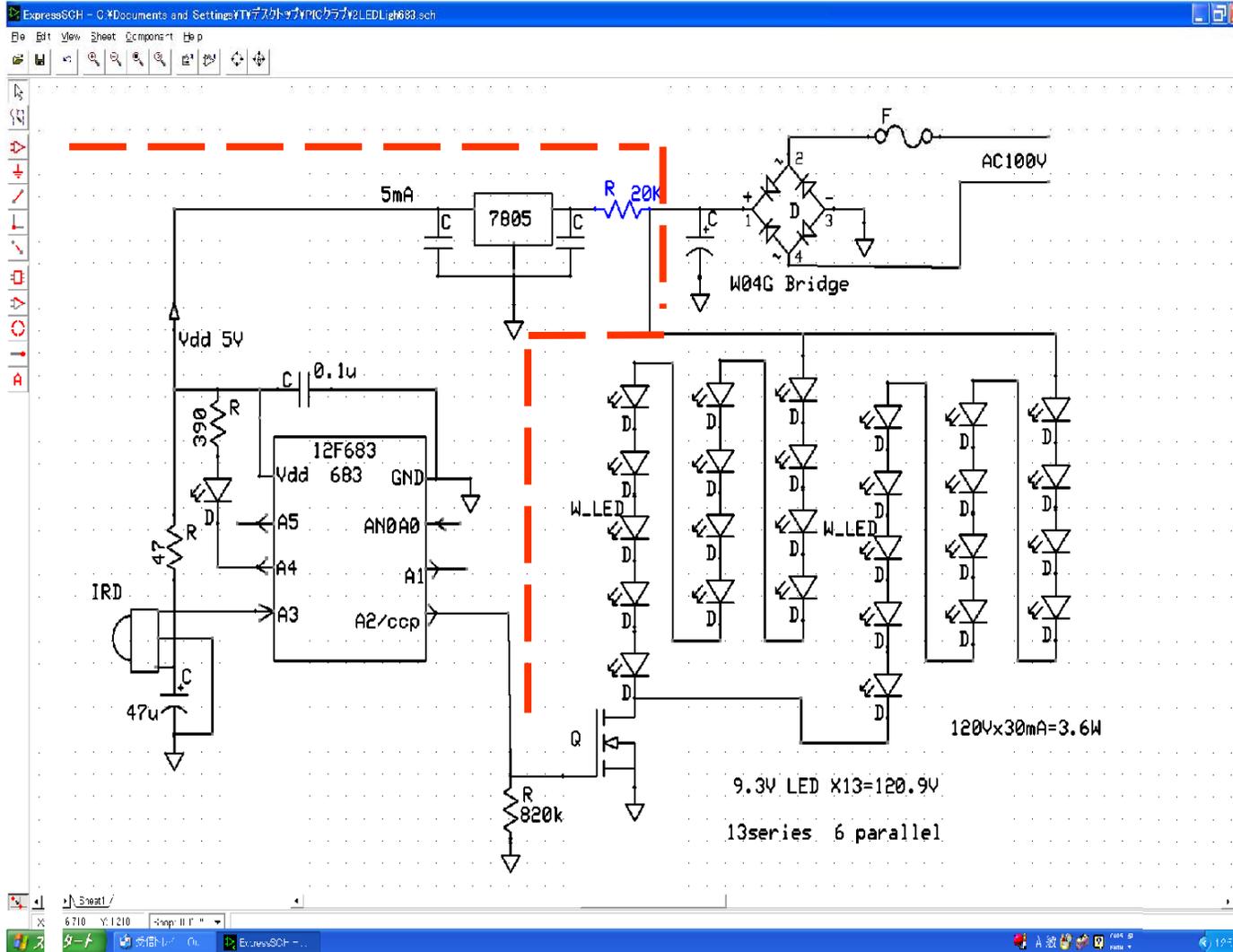
ほぼ60W蛍光灯と同等の明るさ



LED照明の回路図 電源は超簡単 ブリッジのみのトランスレス方式

*PICでリモコン解読、輝度調節、ディーマ 6個パラ接続で断線故障には有利

*電源部は超簡単 ACをブリッジ整流のみ 9.3VのLEDを14個 約24W PF=0.61



消費電力

12個X6=40W(0.56W/cell)

13個X6=31W(0.4W/cell)

14個X6=24W(0.29W/cell)

13個使いでは数時間で
2個壊れたのでNG

LED単体

9.3V30mA=0.28W

LEDは照明と情報発信の2つの機能を持つ

パート4(未完成です)



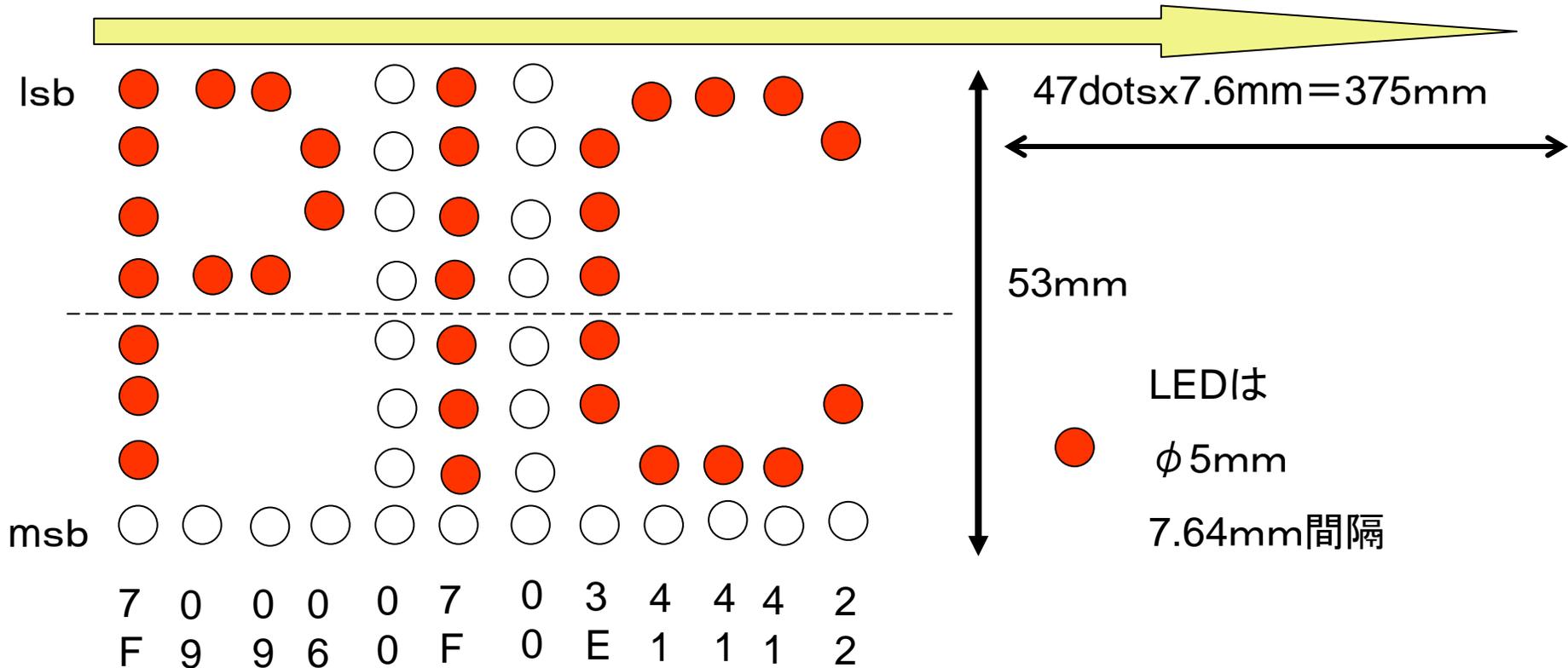
バーサイターの製作(光による情報発信)

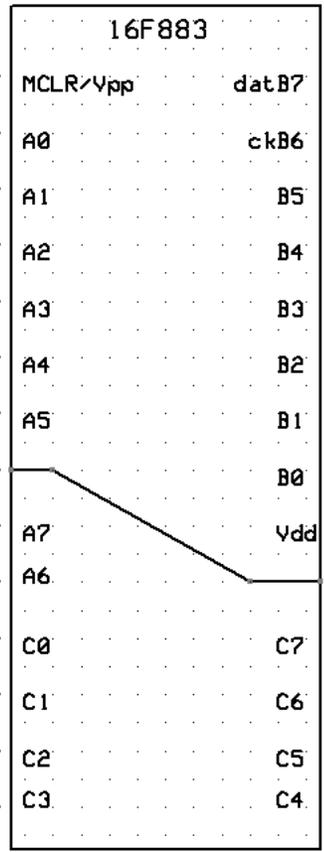
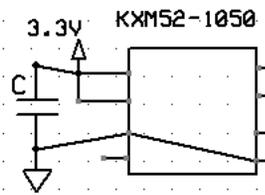
モータ回転中での表示は比較的、容易だが手で振る動作はなかなか難しい

ワイパーの様な腕の動きを加速度センサーで観察した (約0.4秒で戻ってくる)

例えば PICCLUB なら スペース入れて47dotsを約200msスキャンすればよい。

1dot=4.2ms位のイメージである





8LED TEXT_STICK

