

## 付録C. ボード推奨設計

この章では外付け部品の推奨配置を記載します。

以降の説明図中に使用される記号の意味は以下の通りです。

記号	説明
	<u>分離インダクタ、フェライトビーズ</u>
	<u>電解コンデンサ</u>
	<u>セラミックコンデンサ</u>
	<u>抵抗</u>
	<u>水晶振動子</u>

## C.1 ADC 推奨

ADC の以下の電源と信号の推奨を記載します。

- 電源 : AVDD\_ADC, AGND\_ADC, AVREFP, AVREFM
- 信号 : AIN0, AIN1, AIN2, AIN3

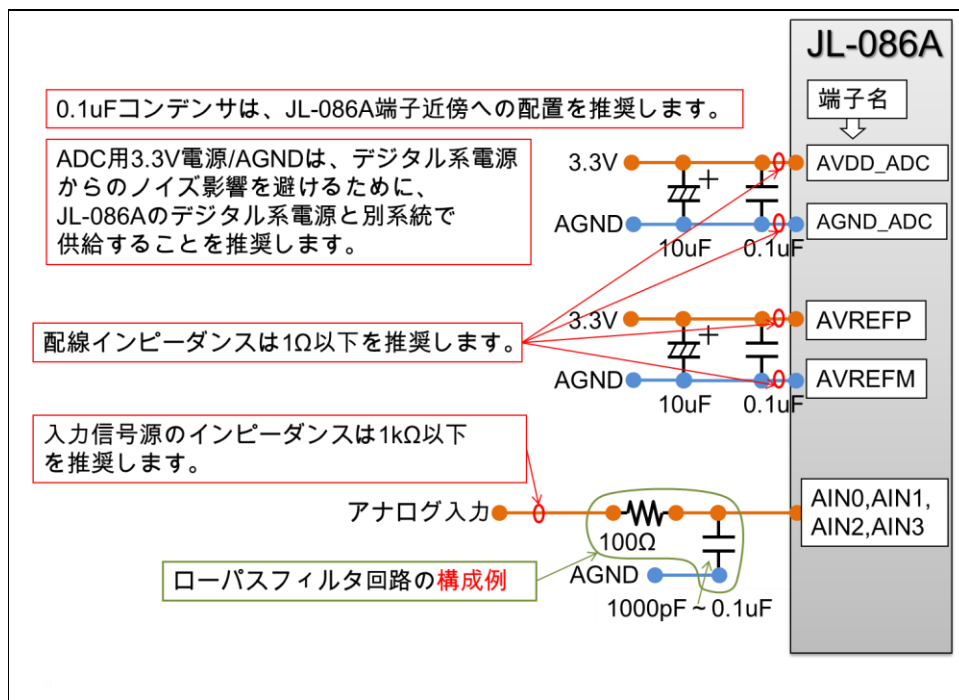


図 C-1 ADCの電源・信号処理

書式変更: 中央揃え, 行間 : 最小値 12 pt

## C.2 DDR 推奨

DDR の以下 4 つの推奨を記載します。

- I/O 電源 : DVDDQ,GND (下記の図 C-2 図 C-2)
- コア DVDD 電源 : DVDD,DVSS (下記の図 C-3 図 C-3)
- VREF 処理処置 : MDVREF (下記の図 C-4 図 C-4)
- MZQ 処理処置 : MZQ (下記の図 C-5 図 C-5)

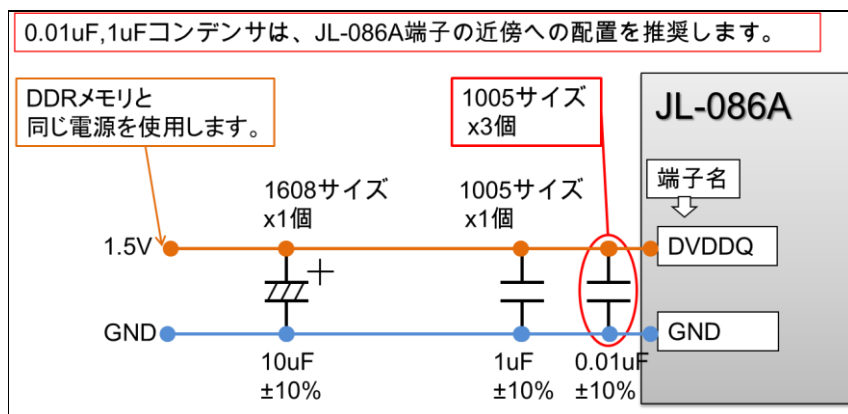


図 C-2 DDRのI/O電源処理

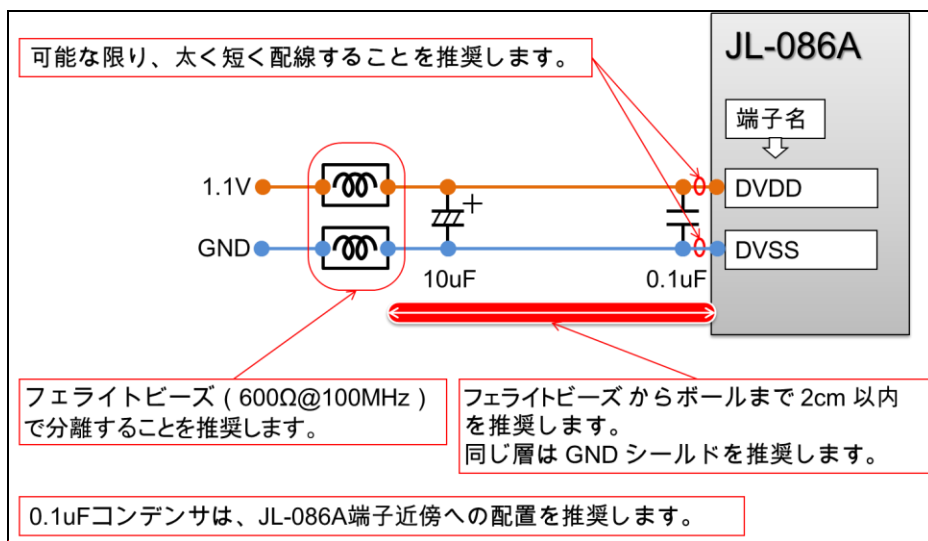


図 C-3 DDRのコアDVDD電源処理

書式変更: フォント: 太字

書式変更: フォント: Century Gothic

書式変更: フォント: Century Gothic, 太字

書式変更: フォント: Century Gothic

書式変更: フォント: Century Gothic

書式変更: フォント: Century Gothic

書式変更: インデント: 最初の行: 0 字

書式変更: 標準, 中央揃え, インデント: 最初の行: 0 字, 行間: 最小値 12 pt

書式変更: 罫線: (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

書式変更: 罫線: (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

書式変更: 中央揃え, 行間: 最小値 12 pt

書式変更: 罫線: (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

コンデンサ、抵抗は、JL-086A端子の近傍への配置を推奨します。

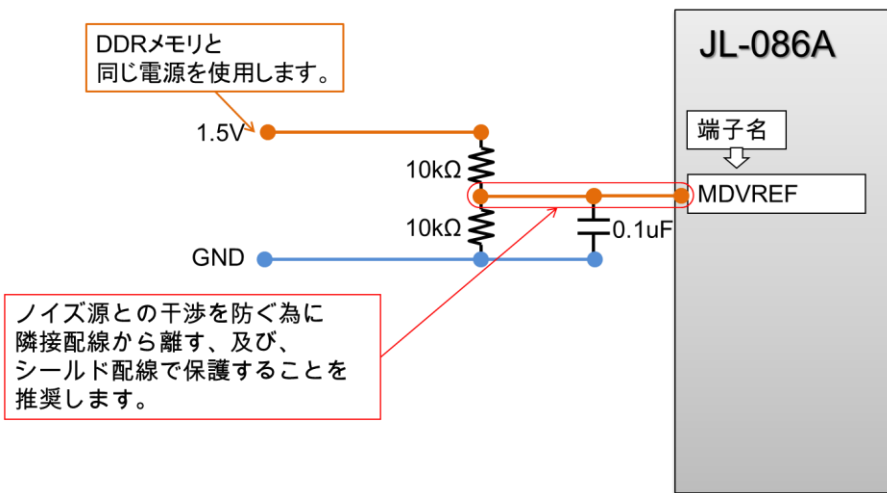


図 C-4 DDRのMDVREF処理

書式変更: 罫線 : : (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

書式変更: 中央揃え, 行間 : 最小値 12 pt

書式変更: 罫線 : : (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

抵抗は、JL-086A端子の近傍への配置を推奨します。

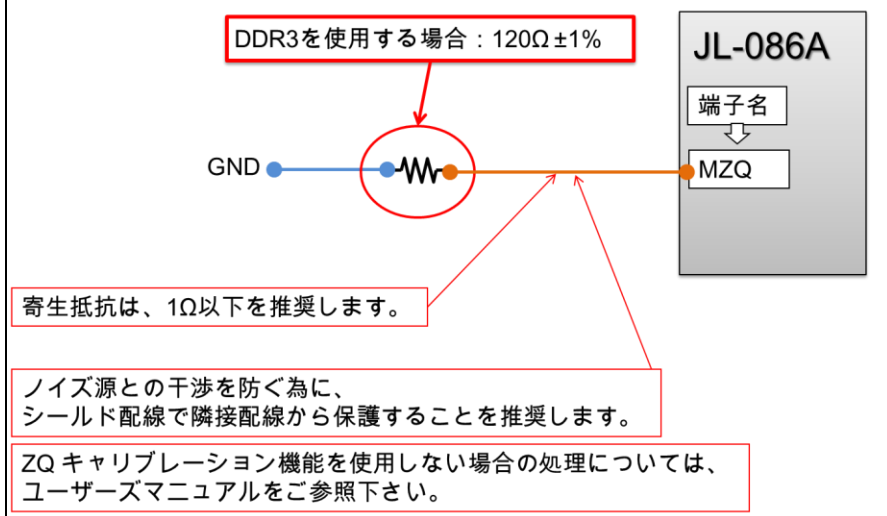


図 C-5 DDRのMZQ処理

書式変更: 罫線 : : (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

書式変更: 中央揃え, 行間 : 最小値 12 pt

書式変更: 罫線 : : (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

### C.3 OSC 推奨

25MHz (図 C-6) と 30MHz (図 C-7) の回路構成例を記載します。

- ・ OSC 信号(25MHz) : XT1, XT2
- ・ OSC 信号(30MHz) : USB\_UCLK\_XT1, USB\_UCLK\_XT2

振動子使用時の外付け部品は、お客様にてマッチング試験を実施いただきご決定ください。  
下記に大真空社製DSX530GA使用時の定数を参考に示します。

ボード上の配線容量は  
1.5pF以内を推奨します。

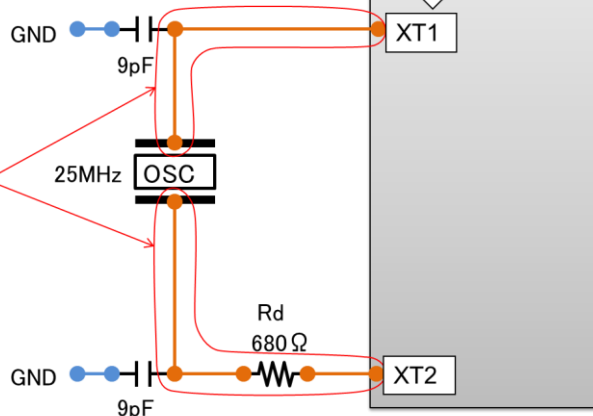


図 C-6 OSC25MHzの処理

振動子使用時の外付け部品は、お客様にてマッチング試験を実施いただきご決定ください。  
下記に大真空社製DSX530GA使用時の定数を参考に示します。

ボード上の配線容量は  
1.5pF以内を推奨します。

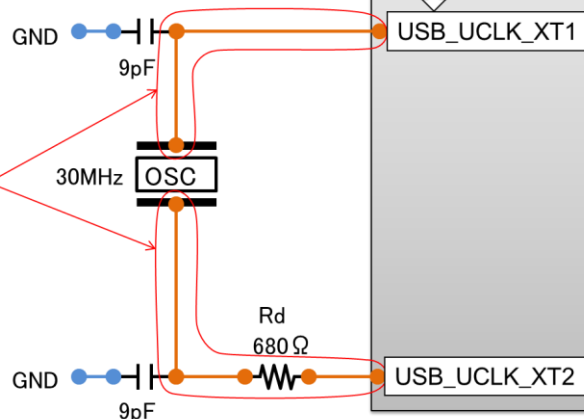


図 C-7 OSC30MHzの処理

書式変更: 本文

書式変更: フォント: 太字 (なし)

書式変更: フォント: 太字 (なし)

書式変更: 標準, インデント: 最初の行: 0 字

書式変更: 罫線: (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

書式変更: 標準, 中央揃え, インデント: 最初の行: 0 字, 行間: 最小値 12 pt

書式変更: 罫線: (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

書式変更: 中央揃え, 行間: 最小値 12 pt

書式変更: 罫線: (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

## C.4 PCI-ex 推奨

PCI の以下の電源の推奨を記載します。

・ PCI-Ex 電源 : VDDD,GND,VDDA,VSSA

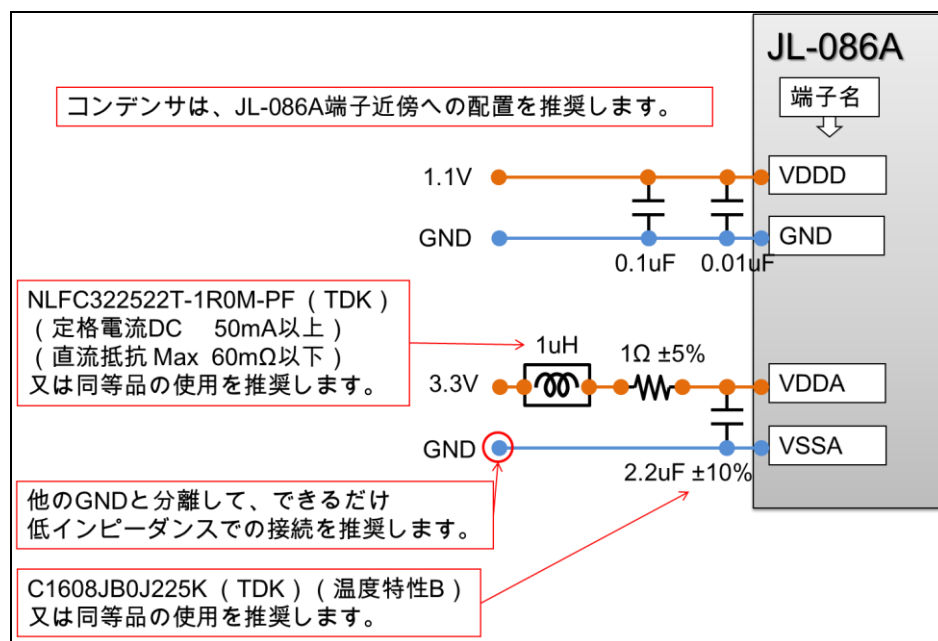


図 C-8 PCIeの電源処理

書式変更: 罫線 : : (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

書式変更: 中央揃え, 行間 : 最小値 12 pt

書式変更: 罫線 : : (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

C.5 PLL 推奨

PLL の以下の電源の推奨を記載します。

- PLL 電源 : PLL1\_AVDD,PLL1\_AGND,PLL2\_AVDD,PLL2\_AGND

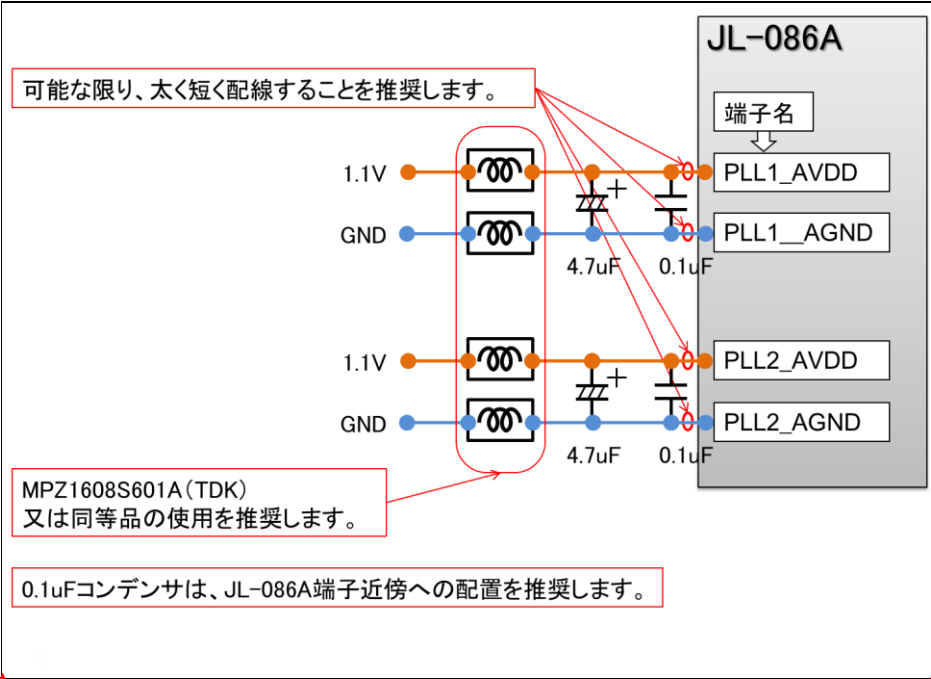


図 C-99 PLL の電源処理

- 書式変更: インデント : 最初の行 : 0.99 字
- 書式変更: 罫線 : : (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)
- 書式変更: 罫線 : : (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)
- 書式変更: 中央揃え, インデント : 最初の行 : 0.99 字, 行間 : 最小値 12 pt
- 書式変更: フォント : Century Gothic
- 書式変更: フォント : Century Gothic
- 書式変更: フォント : Century Gothic
- 書式変更: フォント : Century Gothic
- 書式変更: フォント : Century Gothic
- 書式変更: フォント : Century Gothic

## C.6 USB 推奨

USB の以下の電源の推奨を記載します。

- USB 電源 [処理](#) 処置 : USB\_VD33, USB\_GND, USB\_AVDD, USB\_GND, USB\_RREF
- USB VBUS [処理](#) 処置 : VBUS

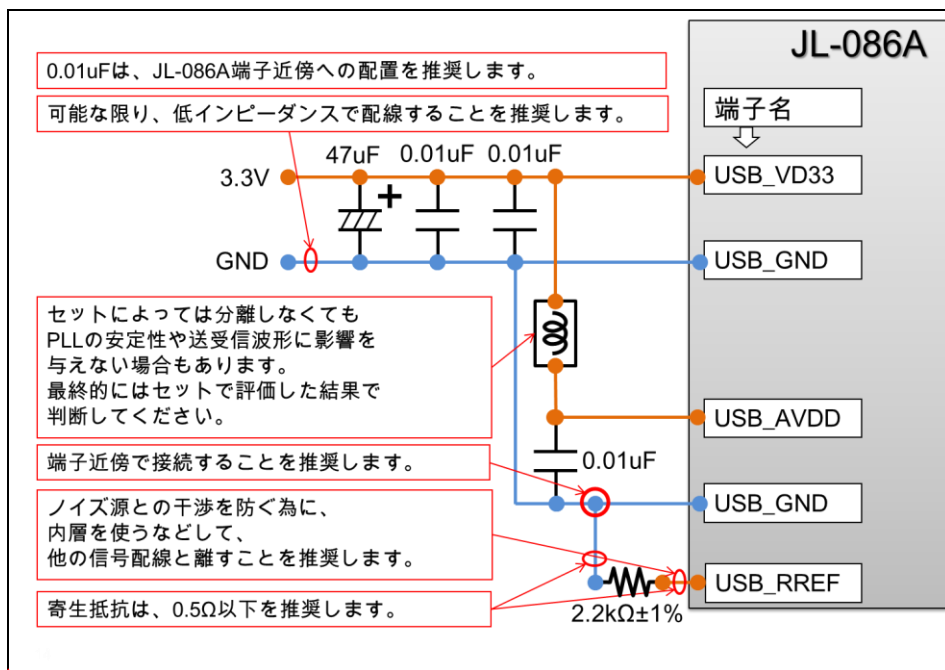


図 C-10 USBの電源処理

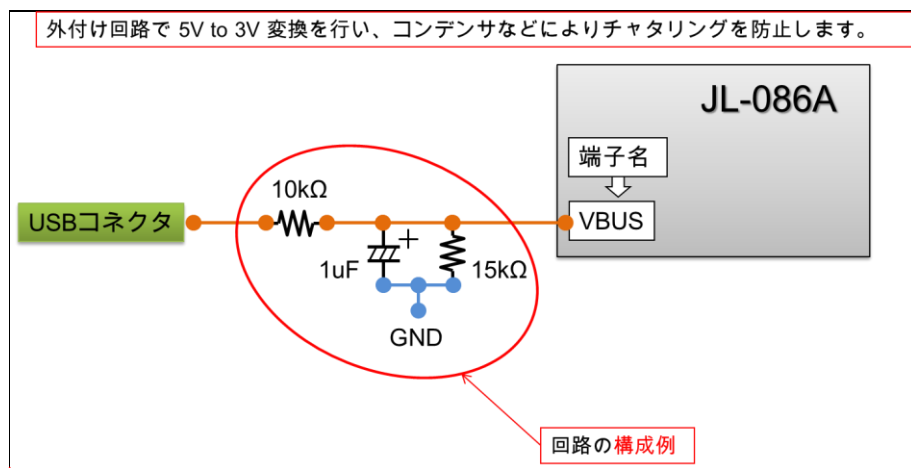


図 C-11 USBDDRのVBUS処理

書式変更: 中央揃え, インデント: 最初の行: 0 字

書式変更: 罫線: (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

書式変更: 標準, 中央揃え, インデント: 最初の行: 0 字, 行間: 最小値 12 pt

書式変更: 中央揃え, インデント: 最初の行: 0 mm

書式変更: 罫線: (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

書式変更: 中央揃え, インデント: 最初の行: 0 mm, 行間: 最小値 12 pt

書式変更: 罫線: (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)



C.7 コア電源の推奨

以下のコア電源の推奨を記載します。  
・コア VDD 電源 : VDD,GND

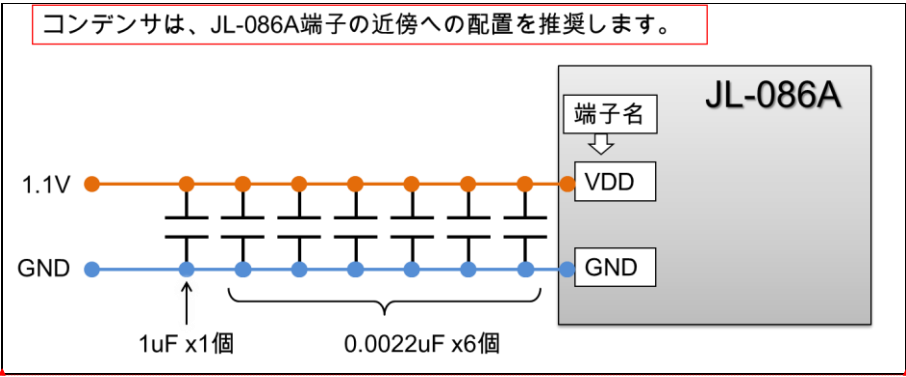


図 C-12 コアVDD電源処理

書式変更: インデント : 最初の行 : 0 mm

書式変更: 罫線 : : (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

書式変更: 罫線 : : (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

書式変更: 中央揃え, インデント : 最初の行 : 0 mm, 行間 : 最小値 12 pt

C.8 外付け部品配置提案

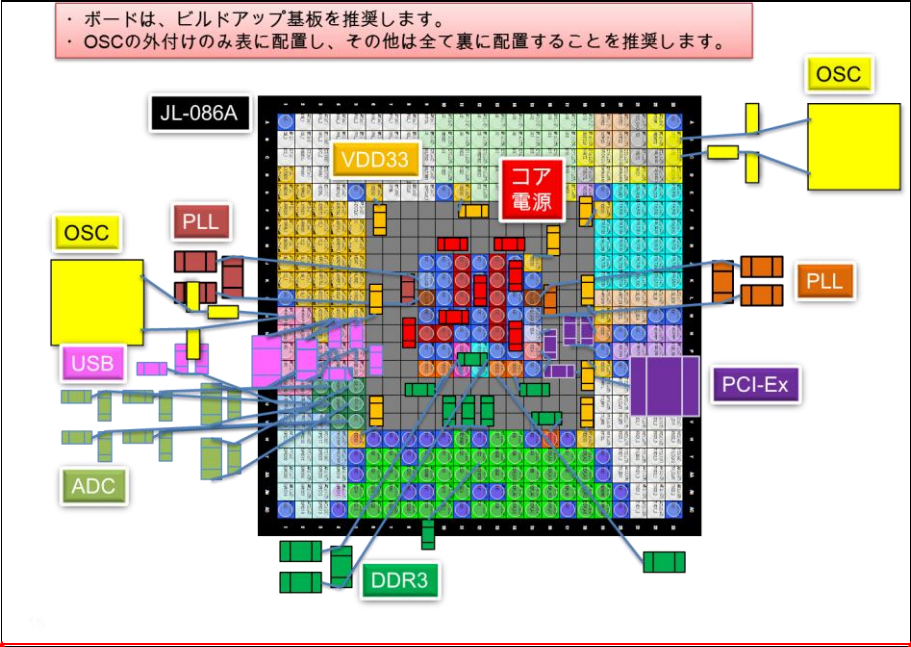


図 C-13 PCB配置イメージ

書式変更: 罫線 : (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)

書式変更: 中央揃え, 行間 : 最小値 12 pt

書式変更: 罫線 : (細線, 自動, 0.5 pt 線幅)