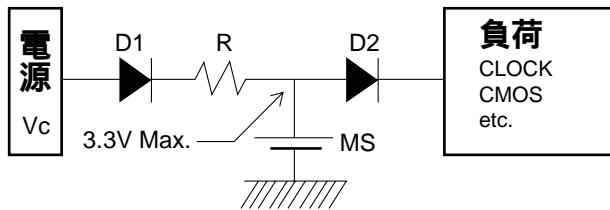


# MSリチウムイオン二次電池 〈3Vタイプ〉

## 充電回路の設計について

### ◆MS二次電池を定電圧定抵抗で充電する場合の標準充電回路と設定一覧

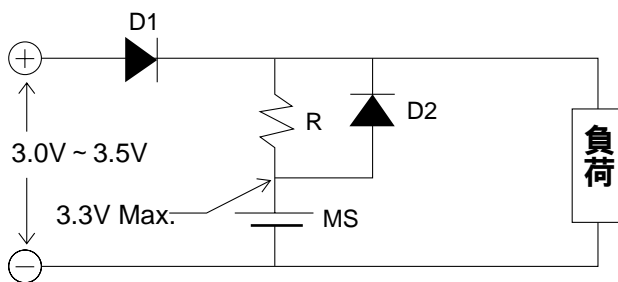


充電電圧：3.3V MAX.  
 充電電流制限抵抗：R  
 D1：ダイオード（VF, IRの小さいタイプ）  
 D2：VFの小さいショットキータイプダイオードを用いた方が有利です。

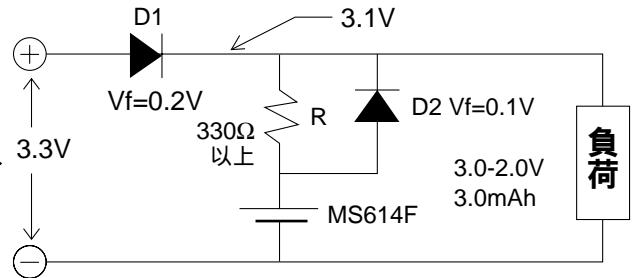
型 式	充電電圧 範囲(V)	推奨充電電流 (mA) 電池電圧が 3.0V時 Ic	最大充電電流(mA)	
			電池電圧が3.0Vに 達した時 Iu	電池電圧が0V時 Il
MS412F	2.7~3.3	0.08以下	0.15	2
MS414	2.7~3.3	0.08以下	0.15	2
MS614, 614F, 614S	2.7~3.3	0.30以下	0.5	10
MS621, 621F	2.7~3.3	0.30以下	0.5	10
MS920	2.7~3.3	0.60以下	1.0	20

最小制限抵抗Rは下記の2式を満足する値をお使い下さい。  
 電池電圧が3.0Vの時：  
 $R > (Vc - 3.0 - Vf) / Iu$   
 電池電圧が0Vの時：  
 $R > (Vc - Vf) / Il$   
 又、推奨制限抵抗値は 式でIuの代わりに Icをお使い下さい。

### ◆3V電源を使用する場合の回路例

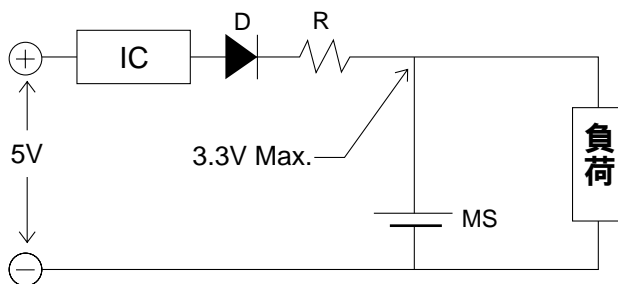


〈パラメータ設定例〉

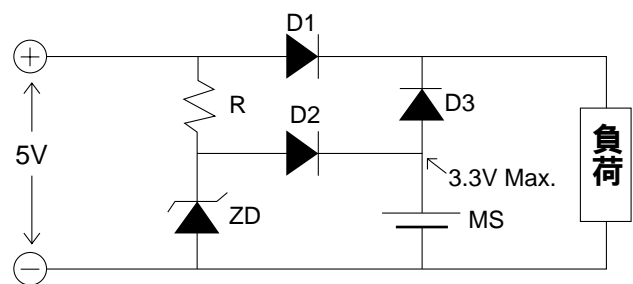


### ◆5V電源を使用する場合の回路例

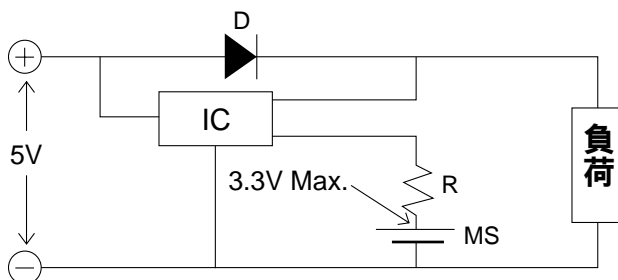
#### (1) 電圧制御ICを使用する場合



#### (2) ツェナーダイオード (ZD) を使用する場合



#### (3) 充放電制御用ICを使用する場合



#### (4) 電圧の抵抗分割をする場合

