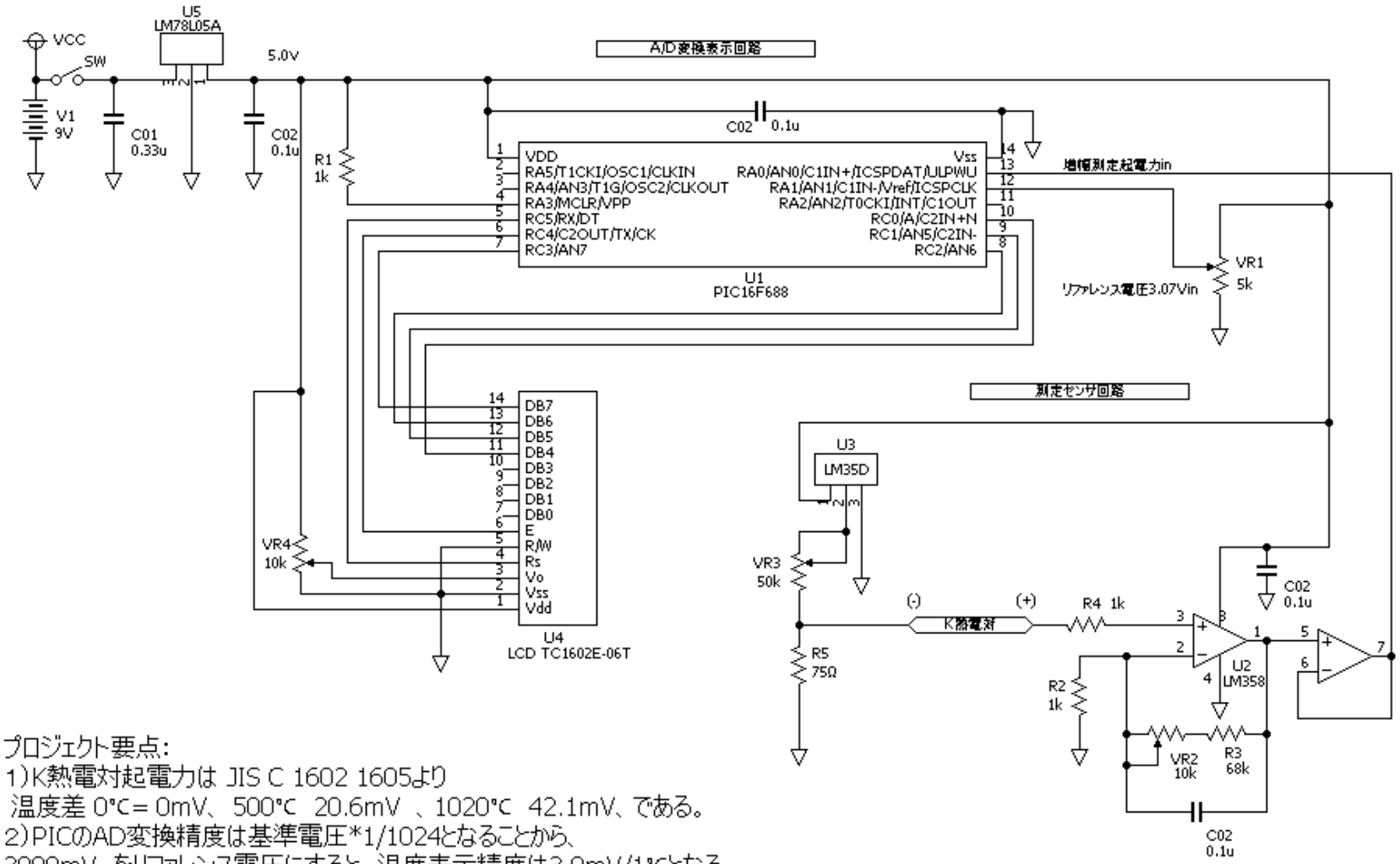

プロジェクト要点:
1)K熱電対起電力は JIS C 1602 1605より
温度差 0℃= 0mV、 500℃ 20.6mV 、1020℃ 42.1mV、である。
2)PICのAD変換精度は基準電圧*1/1024となることから、
3000mV をリファレンス電圧にすると、温度表示精度は3.0mV/1℃となる。
3)また、LM35Dの10mV/℃をK熱電対と同等の0.041mV/℃に分圧して
(−)側を温度補償する。
4)K熱電対+LM35Dの測定電圧をオペアンプで3.0mV/0.041mV=73倍に
増幅してAD変換し、LCDで表示する。
5)以上で0℃〜1020℃範囲の測定が可能。

K熱電対使用 簡易高温温度計
(LM35D温度センサによる温度補償、
PICによるAD変換およびLCD表示)

2014/06/23 by T. Inoue