

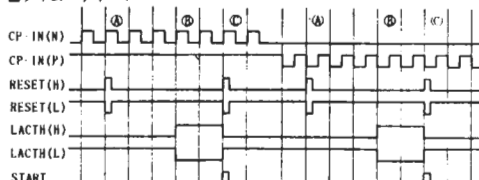
CP-903K

4桁プリセット・アップ・カウンタ・キット

このたびは、有限会社ユニエル電子の製品をお買上げ頂きまして誠に有難うございます。CP-903Kは、CMOS-ICを使用した10進4桁のプリセット・アップ・カウンタです。デジタル・スイッチで数値を任意設定し、クロック・パルスの入力数が設定値に達すると、ラッチ (High/Low)・リセット (High/Low)の2通りのパルスが出ます。この出力は表示付カウンタ (CM-192D, CL-447D, CM-632D, 等)に使用すると『①設定値で表示の停止』『②設定値に達すると表示がリセットされ、始めからカウントが繰り返される』等の制御が出来ます。CP-903K 単独の使用も可能ですので、タイマーや機械制御など色々応用して下さい。この説明書を良くご覧の上、ぜひトラブルの無いようにお取り扱い下さい。

■電気的特性
電源電圧 (VDD) DC +3V~+15V最大
最大消費電流 (電源電圧 +5V時) 1.2mA
入力波形 方形波 (C-MOSレベル)
高レベル入力電圧 (V_{IL}) 3.5V~VDD
低レベル入力電圧 (V_{OL}) 0~1.5V
出力波形 方形波 (C-MOSレベル)
高レベル出力電圧 (V_{OH}) 4.95V~VDD
低レベル出力電圧 (V_{OL}) 0~0.05V
最大動作周波数 (f_{MAX}) 200kHz
最小パルス幅 (t_W) 400ns
トリガー 本ボディエッジ

■タイム・チャート



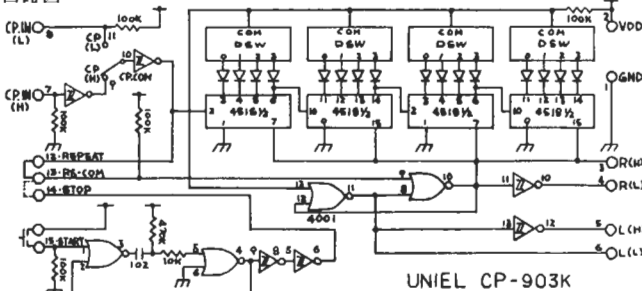
④【②REPEAT】と【③RS-COM】を接続して使用した場合の設定値。
⑤【④STOP】と【③RS-COM】を接続して使用した場合の設定値。
⑥上と⑦の状態で【②START】を【②VDD】と接続、これにより、ラッチ解除、リセットがかり、加算開始。

■寸法 (増設用プラグ、ソケットを除く)
本体サイズ寸法 65×54×15mm
本体取付寸法 55×44mm (3φ×4)

■入出力端子の説明

端子	接続・機能
① GND (L)	(GND) 電源入力端子。直流電源の (GND) を接続。
② VDD (+5V) [H]	(VDD) 電源入力端子。直流電源の (+) を接続。なお、推奨定格電源電圧は、DC +5Vです。
③ RESET(H)	(リセット) (③正出力・④負出力) イコール出力端子。REPEAT状態 (②と③を接続) で、デジSWの設定値に③からは正パルス、④からは負パルスが出力されます。表示付カウンタを制御する場合には相手の RESET端子に接続します (※別表参照)。
④ RESET(L)	(リセット) (③正出力・④負出力) イコール出力端子。STOP状態 (③と④を接続) で、デジSWの設定値に③からは正パルス、④からは負パルスが出力されます。表示付カウンタを制御する場合には相手の LATCH端子に接続します (※別表参照)。
⑤ LATCH(H)	(ラッチ) (⑤正出力・⑥負出力) イコール出力端子。STOP状態 (③と④を接続) で、デジSWの設定値に⑤からは正パルス、⑥からは負パルスが出力されます。表示付カウンタを制御する場合には相手の LATCH端子に接続します (※別表参照)。
⑥ LATCH(L)	(ラッチ) (⑤正出力・⑥負出力) イコール出力端子。STOP状態 (③と④を接続) で、デジSWの設定値に⑤からは正パルス、⑥からは負パルスが出力されます。表示付カウンタを制御する場合には相手の LATCH端子に接続します (※別表参照)。
⑦ CP-IN(N)	(パルス入力) (⑦負論理・⑧正論理) クロック・パルス入力端子。カウントしたいパルスが負論理なら、⑦と⑧を接続して⑦に入力し、正論理なら⑧と⑧を接続して⑧に入力します。表示付カウンタを制御する場合は相手のクロック・パルスと同じクロック・パルスを入力します。 (※配線図参照)
⑧ CP-IN(P)	(パルス入力) (⑦負論理・⑧正論理) クロック・パルス入力端子。カウントしたいパルスが負論理なら、⑦と⑧を接続して⑦に入力し、正論理なら⑧と⑧を接続して⑧に入力します。表示付カウンタを制御する場合は相手のクロック・パルスと同じクロック・パルスを入力します。 (※配線図参照)
⑨ CP(N)	(入力切換え: ⑨負論理用・⑩正論理用・⑪コモン) ⑨に入力する場合は⑨と⑩を接続、⑩に入力する場合は⑩と⑩を接続します。ただし、⑨と⑩の両方を⑩に接続しないで下さい。
⑩ CP.COM	(入力切換え: ⑨負論理用・⑩正論理用・⑪コモン) ⑨に入力する場合は⑨と⑩を接続、⑩に入力する場合は⑩と⑩を接続します。ただし、⑨と⑩の両方を⑩に接続しないで下さい。
⑪ CP(P)	(入力切換え: ⑨負論理用・⑩正論理用・⑪コモン) ⑨に入力する場合は⑨と⑩を接続、⑩に入力する場合は⑩と⑩を接続します。ただし、⑨と⑩の両方を⑩に接続しないで下さい。
⑫ REPEAT	(リピータ) ⑫に接続するとデジSWの設定値で③④からパルスを出し、CP-903Kのカウンタをリセット、再び0からカウントを始め、設定値で出力する一連の動作を繰り返します。 (リピータ・ストップ用コモン) 繰り返し設定値で③④から出力する場合は②と③を接続し、自動的に繰り返す設定で⑤⑥から出力する場合は③と④を接続します。必ず②④のどちらかに接続して下さい。
⑬ RS-COM	(ストップ) ⑬に接続するとデジSWの設定値で⑤⑥からパルスを出します。再び、同じ値で出力させるときは、⑤と②をスイッチングさせる事により、③④からの出力でカウンタがリセットされカウントを開始し、設定値でパルスを出します。 (スタート) ⑬と⑬を接続した状態で、②VDD とのスイッチングにより、停止状態のカウンタを再びスタートさせ設定値でパルスを出しする事が出来ます。
⑭ STOP	(ストップ) ⑬に接続するとデジSWの設定値で⑤⑥からパルスを出します。再び、同じ値で出力させるときは、⑤と②をスイッチングさせる事により、③④からの出力でカウンタがリセットされカウントを開始し、設定値でパルスを出します。 (スタート) ⑬と⑬を接続した状態で、②VDD とのスイッチングにより、停止状態のカウンタを再びスタートさせ設定値でパルスを出しする事が出来ます。
⑮ START	(ストップ) ⑬に接続するとデジSWの設定値で⑤⑥からパルスを出します。再び、同じ値で出力させるときは、⑤と②をスイッチングさせる事により、③④からの出力でカウンタがリセットされカウントを開始し、設定値でパルスを出します。 (スタート) ⑬と⑬を接続した状態で、②VDD とのスイッチングにより、停止状態のカウンタを再びスタートさせ設定値でパルスを出しする事が出来ます。

■回路図



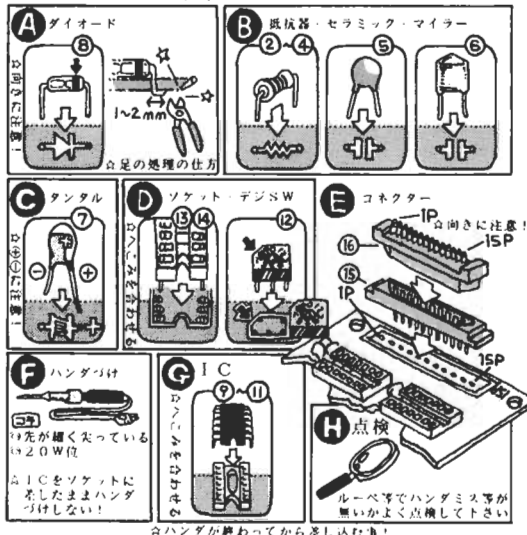
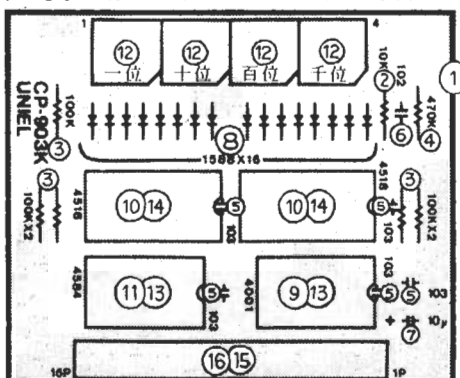
■CP-903Kと表示付カウンタの接続

CP-903K	CM-632D	CM-562D	CM-512D	CL-454D	CL-447D	CM-192D
⑦CP-IN(N)	-	CP1/CP2	-	-	CP-IN	-
⑧CP-IN(P)	CP-IN	-	UP/DOWN	UP/DOWN	-	UP/DOWN
③RESET(H)	R	Rs	RE	RESET	-	RESET
④RESET(L)	-	-	-	RESET	-	-
⑤LATCH(H)	-	-	-	-	LATCH	-
⑥LATCH(L)	L	L	L	LATCH	-	-

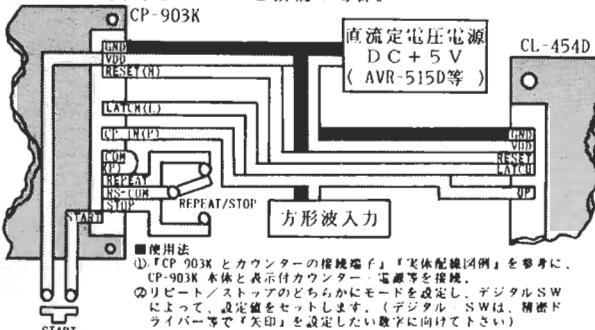
■部品表

①CP-903K プリント基板	1枚	①C (4001BP)	1個
②抵抗器 10KΩ (茶黒橙金)	1本	② (4518BP)	2個
③ " 100KΩ (茶黒橙金)	5本	③ (4584BP)	1個
④ " 470KΩ (黄紫黒金)	1本	④デジタル・スイッチ	4個
⑤セラミックコンデンサ (103)	5個	⑤1Cソケット (14P)	2個
⑥マイラーコンデンサ (102)	1個	⑥1Cソケット (16P)	2個
⑦タンタルコンデンサ (16-10)	1個	⑦プラグ (15P)	1個
⑧ダイオード (1S 1588)	16個	⑧ソケット (15S)	1個

■くみ立て (★丸の中の数字は、部品表の番号に準じています)



■実体配線図例 (CL-454Dと接続の場合)



■使用法
①「CP-903Kとカウンタの接続端子」を「実体配線図例」を参考に、CP-903K 本体と表示付カウンタ・電源等を接続。
②リピータ・ストップのどちらかにモードを設定し、デジタルSWによって、設定値をセットします。(デジタルSWは、精密ドライバ等で「矢印」を設定したい数字に向けて下さい)

★カウント中に設定値を変更すると、誤動作する事があります。
★設定値が「0000」の場合は、カウントしません。
★回路および設定等は改良の為、予告なく変更する事があります。

有限会社 **ユニエル電子**

〒101 東京都千代田区外神田3-3-4
千代田ビル5F
☎03-253-8086