



シビルステーション

CS-100シリーズ

Civil Station CS-101 / 101F CS-102 / 102F

防水・防塵

耐水性抜群!!



防水防塵をシビルステーションで遂に実現！

JIS耐水形(保護等級：6)適合

従来の測量機器はある程度の耐環境性はあったものの、こと防水性に関しては不完全であった事は否めません。そこでトプコンはこの度のCS-100シリーズの開発により、シビルステーションの防水防塵化をついに実現致しました。

このCS-100シリーズは作業現場におけるあらゆる悪条件に対処すべく設計されております。作業現場における土埃からはもちろん、またお客様が作業中に突然の豪雨におそわれたとしてもこのCS-100シリーズのボディは大切な本機内部をしっかりとガード致します。

CS-100シリーズは* JIS耐水形(保護等級：6)に準拠しております。

* JIS耐水形(保護等級：6)に準拠

いかなる方向からの水の直接噴流を一定時間受けても内部に水が入らないものといった基準に準拠しております。

ラインナップ



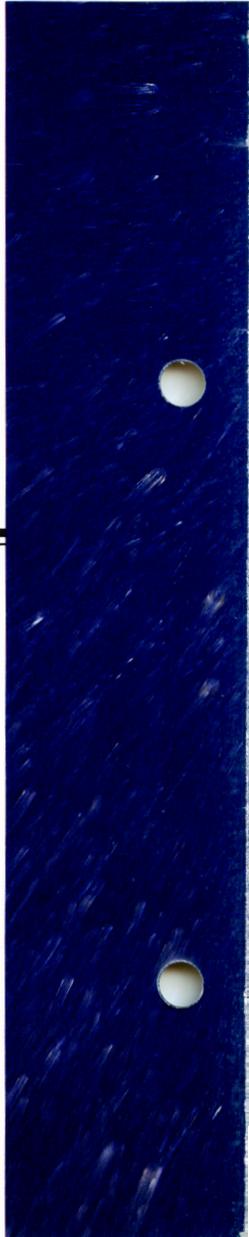
防水形高精度機 CS-101/101F

- 充実した応用測定機能
- 高精度2軸自動補正機構内蔵
- 測距範囲
1素子反射プリズム 1100m(1200m)
()内は気象条件良好時
- 測距精度 3mm + 2ppm
- 測角精度 5"
- 測設機能、後方交会機能
- 500点までの座標 データメモリ機能
- シリアル信号インターフェイス
(RS-232C) 〈データの入出力〉



防水形汎用機 CS-102/102F

- 高精度1軸自動補正機構内蔵
- 測距範囲
1素子反射プリズム 700m(800m)
()内は気象条件良好時
- 測距精度 3mm + 5ppm
- 測角精度 6"
- シリアル信号インターフェイス
(RS-232C) 〈データの入出力〉



防水形豆蔵登場!

今度の豆蔵は小型多機能そして防水形!!



国土地理院認定3級トータルステーション(CS-101/101F)



シビルステーション

CS-100シリーズ

Civil Station CS-101 / 101F CS-102 / 102F

現場優先主義

CS-100シリーズには様々な応用測定機能が搭載されております。またCS-100ケース内にはプリズムを収納できますので、CS-100を1台測量現場にお持ち頂ければ、あらゆる測定が簡単に行なえます。

CS-100シリーズのケースには本体とピンポールプリズム実測セットが^注収納可能
ですので作業現場に持ち込む荷物がコンパクトにまとまります。

さらに、CS-102/102Fにはピンポールプリズム実測セットが^注標準付属されてお
りますのでCS-102/102F本体セット(本体+ピンポールプリズム実測セット)と
三脚1本があれば^注すぐにも測量作業が行えます。



*注 (CS-101/101Fには付属されておられません。)



現場への荷物が少ない。



管理が簡単。



三脚があれば測量が即可能。

特長 CS-100シリーズには防水形トータルステーションである他に以下の特長があります。

日本語キーパネル LCD表示採用・対話式の簡単操作

キーの表示には、わかりやすい日本語（漢字・カタカナ）を採用。測りたいモードを一目で確認できるので、作業効率をアップさせます。またディスプレイ部は最大20桁×4桁まで表示可能なLCD表示を採用。あらゆる環境下で識別性が高く、素早い測量作業を助けます。

さらに操作はディスプレイ表示とファンクションキーを使う簡単でわかりやすい対話式な為、標準測定から応用測定に至るまで、複雑な操作は一切必要なく、どなたでも簡単に操作頂けます。



自動補正機構

2軸自動補正機構：CS-101/101F

CS-101/101Fには従来の鉛直方向の自動補正に加え、水平方向も同時に自動補正するトプコン独自の2軸自動補正機構が内蔵されています。この機構により、機械の整準が不十分な場合や俯仰角が大きい状態での角度測定などで生じる水平誤差を自動的に補正し、あらゆる測量環境において高精度測角を可能にします。

CS-102/102Fにはトプコン独自の高精度1軸自動補正機構を内蔵。本機が傾いたり不十分な整準状態で測角を行っても、本機の傾きを検知し常に正しい鉛直角を測定することができます。



測距能力

(1)高精度・広範囲

新開発の測距系により、クラス最高の±(3mm + 2ppm)m.s.eの測距精度を実現。(CS-101/101F)また、測距範囲もピンボールプリズムで550m、1プリズム1100m*と余裕タップリです。

*CS-101/101Fにおいて視程が約40kmで雨あかりの曇った状態でかげろうがなく、風が適度にある場合。

(2)すばやい測距が可能

通常測距モードでも測定時間が2.5秒、トラッキングモードでは0.3秒とすばやい測距が可能です。

(3)測定距離平均機能

あらかじめ、測定回数を設定しておくと、設定された回数測定を行い、平均値を表示させることが出来ます。

HR:	120° 30' 40"
HD*[n]	<< m
VD:	m
ソクテイ	モート S/A P1↓

HR:	120° 30' 40"
HD:	123.456 m
VD:	5.678 m
ソクテイ	モート S/A P1↓



水平角0点設定機能(CS-101/101Fのみ)

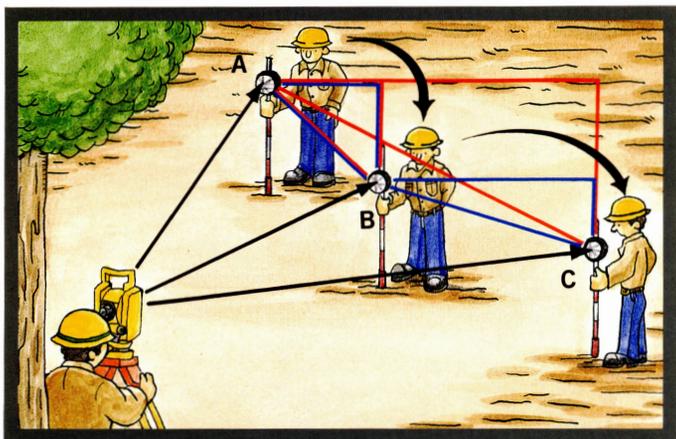
鉛直角0点設定と同様に水平角でも0点を簡単に設定することができますので、水平角の任意設定や復元など、光学式目盛と同じ感覚で測量作業を行うことができます。

システムリンク

データコレクタFC-5に直接接続できる、「シリアル信号インターフェイス(RS-232C)」を装備。FC-5を使用した、観測データの収集・コンピュータからの座標データによる測設等が可能で、測量のシステム化をフルサポートします。



充実の応用測定機能



対辺測定 (MLM)

CS-100は、直接視準できないような2点にプリズムを設置し、その2点間の水平距離・斜距離・比高差を器械を移動させずに連続して測定することができます。対辺測定には次の2通りのモードがあります。

対辺1：AB、AC、AD……のように第1点目(A)を基準として対辺測定を行なうモード。

対辺2：AB、BC、CD……のように最終点を基準として対辺測定を行なうモード。

- 斜距離
- 水平距離
- 比高差

対辺1

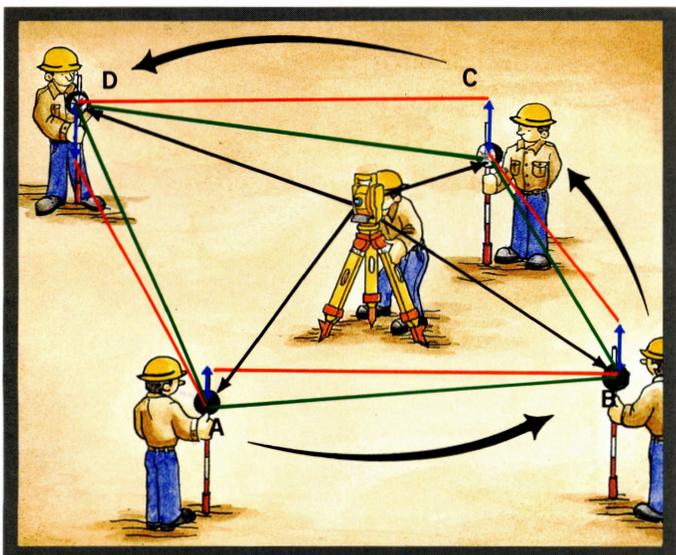
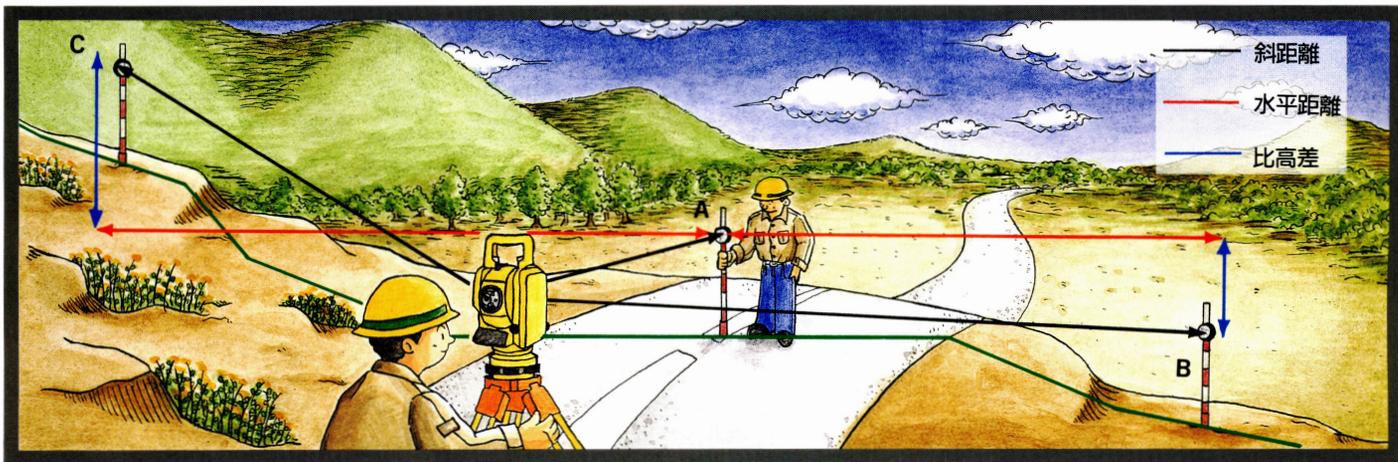
測定したい2点にプリズムを設置し、対辺1モードを選択します。A点を視準し距離測定を行ない、A点までの水平距離を確定します。次にB点を視準し同様の操作を行ない、B点までの水平距離を確定することによりAB2点間の水平距離が表示されます。この時 **測距** キーを押せば、斜距離・比高差が表示されます。

さらにC点を視準し、同様の操作を行ないC点までの水平距離を確定すれば、

AC2点間の水平距離が表示されます。斜距離・比高差を表示させる時は、先と同様に **測距** キーを押します。

D点以降も同様の操作を行ない、測定します。

タイヘン1 (A-B, A-C)	
dHD:	123.456 m
dVD:	12.345 m
---	--- HD ---



対辺2

測定したい2点にプリズムを設置し、対辺2モードを選択します。A点を視準し距離測定を行ない、A点までの水平距離を確定します。次にB点を視準し同様の操作を行ない、B点までの水平距離を確定することによりAB2点間の水平距離が表示されます。この時 **測距** キーを押せば、斜距離・比高差が表示されます。

さらにC点を視準し、同様の操作でC点までの水平距離を確定すれば、BC2点間の水平距離が表示されます。斜距離・比高差を表示させる時は、先と同様に **測距** キーを押します。

D点以降も同様の操作を行ない、測定します。

- 斜距離
- 水平距離
- 比高差

リアルタイムREM測定(遠隔測高)

CS-100は、高圧送電線・橋梁など地上から離れていてプリズムの設置ができない場所の鉛直距離(高さ)を測定することができます。

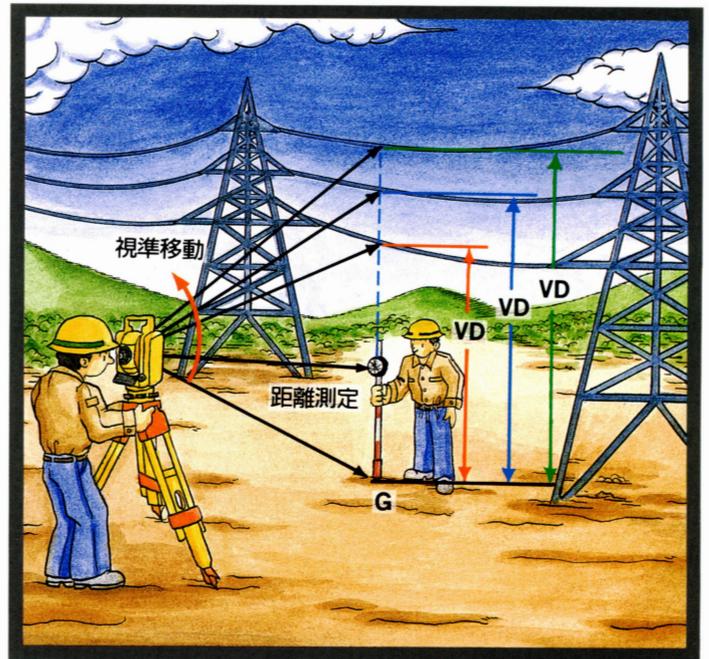
測定したい目標物の真下にプリズムを設置し、本体を遠隔測高モードにします。この時、プリズム高を入力する場合はメインキーにより数値を入力しておきます。次にプリズムを視準し距離測定を行ない、プリズムの位置を確定します。(プリズム高を入力しない場合は、この後G点を視準・確定します。)これで目標点を視準すれば鉛直距離が、望遠鏡の移動に合わせてリアルタイムに計算・表示されます。

エンカク ソッコウ-1
VD: 10.456 m

--- P.h HD ---

エンカク ソッコウ-2
VD: 10.456 m

--- V HD ---

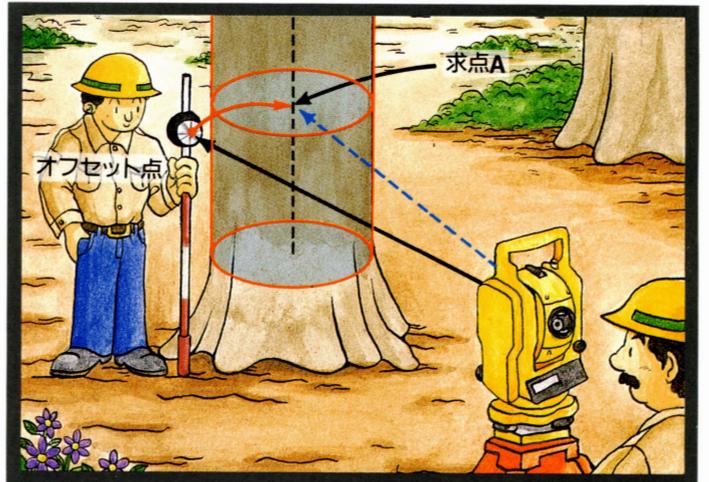


視準オフセット測定

CS-100は、プリズムを直接設置できない樹木・電柱の中心や壁のセンターを視準する場合、視準を偏心(オフセット)させて、測定することができます。

プリズムをオフセット点(器械点を円の中心とした求点Aを通る円弧上)に設置します。視準オフセット測定モードを選択し、プリズムまでの距離測定を行ない距離を確定します。次に求点Aを視準すれば、選択したモードで距離が表示されます。また、(セ)キーを押すごとに「X座標」→「Y座標」→「H座標」が表示されます。

シジュン オフセット ソクテイ
HR: 110° 20' 30"
VD: 34.567 m
キヨリ --- ---

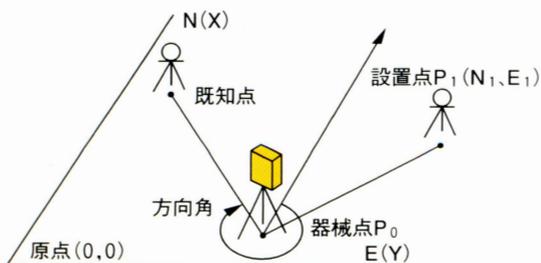


測設(CS-101/101Fのみ)

(1)通常の測設

杭打ち作業等における設置点座標を入力することにより、その座標位置を既知点方向からの水平角と水平距離で指示します。

HD* 98.84 m
dHD: -43.34 m
dH: -0.05 m
タンイ カクト* XYH ソクゼツ



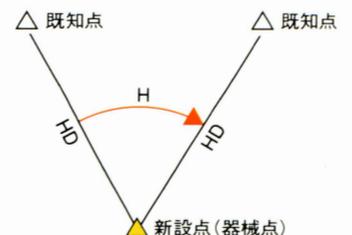
(2)トラバース点から視準できない場合の測設

その場で測設点を視準可能な新設点が設置できます。CS-101/101F内部で新設点から測設点の逆計算を行ない、新設点から測設することができます。新たに新設点からの逆計算を行なう必要がないため作業能率が向上します。

※新設点の設置方法

後方交会法(2辺夾角法)

既知点2点の座標値と水平角/水平距離から新設点(器械点)の座標値を計算



(3)設置点座標600点分入力可能

設置点座標データはCS-101/101F本機内メモリに600点分入力可能な為、事前に入力しておけば測設作業が大変効率的行えます。

構成

システムリンク



- ① CS-101/101F CS-102/102F
- ②  工具ケース
- ③  プリズム5型
チルトホルダー5型 (CS-102/102Fのみ) 標準付属品
- ④  錘球
- ⑤  急速充電器BC-19A (1.5Hでフル充電)
- ⑥  ピンポール収納用袋 (CS-102/102Fのみ) 標準付属品
 ピンポール(30cm×5本)内1本は石突付 (CS-102/102Fのみ) 標準付属品
- ⑦  内部電源BT-32Q 2ヶ付



—●—●—
インターフェイス
ケーブルP1



FC-7

電源供給システム

内部電源



内部電源BT-32Q
(常備付属品)



充電



内部電源BT-32Q
(常備付属品)

1.5H



急速充電器BC-19A(コード付)
充電完了時に緑ランプ点灯

特別付属品



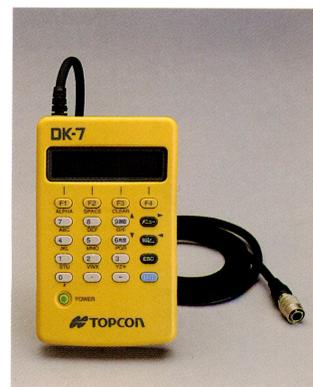
ダイアゴナルアイピース11型



棒コンパス6型



背負子2型



データエントリーキーボードDK-7

仕様



名称	CS-101	CS-101F	CS-102	CS-102F
望遠鏡				
全長	153mm			
有効径	40mm			
倍率	26×			
像	正立			
視界	1°30'			
分解能	3"			
最短合焦距離	0.9m			
測距部				
* 1 測距範囲	550m		350m	
ピンボール				
1P	* 2 1,100m	* 3 (1,200m)	* 2 700m	* 3 (800m)
3P	* 2 1,600m	* 3 (1,800m)	* 2 1,100m	* 3 (1,000m)
測距精度	±(3mm+2ppm)		±(3mm+5ppm)	
	±(5mm+5ppm) -20~-10°C			
表示単位	単回・連続: 1mm トラッキング: 10mm			
測定間隔	ファイン測定: 2.5秒 トラッキング: 0.3秒 コース測定: 0.5秒			
気象補正	-99~+99(1ppm Step) 温度・気圧入力による自動計算または直接入力			
プリズム定数補正	-99~+99(1mm Step) 直接入力			
両差補正	K=0.14、K=0.20または補正無しを選択可			
測角部				
測角方式	インクリメンタル測角式			
検出方式	水平: 対向読/鉛直: 片読		水平: 片読/鉛直: 片読	
表示単位	5"/10"		10"/20"	
精度	* 4 5"		* 4 6"	
表示部				
表示器	ドットマトリクス式LCDディスプレイ 20文字×4行 全面バックライト			
キーボード	両側		片側	
角度補正装置				
形式	2軸自動補正		1軸自動補正	
方式	静電容量検知式			
作動範囲	±3'			
軸形式	単軸			
機械高	176mm		176mm	
基盤形式	着脱式	センターリング式	着脱式	センターリング式
気泡管感度				
円形気泡管	10"/2mm			
托架気泡管	30"/2mm		40"/2mm	
求心望遠鏡				
倍率	3×			
合焦範囲	0.5m~∞			
像	正立			
視界	5°(φ144mm/1.3m)			
耐環境性				
動作温度範囲	-20~+50°C			
耐水性	* 5 防水(JIS 6等級) 全方向シャワー防水			
防塵性	防塵			
寸法	ハンドル無: 289(T)×184(W)×153(L) ハンドル有: 343(T)×184(W)×152(L)			
重量	4.9Kg(Battery: 0.3Kgを含む) 内部電源 2ヶ付			
内部電源	BT-32Q DC7.2V 1.4AH 0.3Kg 連続測距: 3.5時間 測角のみ: 12時間			
充電器	BC-19A 入力電圧: AC100V±10% 入力周波数: 50/60Hz 充電時間: 1.5時間 使用温度: +10~+40°C			
ピンボールプリズム実測セット	特別付属品		標準付属品	
インターフェイス	6 Pin RS-232C			



CS-101/101F



CS-102/102F

- * 1 測距範囲はトプコン純正プリズムを使用した場合です。
- * 2 視程が約20kmで、かげろうがわずかに出ていて、風が適度にある時。
- * 3 視程が約40kmで、雨あがりの雲った状態でかげろうがなく風が適度にある時。
- * 4 DIN 18723に準拠。
- * 5 JIS耐水形(保護等級: 6)に準拠
いかなる方向からの水の直接噴流を一定時間受けても内部に水が入らないものといった基準に準拠。

シビルステーション

CS-100シリーズ

Civil Station CS-101 / 101F CS-102 / 102F





認証取得No.Q/3102
測量機事業部(東京本社)



認証取得No.Q15502
トプコン5版社・トプコンサービス



認証取得No.JAB07172
トプコン5版社・トプコンサービス



“このマークは日本測量機器工業会のシンボルマークです”

- カタログ掲載商品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。
 - カタログと実際の商品の色は、撮影・印刷の関係で多少異なる場合があります。
- 注意** 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

株式会社トプコン 本社 測量機器営業部 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1
TEL (03)3558-2511 FAX (03)3966-4401 <http://www.topcon.co.jp>

札幌営業所 〒060-0807 札幌市北区北七条西7-1-30 (リッチ7・7ビル4F) …………… TEL (011)726-7051 FAX (011)726-7054
 広島営業所 〒730-0043 広島市中区富士見町12-6 (第2上田ビル4F) …………… TEL (082)247-1647 FAX (082)247-1648
 株式会社 **東北トプコン販売** 〒984-0805 仙台市若林区南材木町81 …………… TEL (022)216-8492 FAX (022)216-8493
 株式会社 **東京トプコン販売** 〒175-0082 東京都板橋区高島平1-83-1 (西台NCビル3F) …… TEL (03)5920-5021 FAX (03)5920-5028
 株式会社 **中部トプコン販売** 〒468-0064 名古屋市天白区道明町190 …………… TEL (052)837-7581 FAX (052)837-7443
 株式会社 **関西トプコン販売** 〒577-0012 東大阪市長田東1-83 …………… TEL (06)4308-8411 FAX (06)4308-8418
 株式会社 **九州トプコン販売** 〒812-0006 福岡市博多区上牟田1-3-6 …………… TEL (092)432-7295 FAX (092)432-7317
 株式会社 **トプコン レーザシステムズジャパン** 東京都板橋区蓮沼町75-1 …… TEL (03)3558-2659 FAX (03)3558-8832
 株式会社 **トプコンサービス** 〒174-0051 東京都板橋区小豆沢1-5-2 …………… TEL (03)3965-5491 FAX (03)3969-0275