

横断プロフィールグラフ

[SSK-2]

取扱説明書

株式会社 **八千代製作所**

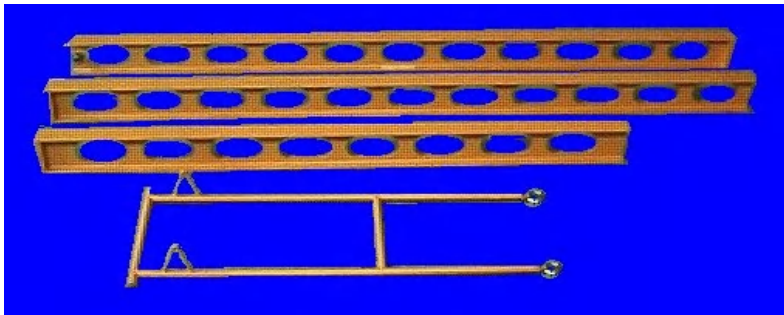
取扱説明書

目次

1. 構成部品の確認	1
2. 基準ビームの組立	2
3. 支持台取付	2
4. 記録計取付	3
5. 記録紙の装着	4
6. インクの注入、動作確認	5
7. 測定場所への移動・設置	6
8. 測定方法	8
9. 記録倍率の変更方法	9
10. 収納要領	10
11. スチールテープの取外し要領	11
12. スチールテープの取付要領	13
13. 横断プロフィールグラフ部品表	15

1. 構成部品の確認

1-1 基準ビーム、及び牽引金具



基準ビーム 2.2m(凸) (ピン穴付き)	1本
2.2m(凹)	1本
1.7m(凹)	1本
牽引金具	1個

1-2 脚部収納箱



収納品	数量
ビーム支持台 A	1台
ビーム支持台 B	1台
ハンドル	1個
水準器	1個

1-3 収納箱

品名	数量
記録計	1台
測定台車	1台
測定車輪	1台
工具箱	1箱
記録紙	5巻



工具箱収納品

品名	数量
記録ペン(D型)	5個
※インク	1本
※チョーク	10本
片口スパナ (17)	2本
両口スパナ (10×13)	2本
ドライバー (+100mm)	1本
六角レンチ	1本
スチールベルト	2本

時計ドライバー (+No. 5)	1本
M2,M3 小ねじ	各2個
M6蝶ナット	4組
M10×45 ボルトナット	8組

※印は、ツボペンによるインク書きタイプの場合のみとします。

2. 基準ビームの組立

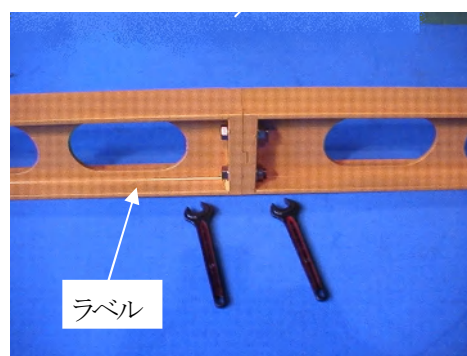
2-1 道路測定幅員により、基準ビームの組合わせを決めます。

2.2mm(凸)+2.2mm(凹) 又は
2.2mm(凸)+1.7mm(凹)



2-2 基準ビームの社名ラベルが下になるようにして、ビームの凸部と凹部を合わせます。

(注) 基準ビームの平面度をラベルが下になる事を条件で製作していますので、必ずラベルが下になるように組み付けて下さい。



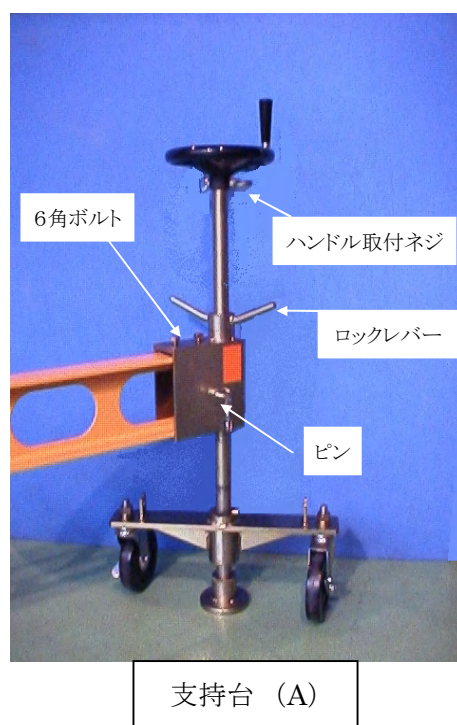
2-3 工具箱よりM10ボルトナット4組と片ロスパナ(17mm)2本を出します。

2-4 上記ボルトナットで基準ビームを固定します。ボルトナットの締付けはしっかりと行って下さい。

3. 支持台取付

3-1 支持台Aにハンドルを取付けます。

3-2 支持台Aのビーム差込み口に、基準ビーム 2.2mm(凸)の端部(ピン穴)を差し込みます。



3-3 ビーム差込み口の上面の六角ボルト(2本)をスパナで締め付けて、ビームと支持台Aを固定します。

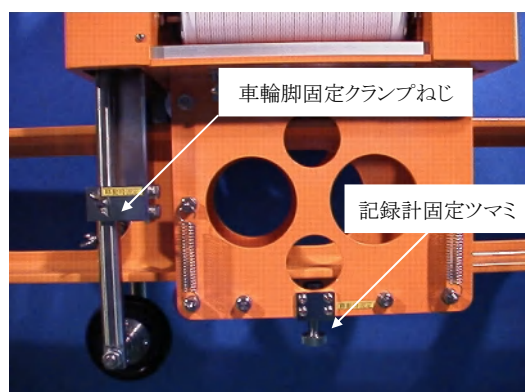
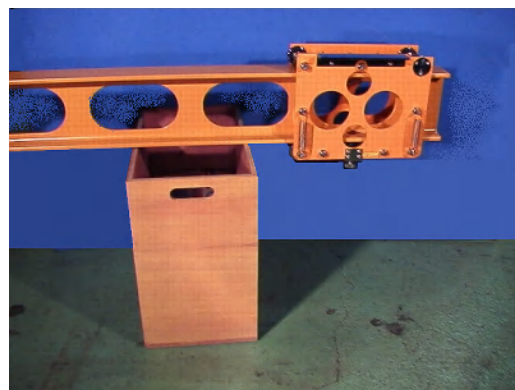
3-4 記録計から測定台車を外します。
※ 収納時は蝶ネジで記録計を固定。

3-5 測定台車の「記録計固定」のツマミを緩めます。

3-6 基準ビームの他端を持ち上げ、測定台車を差し込みます。
※ ビームは収納箱の中箱を台にして作業すると楽にできます。

3-7 測定台車をビーム中央付近まで動かし、「記録計固定」のツマミで固定します。

3-8 支持台Bを測定台車の差込みと同じ側より、基準ビームに差込み、上面ネジで固定します。
※ 道路測定幅員により、任意位置まで差し込んで固定できます



4. 記録計取付

4-1 記録計の「車輪脚クランプ」蝶ネジを緩め、変位伝達シャフト(車輪脚)を上まで一杯に引き上げ、蝶ネジで固定します。

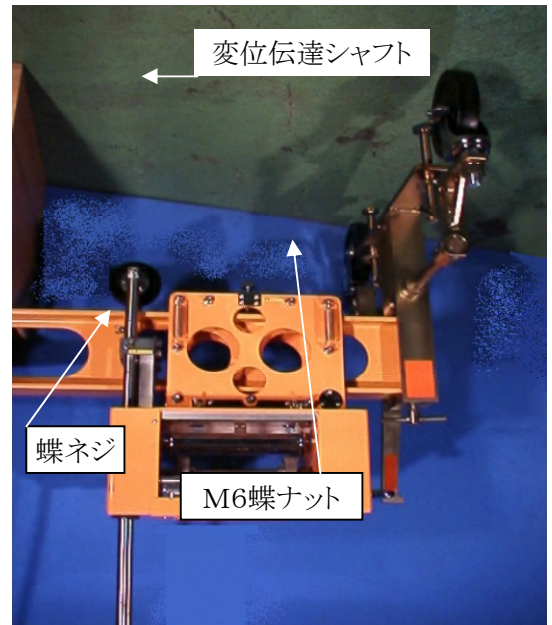
4-2 記録計を両手で持ち、測定台車のテーブル上の穴に記録計のボルトを合わせ測定台車に乗せます。記録計の向きは記録計底面の歯車と、測定台車の歯車が噛み合う向きに取り付けて下さい。



4-3 M6蝶ナットで記録計と、測定台車を固定します。(4ヶ所)

4-4 測定車輪の蝶ネジを緩めます。

4-5 変位伝達シャフトの穴に測定車輪の蝶ネジが入るような向きで、測定車輪をシャフト一杯に差込み、蝶ネジで固定します。



5. 記録紙の装着

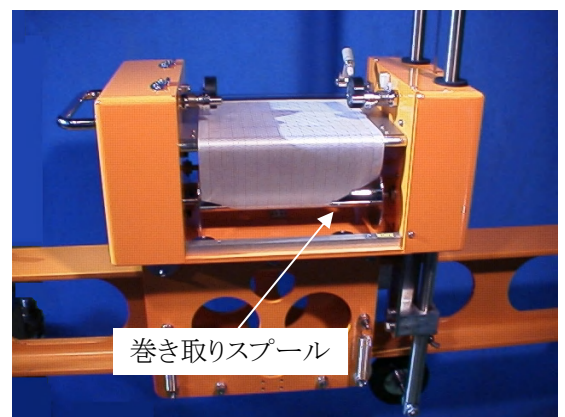
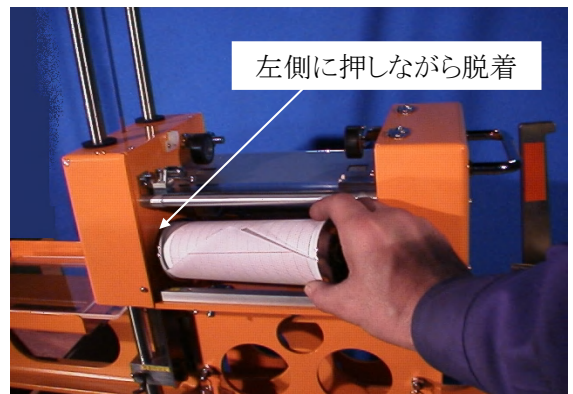
5-1 記録計の上蓋及び亚克力の側板を外します。

5-2 ペン側の記録紙繰り出しスプールを左側(伝達シャフト)に押し外します。

5-3 スプールのフランジを引っ張って外し、記録紙を差し込みます。(記録紙の先端は外側から出るようにして下さい)

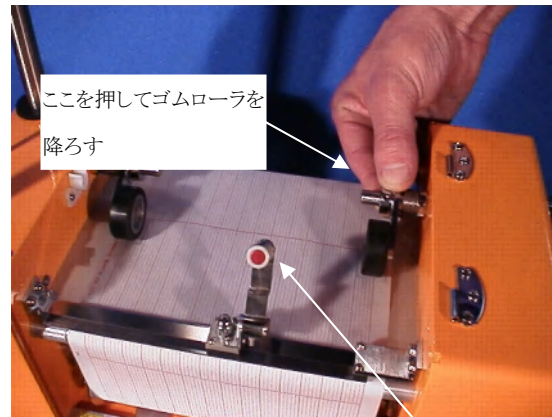
5-4 スプールを外した時と同様に、左側に押しながら挿入します。

5-5 ペン、ゴムローラを持ち上げ記録紙を差し込みます。



5-6 記録紙の端を三角裁断し、巻取りスプールの溝に差し込み、2～3回巻き付けて、たるみを取ります。
(セットの仕方は巻取りスプールをセットしたまま、又は外して記録紙を巻いてからの二方法があります)

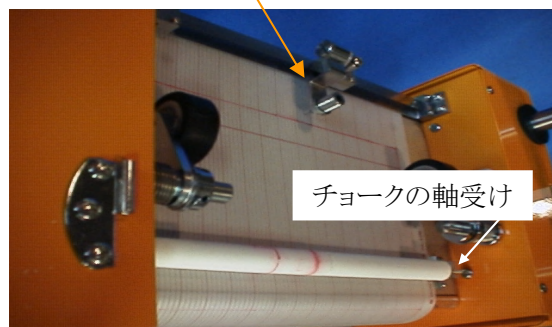
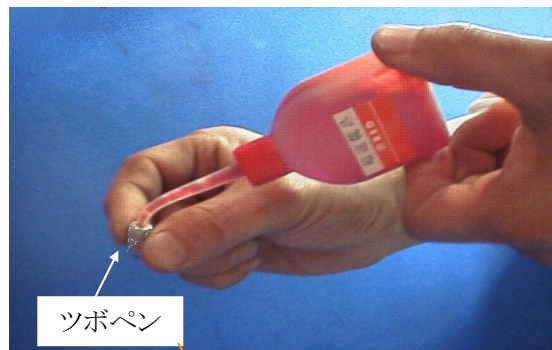
5-7 ゴムローラをスプリング縮み方向に押しつけて、記録紙上に降ろします。
(ゴムローラは上げた状態でツメが噛むようになっていますので、必ずスプリング縮み方向に押し付けて、記録紙上に降ろして下さい)
記録紙にたるみが生じた場合は、ゴムローラを少し持ち上げてスプールをまわしたるみを取って下さい。



D型ペン(カートリッジペン)

6. インク注入、作動確認 (D型カートリッジペンが標準)

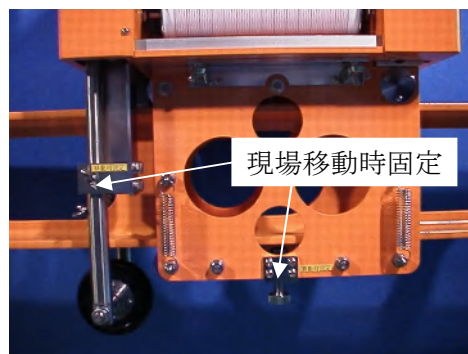
- 6-1 ペンホルダーを押え、ペンを指でつまみ、回しながら外します。
- 6-2 インク瓶よりインクをペンに注入します。(一杯に注入すると約、記録1巻[100回横断]使用できます。
- 6-3 ペンをペンホルダーに差し込みます。
- 6-4 チョーク心棒を取外し、チョーク2本を差し込んで再びセットします。
(記録紙上のインクを吸い取らなくなったら交換して下さい)
- 6-5 「車輪脚クランプ」を緩め変位伝達シャフトを静かにおろします。



6-6 測定台車の「記録計固定」のツマミを緩めます。

6-7 記録計を動かして、紙送り、ペンの動きを確認します。

6-8 再び記録計を固定し、変位伝達シャフトを上げて固定します。



7. 測定場所への移動、設置

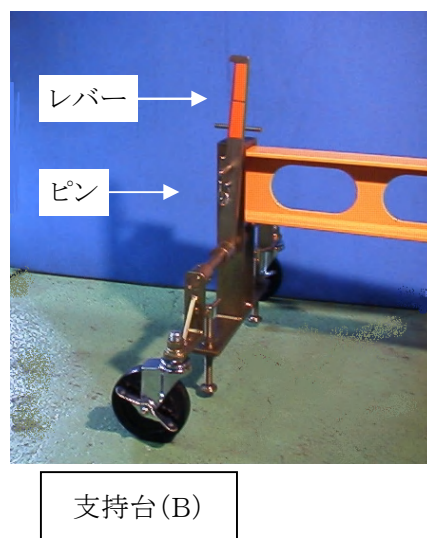
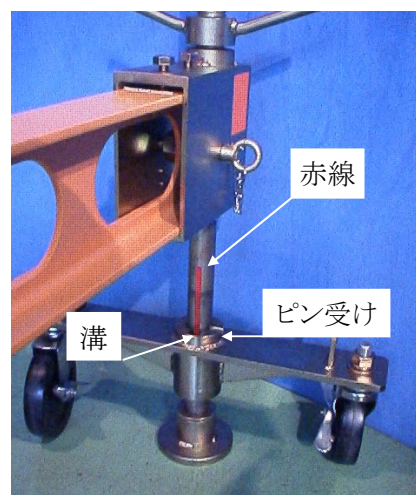
7-1 支持台Aの脚部に足を乗せ、ハンドルを両手で持ち支柱下部の赤色線と脚部側の溝を合わせ持ち上げます。

7-2 ピンが脚部側の溝より上にきたらハンドルを回しピンをピン受けに乗せます。

7-3 以上で車輪が接地します。

7-4 支持台Bのレバーを起こし、ピンを差し込むと、車輪が接地します。
(収納状態と同じ)

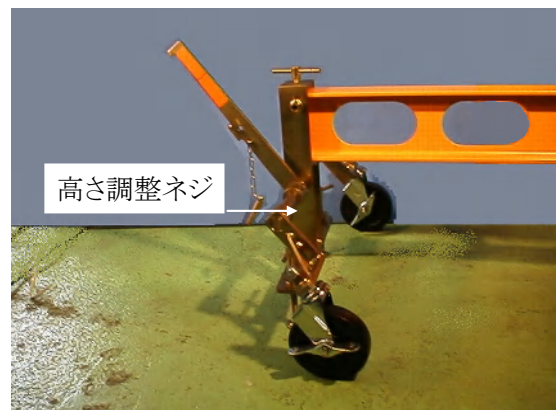
7-5 支持台Aのハンドル、支持台Bのレバーを持って移動します。



7-6 長距離の移動は支持台Aに牽引金具を引掛けて行くと便利です。



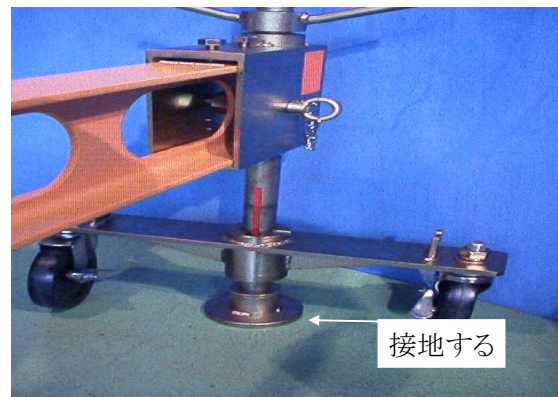
7-7 測定場所に着いたら支持台Bのピンを抜き、レバーを倒して支持脚を接地させます。



7-8 水準器を用い、基準ビームの横方向の水平を支持台Bの高さ調整ネジで出します。(省略してもよい)

7-9 支持台Aの橋脚に足を乗せ、ハンドルを両手で持ち上げ、回してピンを脚部ピン溝に合わせます。

7-10 ハンドルを静かに降ろし、支持脚を接地させます。



7-11 支持台のハンドルのロックレバーを緩めます。

7-12 水準器を基準ビームの長手方向に乗せ、ハンドルを回してビームの水平を出します。

7-13 ロックレバーを回し、ハンドルを固定します。



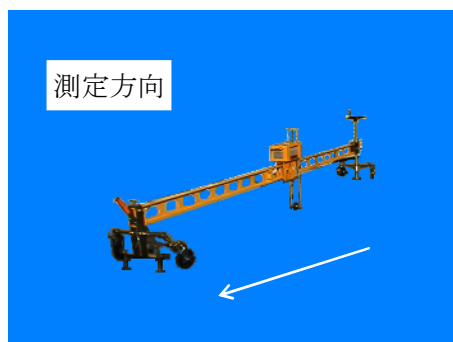
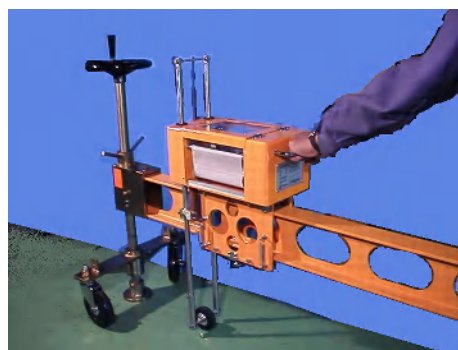
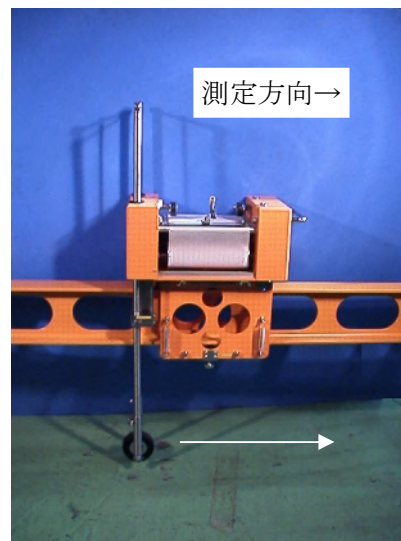
(注)横断勾配を測定しない時は、7-11～7-13は不要です。

8. 測 定

- 8-1 測定台車の「記録計固定」のつまみを緩めます。
- 8-2 記録計を支持台B(ハンドルのない台)側に移動します。
- 8-3 「車輪脚クランプ」の蝶ネジを緩め、測定車輪を静かに接地させます。
- 8-4 ペンホルダーをつまみ、任意の位置にペンを移動させます。

(以上で準備完了です)

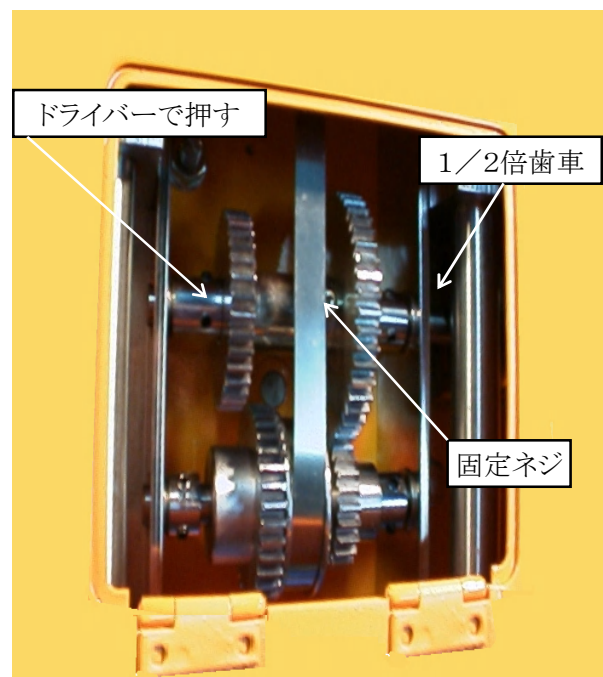
- 8-5 記録計のハンドルを持ち、支持台A側に向かって静かにゆっくりと引いて行きます。
- 8-6 記録計の移動に伴い、記録紙が送られ測定車輪の上下動でペンが動き、記録されます。
- 8-7 支持台A側から、B側に記録計を戻す時もゆっくりと移動させて下さい。
(この時、記録紙は送られません)
- 8-8 測定が終了したら、測定車輪を上げて記録計を固定してから移動するようにします。



9. 記録倍率の変更方法

プロフィールグラフ(SSK-2)は変位量(路面凹凸量)を1/1倍、1/2倍で記録紙に記録できますが、その記録倍率の変更は、下記の通りです。

- 9-1 測定輪(変位伝達シャフト)を地面に降ろします。
- 9-2 記録計の「記録倍率変更」の扉を開けます。
- 9-3 倍率変更用の固定ネジ(下図参照)をドライバーで緩めます。
- 9-4 軸受け歯車の間にドライバーを差込み、変位伝達シャフトを片手で持ち、ゆっくり上下させながらドライバーで歯車側面を押し、希望倍率の組合せに歯車を移動します。
- 9-5 歯車の固定ネジ(下図参照)を締め付け歯車を固定します。
「記録倍率変更」の扉を閉めます。



10. 収納箱への収納要領

取り出した時と逆の順序で収納します。

10-1 支持台Aよりハンドルを外します。ハンドル止め金具は支持台Aに取付けておきます。

10-2 支持台Aを、収納箱に入れます。

10-3 支持台Bのレバーを、ピンで固定します。

10-4 支持台Bを入れます。

10-5 ハンドルを入れ蝶ナットで固定します。

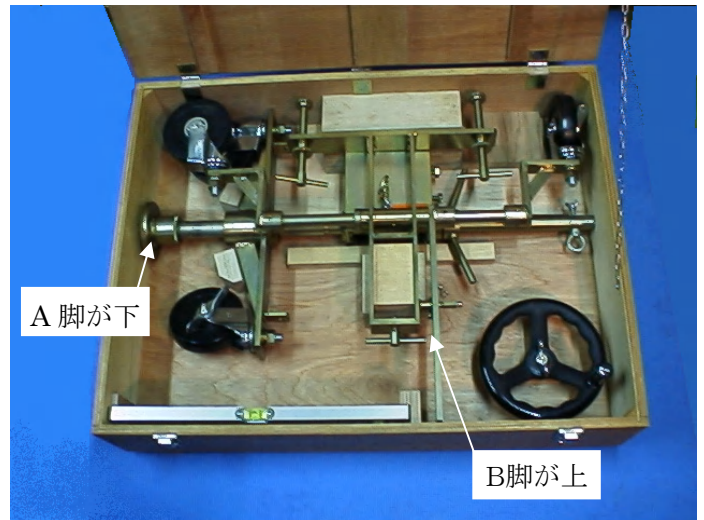
10-6 水準器を入れます。

以上で収納が終了です。

10-7 変位伝達シャフトから測定車輪を外します。

10-8 変位伝達シャフトを一杯まで下げて、固定(車輪脚クランプにて)します。

10-10 工具箱に工具測定車輪等を入れます。



10-9 測定台車を記録計に取付けて収納します。

10-11 工具箱を収納箱の中箱に入れ、収納箱に納めます。

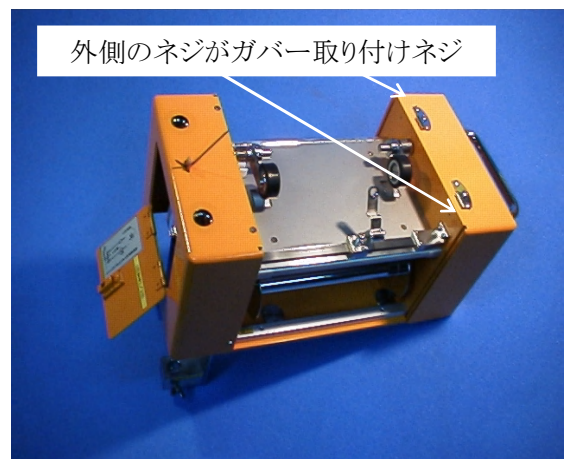
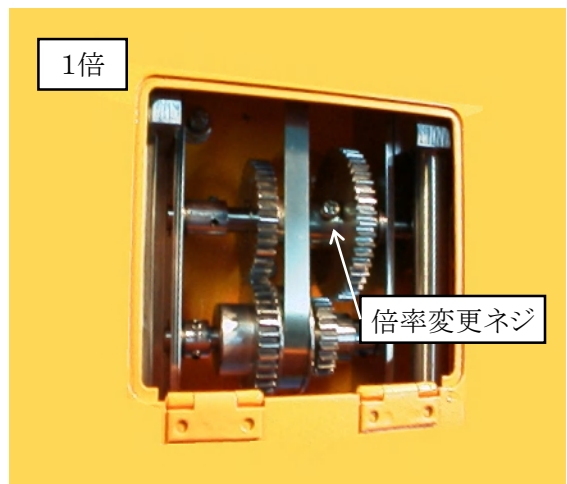
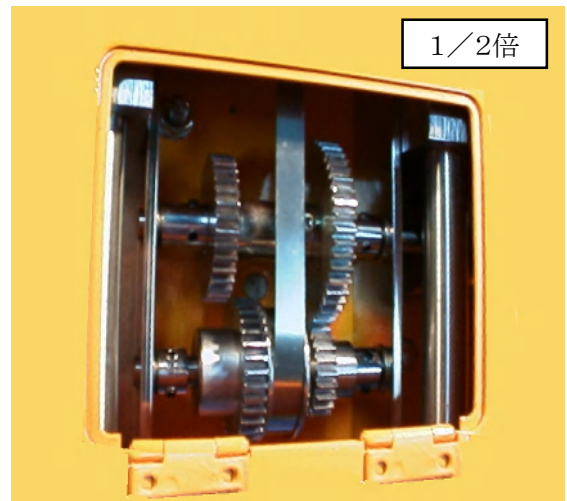
(注) 以上で収納完了ですが、移動の際は収納箱がなるべく水平になるようにして下さい。

11. スチールテープの取り外し要領

[記録計のスチールテープの取り外し方]

- ・工 具——ドライバー(+、-)、
六角レンチ(3mm)

- 11-1 記録計の「記録倍率変更」の扉を開けます。
- 11-2 倍率変更用の固定ネジをドライバーで緩め、倍率1及び2の歯車の両方に噛み合うように(歯車が動かないようにする)変位伝達シャフトを上/下させながらします。
- 11-3 倍率変更用の固定ネジをドライバーで固定します。
- 11-4 変位伝達シャフトを蝶ネジで固定します。この時、スチールテープが少したるむようにして固定して下さい。
- 11-5 変位伝達シャフトのスチールテープ固定ネジを緩め、スチールテープを外します。
- 11-6 測定車輪の蝶ネジを緩め、測定車輪を外し、変位伝達シャフトを記録計より抜きます。
- 11-7 記録計の蓋、及び側板を外します。記録計の左右のカバーのネジ(各4ヶ所)を外し、カバーを取ります。



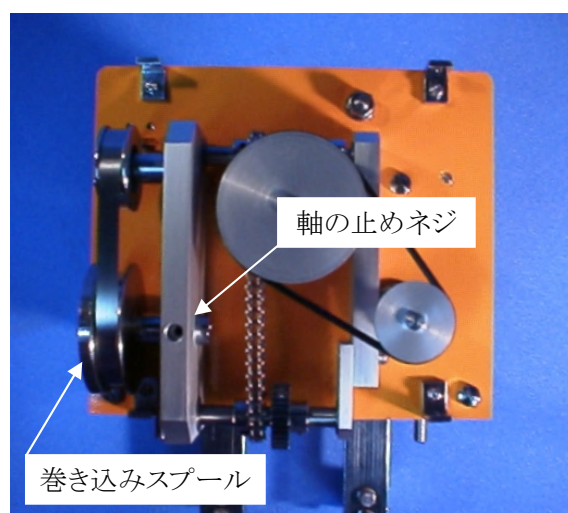
- 11-8 変位伝達シャフトより外したスチールテープを伸ばし、スチールテープをプーリーより外します。

以上で記録計のスチールテープの取り外しが完了です。

[ペン側のスチールテープの取り外し方]

- 11-9 ペン取付金具のスチールテープの取り付ネジ(4本)を緩め、ペン取付金具を外します。

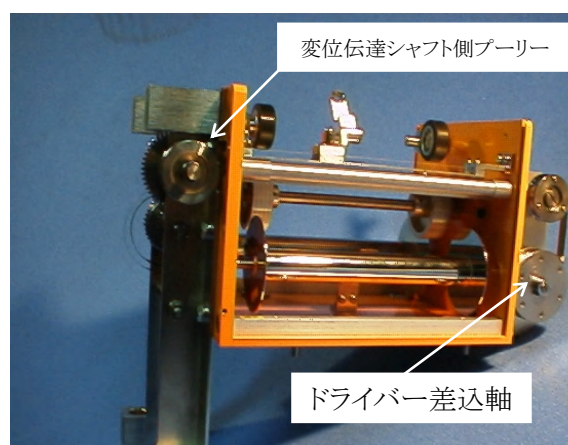
- 11-10 倍率変更用歯車が固定されている(回らない)事を確認して下さい。スチールテープ巻き込みスプールの軸にマイナスのドライバーを差し込み、軸が回らないように押えながら、軸の止めネジを六角レンチで緩めます。



- 11-11 マイナスのドライバーを左(テープの緩み方向)に回し、スチールテープを緩めます。

- 11-12 スチールテープを巻き込みスプールより取り外します。

- 11-13 変位伝達シャフト側のプーリーより、スチールテープを外します。



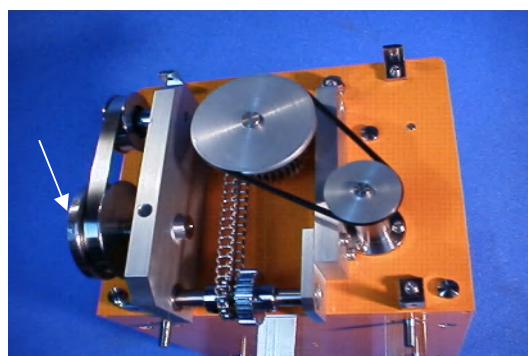
以上でペン側のスチールテープの取り外しが完了です。

12. スチールテープ取付要領

[スチールテープの取付方]

- ・工 具——ドライバー (+、-)、
六角レンチ (3mm)

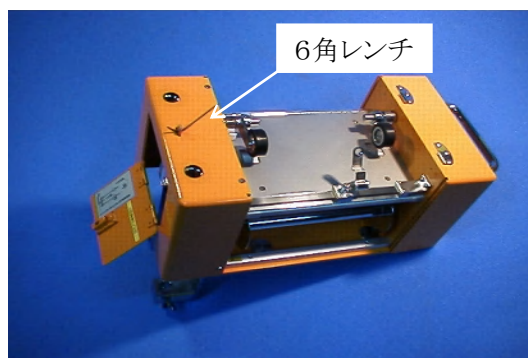
12-1 スチールテープを巻き込みスプール側より変位伝達シャフト側に通し、変位伝達シャフト側のプーリーにテープの一端を取り付けます。



12-2 倍率変更用歯車の倍率を1:1にしてからプーリーを一回転回し、テープをプーリーに巻き付けます。

12-3 巻き付いたら、倍率変更用歯車を再び固定し、歯車が回らないようにします。

12-4 スチールテープの他端を巻き込みスプールに取り付け、マイナスインドライバーで巻き込みスプールの回し、テープを巻き取ります。



12-5 テープの弛みがなくなってから、2回転程度巻き(スプリングが効いた状態)止めネジで軸を固定します。

12-6 スチールテープをプーリーに取り付け(取り付け方向に注意)テープの

金具がカバーの上に少し出る迄、テープをプーリーに巻きます。この時歯車は固定状態で行って下さい。

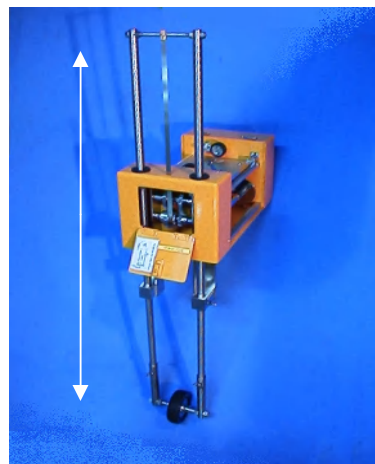
12-7 カバー及びペンを取付金具に取り付けます。

12-8 変位伝達シャフトを記録計に通し、テープを固定し易い位置で蝶ネジで止めます。

12-9 テープを固定し、測定車輪を取り付けます。

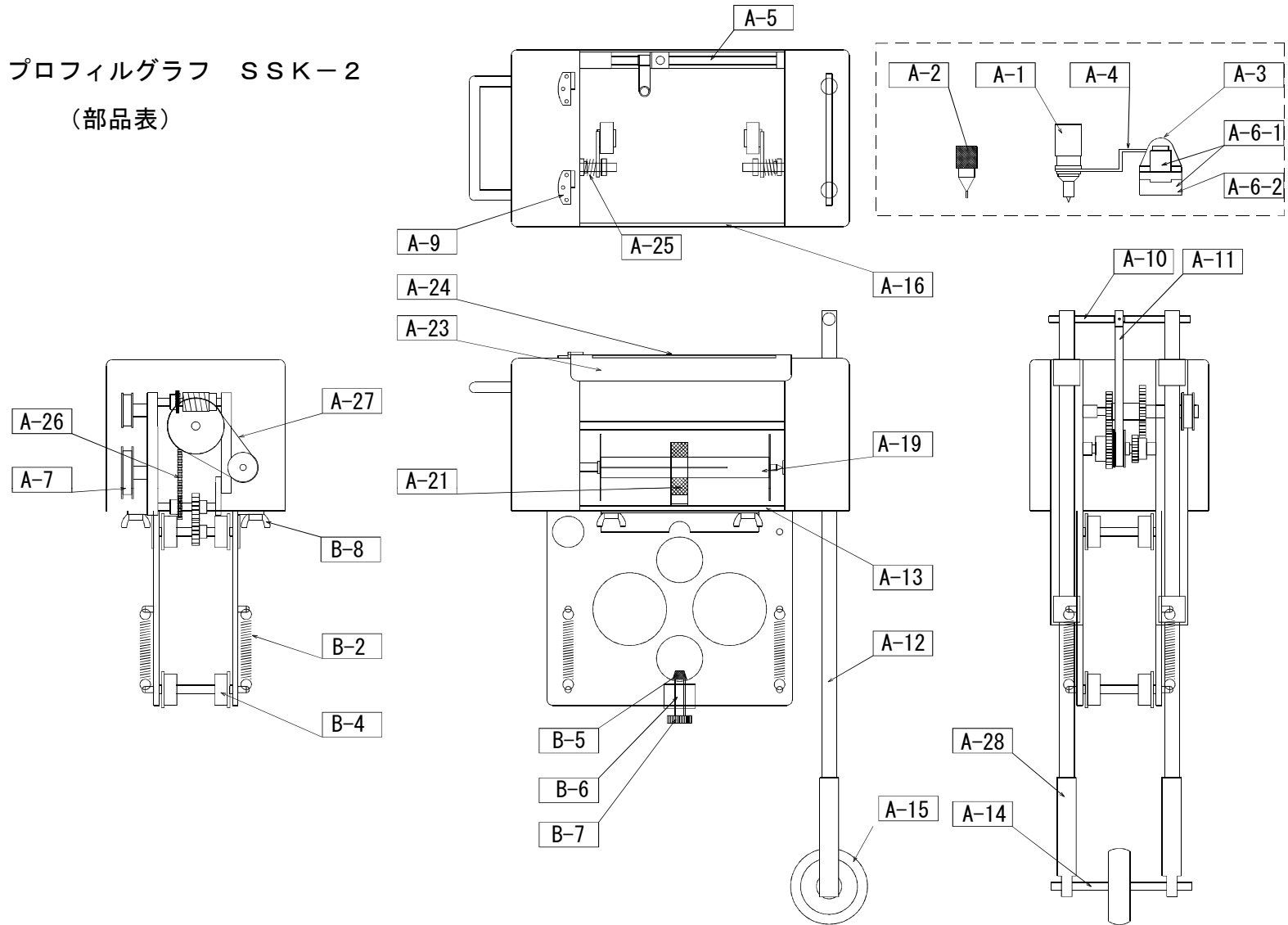
以上でスチールテープ取り付けが完了です。

テープは、2~3cm出て良い

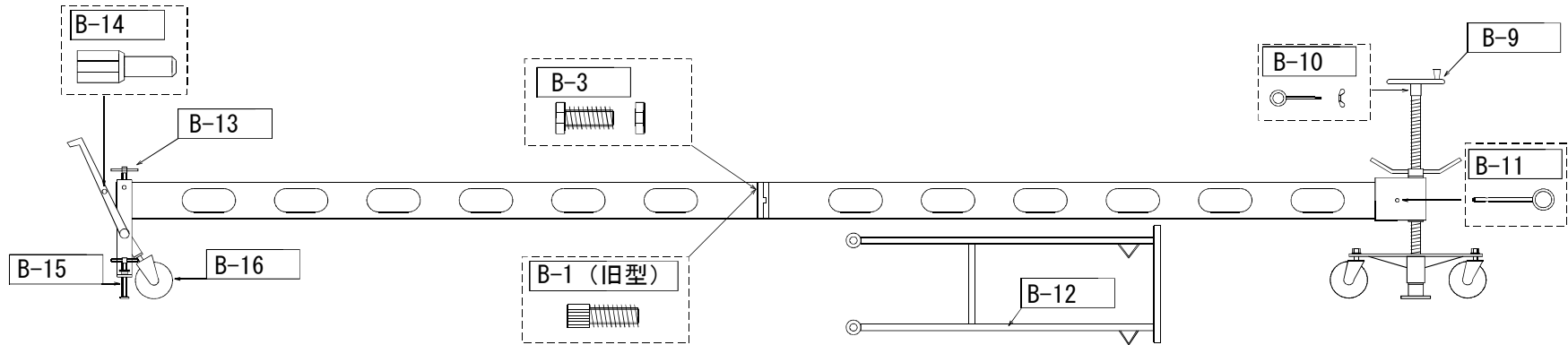


シャフトが軽く動くことを確認

プロフィールグラフ SSK-2
(部品表)



プロフィールグラフ SSK-2 (部品表)



A-1	D型ペン(1袋5本入り)		A-18	チョーク芯(旧型)		B-7	台車固定ボルト	
A-2	ツボペン		A-19	スプール(巻取りor繰出し)		B-8	M6蝶ナット	
A-3	ペン支持金具		A-20	スプール(つばのみ)		B-9	エンブラハンドル	
A-4	ペンアーム		A-21	板バネ		B-10	ハンドル固定ピン	
A-5	スチールテープ		A-22	記録紙(10巻)		B-11	ビーム固定ピン	
A-6-1	スチールテープ支持金具(凹凸セット)		A-23	上部カバー		B-12	牽引金具	
A-6-2	スチールテープ支持金具(凹のみ)		A-24	上部カバー用亚克力板		B-13	ビーム固定ネジ	
A-7	張力用滑車		A-25	紙送りローラーのスプリング		B-14	切替レバーピン	
A-8			A-26	ラダーチェーン		B-15	レベルスクリュー	
A-9	蝶番(2個1組)		A-27	Oリング		B-16	移動車輪	
A-10	スチールテープ支持ロッド		A-28	測定輪取付シャフト				
A-11	変位伝達スチールテープ		B-1	M10キャップボルト				
A-12	変位伝達シャフト(2本)		B-2	スプリング(4個1組)				
A-13	枠 4角柱(4本1組)		B-3	M10ボルト・ナット(4個1組)				
A-14	測定車輪用横軸		B-4	ゴムローラ(8個1組、ベアリング無)				
A-15	測定車輪			ゴムローラ用ベアリング				
A-16	亚克力側板		B-5	台車固定ゴム				
A-17	チョーク支持台(旧型)		B-6	台車固定金具				