

SANKO

コンベア式検針機

なくそう!! 針のまぎれこんだ危い縫製品

取扱説明書

注意

- 取扱説明書をよく読み、正しく使用して下さい。
- 本書は、大切に保存し、常に参照して下さい。



株式会社 **サンコウ** 電子研究所

東京・大阪・名古屋・福岡・川崎

2008年5月 改訂

安全・使用上の注意事項



安全のためによく読み、
必ず守って下さい。



使用前に、この取扱説明書をよく読み、正しく、使用して下さい。
取扱説明書は大切に保存し、常に参照して下さい。

⚠ 安全について

コンベアベルト、ロール、その他回転部、可動部に巻き込まれぬように十分注意して下さい。

特に下記注意事項を厳守下さい。

- 作業中の服装についての注意：
ネクタイ、マフラー、スカーフなど身体から垂れ下がるものは着用禁止。
また、袖、袖口、裾などの巻き込まれに注意して下さい。
- 清掃時の注意：
ベルト、ロール等回転部を点検、清掃する時は、必ず電源スイッチをOFFにし、電源プラグをコンセントから抜いて実施して下さい。
- アースの接続注意：
電源プラグのリード線（緑色）はアース用の接地線です。
保安、静電・帯電防止のため必ず接続して下さい。

⚠ 使用上の注意

- 探知できる針、ピン類の材種は鉄製（強磁性体）に限られます。ステンレス等の弱磁性体、または非磁性体のは検出できません。必ず鉄製のものを使用して下さい。（APAタイプ）
- ボタン、ファスナー、前カンなど金属製服飾付属品は、あらかじめ検針機（器）対策されたもの（NC商品）を使用して下さい。（APAタイプ）
- 感度調整・チェックは付属のテストピース（鉄球またはステンレス球）を用いて、検針作業の前と後に、所定の方法で、必ず実施して下さい。
- 針・折れ針・鉄片等の大きさ、材質、通過方向などにより、検出感度に差が生じます。必ず実物でテスト確認してから、使用して下さい。
- 検針部からは、強い磁界が発生しています。時計、フロッピーディスク、キャッシュカードなどは使用不能になることがあります。絶対に近づけないで下さい。



- この表示項目は、「傷害または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。



- この絵表示は回転部、可動部等に「巻き込まれる恐れがある」内容です。

目 次

安全・使用上の注意事項	表紙裏
1. 機器の設置について	3～5
準備	3
使用場所の選択 / 使用電源	3～4
据付	4～5
2. SV-501・602・752	6
各部名称	6
仕様 用途 特長	7
使用方法	8～9
3. SV-1500・2000	10
各部名称	10
仕様 用途 特長	11
使用方法	12～14
4. APA-750W	15
各部名称	15
仕様 用途 特長	16
使用方法	17～19
5. 上手な使い方のために	20
テストピースと折針の関係について	20
検出の能力について	20
何も無いのに検出する	20
6. 日常の点検・手入れ	21
6-1. ベルトの点検・清掃	22
7. 故障の見分け方と処置	23
8. アフターサービス	24
点検・修理を依頼される前に / 連絡先	24
9. 保守点検記録	25
10. サンコウ検針器（鉄片探知器）のいろいろ	26

注) 本器は検針の効率化を支援するものです。残針・鉄片等の検出の有無に関わるトラブル等の責任は負いかねますのでご了承下さい。

準備

1. 使用場所の選択

1-1. 振動対策

室内で振動の無いところを選んで下さい。コンクリートの床面が最も安定した性能が得られます。(SV-1500・2000型はコンクリート床面以外の使用は難しい。) 止むなく板床面になる場合は、振動が機器に直接伝わらないように厚い合板等(例、30~50mmのコンクリートパネル)を板床上に敷き、その上に機器を設置すれば使用できることが多いため、あらかじめ用意して下さい。又は振動防止の補強工事を行って下さい。

1-2. 金属製品、機器の影響

検針部の周囲1m以内には、金属製の机、椅子、ロッカー、建物の柱、鉄筋などが無いこと。またエアコン、ミシン、裁断機、荷造機などの動く金属体からは4m以上離して下さい。エプロンなどのポケットにハサミやホッチキス等の金属物を入れたまま検針部のそばを通ると反応してしまうことがあります。

1-3. 電波障害

携帯電話、火花を発生する機器、高周波式包装機などからは障害をうけないように10m以上できるだけ離すこと。また自動車、電車などの往来する道路、軌道のすぐ近くは避けて下さい。

1-4. 雰囲気条件

温度・湿度の変化及び、塵埃等の少ないところを選んで下さい。

1-5. 他のものへの影響

検針部からは、強い磁界(電界)が発生していますので、時計、OA機器、定期券、ICカードなど磁気の影響を受け易いものは絶対に近づけないで下さい。使用できなくなります。

2. 使用電源

2-1. 専用電源

予め配線（配管）し検針機用の**専用コンセント**を用意して下さい。尚、検針機には長さ約3mのコードが付いています。

◇ SV-501

AC 100V 約400W 単相 50/60Hz

◇ SV-602

AC 100V 約400W 単相 50/60Hz

◇ SV-752

AC 200V 約1kW 3相 50/60Hz

◇ SV-1500・2000

AC 200V 約1kW 3相 50/60Hz

◇ APA-750W

AC 200V 約1kW 3相 50/60Hz

据 付

1. 移動の注意

開梱後は、**移動用キャスター**で設置場所まで移動して下さい。

(△両端のガイドに手を掛けて押したり、引いたりすると破損の恐れがあります。)

2. 固定方法

レベリングボルトのスライスカット部分を4箇所とも、スパナで回し**移動用キャスター**の車輪が床面から**各々5mm程度**浮くようにして下さい。

(△4個のレベリングボルトは、完全に床面に接していないと誤動作の原因になります。)

3. 清 掃

ベルトの表裏面・接合部、ロール部分に輸送などの関係で、小さな金属片が付着していることがありますので掃除機及び、きれいな布切れで丁寧**に掃除**して下さい。

△危険ですから**電源プラグ**をコンセントから抜いて実施して下さい。

△電源プラグの差込部分（刃）にホコリが付着していると**火災の原因**になります。

よくふきとって下さい。

4. 空 運 転

電源プラグをコンセントに差し込み、各機種の使用方法（8～9頁・12～14頁・7～19頁）に従いコンベアベルトの片寄り状態を見ながら数分間空運転を行って下さい。

5. 水平の調節

ベルトのテンション及び蛇行の調整は、水平床面で行い出荷しています。従って片寄りするようでしたら床面の傾斜か、或いはレベリングボルトの調節不适当ですから次のように調整して下さい。

- 5-1. ベルトがガイドに寄ってくる側のボルトを少しづつ上げる。または、ガイドから離れる側のボルトを少しづつ下げる。
- 5-2. 4個のボルトでほぼ調整できますので根気よく行って下さい。
- 5-3. 難しい場合は、ベルトがガイドに寄ってくる側のテンション調整用ボルトを時計方向に少しづつ回し調整して下さい。

6. 制御部動作確認

ベルトの走行が正常なら次の確認を行います。

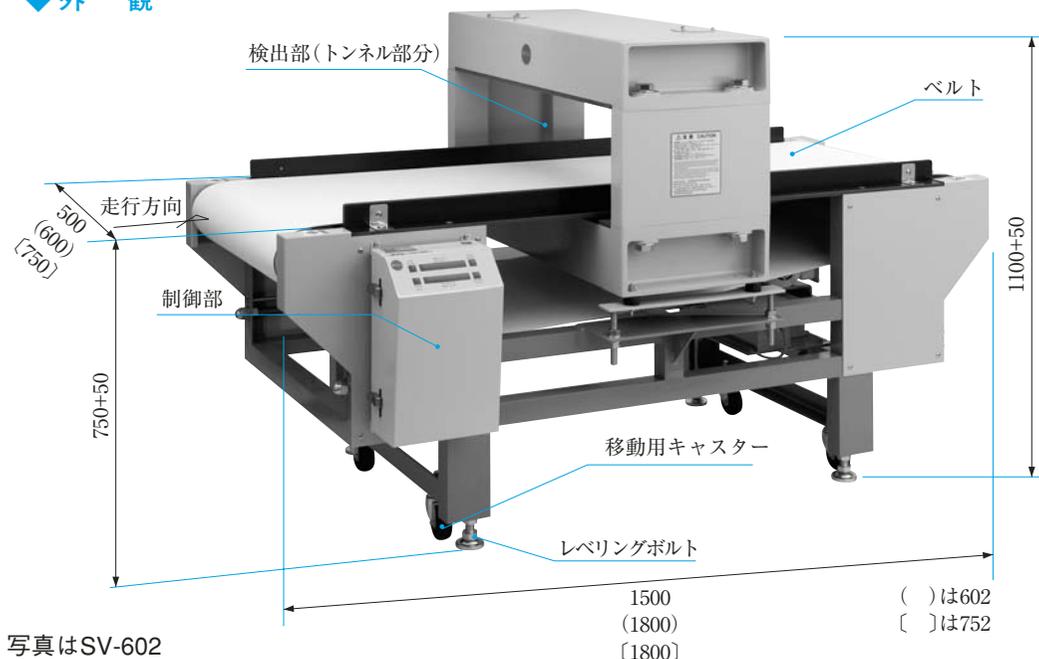
- 6-1. 制御部のふたを開け、調整パネルの感度調整ボリューム「A」と「B」(P8参照)を目盛りの8近辺に合わせます。制御パネルの電源キー及びコンベアの運転キーをONにして、ベルトを走行させて下さい。(この時は、選別ランプも点灯しています。)
- 6-2. 空運転の状態を検出レベル-A、-Bのランプの点灯状況を見ながら、コンベアの周囲を早足か床を少し強く踏み込みながら歩いて下さい。尚、床面がコンクリートの場合は不用です。
- 6-3. 検出レベルランプが全部点灯し、ブザーが鳴りベルトがストップしたら、床からの振動が大きいためですから、床面の補強工事を行って下さい。

2

SV-501・602・752

各部名称

◆ 外 観



写真はSV-602

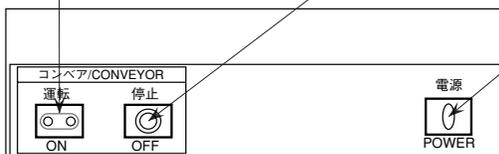
◆ 制御パネル

コンベアONキー

コンベアのONを行なう。
(ONでキー部のLEDが“点灯”)

コンベアOFFキー

コンベアのOFFを行なう。
(OFFでON部のLEDが“消灯”)



電源キー

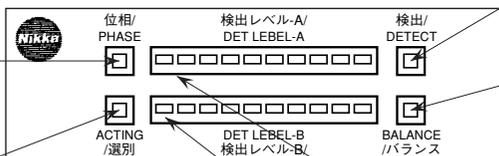
制御部パネルの電源ON/OFFを行なう。
(ONでキー部のLEDが“点灯”)

位相表示LED

本機では点灯しません。

選別表示LED

電源ONで点灯します。



検出表示LED

金属を検出したときに点灯する。

バランス表示LED

検出部のバランスがずれたり、検出部内に大きな金属があつたりしてバランス異常が起きた場合に点灯する。障害排除で消灯。

検出レベル-A 表示LED

A側の検出レベルを表示する。(非鉄)

検出レベル-B 表示LED

B側の検出レベルを表示する。(鉄)

注意：改良のため、外観など変更している場合がありますので、ご了承下さい。

仕様

機種	SV-501	SV-602	SV-752
探知方式	電磁誘導方式		
検出能力	鋼球φ1.2（ミシン針の針穴先に相当） ステンレスφ3.0		
有効検出幅	500mm	600mm	750mm
検出高さ	160mm	230mm	230mm
警報	ブザー・ランプ・ベルトストップ		
ベルト速度	25m/分(50Hz)、30m/分(60Hz)		
電源	AC100V 単相 約400W	AC100V 約400W	AC200V 3相 約1kW
重量	250kg	290kg	400kg
付属品	テストピース（Fe φ1.2、SUS φ3.0）、取扱説明書		

注意：製品改良のため、仕様変更している場合がありますのでご了承下さい。

用途

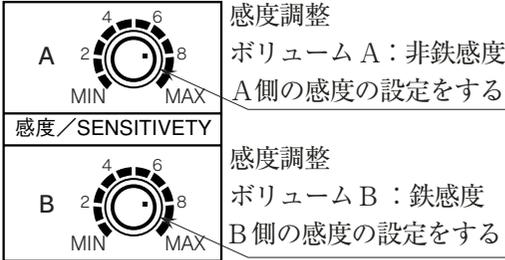
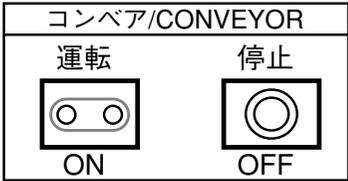
- ニット製品、布帛製品、縫ぐるみ製品、毛布、タオルなど縫製衣料品の針、折針
その他金属片の検出。
- 食料品、医薬品、スポーツ用品、ゴム・プラスチックなどの製品、半製品、原料
に混入するビス、ナット、釘、針、その他金属片の検出。

注意：金属は鉄、非鉄に拘らず総て検出します。検査物には金属製の部品、付属品の無いことが条件です。

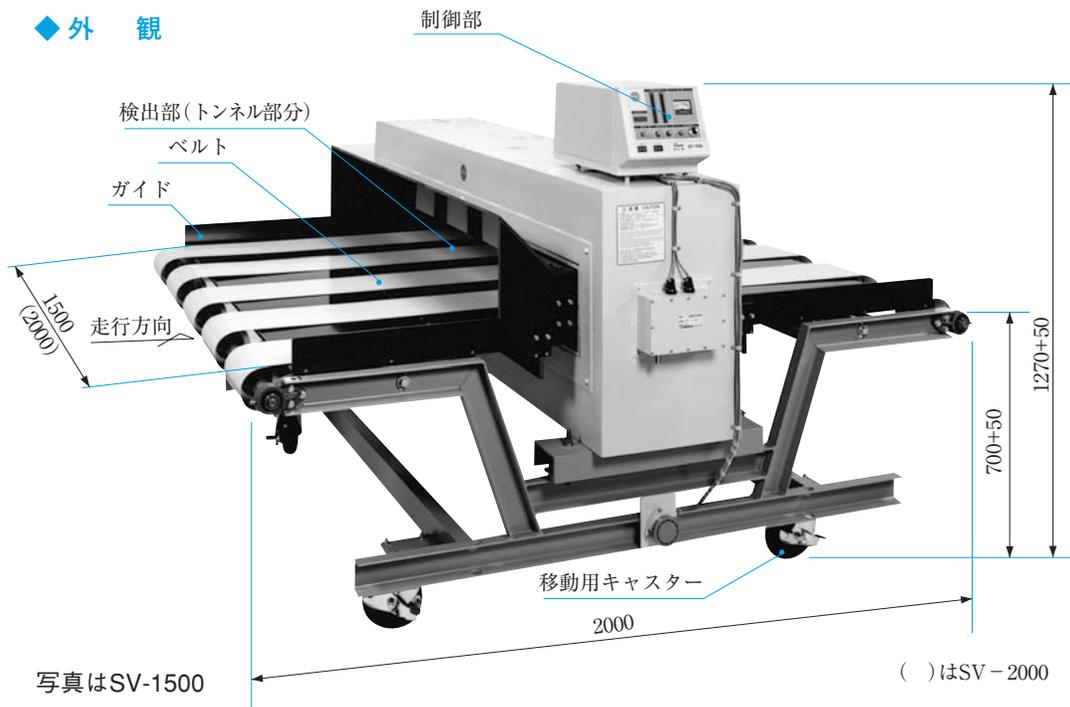
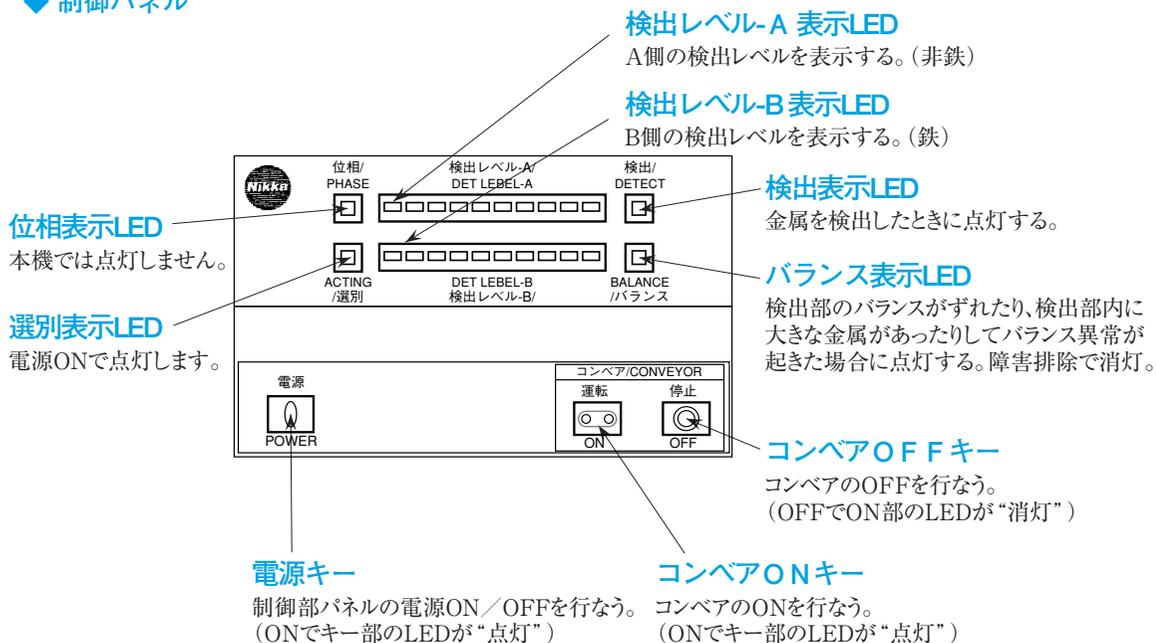
特長

- 縫製衣料品などの検査物をコンベアのベルトにのせるだけで、折針などの金属片を検出すれば走行中のベルトがストップするため、誰にでも検針ができます。
- 検査物は一枚のみならず、束ねた状態、包装のままでも検針できるため能率的です。
- 検針部はトンネル状のため、検査物の厚さによっても検出感度に殆んど差がなくミシン針の針穴から先の折針が検出できます。
- 検出レベルランプが付いているため、折針などの大きさの大、小が判別できます。

使用方法

操 作	注 意 事 項
1. 電源プラグを AC100V(または AC200V 3相)のコンセントに差し込んで下さい。 2. 電源キーを押して下さい。	●電源 AC100V(または AC200V 3相)は、専用のコンセントをご使用下さい。
<p style="text-align: center;">電源</p> 	<p>注) 電源ON後約20秒間は、警報回路が動作しません。ご注意ください。</p>
3. 感度調整 調整パネル面の A: 非鉄感度、B: 鉄感度ツマミを回しそれぞれ目盛りの 8 近辺に合わせます。	●ツマミを急に大きく回すと誤作動することがあります。
4. 位相調整 オートバランス方式ですから通常は調整の必要がありません。	
5. コンベアキーを押して下さい。	●自己診断機能により制御部パネルのモニターの『バランス』ランプが点灯した時は、バランス調整が必要ですのでご連絡下さい。
	<p style="text-align: center;">検出/ DETECT</p>  <p style="text-align: center;">BALANCE /バランス</p>  <p>●コンベアベルトが走行します。</p>

操 作	注 意 事 項
<p>6. 付属のテストピース Fe φ 1.2、及び SUS φ 3.0 を別々にベルト上*に置き、感度のテストを行って下さい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●ブザーが鳴り、検出レベル LED が点灯し、同時にベルトがストップします。 ※テストピースの通過する高さにより検出能力に若干の差があります。“高さの中心付近が最低感度”になりますから、テストピースによる感度設定は最低感度の部分を基準として行って下さい。(20頁 2. 検出の能力について 参照) ①テストピースが通過した場合は、感度不足ですから、感度調整ボリュームを若干右へ回し再度テストをしてベルトがストップすることを確認して下さい。 Fe の場合 鉄感度調整ボリューム：B SUS の場合 非鉄感度調整ボリューム：A ②感度が上がり過ぎると誤動作することがあります。 ③再びコンベアを駆動する時は、コンベアキーを押して下さい。
<p>7. 検針を開始する前に 7-1. 必ずそれぞれのテストピースを通し検針動作を確認して下さい。</p> <p>7-2. 走行中のベルトの上に折針などの異物が混入していない縫製衣料品等の検査物を乗せて下さい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●検針作業を始める前と終わりには、必ずテストピースを通して正常に動作するか否かを確認する習慣を付けて下さい。 ①テストピースは紛失しないように、1m 位の紐で結び一方を検針器付近に固定しておくとう便利です。 ●ベルトがストップしないことを確認して下さい。 ●ストップする場合は、検査物に信号を発する要因がありますので、よく調べて金属片を取り除いて下さい。
<p>8. 検 針 走行中のベルトの上に縫製衣料品等の検査物を乗せて下さい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●針、折れ針などの金属を検出すると、ブザー・ランプで知らせ、同時にベルトがストップします。その検査物をよく調べて金属片を取り除いて下さい。 ●折針などの金属片は、1 個だけとは限りません。必ず再検針して、金属片がないことを確認して下さい。 ●混入箇所を素早く知りたい時は、ハンディタイプ検針器 TY-20R/TY-30 (別売) をご利用下さい。
<p>9. 検針作業が完了したら、コンベアキーを押し、ベルトをストップさせ、電源キーを押して制御部の電源を OFF にして下さい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●コンベアスイッチは、ベルトの ON・OFF だけです。ベルトがストップしても制御部は通電中ですから、忘れずに電源キーを押して OFF にして下さい。 ※使用しない時は、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。 ※検針作業後は防塵のため機械にはカバーを掛けて下さい。

各部名称
◆ 外 観

◆ 制御パネル


注意：改良のため、外観など変更している場合がありますので、ご了承下さい。

仕様

機種	SV-1500	SV-2000
探知方式	電磁誘導方式	
検出能力	銅球φ1.5 ステンレスφ4.0 折針	
有効検出幅	1500mm (ベルト5本)	2000mm (ベルト7本)
検出高さ	170mm (通過高さ)	
警報	ブザー・ランプ・ベルトストップ	
ベルト速度	25m/分 (50Hz)、30m/分 (60Hz)	
電源	AC200V 約1kW 3相 50/60Hz	
重量	約 1000kg	約 1300kg
付属品	テストピース (Fe φ1.5、SUS φ4.0)、取扱説明書	

注意：製品改良のため、仕様変更している場合がありますのでご了承下さい。

用途

ふとん、枕、マットレス、毛布などの寝具に異物、危険物としてまぎれ込んだ針、折針、釘、機器の折損金属片、その他金属の検出。

注意：金属は鉄、非鉄に拘らず総て検出します。**検査物には金属製の部品、付属品の無いことが条件です。**

特長

- ふとんなどの検査物をコンベアのベルトに乗せるだけで、折針などの金属を検出すればベルトがストップするため能率よく、誰にでも検針ができます。
- 検針部はトンネル状のため、検出感度は検査物の厚さに関係なく小さな金属片も検出できます。
- コンベアは、5本のベルト^{*}で片寄り等のトラブルがありません。しかも制御部はオートバランスの電子回路ですから安定した使用ができます。

※ SV - 2000 は7本のベルト

使用方法

操 作	注 意 事 項
1. 電源プラグを AC200V 3 相のコンセントに差し込んで下さい。	●電源 AC200V 3 相は、専用のコンセントをご使用下さい。
2. 電源キーを押して下さい。 <div style="text-align: center;"> 電源  POWER </div>	注) 電源ON後約30秒間は、警報回路が動作しません。ご注意ください。
3. 感度調整 調整パネル面の A：非鉄感度、B：鉄感度ツマミを回しそれぞれ目盛りの 8 近辺に合わせます。	●ツマミを急に大きく回すと誤作動することがあります。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>感度調整 ボリューム A：非鉄感度 A 側の感度の設定をする</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>感度 / SENSITIVITY</p>  <p>感度調整 ボリューム B：鉄感度 B 側の感度の設定をする</p> </div> </div>
4. 位相調整 オートバランス方式ですから通常は調整の必要がありません。	●自己診断機能により制御部パネルのモニターの『バランス』ランプが点灯した時は、バランス調整が必要ですのでご連絡下さい。 <div style="text-align: center;"> 検出/ DETECT   BALANCE /バランス </div>
5. コンベアキーを押して下さい。 <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> コンベア/CONVEYOR <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center;"> 運転  ON </div> <div style="text-align: center;"> 停止  OFF </div> </div> </div>	●コンベアベルトが走行します。

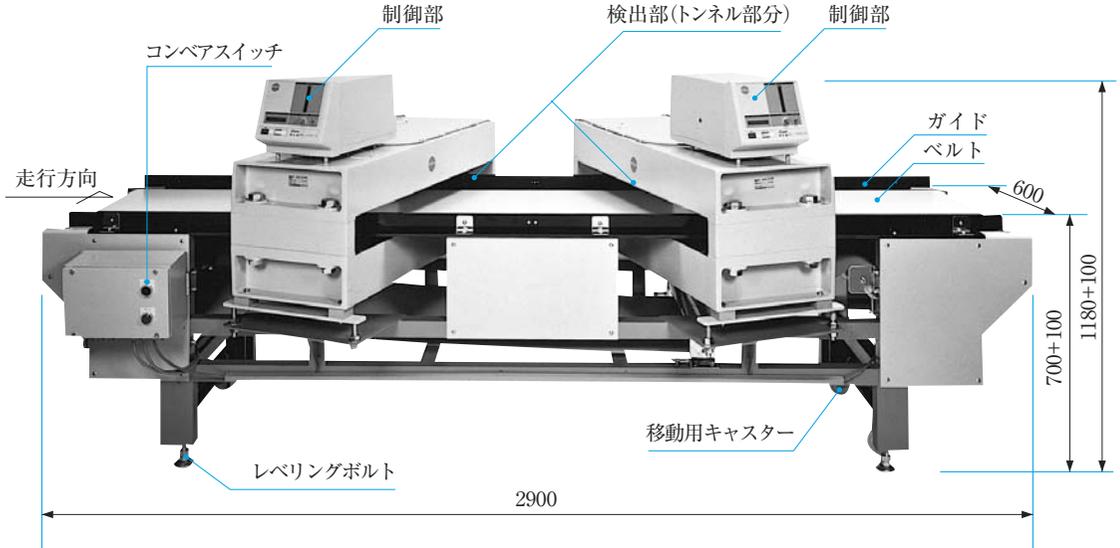
操 作	注 意 事 項
<p>6. 付属のテストピース Fe φ 1.5、及び SUS φ 4.0 を別々にベルト上*に置き、感度のテストを行って下さい。</p>	<p>●ブザーが鳴り、検出レベルLED が点灯し、同時にベルトがストップします。</p> <p>※テストピースの通過する高さにより検出能力に若干の差があります。“高さの中心付近が最低感度”になりますから、テストピースによる感度設定は最低感度の部分を基準として行って下さい。(20頁 2. 検出の能力について 参照)</p> <p>①テストピースが通過した場合は、感度不足ですから、感度調整ボリュームを若干右へ回し再度テストをしてベルトがストップすることを確認して下さい。</p> <p style="padding-left: 40px;">Fe の場合 鉄感度調整ボリューム：B</p> <p style="padding-left: 40px;">SUS の場合 非鉄感度調整ボリューム：A</p> <p>②感度が上がり過ぎると誤動作することがあります。</p> <p>③再びコンベアを駆動する時は、コンベアキーを押して下さい。</p>
<p>7. 検針を開始する前に</p> <p>7-1.必ずそれぞれのテストピースを通し検針動作を確認して下さい。</p> <p>7-2.走行中のベルトの上に折針などの異物が混入していないふとん等の検査物を乗せて下さい。</p>	<p>●検針作業を始める前と終わりには、必ずテストピースを通して正常に動作するか否かを確認する習慣を付けて下さい。</p> <p>※テストピースは紛失しないように、2m位の紐で結び一方を検針器付近に固定しておくとう便利です。</p> <p>●ベルトがストップしないことを確認して下さい。</p> <p>●ストップする場合は、検査物に信号を発する要因がありますので、よく調べて金属片を取り除いて下さい。</p>

操 作	注 意 事 項
<p>8. 検 針</p> <p>走行中のベルトの上にふとん等の検査物を乗せて下さい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●針、折れ針などの金属を検出すると、ブザー・ランプで知らせ、同時にベルトがストップします。その検査物をよく調べて金属片を取り除いて下さい。 ●折針などの金属片は、1個だけとは限りません。必ず再検針して、金属片がないことを確認して下さい。 ●混入箇所を素早く知りたい時は、ハンディタイプ検針器 TY-20R/TY-30 (別売) をご利用下さい。 <p>【注意】</p> <p>ふとんなどの長尺検査物を、検出部の通過途中に手で持って引き出したりすると、検針漏れの原因になります。</p> <p>必ずベルトによる通過を待って作業して下さい。</p> <p>(20頁 2-2. 参照)</p>
<p>9. 検針作業が終わりましたら、コンベアキーを押し、ベルトをストップさせ、電源キーを押して制御部の電源をOFFにしてください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●コンベアスイッチは、ベルトのON・OFFだけです。ベルトがストップしても制御部は通電中ですから、忘れずに電源キーを押してOFFにしてください。 <p>※使用しない時は、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。</p> <p>※検針作業後は防塵のため機械にはカバーを掛けて下さい。</p>

4 APA-750W

各部名称

◆ 外 観



◆ 制御部パネル

作動中 LED

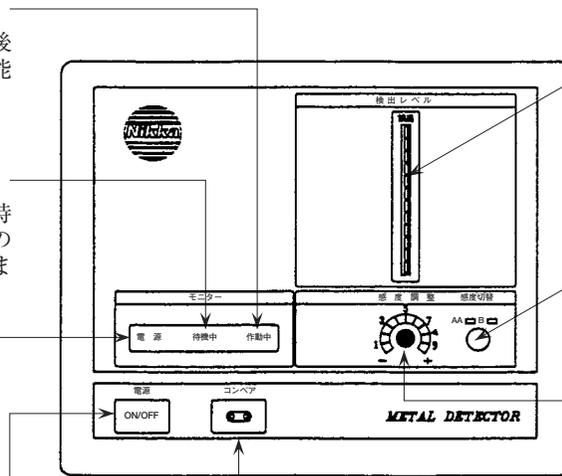
ベルトがスタート後文字点灯 (検出可能サイン)

待機中 LED

ベルトのスタート時文字点滅 (点滅中の数秒間は検針できません)

電源 LED

通電時文字点灯



検出レベルLED

針などを検出すると緑、青、赤のLED12個が総て点灯する。振動などのノイズ信号も目視できる。

感度切替押しボタンスイッチ

AA 感度はミシン針の折れ針、B 感度は待ち針などを検出

感度調整ツマミ

検出感度を設定する通常は▲印(8)

電源キー

押す毎に電子回路へ通電がON、OFFする。

コンベアキー

本器では動作しません。

注意：改良のため、外観など変更している場合がありますので、ご了承下さい。

仕様

機種	APA-750W
探知方式	磁気誘導方式
検出能力	鋼球φ1.0 ミシン針の針穴先に相当
有効検出幅	600mm（ベルト幅）
検出高さ	90mm（通過高さ）
警報	ブザー・ランプ・ベルトストップ
ベルト速度	36m/分（50Hz）、44m/分（60Hz）
電源	AC200V 3相 約1kw 50/60Hz
重量	約480kg
付属品	テストピース（Feφ1.0）、取扱説明書

注意：製品改良のため、仕様変更している場合がありますのでご了承下さい。

用途

婦人服、子供服、紳士服、学生服、作業服など縫製衣料品の中に混入した残針の探知、検針。
特に下記の点に注意して下さい。

注意

- 金属製の服飾付属品は検針機対策用の「NC商品」を使用して下さい。
（19頁 NC商品について 参照）
- 検針機に反応する服飾付属品（鉄製、電解ニッケルメッキなど）が装着されていないか、あらかじめデザインなどの段階で調べて下さい。
- 縫製などに使用する針・ピン類は必ず鉄製（強磁性体：永久磁石に強く吸着する金属）のものを使用して下さい。ステンレス製などの非磁性金属は検出できません。

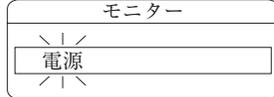
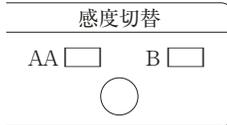
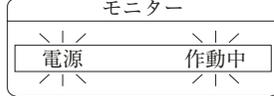
特長

- 検出部をハの字に配置することにより、針の方向による感度差が著しく減少します。
- 縫製品をコンベアのベルトに乗せるだけで、ミシン針の折れ針、鉄製待ち針などを検出します。検出すれば自動的にベルトがストップします。
- 一枚のみならず、束ねた状態、包装したままでも検針できるため能率的です。
- 検出部はトンネル状のため、検査物の厚さによる検出感度の差が少なくAA感度ではミシン針の折れ針、B感度では鉄製標準待ち針（φ0.6×L33mm）が検出できます。
- 待機中LEDの採用によって検針作業開始サインが目視できますから、簡単、便利に使用できます。

使用方法



操作者は安全のため、ネクタイ、マフラー、スカーフなどは着用禁止。
袖口、裾等の巻き込まれにも注意して下さい。

操 作	注 意 事 項
<p>1. 電源プラグをAC200V 3相のコンセントに差し込んで下さい。</p> <p>2. 電源キーを押して下さい。 (2つの制御部共に)</p> <div style="text-align: center;"> <p>電源</p>  </div>	<p>●電源 AC200V 3相は、専用のコンセントをご使用下さい。(4頁 2.使用電源 参照)</p> <p>①制御部パネルのモニターの『電源』が点灯します。 2～3分後に電子回路が安定して使用可能となります。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>②検知レベルのLEDランプが数個点灯したり消えたりしますが異常ではありません。</p>
<p>3. 感度調整 感度切替押しボタンスイッチをAAまたはBにして、感度調整ツマミをゆっくり回して目盛の7～▲印(8)に設定して下さい。 (2つの制御部共に)</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>①感度切替押しボタンスイッチでAAはミシン針の折れ針を検出する時に、またBは鉄製標準待ち針を検出する時に設定します。 ※2つの制御部の感度は、共に同じ設定にして下さい。 異なる設定にすると誤作動の原因になります。</p>
<p>4. 本体のコンベアスイッチを押して下さい。(制御部にあるコンベアキーではベルトは走行しません。)</p>	<p>①コンベアベルトが走行します。 制御部パネルのモニターが必ず『作動中』の点灯で有ることを確認して下さい。 コンベアスイッチを押した後、約5秒間は検出回路がホールドされ残針があっても検出できません。</p> <div style="text-align: center;">  </div>

操 作	注 意 事 項
<p>5. 付属のテストピースをベルトの上に乗せて下さい。 (使い方はテストピースに表示) AA 感度では Fe ϕ 1.0 を使用 B 感度では Fe ϕ 2.5 を使用</p>	<p>① 検出すれば電子ブザーが鳴り、同時に走行中のベルトがストップします。 ② テストピースを検出しない時は、感度不足ですから、感度調整ツマミをゆっくり右（時計回り）に若干回し再テストをします。テストを繰り返し、それぞれのテストピースが確実に検出することを確認して下さい。（※2つの制御部それぞれで行って下さい。） ※残針の通過する高さにより検出能力に若干の差があります。“高さの中心付近が最低感度”になりますから、テストピースによる感度の設定は最低感度の部分を基準として行って下さい。 (20 頁 2. 検出の能力について 参照) ③ 感度が上がり過ぎると誤動作することがあります。 ④ 再びコンベアを駆動する時は、コンベアスイッチを押して下さい。</p>
<p>6. 検針を開始する前に 6-1. 必ずテストピースを通し 検針動作を確認して下さい。</p>	<p>● 検針作業を開始する前と終わりには必ずテストピースを数回通して正常か否かを確認する習慣をつけて下さい。 ※テストピースは紛失しないように 2 m 位の紐で結び、一方を検針部の付近に結んでおくとう便利です。</p>
<p>6-2. 折れ針など混入のない縫製衣料品を通して下さい。</p>	<p>① ベルトがストップしないことを確認して下さい。 1) ストップする場合は、装着している金属製のホック、ファスナー、前かん、ボタンなどの材質が不適當です。 注意：鉄製及び電解ニッケルメッキの服飾付属品には反応します。 2) 金属製の服飾付属品は必ず検針機対策の“NC 商品”を使用して下さい。 (19 頁 NC 商品について 参照)</p>
<p>7. 検針 コンベアスイッチを押して下さい。</p>	<p>● ベルトが再スタートします。制御部パネルのモニターが必ず『作動中』の点灯であることを確認して下さい。 コンベアスイッチを押した後、約 5 秒間は検出回路がホールドされ残針があっても検出できません。</p>

操 作	注 意 事 項
<p>8. 走行中のベルトの上に縫製衣料品等の検査物を乗せて下さい。</p>  <p>走行中のベルト(特にロールの近く)には絶対に手を触れないで下さい。怪我をする可能性があります。出口側に適当な台を置き、台の上で縫製衣料品を取ることをお奨めします。</p> <p>9. 検針作業が終わりましたらコンベアスイッチ・電源スイッチを必ずOFFにして下さい。</p>	<p>① 感度切替スイッチをAAにした時は、ミシン針の折れ針の検出が目的です。縫製品はファスナー、前かん等を取り付けた縫い上がりの段階で検針して下さい。</p> <p>② 感度切替スイッチをBにしたときは、鉄製の標準待ち針(φ 0.6 × L33mm)の検出が目的です。ボタン等を取り付けた最終の段階で検針して下さい。</p> <p>③ 針、折れ針、鉄屑などを検出すると電子ブザーで知らせ、ベルトがストップします。その縫製品をよく調べ、針などを取り除いて下さい。</p> <p>④ 混入の残針は1本だけとは限りません。取り除いた後でも再度検針して下さい。</p> <p>⑤ 基準値(AA 感度φ 1.0、B 感度φ 2.5)以下の小さいものは検出できません。但し、残針などには太さ、長さがあるため、銅球に換算すると基準値以下のものでも検出部を通過するときの残針の位置、方向によって検出できる場合と、出来ない場合があります。あらかじめ実物で確認して下さい。</p> <p>⑥ 針、折れ針などの混入箇所を素早く知りたい時は、ハンディタイプ検針器 TY-20R/TY-30 (別売)を使用すると便利です。</p> <p>● コンベアスイッチは、ベルトのON・OFFだけです。ベルトがストップしても制御部は通電中ですから、忘れずに電源キーを押してOFFにして下さい。</p> <p>※ 使用しない時は、必ず電源プラグをコンセントから抜いて下さい。</p> <p>※ 検針作業後は、防塵のため機器にはカバーを掛けて下さい。</p>

● NC 商品について

金属製の前かん、ファスナー、ボタンなどで検針機に全く反応しない、または反応の少ない服飾付属品を総称してNC (Needle Care) 商品と呼んでいます。服資材メーカーは、検針機対策用服飾付属品として所定の判定基準に基づいて測定し、合格したものを出荷しています。

指定検査機関 財団法人 日本紡績検査協会 (本部)

5 上手な使い方のために

1. 検針機は検針作業の能率化を支援するものです

本機はアパレル製品等の縫製工程で作業者が気付かずに製品の中へ残ってしまった針、折れ針などの探知・検査作業の簡易化、能率化を支援するために開発されたものです。従って、残針を無くすためには検針機の導入と共に次の点も考慮し、縫製工程の全般に亘り総合的に検討して下さい。

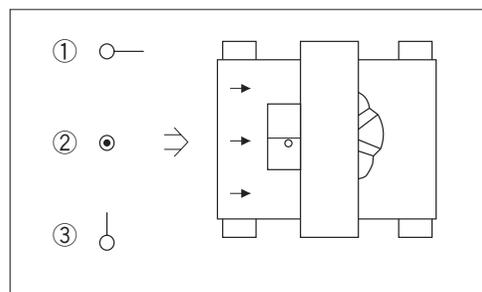
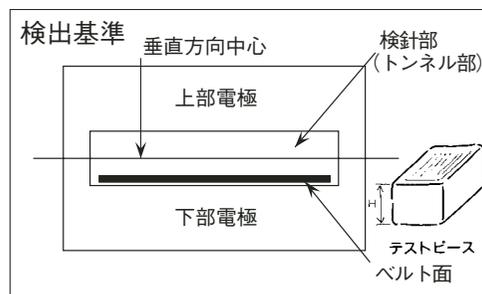
- 1-1. 検針作業責任者を配属し、正しい使い方を指導する。
- 1-2. 使用する縫い針、待ち針などの針類は必ず鉄製のものに限定し、管理する。
- 1-3. 縫製工程中“針”が折れた場合、その折損片を集め針の形に復元できるまで探すことを基本とし、管理する。

2. 検出の能力について

2-1. 検針部内の検出感度は、厳密には一定でなく金属片の通過する位置や方向によって若干の差があります。従って、テストピースによる感度設定は、感度の最も低い高さの中心部分を通して行います。実際の針の感応度は右図から

- ①最高 ②最高に近い ③最低

2-2. 検出感度はベルトのスピードに合わせて電子回路を調整しています。従って、一旦検出した縫製衣料品などの検査物を手に持って検針部内に出し入れしても、検出レベルLEDが全部点灯するとは限りません。



3. 何も無いのに検出する

必ず原因がありますから、次を参照下さい。

- 3-1. APAタイプを使用し、非磁性金属（磁石につかない金属）製のスナッパー・グリッパー他が数個装着されている衣料品などのうち、検針対策されていないものがまぎれ込んで取り付けてあったため、それを検出していた。
- 3-2. 裁断機の刃を研ぐときに落ちる鉄粉、或いは砥石粉が衣料品などの検査物に付着し、それを検出していることがあります。刃を研ぎながら、裁断をする裁断機の取り扱いには、特に御注意下さい。
- 3-3. 油汚れでも検出します。機械油などが検査物に付着していると、オイルに混在する金属粉を検出していることがあります。
- 3-4. 金属の錆が検査物に付着していることがあります。

6 日常の点検・手入れ

1. キャスターが床面から浮いているか、また、コンベアにガタつきはないか。——レベリングボルトの調整。
2. 検針部の周囲 4 m以内にミシン、裁断機、荷造機などの動く金属体が、新たに発生していないか。——誤動作の原因になるため離して下さい。
3. 通常の使用状態で空運転して下さい。
 -  ベルト、ロールなどの回転部を点検、掃除するときは、危険ですから必ず電源プラグをコンセントから抜いて実施して下さい。
 - 3-1. 軸受など回転部分から異音が発生していないか。——発生している場合は、回転部分周囲の糸ボコリ、チリを布切れなどで清掃し、ミシン油などの機械油を2～3滴注入して下さい。（注意：清掃時のチリ、油汚れがベルトに付着すると誤動作の原因になります。）
 - 3-2. 信号レベルランプが $\frac{2}{3}$ 以上点灯する。——検針部分に針、ピン、その他金属類が落ちている。特にAPAタイプはトンネルの上部は磁石になっているので吸着していることがありますから調べて取り除いて下さい。
 - 3-3. ベルトの走行がいつも同じところで、信号レベルランプが大きく点灯、又はベルトがストップする。——小さい金属片（粉）がベルト表面又は裏面に付着したためですから、まず、感度調整ツマミを若干右へ回しベルトが必ずストップするところまで感度を上げます。ストップした検針部のベルト部分に水性ペンなどで印をして数回確認し、その部分のベルトの表裏面（リターンしているのを）をくまなく探し取り除いて下さい。発見できない場合は、きれいな布に水を湿らして丁寧に拭きますと取れることがあります。なお、搬送ベルトは2年、駆動ベルトは1年毎の取り替えをお勧めします。（ベルトは消耗品扱いです。）
 - 3-4. ベルトが片寄りしガイドに接触することがある。——ベルトの内面及びロールの部分をきれいな布に水を湿らして糸くず、ホコリなどを拭きとり数分間空運転して下さい。それでも復帰する様子がなければテンション調整用ボルトを回して（5頁5. 水平の調整 参照）調整して下さい。

6-1. ベルトの点検・清掃

検針機は精密機器です。日頃の点検・清掃は最重要になりますので必ず励行して下さい。ベルトが汚れるとノイズ(疑似信号)が大きくなり、ベルトがストップする等の誤作動を招く原因になります。安心して使用するためには清掃は不可欠です。なお、清掃時は必ず電源コードのプラグをコンセントから抜いて実施して下さい。

◎ ベルト清掃スケジュールの目安

1. 毎日1度：

検針作業が終わり次第、タオル等の軟らかい清浄な布で乾拭き、又は良く絞った布でベルト面および、ベルト周囲部を拭き取る。

2. 2週間に1度：

液体の中性洗剤(洗濯機で使用する原液)を水道水で100~200倍に薄めた液にタオル等の軟らかい清浄な布を浸して良く絞り、ベルト面およびベルト周囲部を2~3回拭き取ります。洗剤液が残らないように必ず水拭きを行って下さい。

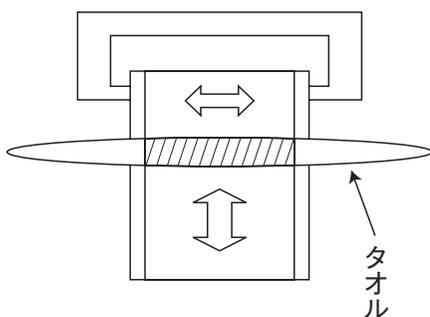
尚、中性洗剤が粉体の場合は、温水で良く溶かしてからご使用下さい。

3. 1~2ヶ月に1度：

使用環境にもよりますが、コンクリート床面の場合は1ヶ月サイクルで実施して下さい。

・ベルトの裏面を清掃する

長さ1.5m位の清浄な布(例、ボリュウムのあるタオルを2枚縫い合わせる)と、長さ1m位の平たいプラスチックの板(物差しのようなもの)を予め用意する。



前記2項と同じ要領の洗剤液に布を浸して良く絞り、ベルトの裏側へプラスチック板等を用いて布を押し通す。左右の布端を左手および右手で持ち、ベルトを持ち上げるようにしながら前後、左右に動かし、ベルトの裏面を丁寧に清浄する。(左図参照)

次に、ベルトがリターンしている下側の部分の清掃も併せて行います。終わった後は必ず水拭きして洗剤液を拭き取って下さい。

4. ベルトの表面が激しく汚れ、黒色になってきた場合：

これは使用環境で異なりますが、半年以上清掃を怠ったために、生じた現象です。

塗料うすめ液(シンナー)、工業用アルコール、染み抜き剤等をタオル等の軟らかい布にタププリしみ込ませてベルト表面を擦って黒色汚れを除去して下さい。

特にベルトの継ぎ目部分は丁寧に拭き取った後、水拭きを行い仕上げて下さい。

7

 故障の見分け方と処置

現象 原因		処置方法										参照ページ		
		い	ベルトコンベアが運転できない	ベルトコンベアから異音が発生している	ベルトが片寄りする	電源ランプが点灯しない	作動中ランプが点灯しない	検出ランプが点灯しない	検出ランプがテストピースを通して点灯しない	ベルトがストップ時信号レベルランプが大きく点灯する	ベルト空運転時、信号レベルランプが空運転時点灯する		検体を通すとほとんど検出してしまう	
電源プラグがコンセントに差し込まれていない		●			●	●							コンセントに差し込んで下さい	4 8 12 17
コンベアキー又はコンベアスイッチの不良		●				●							当方に連絡して下さい	24
軸受など回転部の注油不足又は劣化			●										注油後でも直らない場合は当方に連絡して下さい	21
ベルトのテンションが均一になっていない			●	●									テンション調整用ボルトを回し調整して下さい	5 21
感度調整ツマミの設定	低い						●						感度調整ツマミを若干右へ回して下さい	8 12 17
	高い								●	●			感度調整ツマミを若干左へ回して下さい	〃
ベルトに金属片が付着している									●				ベルトの表裏及びロール部分を清掃して下さい	4 21
検針部内に針などの金属が吸着している									●	●			取り除き検針部内を清掃して下さい	21
検針機の近くに大きなノイズ発生源がある									●	●			ノイズ源又は検針機を遠ざけて下さい	3 21
検針機の近くに動く金属体がある									●	●			動く金属体又は検針機を遠ざけて下さい	3 21
検針する製品が変わった											●		金属製装着部品を確認して下さい	9 14 18
ヒューズが切れている		●			●	●							予備品と交換してもダメな場合は当方に連絡して下さい	24
制御部回路の不良					●	●	●	●	●				当方に連絡して下さい	24

8 アフターサービス

◇ 点検・修理を依頼される前に

1. 21頁の「日常の点検・手入」及び23頁の「故障の見分け方と処置」の項を見て、もう一度確認して下さい。その上で最寄りのニッカ電測又はサンコウ電子へ連絡下さい。
2. 依頼される時は、型式名と異常内容をできるだけ詳しく知らせ下さい。

◇ 連絡先

コンペア式検針機総発売元

株式会社 サンコウ電子研究所

東京営業所	〒101-0047 東京都千代田区内神田2-6-4 柴田ビル2階 TEL 03-3254-5031 FAX 03-3254-5038
大阪営業所	〒530-0046 大阪市北区菅原町2-3 小西ビル TEL 06-6362-7805 FAX 06-6365-7381
名古屋営業所	〒462-0847 名古屋市北区金城3-11-27 名北ビル TEL 052-915-2650 FAX 052-915-7238
福岡営業所	〒812-0023 福岡市博多区奈良屋町11-11 TEL 092-282-6801 FAX 092-282-6803
営業本部	〒213-0026 川崎市高津区久末1589 TEL 044-788-5211 FAX 044-755-1021
本社	〒213-0026 川崎市高津区久末1677 TEL 044-751-7121 FAX 044-755-3212

製造元

ニッカ電測株式会社

本社	〒350-1155 川越市下赤坂字大野原710 TEL 049-266-7311 FAX 049-266-5810
大阪支店	〒535-0003 大阪市旭区中宮4-10-28 TEL 06-6955-6761 FAX 06-6955-6896
名古屋営業所	〒460-0024 名古屋市中区正木1-18-28-401 TEL 052-322-1517 FAX 052-322-1880
九州支店	〒816-0071 福岡市博多区東雲町3-4-28 TEL 092-584-2791 FAX 092-584-2794

10 サンコウ検針器(鉄片探知器)のいろいろ

株式会社サンコウ電子研究所が独自に開発・発売しているもので、永年の実績と信頼性には定評があります。

用途に応じてお選び下さい。

<p>APA - 3000型</p> <p>主としてアパレル縫製品用、電子式感度セレクトの採用で、服飾資材に対する反応を大幅にカットします。</p>  <p>探知幅 14×55cm</p> <p>電源 AC100V</p>	<p>SK - 1200Ⅲ型</p> <p>主として縫製品用、本体と検針部が一体構造で最も標準的な型式です。</p>  <p>探知幅 14×55cm</p> <p>電源 AC100V</p>
<p>長尺検針器SK - 12TR・2200型</p> <p>形状の大きな縫製品の検査、又はカーペットなどの製造工程中の連続検査用です。</p>  <p>探知幅 10×400cmまで</p> <p>電源 AC100V</p>	<p>SK - 6型</p> <p>主として縫製品用、小さく、軽いわりに探知幅の広い実用型です。</p>  <p>探知幅 10×43cm</p> <p>電源 AC100V</p>
<p>TY - 30型</p> <p>手に持ちやすいスリムタイプの検針器です。検針部はワイド・スポットのレンジ切替式。</p>  <p>探知幅 WIDE : 4×9cm SPOT : 3.5×3cm</p> <p>電源 単3乾電池 (1.5V) × 2</p>	<p>TY - 20R型</p> <p>手のひらに入る最も小さい検針器です。少量の検針・部分検針に有効です。</p>  <p>探知幅 3×6cm</p> <p>電源 単3乾電池 (1.5V) × 2</p>



◎ショールーム

- 東京〈地下鉄大手町駅そば〉●大阪〈天神橋北詰〉
- 名古屋〈地下鉄黒川駅そば〉●福岡〈地下鉄呉服町駅そば〉のショールームをご利用下さい。

営業品目

膜厚計・ピンホール探知器・結露計
粘度計・水分計・検針器・鉄片探知器

株式会社サンコウ電子研究所

■ **東京営業所** 〒101-0047 東京都千代田区内神田2-6-4 柴田ビル2階
TEL (03)3254-5031 FAX (03)3254-5038

■ **大阪営業所** 〒530-0046 大阪市北区菅原町2-3 小西ビル
TEL (06)6362-7805 FAX (06)6365-7381

■ **名古屋営業所** 〒462-0847 名古屋市北区金城3-11-27 名北ビル
TEL (052)915-2650 FAX (052)915-7238

■ **福岡営業所** 〒812-0023 福岡市博多区奈良屋町11-11
TEL (092)282-6801 FAX (092)282-6803

■ **本社** 〒213-0026 川崎市高津区久末1677
TEL (044)751-7121 FAX (044)755-3212

URL <http://www.sanko-denshi.co.jp>