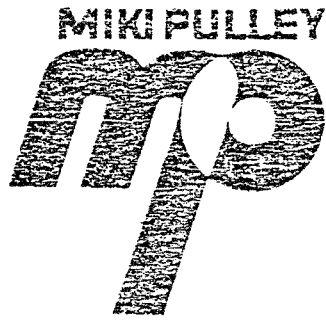
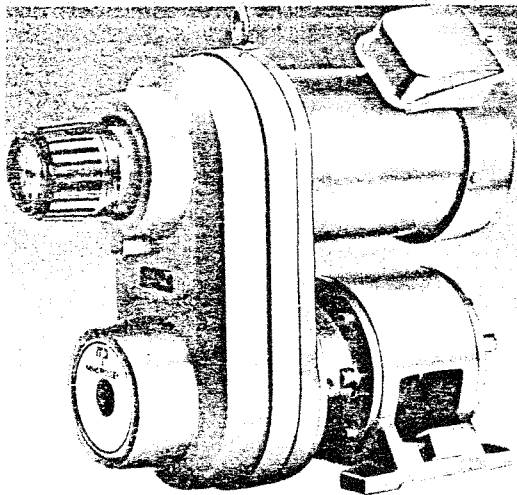


[IBD#M-I-1-C]

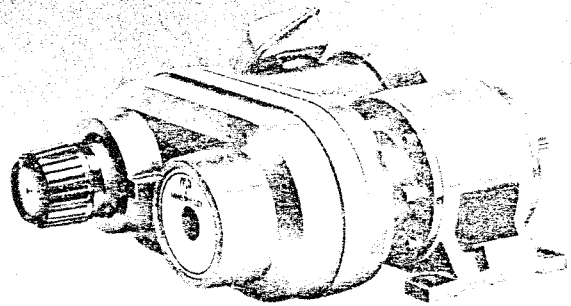


ベルト式無段変速機  
「バリエース」  
ANBシリーズ”

取扱説明書



ANB・縦形(V形)



ANB・横形(HR形)

お願い：この取扱説明書は必ず最終  
需要家までお渡してください。



ベルト式無段変速機  
 <バリエース>  
 ANBシリーズ

はじめに

毎度お引立ていただき厚くお礼申し上げます。

当社ベルト式無段変速機をご使用にあたり、その取扱い方を説明いたします。

□仕様

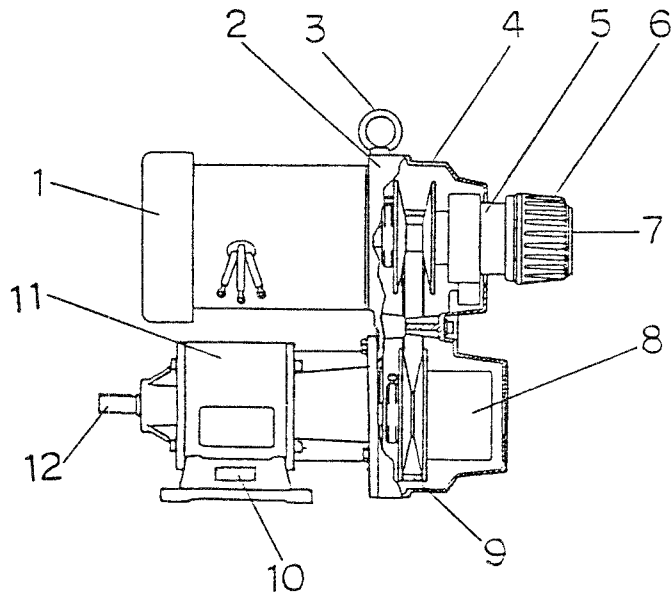
型式	モータ	変速機	ベルト	変速比	クラッチ・ブレーキ
ANB-04	0.4 kW 4極	AK-106-A-N PE-125-F	1422V236	1:4	08 型
ANB-07	0.75kW 4極	AK-125-A-N PE-150-E	1422V270		10 型
ANB-15	1.5 kW 4極	AK-150-A-N PE-180-F	1922V338		12 型

クラッチ・ブレーキ

型番	励磁電圧 V	静摩擦トルク kg-m	容量 W	コイル電流 A	コイル抵抗 $\Omega$
08型	DC 24	1.1	15	0.63	38.4
10型		2.2	20	0.83	28.8
12型		4.5	25	1.04	23.0

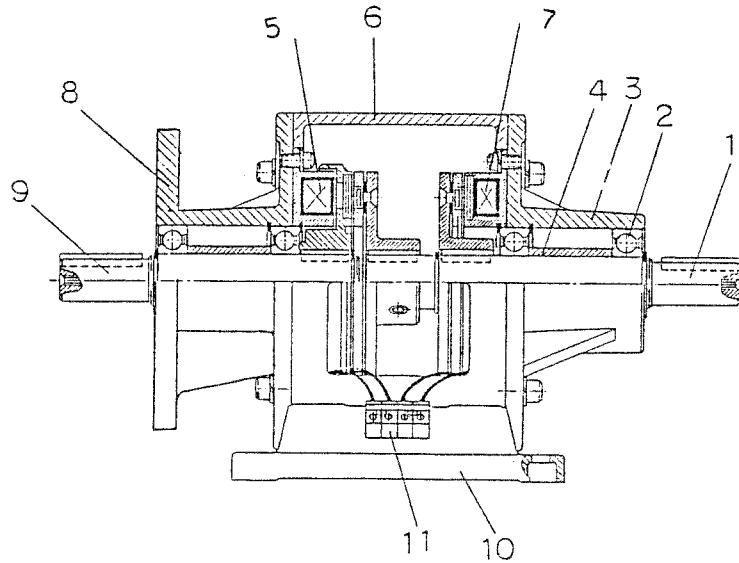
(注) 静摩擦トルクは本機伝達トルクとは関係ありません。

□ 構造図



No.	名称
1	モーター
2	ベースカバー
3	アイボルト
4	カバー
5	AK型プーリ
6	ハンドル
7	回転目盛板
8	PE型プーリ
9	変速ベルト
10	端子台
11	クラッチ・ブレーキ
12	出力軸

● クラッチ・ブレーキ部構造図



No.	名称	No.	名称
1	出力軸	7	ブレーキ
2	ベアリング	8	入力フランジ
3	出力フランジ	9	入力軸
4	カバー	10	取付足
5	クラッチ	11	端子台
6	ケーシング		

## ● 使用ベアリング

型 式	AK 型				クラッチ・ブレーキ	
	ベアリング№	個数	ベアリング№	個数	ベアリング№	個数
ANB-04	6003ZZ	1	6007LLB	1	6004LLB	4
ANB-07	6204ZZ	1	6010LLB	1	6205LLB	4
ANB-15	6204ZZ	1	6010LLB	1	6206LLB	4

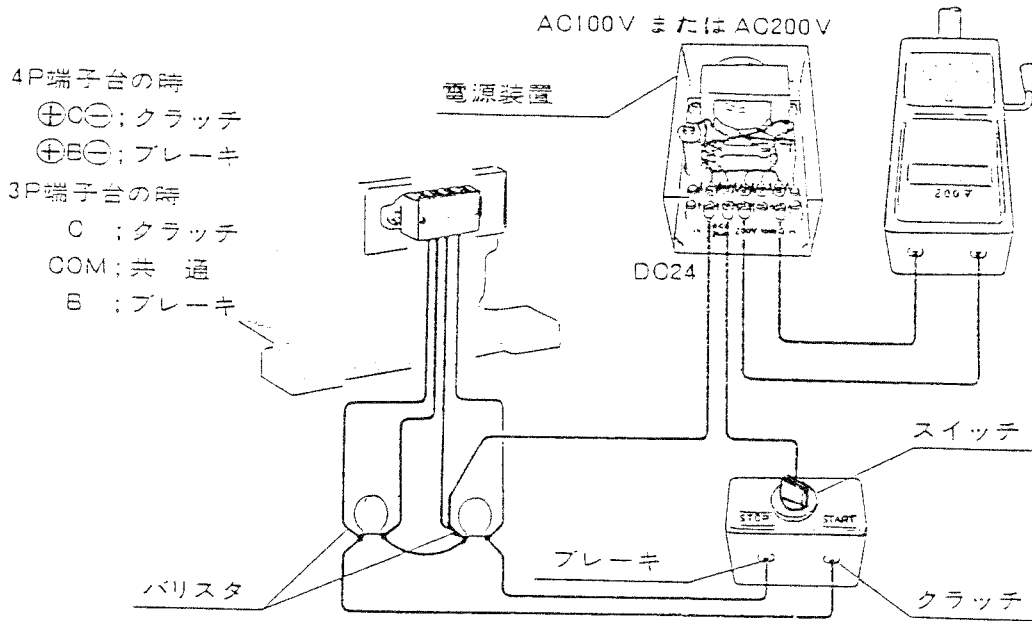
## □ 取 付 け

- 湿気やほこりの多い所、周囲温度の高い所、水や油のかかる所、腐食性や引火性のガスの雰囲気のを避け、風通しの良い場所を選んでください。また点検の容易な場所に取付けるようにしてください。使用周囲温度は-10°C~40°Cです。
- 取付けは床面に取付け、取付台はしっかりしたものを選んで振動しないようにしてください。床上に取付けるときは基礎面を床面より、いく分高くしてなるべく吸湿しないようにしてください。取付けが不適当ですと使用中の振動発生の原因にもなりますので、十分強度のあるボルトで確実に取付けてください。
- 油脂やじんあいなどがハウジング内に混入するような雰囲気への取付けは、クラッチ・ブレーキ部に保護カバーを設けてください。
- クラッチ・ブレーキ部は使用条件によっては温度上昇が大きくなります。通風・換気をよくしてください。
- 出力軸にVプーリなどを取付ける場合は、出力軸端のタップを利用し、軸は叩かないようにしてください。そして出力軸に確実にセットしてください。また、オーバーハングロードにも十分注意してください。
- 出力軸と相手機械を直結する場合は、たわみ軸継手を使用のうえ軸芯をよく合わせて取付けてください。
- ハンドルを持って運搬しないでください。

許容オーバーハングロード ( Kg )	ANB-04	;	48
	ANB-07	;	70
	ANB-15	;	90

● クラッチ・ブレーキの配線

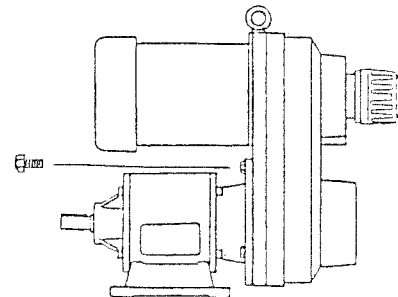
配線図



- 1) クラッチ・ブレーキをご使用の場合は、クラッチとブレーキが同時に作動しないように注意してください。
- 2) クラッチ・ブレーキの操作用電源は直流24Vです。直流電源、または交流電源を降圧・整流して操作電源としてください。(当社に専用の電源箱が用意してあります。)電圧の変動は±10%以内におさえてください。異電圧を印加すると、性能低下やコイル焼損などのトラブルを起こすことがありますので注意してください。
- 3) スイッチは直流側回路内に設けてください。交流側でON-OFF しますと応答が遅れます。
- 4) 付属のサージ吸収用保護素子 バリスタ (TNR9G820K)は、クラッチ・ブレーキのそれぞれに1個ずつ並列に結線してください。

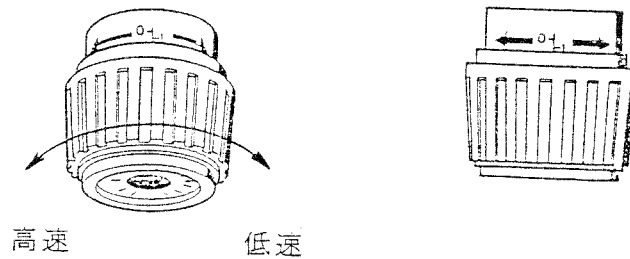
● 組 替 え

縦型、横型の組替えが自由にできます。  
 ベースカバーとクラッチ・ブレーキ面が離れないように押しつけながら、六角ボルト4本を外し、ベースカバーを傾斜させ所定の位置で締め付けてください。  
 尚、ベースカバーには30°毎にタップ加工を施してあります。



## □ 操作・運転

- ハンドルを右（時計方向）に回すと低速、左（反時計方向）に回すと高速になります。



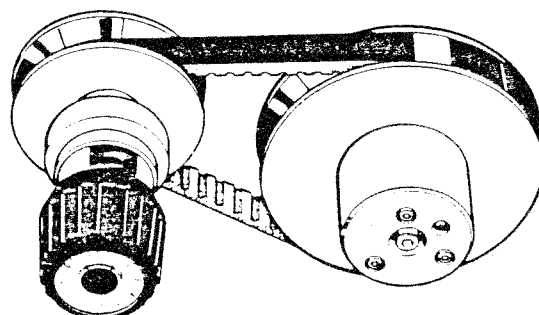
- 目盛シールを主尺に、ハンドルの目盛板を副尺としてお読みください。
- 変速機停止中にハンドルを回さないでください。出力軸の回転が止まっても変速機が回転していれば、変速操作は可能です。
- 出力軸回転方向は左右どちらでもかまいません。
- 正・逆転を行なう場合は、変速機停止後に行なってください。
- 使用初期において、クラッチ・ブレーキの摩擦面がなじむまで発生トルクが表示値を下回ることがありますが、このようなときは、しばらく運転を行ない摩擦面をなじませてください。

## □ 保守・点検

## ● 変速機

変速機をより長持ちさせるため以下のことにご配慮ください。

- 変速機摺動部の油膜切れを防ぐため、低速から高速に数回変速させてください。（1カ月に1回程度）
- 定期的（1年毎）にオーバーホールを行ない、グリースニップルよりグリース（リチウム系）を補給しますとより長持ちします。
- 変速ベルトの異常摩耗についてチェックしてください。
- 変速機（PE型）には強力なスプリングが入っています。分解することはさけてください。



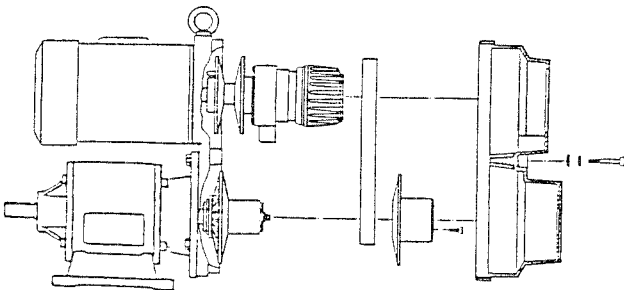
## ● クラッチ・ブレーキ

クラッチ・ブレーキは、正しい使用状態においては途中の保守はほとんど不要です。しかし、定期的に点検を行ないますと、より長く、その性能を発揮することができます。

- ON・OFF 動作は正しいか。
  - 異音が出ていないか。
  - 異常に発熱していないか。
  - 摩擦部や回転部に異物・油脂類が混入していないか。
  - 摩擦部空隙が広がりすぎていないか。
  - 励磁電圧は正しく印加されているか。
- クラッチ・ブレーキの空隙が許容値より大きくなりますと、動作時間が長くなるか、もしくは完全に動作しなくなります。その場合は空隙調整を行なってください。

## □ 変速ベルト交換方法

- ① 変速機を最高速にして停止。
- ② Lレンチによりボルトをゆるめカバーをはずす。
- ③ AK型のハンドルを右方向にいっぱい回しプーリを開かせ、変速ベルトをたるませる。
- ④ PE型よりプーリを手で回しながら変速ベルトをはずす。
- ⑤ 新しい変速ベルトをAK型にかけた後、PE型に変速ベルトをななめにしてかける。
- ⑥ 両プーリを回しながら変速ベルトをかける。
- ⑦ カバーを取付ける。
- ⑧ 無負荷で試運転を行なってください。



AN-07,15 は図の様なベルト交換ができます。

カバーを外し、出力プーリの外側車固定の3本の六角穴付ボルトを外す事により簡単にベルト交換ができます。

交換後は、元通りに組み付けて外側車の振れを確認してください。

● グリース一覧表

リチウムグリース (Li石鹼基) 通称: 万能グリース

周囲温度	-15～5℃	5～40℃
稠度 JIS	1号	2号
日本石油	マルチノックグリース1	マルチノックグリース2
丸善石油	丸善グリースリマックスNo.1	丸善グリースリマックスNo.2
三菱石油	ダイヤモンドマルチパーパスグリース1号	ダイヤモンドマルチパーパスグリース2号
昭和石油	昭石サンライトグリースEM1号	昭石サンライトグリース2号
出光興産	ダフニーコロネックスグリースNo.1	ダフニーコロネックスグリースNo.2
エッソスタンダード石油	リスタン1	リスタン2
モービル石油	—————	モビラックス2
シェル石油	シェルアルバニヤグリース1	シェルアルバニヤグリース2
大協石油	ダイナミックグリースMP-1	ダイナミックグリースMP-2
共同石油	共石リゾニックグリースNo.1	共石リゾニックグリースNo.2
ゼネラル石油	ゼミコグリースMP-1	ゼミコグリースMP-2
キグナス石油	MPグリース1	MPグリース2
協同油脂	ユニループNo.1	ユニループNo.2

□ 診断の手引き

● モーターについて

項目	状態	原因	対策
騒音	うる、音がする	電気関係でヒューズ断線	取替える
		接触不良、一相断線	接触部を調整する
		ベアリングの焼損	取替える
発熱	荷をかけると発熱	開閉器の容量不適	取替える
		電圧降下	電力会社へ連絡する
		過負荷運転	規定の荷まで下げる
		始動頻度が多い	始動回数を減らす
		ゴミによる冷却低下	よく掃除する
速度	急激に速度が下がる (停止する)	電圧降下	電力会社へ連絡する
		過不荷運転	規定の荷まで下げる
		ベアリングの焼損	取替える

● 変速機・変速ベルトについて

項目	状態	原因	対策
騒音	連続的騒音	変速ベルトの底当り	取替える
		変速機とカバーが接触	接触部を調整する
		A K型ベアリングの焼損	取替える
発熱	ブーリ、変速ベルトが発熱	過負荷運転	規定の荷まで下げる
速度	回らない	停止中に変速した	変速ハンドルを圧に回す
		変速ベルトが切れた	交換する
	変速できない	油膜切れ(摺動部)	洗浄、給油する

## ● クラッチ・ブレーキについて

状 態	原 因	対 策	
作 動 し な い	全く作動しない	電源がクラッチ・ブレーキまで来ていない 電圧が低すぎる	配線・回路をチェックし正しい電圧を印加する)
		空隙が拡大し、吸引できない	空隙調整を行なう
		コイルが焼損している	ステータ部交換(電圧、仕事量をチェック)
	時々作動しない	電圧変動が大きい 接続・接触が不確実	配線・回路をチェックする
		空隙が広がり、吸引限界に近づく	空隙調整を行なう
作 動 す る が	負荷側が回転(または制動)しない	電圧が低すぎ、トルクが十分にでない	正しい電圧を印加する
		摩擦部に油脂類が混入	シンナー等の薬剤で脱脂
	連結・制動時間が長くなる	電圧が低く、トルクが十分にでない	正しい電圧を印加する
		空隙が広がり、動作時間が長くなる	空隙調整を行なう
		摩擦部に油脂類が混入	シンナー等の薬剤で脱脂
		なじみ運転不足(使用初期)	なじみ運転を行なう
負荷トルク・負荷慣性(GD <sup>2</sup> )が大きい	検討し適正負荷にする		
温 度 が 高 い	電圧が高すぎる	適正電圧まで下げる	
	クラッチとブレーキが干渉している	制御回路をチェックする	
	使用頻度が多すぎる	適正頻度で使用する	
	周囲温度が高い	換気・通気を十分にし、熱放射をよくする	
	負荷トルク・負荷慣性(GD <sup>2</sup> )が大きい	検討し適正負荷にする	
	異常音がある	回転部に異物が混入	異物を除き、混入防止を施す
		負荷慣性(GD <sup>2</sup> )が大きい	負荷慣性を小さくする
	連結後にスリップする	電圧変動が大きい	配線・回路をチェックする
	解放時に切れが悪い	交流側でスイッチングしている	直流側にスイッチを設ける
		保護素子が不適当	付属の素子か同等の性能をもつ素子に換える

以上一般的事項について記しましたが、その他お気づきの点がありましたら最寄りの弊社営業所・出張所までお問合せください。