

取扱説明書

電動スライダ

KBBシリーズ

KBB-50(ベルト軸)

軸本体取扱説明書

- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

はじめに

このたびは、電動スライダKBBシリーズをお買い上げくださいます、誠にありがとうございました。

電動スライダKBBシリーズをご使用になる前に、正しく使用していただくための手引書としてこの「軸本体取扱説明書」をお読みください。

電動スライダKBBシリーズの全般については、取扱説明書（基本編）をご参照ください。

ご注意

1. 本機は、労働安全衛生規則第36条第31号に規定する産業用ロボットに該当するものです。従って、ご使用に際しましては労働安全衛生法第28条に基づく「産業用ロボットの使用などの安全基準に関する技術上の指針」に「選定」「設置」「使用」「定期検査等」「教育」それぞれの項に必要な留意事項が示されています。熟読いただき必ず実施してください。
2. 本書の内容については、将来予告無しに変更することがあります。
3. 本書の内容は、万全を期してありますが、万一不可解な点や誤り等、お気づきの点がありましたら、ご一報くださるようお願いいたします。
4. 運用した結果の影響については、3項にかかわらず責任を負いかねますので、ご了承ください。
5. 本機は、防爆構造にはなっていませんので、周囲環境に十分注意してください。

目 次

概要

第1章 安全について

- 1. 1 安全上のご注意..... 1-1
- 1. 2 安全に使用していただく為に..... 1-5

第2章 出荷品リスト

- 2. 1 出荷品リスト..... 2-1

第3章 軸仕様

- 3. 1 軸形式及び各部の名称..... 3-1
- 3. 2 単軸仕様..... 3-2

第4章 軸の設置

- 4. 1 軸の設置..... 4-1
- 4. 2 ケーブルの取付..... 4-3
- 4. 3 ロボットタイプの設定..... 4-5
- 4. 4 パラメータの値..... 4-5
 - 4. 4. 1 ロボットタイプ別パラメータ1の値..... 4-5
 - 4. 4. 2 ロボットタイプ別パラメータ2の値..... 4-6

第5章 保守について

- 5. 1 保守について..... 5-1
 - 5. 1. 1 モータの交換..... 5-1
 - 5. 1. 2 タイミングベルトの交換..... 5-3
- 5. 2 原点位置の調整..... 5-4
- 5. 3 リニアガイドの交換..... 5-4

第6章 予備部品

- 6. 1 予備部品..... 6-1



- ロボットの可動範囲への立ち入り防止のため、安全防護柵を設けること
安全防護柵に扉などを設ける場合は、扉を開いたらロボットが非常停止するよう連動させること。
- 非常停止時に備え、コントローラの非常停止入力端子に非常停止ボタンスイッチを接続し、操作しやすい場所に設置すること
非常停止ボタンは自動に復帰せず、また、人が不用意に復帰させるとができない構造であること。
- 配線工事は電気設備基準や内線規定に従って安全・確実に行うこと
誤った配線工事は感電や火災の原因になります。
- 製造業者の許可無しに修理・改造は絶対に行わないこと
事故発生や故障の原因になります。
- 保守、点検作業前には、コントローラの電源供給元のスイッチを切り、ロボットの調整作業に従事している作業員以外の者が不用意に電源を入れないように対策を講じること
(施錠及び「投入禁止」の札の掲示)
また、電源OFF後、3分間はコントローラ内部に触れないこと
コンデンサの残留電圧により感電のおそれがあります。
- コントローラ内部のヒートシンクやセメント抵抗、及びモータには触れないこと
〔高温になっていますので、やけどの原因となります。
点検の際は、十分に時間をおいて、冷えてから行うこと。〕
- 本機の内外部に水をかけたり、水拭きなどはしないこと
感電や故障のおそれがあります
汚れたときは、かたく絞った布で汚れを拭き取ること。
シンナー、ベンジンなどの有機溶剤は使用しないこと。
- 本機の開口部から内部に金属類や燃えやすいものなど、異物を差し込んだり、落とし込んだりしないこと。
火災、感電の原因となります。



●稼働部や開口部には指や手を入れないこと

けがをする恐れがあります。

●軸本体を水平取付以外で使用する場合は垂直仕様軸を使うこと

本品（BBベルト軸）は、垂直使用はできません。

●製品は重いので搬送の際は重量及び重心位置を確認の上、ケーブルを外して持ち運ぶこと

また、スライダを持って、運搬はしないこと
スライダが移動し、けがをする恐れがあります。

●本機をマッサージ機など生体に使用しないこと

教示間違いや操作ミスにより、けがをする恐れがあります。

●本機は密封構造ではありません。使用中に開口部よりグリースや、ベルトの摩耗分が飛び散ることがあります。

食品や薬品関連などの用途に使用の際には混入防止の対策を講ずること。

●ロボットタイプの入力とメモリの初期化(イニシャル)は正しく行うこと。

ロボットタイプの入力やメモリの初期化を行った場合、ロボットが予期せぬ方向に動き、けがをする恐れがあります。

●引火性ガスや爆発雰囲気の中では使用しないこと

本機は防爆構造にはなっていませんので、爆発する恐れがあります。

●ケーブル類（電源ケーブル、コントローラケーブル）を傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないこと

火災、感電や故障の原因となります。

●万一、煙が出ている、変なにおいがするなどの異常発生時は、直ちに電源を切り、使用を中止すること

そのまま使用すると、火災や感電の原因となります。



- 周囲温度が40℃を超えるか、結露の原因となるような温度変化の激しい場所、あるいは直射日光の当たるような場所には設置しないこと
また、狭い場所に設置するとコントローラ自体や外部機器の発熱により、周囲温度が上昇し、故障や誤動作の原因となります。
- 衝撃や振動のある場所では使用しないこと
また、導電性粉塵、腐食性ガス、オイル等のミストが発生する雰囲気中では使用しないこと
火災、感電、故障、誤動作などの原因となることがあります。
- 塵埃の多い場所では使用しないこと
本機は防塵構造になっていませんので、故障の原因となります。
- 補修部品はメーカー指定以外のものは使用しないこと
指定以外のものを使用しますと、十分な性能が発揮できないばかりか、故障の原因となります。
- ロボット本体取付架台は剛性のあるものを使用すること
架台の剛性が不足しますと、ロボット動作中に振動（共振）が発生し、作業に悪影響を及ぼします。

お願い

安全上の注意で特に重要と考えられる事項については製品本体に「警告ラベル」を貼り付けてあります。

本体のラベルが剥がれてなくなったり、文字が消えて読めなくなった場合には、最寄りの弊社支店または営業所から、部品コードを指定して購入し、元の位置に貼ってください。

軸用警告ラベル

部品コード KBB-55620157



警告

- 安全のため、設置、プログラミング、運転、保守点検の前に必ず取扱説明書を読むこと。
- ロボットの可動範囲への立ち入り防止のため、安全防護柵を設けること。
- 可動部や開口部には指や手を入れないこと。けがをする恐れがあります。
- 水平取付以外で使用する場合はブレーキ付軸を使うこと。電源OFF時、スライダが落下してけがをする恐れがあります。

■1.2 安全に使用していただく為に

本項、内容については、KBBシリーズの取扱説明書（基本編）1.2 項と同様です。熟読いただき必ず実施してください。

第2章 出荷品リスト

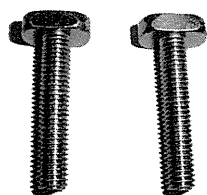
■2.1 出荷品リスト

軸本体は通常下記の部品構成で出荷されます。

(1) 軸本体

(2) 小判ボルト (M8×40)

・上記1軸につき下記本数が付属されます。



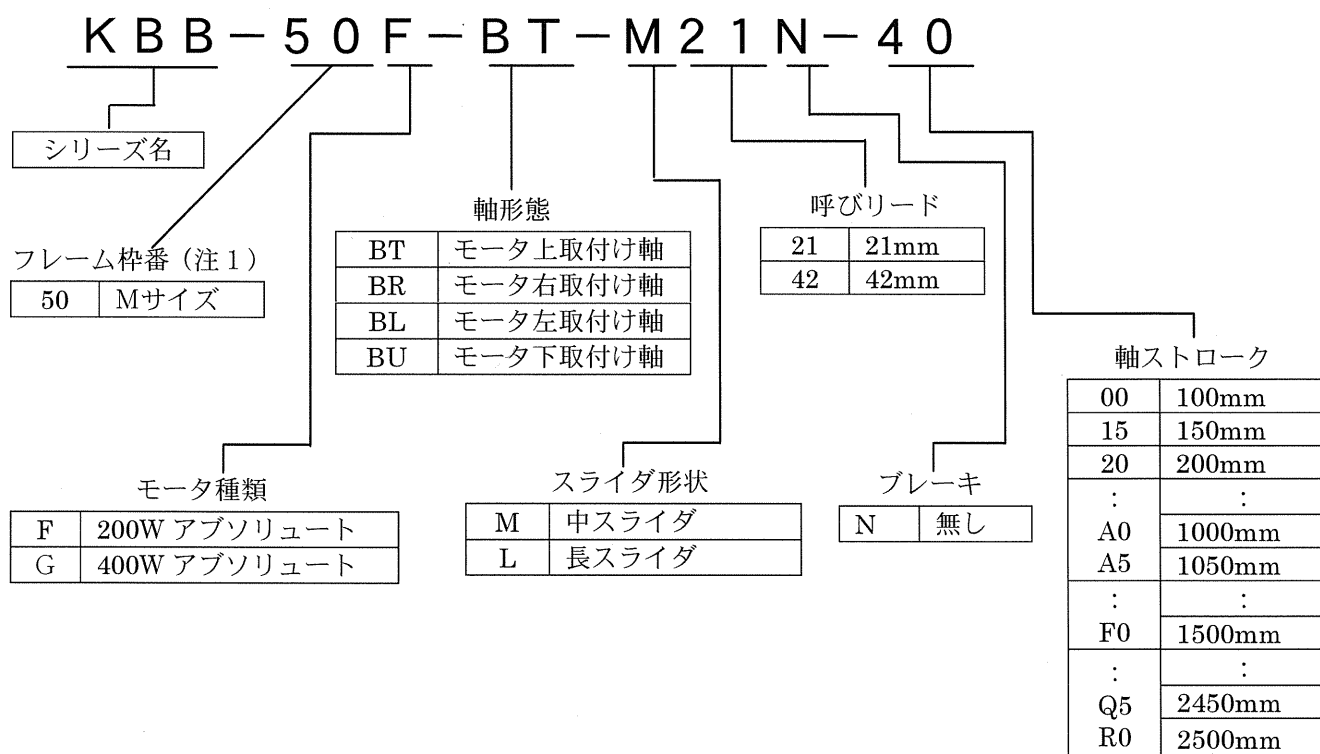
軸ストローク [mm]	付属本数 [本]
100～200	12
250～600	16
650～1000	20
1050～1300	26
1350～2000	32
2050～2500	40

第3章 軸仕様

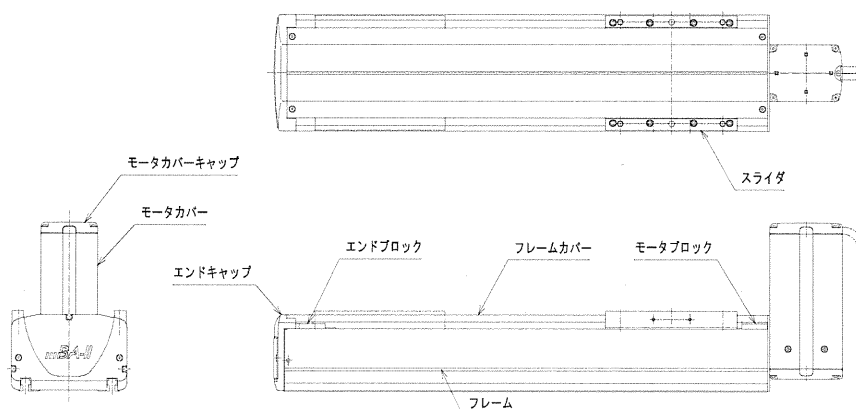
■ 3.1 軸形式及び各部の名称

■ 軸形式

軸形式は、下記となります。



■ 各部の名称



■ 3. 2 単軸仕様

■ 仕様

軸形式		KBB-50F-B□-□21N-□□	KBB-50G-B□-□42N-□□
モータ		AC サーボモータ 200W アブソリュート	AC サーボモータ 400W アブソリュート
駆動方式		タイミングベルト リード 21mm 相当	タイミングベルト リード 42mm 相当
ガイド方式		リニアガイド (ダブル) ベアリングブロック 4 個	
最大可搬質量 (注 1) (注 2)		40kg	20kg
最大速度		1000mm/s	2000mm/s
静的許容モーメント (注 3)	中スライダ	MR:2080N・m MP:2160N・m MY:1820N・m	
	長スライダ	MR:2080N・m MP:3150N・m MY:2640N・m	
位置繰り返し精度		±0.05mm	
分解能		0.01mm	
定格推力		152N	152N

(注 1) リード 21mm 品は、加速減速時間：0.3s 以上

リード 42mm 品は、加速減速時間：0.5s 以上の場合の値です。

(注 2) リード 21mm 品は、加速減速時間：0.3s 未満

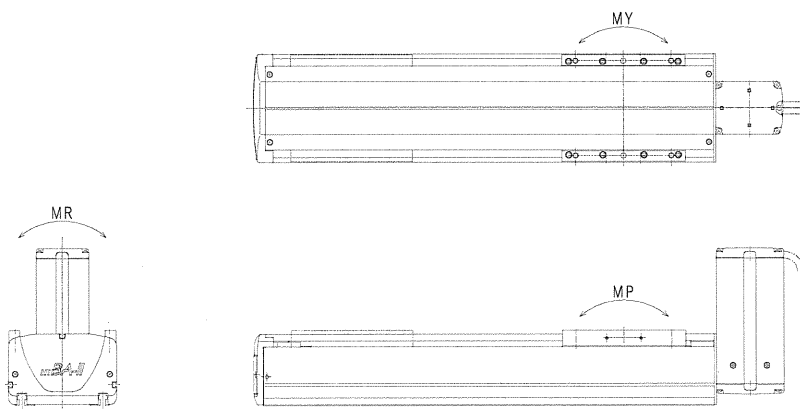


注意

リード 42mm 品は、加速減速時間：0.5s 未満に設定しないでください。

タイミングベルトとプーリの噛合せがずれる場合があります。

(注 3)



MR:ローリングモーメント

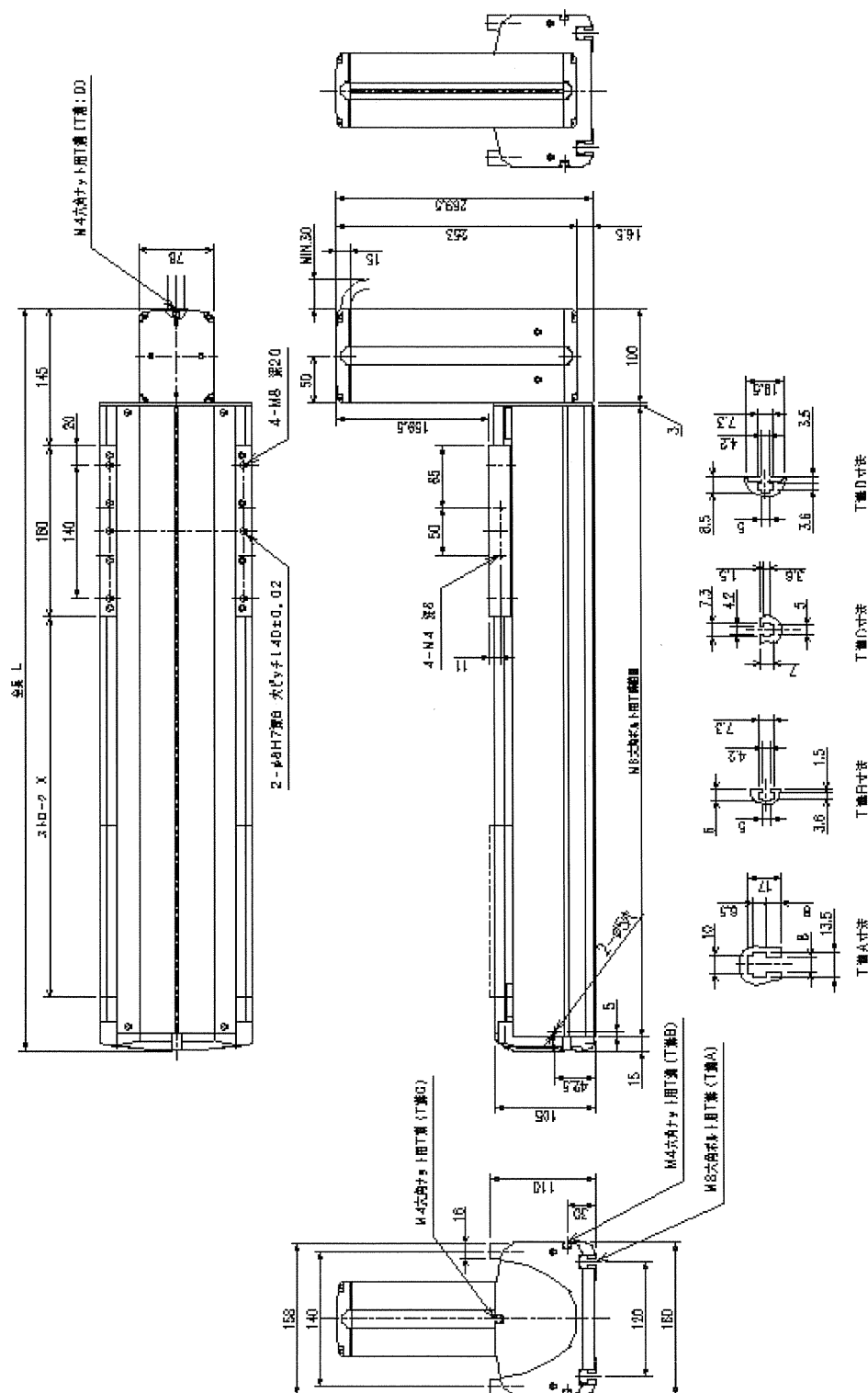
MP:ピッチングモーメント

MY:ヨーイングモーメント

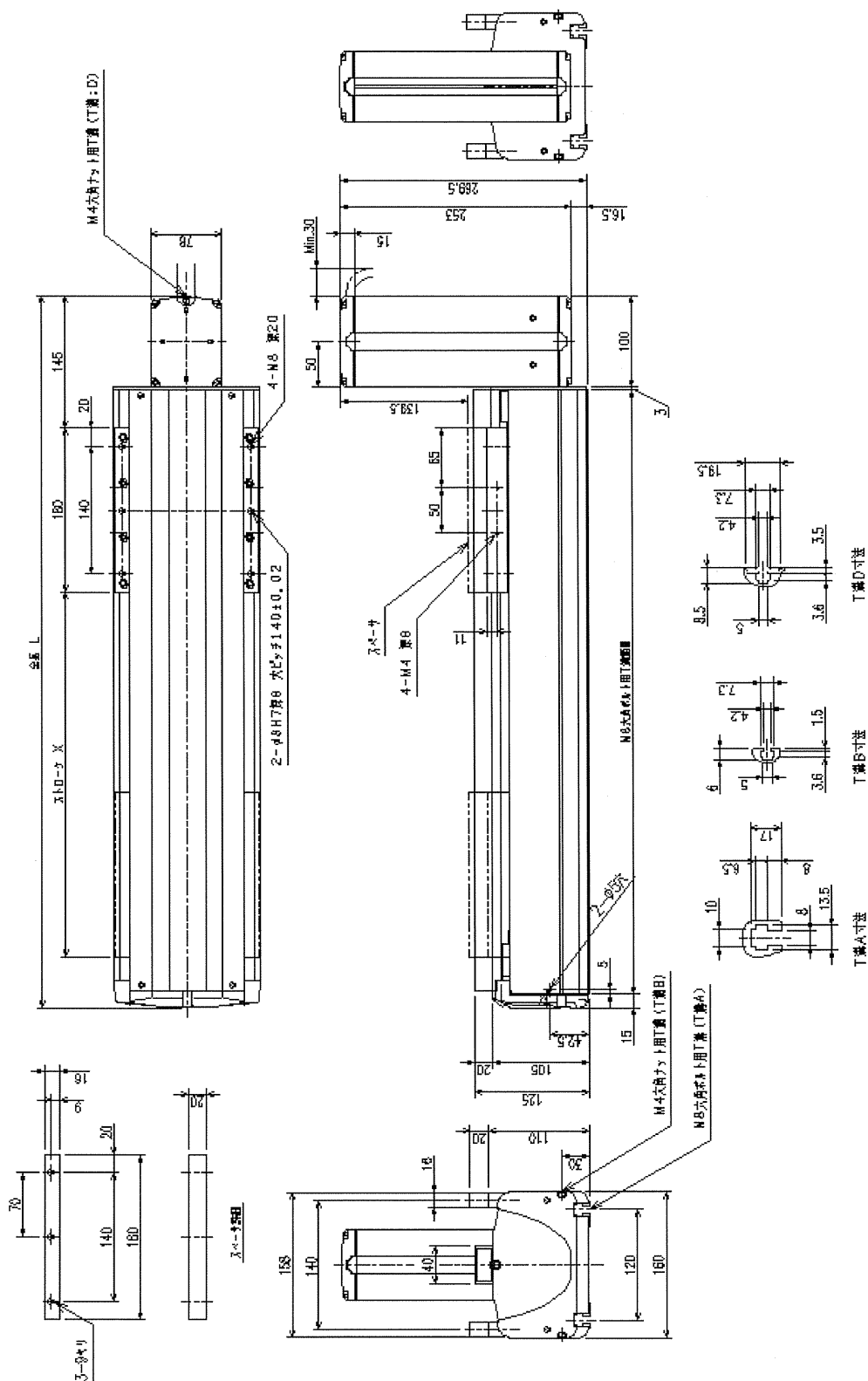
(1) モータ上取付け軸

[KBB-50*-BT-M**N] (ストローク1800mm以下)

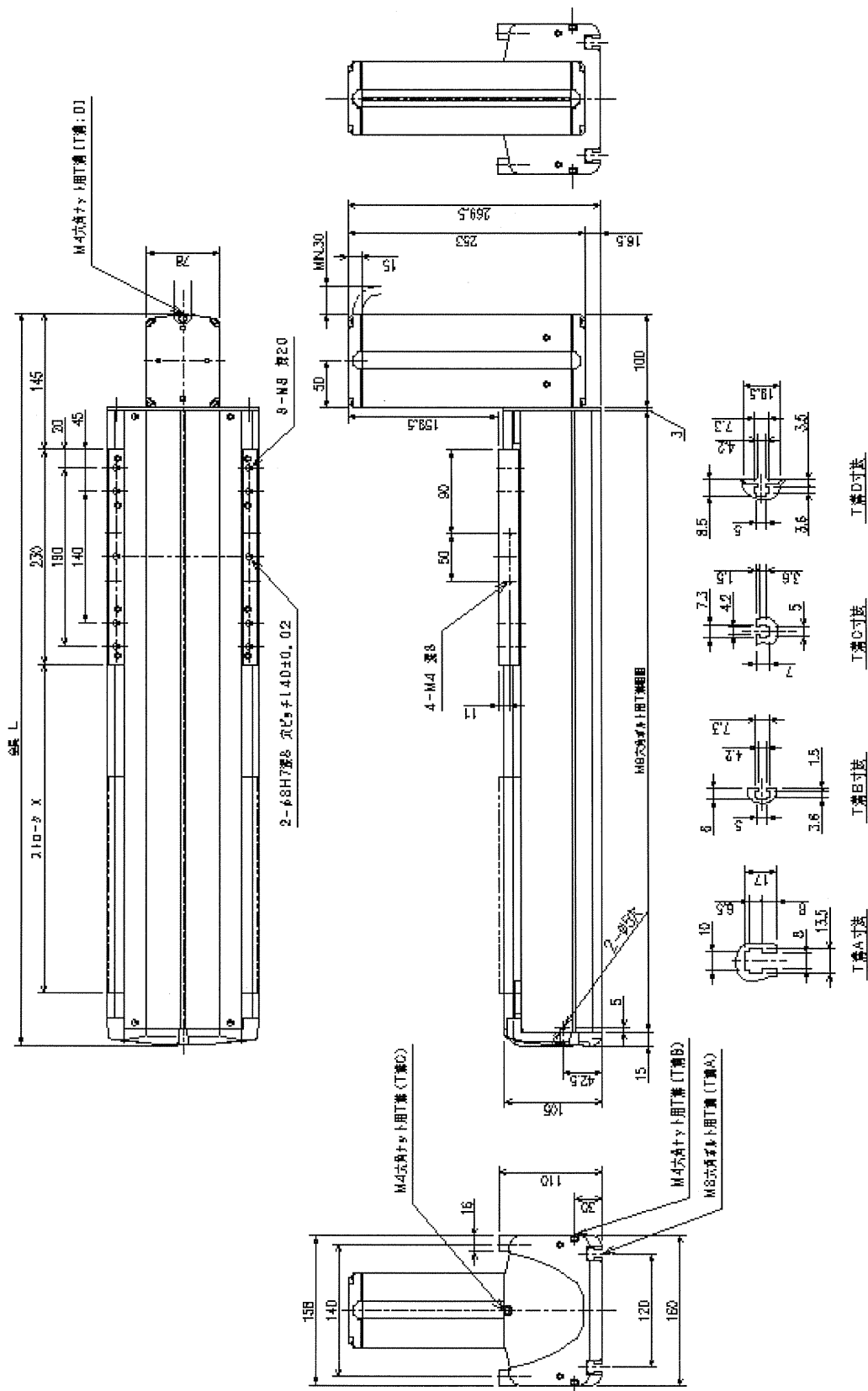
形式	ストローク X (mm)									
	KBB-50F-BT -M21N-20	KBB-50F-BT -M21N-30	KBB-50F-BT -M21N-40	KBB-50F-BT -M21N-50	KBB-50F-BT -M21N-60	KBB-50F-BT -M21N-70	KBB-50F-BT -M21N-80	KBB-50F-BT -M21N-90	KBB-50F-BT -M21N-100	KBB-50F-BT -M21N-120
質量 (kg)	KBB-50G-BT -M42N-20	KBB-50G-BT -M42N-30	KBB-50G-BT -M42N-40	KBB-50G-BT -M42N-50	KBB-50G-BT -M42N-60	KBB-50G-BT -M42N-70	KBB-50G-BT -M42N-80	KBB-50G-BT -M42N-90	KBB-50G-BT -M42N-100	KBB-50G-BT -M42N-120
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
質量 (kg)	KBB-50F -M21N	KBB-50F -M21N	KBB-50F -M21N	KBB-50F -M21N	KBB-50F -M21N	KBB-50F -M21N	KBB-50F -M21N	KBB-50F -M21N	KBB-50F -M21N	KBB-50F -M21N
	581	681	781	881	981	1081	1181	1281	1381	1481
質量 (kg)	KBB-50G -M42N	KBB-50G -M42N	KBB-50G -M42N	KBB-50G -M42N	KBB-50G -M42N	KBB-50G -M42N	KBB-50G -M42N	KBB-50G -M42N	KBB-50G -M42N	KBB-50G -M42N
	12.9	14.6	16.3	18.0	19.7	21.4	23.1	24.8	26.5	28.2
質量 (kg)	KBB-50F-BT -M21N	KBB-50F-BT -M21N	KBB-50F-BT -M21N	KBB-50F-BT -M21N	KBB-50F-BT -M21N	KBB-50F-BT -M21N	KBB-50F-BT -M21N	KBB-50F-BT -M21N	KBB-50F-BT -M21N	KBB-50F-BT -M21N
	35.6	37.3	39.0	40.7	42.4	44.1	45.8	47.5	49.2	50.9



形 式	ス ト ロ ー タ X (mm)							
	KBB-500F-BT -M21N-KO	KBB-50E-BT -M21N-L0	KBB-50E-BT -M21N-M0	KBB-50E-BT -M21N-N0	KBB-50E-BT -M21N-P0	KBB-50E-BT -M21N-Q0	KBB-50E-BT -M21N-R0	KBB-50E-BT -M21N-S0
全長L (mm)	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	
	2281	2381	2481	2581	2681	2781	2881	
質量 (Kg)	KBB-50F 41.8	43.5	45.2	46.9	48.6	50.3	52.0	
	KBB-50G 42.4	44.1	45.8	47.5	49.2	50.9	52.6	

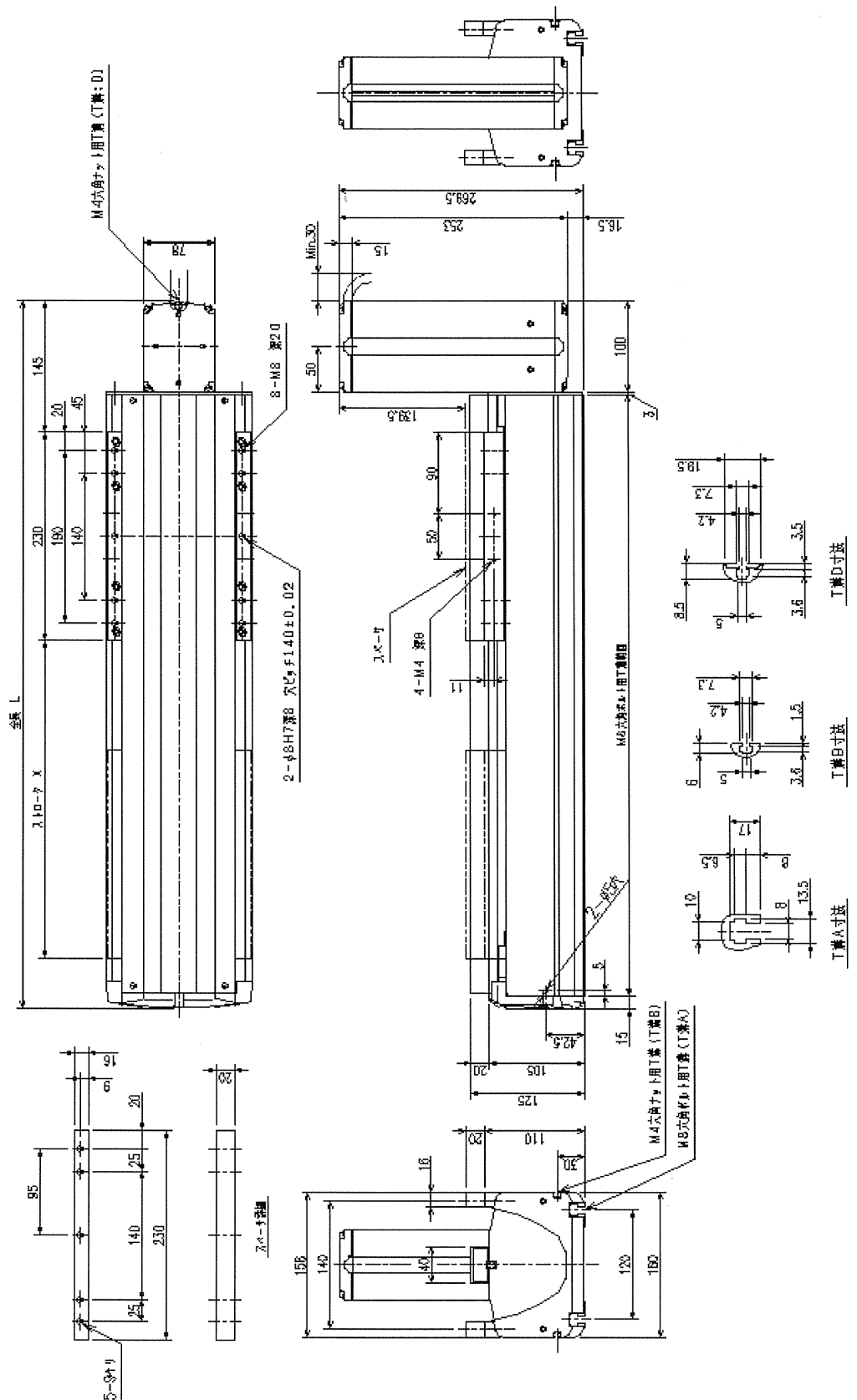


種 式	ス ト ロ ー ク × (mm)															
	全長L (mm)	質量 (kg)														
KBB-50F-BT	250	350	450	550	650	750	850	950	1050	1150	1250	1350	1450	1550	1650	1750
	881	781	881	981	1081	1181	1281	1381	1481	1581	1681	1781	1881	1981	2081	2181
KBB-50F	15.2	16.9	18.6	20.3	22.0	23.7	25.4	27.1	28.8	30.5	32.2	33.9	35.6	37.3	39.0	40.7
	15.8	17.5	19.2	20.9	22.6	24.3	26.0	27.7	29.4	31.1	32.8	34.5	36.2	37.9	39.6	41.3

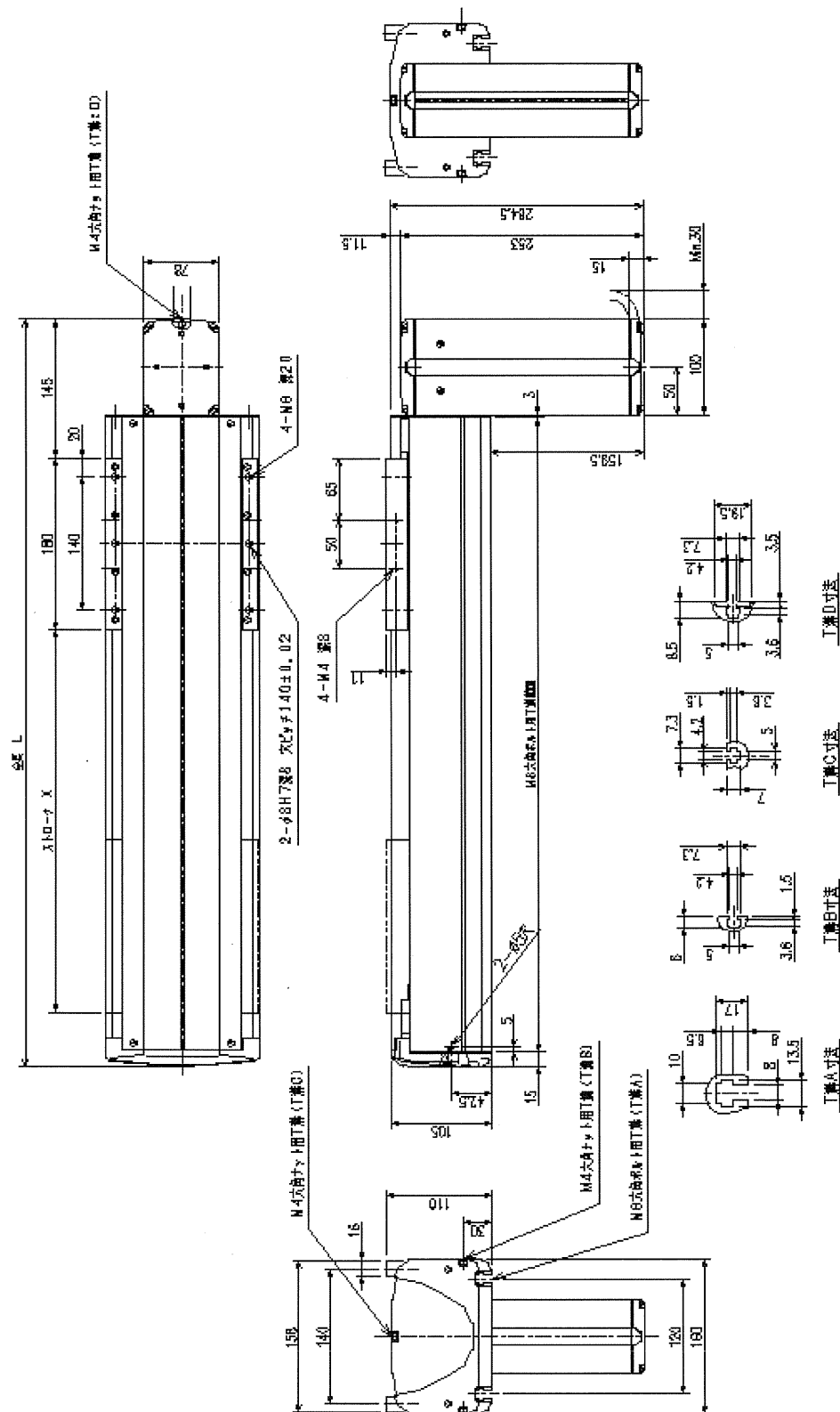


[KBB-50*-BT-L*N] (ストローク1850mm以上)

形式	KBB-50F-BT	KBB-50F-BT	KBB-30E-BT	KBB-30E-BT	KBB-30E-BT	KBB-30E-BT	KBB-30E-BT	KBB-30E-BT
	-L21N-J5	-L21N-K5	-L21N-L5	-L21N-M5	-L21N-N5	-L21N-P5	-L21N-Q5	-L21N-Q5
ストローク X (mm)	1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2450
全長L (mm)	2281	2381	2481	2581	2681	2781	2881	2881
質量 (Kg)	42.4	44.1	45.8	47.5	49.2	50.9	52.6	53.2
	KBB-50G	43.0	44.7	46.4	48.1	49.8	51.5	53.2

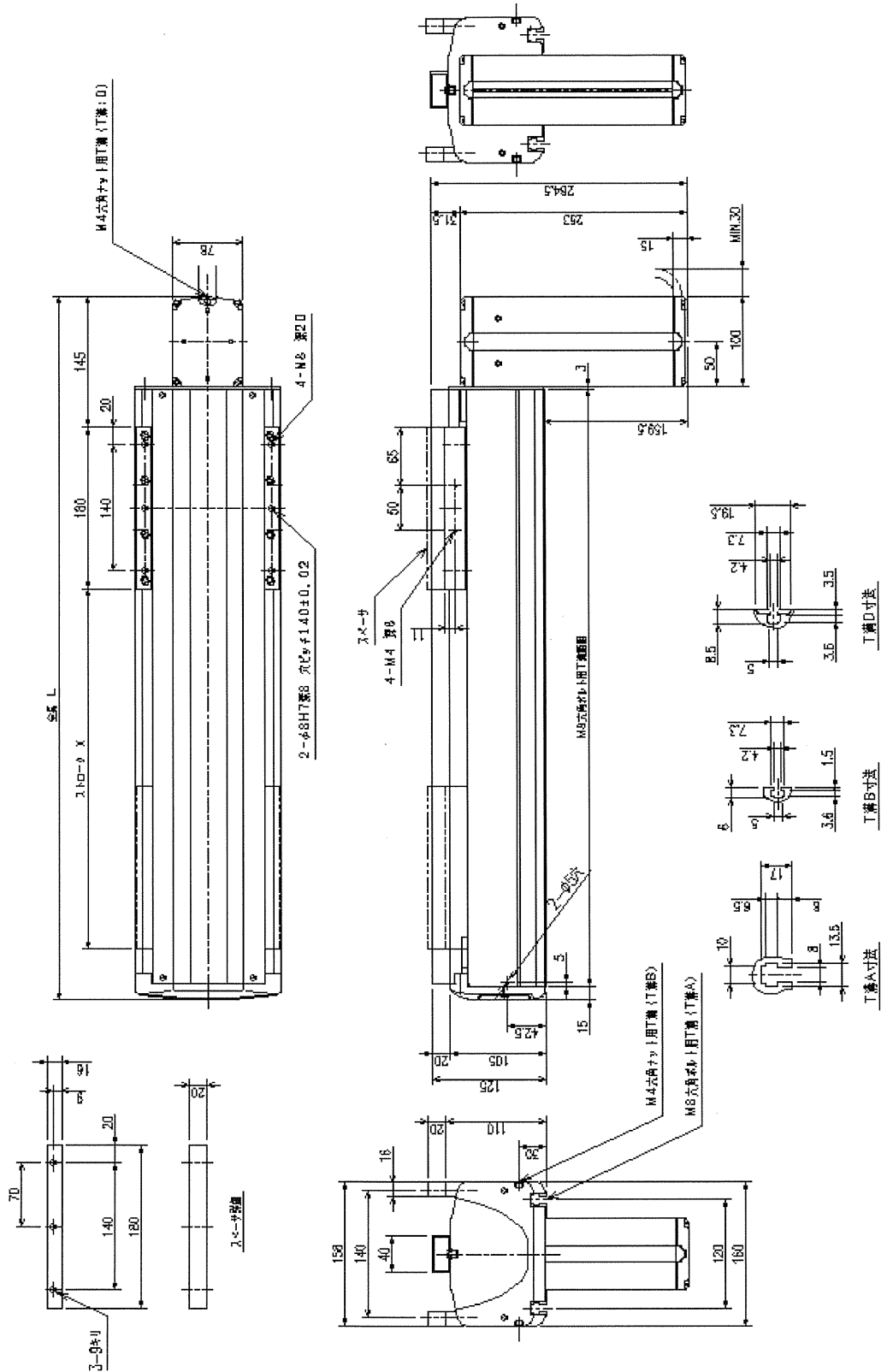


[KBB-50*-BU-M**N] (ストローク1800mm以下)

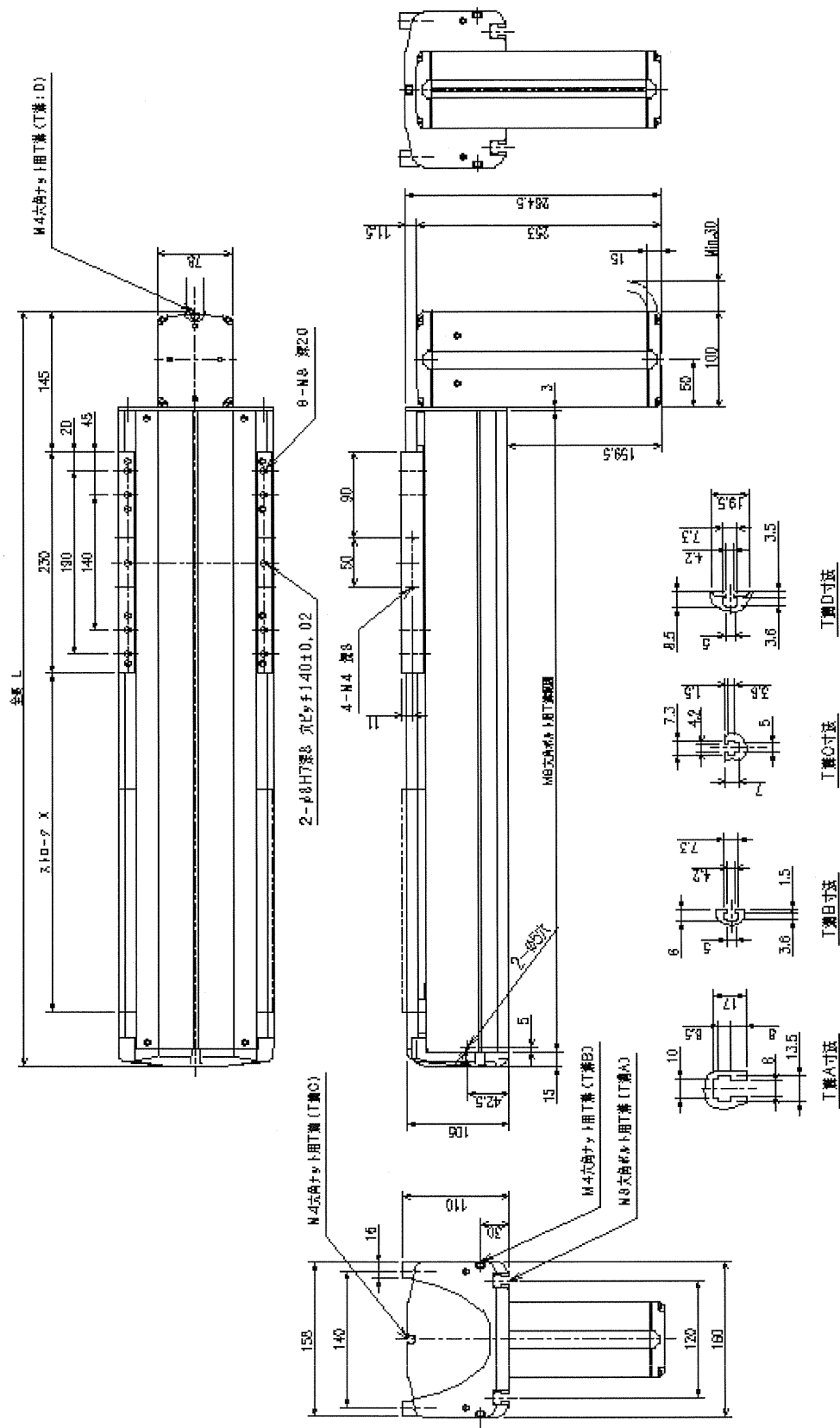
[illegible]

[KBB-50*-BU-M**N] (ストローク1900mm以上)

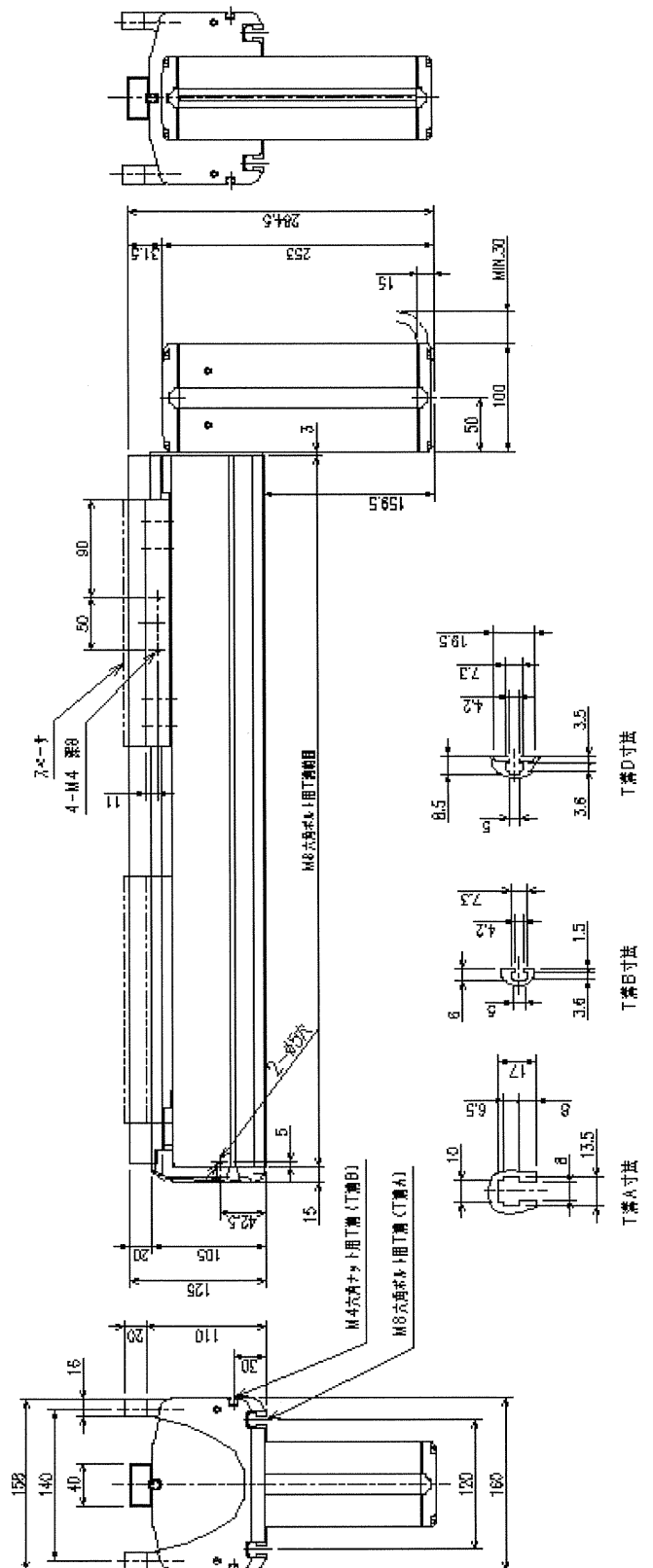
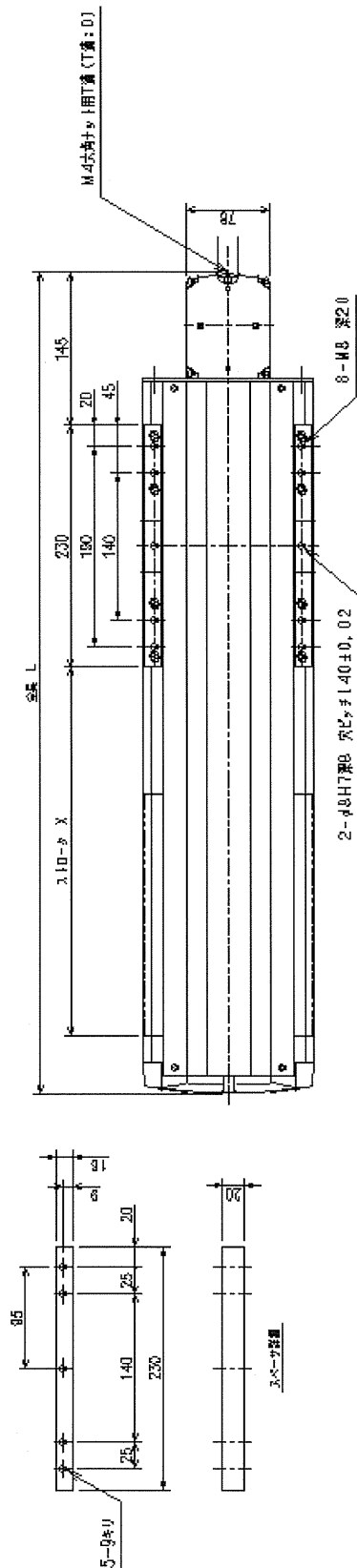
形 式		ストローク X (mm)	質量 (Kg)
KBB-50F-BU	-M21N-KO	1900	42.4
	-M21N-LO	2000	44.1
KBB-50G-BU	-M42N-KO	1900	42.4
	-M42N-LO	2000	44.1
KBB-50G-BU	-M21N-MO	2100	45.8
	-M42N-MO	2200	47.5
KBB-50F-BU	-M21N-NO	2200	46.9
	-M42N-NO	2300	48.6
KBB-50F-BU	-M21N-PO	2300	50.3
	-M42N-PO	2400	50.9
KBB-50G-BU	-M21N-QU	2300	52.0
	-M42N-QU	2400	52.6
KBB-50G-BU	-M21N-RU	2300	52.0
	-M42N-RU	2400	52.6



[KBB-50*-BU-L**N] (ストローク1750mm以下)

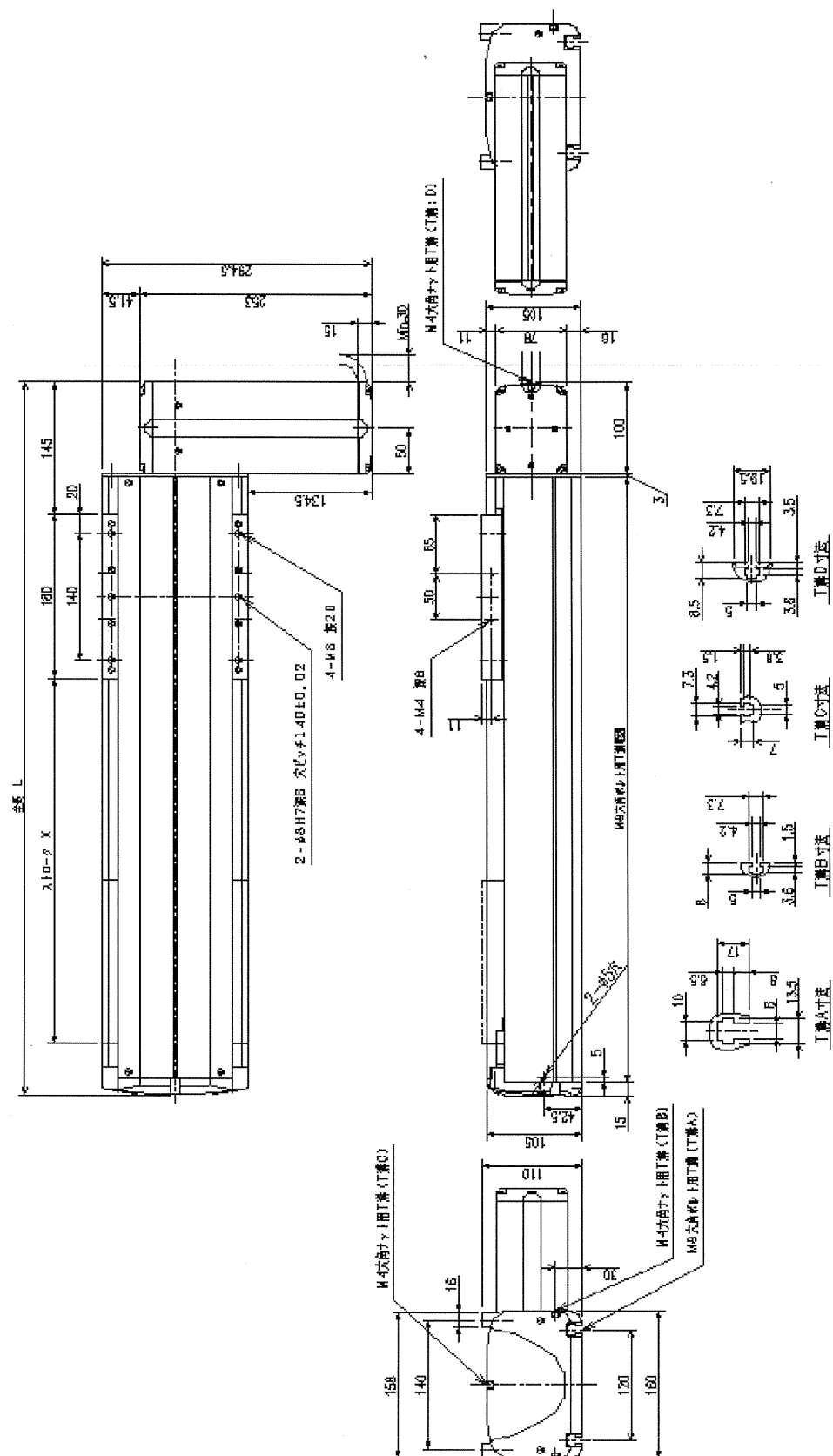
[illegible]

形式	ストローク X (mm)	質量 (kg)									
		KBB-50F-BU -L21N-J5	KBB-50F-BU -L21N-K5	KBB-50F-BU -L21N-L5	KBB-50F-BU -L21N-M5	KBB-50F-BU -L21N-N5	KBB-50F-BU -L21N-P5	KBB-50G-BU -L42N-Q5	KBB-50G-BU -L42N-R5	KBB-50G-BU -L42N-S5	KBB-50G-BU -L42N-T5
全長L	(mm)	2281	2381	2481	2581	2681	2781	2881	2981	3081	3181
		42.4	44.1	45.8	47.5	49.2	50.9	52.6	54.3	56.0	57.7
質量	(kg)	43.0	44.7	46.4	48.1	49.8	51.5	53.2	54.9	56.6	58.3
		1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750



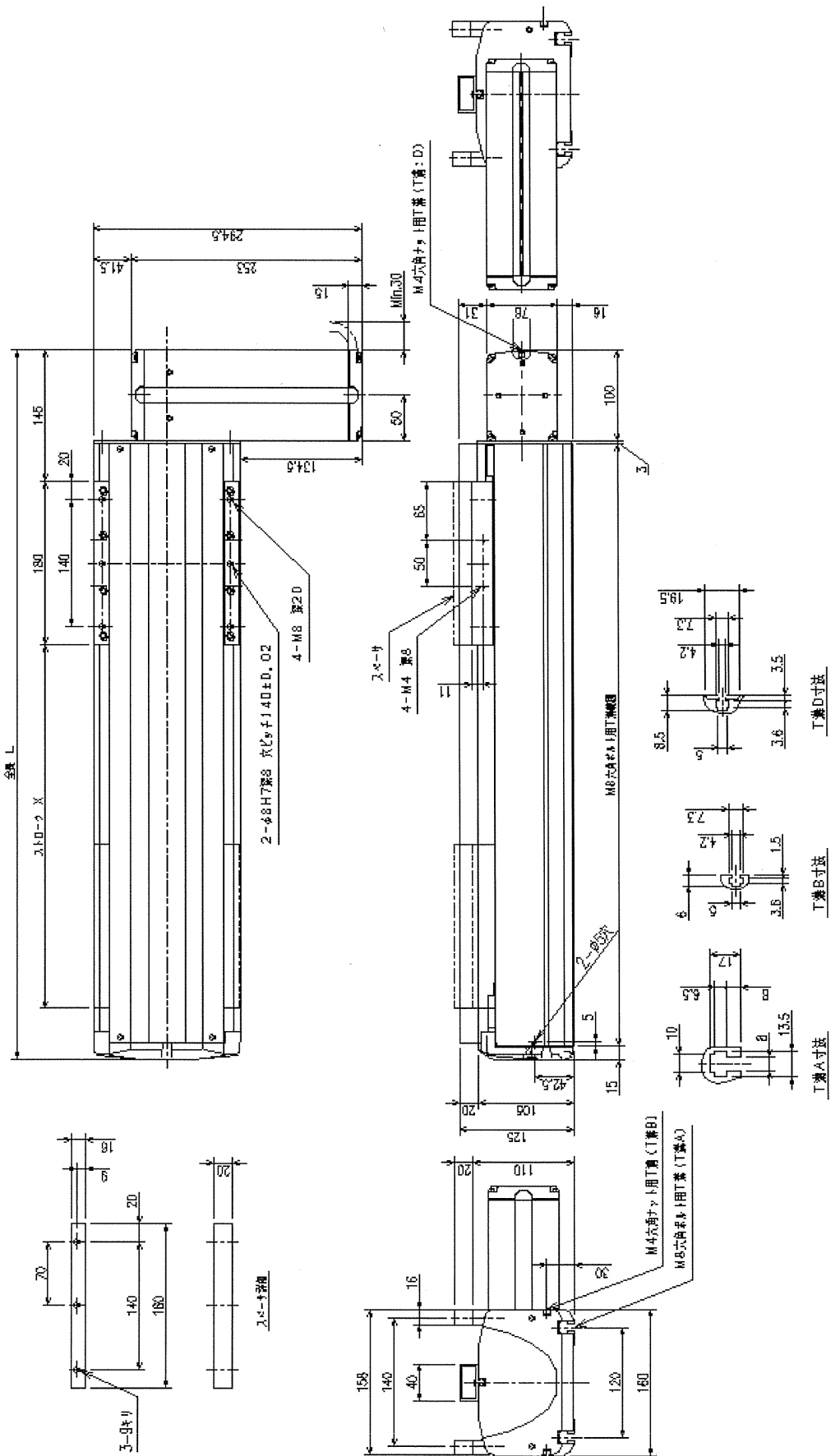
[KBB-50*-BR-M**N] (ストローク1800mm以下)

形式	ストローク X (mm)											
	KBB-50F-BR -M21N-20	KBB-50F-BR -M21N-30	KBB-50F-BR -M21N-40	KBB-50F-BR -M21N-50	KBB-50F-BR -M21N-60	KBB-50F-BR -M21N-70	KBB-50F-BR -M21N-80	KBB-50F-BR -M21N-90	KBB-50F-BR -M21N-100	KBB-50F-BR -M21N-120	KBB-50F-BR -M21N-140	KBB-50F-BR -M21N-160
全長 L (mm)	581	681	781	881	981	1081	1181	1281	1381	1481	1581	1681
質量 (Kg)	KBB-50F 12.9	14.6	16.3	18.0	19.7	21.4	23.1	24.8	26.5	28.2	29.9	31.6
	KBB-50G 13.5	15.2	16.9	18.6	20.3	22.0	23.7	25.4	27.1	28.8	30.5	32.2



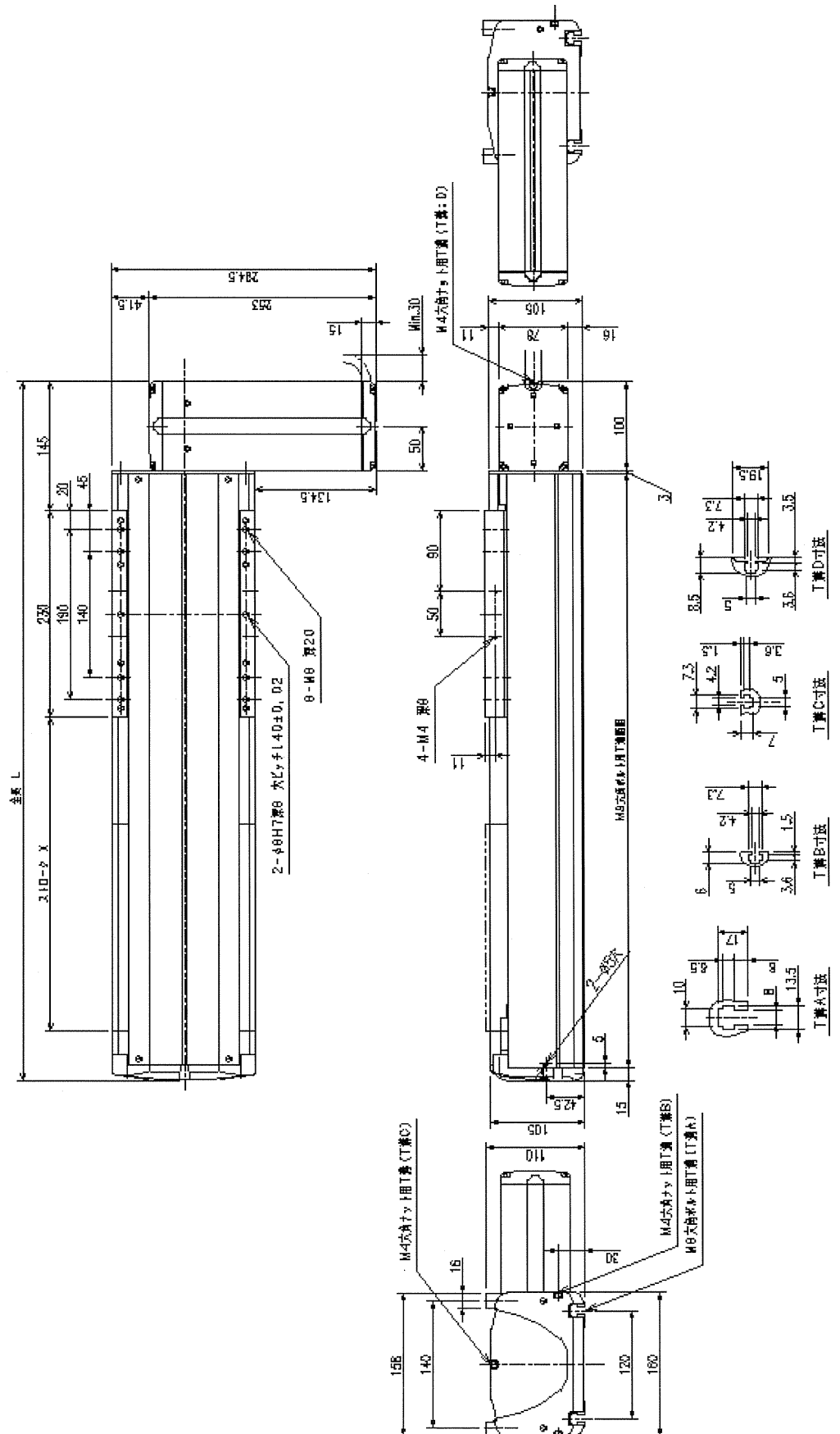
[KBB-50*-BR-M**N] (ストローク1900mm以上)

形 式		ストローク X	(mm)	全長L	(mm)	質量 (Kg)			
KBB-50F-BR	KBB-50F-BR	-M21N-K0	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
	KBB-50G-BR	-M21N-L0	2281	2381	2481	2581	2681	2781	2881
	KBB-50G-BR	-M42N-K0	41.8	43.5	45.2	46.9	48.6	50.3	52.0
	KBB-50G-BR	-M42N-L0	42.4	44.1	45.8	47.5	49.2	50.9	52.6



[KBB-50*-BR-L**N] (ストローク1750mm以下)

形 式	スローター X (mm)									
	KBB-50F		KBB-50G		KBB-50F-BR		KBB-50F-BR		KBB-50F-BR	
質量 (kg)	KBB-50F		KBB-50G		KBB-50F-BR		KBB-50F-BR		KBB-50F-BR	
	-L21N-25	-L21N-35	-L21N-45	-L21N-55	-L21N-65	-L21N-75	-L21N-85	-L21N-95	-L21N-A5	-L21N-B5
質量 (kg)	250	350	450	550	650	750	850	950	1050	1150
	881	781	881	981	1081	1181	1281	1381	1481	1581
質量 (kg)	15.2	16.9	18.6	20.3	22.0	23.7	25.4	27.1	28.8	30.5
	15.8	17.5	19.2	20.9	22.6	24.3	26.0	27.7	29.4	31.1
質量 (kg)	39.0	40.7	42.4	44.1	45.8	47.5	49.2	50.9	52.6	54.3
	39.6	41.3	43.0	44.7	46.4	48.1	49.8	51.5	53.2	54.9



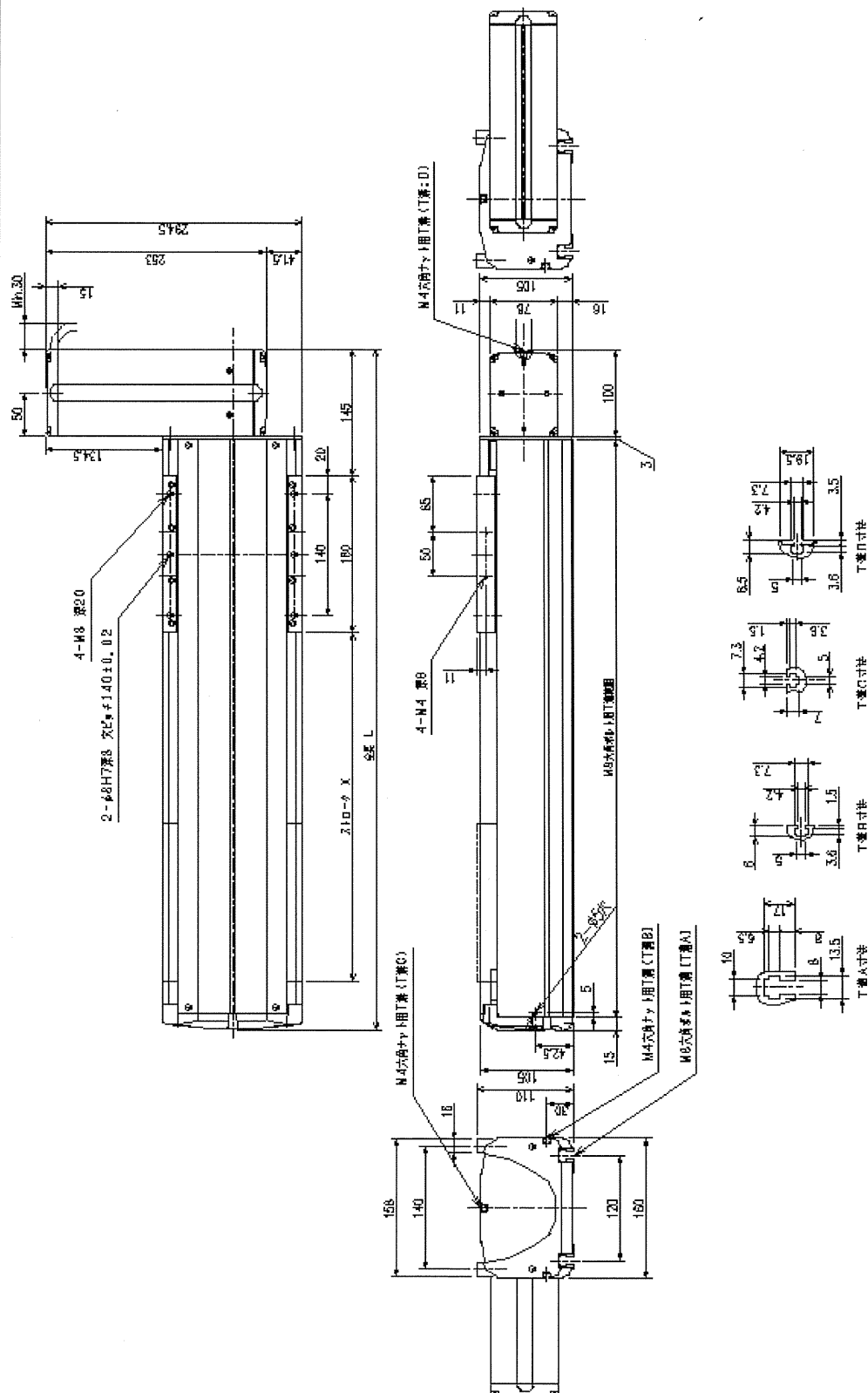
[KBB-50*-BR-L*N] (ストローク1850mm以上)

形 式	KBB-50F-BR				KBB-50F-BR				KBB-50F-BR				KBB-50F-BR				KBB-50F-BR			
	-L21N-M5				-L21N-M5				-L21N-M5				-L21N-M5				-L21N-M5			
	KBB-50G-BR				KBB-50G-BR				KBB-50G-BR				KBB-50G-BR				KBB-50G-BR			
	-L42N-M5				-L42N-M5				-L42N-M5				-L42N-M5				-L42N-M5			
ス ト ロ ク ×	(mm)			1850	1950	2050	2150	2250	2350	2450										
全長 L	(mm)			2281	2381	2481	2581	2681	2781	2881										
質量 (kg)	KBB-50F			42.4	44.1	45.8	47.5	49.2	50.9	52.6										
	KBB-50G			43.0	44.7	46.4	48.1	49.8	51.5	53.2										

(4) モータ左取付け軸

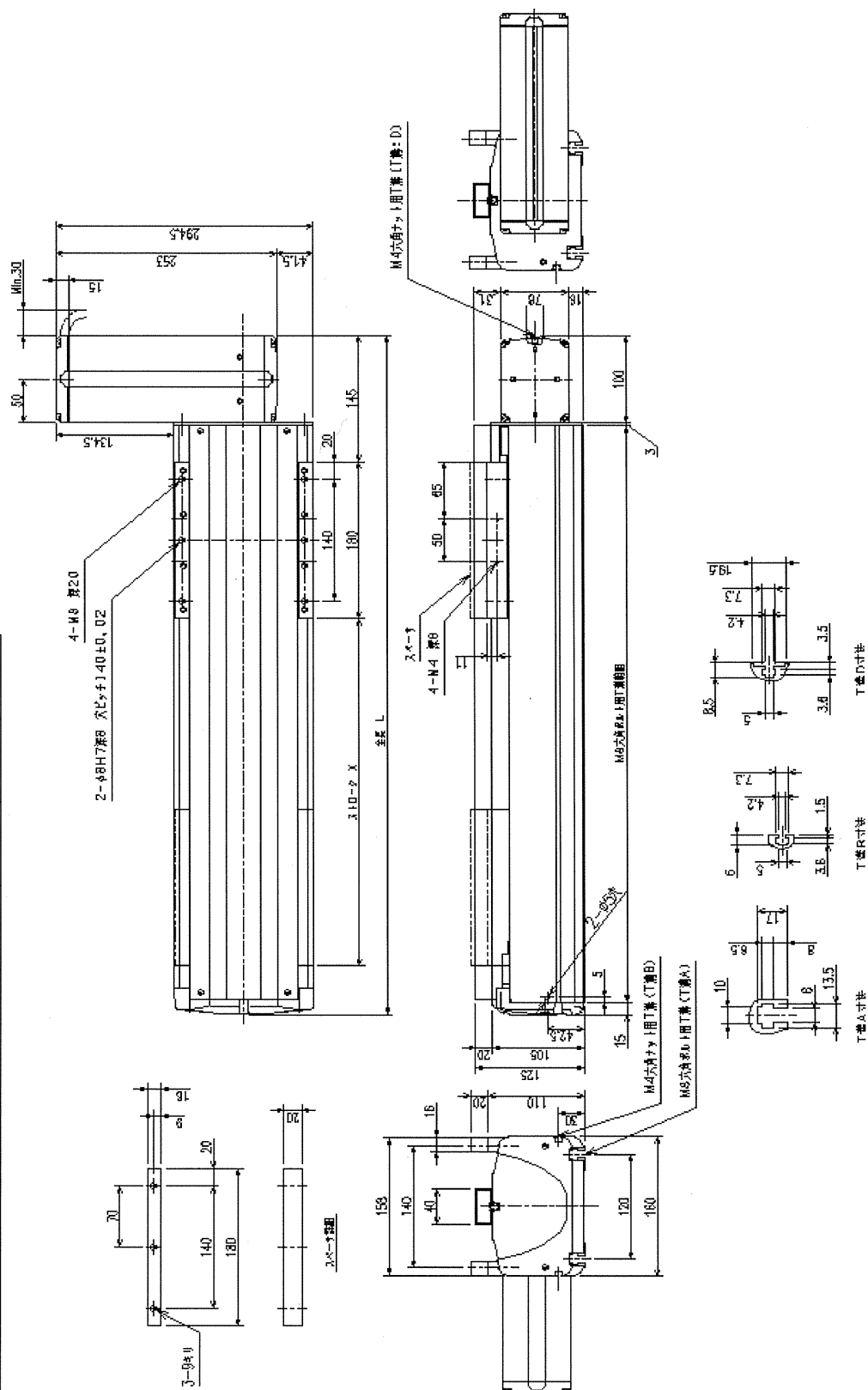
[KBB-50*-BL-M**N] (ストローク1800mm以下)

形 式	ス ト ローク X (mm)																	
	KBB-50F-BL -M21N-2D		KBB-50F-BL -M21N-4D		KBB-50F-BL -M21N-5D		KBB-50F-BL -M21N-6D		KBB-50F-BL -M21N-7D		KBB-50F-BL -M21N-8D		KBB-50F-BL -M21N-9D		KBB-50F-BL -M21N-10D		KBB-50F-BL -M21N-11D	
質量 (kg)	KBB-50F-BL -M21N-2D	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
	KBB-50F-BL -M21N-4D	581	681	781	881	981	1081	1181	1281	1381	1481	1581	1681	1781	1881	1981	2081	2181
質量 (kg)	KBB-50G-BL -M42N-2D	12.9	14.6	16.3	18.0	19.7	21.4	23.1	24.8	26.5	28.2	29.9	31.6	33.3	35.0	36.7	38.4	40.1
	KBB-50G-BL -M42N-4D	13.5	15.2	16.9	18.6	20.3	22.0	23.7	25.4	27.1	28.8	30.5	32.2	33.9	35.6	37.3	39.0	40.7



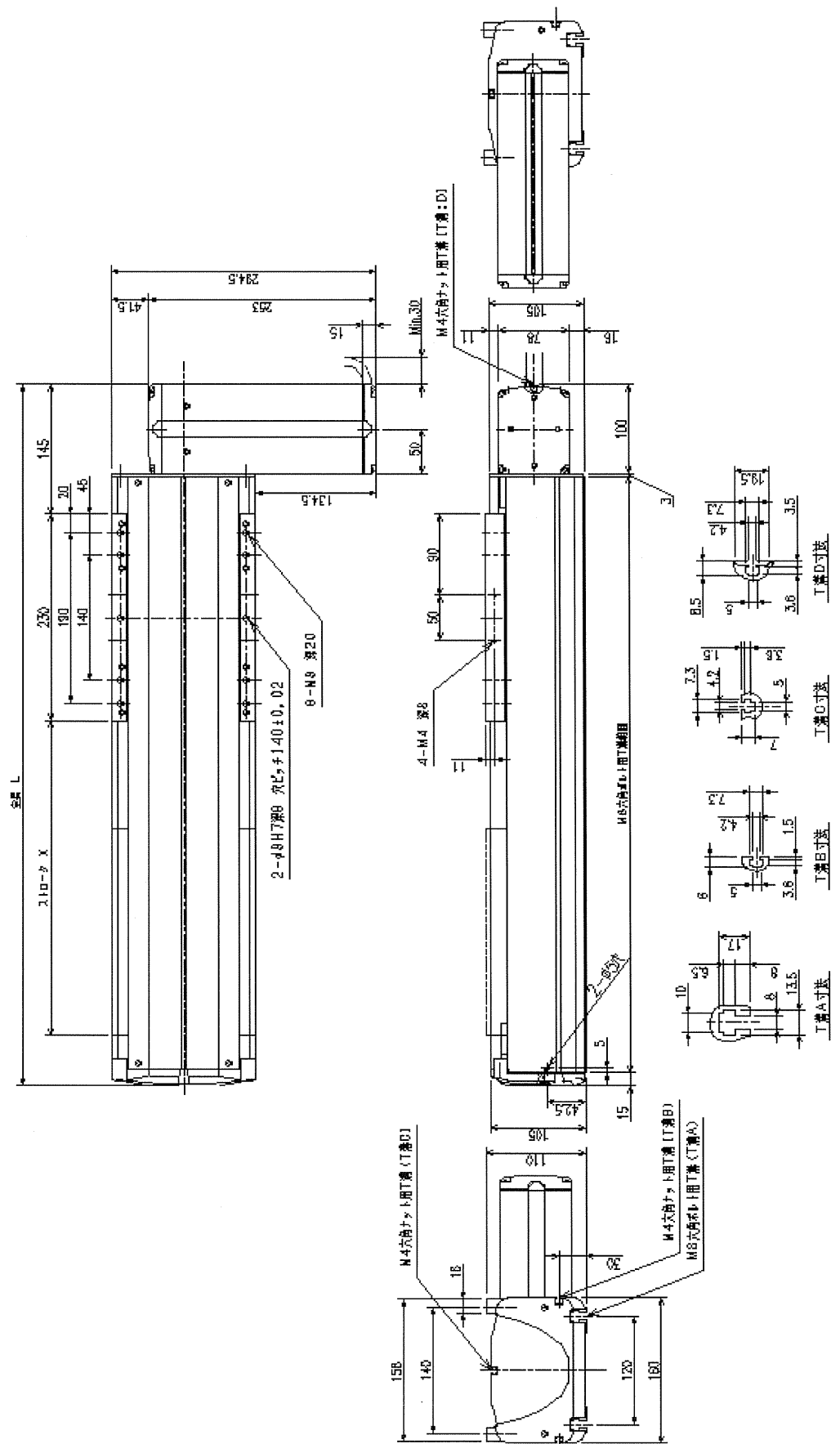
[KBB-50*-BL-M*N] (ストローク1900mm以上)

形 式	KBB-50F-BL -M21N-KO	KBB-50F-BL -M21N-L0	KBB-50F-BL -M21N-MO	KBB-50F-BL -M21N-P0	KBB-50F-BL -M21N-Q0	KBB-50F-BL -M21N-R0
	KBB-50G-BL -M42N-KO	KBB-50G-BL -M42N-L0	KBB-50G-BL -M42N-MO	KBB-50G-BL -M42N-P0	KBB-50G-BL -M42N-Q0	KBB-50G-BL -M42N-R0
ストローク X (mm)	1900	2000	2100	2200	2300	2400
全長 L (mm)	2281	2381	2481	2581	2681	2781
質量 (kg)	KBB-50F	41.8	43.5	45.2	46.9	48.6
	KBB-50G	42.4	44.1	45.8	47.5	49.2
						50.9
						52.0
						52.6



[KBB-50*-BL-L**N] (ストローク1750mm以下)

形式	ストローク X (mm)									
	KBB-50F -L21N-25	KBB-50F -L21N-35	KBB-50F -L21N-45	KBB-50F -L21N-55	KBB-50F -L21N-65	KBB-50F -L21N-75	KBB-50F -L21N-85	KBB-50F -L21N-95	KBB-50F -L21N-105	KBB-50F -L21N-115
質量 (kg)	KBB-50G -L42N-25	KBB-50G -L42N-35	KBB-50G -L42N-45	KBB-50G -L42N-55	KBB-50G -L42N-65	KBB-50G -L42N-75	KBB-50G -L42N-85	KBB-50G -L42N-95	KBB-50G -L42N-105	KBB-50G -L42N-115
	250	350	450	550	650	750	850	950	1050	1150
質量 (mm)	KBB-50F -L21N-25	KBB-50F -L21N-35	KBB-50F -L21N-45	KBB-50F -L21N-55	KBB-50F -L21N-65	KBB-50F -L21N-75	KBB-50F -L21N-85	KBB-50F -L21N-95	KBB-50F -L21N-105	KBB-50F -L21N-115
	681	781	881	981	1081	1181	1281	1381	1481	1581
質量 (kg)	KBB-50F -L21N-25	KBB-50F -L21N-35	KBB-50F -L21N-45	KBB-50F -L21N-55	KBB-50F -L21N-65	KBB-50F -L21N-75	KBB-50F -L21N-85	KBB-50F -L21N-95	KBB-50F -L21N-105	KBB-50F -L21N-115
	15.2	16.9	18.6	20.3	22.0	23.7	25.4	27.1	28.8	30.5
質量 (kg)	KBB-50G -L42N-25	KBB-50G -L42N-35	KBB-50G -L42N-45	KBB-50G -L42N-55	KBB-50G -L42N-65	KBB-50G -L42N-75	KBB-50G -L42N-85	KBB-50G -L42N-95	KBB-50G -L42N-105	KBB-50G -L42N-115
	15.8	17.5	19.2	20.9	22.6	24.3	26.0	27.7	29.4	31.1
質量 (kg)	KBB-50F -L21N-25	KBB-50F -L21N-35	KBB-50F -L21N-45	KBB-50F -L21N-55	KBB-50F -L21N-65	KBB-50F -L21N-75	KBB-50F -L21N-85	KBB-50F -L21N-95	KBB-50F -L21N-105	KBB-50F -L21N-115
	35.8	37.3	38.8	40.3	41.8	43.3	44.8	46.3	47.8	49.3



[KBB-50*-BL-L*N] (ストローク1850mm以上)

形 式	KBB-50F-BR				KBB-50F-BR				KBB-50F-BR				KBB-50F-BR																			
	-L21N-K5				-L21N-M5				-L21N-P5				-L21N-Q5																			
ストローク X (mm)	1850				1950				2050				2150				2250				2350				2450							
全長L (mm)	2281				2381				2481				2581				2681				2781				2881							
質量 (kg)	KBB-50F				42.4				44.1				45.8				47.5				49.2				50.9				52.6			
	KBB-50G				43.0				44.7				46.4				48.1				49.8				51.5				53.2			

第4章 軸の設置

- ・本章では、基本的な軸の設置及び周辺部品の基本的な取付方法について記載します。
- ・設置は、本章を参照して行ってください。設置方法を誤るとロボットの性能を十分に発揮できないばかりか、寿命を著しく低下させる原因にもなります。



注意

設置時の注意

●設置場所の環境

- (1) 周囲環境は、下記の状態で使用してください。
 - ・温度 0℃～40℃
 - ・湿度 30%～90%RHで結露がない所
 - ・ほこり、油煙がない所
 - ・引火性、腐食性ガスがない所
 - ・電気ノイズが混入しない所
- (2) 本機は、防爆構造になっておりません。塵埃の多い場所での使用はお避けください。また、防爆構造になっていませんので、周囲の環境には十分に注意してください。

●設置時の注意

- (1) 搬送時に落としたり、ぶつけたりしないでください。
- (2) あらかじめ、保守点検が容易なスペースを設けてください。
- (3) コントローラは、ロボット本体から標準ケーブルでとどく範囲内に置いてください。
- (4) 据え付けにあたって
 - ・水平な取付ベース上に設置します。
 - ・取付ベースは、フレーム部分だけが載る長さにします。
 - ・取付ベースは、鋼板製でKBB-10、KBB-30は板厚9mm以上、KBB-50は板厚20mm以上、平面度0.2以下の機械加工面が必要です。このベースに取り付けることにより軸フレームの曲がり、ねじれの矯正と補強をしてください。
 - ・軸の小判ボルト（取付ボルト）は、約150mmピッチで取り付けてください。

■4.1 軸の設置

設置は、以下の手順により、行ってください。

(1) 小判ボルトのセット

反モータ側端面のエンドプレートを取り外して、軸フレーム取付面のT溝に小判ボルトを挿入します。

(2) 取付ベースへの取付

架台の取付ベースに約150mmピッチの取付穴をあけて、小判ボルトにより取り付けてください。



注意

- フレーム側面及び上面のT溝（M4ナット用）はCNボックスおよび、オプション部品等の取付用です。このT溝による軸の取り付けは絶対行わないでください。
- ナットの締付トルクは、12N・mにしてください。
- 取付ベースのモータカバー部下面には、必ずモータカバーを外すことができるメンテナンス用のスペースを設けてください。

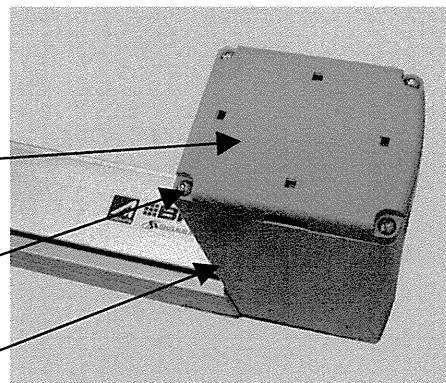
■4.2 ケーブルの取付

- (1) モータカバーキャップを取り付けている六角穴付ボタンボルト（4本）を緩めて、モータカバーからモータカバーキャップを取り外します。

モータカバーキャップ

六角穴付ボタンボルト
(M4×12)

モータカバー

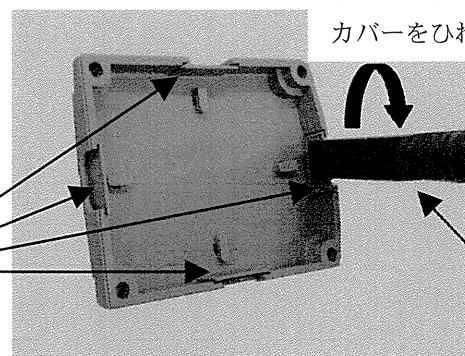


※写真はKBB-10ベルト軸です

- (2) モータカバーキャップのケーブルを引き出す方向のケーブル引き出し口カバーを、ペンチではさみ、ケーブル引き出し口カバーをひねって取除きます。ケーブルを引き出す方向は、4箇所のケーブル引き出し口より選択できます。

ケーブル引き出し口カバー
(ケーブルを引き出したい側の
引き出し口を選択)

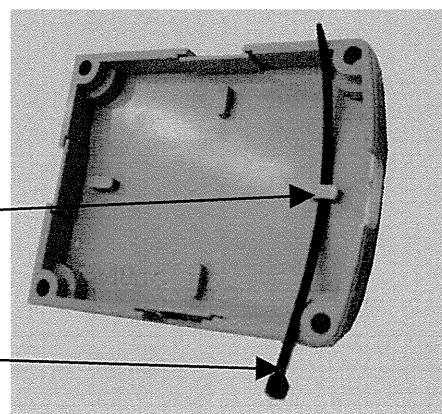
ケーブル引き出し口
カバーをひねって取る



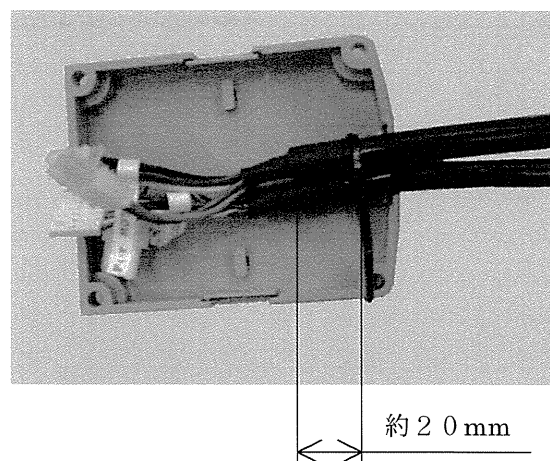
- (3) モータカバーキャップのケーブル引き出し口カバーを取除いた部分の横の穴にバンドを通します。

穴を通す

バンド



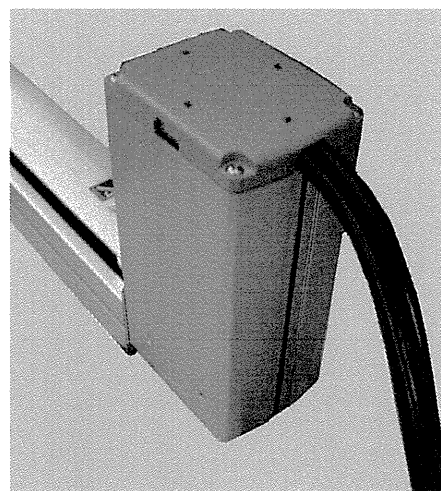
- (4) コントローラケーブルの軸に取り付く側をバンドで固定してください。
バンドは、締めすぎないように注意してください。
ケーブルは、中に入れ過ぎないようにしてください。



- (5) コントローラケーブルのコネクタと軸側のコネクタを接続して、モータカバーキャップを、モータカバーに再度取り付けてください。
接続及び、固定の際にはケーブルに無理な力が加わらないように注意してください。

⚠ 注意

配線を、モータカバーキャップとモータカバーの間に挟んだ状態で、モータカバーキャップを固定しないでください。



※写真はKBB-10ベルト軸です

■4.3 ロボットタイプの設定

ロボットタイプとは、軸の種類別に設定された6ケタの数字です。

この設定を行うことにより、使用する軸に適合した各種のパラメータ値が自動的に設定されます。入力方法については、基本編 2.4.7 項を参照ください。



リード21mmの軸を駆動する場合には、KCA-10-M10 (S10) コントローラ

リード42mmの軸を駆動する場合には、KCA-10-M40 (S40) コントローラを使用します。

■ベルト軸ロボットタイプ

[KBB-50ベルト軸用ロボットタイプ]

(1) スライド移動タイプ軸としての使用の場合 (通常的使用方法)

	リード (mm)	軸形式	ロボットタイプ
ベルト軸	21	KBB-50F-B□-□21□-□□	596120
ベルト軸	42	KBB-50G-B□-□42□-□□	576140

■4.4 パラメータの値

本機のパラメータは、使用頻度によりパラメータ1および、パラメータ2があり各々の内容および、ロボットタイプとの関係は以下のようになります。

ロボットタイプを設定することにより左側○印部のパラメータ値は、自動的に設定されます。

■4.4.1 ロボットタイプ別パラメータ1の値

使用頻度が高いパラメータです。

・ベルト軸 (スライド移動タイプ)

自動 設定	ロボットタイプ		596120	576140
	パラメータ		(リード21)	(リード42)
	ソフトリミット値 (プラス)		0000.00	0000.00
	ソフトリミット値 (マイナス)		0000.00	0000.00
○	サーボゲイン (位置/速度)	P (位置)	6	4
		V (速度)	7	10
	パスエリア		使用できません	使用できません
	原点オフセット値		0000.00	0000.00
	原点復帰順位		1 (注)	1 (注)
	JOG速度	L (低速)	10	10
		H (高速)	50	50
	JOG寸動移動量		0.01	0.01

(注) 原点復帰順位は、組合せ形態、設置条件等により変わります。使用条件によりお客様にて設定してください。

初期値は、全ロボットタイプ共通で”1”になっています。よって、変更されない場合は、全軸同時に原点復帰を行います。

サーボゲインの値は、装置の設置状態により設定変更が必要です。異音、揺れ等が発生する場合には適時変更して使用してください。

■ 4. 4. 2 ロボットタイプ別パラメータ 2 の値

・ ベルト軸（スライダ移動タイプ）

自動 設定	ロボットタイプ		5 9 6 1 2 0		5 7 6 1 4 0			
	パラメータ		(リード 2 1)		(リード 4 2)			
	軸表示		X		X			
	インポジションデータ		0. 05		0. 05			
	オーバーフローデータ		20000		30000			
○	フィードフォワードデータ		2000		2000			
○	モータ回転方向		1		1			
○	最大速度データ		1000		2000			
○	原点復帰 速度データ	L（低速）	10		10			
		M（中速）	50		50			
		H（高速）	200		200			
○	原点復帰方式		1		1			
○	原点センサの論理		0		0			
	高速原点復帰位置		20		20			
○	リード		21. 015		42. 020			
○	エンコーダ分割数		2000		2000			
○	エンコーダパルスの通倍数		4		4			
	エンコーダタイプの設定（注）		i		i			
	タスクと軸の組合せ		[1]	[0]	[0]	[0]		
	タスク優先順位		[1]	[1]	[1]	[1]		
	タスクポイントテーブル		999	999	999	999		
	タスクステップ数		KCA-10-M10 コントローラの場合		1000	0000	0000	0000
			KCA-10-M00 コントローラの場合		2000	0000	0000	0000

（注）エンコーダタイプの設定は、軸毎に設定ができないためロボットタイプでは設定できません。

KCA-10-M10、KCA-10-M40 コントローラの場合、基本編 11. 4. 14 項

KCA-10-M00 コントローラの場合、基本編 10. 4. 17 項を参照ください。

第5章 保守について

基本的な保守、点検作業については取扱説明書（軸設置編）5章を参照ください。

■5.1 保守について

モータ及びベルトの交換手順は、下記手順で行ってください。

■5.1.1 モータの交換



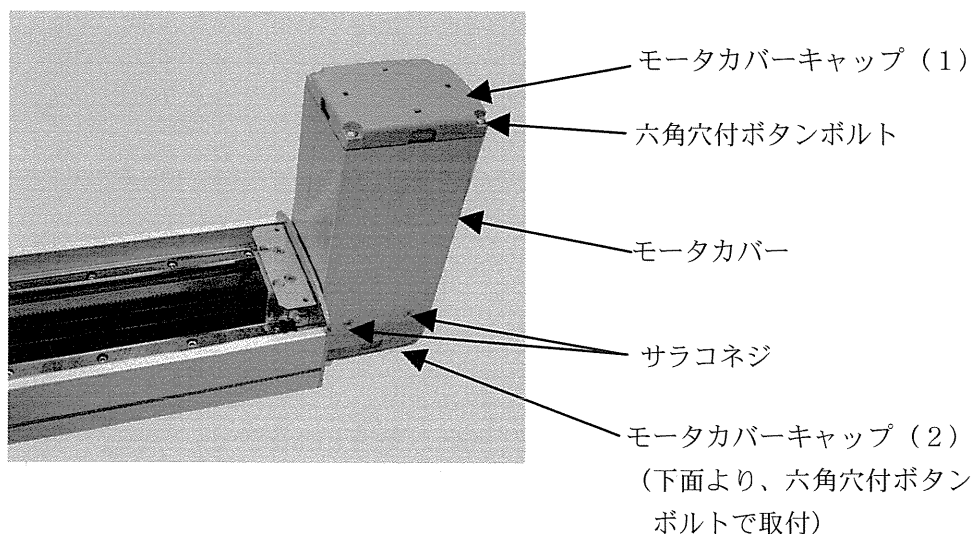
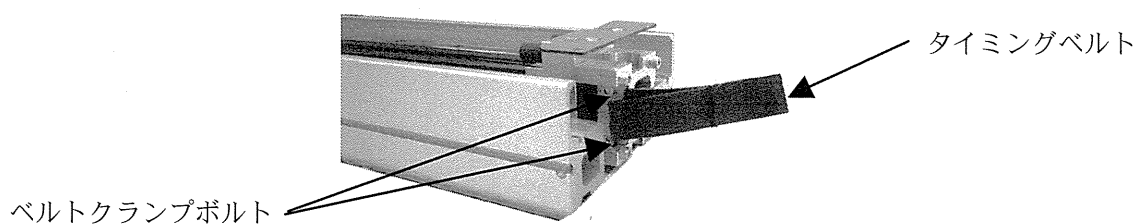
注意

●作業前には必ず電源をOFFしてください。

●ベルトの、張り直しによりプログラム（ティーチング）位置がずれる場合があります。
ずれた場合は、プログラム（ティーチング）の修正をしてください。

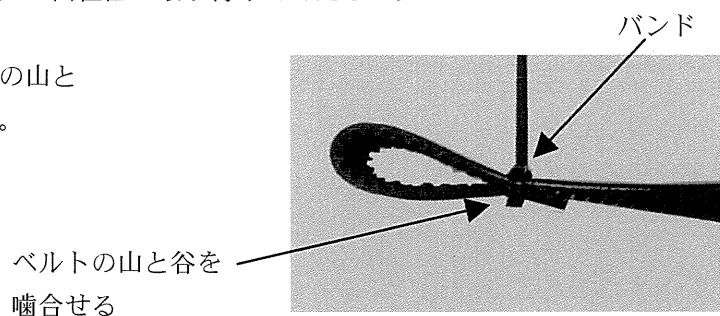
ベルトの張り方の詳細は、5.1.2 タイミングベルトの交換 の項を参照してください。
基本的な作業内容を以下に記載します。

- （1）フレームカバー、エンドキャップ、モータカバーを取り外します。
- （2）ベルトクランプボルト 2本を緩め、タイミングベルトの張りを緩めます。

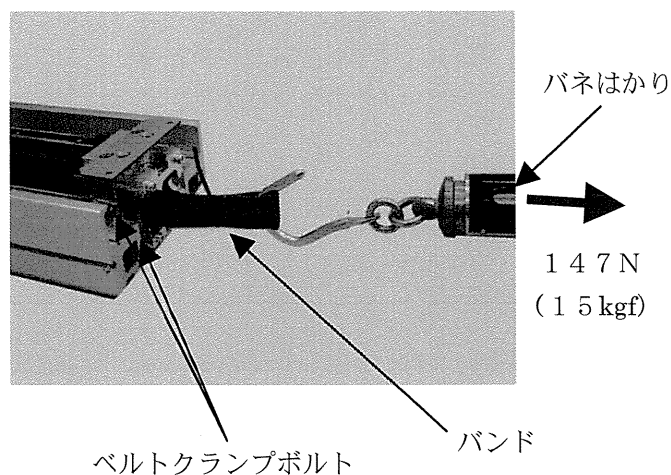


- (3) モータ（プーリ、ベアリング付き）を軸から取り外してください。
- (4) 新しいモータ（プーリ、ベアリング付き）を同位置に取り付けてください。

- (5) タイミングベルト端を折り返し、ベルトの山と谷を噛合せて、バンドで縛ってください。



- (6) タイミングベルトを折り返した部分に、バネはかりのフックを通し、147 N (15 kgf) の力でタイミングベルトを引っ張ってください。
（右図のベルトクランプボルトの位置は、モータの折返し方向により変わります。）



- (7) タイミングベルトを引っ張りながらベルトクランプボルトを締めます。

- (8) フレームカバー、エンドカバー、エンドプレートを軸に取り付けてください。

■5.1.2 タイミングベルトの交換

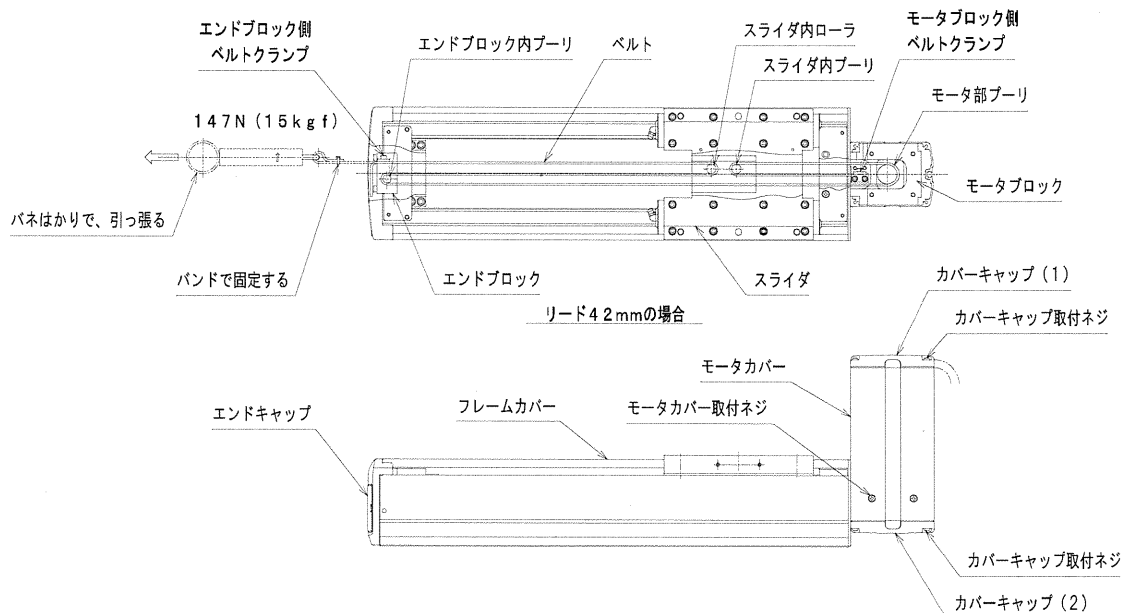
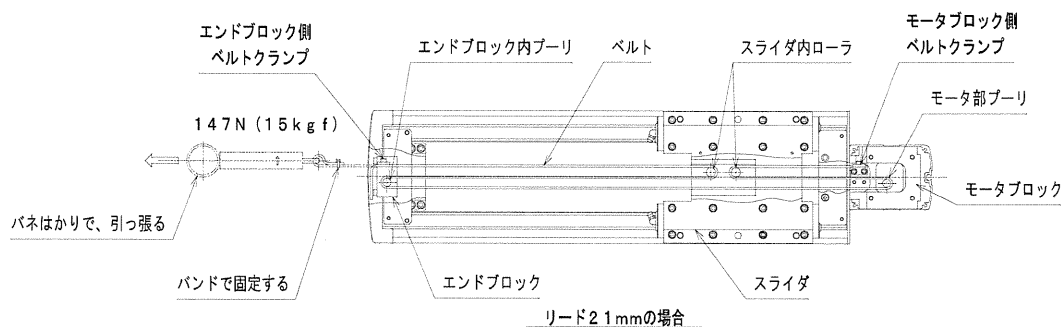


注意

●作業前には必ず電源をOFFしてください。

■5.1.2.1 モータ上向きタイプの場合

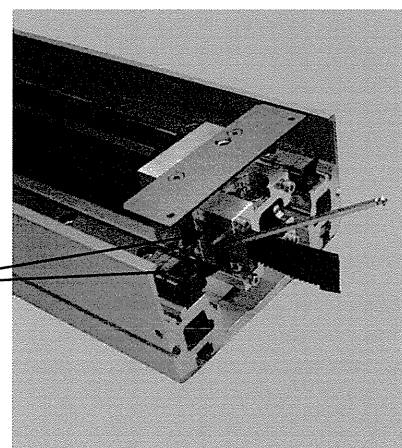
- (1) 新しいタイミングベルトを準備します。
- (2) タイミングベルトは、下図の張り方をします。



- (3) フレームカバー、モータカバー、カバーキャップ、エンドキャップを取り外します。
各々の取付ネジを緩めて取り外します

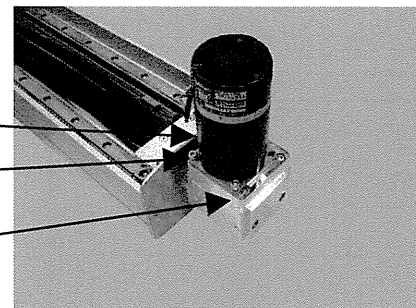
- (4) エンドブロック側ベルトクランプのネジを
緩めてベルトを緩めます。

ベルトクランプの
ボルトを緩める



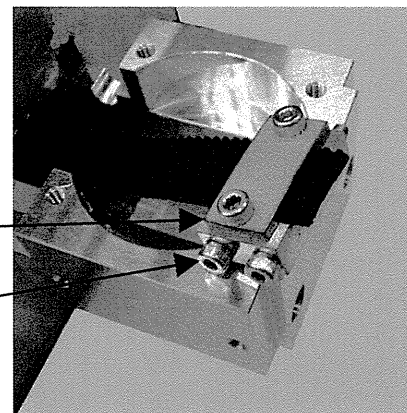
- (5) モータ及び、モータスペーサを取り外します。
各々を取りネジを緩めて取り外します。
(リード42mm軸には、モータスペーサは、付いていません。)

モータ
モータ取付ネジ
モータスペーサ



- (6) モータブロック側ベルトクランプ取付ネジ
(M4×40)を緩めてベルトクランプ本体
をモータブロックより取り外します。

ベルトクランプ本体
ベルトクランプ取付ネジ
(M4×40)

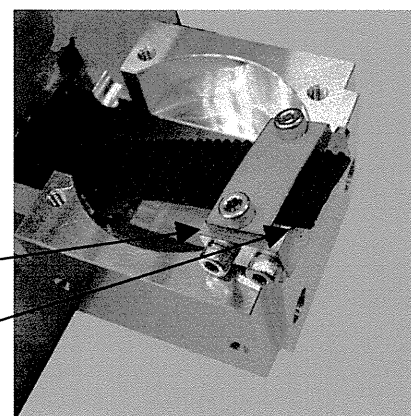


- (7) モータブロック側ベルトクランプのベルトを固定している板金のネジを緩めてベルトを取り外します。

- (8) ベルトの端を引っ張って軸よりベルトを取り外します。

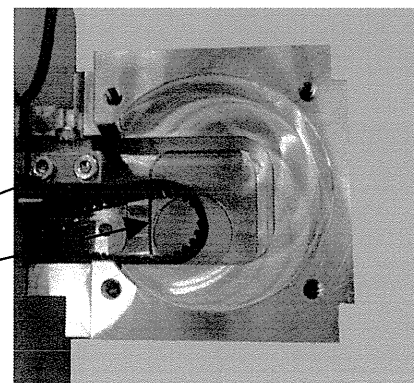
- (9) 準備したベルトを、モータブロックの穴より出して、
ベルトクランプに再度取り付けます。
ベルトは、ベルトクランプより1山出るようにして
固定します。

ベルトクランプ本体
ベルトを1山出す



- (10) ベルトクランプを、モータブロックに取付ネジにより
取り付けます。
次に、ベルトを(2)項の図のように、軸のプーリに
掛けます。
モータブロック内は、ベルトを折り返してモータが
取り付くようにします。

ベルトクランプを固定
ベルトを輪にする



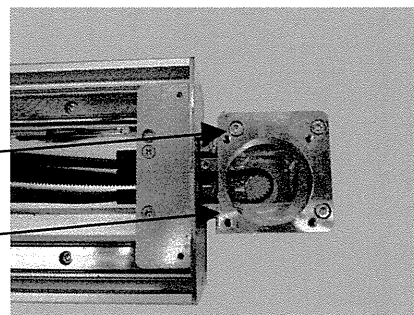
注意

ベルトは、ねじって取り付けないでください。
リード21mmとリード42mmでは、ベルトクランプの取付
位置が異なります。(右図は、リード21mmの場合の図です)

- (1 1) モータブロックにモータスペーサを元付いていたネジにより取り付けます。
(リード42mm 軸には、モータスペーサは、不要です。)

モータスペーサ取付ネジ

モータスペーサ



- (1 2) モータとコントローラをコントローラケーブルにより仮接続します。
(1 3) ティーチングペンダントをコントローラに接続して原点復帰を行います。
(1 4) モータが回転しますので、手でスライダを原点付近に移動します。

- (1 5) モータの回転停止（原点復帰完了）後、スライダと板金の間隔が、62mmになる位置にスライダを移動します。
コントローラの電源を切り、モータスペーサにモータを元付いていたねじにより取り付けます。

⚠ 注意

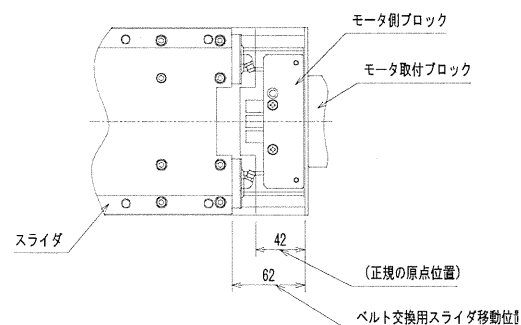
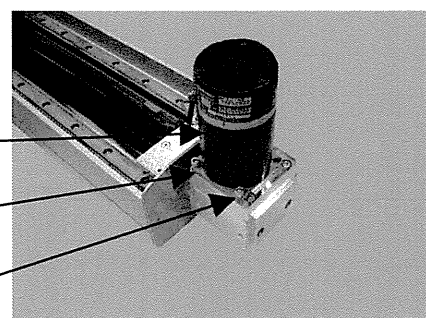
モータ取付ネジは、モータが傾いて取り付けられないように、4本のネジを均等に少しずつ締めてください。

(リード42mm 軸には、モータスペーサは、付いていません。)

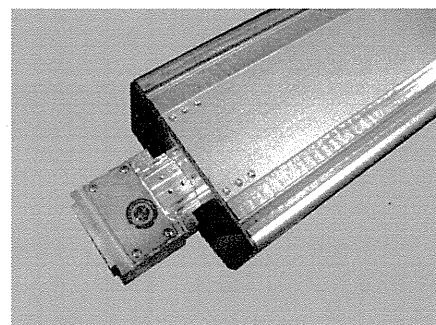
モータ

モータ取付ネジ

モータスペーサ

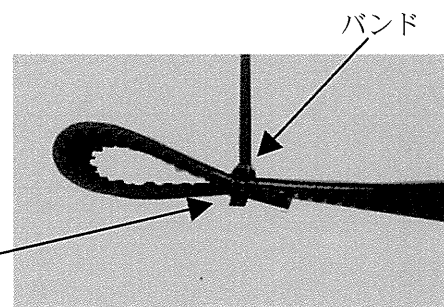


- (1 6) モータブロックにモータを取り付けましたらモータブロック底面のベアリング固定板のネジ（4個）を緩めます。（ネジを取り外す必要はありません。）
ベアリング固定板が、ベアリングを中心に少し回転することを確認したら、緩めたベアリング固定板の取付ネジを均等に締め付け直してください。
(本作業は、モータの取付位置と、ベアリング固定板の芯ズレを解消するために行います。)



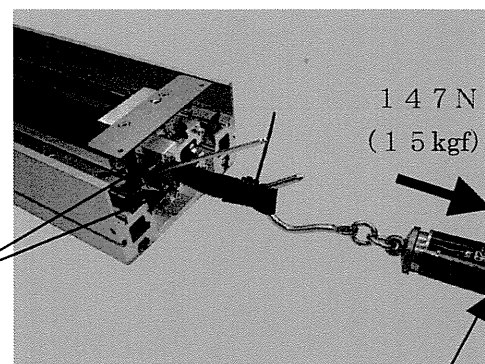
- (16) エンドブロック側ベルトクランプより出たベルトの端の山と谷をかみ合わせてバンドで縛ります。

ベルトの山と谷を
噛合わせる



- (17) タイミングベルトを折り返した部分に、バネはかりのフックを通し、147 N (15 kgf) の力でタイミングベルトを引っ張ってください。ベルトを引っ張った状態で、ベルトクランプのボルトを締付けます。

ベルトクランプのボルト



バネはかり

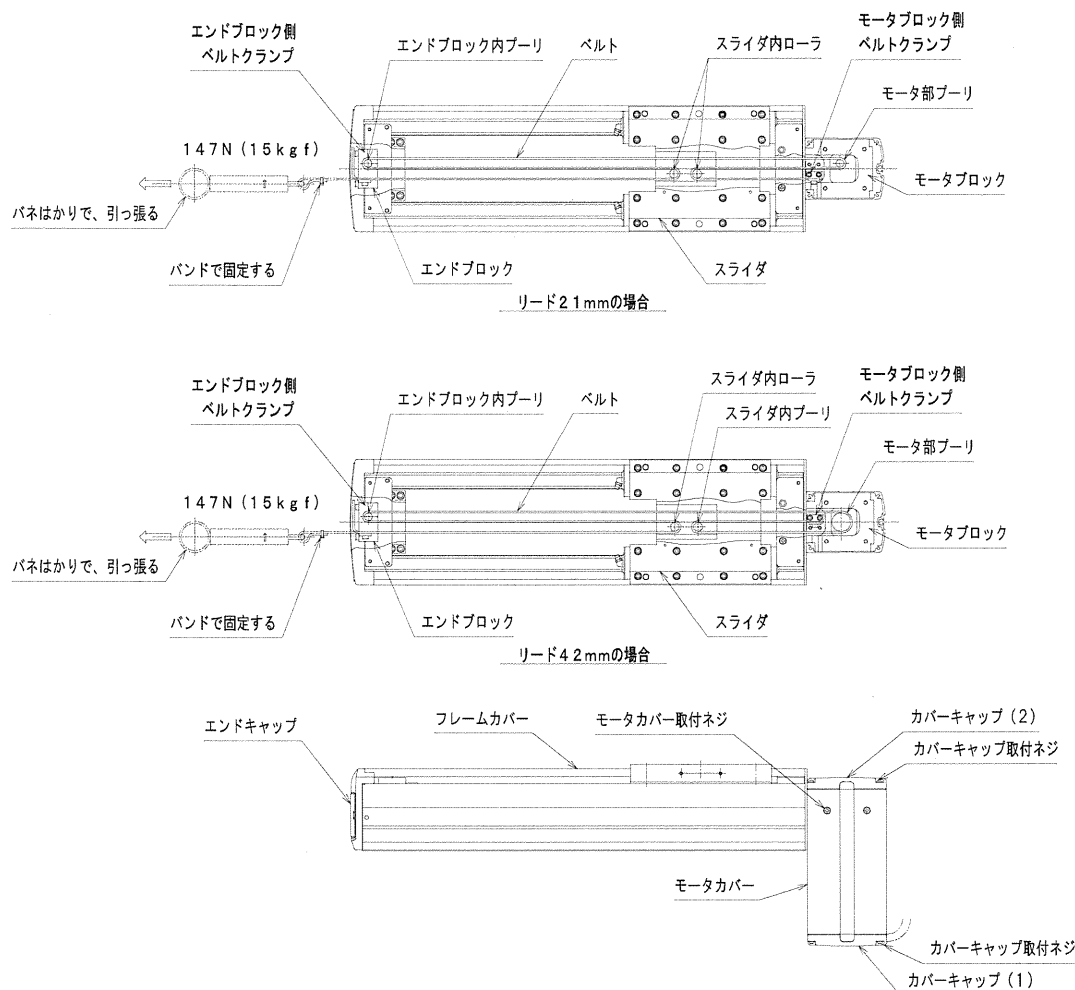
- (18) フレームカバー、モータカバー、カバーキャップ、エンドキャップを元付いていたネジにより取り付けます。

⚠ 注意

- 新しいタイミングベルトは、初期伸びが発生する場合があります。
初期伸びが発生して、ベルト張りが弱くなった場合は、ベルトを既定の値に張り直してください。
- ベルトの、張り直しによりプログラム（ティーチング）位置がずれる場合があります。
ずれた場合は、プログラム（ティーチング）の修正をしてください。

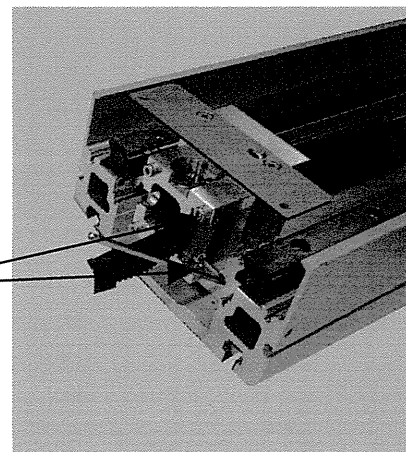
■5. 1. 2. 2 モータ下向きタイプの場合

- (1) 新しいタイミングベルトを準備します。
- (2) タイミングベルトは、下図の張り方をします。



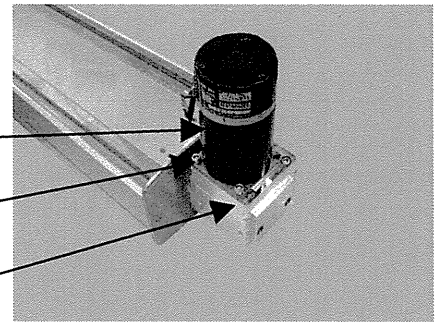
- (3) フレームカバー、モータカバー、カバーキャップ、エンドキャップを取り外します。
各々の取付ネジを緩めて取り外します
- (4) エンドブロック側ベルトクランプのネジを
緩めてベルトを緩めます。

ベルトクランプの
ボルトを緩める



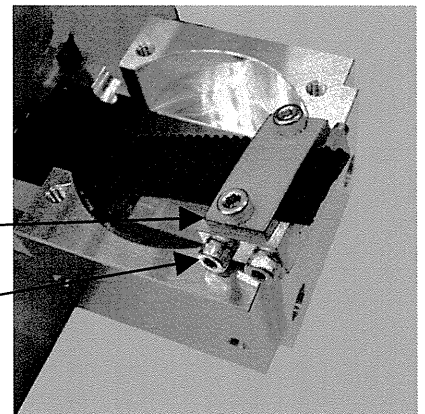
- (5) モータ及び、モータスペーサを取り外します。
各々を取りネジを緩めて取り外します。
(リード42mm軸には、モータスペーサは、付いていません。)

モータ
モータ取付ネジ
モータスペーサ



- (6) モータブロック側ベルトクランプ取付ネジ
(M4×40)を緩めてベルトクランプ本体
をモータブロックより取り外します。

ベルトクランプ本体
ベルトクランプ取付ネジ
(M4×40)

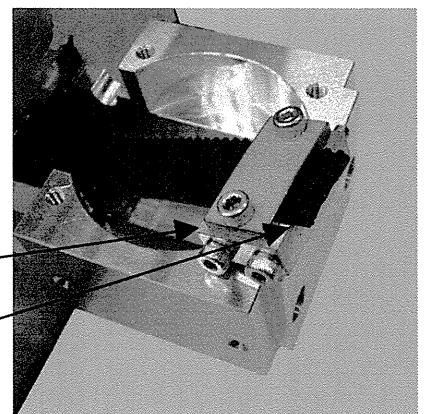


- (7) モータブロック側ベルトクランプのベルトを固定している板金のネジを緩めてベルトを取り外します。

- (8) ベルトの端を引っ張って軸よりベルトを取り外します。

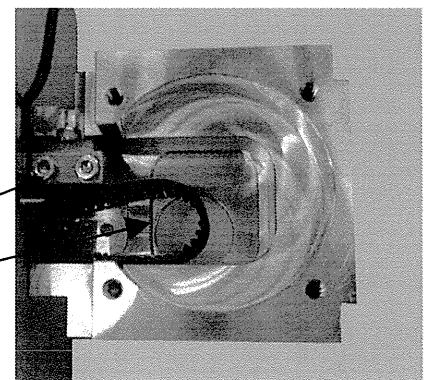
- (9) 準備したベルトを、モータブロックの穴より出して、
ベルトクランプに再度取り付けます。
ベルトは、ベルトクランプより1山出るようにして
固定します。

ベルトクランプ本体
ベルトを1山出す



- (10) ベルトクランプを、モータブロックに取付ネジにより
取り付けます。
次に、ベルトを(2)項の図のように、軸のプーリに
掛けます。
モータブロック内は、ベルトを折り返してモータが
取り付くようにします。

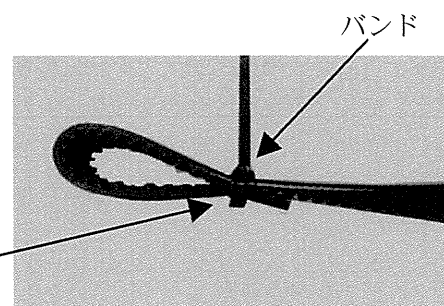
ベルトクランプを固定
ベルトを輪にする



ベルトは、ねじって取り付けないでください。
リード21mmとリード42mmでは、ベルトクランプの取付
位置が異なります。(右図は、リード21mmの場合の図です)

- (16) エンドブロック側ベルトクランプより出たベルトの端の山と谷をかみ合わせてバンドで縛ります。

ベルトの山と谷を
噛合せる

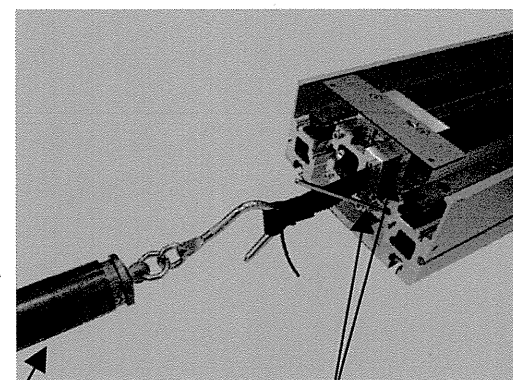


- (17) タイミングベルトを折り返した部分に、バネはかりのフックを通し、147 N (15 kgf) の力でタイミングベルトを引っ張ってください。ベルトを引っ張った状態で、ベルトクランプのボルトを締付けます。

147 N
(15 kgf)

バネはかり

ベルトクランプのボルト



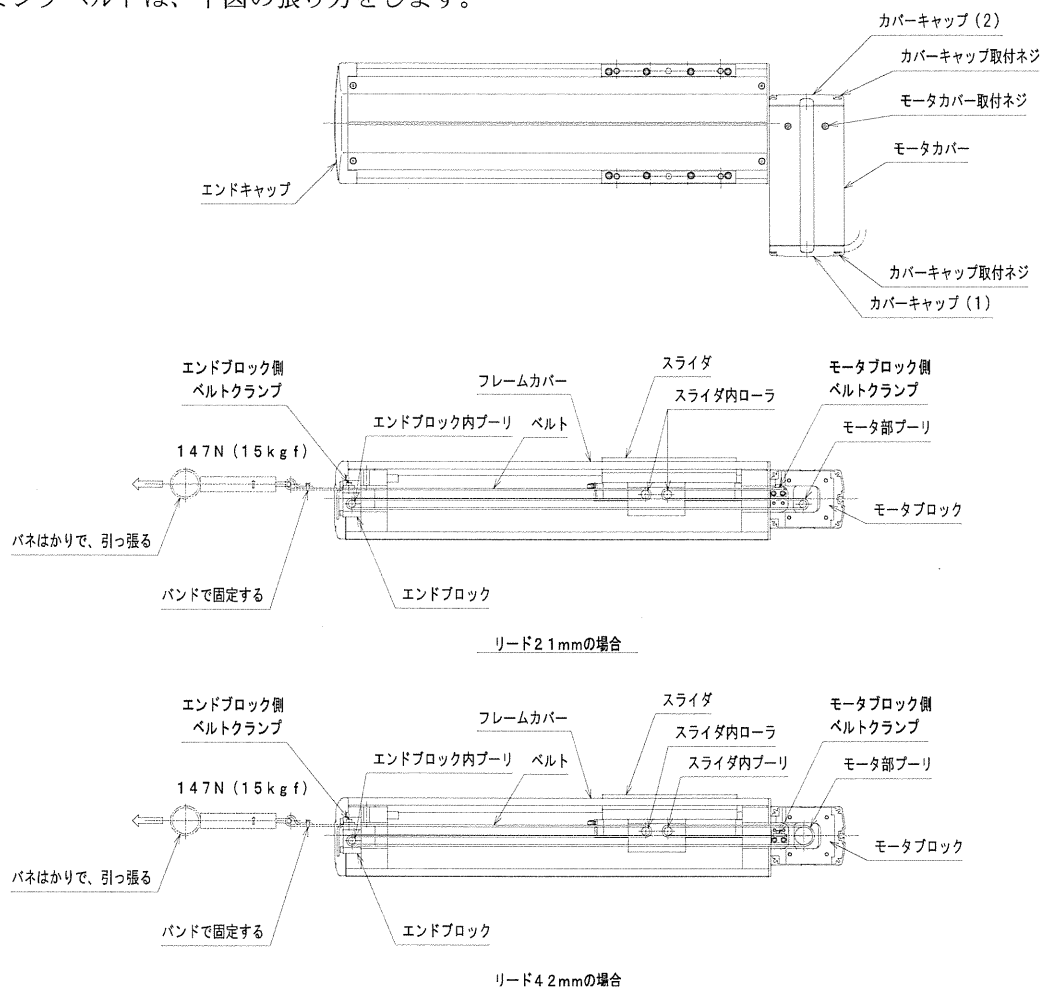
- (18) フレームカバー、モータカバー、カバーキャップ、エンドキャップを元付いていたネジにより取り付けます。

⚠ 注意

- 新しいタイミングベルトは、初期伸びが発生する場合があります。
初期伸びが発生して、ベルト張りが弱くなった場合は、ベルトを既定の値に張り直してください。
- ベルトの、張り直しによりプログラム（ティーチング）位置がずれる場合があります。
ずれた場合は、プログラム（ティーチング）の修正をしてください。

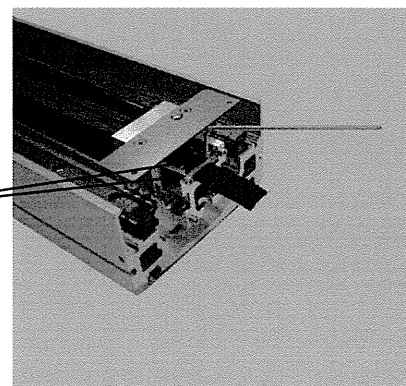
■5. 1. 2. 3 モータ右向きタイプの場合

- (1) 新しいタイミングベルトを準備します。
- (2) タイミングベルトは、下図の張り方をします。



- (3) フレームカバー、モータカバー、カバーキャップ、エンドキャップを取り外します。
各々の取付ネジを緩めて取り外します
- (4) エンドブロック側ベルトクランプのネジを
緩めてベルトを緩めます。

ベルトクランプの
ボルトを緩める



(5) モータ及び、モータスペーサを取り外します。

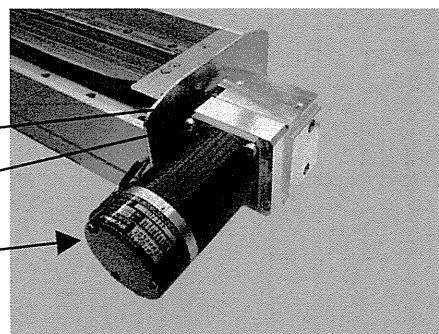
各々を取りネジを緩めて取り外します。

(リード4.2mm 軸には、モータスペーサは、付いていません。)

モータスペーサ

モータ取付ネジ

モータ



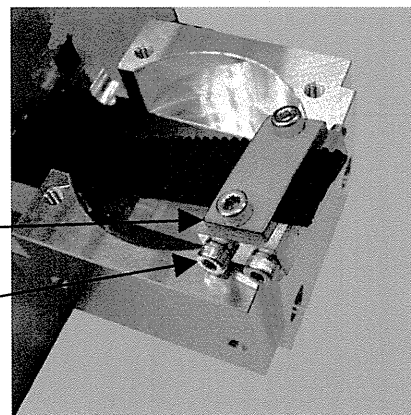
(6) モータブロック側ベルトクランプ取付ネジ

(M4×4.0)を緩めてベルトクランプ本体をモータブロックより取り外します。

ベルトクランプ本体

ベルトクランプ取付ネジ

(M4×4.0)



(7) モータブロック側ベルトクランプのベルトを固定している板金のネジを緩めてベルトを取り外します。

(8) ベルトの端を引っ張って軸よりベルトを取り外します。

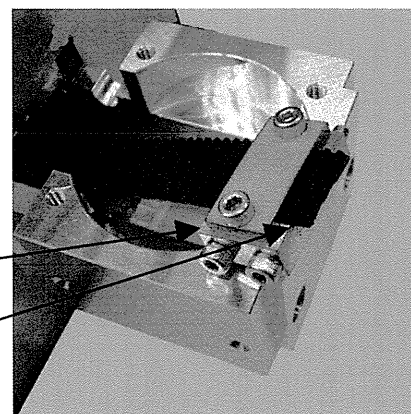
(9) 準備したベルトを、モータブロックの穴より出して、

ベルトクランプに再度取り付けます。

ベルトは、ベルトクランプより1山出るようにして固定します。

ベルトクランプ本体

ベルトを1山出す



(10) ベルトクランプを、モータブロックに取付ネジにより

取り付けます。

次に、ベルトを(2)項の図のように、軸のプーリに掛けます。

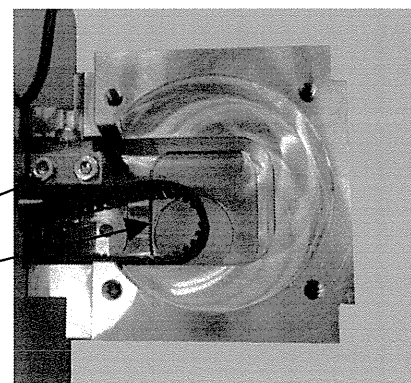
モータブロック内は、ベルトを折り返してモータが取り付けようにします。

ベルトクランプを固定

ベルトを輪にする



注意



ベルトは、ねじって取り付けないでください。

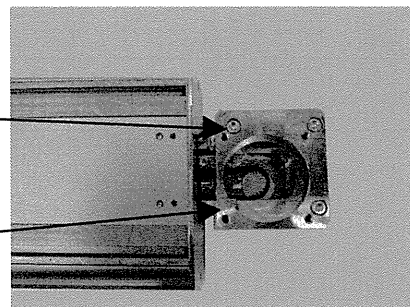
リード2.1mmとリード4.2mmでは、ベルトクランプの取付位置が異なります。(右図は、リード2.1mmの場合の図です)

- (11) モータブロックにモータスペーサを元付いていたネジにより取り付けます。

(リード42mm軸には、モータスペーサは、不要です。)

モータスペーサ取付ネジ

モータスペーサ



- (12) モータとコントローラをコントローラケーブルにより仮接続します。

- (13) ティーチングペンダントをコントローラに接続して原点復帰を行います。

- (14) モータが回転しますので、手でスライダを原点付近に移動します。

- (15) モータの回転停止（原点復帰完了）後、スライダと板金の間隔が、62mmになる位置にスライダを移動します。
コントローラの電源を切り、モータスペーサにモータを元付いていたねじにより取り付けます。



注意

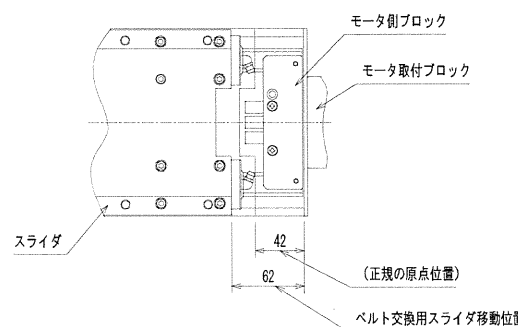
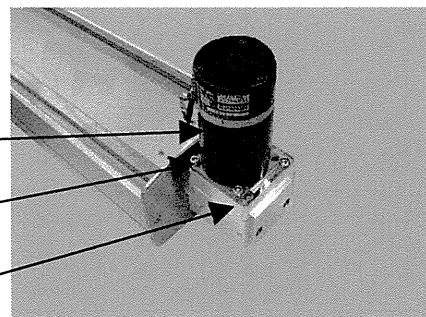
モータ取付ネジは、モータが傾いて取り付けられないように、4本のネジを均等に少しずつ締めてください。

(リード42mm軸には、モータスペーサは、付いていません。)

モータ

モータ取付ネジ

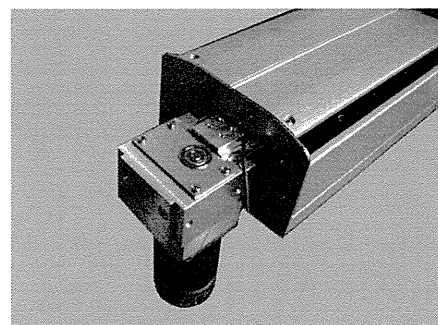
モータスペーサ



- (16) モータブロックにモータを取り付けましたら

モータブロック底面のベアリング固定板のネジ（4個）を緩めます。（ネジを取り外す必要はありません。）
ベアリング固定板が、ベアリングを中心に少し回転することを確認したら、緩めたベアリング固定板の取付ネジを均等に締め付け直してください。

（本作業は、モータの取付位置と、ベアリング固定板の芯ズレを解消するために行います。）

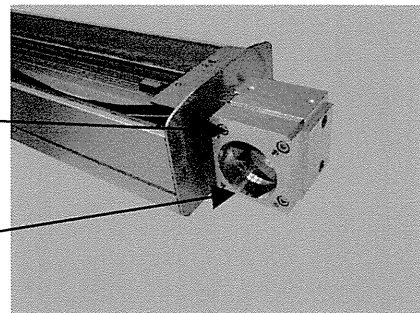


- (11) モータブロックにモータスペーサを元付いていたネジにより取り付けます。

(リード42mm軸には、モータスペーサは、不要です。)

モータスペーサ取付ネジ

モータスペーサ



- (12) モータとコントローラをコントローラケーブルにより仮接続します。

- (13) ティーチングペンダントをコントローラに接続して原点復帰を行います。

- (14) モータが回転しますので、手でスライダを原点付近に移動します。

- (15) モータの回転停止（原点復帰完了）後、スライダと板金の間隔が、62mmになる位置にスライダを移動します。
コントローラの電源を切り、モータスペーサにモータを元付いていたねじにより取り付けます。



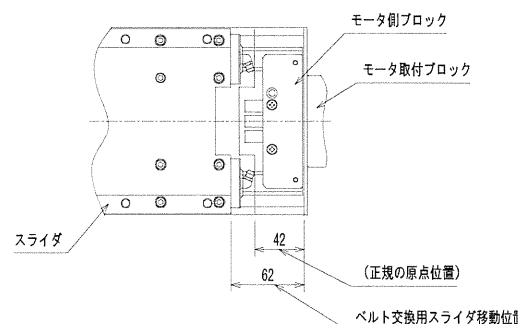
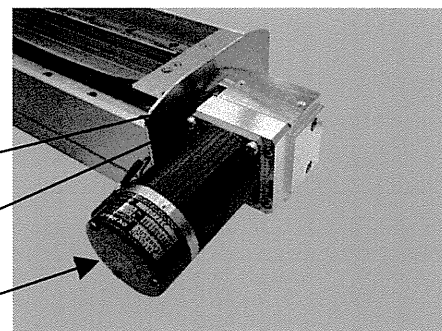
モータ取付ネジは、モータが傾いて取り付けられないように、4本のネジを均等に少しずつ締めてください。

(リード42mm軸には、モータスペーサは、付いていません。)

モータスペーサ

モータ取付ネジ

モータ

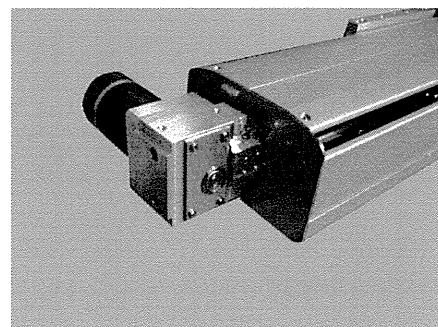


- (16) モータブロックにモータを取り付けましたら

モータブロック底面のベアリング固定板のネジ（4個）を緩めます。（ネジを取り外す必要はありません。）

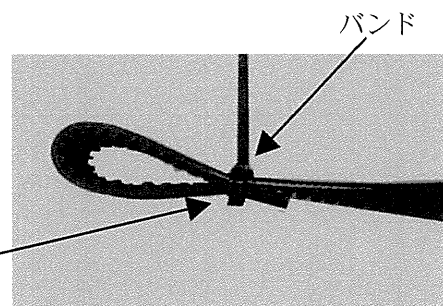
ベアリング固定板が、ベアリングを中心に少し回転することを確認したら、緩めたベアリング固定板の取付ネジを均等に締め付け直してください。

(本作業は、モータの取付位置と、ベアリング固定板の芯ズレを解消するために行います。)



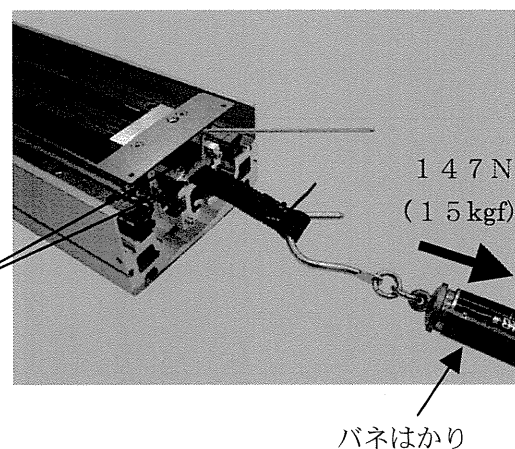
- (17) エンドブロック側ベルトクランプより出たベルトの端の山と谷をかみ合わせてバンドで縛ります。

ベルトの山と谷を
噛合せる



- (18) タイミングベルトを折り返した部分に、バネはかりのフックを通し、147 N (15 kgf) の力でタイミングベルトを引っ張ってください。ベルトを引っ張った状態で、ベルトクランプのボルトを締付けます。

ベルトクランプのボルト



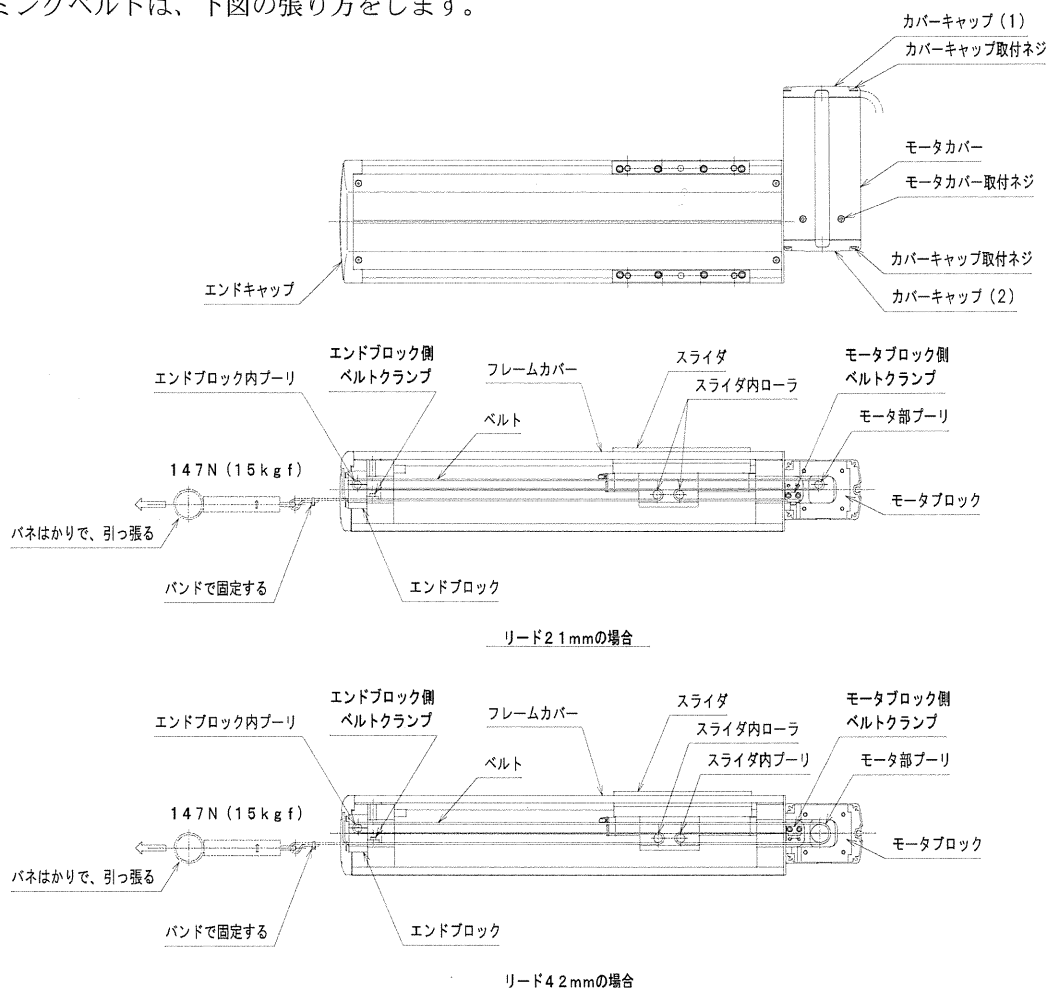
- (19) フレームカバー、モータカバー、カバーキャップ、エンドキャップを元付いていたネジにより取り付けます。

⚠ 注意

- 新しいタイミングベルトは、初期伸びが発生する場合があります。
初期伸びが発生して、ベルト張りが弱くなった場合は、ベルトを既定の値に張り直してください。
- ベルトの、張り直しによりプログラム（ティーチング）位置がずれる場合があります。
ずれた場合は、プログラム（ティーチング）の修正をしてください。

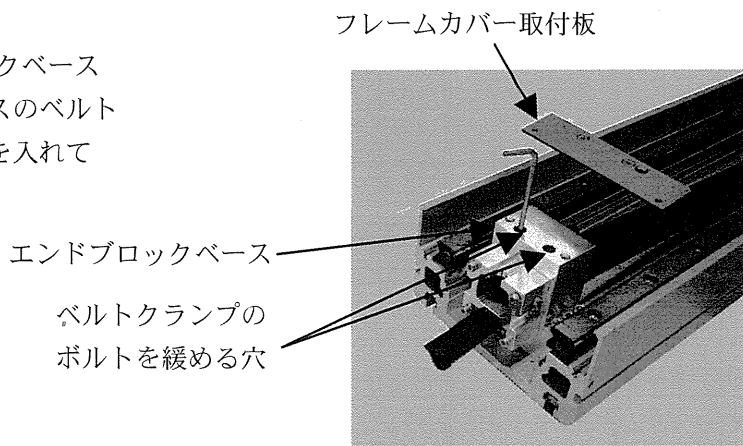
■5. 1. 2. 4 モータ左向きタイプの場合

- (1) 新しいタイミングベルトを準備します。
- (2) タイミングベルトは、下図の張り方をします。



- (3) フレームカバー、モータカバー、カバーキャップ、エンドキャップを取り外します。
各々の取付ネジを緩めて取り外します

- (4) フレームカバー取付板をエンドブロックベースより取り外して、エンドブロックベースのベルトクランプを緩める穴より六角棒レンチを入れてベルトクランプを緩めます。



- (5) モータ及び、モータスペーサを取り外します。

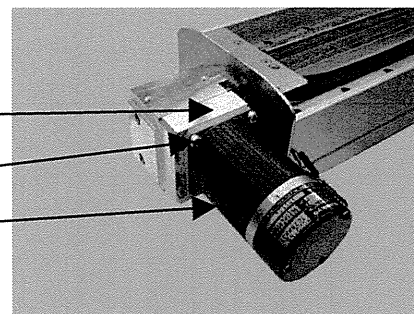
各々を取りネジを緩めて取り外します。

(リード4 2mm 軸には、モータスペーサは、付いていません。)

モータスペーサ

モータ取付ネジ

モータ



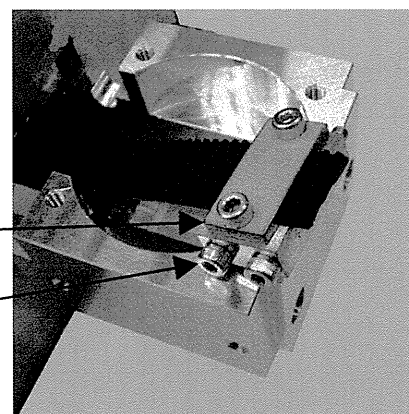
- (6) モータブロック側ベルトクランプ取付ネジ

(M4×4 0)を緩めてベルトクランプ本体をモータブロックより取り外します。

ベルトクランプ本体

ベルトクランプ取付ネジ

(M4×4 0)



- (7) モータブロック側ベルトクランプのベルトを固定している板金のネジを緩めてベルトを取り外します。

- (8) ベルトの端を引っ張って軸よりベルトを取り外します。

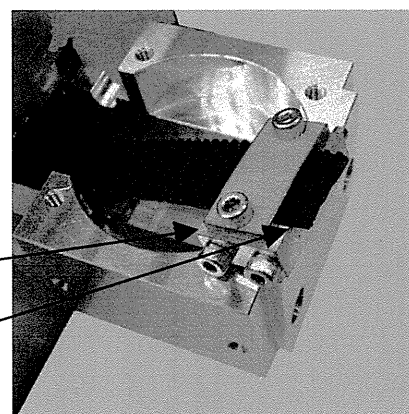
- (9) 準備したベルトを、モータブロックの穴より出して、

ベルトクランプに再度取り付けます。

ベルトは、ベルトクランプより1山出るようにして固定します。

ベルトクランプ本体

ベルトを1山出す



- (10) ベルトクランプを、モータブロックに取付ネジにより

取り付けます。

次に、ベルトを(2)項の図のように、軸のプーリに掛けます。

モータブロック内は、ベルトを折り返してモータが取り付けようにします。

ベルトクランプを固定

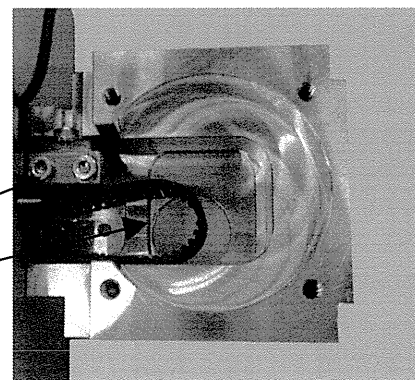
ベルトを輪にする



注意

ベルトは、ねじって取り付けないでください。

リード2 1mmとリード4 2mmでは、ベルトクランプの取付位置が異なります。(右図は、リード2 1mmの場合の図です)

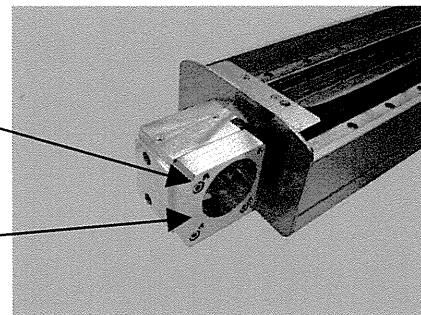


- (11) モータブロックにモータスペーサを元付いていたネジにより取り付けます。

(リード42mm軸には、モータスペーサは、不要です。)

モータスペーサ取付ネジ

モータスペーサ



- (12) モータとコントローラをコントローラケーブルにより仮接続します。

- (13) ティーチングペンダントをコントローラに接続して原点復帰を行います。

- (14) モータが回転しますので、手でスライダを原点付近に移動します。

- (15) モータの回転停止（原点復帰完了）後、スライダと板金の間隔が、62mmになる位置にスライダを移動します。コントローラの電源を切り、モータスペーサにモータを元付いていたねじにより取り付けます。



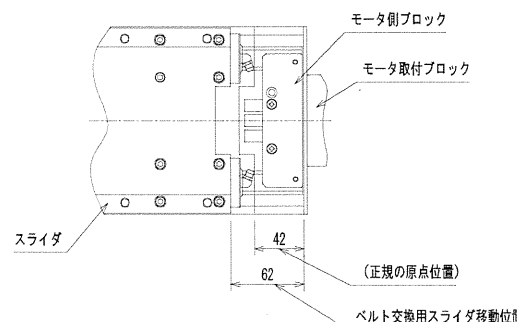
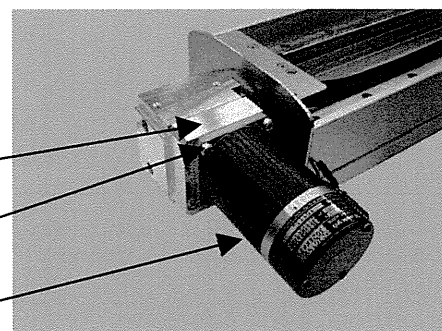
モータ取付ネジは、モータが傾いて取り付けられないように、4本のネジを均等に少しずつ締めてください。

(リード42mm軸には、モータスペーサは、付いていません。)

モータスペーサ

モータ取付ネジ

モータ

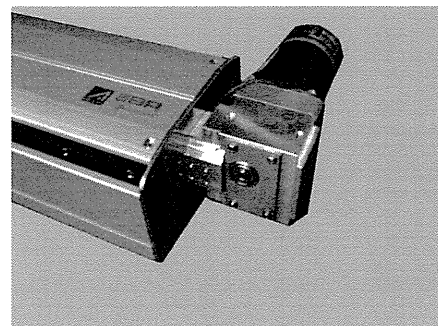


- (16) モータブロックにモータを取り付けましたら

モータブロック底面のベアリング固定板のネジ（4個）を緩めます。（ネジを取り外す必要はありません。）

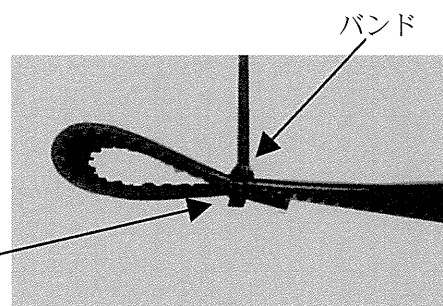
ベアリング固定板が、ベアリングを中心に少し回転することを確認したら、緩めたベアリング固定板の取付ネジを均等に締め付け直してください。

（本作業は、モータの取付位置と、ベアリング固定板の芯ズレを解消するために行います。）



- (17) エンドブロック側ベルトクランプより出たベルトの端の山と谷をかみ合わせてバンドで縛ります。

ベルトの山と谷を
噛合わせる

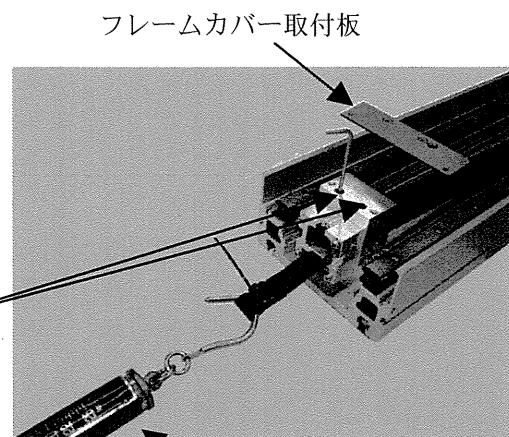


- (18) タイミングベルトを折り返した部分に、バネはかりのフックを通し、147 N (15 kgf) の力でタイミングベルトを引っ張ってください。ベルトを引っ張った状態で、ベルトクランプのボルトを締付けます。

ベルトクランプの
ボルトを締める穴

147 N
(15 kgf)

バネはかり



- (19) フレームカバー取付板、フレームカバー、モータカバー、カバーキャップ、エンドキャップを元付いていたネジにより取り付けます。

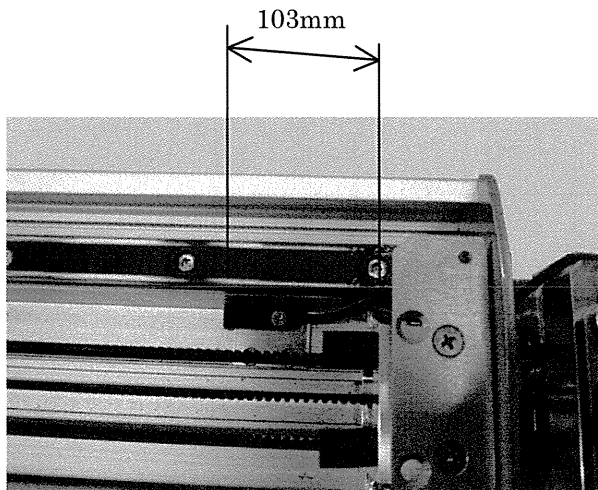
注意

- 新しいタイミングベルトは、初期伸びが発生する場合があります。
初期伸びが発生して、ベルト張りが弱くなった場合は、ベルトを既定の値に張り直してください。
- ベルトの、張り直しによりプログラム（ティーチング）位置がずれる場合があります。
ずれた場合は、プログラム（ティーチング）の修正をしてください。

■5.2 原点位置の調整

(1) 原点位置は、原点センサとブロック距離で調整します。

(2) 下図の寸法で原点センサを取付けます。



■5.3 リニアガイドの交換

- ・リニアガイドの交換が必要になった場合は、最寄りの弊社営業所までご一報ください。
なお、お客様にての交換は行わないでください。
- ・交換作業は、軸単体で行います。装置内および、組合せ状態での交換はできませんのでご了承ください

第6章 予備部品

ロボット本体が故障した時、いかに早期に故障箇所を発見したとしても、補修部品が無ければ修復不可能です。予備部品として、御社にてお持ちくださることをおすすめします。

No.	部品名	備考
1	タイミングベルト	ストロークにより異なります。 弊社、営業または、芝浦エレテック（株） までお問い合わせ願います。
2	ACサーボモータ （エンコーダ：アブソリュート）	リード21mmプーリ付き （200W）
3	ACサーボモータ （エンコーダ：アブソリュート）	リード42mm プーリ付き （400W）