

# NT30V



## 支社

東 部 支 社 : 〒108-8586 東京都港区高輪2-19-19	Tel. 03-3448-5931 Fax. 03-3449-4589
中 部 支 社 : 〒454-0004 名古屋市中西区西日置2-3-5	Tel. 052-331-7261 Fax. 052-332-3783
西 部 支 社 : 〒550-0013 大阪市西区新町3-11-3	Tel. 06-6532-6341 Fax. 06-6543-1797
東 北 支 社 : 〒982-0031 仙台市太白区泉崎2-22-22	Tel. 022-307-1415 Fax. 022-743-5341
東 関 東 支 社 : 〒312-0053 茨城県ひたちなか市外野2-31-13	Tel. 029-275-1356 Fax. 029-275-1422
北 関 東 支 社 : 〒360-0018 熊谷市中央1-143	Tel. 048-528-5851 Fax. 048-525-8911
南 関 東 支 社 : 〒243-0014 厚木市旭町1-8-6	Tel. 046-228-6011 Fax. 046-228-6068
浜 松 支 社 : 〒435-0028 浜松市中央区飯田町335	Tel. 053-462-7111 Fax. 053-461-3041
豊 田 支 社 : 〒472-0005 知立市新池3-62	Tel. 0566-82-6201 Fax. 0566-82-8181
広 島 支 社 : 〒733-0003 広島市西区三篠町2-4-22	Tel. 082-237-6101 Fax. 082-237-6102
九 州 支 社 : 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南4-19-1	Tel. 092-471-7971 Fax. 092-472-0079

## 海外部門

東 京 : 〒108-8586 東京都港区高輪2-19-19	Tel. 03-3448-5850 Fax. 03-3447-7637
--------------------------------	-------------------------------------

## 営業所

長岡営業所 : Tel. 0258-33-0823 Fax. 0258-35-5036	金沢営業所 : Tel. 076-240-1115 Fax. 076-240-0059
宇都宮営業所 : Tel. 028-651-6633 Fax. 028-651-6744	滋賀営業所 : Tel. 077-567-1655 Fax. 077-567-1701
つくば営業所 : Tel. 029-895-0585 Fax. 029-895-0586	明石営業所 : Tel. 078-275-2058 Fax. 078-913-8555
西東京営業所 : Tel. 042-584-6051 Fax. 042-584-6052	熊本営業所 : Tel. 096-373-0040 Fax. 096-366-7577
松本営業所 : Tel. 0263-27-1422 Fax. 0263-27-0797	

## 海外事務所

<b>IKO INTERNATIONAL, INC. (米国)</b>	<b>IKO-THOMPSON (SHANGHAI) LTD. (中国)</b>
ニュージャージー Tel. 1-(973)402-0254 Fax. 1-(973)402-0441	上海 Tel. 86-21-3250-5525 Fax. 86-21-3250-5526
イリノイ Tel. 1-(630)766-6464 Fax. 1-(630)766-6869	北京 Tel. 86-10-6515-7681 Fax. 86-10-6515-7689
カリフォルニア Tel. 1-(562)941-1019 Fax. 1-(562)941-4027	広州 Tel. 86-20-8384-0797 Fax. 86-20-8381-2863
サタラリ(ソウル) Tel. 1-(408)492-0240 Fax. 1-(408)492-0245	武漢 Tel. 86-27-8556-1610 Fax. 86-27-8556-1630
ジョージア Tel. 1-(770)418-1904 Fax. 1-(770)418-9403	深圳 Tel. 86-(755)2265-0553 Fax. 86-(755)2298-0665
テキサス Tel. 1-(972)925-0444 Fax. 1-(972)707-0385	西安 Tel. 86-29-8323-5915
<b>IKO THOMPSON BEARINGS CANADA, INC. (カナダ)</b>	青島 Tel. 86-(532)8670-2246 Fax. 86-(532)8670-2242
トロント Tel. 1-(647)931-3933	瀋陽 Tel. 86-(24)2334-2662 Fax. 86-(24)2334-2442
<b>IKO BRASIL SERVIÇOS EMPRESARIAIS LTDA. (ブラジル)</b>	寧波 Tel. 86-(574)8718-9535 Fax. 86-(574)8718-9533
サンパウロ Tel. 55-(11) 2366-3033	<b>NIPPON THOMPSON EUROPE B.V. (欧州)</b>
<b>IKO THOMPSON KOREA CO., LTD. (韓国)</b>	オランダ Tel. 31-(10)462 68 68
ソウル Tel. 82-2-6337-5851 Fax. 82-2-6337-5852	ドイツ
<b>IKO THOMPSON ASIA CO.,LTD. (タイ)</b>	デュッセルドルフ Tel. 49-(211)41 40 61 Fax. 49-(211)42 76 93
バンコク Tel. 66-(2637)-5115 Fax. 66-(2637)-5116	レーゲンスブルク Tel. 49-(941)20 60 70 Fax. 49-(941)20 60 719
	イギリス Tel. 44-(1908)566144
	スペイン Tel. 34-(949)26 33 90 Fax. 34-(949)26 31 13
	フランス Tel. 33-(1)48 16 57 39 Fax. 33-(1)48 16 57 46

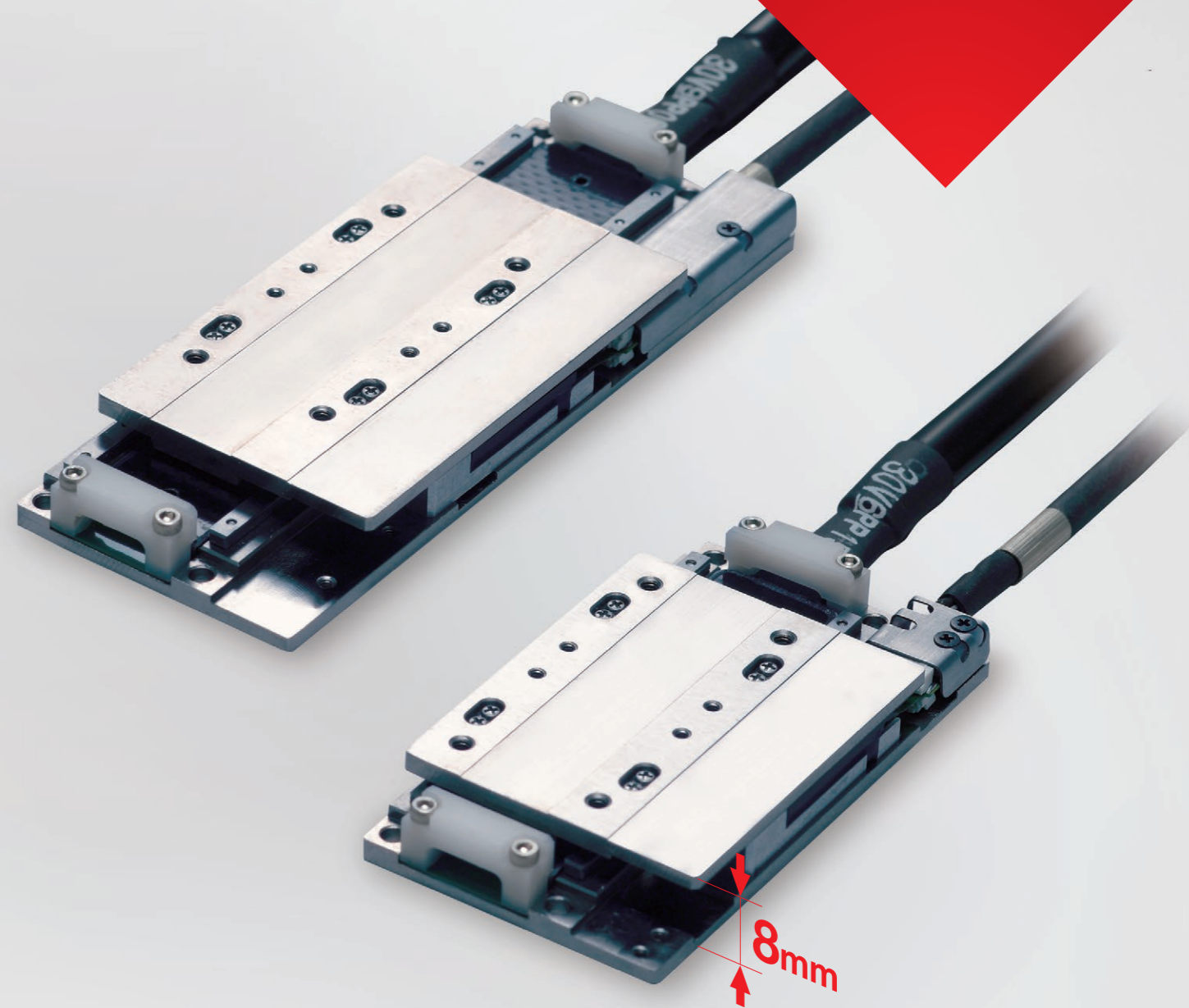
# IKO

New

ナノリニア®NT

# NT30V

軽量・コンパクトなナノリニアに  
シリーズ最小サイズが新登場！



IKOウェブサイト  
<https://www.ikont.co.jp>



メカトロ専用サイト  
<https://www.me-iko.com/mecha-tool/index.php>



<https://www.ikont.co.jp/>

●製品の外觀・仕様などは、改良のため予告なしに変更することがあります。●本製品を輸出する際は、仕向国及び用途・需要者を確認いただき、客観要件に該当する場合は、輸出許可申請等必要な手続きをお取りください。  
●本カタログは正確を期して制作しておりますが、誤字・脱字等に起因する損害には責任を負いかねます。●無断転載、転用を禁止します。

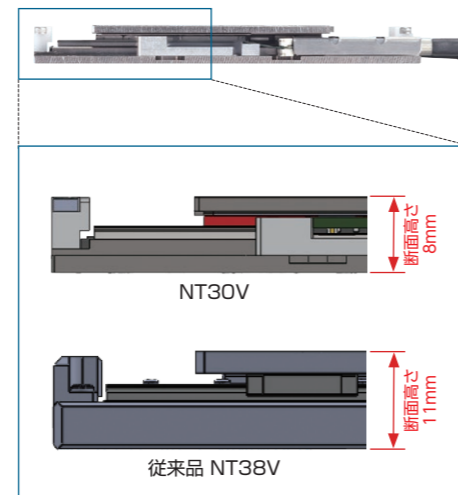
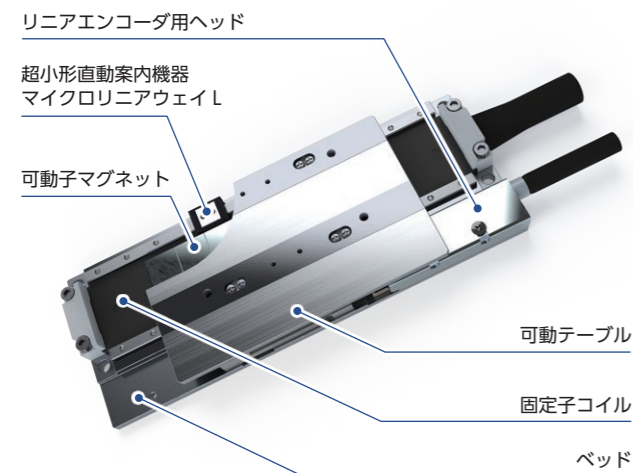
日本トムソン株式会社

# 軽量・低断面のNT・・・Vシリーズにさらなる薄形タイプが 先進のリニアモータ技術により、各種検査装置や半導体製造

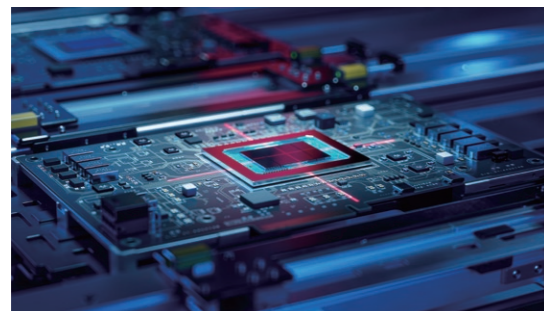
登場！  
装置の性能向上に貢献します。

## NT30Vの構造・特性

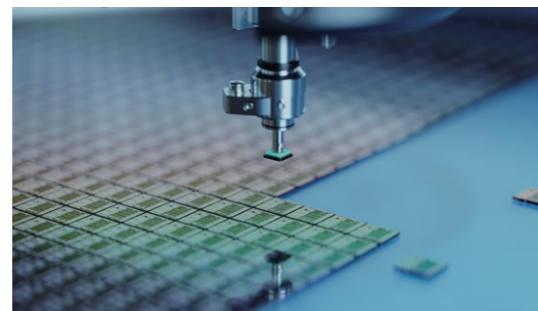
NT・・・Vは、テーブル案内部に直動案内機器を使用した、小形で高精度なリニアモータテーブルです。  
新たに開発したNT30Vは、当社独自の超小形直動案内機器の採用など構成部品の徹底的な見直しにより、テーブル幅30mm、断面高さは僅か8mmというシリーズ最小サイズを実現しました。  
従来品の最小サイズであるNT38Vと同等の最大推力を確保しながら、断面高さを大幅に低減することに成功しています。  
この特性により、さらなる低断面・多連装の搬送機構を構築することも可能です。装置のダウンサイジングやタクトタイム向上の一助として是非ご検討ください。



### ● 半導体製造装置や高精度の検査装置に



複数のコンポーネントを定位置に高速かつ高精度に移動するには、優れた位置決め精度を備えた高推力の搬送装置が必要です。NT30Vは優れた位置決め精度と低い断面高さ、そして高い推力を備えているため、従来のリニアモータテーブルでは対応できなかった狭小部への設置や多連装化も可能です。

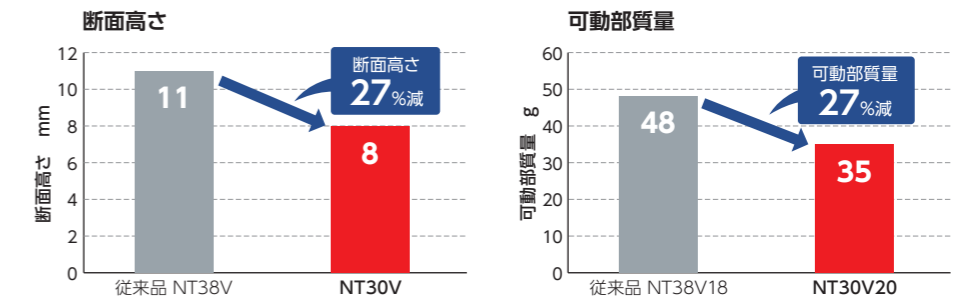


NT30Vは非常に軽量・省スペースのリニアモータテーブルのため、採用した装置のダウンサイジングや省エネルギー化が期待できます。

## NT30Vの特長

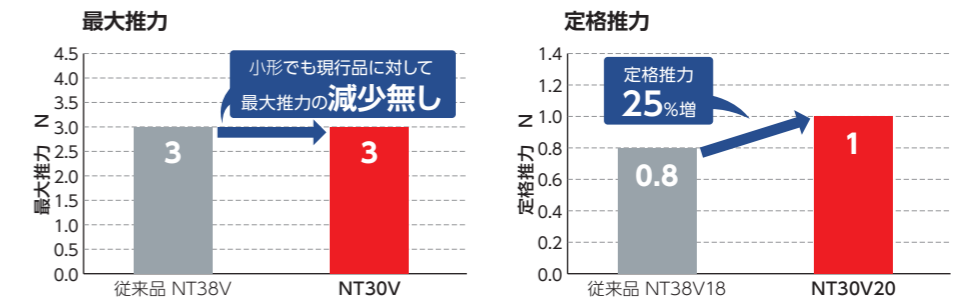
### 1 シリーズ最小の断面高さ

断面高さ8mm、テーブル幅30mmはいずれもNT・・・Vシリーズ最小。  
小形・軽量のため、狭小部への設置や連装数の増加も可能です。



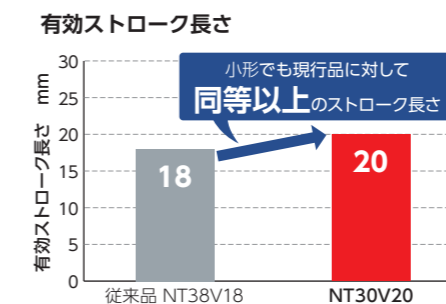
### 2 高推力

構成部品の見直しにより、高い推力を実現。  
小形でありながら、従来品最小サイズであるNT38Vと同等以上の定格推力、最大推力を維持しています。



### 3 長ストローク

設計の最適化によりコンパクトさを維持しつつ、従来品最小サイズからストローク+2mmを実現しました。



# 呼び番号・諸特性

配列例

NT	30	V	20 / 1	R	1	
①	②	①	③	④	⑤	⑥

① 形式記号

形式記号	
NT...V	ナノニア NT...V

② 大きさ

大きさ	
30	幅寸法 30mm

③ ストローク長さ

ストローク長さ	
8	8mm
20	20mm

④ リニアエンコーダ分解能

分解能	
1	0.1 $\mu$ m
5	0.5 $\mu$ m

⑤ ケーブル引出し方向<sup>※</sup>

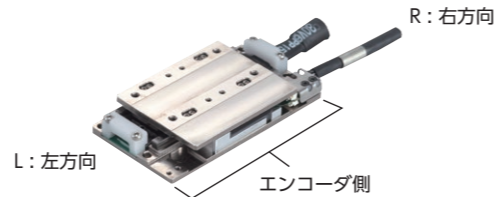
引出し方向	
L	左方向
R	右方向

<sup>※</sup>エンコーダ側を手前にしたときの引出し方向になります。詳細は下記のケーブル引出し方向(例 右方向)をご参照ください。

⑥ 仕様番号<sup>※</sup>

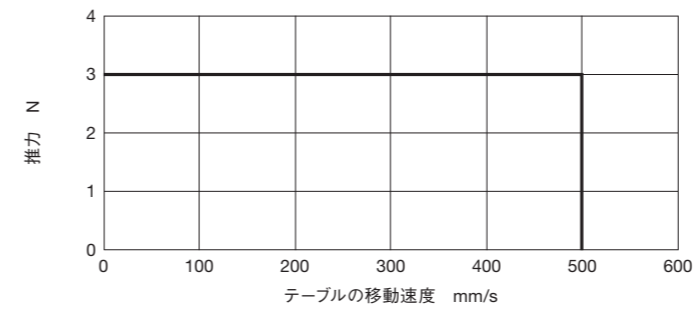
仕様番号	
1	

<sup>※</sup>仕様番号は1のみとなります。

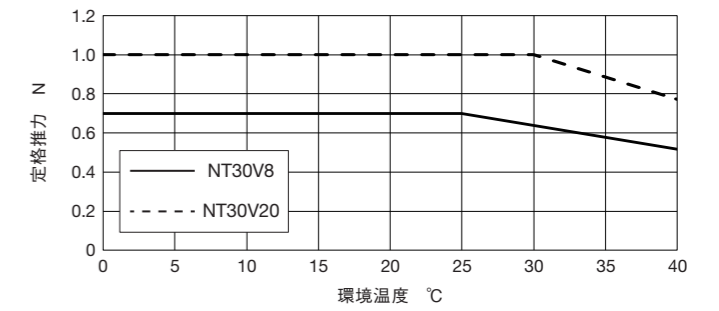


## ● 推力特性

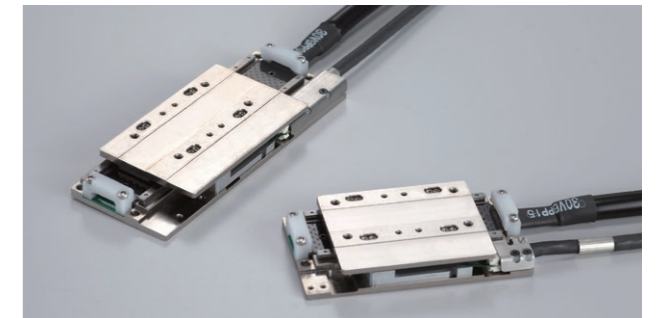
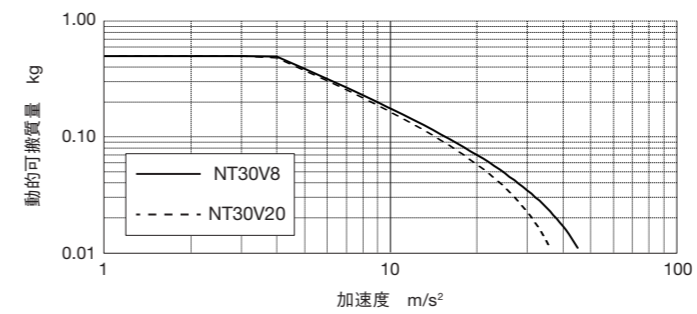
NT30Vの推力特性



NT30Vの定格推力特性

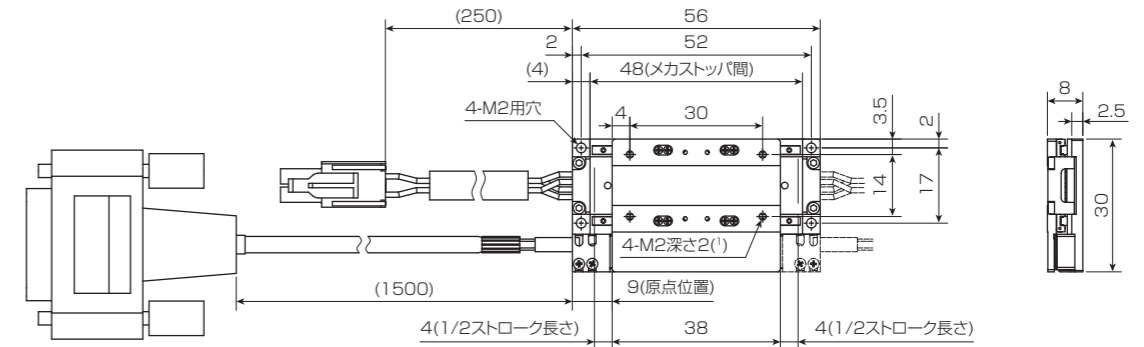


NT30Vの動的可搬質量

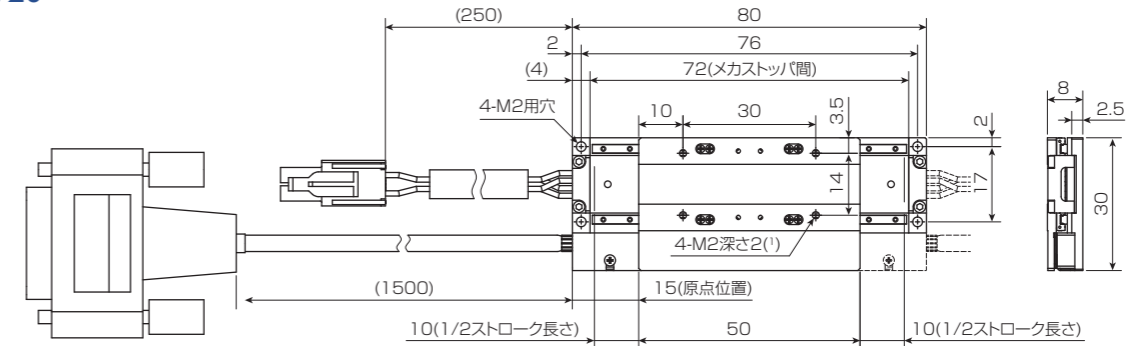


## ■ 製品寸法

### ● NT30V8



### ● NT30V20



注 (1) 取付けねじのねじ込み深さが長すぎると可動テーブルの走行性能に悪影響を与えますので、ねじ穴深さより長いボルトを挿入しないでください。

	NT30V <sup>NEW</sup>		NT38V (従来品)			
	NT30V8	NT30V20	NT38V10	NT38V18		
外觀						
断面形状						
最大推力 <sup>(1)</sup> N	3					
定格推力 <sup>(2)</sup> N	0.7	1	0.6	0.8		
最大可搬質量 kg	0.5					
有効ストローク長さ mm	8	20	10	18		
分解能 $\mu$ m	0.1	0.5	0.1	0.5	0.1	0.5
最高速度 <sup>(3)</sup> mm/s	270	500	270	500	270	500
繰返し位置決め精度 <sup>(4)</sup> $\mu$ m	$\pm 0.5$					
可動部質量 kg	0.025	0.035	0.036	0.048		
総質量 <sup>(5)</sup> kg	0.170	0.190	0.190	0.230		
動作保証本体温度 $^{\circ}$ C	0~55					
使用周囲温度・湿度	0~40 $^{\circ}$ C・20~80%RH (結露しないこと)					

注 (1) 最大推力の持続時間は最大1秒です。  
 (2) 周囲温度20 $^{\circ}$ C、製品温度20 $^{\circ}$ C、冷却条件として金属製の相手部材に取り付けた場合です。  
 (3) 使用するコントローラの最高出力周波数、ドライバの種類・設定によっては、この最高速度に到達しない場合があります。  
 (4) 製品本体の温度が一定の場合です。  
 (5) コードの質量は含んでいません。

## システム構成

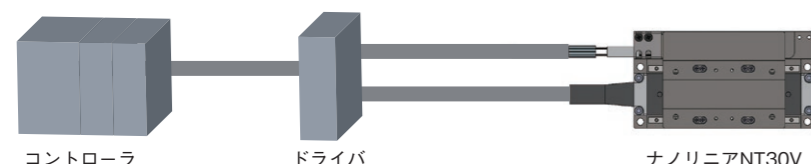
ナノリニアNT30Vには、ドライバとしてパナソニック㈱製MVDLが用意されており、パルス列仕様およびモーションネットワークEtherCAT、RTEXに対応しております。各ドライバの種類とシステムの構成については5ページおよび6ページをご確認ください。また、上記以外のドライバでの使用も可能です。ご要望の際はIKOにお問い合わせください。

### ● セットアップソフトウェア

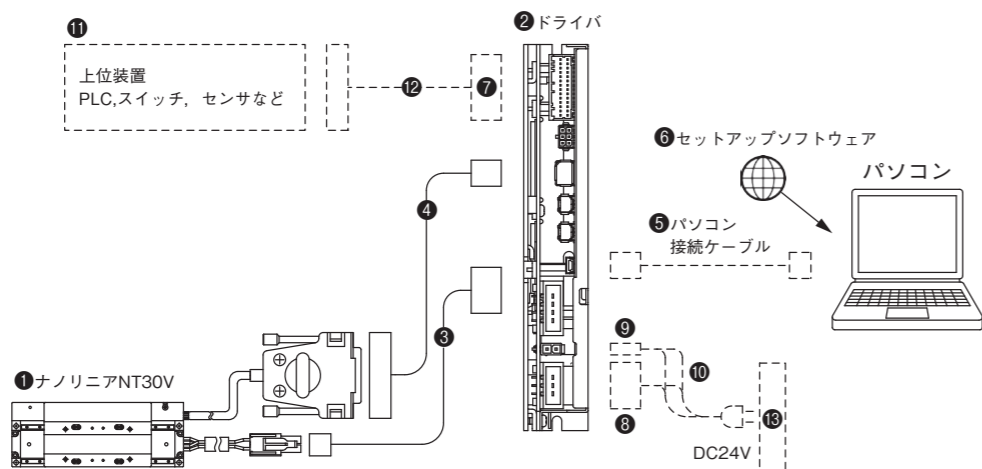
ナノリニアNT30Vを動作させるためには、ドライバパラメータの初期設定が必要です。ドライバのパラメータ設定は、セットアップソフトウェアにて行います。ドライバ本体には、セットアップソフトウェア、パソコン接続ケーブルが添付されておりません。これらは複数台のドライバで共用することが可能ですが、最低1組は必要となります。お客様の条件に合わせて別途ご注文、またはご用意ください。

### ● モーションネットワーク

ナノリニアNT30VのMVDLドライバは、モーションネットワークに対応しています。モーションネットワークは、パルス列指令でのパルスの周波数の制約、アナログ指令(電圧指令)でのノイズの影響、ケーブル長さによる電圧降下、温度ドリフトの影響を受けず、装置の高性能化・高精度化を実現します。また、省配線が可能で、複数のテーブルの同期システムを容易に構築できます。



形式	特長
EtherCAT	ドイツのBeckhoffが開発したリアルタイム制御を可能にしたEthernetベースのオープンネットワーク通信です。高速通信と高精度なノード間同期により装置の高性能化・高精度化を実現します。また、市販Ethernetケーブルが使用でき多様な配線形態に対応可能です。
RTEX	RTEX(アールテックス: Realtime Expressの略)は、サーバに要求される高度なリアルタイム性を実現するためにパナソニック㈱が独自開発した先進のネットワークです。通信速度は100Mbpsと非常に高速で、市販のLANケーブルを使用できるため、システムコストを低く抑えることができます。

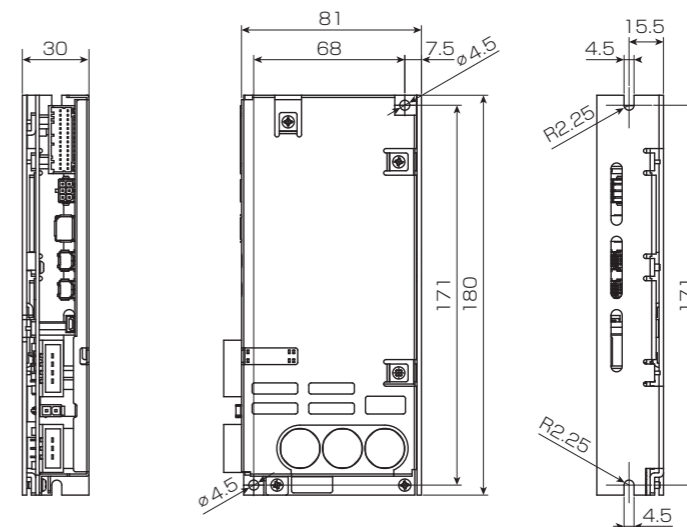


No.	名称	呼び番号
②	ドライバ	MVDLN2CSM パルス列
		MVDLN2CNL RTEX
		MVDLN2CBL EtherCAT
③	モータ中継コード	TAE20X5-AM03
④	エンコーダ中継コード	TAE20W9-EC02
⑤	パソコン接続ケーブル	USB mini-Bケーブル お客様をご用意ください。
⑥	セットアップソフトウェア	PANATERM パナソニック㈱のWebサイトよりダウンロードしてください。
⑦	入出力信号用コネクタ	TE Connectivity Japan合同会社製 1-1827863-4 (ハウジング) 1827587-2 (コンタクト) お客様をご用意ください。
⑧	電源用コネクタ (XA-1)	日本圧着端子製造株製 F31FSS-03V-KX (ハウジング) SF3F-41GF-P2.0 (コンタクト) お客様をご用意ください。
⑨	電源用コネクタ (XA-2)	日本モレックス合同会社製 5557-02R-210 (ハウジング) 5556-PBGSPL (コンタクト) お客様をご用意ください。
⑩	電源コード	
⑪	上位装置	お客様をご用意ください。
⑫	上位装置接続コード	
⑬	DC24V電源	

## NT30V用ドライバ

### ● MVDL の仕様

- 薄さ30mmの低床・スリム設計。装置の小形・省スペース化に貢献します。
- 高速応答性能と負荷変動抑制、振動抑制機能により装置の最適な高速応答制御を実現します。



項目		呼び番号	MVDLN2CSM	MVDLN2CNL	MVDLN2CBL
基本仕様	入力電源 (1)(2)		DC 24V (+21, -17%)		
	最大出力電流		4 Arms		
制御モード			<ul style="list-style-type: none"> <li>位置制御 (内蔵指令/アナログ指令)</li> <li>推力制御</li> <li>位置/速度制御</li> <li>位置/推力制御</li> </ul> パラメータにより切り替え	<ul style="list-style-type: none"> <li>位置制御 プロファイル制御(PP)</li> <li>位置制御 サイクリック制御(CP)</li> <li>速度制御 サイクリック制御(CV)</li> <li>推力制御 サイクリック制御(CT)</li> </ul> RTEX通信コマンドにより切り替え	<ul style="list-style-type: none"> <li>位置制御 プロファイル制御(pp)</li> <li>位置制御 サイクリック制御(scj)</li> <li>位置制御 原点復帰位置制御(hm)</li> <li>速度制御 プロファイル制御(pv)</li> <li>速度制御 サイクリック制御(scv)</li> <li>推力制御 プロファイル制御(tq)</li> <li>推力制御 サイクリック制御(cst)</li> </ul> EtherCAT通信コマンドにより切り替え
		動作指令		パルス列入力 ラインドライバ: 500 kpps (4通倍後) オープンコレクタ: 200 kpps (4通倍後) アナログ入力 0~±10V (1入力 16bit A/D)	Realtime Express (RTEX)
入出力関係機能	接点入出力	入力	汎用5入力 (パラメータで機能選択) DC12~24V(±5%) オープンコレクタ信号入力	汎用8入力 (パラメータで機能選択) DC12~24V(±5%) オープンコレクタ信号入力	
		出力	汎用3出力 (パラメータで機能選択) DC12~24V(±5%) オープンコレクタ信号出力	汎用2出力 (パラメータで機能選択) アラーム1出力 DC12~24V(±5%) オープンコレクタ信号出力	
アナログモニタ出力			1出力 ±10V(パラメータで機能選択)	-	
内部機能	通信機能		USB :パラメータ設定、状態モニタ RS232C :上位コントローラ 1:1 通信 RS485 :上位コントローラ 1:N 通信 Modbus :上位コントローラ 1:N 通信	USB RTEX :パラメータ設定、状態モニタ	USB :パラメータ設定、状態モニタ EtherCAT :パラメータ設定、状態モニタ
	ダイナミックブレーキ回路		内蔵		
	回生処理回路		対応していません		
セーフティ端子			対応していません		
使用環境	使用周囲温度/保存温度(3)		0 ~ 50℃ (結露のないこと) / -20 ~ 65℃ (最高温度保証: 80℃ 72時間 結露無きこと)		
	使用/保存湿度(3)		20~85 %RH 以下 (結露無きこと)		
	耐振動		5.8m/s <sup>2</sup> 以下、10~60 Hz		
	標高		1000m 以下		
汚染度			汚染度 2		
質量			0.35 kg		

注 (1) DC電源は強化絶縁された安定化電源を使用してください。またDC電源の電圧変動、負荷変動、回生などを考慮して、入力電源範囲に入るようにしてください。  
 (2) 入力電源電圧の範囲は、サーボアンプがモータを機能的に駆動できる範囲です。モータの仕様によっては、定格電圧公称値(24V)より電圧が低下すると、速度、トルクが定格範囲内であっても過負荷保護が働く場合がありますので注意してください。  
 (3) 温度が低下すると結露が発生し易くなるため注意してください。