

モーターの症状

αSTEP(IO制御)「振動が大きい・異音がする」

**Oriental motor** 

## TBS-ASTIO-5\_2

動かない 位置ずれする 逆方向に回転する 意図しない速度で回転する 振動が大きい・異音がする アラームが発生する 位置座標が異常な値になる(AZシリーズ)

注意事項



- (1) 安全にご使用いただくため、システムを構成する各機器・装置のマニュアルや取扱説明書など を入手し、「安全上のご注意」「安全上の要点」など安全に関する注意事項を含め、 内容を確認の上使用してください。
- (2) 本資料の一部または全部を、オリエンタルモーター株式会社の許可なしに 複写、複製、再配布することを禁じます。
- (3)本資料の記載内容は、2025年2月時点のものです。 本資料の記載内容は、改良のため予告なく変更されることがあります。
- (4)本資料は当社製品に関するトラブルシューティングについて記載しております。 当社製品に関する配線や取扱、操作方法に関しては商品個別の取扱説明書を参照するか、 ご不明な点はお客様ご相談センターまでお問い合わせください。 当社製品以外の機器に関する取扱、操作方法に関しては、対象機器の取扱説明書を参照するか、 機器メーカーまでお問い合わせください。

本資料の対象となる製品は、外部にパルス発振器を必要とせずに、I/O制御でモーターが駆動可能な

ステッピングモーター用ドライバを対象としています。

I/O制御で駆動可能なドライバとは、予め運転データをドライバ内に設定しておき、上位からデータNo.の選択や STARTを入力して駆動を行う製品です。

※ ダイレクトI/Oのみ、リモートI/Oは除く(ネットワーク制御に関する部分を除く)



● 各シリーズのデータ設定方法について

運転データおよびパラメータは、以下の方法で設定、確認が可能です。

本資料では主にサポートソフトMEXE02での設定、確認方法について記載しています。

データ設定方法	AZ	AR
MEXE02 (サポートソフト)	O (USB-mini-B)	〇 (専用ケーブル)
OPX-2A (データ設定器)	—	0
ネットワーク経由	0	0



振動の発生や異音がする場合の要因は、以下にわけることができます。

□ ① モーターの運転パターンやパラメータ設定、入力信号の影響

□ ② 機構との組付けや共振の影響



振動の発生や異音がする場合の要因は、以下にわけることができます。

# □ <br /> □ 1 モーターの運転パターンやパラメータ設定、入力信号の影響

□ ② 機構との組付けや共振の影響





起動時や停止時に、モーターや機構から異音や振動が発生する場合、運転パターンやパラメータ設定、入力 信号の確認や調整でおさまる場合があります。

(確認項目)

- 1) 運転電流値の確認
- 2) 指令フィルタの確認
- 3) 運転パターンの確認
- 4) 入力信号の確認



1) 運転電流の確認

電流を下げると、負荷を超えた余分なトルク成分を取り除くことができ、振動を低減させることができます。 ①運転電流の設定(AZシリーズのみ)

運転データごとに、運転電流を設定する方法です。運転データごとの調整が可能です。 設定範囲:0.0~100.0% (0.1%単位)

💽 新規2   AZ パルス列入力/位置決め機能内蔵/	RS-485通信作	オきパルス列入力タイプ	:標準/ギヤードモーター	- MEXE02			
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 通信(C) ツール(T) サポート(S) ヘルプ(H)							
ユーザー単位系設定支援ウィザード 表示単位	● step ○	mm 🔿 deg					
🕒 (a5) 画面一覧 🛛 🗙	🚺 (p1)	運転データ					
▽開いている画面 🛛 🔊		·変速レート [kHz/s]	停止レート [kHz/s]	運転電流 [%]	運転終了遅延 [s]		
↓ ★★ (=1) 注まご_ク	No.0	1000.000	1000.000	100.0	0.000	¥	
[2] (p1) 運転ナータ	No.1	1000.000	1000.000	100.0	0.000	着	
	No.2	1000.000	1000.000	100.0	0.000	着	
	No.3	1000.000	1000.000	100.0	0.000	着	
	No.4	1000.000	1000.000	100.0	0.000	着	
√//フメーシ	No.5	1000.000	1000.000	100.0	0.000	÷.	
	No.6	1000.000	1000.000	100.0	0.000	着	
····································	No.7	1000.000	1000.000	100.0	0.000	÷.	
(p2) 運転//01ハノト (n3) 運転データ拡張田設定	No.8	1000.000	1000.000	100.0	0.000	÷.	
	No.9	1000.000	1000.000	100.0	0.000	畜	
… <mark>丞</mark> (p4) 基本設定	No.10	1000.000	1000.000	100.0	0.000	÷.	
	<	1000.000	1000.000	100.0	0.000	÷.	
(p6) ETO・Alarm・Info設定	No.12	1000.000	1000.000	100.0	0.000	윩	
(p8) Direct-IN 機能運択(DIN) ▼	No.13	1000.000	1000.000	100.0	0.000	÷.	
< >	No.14	1000.000	1000.000	100.0	0.000	ş	

※)運転電流が低すぎると、モーターの起動や位置の保持に支障が出ることがあります。 必要以上に低くしないでください。

**Oriental motor** αSTEP(IO制御)「振動が大きい・異音がする」

1) 運転電流の確認

電流を下げると、負荷を超えた余分なトルク成分を取り除くことができ、振動を低減させることができます。

② AZシリーズ:基本電流、ARシリーズ:RUN電流 の設定

運転電流と停止電流のもとになる基本電流設定をさげる方法です。「基本電流」パラメータを調整してください。 設定範囲:0.0~100.0%(0.1%単位)

○ 新規2   AZ パルス列入力/位置決め機能₽	💽 新規2   AZ パルス列入力/位置決め機能内蔵/RS-485通信付きパルス列入力タイプ: 標準/ギャードモーター - MEXE02							
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 通信(C) ツール(T) サポート(S) ヘルプ(H)								
💼 🍋 🖶 🗐								
ユーザー単位系設定支援ウイザード 表示	ユーザー単位系設定支援ウイザード  表示単位 🖲 step 🔵 mm 🔘 deg							
🔁 (a5) 画面一覧 🛛 🗙			(p4) 基本設定					
▽ 開いている画面	X	1	モーターユーザー名称					
[] (p4) 基本設定	_	2	ドライバユーザー名称					
To the n a new c		3	ドライバ動作モード	実モーター使用				
		4	基本電流 [%]	100.0				
		5	基本電流設定源(パルス列入力タイプのみ)	スイッチ設定に従う				
√/(ラメ-9		6	停止電流 [%]	50.0				
·運転	^	7	指令フィルタ選択	LPF				
		8	指令フィルタ時定数 [ms]	1				
····································		9	指令フィルタ時定数設定源(パルス列入力タイプのみ)	スイッチ設定に従う				
[		10	スムースドライブ	有効				
🚺 (p4) 基本設定	ו ה	11	カレントコントロールモード	CCM入力に従う				
	5		サーポエミュレーション(SVE)比率 [%]	100.0				
(p6) ETO・Alarm・Info設定	l		SVE位置ループゲイン	10				
…」		14	SVE速度ループゲイン	180				
(UIV) < > // (po) Direct-IN (彼能)建分((UIV)		15	SVE速度ループ積分時定数 [ms]	100.0				

※)基本電流が低すぎると、モーターの起動や位置の保持に支障が出ることがあります。 必要以上に低くしないでください。



#### 2) 指令フィルタの確認

低速運転時の振動を抑えたり、起動・停止時のモーターの動きが滑らかになります。 但し、時定数を大きくしすぎると指令に対する同期性が低下します。 負荷や用途に合わせて、適切な値を設定してください。 ①AZシリーズの場合 「指令フィルタ選択」パラメータで LPF か 移動平均 を選択します。

「指令フィルタ時定数」パラメータで時定数を設定します。

各フィルタの効果や違いについては、AZ機能編をご確認ください。

新規1   AZ パルス列入力/位置決め格	〕新規1   AZ パルス列入力/位置決め機能内蔵/RS-485通信付きパルス列入力タイプ : 標準/ギヤードモーター - MEXE02								
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 通	(F) 編集(E) 表示(V) 通信(C) ツール(T) サポート(S) ヘルプ(H)								
💼 兰 🖯 🗐		1	COM1:- 不明な製品	- 🤹 📑 📲 -					
ユーザー単位系設定支援ウイザード 身	示単位	● st	ep 🔾 mm 🔿 deg						
□ (a5) 画面一覧	×		(p4) 基本設定						
▽ 開いている画面	X	1	モーターユーザー名称						
🕜 (p4) 基本設定		2	ドライバユーザー名称						
		3	ドライバ動作モード	実モーター使用					
		4	基本電流 [%]	100.0					
√/(ラメ-タ		5	基本電流設定源(パルス列入力タイプのみ)	スイッチ設定に従う					
	_	6	停止電流 [%]	50.0					
□·運転 ↓ ↓ ↓ (a1) 滞転データ	^	7	指令フィルタ選択	LPF					
(p1) 運転) - 9 - ダ (p2) 運転1/0イベント		8	指令フィルタ時定数 [ms]	1					
(p3) 運転データ拡張用設定		9	指令フィルタ時定数設定源(バルス列入力タイプのみ)	スイッチ設定に従う					
<u>⊨</u> ./(∋×-9		10	(ムースドライブ 有効						
(p4) 基本設定	(F	$  \mathbf{A}   $	カレントコントロールモード	CCM入力に従う					
(p5) モーター・優構(坐標/JUG) (nfi) FTO・Alarm・Info設定	保護	12	サーポエミュレーション(SVE)比率 [%]	100.0					
	× *	13	SVE位置ループゲイン	10					
	-	1/	<\/に達 府    ゴゲイヽ)	180					



2) 指令フィルタの確認

②ARシリーズの場合

「フィルタ選択」パラメータで <u>速度フィルタ</u> か <u>移動平均フィルタ</u> を選択します。 <u>速度フィルタ</u>を選択した場合、「速度フィルタ」パラメータで時定数を設定します。 <u>移動平均フィルタ</u>を選択した場合、「移動平均時間」パラメータで時定数を設定します。 各フィルタの効果や違いについては、ユーザーズマニュアルをご確認ください。

🔮 MEXE02 日本語版 - [新規1   AR 1	立置決め機能内蔵 [AC]]	
👻 ファイル(F) 編集(E) 移動(M)	表示(V) 通信(C) ツール(T) ウ	ィンドウ(W) サポート(S)
🎦 🚰 🔚   🗞   🍡 🛍	ା ୭ ୯ 🖓 🏭 🖨	l 🞝 😋 🕅 🕯
□ AR 位置決め機能内蔵 [AC]	運転データ I/O モーター	
□-データ	RUN電流 [%]	100.0
□- パラメータ	STOP電流 [%]	50.0
	位置ループゲイン	10
	速度ループゲイン	180
原点復帰	速度ループ積分時定数 [ms]	100.0
アラーム	速度フィルタ [ms]	1
ワーニング	移動平均時間 [ms]	1
— /坐標 	フィルタ選択	速度フィルタ
	速度差ゲイン1	45
I/O機能[出力]	速度差ゲイン2	45
… I/O機能[RS-485]	制御モード	ノーマルモード
人世1言	スムースドライブ	有効

**Orientalmotor** αSTEP(IO制御)「振動が大きい・異音がする」

2) 指令フィルタの確認

【参考】フィルタの効果について

AZシリーズによるフィルタ効果の実測結果を以下に記載します。フィルタ時定数を50ms設定にした時の比較です のフィルタなし 減速が開始されるタイミング







3) 運転パターンの確認

起動時や停止時の振動やそれに伴う音が発生する場合、運転パターンが厳しいことが考えらえます。 この場合、モーターは一時的に過負荷状態になることがあり、その影響の場合があります。 また、低速運転時に振動を伴う音が発生する場合には、モーターや機構全体で持っている、固有振動が 影響している場合があります。

#### (処置)

AZシリーズの場合、モーター負荷率が100%近くになっているか、確認してください。 負荷慣性モーメントに合わせて起動速度を下げる、あるいは加減速レートを緩やかにするなど、 滑らかな動作になるよう、運転パターンを変更してください。 また、回転速度を変更して振動や音が低減するかも、ご確認ください。 ※ARシリーズには、モーター負荷率モニタはありません

### (例)AZシリーズの場合

	브푀	」 <i>又</i> /				
→ 開いている画面	X		位置 [step]	速度 [Hz]	起動・変速レート [kHz/s]	停止レート [kHz/s]
		No.0	0	1000	1000.000	1000.000
[2] (p1) 運転ナータ	×	No.1	0	1000	1000.000	1000.000
		No.2	0	1000	1000.000	1000.000
		No.3	0	1000	1000.000	1000.000
		No.4	0	1000	1000.000	1000.000
マパラメータ		No.5	0	1000	1000.000	1000.000
	~	No.6	0	1000	1000.000	1000.000
└── <b>」</b> (p1) 運転データ		No.7	0	1000	1000.000	1000.000
		No.8	0	1000	1000.000	1000.000

### 【加減速設定と単位の関係】

単位	設定値			
	大	/]v		
kHz/s	急	緩		
S	緩	急		
ms/kHz	緩	急		

#### (例)AZシリーズの場合

#### ステータスモニタ モーター負荷率の確認

📝 (p1) 運転データ × 🕞 (m3) ステータスモニタ 指令位置32bitカウンク 検出位置32bitカウンタ o [step] 0 [step] 指令位置 0 [step] 検出位置 0 [step] 指令速度 0 [Hz] 検出速度 0 [Hz] 指令速度 檜出速度 0.00 [r/sec] 0.00 [r/sec] 指令速度 検出速度 o [r/min] 0 [r/min 0.0 [°C] ドライバ温度 0.0 [°C] モーター温度 主電源電圧(DCタイプ) 0.0 [M] インバータ電圧 0.0 [V] 運転番号 **끹**振枽묜 0 **⊲**∥xt No. BOOTからの経過時間 0 [ms] Loop起点 Loopカウント 0 [cnt] 结合合符 位置信差 0.00 [degree 電流指令(α制御モード) ODOX-9-0.0 [%] 0.0 [x1000 rev TRIPX-9-0.0 [x1000 rev] モーター負荷率 0.0 [%] TRIPメータークリフ Present 0 0 0 0 シーケンス情報クリア



#### 4) 入力信号の確認

マクロ運転を行う場合、運転信号が不安定でONとOFFを繰り返すと、モーターが起動停止もしくは加減速を 繰り返す状態になり、振動しているような動作になることがあります。 以下の信号で運転する場合、信号がONの間はモーターは動き続け、OFFにすると減速停止します。 各信号の意味については、取扱説明書でご確認ください。

<AZシリーズ>

FW-JOG, RV-JOG, FW-JOG-H, RV-JOG-H, FW-JOG-C, FW-JOG-C, FW-POS, RV-POS, FW-SPD, RV-SPD, FW-PSH, RV-PSH

<ARシリーズ> FWD, RVS, +JOG, -JOG

MEXE02の内部I/OモニタやD-I/O・R-I/Oモニタで信号の状態を確認することができます。 これらの信号がON/OFFを繰り返す場合、配線もしくは上位シーケンスをご確認ください

### (例)AZシリーズ 内部I/Oモニタ

(例)AZシリーズ D-I/O・R-I/Oモニタ

₩ (m4) D-I/O•R	-1/0モニタ			× [ 🛄 (n	n5)内部I/Oモニタ			(m4) D-I/O·R-I/O	ŧ=9			
INPUT/OUTPUT(_R)								Direct-I/O(D-I/O)		Remote-I/O(R-I/O)		仮想入力(VIR-IN)
FREE C-ON CLR STOP-COFF STOP PAUSE BREAK-ATSQ	ALM-RST P-PRESET EL-PRST ETO-CLR LAT-CLR INFO-CLR	HMI CCM PLS-XMODE PLS-DIS T-MODE CRNT-LMT SPD-LMT	FW-BLK RV-BLK FW-LS RV-LS HOMES SLIT	START	D-SEL0     D-SEL1     D-SEL2     D-SEL3     D-SEL4     D-SEL5     D-SEL6     D-SEL7	FW-JOG RV-JOG FW-JOG-H RV-JOG-H FW-JOG-P RV-JOG-P FW-JOG-C RV-JOG-C	☐ FW-POS ☐ RV-POS ☐ FW-SPD ☐ RV-SPD ☐ FW-PSH ☐ RV-PSH	INPUT Dic:START Di::M0 Di::M1 Di::M2 Di4:ZHOME Di5:FREE Di6:STOP Di5:M0 Di5:FREE	OUTPUT Do0:HOME-END Do1:IN-POS Do2:PLS-RDY Do3:READY Do4:MOVE Do5:ALM-B	INPUT Rio:MO Ri1:M1 Ri2:M2 Ri3:START Ri4:ZHOME Ri5:STOP Ri6:FREE Ri5:ALM BCT	OUTPUT Ro0:M0 Ro1:M1 Ro2:M2 Ro3:START Ro4:HOME-END Ro5:READY Ro6INFO D-74 MAA	Ui0:NON-SIG Vi1:NON-SIG Vi2:NON-SIG Vi2:NON-SIG
M0   M1   M2   M3   M4   M5   M6   M7	TEACH MON-REQ0 MON-REQ1 MON-CLK PLSM-REQ	R0 R1 R2 R3 R4 R5 R6 R7	R8 R9 R10 R11 R12 R13 R14 R15					Diserv-Jog	ASG	RIJALUM-RSI Rig-D-SEL0 Rig-D-SEL1 RiA:D-SEL2 RIB:SSTART RIG-FW-JOG-P RID:RV-JOG-P RID:RV-POS RIF:RV-POS	Rof/ALM-A Ro8:SYS-BSY Ro9:AREA0 Ro8:AREA1 Ro8:AREA2 RoCTIM Ro0:MOVE RoE:IN-POS RoF:TLC	



## 振動の発生や異音がする場合の要因は、以下にわけることができます。

# □ ① モーターの運転パターンやパラメータ設定、入力信号の影響

□ ② 機構との組付けや共振の影響

## ② 機構との組付けや共振の影響



運転全体を通して異音や振動が出続ける場合、機構との共振音が考えられます。 下記の確認項目をご確認下さい。

(確認項目)

- 1) カップリングの共振による影響の有無
- 2) 機構側の組付け状態の影響の有無
- 3) 機構の共振による影響の有無

## ② 機構との組付けや共振の影響

**Orientalmotor** αSTEP(IO制御)「振動が大きい・異音がする」

1) カップリングの共振による影響の有無

ディスクタイプやスリットタイプで締結している場合、カップリングの共振の影響を受けている可能性があります。

(処置)

カップリングの側面に絶縁テープをきつく4ターン程巻いてみて、現象が改善するかご確認ください。 改善する場合は、カップリングの共振が原因と考えられます。防振ゴムが搭載されたカップリングへの変更を ご検討ください。



② 機構との組付けや共振の影響

2) 機構側の組付け状態の影響の有無

装置からモーターを取り外して音が低減する場合は、機構側の組付け個所に異常がある可能性が考えられます。 モーター軸(ギヤ軸)と装置軸の組付け確認や調整をお願いします。

また、モーターに対し過大なアキシアル荷重やラジアル荷重がかからないようご注意ください

例 カップリング接続の場合、機構部との芯だしが出来ているか

組付け時の精度や剛性

機構部のバックラッシ





3)機構の共振による影響の有無

ボールねじなどの機構部の共振が要因で、唸るような音が発生する場合があります。 その場合、aSTEPではパラメータの調整で共振音の低減ができる場合があります。 AZシリーズとARシリーズで、扱うパラメータが異なります。

(確認手順) 3-1) AZシリーズの場合

i)サポートソフト(MEXE02)をインストールしたパソコンとドライバを市販のUSBケーブルで接続する

ii) 接続している製品データを読み出す

iii)『共振抑制ゲイン』の値を調整し、実機で音の変化を確認する

i)サポートソフト(MEXE02)をインストールしたパソコンとドライバを市販のUSBケーブルで接続する



② 機構との組付けや共振の影響

ii) 接続している製品データを読み出す(①~③)



② 機構との組付けや共振の影響

iii)『共振抑制ゲイン』の値を調整し、音の変化を確認する

パラメータ項目にある『基本設定』を選択し、『22:共振抑制ゲイン』パラメータの値を変更します。

値を変える際は、初期値0→200 など、値の変化を大きくすると音の変化の判断がしやすくなります。 実機の音を確認しながらパラメータを調整していきます。

□ [4] (a5) 画面一覧 ×	:		☑ (p4) 基本設定			
▽ 開いている画面	Ø	10	スムースドライブ	有効		
(p4) 基本設定	·	11	カレントコントロールモード	CCM入力に従う		
		12	サーボエミュレーション(SVE)比率 [%]	100.0		
		13	SVE位置ループゲイン	10		
		14	SVE速度ループゲイン	180		
マパラメータ		15	SVE速度ループ積分時定数 [ms]	100.0		
<ul> <li>□・運転 ^</li> <li>□・「」(p1) 運転データ</li> <li>□・」</li> <li>□・」</li> <li>□・」</li> <li>□(p2) 運転I/Oイベント</li> </ul>		16	オートカレントダウン	有効		
		17	オートカレントダウン判定時間 [ms]	100		
		18	運転電流Ramp upレート [ms/100%]	0		
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		19	運転電流Ramp downレート [ms/100%]	0		
□··/フメーダ ····································		20	電子ダンパ	有効		
		21	共振抑制周波数 [Hz]	1000		
		22	共振抑制ゲイン	0		
(n7) I/O動作・機能     ✓		23	偏差過速度抑制ゲイン	45		

## ② 機構との組付けや共振の影響

**Oriental motor** αSTEP(IO制御)「振動が大きい・異音がする」

3) 機構の共振による影響

(確認手順) 3-2) ARシリーズの場合

i)サポートソフト(MEXE02)をインストールしたパソコンとドライバを専用ケーブルCC05IF-USBで接続する ii)接続している製品データを読み出す

iii) 『速度差ゲイン1』 『速度差ゲイン2』を調整し、実機で音の変化を確認する

i)サポートソフト(MEXE02)をインストールしたパソコンとドライバを専用ケーブルCC05IF-USBで接続する



※ 当社でご用意しています。別途お買い求めください。

② 機構との組付けや共振の影響



ii)通信ポート設定(①)でCC05IF-USBの接続を確認後、製品データを読み出す(②)

😵 MEXE02 日本語版	– 🗆 🗙
ファイル(F) 表示(V) 通信(C) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)	
MEXEO2	
初期設定	[新規作成]
	対象製品のデータファイルを新規作成し、データ設定などを行います。 新規作成画面の"製品自動選択"をクリックすると接続している製品が自動で選択さ れます。
<b>注</b> 接続製品情報	<製品自動選択に失敗した場合> ・通信ポート設定は行いましたか? ・ケーブルは確実に差し込まれていますか? ・対象製品の電源は投入されていますか? ・MEXE02に対応した製品を接続していますか?
機能	
新規作成	
データの読み出し(製品 -> PC) 2	
ファイルを開く	~
☑ 次回起動時に表示する	閉じる(C)

## ② 機構との組付けや共振の影響



iii)『速度差ゲイン1』『速度差ゲイン2』を調整し、実機で音の変化を確認する パラメータ項目にある『モーター』を選択し、『速度差ゲイン2』の値を変更します。 実機及び波形モニタを確認しながらゲインを調整していきます。

気になる音がなくなりきらない場合、続けて『速度差ゲイン1』の値を変更します。

😵 MEXE02 日本語版 - [新規1*   AR 位置決め機能内蔵 [AC]]							
👻 ファイル(F) 編集(E) 移動(M)	表示(V) 通信(C) ツール(T) ウ	ィンドウ(W) サポート(S)					
	ା ୬ ୯   🏭 🏭 🖨	🖒 🖓 🖓 (					
□- AR 位置決め機能内蔵 [AC]	運転データ I/O モーター						
□·· ፓ ·· ダ □… 運転データ	RUN電流 [%]	100.0					
ローパラメータ	STOP電流 [%]	50.0					
I/O	位置ループゲイン	10					
	速度ループゲイン	180					
	速度ループ積分時定数 [ms]	100.0					
	速度フィルタ [ms]	1					
運転	移動平均時間 [ms]	1					
⚠️ ティーチング・リモート運転	フィルタ選択	速度フィルタ					
	速度差ゲイン1	45					
	速度差ゲイン2	45					
₩ 内部I/Oモニタ	制御モード	ノーマルモード					
47 アラームモニタ	スムースドライブ	有効					

## ② 機構との組付けや共振の影響

**Orientalmotor** αSTEP(IO制御)「振動が大きい・異音がする」

【参考】波形モニタによる共振音の波形の確認

機構部の共振の場合、波形モニタで音を波形でとらえることができる場合があります。

モニタ項目にある『波形モニタ』を選択します。

『波形モニタを開始する』にチェックを入れ、▶ ボタンを押してモニタします。

下図の★で波形設定(スケール、表示・非表示)が出来ます。



② 機構との組付けや共振の影響

【参考】波形モニタによる共振音の波形の確認

指令速度波形に対する検出速度波形をご確認下さい。

モーターの振動により大きく波形の違いが現れる場合があります。



※TLC 出力トルクが上限値に到達すると出力される信号です。



### お問い合わせ窓口

お客様ご相談センター お電話: 0120-925-410

オリエンタルモーター株式会社 https://www.orientalmotor.co.jp/ja