

リニアフィーダ取扱説明書

LFB シリーズ (LFB-300・LFB-400・LFB-550)

LFG シリーズ (LFG-400・LFG-550・LFG-700)

この度は、シンフォニアテクノロジーのリニアフィーダをお買い上げ頂きまして、ありがとうございます。正しくご使用いただくために、ご使用前にこの説明書をご一読ください。また、本取扱説明書は必ず最終ご需要家へお届け下さるようお願い致します。

1. ご使用になる前に

本製品は専用コントローラを使用してください。

コントローラは、必ず弊社製専用コントローラをご使用ください。(9ページの仕様を参照願います。)
他メーカーのコントローラでは、所定の性能が得られませんのでご注意ください。

防振ゴムが取り付けられているかご確認ください。

LFGシリーズには、防振ゴムが本体に取付いていないので、運転前には必ず防振ゴムを取付けてください。防振ゴム取付け要領は本取扱説明書(3ページ)をご参照ください。

輸送用の止め金具を取外してください。

- LFBシリーズには輸送中の振動による防振板バネの破損を防止する為に、輸送金具(輸送サポート)が取り付けられていますので、ご使用前に必ず金具を取外してください。
- LFGシリーズを駆動部単体でご購入された場合は、輸送用止め金具は付属しておりません。

ご需要家への納入に際して

お客様でボウル加工やシュート加工を行って需要家に納入する場合は、輸送時に位置ずれや機器破損が起らないよう、各機器を分解・梱包又は、位置ズレ防止の処置を行って輸送して下さい。



1. ご使用になる前に.....P1

2. 安全上のご注意.....P2

2. 使用上のご注意.....P5

3. 構造及び各部の名称.....P6

4. 運転の手順P7

5. トラブル時の点検事項...P8

6. 仕様 P9

7. 保証P9

シンフォニア テクノロジー 株式会社

HTE302328

2. 安全上のご注意

安全上のご注意 — その1 —

- 必ずお読みください -

製品をご使用する前に、この『安全上のご注意』をよくお読みの上、正しくお使いください。以下に示す注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するためのものです。

指示事項は危険度、障害度により『危険』、『警告』、『注意』、『お願い』に区分けしています。

 危険	明らかに危険が予見される場合を表します。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、破損の可能性があります。
 警告	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表します。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、破損の可能性があります。
 注意	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表します。 表示された危険を回避しないと、軽度もしくは中程度の傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、破損の可能性があります。
 お願い	負傷する等の可能性はないが、製品を適切に使用するために守っていただきたい内容です。

- 『取扱説明書』をお読みになった後は、製品をお使いになる方がいつでも読むことができる場所に、必ず保管してください。
- 『取扱説明書』は、お使いになっている製品を譲渡されたり貸与される場合には、必ず新しい所有者となられる方が安全で正しく使い方を知るために、製品本体の目立つところに添付してください。
- この『安全上のご注意』に掲載しています危険・警告・注意はすべての場合を網羅していません。取扱説明書をよく読んで常に安全を第一に考えてください。

危険

- 発火物、引火物等の危険物が存在する場所で使用しないでください。製品は防爆型ではありません。発火、引火の可能性があります。
- 製品を取り付ける際には、必ず確実な保持、固定を行ってください。製品の転倒、落下、異常作動等によって、ケガをする可能性があります。
- シンナーなどの有機溶剤や水、油、油脂を製品にかけないでください。異常作動によるケガ、感電、火災などの原因になります。
- 配線作業、清掃、保守点検をする場合には、必ず電源を切った状態で行ってください。
- 真空状態では使用しないでください。

警告

- 製品の仕様範囲外では使用しないでください。仕様範囲外で使用されますと、製品の故障、機能停止や破損の原因となります。また、著しい寿命の低下を招きます。
- 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置かないでください。
転落事故、製品の転倒、落下によるケガ、製品の破損、損傷による誤作動等の原因となります。
- リード線等のコードは傷をつけないでください。
コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引張ったり、巻き付けたり、挟み込んだりすると、漏電や導通不良による火災や感電、異常作動等の原因になります。
- 製品の配線は『取扱説明書』で確認しながら正しく行ってください。
誤った配線をしますと異常作動や故障の原因になります。
- 配線終了後、電源を入れる前に結線に誤りがないか確認してください。
- アース線は接続してください。
アース接続された状態で使用してください。
- 電源を入れた状態で、コネクタの抜き差しは行わないでください。
また、コネクタへの不用な応力は加えないでください。機器の誤作動によるケガ、装置の破損、感電等の原因になります。

注意

- 製品の取付けには、作業スペースの確保をお願いします。作業スペースの確保がされないと日常点検や、メンテナンスなどができなくなり製品の破損につながります。
- 粉塵が多いところには設置しないでください。製品は、防塵型ではありません。
- リニアフィーダを運搬する場合は、リニアフィーダ本体（ベース板）又はリニアフィーダ取付けベースを持ってください。（コードを引掛けて持ち上げないでください。）
- リニアフィーダは水平で固い丈夫なフレーム枠（架台）上に据付けてください。リニアフィーダのベース板はボルトでしっかりと据付台に固定してください。据付台が弱いと共振現象を起こして振動トラブルとなることがあります。
- シュートの強度が充分でないと、前後両端部でのワークおどり現象が発生することがあります。
- 指定された形式のコントローラをご使用ください。

注意

- シュートや駆動部に他の固定物体が接触しないようにしてください。適正な振幅が得られず性能が低下したり、異常音を発生することがあります。
- シュートの表面に油、水分の付着、ゴミや埃の混入をさせないでください。トラブル発生の原因となります。
- 異常音（金属音や唸り音）などのトラブルが発生した場合は、直ちに運転をとりやめて原因をとり除いてください。長時間放置したまま運転した場合は、正常な状態に復元出来なくなることがありますので、ご注意ください。
- 製品を扱う場合は、必要に応じて保護手袋、安全靴等を着用して安全を確保してください。

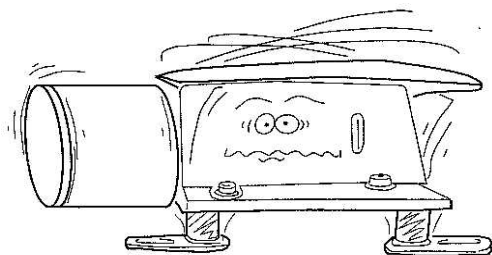
お願い

- 『取扱説明書』に記載のない条件や環境での使用、その他人名や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格、性能に対し余裕を持った使い方をし、安全対策に十分に配慮をしてください。
- 製品が使用不能、または不要になった場合は、産業廃棄物として適切な廃棄処理を行ってください。
- リニアフィーダは振動や熱の影響及び粉塵の無い、しっかりとした台に取付けてください。また、湿度の高い、結露・凍結などが起こる場所での使用は絶対に避けてください。
- 静電気や磁気が発生した場合は、能力の著しい低下や選別不良などトラブルが起こります。トラブル現象を正確に把握して対策を立ててください。
- シュートはリニアフィーダ可動フレームの左右中心振分け（前後は除く）で均等に取付けてください。やむを得ずアンバランス取付けとなる場合は、所望する振動が得られない場合があります。シュートの長さや質量及び強度等に充分留意してください。
- ご需要家にてシュートやトラフ加工をされた場合、シュートやトラフに取付けたアタッチメントにより、シュートやトラフの質量がアンバランスになった時は、搬送スピードが不均一になることがあります。この場合はバランスウエイト等を取付けてシュートやトラフのバランス調整を行ってください。尚、弊社で加工調整した製品については、バランス調整は不要です。

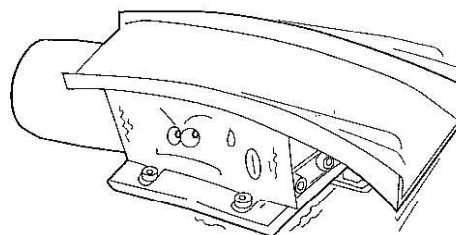
3. 使用上のご注意

▲ 注意

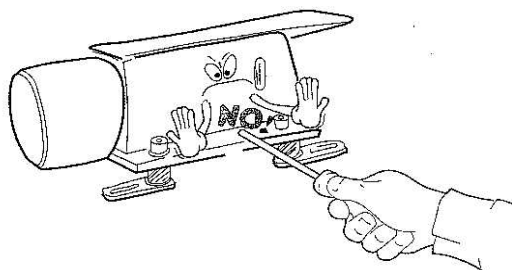
- A** 最大振巾以下でご使用ください。
最大振巾を越えて使用になりますと、
板バネが破損することがあります。



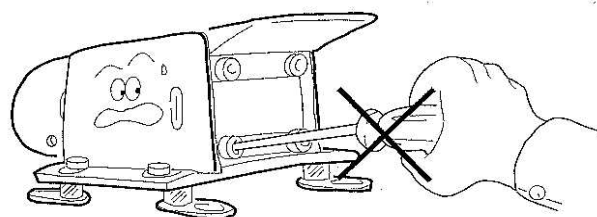
- B** シュート質量は許容範囲でご使用ください。
シュート質量が許容範囲外の場合、
専用コントローラの出力周波数範囲を
越えるため十分な振巾ができません。



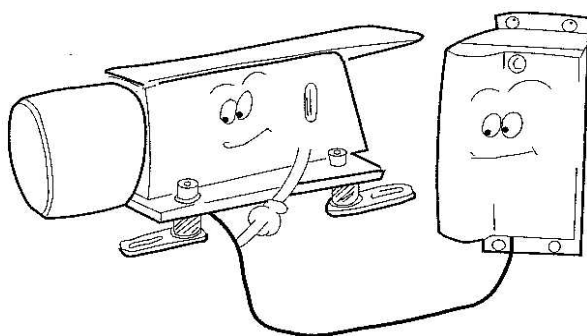
- C** コアギャップを調整しないでください。
出荷時に適正コアギャップが設定されて
います。コアギャップを変えますと、
振巾不足やコアノッキングが生じる恐れが
あります。



- D** 板バネを調整しないでください。
周波数の同調は、専用コントローラの
出力周波数の調整で行いますので、
板バネは調整しないでください。

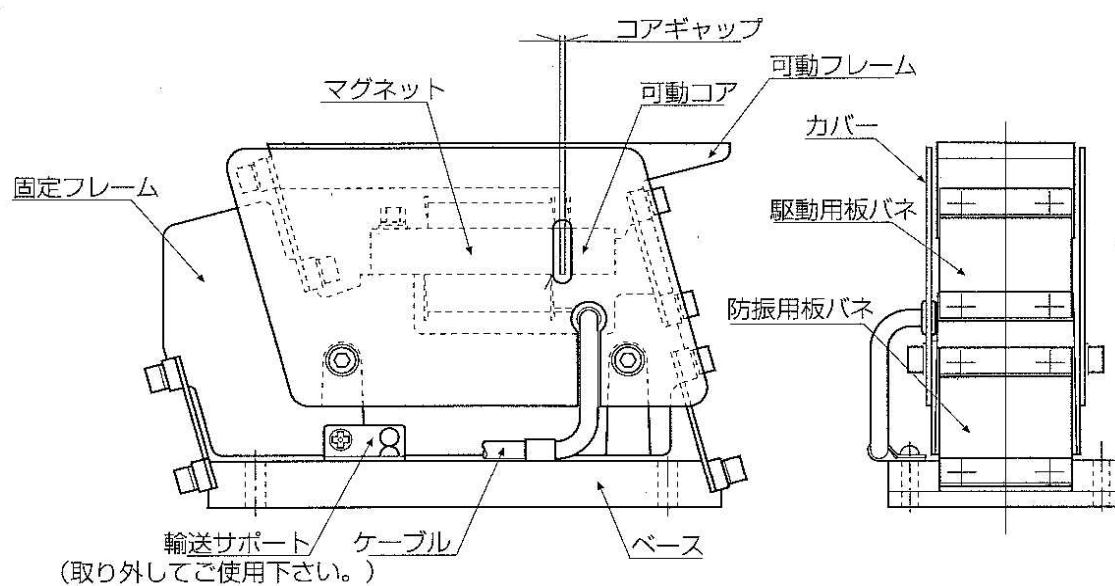


- E** アース線を接続してください。
安全のため駆動部とコントローラ間の
アース線を必ず接続してください。

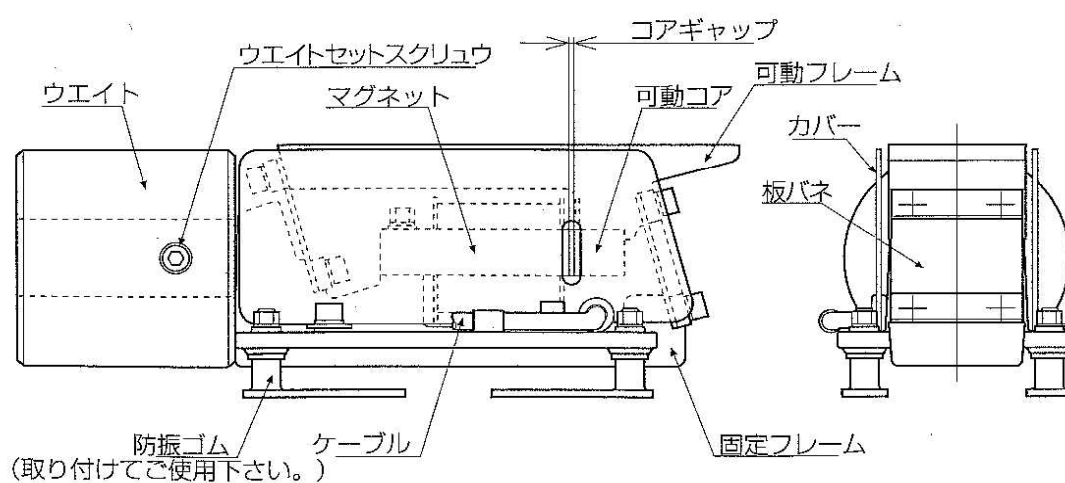


4. 構造及び各部の名称

■LFBシリーズ



■LFGシリーズ

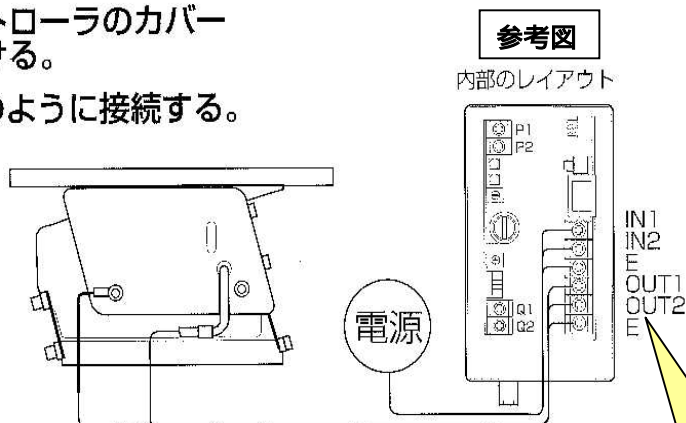


各形式の寸法は、シンフォニアテクノロジー株式会社の
リニアフィーダカタログをご参照願います。

5. 運転の手順

A 配線を行う。

- 1 コントローラのカバーを開ける。
- 2 下図のように接続する。



警告:
コントローラの入力電源が遮断されていることを必ず確認下さい。

安全のためアースは必ず接続してください。(なお、外部入出力信号の接続方法については、専用コントローラ取扱説明書をお読みください。)

動力線とアース線を
確認し正しく接続

B コントローラの設定を調整する。

詳細は、専用コントローラ取扱説明書により行って下さい。

電源入力線、負荷への出力線、振幅センサ-等の接続状態を再度確認する。

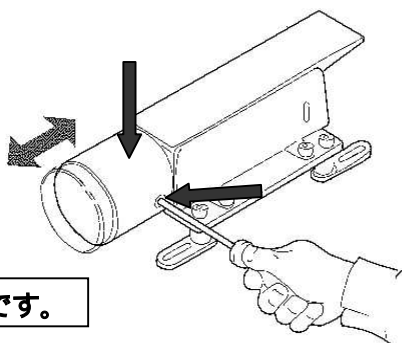
コントローラ取扱説明書を見ながら電源を投入し、「はじめて駆動部と接続するとき」の説明に基づき初期機能の設定を行います。

続いてソフトスタート等の付加機能を設定する。

必要な振動が発生しているか確認する。

C 駆動部の調整

- 1 ウエイトの位置の調整をする。



これで振動調整は終了です。

- L F Gシリーズは、ウエイト位置を変えることによりシュートの振動のムラをある程度まで調整できます。シュート前方の振動を小さく、又は、後方を大きくしたい場合は、セットスクリユを緩めてウエイト位置を後方へ移動してください。
- 調整後は矢印 2 箇所のセットスクリユをしっかりと締付けてください。
- なお、ウエイト位置をかえますと振幅も変化しますので、必要に応じて、コントローラ出力周波数の再調整（微調整）を行ってください。



② コアギャップ・板バネの調整など

1) 通常のご使用に際しては、ギャップ調整や板バネ調整は、行わないで下さい。

2) 駆動部やシュートと固定物体を連結した状態での使用は、絶対に行わないで下さい。

3) 他社製コントローラとの組合せは、性能保証できませんのでご了承下さい。

4) コイル焼損や負荷対策等で止むを得ずギャップ調整又は、板バネ調整等を行った場合は、必ず6項(6ページ)の仕様条件の範囲に正しく組立てて、ご使用下さい。

仕様範囲外でのご使用による性能保証はできませんので、ご了承願います。

6.トラブルの時の点検事項

動作不良等の異常事態が発生した場合は、下記の「点検項目」および、専用コントローラの取扱説明書に記載されている点検項目にもとづき、ご確認下さい。点検しても正常な動作に戻らない場合は、弊社の特約店、営業所または、サービスステーションまでご連絡ください。

トラブル	確認事項(・対処)
A 振動しない	1.専用コントローラとの接続および、供給電源は正しいか？確認下さい。 2.コントローラの設定に誤りがないか？ コントローラの取扱説明書をご参照ねがいます。 3.マグネット及びケーブルに断線はないか？ コントローラからリード線を外し、テスター等により動力線（口出線間）の導通を確認して下さい。
B 振動が小さい	1.輸送用止め金具を外し忘れていないか？（LFBシリーズ） 取り付いている時は外して下さい。（3ページ参照） 2.架台上で振動が不足する場合は、床面で必要振幅がでるかご確認下さい。 床面で振動する場合は・架台の強度を増して下さい。 3.板バネ締め付けボルトがゆるんでいないか、又は板バネが破損していないか？ ゆるんでいるときは増し締めを、破損している時は交換して下さい。 4.コアギャップが広く設定されていないか？ コアギャップを確認して下さい。（6ページの仕様参照） 5.シュート質量や長さが適用範囲外になっていないか？ シュートの質量及び長さを確認して下さい。（6ページの仕様参照）
C 使用中、徐々に振幅が低下してきた	1.板バネ締め付けボルトがゆるんでいないか？ ゆるんでいるときは増し締めして下さい。（7ページ仕様参照） 2.シュート取付ボルト及び、駆動部のボルト類にゆるみは無い？ ボルトをしっかり締めてください。 3.板バネの破損はないか？ 板バネが破損しているときは、交換して下さい。
D 異常金属音がする	1.振動体に他の構造物が当たっていないか？ 他の構造物に当たらないようにして下さい。 2.ボルト類がゆるんでいないか？（シュート取付用、駆動部据付用等） ゆるんでいる場合は、増し締めして下さい。 2.コアギャップが狭すぎたり異物が入り込んでいないか？ ギャップと異物の有無を確認。
E ワークがスムーズに搬送されない	1.シュートの剛性が弱くないか？ 2.シュートのオーバーハングが大木すぎないか？ 3.駆動部の据付が不完全でないか？ 4.据付架台等の強度が不十分でないか？ 別紙「使用マニュアル」をご参照下さい。
原因不明の場合	1.点検して頂いても直らないときは、弊社又はお買上げ店までご連絡下さい。 その場合対策を早く講じる為上記内容を参考にして頂き、出来るだけ詳しく具体的にご連絡願います。 2.弊社納入の製品に付きましては、ボウル又は機器等に製造番号を表示していますので、必ずご連絡ください。（駆動部単体納入品は除く） 尚、お客様にて加工ボウルの整列アタッチメント)やシュートを製作し、調整を行うとの条件（未加工出荷）で納入したものは、お買上げ店経由で弊社までご連絡下さい。また、振動体に弊社の銘板が付いていない製品は、対応できませんのでご了承願います。

7.仕様

シリーズ			LFBシリーズ (板バネ防振タイプ)			LFGシリーズ(ゴム足防振タイプ)		
形 式			LFB-300	LFB-400	LFB-550	LFG-400	LFG-550	LFG-700
適用シュート	最大長さ (mm)		300	400	550	400	550	700
	質量範囲 (Kg)		0.4～1.0	0.8～2.0	1.4～3.5	0.8～2.0	1.4～3.5	2.2～5.5
駆動部の 入力電源	定格電圧		200					
	定格電流		0.04 A	0.08 A	0.15 A	0.08 A	0.15 A	0.2 A
振動数(Hz)			90～120	80～110	75～100	80～110	75～100	65～90
最大振幅 (mm)			0.6	0.65	0.75	0.65	0.75	0.9
適正コアギャップ (mm)			0.8～0.9		0.9～1.0	0.8～0.9	0.9～1.0	
ウエイト移動距離 (最大)						40mm	60mm	
駆動部質量 (Kg)			3.0	5.0	10.0	4.3	8.5	14.0
使用環境		温度範囲	0～40					
		湿度範囲	10～90%RH(但し結露なきこと)					
適用 コントローラ	AC 電源 200V 用	シングルタイプ°	C10-1VF					
		ツインタイプ°	C 9—3VFT-2C					
	AC 電源 100V 用	シングルタイプ°	C10-1VF+C10-TR					
		ツインタイプ°	C9-3VFT-1C					

(注:旧型コントローラ C8 シリーズは、シングル及びツインタイプともに、生産を終了しました。)

8.保証

1.保証期間は製品納入日より1年と致します。但し、下記の項目は保証外とさせていただきます。

- (1) 防振ゴム、板バネ、板バネ問座および、その取付ボルトなどの消耗品
- (2) マニュアルに基づかない使用方法による損傷。
- (3) ワークにより磨耗し機能が損なわれた部品
- (4) その他付属機器 (センサ・電磁弁など)

なお、弊社に連絡なしに改造されたりニアフィードの性能につきましては、責任を負いかねますので予めご了承ください。

2.有償修理の場合は、別途打ち合わせによりご請求致します。

本説明書は、機能向上ために予告なく変更することがあります。