

フィーダ式ホッパHPFシリーズ 取扱説明書

製品形式

HPF - 15 - 3815B
(駆動部CF - 2)

HPF - 30 - 4215B
(駆動部CF - 2)

HPF - 60 - 6030B
(駆動部CF - 3)

HPF - 100 - 6030B
(駆動部CF - 3)



目次

はじめに	2
安全上のご注意	2
1 : 開梱・付属品確認	4
2 : 構造と部品名称	5
3 : 適用コントローラ	5
4 : ご使用電源の確認	5
5 : 調整・据付	6
6 : コントローラの接続と設定.....	7
7 : 対象ワークと投入量	8
8 : 注意事項	8
9 : 保証とアフターサービス	9

ご使用の前に、この『取扱説明書』と『安全上のご注意』をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
そのあと大切に保管し、必要なときにお読み下さい。

シンフォニア テクノロジー 株式会社

はじめに

このたびは弊社フィーダ式ホッパをお買上げいただき、誠にありがとうございます。正しい取扱いをしていただくために、ご使用前に、この説明書を一読いただきますようお願いいたします。尚、本書は、ご使用中のメンテナンスにも利用できますので大切に保管して下さい。また、**最終御需要家にもお届け下さい。**

安全上のご注意

- 必ずお読み下さい -

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、正しくお使い下さい。

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わします。 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わします。 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わします。 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、損壊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。

- 『カタログ』、『取扱説明書』等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出来るところに、必ず保管して下さい。
- 『カタログ』、『取扱説明書』等は、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、必ず新しく所有者となられる方が安全で正しい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下さい。
- 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。カタログ、取扱説明書をよく読んで常に安全を第一に考えて下さい。

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下さい。製品は防爆形ではありません。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、固定を行なって下さい。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。
- 製品に水をかけないで下さい。水をかけたり、洗浄したり、水中で使用すると、異常作動によるケガ、感電、火災などの原因になります。
- 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なって下さい。感電する可能性があります。
- 真空状態では使用しないで下さい。

安全上のご注意

- つづき -

警告

- 製品の仕様範囲外では使用しないで下さい。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。
- 電源を入れた状態で、端子部、各種スイッチ等に触れないで下さい。
感電や異常作動の可能性があります。
- 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置かないで下さい。
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になります。
- 重量物の落下に注意し、運搬は安全靴を履き慎重に行なって下さい。
運搬中の転倒には充分注意し、据付け後は確実に固定して下さい。
- 配線作業を行なう場合には、必ず電源を切った状態で行なって下さい。感電する可能性があります。
- リード線等のコードは傷をつけないで下さい。
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、重い物を載せたり、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。
- 電源を入れた状態で、コネクタの抜き差しは行なわないで下さい。
また、コネクタへの不用な応力は加えないで下さい。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。
- 製品の配線、配管は『カタログ』『製品説明書』等で確認しながら正しく行なって下さい。誤った配線、配管をしますと異常作動の原因になります。
- 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下さい。

注意

- 製品の取り付けには、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。
- 本製品は水平で固い丈夫なフレーム枠(架台)上に据付けて下さい。本製品はベースにボルトでしっかりと据付台に固定して下さい。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。
- 本製品を運搬する場合は、ホッパ箱両サイドの支柱部を持って下さい。

安全上のご注意

- つづき -

⚠️お願い

- 『カタログ』、『取扱説明書』等に記載のない条件や環境での使用、その他人命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て、安全対策に十分な配慮をして下さい。尚、必ず弊社営業担当までご相談下さい。
- 製品の配線、配管は別紙配線図や配管図で確認しながら行なって下さい。
- 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下さい。
- 製品が使用不能、または不用になった場合は、産業廃棄物として適切な廃棄処理を行なって下さい。
- コントローラは指定された形式のものをご使用下さい。
- トラフや駆動部に他の固定物体が接触しないようにして下さい。適性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。
- トラフの表面に油・水分が付着したり、トラフ内にゴミや埃を混入させないで下さい。トラブル発生の原因となります。
静電気や磁気が発生した場合は、供給能力が著しく低下するなどの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下さい。
- 異常音(金属音や唸り音)が発生した場合は、直ちに運転をとりやめてトラブル原因をとり除いて下さい。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、ご注意下さい。
- ご需要家にてトラフに追加加工をされた場合においては、トラフに取付けた部品により、トラフ全体の質量がアンバランスをおこし、供給スピードが不均一になることがあります。この場合は元の状態に復元して使用下さい。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。

1：開梱・付属品確認

1 - 1) 付属部品を確認下さい。

ホッパ本体 (ホッパ・フィーダ駆動部・トラフ)

コントローラ (C10 - 1VFEF・コントローラ取付板)

リミットスイッチ (取付棒・取付板・リミットスイッチ)

取扱説明書 (本書以外にコントローラ取扱説明書・フィーダ駆動部取扱説明書が付属)

1 - 2) 横積み禁止のお願い

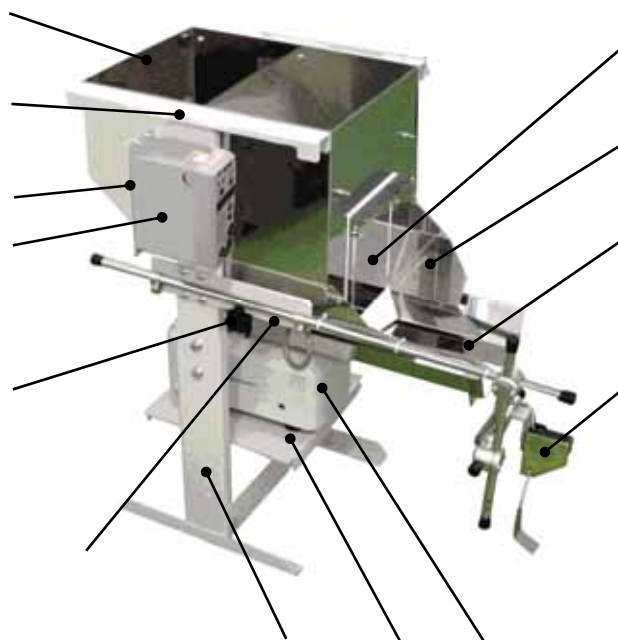
ホッパは横積み禁止です。必ず自立状態での運搬をお願いします。

1 - 3) 梱包材料処理について

ホッパ梱包材料 (ダンボール材・木材) は、ご需要家にて処分願います。

2：構造と部品名称

箱
中継端子
コントローラ取付板
コントローラ
支柱（上）
ゲート
トラフ
ガイド
フィード駆動部
フィード台
支柱（下）
リミットスイッチ
リミットスイッチ取付棒
リミットスイッチ取付板



3：適用コントローラ

* 本製品の適用コントローラは下表の通りです。

コントローラ形式	備 考
C 1 0 - 1 V F E F（付属品）	・リミットスイッチによるON / OFFディレイ運転が可能です。 ・外部信号による4通りの速度切替え運転が可能です。 ・定振幅センサを追加装備することにより、定振幅モードで運転できます。 ・外部ボリウム2段制御、および4-20mA制御が可能です。（制御用接続コネクタは、付属しませんので別途、お買い求め下さい。）
C 1 0 - T R（オプション品）	100V電源でご使用になる場合は、昇圧ユニットC 1 0 - T Rをお買い求め下さい。

4：ご使用電源の確認

ご使用になる電源電圧を確認ください。（電源は200又は220Vが標準です。）

100V電源でご使用になる場合は、昇圧コントローラ（C 1 0 - T R）が必要です。別途お買い求め下さい。

5：調整・据付

5 - 1) トラフの高さ調整（設定）

ワークを切り出すトラフの高さは、
50 mm ステップで設定することが
出来ます。

左右の支柱の高さ調整ボルト（各2本）
を緩めて、相手機械に合わせて
トラフ高さを設定して下さい。
納入時は、一番低い高さに設定
されています。

5 - 2) リミットスイッチの設定

出荷時は、リミットスイッチ及び
取付棒、コントローラは別梱包さ
れています。

ご使用前に、お客様で組み立てて
ご使用下さい。

相手機械のワーク検出レベルにあ
わせて、リミットスイッチの検出
レベルを設定して下さい。

リミットスイッチ及びコントローラは、左右どちらの位置にも取り付けられ
る構造になっています。

リミットスイッチは、全てのワークに対応できるものではありません。

ワークの性状にあわせて、お客様にて最良のものを選択して下さい。

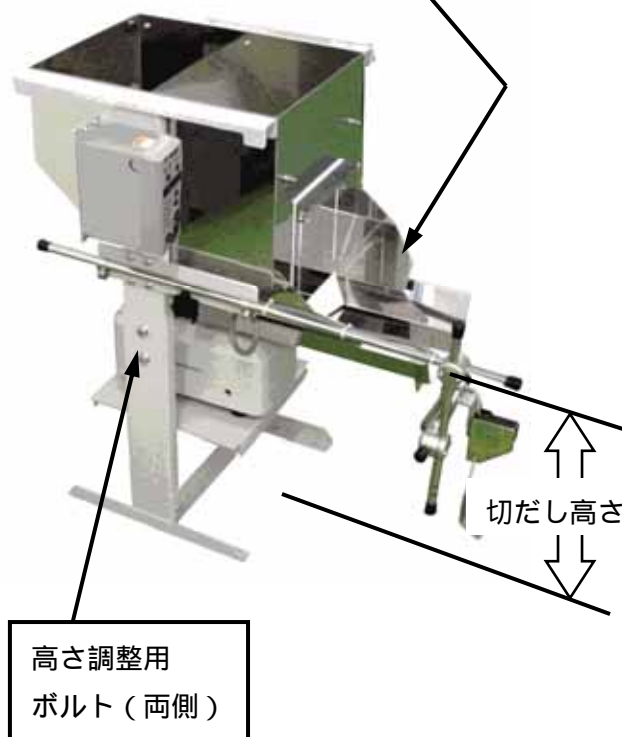
5 - 3) ゲートの設定

ワークの大きさ・質量・形状など、ワークの性状にあわせて、詰りや
ブリッジが起こらないように、ゲート部の上下位置を設定（調整）して下さい。
絡みやすいワークは、ゲートを上方向に上げて使用して下さい。

5 - 4) 据付け

ホッパ支柱は、必ずアンカーボルトでご需要家の機械ベースへ固定して下さい。
（転倒防止のため、必ずボルトで固定して下さい。）

使用の際は、クッション材を
外して使用下さい
輸送時は、必ずクッション材
を挿入して下さい。

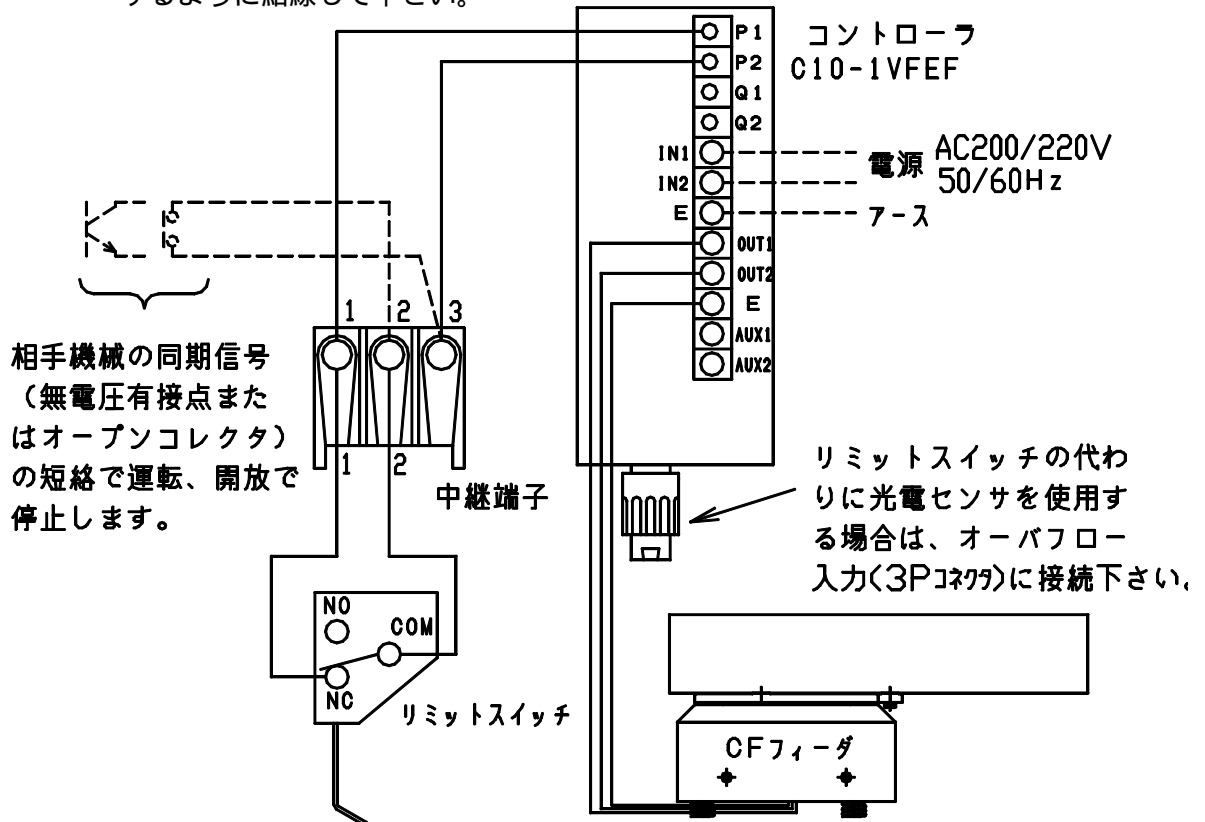


6：コントローラの接続と設定

6 - 1) コントローラの接続

下図及びコントローラ取扱説明書を参照して結線して下さい。

ホッパは、必ず相手機械の動作に連動（同期）して、フィーダ駆動部が動作するように結線して下さい。



6 - 2) コントローラの設定

コントローラの電源を入れ、コントローラの操作パネルにて下記のファンクション設定を実施して下さい。なお、出荷時は、初期設定の状態になっています。

下記の設定を実施しない状態では運転しませんのでご注意下さい。

設定方法については、コントローラ取扱説明書を参照下さい。

ファンクションコード	ファンクション機能名称	本製品使用時の設定値	初期設定値
FrE [FrE]x	周波数範囲設定	1 : 45 ~ 90 Hz (半波)	2
rS [rS]x	ハ 祢運転/停止モード 設定	1 : 電源投入後直ちに運転	0
con [con]x	外部入力運転/停止信号 P1, P2 動作タイミング設定	1 : 接点「閉」のとき運転	0

6 - 3) 振動調整

コントローラの操作パネルにて、フィーダ駆動部の振幅調整を行なって下さい。

調整方法は、コントローラ取扱説明書「定電圧モードでの振幅調整」を参照下さい。

7：対象ワークと投入量

7 - 1) 本製品は、電子部品・樹脂部品・食材・金属キャップなどの、小物軽量部品を対象に設計されています。また、フィーダ式ホッパは、固形物を対象に設計されています。粉流体・液体・破損／変形しやすい部品には適していません。これらの部品には、ご使用にならないようにして下さい。

7 - 2) ボルト・ナット・プレス部品など、比較的質量の大きい部品の補給には、本製品は適していません。質量の大きい部品に使用する場合、または下表の許容ワーク投入質量を超える場合は、トラフ補強及び特別仕様のフィーダ駆動部（2台使用）等の特別処置が必要です。（特別仕様については弊社営業担当者にご相談下さい。）

ホッパ容量	形 式	許容ワーク投入質量
15ℓ	HPF-15-3815B（駆動部 CF-2）	2 4 kg
30ℓ	HPF-30-4215B（駆動部 CF-2）	
60ℓ	HPF-60-6030B（駆動部 CF-3）	5 6 kg
100ℓ	HPF-100-6030B（駆動部 CF-3）	

7 - 3) リード線のついたワーク、コイルスプリング・釘など、絡みやすいワークは、ホッパへの投入量を制限してご使用下さい。（アーチング・ワーク変形などが発生しないレベルまで投入量を制限して下さい。）

7 - 4) 水分が付着しているワーク、油が付着しているワークに使用する場合は、フィーダ駆動部・防振ゴムなどの保護が必要です。（コイルは防湿タイプではありません。防振ゴムも耐油性ではありません。）
また、これらのワークはスリップなどにより、ワーク切り出し不良が起こる場合がありますので、予めご了承ください。

8：注意事項

8 - 1) 使用環境について

温度は、0～40 の範囲で、屋内でご使用下さい。（屋外仕様ではありません。）
湿度は、30～70％の範囲で、結露しない環境でご使用下さい。

8 - 2) トラフとガイドが接触した状態では、使用しないで下さい。
（この場合は、異常音が発生します。）

- 8 - 3) 周囲温度が常時 30 以上の場所でご使用になりますと、フィード駆動部の防振ゴムが著しく劣化する場合があります。(振幅低下の原因になります。)
- 8 - 4) 弊社に連絡無く、お客様にて改造された製品につきましては、性能保証致しかねますので予めご了承願います。
- 8 - 5) ホッパ箱へワークを投入時する場合は、ホッパに衝撃を与えないように投入して下さい。 金属性のワークを高所から落下させるような扱いを長期にわたって行った場合は、ホッパの変形が起こる場合がありますのでご注意下さい。

9 : 保証とアフターサービス

- 9 - 1) 保証期間内に、取扱説明書、製品貼付けのラベル等の注意書に従った使用状態において発生した設計、材質、工作上的欠陥に起因する故障または破損について無償で修理または部品交換いたします。
- 9 - 2) 次のような場合は、保証期間内でも保証の適用外とさせていただきます。
- a. 火災、地震、水害などの天災が発生した場合、指定外の電源（電圧、周波数）などによる故障また損傷。
 - b. お客様にて、製品の取扱いまたは操作上の誤り、などにより発生した故障。
 - c. 取扱説明書に記載の使用条件、使用方法、注意に反する取扱いによって発生した故障。
 - d. 弊社に連絡なく、お客様により改造または分解等が行われた場合。
 - e. 消耗部品（駆動バネ、バネ間座、防振ゴム等）の劣化による故障。
 - f. ホッパ・トラフなどの部品が磨耗し、機能が損なわれた部品。
 - g. その他付属機器類（センサーなど）
 - h. 弊社製品不具合による操業補償及び生産品へ及ぼした不具合の補償。
- 9 - 3) 納入後 1 年以上経過した製品の不具合発生によるアフターサービスは、有償扱いになります。予めご了承願います。
- 9 - 4) 消耗部品リスト
- | | | |
|-------------|-------|-------------------------------------|
| リミットスイッチ | | Z - 1 5 G W 2 - B K (オムロン) |
| リミットスイッチカバー | | A P B (オムロン) |
| 中継端子 | | O A - Q T M 3 4 (オーム電機) |
| コントローラ | | C 1 0 - 1 V F E F (シンフォニア テクノロジー) |
| フィード駆動部 | | C F シリーズ (シンフォニア テクノロジー) |

H P Fシリーズのホッパは、厳重な品質管理のもとに、お客様にお届けしています。
万一不具合点がありましたら、お買い求めになられた特約店、または弊社営業部へお問合せ下さい。

本書の内容については、予告なしに変更する場合があります。

本書の一部、または全部を無断転載することを固くお断りいたします。

2009 年 4 月、(旧) 神鋼電機株式会社 から社名変更いたしました。

シンフォニア テクノロジー 株式会社 パーツフィーダ営業部

東京本社	03-5473-1836	FAX03-5473-1847
大阪支社	06-6203-4671	FAX06-6222-0300
名古屋支社	052-581-9431	FAX052-582-9667
九州支店	092-441-2511	FAX092-431-6773
東北営業所	022-262-4161	FAX022-262-4165
新潟営業所	025-247-0386	FAX025-243-5670
北陸営業所	076-432-4551	FAX076-442-2461
中国営業所	082-228-0371	FAX082-228-0376