

MOTRON[®]

環境フィーダ

◆ 騒音がきわめて小さい

上下振動が全くない水平で低周波の非線形振動により大物部品（鋳物・鍛造）の供給もきわめて静音、防音カバーなどが不要。

◆ ワークにキズを付けない

水平振動と合わせて整列の各段階でワークの転落が少なく、ワークに与える加速度がきわめて小さい

◆ 多品種部品に対応

ワークの変更にはトラフ部のワンタッチ交換で対応し、本体、ポウル等の変更の必要がない

◆ 再利用可能

本体はベアリングの交換と摺動部の調整のオーバーホールによりいつまでも使用可能

◆ 安定供給

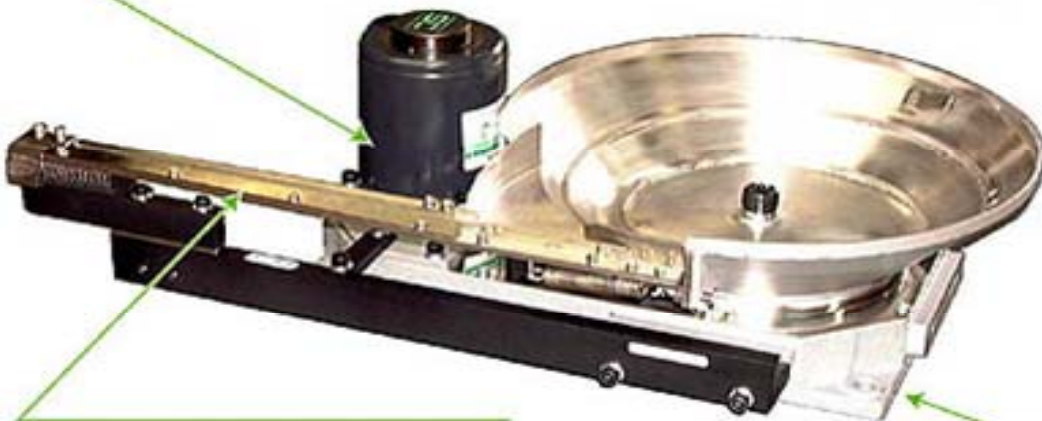
電源電圧の変動や投入ワーク重量の変動にも全く安定した供給が可能

MOTRON(モートロン)とは？

モータ式フィーダが部品供給の新しい形を創造しました。

従来の電磁 - バネ式の振動フィーダであるシントロンの有する多くの問題点を解決するため、特にフレキシブルな自動組立のための部品供給として開発された、機械的振動によるパーツフィーダです。

カムによる駆動は非線形振動の生命と言うべきもので、低騒音と安定供給を実現しました。精密な設計と高度な加工技術により確実な輸送をお約束します。



ツーリングのポイントはトラフにあります。モータ式フィーダでは、ポウル内で複雑なツーリングを行わず、トラフ上でツーリングを行います。よってワークの変更に対しては、トラフを交換するだけという従来にないシステムです。

無駄を省いた部品構成とスリムなボディは取り付け場所を選びません。また低振動機構により据え置きタイプとして使用し、他の自動機と相合せが容易にできます。

MOTRONの振動輸送原理

机上の紙などの一端を手で持って、紙の上の品物を前方に移動させようとするとき紙を前方にゆっくり押して品物と一緒に前進させ次に急激に紙を手前に引くと、品物は前方にすべって移動します。

MOTRONは、この動作の繰返しである振動輸送を最も効率よく実現させたものでこのために設計されたカムの波形に倣って送路を振動させます。この振動輸送は、振動波形が非線形（鋸歯状波形）で振動の方向が全く水平であるため、水平非線形振動と呼びます。

他のフィーダとはどう違うか？

モータ式フィーダと他の振動式フィーダ、特に現在主流とされるシントロン式振動フィーダとの比較を表します。

| | MOTRON | SYNTRON |
|-----------|---|---|
| | 機械式振動フィーダ | バネ式振動フィーダ |
| 振動軌跡 | 水平(上下動なし)  | 傾斜(上下動あり)  |
| 輸送速度 | 大形ほど高い | 小形で高い |
| 輸送速度の調整 | 振動数による | 振幅による |
| 振動波形 | 非線形波(鋸歯状波)  | 線形波(正弦波)  |
| 駆動源 | 電動モータ, エヤーモータ | 電磁石, 圧電素子 |
| 電源周波数 | 50/60Hz共用 | 周波数変更には再調整 |
| 据付方式 | 完全固定 | ゴム(バネ)による浮動 |
| 電源変動 | 強い | 弱い |
| ワークの量の変動 | 殆ど影響なし | 影響多い |
| 騒音 | 小さい | 大きい |
| 調整 | 容易(一般機械と同様) | 経験とカンが必要 |
| ワークの変更 | トラフの取替で対応 | ポウル取替と本体調整 |
| | (ワンタッチで廉価) | (新規購入と同じ) |
| ツーリングの図面化 | 可能 | 困難(型紙など) |

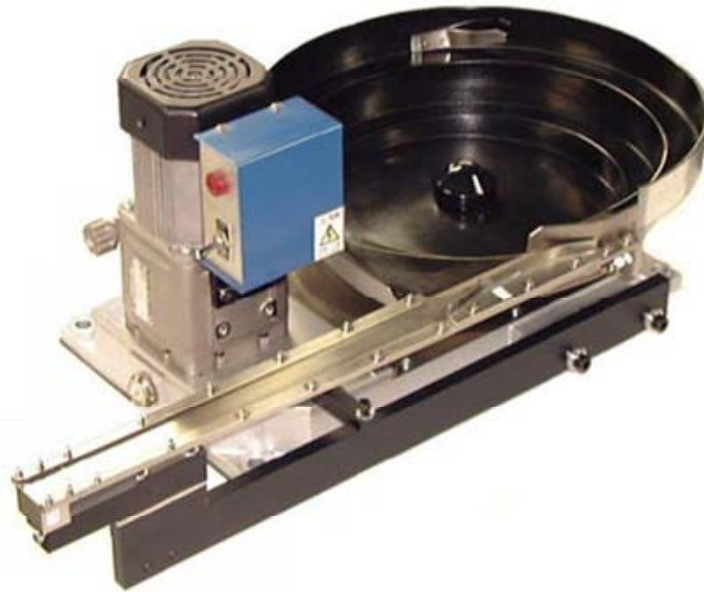
自動組立機などへの部品の整列・供給には、

ボウルフイーダ

NB-100～800

〈ボウル径φ120～φ1200〉

モータ駆動による全く上下振動のない水平非線形振動で、自動組立機に最適な部品供給装置です。









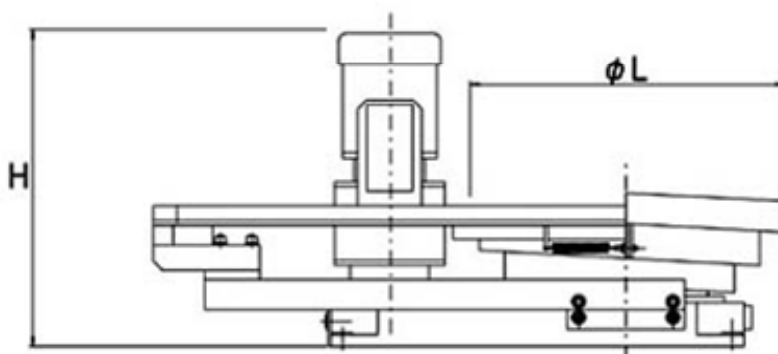
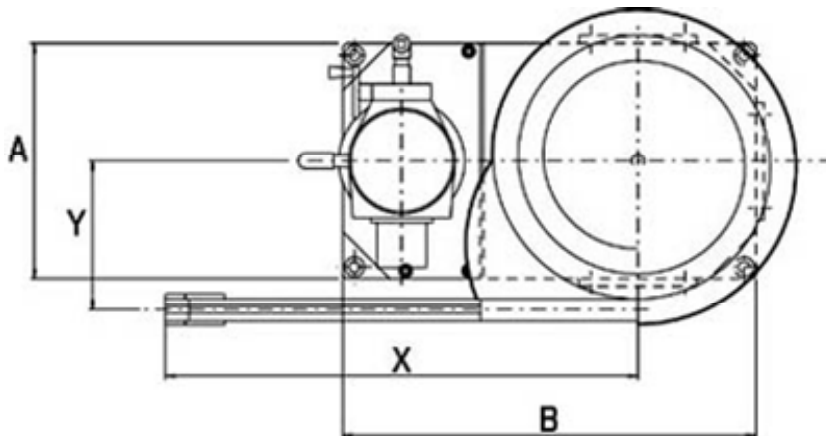
シンプルなツーリングで確実な部品の方向整列および全長にわたり均一な部品の輸送を行う直進トラフと、ボウルを一体としたもので一個のモータで駆動します。MOTRONは、バネ調整などが全く不要な純機械的振動フィーダです。

■特長

- フレキシブルなシステムです。
- コンパクトなシステムです。
- 自動組立機に最適なシステムです。
- 稼働率の高い部品供給システムです。
- 低騒音で部品にキズを付けない部品供
- メンテナンスが容易なシステムです。
- 薄物部品に最適なシステムです。

◆ボウルフイーダの旋回方向と形式

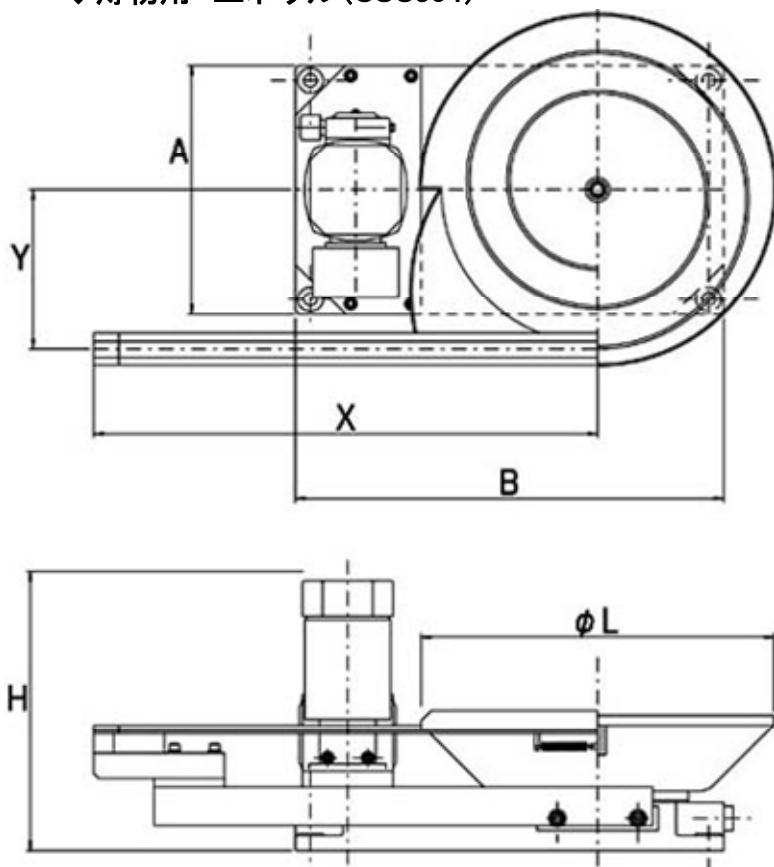
| L 反時計方向 | | |
|---|---|--|
| L・U  | L・T  | L・S  |
| R 時計方向 | | |
| R・U  | R・T  | R・S  |



◆標準 段付ボウル(SUS304)

| | A | B | X | Y | φL | H |
|--------|-----|------|------|-----|------|-----|
| NB-100 | 100 | 180 | 250 | 57 | 120 | 76 |
| NB-125 | 125 | 225 | 300 | 85 | 180 | 80 |
| NB-150 | 150 | 275 | 350 | 95 | 200 | 88 |
| NB-200 | 200 | 350 | 400 | 145 | 300 | 108 |
| NB-250 | 250 | 425 | 500 | 170 | 350 | 271 |
| NB-300 | 300 | 525 | 600 | 190 | 400 | 403 |
| NB-350 | 350 | 600 | 700 | 240 | 500 | 407 |
| NB-400 | 400 | 675 | 800 | 265 | 550 | 417 |
| NB-450 | 450 | 725 | 900 | 285 | 600 | 471 |
| NB-500 | 500 | 800 | 1000 | 335 | 700 | 487 |
| NB-600 | 600 | 950 | 1100 | 385 | 800 | 603 |
| NB-700 | 700 | 1150 | 1200 | 480 | 1000 | 635 |
| NB-800 | 800 | 1350 | 1300 | 575 | 1200 | 650 |

◆薄物用 皿ボウル(SUS304)



| | A | B | X | Y | φL | H |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NB-100 | 100 | 180 | 250 | 65 | 130 | 76 |
| NB-125 | 125 | 225 | 300 | 80 | 180 | 80 |
| NB-150 | 150 | 275 | 350 | 100 | 225 | 88 |
| NB-200 | 200 | 350 | 400 | 140 | 300 | 108 |
| NB-250 | 250 | 425 | 500 | 160 | 350 | 271 |
| NB-300 | 300 | 525 | 600 | 210 | 450 | 403 |
| NB-400 | 400 | 675 | 800 | 280 | 600 | 417 |

ボウル・フィーダへのワークの補給には、

ボウル内ホツパ

DH-0.3~40



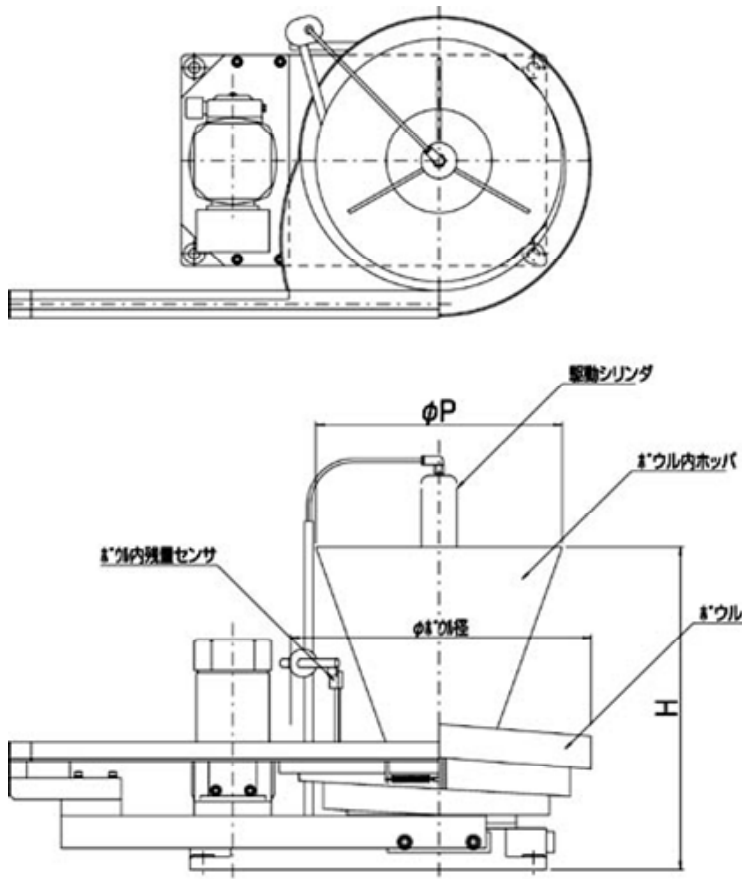
■特長

- ワークはホツパの底部から自動供給されるため、転落などがなく、キズや騒音が殆んどない。
- ボウル内のため、スペースの問題がなく、既設のMOTRONIに取付が容易。
- ホツパへのワークの投入位置が低い。
- ホツパの取付、取外しがワンタッチで、ホツパおよびボウル内のワークの変更が容易。

■用途

- セラミック、ガラスやフェライトなど、チップングやカケが問題となるワークの補給に。
- 限られたスペースでのホツパの取付に。
- 多品種の部品供給の場合のワーク変更時間の短縮とワーク混入防止に。

◆ボウル内ホツパ形式



| 型式 | 容量 (・) | 使用本体 | ボウル径 | φP | H | 駆動シリンダ |
|--------|-----------|--------|-------------|-----|-----|--------------|
| DH-0.3 | 0.3 | NB-100 | φ 120/φ 130 | 95 | 130 | φ 10 × 15st |
| DH-0.5 | 0.5 | NB-125 | φ 150 | 120 | 180 | φ 10 × 15st |
| DH-1 | 1 | NB-125 | φ 180 | 140 | 210 | φ 15 × 20st |
| DH-1.5 | 1.5 | NB-150 | φ 200/φ 225 | 160 | 240 | φ 15 × 20st |
| DH-3 | 3 | NB-200 | φ 250 | 200 | 310 | φ 20 × 30st |
| DH-5 | 5 | NB-200 | φ 300 | 245 | 330 | φ 25 × 35st |
| DH-8 | 8 | NB-250 | φ 350 | 280 | 390 | φ 32 × 40st |
| DH-10 | 10 | NB-300 | φ 400/φ 450 | 320 | 450 | φ 40 × 50st |
| DH-20 | 20 | NB-350 | φ 500 | 400 | 550 | φ 50 × 65st |
| DH-30 | 30 | NB-400 | φ 550 | 440 | 600 | φ 63 × 75st |
| DH-40 | 40 | NB-450 | φ 600 | 490 | 650 | φ 75 × 100st |

部品のトラフ輸送には、

直進フィーダ NSHシリーズ



■特長

- 長いトラフでも全長にわたって安定した部品の輸送が可能
- 水平振動のため超薄物ワークの輸送が可能
- モータ駆動による機械系の振動で取扱が容易

■用途

- コンベアでは輸送できない異形部品のトラフ輸送に
- ボウルフィーダと組合せて従来のバネ式直進フィーダの代りに
- トラフ輸送で加熱・乾燥など炉内の部品輸送に
- 小型プレスなどへの部品整列・供給に

■トラフについて

- トラフの材質は通常ステンレス(SUS304)としますが、アルミにタフラム処理したものが最適です。
- トラフが長い場合は、トラフガイドで支持します。

この場合、固定トラフの取付が可能で、次工程と密着して接続したり、直接ワークをピックアップすることもできま

■振幅について

- 振幅の変更はカムの取替により可能です。
- 大きい振幅で、低周波数で運転するのが水平非線形振動の特徴です。

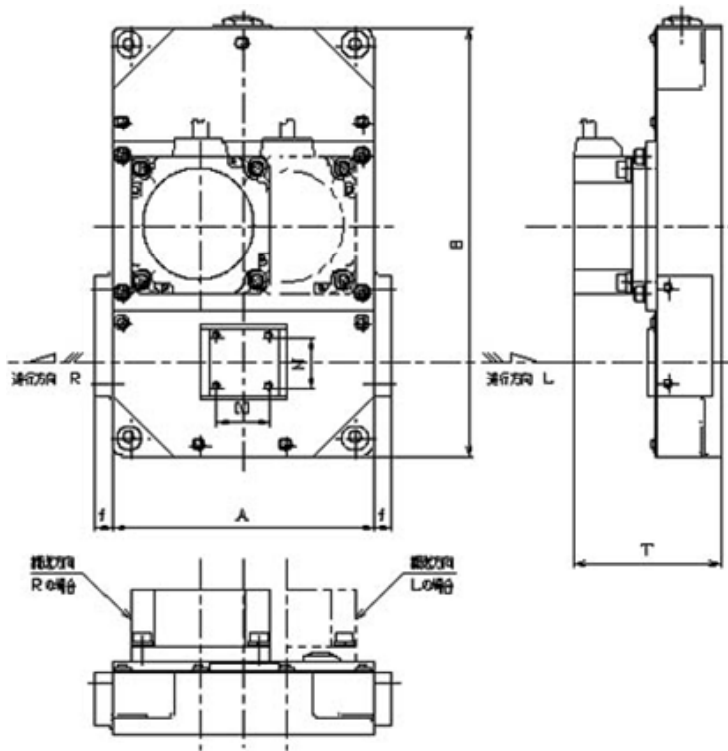
◆直進フィーダ 寸法・形式

| 型式 | 振幅 | カム |
|--------|-------|----------|
| NSH-06 | 1.5mm | L0.75P06 |
| NSH-25 | 2mm | L1.0P08 |
| NSH-60 | 4mm | L2.0P12 |

[注]標準以外の振幅のカムも用意しております。

仕 様

| 型式 | トラフ重量 | トラフ長さ | 輸送速度 |
|--------|--------|----------|---------|
| NSH-06 | ~0.6kg | 0.2~0.6m | ~1.5m/分 |
| NSH-25 | ~1.5kg | 0.3~1.5m | ~2.5m/分 |
| NSH-60 | ~3.5kg | 0.4~3.0m | ~4.0m/分 |



| | A | B | f | M | N | T |
|--------|-----|-----|-----|----|----|-----|
| NSH-06 | 100 | 165 | 7.5 | 22 | 18 | 72 |
| NSH-25 | 150 | 250 | 10 | 30 | 30 | 85 |
| NSH-60 | 200 | 310 | 15 | 44 | 44 | 270 |

薄物部品の供給には、

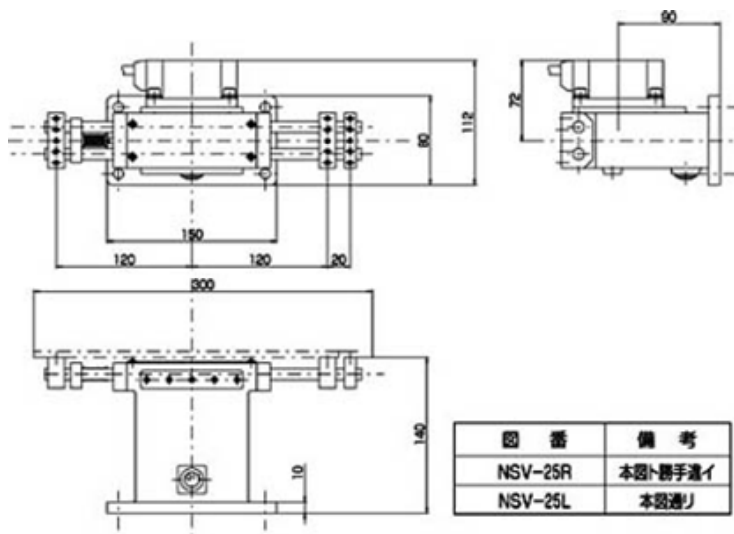
直進フィーダ NSV-25型

■特 長

- モータ駆動による水平非線形振動のため、超薄物ワークの輸送・供給が可能
- バネ系の振動のむづかしさがなく、取扱が容易で、トラフ全長にわたって安定した輸送が可能。

■用 途

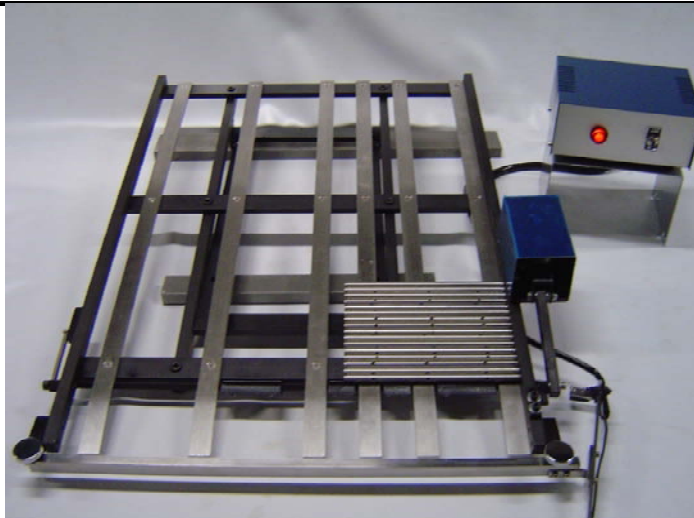
- 従来の振動式ボウルフィーダと組合せて薄物ワークの供給に。
- ミニコンベアとして変形ワークの機器間搬送に。
- ワークのストック・供給コンベアとして、組立機やプレスなどに。



棒状ワークの分離には

ロット・フィーダ

RFシリーズ



■ 特 長

- 長さ・太さを選ばずに調節なしで、1本ずつ分離します。
- コンベアや直進の乗り移りに負担をかけません。
- 欠け・割れなどのワークに負担を欠けません。
- 駆動部の簡素化により低コストを実現しました。
- AC100V電源のみで起動します。(ソレノイド仕様)

■ 用 途

- 寸切りホルトや段差の有るロットの分離供給に
- 種類の多いロットのストックに
- コンベアや直進などのロット供給のストックに
- ロット部品の検査や加工・組立の供給に

モートル式フィーダ 設計・製作・改造・調整

周辺機器 設計・製作

Feeder **テクニカ**

〒611-0041

京都府宇治市槇島町石橋51

Tel 0774-24-1302

Fax 0774-24-1303

E-Mail feeder_technica@ybb.ne.jp