



本製品は中小企業経営強化税制対象品です

(※公募期間 令和5年3月31日)  
 ※詳細は日本産業機械工業会HPをご参照願います。https://www.jsim.or.jp/

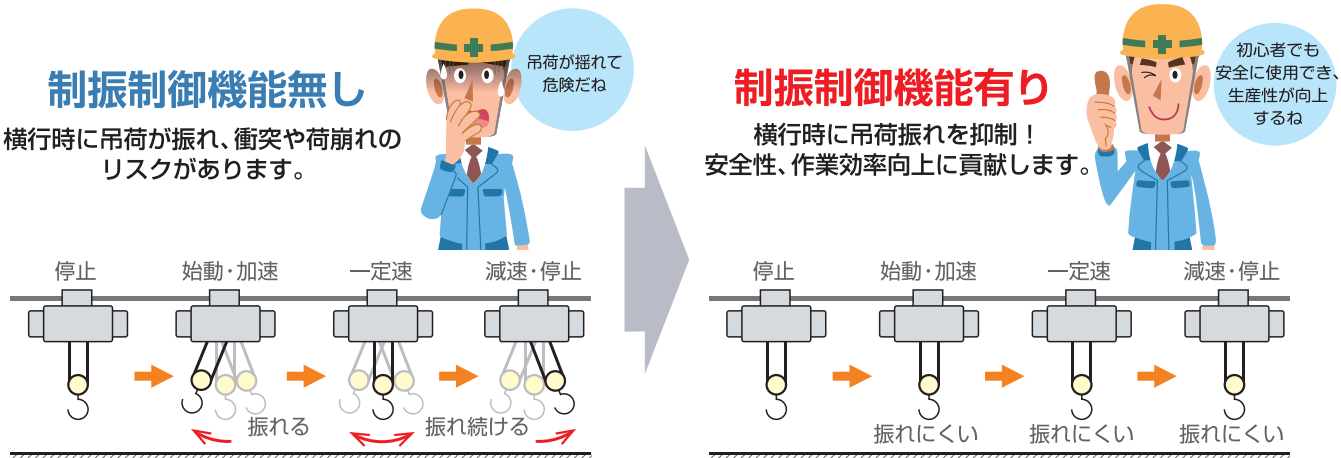
## 新型インバータホイストU3・HU3形 〈走快停アドバンスシリーズ〉



クレーンで荷物を移動する際、荷振れにお困りではありませんか？

### 1 制振制御機能により荷振れを抑制します

U3、HU3、US、HUS、S2、UR横行インバータに標準装備



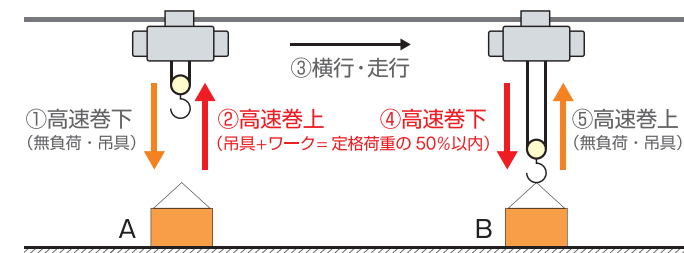
#### 制振制御機能の Point

- 制振制御機能の荷振れ抑制効果により、**作業者の安心・安全に寄与します。**
  - 横行時の吊荷の荷振れを抑制することで**作業効率が向上します。**
  - ホイスト操作に慣れていない**作業者の作業リスク軽減に貢献します。**
- ※制振制御機能は直線のみ有効です。  
 ※制振制御時の振れ量は当社U2形比 1/5 以下となります。  
 (制振制御機能は振り子長の設定が必要になります。)  
 ※制御機能切替押しはオプションでの対応となります。

### 2 軽負荷高速機能のワイドレンジ化

形名	機能名称	軽負荷検出範囲
U2形ホイスト	軽負荷高速機能	定格荷重の0~25%
U3・HU3形ホイスト	軽負荷高速機能(ワイドレンジ)	定格荷重の0~50%

例) A地点からB地点へ定格荷重0~50%の荷物を運ぶ場合



#### 軽負荷高速検出範囲拡大！

#### 軽負荷高速機能(ワイドレンジ)の Point

- 7.5t以下で標準速の1.5倍速、10t以上で2倍速となります。(モータ極数により異なります)
  - 判定値を定格荷重の0~50%の範囲で設定変更できます。また、軽負荷高速運転の周波数(速度)の設定変更も可能です。
  - 共吊り時でも追加配線により軽負荷高速機能を使用できます。
- ※長行程機種は使用できない場合がありますので別途お問い合わせください。  
 ※ご使用の環境(電圧、温度等)により軽負荷判定にバラツキが生じる為、50%荷重では使用できない場合があります。  
 ※工場出荷時の軽負判定値は定格荷重の25%です。



共吊り時、フックの位置合わせに煩わしさを感じませんか？

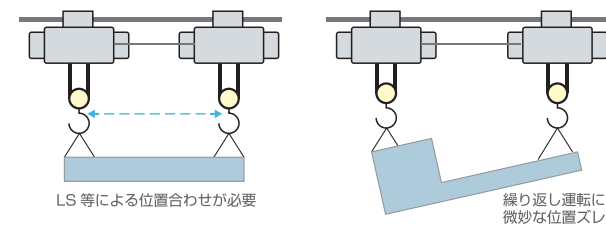
### 3 シンクロ制御機能(特殊機能)により、通信基板を用いて自動で制御、安心・安全を提供します

共吊り仕様での要求事項にシンクロ制御機能でお応えします。

#### U2・HU2形ホイスト

フック位置の調整が大変だ

- 一般的にフック位置合わせが都度必要。
- 単独運転 or LSによる位置リセット操作が必要。

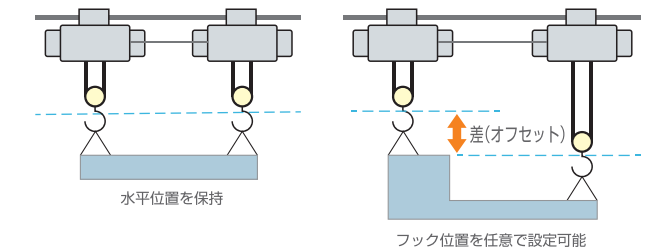


#### U3・HU3形ホイスト

自動でフック位置を合わせてくれるので簡単だね

- 通信でお互いのフック位置情報を把握し、位置ズレを自動補正。
- 共吊りオフセット機能によりフック基準位置を任意に設定可能。

シンクロ制御機能イメージ



#### シンクロ制御機能の Point

- ①フック位置合わせ
  - 始動時、運転中、停止時自動で位置合わせを行います。(有効、無効の設定可能)
- ②共吊りオフセット機能、操作
  - フック基準位置及び共吊り運転と単独運転の切り替えは、パラメータもしくは外部入力信号により任意に設定が可能です。
  - ペンダント式又は無線式(特殊対応)での操作が可能です。  
 ※使用可能台数は2台までとなります。また本機能ご使用時は2台のホイストを機械的に連結してください。(機械的に連結できない場合は横行インタロックを設けてください)

ノイズ対策が必要な場合、下記で使用下さい。ノイズの影響を抑制します。

形名コード：03H817 (2ターン用)					形名コード：03H818 (3ターン用)				
外形寸法 (mm)				適用ケーブル径 (mm)	外形寸法 (mm)				適用ケーブル径 (mm)
A	B	C	D	適用ケーブル (φ4.2mm)	A	B	C	D	適用ケーブル (φ4.2mm)
35.0	28.0	9.0	17.4		39.0	34.0	13.0	30.0	
品名		フェライトコア (2ターン用)			品名		フェライトコア (3ターン用)		
形式		E04SR200935AB			形式		ZCAT3035-1330		
重量 (g)		20			重量 (g)		62		
インピーダンス (Ω)		10MHz: 90 100MHz: 108			インピーダンス (Ω)		10MHz: 80 100MHz: 150		

■どのような場合に必要か  
 ノイズにより通信がうまくいかない場合や給電ケーブルとの配線距離を十分に取れない場合、クレーン本稼働前にノイズ対策をしておきたい場合などにノイズフィルタ(フェライト)を取付けします。

■2ターンと3ターンの違い  
 減衰特性により効果があるのは、ターン数が多いものとなりますが異なります。巻きつけ回数が増えると浮遊容量や電磁的な結合が大きくなりますので、ご使用になる環境やシステムに合わせて現地どちらがより効果があるのか対策をお願いします。

# 走快停アドバンスシリーズ U3・HU3形

## ■特長

### 1 始動・停止時のショックを軽減

吊り荷・建屋の揺れが少なく微妙な位置決め最適です。

### 2 巻上速度を希望の速度に設定可能

最低速から標準速の範囲で低速・高速を任意で設定できる為作業に適した速度が選べます。低速・高速の切り替えは2段押し込み式の押ボタンにより操作します。

### 3 快適なインチング操作

容易に微量の移動ができます。また、横行インバーターの場合逆方向による急減速操作も可能です。

### 4 **New** 制振制御機能

横行インバータ運転時の荷振れを抑制します。(荷振れ量：当社比1/5) 作業者の安心・安全に寄与し、作業効率の向上と作業リスク軽減に貢献します。  
※制振制御機能を使用する際、インチング操作では従来の使用感と異なる場合があります。(押釦を切替スイッチ付とすることによりオペレータの感覚に合わせることが出来ます。)

### 5 消耗の少ないブレーキ・機械部分

ブレーキ板の摩耗が少なく、ワイヤロープ、シーブ、歯車などへの衝撃も減り長寿命です。また主回路は無接点方式のため電磁接触器の交換も必要ありません。  
(軽負荷高速を多用するとブレーキ板の摩耗が増えます)  
シンプル構造で部品点数が減り故障が少なく長寿命です。ブレーキ箱点検窓から部品摩耗等が確認できます。  
(圧力板、制動板に摩耗限界がついています。調整リングが落下しているかどうか確認できます。)

### 6 電子式リミットスイッチ(上下限)

フックの位置を検出し、巻上、巻下運転を自動的に減速停止します。全点一括の移動ができワイヤロープ交換後の調整が簡単です。不要な位置接点は無効にできます。例えば下限停止点だけ使う場合、他の点は設定不要なので短時間で設定できます。

### 7 **Renewal** 軽負荷高速機能

7.5t以下で標準速の1.5倍速、10t以上で2倍速となります。HU3形、HUS形は1.5倍速となります。U3形、HU3形は軽負荷の判定値を定格荷重の0~50%の範囲で設定変更できます。判定値はご使用の環境(電圧、温度等)により変動します。U3形、HU3形は50%の荷重まで吊具等に合わせた調整が可能です。共吊り運転時軽負荷高速を使用できます。判定時に端子OUT3からR相電圧を出力するように設定できます。互いのOUT3を相手ホイスの端子IN4に接続しておけば、相手ホイスも軽負荷を判定した時点で軽負荷高速に入るので、バラバラに軽負荷高速に切り替わるのを防止できます。軽負荷高速の周波数を設定変更できます。  
※長揚程機種は使用できない場合がありますので別途お問い合わせください。

### 8 過荷重防止機能

定格荷重の100~125%の範囲で過荷重判定値を設定変更できます。端子「OUT3」から過荷重検出時の信号出力ができます。過荷重検出すると巻上停止するように設定できます。(出荷時は停止しないように設定しています。)  
※インチング操作では機能しません。

### 9 豊富な出力信号

OUT1からは上限で、OUT2からは下限で信号出力し異常時にはともに信号出力します。OUT3からは過荷重判定時にOUT4からは運転中に信号出力します。OUT3については軽負荷判定時に信号出力するように設定変更も可能です。

### 10 調速機能

共吊り運転時に発生する吊荷の傾きを抑制します。巻上低速、巻下低速もJIS規定範囲である±20%に入ります。巻上速度、巻下速度の安定性が±1%と優れています。

### 11 **New** シンクロ制御機能(特殊機能)

通信基板を用いて2台のホイスがお互いのフック位置と運転状態を把握しながら運転することで、共吊り時に生じるフック位置のズレを自動で補正します。また共吊りオフセット機能により吊り具や吊荷に合わせた安全な作業が可能です。

### 12 環境への配慮

環境有害物質の除去に努めています。  
(プリント基板のハンダ、ロープ末端の合金止め、塗料に鉛は含んでおりません。)  
六価クロムメッキを三価クロムメッキに変更しました。  
ブレーキ板やパッキン類に一切アスベストは含んでおりません。  
商用電源駆動のホイスと比べてインチング操作時のモータ温度上昇が小さく省エネです。

### 13 保護機能

瞬停や電源電圧異常、過電流などを検知すると、安全のため一旦停止します。エラー解除について一部のエラーモードを除き押し釦リセットにより解除、運転可能となります。(電源リセットが必要な停止モードは点検をお勧めします。)

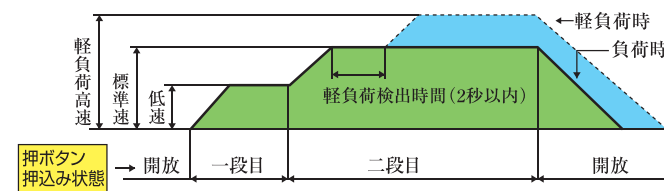


### ●エンコーダ エンコーダは走快停の見張り役

エンコーダはモータ軸(第1歯車軸)の回転速度/回転方向を常時監視し、次の様な機能を発揮します。

機能	内容
1 落下検知機能	万一「上」の押釦指令に対し「下」の回転方向となった場合は、即座にブレーキを作動させ荷の落下を防止します。
2 電子式リミットスイッチ	回転パルスを積算し、フック位置を管理。設定された減速、停止位置で確実に作動します。
3 軽負荷高速機能	モーターのスリップ量は負荷の大小で変化します。このスリップ量がある一定値以下の場合を軽負荷と判断し高速に切り替えます。軽負荷判定レベルはご使用の環境(電圧、温度等)により変動します。(必ず現地での調整をお願いします)
4 調速機能	荷重が変化しても速度は変わらないように周波数を補正制御します。

### ■押ボタン操作による運転パターン



### ●運転履歴表示機能

**故障履歴表示** 故障でホイスが止まった場合に、過去の故障履歴を見ることでその原因を追及しやすくしました。故障時の迅速な解決が図れます。  
**エラー履歴表示** 各エラーが発生した時の運転回数・時間を読み出すことができます。  
**始動回数・運転時間表示** 始動回数・運転時間を表示することでホイスの使用状況を知ることができます。また、消耗部品の交換時期の把握にも便利です。  
※特殊品については別途ご照会願います。

### ■特殊対応

- ◆使い易さの向上
- 多段速機能**  
シーケンサなどを用いた自動運転に便利な機能です。巻上・巻下各8段速入力に対し希望の速度で運転出来ます。
- 位置検出多点出力**  
ELS基板を用いて、自動運転などで使用状況に満足できる動作情報を提供できます。
- 回転信号出力**  
BTS基板を用いて、2相信号をシーケンサ等に送ることができます。
- 外部信号出力**  
お客様のご要望にあわせてさまざまな信号出力が可能です。

### ■使用上のご注意

- インバータホイスは、押ボタンをOFFにしてもすぐには停止しません。クッション停止しますので、停止距離を考慮して運転して下さい。
- マイコンデータの記憶素子を使用していますので、不必要な電源の入・切は避けて下さい。(記憶素子の寿命回数は電源遮断で10万回です。)
- ノイズに関する注意事項……設置条件により、近くのテレビ、ラジオ等を含む電子機器に音声の乱れや誤動作を生じる場合があります。このような場合には、ノイズフィルターの設置をお勧めします。
- 電源条件……①許容電圧変動：±10% ②許容周波数変動：±3%  
③許容相間電源電圧アンバランス率：2%以下 ④高周波電流ひずみ率：5%以下

### ●ホイス専用インバータ制御盤

- コンパクトにまとめられた制御盤は耐振性にも優れています。
- 難しいパラメータの設定は必要ありません。4個のボタンで簡単です。

