

HA-800B-キーエンス社製 KV-ML16V接続時における注意事項

Rev 1.00

2012年12月

(株)ハーモニック・ドライブ・システムズ

目次

	掲載ページ
1 : HA-800Bの機能により制限、あるいは対応していない機能.	1
2 : 原点復帰	
2-1 : 原点復帰詳細設定表.	3
2-2 : 原点復帰完了位置と違う場所を仮想原点(動作上の原点)とする方法.	5
2-3 : Z相通常/Z相後端動作詳細.	6
3 : 更新履歴.	8

本資料は、キーエンス社製MECHATROLINK-IIコントローラ KV-ML16Vを使用してHA-800Bサーボドライバをコントロールする場合の、使用上の制限、またはキーエンス社製サーボドライバをコントロールする場合との使用方法との相違点を抽出したものです。
HA-800BとKV-ML-16Vとの組み合わせで使用する場合には、必ず本書、およびHA-800B技術資料、KV-ML16Vマニュアルを参照して頂くよう、お願いいたします。

1: HA-800Bの機能により制限、あるいは対応していない機能

キーエンス社製MECHATROLINK-IIコントローラ KV-ML16Vと接続した場合に、HA-800Bの仕様上の制限、あるいは仕様上対応していない機能の一覧です

No	内容	区分		詳細	対応策
		制限	未対応		
1	MECHATROLINK-II 通信周期設定	○		HA-800Bが対応している通信周期は、1,1.5,2,3,4,5msです	2.5msは設定しないでください(KV-MOTION+上の軸構成設定)
2	トルク制御時の速度制限		○	U_WRTVL(@U_WRTVL) 命令で速度制限値を指定しても、HA-800Bでは対応できません	HA-800Bでは、トルク制御時の速度制限はできません。
3	速度制御時のトルク制限		○	U_WRTVTL(@U_WRTVTL) 命令でトルク制限値を指定しても、HA-800Bでは対応できません	HA-800Bでは、速度制御時のトルク制限はできません。
4	トルク制限 (先頭バッファメモリアドレス#18034)		○	キーエンス社製サーボドライバ独自のトルク制限機能を使用するため、HA-800Bでは未対応です	HA-800Bでは、トルク制限はできません。
5	ゲイン切り替え (先頭バッファメモリアドレス#18035)		○	HA-800Bはゲイン切り替え機能が搭載されていません	HA-800Bでは、ゲイン切り替えはできません。
6	MECHATROLINK-IIで動作時の、HA-800のJOG動作 (パネル操作又はPSF-800)		○	MECHATROLINK-II通信中に、パネルまたはPSFからのアクチュエータ操作はできません	パネル操作、又はPSF-800よりJOG動作を行う場合は、MECHATROLINK-II通信ケーブルを抜く、等で通信を停止してから電源の再投入を行ってください。
7	MECHATROLINK-IIで動作時の、HA-800Bのオートチューニング		○	オートチューニングでは、アクチュエータを動作させるため、MECHATROLINK-II通信中はできません	パネル操作、又はPSF-800よりオートチューニングを行う場合は、MECHATROLINK-II通信ケーブルを抜く、等で通信を停止してから電源の再投入を行ってください。
8	押し当て原点復帰		○	HA-800Bでは、押し当て原点復帰は未対応です(原点復帰の詳細は、次ページ以降を確認願います)	HA-800Bでは、押し当て原点復帰はできません。
9	パラメータの変更		○	サーボゲイン等の調整モードパラメータとシステムパラメータはMECHATROLINK-II通信からは変更できません	KV-ML16Vが、キーエンス社製以外のサーボドライバと接続する場合は、MECHATROLINK-II通信からのパラメータ変更機能はありません
10	モーションフローによる、速度制御及びトルク制御		○	KV-ML16Vのモーションフロー機能を使用して制御する場合、速度制御及びトルク制御は使用できません	HA-800Bでは、モーションフロー機能を使用しての速度制御、およびトルク制御はできません。

No	内容	区分		詳細	対応策
		制限	未対応		
11	スレーブ局再起動要求リレーを使用した再起動	○		HA-800Bではスレーブ局再起動には対応していません。	スレーブ局の再起動を行う場合はHA-800B電源の再投入を行ってください。 システムパラメータの変更を有効にする場合や、アラームのクリアを行う場合には、HA-800Bの電源再投入が必要です。
12	HA-800Bパラメータ 仮想原点	○		0以外を設定すると、原点復帰時に、KV-ML16Vがエラーを出力する場合があります。	必ず0(デフォルト値)でご使用ください
13	HA-800Bパラメータ 外部位置決め最終距離	○		0以外を設定すると、原点復帰時に、KV-ML16Vがエラーを出力する場合があります。	必ず0(デフォルト値)でご使用ください
14	転送Byte設定	○		KV-ML16Vは、32byteモードのみ対応です。	ディップスイッチ2bit目は、必ずONで使用してください

2: 原点復帰

キーエンス社製KV-ML16Vの原点復帰機能を使用してHA-800Bを動作させる場合、原点復帰の方法によってはHA-800Bのパラメータを使用して動作を行う原点復帰があります。

下記の資料より、ご使用になる原点復帰動作合わせてKV MOTION+またはHA-800Bの設定を行ってください。

2-1: 原点復帰詳細設定表

KV: KV-MOTION+より設定

HA: 事前にPSF-800を使用して、原点復帰アプローチ速度を設定指定ください。

(KV-ML16Vとの組み合わせでは、MECHATROLINK-II通信からの変更はできません)

PSF-800⇒パラメータWindow⇒ネットワークタブ⇒原点復帰アプローチ速度

原点復帰方法	ORGエッジ(Z相無)	ORG中間(Z相無)	Z相通常	Z相後端	即Z相原点復帰	ドグ式(Z相有)
原点復帰起動速度	KV	KV	KV	KV	---	KV
原点復帰クリープ速度 (HA-800B:原点復帰アプローチ速度)	KV	KV	HA	HA	KV	KV
原点復帰運転速度	KV	KV	KV	KV	---	KV
原点復帰加速レート/時間	KV	KV	KV/HA(※3)	KV/HA(※3)	---	KV
原点復帰加速曲線	KV	KV	KV/HA(※3)	KV/HA(※3)	---	KV
原点復帰加速S字比率	KV	KV	KV/HA(※3)	KV/HA(※3)	---	KV
原点復帰減速レート/時間	KV	KV	KV/HA(※3)	KV/HA(※3)	---	KV
原点復帰減速曲線	KV	KV	KV/HA(※3)	KV/HA(※3)	---	KV
原点復帰減速S字比率	KV	KV	KV/HA(※3)	KV/HA(※3)	---	KV
原点復帰方向	KV	KV	KV(※2)	KV(※2)	---	KV
原点座標	KV	KV	KV	KV	KV	KV
自動原点復帰	KV	KV	KV	KV	KV	KV
ドグON後移動量	---	---	---	---	---	---
原点復帰時ドウェルタイム	KV	KV	KV	KV	KV	KV
押し当てトルク時間	---	---	---	---	---	---
押し当てトルクしきい値	---	---	---	---	---	---
ホームポジション座標	KV	KV	KV	KV	KV	KV
自動ホームポジション移動	KV	KV	KV	KV	KV	KV
原点センサー接続先(※1)	CN2-3(LATCH1)	CN2-3(LATCH1)	CN2-5(ORG)	CN2-5(ORG)	---	CN2-3(LATCH1)

原点復帰方法	ドグ式定寸(Z相有)	ドグ式定寸(Z相無)	押し当て原点復帰	データセット式
原点復帰起動速度	KV	KV	HA-800Bでは対応 していません	--
原点復帰クリープ速度 (HA-800B:原点復帰アプローチ速度)	KV	KV		---
原点復帰運転速度	KV	KV		--
原点復帰う加速レート/時間	KV	KV		--
原点復帰加速曲線	KV	KV		--
原点復帰加速S字比率	KV	KV		--
原点復帰減速レート/時間	KV	KV		--
原点復帰減速曲線	KV	KV		--
原点復帰減速S字比率	KV	KV		--
原点復帰方向	KV	KV		--
原点座標	KV	KV		KV
自動原点復帰	KV	KV		KV
ドグON後移動量	KV	KV		--
原点復帰時ドウェルタイム	KV	KV		--
押し当てトルク時間	--	--		--
押し当てトルクしきい値	--	--		--
ホームポジション座標	KV	KV		--
自動ホームポジション移動	KV	KV		--
原点センサー接続先(※1)	CN2-3(LATCH1)	CN2-3(LATCH1)	--	

- ※1: 原点センサーはHA-800Bへ接続して下さい。
 原点センサー接続先がCN2-5(ORG)の場合
 ・システムパラメータSP62(入力論理設定)のBit5を1に設定してください。
 PSF-800⇒パラメータWindow⇒システム4タブ⇒入力信号論理設定
 ・PSF-800より仮想原点パラメータを0に設定してください。
 PSF-800⇒パラメータWindow⇒ネットワークタブ⇒仮想原点
 原点センサー接続先がCN2-3(LATCH1)の場合
 ・PSF-800より外部位置決め最終移動距離パラメータを0に設定してください。
 PSF-800⇒パラメータWindow⇒ネットワークタブ⇒外部位置決め最終移動距離
 ・アブソリュートエンコーダと組み合わせて原点復帰を実行する場合で、以下の場合は必ず、原点付近
 で多回転クリアを実行してください。
 ①初めて動作させる場合
 ②アクチュエータを交換した場合
 ③復帰するために多回転クリアが必要なアラームが発生した場合

※2: KV-ML16Vのモータ回転方向設定と原点復帰方向設定により、HA-800Bのネットワークパラメータ NP07:原点復帰方向の設定を以下のようにしてください (V1.02)

KV-ML16V	モータ回転方向	正方向指令で正方向動作		正方向指令で負方向動作	
	原点復帰方向	正方向	負方向	正方向	負方向
HA-800B	NP07: 原点復帰方向	0	1	1	0

※3: 原点復帰運転速度に対してはKV-ML16Vの設定が有効になり、原点復帰クリープ速度(HA-800B: 原点復帰アプローチ速度)に対してはHA-800B: 原点復帰加速減速時間が有効になります。
 ・ネットワークパラメータNP05: 原点復帰加速減速時間を設定してください。
 PSF-800⇒パラメータWindow⇒ネットワークタブ⇒原点復帰加速減速時間
 また、原点復帰クリープ速度(HA-800B: 原点復帰アプローチ速度)に対しては原点復帰加速曲線/原点復帰加速S字比率/原点復帰減速曲線/原点復帰減速S字比率は無効になります。

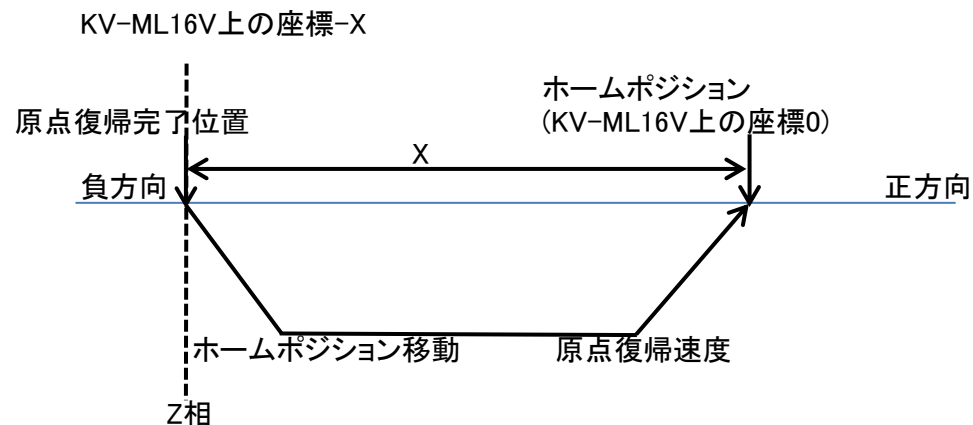
2-2: 原点復帰完了位置と違う場所を仮想原点(動作上の原点)とする方法

例: 原点復帰完了位置(Z相)からXの位置を動作上の原点とし、座標を0にしたい場合

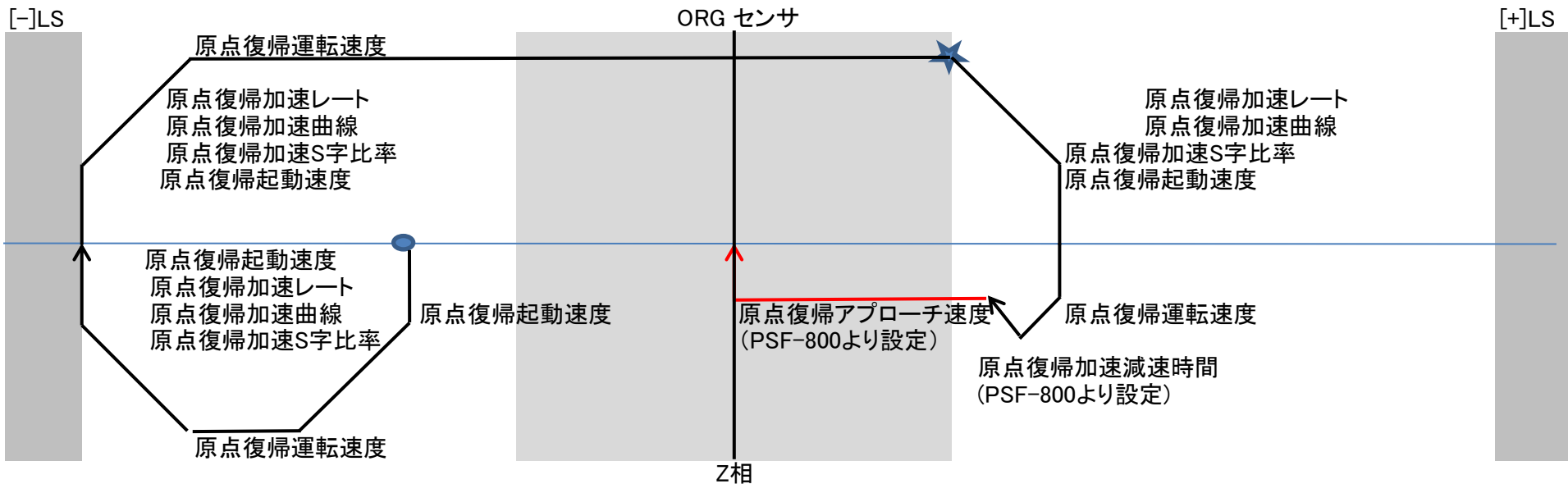
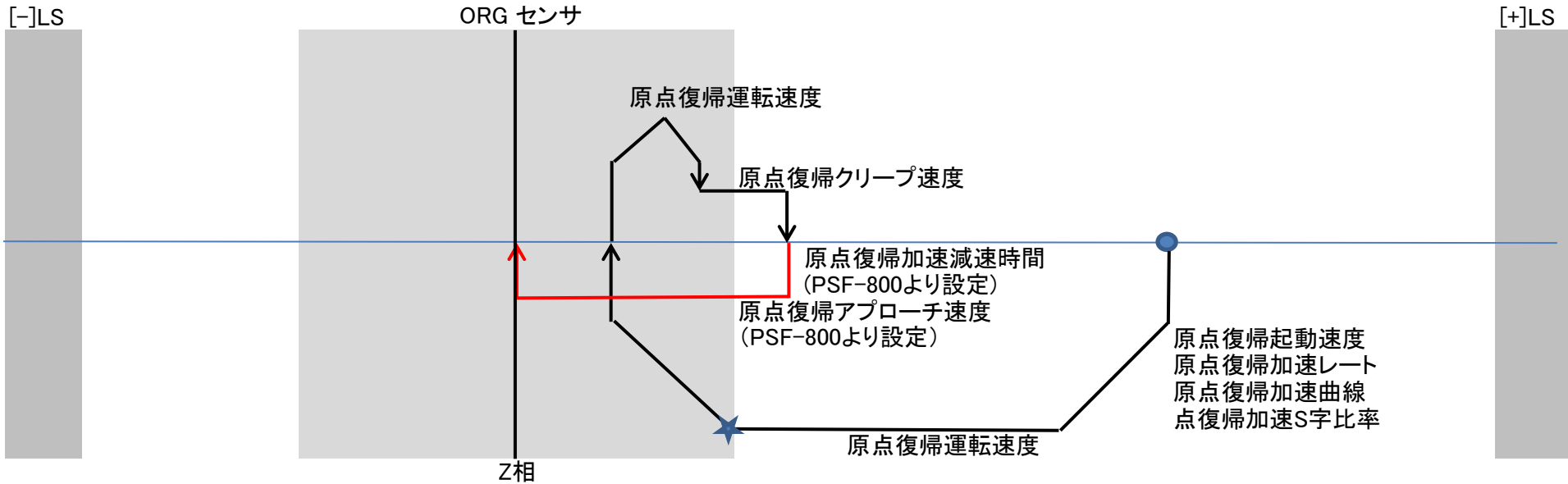
KV MOTION+での設定

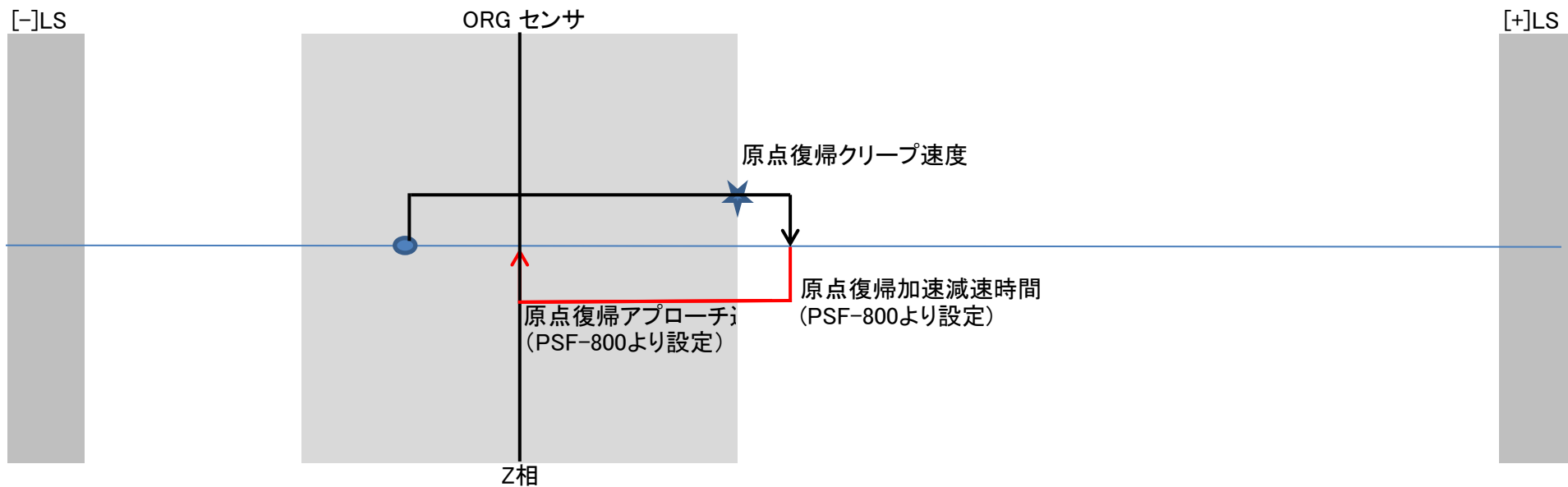
- ・自動ホームポジション移動を”する”に設定する。
- ・ホームポジション座標を0に設定する。
- ・原点座標を-Xに設定する。

上記設定にて、通常原点復帰動作完了後に+X方向へ移動して停止。
 その位置が座標0となります。



2-3: Z相通常/Z相後端動作詳細





注意:その他原点復帰動作の詳細につきましてはキーエンス社製KV-ML16Vマニュアルを参照してください。

3:更新履歴

日付	改訂番号	内容	Rev
2011/12/25	-	初版発行	1.00