

# シリアルマネージャ for ICS2.0 V1.2

## ソフトウェアマニュアル 2009.05 Ver1.1



### このソフトで出来ること

ICS2.0通信規格対応サーボモーター、モータードライバーの各種設定などを行います。

- ・ I D 設定
- ・ リアルタイム動作（動作確認）
- ・ オフセット設定（サーボ内トリム）
- ・ 各種ICSパラメーターの設定

### 対応機器

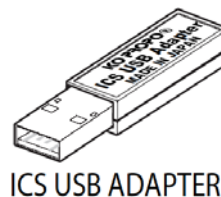
KRS-4013 SHV  
KRS-4014 SHV  
UMD-540S

(2009.05現在)

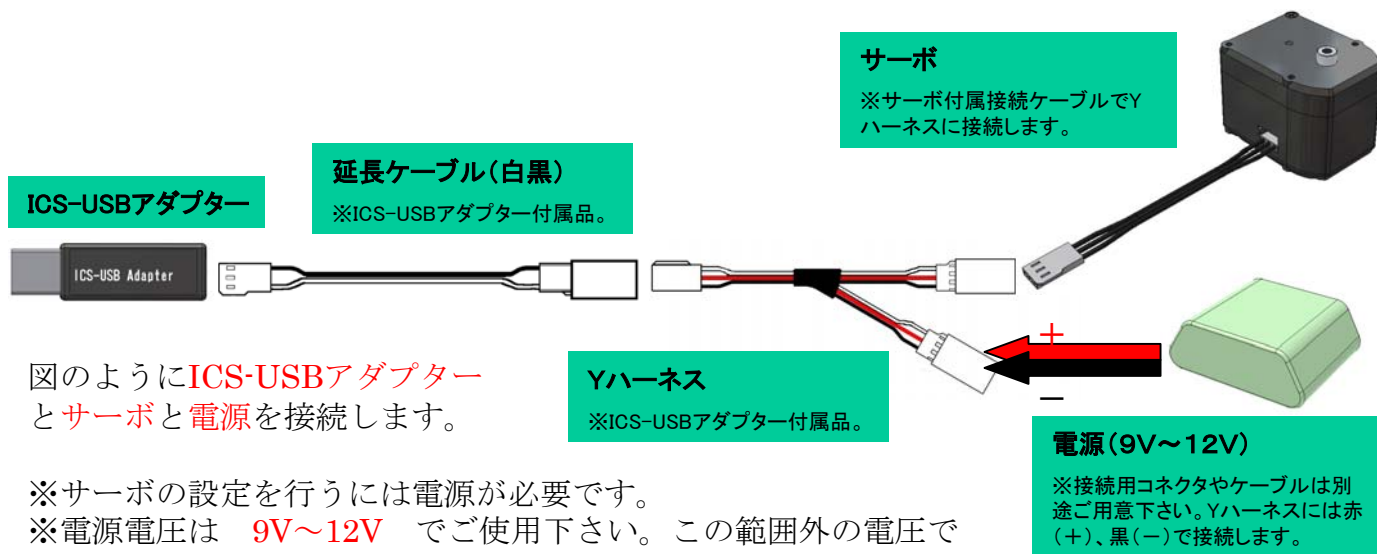
### 【準備】 ICS-USBアダプターのセットアップ

シリアルマネージャを使用するには  
**ICS-USBアダプター**が必要になります。別途ご用意下さい。

手順：パソコンにICS-USBアダプターを接続しドライバのインストールを行います。インストール方法についてはICS-USBアダプター付属マニュアルを参照してください。



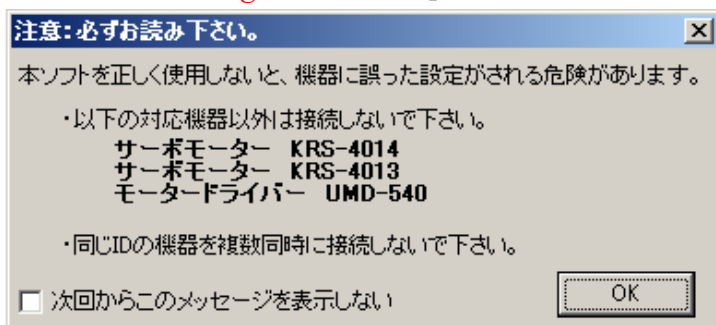
### 【準備】 機器の接続



【P1】

## 【操作手順】 ソフトの起動

「SerialManagerV1R2.exe」を起動すると以下の注意文が表示されます。



※注意文は必ずお読みになり、内容に従ってください。

「OK」をクリックすると以下の画面が表示されます。



通信ポートを設定します。

サーボへのID番号書き込みやチェックを行います。

リアルタイムでサーボの動作や脱力を行います。  
脱力時にはサーボの現在位置を表示します。

リアルタイムでサーボのストレッチを変更します。

リアルタイムでサーボのスピードを変更します。

サーボ原点位置を調整します。

キャラクタ(ストレッチとスピードの組み合わせ)を設定します。

サーボの初期応答を設定します。

サーボのニュートラル帯域(不感帯)を設定します。

サーボが停止するときのブレーキ特性を設定します。

プロテクション動作開始までの時間を設定します。

信号に対するサーボの回転方向を逆転させます。

サーボがPWM信号で動作することを禁止します。

サーボの最大動作可能範囲を設定します。

操作メニュー

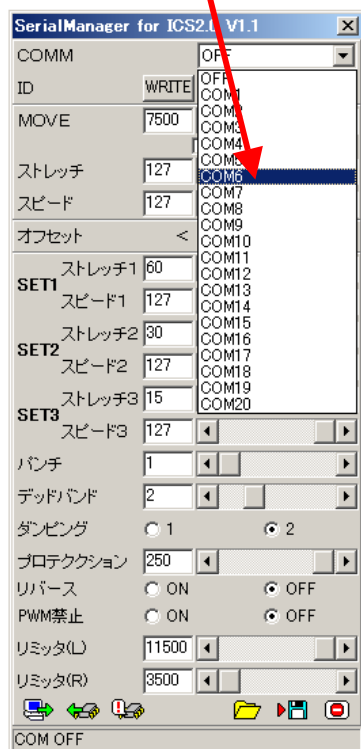
ソフト動作結果のメッセージが表示されます。

【操作手順】 作業ごとの操作順序

作業内容	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
ID設定 (デジチェーン の設定)	通信ポートを設定する 【P4】	サーボのIDを確認する (サーボの動作を有効にする) 【P5】	サーボにIDを書き込む(デジチェーンの設定) 【P5】	
サーボのリアルタイム動作 (動作確認)			サーボのリアルタイム動作 【P6】	サーボのリアルタイム設定変更 【P6】
サーボのオフセット設定 (サーボ内トリム)			オフセットの設定 【P7】	
サーボのICS設定変更			ICS設定項目の値を変更する 【P9～P11】	書き込みボタンで設定を書き込む【P7】
サーボのICS設定初期化			初期化ボタンで初期設定を表示させる 【P7】	

【P3】

①**COMM**のプルダウンメニューからICS-USBアダプターに割り当てられているCOM番号を選択します。

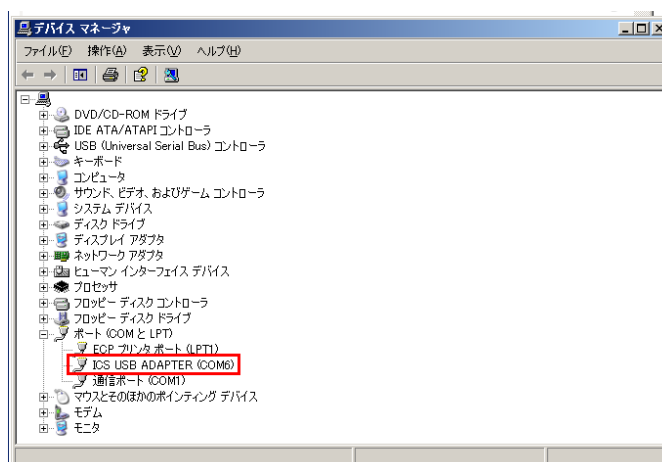


②設定に成功すると**COM OK**とメッセージが表示されます。

**COM NG**と表示される場合はCOM番号が正しくないか、ICS-USBアダプターが正しくセットアップされていない可能性があります。



※COM番号はWindowsのデバイスマネージャーで確認出来ます。  
COM番号は本マニュアルではCOM6となっていますが、セットアップの状況により変化します。ご確認ください。

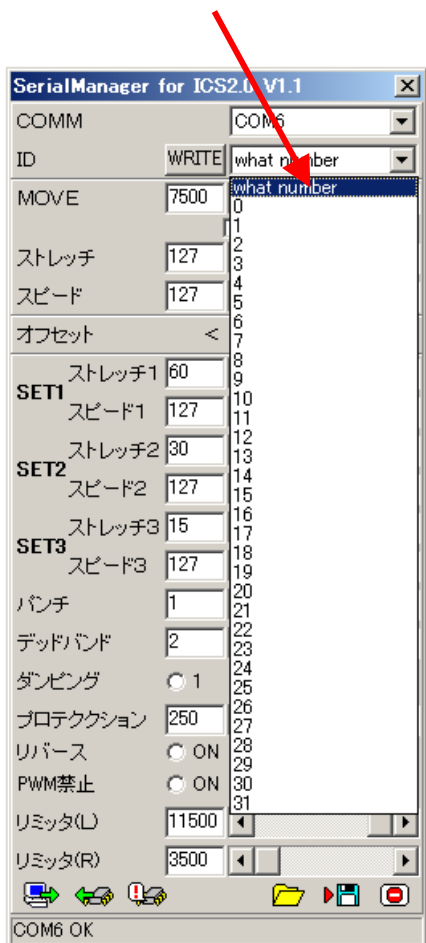


## ID

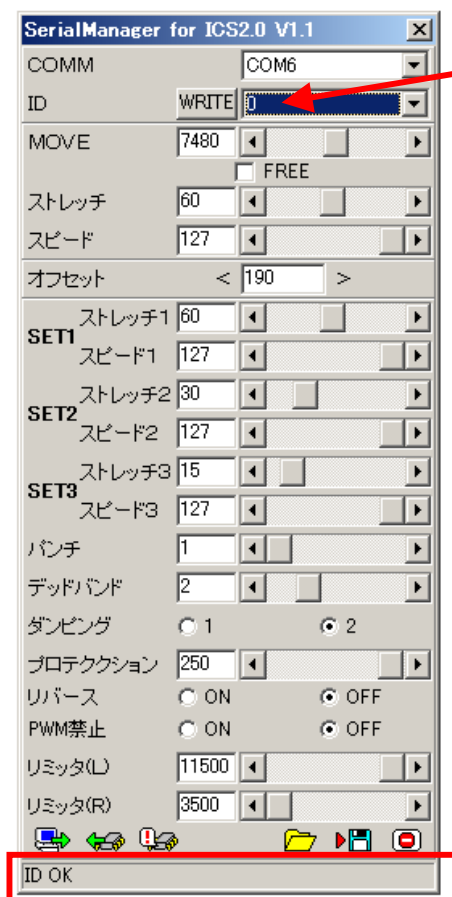
### 【操作手順】 サーボのIDを確認する(サーボの動作を有効にする)

サーボIDを呼び出すことで、各種動作が有効になります。

①IDのプルダウンメニューから  
**WhatNumber**を選択します。



②呼び出しに成功すると**ID OK**とメッセージが表示されます。IDのメニューに表示されるのがそのサーボのID番号です。  
**ID NG**と出る場合はサーボや電源が正しく接続されていない可能性があります。



この番号が  
呼び出され  
たサーボの  
IDです。  
初期値[0]

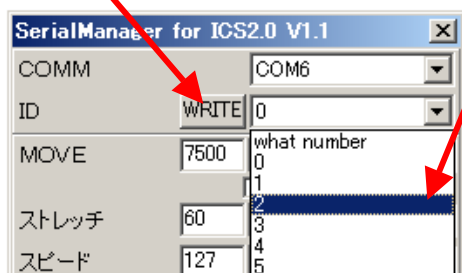
## ID

### 【操作手順】 サーボにIDを書き込む (デジチェーンの設定)

サーボをデジチェーン (数珠繋ぎ) で使用するための準備です。  
設定時はチェーン接続ではなく必ず**対象サーボを1個だけ接続**してください。

①IDのプルダウンメニューから任意のID番号を選択します。

②WRITEボタンをクリックします。



③書き込みに成功すると**ID OK**とメッセージが表示されます。



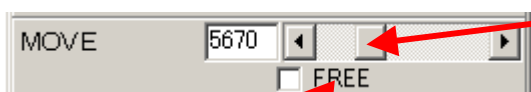
【P5】

※デジチェーンで使用しない場合、サーボのIDは0(初期値)から変更しないでください。

## MOVE

## 【操作手順】 サーボのリアルタイム動作

マネージャーからの操作でサーボモーターをリアルタイムで動作させます。



①**MOVE**のスライドバーを操作するとサーボが連動して動作します。

②**FREE**にチェックを付けるとサーボが脱力します。テキストボックスにはサーボから取得した現在の位置が表示されるようになります。

パラメーターの範囲	ステップ
(R) 3500～11500(L)	10

パラメーターと サーボ動作角度 の関係	パラメーター	サーボ動作角度
	3500	-135度(R)
	7500	0度(ニュートラル)
	11500	+135度(L)
	ステップ(10)あたり	約0.34度

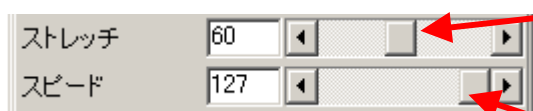
## ストレッチ

## スピード

## 【操作手順】 サーボのリアルタイム設定変更

マネージャーからの操作でサーボモーターの設定をリアルタイムで変更します。

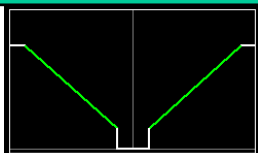
※この機能は動作確認用です。ここで設定したパラメーターはサーボへ書き込まれません。



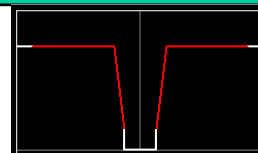
①**ストレッチ**のスライドバーを操作すると連動してサーボのストレッチが変化します。

②**スピード**のスライドバーを操作すると連動してサーボのスピードが変化します。

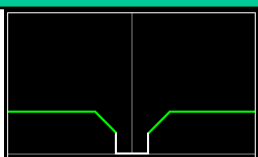
### パラメーターの範囲(ストレッチ)



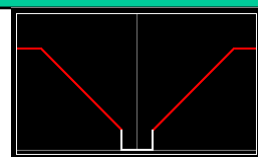
(SOFT) 1 ～ 127 (HARD)  
※保持特性カーブの設定



### パラメーターの範囲(スピード)



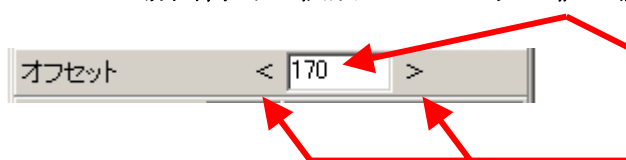
(SLOW) 1 ～ 127 (FAST)  
※デューティー比の設定



## オフセット

### 【操作手順】 オフセットの設定

サーボの**原点位置を設定（トリム）**します。  
サーボには工場出荷時に個別のオフセット値が設定されています。**不必要な変更は推奨しません。**



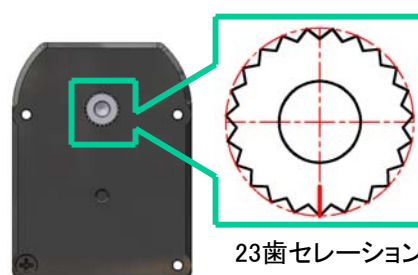
①サーボの動作が有効になっていれば、テキストボックスにサーボから呼び出された**オフセット値**が表示されます。

②矢印をクリックするとオフセット値が変化し、サーボが動作します。オフセット値はこの操作を行った時点でサーボに書き込まれます。

パラメーターの範囲 (オフセット)	パラメーター1あたりの サーボの動作角度	初期設定
(L) 100 ~ 210(R)	約0.17度 (MOVEの約5倍)	サーボごと 個別の値

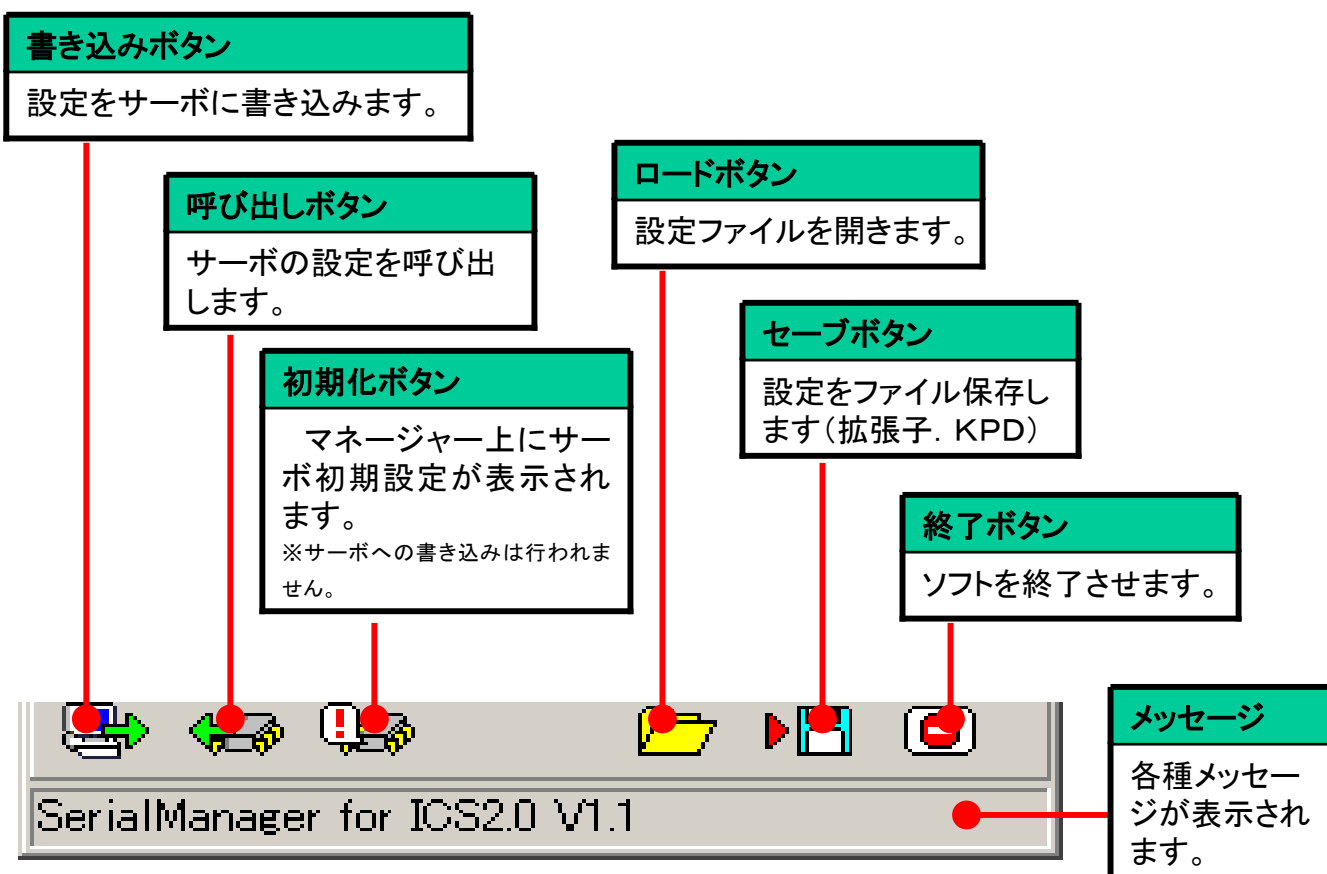
※サーボの出力ギア(ファイナルギア)を交換した場合はサーボ内部の位置センサーと出力軸のセレーション(ギザギザ)の位置関係が崩れてしまいます。オフセットの操作はこのような時に原点を設定するために行います。

### 原点とセレーションの位置関係



## 操作メニュー

### 【操作手順】 操作メニューの解説



## メッセージ

## メッセージ一覧 と トラブルシューティング

表示	操作	状態	エラー原因
COM OFF	COMM で OFF を選択	通信ポート OFF	---
COM * OK	COMM で 任意のCOM番号を選択	通信ポート設 定成功	---
COM * NG	COMM で 任意のCOM番号を選択	通信ポート設 定失敗	ICS-USBアダプターが正しく セットアップされていないか COM番号が正しくない。
ID OK	ID で WhatNumber か 任意のIDを選択	ID確認成功	---
ID NG	ID で WhatNumber か 任意のIDを選択	ID確認失敗	サーボに電源が正しく接続 されていない。 選択したIDが正しくない。
PROGRAM OK	書き込みボタン をクリック	設定書き込 み成功	---
PROGRAM NG	書き込みボタン をクリック	設定書き込 み失敗	サーボ動作が有効になっ ていない。
READ OK	呼び出しボタン をクリック	設定呼び出 し成功	---
READ NG	呼び出しボタン をクリック	設定呼び出 し失敗	サーボ動作が有効になっ ていない。
RESET LOAD	初期化ボタン をクリック	初期設定表 示	---
com	各種操作	通信中	---
SerialManager for ICS2.0 V1.1	---	待機状態	---

エラー(NG)が発生した場合は、リスト上部からエラー原因をチェックしてください。



SET1

SET2

SET3

## 【ICS設定項目】キャラクタの設定(ストレッチとスピードの設定)

キャラクタ (ストレッチとスピードの組み合わせ) を設定します。  
 サーボ起動時 (電源が投入された時) は毎回 SET1 が有効になります。

SET1	ストレッチ1	60	◀	▶
	スピード1	127	◀	▶
SET2	ストレッチ2	30	◀	▶
	スピード2	127	◀	▶
SET3	ストレッチ3	15	◀	▶
	スピード3	127	◀	▶

SET1 : 基本設定

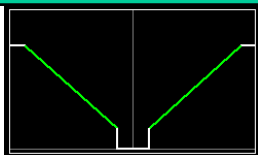
サーボ起動時に毎回有効になります。

SET2,SET3 : ユーザー任意設定

サーボ起動後に特定のPWM信号で切り換えて使用します。

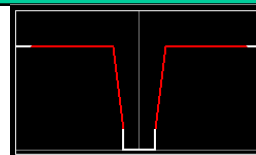
※ICS2.0で動作の場合は使用しません。

## パラメーターの範囲(ストレッチ)

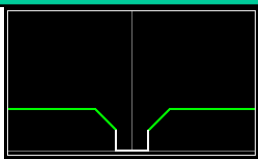


(SOFT) 1 ~ 127 (HARD)

※保持特性カーブの設定

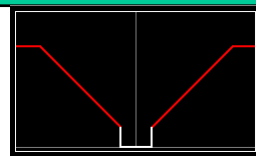


## パラメーターの範囲(スピード)



(SLOW) 1 ~ 127 (FAST)

※デューティー比の設定



	キャラクタ	ストレッチ	スピード	切り換え信号(PWM)	
初期設定と切り換え信号	SET1	60	127	100 $\mu$ S	※弊社製コントロールボード付属のソフトではポジション編集画面でSET1～SET3を切り換えられます。
	SET2	30	127	150 $\mu$ S	
	SET3	15	127	200 $\mu$ S	

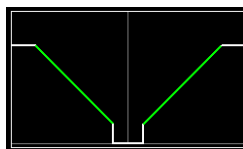
パンチ

## 【ICS設定項目】パンチの設定

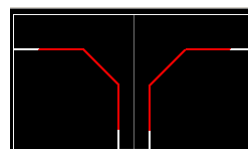
パンチ  ◀ ▶

サーボの初期応答を設定します。

## パラメーターの範囲(パンチ)



(Low) 1 ~ 10 (High)



## 初期設定

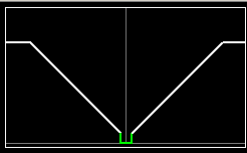
1

## デッドバンド

### 【ICS設定項目】デッドバンドの設定

デッドバンド 2

サーボのニュートラル帯域（不感帯）を設定します。

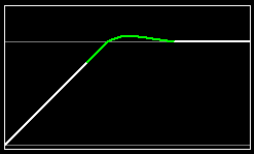
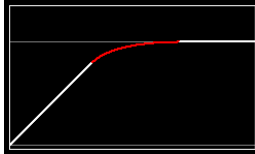
パラメーターの範囲(デッドバンド)		初期設定
	(Min) 1 ~ 5 (Max)	2

## ダンピング

### 【ICS設定項目】ダンピングの設定

ダンピング 1 2

サーボが停止するときのブレーキ特性を設定します。

パラメーターの範囲(ダンピング)		初期設定
1 	2 	2
(行き過ぎてから戻る)	(手前からブレーキをかける)	

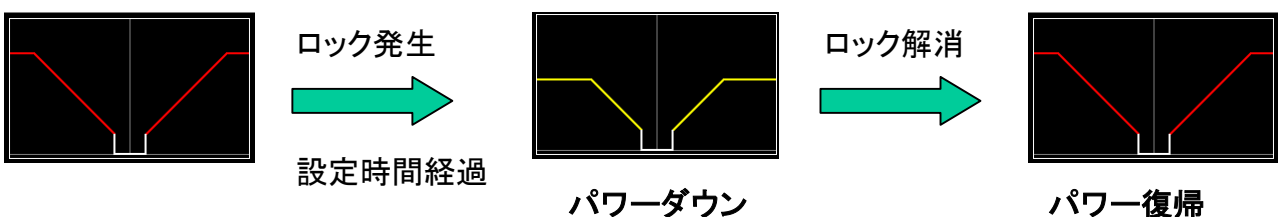
## プロテクション

### 【ICS設定項目】プロテクションの設定

プロテクション 250

プロテクション動作開始までの時間を設定します。プロテクション機能はロックした場合の保護機能で

動作後はサーボのパワーを自動的に50%ダウンさせます。復帰はロックなどを解消した時点で自動的に行われます。なお、プロテクションはサーボのスピードのパラメーターが127に設定されている時のみ有効な機能です。



パラメーターの範囲(オフセット)	パラメーター1あたりの時間	初期設定
(Short)10~255(Long)	約0.056秒	250(約14秒)

## リバース

## 【ICS設定項目】リバースの設定

リバース ☐ ON ☒ OFF

信号に対するサーボの**回転方向を逆転**させます。

パラメーターの範囲(リバース)	初期設定
ON / OFF	OFF

## PWM禁止

## 【ICS設定項目】PWM禁止の設定

PWM禁止 ☐ ON ☒ OFF

サーボが**PWM信号で動作することを禁止**します。  
ISC2.0(コマンド方式)でサーボを動作させる場合はONすることを推奨します。

パラメーターの範囲(PWMの禁止)	初期設定
ON / OFF	OFF

## リミッタ

## 【ICS設定項目】リミッタの設定

リミッタ(L) 11500  
リミッタ(R) 3500

サーボの**最大動作可能範囲**を設定します。

	パラメーターの範囲(リミッタ)	初期設定
リミッタ(L)	(Min) 8000 ~ 11500 (Max)	11500(Max)
リミッタ(R)	(Max) 3500 ~ 6000 (Min)	3500(Max)



<http://www.kondo-robot.com>