



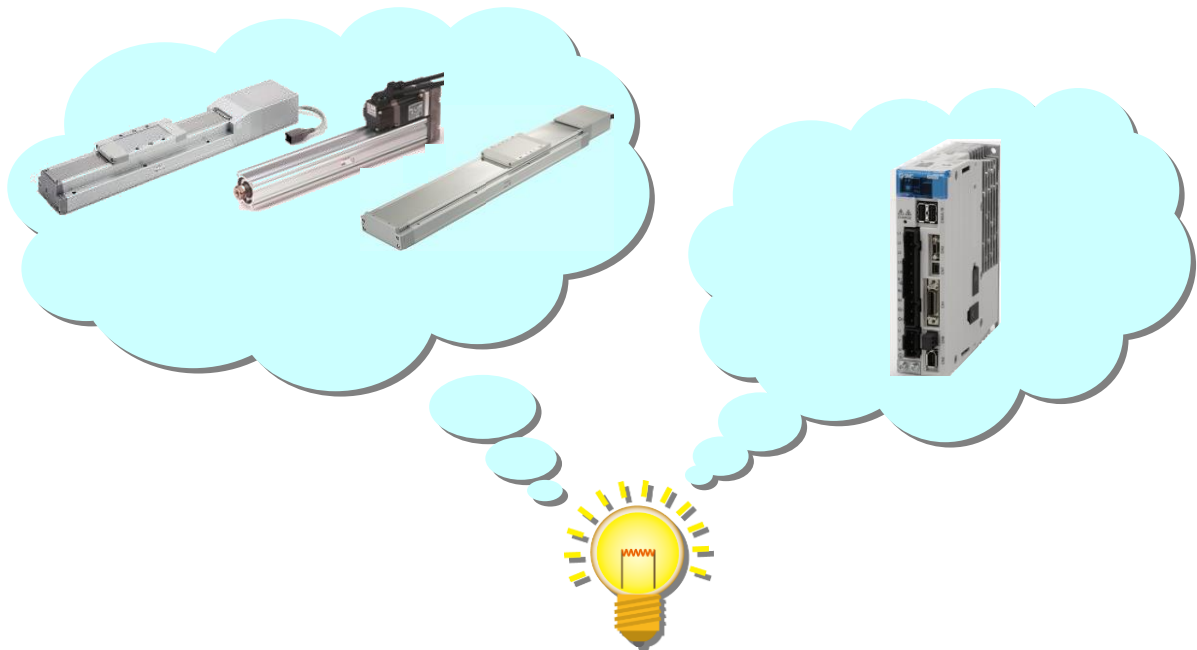
取扱説明書

製品名称

**AC サーボモータドライバ
(MECHATROLINK タイプ)
外部回生抵抗計算**

型式 / シリーズ / 品番

LE□ Series/LECY Series



SMC株式会社



はじめに.....	3
1. 『AC サーボ容量選定プログラム/ SigmaJunmaSize+』のインストール.....	4
2. 回生抵抗計算方法.....	7
2.1 「AC サーボ容量選定プログラム/ SigmaJunmaSize+」の立ち上げ.....	7
2.2 「メインメニュー」-「ウィザード設定」.....	8
2.3 『単位』設定.....	8
2.4 『機構』選択.....	9
2.5 『ボールねじ(水平)』設定.....	10
2.5.1 LEFS(ボールねじ)の入力値.....	10
2.5.2 LEJS(ボールねじ)の入力値.....	11
2.5.3 LEY(ボールねじ)の入力値.....	12
2.5.4 LEYG(ボールねじ)の入力値.....	13
2.5.5 LESYH(ボールねじ)の入力値.....	13
2.5.6 LEKFS(ボールねじ)の入力値.....	14
2.5.7 駆動条件(ボールねじ(水平))の設定.....	15
2.6 『ボールねじ(垂直)』設定.....	16
2.6.1 LEFS(ボールねじ)の入力値.....	17
2.6.2 LEJS(ボールねじ)の入力値.....	17
2.6.3 LEY(ボールねじ)の入力値.....	18
2.6.4 LEYG(ボールねじ)の入力値.....	19
2.6.5 LESYH(ボールねじ)の入力値.....	19
2.6.6 LEKFS(ボールねじ)の入力値.....	20
2.6.7 駆動条件(ボールねじ(垂直))の設定.....	21
2.7 『ベルト駆動(水平)』設定.....	22
2.7.1 LEFB(ベルト駆動)の入力値.....	23
2.7.2 LEJB(ベルト駆動)の入力値.....	23
2.7.3 LET (ベルト駆動)の入力値.....	23
2.7.4 駆動条件(ベルト駆動(水平))の設定.....	24
2.8 『ベルト駆動(垂直)』設定.....	25
2.8.1 LET(ベルト駆動)の入力値.....	26
2.8.2 駆動条件(ベルト駆動(垂直))の設定.....	27
2.9 『使用条件』設定.....	28
2.10 『モータ選択』設定.....	29
2.11 『外部回生抵抗 「容量」/「抵抗」』確認.....	30

はじめに

各アクチュエータの回生抵抗を計算する場合は、当社 HP より「AC サーボ容量選定プログラム/SigmaJunmaSize+」(*1)をダウンロードし、本取説の内容に沿って、必要な回生抵抗容量を計算のうえ、外部回生抵抗をご用意ください。回生抵抗はお客様にてご準備ください。

(*1) SigmaJunmaSize+の現名称はSigmaSize+です。

バージョンアップ情報につきましては(株)安川電機ホームページにてご確認ください。

ご使用の際には『各アクチュエータ 取扱説明書』、『LECYM 取扱説明書』、『LECYU 取扱説明書』も準備して頂き、併せてお使いください。

動作環境は、以下になります。

動作環境	PC/AT 互換機
PC	Pentium 200MHz以上
メインメモリー	64MB (128MB以上推奨)
ハードディスク容量	20MB以上
解像度	SVGA(800×600)以上 (小さいフォント)
表示色	256色以上
OS	Windows [®] 7* ¹ Windows [®] Vista SP1* ² Windows [®] XP SP3
ブラウザ	InternetExplorer5.01 SP1以上

*1:Windows[®] 7での利用は「ユーザアカウント制御」を以下のいずれかに設定してください

- ・「常に通知する」
- ・「プログラムがコンピュータに変更を加えようとする場合のみ通知する」
- ・「プログラムがコンピュータに変更を加えようとする場合のみ通知する(デスクトップを暗転しない)」

*2:Windows[®] Vistaでの利用は「ユーザアカウント制御」を有効化してご利用ください。

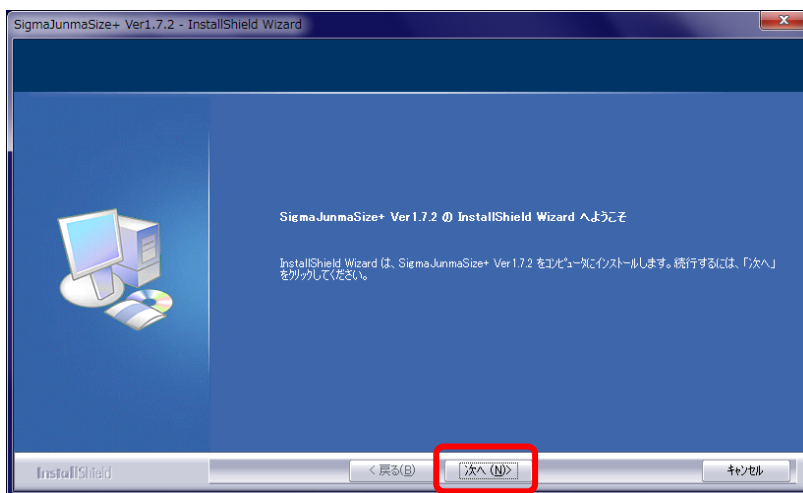
1. 『AC サーボ容量選定プログラム/ SigmaJunmaSize+』のインストール

ダウンロードした「AC サーボ容量選定プログラム/ SigmaJunmaSize+」をPCへインストールします。

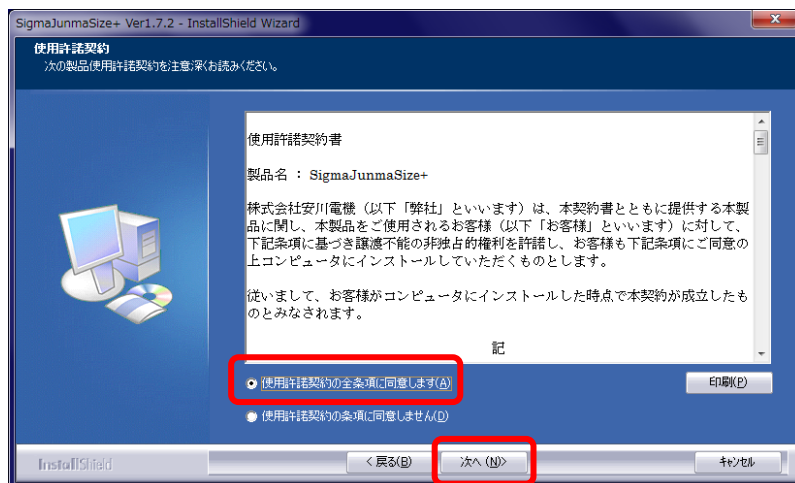
- ・ PCのハードディスクにダウンロードし、保存してください。
- ・ ダウンロードしたファイルを実行し、メッセージに従ってインストールしてください。
(SigmaJunmaSize+のバージョンアップは、上記インストールを実行すると自動で処理されます。)
- ・ Windows[®]7 / Windows[®]Vista で実行する場合は、管理者として実行するようにしてください。

『SigmaJunmaSizeSA□□□Ja.exe』を起動してください。(□□□はバージョン番号が入ります)

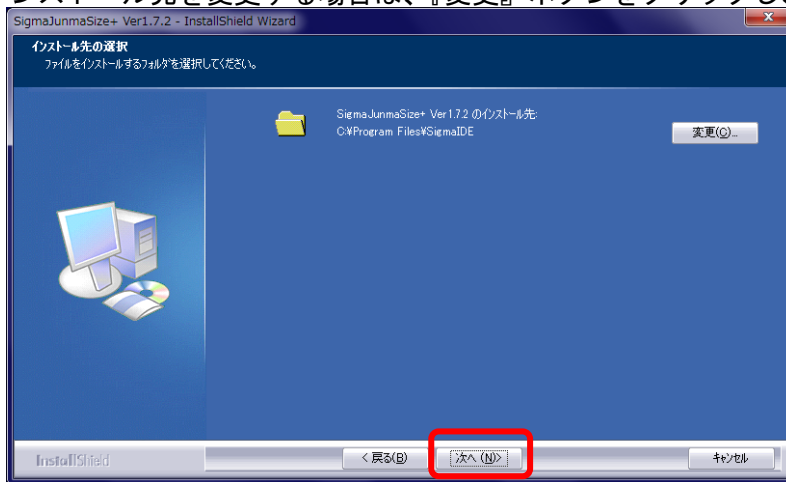
- (1) 『InstallShield Wizard』画面が立ち上がります。
『次へ (N)』ボタンをクリックしてください。



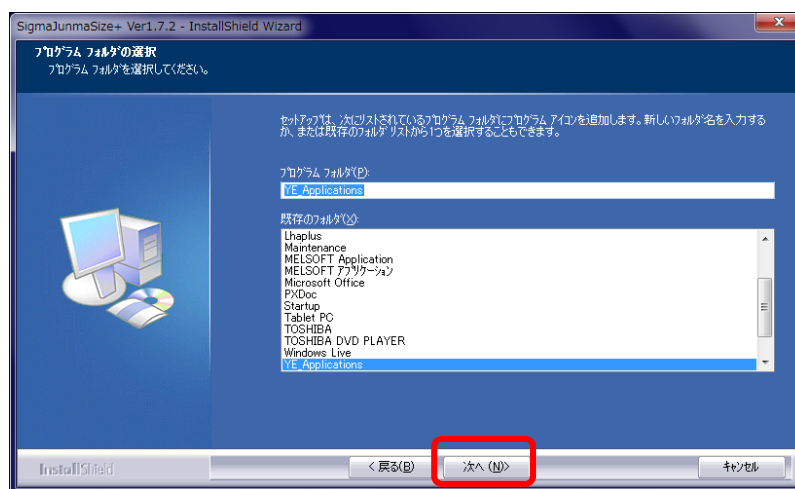
- (2) 使用許諾契約書をご確認の上、『使用許諾契約の全条件項に同意します(A)』を選択し、『次へ (N)』ボタンをクリックしてください。



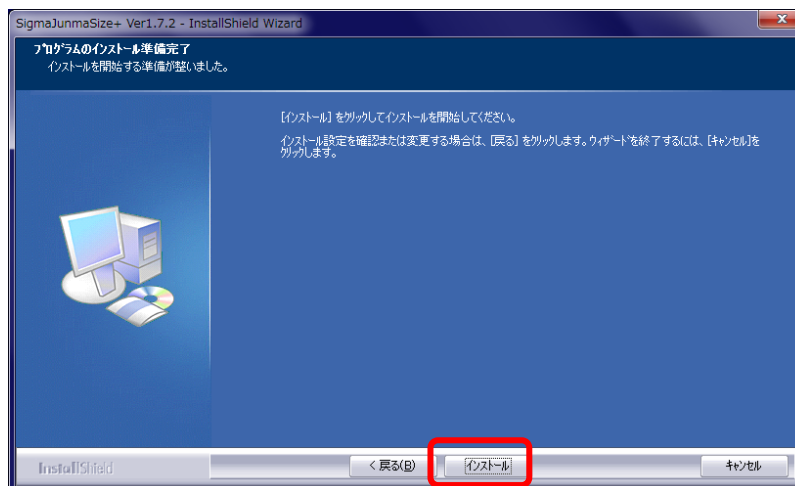
- (3) 『次へ (N)』 ボタンをクリックしてください。
インストール先を変更する場合は、『変更』 ボタンをクリックし、変更先を変更してください。



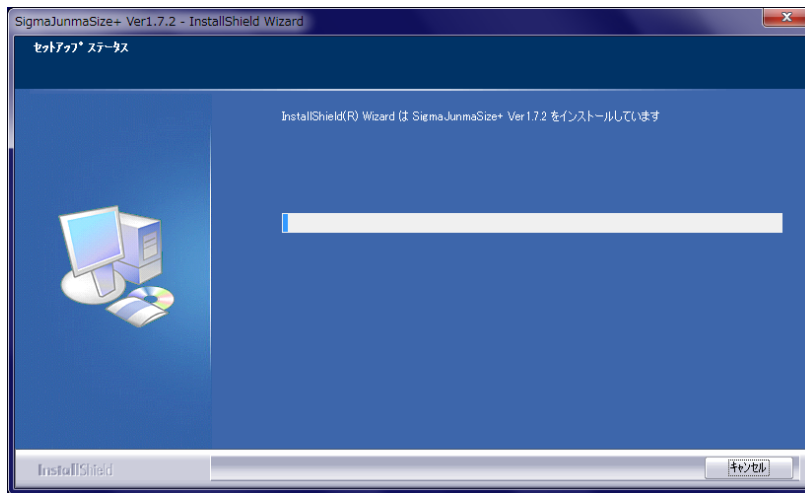
- (4) 『次へ (N)』 ボタンをクリックしてください。



- (5) 『インストール』 ボタンをクリックしてください。



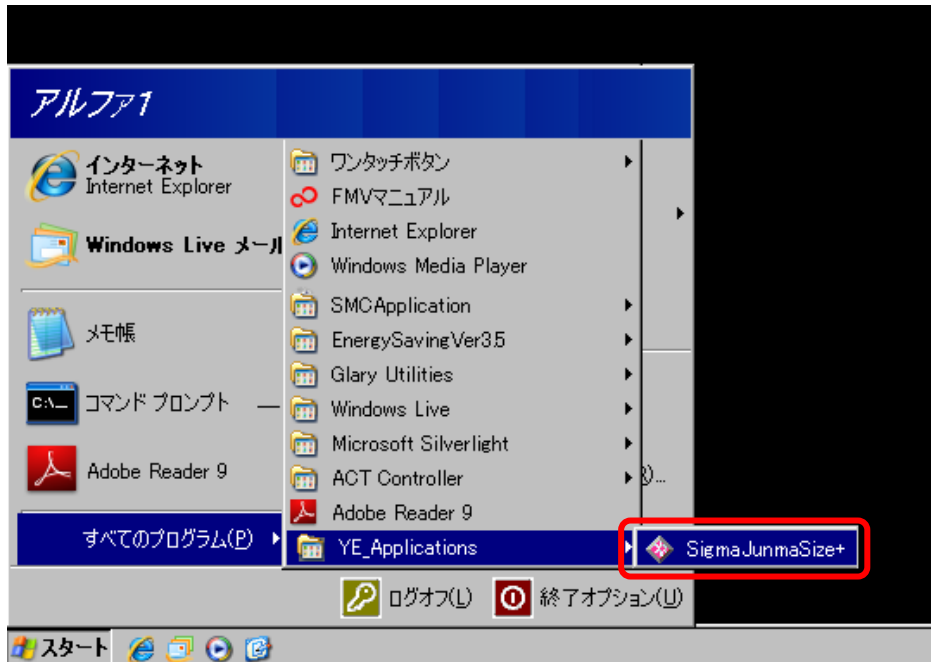
- (6) インストールを開始します。
インストールが完了しましたら、『完了』ボタンをクリックしてください。



2. 回生抵抗計算方法

2.1 「AC サーボ容量選定プログラム/ SigmaJunmaSize+」の立ち上げ

『SigmaJunmaSize+』をクリックしてください。

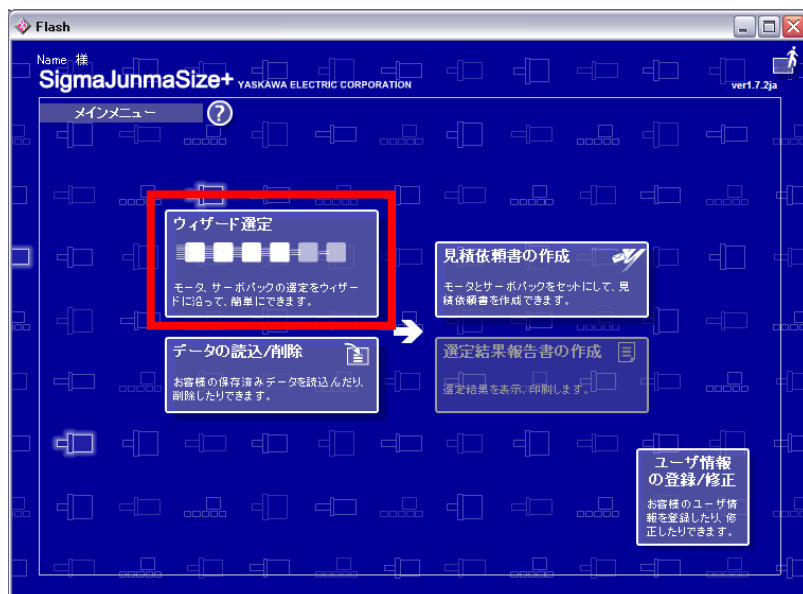


『SigmaJunmaSize+』画面が起動します。
『Enter』ボタンをクリックしてください。



2.2 「メインメニュー」 - 「ウィザード設定」

『ウィザード設定』をクリックしてください。

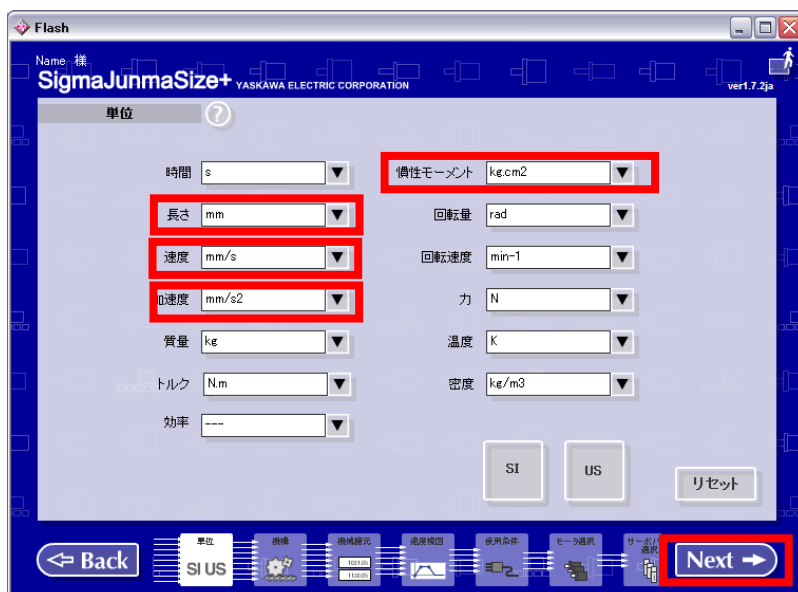


2.3 『単位』設定

プルダウンメニューから下記単位を選択します。

長さ	mm
速度	mm/s
加速度	mm/s ²
慣性モーメント	kg・cm ²

『Next』ボタンをクリックします。



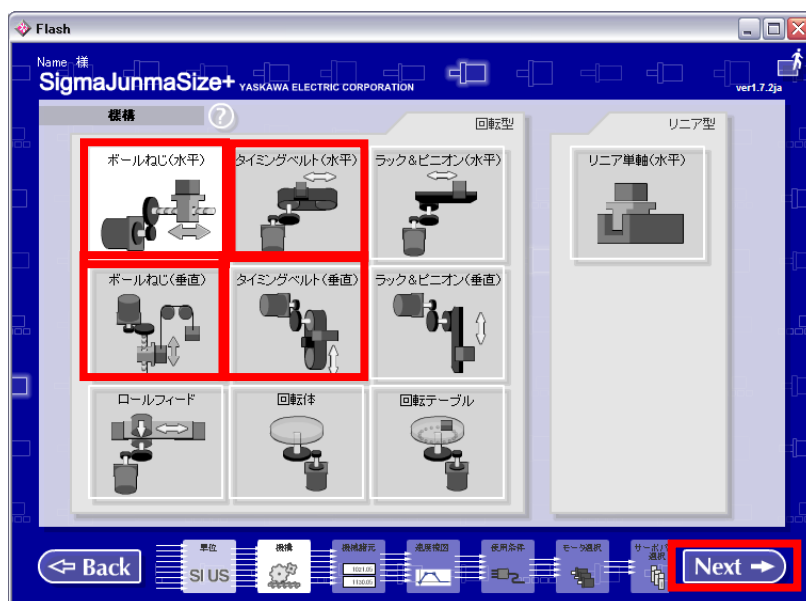
2.4 『機構』 選択

電動アクチュエータの機種と取付姿勢に応じて、機構を選択します。

機構	機種	取付姿勢
ボールねじ（水平）	LEFS / LEJS / LEY / LEYG	水平
ボールねじ（垂直）	LEFS / LEJS / LEY / LEYG	垂直
タイミングベルト（水平）	LEFB / LEJB / LET	水平
タイミングベルト（垂直）	LET	垂直

- ・「ボールねじ（水平）」 ⇒ 「2.5章」へ
- ・「ボールねじ（垂直）」 ⇒ 「2.6章」へ
- ・「タイミングベルト（水平）」 ⇒ 「2.7章」へ
- ・「タイミングベルト（垂直）」 ⇒ 「2.8章」へ

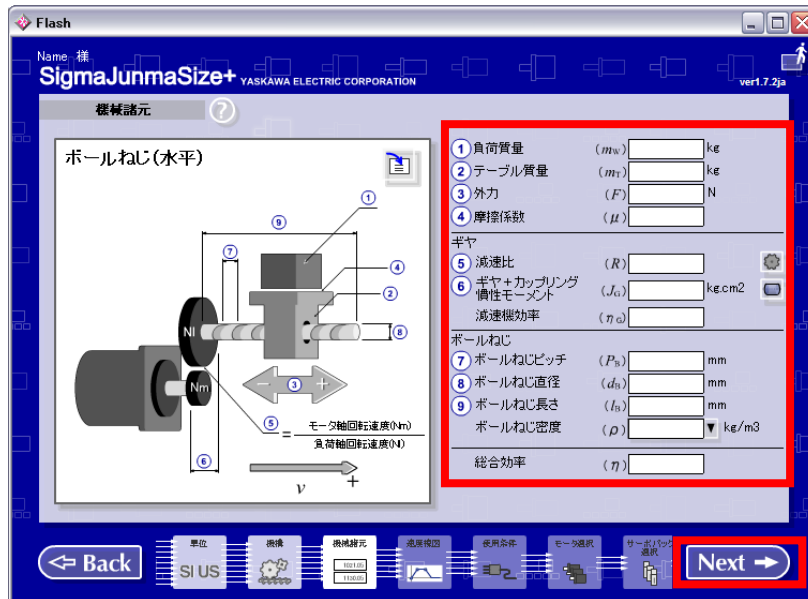
『Next』 ボタンをクリックします。



2.5 『ボールねじ（水平）』設定

各項目を入力し、『Next』ボタンをクリックします。

「2.5.7章 駆動条件(ボールねじ(水平))の設定」を実施願います。



各アクチュエータの入力値は、

- LEFS（ボールねじ）の入力値 : 「2.5.1章」を参照願います。
- LEJS（ボールねじ）の入力値 : 「2.5.2章」を参照願います。
- LEY（ボールねじ）の入力値 : 「2.5.3章」を参照願います。
- LEYG（ボールねじ）の入力値 : 「2.5.4章」を参照願います。
- LESYH（ボールねじ）の入力値 : 「2.5.5章」を参照願います。
- LEKFS（ボールねじ）の入力値 : 「2.5.6章」を参照願います。

2.5.1 LEFS（ボールねじ）の入力値

シリーズ	アクチュエータ機種		LEFS25			LEFS32			LEFS40		
	リード記号		H	A	B	H	A	B	H	A	B
	リード		20	12	6	24	16	8	30	20	10
No.	入力項目	単位	入力値								
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。								
②	テーブル質量	kg	0.2			0.3			0.55		
③	外力	N	3								
④	摩擦係数	-	0.05								
⑤	減速比	-	1								
⑥	ギヤ+カップリング 慣性モーメント	kg.cm2	0.02			0.08					
	減速機効率	-	1								
⑦	ボールねじピッチ	mm	20	12	6	24	16	8	30	20	10
⑧	ボールねじ直径	mm	10			12			15		
⑨	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 150			ストローク + 185			ストローク + 235		
	ボールねじ密度	kg.m3	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。								
-	総合効率	-	0.8								

2.5.2 LEJS（ボールねじ）の入力値

アクチュエータ機種			LEJS40			LEJS63		
シリーズ	リード記号		H	A	B	H	A	B
	リード		24	16	8	30	20	10
No.	入力項目	単位	入力値					
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。					
②	テーブル質量	kg	0.86			1.37		
③	外力	N	40					
④	摩擦係数	-	0.05					
⑤	減速比	-	1					
⑥	ギア+カップリング 慣性モーメント	kg.cm2	0.031			0.129		
	減速機効率	-	1					
⑦	ボールねじピッチ	mm	24	16	8	30	20	10
⑧	ボールねじ直径	mm	12			15		
⑨	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 118.5			ストローク + 126.5		
	ボールねじ密度	kg.m3	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。					
-	総合効率	-	0.8					

2.5.3 LEY (ボールねじ) の入力値

シリーズ	アクチュエータ機種		LEY25			LEY25D			LEY32			LEY32D		
	リード記号		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
	リード		12	6	3	12	6	3	20	10	5	16	8	4
No.	入力項目	単位	入力値											
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。											
②	テーブル質量	kg	0.44						0.98					
③	外力	N	0											
④	摩擦係数	-	0.05											
⑤	減速比	-	1											
⑥	ギア+カップリング 慣性モーメント	kg.cm ²	0.012			0.015			0.035			0.061		
	減速機効率	-	1											
⑦	ボールねじピッチ	mm	12	6	3	12	6	3	20	10	5	16	8	4
⑧	ボールねじ直径	mm	10						12					
⑨	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 93.5						ストローク + 104.5					
	ボールねじ密度	kg.m ³	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。											
-	総合効率	-	0.8											

シリーズ	アクチュエータ機種		LEY63				LEY63D		
	リード記号		A	B	C	L	A	B	C
	リード(プーリ比含む)		20	10	5	5(2.86) (プーリ比 4/7)	20	10	5
No.	入力項目	単位	入力値						
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。						
②	テーブル質量	kg	3.25						
③	外力	N	0						
④	摩擦係数	-	0.05						
⑤	減速比	-	1						
⑥	ギア+カップリング 慣性モーメント	kg.cm ²	0.11		0.054		0.056		
	減速機効率	-	1						
⑦	ボールねじピッチ	mm	20	10	5	2.86	20	10	5
⑧	ボールねじ直径	mm	20						
⑨	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 147						
	ボールねじ密度	kg.m ³	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。						
-	総合効率	-	0.8						

2.5.4 LEYG（ボールねじ）の入力値

シリーズ	アクチュエータ機種		LEYG ^M /L25			LEYG ^M /L25D			LEYG ^M /L32			LEYG ^M /L32D		
	リード記号		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
	リード		12	6	3	12	6	3	20	10	5	16	8	4
No.	入力項目	単位	入力値											
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。											
②	テーブル質量	kg	0.92						1.34					
③	外力	N	5											
④	摩擦係数	-	0.05											
⑤	減速比	-	1											
⑥	ギア+カップリング 慣性モーメント	kg.cm2	0.012			0.015			0.035			0.061		
	減速機効率	-	1											
⑦	ボールねじピッチ	mm	12	6	3	12	6	3	20	10	5	16	8	4
⑧	ボールねじ直径	mm	10											
⑨	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 93.5						ストローク + 104.5					
	ボールねじ密度	kg.m3	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。											
-	総合効率	-	0.8											

2.5.5 LESYH（ボールねじ）の入力値

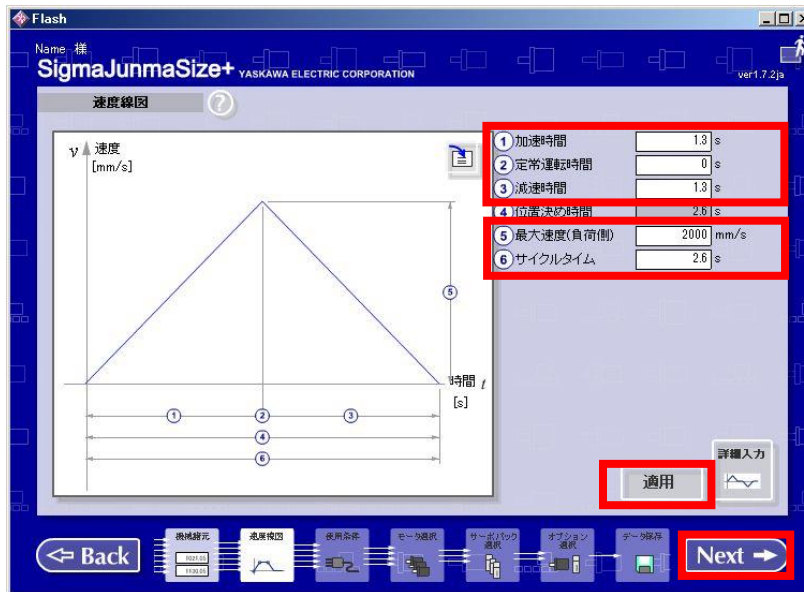
シリーズ	アクチュエータ機種		LESYH16		LESYH16D		LESYH25		LESYH25D	
	リード記号		A	B	A	B	A	B	A	B
	リード		12	6	12	6	20	10	16	8
No.	入力項目	単位	入力値							
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。							
②	テーブル質量	kg	ストローク 50: 0.585 ストローク 100 0.919				ストローク 50 1.21 ストローク 100 1.68 ストローク 150 2.91			
③	外力	N	0							
④	摩擦係数	-	0.05							
⑤	減速比	-	1							
⑥	ギア+カップリング 慣性モーメント	kg.cm2	0.012		0.015		0.035		0.061	
	減速機効率	-	1							
⑦	ボールねじピッチ	mm	12	6	12	6	20	10	16	8
⑧	ボールねじ直径	mm	10				12			
⑨	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 93.5				ストローク + 104.5			
	ボールねじ密度	kg.m3	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。							
-	総合効率	-	0.8							

2.5.6 LEKFS（ボールねじ）の入力値

アクチュエータ機種			LEKFS25			LEKFS32			LEKFS40		
シリーズ	リード記号		H	A	B	H	A	B	H	A	B
	リード		20	12	6	24	16	8	30	20	10
No.	入力項目	単位	入力値								
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。								
②	テーブル質量	kg	0.25			0.45			0.9		
③	カウンタウェイト重量	kg	0								
④	上昇時垂直方向外力	N	3								
⑤	下降時垂直方向外力	N	3								
⑥	減速比	-	1								
⑦	ギア+カップリング慣性モーメント	kg.cm2	0.02			0.08					
	減速機効率	-	1								
⑧	ボールねじピッチ	mm	20	12	6	24	16	8	30	20	10
⑨	ボールねじ直径	mm	10			12			15		
⑩	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 150			ストローク + 185			ストローク + 235		
	ボールねじ密度	kg.m3	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。								
-	総合効率	-	0.8								

2.5.7 駆動条件（ボールねじ（水平））の設定

駆動条件に合わせて、各項目を入力し、「適用」ボタン、「Next」ボタンの順にクリックします。
「2.9章 『使用条件』設定」を実施願います。



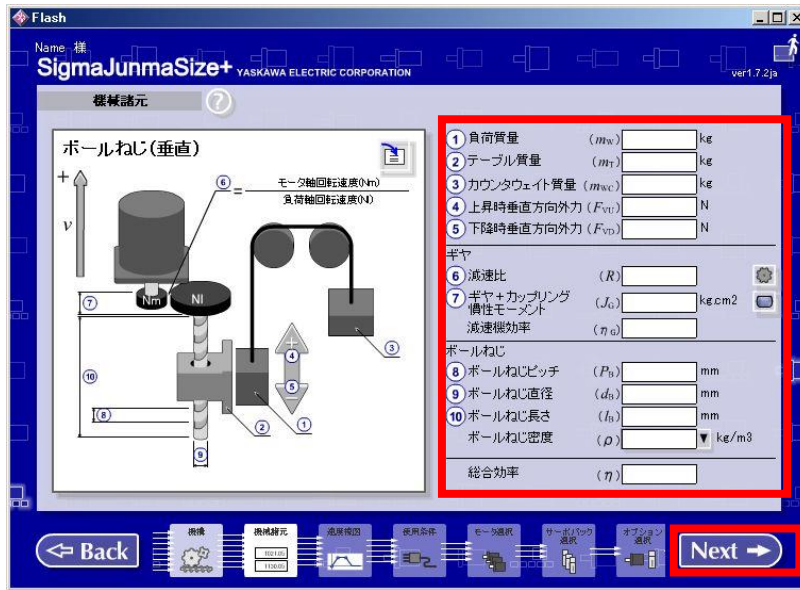
各駆動条件の入力値は、下記を参照願います。

加速時間	s	製品の搬送質量—加減速度グラフから、加減速度を読み取ります。 加速時間（最大速度÷加減速度）を計算し、入力します。 ※LEY の場合、搬送質量によらず最大加減速度は 5000mm/s^2 です。ただし、LEY63 のリード L のみ最大加減速度は 3000mm/s^2 です。最大加速度以下で御使用の加速度から加速時間を計算願います。
定常運転時間	s	0
減速時間	s	加速時間と同じ値を入力します。
最大速度（負荷側）	mm/s	各アクチュエータ仕様の「最大速度」を入力します。
サイクルタイム	s	【加速時間 × 2】を入力します。

2.6 『ボールねじ（垂直）』設定

各項目を入力し、『Next』ボタンをクリックします。

「2.6.7章 駆動条件（ボールねじ（垂直））の設定」を実施願います。



各アクチュエータの入力値は、

- LEFS（ボールねじ）の入力値 : 「2.6.1章」を参照願います。
- LEJS（ボールねじ）の入力値 : 「2.6.2章」を参照願います。
- LEY（ボールねじ）の入力値 : 「2.6.3章」を参照願います。
- LEYG（ボールねじ）の入力値 : 「2.6.4章」を参照願います。
- LESYH（ボールねじ）の入力値 : 「2.6.5章」を参照願います。
- LEKFS（ボールねじ）の入力値 : 「2.6.6章」を参照願います。

2.6.1 LEFS（ボールねじ）の入力値

シリーズ	アクチュエータ機種		LEFS25			LEFS32			LEFS40		
	リード記号		H	A	B	H	A	B	H	A	B
	リード		20	12	6	24	16	8	30	20	10
No.	入力項目	単位	入力値								
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。								
②	テーブル質量	kg	0.2			0.3			0.55		
③	カウンタウェイト重量	kg	0								
④	上昇時垂直方向外力	N	3								
⑤	下降時垂直方向外力	N	3								
⑥	減速比	-	1								
⑦	ギア+カップリング慣性モーメント	kg.cm ²	0.02			0.08					
	減速機効率	-	1								
⑧	ボールねじピッチ	mm	20	12	6	24	16	8	30	20	10
⑨	ボールねじ直径	mm	10			12			15		
⑩	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 150			ストローク + 185			ストローク + 235		
	ボールねじ密度	kg.m ³	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。								
-	総合効率	-	0.8								

2.6.2 LEJS（ボールねじ）の入力値

シリーズ	アクチュエータ機種		LEJS40			LEJS63		
	リード記号		H	A	B	H	A	B
	リード		24	16	8	30	20	10
No.	入力項目	単位	入力値					
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。					
②	テーブル質量	kg	0.86			1.37		
③	カウンタウェイト重量	kg	0					
④	上昇時垂直方向外力	N	40					
⑤	下降時垂直方向外力	N	40					
⑥	減速比	-	1					
⑦	ギア+カップリング慣性モーメント	kg.cm ²	0.031			0.129		
	減速機効率	-	1					
⑧	ボールねじピッチ	mm	24	16	8	30	20	10
⑨	ボールねじ直径	mm	12			15		
⑩	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 118.5			ストローク + 126.5		
	ボールねじ密度	kg.m ³	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。					
-	総合効率	-	0.8					

2.6.3 LEY (ボールねじ) の入力値

シリーズ	アクチュエータ機種		LEY25			LEY25D			LEY32			LEY32D		
	リード記号		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
	リード		12	6	3	12	6	3	20	10	5	16	8	4
No.	入力項目	単位	入力値											
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。											
②	テーブル質量	kg	0.44						0.98					
③	カウンタウェイト重量	kg	0											
④	上昇時垂直方向外力	N	5											
⑤	下降時垂直方向外力	N	5											
⑥	減速比	-	1											
⑦	ギア+カップリング慣性モーメント	kg.cm2	0.012			0.015			0.035			0.061		
	減速機効率	-	1											
⑧	ボールねじピッチ	mm	12	6	3	12	6	3	20	10	5	16	8	4
⑨	ボールねじ直径	mm	10						12					
⑩	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 93.5						ストローク + 104.5					
	ボールねじ密度	kg.m3	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。											
-	総合効率	-	0.8											

シリーズ	アクチュエータ機種		LEY63				LEY63D		
	リード記号		A	B	C	L	A	B	C
	リード(プーリ比含む)		20	10	5	5(2.86) (プーリ比 4/7)	20	10	5
No.	入力項目	単位	入力値						
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。						
②	テーブル質量	kg	3.25						
③	カウンタウェイト重量	kg	0						
④	上昇時垂直方向外力	N	10						
⑤	下降時垂直方向外力	N	10						
⑥	減速比	-	1						
⑦	ギア+カップリング慣性モーメント	kg.cm2	0.11			0.056			
	減速機効率	-	1						
⑧	ボールねじピッチ	mm	20	10	5	2.86	20	10	5
⑨	ボールねじ直径	mm	20						
⑩	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 147						
	ボールねじ密度	kg.m3	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。						
-	総合効率	-	0.8						

2.6.4 LEYG (ボールねじ) の入力値

シリーズ	アクチュエータ機種		LEYG ^M /L25			LEYG ^M /L25D			LEYG ^M /L32			LEYG ^M /L32D		
	リード記号		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
	リード		12	6	3	12	6	3	20	10	5	16	8	4
No.	入力項目	単位	入力値											
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。											
②	テーブル質量	kg	0.92						1.34					
③	カウンタウェイト重量	kg	0											
④	上昇時垂直方向外力	N	5											
⑤	下降時垂直方向外力	N	5											
⑥	減速比	-	1											
⑦	ギア+カップリング慣性モーメント	kg.cm ²	0.012			0.015			0.035			0.061		
	減速機効率	-	1											
⑧	ボールねじピッチ	mm	12	6	3	12	6	3	20	10	5	16	8	4
⑨	ボールねじ直径	mm	10			12			10			12		
⑩	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 93.5						ストローク + 104.5					
	ボールねじ密度	kg.m ³	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。											
-	総合効率	-	0.8											

2.6.5 LESYH (ボールねじ) の入力値

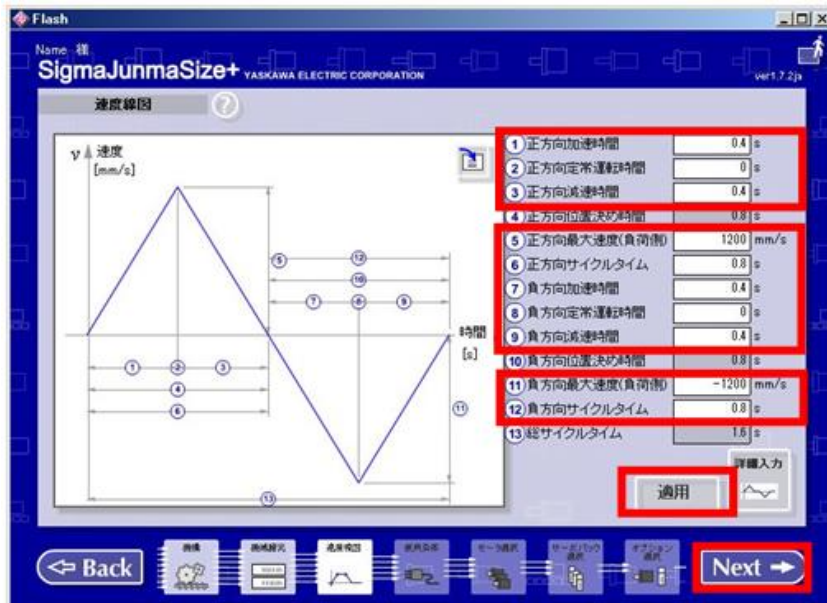
シリーズ	アクチュエータ機種		LESYH16		LESYH16D		LESYH25		LESYH25D	
	リード記号		A	B	A	B	A	B	A	B
	リード		12	6	12	6	20	10	16	8
No.	入力項目	単位	入力値							
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。							
②	テーブル質量	kg	ストローク 50: 0.585 ストローク 100: 0.919				ストローク 50: 1.21 ストローク 100: 1.68 ストローク 150: 2.91			
③	カウンタウェイト重量	kg	0							
④	上昇時垂直方向外力	N	5							
⑤	下降時垂直方向外力	N	5							
⑥	減速比	-	1							
⑦	ギア+カップリング慣性モーメント	kg.cm ²	0.012		0.015		0.035		0.061	
	減速機効率	-	1							
⑧	ボールねじピッチ	mm	12	6	12	6	20	10	16	8
⑨	ボールねじ直径	mm	10				12			
⑩	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 93.5				ストローク + 104.5			
	ボールねじ密度	kg.m ³	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。							
-	総合効率	-	0.8							

2.6.6 LEKFS（ボールねじ）の入力値

アクチュエータ機種			LEKFS25			LEKFS32			LEKFS40		
シリーズ	リード記号		H	A	B	H	A	B	H	A	B
	リード		20	12	6	24	16	8	30	20	10
No.	入力項目	単位	入力値								
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。								
②	テーブル質量	kg	0.25			0.45			0.9		
③	カウンタウェイト重量	kg	0								
④	上昇時垂直方向外力	N	3								
⑤	下降時垂直方向外力	N	3								
⑥	減速比	-	1								
⑦	ギア+カップリング慣性モーメント	kg.cm ²	0.02			0.08					
	減速機効率	-	1								
⑧	ボールねじピッチ	mm	20	12	6	24	16	8	30	20	10
⑨	ボールねじ直径	mm	10			12			15		
⑩	ボールねじ長さ	mm	ストローク + 150			ストローク + 185			ストローク + 235		
	ボールねじ密度	kg.m ³	プルダウンメニューから「鉄」を選択します。								
-	総合効率	-	0.8								

2.6.7 駆動条件（ボールねじ（垂直））の設定

駆動条件に合わせて、各項目を入力し、「適用」ボタン、「Next」ボタンの順にクリックします。
「2.9章 『使用条件』設定」を実施願います。



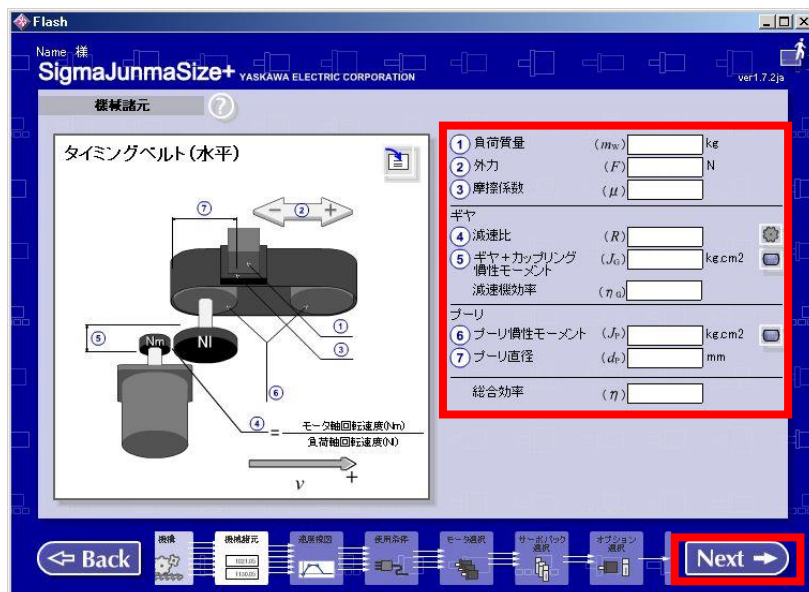
各駆動条件の入力値は、下記を参照願います。

正方向加速時間	s	製品の搬送質量ー加減速度グラフから、加減速度を読み取ります。加速時間（最大速度÷加減速度）を計算し、入力します。 ※LEY の場合、搬送質量によらず最大加減速度は 5000mm/s ² です。ただし、LEY63 のリード L のみ最大加減速度は 3000mm/s ² です。最大加速度以下で御使用の加速度から加速時間を計算願います。
正方向定常運転時間	s	0
正方向減速時間	s	正方向加速時間と同じ値を入力します。
正方向最大速度	mm/s	各アクチュエータ仕様の「最大速度」を入力します。
正方向サイクルタイム	s	【正方向加速時間 × 2】を入力します。
負方向加速時間	s	正方向加速時間と同じ値を入力します。
負方向定常運転時間	s	【ストローク / 正方向最大速度】を入力します。
負方向減速時間	s	正方向加速時間と同じ値を入力します。
負方向最大速度	mm/s	正方向最大速度と同じ値を入力します。
負方向サイクルタイム	s	【(正方向加速時間 × 2) + 負方向定常運転時間】を入力します。

2.7 『ベルト駆動（水平）』設定

各項目を入力し、『Next』ボタンをクリックします。

「2.7.4章 駆動条件（ベルト駆動（水平））の設定」を実施願います。



各アクチュエータの入力値は、

LEFB（ベルト駆動）の入力値 : 「2.7.1章」を参照願います。

LEJB（ベルト駆動）の入力値 : 「2.7.2章」を参照願います。

LET（ベルト駆動）の入力値 : 「2.7.3章」を参照願います。

2.7.1 LEFB（ベルト駆動）の入力値

シリーズ	アクチュエータ機種		LEFB25	LEFB32	LEFB40
	リード記号		S		
	リード		54		
No.	入力項目	単位	入力値		
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。		
②	外力	N	2		
③	摩擦係数	-	0.05		
④	減速比	-	1		
⑤	ギア+カップリング 慣性モーメント	kg.cm2	0.2	0.2	0.25
	減速機効率	-	1		
⑥	プーリ 慣性モーメント	kg.cm2	0.006	0.008	
⑦	プーリ直径	mm	16.42		
-	総合効率	-	0.8		

2.7.2 LEJB（ベルト駆動）の入力値

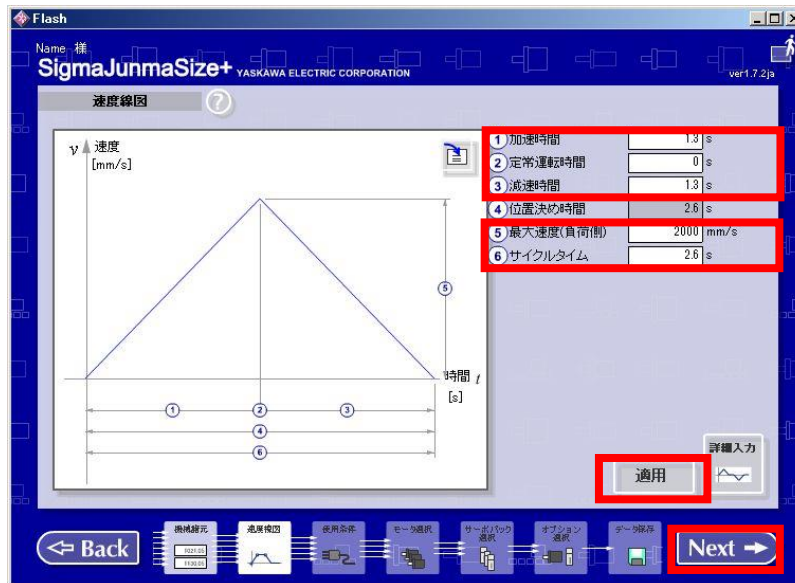
シリーズ	アクチュエータ機種		LEJB40			LEJB63		
	リード記号		H	A	B	H	A	B
	リード		24	16	8	30	20	10
No.	入力項目	単位	入力値					
①	負荷質量	kg	搬送するものの質量を入力します。					
②	外力	N	40					
③	摩擦係数	-	0.05					
④	減速比	-	2			1.667		
⑤	ギア+カップリング 慣性モーメント	kg.cm2	0.1016			0.3184		
	減速機効率	-	0.9					
⑥	プーリ 慣性モーメント	kg.cm2	0.012			0.047		
⑦	プーリ直径	mm	17.19			22.28		
-	総合効率	-	0.8					

2.7.3 LET（ベルト駆動）の入力値

シリーズ	アクチュエータ機種		LET80		
	リード記号		D	L	M
	リード(プーリ比含む)		130(43.33) (プーリ比 1/3)	130(26) (プーリ比 1/5)	130(14.44) (プーリ比 1/9)
No.	入力項目	単位	入力値		
①	負荷質量	kg	2.0 + 搬送するものの質量を入力します。		
②	外力	N	50		
③	摩擦係数	N	0.05		
④	減速比	-	3	5	9
⑤	ギア+カップリング慣性モーメント	kg.cm2	0.89	1.91	1.48
	減速機効率	-	0.9		
⑥	プーリ慣性モーメント	kg.cm2	1.07		
⑦	プーリ直径	mm	41.38		
-	総合効率	-	0.8		

2.7.4 駆動条件（ベルト駆動（水平））の設定

駆動条件に合わせて、各項目を入力し、「適用」ボタン、「Next」ボタンの順にクリックします。
「2.9章 『使用条件』設定」を実施願います。



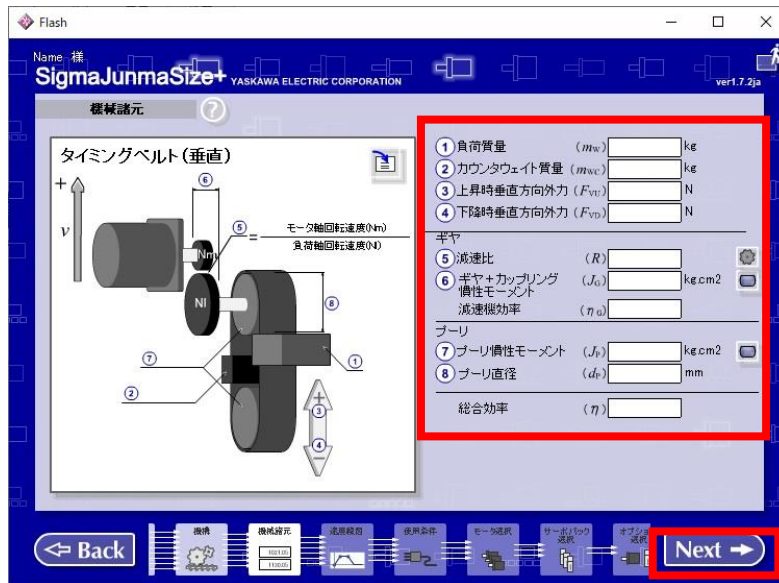
各駆動条件の入力値は、下記を参照願います。

加速時間	s	製品の搬送質量—加減速度グラフから、加減速度を読み取ります。 加速時間（最大速度÷加減速度）を計算し、入力します。
定常運転時間	s	0
減速時間	s	加速時間と同じ値を入力します。
最大速度（負荷側）	mm/s	各アクチュエータ仕様の「最大速度」を入力します。
サイクルタイム	s	【加速時間 × 2】を入力します。

2.8 『ベルト駆動（垂直）』設定

各項目を入力し、『Next』ボタンをクリックします。

「2.8.2章 駆動条件（ベルト駆動（垂直））の設定」を実施願います。



各アクチュエータの入力値は、

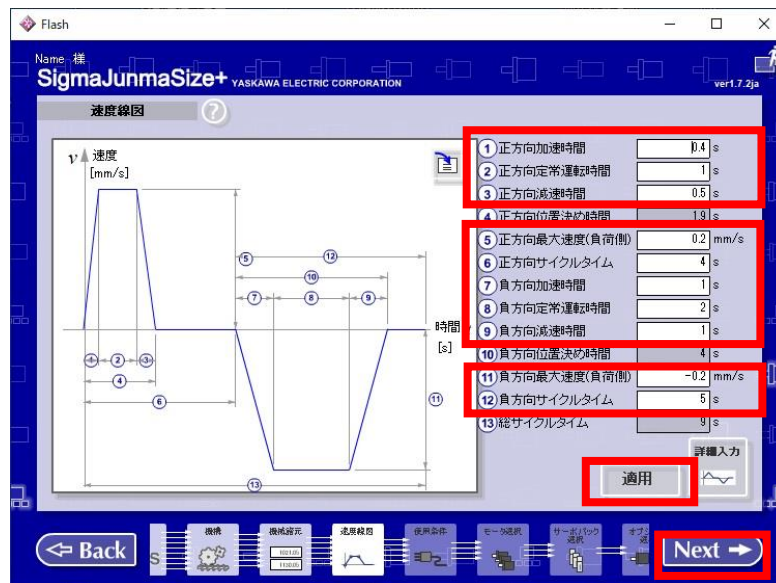
LET（ベルト駆動）の入力値 : 「2.8.1章」を参照願います。

2.8.1 LET（ベルト駆動）の入力値

シリーズ	アクチュエータ機種		LET80		
	リード記号		D	L	M
	リード(プーリ比含む)		130(43.33) (プーリ比 1/3)	130(26) (プーリ比 1/5)	130(14.44) (プーリ比 1/9)
No.	入力項目	単位	入力値		
①	負荷質量	kg	2.0 + 搬送するものの質量を入力します。		
②	カウンタウェイト質量	kg	0		
③	上昇時垂直方向外力	N	50		
④	下降時垂直方向外力	N	50		
⑤	減速比	-	3	5	9
⑥	ギア+カップリング慣性モーメント	kg.cm ²	0.89	1.91	1.48
	減速機効率	-	0.9		
⑦	プーリ慣性モーメント	kg.cm ²	1.07		
⑧	プーリ直径	mm	41.38		
-	総合効率	-	0.8		

2.8.2 駆動条件（ベルト駆動（垂直））の設定

駆動条件に合わせて、各項目を入力し、「適用」ボタン、「Next」ボタンの順にクリックします。
「2.9章 『使用条件』設定」を実施願います。



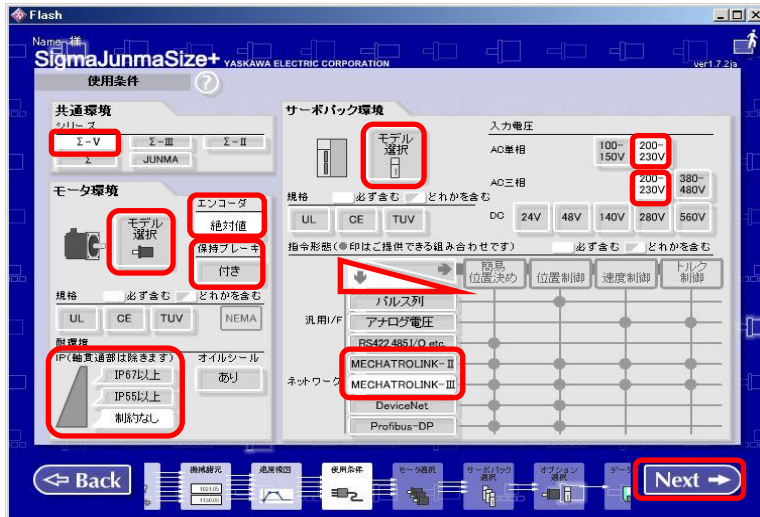
各駆動条件の入力値は、下記を参照願います。

正方向加速時間	s	製品の搬送質量—加減速度グラフから、加減速度を読み取ります。加速時間（最大速度÷加減速度）を計算し、入力します。
正方向定常運転時間	s	0
正方向減速時間	s	正方向加速時間と同じ値を入力します。
正方向最大速度	mm/s	各アクチュエータ仕様の「最大速度」を入力します。
正方向サイクルタイム	s	【正方向加速時間 × 2】を入力します。
負方向加速時間	s	正方向加速時間と同じ値を入力します。
負方向定常運転時間	s	【ストローク / 正方向最大速度】を入力します。
負方向減速時間	s	正方向加速時間と同じ値を入力します。
負方向最大速度	mm/s	正方向最大速度と同じ値を入力します。
負方向サイクルタイム	s	【(正方向加速時間 × 2) + 負方向定常運転時間】を入力します。

2.9 『使用条件』設定

各項目を選択後、『Next』ボタンをクリックします。
 (選択したものは白枠になります。)

「2.9章 『モータ選択』設定」を実施願います。



各項目の選択項目は、下記を参照願います。

共通事項	シリーズ	Σ-V
モータ環境	モデル選択	SGMJV
	エンコーダ	絶対値
	保持ブレーキ	ロック付モータの場合、選択します
	IP	制約なし
サーボパック環境	モデル選択	SGDV
	AC 単相	200-230V
	AC 三相	200-230V
	指令形態	↓
	ネットワーク	製品の仕様から MECHATROLINK-Ⅱ または MECHATROLINK-Ⅲ を選択 します。

2.10 『モータ選択』設定

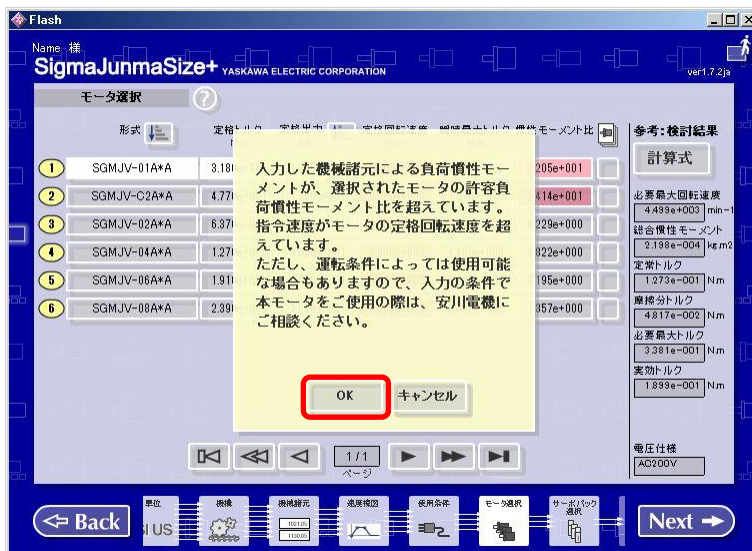
各アクチュエータの製品形式からモータ出力を確認し、「定格出力」が一致するモータ形式を選択します。
(下記表参照)

各項目を選択後、『Next』ボタンをクリックします。




製品形式		シリーズ		
		定格出力 [KW]	モータ形式	サーボパック (当社ドライバ) 形式
LEF	LEFS25□	1.000e-001	SGMJV-01A3A	SGDV-R90A11□ (LECYM2-V5) SGDV-R90A21□ (LECYU2-V5)
	LEFS32□	2.000e-001	SGMJV-02A3A	SGDV-1R6A11□ (LECYM2-V7) SGDV-1R6A21□ (LECYU2-V7)
	LEFS40□	4.000e-001	SGMJV-04A3A	SGDV-2R8A11□ (LECYM2-V8) SGDV-2R8A21□ (LECYU2-V8)
	LEFB25□	1.000e-001	SGMJV-01A3A	SGDV-R90A11□ (LECYM2-V5) SGDV-R90A21□ (LECYU2-V5)
	LEFB32□	2.000e-001	SGMJV-02A3A	SGDV-1R6A11□ (LECYM2-V7) SGDV-1R6A21□ (LECYU2-V7)
	LEFB40□	4.000e-001	SGMJV-04A3A	SGDV-2R8A11□ (LECYM2-V8) SGDV-2R8A21□ (LECYU2-V8)
LEJ	LEJS40□	1.000e-001	SGMJV-01A3A	SGDV-R90A11□ (LECYM2-V5) SGDV-R90A21□ (LECYU2-V5)
	LEJS63□	2.000e-001	SGMJV-02A3A	SGDV-1R6A11□ (LECYM2-V7) SGDV-1R6A21□ (LECYU2-V7)
	LEJB40□	1.000e-001	SGMJV-01A3A	SGDV-R90A11□ (LECYM2-V5) SGDV-R90A21□ (LECYU2-V5)
	LEJB63□	2.000e-001	SGMJV-02A3A	SGDV-1R6A11□ (LECYM2-V7) SGDV-1R6A21□ (LECYU2-V7)
LEY / LEYG	LEY25□ / LEYG25□	1.000e-001	SGMJV-01A3A	SGDV-R90A11□ (LECYM2-V5) SGDV-R90A21□ (LECYU2-V5)
	LEY32□ / LEYG32□	2.000e-001	SGMJV-02A3A	SGDV-1R6A11□ (LECYM2-V7) SGDV-1R6A21□ (LECYU2-V7)
	LEY63□ / LEYG63□	4.000e-001	SGMJV-04A3A	SGDV-2R8A11□ (LECYM2-V8) SGDV-2R8A21□ (LECYU2-V8)
LET	LET80□	4.000e-001	SGMJV-04A3A	SGDV-2R8A11□ (LECYM2-V8) SGDV-2R8A21□ (LECYU2-V8)

製品によっては負荷慣性モーメントの注意が表示されますが、「OK」ボタンをクリックします。



2.11 『外部回生抵抗 「容量」 / 「抵抗」』確認

「必要外部回生抵抗」から、「容量」と「抵抗」を確認します。

「AC サーボ容量選定プログラム/ SigmaJunmaSize+」を終了する場合は、[] ボタンをクリックしてください。



「容量」と「抵抗」の値が、【---】の場合は、外部回生抵抗は、不要になります。値が表示されている場合は、外部回生抵抗が必要になります。

「容量」と「抵抗」の値にあった外部回生抵抗をお客様にてご準備ください。

改訂履歴

No.LE-OM00101 [2014 年 11 月]

初版

No.LE-OM00102 [2015 年 1 月]

誤記改訂


No.LE-OM00102-A [2023 年 9 月]

LEKFS, LESYH, LET 追加

SMC株式会社 お客様相談窓口

URL <https://www.smcworld.com>

本社 / 〒101-0021 東京都千代田区外神田 4-14-1 秋葉原 UDX 15F

 **0120-837-838**

受付時間/9:00～12:00 13:00～17:00 月～金曜日【祝日、会社休日を除く】

③ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

© 2015-2023 SMC Corporation All Rights Reserved