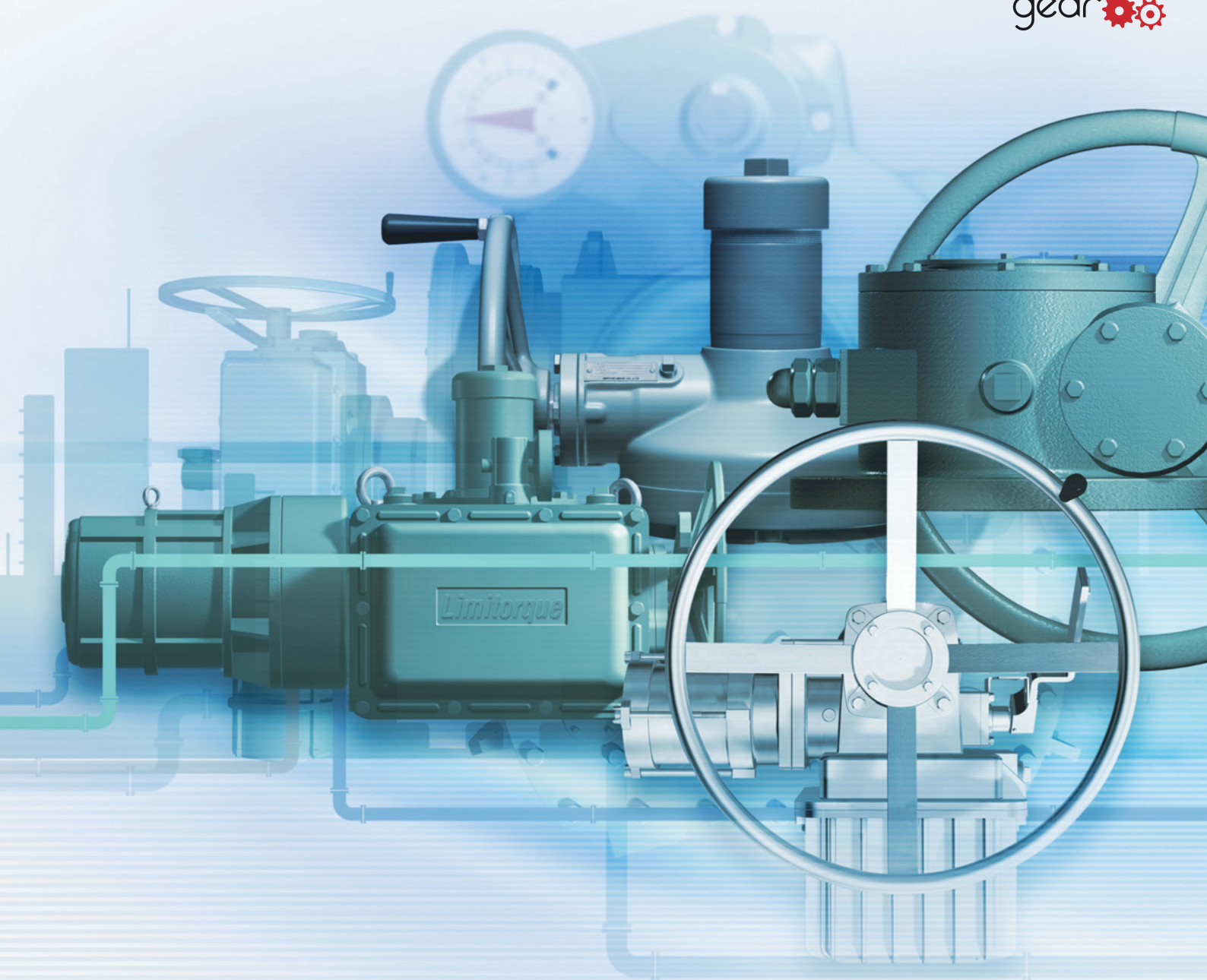




VALVE ACTUATOR

バルブアクチュエータ製品案内

PRODUCTS GUIDE



ISO 9001:2015



ISO 14001:2015



藤沢工場のみ



技術と信頼のブランド

Advanced Technology

優れた先進技術と先鋭設備

バルブアクチュエータは、永年の経験による優れた設計と厳選された素材の使用により、非常にコンパクトで強固な構造となっています。起動トルクが大きく慣性の非常に小さいトルクモータを使用しており、通常のバルブ開閉速度の場合にはブレーキ装置を必要としません。バルブアクチュエータの設計は、広範囲な応用性を持っていますから、最新の計装との組み合わせが可能です。

位置リミットスイッチは歯車カウンター機構ですので、一度設定すれば狂いを生ずることなく、高速運転の使用に耐えることができます。接点はロータリー方式で堅固な設計により、湿気・汚れに対しても安全な運転が行えます。優れた先進技術と新鋭設備の工場で生産されるバルブアクチュエータは、高い性能を誇っています。

バルブを開く。バルブを閉じる。

パイプやゲート、タンクなどの流体量を精緻にコントロールし、とりわけ山間・原野など酷暑・風雪・厳寒といった過酷な環境下で活躍するのが、日本ギアのバルブアクチュエータです。

日本ギアは、世界的に著名な米国フィラデルフィア・ギア社（現フローサーブ社）と1963年に技術提携し、リミトルク（*Limitorque*®）を国産化いたしました。

同社は1929年にリミトルクを開発し、パイオニアとして長い歴史を誇っています。

日本ギアのバルブアクチュエータは、その高精度により耐久性、信頼性を示すブランドとして、発電所、石油精製所、製鉄所など社会の幅広い分野で、すでに約50万台が使用されています。

また産業開発に貢献するだけでなく、上下水道など身近なところでも私たちの暮らしを支え続けています。

国内はもとより世界中で高い評価と厚い信頼を得て、優れた実績を築き上げたバルブアクチュエータは、いまデジタル化による、より高度なシステム化の時代を迎えました。

日本ギアはさらに優れた製品をお届けするために、たゆまぬ技術開発に取り組んでいます。

NIPPON GEAR CO.,LTD.

VALVE ACTUATOR

Excellent Performance

苛酷な環境下で高性能を発揮

バルブアクチュエータは、もっとも厳しい工業規格および環境条件に適合されるように設計されています。
堅牢で、耐圧防爆、耐放射線、耐寒、耐水、耐火、防蝕など、バルブの制御に信頼性をもっとも要求される苛酷な環境条件下では、世界中で弊社のバルブアクチュエータが採用されています。
駆動源も電気、エアなど用途に応じて選びいただけます。

Impressive Versatility

各分野の産業ニーズに対応する豊富な製品群

弊社のバルブアクチュエータは、原子力・火力・水力の各発電所、上下水道、石油、ガス、化学、製鉄、造船、製紙など、国内外の各分野の産業で活躍しています。
全閉屋外型が基本ですが、耐圧防爆型やインテグラル型、高温流体用、酸素弁仕様など、用途に応じた豊富なデータにより、ニーズに応じた多様な製品をお届けできます。

Network System

大容量遠隔高速集中制御を実現する通信システム

通信ケーブルでバルブアクチュエータ間のネットワークを構築し、遠隔制御・監視する次世代のデジタル通信システムです。
安全で信頼性の高い大容量・高速通信システムで、簡単にプラント全体のインテリジェント遠隔制御を実現できます。

Global Service Network

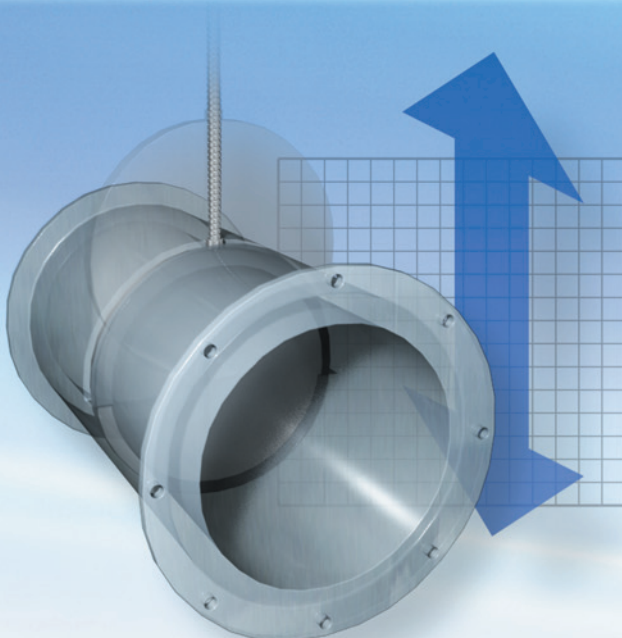
高性能と高品質を支えるアフターサービスネットワーク

厳しい品質管理のもとで生産され、最新のテスト装置によりチェックされ、生産されるバルブアクチュエータは、確実な運転と長寿命が約束されています。
日本国内はもとより、世界各地に販売・サービス拠点をネットワークし、製品納入後も定期検査やさまざまなご要望に敏速かつ確実にお応えしています。

MULTI-TURN

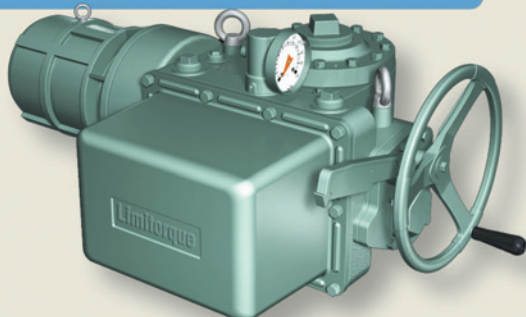
マルチターンタイプ

マルチターンタイプは、仕切弁、玉形弁、水門などを、直線運動によって駆動させるアクチュエータです。このタイプには、電動式のSMB型、L120型をはじめ、手動式のBGA型、PA型などニーズに合わせた多機種を揃えています



●電動アクチュエータ

SMB 自動復帰型

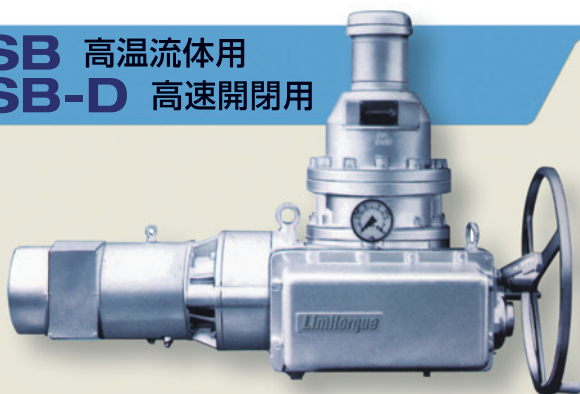


SMB型は、堅牢で耐圧防爆・耐火・耐水・耐放射線など多様な環境条件に使用可能なアクチュエータです。ギアドリミットスイッチとトルクスイッチ機構で確実な操作と確認ができます。バルブ開閉に適した専用トルクモータを採用しています。電動から手動へは切換レバーによるワンタッチ操作で、手動から電動へは自動復帰で大変便利です。基本型の他に、インテグラル型、エアオペレータ型など、用途に応じ機種も豊富に揃っています。仕切弁・玉形弁・水門その他さまざまな種類の直線運動をする装置に取り付けることができます。広範囲な操作応用性をもち多方面の計装に対応できます。

Limitorque®

項目	サイズ	SMB-000	SMB-00	SMB-0	SMB-1	SMB-2	SMB-3	SMB-4	SMB-5T
許容スラスト kN		30	62	105	200	320	620	1,100	-
許容トルク N・m		170	360	1,000	1,500	2,700	6,100	11,500	27,500

SB 高温流体用 SB-D 高速開閉用



SB型、SB-D型は、SMB型を基本として設計されたアクチュエータです。許容トルク・スラストはSMB型と同一です。

SB型は、高温流体用として設計され、アクチュエータ頭部に皿バネを組み込んだ構造で、流体の温度変化に伴うバルブシステムの膨張力を吸収します。

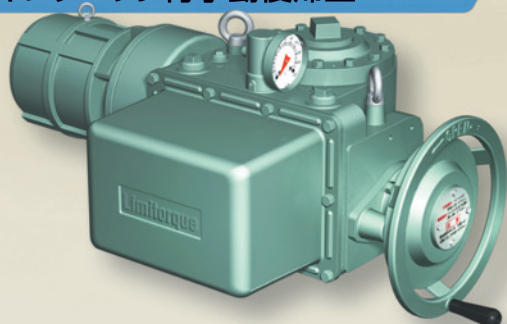
SB-D型は、高速開閉用として設計され、バルブを高速開閉する場合の衝撃をアクチュエータで吸収できるように、リミトルク上部あるいは下部に皿バネを組み込んだ特殊な機構となっています。

Limitorque®

	サイズ							
項目	SB-000D	SB-00D	SB-0 SB-0D	SB-1 SB-1D	SB-2 SB-2D	SB-3 SB-3D	SB-4 SB-4D	
許容スラスト kN	30	62	105	200	320	620	1,100	
許容トルク N・m	170	360	1,000	1,500	2,700	6,100	11,500	

JMB

電気インタロック付手動復帰型



小型のJMB-04、-03タイプは、デクラッチレバーを装備、中型のJMB-00タイプから、大型のJMB-4タイプまでは、プッシュ／プルハンドルを装備し、いずれも電動／手動切り換えはワンタッチ操作が可能です。手動時の電動回路を遮断するインターロックスイッチを採用しています。仕切弁・玉形弁・水門など、豊富な用途に使用することができます。

Limitorque®

項 目	サイズ	JMB-04	JMB-03	JMB-00	JMB-0	JMB-1	JMB-2	JMB-3	JMB-4
許容スラスト kN		35	49	62	105	200	320	620	1,100
許容トルク N・m		110	250	360	1,000	1,500	2,700	6,100	11,500

L120

コンパクト・軽量型



L120型は、SMB型をコンパクト・軽量化したアクチュエータです。ケースにはアルミダイキャストを採用し、軽量化を実現しました。すべての合わせ面にOリングシールを採用していますので、高い密閉性を保っています。各電装部品は専用のコネクタにより端子台に接続されているため、メンテナンスが簡単です。標準は屋外防滴型で、ご希望により防爆型にも対応しています。

Limitorque®

項 目	サイズ	L120-10	L120-20	L120-40
許容スラスト kN		44	88	130
許容トルク N・m		140	270	540

AE

電子制御型



AE型は、トルク検出、位置検出をデジタル化することにより、多彩な制御を可能にした電子制御型のアクチュエータです。各調整及び機能設定は、カバーを開放することなく行うことができます。ダブルシール構造のターミナルブロックにより電気室を確実に保護します。標準は屋外防水型で、防爆型にも対応しています。

項 目	サイズ	AE-05	AE-1	AE-3	AE-5	AE-10	AE-20
許容スラスト kN		44	44	88	130	200	320
許容トルク N・m		60	140	270	540	1,500	2,700

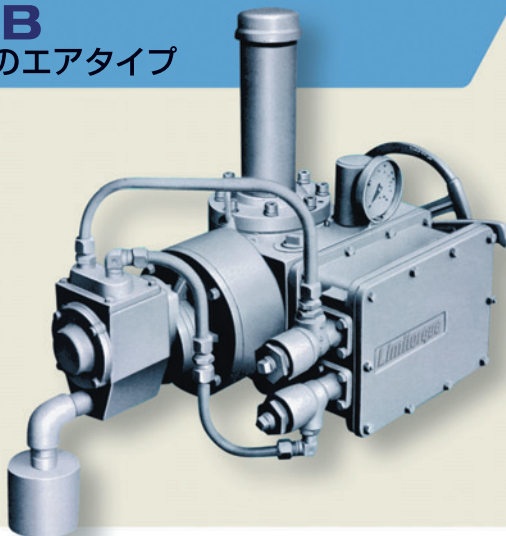
●電動アクチュエータ

JX-05M
超小口径バルブ用

超小型アクチュエータ「JX-05M型」は、小口径の玉形弁や仕切弁用に開発された電動操作機です。バルブアクチュエータのバイオニアとして、永年にわたる豊富な経験を生かして設計された。お客様のご要望にお答えできるアクチュエータです。使い良さと安全性を追求した結果、ハンドホイールを標準装備し、手動・電動切換え機構に自動復帰を採用しました。

項 目	サイズ	JX-05M
許容スラスト kN		30
許容トルク N・m		50

●空圧アクチュエータ

SMB
SMBのエアタイプ

圧縮エアを動力源として駆動、操作ができるアクチュエータです。ロータリーベーン型のエアモータを採用し、内部の歯車伝達機構は電気モータを使用した標準のSMB型と同一です。電気動力源が使用できない場所、防爆地域、さらにはポンペを利用して緊急非常用にと、応用は広範囲です。モータのみをエアモータとし、制御を電気式とすることも可能です。

Limitorque®

L270
L120のエアタイプ

L270はSMBのエアタイプと同様に、圧縮エアを動力源として駆動、操作ができるアクチュエータです。内部の歯車伝達機構はL120型と同一です。リミットスイッチおよびトルクスイッチには、エアマイクロスイッチを採用し、その作動によりパイロットバルブを操作しアクチュエータを制御します。L120の電装品を取り付け、モータのみをエア駆動とすることも可能です。

Limitorque®

●手動アクチュエータ

BGA ベベルギア式



BGA型は、ベベルギアを用いたアクチュエータで、スラストを受ける仕切弁・玉形弁に直接取り付けられ、手動操作が容易に行えます。アダプタの使用により、既存のバルブにも簡単に取り付けられます。BGA型には、基本型の他に開度計付のBGA-P型、リミットスイッチ付のBGA-S型、直交二本軸のBGA-W型などがあります。

項 目	サイズ	BGA-04	BGA-00	BGA-0	BGA-1	BGA-2	BGA-3	BGA-4
減速比		2:1	2.5:1	3:1	4.11:1	6:1	9:1	10:1
許容スラスト kN		26	62	98	200	340	620	1,200
許容トルク N・m		110	340	740	1,500	2,900	5,900	12,000

B ベベルギア式



B型は、手動用のベベルギア式アクチュエータです。B型2台とSMB型を組み合わせると2本スピンドル型ゲートの開閉に利用できます。ユニットの取付面およびステム寸法諸元はSMB型とまったく同一ですので、電動式への改造の際にはSMB型との取り換えも簡単にできます。開度計付もあります。

Limitorque®

項 目	サイズ	B-0	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	B-7
減速比		2	2.5	3	3	5	5	5	5
許容スラスト kN		105	200	320	620	1,100	2,260	3,500	5,000
許容トルク N・m		640	1,150	2,500	5,700	10,000	27,000	50,000	100,000

PA スパークギア式



PA型は、水道仕切弁用に開発したアクチュエータで、ギアは平歯車を使用しています。スラストベアリングを内部に設けたコンパクト設計です。BA型と同様にアダプタの使用により、既存のバルブにも簡単に取り付けの事ができます。基本型の他に開度計付のPA-P型とリミットスイッチ付のPA-S型があります。

項 目	サイズ	PA-0	PA-1	PA-2	PA-3
減速比		3:1	4:1	6:1	9:1
許容スラスト kN		98	200	340	620
許容トルク N・m		740	1,500	2,900	5,900

W ウォームギア式



W型は、手動用のウォーム減速機です。B型と同様にユニットの取付面およびステム寸法諸元はSMB型とまったく同一ですので、電動のSMB型との取り換えが可能です。W型のウォームとウォームギアセットはSMB型と同一で減速比の種類も多くあります。また、開度計付もあります。

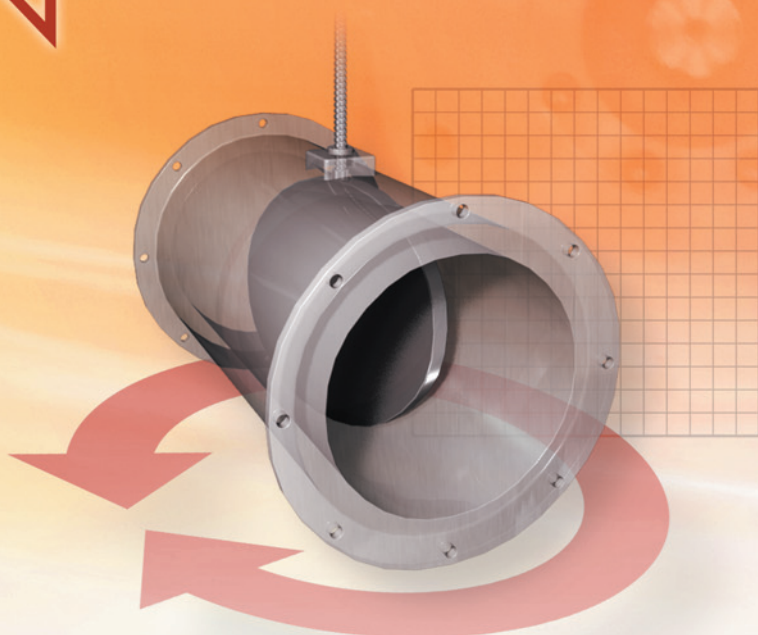
Limitorque®

項 目	サイズ	W-0	W-1	W-2	W-3
許容スラスト kN		105	200	320	620
許容トルク N・m		640	1,150	2,500	5,700

PART-TURN

パートターンタイプ

パートターンタイプは、バタフライバルブ、ボールバルブ、プラグバルブ、ダンパなどを、回転運動によって駆動させるアクチュエータです。



●電動アクチュエータ

NOM

90度回転電動アクチュエータ



NOMシリーズは、小口径のダンパ、バタフライバルブ、ボールバルブ等に最適な新型の90°回転用小型電動式アクチュエータです。出力トルク35～4,500N・mまで提供可能で、最大の特長として、クラッチ無しでの手動操作が可能です。お客様のご要求に合わせてトルクスイッチ、チェーン付きハンドル、防食保護といった様々なオプションも取り揃えております。

特 徴

1. ISO 5211取付けフランジ
2. 機械的ストッパ付き
3. クラッチレスで電動/手動操作の切り換え可能
4. 保護等級IP67、屋外型

多彩なオプション

*ボタン付



*チェーン付



項 目	サイズ	NOM-1	NOM-A	NOM-AM	NOM-F	NOM-2	NOM-B	NOM-G	NOM-3	NOM-H	NOM-4
許容トルク N・m		35	50	50	65	90	120	120	150	300	400

項 目	サイズ	NOM-5	NOM-6	NOM-7	NOM-8	NOM-9	NOM-10	NOM-11	NOM-12	NOM-13
許容トルク N・m		500	650	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4500

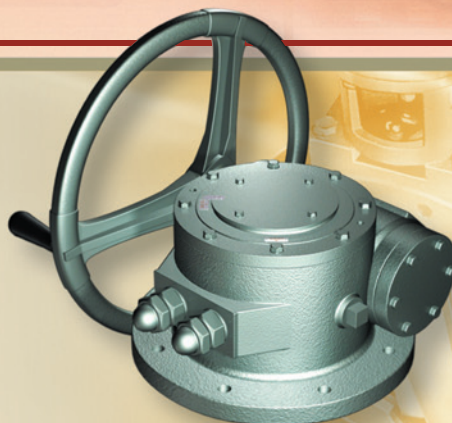
●手動アクチュエータ

HB

ウォームギア式

HB型は、バタフライバルブ、ボールバルブ・プラグバルブ用90度開閉アクチュエータです。ご要望により、それ以外の角度のアクチュエータも製作できます。ハンドルを取り付け手動操作に使用されるほか、電動リミトルクSMB、JMB、L120などと組み合わせて電動操作が可能です。手動操作力を軽減するためのスパーギアアタッチメント(MSG)を入力側に取り付けて使用できます。

Limitorque®



項目	サイズ	HB-0	HB-1	HB-2	HB-3	HB-4	HB-5	HB-5½	HB6	HB7	HB8	HB10
減速比		60:1	60:1	60:1	60:1	60:1	65:1	67:1	66:1	69:1	64:1	61:1
許容トルク N・m	電動	640	1,900	3,100	8,000	18,000	26,000	40,000	62,000	86,000	130,000	200,000
	手動	830	2,500	4,400	11,000	25,000	26,000	40,000	62,000	86,000	130,000	200,000

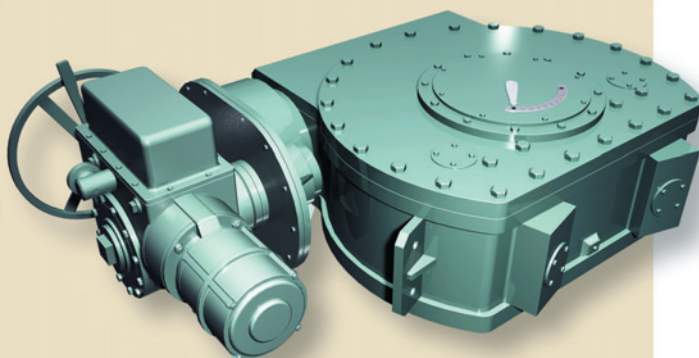
H

大型ウォームギア式

Hシリーズは、大型バタフライバルブ、ボールバルブ、プラグバルブ用90度またはそれ以下の回転用アクチュエータです。

最終減速部のウォームギアと、ヘリカルギア減速機を組み合わせた構造で、定評あるHB型の超大型機種として、我が国発のシリーズ化に成功しました。電動アクチュエータSMB、L120型などと組み合わせて電動操作が可能です。

Limitorque®



項目	サイズ	H-25	H-29	H-35
減速比		59	63	65
許容トルク N・m		390,000	540,000	830,000

CWG

コンパクト・軽量型 ウォームギア式

CWG型は、バタフライバルブやボールバルブ等90度回転用のバルブや、各種装置の手動操作機として開発されたウォームギア減速機です。上下水道・鉄鋼等一般産業向けの減速機としてはコンパクトに設計され、経済的です。電動アクチュエータ等と組み合わせて電動操作が可能です。

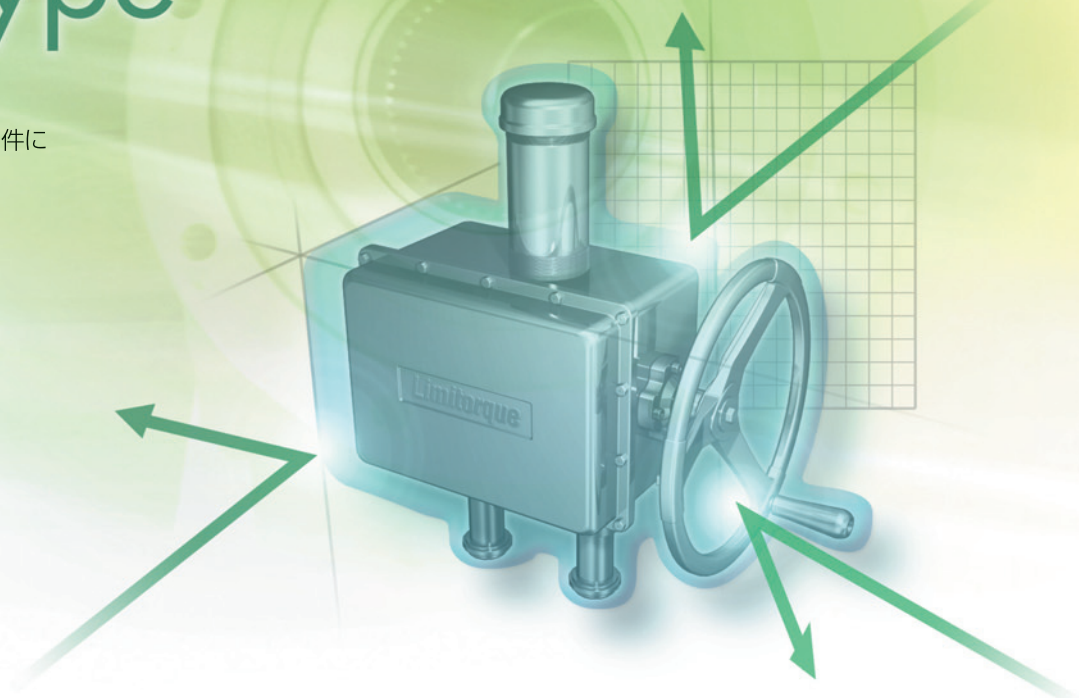


項目	サイズ	CWG-00	CWG-10	CWG-20	CWG-30	CWG-35	CWG-40	CWG-50	CWG-60	CWG-70	CWG-80
許容トルク N・m		1,200	2,000	2,800	4,300	6,100	10,400	15,900	32,800	51,100	105,000

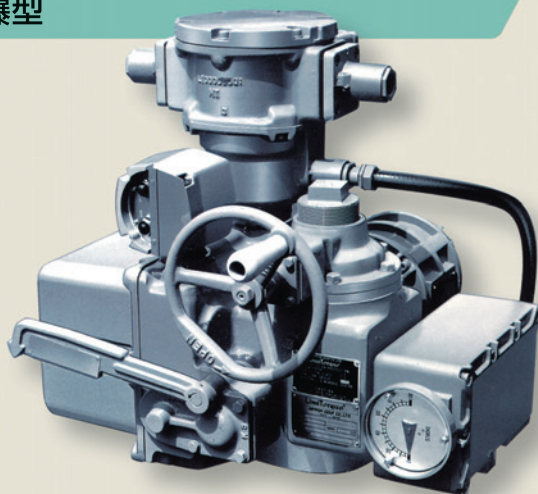
Proof Type

保護型式

保護型式は、防爆地域や特殊な環境条件に対応できるよう設計されています。



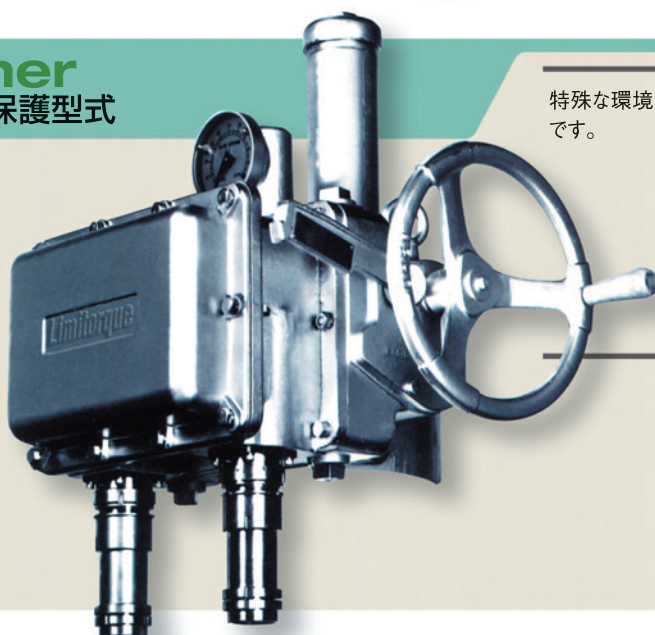
Explosion-Proof 防爆型



防爆地域に使用されるタイプで、耐圧防爆型と安全増防爆型があります。電気機械器具防爆構造規格に準拠して設計・製作されており、産業安全技術協会の検定に合格しています。

- JIS耐圧防爆
- JIS安増防爆
- JIS水素防爆
- KOSHA防爆

Other 他の保護型式



特殊な環境条件に対応できるよう開発設計されたアクチュエータです。

- 原子力格納容器外仕様
- 原子力格納容器内仕様
- 耐寒型・耐水型・耐火型
- 耐硫化水素型
- 酸素弁仕様
- 耐衝撃型

Maximum Torque Capacity

製品別許容トルクー覧表

バルブアクチュエータは最適なユニットサイズ・モータ容量を選択されると経済的です。

ご注文、お引き合い時に下記の事項をお知らせ願えれば、弊社にて経済的なユニットサイズを選定いたします。

- バルブの型式・口径・構造
- 流体圧力および最大差圧
- バルブシステム径(ピッチ・リード)および捻れ方向
- 開閉時間
- 全開から全閉までのストローク
- 電圧の相、電圧、サイクルまたは直流電流
- バルブの周囲温度および流体の最高温度
- 使用頻度
- 屋外型または防爆型の区別
- 開度表示計の有無
- 基本型とインテグラル型の区別
- 付属装置およびご希望の操作方法

●電動アクチュエータのタイプと許容トルク

許容トルク N・m	タイプ	SMB	SB	SB-D	JMB	L120	AE
60							AE-05
110					JMB-04		
140						L120-10	AE-1
170		SMB-000		SB-000D			
250					JMB-03		
270						L120-20	AE-3
360		SMB-00		SB-00D	JMB-00		
540						L120-40	AE-5
1,000		SMB-0	SB-0	SB-0D	JMB-0		
1,200							
1,500		SMB-1	SB-1	SB-1D	JMB-1		AE-10
2,500							
2,700		SMB-2	SB-2	SB-2D	JMB-2		AE-20
5,700							
6,100		SMB-3	SB-3	SB-3D	JMB-3		
11,500		SMB-4	SB-4	SB-4D	JMB-4		
27,500		SMB-5T					

●手動アクチュエータのタイプと許容トルク

許容トルク N・m	タイプ	BGA	PA	HB電動用	HB手動用	B	W	CWG
110		BGA-04						
340		BGA-00						
640				HB-0		B-0	W-0	
740		BGA-0	PA-0					
830					HB-0			
1,100						B-1	W-1	
1,200								CWG-00
1,500		BGA-1	PA-1					
1,900				HB-1				
2,000								CWG-10
2,500					HB-1	B-2	W-2	
2,800								CWG-20
2,900		BGA-2	PA-2					
3,100				HB-2				
4,300								CWG-30
4,400					HB-2			
5,700						B-3	W-3	
5,900		BGA-3	PA-3					
6,100								CWG-35
8,000				HB-3				
9,800						B-4		
10,400								CWG-40
11,000					HB-3			
12,000		BGA-4						
15,900								CWG-50
18,000				HB-4				
25,000					HB-4			
26,000				HB-5		B-5		
32,800								CWG-60
40,000				HB-5.5				
49,000						B-6		
51,100								CWG-70
62,000				HB-6				
86,000				HB-7				
98,000						B-7		
105,000								CWG-80
130,000				HB-8				
200,000				HB-10				

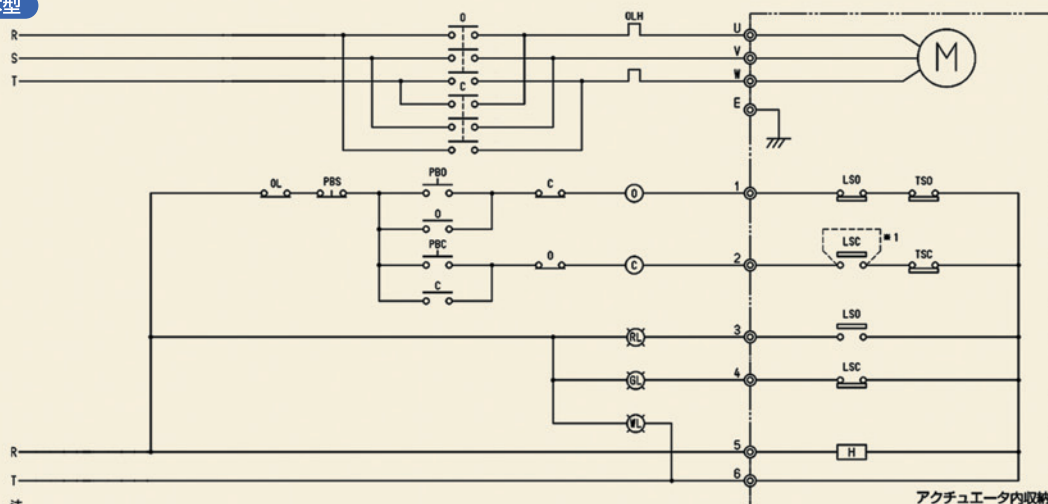
Electrical Equipment

電装品

バルブアクチュエータの性能を有効に発揮できるよう、
各種電装品が揃っています。
より高度な制御システムの構築が可能になります。

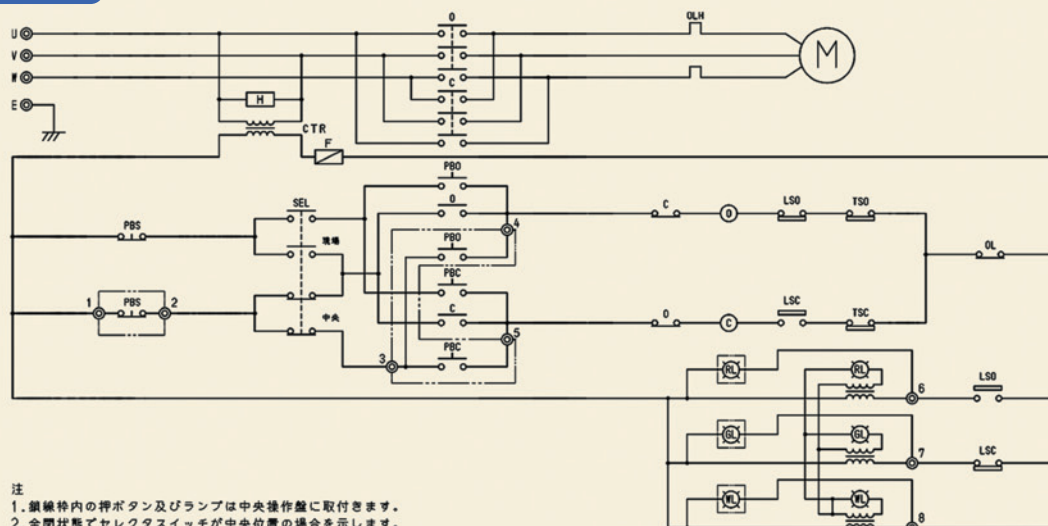
●基本結線図 ポジションシート方式 (バタフライ弁、ボール弁、パラレルスライド弁、水門、ウェッジゲート弁用)

基本型



- 注
1. ※1トルクシート方式のときは短絡させます。(グローブ弁、ウェッジゲート)
2. 全開状態を示します。

インテグラル型



- 注
1. 鋼線枠内の押ボタン及びランプは中央操作盤に取付きます。
2. 全開状態でセレクトスイッチが中央位置の場合を示します。

記号	名 称
O	開マグネットスイッチ
C	閉マグネットスイッチ
OL	サーマルリレー
PBC	閉押ボタンスイッチ
PBO	開押ボタンスイッチ
PBS	停止押ボタンスイッチ

記号	名 称
WL	電源表示灯(白)
RL	全開表示灯(赤)
GL	全閉表示灯(緑)
CTR	コントロールトランス
LSO	開方向ギアドリミットスイッチ
LSC	閉方向ギアドリミットスイッチ

記号	名 称
TSO	開方向トルクスイッチ
TSC	閉方向トルクスイッチ
H	スペースヒータ
F	ヒューズ
SEL	セレクトスイッチ
LTR	ランプ用変圧器

■電子制御型の結線図は各カタログをご参照ください。

●電装品一覧

電装品名称	基本型	インテグラル型	電子制御型	説 明
ギアドリミットスイッチ	○	○		間欠歯車を使用し、グリースを密封してありますので高速運転にも耐えられます。作動位置の設定は、歯車の噛み合いを調整して行いますので、一度設定したら狂うことはありません。2列型と4列型があります。
エンコーダ	△	△	○	出力軸の回転数を検出します。バルブ開度に応じたデジタル信号を出力するアブソリュート型エンコーダです。
トルクスイッチ	○	○		開/閉の両方向で設定されたトルクが出力軸にかかった時、作動するスイッチです。開/閉にそれぞれ1NC接点が標準で、1NO、1NC接点もあります。
トルクセンサ			○	開/閉の両方で設定されたトルクが出力軸にかかった時、作動するセンサです。
スペースヒータ	○	○		結露などによる故障を防ぐため、電気室内に防湿用ヒータが内蔵されています。
端子台	○	○	○	外部ケーブルを接続できるねじ式端子台を装備します。他に基本型及びインテグラル型には押し締め式やスタッド式が装備できます。
セルシン発信器	△	△		遠隔開度表示用で、発信すべきバルブ開度を電氣的に遠方の受信器に伝送します。
ポテンショメータ	△	△		遠隔開度表示用で、バルブ開度に比例した抵抗値を遠方に伝達します。
可逆電磁開閉器		○	○	モータを正逆(開閉)両方向に運転させます。電氣的、機械的インターロックが付いています。
サーマルリレー		△		モータに流れる電流の蓄積熱量がモータコイルの許容温度に達したとき、モータ回路を遮断するためのコントロール回路を遮断するリレーです。
セレクトスイッチ	△	△	○	遠隔・現場切り換えが必要な場合に取付けます。
コントロールトランス		○	△	モータ電源からコントロール電源を得るために取付けます。
バルブ開度発信器	△	△	△	バルブ開度に比例したDC4~20mAの電流信号を発信します。基本型及びインテグラル型では、ポテンショメータを入力とする抵抗/電流変換器を使用します。電源内蔵型のVPTと被電源供給型のRCC420の2タイプがあります。電子制御型では、エンコーダの信号をDA変換します。
トルク発信器			△	トルク出力に比例したDC4~20mAの電流信号を発信します。
モジュロニック装置		△	△	比例制御が必要とき、調節計や設定器からの電気信号により、バルブを所定の位置までコントローラで作動することができます。
押ボタンステーション	△	△		現場操作用の開・閉・停3個の押しボタンで構成されています。
押ボタンランプステーション	△	△		現場操作用の3個の押しボタンの他、3個の表示ランプで構成されています。
コントロールパネル			○	ローカル操作及び各設定、調整をカバーを開放することなくノブスイッチで容易に行えます。
液晶画面			○	アクチュエータの各状態及び、設定を表示します。
インタポージングリレー		△		AC電源では操作できない遠方にアクチュエータがある場合、DC電源を使用して遠隔操作をするために装備する開・閉・停止用リレーです。
モニタリレー		△	○	遠隔からアクチュエータを操作する場合、障害になるものがある時オペレータに知らせます。
コネクタ	△	△	△	外部引込みケーブルの装着がワンタッチで行え、メンテナンス後の誤配線を防止します。
2線式遠隔制御装置		△	△	コントロール線2本で、1台の電動弁を操作することができます。
フィールドバス			△	PROFIBUS-DP(V1)通信に対応します。

○:標準 △:オプション

VPT バルブ開度発信器

バルブアクチュエータ用に開発された、ヘビーデューティで高精度な抵抗/電流変換器です。電源回路内蔵型発信器ですから、本器をアクチュエータに接続すれば、指示計だけの装備で使用できます。負荷の大きさに影響されない定電流を出力。供給電圧には幅広い範囲で対応できるように設計されています。



RCエンコーダ 多回転型位置検出器

回転量をカウントして2進信号で出力するアブソリュート型エンコーダです。産業機械や大型装置の位置検出や角度制御に驚異的な分解能と、振動に対する安定性で、信頼性の高いシステムが構築できます。



MJ70 モジュロニック装置

MJ70はアナログタイプのポジションで、遠方の電動弁の開度を中央制御室の指示する弁開度設定信号値に収束させる装置です。フィードバック部にはポテンショメータを、モータ駆動部には可逆開閉器を使用した簡素な回路で構成されています。



コネクタ 電線管接続器

屋外に設置されたバルブアクチュエータの外部引込みケーブルをワンタッチで着脱できるようにしたコネクタです。サイズおよびピン数は各種取り揃えられています。また危険ガス雰囲気や原子炉格納器内の環境下でも使用できる特殊なコネクタもあります。



TWC 2線式遠隔制御装置

台数プラス1本の操作線で遠隔操作が可能です。現地配線も簡単で、過電圧保護回路・誤信号判別回路が内蔵され、安全性にも優れています。また耐湿性に優れているので、湿度の高い悪環境でも高機能を発揮します。また、上位のコンピュータとの接続を容易にするリレー回路も装備されています。



BLS 押ボタンランプステーション

機側でバルブアクチュエータを操作するための装置です。ユニークな3ボタン2スイッチ方式のスイッチ部と3ランプの表示部が、堅牢なケースに収納されているため、ヘビーデューティで信頼性の高い構造です。L120はSW型となります。



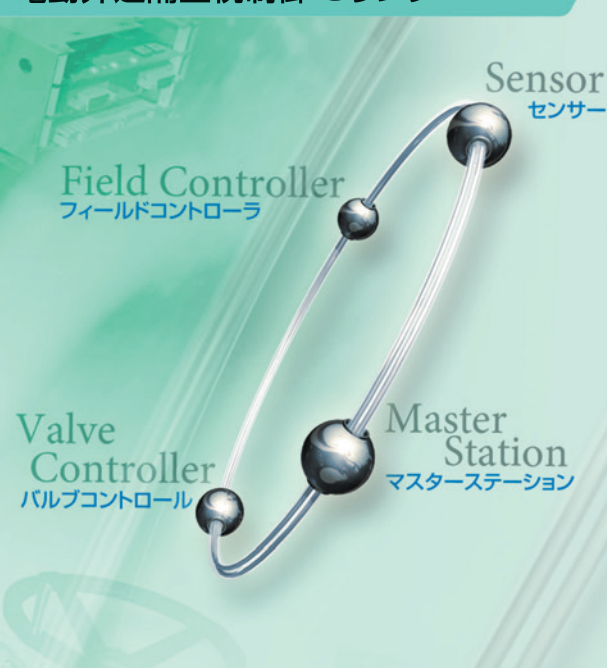
Intelligent Actuator Systems

インテリジェントシステム

中央のマスタステーションから、フィールドに置かれているアクチュエータを監視し、集中制御するのがバルブコントロールシステムです。
このシステムは、同時に大量のバルブ制御を行うだけでなく、流量やタンクの残量をカウントし、デジタル表示するインテリジェント機能を備えています。
この高度な管理システムにより、プラント全体の自動化、省力化に貢献します。

G-Link

電動弁遠隔監視制御 Gリンク



G-Linkはマイクロプロセッサ (CPU) を搭載したアクチュエータを光ファイバまたはメタルケーブルでループ状に接続し、中央のマスタステーションから遠隔制御する通信システムです。
製品化されてから20年以上経過し、現在全国で2,000台以上のG-Link式の電動アクチュエータが稼働しています。回線は機器故障や伝送路の断線時に備え二重化され、また誘導ノイズ、雷サージに強いシステムが構築され、開度情報、状況監視、警報発信など豊富な機能も備えています。

Field Bus

フィールドバス対応



フィールドオープンバスの中でも普及率の高いプロフィバス (PROFIBUS-DP(V1))に対応しました。複数台のアクチュエータを、遠方より集中管理することが可能です。インターフェースモジュールによりPROFIBUS-DP冗長化(2重化)にも対応します。プロフィバス対応への利点として、下記の点が挙げられます。

- スピード、通信データ量等の機能面で、非常に優れていること。
- 信号ケーブルの接続が容易であること。
- 多くの工場実績があるため、安心して利用できること。
- 新しい技術を取り入れているために、常に最新技術を提供できること。

Maintenance

メンテナンス

バルブアクチュエータが、長期にわたって初期性能を保ち、安全に稼働し続けることができるよう、定期的な点検と整備の実施をお願いいたします。

●点検・整備

点検・整備の概要はSMB、JMBのものとなります。その他の型式については当社営業担当にお問合せください。

運転頻度にもよりますが、原則として年に1回以上、点検・整備を実施してください。

・点検プラグを外し、グリースの状態を確認してください。異常がなければ、そのままご使用ください。

モータベアリングのグリースは、通常の使用では交換や補充の必要はありません。

・運転頻度が低い場合は配管系の操作に支障のない範囲で電動開閉を行なってください。

その際、電動／手動の切替も確認してください。

・地下に据付けられている場合は、冠水、または雨漏りによる腐食がないことを確認してください。

・外ネジ式バルブの場合、弁軸ネジ部のほこりや汚れを除去し、グリースを十分に塗布してください。

・水滴の集積がある場合は、スイッチボックスの下向きドレンプラグ(1/8")より排出し、内部を乾燥させてください。

項 目		点検整備 周 期			耐用 年数	点検内容							備 考
		A	B	C		摩 耗	ゆる み	傷 破 損	潤 滑	汚 れ腐 食	絶 縁低 下	異 音	
部品名		A	B	C									
電 気 部 品	ギアドリミットスイッチ	○	○	○	10	○	○	○	○	○	○	○	B級点検時ギアボックス内のグリースを点検
	トルクスイッチ	○	○	○	10	○	○	○		○	○		
	端子台	○	○	○	7		○	○		○	○		
	押ボタンランプステーション	○	○	○	10		○	○		○	○		
	ランプトランス	○	○	○	10		○	○		○	○		
	開度発信器	○	○	○	10		○	○		○	○		
	スペースヒータ	○	○	○	10			○		○	○		
	機内配線	○	○	○	10		○	○		○	○		
	ACモータ	○	○	○	15		○	○		○	○	○	分解点検整備は当社にご用命ください
モータブレーキ	○	○	○	10	○	○	○		○	○	○		
機 械 部 品	手動・電動切換機構		○	○	15	○	○	○	○	○			
	現場開度計	○	○	○	10	○	○	○	○	○			
	ウォームとウォームギア		○	○	15	○		○	○				
	歯車とシャフト		○	○	15	○		○	○			○	
	トルクスプリング			○	15	○	○	○					
	ベアリング			○	10	○		○	○			○	
	ステムナット			○	10	○	○	○	○				ロッキングナットを含みます
	ボルト・ナット類	○	○	○	10		○	○		○			適時点検し、必要に応じて交換
	シール材		○	○	7	○		○	○				分解点検時交換
そ の 他	グリース	○	○	○	7					○			経年劣化があり、適時点検し必要に応じ交換
	作動試験	○	○	○									弁本体に取付けた状態で行います
	運転機能試験			○									当社工場で行います

○ 表中のA、B、Cは、点検整備の等級および周期を表わし、Aは1年ごと、Bは3～5年ごと、Cは7～10年ごとに行なうことを一応の目安にしております。

○ 表中の耐用年数は、アクチュエータの選定時の条件を超えずに使われていることを規準にしております。

使用条件、環境条件によっては耐用年数前に部品の交換が必要となる場合があります。

○ DCモータの点検については別途ご相談ください。

●維持管理

日常のメンテナンスが、安定した稼働率と製品の向上につながります。当社のメンテナンスサービスは、定期点検によって故障を未然に防止し、更に効果的な補修までを含む安全管理エンジニアリングシステムです。安全維持はもちろん経費節減にも貢献致します。

●修理修復

万一故障が生じた際は、迅速、的確に対処し、速やかに復旧致します。原因の調査、再発防止の処置も行っています。

●補助部品

保守、整備に必要な純正補修部品を常備しています。必要に応じ敏速に輸送網を駆使し、対応しています。

●改造・増設・更新

最小の投資で最大限の効果を上げるべく、自動化、軽量化、省エネのための改造、増設、更新などのご相談も承っております。

NIPPON GEAR CO., LTD.

日本ギア工業株式会社

本 社 〒105-0003 東京都港区西新橋1-7-14 京阪神虎ノ門ビル2F
TEL. 03-6363-3170 FAX. 06-6363-3175

営業所

大阪営業所	TEL. 06-6368-3200	FAX. 06-6368-3201
札幌営業所	TEL. 011-871-3385	FAX. 011-871-3387
名古屋営業所	TEL. 052-625-7780	FAX. 052-625-7785
広島営業所	TEL. 082-237-7377	FAX. 082-237-7370
福岡営業所	TEL. 092-263-8355	FAX. 092-263-3350

事業所

福島事業所	Tel. 0240-25-4865	Fax. 0240-25-4361
藤沢事業所	Tel. 0466-45-2290	Fax. 0466-43-6364
仙台事業所	Tel. 022-388-8651	Fax. 022-258-8407
柏崎事業所	Tel. 0257-23-7669	Fax. 0257-22-9024
千葉事業所	Tel. 043-444-3810	Fax. 043-444-3812
京浜事業所	Tel. 03-6363-3162	Fax. 03-6363-3168
浜岡出張所	Tel. 0537-86-9704	Fax. 0537-86-9720
金沢事業所	Tel. 076-257-7205	Fax. 076-257-7225
若狹事業所	Tel. 0773-66-0571	Fax. 0773-66-0129
大阪事業所	Tel. 06-6368-3210	Fax. 06-6368-3211
名古屋事業所	Tel. 052-625-3471	Fax. 052-625-3475



HP

<http://www.nippon-gear.jp>