

NOM Series

90度回転電動アクトuator
Quarter-Turn Electric Valve Actuator

NIPPON
gear 

日本ギア工業株式会社

〒105-0003 東京都港区西新橋1丁目7-14 京阪神虎ノ門ビル 2階
TEL: 03-6363-3170

www.nippon-gear.jp





Go Together, Move Forward.

今日もどこかで、
世界を動かしている



会社案内

当社は、1938年（昭和13年）に自動車用歯車の専門メーカーとして創立以来、高度な技術を生かして歯車専門メーカーからアッセンブリーメーカーへ事業領域を拡げてきました。

半世紀以上がたった今、当社の製品は各種産業機械に組み込まれる精密歯車をはじめ、液晶パネルや鉄鋼、IT関連などの生産設備で使用されるジャッキ昇降装置、発電所や上下水道で使用するバルブアクチュエータなどが広く産業基盤に採用され、国内外市場で高い評価を得ています。今後も、この固有技術の高度化と併せて、生産プロセスの革新、サービスの向上を行いお客様にご満足いただける製品・サービスを提供し、環境との調和を図りながら社会に貢献いたします所存です。より一層のご支援ご愛顧を賜りますようお願い申し上げます。



製品概要

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、最大の特徴として、クラッチ無しでの手動操作が可能です。お客様のご要望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。

FEATURES 1

セルフロック機能のあるギア機構

FEATURES 2

ISO 5211
取付けフランジ

FEATURES 3

ドーム型
開度計

FEATURES 4

機械的
ストッパ付き

FEATURES 5

クラッチレスで
電動/手動操作の
切り換え可能

FEATURES 6

モータに
サーマルプロテクタ内蔵

FEATURES 7

保護等級IP67、
屋外型

標準仕様 Standard Specification

ハウジング Housing

- 材質：アルミニウム合金、粉体塗装（ポリエステル）
ISO 12944-6 C3（大気腐食レベル 中）
- IP67、NEMA4X、5（CSA屋外使用試験基準に適合）

起動頻度 Starting frequency

- 30% 起動頻度

開度計 Position Indicator

- アクチュエータの上部には、ドーム型開度計があり、バルブの開度を簡単に確認することができます。

使用条件 Use Conditions

- 使用周囲温度：-30℃～+65℃
- 使用周囲湿度：30%～95%RH

ギア機構 Gear mechanism

- セルフロック機能を持ったウォームギア構造により、管内圧力差による逆転を防止できます。
- 出荷前にグリースが十分に充填されていますので、グリース補給をせずに長期使用が可能です。

モータ Motor

- サーマルプロテクタ内蔵。過熱による焼損から保護します。
ACモータ：125±5℃
DCモータ：90±5℃
- 電圧許容範囲：±10%（定格負荷、定格起動頻度において）

機械的ストッパ Mechanical stopper

- NOM-2～NOM-13、NOM-F、NOM-G、NOM-H
には、調整可能な機械的ストッパが装備されています。

操作手順 Operation Procedure

- 電動/手動操作の切換はクラッチを介さず行えます。電動操作中にハンドルが回ることはありませんので、人に危険が及ばなく、誤操作による故障は発生しません。

動力電源 Working power supply

型 式	電源電圧		12V		24V		単 相				三 相						
	DC	AC	DC	AC	DC/AC共通	100V	110-120V	200V	220-240V	200V	220V	220-240V	380-415V	400V	440V	440-480V	
NOM-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
NOM-A, NOM-AM	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
NOM-F			✓	✓	✓		✓		✓								
NOM-2	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
NOM-B							✓		✓			✓	✓			✓	
NOM-G			✓	✓	✓		✓		✓								
NOM-H	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
NOM-3~NOM-5	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
NOM-6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
NOM-7~NOM-9	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
NOM-10	✓		✓	✓			✓		✓			✓	✓			✓	
NOM-11~NOM-13			✓	✓			✓		✓			✓	✓			✓	

※ご希望の規格がない場合、営業にお問い合わせください。



Model No.: NOM-AM



Model No.: NOM-1



Model No.: NOM-2



Model No.: NOM-4



Model No.: NOM-8



Model No.: NOM-10

オプション Option

保護構造

- 非防爆エリア

規 格	保護等級	周囲温度
IEC 60529(Edition 2.1:2001)	IP68-水深7mに72時間水没	-30℃~+65℃

- 防爆エリア
台湾防爆認証-TS | 中国防爆認証-CNEEx | 国際電気標準防爆認証-IECEEx
ヨーロッパ防爆認証-ATEX | 北米防爆認証-CSA

モータ

- 耐熱クラス H種

通信機能

- Modbus RTU RS485

スペースヒータ

- 寒暖差の激しい環境では、ヒータ用サーモスタット(25±5℃)を付けることを推奨します。

ヒータ用 サーモスタット

- アクチュエータ内部の温度が25℃を超えると、ヒータの電源を切り、発熱を停止させます。



補助リミット スイッチ

- 標準仕様では、全開用にLS1、全閉用にLS2のリミットスイッチを装備しており、オプションとして2個のリミットスイッチ(LS3&LS4、無電圧)を全開と全閉の位置表示用として取り付けることが可能です。

隔離リレー モジュール

- 1個の切替スイッチで同時に2台以上のアクチュエータを制御する場合、隔離リレーモジュールを付けることにより、並列接続することができます。

ポテンショメータ

- 動作方式ON-OFFに適用し、フィードバック信号を開度表示器へ出力します。
1kΩと5kΩを選択可能です。

- アナログ入力信号でバルブ開度を制御し、アナログ出力信号で開度を確認できます。
(ポテンショメータ5kΩを含む)

入力信号 4~20mA、1-5V、2-10V	出力信号 4~20mA、2-10V
--------------------------	---------------------

- 動作方法ON-OFFのアクチュエータに適用し、開度表示器へアナログ信号を出力します。

出力信号 4~20mA、0~20mA、0-5V、0-10V、1-5V、2-10V
--

- 開閉時間を標準仕様からご希望の時間まで延長可能です。延長できる時間は30秒、60秒、90秒等(スイッチの種類によって最長200秒、300秒、もしくは600秒)です。

適用機種 NOM-2~NOM-13 220VAC/1PH、NOM-2~NOM-8 110VAC

時間延長コントローラ設定一覧表(単位:秒)										
設定スイッチ(SR1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
200	標準時間	30	60	90	120	150	200	200	200	200
300		60	90	120	150	180	210	240	270	300
600		60	100	150	200	250	300	400	500	600

- 起動頻度が30%を超える場合、搭載を推奨します。

機 種	75%起動頻度	50%起動頻度
NOM-A、NOM-AM	✓	
NOM-1~NOM-8、NOM-H	✓	
NOM-9~NOM-13		✓

- 3秒、8秒、150秒

ご希望の規格がない場合、営業にお問い合わせください。

- 125VDC、575VAC/3PH、208VAC/3PH

ご希望の規格がない場合、営業にお問い合わせください。

- ステンレス(保護等級IP68、ただしNOM-1を除く)

適用機種 NOM-1~NOM-6

比例制御

アナログ 信号出力

時間延長 コントローラ

起動頻度延長仕様 (IEC規格に基づく)

開閉時間

動力電源

ハウジング材質

オプション Option

トルクスイッチ

- トルクの過負荷による故障を防止します。出荷後にオプション追加や設定値の変更はできませんので、発注前に必要可否をご確認ください。

適用機種 | NOM-2~NOM-13、NOM-F、NOM-G、NOM-H

端子箱

- アクチュエータのカバーを外さずに、端子箱ですべての配線作業が行えます。



NOM-A BOX



NOM-2 BOX

現場操作ユニット

- 現場/遠隔の切替、閉/停/開のロータリスイッチがついています。現場操作モードでは、閉/停/開のスイッチにてアクチュエータの操作が可能です。



NOM-A LCU



NOM-2 LCU

チェーン付き ハンドホイール

- アクチュエータが手の届かない高所に取付けられる場合、梯子等を利用せずに床から手動操作が可能です。

適用機種 | NOM-2~NOM-13、NOM-F、NOM-G、NOM-H



NOM-2 CHAIN

回転角度

- 標準仕様: 0°~90°
- オプション: 91°~270°

適用機種 | NOM-1~NOM-8、NOM-F、NOM-G、NOM-H

配線口

- 標準仕様: PS 1/2
- オプション: PF(G) 3/4、NPT 1/2、NPT 3/4、M20

ご希望の規格がない場合、営業にお問い合わせください。

- 標準仕様: C3 (大気腐食レベル 中)
- オプション: C4 (大気腐食レベル 高)

適用機種 | NOM-A、NOM-AM、NOM-1~NOM-13、NOM-F、NOM-G、NOM-H

ご希望の規格がない場合、営業にお問い合わせください。

- 台湾防爆認証-TS
- 中国防爆認証-CNEx
- ヨーロッパ防爆認証-ATEX

指 令	グループ	周囲温度
ATEX II 2 GD	Ex db IIB T4 Gb	-30℃~+70℃
ATEX II 2 GD	Ex tb III C T130℃ Db	-30℃~+70℃

引用規格: IEC 60079-0、IEC 60079-1、IEC60079-31

- 国際電気標準防爆認証-IECEX

グループ	周囲温度
Ex db IIB T4 Gb	-30℃~+70℃
Ex tb III C T130℃ Db	-30℃~+70℃

引用規格: EN60079-0、EN60079-1、EN60079-31

- 北米防爆認証-CSA

ZONE						
区 域	クラス	Zone	防爆方式	グループ	温度等級	周囲温度
AEx/Ex	I	1	db	IIB、IIA	T4	-30℃~+70℃
AEx/Ex	II	21	tb	IIIC、IIIB、IIIA	T130℃	-30℃~+70℃

引用規格: CAN/CSA-C22.2 No.0-10、CAN/CSA-C22.2 No.60079-0、CAN/CSA-C22.2 No.60079-1、CAN/CSA-C22.2 No.60079-31、UL 60079-0、UL60079-1、UL60079-31

Division				
クラス	Division	グループ	温度等級	周囲温度
I	1	C、D	T4	-30℃~+70℃
II	1	E、F、G	T130℃	-30℃~+70℃

引用規格: CAN/CSA-C22.2 No.0-10、CSA C22.2 No.30-M1986、CSA C22.2 No.25-17、FM3600、FM3615、FM3616

防食保護 (ISO 12944-6)

防爆認証



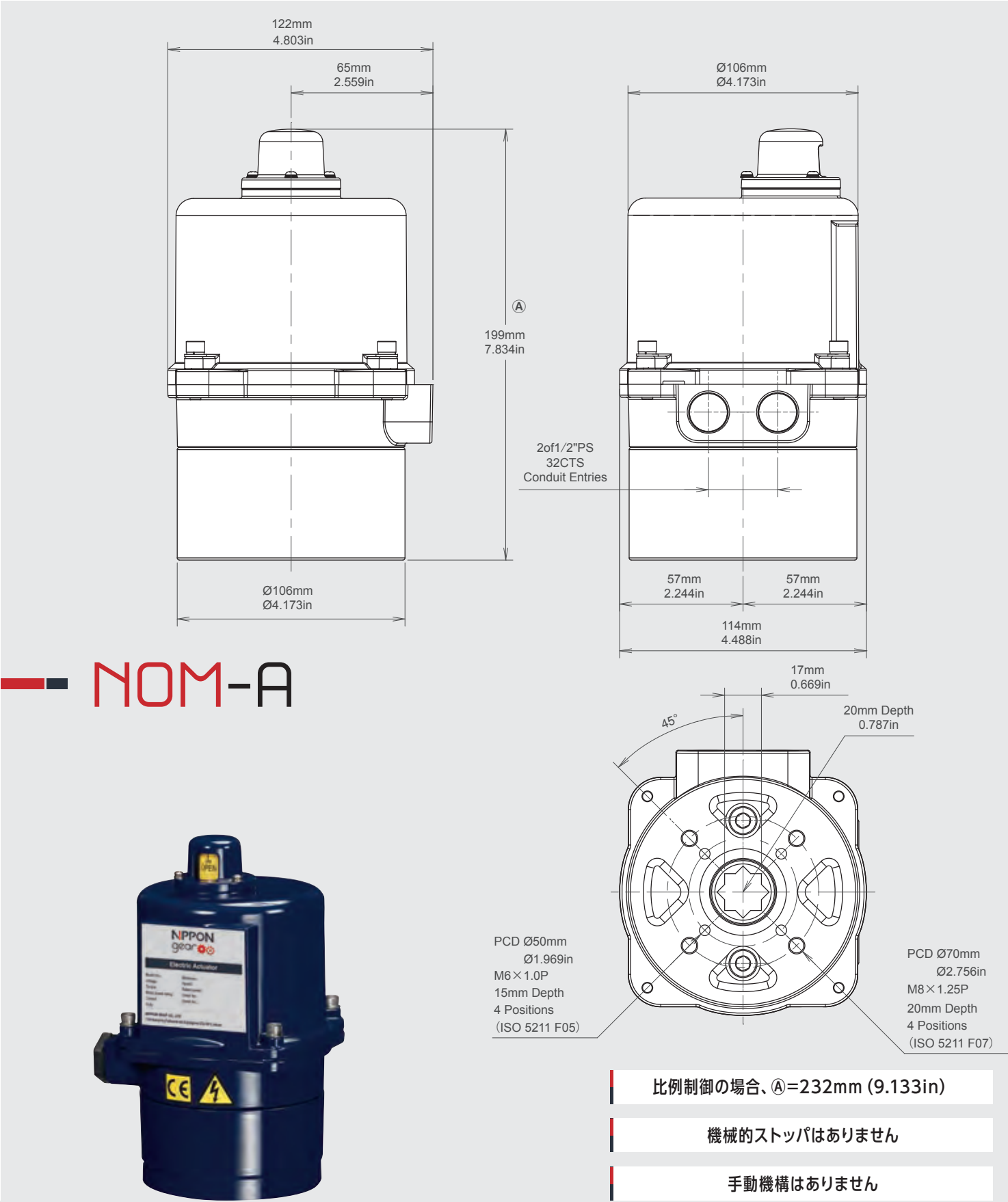
NOME-6



NOME-1 Modulating

機種	出力トルク		質量		モータ出力	開閉時間	手動操作	取付フランジ
	N・m	in・lb	kg	lb	Watt	(秒/90°) 60Hz/50Hz		ISO 5211
NOM-1	35	310	2	4.4	10	12/17	工具	F03/F05
NOM-A	50	445	3	6.6	10	27/37	N/A	F05/F07
NOM-AM	50	445	3	6.6	10	27/37	工具	F05/F07
NOM-F	65	575	11	25	60	6/6	ハンドホイール	F07/F10
NOM-2	90	800	11	25	40	17/20	ハンドホイール	F07/F10
NOM-B	120	1065	5.5	13	40	9/11	N/A	F07
NOM-G	120	1065	11	25	60	8/8	ハンドホイール	F07/F10
NOM-3	150	1330	11	25	40	26/31		F07/F10
NOM-H	300	2655	17	38	60	24/28		F07/F10
NOM-4	400	3540	20	45	80	19/23		F10/F12
NOM-5	500	4430	20	45	80	26/31		F10/F12
NOM-6	650	5755	20	45	80	34/41		F10/F12
NOM-7	1000	8855	32	71	120	50/61		F12又はF14
NOM-8	1500	13280	32	71	120	51/62		F12又はF14
NOM-9	2000	17710	71	157	180	62/76		F14又はF16
NOM-10	2500	22140	71	157	180	62/76		F14又はF16
NOM-11	3000	26565	72	159	180	62/76		F14又はF16
NOM-12	3500	31000	72	159	220	62/76		F14又はF16
NOM-13	4500	40000	106	234	220	88/104		F16/F25

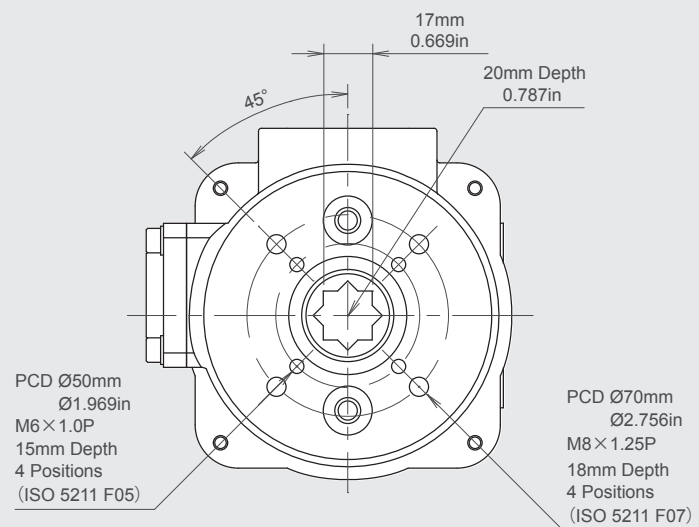
※開閉時間はフローティング (ON-OFF) 制御のアクチュエータにおける計画値です。



Outline Dimensional Drawing

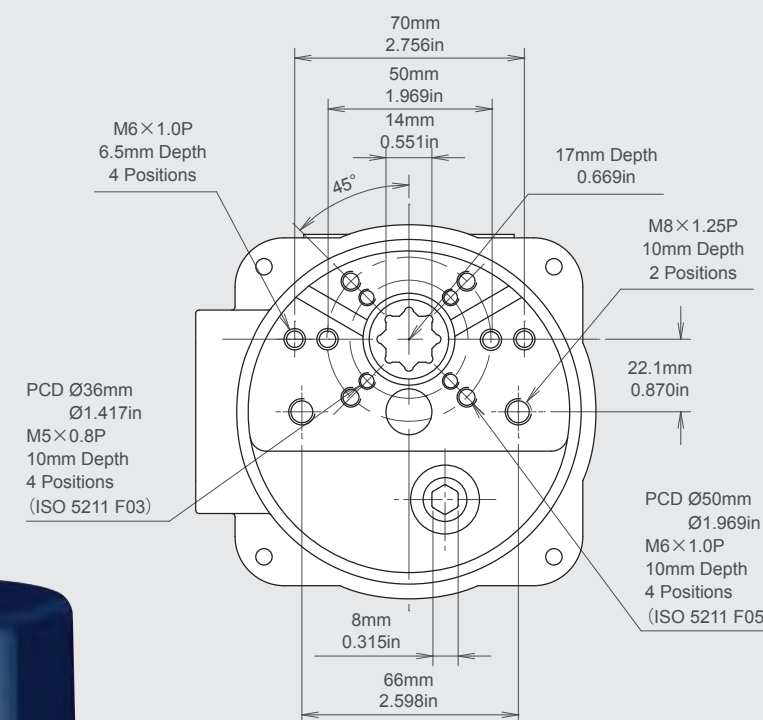


10



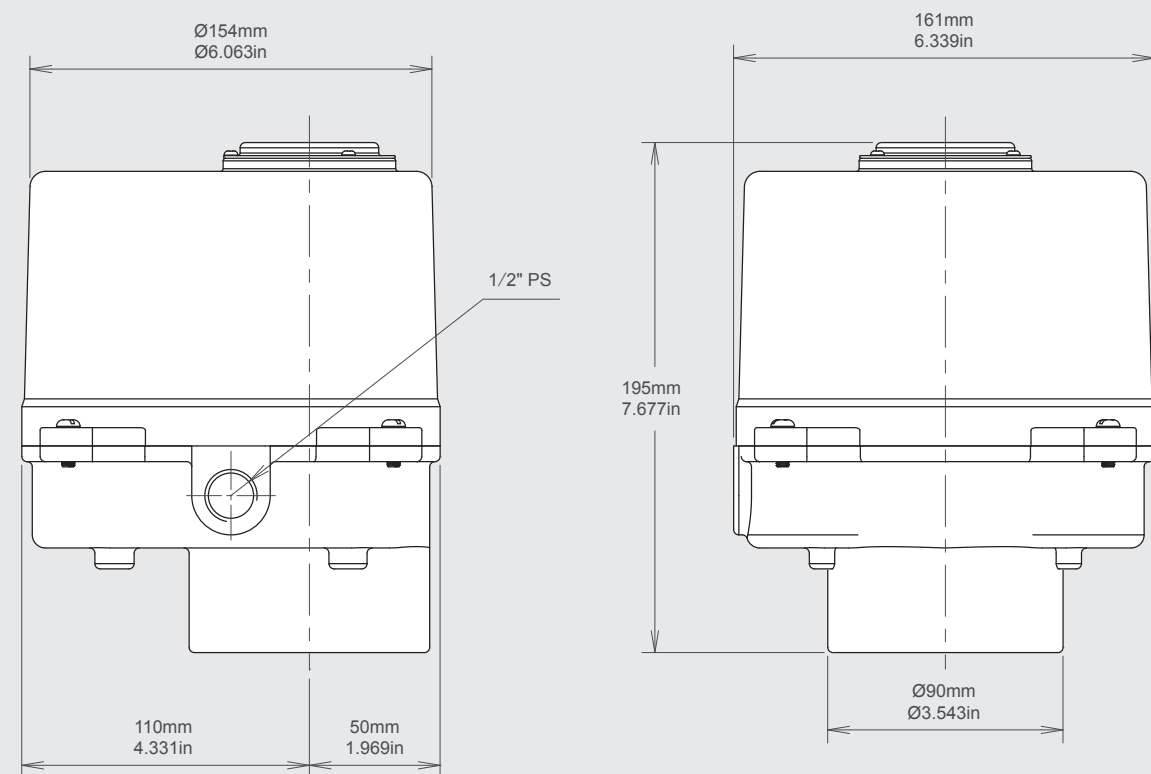
手動操作工具:六角棒レンチ (5mm)

10

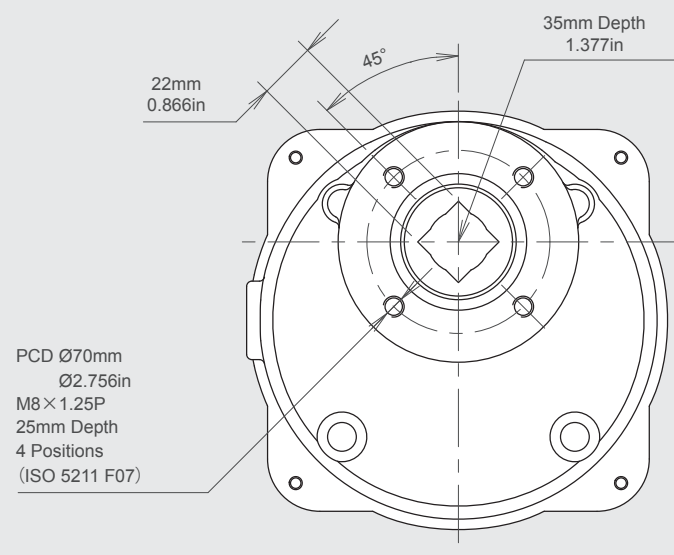


手動操作工具:スパナ (8mm)

外形寸法図 Outline Dimensional Drawing

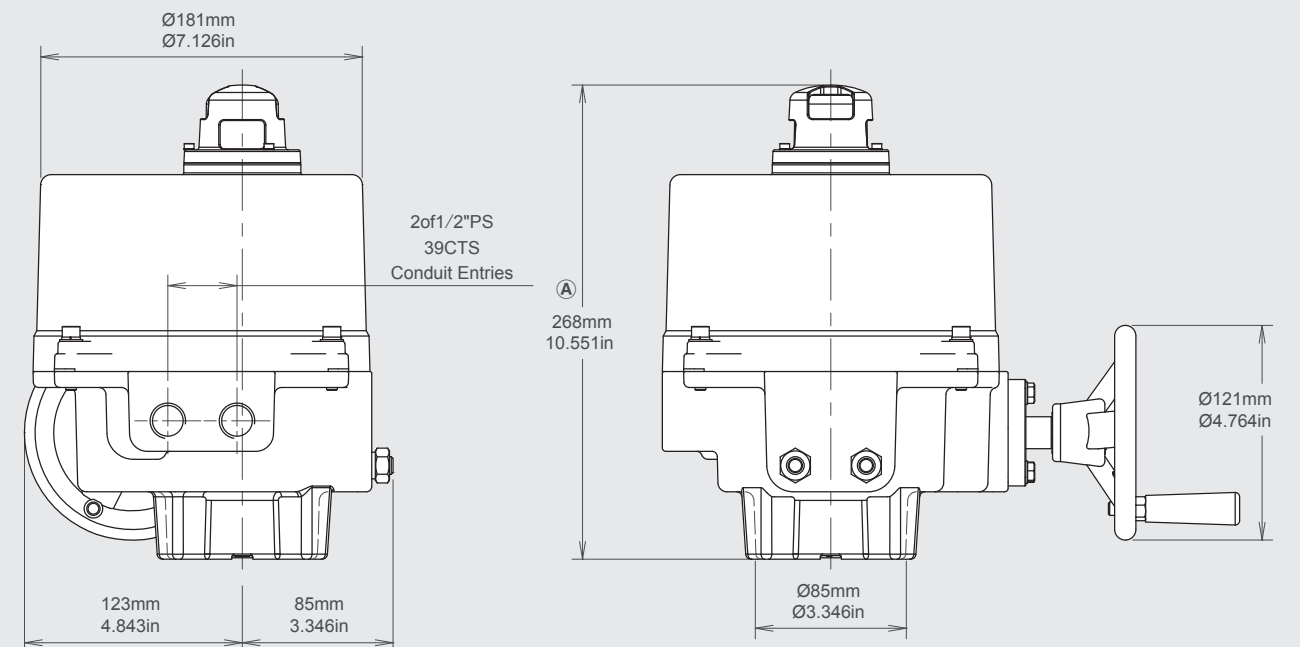


NOM-B

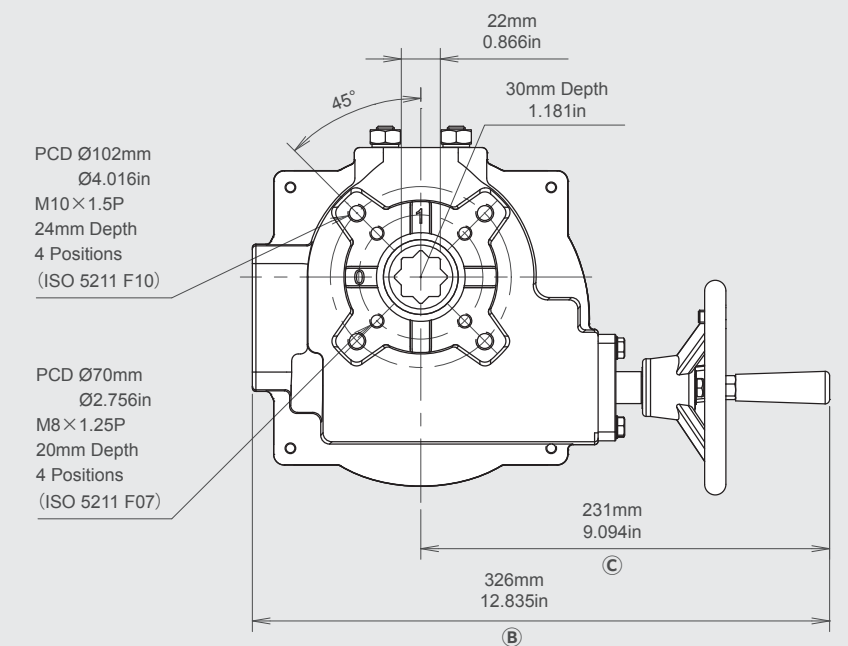


プラスチックカバー（耐衝撃性ABS樹脂）で、手動機構、機械的ストッパ、及び認証はありません

Outline Dimensional Drawing 外形寸法図

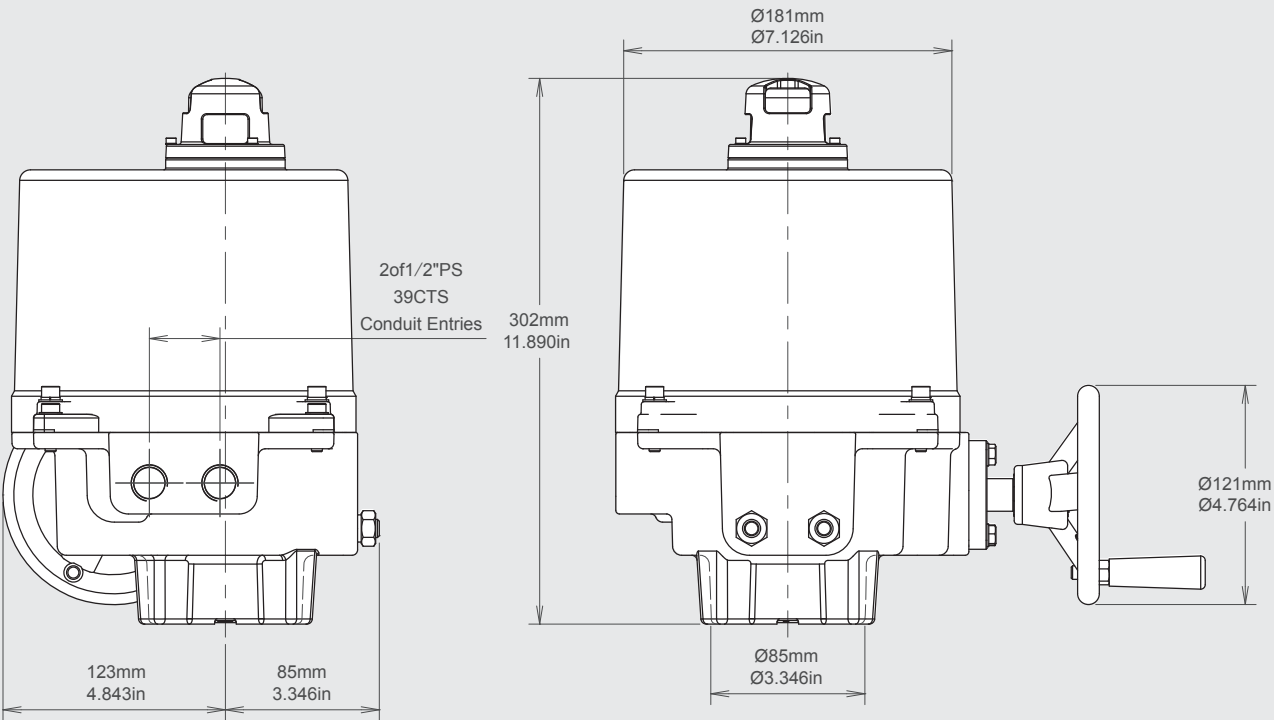


NOM-2/3

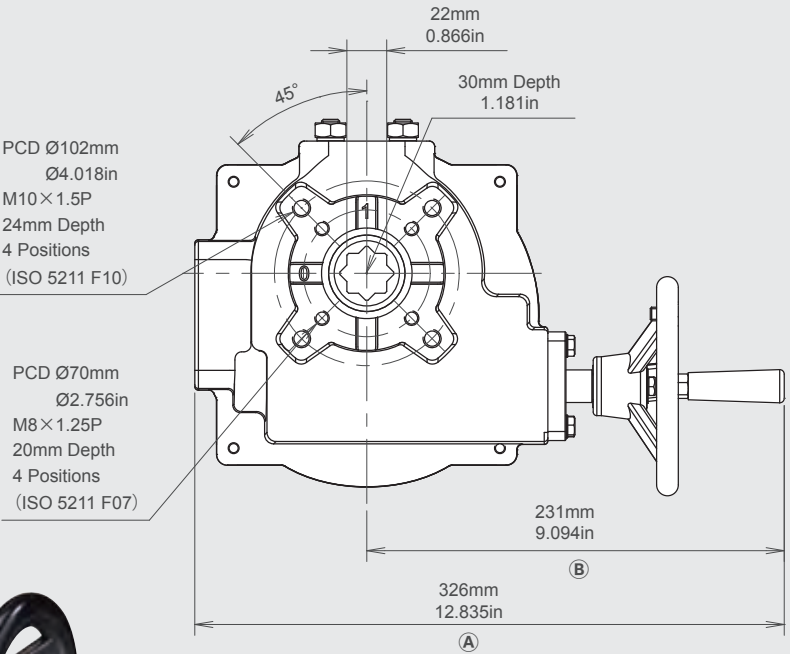


DC電源、及び75%起動頻度仕様付きの場合、
①=302mm (11.890in)

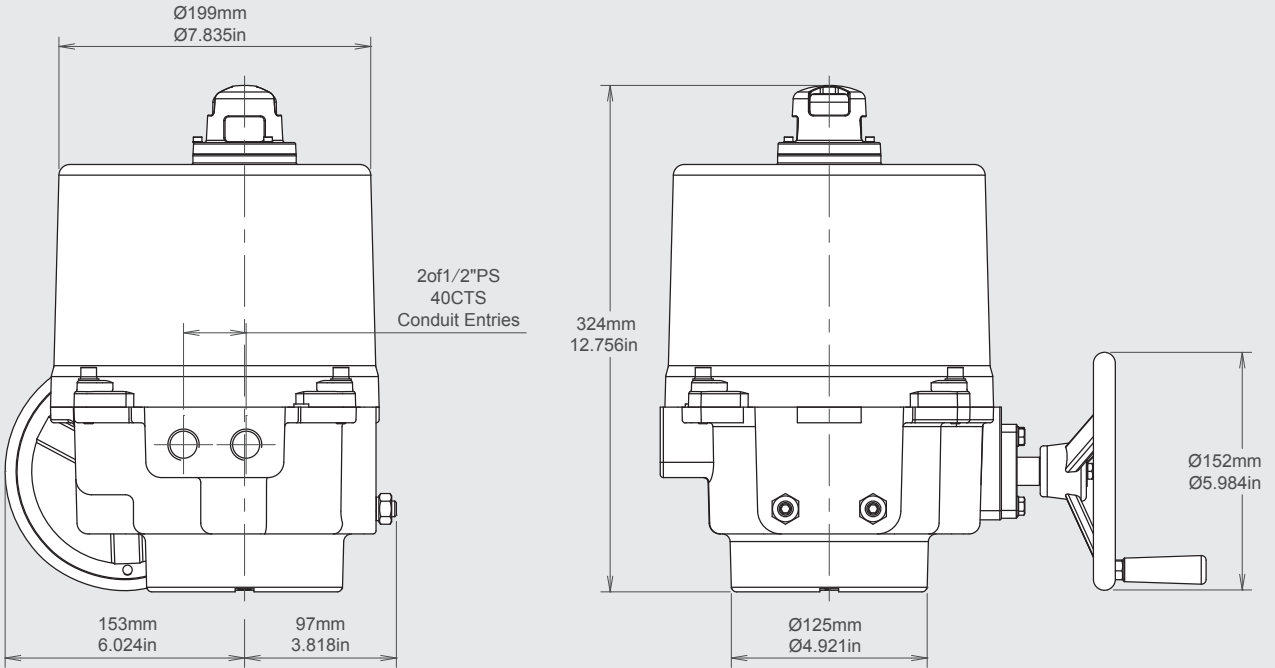
トルクスイッチ付きの場合、②=363mm
(14.291in)、③=268mm (10.551in)



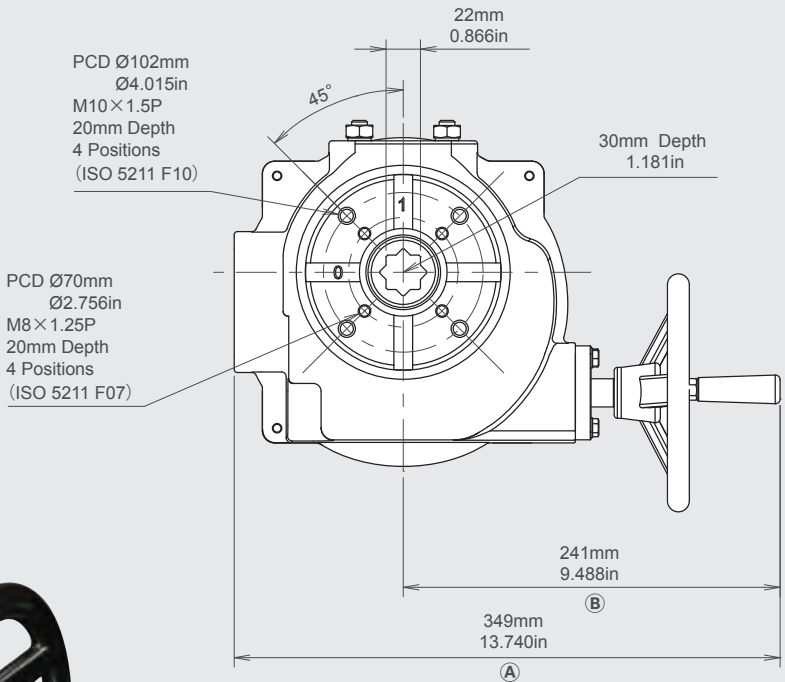
NOM-F/G



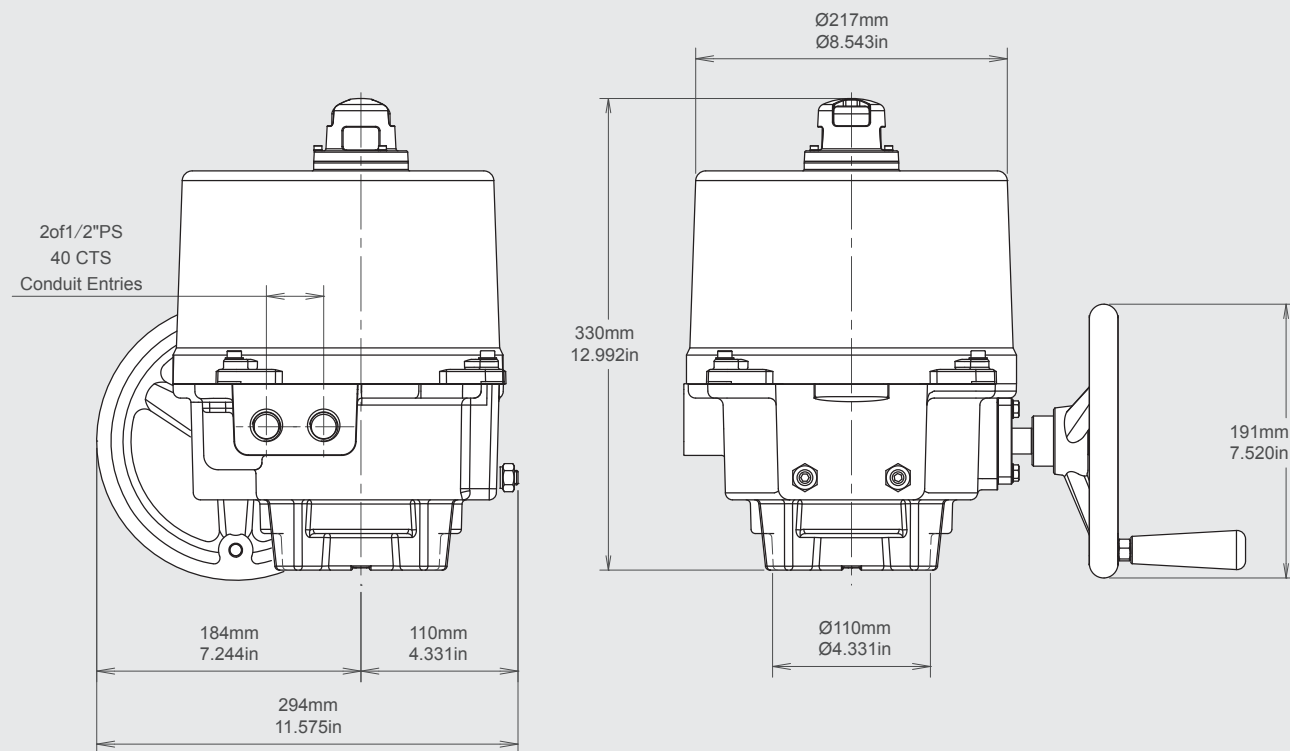
トルクスイッチ付きの場合、 A =363mm (14.291in)、 B =268mm (10.551in)



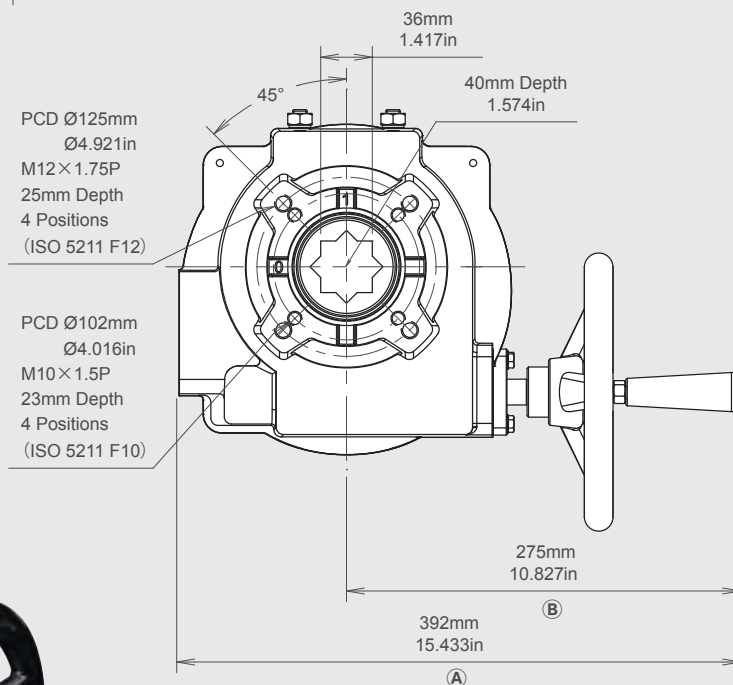
NOM-H



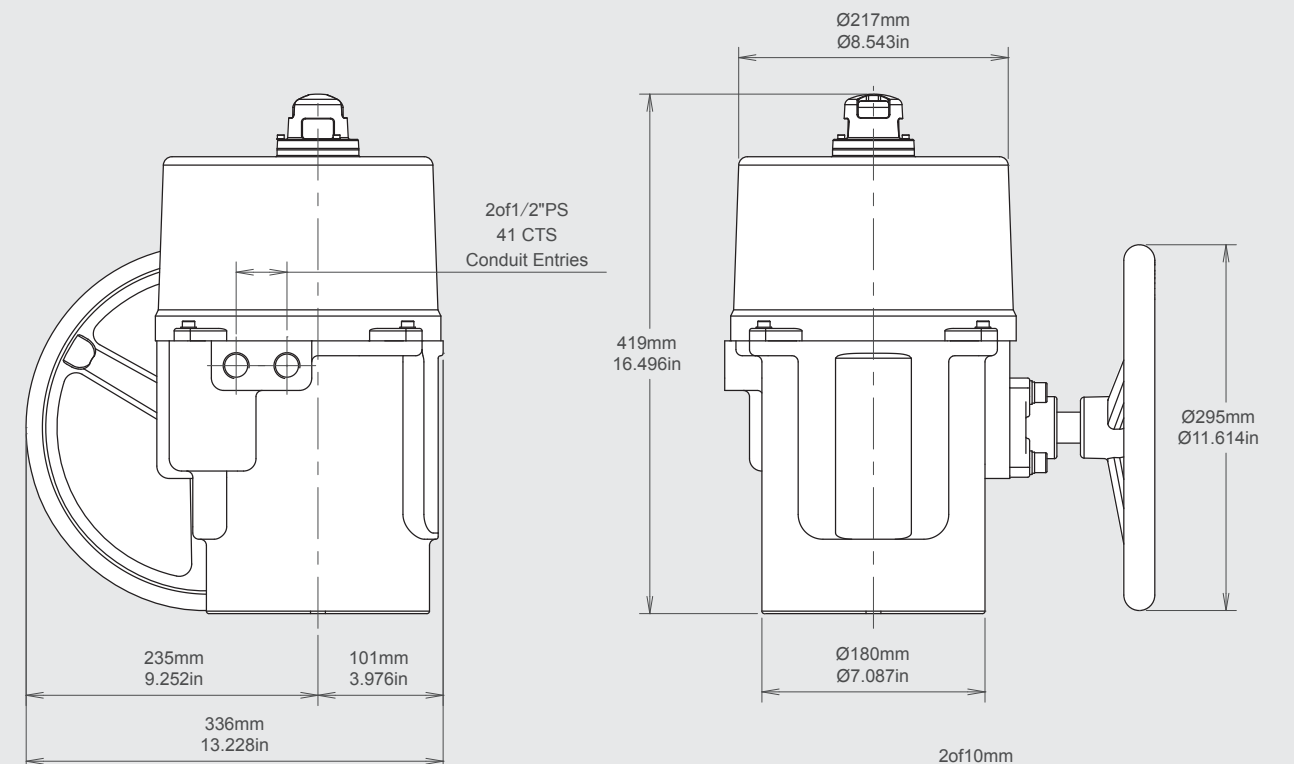
トルクスイッチ付きの場合、 A =400mm (15.748in)、 B =292mm (11.496in)



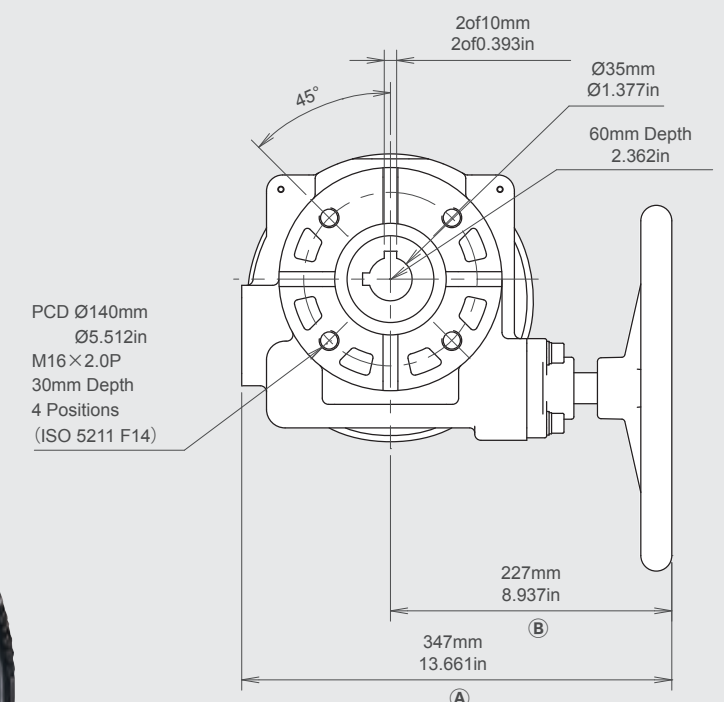
NOM-4/5/6



トルクスイッチ付きの場合、 A =458mm (18.031in)、 B =341mm (13.425in)



NOM-7/8

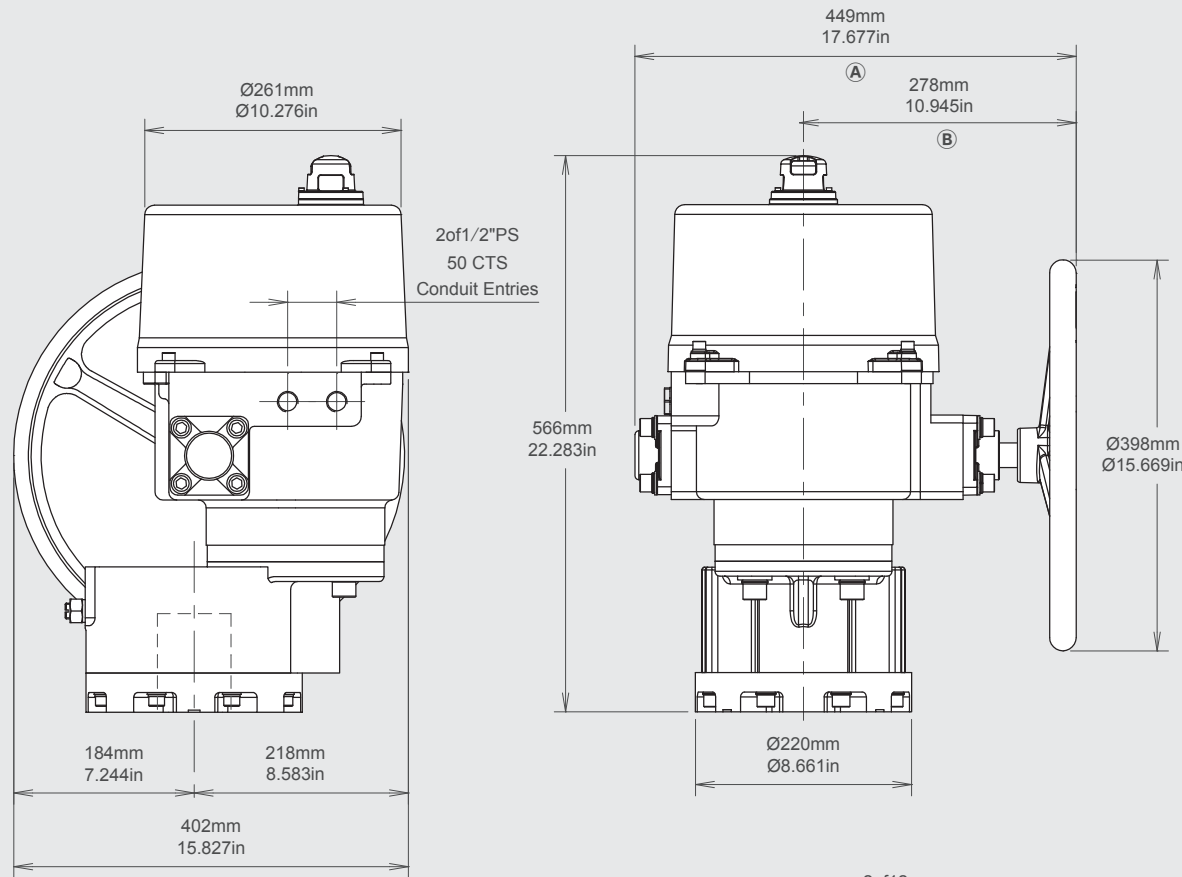


トルクスイッチ付きの場合、 A =435mm (17.126in)、 B =315mm (12.402in)

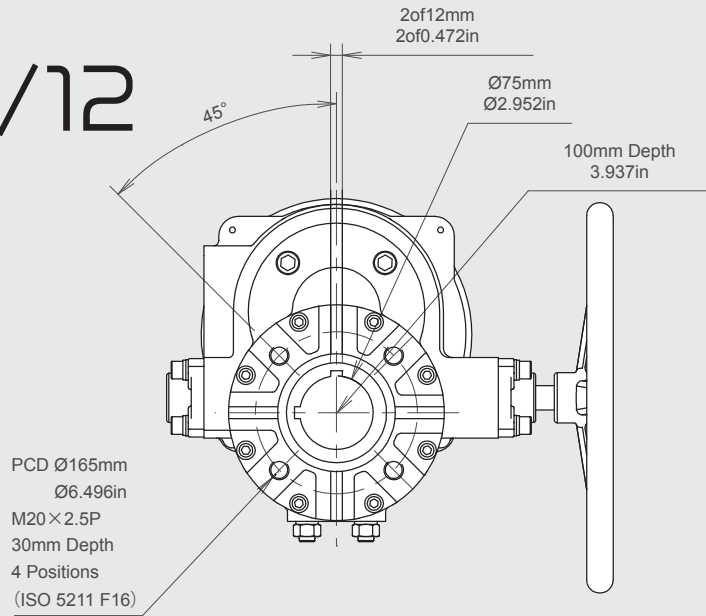
オプション：取付フランジ F12(M12×1.75)

外形寸法図

Outline Dimensional Drawing



NOM-9/10/11/12

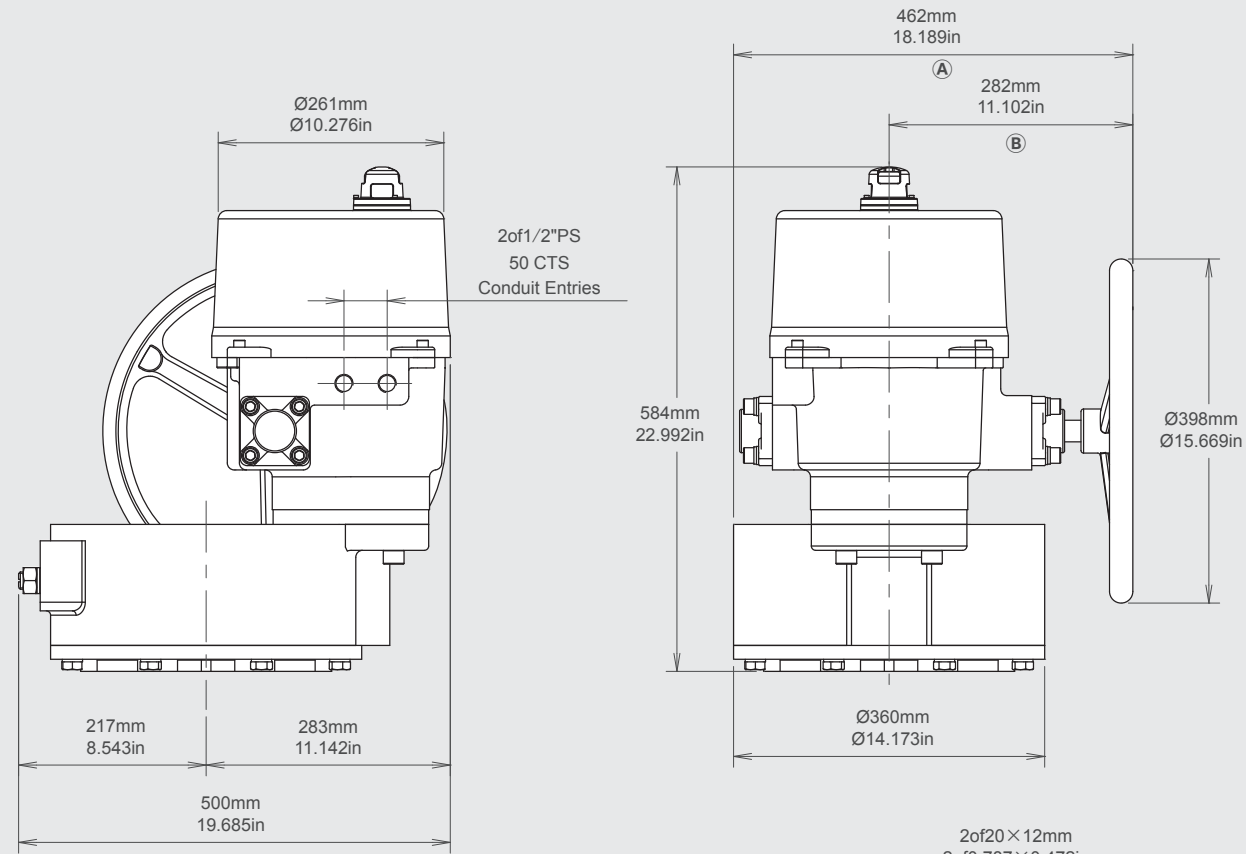


トルクスイッチ付きの場合、A=459mm (18.071in)、B=288mm (11.339in)

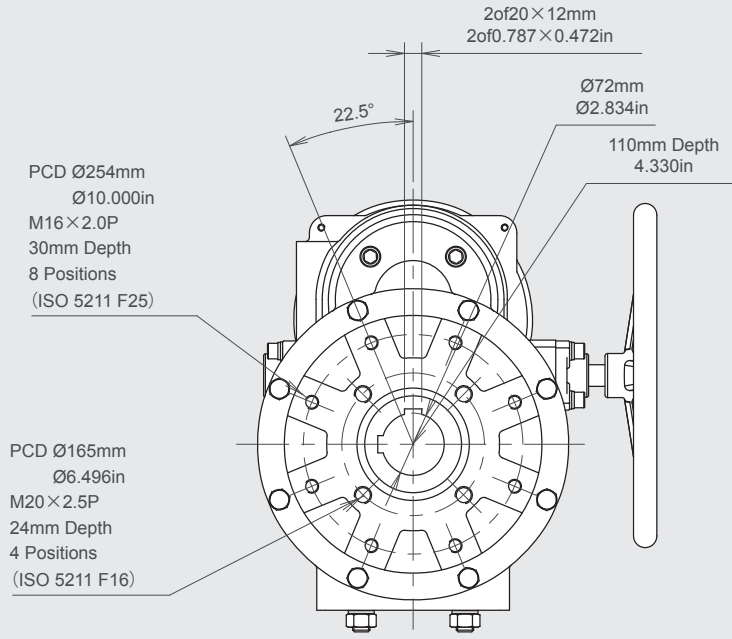
オプション：取付フランジ F14(M16×2.0P)

Outline Dimensional Drawing

外形寸法図



NOM-13



トルクスイッチ付きの場合、A=472mm (18.583in)、B=292mm (11.496in)

NOM Series 型式コード Model Code

型式によって組合わせに制限があるため、営業にお問い合わせください。

NOM - 2 - 220 - F - 30 - A - AAXABX

型式
Model

記号	型式
1	NOM-1
A	NOM-A
AM	NOM-AM
F	NOM-F
2	NOM-2
B	NOM-B
G	NOM-G
3	NOM-3
H	NOM-H
4	NOM-4
5	NOM-5
6	NOM-6
7	NOM-7
8	NOM-8
9	NOM-9
10	NOM-10
11	NOM-11
12	NOM-12
13	NOM-13

電圧
Voltage

記号	電圧
D24	DC24V
24	AC24V
100	100V/単相 ※1
110	110~120V/単相
200	200V/単相 ※1
220	220~240V/単相
320	200V/三相 ※2
322	220V/三相 ※2
324	220~240V/三相 ※3
338	380~415V/三相 ※3
340	400V/三相 ※2
344	440V/三相 ※2
348	440~480V/三相 ※3

※1: NOM-1~9、H、A、AMのみ
※2: NOM-2~9、Hのみ
※3: NOM-2~13、Hのみ

制御方式
Control type

記号	制御方式
F	フローティング (ON-OFF)
M	モジュレーティング (比例制御) OP ※4
P	Modbus RTU RS485 (110/220V) OP

※4: 三相電源の場合、現場制御装置が必ず付きます。

起動頻度
Duty Cycle

記号	起動頻度
30	30% 起動頻度
50	50% 起動頻度 (NOM-9~13) OP
75	75% 起動頻度 OP
AB	クラス A&B (100/200V) OP
AB+	クラス A+&B+ (100/200V) OP
C	クラス C (100/200V) OP

クラス: EN15714-2の規定の起動頻度。
クラスA: ON-OFFタイプ専用、5、10、15サイクル動作/1時間
クラスA+: ON-OFFタイプ専用、10、20、30サイクル動作/1時間
クラスB: ON-OFFタイプ専用、30、60、120回起動/1時間
クラスB+: ON-OFFタイプ専用、60、120、240回起動/1時間
クラスC: 比例制御タイプ専用、300、600、1200回起動/1時間
1サイクル=90°開+休止時間+90°閉+休止時間
1回起動=起動運転時間+休止時間

配線口
Conduit Entries

記号	配線口
A	2×PS 1/2"
B	2×M20 OP
C	2×NPT 1/2" OP
D	2×NPT 3/4" OP
E	2×PF (G) 3/4" OP

※OP=オプション

オプション
Option



記号	オプション	適用
XXXXXX	なし N/A	
AXXXXX	ヒータ	
BXXXXX	ヒータ+サーモスタット	
XAXXXX	補助リミットスイッチ	
XXAXXX	アナログ信号出力	フローティング (ON-OFF)
XXBXXX	ポテンショメータ (5k Ω)	
XXCXXX	ポテンショメータ (1k Ω)	
XXXAXX	トルクスイッチ	NOM-2~13、F、G、H
XXXBXX	トルクスイッチ+補助リミットスイッチ	NOM-2~13、F、G、H
XXXXAX	現場操作ユニット (IP 65)	
XXXXBX	現場操作ユニット (IP 67)	
XXXXCX	端子箱	
XXXXXA	IP68	NOM-2~8
XXXXXB	ステンレス ハウジング	NOM-2~6
XXXXXC	防食保護:C4	
XXXXXH	チェーン付きハンドル	
XXXXXZ	その他 (別途記載が必要)	

日本ギア工業株式会社

東京本社

〒03-6363-3170 (代表) 〒03-6363-3175
〒105-0003 東京都港区西新橋1丁目7-14 京阪神虎ノ門ビル 2階

工場

〒0466-45-2111 〒0466-45-3370
〒252-0811 神奈川県藤沢市桐原町7番地

営業所

大阪営業所	〒06-6368-3200	〒06-6368-3201	〒564-0053 大阪府吹田市江の木町26-30
札幌営業所	〒011-871-3385	〒011-871-3387	〒003-0873 北海道札幌市白石区米里3条2-8-1
名古屋営業所	〒052-625-7780	〒052-625-7785	〒459-8001 愛知県名古屋市中区大高町一番割6-1
広島営業所	〒082-237-7377	〒082-237-7370	〒733-0003 広島県広島市西区三篠町3-16-4
福岡営業所	〒092-263-8355	〒092-263-3350	〒810-0802 福岡県福岡市博多区中洲中島町2-3 福岡フジランドビル4階

事業所

藤沢事業所	〒0466-45-2290	〒0466-43-6364	〒252-0815 神奈川県藤沢市石川1831
札幌事業所	〒011-871-3385	〒011-871-3387	〒003-0873 北海道札幌市白石区米里3条2-8-1
仙台事業所	〒022-388-8651	〒022-258-8407	〒983-0013 宮城県仙台市宮城野区中野1-3-5
福島サービスセンター	〒0240-25-4865	〒0240-25-4361	〒979-0603 福島県双葉郡楡葉町井出字浄光西24
柏崎事業所	〒0257-23-7669	〒0257-22-9024	〒945-0106 新潟県柏崎市大字土合907
千葉事業所	〒043-444-3810	〒043-444-3812	〒289-1107 千葉県八街市八街は16-141
京浜事業所	〒045-571-3026	〒045-571-3027	〒230-0062 神奈川県横浜市鶴見区豊岡町18-9 エミネス日建ビル305号
名古屋事業所	〒052-625-3471	〒052-625-3475	〒459-8001 愛知県名古屋市中区大高町一番割6-1
浜岡出張所	〒0537-86-9704	〒0537-86-9720	〒437-1604 静岡県御前崎市佐倉5561 中部電力浜岡原子力発電所内 保修3棟
金沢事業所	〒076-257-7205	〒076-257-7225	〒920-0001 石川県金沢市千木町リ109番地
大阪事業所	〒06-6368-3210	〒06-6368-3211	〒564-0053 大阪府吹田市江の木町26-30
若狹事業所	〒0773-66-0571	〒0773-66-0129	〒625-0014 京都府舞鶴市鹿原196-1
広島事業所	〒082-237-7377	〒082-237-7370	〒733-0003 広島県広島市西区三篠町3-16-4
福岡事業所	〒092-263-8355	〒092-263-3350	〒810-0802 福岡県福岡市博多区中洲中島町2-3 福岡フジランドビル4階

