

CNCプレスブレーキ制御システム ePrAX[®] modular

製品カタログ



操作圧力 p_{\max} :

32 MPa

流量 V_{\max} :

50 L/min



D 6340

02-2021-1.1 ja

HAWE
HYDRAULIK

索引

1	形式データ	4
2	仕様	8
3	寸法図	10
4	付録	19
4.1	取り付け、操作方法およびメンテナンス	19
4.2	機能図	20

製品の特徴

プレスブレーキ油圧制御システム ePrAX®modular は、CNC プレスブレーキの駆動システムの最適化を図るために開発されました。必要なすべてのコンポーネントは、モジュラー機構によりプレスブレーキ本体に柔軟に配置でき、取り付け箇所の省スペース化を図ることができます。

サーボモータがアクチュエータごとに、力と高速動作ストロークおよび曲げ力の制御を行います。このため、大幅なエネルギーの削減と短いタイムサイクルにより、動的な加工が可能です。そして、プレスブレーキの作動音は、速度に応じて、大幅に低減できます。



プレスブレーキ制御システム ePrAX modular

主な特徴:

- 定格電力: 24.3 kW (1軸当たり)
- 取付姿勢: 水平 (シリンダーモジュール、タンクモジュール) または任意の位置 (サーボパワーモジュール)
- 高いシステム剛性と制御精度
- この制御システムは、予め組立、作動試験を行っているため、設置とメンテナンスの手間が最小限に抑えられます。
- 標準化されたシリンダー インターフェースにより、さまざまなシリンダー サイズと可変ストローク速度が可能
- ツールクランプ用モジュールなどのその他のオプションは、プレス制御用に使用できます。
- 有効な事故防止規則に準拠
- 型式検定合格証No. 18003

対象用途:

- プレスブレーキ

1 形式データ

形式コード サーボパワーモジュール

SPM	2	019	PHS	0001	A001	42	S...
							特別設計
							軸径モーター
							様々なカウンターモーターアダプタ
							様々なカウンターサーボモーター
							サーボモーター
							流量
							サイズ
							システム

システム

SPM | サーボパワーモジュール

サイズ

2 | サイズ2 (HQI 2)

流量 [ccm/U]

サイズ 2

008	008 ccm
011	011 ccm
013	013 ccm
016	016 ccm
019	019 ccm
022	022 ccm

サーボモーター

PHS | 位相

XXX | なし

様々なカウンターサーボモーター

0001 (制動抵抗器、ラインフィルター、コンバーター含む)

0003 (制動抵抗器、ラインフィルター、コンバーター含む)

様々なカウンターモータアダプタ

A001

A004

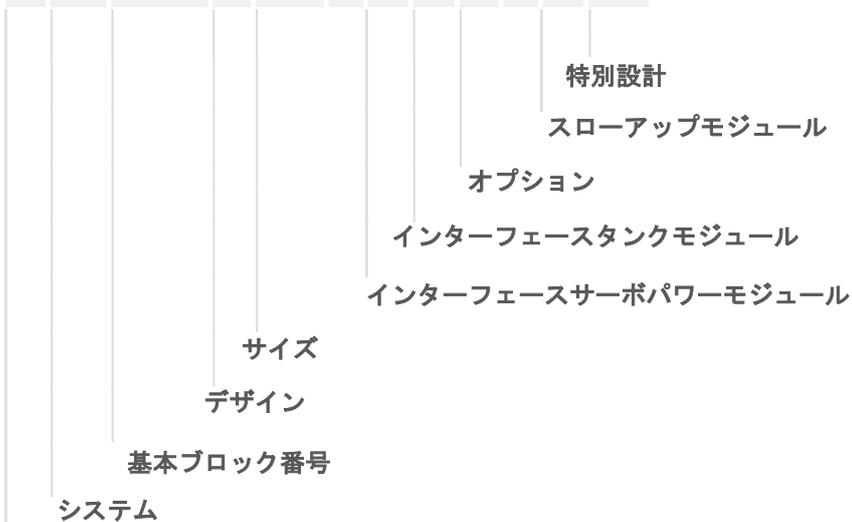
軸径モータ

24 24 mm

42 42 mm

形式コード シリンダモジュール

S CM 53368 L 063 - 2 H X - A S...



バルブの位置監視機能

バルブの位置監視機能

- | | |
|---|--|
| S | 監視機能あり |
| | <ul style="list-style-type: none"> ■ 2/2-ウェイシートバルブ 2セット ■ 4/2-ウェイシートバルブ 2セット |
| - | 監視機能なし |

システム

CM | プレスブレーキ制御システム

基本ブロック番号

53368 (サイズ サクシオンバルブ 050)	$V_{max} = 30 \text{ L/min}$
55074 (サイズ サクシオンバルブ 063)	$V_{max} = 50 \text{ L/min}$

デザイン

L | 左
R | 右

サイズ

050 サイズ 50 (V_{max} サクシヨナルブ= 420 L/min)

063 サイズ 63 (V_{max} サクシヨナルブ= 680 L/min)

インターフェース サーボパワーモジュール

2 サイズ2 SPM

インターフェース タンクモジュール

H 2 1/2"

オプション

X オプションなし

スローアップモジュール

A 1.4-210-X

B 2.0-210-X

X なし

形式コード タンクモジュール

TM	070	H	0001	A	0001	S...
						特別設計
						様々なカウンター設計 0001
						油面レベルおよび温度スイッチ X なし
						A あり
						様々なカウンター寸法 0001
						インターフェースシリンダモジュール H 2 1/2"
						タンクサイズ 070 70 L
システム	TM					タンクモジュール

形式コード スローアップモジュール

1.4	-	210	-	X	S...
特殊設計					
プレチャージ圧力(p0)				X	なし
				—	— bar
アキュムレータ圧力 (p2)		210	210 bar		
		250	250 bar		
アキュムレータ容量		1.4	1.4 L		
		2.0	2.0 L		

アクセサリ

ケーブル

構成部品	手配番号
モータ配線 - 5 m	
PW-A-D04-5-GTV (SPM2013PHS0003A004-24用)	KB3375A
PW-C-D06-5-GTV (SPM2019PHS0001A001-42)用	KB3422A
モータ配線- 10 m	
PW-A-D04-10-GTV (PM2013PHS0003A004-24用)	KB3308A
PW-C-D06-10-GTV (SPM2019PHS0001A001-42用)	KB3423A
リゾルバー（分解機器）配線- 5 m	
CR-X-A28-5-GTV (SPM2013PHS0003A004-24用)	KB3376A
CR-X-A28-5-GTV (SPM2019PHS0001A001-42用)	KB3376A
リゾルバー（分解機器）配線-- 10 m	
CR-X-A28-10-GTV (SPM2013PHS0003A004-24用)	KB3309A
CR-X-A28-10-GTV (SPM2019PHS0001A001-42用)	KB3309A

ツールランプ

構成部品	手配番号
圧力制御機能なしツールランプ	HB55369-002A
圧力制御機能8MPa付きツールランプ	HB55370-002B

2 仕様

概要

重量	サーボパワーモータ:	~100 kg	
	シリンダモジュール:	~150 kg (スローアップモジュール含む)	
	タンクモジュール:	~35 kg	
周囲温度	0 ~ +40 °C		
取り付け位置	水平 (シリンダモジュール、タンクモジュール) または任意 (サーボパワーモジュール)		
タンク容量	タンクモジュール: ~70 L		
表面保護	サーボパワーモジュール:	ハウジング:	自己触媒ニッケルコーティングISO 4527-Fe/NiP (10) 5
		プレート:	自己触媒ニッケルコーティングISO 4527-Fe/NiP (10) 5
		モータフランジ:	なし
	シリンダモジュール:	自己触媒ニッケルコーティング 4527-Fe/NiP (10) 5	
タンクモジュール:	溶接後の表面: DIN 509 42-Fe/MnPh BISCON HB NTL でコーティングされた外面、ブラックマットコーティングの厚さ 50 ~ 100 µm		
材質	サーボパワーモジュール:	ハウジング:	0.7040 (EN-GJS-400-15)
		プレート:	1.0718 (11SMnPb30)
		モータフランジ:	3.1645 (EN AW-2007); 代替材質: 3.1355 (EN AW- 2024)
	シリンダモジュール:	0.7040 (EN-GJS-400-15)	
タンクモジュール:	材質1.0037 (S235JR) / 代替材質Q235-A		

油圧仕様

作動油: DIN 51524準拠鉱物油, ご要求に応じて他の作動油にも対応可能

最高使用圧力(初期圧力)	32MPa
流量 V_{max}	NG050 30 L/min NG063 50 L/min
作動油温度	-10 ~ +70 °C
粘度	10~600 mm ² /s; 連続稼働時の推奨粘度範囲: 20~100 mm ² /s
許容汚染度	最大クラス 19/16/13 ISO 4406準拠
流量 V_{max} サクシオンバルブ	NG050 420 L/min NG063 680 L/min

電気仕様

定格電圧	3x400 VAC 50/60 Hz
定格電流	SPM2013PHS0003A004-24: 22 A SPM2019PHS0001A001-42: 35 A
ヒューズ	SPM2013PHS0003A004-24: 3 x 25 A gG SPM2019PHS0001A001-42: 3 x 35 A gG
400 VAC時の定格出力	SPM2013PHS0003A004-24: 15.3 kW SPM2019PHS0001A001-42: 24.3 kW
周波数	50/60 Hz
周波数変動	± 10 %
非対称	± 3 %
動作モード/デューティサイクル	S1
保護等級 (DIN 40050)	IP20

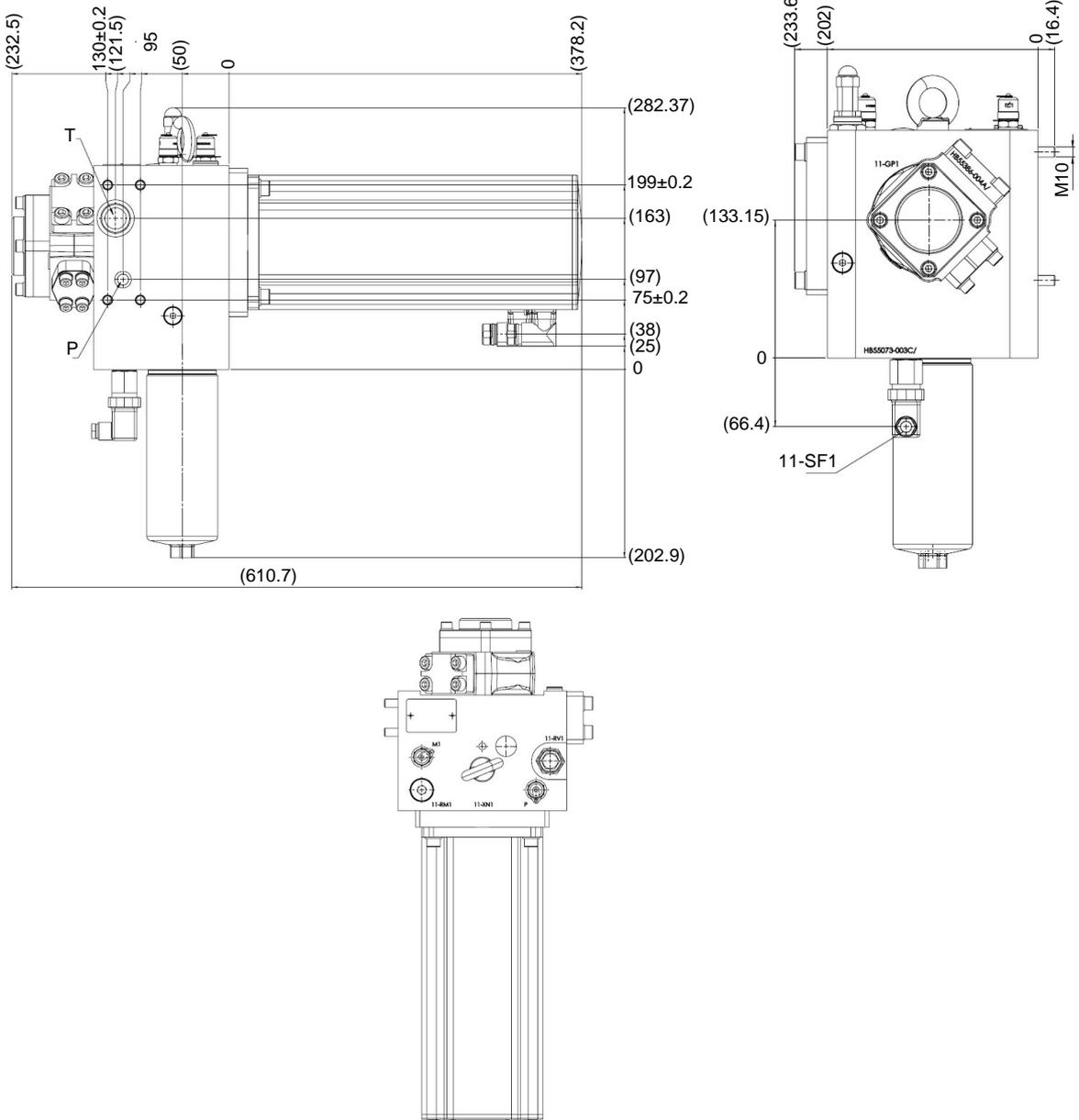
使用するモーターとインバータの種類によって性能が異なる場合があります。

3 寸法図

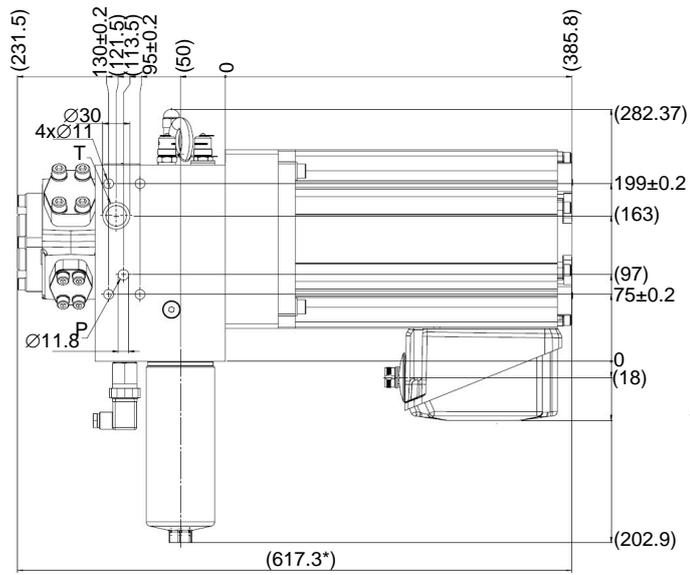
すべての単位はmm, 寸法は予告なく変更する場合があります。

サーボパワーモジュール

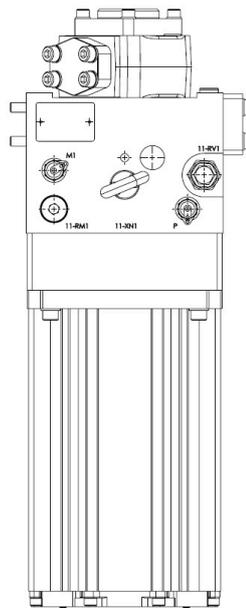
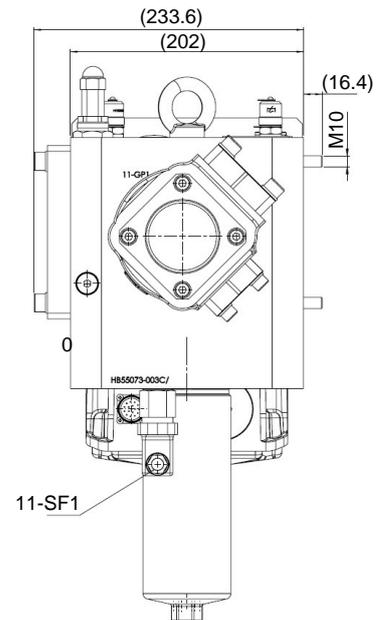
SPM2013PHS0003A004-24



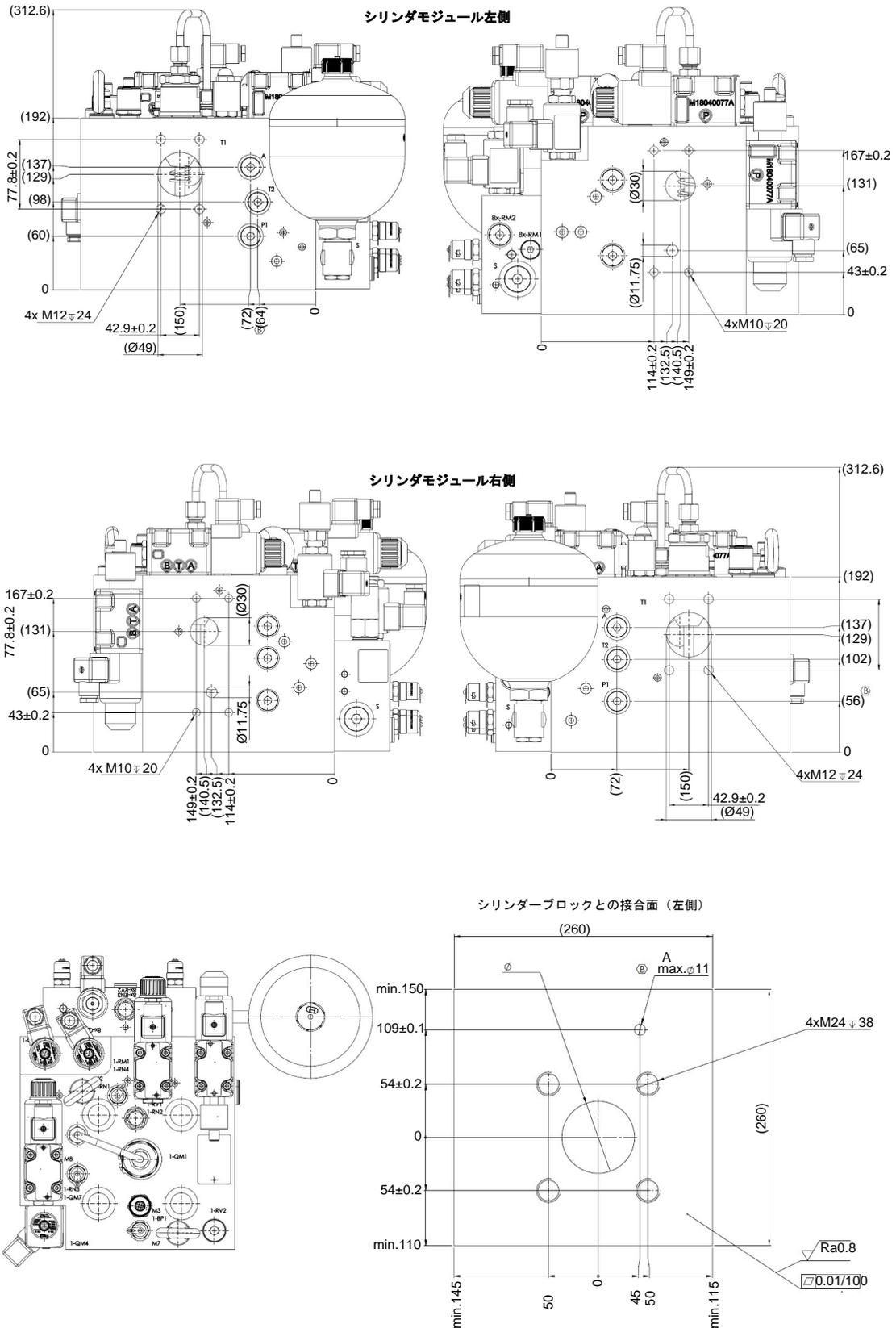
SPM2019PHS0001A001-42



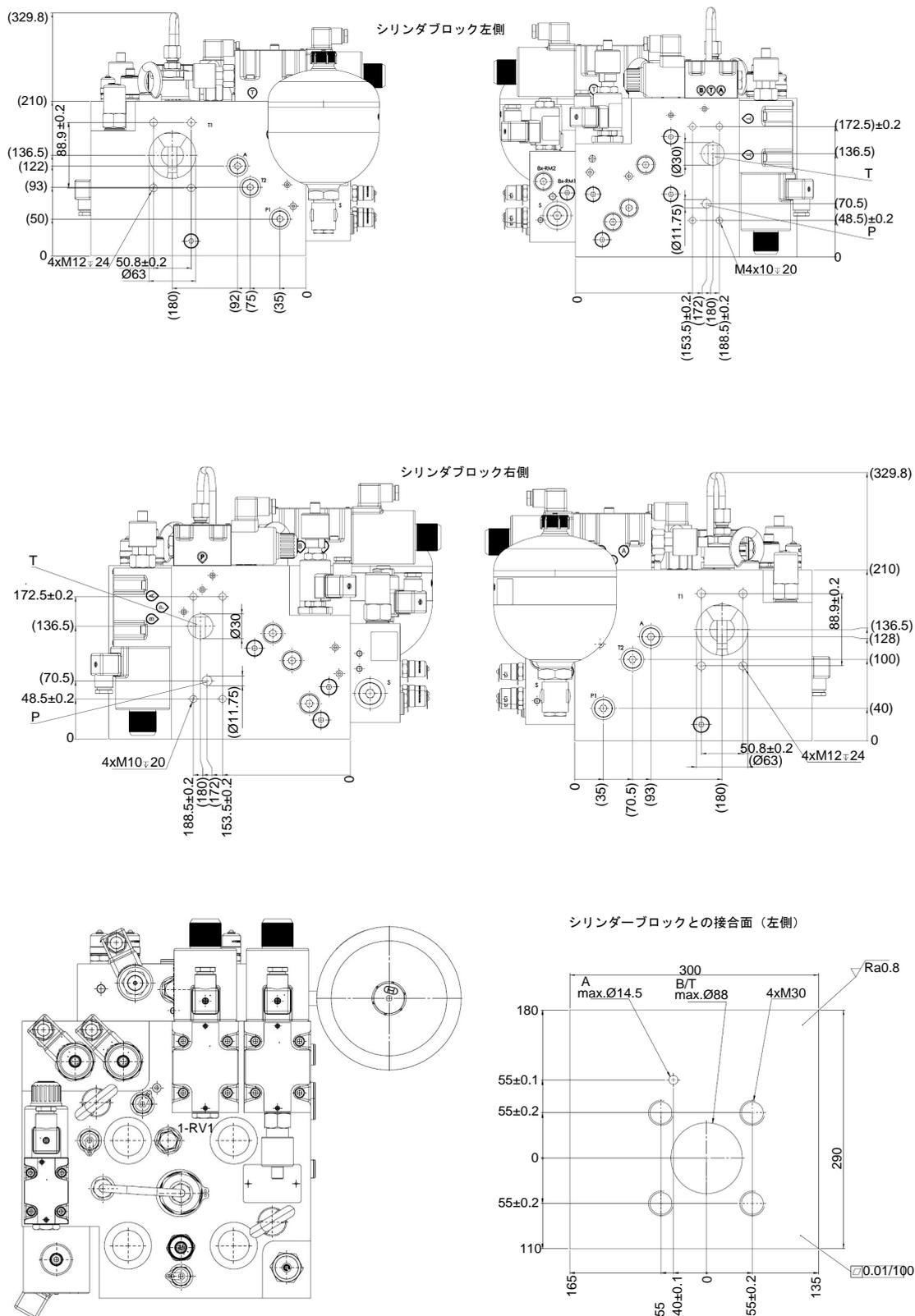
*ポンプとモーターは、トン数と速度によってサイズが異なります。



シリンダモジュール CM050

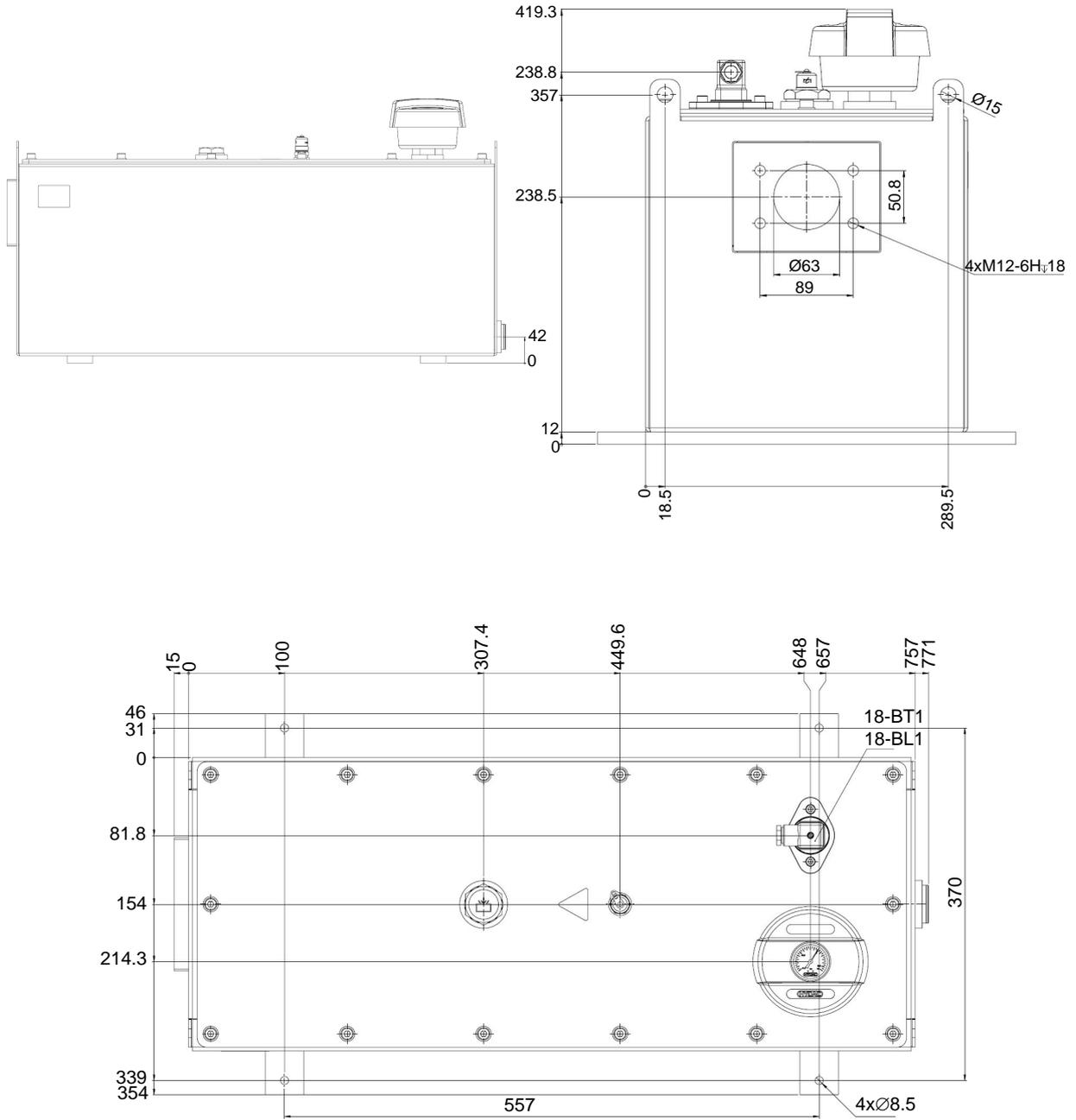


シリンダモジュール CM063

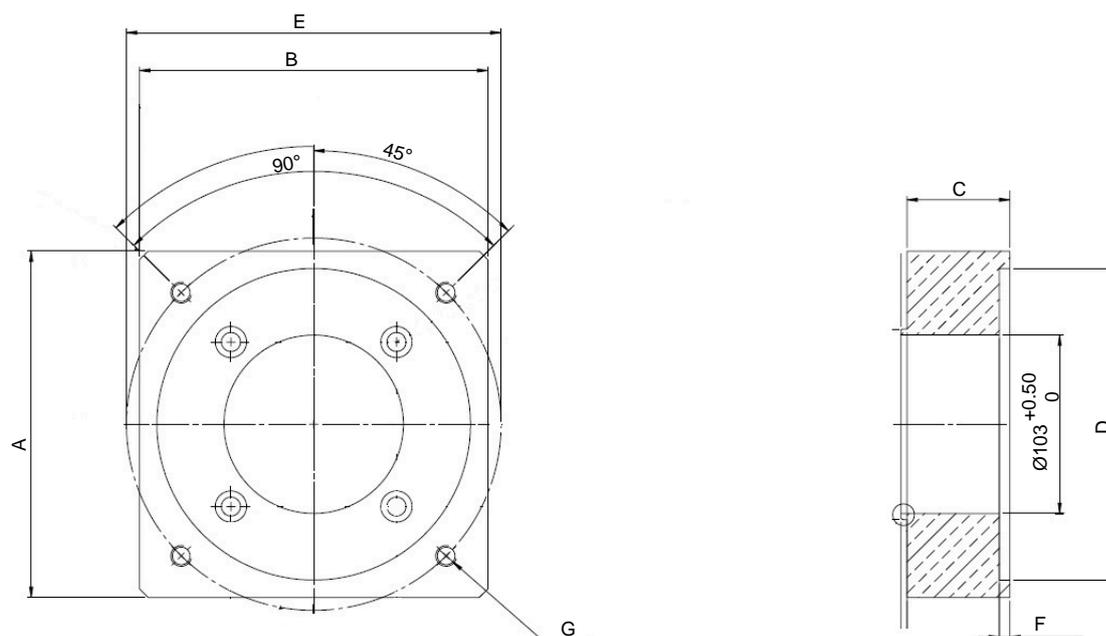


タンクモジュール

TM070H0001A0001



モータフランジ

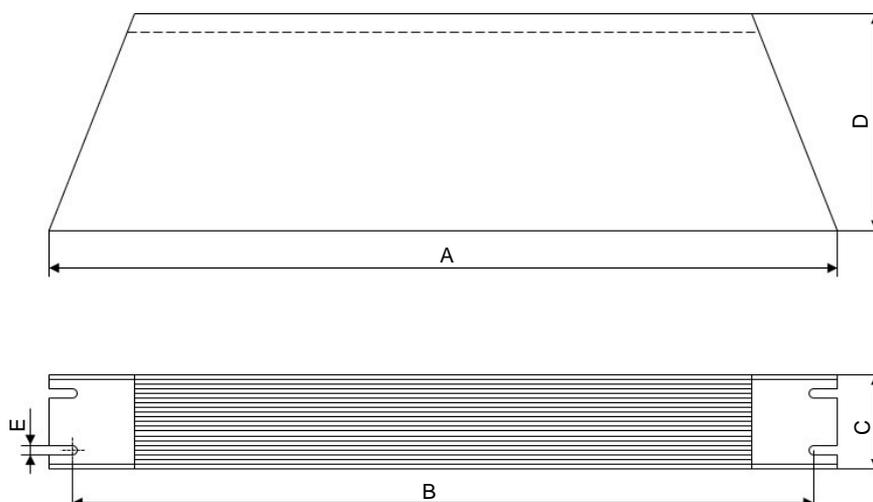


	A	B	C	D	E	F	G
A001	200 ± 0.2	200 ± 0.2	59 ± 0.2	∅180 F8	215 ± 0.2	6 + 0.5	M12 - 深24
A004	160 ± 0.2	160 ± 0.2	20 ± 0.2	∅130 F8	165 ± 0.2	4 + 0.5	M10 - 深13

制動抵抗器

RXLG 1200W 12R (SPM2013PHS0003A004-24用), KB3355_

RXLG 2000W 7R (SPM2019PHS0001A001-42用), KB3420_

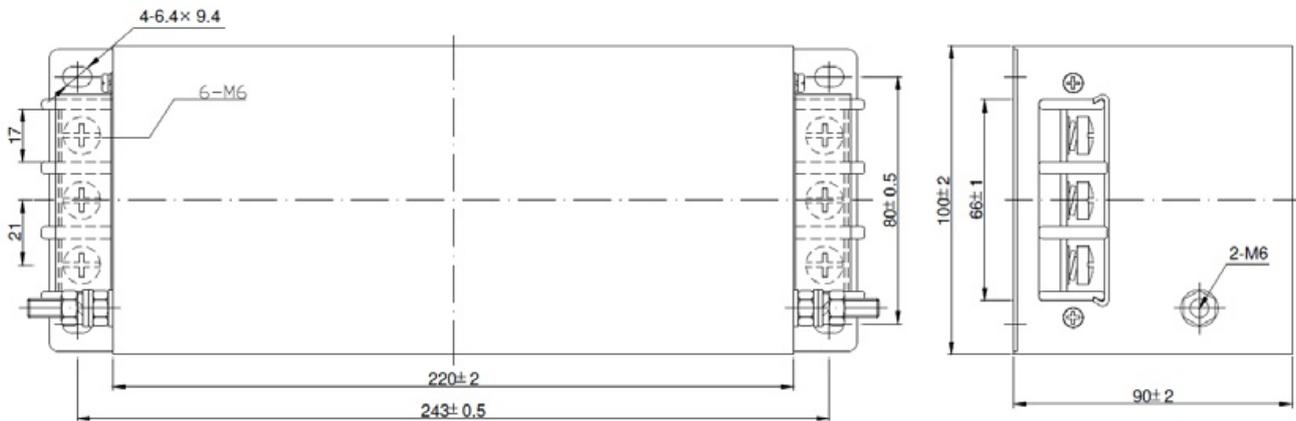


位置	RXL 1200W 12R	RXL 2000W 7R
A	450 ± 1 mm	550 ± 1 mm
B	434 ± 0.5 mm	532 ± 0.5 mm
C	50 ± 0.5 mm	50 ± 0.5 mm
D	107 ± 0.5 mm	107 ± 0.5 mm
E	6.1 ± 0.3 mm	6.1 ± 0.3 mm

ラインフィルタ

DL-25EBK5/40 (SPM2013PHS0003A004-24用), KB3356_

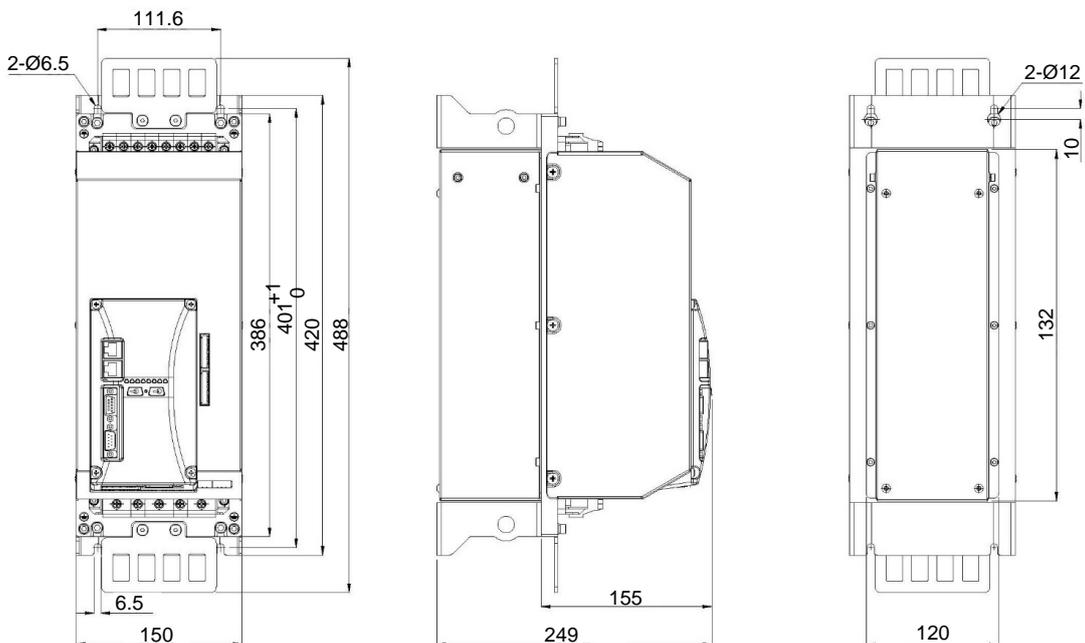
DL-35EBK5/40 (SPM2019PHS0001A001-42用), KB3421_



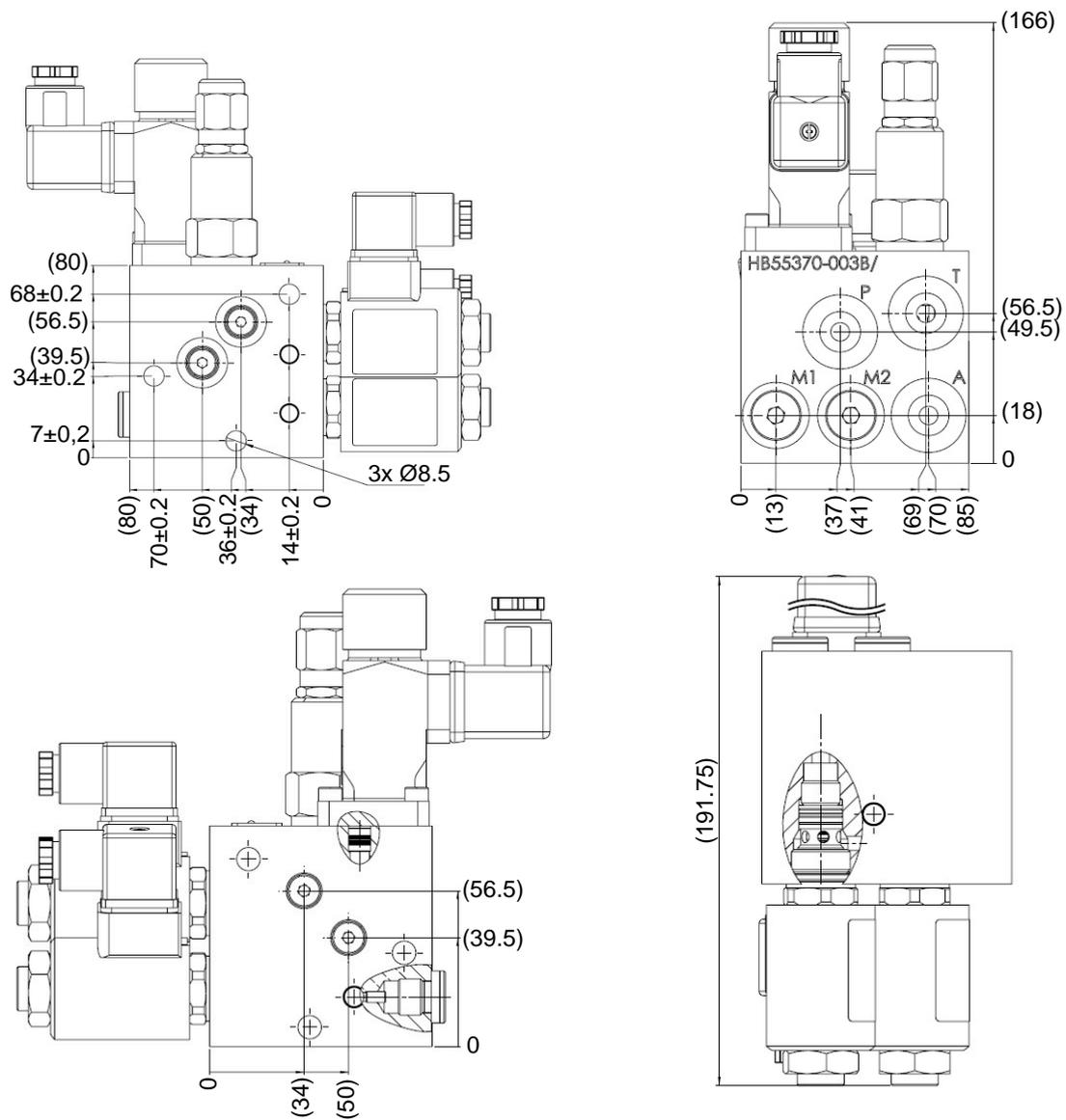
コンバータ

AxN 22.44.4-OPT.C.STO (SPM2013PHS0003A004-24用), KB3354_

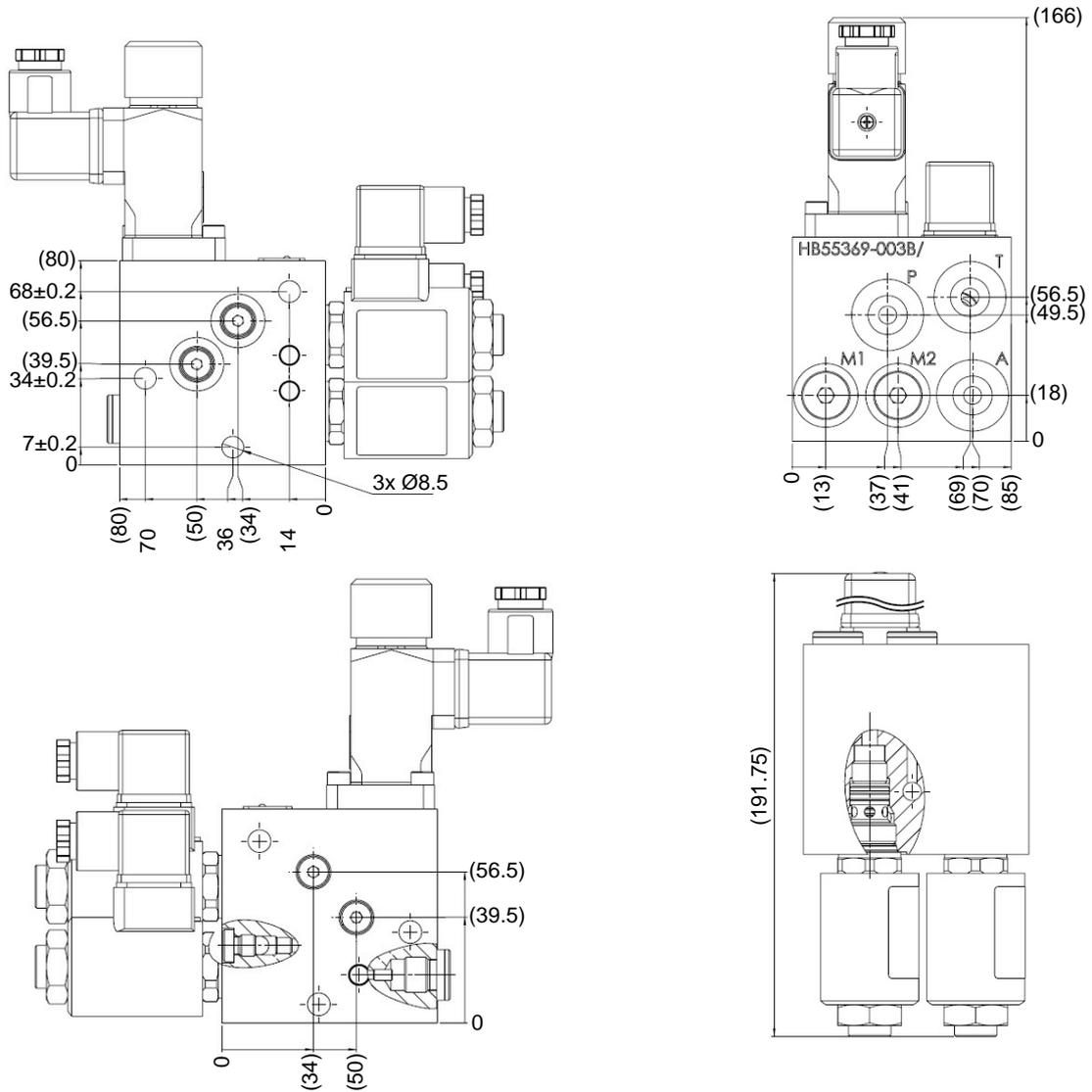
AxN 35.70.4-OPT.C.STO (SPM2019PHS0001A001-42用), KB3419_



圧力制御機能付きツールクランプ



圧力制御機能なしツールクランプ



4 付 録

4.1 取り付け, 操作方法およびメンテナンス



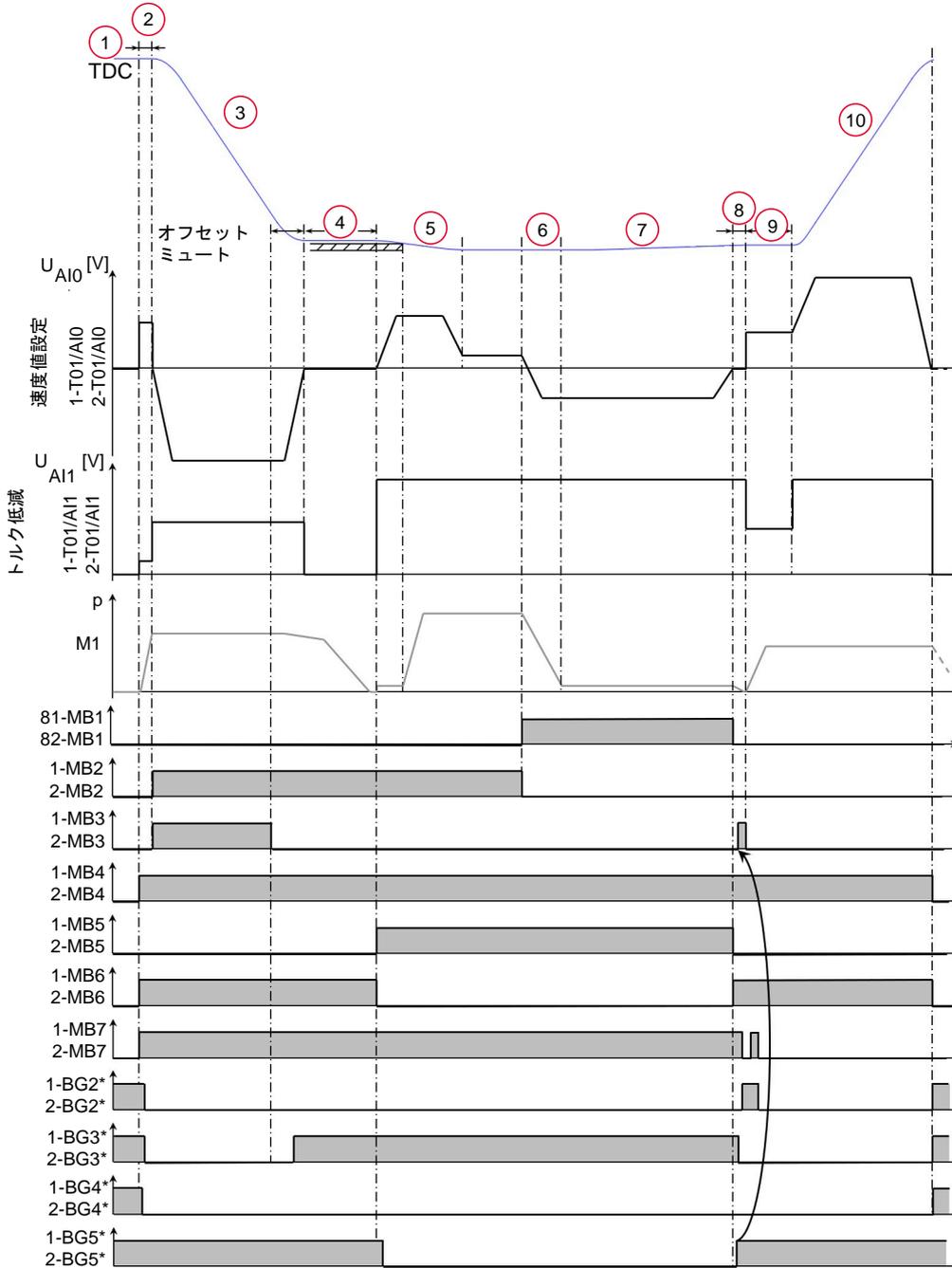
ePraX modular取り付け方法

以下の書類は操作方法およびメンテナンスに関する説明が記載されています。

- B 6323

4.2 機能図

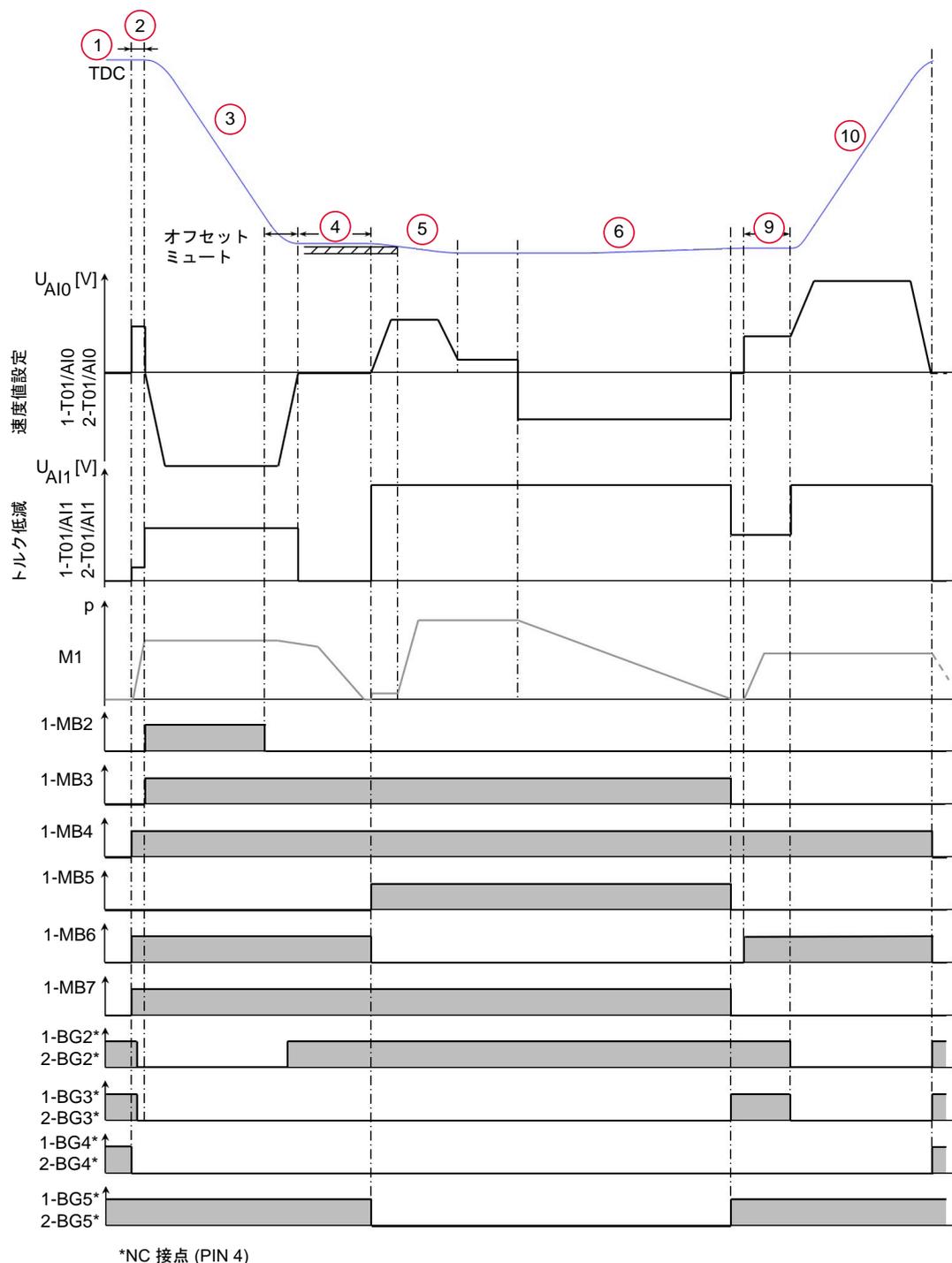
スローアップオプション機能付き 曲げサイクル



*NC 接点 (PIN 4)

1	アイドル	6	デコンプレッション (減圧)
2	プレクロージング	7	スローアップ
3	ファーストダウン	8	ウェイト (待ち状態)
4	ミュート	9	プレオープン
5	作業速度	10	高速速度上昇

スローアップオプション機能付き
曲げサイクル



1	アイドル	5	作業速度
2	プレクロージング	6	デコンプレッション (減圧)
3	ファーストダウン	9	プレオープン
4	ミュート	10	高速速度上昇

