



[authorized distributor]

**NUMBER 1 F.A. SOLUTIONS  
PROVIDER IN THAILAND**  
www.tkkcorporation.com

# ชุดแอกชูเอเตอร์

เฉพาะระบบกลไก

## สารบัญ

ชุดประหยัด

ES EC

ชุดกะทัดรัด

KRF

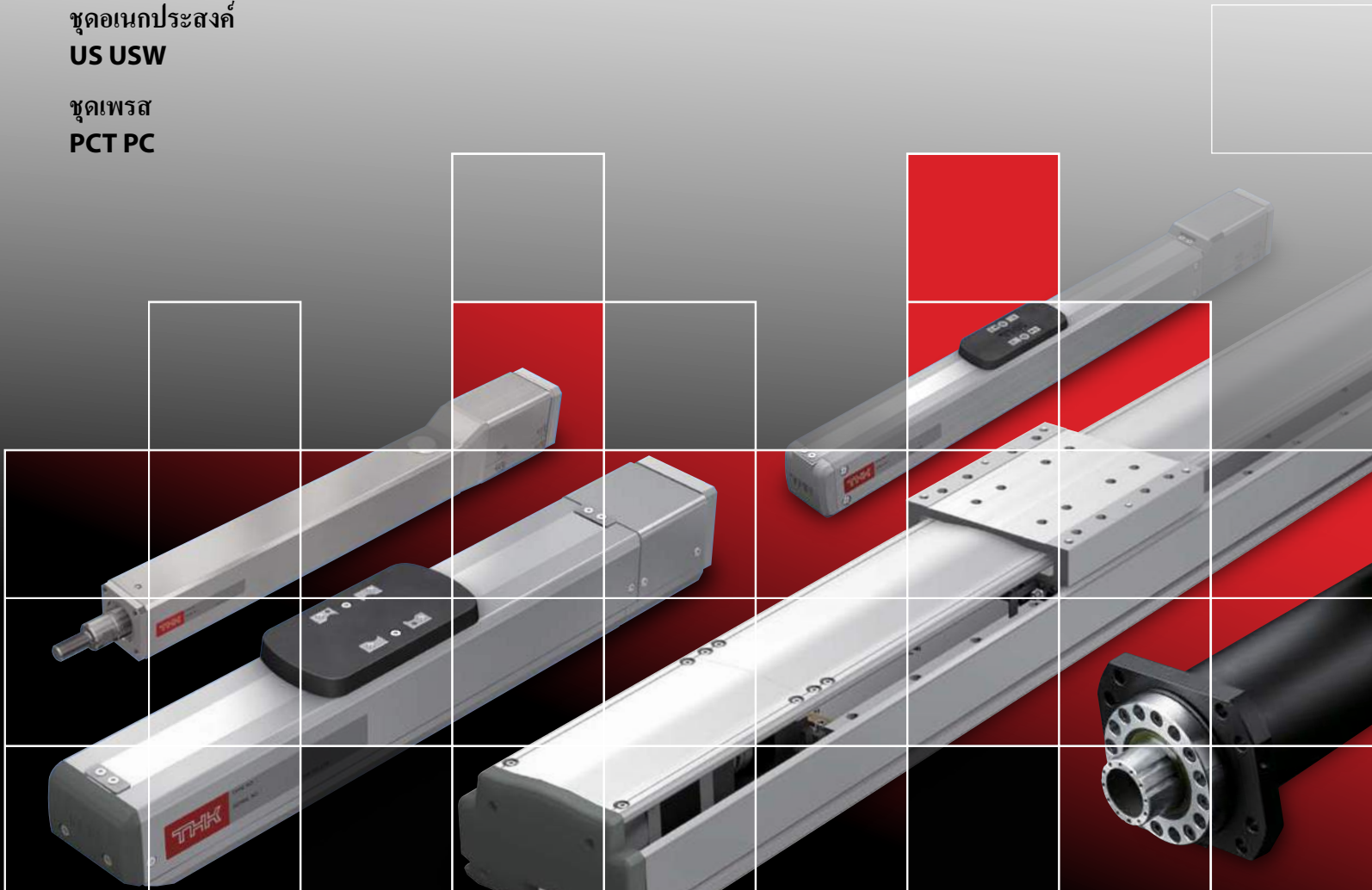
ชุดอเนกประสงค์

US USW

ชุดเพรส

PCT PC

ภาษาไทย



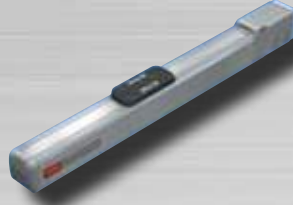
**THK CO., LTD.**  
TOKYO, JAPAN

แคตตาล็อกหมายเลข 670-3TH-1

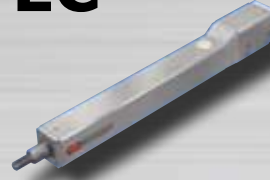
สำหรับรายละเอียด ดูที่ [www.thk.com/th](http://www.thk.com/th)  
\*ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในเว็บไซต์ THK จะมีการปรับปรุงเป็นประจำ

ชุดประหยัด

ES



EC

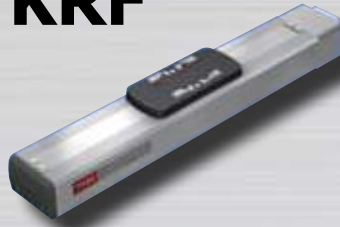


▶▶▶ บทที่ 1

ราคาที่สมเหตุสมผล

ชุดกะทัดรัด

KRF



▶▶▶ บทที่ 2

ความแข็งแรงสูง

ชุดอเนกประสงค์

US



USW



▶▶▶ บทที่ 3

ระยะเคลื่อนที่ยาว สามารถใช้ในงานที่ต้องรับน้ำหนักมาก

ชุดเพรส

PCT



PC



▶▶▶ บทที่ 4

สำหรับงานกด

# ชุดประหัยค

รุ่น: **ES** ประเภทบล็อกสไลด์  
**EC** ประเภทแกนยื่น



## บทที่ 1

คุณลักษณะ 1-003

รหัสสินค้า 1-004

ข้อมูลโดยรวม 1-005

ประเภทบล็อกสไลด์ **ES**  
รายละเอียดพื้นฐานและขนาด 1-007

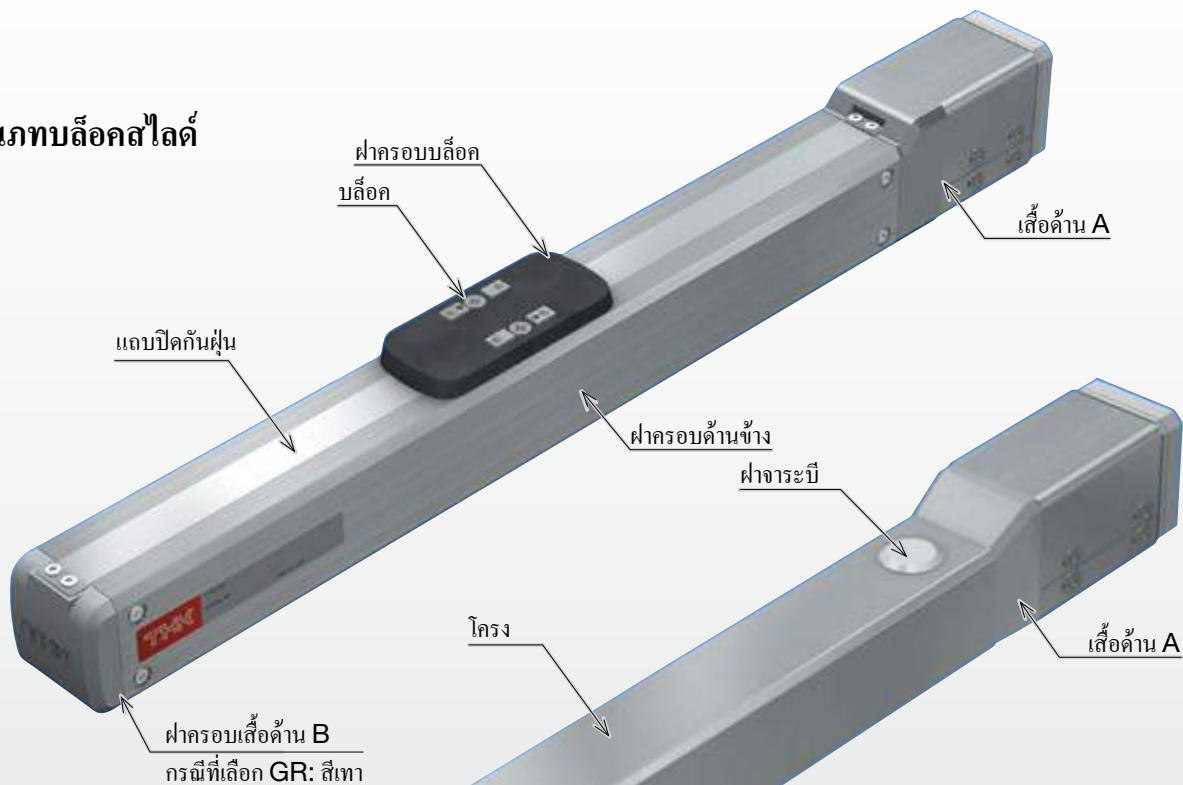
ประเภทแกนยื่น **EC**  
รายละเอียดพื้นฐานและขนาด 1-023

ตัวเลือก 1-035

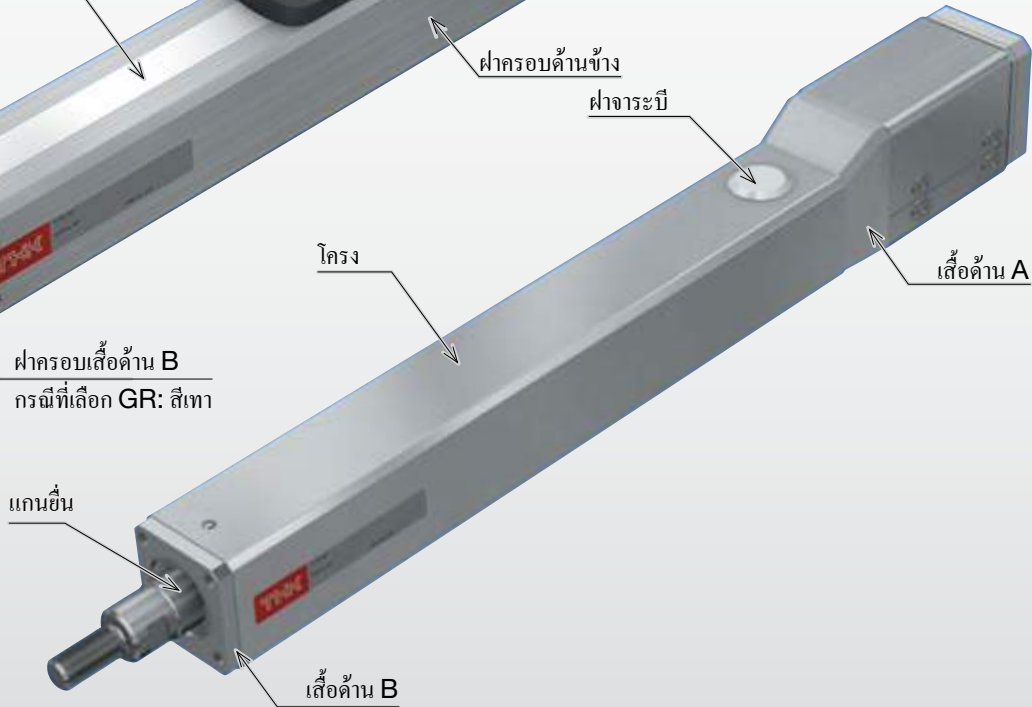
# ชุดแอกชูเอเตอร์ ชุดประหยัด ES/EC

## ราคาที่สมเหตุสมผล อายุการใช้งานนาน

### ประเภทบล็อกสไลด์ ES



### ประเภทแกนยื่น EC



#### คุณลักษณะ

##### กะทัดรัดและทนต่อการใช้งาน

ES มีความกะทัดรัดและทนต่อการใช้งานได้ด้วยการนำตลับลูกปืน LM มาใช้ภายในชุด ในการประกอบเคลื่อนที่แนวตรง

##### ราคาที่สมเหตุสมผล

การใช้ตลับลูกปืน LM ช่วยลดจำนวนส่วนประกอบที่ต้องใช้ จึงไม่มีต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากส่วนประกอบอื่นๆ

##### สามารถใช้งานได้ยาวนานโดยไม่ต้องบำรุงรักษา

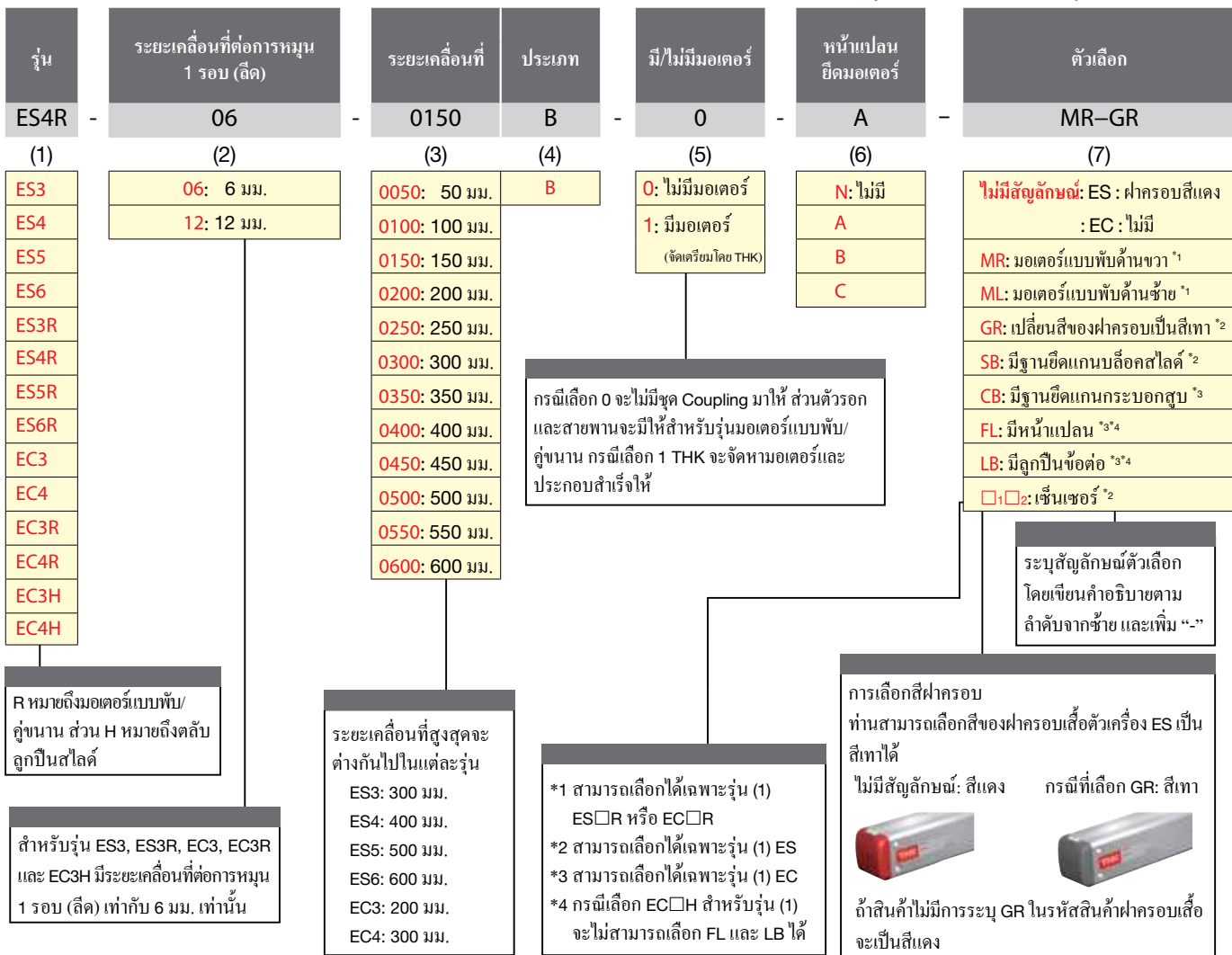
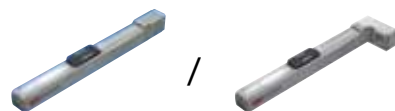
ES ได้นำตลับลูกปืน LM รุ่น SRS ซึ่งติดตั้งรับแรงบิดและบอลสกรูที่มีการติดตั้งกล่องจาระบี QZ เพื่อประสิทธิภาพการหล่อลื่นสูงสุด ดังนั้นชุด ES จึงสามารถทำงานได้ยาวนานโดยไม่ต้องบำรุงรักษา

##### สามารถประเมินอายุการใช้งานได้

สามารถประเมินอายุการใช้งานของตลับลูกปืน LM และบอลสกรูโดยคำนวณจากเงื่อนไขการใช้งานได้  
ติดต่อ THK เพื่อขอรายละเอียดเพิ่มเติม

# รหัสสินค้า

## ES/EC (ไม่มีมอเตอร์)



ES/EC

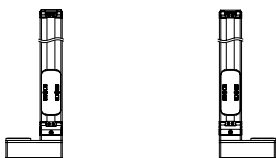
KRF

US/USW

PCT/PC

### ทิศทางการพับ

### ประเภทบล็อกสไลด์ ES



สัญลักษณ์ตัวเลือก ML: พับด้านซ้าย    สัญลักษณ์ตัวเลือก MR: พับด้านขวา

### ประเภทแกนยื่น EC



สัญลักษณ์ตัวเลือก ML: พับด้านซ้าย    สัญลักษณ์ตัวเลือก MR: พับด้านขวา

### หน้าสำหรับคำอธิบายโดยละเอียด

(6) หน้าแปลนยึดมอเตอร์		หน้า 1-035
(7) ตัวเลือก	GR: การเปลี่ยนสีฝาครอบเสื้อ	หน้า 1-035
	SB: มีฐานยึดแกนบล็อกสไลด์	หน้า 1-036
	CB: มีฐานยึดแกนกระบอกลูกสูบ	หน้า 1-040
	FL: มีหน้าแปลน	หน้า 1-040
	LB: มีลูกปืนข้อต่อ	หน้า 1-040
	□1□2: เซ็นเซอร์	หน้า 1-038

รายการของรุ่น ES/EC

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	ระยะเคลื่อนที่ [มม.]	ความเร็วที่กำหนด <sup>1</sup> [มม./วินาที]	ขนาดมอเตอร์อ้างอิง		ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด <sup>2</sup> [กก.]		
				สเตปป์มอเตอร์	เซอร์โวมอเตอร์ [W]	แกนนอน	แกนตั้ง	
ES3	6	50 ถึง 300	—	□28	—	1	0.5	
ES4	6	50 ถึง 400	—	□35	—	ถึง 9	ถึง 4	
	12					ถึง 7.5	ถึง 1.5	
ES5	6	50 ถึง 500	300	—	50	10	5	
	12		600			6	2	
ES6	6	50 ถึง 600	300	—	50	10	5	
	12		600			6	2	
ES3R	6	50 ถึง 300	—	□28	—	1	ถึง 0.5	
ES4R	6	50 ถึง 400	—	□35	—	4	ถึง 1.5	
	12					2	1	
ES5R	6	50 ถึง 500	300	—	50	8	2	
	12		600			6	1	
ES6R	6	50 ถึง 600	300	—	50	8	2	
	12		600			6	1	
EC3	6	50 ถึง 200	—	□35	—	15	6	
EC4	6	50 ถึง 300	300	—	50	14	6	
	12		600			7	3	
EC3R	6	50 ถึง 200	—	□35	—	15	3	
EC4R	6	50 ถึง 300	300	—	50	14	6	
	12		600			7	3	
EC3H	6	50 ถึง 200	—	□35	—	15	6	
EC4H	6	50 ถึง 300	300	—	50	14	6	
	12		600			7	3	

<sup>1</sup>อิงตามความเร็วมอเตอร์ที่กำหนด (3,000 นาที<sup>-1</sup>)

<sup>2</sup>น้ำหนักที่รับได้ แสดงจากอุปกรณ์ที่ได้รับการควบคุมโดย THK คำนวณจากการใช้งานจริงของมอเตอร์ที่ใช้อยู่ทั่วไปสำหรับการเลือกมอเตอร์ให้ดูเอกสารอ้างอิงสำหรับการเลือกในหน้า 1-041 และ 1-042

<sup>3</sup>ความเร็วสูงสุดจะขึ้นอยู่กับความเร็วมอเตอร์ที่ 3,000 นาที<sup>-1</sup> และให้สอดคล้องกับค่าความเร็วในการหมุนที่ยอมรับได้ของบอลสกรู กรณีที่มีใช้งาน

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

ความเร็วสูงสุดสำหรับแต่ละระยะเคลื่อนที่ <sup>3</sup> [มม./วินาที]													
ระยะเคลื่อนที่ [มม.]													
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600		
300													
300													
600													
300													
600													
300										270	230		
600										540	460		
300													
300													
600													
300													
600													
300										270	230		
600										540	460		
300			250										
300				230		170							
600				460		340							
300			250										
300				230		170							
600				460		340							
300			250										
300				230		170							
600				460		340							

ES/EC

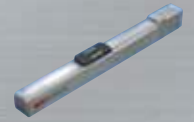
KRF

US/USW

PCT/PC



# ES3 ประเภทบล็อกสไลด์ แบบต่อฟังก์ตรงโดยไม่มีมอเตอร์



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

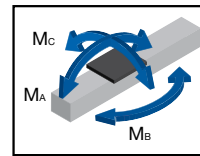
## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
ES3	06	0150	B	0	A	GR-SB
ES3	06: 6 มม.	0050: 50 มม. ถึง 0300: 300 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์ 1: มีมอเตอร์	A B	ไม่มีสัญลักษณ์: ฟังก์ตรอบสีแดง GR: เปลี่ยนสีของฟังก์ตรอบเป็นสีเทา SB: มีฐานยึดแกนบล็อกสไลด์ □1□2: เซ็นเซอร์

## รายละเอียดพื้นฐาน

คลัทช์ลูกปืน LM (SRS9)	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]		2690
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		2310
	ค่าความหลวมแน่น [μm]		-2 ถึง +2
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ6
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]		6
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		1400
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]		2440
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]		φ5.1
	เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]		φ6.3
คลัทช์ลูกปืนประคองเพลลาบอลสกรู	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	6550
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	2310
ความเร็วรอบในการหมุนที่ยอมรับได้ [นาที่ <sup>-1</sup> ]			3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N-mm]			8
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.] <sup>*2</sup>			±0.020
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] <sup>*2</sup>			0.1
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N-m]			0.065

## ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่<sup>\*1</sup>

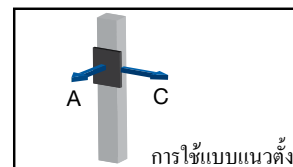
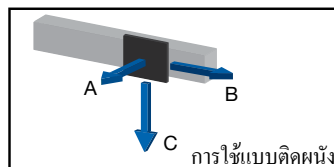
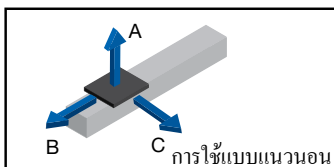


	[N-m]
MA	6.0
MB	7.5
MC	5.9

\*1 ความสามารถในการรับโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐาน โมเมนต์: MA และ MC: ตำแหน่งด้านบนของบล็อก; MB: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

\*2 เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง<sup>\*1 \*2</sup>



ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	การติดตั้งในแนวนอน [มม.]		
		A	B	C
6	0.5	200	200	200
	1	200	160	200

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	การติดตั้งบนผนัง [มม.]		
		A	B	C
6	0.5	200	200	200
	1	170	150	200

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]	
		A	C
6	0.3	200	200
	0.5	200	200

\*1 ระยะห่างจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกถึงจุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วงภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้: กำหนดอายุการใช้งานที่ 5,000 กม. มีการรับน้ำหนักทิศทางเดียวในความเร็วอัตราเร่งที่ 0.3G ในแนวนอนหรือแนวตั้งที่ระยะเคลื่อนที่ 150 มม.

\*2 ระยะดังกล่าวแสดงจากอุปกรณ์ที่ได้รับการควบคุมโดย THK ควรตรวจสอบน้ำหนักที่ใช้ได้จริงตามสเปกมอเตอร์ที่ใช้ดูที่ "เอกสารอ้างอิงสำหรับการเลือก ES" ในหน้า 1-041

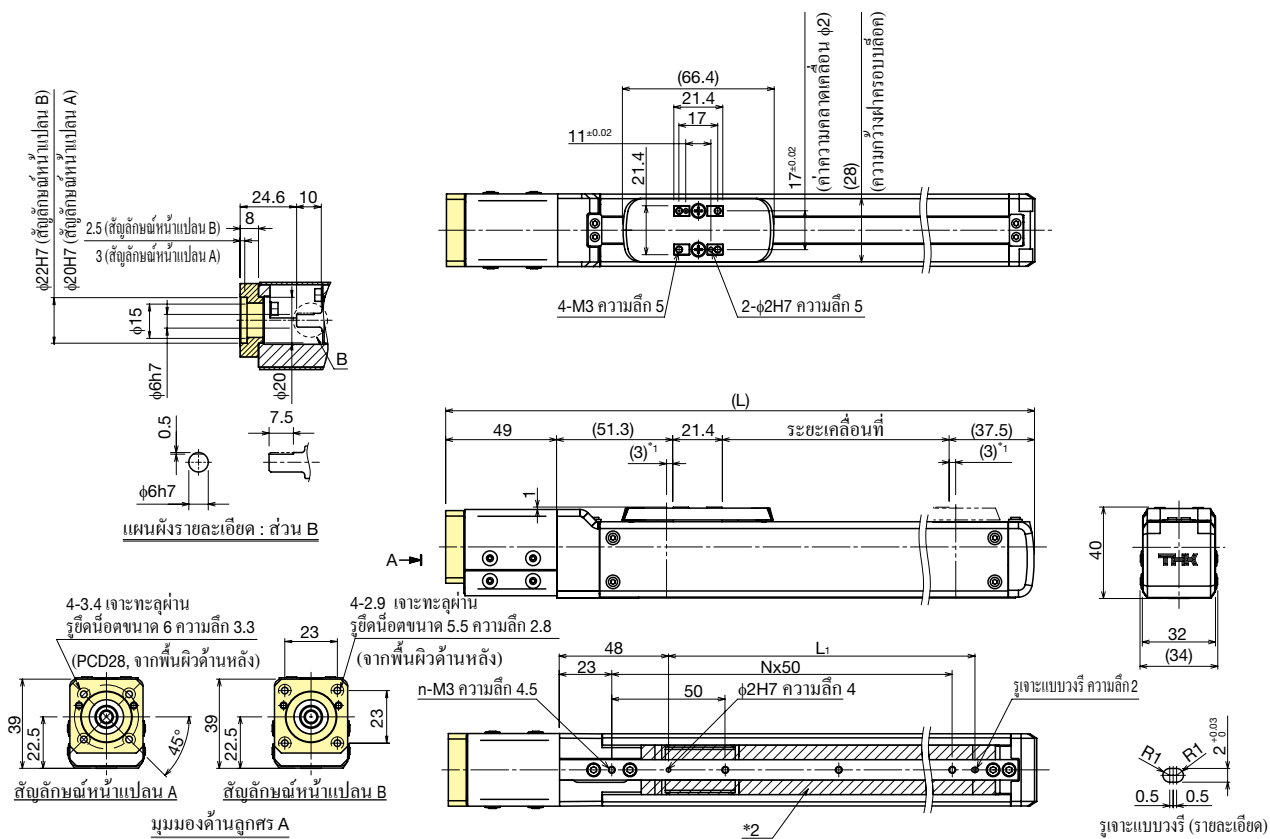
ขนาด

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

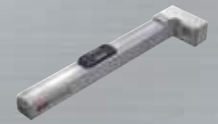


\*1 ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล  
\*2 ภาพแสดงโครงสร้างด้านใน

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (56)	100 (106)	150 (156)	200 (206)	250 (256)	300 (306)
ความเร็วสูงสุด *1 [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด): 6 มม.	300					
ขนาด [มม.]	L	209.2	259.2	309.2	359.2	409.2	459.2
	L <sub>1</sub>	85	135	185	235	285	335
จำนวนช่วงระหว่างรูยึด สำหรับติดตั้ง	N	2	3	4	5	6	7
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	n	3	4	5	6	7	8
น้ำหนัก [กก.]		0.65	0.7	0.8	0.85	0.9	0.95

\*1 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้  
\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# ES3R ประเภทบล็อกสไลด์ มอเตอร์แบบพับ/คู่ขนาน



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
ES3R	06	0150	B	0	A	MR-GR
ES3R	06: 6 มม.	0050: 50 มม. ถึง 0300: 300 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์ 1: มีมอเตอร์	A	MR: มอเตอร์ที่พับด้านขวา ML: มอเตอร์ที่พับด้านซ้าย GR: เปลี่ยนสีของฝาครอบเป็นสีเทา SB: มีฐานยึดแกนบล็อกสไลด์ □: □: เซ็นเซอร์

หมายเหตุ: ถ้าไม่มี GR อยู่ในรหัสสินค้า ฝาครอบสีจะ เป็นสีแดง

## รายละเอียดพื้นฐาน

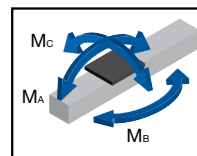
คลีบลูกปืน LM (SRS9)	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]	2690	
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]	2310	
	ค่าความหลวมแน่น [μm]	-2 ถึง +2	
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]	φ6	
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	6	
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	1400	
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]	2440	
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]	φ5.1	
เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]	φ6.3		
คลีบลูกปืนประคอง เพลลาบอลสกรู	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	6550
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	2310
ความเร็วรอบในการหมุนที่ยอมรับได้ [นาที่ <sup>1</sup> ]		3000	
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ <sup>1</sup> [N·mm]		8	
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจ้วงตำแหน่งซ้ำ [มม.] <sup>3</sup>		±0.020	
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] <sup>3</sup>		0.1	
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N·m]		0.065	

<sup>1</sup> รอกและสายพานไม่ได้ประกอบมาด้วย

<sup>2</sup> ความสามารถในการรับโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐาน โมเมนต์: Ma และ Mc: ตำแหน่งด้านบนของบล็อก; Mb: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

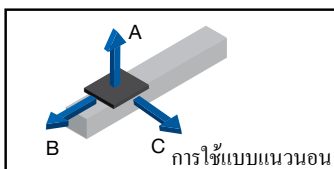
<sup>3</sup> เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

## ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่<sup>2</sup>



	[N·m]
Ma	6.0
Mb	7.5
Mc	5.9

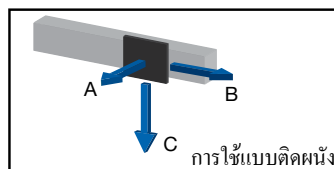
## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง<sup>1\*2</sup>



การติดตั้งในแนวนอน

[มม.]

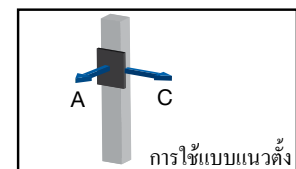
ระยะเคลื่อนที่ต่อการ หมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
		6	0.5	200
	1	200	160	200



การติดตั้งบนผนัง

[มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการ หมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
		6	0.5	200
	1	170	150	200



การติดตั้งในแนวตั้ง

[มม.]

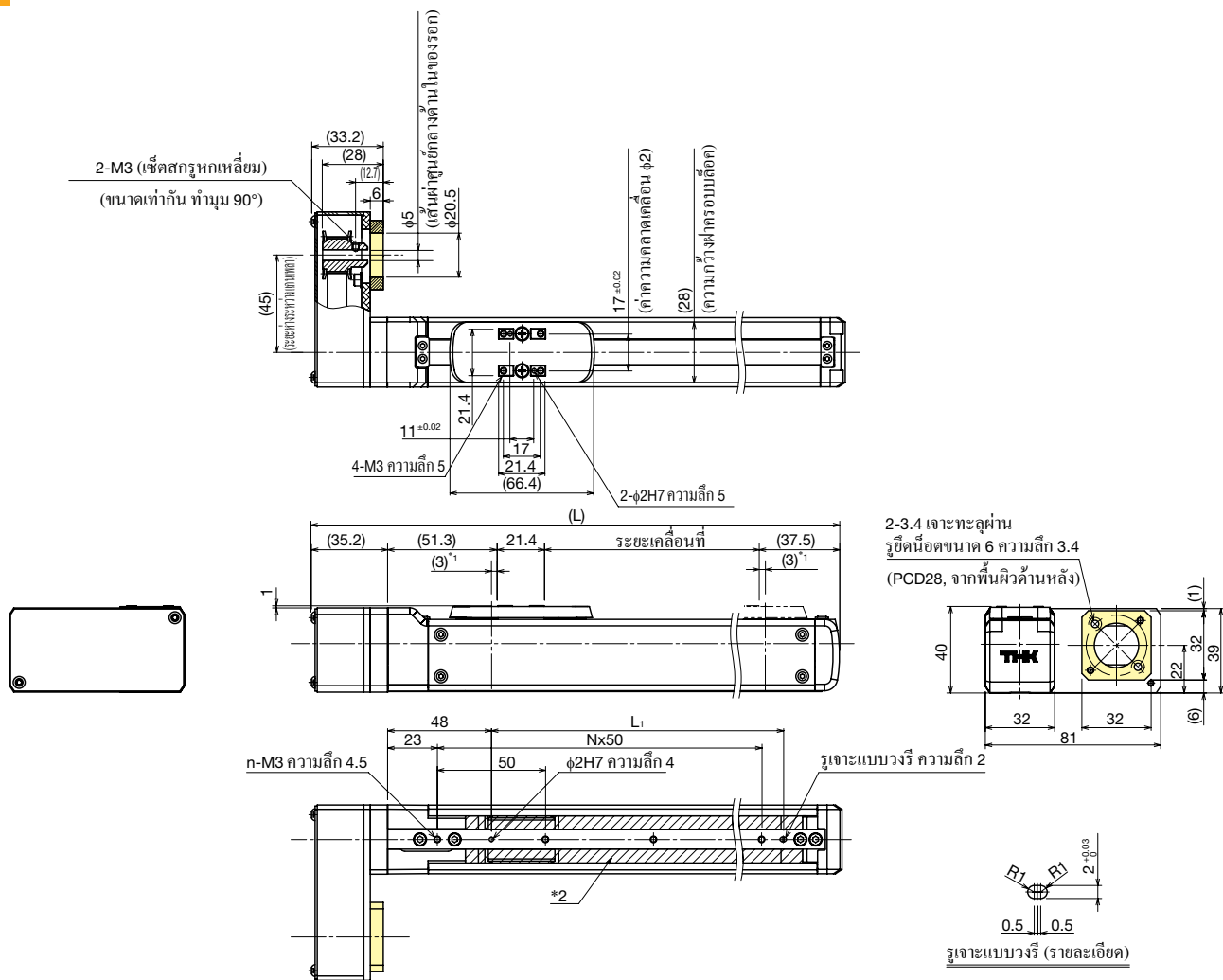
ระยะเคลื่อนที่ต่อการ หมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	C
		6	0.3
	0.5	200	200

<sup>1</sup> ระยะห่างจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกถึงจุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วงภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้: กำหนดอายุการใช้งานที่ 5,000 กม. มีการรับน้ำหนักทิศทางเดียว ในความเร็ว/อัตราเร่งที่ 0.3G ในแนวนอนหรือแนวตั้งที่ระยะเคลื่อนที่ 150 มม.

<sup>2</sup> ระยะดังกล่าวแสดงจากอุปกรณ์ที่ได้รับการควบคุมโดย THK ควรตรวจสอบน้ำหนักที่ใช้ได้จริงตามสเปกมอเตอร์ที่ใช้ดูที่ “เอกสารอ้างอิงสำหรับการเลือก ES” ในหน้า 1-041

# ES3R

## ขนาด



<sup>1</sup> ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

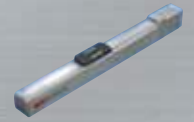
<sup>2</sup> ภาพแสดงโครงสร้างด้านใน

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (56)	100 (106)	150 (156)	200 (206)	250 (256)	300 (306)
ความเร็วสูงสุด <sup>1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ที่ต่อภาระหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.	300					
ขนาด [มม.]	L	195.4	245.4	295.4	345.4	395.4	445.4
	L <sub>1</sub>	85	135	185	235	285	335
จำนวนช่วงระหว่างรูยึด สำหรับติดตั้ง	N	2	3	4	5	6	7
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	n	3	4	5	6	7	8
น้ำหนัก [กก.]		0.65	0.7	0.8	0.85	0.9	0.95

<sup>1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

<sup>2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# ES4 ประเภทบล็อกสไลด์ แบบต่อฟ่วงตรงโดยไม่มีมอเตอร์



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

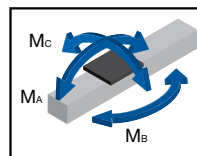
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	ตัวเลือก	
ES4	06	0150	B	0	A	GR-SB	
ES4	06: 6 มม.	0050: 50 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์	A	ไม่มีสัญลักษณ์: ฟาครอบสีแดง GR: เปลี่ยนสีของฟาครอบเป็นสีเทา SB: มีฐานยึดแกนบล็อกสไลด์ □:□: เซ็นเซอร์	
	12: 12 มม.	ถึง		1: มีมอเตอร์			B
		0400: 400 มม.					

หมายเหตุ: ถ้าไม่มี GR อยู่ในรหัสสินค้า ฟาครอบสีจะ เป็นสีแดง

## รายละเอียดพื้นฐาน

ตลับลูกปืน LM (SRS9W)	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]		3290
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		3340
	ค่าความหลวมแน่น [μm]		-2 ถึง +2
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ8
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]		6 12
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		1770 920
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]		3040 1600
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]		φ6.8
ตลับลูกปืนประกอบ เพลลาบอลสกรู	แนว	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	8000
	แกน	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	3240
	ความเร็วรอบในการหมุนที่ยอมรับได้ [นาที่ <sup>-1</sup> ]		3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N-mm]		12 21	
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.] <sup>2</sup>		±0.020	
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] <sup>2</sup>		0.1	
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N-m]		0.16	

## ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่<sup>\*1</sup>

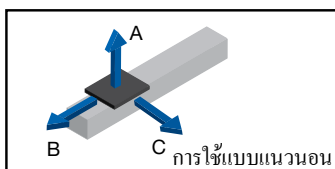


	[N-m]
MA	9.3
MB	13.5
MC	17.7

<sup>\*1</sup> ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: MA และ MC: ตำแหน่งด้านบนของบล็อก; MB: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

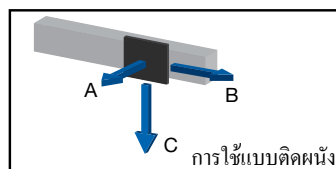
<sup>\*2</sup> เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง<sup>\*1 \*2</sup>



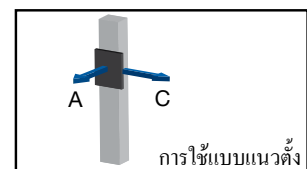
การติดตั้งในแนวนอน [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	4.5	300	50	100
	9	160	20	40
12	3.8	260	60	100
	7.5	110	20	40



การติดตั้งบนผนัง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	4.5	60	30	300
	9	10	5	70
12	3.8	70	40	220
	7.5	10	10	50



การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก	
		A	C
6	2	100	110
	4	30	40
12	0.8	260	300
	1.5	130	150

<sup>\*1</sup> ระยะห่างจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกถึงจุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วงภายใต้เงื่อนไขการใช้งานที่ 5,000 กม. มีกรรับน้ำหนักทิศทางเดียว ในความเร็ว/อัตราเร่งที่ 0.3G ในแนวนอนหรือแนวตั้งที่ระยะเคลื่อนที่ 150 มม.

<sup>\*2</sup> ระยะดังกล่าวแสดงจากอุปกรณ์ที่ได้รับการควบคุมโดย THK ควรตรวจสอบน้ำหนักที่ใช้ได้จริงตามสเปคมอเตอร์ที่ใช้ดูที่ "เอกสารอ้างอิงสำหรับการเลือก ES" ในหน้า 1-041

# ES4

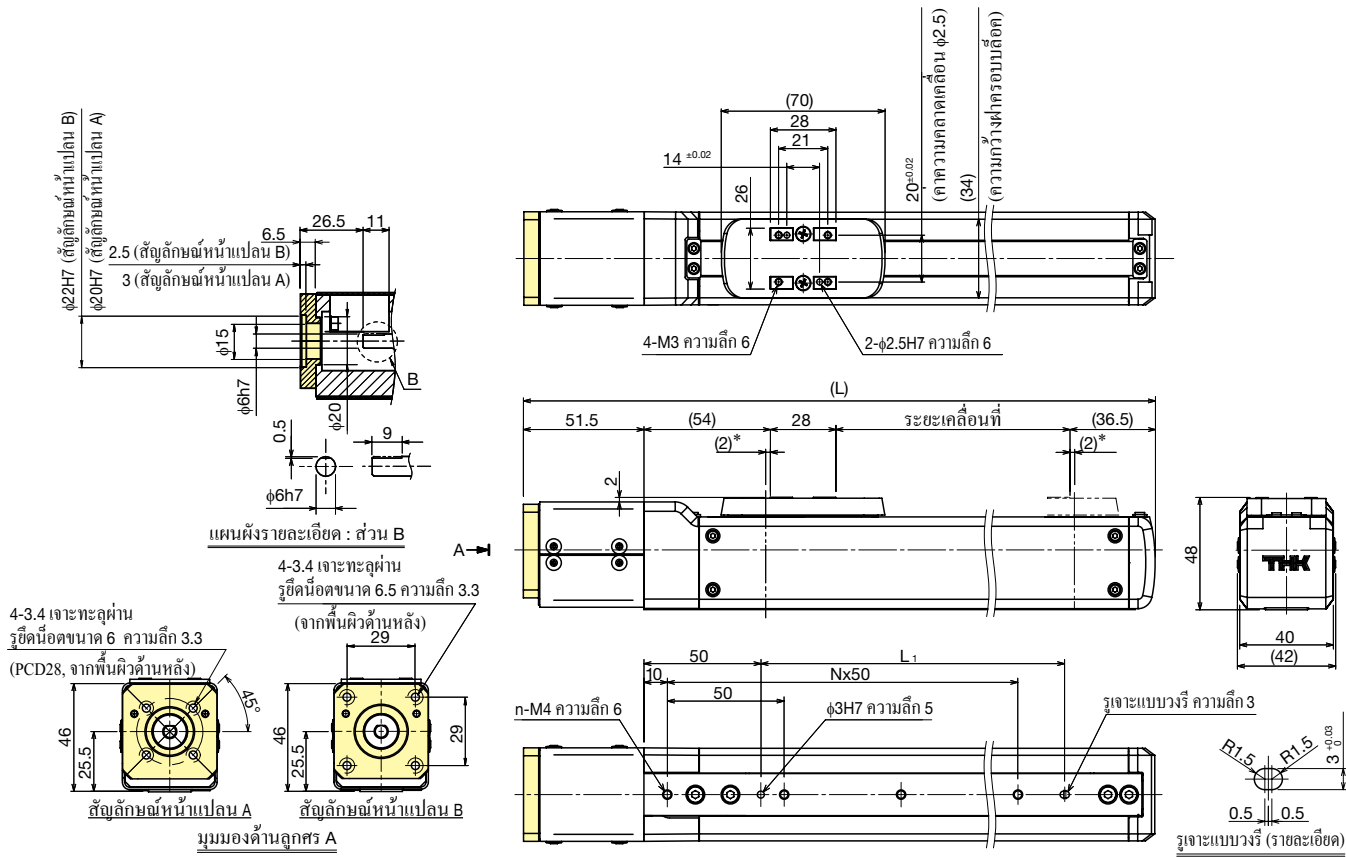
## ขนาด

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC



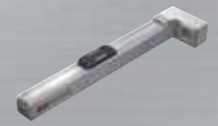
\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (54)	100 (104)	150 (154)	200 (204)	250 (254)	300 (304)	350 (354)	400 (404)
ความเร็วสูงสุด <sup>*1*</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค): 6 มม.	300							
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค): 12 มม.	600							
ขนาด [มม.]	L	220	270	320	370	420	470	520	570
	L <sub>1</sub>	80	130	180	230	280	330	380	430
จำนวนช่วงระหว่างรูขีด สำหรับติดตั้ง	N	2	3	4	5	6	7	8	9
จำนวนรูขีดสำหรับติดตั้ง	n	3	4	5	6	7	8	9	10
น้ำหนัก [กก.]		1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9

\*1 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# ES4R ประเภทล้อยคลไลด์ มอเตอร์แบบพับ/คู่ขนาน



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

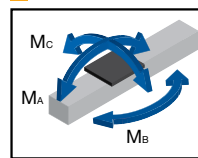
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิด)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	ตัวล้อย
ES4R	06	0150	B	0	A	MR-GR
ES4R	06: 6 มม.	0050: 50 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์	A	MR: มอเตอร์ที่พับด้านขวา
	12: 12 มม.	ถึง		1: มีมอเตอร์		ML: มอเตอร์ที่พับด้านซ้าย
		0400: 400 มม.				GR: เปลี่ยนสีของฝาครอบเป็นสีเทา
						SB: มีฐานยึดแกนล้อยคลไลด์
						□: เซ็นเซอร์

หมายเหตุ: ถ้าไม่มี GR อยู่ในรหัสสินค้า ฝาครอบจะเป็นสีเทา

## รายละเอียดพื้นฐาน

ตลับลูกปืน LM (SRS9W)	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]		3290
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		3340
	ค่าความหลวมแน่น [µm]		-2 ถึง +2
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ8
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิด) [มม.]	6	12
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		1770 920
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]		3040 1600
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]		φ6.8
ตลับลูกปืนประกอบเพลลาบอลสกรู	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	8000
	แนว	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	3240
ความเร็วรอบในการหมุนที่ยอมรับได้ [นาที่ <sup>-1</sup> ]			3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ <sup>1</sup> [N·mm]			12 21
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.] <sup>3</sup>			±0.020
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] <sup>3</sup>			0.1
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N·m]			0.16

## ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่<sup>2</sup>



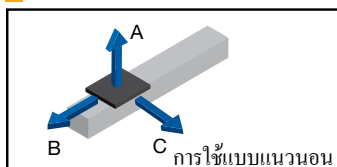
	[N·m]
MA	9.3
MB	13.5
MC	17.7

<sup>1</sup> รอกและสายพานไม่ได้ประกอบมาด้วย

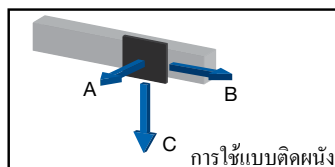
<sup>2</sup> ความสามารถในการรับโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: MA และ MC: ตำแหน่งด้านบนของบล็อกล้อย; MB: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อกล้อย

<sup>3</sup> เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

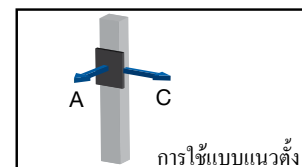
## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง<sup>1</sup> <sup>2</sup>



ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิด) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	การติดตั้งในแนวนอน [มม.]		
		A	B	C
6	2	300	120	240
	4	300	50	110
12	1	300	240	300
	2	300	120	200



ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิด) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	การติดตั้งบนผนัง [มม.]		
		A	B	C
6	2	210	110	300
	4	80	40	300
12	1	300	260	300
	2	170	110	300



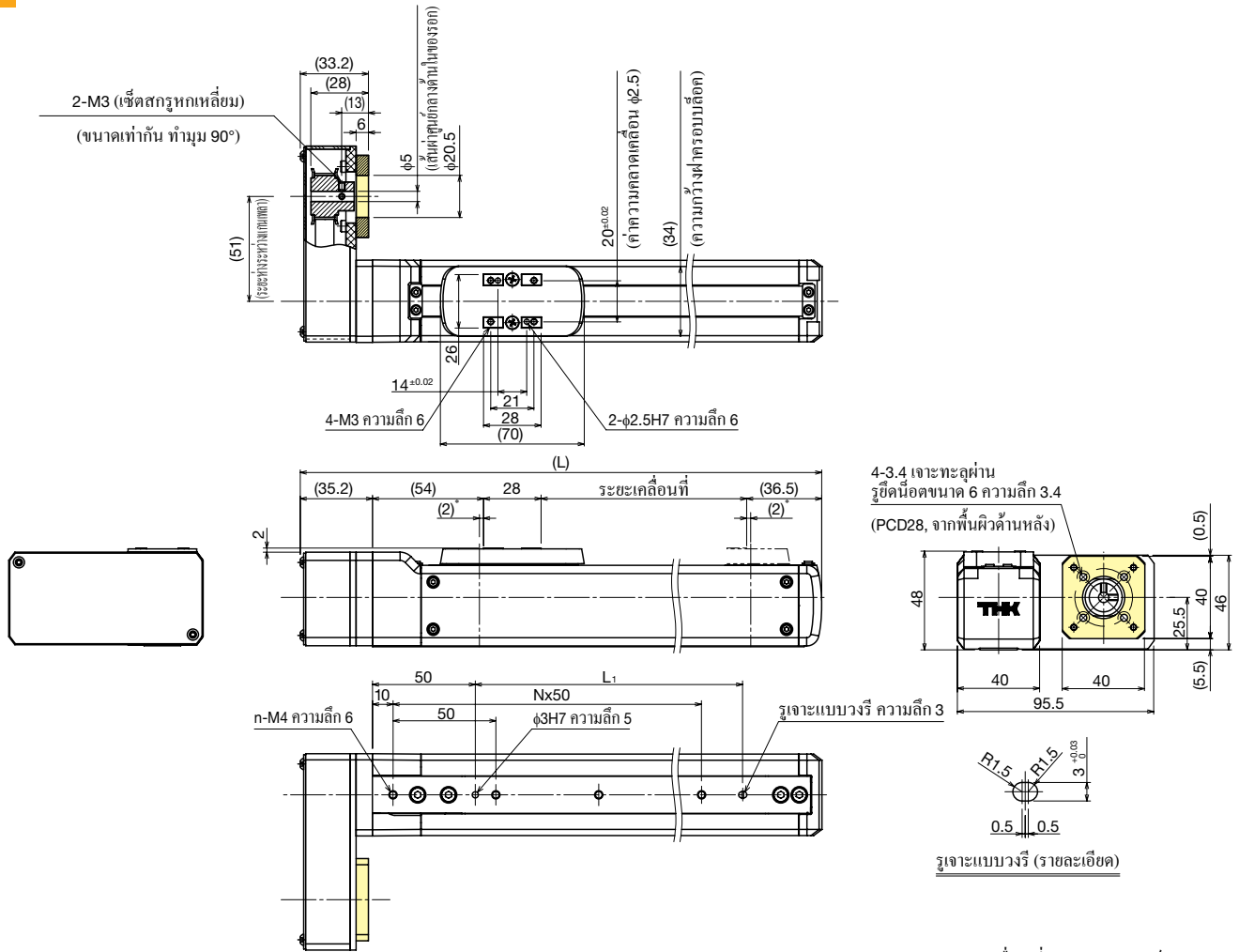
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิด) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]	
		A	C
6	0.8	280	300
	1.5	140	160
12	0.5	300	300
	1	210	240

<sup>1</sup> ระยะห่างจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของล้อยคลไลด์ถึงจุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วงภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้: กำหนดอายุการใช้งานที่ 5,000 กม. มีการรับน้ำหนักทิศทางเดียวในความเร่งอัตราเร่งที่ 0.3G ในแนวนอนหรือแนวตั้งที่ระยะเคลื่อนที่ 150 มม.

<sup>2</sup> ระยะดังกล่าวแสดงจากอุปกรณ์ที่ได้รับการควบคุมโดย THK ควรตรวจสอบน้ำหนักที่ใช้ได้จริงตามสเปกมอเตอร์ที่ใช้ดูที่ "เอกสารอ้างอิงสำหรับการเลือก ES" ในหน้า 1-041

## ES4R

## ขนาด



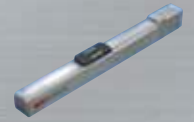
\* ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (54)	100 (104)	150 (154)	200 (204)	250 (254)	300 (304)	350 (354)	400 (404)
ความเร็วสูงสุด <sup>1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.	300							
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 12 มม.	600							
ขนาด [มม.]	L	203.7	253.7	303.7	353.7	403.7	453.7	503.7	553.7
	L <sub>1</sub>	80	130	180	230	280	330	380	430
จำนวนช่วงระหว่างรูยึด สำหรับติดตั้ง	N	2	3	4	5	6	7	8	9
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	n	3	4	5	6	7	8	9	10
น้ำหนัก [กก.]		1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9

<sup>1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้<sup>2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้



# ES5 ประเภทบล็อกสไลด์ แบบต่อฟ่วงตรงโดยไม่มีมอเตอร์



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

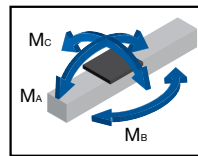
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
ES5	06	0150	B	0	B	GR-SB
ES5	06: 6 มม. 12: 12 มม.	0050: 50 มม. ถึง 0500: 500 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์ 1: มีมอเตอร์	N B C	ไม่มีสัญลักษณ์: ฝาครอบสีแดง GR: เปลี่ยนสีของฝาครอบเป็นสีเทา SB: มีฐานยึดแกนบล็อกสไลด์ □□: เซ็นเซอร์

หมายเหตุ: ถ้าไม่มี GR อยู่ในรหัสสินค้า ฝาครอบสีจะเปลี่ยนสีแดง

## รายละเอียดพื้นฐาน

คลีบลูกปืน LM (SRS12W)	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]		5480
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		5300
	ค่าความหลวมแน่น [μm]		-3 ถึง +3
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ8
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]		6 12
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		1770 920
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]		3040 1600
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]		φ6.8
คลีบลูกปืนประกอบเพลลาบอลสกรู	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	8000
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	3240
	ความเร็วรอบในการหมุนที่ข้อมรับได้ [นาที่ <sup>-1</sup> ]		3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N-mm]		14 27	
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.] <sup>2</sup>		±0.020	
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] <sup>2</sup>		0.1	
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N-m]		0.35	

## ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่<sup>\*1</sup>

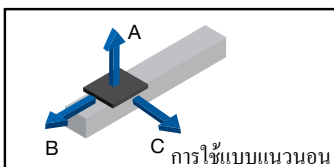


	[N-m]
MA	10.5
MB	22
MC	22.1

<sup>\*1</sup> ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: MA และ MC: ตำแหน่งด้านบนของบล็อก; MB: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

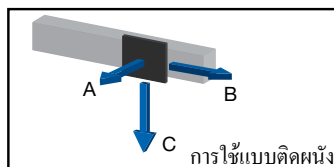
<sup>\*2</sup> เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง<sup>\*1\*2</sup>



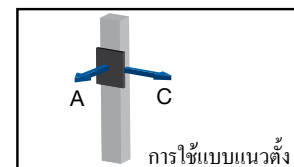
การติดตั้งในแนวนอน [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	5	400	90	200
	10	270	40	90
12	3	400	160	280
	6	320	70	130



การติดตั้งบนผนัง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	5	160	70	400
	10	50	20	220
12	3	260	130	400
	6	100	50	250



การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก	
		A	C
6	2.5	160	160
	5	70	70
12	1	400	400
	2	200	200

<sup>\*1</sup> ระยะห่างจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกถึงจุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วงภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้: กำหนดอายุการใช้งานที่ 5,000 กม. มีการรับน้ำหนักทิศทางเดียวในความเร่ง/อัตราเร่งที่ 0.3G ในแนวนอนหรือแนวตั้งที่ระยะเคลื่อนที่ 150 มม.

<sup>\*2</sup> ระยะดังกล่าวแสดงจากอุปกรณ์ที่ได้รับการควบคุมโดย THK ควรตรวจสอบน้ำหนักที่ใช้ได้จริงตามสเปกมอเตอร์ที่ซื้อดูที่ "เอกสารอ้างอิงสำหรับการเลือก ES" ในหน้า 1-041

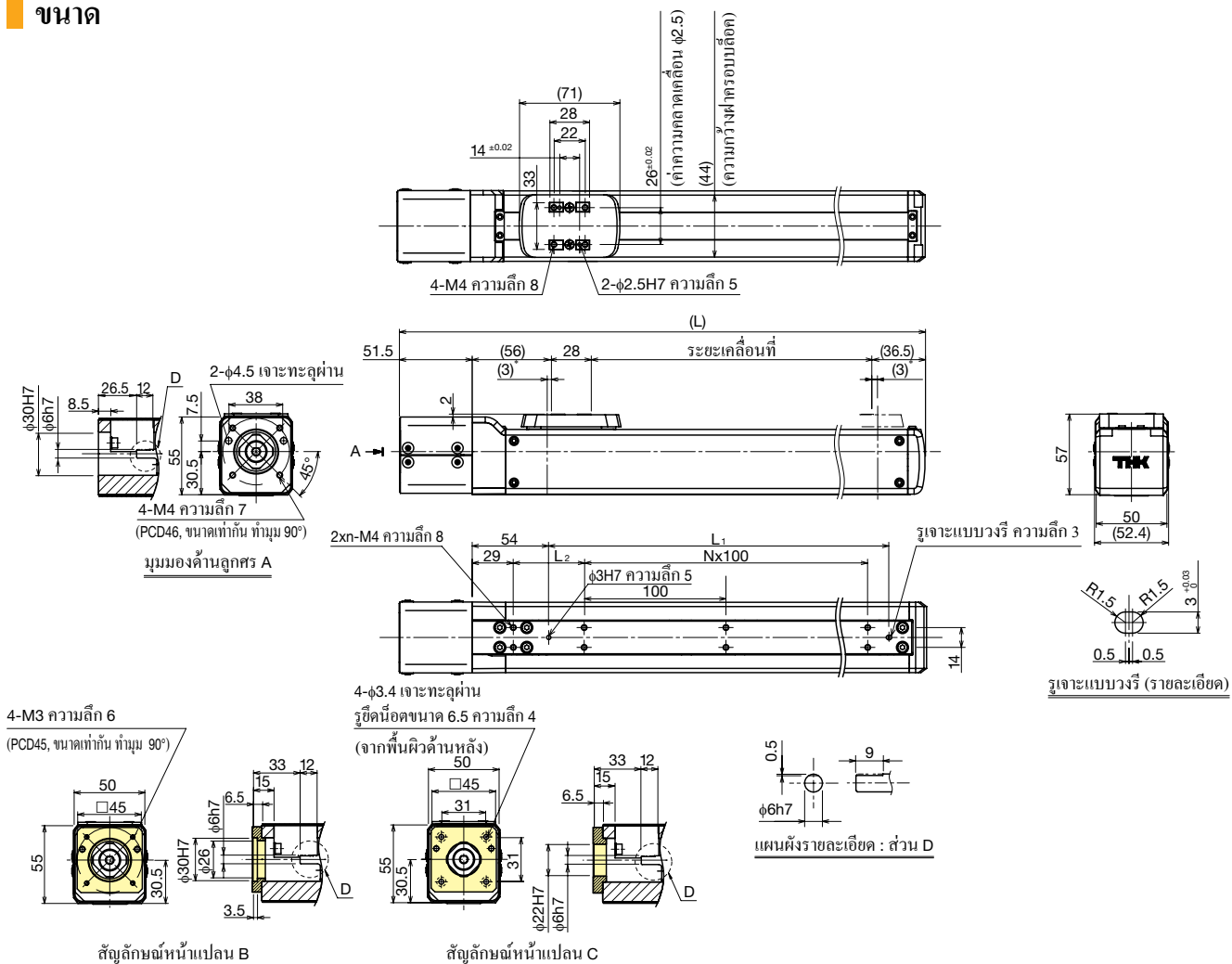
ขนาด

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC



\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หูดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หูดเชิงกล)		50 (56)	100 (106)	150 (156)	200 (206)	250 (256)	300 (306)	350 (356)	400 (406)	450 (456)	500 (506)
ความเร็วสูงสุด <sup>*1*2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ที่ต่อภาระหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.	300									
	ระยะเคลื่อนที่ที่ต่อภาระหมุน 1 รอบ (ลีด): 12 มม.	600									
ขนาด [มม.]	L	222	272	322	372	422	472	522	572	622	672
	L <sub>1</sub>	90	140	190	240	290	340	390	440	490	540
	L <sub>2</sub>	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50
จำนวนช่วงระหว่าง รูยึดสำหรับติดตั้ง	N	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5
จำนวนรูยึด สำหรับติดตั้ง	n	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7
น้ำหนัก [กก.]		1.5	1.7	1.8	1.9	2.0	2.2	2.4	2.5	2.6	2.8

<sup>\*1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

<sup>\*2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# ES5R ประเภทบล็อกสไลด์ มอเตอร์แบบพับ/คู่ขนาน



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
ES5R	06	0150	B	0	A	MR-GR
ESSR	06: 6 มม. 12: 12 มม.	0050: 50 มม. ถึง 0500: 500 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์ 1: มีมอเตอร์	A	MR: มอเตอร์ที่พับด้านขวา ML: มอเตอร์ที่พับด้านซ้าย GR: เปลี่ยนสีของฝาครอบเป็นสีเทา SB: มีฐานยึดแกนบล็อกสไลด์ □1□2: เซ็นเซอร์

หมายเหตุ: ถ้าไม่มี GR อยู่ในรหัสสินค้า ฝาครอบสีจะเป็นสีแดง

## รายละเอียดพื้นฐาน

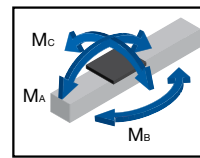
ตลับลูกปืน LM (SRS12W)	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]		5480
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		5300
	ค่าความหลวมแน่น [μm]		-3 ถึง +3
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่านศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ8
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	6	12
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	1770	920
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]	3040	1600
	เส้นผ่านศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]	φ6.8	
ตลับลูกปืนประคองเพลลาบอลสกรู	แนว	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	8000
	แกน	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	3240
ความเร็วรอบในการหมุนที่ยอมรับได้ [นาที <sup>-1</sup> ]		3000	
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ <sup>1</sup> [N-mm]		14	27
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.] <sup>3</sup>		±0.020	
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] <sup>3</sup>		0.1	
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N-m]		0.35	

<sup>1</sup> รอกและสายพานไม่ได้ประกอบมาด้วย

<sup>2</sup> ความสามารถในการรับโมเมนต์ขณะคงที่ที่สูงสุดตามมาตรฐาน โมเมนต์: MA และ MC: ตำแหน่งด้านบนของบล็อก; MB: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

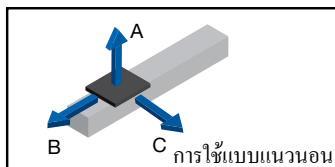
<sup>3</sup> เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

## ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่<sup>2</sup>



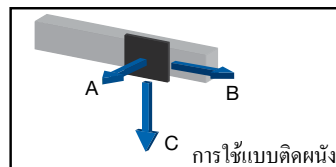
	[N-m]
MA	10.5
MB	22
MC	22.1

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง<sup>1\*2</sup>



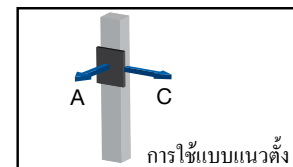
การติดตั้งในแนวนอน [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	4	400	110	260
	8	340	50	120
12	3	400	160	280
	6	320	70	130



การติดตั้งบนผนัง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	4	220	90	400
	8	80	30	320
12	3	260	130	400
	6	100	50	250



การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก	
		A	C
6	1	400	400
	2	210	210
12	0.5	400	400
	1	400	400

<sup>1</sup> ระยะห่างจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกถึงจุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วงภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้: กำหนดอายุการใช้งานที่ 5,000 ชม. มีการรับน้ำหนักทิศทางเดียวในความเร็ว/อัตราเร่งที่ 0.3G ในแนวนอนหรือแนวตั้งที่ระยะเคลื่อนที่ 150 มม.

<sup>2</sup> ระยะดังกล่าวแสดงจากอุปกรณ์ที่ได้รับการควบคุมโดย THK ควรตรวจสอบน้ำหนักที่ใช้ได้จริงตามสเปคมอเตอร์ที่ใช้ดูที่ "เอกสารอ้างอิงสำหรับการเลือก ES" ในหน้า 1-041

## ES5R

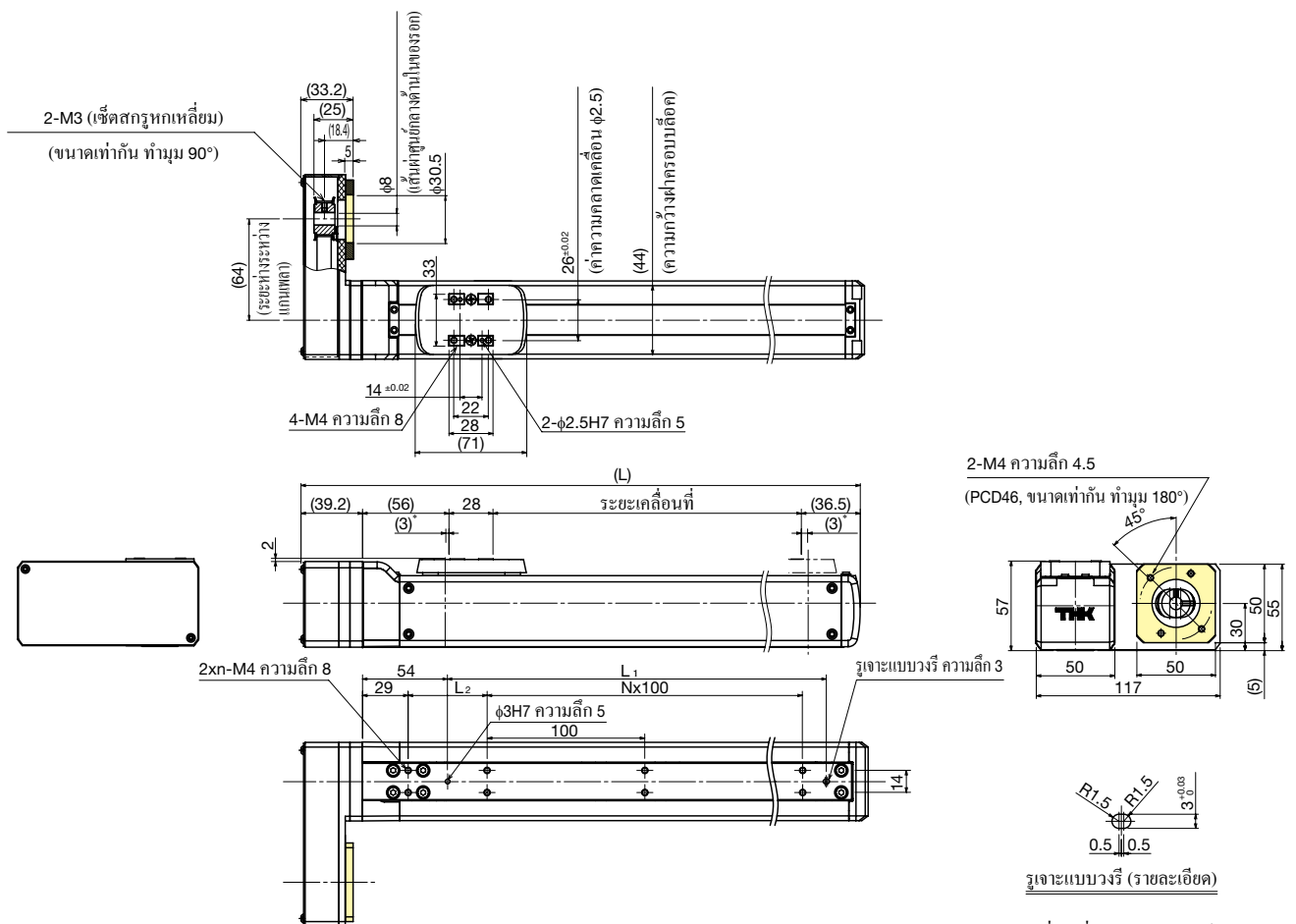
## ขนาด

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC



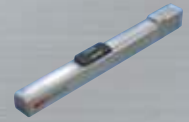
\* ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หูดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หูดเชิงกล)		50 (56)	100 (106)	150 (156)	200 (206)	250 (256)	300 (306)	350 (356)	400 (406)	450 (456)	500 (506)
ความเร็วสูงสุด <sup>*1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.	300									
	ระยะเคลื่อนที่ที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 12 มม.	600									
ขนาด [มม.]	L	209.7	259.7	309.7	359.7	409.7	459.7	509.7	559.7	609.7	659.7
	L <sub>1</sub>	90	140	190	240	290	340	390	440	490	540
	L <sub>2</sub>	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50
จำนวนช่วงระหว่าง รูยึดสำหรับติดตั้ง	N	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5
จำนวนรูยึด สำหรับติดตั้ง	n	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7
น้ำหนัก [กก.]		1.5	1.7	1.8	1.9	2.0	2.2	2.3	2.5	2.6	2.8

\*1 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# ES6 ประเภทบล็อกสไลด์ แบบต่อฟ่วงตรงโดยไม่มีมอเตอร์



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
ES6	06	0150	B	0	A	GR-SB
ES6	06: 6 มม.	0050: 50 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์	N	ไม่มีสัญลักษณ์: ฝาครอบสีแดง GR: เปลี่ยนสีของฝาครอบเป็นสีเทา SB: มีฐานยึดแกนบล็อกสไลด์ □: เซ็นเซอร์
	12: 12 มม.	ถึง		1: มีมอเตอร์	B	
		0600: 600 มม.			C	

หมายเหตุ: ถ้าไม่มี GR อยู่ในรหัสสินค้า ฝาครอบสีจะเป็นสีแดง

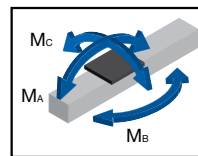
## รายละเอียดพื้นฐาน

คลีบลูกปืน LM (SRS12W)	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]		5480
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		5300
	ค่าความหลวมแน่น [μm]		-3 ถึง +3
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ8
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	6	12
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	1770	920
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]	3040	1600
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]	φ6.8	
คลีบลูกปืนประคองเพลลาบอลสกรู	แนว	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	8000
	แกน	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	3240
	ความเร็วรอบในการหมุนที่ยอมรับได้ [นาที่ <sup>1</sup> ]		3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N-mm]		15	29
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.] <sup>2</sup>		±0.020	
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] <sup>2</sup>		0.1	
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N-m]		0.35	

<sup>1</sup> ความสามารถในการรับแรงบิดสูงสุดมาตรฐานโมเมนต์: MA และ MC: ตำแหน่งด้านบนของบล็อก; Mb: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

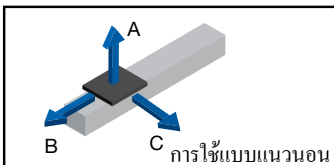
<sup>2</sup> เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

## ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่<sup>\*1</sup>



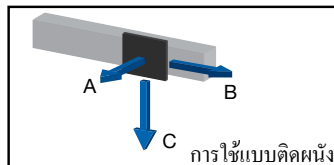
	[N-m]
MA	10.5
Mb	22
MC	22.1

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง<sup>\*1\*2</sup>



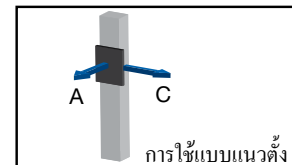
การติดตั้งในแนวนอน [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	5	500	90	200
	10	260	40	90
12	3	500	160	280
	6	320	70	130



การติดตั้งบนผนัง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	5	160	70	500
	10	40	20	210
12	3	250	130	500
	6	90	50	240



การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก	
		A	C
6	2.5	160	160
	5	60	60
12	1	420	420
	2	190	190

<sup>1</sup> ระยะห่างจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกถึงจุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วงภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้: กำหนดอายุการใช้งานที่ 5,000 กม. มีการรับน้ำหนักทิศทางเดียวในความเร็ว/อัตราเร่งที่ 0.3G ในแนวนอนหรือแนวตั้งที่ระยะเคลื่อนที่ 150 มม.

<sup>2</sup> ระยะดังกล่าวแสดงจากอุปกรณ์ที่ได้รับการควบคุมโดย THK ควรตรวจสอบน้ำหนักที่ใช้ได้จริงตามสเปกมอเตอร์ที่ใช้ดูที่ "เอกสารอ้างอิงสำหรับการเลือก ES" ในหน้า 1-041

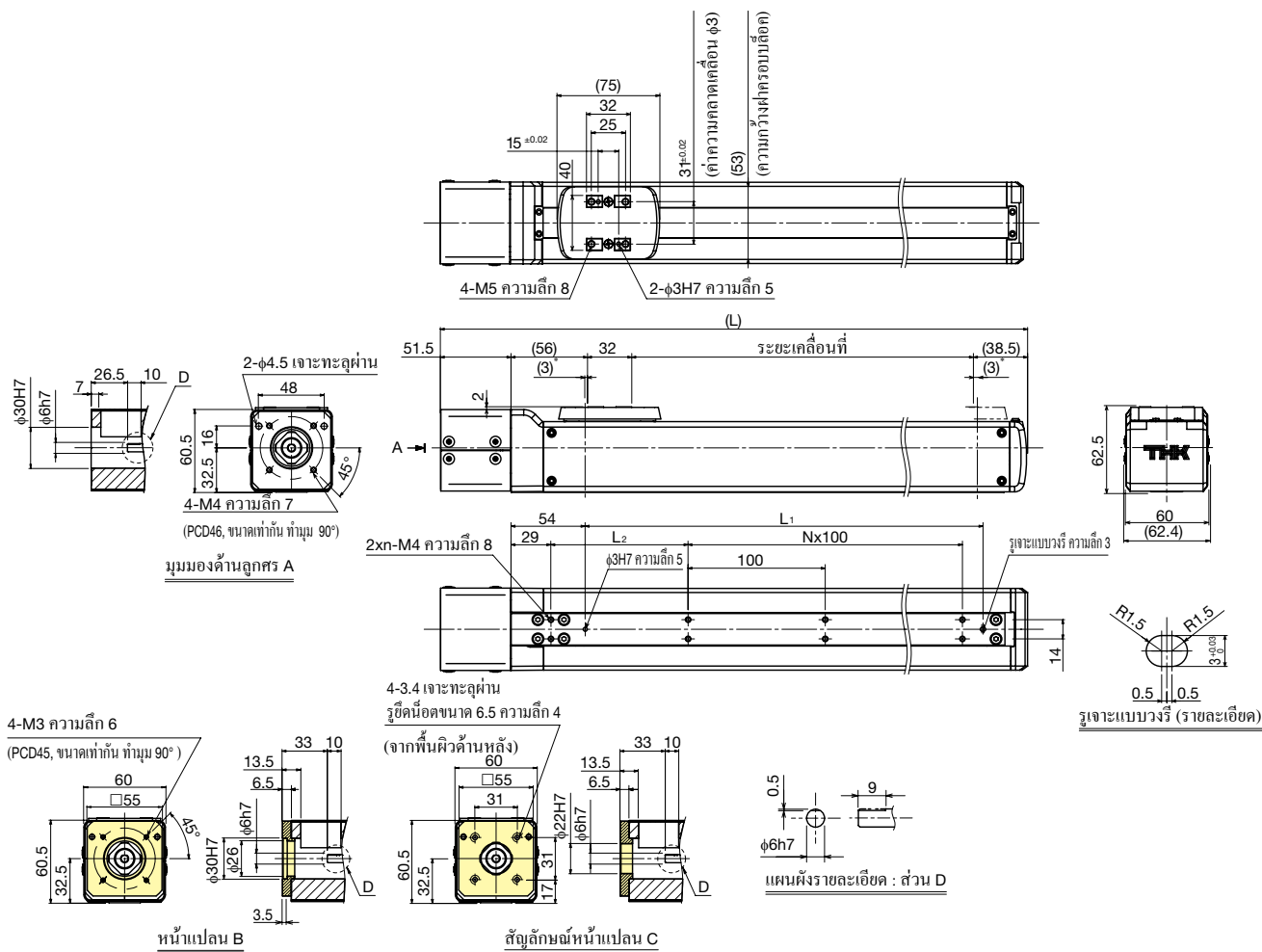
ขนาด

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC



\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (56)	100 (106)	150 (156)	200 (206)	250 (256)	300 (306)	350 (356)	400 (406)	450 (456)	500 (506)	550 (556)	600 (606)
ความเร็วสูงสุด <sup>*1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.						300					270	230
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 12 มม.						600					540	460
ขนาด [มม.]	L	228	278	328	378	428	478	528	578	628	678	728	778
	L1	90	140	190	240	290	340	390	440	490	540	590	640
	L2	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50
จำนวนช่วงระหว่าง รูยึดสำหรับติดตั้ง	N	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
จำนวนรูยึด สำหรับติดตั้ง	n	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
น้ำหนัก [กก.]		1.9	2.0	2.2	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	3.0	3.2	3.3	3.5

\*1 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# ES6R ประเภทบล็อกสไลด์ มอเตอร์แบบพับ/ลู่นาน



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
ES6R	06	0150	B	0	A	MR-GR
ES6R	06: 6 มม.	0050: 50 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์	A	MR: มอเตอร์ที่พับด้านขวา
	12: 12 มม.	ถึง		1: มีมอเตอร์		ML: มอเตอร์ที่พับด้านซ้าย
		0600: 600 มม.				GR: เปลี่ยนสีของฝาครอบเป็นสีเทา
						SB: มีฐานยึดแกนบล็อกสไลด์
						□: เซ็นเซอร์

หมายเหตุ: ถ้าไม่มี GR อยู่ในรหัสสินค้า ฝาครอบจะเป็นสีแดง

## รายละเอียดพื้นฐาน

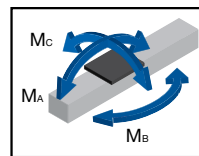
ตลับลูกปืน LM (SRS12W)	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]		5480
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		5300
	ค่าความหลวมแน่น [µm]		-3 ถึง +3
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ8
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]	6	12
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	1770	920
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]	3040	1600
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]	φ6.8	
เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]		φ8.4	
ตลับลูกปืนประคองเพลลาบอลสกรู	แนว	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	8000
	แกน	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	3240
ความเร็วรอบในการหมุนที่ยอมรับได้ [นาที <sup>-1</sup> ]			3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ <sup>1</sup> [N-mm]		15	29
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.] <sup>3</sup>			±0.020
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] <sup>3</sup>			0.1
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N-m]			0.35

<sup>1</sup> รอกและสายพานไม่ได้ประกอบมาด้วย

<sup>2</sup> ความสามารถในการรับโมเมนต์ขณะคงที่ที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: MA และ MC: ตำแหน่งด้านบนของบล็อก; MB: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

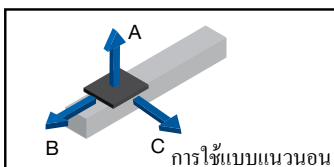
<sup>3</sup> เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

## ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่<sup>2</sup>



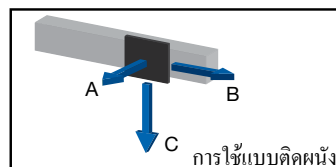
	[N-m]
MA	10.5
MB	22
MC	22.1

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง<sup>1\*2</sup>



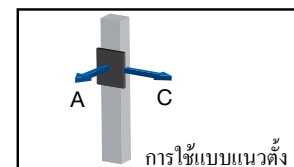
การติดตั้งในแนวนอน [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	4	500	110	260
	8	340	50	120
12	3	500	160	280
	6	320	70	130



การติดตั้งบนผนัง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	4	210	90	500
	8	70	30	300
12	3	250	130	500
	6	90	50	240



การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]

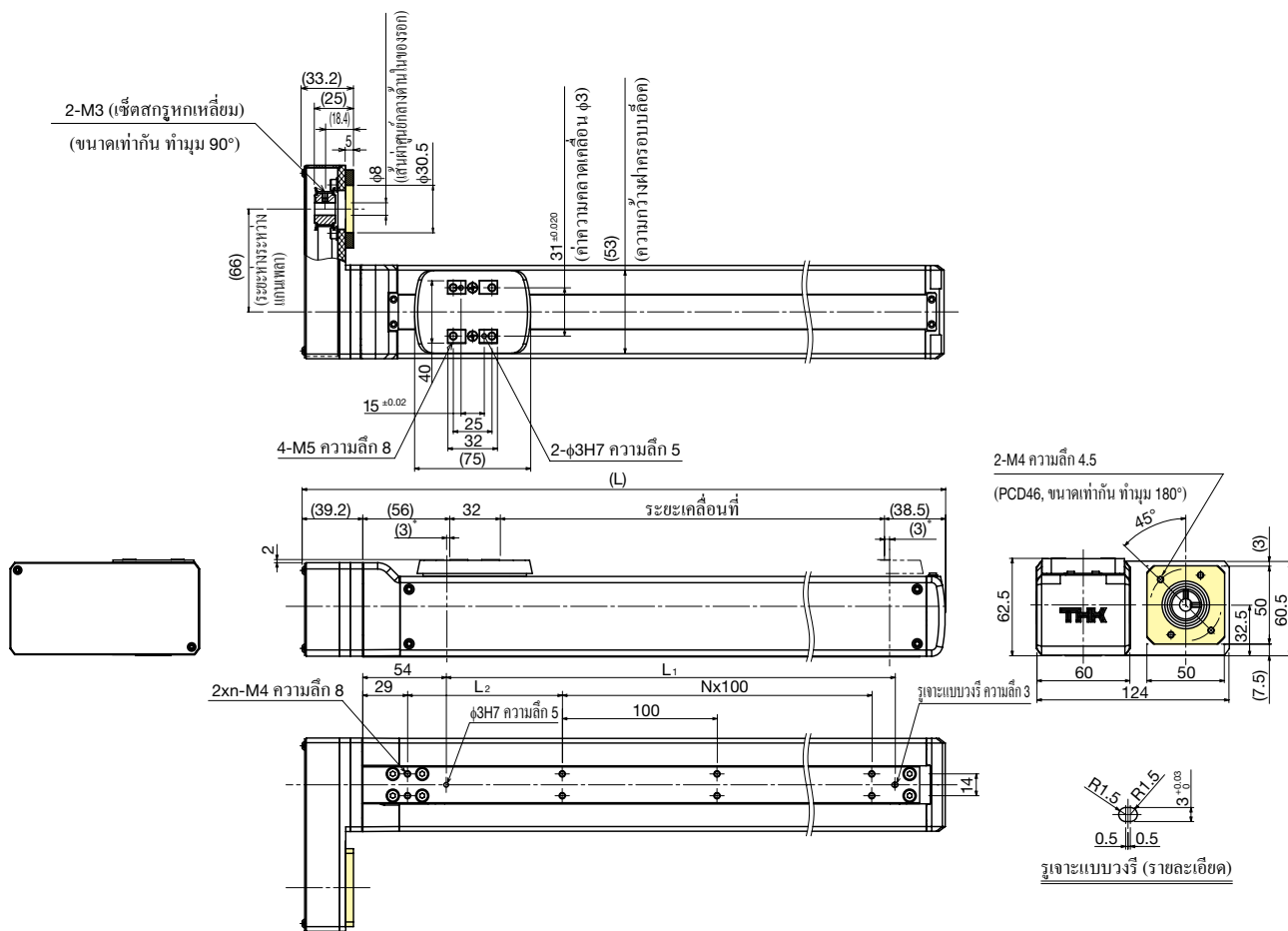
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก	
		A	C
6	1	450	450
	2	210	210
12	0.5	500	500
	1	420	420

<sup>1</sup> ระยะห่างจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกถึงจุดศูนย์กลางแรงโน้มถ่วงภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้: กำหนดอายุการใช้งานที่ 5,000 กม. มีการรับน้ำหนักที่ทิศทางเดียว ในความเร็ว/อัตราเร่งที่ 0.3G ในแนวนอนหรือแนวตั้งที่ระยะเคลื่อนที่ 150 มม.

<sup>2</sup> ระยะดังกล่าวแสดงจากอุปกรณ์ที่ได้รับการควบคุมโดย THK ควรตรวจสอบน้ำหนักที่ใช้ได้จริงตามสเปคมอเตอร์ที่ใช้ดูที่ "เอกสารอ้างอิงสำหรับการเลือก ES" ในหน้า 1-041

# ES6R

## ขนาด



\* ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (56)	100 (106)	150 (156)	200 (206)	250 (256)	300 (306)	350 (356)	400 (406)	450 (456)	500 (506)	550 (556)	600 (606)
ความเร็วสูงสุด <sup>1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.						300					270	230
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 12 มม.						600					540	460
ขนาด [มม.]	L	215.7	265.7	315.7	365.7	415.7	465.7	515.7	565.7	615.7	665.7	715.7	765.7
	L <sub>1</sub>	90	140	190	240	290	340	390	440	490	540	590	640
	L <sub>2</sub>	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50
จำนวนช่วงระหว่าง รูยึดสำหรับติดตั้ง	N	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
จำนวนรูยึด สำหรับติดตั้ง	n	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
น้ำหนัก [กก.]		1.9	2.0	2.1	2.2	2.4	2.6	2.7	2.8	3.0	3.1	3.3	3.4

<sup>1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

<sup>2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้



# EC3 ประเภทแกนยื่น แบบต่อฟ่วงตรงโดยไม่มีมอเตอร์



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลน ยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
EC3	06	0150	B	0	A	FL-LB
EC3	06: 6 มม.	0050: 50 มม. ถึง 0200: 200 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์ 1: มีมอเตอร์	A B	ไม่มีสัญลักษณ์: ไม่มี CB: มีฐานยึดแกนกระบอกสูบ FL: มีหน้าแปลน LB: มีลูกปืนข้อต่อ

## รายละเอียดพื้นฐาน

ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ6
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]		6
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		1400
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]		2440
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]		φ5.1
	เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]		φ6.3
สลักลูกปืนประกอบ เพลลาบอลสกรู	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	6550
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	2310
ความเร็วรอบในการหมุนที่ยอมรับได้ [นาที <sup>-1</sup> ]			3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N·mm]			14
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจ้วงตำแหน่งซ้ำ [มม.] *			±0.020
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] *			0.1
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N·m]			0.16

\* เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

หมายเหตุ: เมื่อใช้ EC ใช้สำหรับรับแรงกระทำตามแนวแกนเท่านั้น ห้ามใช้แรงกระทำประเภทอื่นต่อแกนอื่น ในการเลือกใช้ควรรคำนวณถึงแรงเสียดทานในการเลื่อนสลักลูกปืน LM ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนที่ด้วย

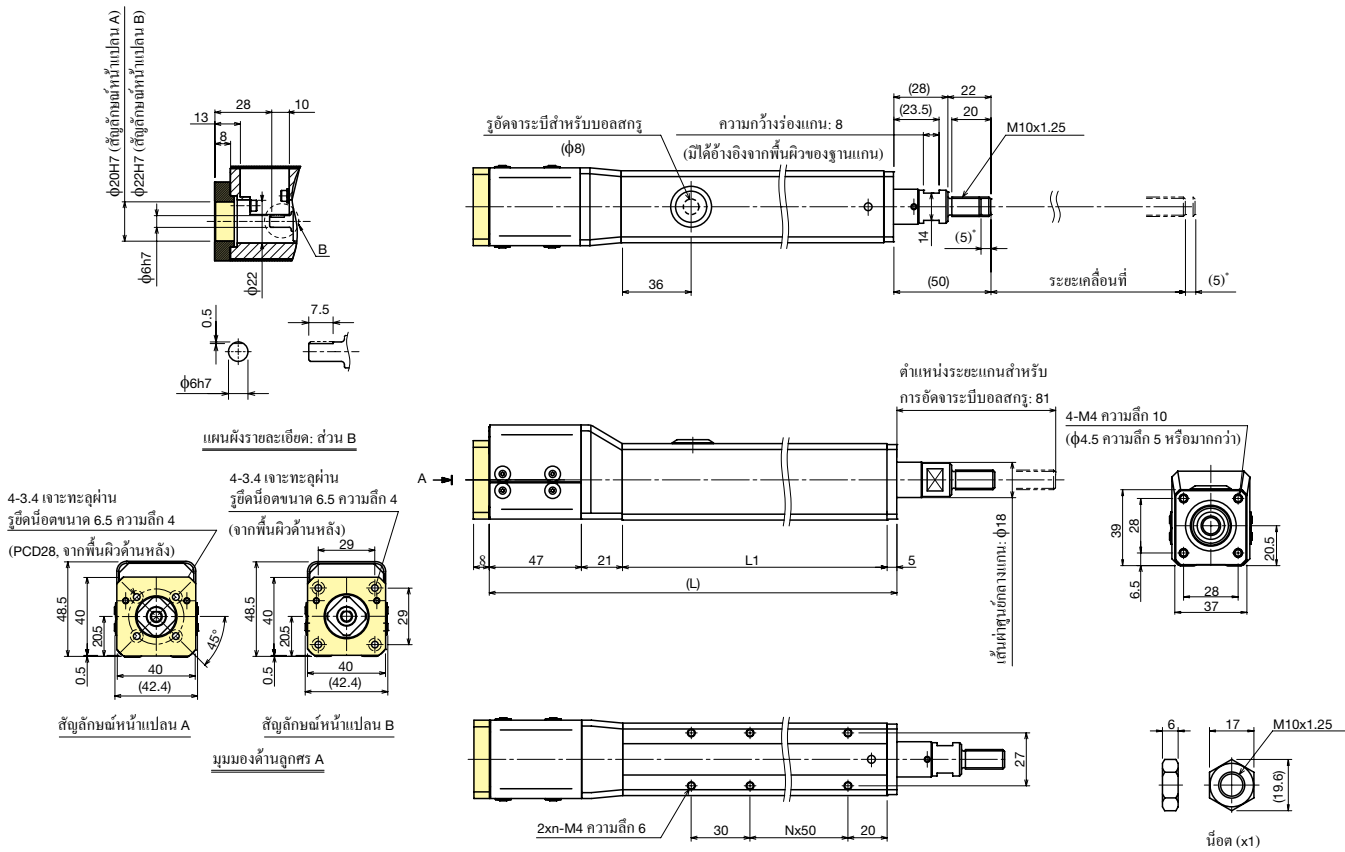
ขนาด

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC



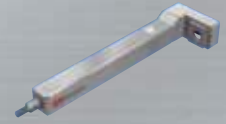
\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)
ความเร็วสูงสุด <sup>*1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค): 6 มม.		300		250
ขนาด [มม.]	L	208	258	308	358
	L1	135	185	235	285
จำนวนช่วงระหว่างรูยึด สำหรับติดตั้ง	N	1	2	3	4
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	n	3	4	5	6
น้ำหนัก [กก.]		1.0	1.2	1.4	1.6

\*1 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# EC3R ประเภทแกนยื่น มอเตอร์แบบพับ/คู่ขนาน



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิต)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
EC3R	06	0150	B	0	A	MR-FL-LB
EC3R	06: 6 มม.	0050: 50 มม. ถึง 0200: 200 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์ 1: มีมอเตอร์	A	MR: มอเตอร์ที่พับด้านขวา ML: มอเตอร์ที่พับด้านซ้าย CB: มีฐานยึดแกนกระบอกสูบ FL: มีหน้าแปลน LB: มีลูกปืนข้อต่อ

## รายละเอียดพื้นฐาน

ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ6
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิต) [มม.]		6
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		1400
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]		2440
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]		φ5.1
	เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]		φ6.3
ตลับลูกปืนประกอบเพลลาบอลสกรู	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	6550
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	2310
ความเร็วรอบในการหมุนที่ยอมรับได้ [นาที่ <sup>-1</sup> ]			3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ <sup>1</sup> [N-mm]			14
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.] <sup>2</sup>			±0.020
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] <sup>2</sup>			0.1
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N-m]			0.16

<sup>1</sup> รอกและสายพานไม่ได้ประกอบมาด้วย

<sup>2</sup> เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

หมายเหตุ: เมื่อใช้ EC ใช้สำหรับรับแรงกระทำตามแนวแกนเท่านั้น ห้ามใช้แรงกระทำประเภทอื่นต่อแกนอื่นในการเลือกใช้ควรรคำนวณถึงแรงเสียดทานในการเลื่อนตลับลูกปืน LM ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนที่ด้วย

# EC3R

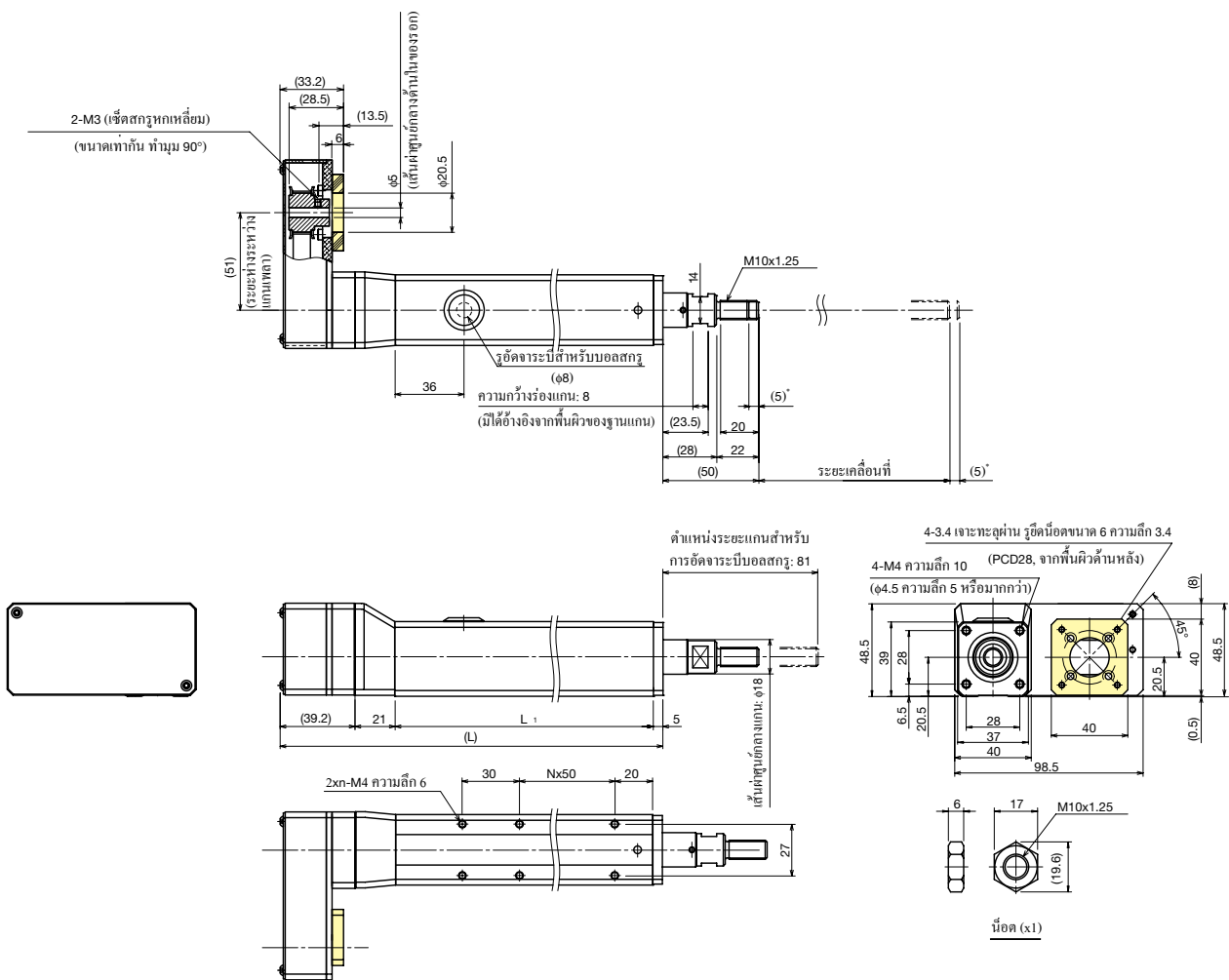
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## ขนาด



\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)
ความเร็วสูงสุด *1,2 [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด): 6 มม.		300		250
ขนาด [มม.]	L	200.2	250.2	300.2	350.2
	L1	135	185	235	285
จำนวนช่วงระหว่างรูยึด สำหรับติดตั้ง	N	1	2	3	4
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	n	3	4	5	6
น้ำหนัก [กก.]		1.0	1.2	1.4	1.6

\*1 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลลูกที่สามารถรับได้

# EC3H ประเภทแกนยื่น แบบต่อฟ่วงตรงโดยไม่มีมอเตอร์/มีตัลบลูกปืนสไลด์



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
EC3H	06	0150	B	0	A	CB
EC3H	06: 6 มม.	0050: 50 มม. ถึง 0200: 200 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์ 1: มีมอเตอร์	A B	ไม่มีสัญลักษณ์: ไม่มี CB: มีฐานยึดแกนกระบอกสูบ

## รายละเอียดพื้นฐาน

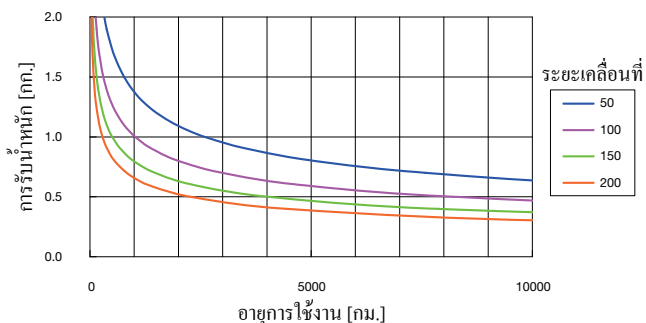
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ6
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]		6
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		1400
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]		2440
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]		φ5.1
	เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]		φ6.3
ตัลบลูกปืนประกอบเพลลาบอลสกรู	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	6550
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	2310
ชุดตัลบลูกปืนสไลด์ (LMK8LUU)	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]		265
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		402
ความเร็วรอบในการหมุนที่ยอมรับได้ [นาที <sup>-1</sup> ]			3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N·mm]			18
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.] *			±0.020
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] *			0.1
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N·m]			0.16

\* เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

หมายเหตุ: เมื่อใช้ EC ใช้สำหรับรับแรงกระทำตามแนวแกนเท่านั้น ห้ามใช้แรงกระทำประเภทอื่นต่อแกนยื่น ในการเลือกใช้ควรคำนึงถึงแรงเสียดทานในการเคลื่อนตัลบลูกปืน LM ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนที่ด้วย

## การอ้างอิงการรับน้ำหนักและอายุการใช้งาน

อายุการใช้งานจะผันแปรเมื่อใช้การรับน้ำหนักที่ส่วนปลายโดยไม่ใช้ตัลบลูกปืน LM รายละเอียดตามที่แสดงด้านล่าง



# EC3H

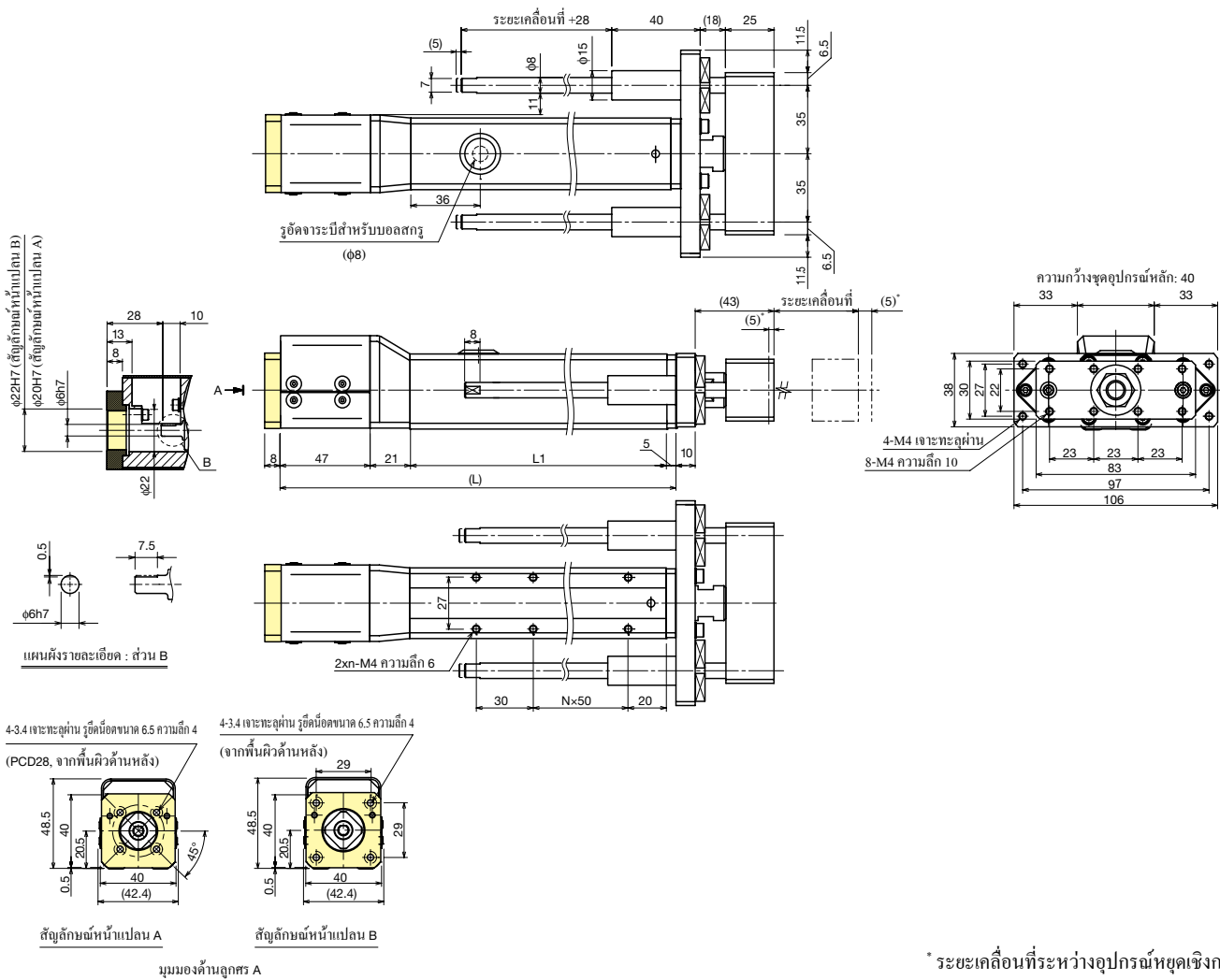
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## ขนาด



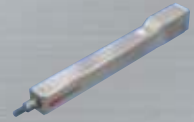
\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์ชุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์ชุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)
ความเร็วสูงสุด <sup>*1</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.		300		250
ขนาด [มม.]	L	208	258	308	358
	L <sub>1</sub>	135	185	235	285
จำนวนช่วงระหว่างรูยึด สำหรับติดตั้ง	N	1	2	3	4
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	n	3	4	5	6
น้ำหนัก [กก.]		1.3	1.5	1.8	2.0

<sup>\*1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

<sup>\*2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# EC4 ประเภทแกนยื่น แบบต่อพ่วงตรงโดยไม่มีมอเตอร์



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลน ยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
EC4	06	0150	B	0	B	FL-LB
EC4	06: 6 มม. 12: 12 มม.	0050: 50 มม. ถึง 0300: 300 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์ 1: มีมอเตอร์	N B C	ไม่มีสัญลักษณ์: ไม่มี CB: มีฐานยึดแกนกระบอกสูบ FL: มีหน้าแปลน LB: มีลูกปืนข้อต่อ

## รายละเอียดพื้นฐาน

ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ8
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]		6   12
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		1770   920
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]		3040   1600
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]		φ6.8
	เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]		φ8.4
คลัตช์ลูกปืนประกอบ เพลลาบอลสกรู	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	8000
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	3240
ความเร็วรอบในการหมุนที่ยอมรับได้ [นาที <sup>-1</sup> ]			3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N·mm]			22   42
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.] *			±0.020
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] *			0.1
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N·m]			0.35

\* เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

หมายเหตุ: เมื่อใช้ EC ใช้สำหรับรับแรงกระทำตามแนวแกนเท่านั้น ห้ามใช้แรงกระทำประเภทอื่นต่อแกนยื่น ในการเลือกใช้ควรรคำนวณถึงแรงเสียดทานในการเคลื่อนคลัตช์ลูกปืน LM ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนที่ด้วย

# EC4

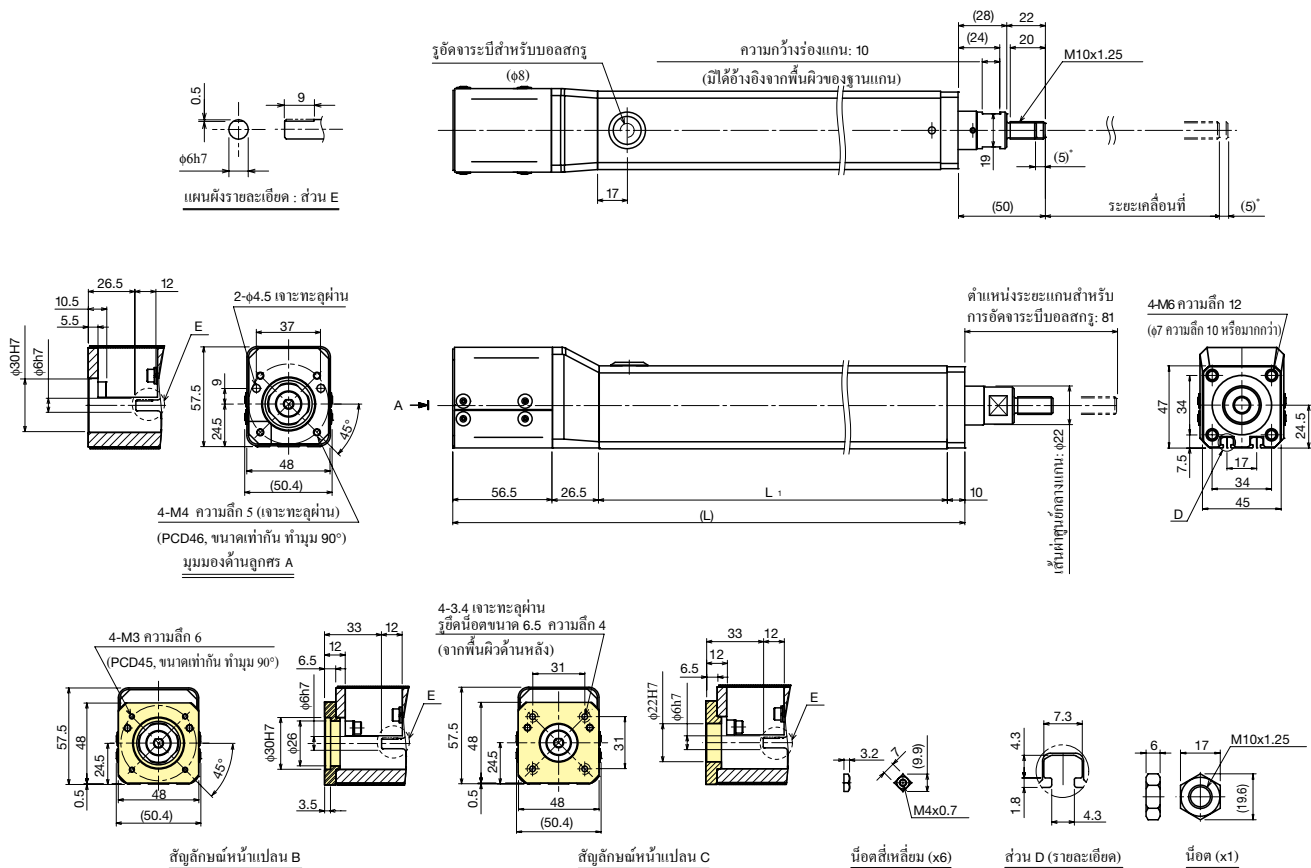
## ขนาด

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC



\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)	300 (310)
ความเร็วสูงสุด*1,2 [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.	300				230	170
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 12 มม.	600				460	340
ขนาด [มม.]	L	240	290	340	390	440	490
	L1 <sup>3</sup>	147	197	247	297	347	397
น้ำหนัก [กก.]		1.6	1.9	2.2	2.6	2.9	3.2

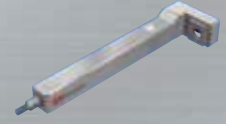
\*1 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

\*3 ช่องเสียบ T อยู่ในช่วงระยะ L1



# EC4R ประเภทแกนยื่น มอเตอร์แบบพับ/คู่ขนาน



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
EC4R	06	0150	B	0	A	MR-FL-LB
EC4R	06: 6 มม. 12: 12 มม.	0050: 50 มม. ถึง 0300: 300 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์ 1: มีมอเตอร์	A	MR: มอเตอร์ที่พับด้านขวา ML: มอเตอร์ที่พับด้านซ้าย CB: มีฐานยึดแกนกระบอกสูบ FL: มีหน้าแปลน LB: มีลูกปืนข้อต่อ

## รายละเอียดพื้นฐาน

ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ8
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด) [มม.]		6   12
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		1770   920
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		3040   1600
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]		φ6.8
	เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]		φ8.4
ตลับลูกปืนประกอบเพลลาบอลสกรู	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	8000
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	3240
ความเร็วรอบในการหมุนที่ข้อมรับได้ [นาที่ <sup>-1</sup> ]			3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ <sup>*1</sup> [N·mm]			22   42
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.] <sup>**2</sup>			±0.020
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] <sup>**2</sup>			0.1
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N·m]			0.35

<sup>\*1</sup> รอกและสายพานไม่ได้ประกอบมาด้วย

<sup>\*\*2</sup> เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

หมายเหตุ: เมื่อใช้ EC ใช้สำหรับรับแรงกระทำตามแนวแกนเท่านั้น ห้ามใช้แรงกระทำประเภทอื่นต่อแกนอื่นในการเลือกใช้ควรรคำนวณถึงแรงเสียดทานในการเลื่อนตลับลูกปืน LM ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนที่ด้วย

## EC4R

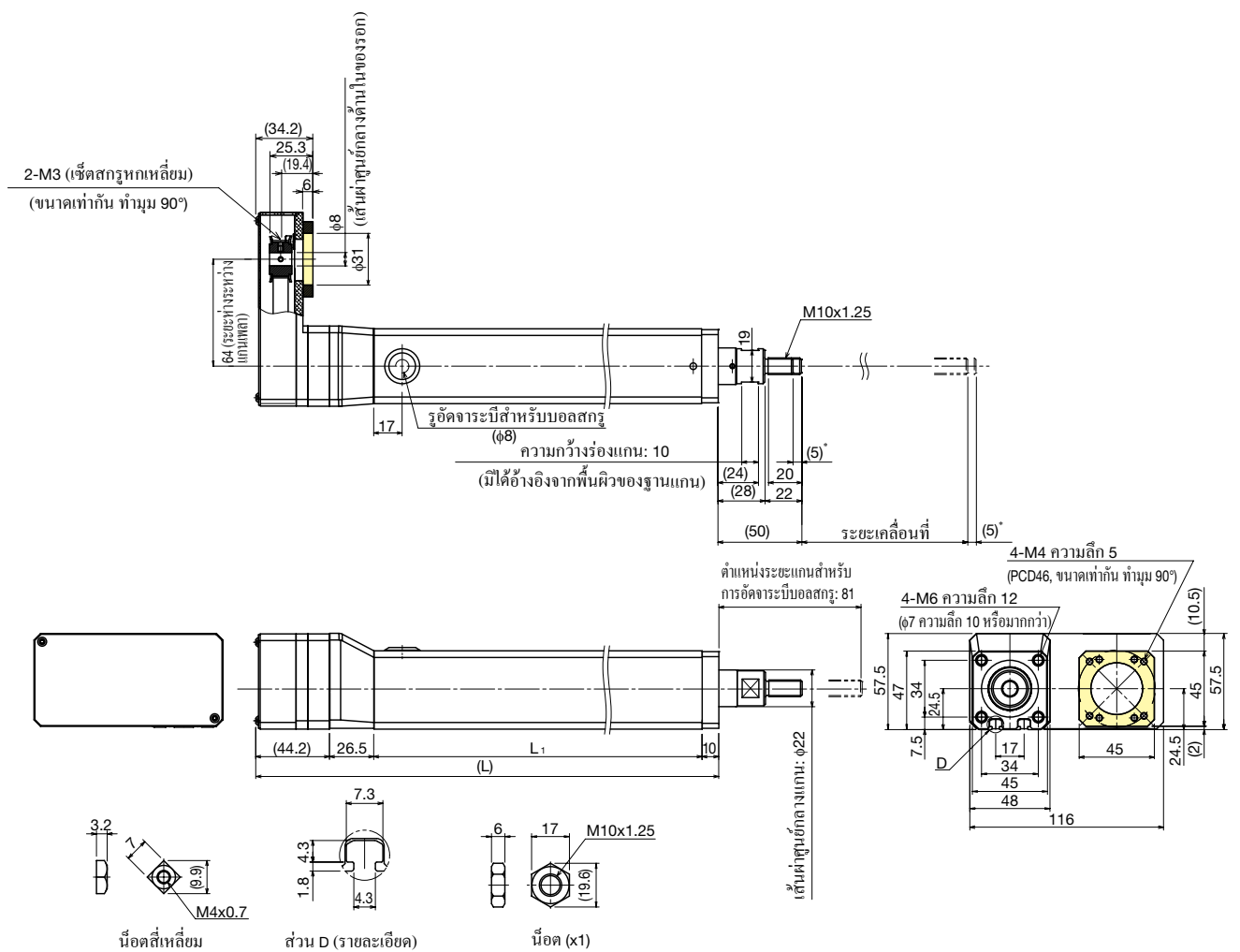
## ขนาด

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC



\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)	300 (310)
ความเร็วสูงสุด <sup>*1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.		300			230	170
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 12 มม.		600			460	340
ขนาด [มม.]	L	227.7	277.7	327.7	377.7	427.7	477.7
	L <sup>*3</sup>	147	197	247	297	347	397
น้ำหนัก [กก.]		1.6	1.9	2.3	2.6	2.9	3.2

\*<sup>1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้\*<sup>2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้\*<sup>3</sup> ช่องเสียบ T อยู่ในช่วงระยะ L<sub>1</sub>

# EC4H ประเภทแกนยื่น แบบต่อพ่วงตรงโดยไม่มีมอเตอร์/มีตัลลับลูกปืนสไลด์



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิต)	ระยะเคลื่อนที่	ประเภท	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
EC4H	06	0150	B	0	B	CB
EC4H	06: 6 มม. 12: 12 มม.	0050: 50 มม. ถึง 0300: 300 มม.	B	0: ไม่มีมอเตอร์ 1: มีมอเตอร์	N B C	ไม่มีสัญลักษณ์: ไม่มี CB: มีฐานยึดแกนกระบอกสูบ

## รายละเอียดพื้นฐาน

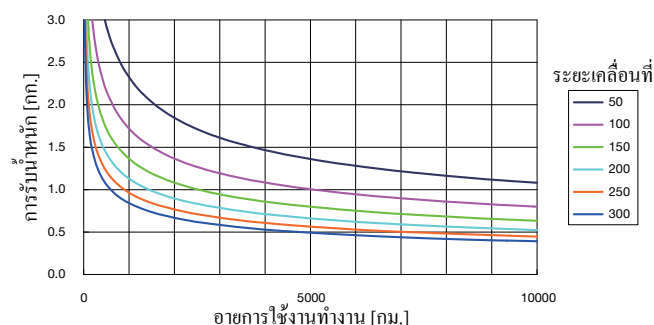
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ8
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิต) [มม.]		6      12
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		1770      920
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]		3040      1600
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]		φ6.8
	เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]		φ8.4
ตัลลับลูกปืนประกอบเพลลาบอลสกรู	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	8000
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	3240
ชุดตัลลับลูกปืนสไลด์ (LMK10LUU)	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]		373
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		549
ความเร็วรอบในการหมุนที่ยอมรับได้ [นาที <sup>-1</sup> ]			3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N·mm]			28      55
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจ้วงตำแหน่งซ้ำ [มม.] <sup>*</sup>			±0.020
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.] <sup>*</sup>			0.1
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N·m] <sup>*</sup>			0.35

\* เมื่อใช้มอเตอร์ที่เหมาะสม

หมายเหตุ: เมื่อใช้ EC ใช้สำหรับรับแรงกระทำตามแนวแกนเท่านั้น ห้ามใช้แรงกระทำประเภทอื่นต่อแกนยื่น ในการเลือกใช้ควรคำนึงถึงแรงเสียดทานในการเลื่อนตัลลับลูกปืน LM ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนที่ด้วย

## การอ้างอิงการรับน้ำหนักและอายุการใช้งาน

อายุการใช้งานจะผันแปรเมื่อใช้การรับน้ำหนักที่ส่วนปลายโดยไม่ใช้ตัลลับลูกปืน LM รายละเอียดตามที่แสดงด้านล่าง



# EC4H

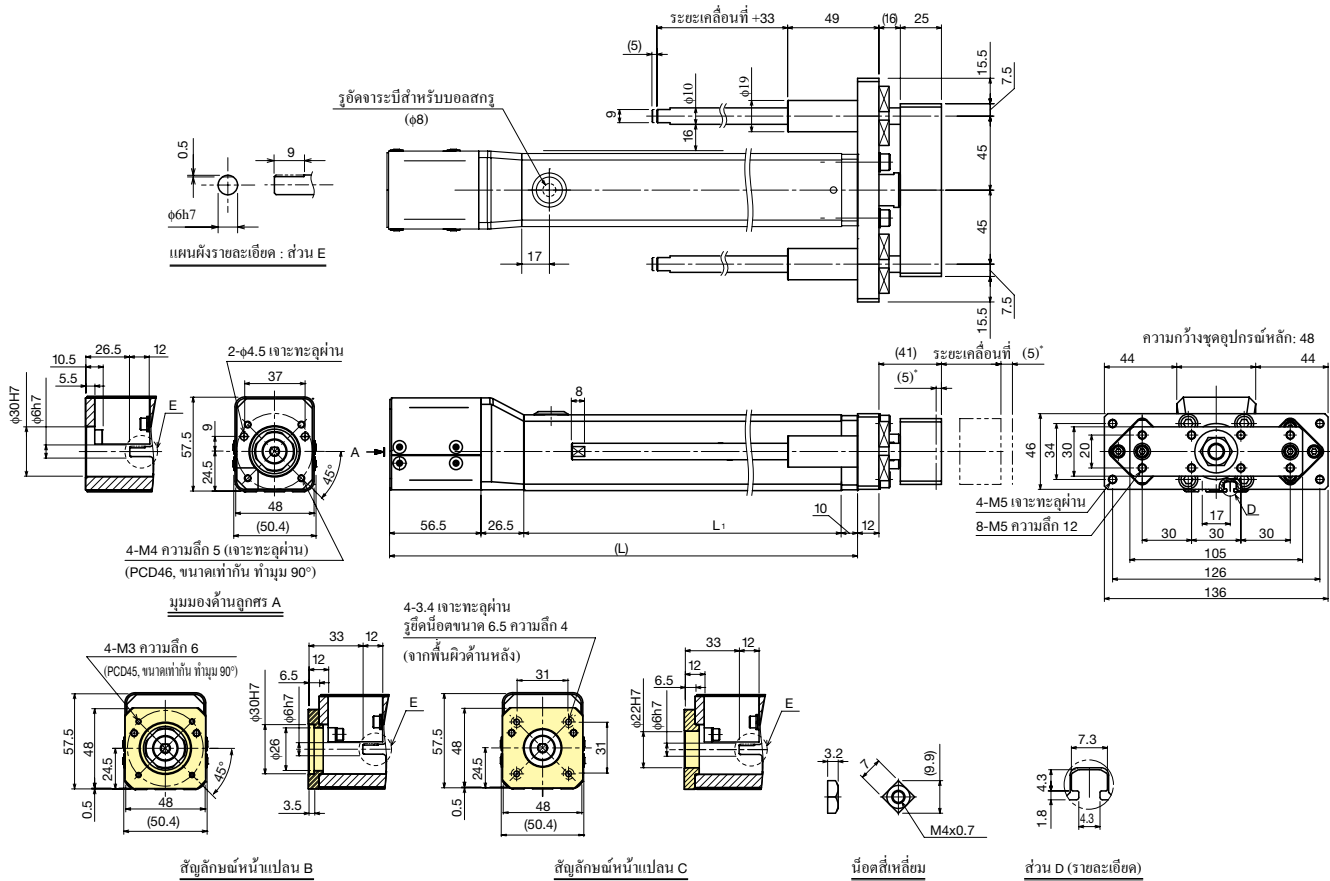
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## ขนาด



\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)	300 (310)
ความเร็วสูงสุด <sup>*1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ที่ต่อกรหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.			300		230	170
	ระยะเคลื่อนที่ที่ต่อกรหมุน 1 รอบ (ลีด): 12 มม.			600		460	340
ขนาด [มม.]	L	240	290	340	390	440	490
	L <sub>1</sub> <sup>*3</sup>	147	197	247	297	347	397
น้ำหนัก <sup>*3</sup> [กก.]		2.2	2.5	2.9	3.3	3.6	4.0

<sup>\*1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้  
<sup>\*2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้  
<sup>\*3</sup> ช่องเสียบ T อยู่ในช่วงระยะ L<sub>1</sub>

## หน้าแปลนยึดมอเตอร์ รุ่น ES/EC

สามารถใช้หน้าแปลนสำหรับติดตั้งมอเตอร์ได้หลายประเภท กรุณาระบุประเภทหน้าแปลนที่ตรงกับมอเตอร์ที่ใช้

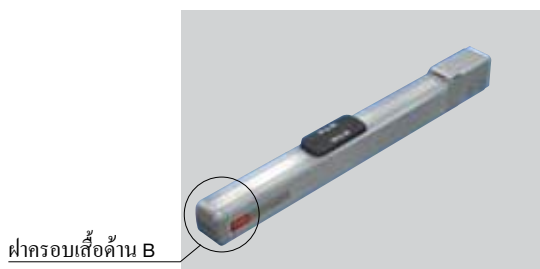
ประเภทมอเตอร์			เอาต์พุต ที่กำหนด ไว้ของ มอเตอร์	มุม หน้า แปลน	รุ่นหน้าแปลน											
					ES3		ES4		ES5		ES6		EC3		EC4	
					มอเตอร์ แบบ พ่วงตรง	มอเตอร์แบบ พับ/คู่ขนาน	มอเตอร์ แบบ พ่วงตรง	มอเตอร์แบบ พับ/คู่ขนาน	มอเตอร์ แบบ พ่วงตรง	มอเตอร์แบบ พับ/คู่ขนาน	มอเตอร์ แบบ พ่วงตรง	มอเตอร์แบบ พับ/คู่ขนาน	มอเตอร์ แบบ พ่วงตรง	มอเตอร์แบบ พับ/คู่ขนาน	มอเตอร์ แบบ พ่วงตรง	มอเตอร์แบบ พับ/คู่ขนาน
Yaskawa Electric Corporation	Σ-Vmini	SGMMV-A2	20W	□25	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		SGMMV-A3	30W		-	-	A	A	-	-	-	-	A	A	-	-
	Σ-V	SGMJV-A5	50W	□40	-	-	-	-	N	A	N	A	-	-	N	A
		SGMAV-A5			-	-	-	-	N	A	N	A	-	-	N	A
Mitsubishi Electric Corporation	J3	HG-AK0236	20W	□25	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		HG-AK0336	30W		-	-	A	A	-	-	-	-	A	A	-	-
		HF-KP053	50W		□40	-	-	-	-	N	A	N	A	-	-	N
	HF-MP053	-		-		-	-	N	A	N	A	-	-	N	A	
	HG-KR053	-		-		-	-	N	A	N	A	-	-	N	A	
	J4	HG-KR053	50W	□40	-	-	-	-	N	A	N	A	-	-	N	A
HG-MR053		-			-	-	-	N	A	N	A	-	-	N	A	
JN	HF-KN053	50W	□40	-	-	-	-	N	A	N	A	-	-	N	A	
Panasonic Corporation	A5	MSME 5A	□38	-	-	-	-	B	-	B	-	-	-	B	-	
OMRON Corporation	G5	R88M- K05030	□40	-	-	-	-	N	-	N	-	-	-	N	-	
Oriental Motor Co. Ltd.	ขั้นตอน α	ARM24°	□28	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ARLM46°	□42	-	-	-	-	C	-	C	-	-	-	-	C	-
		ARM46°		-	-	-	-	C	-	C	-	-	-	-	C	-
	5 เฟส	PK523°	□28	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		RK54°	□42	-	-	-	-	-	C	-	C	-	-	-	C	-
	2 เฟส	PK23°	□35	-	-	B	-	-	-	-	-	-	B	-	-	-

\* สำหรับประเภทมอเตอร์แบบพับข้างหรือคู่ขนาน ให้เลือกเพลเอาต์พุตของมอเตอร์แบบ D-cut เนื่องจากจะใช้เซ็คสกรูในการยึดทั้งฝั่งรอกและเพลเอาต์พุตของมอเตอร์  
กรณีระบุ “รุ่นหน้าแปลน” “N” จะไม่มีหน้าแปลนเพิ่มเติม  
กรณีใช้มอเตอร์ Mitsubishi รุ่น HF-KN053 ซึ่งไม่รองรับเพลแบบ D-cut; โปรดติดต่อและแจ้งผู้ผลิตมอเตอร์โดยตรง

## ตัวเลือก ES

### GR: เปลี่ยนสีของฝาครอบเสื้อเป็นสีเทา

จากตัวเลือกสำหรับ ES สีฝาครอบเสื้อสามารถเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีเทา

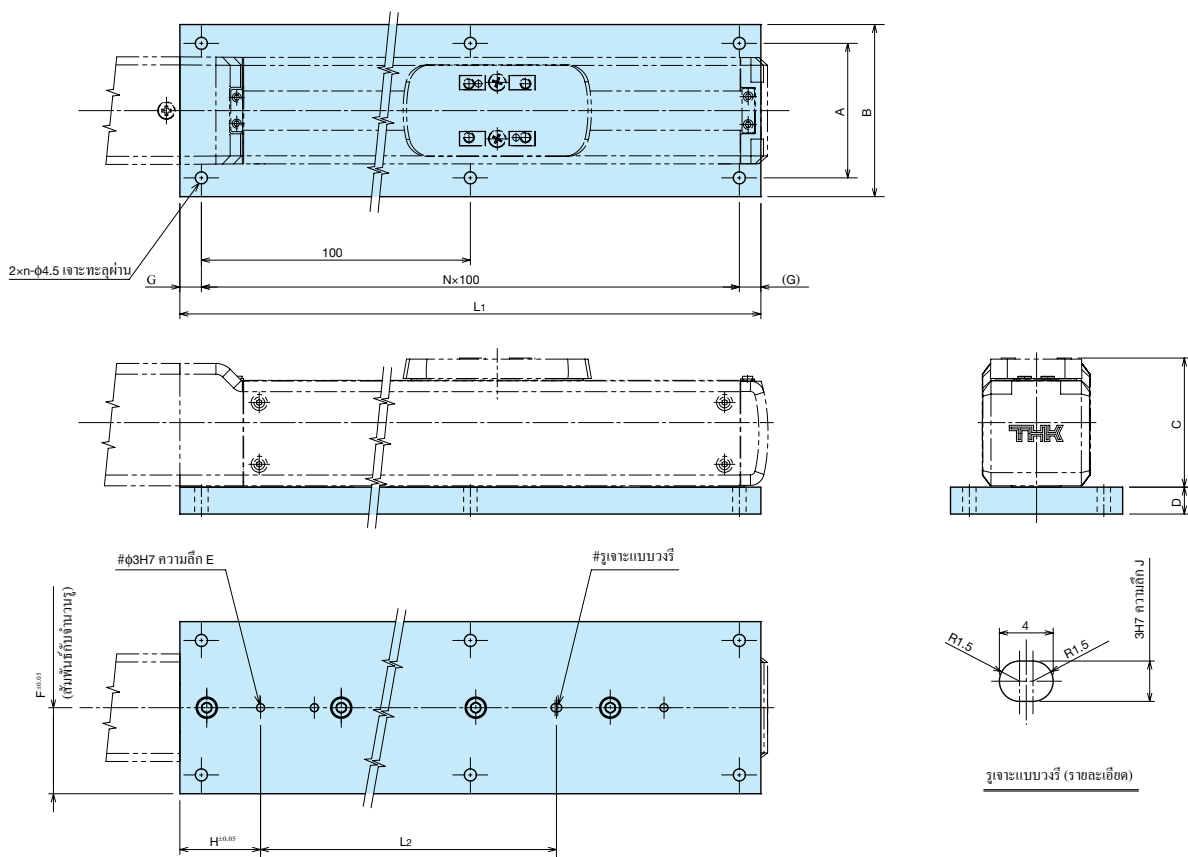


ถ้าไม่มี GR อยู่ในรหัสสินค้า ฝาครอบเสื้อจะเป็นสีแดง

# ตัวเลือก ES

## SB: ฐานยึดแกนบอลสไลด์ (ประเภทต่อฟ่วงตรง)

THK จะประกอบสำเร็จโดยแกน ES ติดตั้งบนฐานตามขนาดและความยาวแกนตามรายละเอียดด้านล่าง



หน่วย: มม.

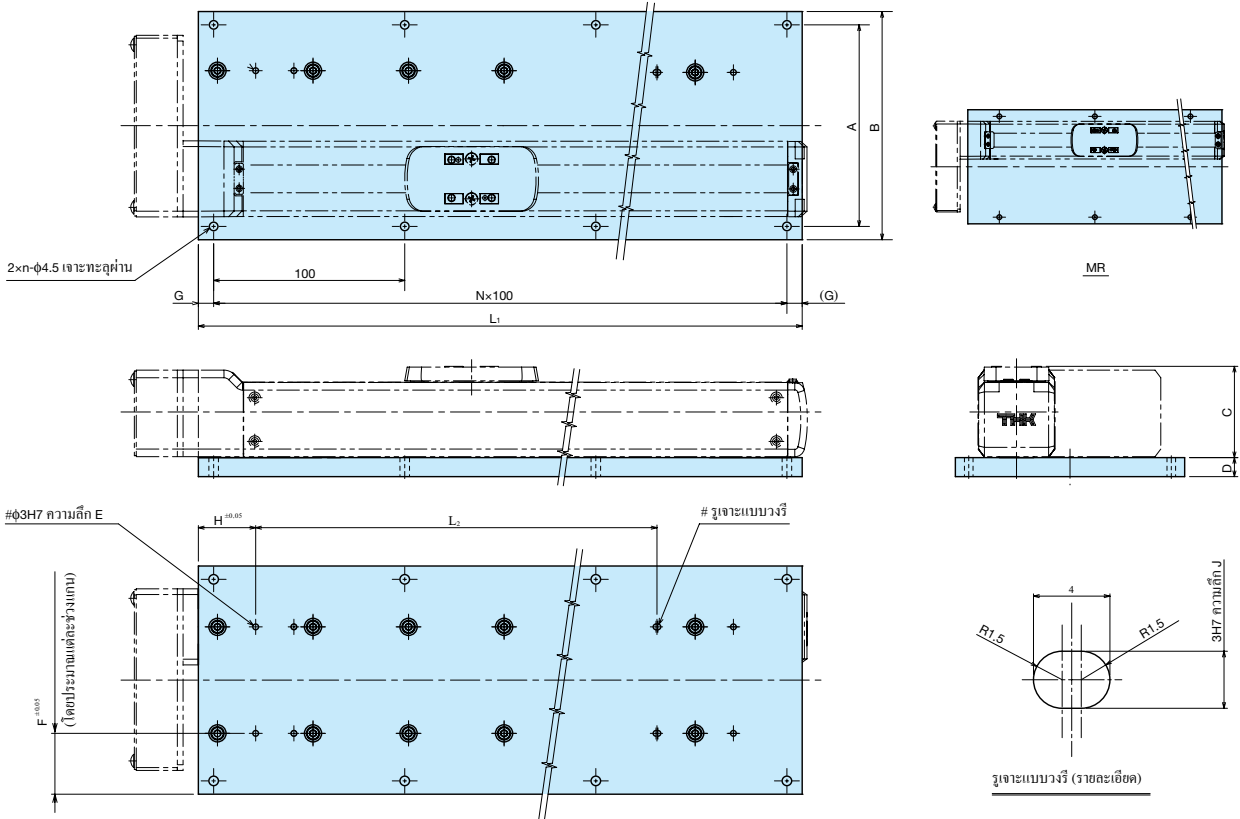
รุ่น	A	B	C	D	E	F	H	J
ES3	42	56	40	8	8	28	40	8
ES4	50	64	48	10	10	32	30	10
ES5	70	84	57	10	10	42	45	10
ES6	70	84	62.5	10	10	42	45	10

ระยะเคลื่อนที่	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
ES3	L1[มม.]	156	206	256	306	356	406	-	-	-	-	-
	L2[มม.]	70	120	170	220	270	320	-	-	-	-	-
	n	2	2	3	3	4	4	-	-	-	-	-
	N	1	1	2	2	3	3	-	-	-	-	-
	G[มม.]	28	53	28	53	28	53	-	-	-	-	-
ES4	L1[มม.]	166	216	266	316	366	416	466	516	-	-	-
	L2[มม.]	60	110	160	210	260	310	360	410	-	-	-
	n	2	3	3	4	4	5	5	6	-	-	-
	N	1	2	2	3	3	4	4	5	-	-	-
	G[มม.]	33	8	33	8	33	8	33	8	-	-	-
ES5	L1[มม.]	174	224	274	324	374	424	474	524	574	624	-
	L2[มม.]	70	120	170	220	270	320	370	420	470	520	-
	n	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	-
	N	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	-
	G[มม.]	37	12	37	12	37	12	37	12	37	12	-
ES6	L1[มม.]	174	224	274	324	374	424	474	524	574	624	674
	L2[มม.]	70	120	170	220	270	320	370	420	470	520	570
	n	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
	N	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
	G[มม.]	37	12	37	12	37	12	37	12	37	12	37

## ตัวเลือก ES

### SB: ฐานยึดแกนล้อคลัสไต์ (ประเภทมอเตอร์แบบพับ/คู่ขนาน)

THK จะประกอบสำเร็จแกน ES ติดตั้งบนฐานตามขนาดและความยาวแกนตามรายละเอียดด้านล่าง



หน่วย: มม.

รุ่น	A	B	C	D	E	F		H	J
						MR	ML		
ES3	92	106	40	8	8	28	78	40	8
ES4	106	120	48	10	10	32	88	30	10
ES5	136	150	57	10	10	42	108	45	10
ES6	136	150	62.5	10	10	42	108	45	10

ระยะเคลื่อนที่	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
ES3	L1[มม.]	156	206	256	306	356	406	-	-	-	-	-
	L2[มม.]	70	120	170	220	270	320	-	-	-	-	-
	n	2	2	3	3	4	4	-	-	-	-	-
	N	1	1	2	2	3	3	-	-	-	-	-
G[มม.]	28	53	28	53	28	53	-	-	-	-	-	
ES4	L1[มม.]	166	216	266	316	366	416	466	516	-	-	-
	L2[มม.]	60	110	160	210	260	310	360	410	-	-	-
	n	2	3	3	4	4	5	5	6	-	-	-
	N	1	2	2	3	3	4	4	5	-	-	-
G[มม.]	33	8	33	8	33	8	33	8	-	-	-	
ES5	L1[มม.]	174	224	274	324	374	424	474	524	574	624	-
	L2[มม.]	70	120	170	220	270	320	370	420	470	520	-
	n	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	-
	N	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	-
G[มม.]	37	12	37	12	37	12	37	12	37	12	-	
ES6	L1[มม.]	174	224	274	324	374	424	474	524	574	624	674
	L2[มม.]	70	120	170	220	270	320	370	420	470	520	570
	n	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
	N	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
G[มม.]	37	12	37	12	37	12	37	12	37	12	37	

## □1□2: เซ็นเซอร์

ชุด ES สามารถเลือกติดตั้งเซ็นเซอร์เป็นอุปกรณ์เสริมได้ ซึ่งมีให้เลือกทั้งประเภทฟร็อกซ์มิตี้เซ็นเซอร์และโฟโต้เซ็นเซอร์ซึ่งการติดตั้งเซ็นเซอร์จะมีร่างสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์ติดมาด้วย

1. ลูก้าควรกำหนดตำแหน่งให้เซ็นเซอร์; ซึ่งตำแหน่งเป้าหมายไม่เกี่ยวข้องกับภายในชุดอุปกรณ์หลักของแอสซิมบลี
2. เมื่อเลือกสั่งซื้อ เซ็นเซอร์จะบรรจุรวมอยู่กับอุปกรณ์
3. เมื่อเลือกมอเตอร์แบบพับ/คู่ขนาน เซ็นเซอร์ไม่สามารถติดตั้งในด้านเดียวกับทิศทางที่พับของมอเตอร์
4. ในกรณีที่เลือกใช้เซ็นเซอร์นอกเหนือจากนี้ ตำแหน่งโฮมอาจจะแตกต่างจากที่ระบุในรายละเอียดในเอกสารข้างต้น
5. ในกรณีที่วางตำแหน่งฟร็อกซ์มิตี้เซ็นเซอร์ใกล้กันมากเกินไป เซ็นเซอร์อาจทำงานไม่สมบูรณ์ ถ้าต้องใช้ฟร็อกซ์มิตี้เซ็นเซอร์ที่อยู่ใกล้กัน ลูก้าอาจต้องจัดหาเซ็นเซอร์ที่มีความถี่แตกต่างกัน (รายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อผู้ผลิตเซ็นเซอร์โดยตรง)

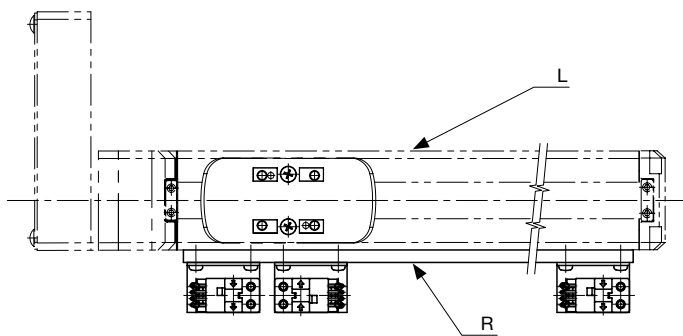
คำอธิบาย	ประเภท	อุปกรณ์ที่มีมาด้วย	สัญลักษณ์	
			□ <sub>1</sub>	□ <sub>2</sub>
ร่างสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์	-	-	L/R	1
โฟโต้เซ็นเซอร์ * [3 ตัว]	EE-SX674 (OMRON Corporation)	สกรูติดตั้ง น็อต ร่างสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์ (x1) แผ่นติดตั้ง (x3) ขั้วต่อ (EE-1001, x3)	L/R	6
เซ็นเซอร์ แบบ N.O. [1 ตัว] แบบ N.C. [2 ตัว]	GX-F12A (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.) GX-F12B (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)	สกรูติดตั้ง น็อต ร่างสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์	L/R	J
เซ็นเซอร์ แบบ N.O. [1 ตัว] (PNP เอาท์พุท) แบบ N.C. [2 ตัว] (PNP เอาท์พุท)	GX-F12A-P (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.) GX-F12B-P (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)	สกรูติดตั้ง น็อต ร่างสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์	L/R	M

แบบ N.O. Normally open contact point

แบบ N.C. Normally closed contact point

\* โฟโต้เซ็นเซอร์สามารถสลับเปลี่ยนระหว่างเปิดเมื่อผ่าน และเปิดเมื่อไม่ผ่าน

ตัวอย่าง: ตำแหน่งฝั่งติดตั้งเซ็นเซอร์เมื่อเลือกโฟโต้เซ็นเซอร์ในกรณีใช้มอเตอร์แบบพับ/คู่ขนาน



สัญลักษณ์เซ็นเซอร์

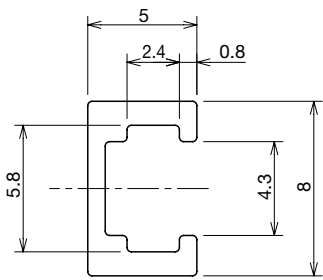
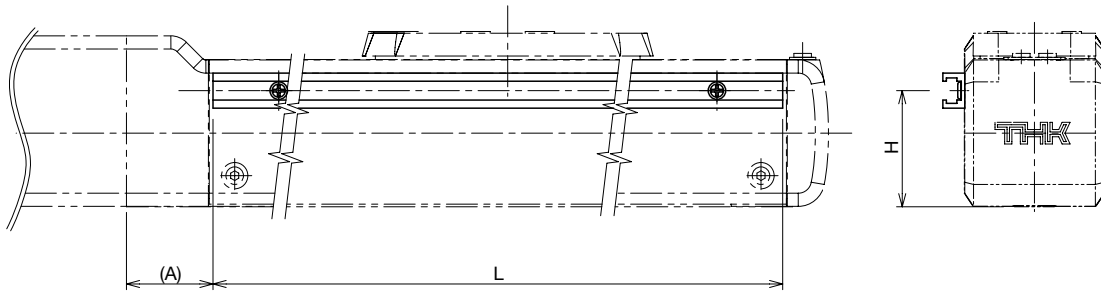
สัญลักษณ์	
□ <sub>1</sub>	□ <sub>2</sub>
R	6

- <sub>1</sub>: หมายถึงด้านสำหรับติดตั้งร่างและตัวเซ็นเซอร์
- <sub>2</sub>: หมายถึงประเภทของเซ็นเซอร์
- : THK จะไม่ติดตั้งเซ็นเซอร์ในด้านเดียวกับทิศทางที่พับของมอเตอร์  
ดังตัวอย่าง จะไม่สามารถเลือก L ได้



□1□2: เซ็นเซอร์

สัญลักษณ์ 1 : รางสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์

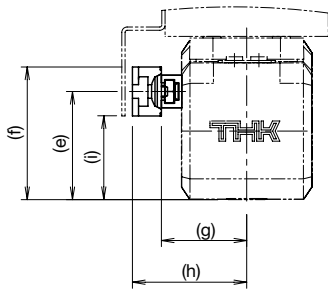


รางสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์ (รายละเอียด)

หน่วย: มม.

รุ่น	H	A	L
ES3	26.5	19.8	ระยะเคลื่อนที่ + 78
ES4	31.5	26.5	
ES5	38.1	27	
ES6	43.6	30	

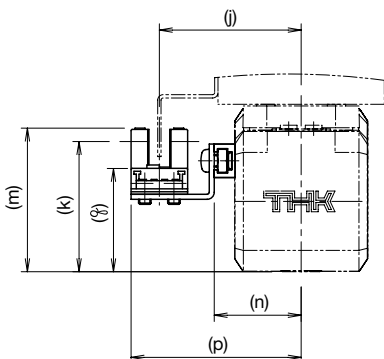
สัญลักษณ์ J, M: พร็อกซิมิตีเซ็นเซอร์ GX-F12\* (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)



หน่วย: มม.

รุ่น	e	f	g	h	i
ES3	26.5	32.5	20.9	28	20.5
ES4	31.5	37.5	24.8	31.9	25.5
ES5	38.1	44.1	29.8	36.9	32.1
ES6	43.6	49.6	34.8	41.9	37.6

สัญลักษณ์ 6: โฟโตเซ็นเซอร์ EE-SX674 (OMRON Corporation)



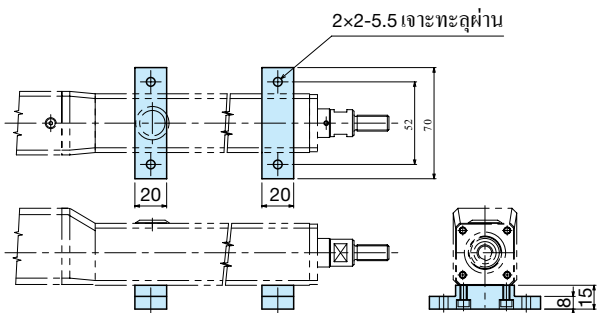
หน่วย: มม.

รุ่น	j	k	m	n	p	q
ES3	31.4	28.6	31.8	20.9	38.4	22.2
ES4	35.3	33.6	36.8	24.8	42.3	27.2
ES5	40.3	40.2	43.4	29.8	47.3	33.8
ES6	45.3	45.7	48.9	34.8	52.3	39.3

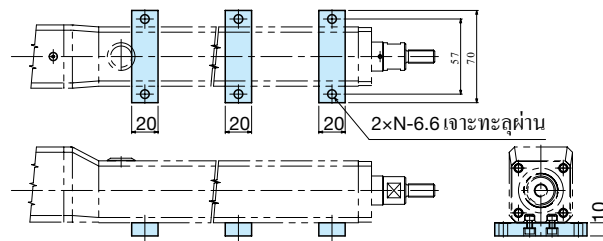
ตัวเลือก EC

CB: ฐานยึดแกนกระบอกลูกสูบ

EC3



EC4



ระยะเคลื่อนที่	50	100	150	200	250	300
N	2	2	2	2	3	3

ES/EC

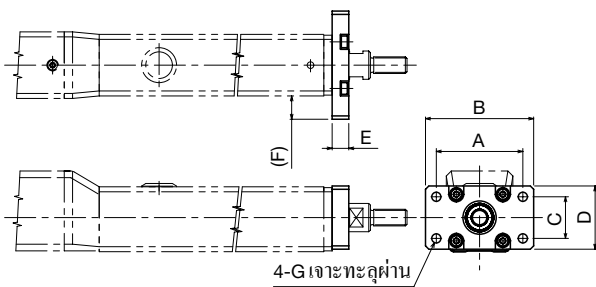
KRF

US/USW

PCT/PC

FL: หน้าแปลน

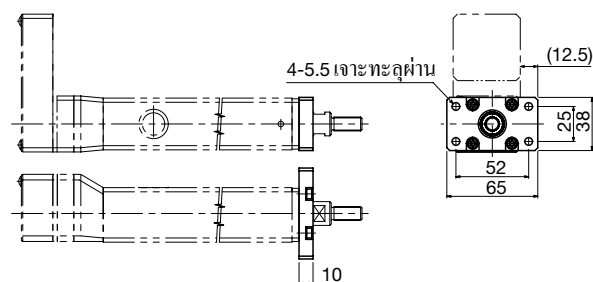
EC3/4, EC3R/4R



หน่วย: มม.

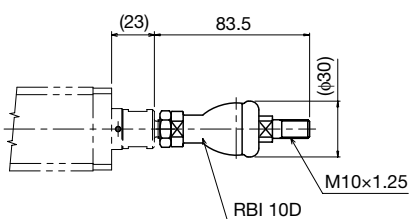
รุ่น	A	B	C	D	E	F	G
EC3/EC3R	52	65	25	38	10	14	5.5
EC4/EC4R	60	75	34	46	12	15	6.6

EC3R (กรณี ST=50)



LB: ลูกปืนข้อต่อ

EC3/4



## ข้อมูลสำหรับการเลือกมอเตอร์รุ่น ES

ดูตารางด้านล่างเพื่อเลือกมอเตอร์ที่จะติดตั้งกับ ES สำหรับรายละเอียดวิธีการเลือกมอเตอร์และรายละเอียดของมอเตอร์ กรุณาติดต่อบริษัทผู้ผลิตมอเตอร์โดยตรง

แอกชูเอเตอร์		บอลสกรู			
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ <sup>*1</sup> [มม.]	ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	เส้นผ่า ศูนย์กลางของ เพลลา [มม.]	ความยาวของเพลลา [มม.]	เส้นผ่าศูนย์กลาง นอกส่วนปลาย เพลลาสำหรับต่อ Coupling [มม.]
ES3	50	6	φ6	182	φ6h7
	300			432	
ES4	50	6	φ8	191	φ6h7
	400			541	
	50	12	φ8	191	φ6h7
	400			541	
ES5	50	6	φ8	191	φ6h7
	500			641	
	50	12	φ8	191	φ6h7
	500			641	
ES6	50	6	φ8	198	φ6h7
	600			748	
	50	12	φ8	198	φ6h7
	600			748	

Coupling ที่แนะนำ		
รุ่นแอกชูเอเตอร์	รุ่น	โมเมนต์ ความเฉื่อย [kg-cm <sup>2</sup> ]
ES3	SFC-005DA2 (Miki Pulley Co., LTD.)	0.0036
	XBW-15C2 (Nabeya Bi-tech Kaisha)	0.0022
ES4	SFC-010DA2 (Miki Pulley Co., LTD.)	0.0079
	XBW-19C2 (Nabeya Bi-tech Kaisha)	0.0067
ES5	SFC-020DA2 (Miki Pulley Co., LTD.)	0.034
	XBW-25C2 (Nabeya Bi-tech Kaisha)	0.023
ES6	SFC-020DA2 (Miki Pulley Co., LTD.)	0.034
	XBW-25C2 (Nabeya Bi-tech Kaisha)	0.023

\*1 สำหรับระยะเคลื่อนที่ ให้ดูที่ตารางรายละเอียดของรุ่นนี้

รุ่นแอกชูเอเตอร์	น้ำหนัก ของส่วนที่ เคลื่อนที่ได้ [กก.]	แรงเสียด ทานในการ เลื่อน [N]
ES3	0.17	3
ES4	0.18	4.8
ES5	0.23	6.5
ES6	0.34	6.6

แรงบิดมอเตอร์ที่ข้อมรับได้		
รุ่นแอกชูเอเตอร์	มอเตอร์แบบต่อ พ่วงตรง [N-m]	มอเตอร์แบบพับ/ คู่ขนาน [N-m]
ES3	0.065	0.065
ES4	0.16	0.16
ES5	0.35	0.35
ES6	0.35	0.35

รอก (จำนวน 2 อัน)	
รุ่นแอกชูเอเตอร์	โมเมนต์ความเฉื่อย [kg-cm <sup>2</sup> ]
ES3	0.0060
ES4	0.0202
ES5	0.0182
ES6	0.0182

## ข้อมูลสำหรับการเลือกมอเตอร์รุ่น EC

ดูตารางด้านล่างเพื่อเลือกมอเตอร์ที่จะติดตั้งกับ EC สำหรับรายละเอียดวิธีการเลือกมอเตอร์และรายละเอียดของมอเตอร์ กรุณาติดต่อบริษัทผู้ผลิตมอเตอร์โดยตรง

แอกซูเอเตอร์		บอลสกรู				Coupling ที่แนะนำ		
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ <sup>*1</sup> [มม.]	ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด)	เส้นผ่า ศูนย์กลางของ เพลลา [มม.]	ความยาวของเพลลา [มม.]	เส้นผ่าศูนย์กลาง นอกส่วนปลาย เพลลาสำหรับต่อ Coupling [มม.]	รุ่นแอกซูเอเตอร์	รุ่น	โมเมนต์ ความเฉื่อย [kg-cm <sup>2</sup> ]
EC3	50	6	φ6	159	φ6h7	EC3	SFC-010DA2 (Miki Pulley Co., LTD.)	0.0079
	200			309				
EC4	50	6	φ8	175	φ6h7		XBW-19C2 (Nabeya Bi-tech Kaisha)	0.0067
	300			425				
	50	12	φ8	175	φ6h7	SFC-020DA2 (Miki Pulley Co., LTD.)	0.034	
	300			425				XBW-25C2 (Nabeya Bi-tech Kaisha)

\*1 สำหรับระยะเคลื่อนที่ ให้ดูที่ตารางรายละเอียดของรุ่นนั้นๆ

รุ่นแอกซูเอเตอร์	น้ำหนักของส่วนที่เคลื่อนที่ได้ [กก.]						แรงเสียดทาน ในการเลื่อน [N]	
	ระยะเคลื่อนที่ [มม.]	50	100	150	200	250		300
EC3*		0.53	0.63	0.73	0.83	-	-	7.5
EC4*		0.86	1.02	1.17	1.33	1.48	1.63	10

\* ค่าที่มีคัลลูปเป็นสไลด์

แรงบิดมอเตอร์ที่ขอมรับได้			รอก (จำนวน 2 อัน)	
รุ่นแอกซูเอเตอร์	มอเตอร์แบบต่อ ฟ่วงตรง [N-m]	มอเตอร์แบบพับ หรือคู่ขนาน [N-m]	รุ่นแอกซูเอเตอร์	โมเมนต์ความเฉื่อย [kg-cm <sup>2</sup> ]
EC3	0.16	0.16	EC3	0.0195
EC4	0.35	0.35	EC4	0.0182

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC



# ข้อควรระวังในการใช้งาน

## ● การนำไปใช้

- ผลิตภัณฑ์นี้ไม่สามารถนำไปใช้กับอุปกรณ์ใดๆ หรือระบบที่อาจถูกนำมาใช้ภายใต้เงื่อนไขที่เป็นอันตรายต่อชีวิต
- หากกำลังพิจารณาที่จะใช้ผลิตภัณฑ์นี้สำหรับการใช้งานแบบพิเศษ เช่น อุปกรณ์/ระบบสำหรับยานพาหนะเคลื่อนที่ การใช้งานทางการแพทย์ การบินและอวกาศ หรือการผลิตไฟฟ้านิวเคลียร์หรือโรงไฟฟ้า ให้แน่ใจว่าได้ยืนยันกับ THK ว่าผลิตภัณฑ์นั้นสามารถนำไปใช้ได้ก่อนการใช้งานจริง

## ● การใช้งาน

- ก่อนการปฏิบัติงาน โปรดอ่านอย่างละเอียดและปฏิบัติตามหัวข้อ “ความปลอดภัย - การจัดการหุ่นยนต์อุตสาหกรรม” (JIS B8433) และ “กฎข้อบังคับเรื่องความปลอดภัยและสุขอนามัยอุตสาหกรรม” (กระทรวงสวัสดิการ แรงงานและสาธารณสุข)
- อ่านคู่มืออย่างระมัดระวัง ทำความเข้าใจเนื้อหาให้ดี และสังเกตอย่างเน้นย้ำเรื่องข้อควรระวังด้านความปลอดภัย
- ก่อนทำการติดตั้ง การปรับ การตรวจสอบหรือการบริการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับชุดอุปกรณ์หลักของแอกชูเอเตอร์ ตัวควบคุมและอุปกรณ์เชื่อมต่อที่เกี่ยวข้อง ให้แน่ใจว่าได้ทำการถอดปลั๊กแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดจากเต้าเสียบแล้ว และทำการล็อกหรือใช้สลักความปลอดภัยเพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีใครสามารถเปิดเครื่องได้ นอกจากนี้ต้องแสดงป้ายว่างานที่กำลังปฏิบัติอยู่นั้นมีอยู่ในสถานที่ที่เหมาะสม
- ห้ามสัมผัสชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวของแอกชูเอเตอร์ในขณะที่มีการจ่ายพลังงานอยู่ นอกจากนี้ ห้ามเข้าไปในบริเวณทำงานของแอกชูเอเตอร์ ในขณะที่ผลิตภัณฑ์กำลังทำงานหรืออยู่ในสถานะพร้อมทำงาน
- ถ้ามีพนักงานสองคนหรือมากกว่าเกี่ยวข้องกับการทำงาน ให้ยืนยันขั้นตอนต่างๆ ล่วงหน้า และมอบให้พนักงานอีกคนตรวจสอบการทำงาน
- ห้ามทำการถอดประกอบผลิตภัณฑ์นี้โดยไม่มีคามจำเป็น การกระทำดังกล่าวอาจทำให้มีวัสดุแปลกปลอมเข้าไปหรือทำให้ความแม่นยำเบี่ยงเบนไปได้ นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุของความเสียหายไฟฟ้าลัดวงจรจากตัวควบคุม
- ห้ามโยนหรือกระแทกผลิตภัณฑ์นี้ การทำแบบนี้ อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ ถ้าผลิตภัณฑ์เกิดการตก กระแทกหรือเกิดความเสียหาย ฟังก์ชันการทำงานอาจจะลดลงแม้ว่าจะไม่มีความเสียหายภายนอกก็ตาม
- การทำงานของแอกชูเอเตอร์ผ่านช่วงความเร็วในการหมุนรอบที่ยอมรับได้อาจเป็นสาเหตุของความเสียหายหรืออุบัติเหตุได้ โปรดรักษาความเร็วในการหมุนรอบภายใต้ข้อมูลจำเพาะของ THK
- ป้องกันวัตถุแปลกปลอม อาทิเช่น ฝุ่นหรือเศษการตัด มิให้เข้าสู่ผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุความเสียหายต่อส่วนประกอบการหมุนของลูกปืนและสูญเสียศักยภาพในการทำงานได้
- เมื่อทำการวางแผนในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในสภาพแวดล้อมที่น้ำยาหล่อเย็นสามารถซึมผ่านเข้าผลิตภัณฑ์ได้ โปรดติดต่อกับ THK
- เมื่อมีความเสี่ยงใดๆ ที่ตัวปลั๊กอาจจะชนกับอุปกรณ์หยุดเชิงกลที่ติดตั้งที่ปลายทั้งสองในการทำงานแล้ว ควรติดตั้งอุปกรณ์รองรับกันแรงกระแทก เช่น ไซค์ เนื่องจากอุปกรณ์หยุดเชิงกลไม่ได้ออกแบบมาเพื่อการรับแรงกระแทกที่เกิดขึ้นจากการชนซึ่งการชนกับอุปกรณ์หยุดเชิงกลในระหว่างการทำงานนั้น อาจทำให้เกิดความเสียหายหรืออุบัติเหตุได้

## ● สภาพแวดล้อม

- สถานที่ที่ในร่มและอุณหภูมิรอบนอกจาก 0-40°C และความชื้น 80%RH หรือต่ำกว่า (ไม่เย็นจัดหรือเกิดไอน้ำ) สภาพแวดล้อมที่ผิดปกติอาจก่อให้เกิดความผิดปกติของแอกชูเอเตอร์และตัวขับ สถานที่ที่เหมาะสมที่สุดในการใช้ผลิตภัณฑ์ มีดังต่อไปนี้
- สถานที่ที่ปราศจากก๊าซที่มีฤทธิ์กัดกร่อนและก๊าซไวไฟ
- สถานที่ที่แรงสั่นสะเทือนหรือแรงกระแทกไม่สามารถส่งถึงอุปกรณ์
- สถานที่ที่ปราศจากผงสีน้ำไฟฟ้า (เช่น ผงเหล็ก) ฝุ่น ละอองน้ำมัน ของเหลว ความชื้น เกลือและตัวทำละลายอินทรีย์
- สถานที่ที่ไม่สัมผัสกับแสงแดดโดยตรงและความร้อนจากการแผ่รังสี
- สถานที่ที่ปราศจากสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กกำลังสูง
- สถานที่ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายเพื่อการทำงานและการทำความสะอาด
- เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในสถานที่ที่สัมผัสกับแรงสั่นสะเทือน หรือในสภาพแวดล้อมที่พิเศษ อาทิเช่น ห้องสุญญากาศ หรืออุณหภูมิที่สูงหรือต่ำผิดปกติ ให้ติดต่อ THK ล่วงหน้า

## ● การติดตั้ง

- พื้นผิวควรจะเป็นระนาบที่มีความแม่นยำในระดับของเครื่องจักรหรือเทียบเท่า ซึ่งบางขั้นตอนการผลิต อาจต้องการการควบคุมค่าความเรียบด้วย
- กรุณาติดต่อ THK กรณีที่ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีกล่องจาระบี QZ ในตำแหน่งที่มีไขแวนอน ( อาทิเช่น การติดตั้งแบบติดผนังหรือแนวตั้ง)

## ● การหล่อลื่น

- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแอกชูเอเตอร์ จำเป็นต้องมีการหล่อลื่น สารหล่อลื่นที่เพียงพออาจเพิ่มการสึกกร่อนในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ และทำให้เสื่อมสภาพเร็วขึ้น

- ห้ามผสมสารหล่อลื่นกับสารที่มีคุณสมบัติทางกายภาพแตกต่างกัน ซึ่งประเภทสารหล่อลื่นอาจแตกต่างกันตามหมวดสินค้า
  - กรุณาติดต่อ THK ถ้ามีการใช้สารหล่อลื่นชนิดพิเศษ
  - THK ขอแนะนำให้ทำการอัดจาระบีในทุกๆ ช่วงระยะ 100 กม. อย่างไรก็ตาม อาจจะมีขึ้นกับเงื่อนไขการใช้งาน ดังนั้น THK ขอแนะนำให้ทำการอัดจาระบีในช่วงการตรวจสอบขั้นต้น
  - ถ้าใช้ผลิตภัณฑ์ในสถานที่ที่สัมผัสกับแรงสั่นสะเทือน หรือในสภาพแวดล้อมที่พิเศษ อาทิเช่น ห้องสุญญากาศ หรืออุณหภูมิที่สูงหรือต่ำผิดปกติ หรือในห้องปลอดเชื้อ อาจจะไม่ใช้สารหล่อลื่นแบบปกติ ติดต่อ THK เพื่อขอรายละเอียด
  - เมื่อใช้วิธีการหล่อลื่นด้วยน้ำมัน ให้ติดต่อ THK
- **การเก็บรักษา**
    - เมื่อเก็บรักษาแอกชูเอเตอร์นี้ ให้ใส่แอกชูเอเตอร์ในบรรจุภัณฑ์ที่กำหนดโดย THK และเก็บไว้ในแนวนอน ห่างจากบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงหรือต่ำผิดปกติ หรือความชื้นสูง
  - **คู่มือการใช้งาน**
    - คู่มือการใช้งานสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ (อาจต้องมีการล็อกอินเข้าระบบก่อน)
    - เว็บไซต์สนับสนุนทางเทคนิคของ THK <https://tech.thk.com/>
    - “คู่มือการใช้งาน ES/EC ชุดประหยัด” และยังสามารถดาวน์โหลดเนื้อหาอื่นๆ ซึ่งรวมถึงข้อมูล CAD และซอฟต์แวร์สำหรับเครื่อง PC (โปรแกรม D-STEP) ได้ด้วย

# ชุดกะทัดรัด

รุ่น: **KRF**



## บทที่ 2

คุณลักษณะ **2-003**

รหัสสินค้า **2-004**

ข้อมูลโดยรวม **2-005**

รายละเอียดพื้นฐานและขนาด **2-007**

ตัวเลือก **2-015**



## ชุดกะทัดรัด

# KRF

## แอกชูเอเตอร์แบบโครงสร้างปิด ความแข็งแรงสูง



✓ โครงสร้างประเภทเดียวกับรุ่น KR/SKR ที่มีประวัติการใช้งานอย่างแพร่หลาย  
✓ มีความแข็งแรง รับโมเมนต์ได้สูง

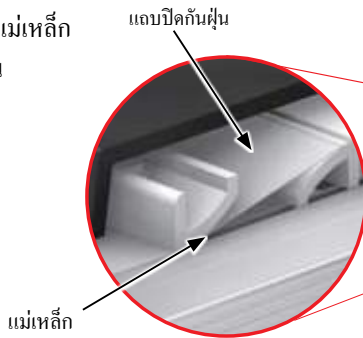
การเทียบกับรุ่น KR/SKR (โดยประมาณ)

KR/SKR	15	20	26	33
KRF	3	4	5	6

### คุณลักษณะ

## 1 โครงสร้างเป็นแบบปิดทั้งหมด

แถบปิดกันฝุ่นทั้งด้านข้างและด้านบนที่ใช้แถบแม่เหล็ก จะช่วยให้โครงสร้างเป็นแบบปิดทั้งหมด ซึ่งเป็นการป้องกันความเสียหายจากวัสดุแปลกปลอม จากภายนอก

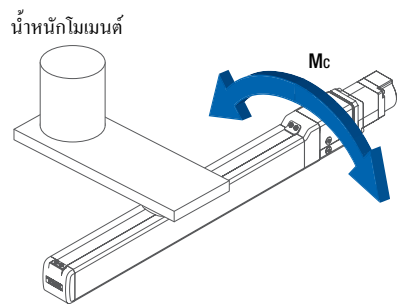
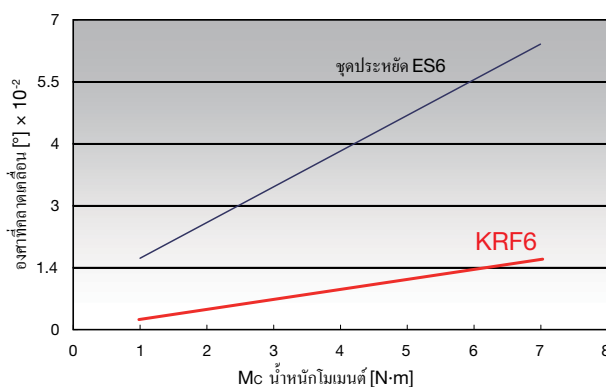


### วิธีการติดตั้งแม่เหล็ก

แม่เหล็กที่อยู่ในฝาครอบด้านข้างจะดูดแถบปิดกันฝุ่นและกันไม่ให้ยกตัวขึ้น

## 2 ความแข็งแรงสูง

ชุด KRF มีโครงสร้างรูปตัวยู ช่วยให้สามารถรับโมเมนต์ได้สูง มีความแข็งแรงมาก ตัวแกนจึงมีขนาดกะทัดรัดเมื่อเทียบกับการรับน้ำหนัก จึงสามารถนำมาออกแบบ ช่วยในการลดขนาดของเครื่อง หรือใช้ในงานที่มีพื้นที่จำกัด



ตัวอย่างการใช้งานรับน้ำหนักโมเมนต์

รหัสสินค้า

KRF (ประเภทไม่มีมอเตอร์)



รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
KRF4 (1)	06 (2)	0150 (3)	0 (4)	AQ (5)	GR-SB-R6 (6)
KRF3	06: 6 มม.	0050: 50 มม.	0: ไม่มีมอเตอร์	A0	ไม่มีสัญลักษณ์: ฝาครอบสีแดง
KRF4	10: 10 มม.	0100: 100 มม.	กรณีเลือก 0 จะไม่มีชุด Coupling มาให้	AN	GR: ฝาครอบสีเทา
KRF5	KRF3 และ KRF4 มีเฉพาะ บอลสกรูที่มีระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) = 6 มม. เท่านั้น	0150: 150 มม.		AQ	SB: มีฐานยึดแกน
KRF6		0200: 200 มม.		AM	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2: เซ็นเซอร์
		0250: 250 มม.		AP	ระบุสัญลักษณ์ตัวเลือกโดยเขียนคำอธิบายตามลำดับจากซ้าย และเพิ่ม "-"
		0300: 300 มม.		AS	
		0350: 350 มม.		AR	
		0400: 400 มม.		AU	
		0450: 450 มม.		AT	
		0500: 500 มม.			
		0550: 550 มม.			
		0600: 600 มม.			
		0650: 650 มม.			
		0700: 700 มม.			
		0750: 750 มม.			
	0800: 800 มม.				
	ระยะเคลื่อนที่สูงสุดจะต่างกันไปในแต่ละรุ่น KRF3: 150 มม. KRF4: 150 มม. KRF5: 550 มม. KRF6: 800 มม.				

การเลือกสีฝาครอบ  
ท่านสามารถเลือกสีของฝาครอบเสื่อตัวเครื่อง KRF เป็นสีเทาได้

ไม่มีสัญลักษณ์: สีแดง      กรณีที่เลือก GR: สีเทา

ถ้าสินค้าไม่มีการระบุ GR ในรหัสสินค้า ฝาครอบเสื่อจะเป็นสีแดง

รหัสสินค้า

ชุดอุปกรณ์หลักเท่านั้น (ประเภทไม่มีมอเตอร์)      KRF3-06-0150-0-AM-GR-L1

หน้าสำหรับคำอธิบายโดยละเอียด

(5) หน้าแปลนยึดมอเตอร์	→ หน้า 2-018
(6) ตัวเลือก	SB: มีฐานยึดแกนบอลสกรู → หน้า 2-015
	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2: เซ็นเซอร์ → หน้า 2-016
	GR: การเปลี่ยนสีฝาครอบเสื่อ → หน้า 2-017

รายละเอียดของรุ่น KRF

ES/EC

KRF

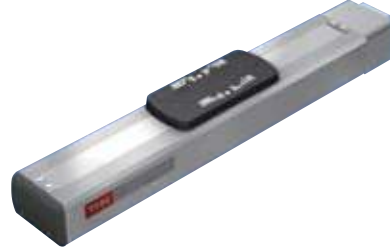
US/USW

PCT/PC

[KRF3, KRF4, KRF5]



[KRF6]



รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	ระยะเคลื่อนที่ [มม.]	ประเภทมอเตอร์		ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด *1 [กก.]					
			สเตปป์มอเตอร์	เซอร์โวมอเตอร์ [W]	แกนนอน	แกนติดตั้งบนผนัง	แกนตั้ง	50	100	150
KRF3	6	50 ถึง 150	□28	-	3	3	1.5	300		
KRF4	6	50 ถึง 150	-	50	6	5.5	4	300		
KRF5	6	50 ถึง 550	-	50	19	14	6	300		
	15				12.5	3.5	500			
KRF6	6	50 ถึง 800	-	100	35	24	10	300		
	10				30	22	5	500		

\*1 ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด ประเมินภายใต้อัตราความเร็วที่ 0.5 G สำหรับแกนนอนและแกนติดตั้งบนผนังและ 0.3 G สำหรับแกนตั้ง

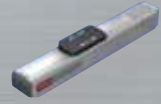
\*2 ความเร็วสูงสุดบอกถึงความเร็วที่การหมุนของมอเตอร์ (3,000 นาที<sup>-1</sup>) หรือความเร็วที่จำกัดโดยรอบการหมุนของบอลสกรูที่สามารถรับได้

ความเร็วสูงสุดสำหรับระยะเคลื่อนที่ \*2 [มม./วินาที]

ระยะเคลื่อนที่ [มม.]

	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
				300				250					
				500				400					
				300				275	250	200	175	150	150
				500				450	400	350	300	275	250

# KRF3 ไม่มีมอเตอร์



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลน บิคมอเตอร์	ตัวเลือก
KRF3	06	0050	0	AN	GR-SB-R6
KRF3	06: 6 มม.	0050: 50 มม. 0100: 100 มม. 0150: 150 มม.	0: ไม่มีมอเตอร์	A0 AN AM AS	ไม่มีสัญลักษณ์: ฝาครอบสีแดง GR: ฝาครอบสีเทา SB: มีฐานยึดแกน □1□2: เซ็นเซอร์

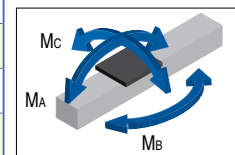
หมายเหตุ: ถ้าไม่มี GR อยู่ในรหัสสินค้า ฝาครอบสีจะเป็นสีแดง

## รายละเอียดพื้นฐาน

ส่วนตลับลูกปืน LM	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]		1930
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		3450
ส่วนบอลสกรู	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		220
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]		410
	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ5
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]		6
ตลับลูกปืน ประคองเพลลา บอลสกรู (ด้านมอเตอร์)	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	590
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	290
ความเร็วรอบในการหมุนที่ข้อมรับได้ [นาที่ <sup>-1</sup> ]			3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N·m]*1			0.006
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการวัดตำแหน่งซ้ำ [มม.]*2			± 0.020
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.]*2			0.1
แรงบิดมอเตอร์ที่ข้อมรับได้ [N·m]			0.154
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ [N·m]*3			Ma:12.1 Mb:12.1 Mc:29.8

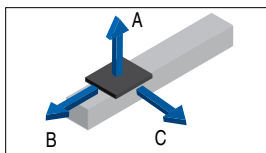
- \*1 แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่แสดงถึงค่าที่ได้เมื่อมีการอัดจาระบีมาตรฐานแล้ว
- \*2 ค่าที่ได้วัดจากการทำงานร่วมกับมอเตอร์ THK
- \*3 มาตรฐานโมเมนต์สำหรับ Ma และ Mc เป็นตำแหน่งด้านบนของบล็อกของ Mb เป็นตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่

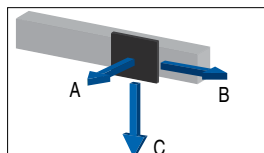


## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*

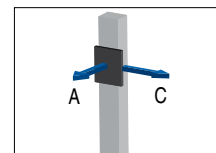
การใช้แบบแนวนอน



การใช้แบบติดผนัง



การใช้แบบแนวตั้ง



การติดตั้งในแนวนอน [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	1.5	290	50	150
	3	130	20	60

การติดตั้งบนผนัง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	1.5	120	40	310
	3	40	10	100

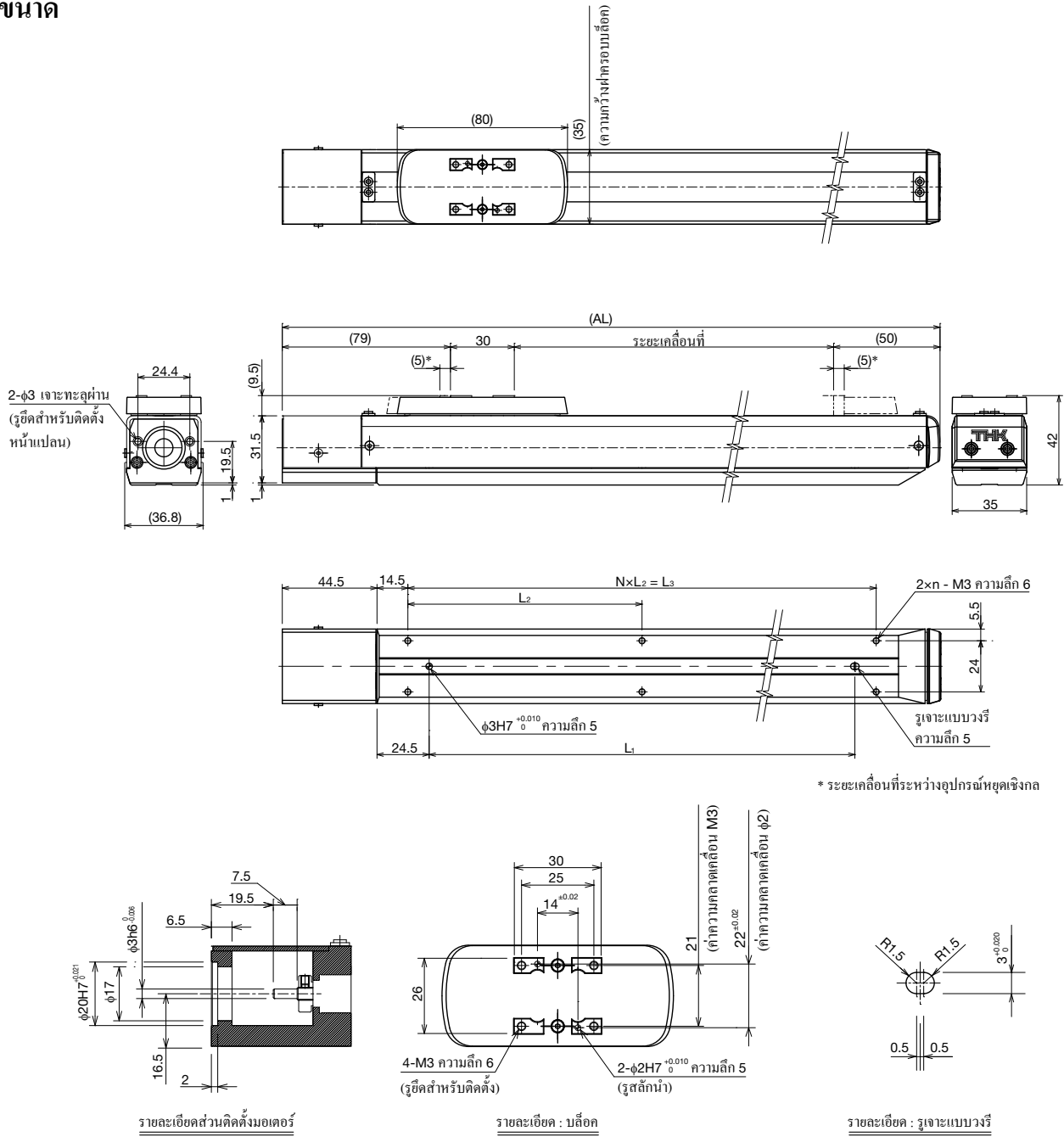
การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก	
		A	C
6	0.5	110	110
	1.5	40	40

\* ด้วยน้ำหนักและระยะดังกล่าว สำหรับการติดตั้งในแนวนอนและติดตั้งบนผนัง ชุดแกนจะมีอายุการใช้งานที่ 10,000 กม. และสำหรับติดตั้งในแนวตั้ง ชุดแกนจะมีอายุการใช้งานที่ 5,000 กม.

# KRF3

## ขนาด

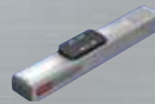


ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หุขเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)
ความเร็วสูงสุด *1, *2 [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค): 6 มม.		300	
ขนาด [มม.]	AL	209	259	309
	L <sub>1</sub>	100	150	200
	L <sub>2</sub>	120	85	110
	L <sub>3</sub>	120	170	220
จำนวนช่วงระหว่างรูซิคสำหรับติดตั้ง	N	1	2	2
จำนวนรูซิคสำหรับติดตั้ง	n	2	3	3
น้ำหนัก [กก.]		0.6	0.7	0.8

\*1 ความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# KRF4 ไม่มีมอเตอร์



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

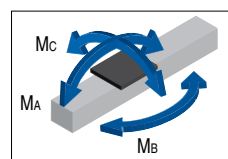
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลน ยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
KRF4	06	0150	0	AN	GR-SB-R6
KRF4	06: 6 มม.	0050: 50 มม. 0100: 100 มม. 0150: 150 มม.	0: ไม่มีมอเตอร์	A0 AN AQ AM AP AS AR	ไม่มีสัญลักษณ์: ฝาครอบสีแดง GR: ฝาครอบสีเทา SB: มีฐานยึดแกน □1 □2: เซ็นเซอร์ หมายเหตุ: ถ้าไม่มี GR อยู่ในรหัสสินค้า ฝาครอบสีจะเป็นสีแดง

## รายละเอียดพื้นฐาน

ส่วนคลัทช์ป็น LM	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]		3590
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		6300
ส่วนบอลสกรู	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		860
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]		1450
	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ6
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]		6	
คลัทช์ป็น ประกอบเพลลา บอลสกรู (ด้านมอเตอร์)	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	1150
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	735
ความเร็วรอบในการหมุนที่ข้อมรับได้ [นาที่ <sup>-1</sup> ]			3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N-m]*1			0.008
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]*2			± 0.020
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.]*2			0.1
แรงบิดมอเตอร์ที่ข้อมรับได้ [N-m]			0.355
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ [N-m]*3			MA: 31 Mb: 21.2 Mc: 41.7

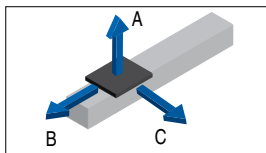
- \*1 แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่แสดงถึงค่าที่ได้เมื่อมีการอัดจาระบีมาตรฐานแล้ว
- \*2 ค่าที่ได้วัดจากการทำงานร่วมกับมอเตอร์ THK
- \*3 มาตรฐานโมเมนต์สำหรับ MA และ Mc เป็นตำแหน่งด้านบนของบล็อก ของ Mb เป็นตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่



## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*

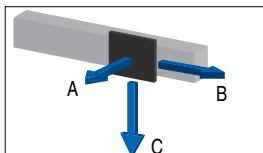
การใช้แบบแนวนอน



การติดตั้งในแนวนอน

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	[มม.]		
		A	B	C
6	3	250	60	160
	6	110	20	60

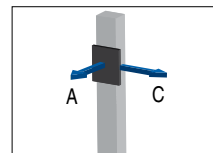
การใช้แบบคดผนัง



การติดตั้งบนผนัง

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	[มม.]		
		A	B	C
6	2.5	140	60	280
	5.5	50	20	100

การใช้แบบแนวตั้ง



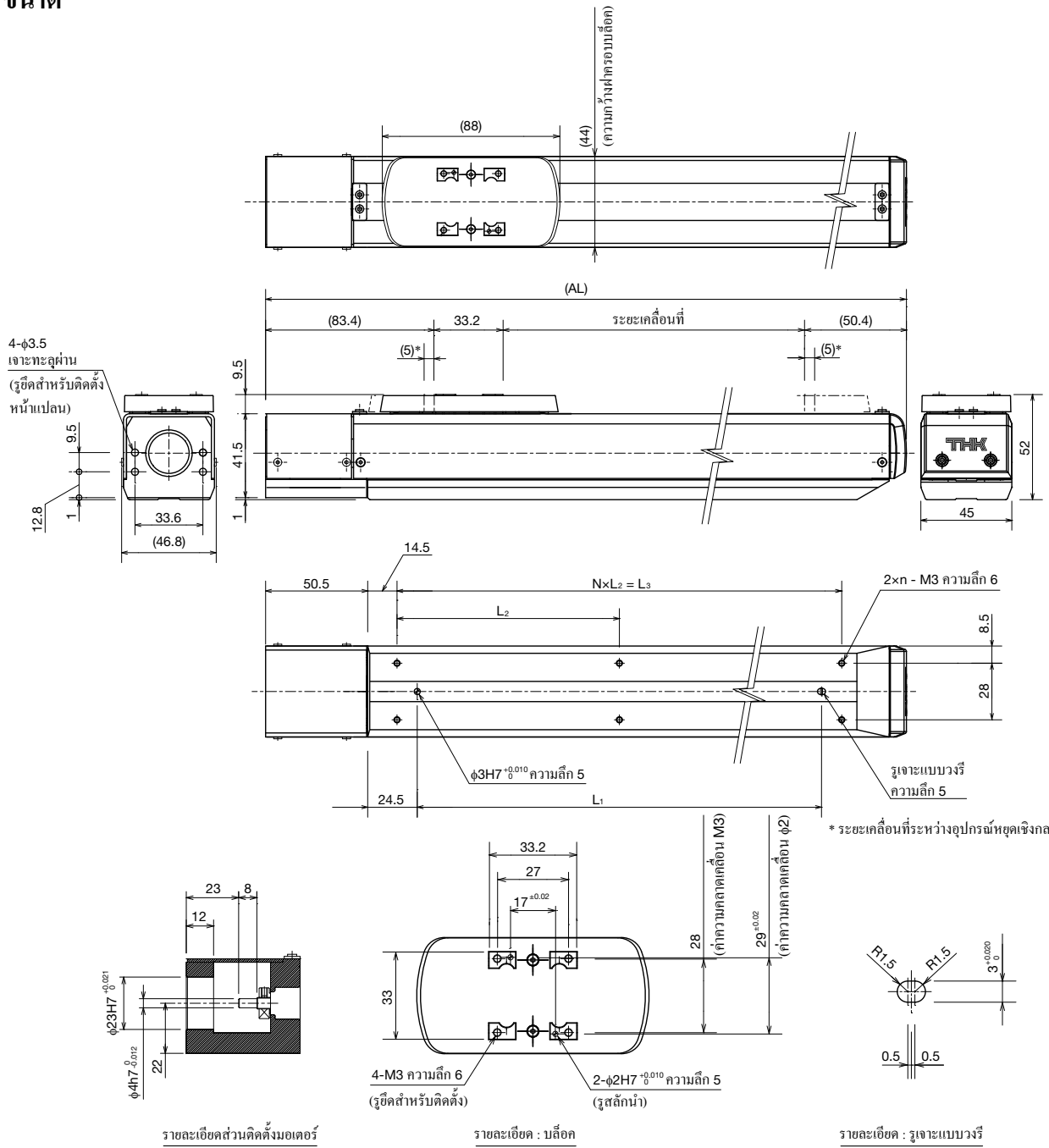
การติดตั้งในแนวตั้ง

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	[มม.]	
		A	C
6	2	100	100
	4	30	30

\* ด้วยน้ำหนักและระยะดังกล่าว สำหรับการติดตั้งในแนวนอนและติดตั้งบนผนัง ชุดแกนจะมีอายุการใช้งานที่ 10,000 กม. และสำหรับติดตั้งในแนวตั้ง ชุดแกนจะมีอายุการใช้งานที่ 5,000 กม.

# KRF4

## ขนาด



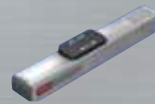
ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)
ความเร็วสูงสุด *1, *2 [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด): 6 มม.		300	
ขนาด [มม.]	AL	217	267	317
	L <sub>1</sub>	100	150	200
	L <sub>2</sub>	120	85	110
	L <sub>3</sub>	120	170	220
จำนวนช่วงระหว่างรูยึดสำหรับติดตั้ง	N	1	2	2
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	n	2	3	3
น้ำหนัก [กก.]		1.1	1.3	1.5

\*1 ความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้



# KRF5 ไม่มีมอเตอร์



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

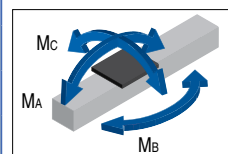
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลน ยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
KRF5	06	0150	0	AN	GR-SB-R6
KRF5	06: 6 มม. 10: 10 มม.	0050: 50 มม. ถึง 0550: 550 มม.	0: ไม่มีมอเตอร์	A0 AN AQ AM AP AS AR	ไม่มีสัญลักษณ์: ฝาครอบสีแดง GR: ฝาครอบสีเทา SB: มีฐานยึดแกน □1□2: เซ็นเซอร์ หมายเหตุ: ถ้าไม่มี GR อยู่ในรหัสสินค้า ฝาครอบสีจะเป็นสีแดง

## รายละเอียดพื้นฐาน

ส่วนคลัทช์ LM	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]		7240
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		12150
ส่วนบอลสกรู	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		1950   1120
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]		3510   1740
	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ8
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]		6   10
คลัทช์ลูกปืน ประกอบเพลลา บอลสกรู (ด้านมอเตอร์)	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	2050
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	1830
ความเร็วรอบในการหมุนที่ข้อมรับได้ [นาท <sup>-1</sup> ]			3000
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N·ม]*1			0.01   0.012
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]*2			± 0.020
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.]*2			0.1
แรงบิดมอเตอร์ที่ข้อมรับได้ [N·ม]			0.671
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ [N·ม]*3			Ma: 84 Mb: 48.4 Mc: 88.7

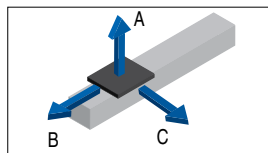
- \*1 แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่แสดงถึงค่าที่ได้เมื่อมีการอัปเดตระบบมาตรฐานแล้ว
- \*2 ค่าที่ได้วัดจากการทำงานร่วมกับมอเตอร์ THK
- \*3 มาตรฐานโมเมนต์สำหรับ Ma และ Mc เป็นตำแหน่งด้านบนของบล็อก ของ Mb เป็นตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่

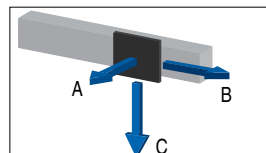


## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*

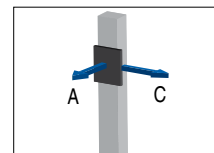
การใช้แบบแนวนอน



การใช้แบบติดผนัง



การใช้แบบแนวตั้ง



การติดตั้งในแนวนอน [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	9.5	350	50	150
	19	150	20	60
10	7.5	310	70	180
	15	130	20	60

การติดตั้งบนผนัง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก		
		A	B	C
6	7	180	60	500
	14	60	20	130
10	6	170	70	390
	12.5	60	20	120

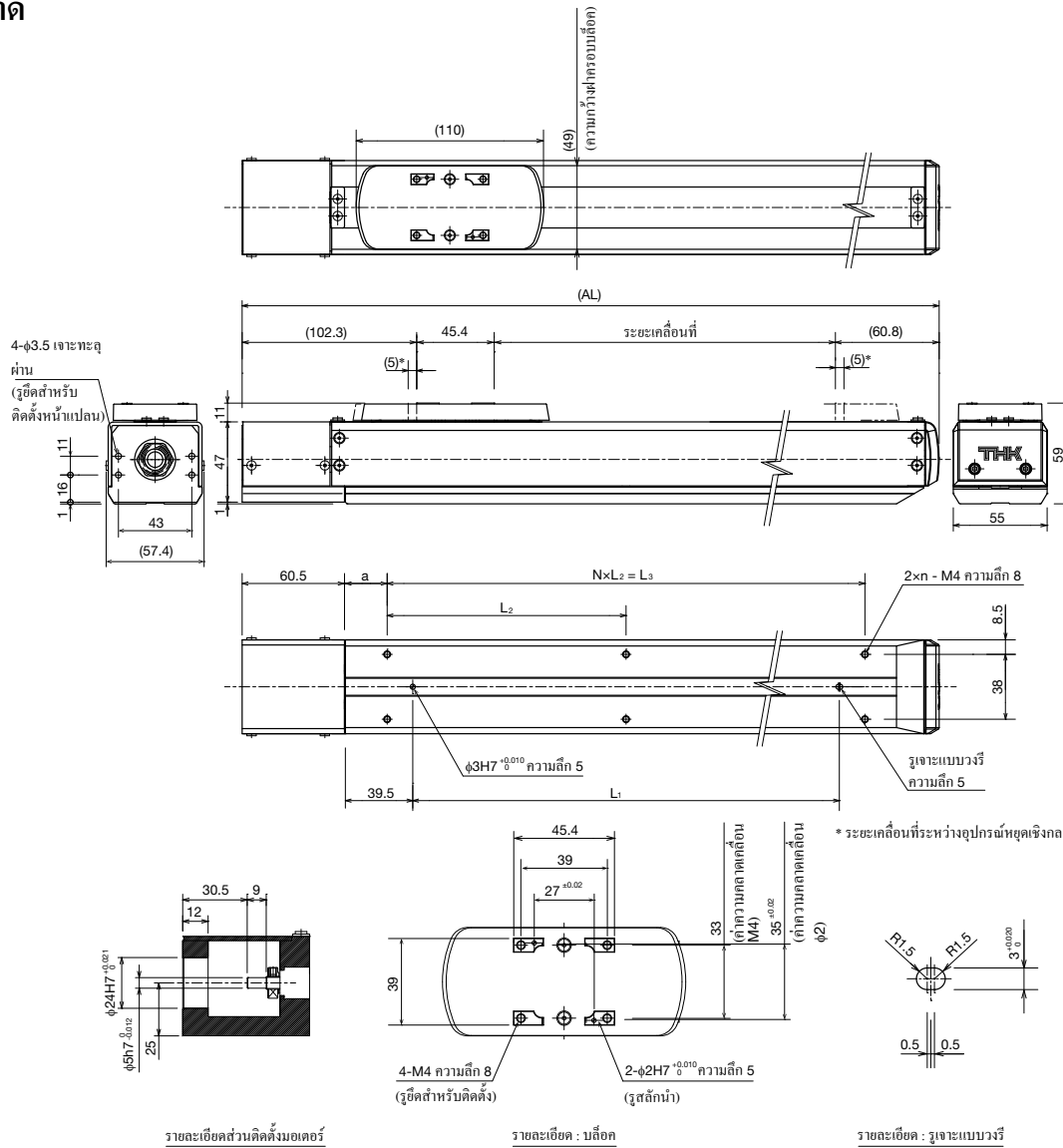
การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	น้ำหนัก	
		A	C
6	3	210	210
	6	90	90
10	1.5	390	390
	3.5	180	180

\* ด้วยน้ำหนักและระยะดังกล่าว สำหรับการติดตั้งในแนวนอนและติดตั้งบนผนัง ชุดแกนจะมีอายุการใช้งานที่ 10,000 กม. และสำหรับติดตั้งในแนวตั้ง ชุดแกนจะมีอายุการใช้งานที่ 5,000 กม.

# KRF5

## ขนาด

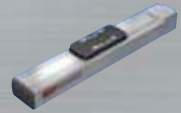


ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)	300 (310)	350 (360)	400 (410)	450 (460)	500 (510)	550 (560)
ความเร็วสูงสุด *1, *2 [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิด): 6 มม.	300										250
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิด): 10 มม.	500										400
ขนาด [มม.]	AL	259	309	359	409	459	509	559	609	659	709	759
	L1	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	L2	140	100	120	140	115	130	110	120	135	120	130
	L3	140	200	240	280	345	390	440	480	540	600	650
	a	19.5	14.5	19.5	24.5	17	19.5	19.5	24.5	19.5	14.5	14.5
จำนวนช่วงระหว่าง รูยึดสำหรับติดตั้ง	N	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5
จำนวนรูยึด สำหรับติดตั้ง	n	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6
น้ำหนัก [กก.]		2.0	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1

\*1 ความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# KRF6 ไม่มีมอเตอร์



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

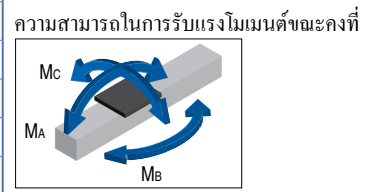
## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลน ยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
KRF6	- 06	- 0150	- 0	- AQ	- GR-SB-R6
KRF6	06: 6 มม. 10: 10 มม.	0050: 50 มม. ถึง 0800: 800 มม.	0: ไม่มีมอเตอร์	A0 AQ AP AR AU AT	ไม่มีสัญลักษณ์: ฝาครอบสีแดง GR: ฝาครอบสีเทา SB: มีฐานยึดแกน □1□2: เซ็นเซอร์ หมายเหตุ: ถ้าไม่มี GR อยู่ในรหัสสินค้า ฝาครอบสีจะเป็นสีแดง

## รายละเอียดพื้นฐาน

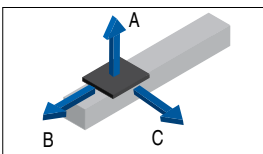
ส่วนคลัทช์ป็น LM	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ C [N]		11600
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Co [N]		20200
ส่วนบอลสกรู	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]		2840   1760
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]		4900   2840
	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]		φ10
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]		6   10
คลัทช์ป็น ประกอบเพลลา บอลสกรู (ค้ำมอเตอร์)	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	2930
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	2150
ความเร็วรอบในการหมุนที่ยอมรับได้ [นาที <sup>-1</sup> ]		3000	
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N·ม]*1		0.014   0.02	
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจ้วงตำแหน่งซ้ำ [มม.]*2		± 0.020	
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.]*2		0.1	
แรงบิดมอเตอร์ที่ยอมรับได้ [N·ม]		1.035	
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ [N·ม]*3		MA: 166 Mb: 103.8 Mc: 172.7	

- \*1 แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่แสดงถึงค่าที่ได้เมื่อมีการอัดจาระบีมาตรฐานแล้ว
- \*2 ค่าที่ได้วัดจากการทำงานร่วมกับมอเตอร์ THK
- \*3 มาตรฐานโมเมนต์สำหรับ MA และ Mc เป็นตำแหน่งด้านบนของบล็อกของ Mb เป็นตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก



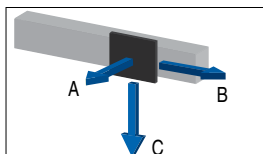
## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*

การใช้แบบแนวนอน



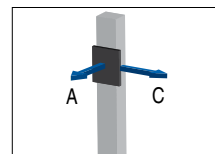
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
6	17.5	390	50	160
	35	170	10	60
10	15	320	60	170
	30	130	10	50

การใช้แบบติดผนัง



ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
6	12	200	70	600
	24	70	20	140
10	11	200	80	460
	22	70	30	120

การใช้แบบแนวตั้ง



ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	C
6	5	240	240
	10	100	100
10	2.5	510	510
	5	230	230

\* คำนวณน้ำหนักและระยะดังกล่าว สำหรับการติดตั้งในแนวนอนและติดตั้งบนผนัง ชุดแกนจะมีอายุการใช้งานที่ 10,000 กม. และสำหรับการติดตั้งในแนวตั้ง ชุดแกนจะมีอายุการใช้งานที่ 5,000 กม.

## ขนาด

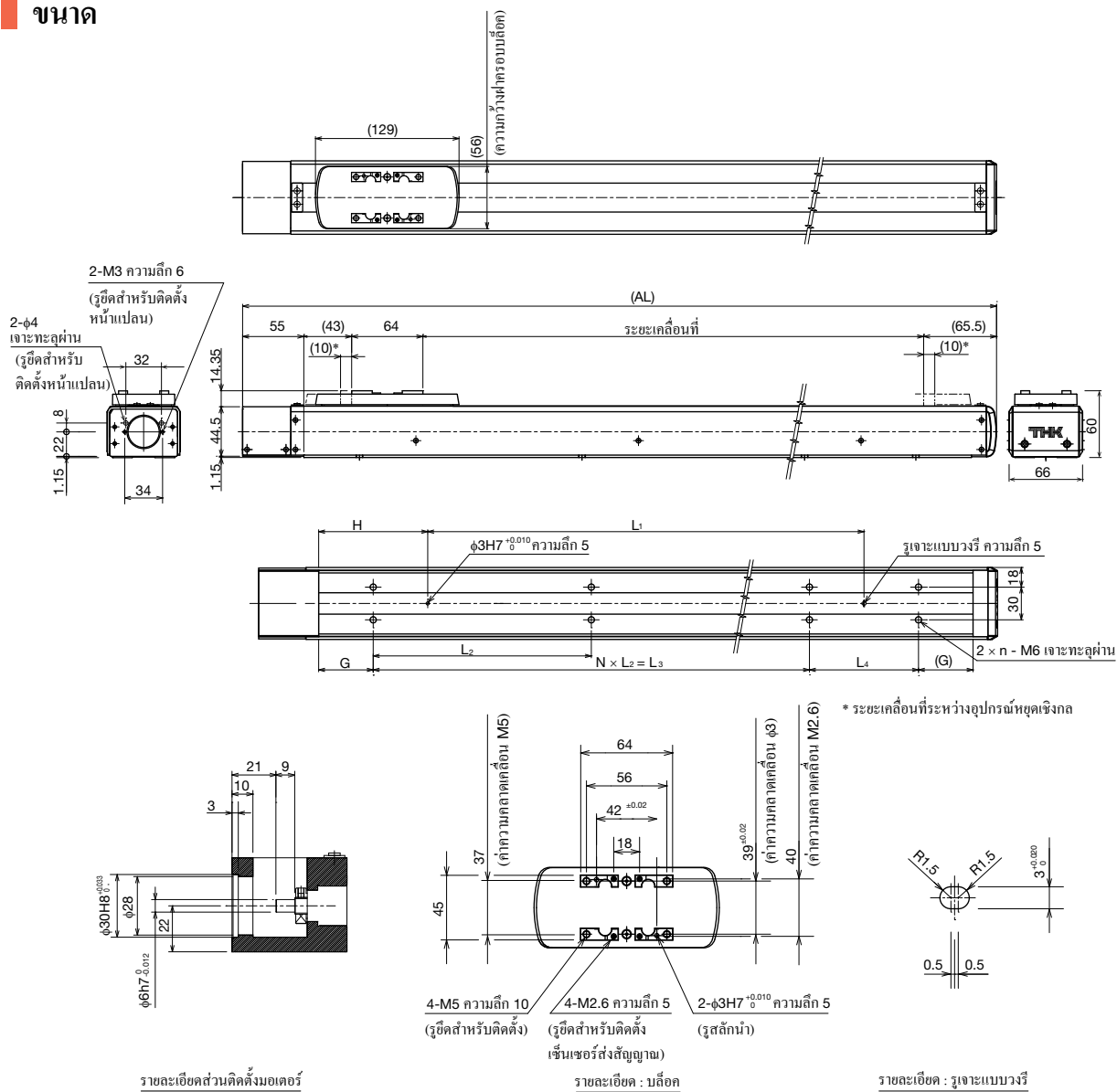
ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์ชุดเชิงกล)	50 (70)	100 (120)	150 (170)	200 (220)	250 (270)	300 (320)	350 (370)	400 (420)
ความเร็วสูงสุด *1, *2 [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค): 6 มม. 300							
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค): 10 มม. 500							
ขนาด [มม.]	AL	277.5	327.5	377.5	427.5	477.5	527.5	577.5
	L1	100	150	200	200	250	250	300
	L2	100	200	200	200	200	200	200
	L3	100	200	200	200	200	400	400
	L4	-	-	-	-	100	-	-
	G	50	25	50	75	50	25	50
H	50	50	50	75	75	100	100	
จำนวนช่วงระหว่างรูยึดสำหรับติดตั้ง	N	1	1	1	1	2	2	
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	n	2	2	2	2	3	3	
น้ำหนัก [กก.]	2.7	3.1	3.5	3.9	4.3	4.8	5.2	

\*1 ความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# KRF6

## ขนาด



ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์ชุดเชิงกล)		450 (470)	500 (520)	550 (570)	600 (620)	650 (670)	700 (720)	750 (770)	800 (820)
ความเร็วสูงสุด *1, *2 [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.	300	275	250	200	175	150	150	150
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 10 มม.	500	450	400	350	300	275	250	250
ขนาด [มม.]	AL	677.5	727.5	777.5	827.5	877.5	927.5	977.5	1027.5
	L1	400	450	500	550	600	650	700	750
	L2	200	200	200	200	200	200	200	200
	L3	400	600	600	600	600	800	800	800
	L4	100	-	-	-	100	-	-	-
จำนวนช่วงระหว่างรูยึดสำหรับติดตั้ง	G	50	25	50	75	50	25	50	75
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	H	100	100	100	100	100	100	100	100
จำนวนช่วงระหว่างรูยึดสำหรับติดตั้ง	N	2	3	3	3	3	4	4	4
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	n	4	4	4	4	5	5	5	5
น้ำหนัก [กก.]		6.0	6.4	6.8	7.2	7.6	8.0	8.4	8.8

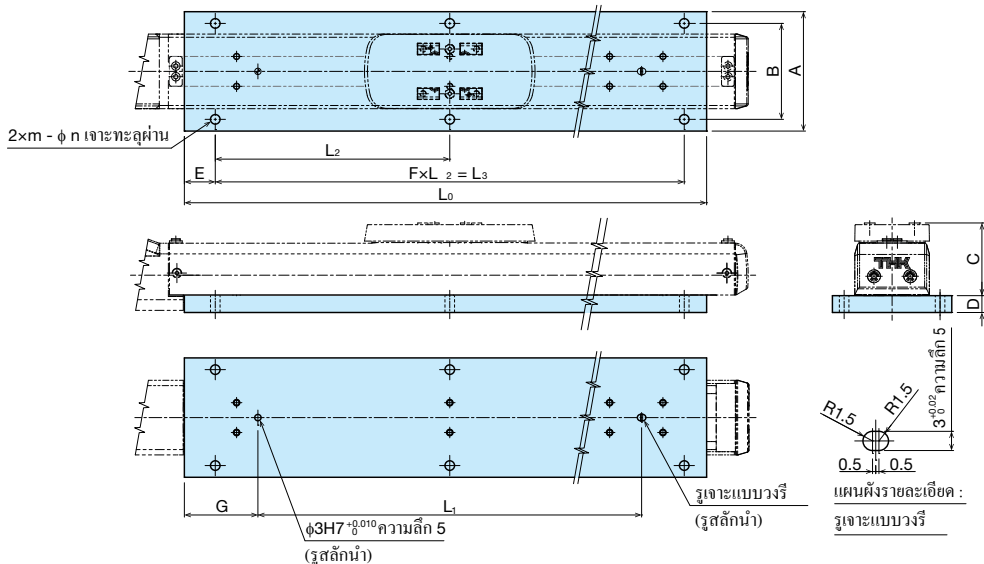
\*1 ความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

ตัวเลือก

SB: ฐานยึดแกนบอลสไลด์

THK จะประกอบสำเร็จแกน KRF ติดตั้งบนฐานตามขนาดและความยาวแกนตามรายละเอียดด้านล่าง



หน่วย: มม.

รุ่น	A	B	C	D
KRF3	56	45	34.1	7.9
KRF4	70	55	42.1	9.9
KRF5	80	65	49.1	9.9
KRF6	90	78	60	10

ตัวอย่าง: เมื่อ KRF6 ติดตั้งบนฐานยึดแกน ความสูงทั้งหมดจะเพิ่มขึ้น 10 มม. เนื่องจากความหนาของฐาน

		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
KRF3	L0[มม.]	145	195	245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	L1[มม.]	100	150	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	L2[มม.]	120	85	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	L3[มม.]	120	170	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E[มม.]		14.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	F	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	G[มม.]		24.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	2	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	n		4.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KRF4	L0[มม.]	142	192	242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	L1[มม.]	100	150	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	L2[มม.]	120	85	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	L3[มม.]	120	170	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E[มม.]		14.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	F	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	G[มม.]		24.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	m	2	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	n		4.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KRF5	L0[มม.]	180	230	280	330	380	430	480	530	580	630	680	-	-	-	-	-
	L1[มม.]	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	-	-	-	-	-
	L2[มม.]	140	100	120	140	115	130	110	120	135	120	130	-	-	-	-	-
	L3[มม.]	140	200	240	280	345	390	440	480	540	600	650	-	-	-	-	-
	E[มม.]	19.5	15	19.5	24.5	17	19.5	19.5	24.5	19.5	14.5	14.5	-	-	-	-	-
	F	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	-	-	-	-	-
	G[มม.]						39.5						-	-	-	-	-
	m	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	-	-	-	-	-
	n						4.5						-	-	-	-	-
KRF6	L0[มม.]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950
	L1[มม.]	100	150	200	200	250	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
	L2[มม.]	100	200	130	150	170	140	150	160	170	140	160	170	180	150	170	180
	L3[มม.]	100	200	260	300	340	420	450	480	510	560	640	680	720	750	850	900
	E[มม.]	50	25	20	25	30	15	25	35	45	45	30	35	40	50	25	25
	F	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
	G[มม.]	50	50	50	75	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	m	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6
	n																

## □1□2: เซ็นเซอร์

ชุด KRF สามารถเลือกติดตั้งเซ็นเซอร์เป็นอุปกรณ์เสริมได้ ซึ่งมีให้เลือกทั้งประเภทพรีอ็อกซิมีตี้เซ็นเซอร์และโฟโต้เซ็นเซอร์ ซึ่งการติดตั้งเซ็นเซอร์จะมีร่างสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์ติดมาด้วย

- ข้อสังเกต 1) ลูกค้านควรกำหนดตำแหน่งให้เซ็นเซอร์, ซึ่งตำแหน่งเป้าหมายไม่เกี่ยวข้องกับภายในอุปกรณ์หลักของแอกชูเอเตอร์ (ไม่รวม KRF6)
- ข้อสังเกต 2) ตำแหน่งเป้าหมายเซ็นเซอร์ของ KRF6 จะถูกติดตั้งไว้หลวมๆ ในการจัดส่ง
- ข้อสังเกต 3) ร่างสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์จะติดตั้งให้ ส่วนเซ็นเซอร์จะมาพร้อมกับตัวผลิตภัณฑ์
- ข้อสังเกต 4) ในกรณีที่เลือกใช้เซ็นเซอร์นอกเหนือจากนี้ ตำแหน่งโฮมอาจจะแตกต่างจากที่ระบุในรายละเอียดในเอกสารข้างต้น
- ข้อสังเกต 5) ในกรณีที่วางตำแหน่งพรีอ็อกซิมีตี้เซ็นเซอร์ใกล้กันมากเกินไป เซนเซอร์อาจทำงานไม่สมบูรณ์ ถ้าต้องใช้พรีอ็อกซิมีตี้เซ็นเซอร์ที่อยู่ใกล้กัน  
ลูกค้าอาจต้องจัดหาเซ็นเซอร์ที่มีความถี่ต่างกัน (รายละเอียดเพิ่มเติม โปรดติดต่อผู้ผลิตเซ็นเซอร์โดยตรง)
- ข้อสังเกต 6) ควรติดตั้งเซ็นเซอร์/ร่างเซ็นเซอร์ทั้งสองด้านถ้าระยะเคลื่อนที่ไม่ถึง 100 มม.

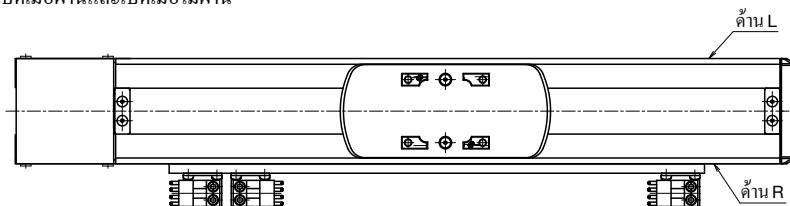
คำอธิบาย	ประเภท	อุปกรณ์ที่มีมาด้วย	สัญลักษณ์	
			□1	□2
ร่างสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์	-	-	L/R	1
โฟโต้เซ็นเซอร์ * [3 ตัว]	EE-SX674 (OMRON Corporation)	สกรูติดตั้ง น็อต ร่างสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์ (1 ตัว หรือ 2 ตัว) แผ่นติดตั้ง (3 ตัว) ขั้วต่อ (EE-1001, 3 ตัว)	L/R	6
เซ็นเซอร์แบบ N.O. [1 ตัว] N.C. [2 ตัว]	GX-F12A (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.) GX-F12B (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)	สกรูติดตั้ง น็อต ร่างสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์ (1 ตัว หรือ 2 ตัว)	L/R	J
เซ็นเซอร์แบบ N.O. [1 ตัว] (PNP เอ้าท์พุท) N.C. [2 ตัว] (PNP เอ้าท์พุท)	GX-F12A-P (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.) GX-F12B-P (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)	สกรูติดตั้ง น็อต ร่างสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์ (1 ตัว หรือ 2 ตัว)	L/R	M

แบบ N.O. Normally open contact point

แบบ N.C. Normally closed contact point

กรณีเลือกสัญลักษณ์ "M" ถ้านำมารวมกับชุดคอนโทรลเลอร์ของ THK จะไม่สามารถใช้งานเป็นตำแหน่งโฮมได้

\* โฟโต้เซ็นเซอร์สามารถสลับเปลี่ยนระหว่างเปิดเมื่อผ่านและเปิดเมื่อไม่ผ่าน



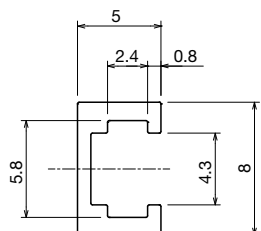
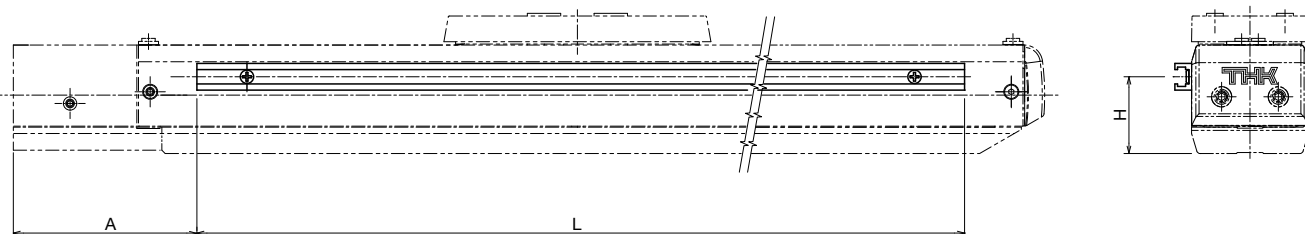
สัญลักษณ์เซ็นเซอร์

สัญลักษณ์	
□1	□2
R	6

\* สัญลักษณ์ □1 แสดงตำแหน่งติดตั้งสำหรับร่างสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์และเซ็นเซอร์ จะไม่มีสัญลักษณ์บอกในกรณีระยะเคลื่อนที่สั้นกว่าหรือเท่ากับ 100 มม.

สัญลักษณ์ □2 แสดงประเภทของเซ็นเซอร์

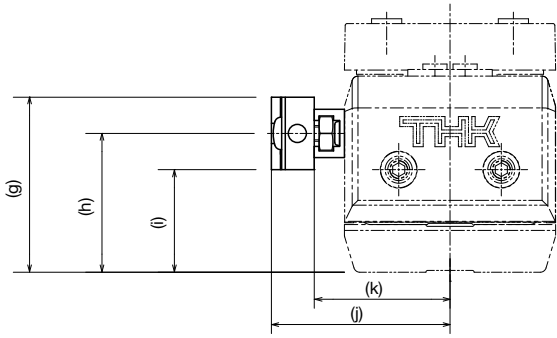
## สัญลักษณ์ 1 : ร่างสำหรับติดตั้งเซ็นเซอร์



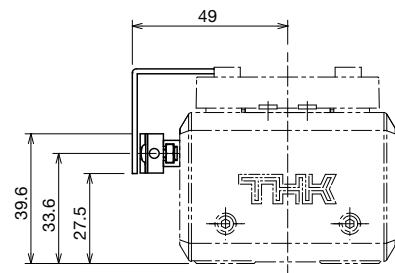
รุ่น	H	A	L
KRF3	23	55	ระยะเคลื่อนที่ +80
KRF4	32.5	61	
KRF5	37.5	86.5	
KRF6	33.7	90	

## สัญลักษณ์ J, M: พร็อกซิมิตี้เซ็นเซอร์ GX-F12\* (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)

### KRF3/KRF4/KRF5



### KRF6



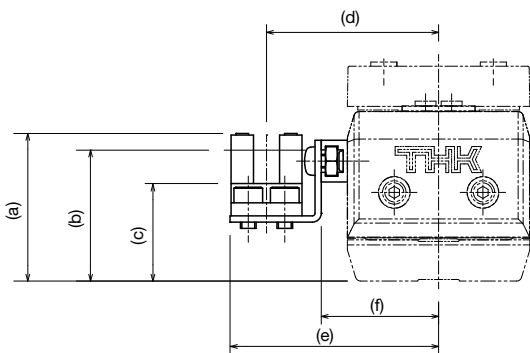
ความกว้างเซ็นเซอร์: 26 มม.

หน่วย: มม.

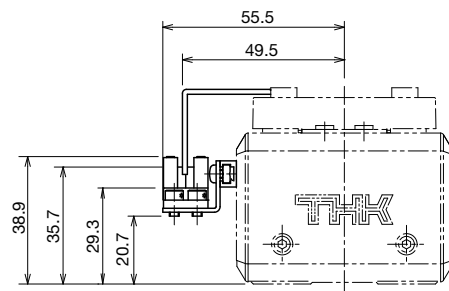
รุ่น	g	h	i	j	k
KRF3	29	23	17	29.6	22.5
KRF4	38.5	32.5	26.5	34.6	27.5
KRF5	43.5	37.5	31.5	39.6	32.5
KRF6	39.6	33.6	27.6	45.1	38

## สัญลักษณ์ 6: โฟโต้เซ็นเซอร์ EE-SX674 (OMRON Corporation)

### KRF4/KRF5



### KRF6



ความกว้างเซ็นเซอร์: 26 มม.

หน่วย: มม.

รุ่น	a	b	c	d	e	f
KRF3	28.3	25.1	18.7	33	40	22.5
KRF4	37.8	34.6	28.2	38	45	27.5
KRF5	42.8	39.6	33.2	43	50	32.5
KRF6	38.9	35.7	29.3	48.5	55.5	38

## GR: เปลี่ยนสีฝาครอบเสื้อเป็นสีเทา

เพื่อเป็นอุปกรณ์เสริมสำหรับ KRF สามารถเปลี่ยนสีของฝาครอบเสื้อจากสีแดงเป็นสีเทา



ฝาครอบเสื้อด้าน B  
ไม่มีสัญลักษณ์: ฝาครอบสีแดง  
ถ้าไม่มี GR อยู่ในรหัสสินค้า ฝาครอบเสื้อจะเป็นสีแดง

เมื่อระบุ GR: ฝาครอบสีเทา

## หน้าแปลนยึดมอเตอร์

สามารถใช้น้ำแปลนสำหรับติดตั้งมอเตอร์ได้หลายประเภท  
กรุณาระบุประเภทหน้าแปลนที่ตรงกับมอเตอร์ที่ใช้

ตาราง: ตารางมอเตอร์ที่ใช้และหน้าแปลนที่ตรงรุ่นกัน

ประเภทมอเตอร์			เอาต์พุตที่ กำหนดไว้	มุมหน้า แปลน	KRF3	KRF4	KRF5	KRF6				
เซอร์โว มอเตอร์ AC	Yaskawa Electric Corporation	Σ-V Mini	SGMMV-A1	10W	□25	AN	AN	AN	-			
			SGMMV-A2	20W		AN	AN	AN	-			
			SGMMV-A3	30W		-	AN	AN	-			
		Σ-V	SGMJV-A5	50W	□40	-	AQ	AQ	AQ			
						SGMAV-A5	-	AQ	AQ	AQ		
						SGMJV-01	-	-	-	AQ		
			SGMAV-01	100W	□40	-	-	-	AQ			
						HC-AQ013	10W	AM	AM	AM	-	
						HC-AQ023	20W	AM	AM	AM	-	
	Mitsubishi Electric Corporation	J2-Jr	HC-AQ033	30W	□28	-	AM	AM	-			
						HG-AK0136	10W	AN	AN	AN	-	
						HG-AK0236	20W	AN	AN	AN	-	
		J3	HG-AK0336	30W	□25	-	AN	AN	AN	-		
						HF-MP053	50W	□40	-	AQ	AQ	AQ
						HF-KP053			-	AQ	AQ	AQ
			HF-MP13	100W	□40	-	-	-	AQ			
			HF-KP13			-	-	-	AQ			
			J4	HG-MR053	50W	□40	-	AQ	AQ	AQ		
		HG-KR053					-	AQ	AQ	AQ		
		HG-MR13		100W	□40	-	-	-	AQ			
		HG-KR13				-	-	-	AQ			
	Tamagawa Seiki Co., Ltd.	TBL-i II	TS4602	50W	□40	-	AQ	AQ	AQ			
			TS4603	100W		-	-	-	AQ			
	Panasonic Corporation	MINAS A5	MSMD5A	50W	□38	-	AP	AP	AP			
			MSMD01	100W		-	-	-	AP			
			MSME5A	50W		-	AP	AP	AP			
			MSME01	100W		-	-	-	AP			
		MINAS A4	MSMD5A	50W	□38	-	AP	AP	AP			
			MSMD01	100W		-	-	-	AP			
	Sanyo Denki Co., Ltd.	SANMOTION R	R2AA04003	30W	□40	-	AQ	AQ	AQ			
			R2AA04005	50W		-	AQ	AQ	AQ			
			R2AA04010	100W		-	-	-	AQ			
	OMRON Corporation	OMNUC G5	R88M-K05030	50W	□40	-	AQ	AQ	AQ			
			R88M-K10030	100W		-	-	-	AQ			
	Fanuc Corporation	β รุ่น	β คือ 0.2/5000	50W	□40	-	AQ	AQ	AQ			
			β คือ 0.3/5000	100W		-	-	-	AQ			
Keyence Corporation	SV	SV-M05	50W	□40	-	AQ	AQ	AQ				
		SV-M10	100W		-	-	-	AQ				
	MV	MV-M05	50W	□40	-	AQ	AQ	AQ				
		MV-M10	100W		-	-	-	AQ				
สเต็ปปีง มอเตอร์	Oriental Motor Co. Ltd.	α สเต็ป	ASC3*	□28	AS	-	-	-				
			AS46, ASC46, AR46, ARL46	□42	-	AR	AR	-				
			AS6*, ASC66, AR6*, ARL6*	□60	-	-	-	AU				
		5 เฟส	CSKII	CSK52*	□28	AS	AS	AS	-			
				CSK54*	□42	-	AR	AR	AR			
				CSK56*	□60	-	-	-	AU			
		RK	RK54*	□42	-	AR	AR	-				
			RK56*	□60	-	-	-	AU				
			UMK	UMK24*	□42	-	AR	AR	-			
	2 เฟส	CSK	UMK26*	□56.4	-	-	-	AT				
			CSK24*	□42	-	AR	AR	-				
			CSK26*	□56.4	-	-	-	AT				

ข้อสังเกต 1) สัญลักษณ์ในตารางบอกถึงเสื่อด้าน A และหน้าแปลนยึดมอเตอร์

ข้อสังเกต 2) สำหรับชุด Coupling กรุณาติดต่อ THK

ข้อสังเกต 3) ถัดแรงบิดสูงสุดของมอเตอร์ที่ติดตั้งกับ KRF3 ซึ่งมีค่าเกินกว่าแรงบิดที่ขอมรับได้ (อ้างอิงตาม หน้า 2-007, 2-009, 2-011, 2-013) ให้ใช้มาตรการความปลอดภัย  
เช่นจำกัดความเร็ว

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

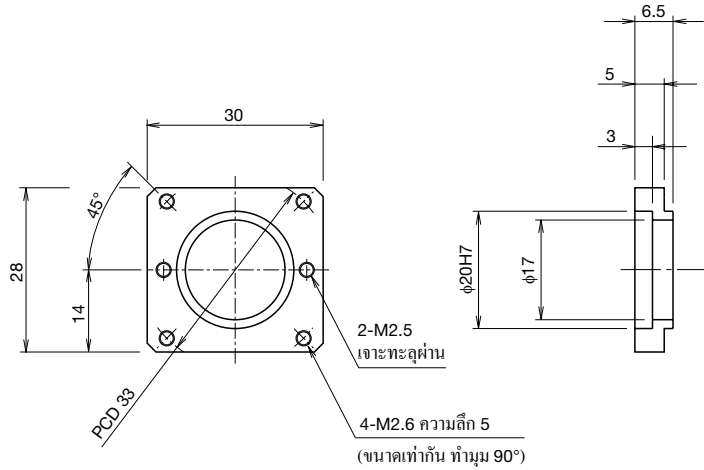


สำหรับ KRF3

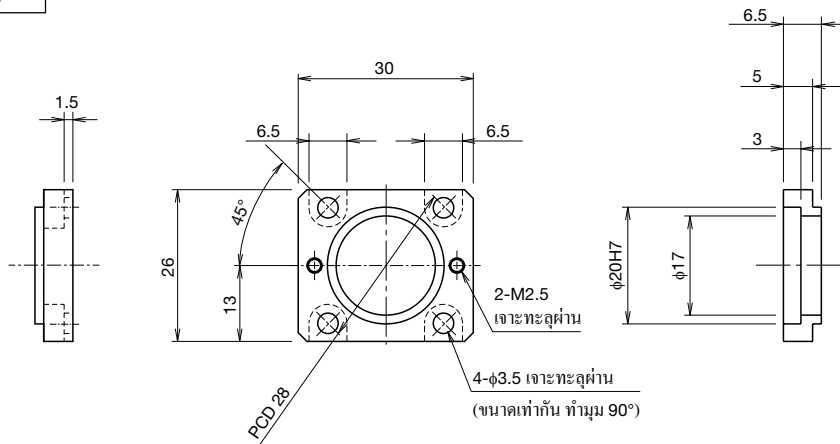
KRF*	รูปร่างของแอกซูเอเตอร์
●	เสียด้าน A
◇	หน้าแปลน

หน้าแปลนยึดมอเตอร์

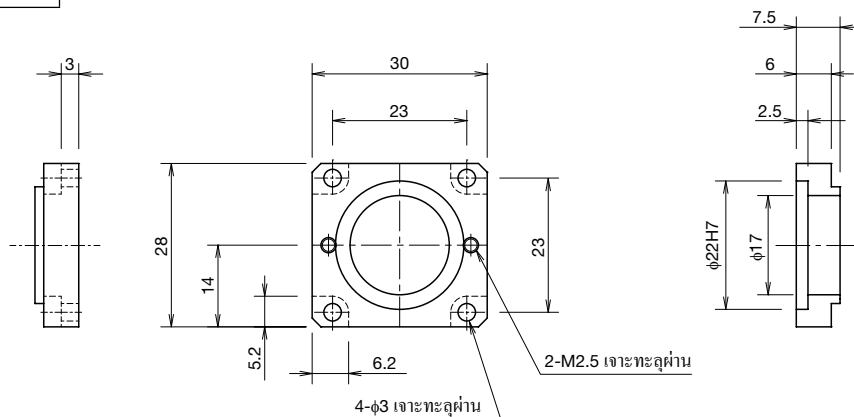
KRF3
AM



KRF3
AN



KRF3
AS



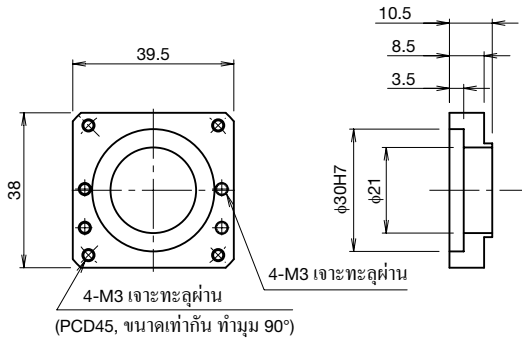
หมายเหตุ) สำหรับขนาดของ A0 ให้ดูที่ หน้า 2-008

สำหรับ KRF4

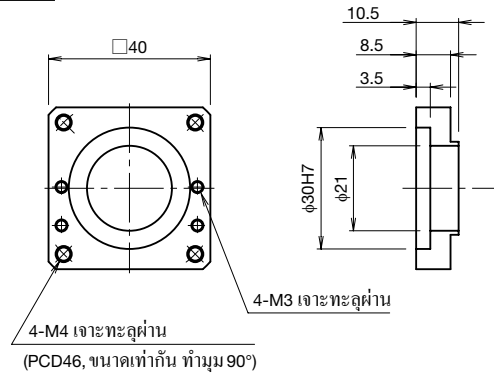
KRF*	...รุ่นของแอกชูเอเตอร์
●◇	●: เส้นด้าน A ◇: หน้าแปลน

หน้าแปลนยึดมอเตอร์

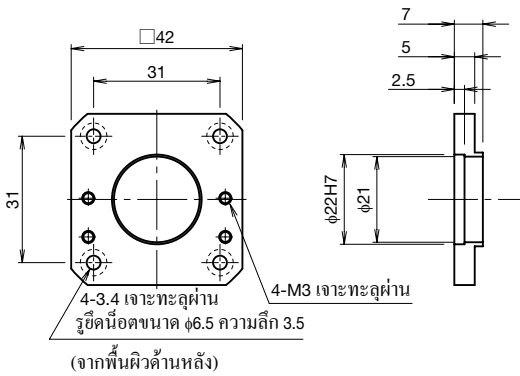
KRF4
AP



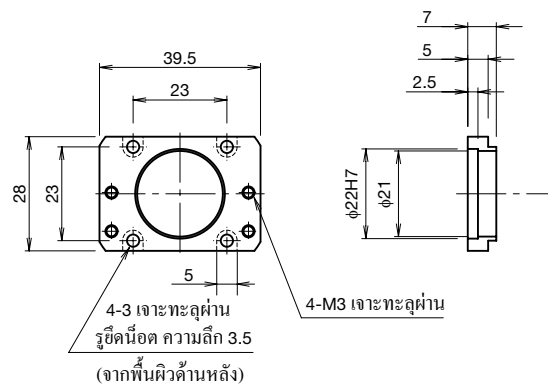
KRF4
AQ



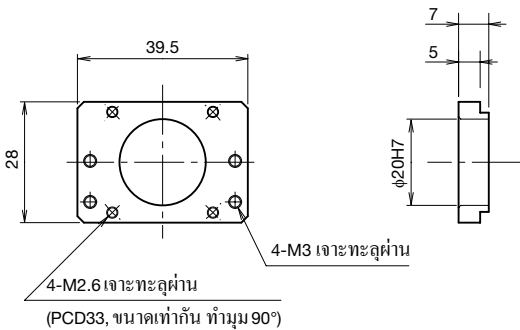
KRF4
AR



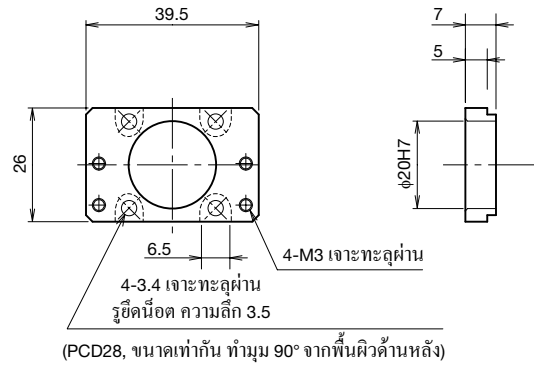
KRF4
AS



KRF4
AM



KRF4
AN



หมายเหตุ) สำหรับขนาดของ A0 ให้ดูที่ หน้า 2-010

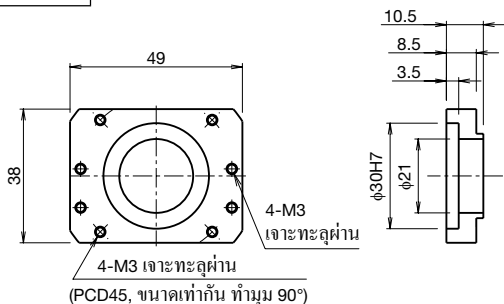
ES/EC  
KRF  
US/USW  
PCT/PC

สำหรับ KRF5

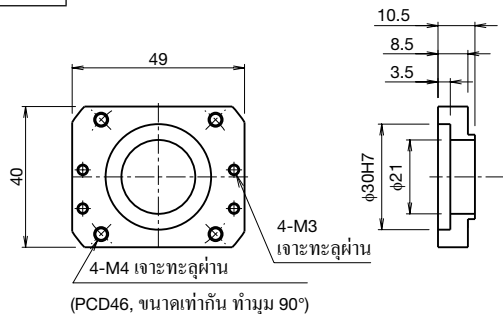
KRF*	... รุ่นของแอกชูเอเตอร์
●	... เสือดำ A
◇	... หน้าแปลน

หน้าแปลนยึดมอเตอร์

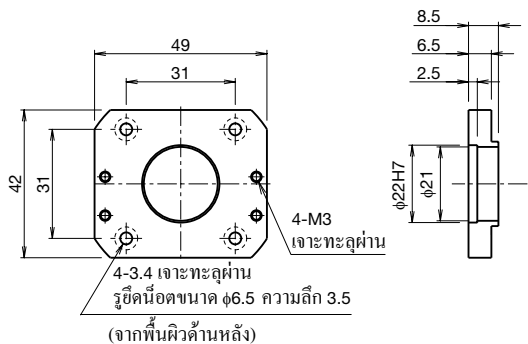
KRF5
AP



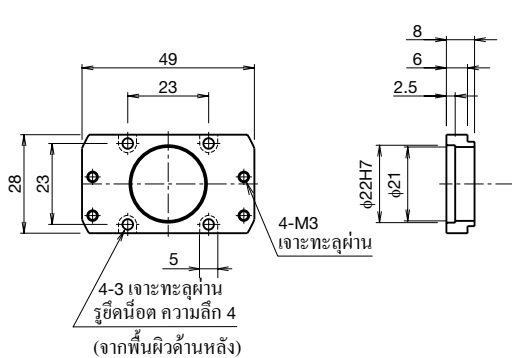
KRF5
AQ



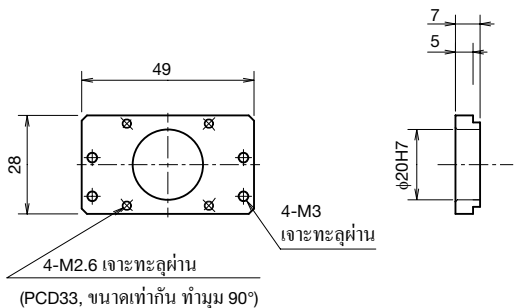
KRF5
AR



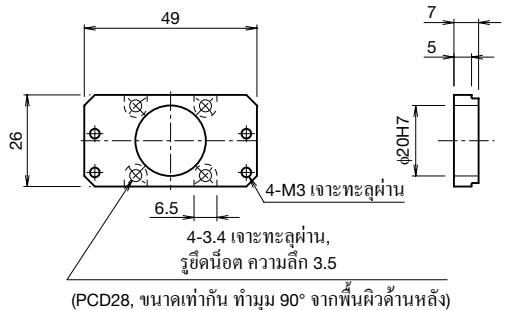
KRF5
AS



KRF5
AM



KRF5
AN



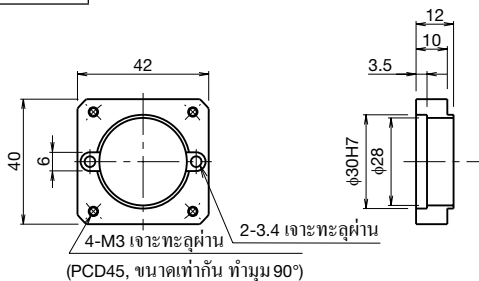
หมายเหตุ) สำหรับขนาดของ A0 ให้ดูที่ หน้า 2-012

สำหรับ KRF6

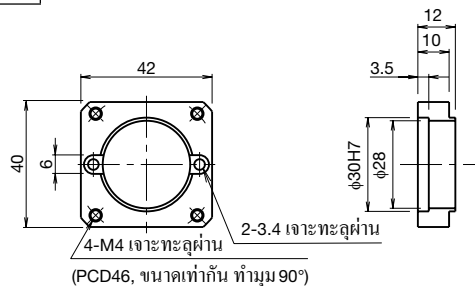
KRF*	...รุ่นของแอกชูเอเตอร์
●◇	...●: เส้นด้าน A ◇: หน้าแปลน

หน้าแปลนยึดมอเตอร์

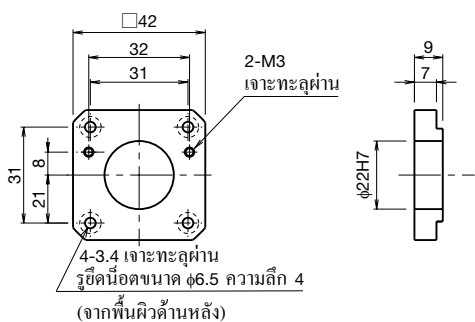
KRF6
AP



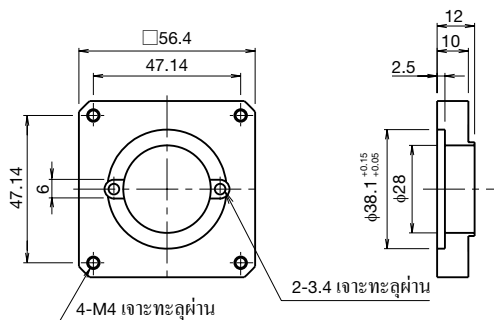
KRF6
AQ



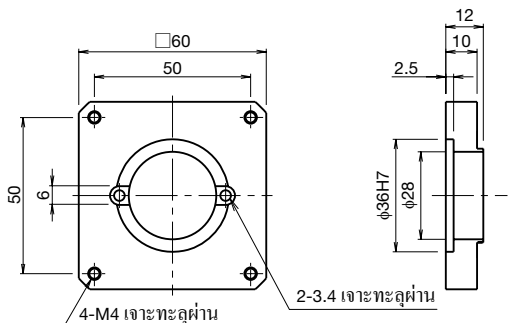
KRF6
AR



KRF6
AT



KRF6
AU



หมายเหตุ) สำหรับขนาดของ A0 ให้ดูที่ หน้า 2-014



# ข้อควรระวังในการใช้งาน

## ● การทำงาน

- ห้ามถอดประกอบตัวแอกชูเอเตอร์หรืออุปกรณ์ควบคุมโดยไม่จำเป็น เพราะอาจทำให้มีวัสดุแปลกปลอมเข้าไปทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง
- ห้ามตีหรือทำแอกชูเอเตอร์หรืออุปกรณ์ควบคุมตกหล่น เพราะอาจทำให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ ถ้าผลิตภัณฑ์เกิดการตกกระแทกหรือเกิดความเสียหาย ฟังก์ชันการทำงานในอนาคตจะลดลงแม้ว่าจะไม่มีความเสียหายภายนอกก็ตาม

## ● สภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อแอกชูเอเตอร์หรืออุปกรณ์ควบคุม สถานที่ที่เหมาะสมที่สุดในการใช้ผลิตภัณฑ์มีดังต่อไปนี้

- แอกชูเอเตอร์: สถานที่ที่มีอุณหภูมิตั้งแต่ 0 ถึง 40°C และความชื้นสัมพัทธ์ 80% RH หรือต่ำกว่า (ไม่เย็นจัดหรือเกิดไอน้ำ)
- สถานที่ที่ปราศจากก๊าซที่มีฤทธิ์กัดกร่อนและก๊าซไวไฟ
- สถานที่ที่ปราศจากผงสีนำไฟฟ้า (เช่น ผงเหล็ก) ฝุ่น ละอองน้ำมัน สารหล่อเย็น ความชื้น เกลือและตัวทำละลายอินทรีย์
- สถานที่ที่ไม่สัมผัสกับแสงแดดโดยตรงและความร้อนจากการแผ่รังสี
- สถานที่ที่ปราศจากสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กกำลังสูง
- สถานที่ที่แรงสั่นสะเทือนหรือแรงกระทบไม่สามารถส่งถึงอุปกรณ์
- สถานที่ที่สามารถเข้าถึงเพื่อการทำงานและการทำความสะอาดได้ง่าย

## ● ข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัย

- เมื่อตัวแอกชูเอเตอร์มีการเคลื่อนที่หรือกำลังจะเกิดการเคลื่อนที่ ห้ามแตะต้องชิ้นส่วนใดๆ ที่มีการเคลื่อนที่ ห้ามอยู่ใกล้ตัวแอกชูเอเตอร์ขณะกำลังเคลื่อนที่
- ก่อนทำการติดตั้ง ปรับแต่ง ตรวจสอบหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เชื่อมต่อกัน ต้องตัดไฟฟ้าก่อนเสมอ นอกจากนี้ ต้องใช้มาตรการป้องกันแก้ไขเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นนอกเหนือจากผู้ควบคุมเครื่องไปทำการเปิดไฟ
- ถ้ามีคนมากกว่าสองคนทำการปฏิบัติงาน ให้ตรวจสอบล่วงหน้าในเรื่องกระบวนการ เช่น ลำดับงาน สัญลัษณ์และความผิดปกติต่างๆ และมอบหมายบุคคลอื่นเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงาน
- ก่อนการปฏิบัติงาน โปรดอ่านอย่างละเอียดและปฏิบัติตามหัวข้อ “ความปลอดภัย-การจัดการหุ่นยนต์อุตสาหกรรม” (JIS B8433) และ “กฎข้อบังคับเรื่องความปลอดภัยและสุขอนามัยอุตสาหกรรม” (กระทรวงสวัสดิการ แรงงาน และสาธารณสุข)
- การทำงานของแอกชูเอเตอร์ที่แข็งแรงบิดเกินขีดจำกัดอาจทำให้เกิดความเสียหายของชิ้นส่วน โปรดยึดถือตามพารามิเตอร์การตั้งค่าขีดจำกัดของแรงบิด THK
- แม้จะมีการติดตั้งตัวหยุดภายในผลิตภัณฑ์ แต่ตัวหยุดนั้นทำหน้าที่จำกัดระยะการเคลื่อนที่เท่านั้นและอาจเกิดความเสียหายได้ในกรณีที่เกิดการปะทะอย่างรุนแรง

## ● การหล่อลื่น

- กรุณาใช้น้ำมันป้องกันสนิมก่อนเสมอและอัดจาระบีก่อนการใช้งานผลิตภัณฑ์
- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแอกชูเอเตอร์ จำเป็นต้องมีการหล่อลื่น การหล่อลื่นที่ไม่เพียงพออาจทำให้เกิดการสึกกร่อนบนชิ้นส่วนเคลื่อนที่และทำให้อายุใช้งานลดลง
- ห้ามผสมสารหล่อลื่นกับสารที่มีคุณสมบัติทางกายภาพแตกต่างกัน
- กรุณาติดต่อ THK ถ้ามีการใช้สารหล่อลื่นชนิดพิเศษ
- เมื่อเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น ให้ติดต่อขอรายละเอียดจาก THK
- ช่วงเวลาในการบำรุงรักษาอัดจาระบีอาจจะต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาวะใช้งาน THK แนะนำให้กำหนดช่วงเวลาอัดจาระบีตั้งแต่ก่อนเริ่มใช้งาน

## ● การเก็บรักษา

- เมื่อจะทำการจัดเก็บแอกชูเอเตอร์ ให้เก็บในบรรจุภัณฑ์ที่กำหนดโดย THK และจัดเก็บในแนวนอนโดยหลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่สูงเกินไปต่ำเกินไป และมีความชื้นสูง



# ชุดอเนกประสงค์

รุ่น: **US/USW**



## บทที่ 3

คุณลักษณะ 3-003

ข้อมูลโดยรวม 3-005

รหัสสินค้า 3-007

**US**  
รายละเอียดพื้นฐานและขนาด 3-009

**USW**  
รายละเอียดพื้นฐานและขนาด 3-025

ตัวเลือก 3-049

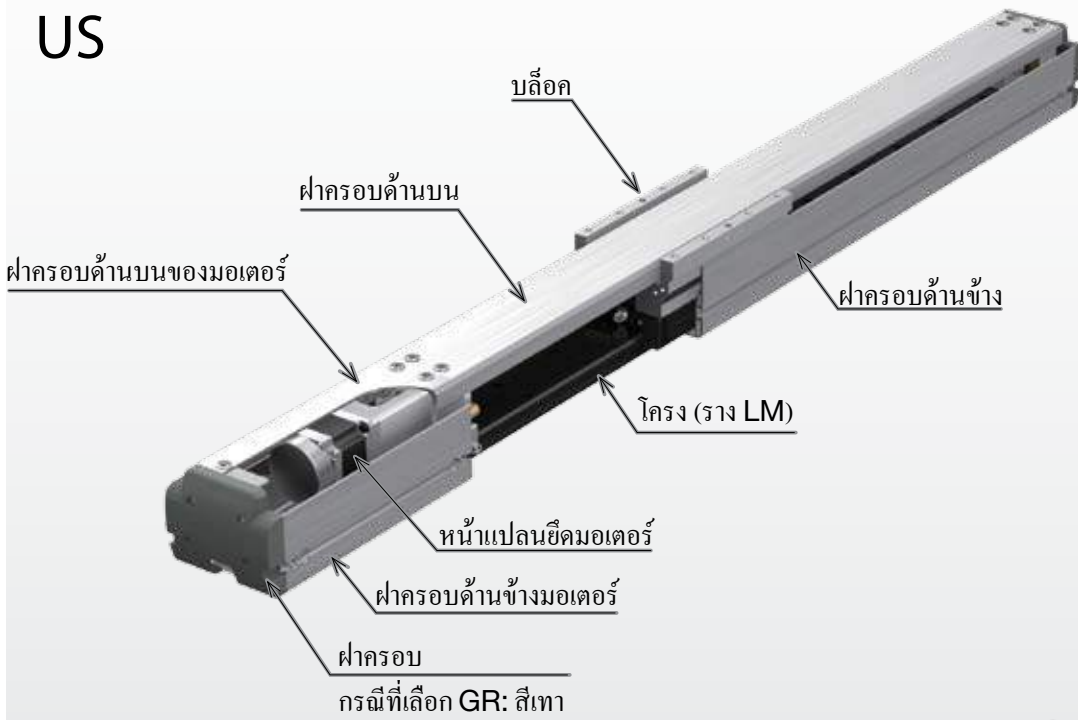


ชุดแอกชูเอเตอร์  
ชุดอเนกประสงค์

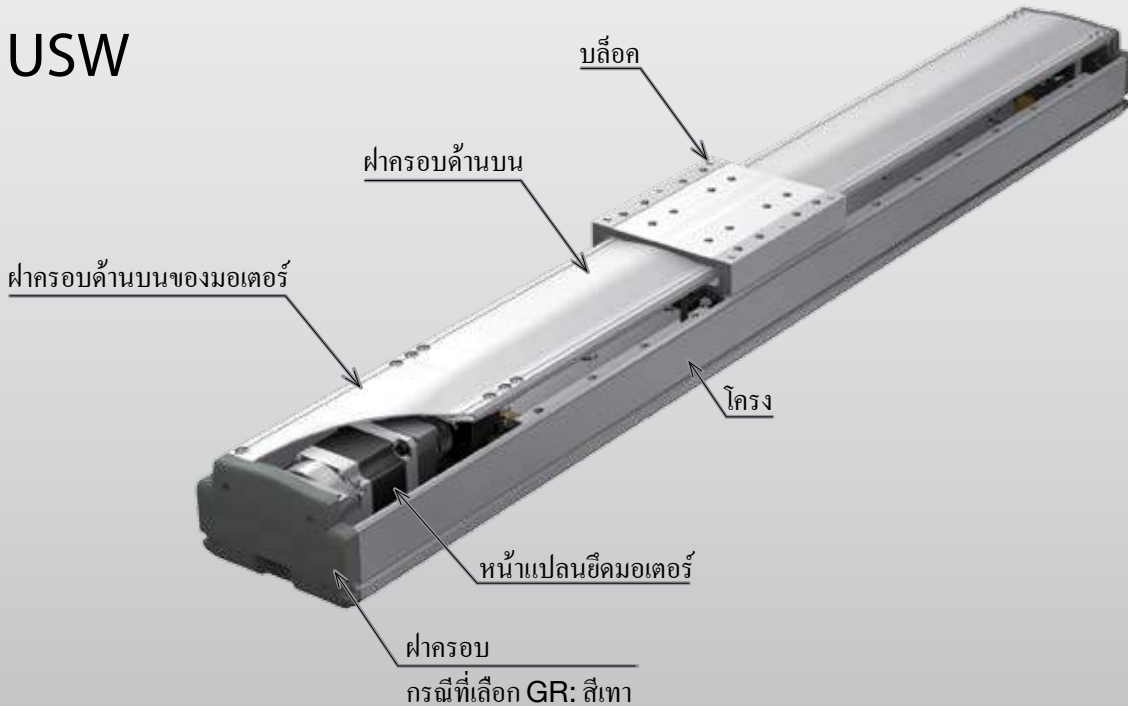
# US/USW

## ความเร็วสูง ความสามารถในการรับน้ำหนักสูง อายุการใช้งานนาน

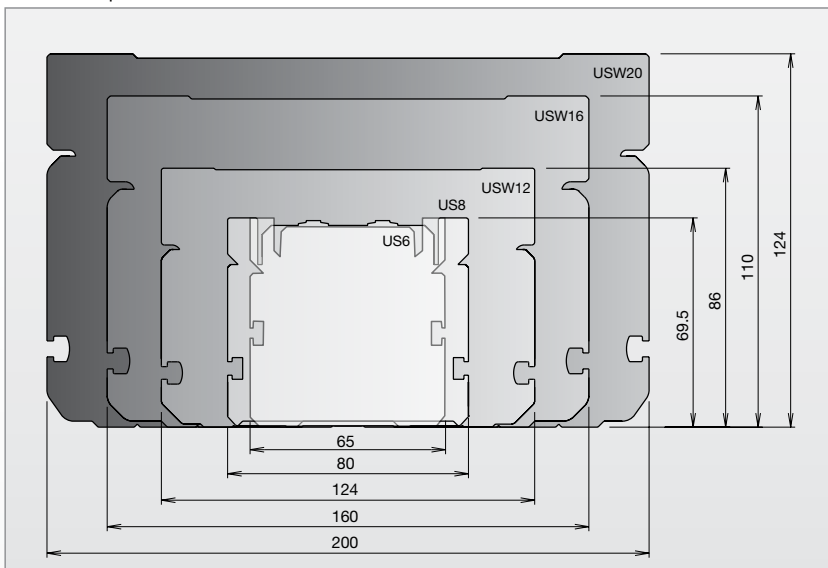
### US



### USW



ช่วงขนาดตามรุ่น



## คุณสมบัติ

### อายุการใช้งานนาน

รุ่น US มีอายุการใช้งานประเมินที่ 20,000 กม. เมื่อใช้งานตามความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด (10,000 กม. สำหรับ US6 และ 8) ซึ่งถือว่าเป็นระดับอายุการใช้งานสูงสุดในกลุ่มผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ ทั้งอายุการใช้งานของตลับลูกปืน LM และบอลสกรูยังสามารถคำนวณได้จากเงื่อนไขการใช้งาน

### การทำงานได้ยาวนานโดยไม่ต้องบำรุงรักษา

ด้วยเทคโนโลยีซีริงบังคับเม็ดของ THK: Caged Ball ในตลับลูกปืน LM รุ่น SRS (US6), SHW (US8) และรุ่น SHS (USW12, 16 และ 20) ในการรับน้ำหนักและประกอบเครื่องเคลื่อนที่แกนและกล่องจาระบี QZ ซึ่งช่วยปล่อยจาระบีในปริมาณที่เหมาะสมสำหรับบอลสกรู ทำให้ชุด US/USW สามารถทำงานได้ยาวนานโดยไม่ต้องมีการบำรุงรักษา

### ความเร็วสูง

ในแต่ละขนาด มีบอลสกรูที่มีขนาดลีดต่างกันให้เลือก ซึ่งสามารถเลือกใช้ตามความเร็วที่ต้องการ

### โครงสร้างแบบอัจฉริยะ

ด้วยการออกแบบโครงสร้างแอกซูเอเตอร์ที่สามารถติดตั้งเซ็นเซอร์รวมอยู่ในชุดแกนทำให้ขนาดโดยรวมของแกนลดลง (ยกเว้น US6) สำหรับตัวเลือกเซ็นเซอร์อื่นๆ เช่น เซ็นเซอร์จะติดตั้งที่ด้านนอกของตัวแกน สำหรับ US8: เซ็นเซอร์ 1 ตัว (ตำแหน่งโฮม); USW12, 16 และ 20: เซ็นเซอร์ 3 ตัว (ตำแหน่งโฮมและตำแหน่งหัวท้าย)

### ติดตั้งง่าย

สำหรับชุดแกนมาตรฐาน ทั้งที่บิลด์และฐานแกนจะมีรูนำร่องและมีรูเจาะแบบวงรีที่ฐานแกน รูเหล่านี้เพิ่มความสะดวกในการติดตั้งซึ่งช่วยให้สามารถติดตั้งอุปกรณ์ได้อย่างง่ายดาย สำหรับรุ่น USW 12 ขึ้นไปสามารถเลือกประเภทยึดฐานแกนได้ทั้งจากบนลงล่าง หรือล่างขึ้นบนทำให้สะดวกและง่ายต่อการติดตั้งยิ่งขึ้น

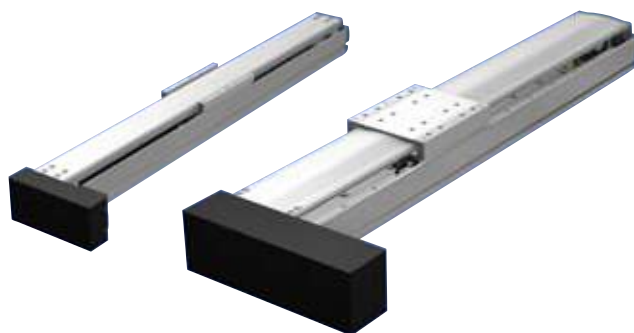
### มีความหลากหลายสามารถเลือกตามความต้องการของงาน

รุ่นนี้มีระยะการเคลื่อนที่ตั้งแต่สั้นสุด 100 มม. และมีระยะให้เลือกเพิ่มขึ้นทุกๆ 50 มม. จนถึงระยะเคลื่อนที่สูงสุดที่ 1,700 มม. และด้วยความหลากหลายของระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) ของบอลสกรูซึ่งจะช่วยให้ลูกค้าสามารถเลือกอุปกรณ์ที่ตรงกับความต้องการได้

## รายการของรุ่น US/USW

ประเภทมอเตอร์แบบต่อฟ่วงตรง

ประเภทมอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน



บอลสกรูและมอเตอร์ถูกเชื่อมต่อกันโดย Coupling แบบต่อโดยตรง

สามารถเลือกติดตั้งมอเตอร์แบบพับ / คู่ขนานเพื่อลดขนาดแนวแกน

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]	ระยะเคลื่อนที่ [มม.]	ขนาด/ประเภทของมอเตอร์ [W]							
				100	200	300	400	500	600	
US6	6	100 ถึง 900	50	360						310
	12			720						630
	6		100	360						310
	12			720						630
US8	5	100 ถึง 1100	100	300						
	10			600						
	20			1200						
	30		1800							
	10		150	600						
	20			1200						
30	1800									
USW12	5	100 ถึง 1100	200	300						280
	10			600						540
	20			1200						1080
	30			1800						1620
USW16	10	100 ถึง 1500	400	550						
	20			1100						
	40			2200						
USW20	20	200 ถึง 1700	750	1100						
	40			2200						

<sup>1</sup>อิงตามความเร็วของมอเตอร์ที่กำหนด (3,300 นาที<sup>-1</sup>)

<sup>2</sup>ความสามารถในการรับน้ำหนัก ณ ความเร็วที่กำหนดและอัตราเร่ง อัตราลดความเร็วที่ 0.3G (ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 5 มม. สำหรับ W8, 0.2G ในแกนตั้งเท่านั้น)

<sup>3</sup>ขึ้นอยู่กับความเร็วของมอเตอร์ (US8-USW12: 3,600 นาที<sup>-1</sup>, USW20: 3,300 นาที<sup>-1</sup>) และความเร็วในการหมุนรอบที่สามารถรับได้ของบอลสกรู ความเร็วของมอเตอร์จะขึ้นอยู่กับชุดคอนโทรลเลอร์ที่ใช้

ความเร็วสูงสุด [มม./วินาที] *1 สำหรับระยะเคลื่อนที่แต่ละระยะ [มม.]																				รายละเอียด	
ระยะเคลื่อนที่ [มม.]																					
700		800		900		1000		1100		1200		1300		1400		1500		1600		1700	
270	240	210	190	170																	หน้า 3-009
550	480	420	380	340																	
270	240	210	190	170																	หน้า 3-017
550	480	420	380	340																	
270	240	210	190	170	150	140	130	120													หน้า 3-025
540	480	420	380	340	310	280	250	230													
1090	960	850	760	680	610	560	510	470													หน้า 3-033
1600	1410	1250	1120	1000	910	820	750	690													
250	220	190	170	160	140	130	120	110													หน้า 3-041
470	420	370	340	300	270	250	230	210													
950	840	750	680	610	550	500	460	420													
1430	1270	1130	1020	920	830	760	700	640													
550	500	450	410	370	330	310	280	260	240	220	210	190	180	170	160						หน้า 3-041
1100	1070	960	870	790	720	660	600	560	510	480	440	410	390	360	340						
2200	2150	1930	1750	1580	1440	1320	1210	1120	1030	960	890	830	770	730	680						
1100	1040	930	840	770	700	640	590	540	500	470	430	400	380	350	330	310	290	280	260		
2200	2080	1870	1690	1540	1400	1290	1180	1090	1010	940	870	810	760	710	670	630	590	560	530		

รหัสสินค้า

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	เซ็นเซอร์	ตำแหน่งติดตั้ง เซ็นเซอร์	ประเภทรูยึดฐาน สำหรับติดตั้ง
USW12RT - (1)	05 (2)	0150 (3)	0 (4)	6 (5)	SR (6)	C (7)

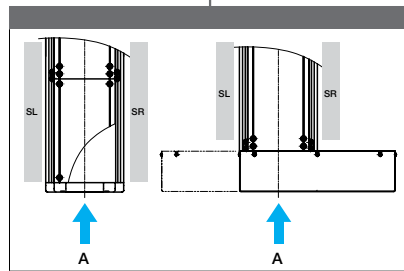
US6T	05: 5 มม.	0100: 100 มม.	0 : ไม่มีมอเตอร์	P	ไม่มีสัญลักษณ์: เมื่อเลือก P, Q หรือ N	T: จากด้านบนของฐาน (รูเจาะแบบเกลียว) C: จากด้านบนของฐาน (ช่องดอกเจาะฝังหัวสกรู)
US8T	06: 6 มม.	0150: 150 มม.	0B: ไม่มีมอเตอร์ (พร้อมเบรก)	Q		
USW12T	10: 10 มม.	0200: 200 มม.	1 : มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK)	N	SR: ทางด้านขวาที่เห็นได้จากด้าน A SL: ทางด้านซ้ายที่เห็นได้จากด้าน A	สำหรับ US6 และ US8 สามารถเลือกได้เฉพาะ "C" เท่านั้น
USW16T	12: 12 มม.	ถึง	1B: มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK, พร้อมเบรก)	6		
USW20T	20: 20 มม.	1700: 1700 มม.		E		
US6RT	30: 30 มม.			J		
US8RT	40: 40 มม.			M		

- USW12RT
- USW16RT
- USW20RT

R หมายถึง มอเตอร์แบบพับข้าง / กู่ชานาน

US6	: 0100 - 0900
US8	: 0100 - 1100
USW12	: 0100 - 1100
USW16	: 0100 - 1500
USW20	: 0200 - 1700

หมายเหตุ: สำหรับ US6 ระยะเคลื่อนที่สูงสุดสำหรับประเภทแกนนอนและแกนตั้งเท่ากับ 900 มม. สำหรับประเภทคัลคหนึ่ง 800 มม.



ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) ของบอลสกรูมีให้เลือกแตกต่างกันขึ้นอยู่กับรุ่นดังนี้

- US6 : 06, 12
- US8 : 05, 10, 20, 30
- USW12: 05, 10, 20, 30
- USW16: 10, 20, 40
- USW20: 20, 40

สำหรับ US8 ที่มีกำลังมอเตอร์ขนาด 150W ไม่สามารถใช้ร่วมกับระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) 5 มม.

เมื่อเลือก 0 หรือ 0B:  
ประเภทมอเตอร์แบบต่อฟ่วงตรง: ไม่มี Coupling จัดเตรียมให้  
ประเภทมอเตอร์แบบพับ / กู่ชานาน: ส่วนที่มีมาให้: รอกและสายพาน

เมื่อเลือก 1 หรือ 1B:  
ประเภทมอเตอร์แบบต่อฟ่วงตรง: ส่วนที่ติดตั้งให้: มอเตอร์ Coupling สายเคเบิล สายเคเบิลสำหรับ Encoder สายเบรกแม่เหล็กไฟฟ้า  
ประเภทมอเตอร์แบบพับ / กู่ชานาน: ส่วนที่ติดตั้งให้: มอเตอร์ รอก สายพาน ส่วนอุปกรณ์ที่มีมาให้ด้วย: สายไฟ สายเคเบิลสำหรับ Encoder สายเบรกแม่เหล็กไฟฟ้า

ลูกค้าสามารถเลือกมอเตอร์ Coupling และสายเคเบิลได้ตามต้องการ Coupling ที่สามารถใช้ได้: ดูที่หัวข้อ "Coupling ที่แนะนำ"

หน้าสำหรับคำอธิบายโดยละเอียด

(5) เซ็นเซอร์

หน้า 3-049

(8) หน้าเปลี่ยนยึดมอเตอร์

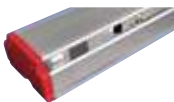
หน้า 3-050

หน้าแปลน ยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
A (8)	MR-GR (9)

A	ไม่มีสัญลักษณ์: ฝาครอบสีแดง
B	MR: มอเตอร์แบบพับด้านขวา
C	ML: มอเตอร์แบบพับด้านซ้าย
	GR: เปลี่ยนสีฝาครอบเป็นสีเทา
	HG: อุปกรณ์สำหรับแขวน

ถ้าหากคุณเลือกมอเตอร์แบบพับ /  
คู่ขนานสำหรับรุ่น (1) ให้เลือก MR  
หรือ ML  
การเปลี่ยนสีฝาครอบ:  
คุณสามารถเปลี่ยนสีของฝาครอบเป็น  
สีเทา อย่างไรก็ตาม สำหรับมอเตอร์แบบ  
พับ / คู่ขนาน การเปลี่ยนแปลงนี้  
สามารถใช้ได้สำหรับฝาครอบที่อยู่ฝั่ง  
ตรงข้ามมอเตอร์เท่านั้น

ไม่มีสัญลักษณ์: สีแดง

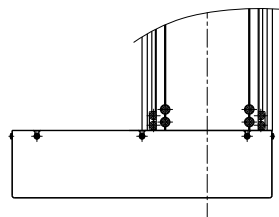


กรณีที่เลือก GR: สีเทา

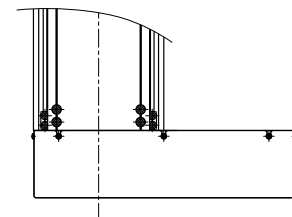


ถ้าสินค้าไม่มีการระบุ GR ในรหัสสินค้า  
ฝาครอบสีจะเป็นสีแดง  
คุณสามารถเลือกอุปกรณ์สำหรับแขวน  
เฉพาะเมื่อเลือก USW12 USW16 หรือ  
USW20 เท่านั้น

### ทิศทางที่พับ



สัญลักษณ์ตัวเลือก ML: มอเตอร์แบบ  
พับด้านซ้าย



สัญลักษณ์ตัวเลือก MR: มอเตอร์แบบ  
พับด้านขวา

ชุดอนุกรมประสงค์

# US6T มอเตอร์แบบต่อพ่วงตรง



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	เซ็นเซอร์	ตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์	ประเภทรูยึดฐานสำหรับติดตั้ง
US6T	06	0150	0	6	SR	C

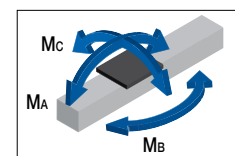
US6T	06: 6 มม. 12: 12 มม.	0100: 100 มม. ถึง 0900: 900 มม.	0 : ไม่มีมอเตอร์ 0B: ไม่มีมอเตอร์ (พร้อมเบรก) 1 : มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK) 1B: มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK, พร้อมเบรก)	N 6 E J M	ไม่มีสัญลักษณ์: เมื่อเลือก N SR SL	C: จากด้านบนของฐาน (รูยึดน๊อต)
------	-------------------------	---------------------------------------	---	-----------------------	---	--------------------------------

หมายเหตุ:  
สำหรับ US6 ระยะเคลื่อนที่สูงสุดสำหรับประเภทแกนนอนและแกนตั้งเท่ากับ 900 มม. สำหรับประเภทติดตั้ง 800 มม.

## รายละเอียดพื้นฐาน

ขนาด/ประเภทของมอเตอร์ [W]				50		100	
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]				6	12	6	12
ความเร็วสูงสุด *1 [มม./วินาที]				300	600	300	600
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด *2 [กก.]	จำนวนที่อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว	แกนนอน	0.3G	30	15	70	30
		แกนตั้ง	0.3G	7	3	14	7
แรงดันที่กำหนด *3 [N]				134	67	268	134
แรงดันสูงสุด *4 [N]				402	201	795	398
แรงเบรก [N]				134	67	268	134
อายุการใช้งาน *5 [กก.]				10,000			
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ *6 [N·ก]				Ma: 123, Mb: 290, Mc: 138			
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]				±0.020			
ระยะติดตั้งกลับ [มม.]				0.05			

ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่



\*1 อิงตามความเร็วของมอเตอร์ที่กำหนด (3,000 นาที<sup>-1</sup>)

\*2 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งาน

\*3 ณ แรงบิดของมอเตอร์ที่กำหนดไว้

\*4 ขึ้นอยู่กับแรงบิดมอเตอร์สูงสุดและความสามารถในการรับน้ำหนัก

\*5 ณ เงื่อนไข:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

ศูนย์กลางของแรงโน้มถ่วง: ศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกลูก

\*6 ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: Ma และ Mc: ตำแหน่งด้านบนของบล็อกลูก Mb: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อกลูก

# US6T

ES/EC

KRF

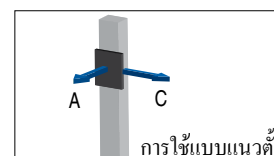
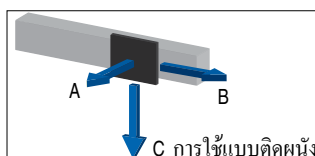
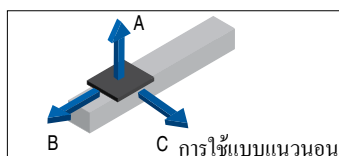
US/USW

PCT/PC

หน้าแปลน ยึดมอเตอร์	ตัวเลือก
A	GR

A	ไม่มีสัญลักษณ์: ฝาครอบสีแดง
	GR: ฝาครอบสีเทา

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*



การติดตั้งในแนวนอน [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำ หนัก [กก.]	A	B	C
6	17	730	210	230
	35	350	100	110
	70	170	40	40
12	7	1110	470	420
	15	630	240	210
	30	330	110	100

การติดตั้งบนผนัง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำ หนัก [กก.]	A	B	C
6	7	460	410	1640
	15	210	180	940
	30	70	60	440
	7	410	410	1000
12	15	190	180	520
	30	60	60	220

การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำ หนัก [กก.]	A	C
6	1	1550	1540
	7	450	440
	14	220	220
	1	1440	1430
12	4	630	620
	7	400	400

\* ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของตัวลูกปืน LM (10,000 กม.) และความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะงัดที่

เงื่อนไขสำหรับการคำนวณค่าดังกล่าวข้างต้น:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราเร่งและการลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและการลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

A, B และ C แสดงถึงระยะห่างที่วัดจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของปลีอก



# US6T มอเตอร์แบบต่อพ่วงตรง



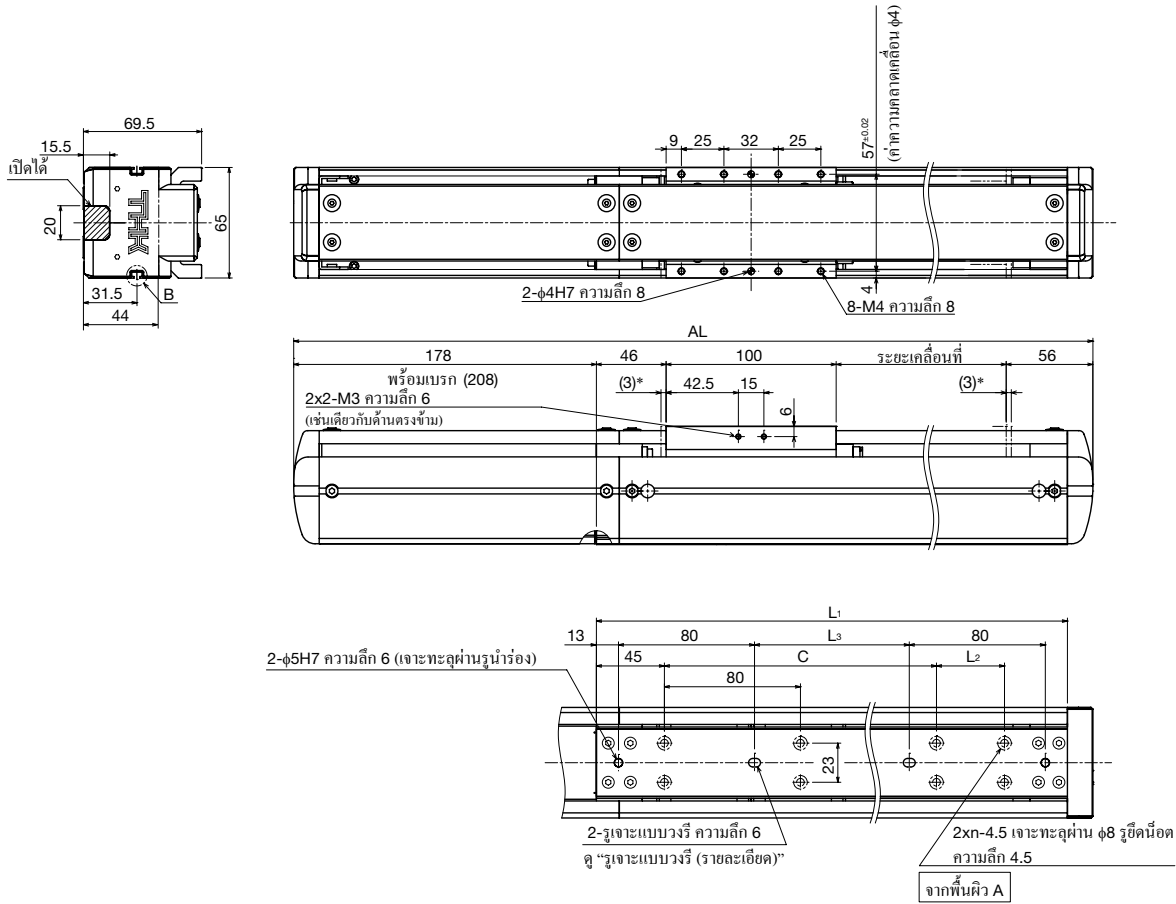
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## ขนาด



\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		100 (106)	150 (156)	200 (206)	250 (256)	300 (306)	350 (356)	400 (406)
ความเร็วสูงสุด *1*2 [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด): 6 มม.	360						
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด): 12 มม.	720						
ขนาด [มม.]	AL*3	480 (510)	530 (560)	580 (610)	630 (660)	680 (710)	730 (760)	780 (810)
	L <sub>1</sub>	287	337	387	437	487	537	587
	L <sub>2</sub>	40	-	40	40	-	40	-
	L <sub>3</sub>	101	151	201	251	301	351	401
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	n	4	4	5	6	6	7	7
	น้ำหนัก [กก.]	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.1	4.3

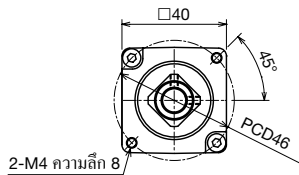
\*1 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

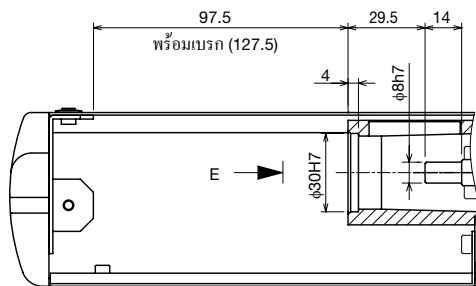
\*3 เมื่อติดตั้งมอเตอร์พร้อมเบรก ให้อ้างอิงค่าในวงเล็บ

# US6T

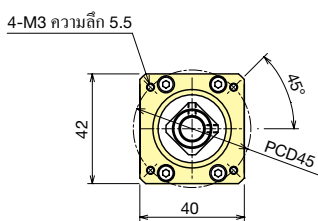
## รายละเอียด



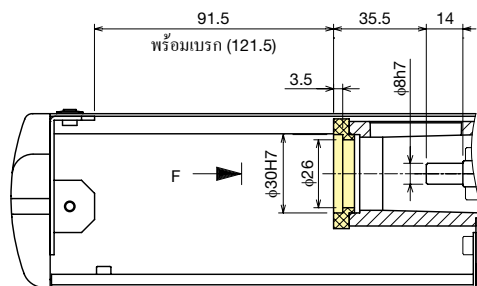
มุมมองด้านลูกศร E



หน้าแปลนยึดมอเตอร์ (รายละเอียด) (สัญลักษณ์: A)

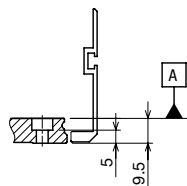


มุมมองด้านลูกศร F

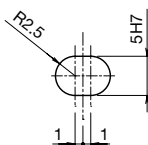


หน้าแปลนยึดมอเตอร์ (รายละเอียด) (สัญลักษณ์: B)

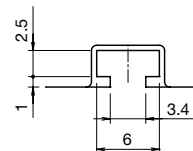
ดูหน้า 48, “หน้าแปลนยึดมอเตอร์” สำหรับรายการมอเตอร์ที่สามารถใช้งานได้



รูยึดน๊อตบนฐาน (รายละเอียด)



รูเจาะแบบวงรี (รายละเอียด)



ส่วน B (รายละเอียด)

	450 (456)	500 (506)	550 (556)	600 (606)	650 (656)	700 (706)	750 (756)	800 (806)	850 (856)	900 (906)
	360				310	270	240	210	190	170
	720				630	550	480	420	380	340
	830 (860)	880 (910)	930 (960)	980 (1010)	1030 (1060)	1080 (1110)	1130 (1160)	1180 (1210)	1230 (1260)	1280 (1310)
	637	687	737	787	837	887	937	987	1037	1087
	-	40	-	40	40	-	40	-	-	40
	451	501	551	601	651	701	751	801	851	901
	560	560	640	640	720	800	800	880	960	960
	8	9	9	10	11	11	12	12	13	14
	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9	6.2	6.4

ES/EC

KRF

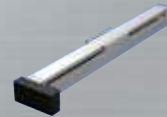
US/USW

PCT/PC

ชุดอนุกรมประจำตัว

# US6RT

มอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

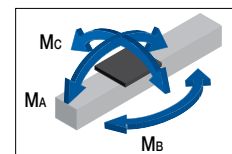
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	เซ็นเซอร์	ตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์	ประเภทรูยึดฐานสำหรับติดตั้ง
US6RT	06	0150	0	6	SL	C

US6RT	06: 6 มม.	ถึง	0 : ไม่มีมอเตอร์	N	ไม่มีสัญลักษณ์เมื่อเลือก N	C: จากด้านบนของฐาน (รูยึดนี้คือ)		
	12: 12 มม.		0B: ไม่มีมอเตอร์ (พร้อมเบรก)				6	SR
	0900: 900 มม.		1 : มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK)				E	SL
หมายเหตุ: สำหรับ US6 ระยะเคลื่อนที่สูงสุดสำหรับประเภทแกนนอนและแกนตั้งเท่ากับ 900 มม. สำหรับประเภทติดตั้ง 800 มม.			1B: มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK, พร้อมเบรก)	J				
				M				

## รายละเอียดพื้นฐาน

ขนาด/ประเภทของมอเตอร์ [W]				50		100	
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]				6	12	6	12
ความเร็วสูงสุด <sup>1</sup> [มม./วินาที]				300	600	300	600
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด <sup>2</sup> [กก.]	จำนวนที่อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว	แกนนอน	0.3G	30	15	70	30
			แกนตั้ง	7	3	14	7
แรงดันที่กำหนด <sup>3</sup> [N]				134	67	268	134
แรงดันสูงสุด <sup>4</sup> [N]				402	201	795	398
แรงเบรก [N]				134	67	268	134
อายุการใช้งาน <sup>5</sup> [ชม.]				10,000			
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ <sup>6</sup> [N·m]				MA: 123, Mb: 290, Mc: 138			
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]				±0.020			
ระยะคิดกลับ [มม.]				0.05			

ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่



<sup>1</sup> อิงตามความเร็วของมอเตอร์ที่กำหนด (3,000 นาที<sup>-1</sup>)

<sup>2</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งาน

<sup>3</sup> ณ แรงบิดของมอเตอร์ที่กำหนดไว้

<sup>4</sup> ขึ้นอยู่กับแรงบิดมอเตอร์สูงสุดและความสามารถในการรับน้ำหนัก

<sup>5</sup> ณ เงื่อนไข:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

ศูนย์กลางของแรงโน้มถ่วง: ศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกลูก

<sup>6</sup> ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: MA และ Mc: ตำแหน่งด้านบนของบล็อกลูก Mb: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อกลูก

# US6RT

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

หน้าแปลน  
ยึดมอเตอร์

ตัวเลือก

A

MR-GR

A

MR: มอเตอร์แบบพับ  
ด้านขวา

B

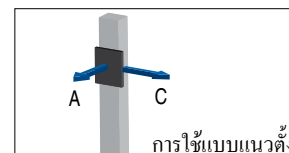
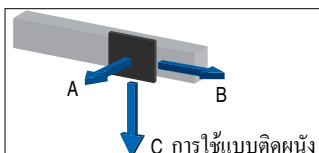
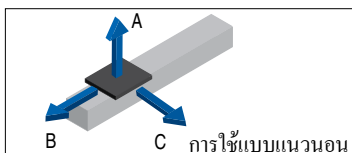
ML: มอเตอร์แบบพับ  
ด้านซ้าย

GR: ฝาครอบสีเทา

หมายเหตุ: ถ้าสินค้าไม่มีการระบุ

GR ในรหัสสินค้า  
ฝาครอบสีจะเป็น  
สีแดง

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*



การติดตั้งในแนวนอน

[มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำ หนัก [กก.]	A	B	C
		6	17	730
6	35	350	100	110
	70	170	40	40
	12	7	1110	470
12	15	630	240	210
	30	330	110	100

การติดตั้งบนผนัง

[มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำ หนัก [กก.]	A	B	C
		6	7	460
6	15	210	180	940
	30	70	60	440
	12	7	410	410
12	15	190	180	520
	30	60	60	220

การติดตั้งในแนวตั้ง

[มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำ หนัก [กก.]	A	C
		6	1
6	7	450	440
	14	220	220
	12	1	1440
12	4	630	620
	7	400	400

\* ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของตัวลูกปืน LM (10,000 กม.) และความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่  
เงื่อนไขสำหรับการคำนวณค่าดังกล่าวข้างต้น:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราความเร็วและการลดความเร็ว: 0.3G

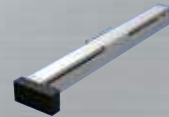
ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราความเร็วและการลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

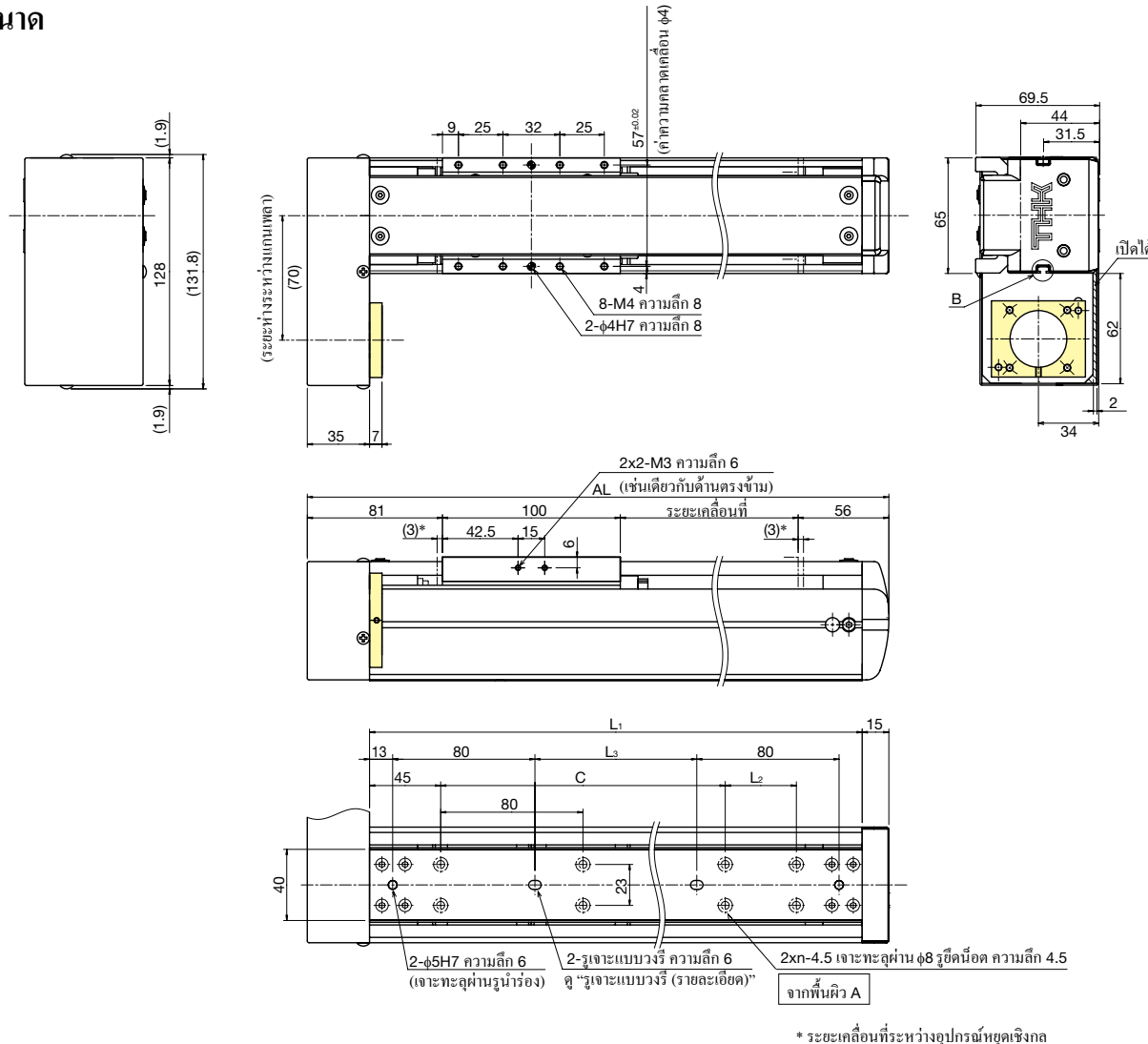
A, B และ C แสดงถึงระยะห่างที่วัดจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของล้อ

# US6RT

มอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน



## ขนาด



\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์ชุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์ชุดเชิงกล)		100 (106)	150 (156)	200 (206)	250 (256)	300 (306)	350 (356)	400 (406)	
ความเร็วสูงสุด <sup>*1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.				360				
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 12 มม.				720				
ขนาด [มม.]	AL	337	387	437	487	537	587	637	
	L1	287	337	387	437	487	537	587	
	L2	40	-	40	40	-	40	-	
	L3	101	151	201	251	301	351	401	
จำนวนรูขีดสำหรับติดตั้ง	n	4	4	5	6	6	7	7	
	น้ำหนัก [กก.]	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	

<sup>\*1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้  
<sup>\*2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# US6RT

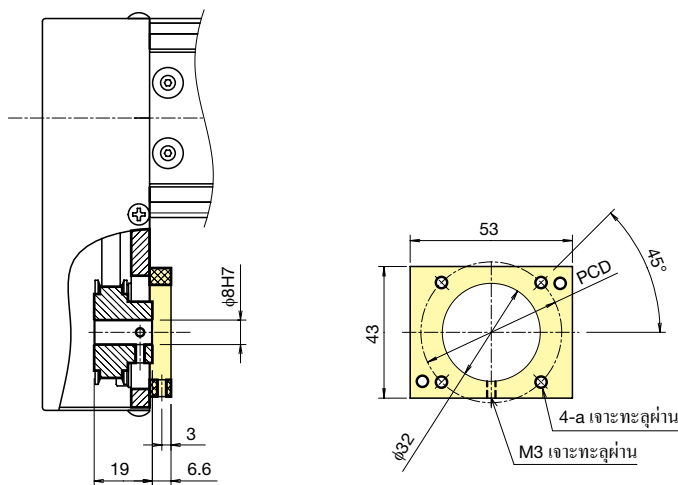
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รายละเอียด

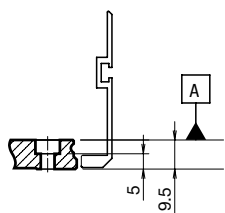


■ รายละเอียดของหน้าแปลนขีตมอเตอร์ [มม.]

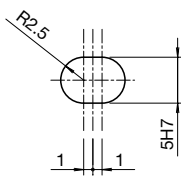
สัญลักษณ์	a	PCD
A	M4	46
B	M3	45

หน้าแปลนขีตมอเตอร์ (รายละเอียด) (สัญลักษณ์: A, B)

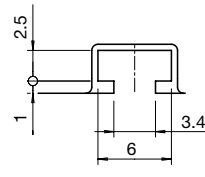
ดูหน้า 48, “หน้าแปลนขีตมอเตอร์” สำหรับรายการมอเตอร์ที่สามารถใช้งานได้



รูขีตนี้คบนฐาน (รายละเอียด)



รูเจาะแบบวงรี (รายละเอียด)



ส่วน B (รายละเอียด)

	450 (456)	500 (506)	550 (556)	600 (606)	650 (656)	700 (706)	750 (756)	800 (806)	850 (856)	900 (906)
	360				310	270	240	210	190	170
	720				630	550	480	420	380	340
	687	737	787	837	887	937	987	1037	1087	1137
	637	687	737	787	837	887	937	987	1037	1087
	-	40	-	40	40	-	40	-	-	40
	451	501	551	601	651	701	751	801	851	901
	560	560	640	640	720	800	800	880	960	960
	8	9	9	10	11	11	12	12	13	14
	4.4	4.7	4.9	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9	6.1	6.3

ชุดอนุกรมประสิทธิ์

# US8T มอเตอร์แบบต่อพ่วงตรง



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

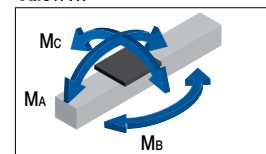
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	เซ็นเซอร์	ตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์	ประเภทรูยึดฐานสำหรับติดตั้ง
US8T	05	0150	0	6	SR	C

US8T	05: 5 มม.	0100: 100 มม.	0 : ไม่มีมอเตอร์	P	ไม่มีสัญลักษณ์: เมื่อเลือก P, Q หรือ N	C: จากด้านบนของฐาน (รูยึดนี้ถอด)
	10: 10 มม.	ถึง	0B: ไม่มีมอเตอร์ (พร้อมเบรก)	Q		
	20: 20 มม.	1100: 1100 มม.	1 : มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK)	N	SL	
	30: 30 มม.		1B: มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK, พร้อมเบรก)	6		
				E		
				J		
				M		

## รายละเอียดพื้นฐาน

ขนาด/ประเภทของมอเตอร์ [W]				100				150		
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]				5	10	20	30	10	20	30
ความเร็วสูงสุด <sup>1</sup> [มม./วินาที]				250	500	1000	1500	500	1000	1500
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด <sup>2</sup> [กก.]	จำนวนที่อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว	แกนนอน	0.3G	80	40	20	8	60	30	12
		แกนตั้ง	0.3G	16 <sup>3</sup>	8	4	2	12	6	3
แรงดันที่กำหนด <sup>4</sup> [N]				322	161	80	54	240	120	80
แรงดันสูงสุด <sup>5</sup> [N]				955	478	239	159	719	359	240
แรงเบรก [N]				322	161	80	54	161	80	54
อายุการใช้งาน <sup>6</sup> [กม.]				10,000						
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ <sup>7</sup> [N·m]				Ma: 287, Mb: 235, Mc: 226						
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจับวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]				±0.020						
ระยะติดกลับ [มม.]				0.05						

ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่



<sup>1</sup> อิงตามความเร็วของมอเตอร์ที่กำหนด (3,000 นาที<sup>-1</sup>)

<sup>2</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งาน

<sup>3</sup> เมื่อการเร่งและการลดความเร็วเท่ากับ 0.2G

<sup>4</sup> ณ แรงบิดมอเตอร์ที่กำหนดไว้

<sup>5</sup> ขึ้นอยู่กับแรงบิดมอเตอร์สูงสุดและความสามารถในการรับน้ำหนัก

<sup>6</sup> ณ เงื่อนไข:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว: 0.3G (ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) ของบอลสกรู 5 มม. 0.2G แนวตั้งเท่านั้น)

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

ศูนย์กลางของแรงโน้มถ่วง: ศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อก

<sup>7</sup> ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: Ma และ Mc: ตำแหน่งด้านบนของบล็อก Mb: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

# US8T

หน้าแปลน  
ยึดมอเตอร์

ตัวเลือก

A

GR

A

ไม่มีสัญลักษณ์: ผาครอบสีแดง

B

GR: ผาครอบสีเทา

หมายเหตุ: ถ้าสินค้าไม่มีการระบุ GR ในรหัสสินค้า ผาครอบสีจะเป็น สีแดง

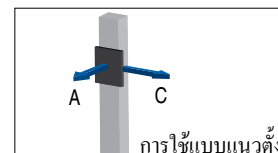
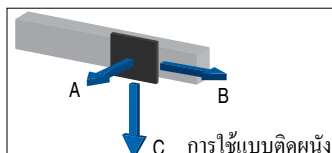
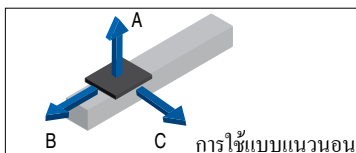
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*



การติดตั้งในแนวนอน

[มม.] การติดตั้งบนผนัง

[มม.] การติดตั้งในแนวตั้ง

[มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
5	20	1610	370	340
	40	970	190	170
	80	520	80	70
10	20	1190	370	310
	40	680	190	150
	60	340	120	100
20	10	1860	660	560
	20	1190	370	310
	30	870	190	210
30	4	2000	1220	1070
	8	2000	780	670
	12	1670	570	490

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
5	20	280	310	1410
	40	120	120	750
	80	20	20	250
10	20	280	310	1010
	40	120	120	510
	60	50	60	290
20	10	550	590	1690
	20	280	310	1010
	30	170	190	700
30	4	1080	1150	2000
	8	660	710	1940
	12	470	510	1490

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	C
5	4	1190	1180
	8	760	750
	16	440	430
10	4	1150	1140
	8	720	720
	12	530	520
20	2	1690	1680
	4	1150	1140
	6	890	880
30	1	2000	2000
	2	1690	1680
	3	1360	1350

\* ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของคลัทช์ถูกป็น LM (10,000 กม.) และความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่  
เงื่อนไขสำหรับการคำนวณค่าดังกล่าวข้างต้น:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราเร่งและการลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและการลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

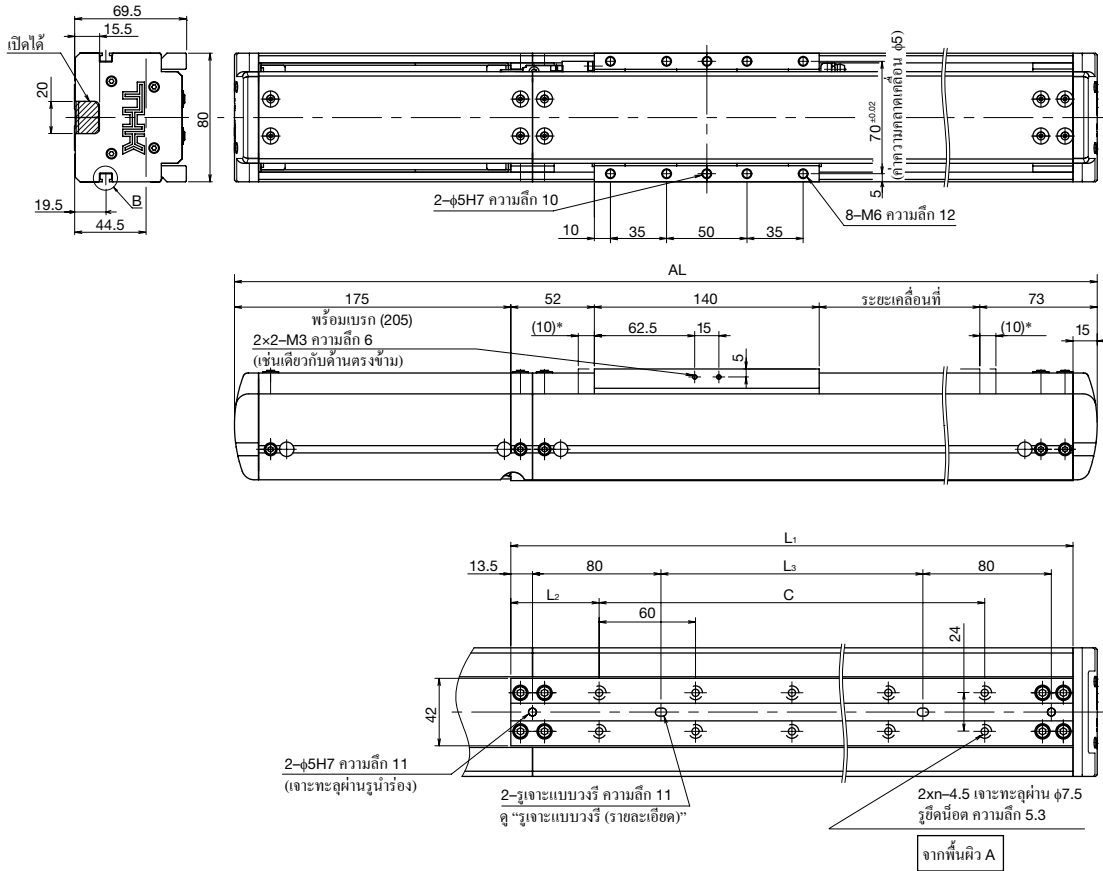
A, B และ C แสดงถึงระยะห่างที่วัดจากจุดศูนย์กลางกึ่งกลางพื้นผิวด้านบนของบล็อก



# US8T มอเตอร์แบบต่อพ่วงตรง



## ขนาด



\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		100 (120)	150 (170)	200 (220)	250 (270)	300 (320)	350 (370)	400 (420)	450 (470)	500 (520)	
ความเร็ว สูงสุด <sup>*1, *2</sup> [มม./วินาที]	ระยะ เคลื่อนที่ต่อ การหมุน 1 รอบ (ลิค)	5 มม.				300					
		10 มม.				600					
		20 มม.					1200				
		30 มม.					1800				
ขนาด [มม.]	AL <sup>*3</sup>	540 (570)	590 (620)	640 (670)	690 (720)	740 (770)	790 (820)	840 (870)	890 (920)	940 (970)	
	L <sub>1</sub>	350	400	450	500	550	600	650	700	750	
	L <sub>2</sub>	55	50	45	40	35	60	55	50	45	
	L <sub>3</sub>	163	213	263	313	363	413	463	513	563	
	C	240	300	360	420	480	480	540	600	660	
จำนวนรูยึด สำหรับติดตั้ง	n	5	6	7	8	9	9	10	11	12	
น้ำหนัก [กก.]		5.6	5.8	6.1	6.4	6.7	7	7.3	7.6	7.8	

\*1 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

\*3 เมื่อติดตั้งมอเตอร์พร้อมเบรก ให้อ้างอิงค่าในวงเล็บ

# US8T

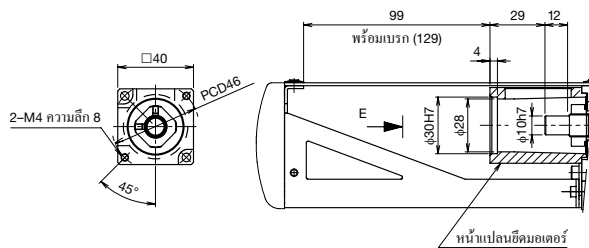
ES/EC

KRF

US/USW

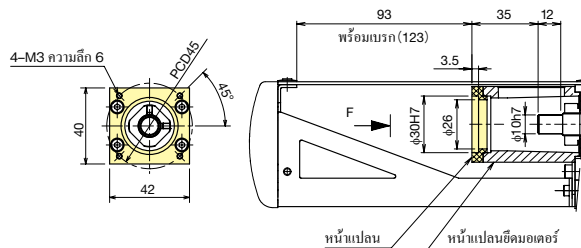
PCT/PC

## รายละเอียด



มุมมองด้านลูกศร E

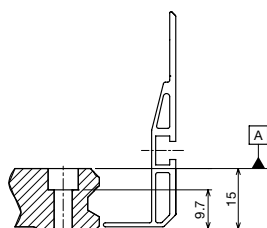
หน้าแปลนซีคมอเตอร์ (รายละเอียด) (สัญลักษณ์: A)



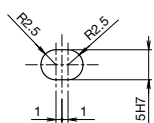
มุมมองด้านลูกศร F

หน้าแปลนซีคมอเตอร์ (รายละเอียด) (สัญลักษณ์: B)

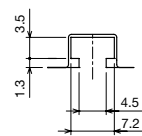
ดูหน้า 48, "หน้าแปลนซีคมอเตอร์" สำหรับรายการมอเตอร์ที่สามารถใช้งานได้



รูยึดน๊อตบนฐาน (รายละเอียด)



รูเจาะแบบวงรี (รายละเอียด)



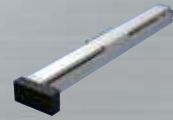
ส่วน B (รายละเอียด)

	550 (570)	600 (620)	650 (670)	700 (720)	750 (770)	800 (820)	850 (870)	900 (920)	950 (970)	1000 (1020)	1050 (1070)	1100 (1120)
		300		270	240	210	190	170	150	140	130	120
		600		540	480	420	380	340	310	280	250	230
		1200		1090	960	850	760	680	610	560	510	470
		1800		1600	1410	1250	1120	1000	910	820	750	690
	990 (1020)	1040 (1070)	1090 (1120)	1140 (1170)	1190 (1220)	1240 (1270)	1290 (1320)	1340 (1370)	1390 (1420)	1440 (1470)	1490 (1520)	1540 (1570)
	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
	40	35	60	55	50	45	40	35	60	55	50	45
	613	663	713	763	813	863	913	963	1013	1063	1113	1163
	720	780	780	840	900	960	1020	1080	1080	1140	1200	1260
	13	14	14	15	16	17	18	19	19	20	21	22
	8.1	8.4	8.6	8.9	9.1	9.4	9.6	9.9	10.2	10.4	10.7	10.9

ชุดอนุกรมประสิทธิ์

# US8RT

มอเตอร์แบบต่อฟ่วงตรง



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

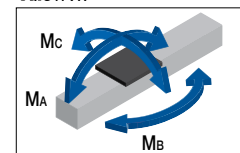
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	เซ็นเซอร์	ตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์	ประเภทรูยึดฐานสำหรับติดตั้ง
US8RT	05	0150	0	6	SL	C

US8RT	05: 5 มม.	0100: 100 มม. ถึง	0 : ไม่มีมอเตอร์	P	ไม่มีสัญลักษณ์: เมื่อเลือก P, Q หรือ N	C: จากด้านบนของฐาน (รูยึดนี้กด)
	10: 10 มม.		0B: ไม่มีมอเตอร์ (พร้อมเบรก)	Q		
	20: 20 มม.	1100: 1100 มม.	1 : มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK)	N	SL	
	30: 30 มม.		1B: มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK, พร้อมเบรก)	6		
				E		
				J		
				M		

## รายละเอียดพื้นฐาน

ขนาด/ประเภทของมอเตอร์ [W]				100				150		
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]				5	10	20	30	10	20	30
ความเร็วสูงสุด <sup>1</sup> [มม./วินาที]				250	500	1000	1500	500	1000	1500
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด <sup>2</sup> [กก.]	จำนวนที่อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว	แกนนอน	0.3G	80	40	20	8	60	30	12
			แกนตั้ง	16 <sup>3</sup>	8	4	2	12	6	3
แรงดันที่กำหนด <sup>4</sup> [N]				322	161	80	54	240	120	80
แรงดันสูงสุด <sup>5</sup> [N]				955	478	239	159	719	359	240
แรงเบรก [N]				322	161	80	54	161	80	54
อายุการใช้งาน <sup>6</sup> [ชม.]				10,000						
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ <sup>7</sup> [N·m]				Ma: 287, Mb: 235, Mc: 226						
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]				±0.020						
ระยะคดกลับ [มม.]				0.05						

ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่



<sup>1</sup> อิงตามความเร็วของมอเตอร์ที่กำหนด (3,000 นาที<sup>-1</sup>)

<sup>2</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งาน

<sup>3</sup> เมื่อการเร่งและการลดความเร็วเท่ากับ 0.2G

<sup>4</sup> ณ แรงบิดมอเตอร์ที่กำหนดไว้

<sup>5</sup> ขึ้นอยู่กับแรงบิดมอเตอร์สูงสุดและความสามารถในการรับน้ำหนัก

<sup>6</sup> ณ เงื่อนไข:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราเร่งและการลดความเร็ว: 0.3G (ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) ของบอลสกรู 5 มม. 0.2G แนวตั้งเท่านั้น)

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและการลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

ศูนย์กลางของแรงโน้มถ่วง: ศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อก

<sup>7</sup> ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: Ma และ Mc: ตำแหน่งด้านบนของบล็อก Mb: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

# US8RT

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

หน้าแปลน  
ยัดมอเตอร์

ตัวเลือก

A

MR-GR

A

MR: มอเตอร์แบบพับด้านขวา

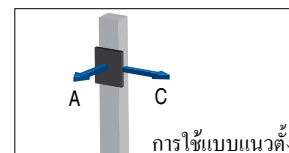
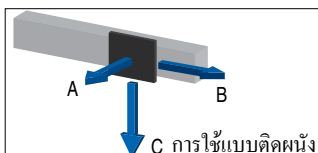
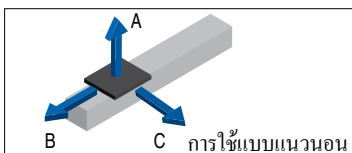
B

ML: มอเตอร์แบบพับด้านซ้าย

GR: ฝาครอบสี่เทา

หมายเหตุ: ถ้าสินค้าไม่มีการระบุ GR  
ในรหัสสินค้าฝาครอบสี่เทา  
จะเป็นสีแดง

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*



การติดตั้งในแนวนอน [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิตร) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
		5	20	1610
5	40	970	190	170
	80	520	80	70
	10	20	1190	370
10	40	680	190	150
	60	340	120	100
	20	10	1860	660
20	20	1190	370	310
	30	870	190	210
	30	4	2000	1220
30	8	2000	780	670
	12	1670	570	490

การติดตั้งบนผนัง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิตร) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
		5	20	280
5	40	120	120	750
	80	20	20	250
	10	20	280	310
10	40	120	120	510
	60	50	60	290
	20	10	550	590
20	20	280	310	1010
	30	170	190	700
	30	4	1080	1150
30	8	660	710	1940
	12	470	510	1490

การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิตร) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	C
		5	4
5	8	760	750
	16	440	430
	10	4	1150
10	8	720	720
	12	530	520
	20	2	1690
20	4	1150	1140
	6	890	880
	30	1	2000
30	2	1690	1680
	3	1360	1350

\* ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของตัวลูกปืน LM (10,000 กม.) และความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่  
เงื่อนไขสำหรับการคำนวณค่าดังกล่าวข้างต้น:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราความเร็วและการลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราความเร็วและการลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

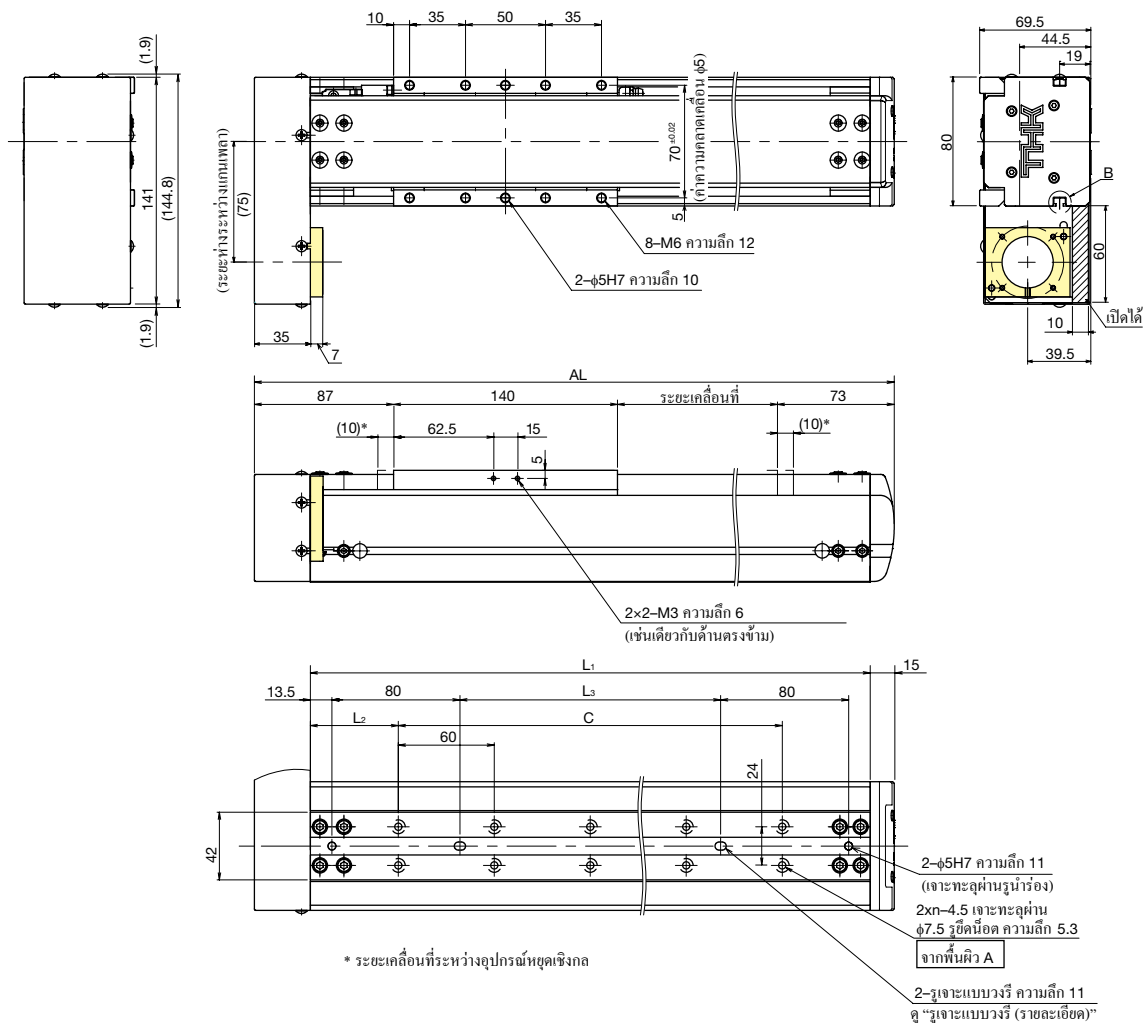
A, B และ C แสดงถึงระยะห่างที่วัดจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกลูก

# US8RT

มอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน



## ขนาด



ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		100 (120)	150 (170)	200 (220)	250 (270)	300 (320)	350 (370)	400 (420)	450 (470)	500 (520)	
ความเร็ว สูงสุด <sup>1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด)	5 มม.				300					
		10 มม.				600					
		20 มม.					1200				
		30 มม.					1800				
ขนาด [มม.]	AL	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
	L <sub>1</sub>	350	400	450	500	550	600	650	700	750	
	L <sub>2</sub>	55	50	45	40	35	30	25	20	15	
	L <sub>3</sub>	163	213	263	313	363	413	463	513	563	
C	240	300	360	420	480	480	540	600	660		
จำนวนรูขีด สำหรับติดตั้ง	n	5	6	7	8	9	9	10	11	12	
น้ำหนัก [กก.]		5.8	6	6.3	6.6	6.9	7.2	7.5	7.7	8	

<sup>1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

<sup>2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# US8RT

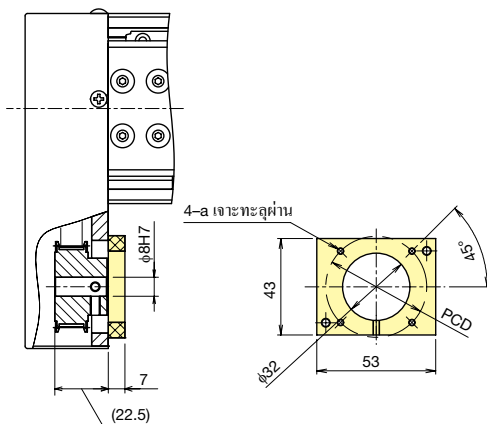
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รายละเอียด

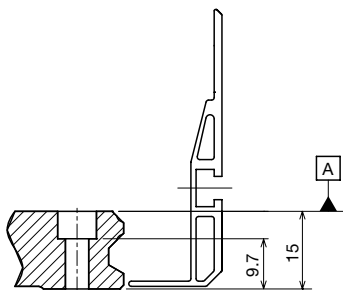


หน้าแปลนอีคอมอเตอร์ (รายละเอียด) (สัญลักษณ์: A, B)

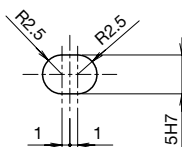
ดูหน้า 48, “หน้าแปลนอีคอมอเตอร์” สำหรับรายการมอเตอร์ที่สามารถใช้งานได้

■ รายละเอียดของหน้าแปลนอีคอมอเตอร์ [มม.]

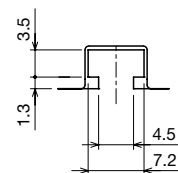
สัญลักษณ์	a	PCD
A	M4	46
B	M3	45



รูยึดน๊อตบนฐาน (รายละเอียด)



รูเจาะแบบวงรี (รายละเอียด)



ส่วน B (รายละเอียด)

	550 (570)	600 (620)	650 (670)	700 (720)	750 (770)	800 (820)	850 (870)	900 (920)	950 (970)	1000 (1020)	1050 (1070)	1100 (1120)
		300		270	240	210	190	170	150	140	130	120
		600		540	480	420	380	340	310	280	250	230
		1200		1090	960	850	760	680	610	560	510	470
		1800		1600	1410	1250	1120	1000	910	820	750	690
	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400
	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
	40	35	60	55	50	45	40	35	60	55	50	45
	613	663	713	763	813	863	913	963	1013	1063	1113	1163
	720	780	780	840	900	960	1020	1080	1080	1140	1200	1260
	13	14	14	15	16	17	18	19	19	20	21	22
	8.3	8.6	8.8	9.1	9.3	9.6	9.8	10.1	10.4	10.6	10.9	11.1

ชุดอนุกรมประสงค์

# USW12T ชุดต่อฟ่วงมอเตอร์โดยตรง



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

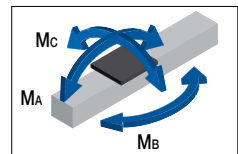
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิตร)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	เซ็นเซอร์	ตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์	ประเภทรูยึดฐานสำหรับติดตั้ง
USW12T	05	0150	0	6	SL	C

USW12T	05: 5 มม.	0100: 100 มม.	0 : ไม่มีมอเตอร์	P	ไม่มีสัญลักษณ์: เมื่อเลือก P, Q หรือ N	T: จากด้านบนของฐาน (รูเจาะแบบเกลียว)
	10: 10 มม.	ถึง	0B: ไม่มีมอเตอร์ (พร้อมเบรก)	Q		
	20: 20 มม.	1100: 1100 มม.	1 : มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK)	N	SL	C: จากด้านบนของฐาน (ช่องดอกเจาะฝังหัวสกรู)
	30: 30 มม.		1B: มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK, พร้อมเบรก)	6		
				E		
				J		
				M		

## รายละเอียดพื้นฐาน

ขนาด/ประเภทของมอเตอร์ [W]				200			
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิตร) [มม.]				5	10	20	30
ความเร็วสูงสุด <sup>*1</sup> [มม./วินาที]				250	500	1000	1500
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด <sup>*2</sup> [กก.]	จำนวนที่อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว	แกนนอน	0.3G	100	80	40	25
		แกนตั้ง	0.3G	30	20	8	5
แรงดันที่กำหนด <sup>*3</sup> [N]				643	322	161	107
แรงดันสูงสุด <sup>*4</sup> [N]				1910	965	482	322
แรงเบรก [N]				1277	638	319	213
อายุการใช้งาน <sup>*5</sup> <sup>*6</sup> [กม.]				20,000 (10,000)			
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ <sup>*7</sup> [N-m]				MA: 671, Mb: 396, Mc: 710			
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]				±0.020			
ระยะติดกลับ [มม.]				0.05			

ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่



<sup>\*1</sup> อิงตามความเร็วของมอเตอร์ที่กำหนด (3,000 นาที<sup>-1</sup>)

<sup>\*2</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งาน

<sup>\*3</sup> ณ แรงบิดของมอเตอร์ที่กำหนดไว้

<sup>\*4</sup> ขึ้นอยู่กับแรงบิดมอเตอร์สูงสุดและความสามารถในการรับน้ำหนัก

<sup>\*5</sup> ณ เงื่อนไข:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

ศูนย์กลางของแรงโน้มถ่วง: ศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกลูกปืน

<sup>\*6</sup> ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของลูกปืน LM (10,000 กม. ที่ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิตร) ของบอลสกรู 5 มม. ในแนวตั้ง)

<sup>\*7</sup> ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: MA และ Mc: ตำแหน่งด้านบนของบล็อกลูกปืน Mb: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อกลูกปืน

# USW12T

หน้าแปลน  
ยึดมอเตอร์

ตัวเลือก

A

GR

A

ไม่มีสัญลักษณ์: ฝาครอบสีแดง

B

GR: ฝาครอบสีเทา

HG: อุปกรณ์สำหรับแขวน

หมายเหตุ: ถ้าสินค้าไม่มีการระบุ  
GR ในรหัสสินค้า  
ฝาครอบสีจะเป็น  
สีแดง

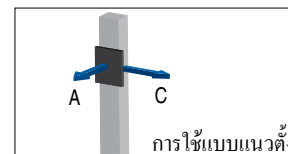
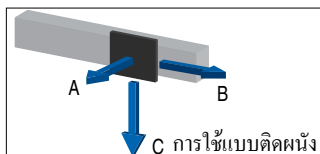
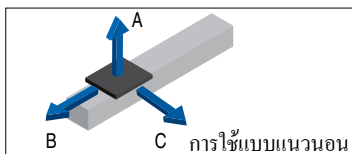
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*



การติดตั้งในแนวนอน

[มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
		5	30	1870
5	60	1120	230	290
	100	710	130	170
	20	1790	630	710
10	40	1090	340	390
	80	580	160	190
	10	2000	1060	1170
20	20	1790	630	710
	40	1090	340	370
	5	2000	1620	1770
30	15	2000	790	880
	25	1540	520	590

การติดตั้งบนผนัง

[มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
		5	30	530
5	60	260	200	1030
	100	130	90	600
	20	710	600	1750
10	40	370	310	1020
	80	160	130	500
	10	1180	1030	2000
20	20	710	600	1750
	40	370	310	1050
	5	1800	1600	2000
30	15	890	770	2000
	25	580	500	1490

การติดตั้งในแนวตั้ง

[มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	C
		5	10
5	20	600	620
	30	420	430
	5	1520	1550
10	10	980	1000
	20	570	590
	2	2000	2000
20	4	1720	1760
	8	1140	1170
	1	2000	2000
30	3	2000	2000
	5	1520	1550

\* ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของตัวลูกปืน LM (20,000 กม.) และความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่  
เงื่อนไขสำหรับการคำนวณค่าดังกล่าวข้างต้น:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราความเร็วและการลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราความเร็วและการลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

A, B และ C แสดงถึงระยะห่างที่วัดจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อก



# USW12T มอเตอร์แบบต่อพ่วงตรง



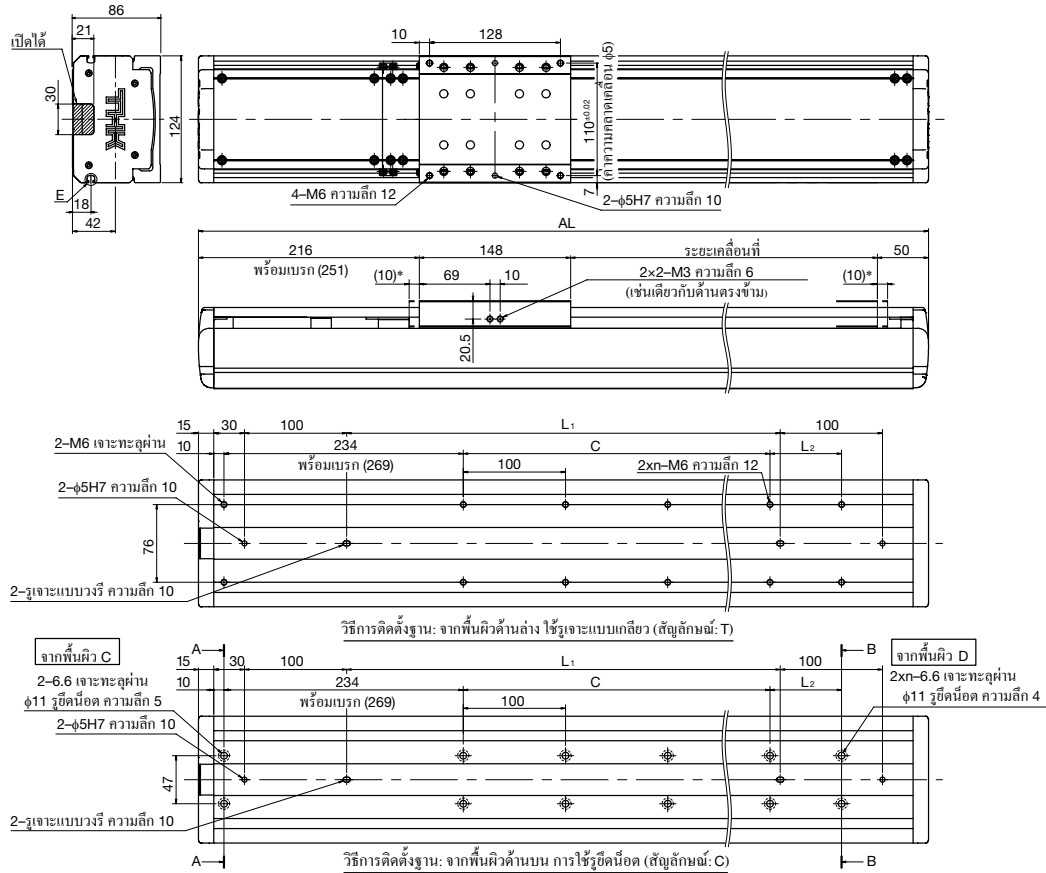
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## ขนาด



\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		100 (120)	150 (170)	200 (220)	250 (270)	300 (320)	350 (370)	400 (420)	450 (470)	500 (520)	
ความเร็ว สูงสุด <sup>*1*</sup> <sup>*2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด)	5 มม.	300								
		10 มม.	600								
		20 มม.	1200								
		30 มม.	1800								
ขนาด [มม.]	AL <sup>*3</sup>	514 (549)	564 (599)	614 (649)	664 (699)	714 (749)	764 (799)	814 (849)	864 (899)	914 (949)	
	L1 <sup>*3</sup>	224 (259)	274 (309)	324 (359)	374 (409)	424 (459)	474 (509)	524 (559)	574 (609)	624 (659)	
	L2	70	20	70	20	70	20	70	20	70	
	C	100	200	200	300	300	400	400	500	500	
จำนวนรูขีด สำหรับติดตั้ง	n	3	4	4	5	5	6	6	7	7	
น้ำหนัก [กก.]		6.6	7.2	7.8	8.4	9	9.6	10.2	10.8	11.3	

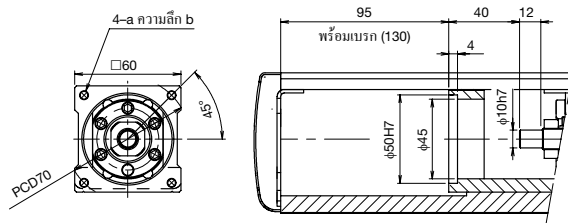
<sup>\*1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

<sup>\*2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

<sup>\*3</sup> เมื่อติดตั้งมอเตอร์พร้อมเบรก ให้อ้างอิงค่าในวงเล็บ

# USW12T

## รายละเอียด

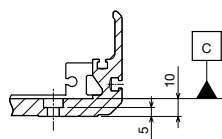


หน้าแปลนซีคอมอเตอร์ (รายละเอียด) (สัญลักษณ์: A, B)

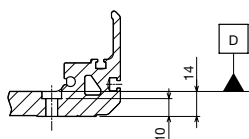
ดูหน้า 48, "หน้าแปลนซีคอมอเตอร์" สำหรับรายการมอเตอร์ที่สามารถใช้งานได้

■ รายละเอียดของหน้าแปลนซีคอมอเตอร์ [มม.]

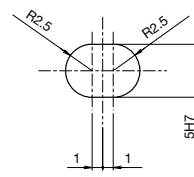
สัญลักษณ์	a	b
A	M5	10
B	M4	8



A-A (ภาคตัด)

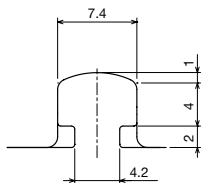


B-B (ภาคตัด)



รูเจาะแบบวงรี (รายละเอียด)

รูคั่นคอในฐาน (รายละเอียด)



ส่วน E (รายละเอียด)

	550 (570)	600 (620)	650 (670)	700 (720)	750 (770)	800 (820)	850 (870)	900 (920)	950 (970)	1000 (1020)	1050 (1070)	1100 (1120)
	300		280	250	220	190	170	160	140	130	120	110
	600		540	470	420	370	340	300	270	250	230	210
	1200		1080	950	840	750	680	610	550	500	460	420
	1800		1620	1430	1270	1130	1020	920	830	760	700	640
	964 (999)	1014 (1049)	1064 (1099)	1114 (1149)	1164 (1199)	1214 (1249)	1264 (1299)	1314 (1349)	1364 (1399)	1414 (1449)	1464 (1499)	1514 (1549)
	674 (709)	724 (759)	774 (809)	824 (859)	874 (909)	924 (959)	974 (1009)	1024 (1059)	1074 (1109)	1124 (1159)	1174 (1209)	1224 (1259)
	20	70	20	70	20	70	20	70	20	70	20	70
	600	600	700	700	800	800	900	900	1000	1000	1100	1100
	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13
	12	12.5	13.2	13.7	14.4	14.9	15.6	16.2	16.8	17.4	18	18.6

# USW12RT มอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

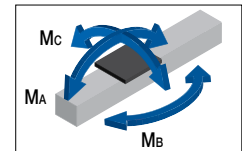
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	เซ็นเซอร์	ตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์	ประเภทรูยึดฐานสำหรับติดตั้ง
USW12RT	05	0150	0	6	SL	C

USW12RT	05: 5 มม.	0100: 100 มม.	0 : ไม่มีมอเตอร์	P	ไม่มีสัญลักษณ์: เมื่อเลือก P, Q หรือ N	T: จากด้านบนของฐาน (รูเจาะแบบเกลียว) C: จากด้านบนของฐาน (ช่องคอกเจาะฝังหัวสกรู)
	10: 10 มม.	ถึง	0B: ไม่มีมอเตอร์ (พร้อมเบรก)	Q		
	20: 20 มม.	1100: 1100 มม.	1 : มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK)	N	SL	
	30: 30 มม.		1B: มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK, พร้อมเบรก)	6 E J M		

## รายละเอียดพื้นฐาน

ขนาด/ประเภทของมอเตอร์ [W]				200			
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]				5	10	20	30
ความเร็วสูงสุด <sup>*1</sup> [มม./วินาที]				250	500	1000	1500
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด <sup>*2</sup> [กก.]	จำนวนที่อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว	แกนนอน	0.3G	100	80	40	25
		แกนตั้ง	0.3G	30	20	8	5
แรงดันที่กำหนด <sup>*3</sup> [N]				643	322	161	107
แรงดันสูงสุด <sup>*4</sup> [N]				1910	965	482	322
แรงเบรก [N]				1277	638	319	213
อายุการใช้งาน <sup>*5</sup> [กกม.]				20,000 (10,000)			
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ <sup>*7</sup> [N-m]				Ma: 671, Mb: 396, Mc: 710			
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการวัดตำแหน่งซ้ำ [มม.]				±0.020			
ระยะดีดกลับ [มม.]				0.05			

ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่



<sup>\*1</sup> อิงตามความเร็วของมอเตอร์ที่กำหนด (3,000 นาที<sup>-1</sup>)

<sup>\*2</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งาน

<sup>\*3</sup> ณ แรงบิดของมอเตอร์ที่กำหนดไว้

<sup>\*4</sup> ขึ้นอยู่กับแรงบิดมอเตอร์สูงสุดและความสามารถในการรับน้ำหนัก

<sup>\*5</sup> ณ เงื่อนไข:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

ศูนย์กลางของแรงโน้มถ่วง: ศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกลูก

<sup>\*6</sup> ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของคลัทช์ลูกปืน LM (10,000 กกม. ที่มีระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) ของบอลสกรู 5 มม. ในแนวตั้ง)

<sup>\*7</sup> ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: Ma และ Mc: ตำแหน่งด้านบนของบล็อกลูก Mb: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อกลูก

# USW12RT

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

หน้าแปลน  
ยึดมอเตอร์

ตัวเลือก

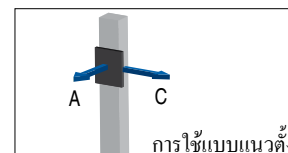
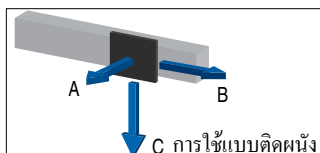
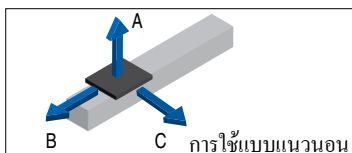
A

MR-GR

A	MR: มอเตอร์แบบพับด้านขวา
B	ML: มอเตอร์แบบพับด้านซ้าย
C	GR: ฝาครอบสี่เทา
	HG: อุปกรณ์สำหรับแขวน

หมายเหตุ: ถ้าสินค้าไม่มีการระบุ GR ในรหัสสินค้าฝาครอบสีเทาจะเป็นสีแดง

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*



การติดตั้งในแนวนอน [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
5	30	1870	450	570
	60	1120	230	290
	100	710	130	170
10	20	1790	630	710
	40	1090	340	390
	80	580	160	190
20	10	2000	1060	1170
	20	1790	630	710
	40	1090	340	390
30	5	2000	1620	1770
	15	2000	790	880
	25	1540	520	590

การติดตั้งบนผนัง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
5	30	530	420	1800
	60	260	200	1030
	100	130	90	600
	20	710	600	1750
10	40	370	310	1020
	80	160	130	500
	10	1180	1030	2000
20	20	710	600	1750
	40	370	310	1020
	5	1800	1600	2000
30	15	890	770	2000
	25	580	500	1490

การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	C
5	10	1020	1050
	20	600	620
	30	420	430
	5	1520	1550
10	10	980	1000
	20	570	590
	2	2000	2000
20	4	1720	1760
	8	1140	1170
	1	2000	2000
30	3	2000	2000
	5	1520	1550

\* ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของคลัทช์ลูกปืน LM (20,000 กม.) และความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่  
เงื่อนไขสำหรับการคำนวณค่าดังกล่าวข้างต้น:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราเร่งและการลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและการลดความเร็ว

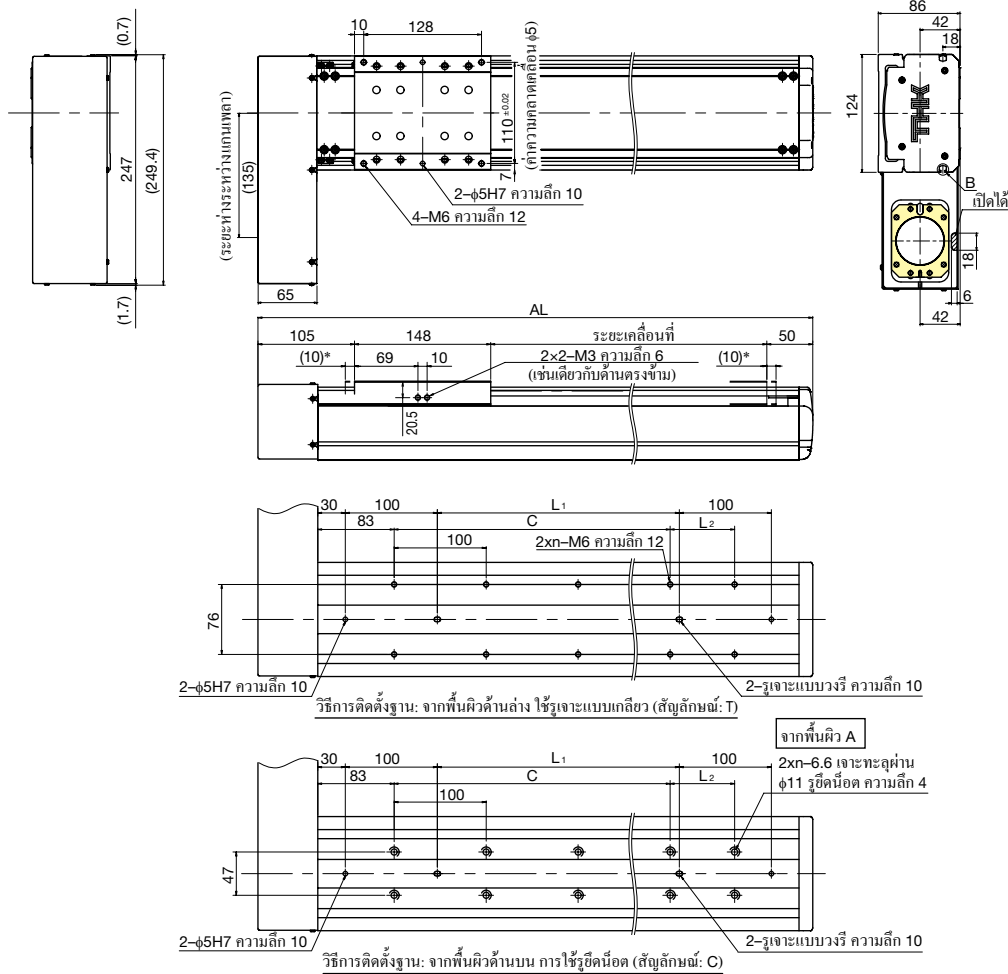
น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

A, B และ C แสดงถึงระยะห่างที่วัดจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของล้อ

# USW12RT มอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน



## ขนาด



\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หุขุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หุขุดเชิงกล)		100 (120)	150 (170)	200 (220)	250 (270)	300 (320)	350 (370)	400 (420)	450 (470)	500 (520)
ความเร็ว สูงสุด <sup>*1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด)									
	5 มม.						300			
	10 มม.						600			
	20 มม.						1200			
	30 มม.						1800			
ขนาด [มม.]	AL	403	453	503	553	603	653	703	753	803
	L1	63	113	163	213	263	313	363	413	463
	L2	70	20	70	20	70	20	70	20	70
	C	100	200	200	300	300	400	400	500	500
จำนวนรูขีด สำหรับติดตั้ง	n	3	4	4	5	5	6	6	7	7
น้ำหนัก [กก.]		8	8.6	9.2	9.8	10.4	11	11.6	12.2	12.8

\*1 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

\*2 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# USW12RT

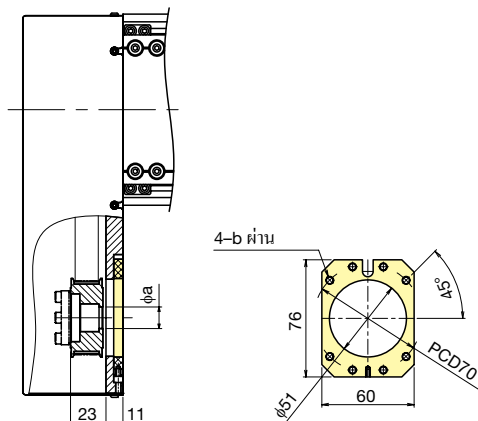
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รายละเอียด

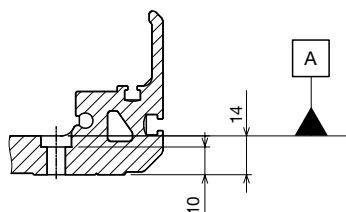


หน้าแปลนขั้วมอเตอร์ (รายละเอียด) (สัญลักษณ์: A, B, C)

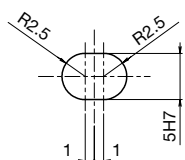
■ รายละเอียดของหน้าแปลนขั้วมอเตอร์ [มม.]

สัญลักษณ์	a	b
A	14H7	M5
B	14H7	M4
C	11H7	M4

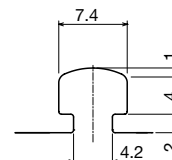
ดูหน้า 48, “หน้าแปลนขั้วมอเตอร์” สำหรับรายการมอเตอร์ที่สามารถใช้งานได้



รูยึดน็อตบนฐาน (รายละเอียด)



รูเจาะแบบวงรี (รายละเอียด)



ส่วน B (รายละเอียด)

	550 (570)	600 (620)	650 (670)	700 (720)	750 (770)	800 (820)	850 (870)	900 (920)	950 (970)	1000 (1020)	1050 (1070)	1100 (1120)
	300		280	250	220	190	170	160	140	130	120	110
	600		540	470	420	370	340	300	270	250	230	210
	1200		1080	950	840	750	680	610	550	500	460	420
	1800		1620	1430	1270	1130	1020	920	830	760	700	640
	853	903	953	1003	1053	1103	1153	1203	1253	1303	1353	1403
	513	563	613	663	713	763	813	863	913	963	1012	1063
	20	70	20	70	20	70	20	70	20	70	20	70
	600	600	700	700	800	800	900	900	1000	1000	1100	1100
	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13
	13.4	14	14.6	15.2	15.8	16.4	17	17.6	18.2	18.8	19.4	20

ชุดอนุกรมประสิทธิ์

# USW16T มอเตอร์แบบต่อฟ่วงตรง



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

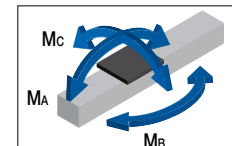
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	เซ็นเซอร์	ตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์	ประเภทรูยึดฐานสำหรับติดตั้ง
USW16T	10	0150	0	6	SR	C

USW16T	10: 10 มม.	0100: 100 มม.	0 : ไม่มีมอเตอร์	P	ไม่มีสัญลักษณ์: เมื่อเลือก P, Q หรือ N	T: จากค้ำใต้ของฐาน (รูเจาะแบบเกลียว) C: จากค้ำบนของฐาน (ช่องคอกเจาะฝังหัวสกรู)
	20: 20 มม.	ถึง	0B: ไม่มีมอเตอร์ (พร้อมเบรก)	Q		
	40: 40 มม.	1500: 1500 มม.	1 : มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK)	N	SL	
			1B: มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK, พร้อมเบรก)	6 E J M		

## รายละเอียดพื้นฐาน

ขนาด/ประเภทของมอเตอร์ [W]				400		
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]				10	20	40
ความเร็วสูงสุด *1 [มม./วินาที]				500	1000	2000
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด *2 [กก.]	จำนวนที่อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว	แกนนอน	0.3G	120	80	40
		แกนตั้ง	0.3G	35	15	9
แรงดันที่กำหนด *3 [N]				653	326	163
แรงดันสูงสุด *4 [N]				1910	965	482
แรงเบรก [N]				638	319	160
อายุการใช้งาน *5 [กม.]				20,000		
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ *6 [N-m]				MA: 1484, Mb: 939, Mc: 1667		
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]				±0.020		
ระยะดีคกลับ [มม.]				0.05		

ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่



\*1 อิงตามความเร็วของมอเตอร์ที่กำหนด (3,000 นาที<sup>-1</sup>)

\*2 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งาน

\*3 ณ แรงบิดของมอเตอร์ที่กำหนดไว้

\*4 ขึ้นอยู่กับแรงบิดมอเตอร์สูงสุดและความสามารถในการรับน้ำหนัก

\*5 ณ เงื่อนไข:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

ศูนย์กลางของแรงโน้มถ่วง: ศูนย์กลางพื้นผิวค้ำบนของบล็อกลูก

\*6 ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: MA และ Mc: ตำแหน่งค้ำบนของบล็อกลูก Mb: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อกลูก

# USW16T

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

หน้าแปลน  
ยึดมอเตอร์

ตัวเลือก

A

GR

A

ไม่มีสัญลักษณ์: ฝาครอบสีแดง

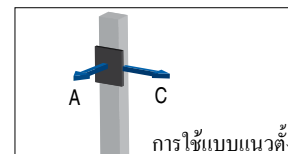
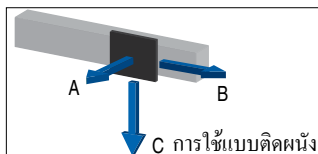
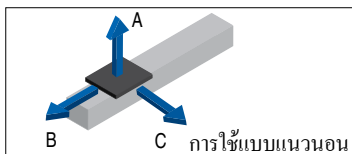
B

GR: ฝาครอบสีเทา

HG: อุปกรณ์สำหรับแขวน

หมายเหตุ: ถ้าสินค้าไม่มีการระบุ GR  
ในรหัสสินค้าฝาครอบสี  
จะเป็นสีแดง

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*



การติดตั้งในแนวนอน

[มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
10	40	2590	950	820
	80	1590	520	440
	120	1130	340	290
20	20	3000	1560	1380
	40	2590	950	820
	80	1590	520	440
40	10	3000	2360	2100
	20	3000	1560	1380
	40	2590	950	820

การติดตั้งบนผนัง

[มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
10	40	760	900	2480
	80	380	460	1450
	120	230	280	970
20	20	1300	1520	3000
	40	760	900	2480
	80	380	460	1450
40	10	2020	2320	3000
	20	1300	1520	3000
	40	760	900	2480

การติดตั้งในแนวตั้ง

[มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	C
10	10	2220	2270
	20	1460	1500
	35	970	1000
20	5	3000	3000
	10	2220	2270
	15	1750	1800
40	3	3000	3000
	6	2890	2960
	9	2350	2410

\* ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของตัวลูกปืน LM (20,000 กม.) และความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่  
เงื่อนไขสำหรับการคำนวณค่าดังกล่าวข้างต้น:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราเร่งและการลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและการลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

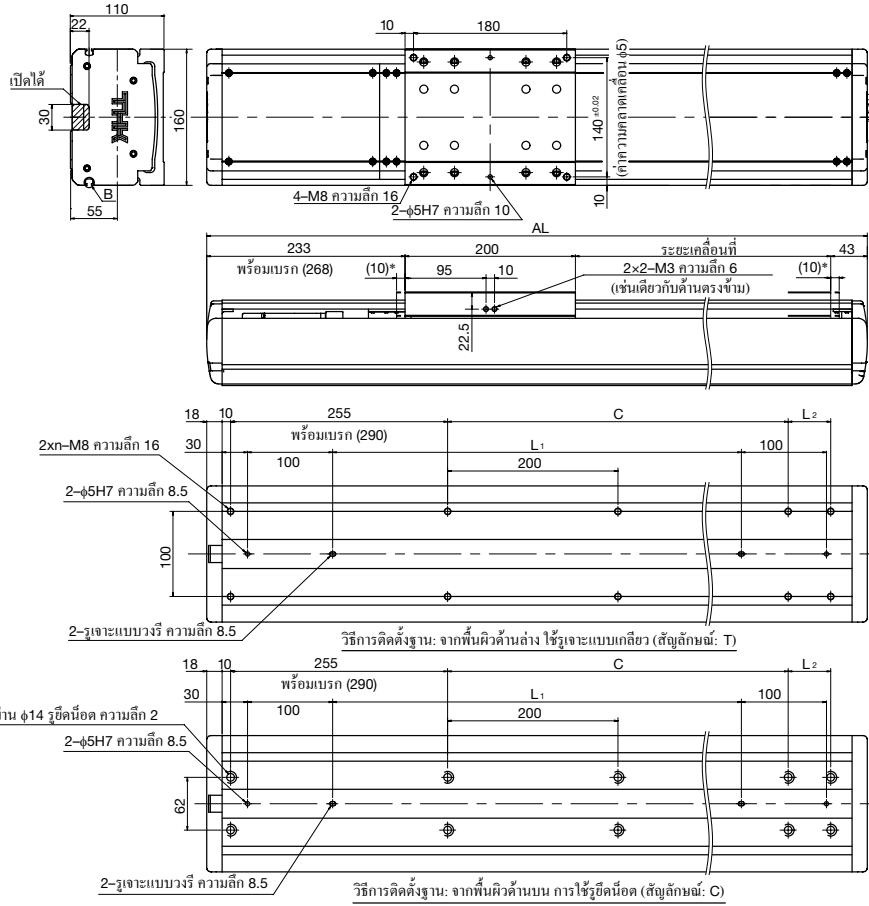
A, B และ C แสดงถึงระยะห่างที่วัดจากจุดศูนย์กลางกึ่งกลางพื้นผิวด้านบนของปลั๊ก



# USW16T มอเตอร์แบบต่อพ่วงตรง



## ขนาด



\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
		(120)	(170)	(220)	(270)	(320)	(370)	(420)	(470)	(520)	(570)	(620)	(670)
ความเร็วสูงสุด <sup>1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด)	550											
	10 มม.	1100											
	20 มม.	2200											
ขนาด [มม.]	AL <sup>3</sup>	576 (611)	626 (661)	676 (711)	726 (761)	776 (811)	826 (861)	876 (911)	926 (961)	976 (1011)	1026 (1061)	1076 (1111)	1126 (1161)
	L1 <sup>3</sup>	280 (315)	330 (365)	380 (415)	430 (465)	480 (515)	530 (565)	580 (615)	630 (665)	680 (715)	730 (765)	780 (815)	830 (865)
	L2	50	100	150	-	50	100	150	-	50	100	150	-
	C	200	200	200	400	400	400	400	600	600	600	600	800
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	n	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6
น้ำหนัก [กก.]		13.1	14.1	15.1	16.1	17.1	18.1	19.1	20.1	21.1	22.1	23.1	24.1

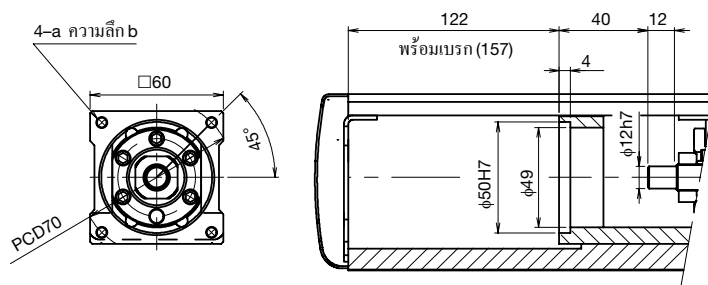
<sup>1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

<sup>2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

<sup>3</sup> เมื่อติดตั้งมอเตอร์พร้อมเบรก ให้อ้างอิงค่าในวงเล็บ

# USW16T

## รายละเอียด

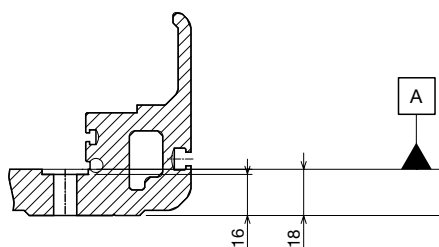


หน้าแปลนซีคอมอเตอร์ (รายละเอียด) (สัญลักษณ์: A, B)

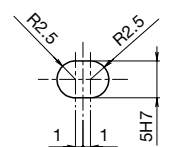
คู่มือ 48, “หน้าแปลนซีคอมอเตอร์” สำหรับรายการมอเตอร์ที่สามารถใช้งานได้

■ รายละเอียดของหน้าแปลนซีคอมอเตอร์ [มม.]

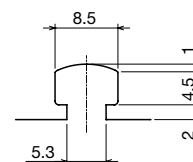
สัญลักษณ์	a	b
A	M5	10
B	M4	8



รูซีคั่นคบบนฐาน (รายละเอียด)



รูเจาะแบบวงรี (รายละเอียด)



ส่วน B (รายละเอียด)

	700 (720)	750 (770)	800 (820)	850 (870)	900 (920)	950 (970)	1000 (1020)	1050 (1070)	1100 (1120)	1150 (1170)	1200 (1220)	1250 (1270)	1300 (1320)	1350 (1370)	1400 (1420)	1450 (1470)	1500 (1520)
	550	500	450	410	370	330	310	280	260	240	220	210	190	180	170	160	
	1100	1070	960	870	790	720	660	600	560	510	480	440	410	390	360	340	
	2200	2150	1930	1750	1580	1440	1320	1210	1120	1030	960	890	830	770	730	680	
	1176 (1211)	1226 (1261)	1276 (1311)	1326 (1361)	1376 (1411)	1426 (1461)	1476 (1511)	1526 (1561)	1576 (1611)	1626 (1661)	1676 (1711)	1726 (1761)	1776 (1811)	1826 (1861)	1876 (1911)	1926 (1961)	1976 (2011)
	880 (915)	930 (965)	980 (1015)	1030 (1065)	1080 (1115)	1130 (1165)	1180 (1215)	1230 (1265)	1280 (1315)	1330 (1365)	1380 (1415)	1430 (1465)	1480 (1515)	1530 (1565)	1580 (1615)	1630 (1665)	1680 (1715)
	50	100	150	-	50	100	150	-	50	100	150	-	50	100	150	-	50
	800	800	800	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1400	1400	1400	1400	1600	1600
	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	11
	25.1	26.1	27.1	28.1	29.1	30.1	31.1	32.1	33.1	34.1	35.1	36.1	37.1	38.1	39.1	40.1	41.1

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

# USW16RT

มอเตอร์แบบพับ / ภูเขา



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

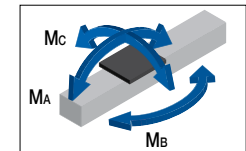
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	เซ็นเซอร์	ตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์	ประเภทรูยึดฐานสำหรับติดตั้ง
USW16RT	10	0150	0	6	SL	C

USW16RT	10: 10 มม.	0100: 100 มม.	0 : ไม่มีมอเตอร์	P	ไม่มีสัญลักษณ์: เมื่อเลือก P, Q หรือ N	T: จากด้านใต้ของฐาน (รูเจาะแบบเกลียว) C: จากด้านบนของฐาน (ช่องคอกเจาะฝังหัวสกรู)
	20: 20 มม.	ถึง	0B: ไม่มีมอเตอร์ (พร้อมเบรก)	Q		
	40: 40 มม.	1500: 1500 มม.	1 : มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK) 1B: มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK, พร้อมเบรก)	N 6 E J M		

## รายละเอียดพื้นฐาน

ขนาด/ประเภทของมอเตอร์ [W]				400		
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด) [มม.]				10	20	40
ความเร็วสูงสุด *1 [มม./วินาที]				500	1000	2000
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด *2 [กก.]	จำนวนที่อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว	แกนนอน	0.3G	120	80	40
		แกนตั้ง	0.3G	35	15	9
แรงดันที่กำหนด *3 [N]				653	326	163
แรงดันสูงสุด *4 [N]				1910	965	482
แรงเบรก [N]				638	319	160
อายุการใช้งาน *5 [ชม.]				20,000		
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ *6 [N-m]				MA: 1484, Mb: 939, Mc: 1667		
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]				±0.020		
ระยะดีดกลับ [มม.]				0.05		

ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่



\*1 อิงตามความเร็วของมอเตอร์ที่กำหนด (3,000 นาที<sup>-1</sup>)

\*2 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งาน

\*3 ณ แรงบิดของมอเตอร์ที่กำหนดไว้

\*4 ขึ้นอยู่กับแรงบิดมอเตอร์สูงสุดและความสามารถในการรับน้ำหนัก

\*5 ณ เงื่อนไข:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

ศูนย์กลางของแรงโน้มถ่วง: ศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกลูก

\*6 ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: MA และ Mc: ตำแหน่งด้านบนของบล็อกลูก Mb: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อกลูก

# USW16RT

หน้าแปลน  
ยึดมอเตอร์

ตัวเลือก

A

MR-GR

A	MR: มอเตอร์แบบพับด้านขวา
B	ML: มอเตอร์แบบพับด้านซ้าย
	GR: ฝาครอบสีเทา
	HG: อุปกรณ์สำหรับแขวน

หมายเหตุ: ถ้าสินค้าไม่มีการระบุ GR  
ในรหัสสินค้าฝาครอบสี  
จะเป็นสีแดง

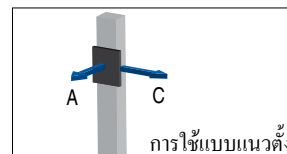
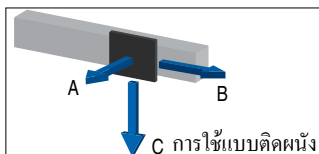
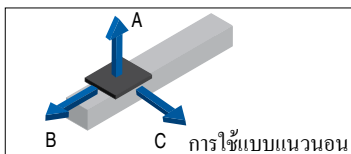
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*



การติดตั้งในแนวนอน [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
		10	40	2590
10	80	1590	520	440
	120	1130	340	290
	20	20	3000	1560
20	40	2590	950	820
	80	1590	520	440
	10	3000	2360	2100
40	20	3000	1560	1380
	40	2590	950	820

การติดตั้งบนผนัง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
		10	40	760
10	80	380	460	1450
	120	230	280	970
	20	20	1300	1520
20	40	760	900	2480
	80	380	460	1450
	10	2020	2320	3000
40	20	1300	1520	3000
	40	760	900	2480

การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	C
		10	10
10	20	1460	1500
	35	970	1000
	20	5	3000
20	10	2220	2270
	15	1750	1800
	40	3	3000
40	6	2890	2960
	9	2350	2410

\* ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของสลักลูกปืน LM (20,000 กม.) และความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่  
เงื่อนไขสำหรับการคำนวณค่าดังกล่าวข้างต้น:

ระยะเคลื่อนที่: 100 มม.

อัตราเร่งและการลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและการลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

A, B และ C แสดงถึงระยะห่างที่วัดจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของปลั๊ก

# USW16RT

มอเตอร์แบบพับ / กู้ขนาน



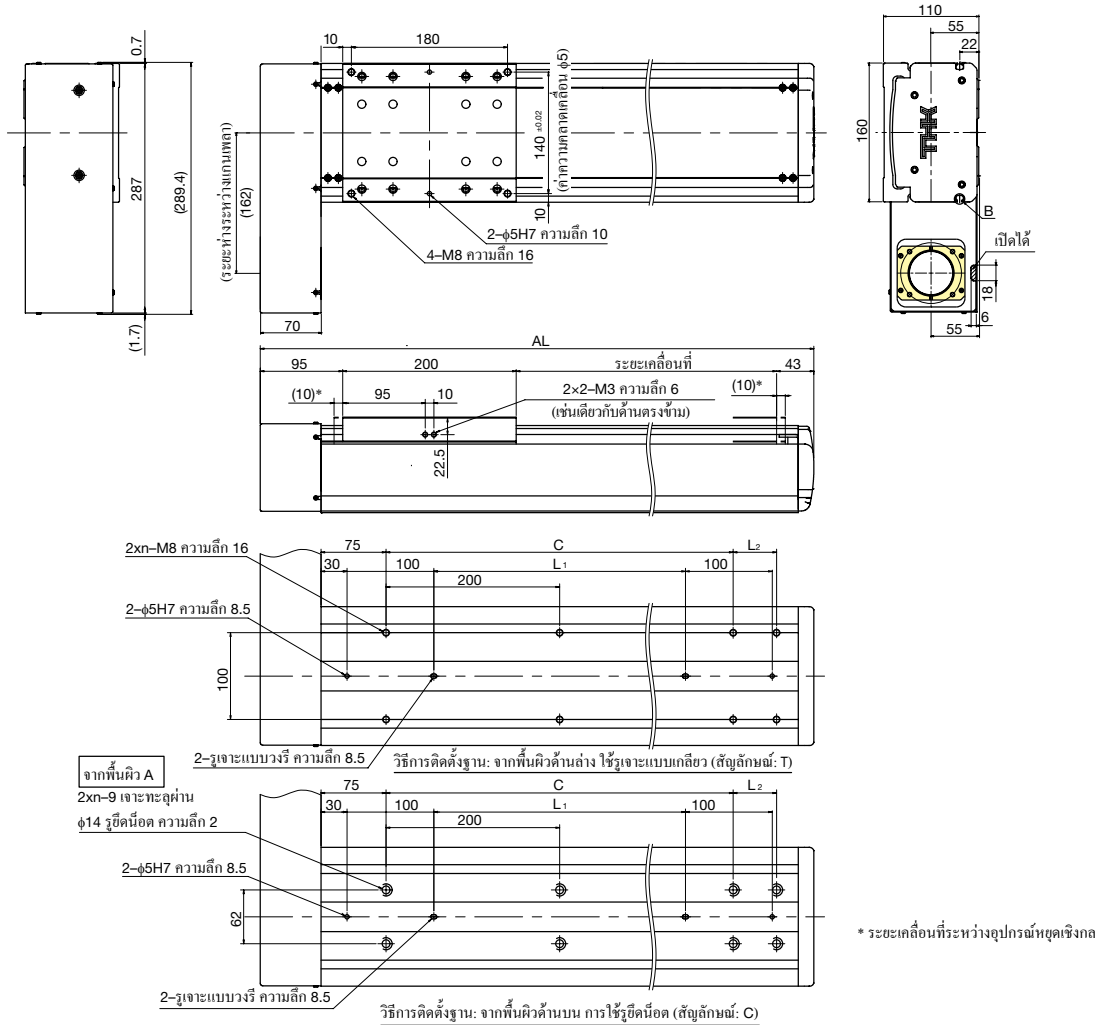
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## ขนาด



ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)			100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
			(120)	(170)	(220)	(270)	(320)	(370)	(420)	(470)	(520)	(570)	(620)	(670)
ความเร็วสูงสุด <sup>1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด)	10 มม.	550											
		20 มม.	1100											
		40 มม.	2200											
ขนาด [มม.]	AL		438	488	538	588	638	688	738	788	838	888	938	988
	L <sub>1</sub>		90	140	190	240	290	340	390	440	490	540	590	640
	L <sub>2</sub>		50	100	150	-	50	100	150	-	50	100	150	-
	C		200	200	200	400	400	400	400	600	600	600	600	800
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	n		3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
น้ำหนัก [กก.]			13.4	14.4	15.4	16.4	17.4	18.4	19.4	20.4	21.4	22.4	23.4	24.4

<sup>1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

<sup>2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# USW16RT

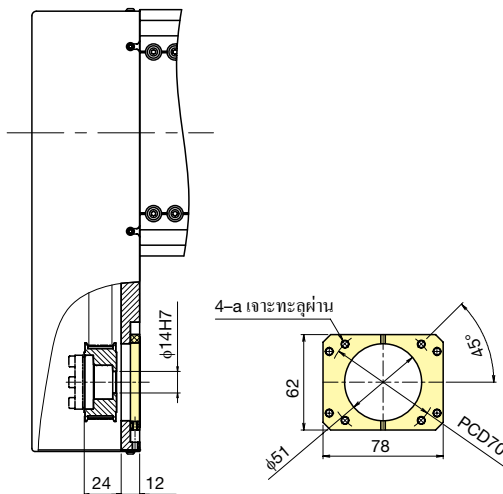
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รายละเอียด

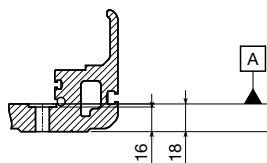


■ รายละเอียดของหน้าแปลนขั้วมอเตอร์

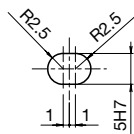
สัญลักษณ์	a
A	M5
B	M4

หน้าแปลนขั้วมอเตอร์ (รายละเอียด) (สัญลักษณ์: A, B)

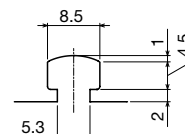
ดูหน้า 48, “หน้าแปลนขั้วมอเตอร์” สำหรับรายการมอเตอร์ที่สามารถใช้งานได้



รูขี้นกคบนฐาน (รายละเอียด)



รูเจาะแบบวงรี (รายละเอียด)



ส่วน B (รายละเอียด)

	700 (720)	750 (770)	800 (820)	850 (870)	900 (920)	950 (970)	1000 (1020)	1050 (1070)	1100 (1120)	1150 (1170)	1200 (1220)	1250 (1270)	1300 (1320)	1350 (1370)	1400 (1420)	1450 (1470)	1500 (1520)
	550	500	450	410	370	330	310	280	260	240	220	210	190	180	170	160	
	1100	1070	960	870	790	720	660	600	560	510	480	440	410	390	360	340	
	2200	2150	1930	1750	1580	1440	1320	1210	1120	1030	960	890	830	770	730	680	
	1038	1088	1138	1188	1238	1288	1338	1388	1438	1488	1538	1588	1638	1688	1738	1788	1838
	690	740	790	840	890	940	990	1040	1090	1140	1190	1240	1290	1340	1390	1440	1490
	50	100	150	-	50	100	150	-	50	100	150	-	50	100	150	-	50
	800	800	800	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1400	1400	1400	1400	1600	1600
	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	10
	25.4	26.4	27.4	28.4	29.4	30.4	31.4	32.4	33.4	34.4	35.4	36.4	37.4	38.4	39.4	40.4	41.4

# USW20T มอเตอร์แบบต่อฟ่วงตรง



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รหัสสินค้า

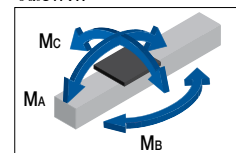
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	เซ็นเซอร์	ตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์	ประเภทรูยึดฐานสำหรับติดตั้ง
USW20T	20	0300	0	N	SR	C

USW20T	20: 20 มม.	0200: 200 มม.	0 : ไม่มีมอเตอร์	P	ไม่มีสัญลักษณ์: เมื่อเลือก P, Q หรือ N	T: จากด้านบนของฐาน (รูเจาะแบบเกลียว)
	40: 40 มม.	ถึง	0B: ไม่มีมอเตอร์ (พร้อมเบรก)	Q		SR
		1700: 1700 มม.	1 : มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK)	N	SL	
			1B: มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK, พร้อมเบรก)	6		
				E		
				J		
				M		

## รายละเอียดพื้นฐาน

ขนาด/ประเภทของมอเตอร์ [W]				750	
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]				20	40
ความเร็วสูงสุด *1 [มม./วินาที]				1000	2000
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด *2 [กก.]	จำนวนที่อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว	แกนนอน	0.3G	130	70
		แกนตั้ง	0.3G	45	20
แรงดันที่กำหนด *3 [N]				603	302
แรงดันสูงสุด *4 [N]				1810	905
แรงเบรก [N]				603	302
อายุการใช้งาน *5 [กม.]				20,000	
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ *6 [N·กม]				MA: 1827, Mb: 1175, Mc: 2112	
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]				±0.020	
ระยะดีดกลับ [มม.]				0.05	

ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่



\*1 อิงตามความเร็วของมอเตอร์ที่กำหนด (3,000 นาที<sup>-1</sup>)

\*2 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งาน

\*3 ณ แรงบิดของมอเตอร์ที่กำหนดไว้

\*4 ขึ้นอยู่กับแรงบิดมอเตอร์สูงสุดและความสามารถในการรับน้ำหนัก

\*5 ณ เงื่อนไข:

ระยะเคลื่อนที่: 200 มม.

อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

ศูนย์กลางของแรงโน้มถ่วง: ศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อก

\*6 ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: MA และ Mc: ตำแหน่งด้านบนของบล็อก Mb: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

# USW20T

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

หน้าแปลน  
ยึดมอเตอร์

ตัวเลือก

A

GR

A

ไม่มีสัญลักษณ์: ฝาครอบสีแดง

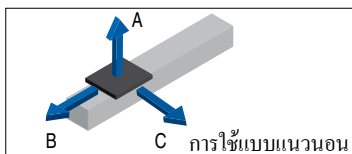
B

GR: ฝาครอบสีเทา

HG: อุปกรณ์สำหรับแขวน

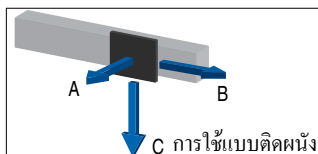
หมายเหตุ: ถ้าสินค้าไม่มีการระบุ GR ในรหัสสินค้าฝาครอบสีจะเป็นสีแดง

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*



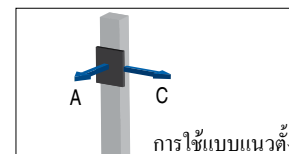
การติดตั้งในแนวอน

[มม.]



การติดตั้งบนผนัง

[มม.]



การติดตั้งในแนวตั้ง

[มม.]

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิตร) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	การติดตั้งในแนวอน		
		A	B	C
20	40	2640	950	1260
	80	1640	530	720
	130	1100	320	450
40	25	3000	1340	1750
	50	2290	790	1070
	70	1810	590	810

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิตร) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	การติดตั้งบนผนัง		
		A	B	C
20	40	1180	920	2630
	80	650	490	1590
	130	390	290	1030
40	25	1660	1320	3000
	50	990	770	2270
	70	740	560	1770

ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิตร) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	การติดตั้งในแนวตั้ง	
		A	C
20	15	1700	1770
	30	1060	1100
	45	770	800
40	5	3000	3000
	10	2160	2240
	20	1410	1470

\* ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของตัวลูกปืน LM (20,000 กม.) และความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่  
เงื่อนไขสำหรับการคำนวณค่าดังกล่าวข้างต้น:

ระยะเคลื่อนที่: 200 มม.

อัตราเร่งและการลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและการลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

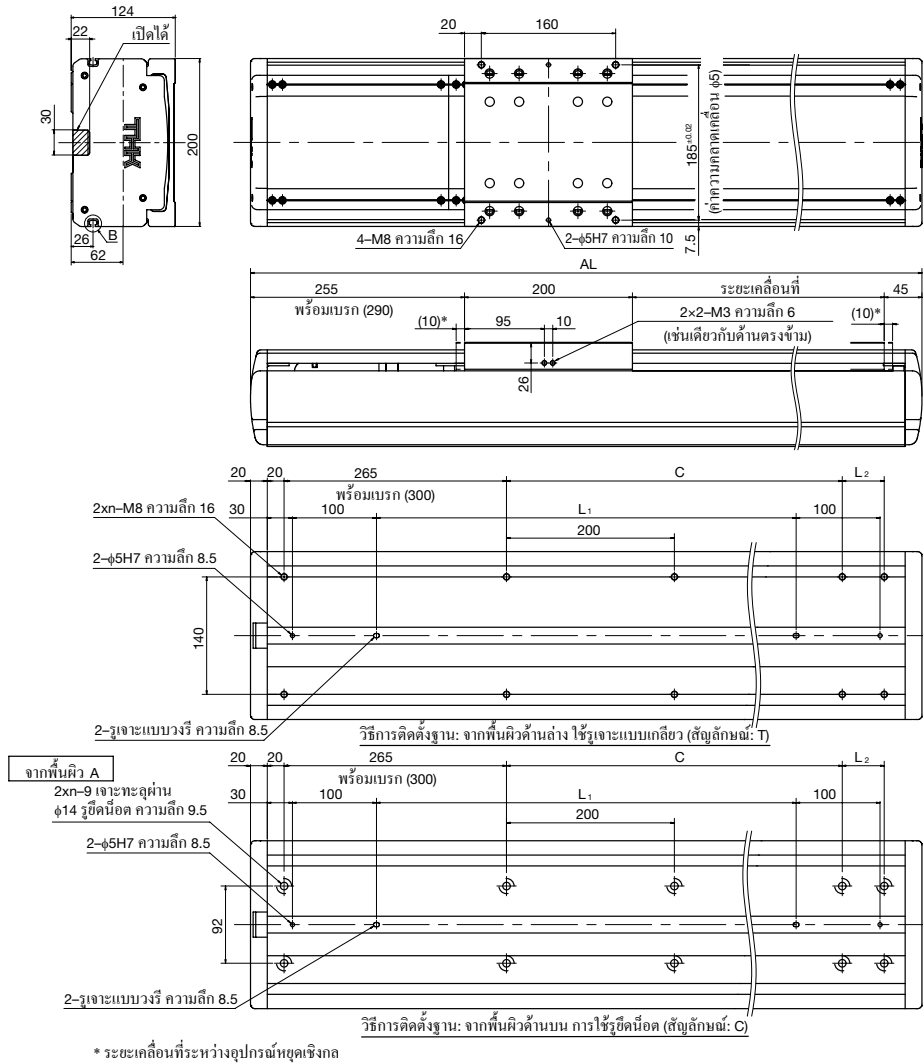
A, B และ C แสดงถึงระยะห่างที่วัดจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อก



# USW20T มอเตอร์แบบต่อพ่วงตรง



## ขนาด



ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)			200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
			(220)	(270)	(320)	(370)	(420)	(470)	(520)	(570)	(620)	(670)	(720)	(770)	(820)
ความเร็วสูงสุด <sup>1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	20 มม.	1100												1040
		40 มม.	2200												2080
ขนาด [มม.]	AL <sup>3</sup>		700 (735)	750 (785)	800 (835)	850 (885)	900 (935)	950 (985)	1000 (1035)	1050 (1085)	1100 (1135)	1150 (1185)	1200 (1235)	1250 (1285)	1300 (1335)
	L1 <sup>3</sup>		400 (435)	450 (485)	500 (535)	550 (585)	600 (635)	650 (685)	700 (735)	750 (785)	800 (835)	850 (885)	900 (935)	950 (985)	1000 (1035)
	L2		150	-	50	100	150	-	50	100	150	-	50	100	150
	C		200	400	400	400	400	600	600	600	600	800	800	800	800
จำนวนรูยึด สำหรับติดตั้ง	n		4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7
น้ำหนัก [กก.]			22.6	23.9	25.3	26.7	28.1	29.6	30.9	32.3	33.7	35.1	36.6	37.9	39.3

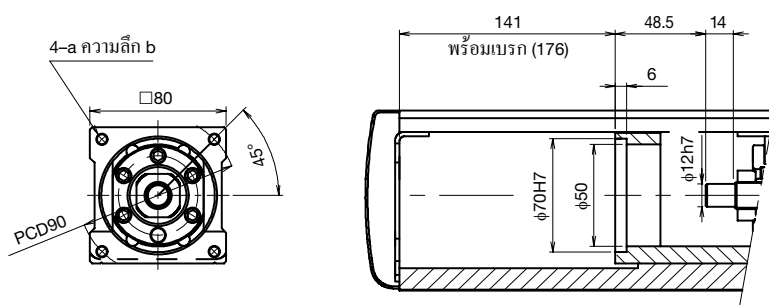
<sup>1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

<sup>2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

<sup>3</sup> เมื่อติดตั้งมอเตอร์พร้อมเบรก ให้อ้างอิงค่าในวงเล็บ

## USW20T

## รายละเอียด

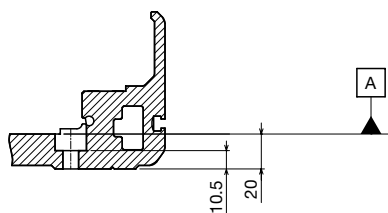


หน้าแปลนซีคอมอเตอร์ (รายละเอียด) (สัญลักษณ์: A, B)

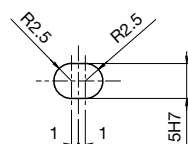
ดูหน้า 48, “หน้าแปลนซีคอมอเตอร์” สำหรับรายการมอเตอร์ที่สามารถใช้งานได้

■ รายละเอียดของหน้าแปลนซีคอมอเตอร์ [มม.]

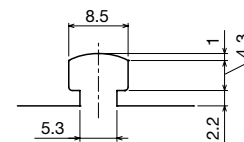
สัญลักษณ์	a	b
A	M6	12
B	M5	10



รูยึดน๊อตบนฐาน (รายละเอียด)



รูเจาะแบบวงรี (รายละเอียด)



ส่วน B (รายละเอียด)

	850 (870)	900 (920)	950 (970)	1000 (1020)	1050 (1070)	1100 (1120)	1150 (1170)	1200 (1220)	1250 (1270)	1300 (1320)	1350 (1370)	1400 (1420)	1450 (1470)	1500 (1520)	1550 (1570)	1600 (1620)	1650 (1670)	1700 (1720)
	930	840	770	700	640	590	540	500	470	430	400	380	350	330	310	290	280	260
	1870	1690	1540	1400	1290	1180	1090	1010	940	870	810	760	710	670	630	590	560	530
	1350 (1385)	1400 (1435)	1450 (1485)	1500 (1535)	1550 (1585)	1600 (1635)	1650 (1685)	1700 (1735)	1750 (1785)	1800 (1835)	1850 (1885)	1900 (1935)	1950 (1985)	2000 (2035)	2050 (2085)	2100 (2135)	2150 (2185)	2200 (2235)
	1050 (1085)	1100 (1135)	1150 (1185)	1200 (1235)	1250 (1285)	1300 (1335)	1350 (1385)	1400 (1435)	1450 (1485)	1500 (1535)	1550 (1585)	1600 (1635)	1650 (1685)	1700 (1735)	1750 (1785)	1800 (1835)	1850 (1885)	1900 (1935)
	-	50	100	150	-	50	100	150	-	50	100	150	-	50	100	150	-	50
	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1400	1400	1400	1400	1600	1600	1600	1600	1800	1800
	7	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11	12
	40.7	42.1	43.3	44.9	46.3	47.7	49.1	50.6	51.9	53.3	54.7	56.1	57.6	58.9	60.3	61.7	63.1	64.6

# USW20RT

มอเตอร์แบบพับ / ภูเขา



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

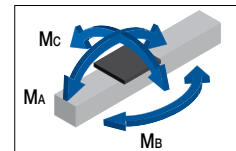
## รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)	ระยะเคลื่อนที่	มี/ไม่มีมอเตอร์	เซ็นเซอร์	ตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์	ประเภทรูยึดฐานสำหรับติดตั้ง
USW20RT	20	0300	0	N	SL	C
USW20RT	20: 20 มม. 40: 40 มม.	0200: 200 มม. ถึง 1700: 1700 มม.	0 : ไม่มีมอเตอร์ 0B: ไม่มีมอเตอร์ (พร้อมเบรก) 1 : มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK) 1B: มีมอเตอร์ (จัดเตรียมโดย THK, พร้อมเบรก)	P Q N 6 E J M	ไม่มีสัญลักษณ์: เมื่อเลือก P, Q หรือ N SR SL	T: จากด้านใต้ของฐาน (รูเจาะแบบเกลียว) C: จากด้านบนของฐาน (ช่องดอกเจาะฝังหัวสกรู)

## รายละเอียดพื้นฐาน

ขนาด/ประเภทของมอเตอร์ [W]				750	
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]				20	40
ความเร็วสูงสุด *1 [มม./วินาที]				1000	2000
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด *2 [กก.]	จำนวนที่อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว	แกนนอน	0.3G	130	70
		แกนตั้ง	0.3G	45	20
แรงดันที่กำหนด *3 [N]				603	302
แรงดันสูงสุด *4 [N]				1810	905
แรงเบรก [N]				603	302
อายุการใช้งาน *5 [กม.]				20,000	
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ *6 [N·m]				MA: 1827, Mb: 1175, Mc: 2112	
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]				±0.020	
ระยะติดกลับ [มม.]				0.05	

ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่



\*1 อิงตามความเร็วของมอเตอร์ที่กำหนด (3,000 นาที<sup>-1</sup>)

\*2 ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งาน

\*3 ณ แรงบิดของมอเตอร์ที่กำหนดไว้

\*4 ขึ้นอยู่กับแรงบิดมอเตอร์สูงสุดและความสามารถในการรับน้ำหนัก

\*5 ณ เงื่อนไข:

ระยะเคลื่อนที่: 200 มม.

อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

ศูนย์กลางของแรงโน้มถ่วง: ศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อก

\*6 ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่สูงสุดตามมาตรฐานโมเมนต์: MA และ Mc: ตำแหน่งด้านบนของบล็อก Mb: ตำแหน่งกึ่งกลางบล็อก

# USW20RT

หน้าแปลน  
ยึดมอเตอร์

ตัวเลือก

A

MR-GR

A	MR: มอเตอร์แบบพัดด้านขวา
B	ML: มอเตอร์แบบพัดด้านซ้าย
	GR: ฝาครอบสี่เหลี่ยม
	HG: อุปกรณ์สำหรับแขวน

หมายเหตุ: ถ้าสินค้าไม่มีการระบุ GR  
ในรหัสสินค้าฝาครอบสี่เหลี่ยม  
จะเป็นสี่เหลี่ยม

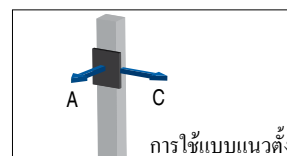
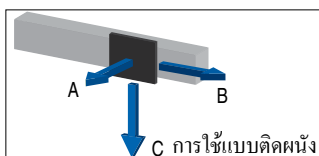
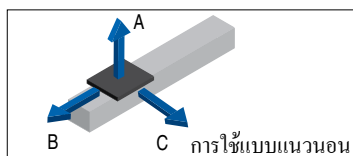
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## การอ้างอิงขนาดของชิ้นงานและน้ำหนักต่อประเภทการติดตั้ง\*



การติดตั้งในแนวนอน [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
20	40	2640	950	1260
	80	1640	530	720
	130	1100	320	450
40	25	3000	1340	1750
	50	2290	790	1070
	70	1810	590	810

การติดตั้งบนผนัง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	B	C
20	40	1180	920	2630
	80	650	490	1590
	130	390	290	1030
40	25	1660	1320	3000
	50	990	770	2270
	70	740	560	1770

การติดตั้งในแนวตั้ง [มม.]

ระยะเคลื่อนที่ ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	น้ำหนัก [กก.]	A	C
20	15	1700	1770
	30	1060	1100
	45	770	800
40	5	3000	3000
	10	2160	2240
	20	1410	1470

\* ขึ้นอยู่กับอายุการใช้งานของตลับลูกปืน LM (20,000 กม.) และความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่  
เงื่อนไขสำหรับการคำนวณค่าดังกล่าวข้างต้น:

ระยะเคลื่อนที่: 200 มม.

อัตราเร่งและการลดความเร็ว: 0.3G

ความเร็วสูงสุด: ความเร็วสูงสุดหรือความเร็วที่มากที่สุดสำหรับความยาวของระยะเคลื่อนที่ และอัตราเร่งและการลดความเร็ว

น้ำหนักที่ใช้: ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

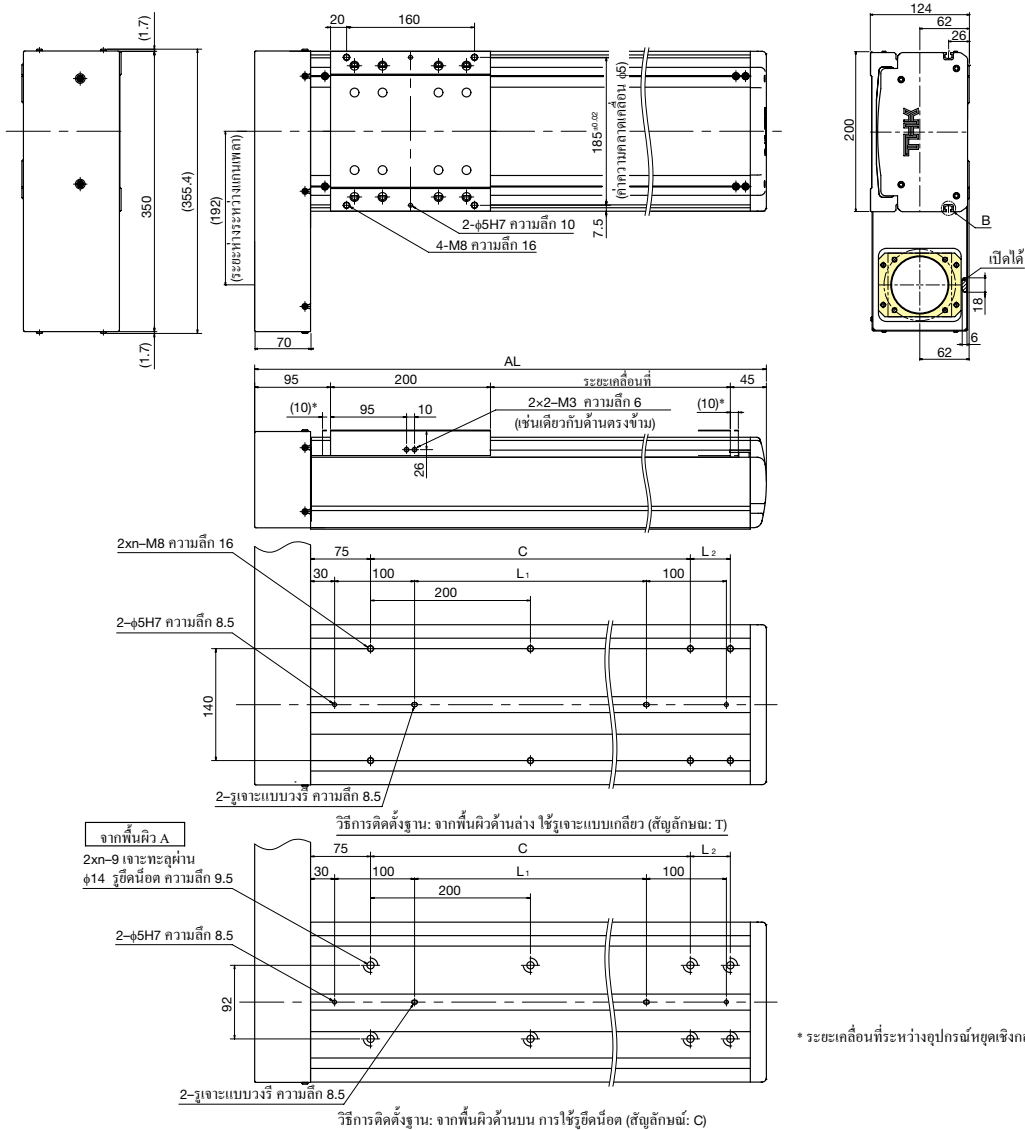
A, B และ C แสดงถึงระยะห่างที่วัดจากจุดศูนย์กลางพื้นผิวด้านบนของบล็อกลูก

# USW20RT

มอเตอร์แบบพับ / ภูเขา



## ขนาด



ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)			200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
			(220)	(270)	(320)	(370)	(420)	(470)	(520)	(570)	(620)	(670)	(720)	(770)	(820)
ความเร็วสูงสุด <sup>1,2</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด)	20 มม.	1100												1040
		40 มม.	2200												2080
ขนาด [มม.]	AL		540	590	640	690	740	790	840	890	940	990	1040	1090	1140
	L <sub>1</sub>		190	240	290	340	390	440	490	540	590	640	690	740	790
	L <sub>2</sub>		150	-	50	100	150	-	50	100	150	-	50	100	150
	C		200	400	400	400	400	600	600	600	600	800	800	800	800
จำนวนรูยึดสำหรับติดตั้ง	n		3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6
น้ำหนัก [กก.]			24.8	26.1	27.4	28.8	30.2	31.6	32.9	34.2	35.6	36.9	38.3	39.6	41

<sup>1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักและความเร็วสูงสุดจะผันแปรตามมอเตอร์ที่ใช้

<sup>2</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# USW20RT

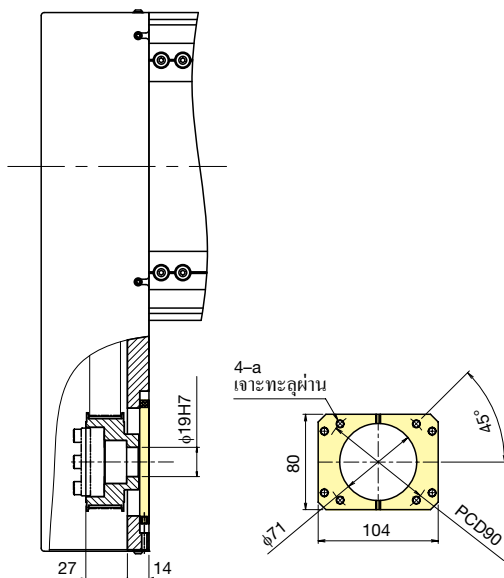
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รายละเอียด

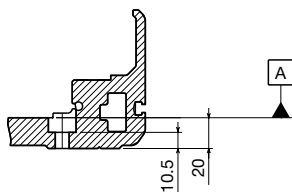


หน้าแปลนขีคมอเตอร์ (รายละเอียด)

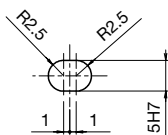
รายละเอียดของหน้าแปลนขีคมอเตอร์

สัญลักษณ์	a
A	M6
B	M5

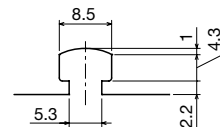
คู่มือ 48, “หน้าแปลนขีคมอเตอร์” สำหรับรายการมอเตอร์ที่สามารถใช้งานได้



รูขีคเนื้อคบนฐาน (รายละเอียด)



รูเจาะแบบวงรี (รายละเอียด)



ส่วน B (รายละเอียด)

	850 (870)	900 (920)	950 (970)	1000 (1020)	1050 (1070)	1100 (1120)	1150 (1170)	1200 (1220)	1250 (1270)	1300 (1320)	1350 (1370)	1400 (1420)	1450 (1470)	1500 (1520)	1550 (1570)	1600 (1620)	1650 (1670)	1700 (1720)
	930	840	770	700	640	590	540	500	470	430	400	380	350	330	310	290	280	260
	1870	1690	1540	1400	1290	1180	1090	1010	940	870	810	760	710	670	630	590	560	530
	1190	1240	1290	1340	1390	1440	1490	1540	1590	1640	1690	1740	1790	1840	1890	1940	1990	2040
	840	890	940	990	1040	1090	1140	1190	1240	1290	1340	1390	1440	1490	1540	1590	1640	1690
	-	50	100	150	-	50	100	150	-	50	100	150	-	50	100	150	-	50
	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1400	1400	1400	1400	1600	1600	1600	1600	1800	1800
	6	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	11
	42.3	43.7	45.1	46.4	47.7	49.1	50.4	51.8	53.1	54.4	55.9	57.2	58.6	59.9	61.2	62.6	63.9	65.3

ชุดอนุกรมประสงค์

เซ็นเซอร์

เซ็นเซอร์ประเภทต่างๆ สามารถติดตั้งได้โดยใช้ช่องเสียบ T ด้านข้างตัวแกน เลือกเซ็นเซอร์โดยระบุสัญลักษณ์ตามประเภทและตำแหน่งที่ต้องการ

คำอธิบาย	ประเภท	สัญลักษณ์
US8 มาตรฐาน (1 ตัว), USW12/16/20 (3 ตัว) (ตำแหน่งโฮมที่ฝั่งมอเตอร์)	US8: APM-D3A1 (Azbil Corp.) USW12/16/20: EE-SX674 (Omron Corp.)	P
US8 มาตรฐาน (1 ตัว), USW12/16/20 (3 ตัว) (ตำแหน่งโฮมที่ฝั่งตรงข้ามมอเตอร์)	US8: APM-D3A1 (Azbil Corp.) USW12/16/20: EE-SX674 (Omron Corp.)	Q
ไม่มี	-	N
โฟโต้เซ็นเซอร์ * (3 ตัว), ขั้วต่อ (3 ตัว)	EE-SX674 (Omron Corp.), EE-1001 (Omron Corp.)	6
เซ็นเซอร์แบบ N.O. (1 ตัว) แบบ N.C. (2 ตัว)	APM-D3A1 (Azbil Corp.) APM-D3B1 (Azbil Corp.)	E
เซ็นเซอร์แบบ N.O. (1 ตัว) แบบ N.C. (2 ตัว)	GX-F12A (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.) GX-F12B (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)	J
เซ็นเซอร์ N.O. (1 ตัว) (PNP เอาท์พุท) N.C. (2 ตัว) (PNP เอาท์พุท)	GX-F12A-P (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.) GX-F12B-P (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)	M

แบบ N.O. Normally open contact point

แบบ N.C. Normally closed contact point

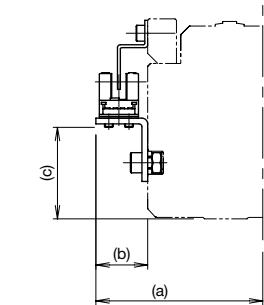
\* โฟโต้เซ็นเซอร์สามารถสลับเปลี่ยนระหว่างเปิดเมื่อผ่าน และเปิดเมื่อไม่ผ่าน

หมายเหตุ:

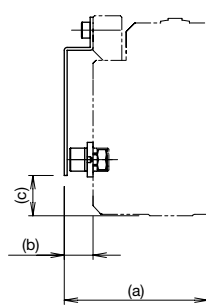
- เซ็นเซอร์มาตรฐานสำหรับ US8 คือ APM-D3A1 (Azbil Corp.); เซ็นเซอร์มาตรฐานสำหรับ USW12/16/20 คือ EE-SX674 (Omron Corp.)
- เซ็นเซอร์มาตรฐานจะติดตั้งฝั่งข้างแกนในช่องเสียบ T เซ็นเซอร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน (สัญลักษณ์: 6-M) จะติดตั้งอยู่ด้านนอกตามภาพด้านล่าง
- เมื่อเลือกมอเตอร์แบบพันขั้ว / คู่ขนาน เซ็นเซอร์ไม่สามารถติดตั้งบนด้านเดียวกับทิศทางที่พันขั้วของมอเตอร์ได้
- ในกรณีที่วางตำแหน่งหรืออิมิตีเซ็นเซอร์ใกล้กันมากเกินไป เซ็นเซอร์อาจทำงานไม่สมบูรณ์ ถ้าต้องใช้หรืออิมิตีเซ็นเซอร์ที่ใกล้กัน ลูกค้ายาต้องจัดหาเซ็นเซอร์ที่มีความถี่แตกต่างกัน (รายละเอียดเพิ่มเติม โปรดติดต่อผู้ผลิตเซ็นเซอร์โดยตรง)
- ชุดอุปกรณ์นี้จัดส่งมาโดยติดตั้งพร้อมกับเซ็นเซอร์ สกรูติดตั้ง เซ็นเซอร์ค็อก และขาต่อเมื่อสั่ง
- เซ็นเซอร์มาตรฐานจะไม่มีมาให้ด้วยถ้าเลือกตัวเลือกเซ็นเซอร์อื่น

ตำแหน่งติดตั้งเซ็นเซอร์ : ขนาด

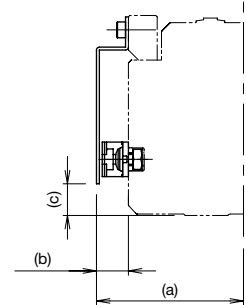
■ US6/8



สัญลักษณ์ 6: EE-SX674 (Omron Corp.)

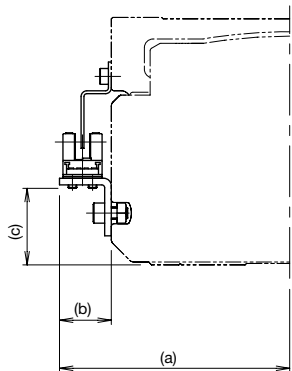


สัญลักษณ์ E: APM-D3\*\* (Azbil Corp.)

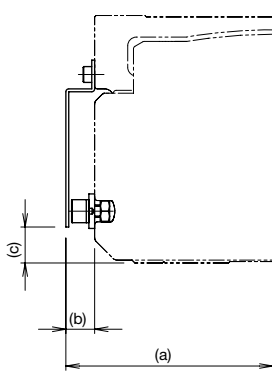


สัญลักษณ์ J, M: GX-F12\* (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)

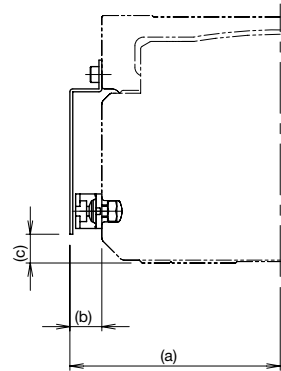
■ USW12/16/20



สัญลักษณ์ 6: EE-SX674 (Omron Corp.)



สัญลักษณ์ E: APM-D3\*\* (Azbil Corp.)



สัญลักษณ์ J, M: GX-F12\* (Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd.)

[มม.]

รุ่น	a	b	c
US6	50.5	18	36.6
US8	58	18	31.8
USW12	80	18	26.6
USW16	98	18	30.6
USW20	118	18	34.6

[มม.]

รุ่น	a	b	c
US6	43.5	11	26
US8	50	10	14
USW12	72	10	12.5
USW16	91	11	25.5
USW20	111	11	31

[มม.]

รุ่น	a	b	c
US6	44.5	12	23
US8	51.1	11.1	11
USW12	73	11	10
USW16	92	12	29
USW20	112	12	33

## หน้าแปลนยึดมอเตอร์

สามารถเลือกหน้าแปลนสำหรับติดตั้งมอเตอร์ได้ กรุณาระบุประเภทหน้าแปลนที่ตรงกับมอเตอร์ที่ใช้

มอเตอร์ AC	ประเภทมอเตอร์		ขนาดมอเตอร์	มุมหน้าแปลน	US6		US8		USW12		USW16		USW20			
					มอเตอร์แบบต่อ	มอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน	มอเตอร์แบบต่อ	มอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน	มอเตอร์แบบต่อ	มอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน	มอเตอร์แบบต่อ	มอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน	มอเตอร์แบบต่อ	มอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน	มอเตอร์แบบต่อ	มอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน
					พวงตรง	คู่ขนาน	พวงตรง	คู่ขนาน	พวงตรง	คู่ขนาน	พวงตรง	คู่ขนาน	พวงตรง	คู่ขนาน	พวงตรง	คู่ขนาน
Yaskawa Electric Corporation	Σ-V	SGMAV-A5	50W	□40	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-		
		SGMJV-A5	100W	□40			A	A							-	-
		SGMAV-01			150W	□40			-	-	A	A	-	-		
		SGMJV-01	200W	□60			-	-							-	-
		SGMAV-C2			400W	□60			-	-	-	-	-	A		
		SGMJV-C2	750W	□80			-	-							-	-
		SGMAV-02			400W	□60			-	-	-	-	-	-		
		SGMJV-02	750W	□80			-	-							-	-
		SGMAV-04			750W	□80			-	-	-	-	-	-		
		SGMJV-04	750W	□80			-	-							-	-
SGMAV-08	750W	□80			-	-			-	-	-	-	-	-		
SGMJV-08			750W	□80			-	-							-	-
Mitsubishi Electric Corporation	J4	HG-KR053			50W	□40			A	A	-	-	-	-		
		HG-KR13	100W	□40	A	A	A	A			-	-			-	-
		HG-KR23	200W	□60			-	-	-	-			A	A		
		HG-KR43	400W	□60	-	-					-	-	-	-	A	A
		HG-KR73	750W	□80			-	-	-	-					-	-
	J3	HF-KP053	50W	□40	A	A					-	-	-	-		
		HF-KP13	100W	□40			A	A	A	A	-	-			-	-
		HF-KP23	200W	□60	-	-			-	-			A	A		
		HF-KP43	400W	□60			-	-			-	-	-	-	A	A
		HF-KP73	750W	□80	-	-			-	-					-	-
Panasonic Corporation	A5	MSMD5A	50W	□38			B	B			-	-	-	-		
		MSME5A	100W	□38	B	B			-	-	-	-			-	-
		MSMD01					200W	□60					-	-		
		MSME01	400W	□60	-	-			-	-	-	-			B	B
		MSMD02					750W	□80					-	-	-	-
	MSME02	750W	□80	-	-	-			-	-	-	-				
	MSMD04						750W	□80					-	-	-	-
	MSME04	750W	□80	-	-	-			-	-	-	-				
	MSMD08						750W	□80					-	-	-	-
	MSME08	750W	□80	-	-	-			-	-	-	-				
A4	MSMD5A						50W	□38					B	B	-	-
	MSMD01	100W	□38	B	B	B	B	-	-	-	-					
	MSMD02	200W	□60			-	-					-	-	B	C	-
	MSMD04	400W	□60	-	-			-	-	-	-			B	B	
	MSMD08	750W	□80			-	-					-	-	-	-	-
MSME08	750W	□80	-	-	-			-	-	-	-					
Tamagawa Seiki Co., Ltd.						TBL-III	TS4602					50W	□40	A	A	-
	TS4603	100W	A	A	-		-	-	-							
	TS4604	150W								-	-	-	-	-	-	-
	TS4607	200W	-	-	-		-	A	A							
	TS4609	400W						-	-	-	-	-	-	A	A	
	TS4614	750W	□80	-	-		-							-	-	-

หมายเหตุ:

1. ติดต่อขั้วรับค่าปริกษาจาก THK ก่อนการติดตั้งมอเตอร์นอกเหนือจากราชการที่ระบุไว้ข้างต้น
2. สำหรับ US6 และ 8 ที่เป็นประเภทมอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน ให้ใช้แกนเอาต์พุตมอเตอร์ D-cut แบบสองด้าน โปรดทราบว่ามอเตอร์ของ Mitsubishi จะเป็นแกนเอาต์พุต D-cut แบบด้านเดียว โปรดติดต่อผู้ผลิตเพื่อขอรายละเอียดเพิ่มเติม
3. สำหรับ USW12, 16 และ 20 ที่เป็นประเภทมอเตอร์แบบพับ / คู่ขนาน ให้ใช้แกนเอาต์พุตมอเตอร์แบบเรียบ

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

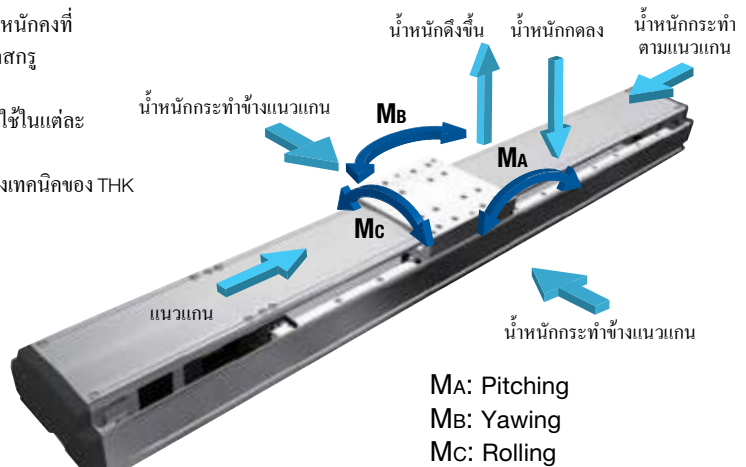


## ความสามารถในการรับน้ำหนักขณะคงที่และความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่

รุ่น		US6	US8	USW12	USW16	USW20	
ความสามารถในการรับน้ำหนักขณะคงที่ <sup>1</sup> [N]	น้ำหนักคงที่ลง	17100	45400	96800	153600	209600	
	น้ำหนักดึงขึ้น	17100	45400	10764	17485	17485	
	น้ำหนักกระทำข้างแนวแกน	3659	7520	4369	7357	7357	
	น้ำหนักกระทำตามแนวแกน	2099 (100W, มอเตอร์แบบต่อฟ่วงตรง)					
		2686 (100W, มอเตอร์แบบพับ / กู่ขนาน)	949		1936	2145	2727
1049 (150W, มอเตอร์แบบต่อฟ่วงตรง)							
1345 (150W, มอเตอร์แบบพับ / กู่ขนาน)							
ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์ขณะคงที่ <sup>2</sup> [N-m]	MA	123	287	671	1484	1827	
	MB	290	235	396	939	1175	
	MC	138	226	710	1667	2112	

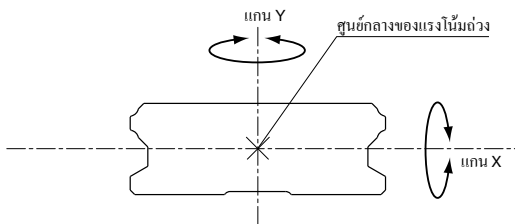
<sup>1</sup> ความสามารถในการรับน้ำหนักขณะคงที่ จะกำหนดจากอัตราการรับน้ำหนักคงที่ของส่วนคลัตช์ลูกปืน LM ส่วนบอลสกรูและคลัตช์ลูกปืนรองรับเพลลาบอลสกรูประกอบรวมกันแล้ว

<sup>2</sup> ความสามารถในการรับแรงโมเมนต์คงที่ที่เป็นค่าโมเมนต์สูงสุดที่สามารถใช้ในแต่ละทิศทางขณะคงที่ สำหรับรายละเอียดอายุการใช้งาน กรุณาเข้าไปที่เว็บไซต์การสนับสนุนทางเทคนิคของ THK

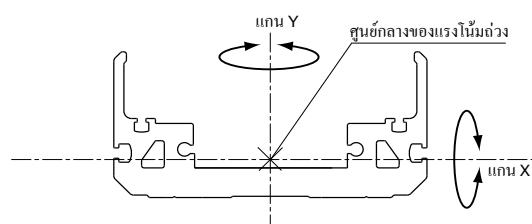


## โมเมนต์แรงเฉื่อยเชิงเรขาคณิต

### ■ US6/8



### ■ USW12/16/20



รุ่น	Ix [มม. <sup>4</sup> ]	Iy [มม. <sup>4</sup> ]	น้ำหนัก [กก./ม.]
US6	2.80×10 <sup>3</sup>	5.20×10 <sup>4</sup>	2.97
US8	1.11×10 <sup>4</sup>	7.74×10 <sup>4</sup>	4.61
USW12	4.07×10 <sup>5</sup>	4.62×10 <sup>6</sup>	6.67
USW16	1.27×10 <sup>6</sup>	1.22×10 <sup>7</sup>	11.55
USW20	2.19×10 <sup>6</sup>	2.67×10 <sup>7</sup>	16.06

## การหล่อลื่น

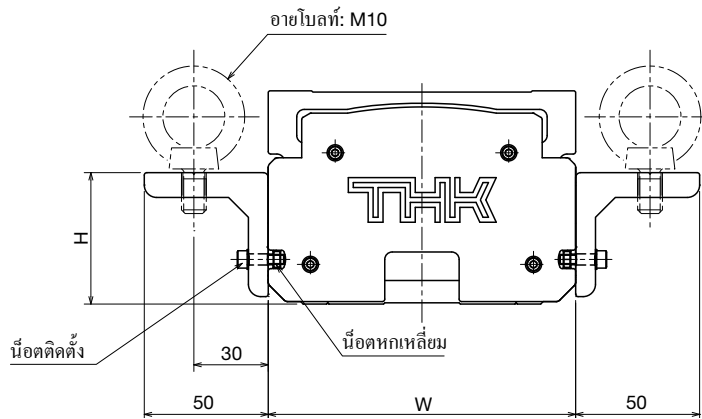
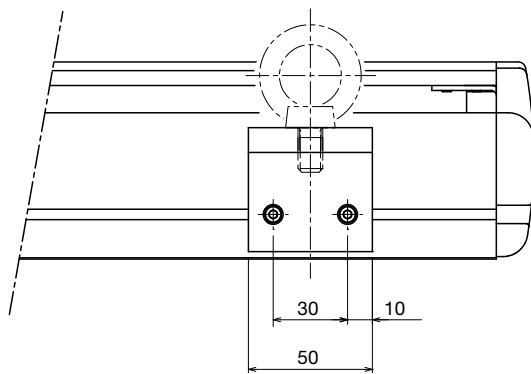
รุ่น	จาระบีมาตรฐาน	รหัสหัวอัดจาระบี	
		คลัตช์ลูกปืน LM	บอลสกรู
US6	จาระบี THK AFA	PB107	-
US8	จาระบี THK AFA	A-M6F	C-MT6×1
USW12	จาระบี THK AFB-LF	PB1021B	A-M6F
USW16		A-M6F	A-M6F
USW20		A-M6F	A-M6F

## Coupling ที่แนะนำ

Coupling ที่แนะนำสำหรับชุดคอนกรีต US แสดงตามตารางด้านล่าง

รุ่น แอกซูเอเตอร์	Coupling มาตรฐาน			Coupling ที่แนะนำ (1)			Coupling ที่แนะนำ (2)		
	รุ่น	ผู้ผลิต	โมเมนต์ ความเฉื่อย [กก.·ซม. <sup>2</sup> ]	รุ่น	ผู้ผลิต	โมเมนต์ ความเฉื่อย [กก.·ซม. <sup>2</sup> ]	รุ่น	ผู้ผลิต	โมเมนต์ ความเฉื่อย [กก.·ซม. <sup>2</sup> ]
US6	NES20W-N8C×N8C	TSUBAKI EMERSON CO.	0.034	SFC-020DA2_C	Miki Pulley Co., LTD.	0.034	XBW-25C2	Nabeya Bi-tech Kaisha	0.023
US8	NES20W-N8C×N10C	TSUBAKI EMERSON CO.	0.034	SFC-020DA2_C		0.034	XBW-25C2		0.023
USW12	SDWA31C-10×14	SUN GIL	0.075	SFC-030DA2_C		0.116	XBW-34C3		0.090
USW16	SDWA31C-12×14	SUN GIL	0.075	SFC-035DA2_C		0.271	XBW-34C3		0.090
USW20	SDWC47C-12×19	SUN GIL	0.550	SFC-040DA2_B		0.430	XBW-39C2		0.210

## อุปกรณ์ยึดแขนแกนสำหรับช่วยการติดตั้ง



[มม.]

รุ่น	W	H
USW12	124	53
USW16	160	52
USW20	200	56

หมายเหตุ:

- THK แนะนำให้ใช้อุปกรณ์สำหรับแขนเมื่อน้ำหนักของชุดแอกซูเอเตอร์หลักเกินกว่า 20 กก.
- อุปกรณ์สำหรับแขนเหมาะสำหรับรุ่น USW12/16/20
- กรณีสั่งพร้อมแกน อุปกรณ์สำหรับแขนจะถูกติดตั้งอยู่กับแอกซูเอเตอร์ แต่ลูกค้าต้องจัดหาอายุโบลท์แกน M10 จำนวน 4 ตัวเอง (เทียบเท่ามาตรฐาน JIS B 1169)
- กรณีเลือกตัวล็อกเซ็นเซอร์เป็นแบบ 6, E, J หรือ M พร้อมอุปกรณ์นี้ อุปกรณ์สำหรับแขนจะถูกติดตั้งอยู่กับแอกซูเอเตอร์ ส่วนเซ็นเซอร์จะถูกยึดอยู่ที่ปลายแกนของด้านมอเตอร์ในการจัดส่ง
- สามารถสั่งซื้ออุปกรณ์สำหรับแขนได้ภายหลัง โดยระบุรหัส: USW \_\_ -HANG (โดยมีอุปกรณ์สำหรับยึดแขนแกน 4 ตัวและน็อตตัวเมียหกเหลี่ยม 8 ตัว) ลูกค้าต้องจัดหา น็อตติดตั้ง 8 ตัวและอายุโบลท์ 4 ตัวเอง

รุ่น	ขนาดน็อตติดตั้ง
USW12	น็อตชนิดหัวเบ้ารองรับแบบหกเหลี่ยม, M4-15L
USW16	น็อตชนิดหัวเบ้ารองรับแบบหกเหลี่ยม, M5-15L
USW20	น็อตชนิดหัวเบ้ารองรับแบบหกเหลี่ยม, M5-15L

## การเลือกมอเตอร์

ศึกษาตารางด้านล่างเมื่อทำการเลือกมอเตอร์สำหรับใช้กับ US/USW สำหรับรายละเอียดของมอเตอร์และคำแนะนำการเลือกมอเตอร์ โปรดติดต่อผู้ผลิตมอเตอร์โดยตรง

แอกชูเอเตอร์		บอลสกรู				
รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ <sup>*1</sup> [มม.]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	รุ่นบอลสกรูภายในชุดแกน	เส้นผ่าศูนย์กลาง ของเพลา [มม.]	ความยาวแกน <sup>*2</sup> [มม.]	เส้นผ่าศูนย์กลางรอบนอก ของปลายเพลาสำหรับต่อ Coupling [มม.]
US6	100	06	WHF1206-3.2	12	315 (328)	φ8h7
	900				1115 (1128)	
	100	12	WHF1212-1.45	12	315 (328)	
	900				1115 (1128)	
US8	100	05	DK1605-3	16	378.5 (384.5)	φ10h7
	1100				1378.5 (1384.5)	
	100	10	BLK1510-2.8	15	378.5 (384.5)	φ10h7
	1100				1378.5 (1384.5)	
	100	20	WTF1520-1.5	15	378.5 (384.5)	φ10h7
	1100				1378.5 (1384.5)	
	100	30	WTF1530-1.5	15	378.5 (384.5)	φ10h7
	1100				1378.5 (1384.5)	
USW12	100	05	DK1605-3	16	358 (394)	φ10h7
	1100				1358 (1394)	
	100	10	BLK1510-2.8	15	358 (394)	φ10h7
	1100				1358 (1394)	
	100	20	WTF1520-1.5	15	358 (394)	φ10h7
	1100				1358 (1394)	
	100	30	WTF1530-1.5	15	358 (394)	φ10h7
	1100				1358 (1394)	
USW16	100	10	SBN2010XS-2.5	20	387 (424)	φ12h7
	1500				1787 (1824)	
	100	20	BLK2020-1.8	20	387 (424)	φ12h7
	1500				1787 (1824)	
	100	40	WTF2040-1.7	20	387 (424)	φ12h7
	1500				1787 (1824)	
USW20	200	20	BLK2020-1.8	20	478 (526)	φ12h7
	1700				1978 (2026)	
	200	40	WTF2040-1.7	20	478 (526)	φ12h7
	1700				1978 (2026)	

\*1 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องระยะเคลื่อนที่ ให้ดูจากรายละเอียดของแต่ละรุ่น

\*2 ระยะความยาวเต็มเส้นของแกนบอลสกรู ส่วนระยะในวงเล็บแสดงถึงความยาวแกนสำหรับประเภทมอเตอร์แบบพับ / กู้ขนาน

รุ่นแอกชูเอเตอร์	รุ่นดรัมลูกปืน LM ภายในชุดแกน	น้ำหนักของส่วนที่ เคลื่อนที่ได้ [กก.]	แรงเสียดทานใน การเคลื่อน [N]
US6	SRS15W	1.0	10.0
US8	SHW27CR	2.0	23.0
USW12	SHS15V	2.5	27.4
USW16	SHS20V	4.7	40.1
USW20	SHS25V	6.0	54.2

แรงบิดมอเตอร์ที่ข้อมรับได้		
รุ่นแอกชูเอเตอร์	มอเตอร์แบบ ต่อพ่วงตรง [N-m]	มอเตอร์แบบพับ / กู้ขนาน [N-m]
US6	1.67	1.23
US8	1.67	2.14
USW12	1.69	1.69
USW16	3.75	3.75
USW20	4.77	4.77

Coupling	
รุ่นแอกชูเอเตอร์	โมเมนต์ความเฉื่อย [กก.·ซม. <sup>2</sup> ]
US6	0.034
US8	0.034
USW12	0.075
USW16	0.075
USW20	0.550

รอก	
รุ่นแอกชูเอเตอร์	โมเมนต์ความเฉื่อย [กก.·ซม. <sup>2</sup> ]
US6RT	0.06
US8RT	0.20
USW12RT	0.66
USW16RT	0.68
USW20RT	1.30

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเรื่องรอก กรุณาติดต่อ THK

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC



# ข้อควรระวังในการใช้งาน

## ● การนำไปใช้

- ผลิตภัณฑ์นี้ไม่สามารถนำไปใช้กับอุปกรณ์ใดๆ หรือระบบที่อาจถูกนำมาใช้ภายใต้เงื่อนไขที่เป็นอันตรายต่อชีวิต
- หากกำลังพิจารณาที่จะใช้ผลิตภัณฑ์นี้สำหรับการใช้งานแบบพิเศษ เช่น อุปกรณ์/ระบบสำหรับยานพาหนะเคลื่อนที่ การใช้งานทางการแพทย์ การบินและอวกาศ หรือการผลิตไฟฟ้านิวเคลียร์หรือโรงไฟฟ้า ให้แน่ใจว่าได้ยืนยันกับ THK ว่าผลิตภัณฑ์นี้สามารถนำไปใช้ได้ก่อนการใช้งานจริง

## ● การใช้งาน

- ก่อนการปฏิบัติงาน โปรดอ่านอย่างละเอียดและปฏิบัติตามหัวข้อ “ความปลอดภัย - การจัดการหุ่นยนต์อุตสาหกรรม” (JIS B8433) และ “กฎข้อบังคับเรื่องความปลอดภัยและสุขอนามัยอุตสาหกรรม” (กระทรวงสวัสดิการ แรงงานและสาธารณสุข)
- อ่านคู่มือนี้อย่างระมัดระวัง ทำความเข้าใจเนื้อหาให้ดี และสังเกตอย่างเน้นย้ำเรื่องข้อควรระวังด้านความปลอดภัย
- ก่อนทำการติดตั้ง การปรับ การตรวจสอบหรือการบริการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับชุดอุปกรณ์หลักของแอกชูเอเตอร์ ตัวควบคุมและอุปกรณ์เชื่อมต่อที่เกี่ยวข้อง ให้แน่ใจว่าได้ทำการถอดปลั๊กแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดจากเต้าเสียบแล้ว และทำการล็อกหรือใช้สลักความปลอดภัยเพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีใครสามารถเปิดเครื่องได้ นอกจากนี้ต้องแสดงป้ายว่างานที่กำลังปฏิบัตินี้มีอยู่ในสถานที่ที่เหมาะสม
- ห้ามสัมผัสชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวของแอกชูเอเตอร์ในขณะที่มีการจ่ายพลังงานอยู่ นอกจากนี้ ห้ามเข้าไปในบริเวณทำงานของแอกชูเอเตอร์ ในขณะที่ผลิตภัณฑ์กำลังทำงานหรืออยู่ในสถานะพร้อมทำงาน
- ถ้ามีพนักงานสองคนหรือมากกว่าเกี่ยวข้องกับการทำงาน ให้ยืนยันขั้นตอนต่างๆ ล่วงหน้า และมอบให้พนักงานอีกคนตรวจสอบการทำงาน
- ห้ามทำการถอดประกอบผลิตภัณฑ์นี้โดยไม่มีคามจำเป็น การกระทำดังกล่าวอาจทำให้มีวัสดุแปลกปลอมเข้าไปหรือทำให้ความแม่นยำเบี่ยงเบนไปได้ นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุของความเสี่ยงไฟฟ้าช็อตได้จากตัวควบคุม
- ห้ามโยนหรือกระแทกผลิตภัณฑ์นี้ การทำแบบนี้ อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ ถ้าผลิตภัณฑ์เกิดการตก กระแทกหรือเกิดความเสียหาย ฟังก์ชันการทำงานอาจจะลดลงแม้ว่าจะไม่มีความเสียหายภายนอกก็ตาม
- การทำงานของแอกชูเอเตอร์ผ่านช่วงความเร็วในการหมุนรอบที่ยอมรับได้อาจเป็นสาเหตุของความเสี่ยงหรืออุบัติเหตุได้ โปรดรักษาความเร็วในการหมุนรอบภายใต้ข้อมูลจำเพาะของ THK
- ป้อนกัณฑ์วัตถุแปลกปลอม อาทิเช่น ฝุ่นหรือเศษการตัด มิให้เข้าสู่ผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุความเสี่ยงต่อส่วนประกอบการหมุนของลูกปืนและสูญเสียศักยภาพในการทำงานได้
- เมื่อทำการวางแผนในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในสภาพแวดล้อมที่น้ำยาหล่อเย็นสามารถซึมผ่านเข้าผลิตภัณฑ์ได้ โปรดติดต่อกับ THK
- เมื่อมีความเสี่ยงใดๆ ที่ตัวปลั๊กอาจจะชนกับอุปกรณ์หยุดเชิงกลที่ติดตั้งที่ปลายทั้งสองในการทำงานแล้ว ควรติดตั้งอุปกรณ์รองรับกันแรงกระแทก เช่น โช้ค เนื่องจากอุปกรณ์หยุดเชิงกลไม่ได้ออกแบบมาเพื่อการรับแรงกระแทกที่เกิดขึ้นจากการชนซึ่งการชนกับอุปกรณ์หยุดเชิงกลในระหว่างการทำงานนั้น อาจทำให้เกิดความเสี่ยงหรืออุบัติเหตุได้

## ● สภาพแวดล้อม

- สถานที่ในร่มและอุณหภูมิรอบนอกจาก 0-40°C และความชื้น 80%RH หรือต่ำกว่า (ไม่เย็นจัดหรือเกิดไอน้ำ) สภาพแวดล้อมที่ผิดปกติอาจก่อให้เกิดความผิดปกติของแอกชูเอเตอร์และตัวขับ สถานที่ที่เหมาะสมที่สุดในการใช้ผลิตภัณฑ์ มีดังต่อไปนี้
- สถานที่ที่ปราศจากก๊าซที่มีฤทธิ์กัดกร่อนและก๊าซไวไฟ
- สถานที่ที่แรงสั่นสะเทือนหรือแรงกระแทกไม่สามารถส่งถึงอุปกรณ์
- สถานที่ที่ปราศจากผงสีอนาไฟฟ้า (เช่น ผงเหล็ก) ฝุ่น ละอองน้ำมัน ของเหลว ความชื้น เกลือและตัวทำละลายอินทรีย์
- สถานที่ที่ไม่สัมผัสกับแสงแดดโดยตรงและความร้อนจากการแผ่รังสี
- สถานที่ที่ปราศจากสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กกำลังสูง
- สถานที่ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายเพื่อการทำงานและการทำความสะอาด
- เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในสถานที่ที่สัมผัสกับแรงสั่นสะเทือน หรือในสภาพแวดล้อมที่พิเศษ อาทิเช่น ห้องสุญญากาศ หรืออุณหภูมิที่สูงหรือต่ำผิดปกติ ให้ติดต่อ THK ล่วงหน้า

## ● การติดตั้ง

- พื้นผิวควรจะเป็นระนาบที่มีความแม่นยำในระดับของเครื่องจักรหรือเทียบเท่า ซึ่งบางขั้นตอนการผลิต อาจต้องการการควบคุมค่าความเรียบด้วย
- กรุณาติดต่อ THK กรณีที่ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีกล่องจะระบุ QZ ในตำแหน่งที่มีโซ่แนวนอน (อาทิเช่น การติดตั้งแบบติดผนังหรือแนวตั้ง)

## ● การหล่อลื่น

- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแอกชูเอเตอร์ จำเป็นต้องมีการหล่อลื่น สารหล่อลื่นที่ไม่เพียงพอมองเพิ่มการสึกกร่อนในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ และทำให้เสื่อมสภาพเร็วขึ้น

- ห้ามผสมสารหล่อลื่นกับสารที่มีคุณสมบัติทางกายภาพแตกต่างกัน ซึ่งประเภทสารหล่อลื่นอาจแตกต่างกัน ตามหมวดสินค้า
- กรุณาติดต่อ THK ถ้ามีการใช้สารหล่อลื่นชนิดพิเศษ
- THK ขอแนะนำให้ทำการอัดจาระบีในทุกๆ ช่วงระยะ 100 กม. อย่างไรก็ตาม อาจจะขึ้นกับเงื่อนไขการใช้งาน ดังนั้น THK ขอแนะนำให้ทำการอัดจาระบีในช่วงการตรวจสอบขั้นต้น
- ถ้าใช้ผลิตภัณฑ์ในสถานที่ที่สัมผัสกับแรงสั่นสะเทือน หรือในสภาพแวดล้อมที่พิเศษ อาทิเช่น ห้องสุญญากาศ หรืออุณหภูมิที่สูงหรือต่ำผิดปกติ หรือในห้องปลอดเชื้อ อาจจะไม่ใช้สารหล่อลื่นแบบปกติ ติดต่อ THK เพื่อขอรายละเอียด
- เมื่อใช้วิธีการหล่อลื่นด้วยน้ำมัน ให้ติดต่อ THK

#### ● การเก็บรักษา

- เมื่อเก็บรักษาแอกชูเอเตอร์นี้ ให้ใส่แอกชูเอเตอร์ในบรรจุภัณฑ์ที่กำหนดโดย THK และเก็บไว้ในแนวอน ห่างจากบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงหรือต่ำผิดปกติ หรือความชื้นสูง

#### ● คู่มือการใช้งาน

- คู่มือการใช้งานสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ (อาจต้องมีการล็อกอินเข้าระบบก่อน)
- เว็บไซต์สนับสนุนทางเทคนิคของ THK <https://tech.thk.com/>
- “คู่มือการใช้งาน ES/EC ชุดประหยัด” และยังสามารถดาวน์โหลดเนื้อหาอื่นๆ ซึ่งรวมถึงข้อมูล CAD และซอฟต์แวร์สำหรับเครื่อง PC (โปรแกรม D-STEP) ได้ด้วย

# ชุดเพรต

รุ่น: PCT/PC



## บทที่ 4

คุณลักษณะ	4-003 4-007
รหัสสินค้า	4-005 4-009
ข้อมูลโดยรวม	4-006
<b>PCT</b> รายละเอียดพื้นฐานและขนาด	<b>4-011</b>
<b>PC</b> รายละเอียดพื้นฐานและขนาด	<b>4-017</b>

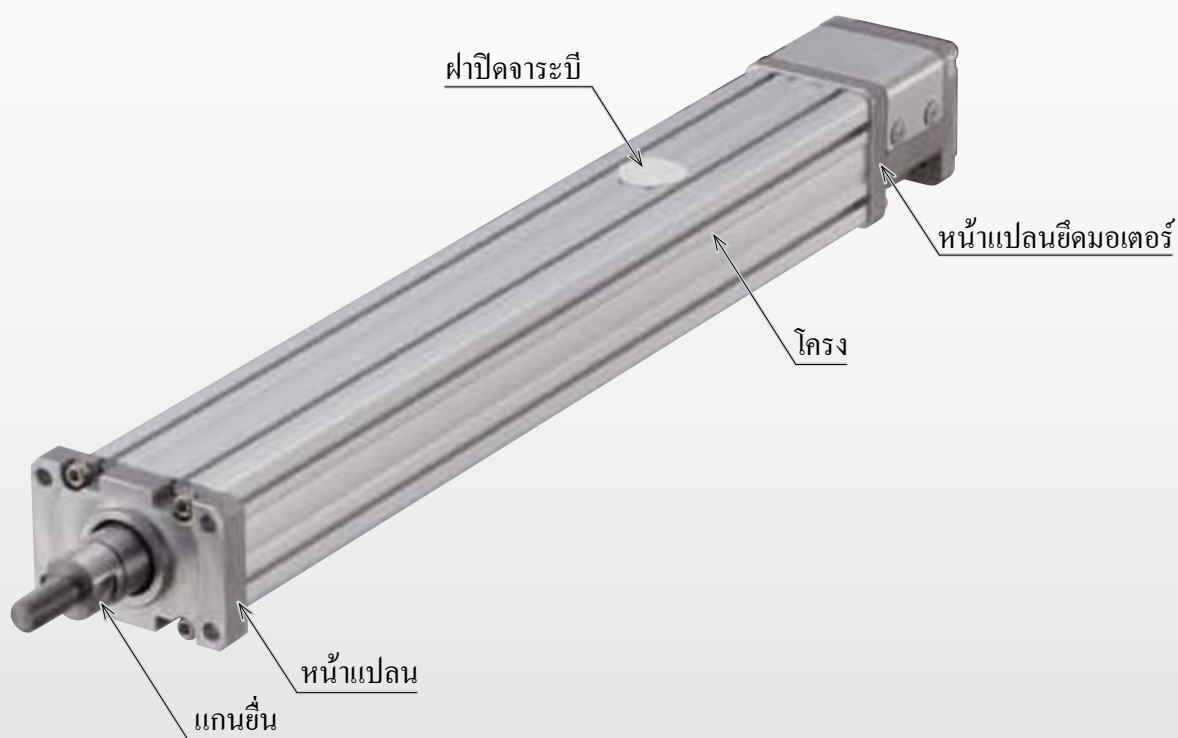


ชุดแอกชูเอเตอร์

ชุดเพรส

# PCT

## แอกชูเอเตอร์ประเภทแกนยื่นโดยบอลสกรู



## คุณลักษณะ

### แอกชูเอเตอร์สำหรับงานกด

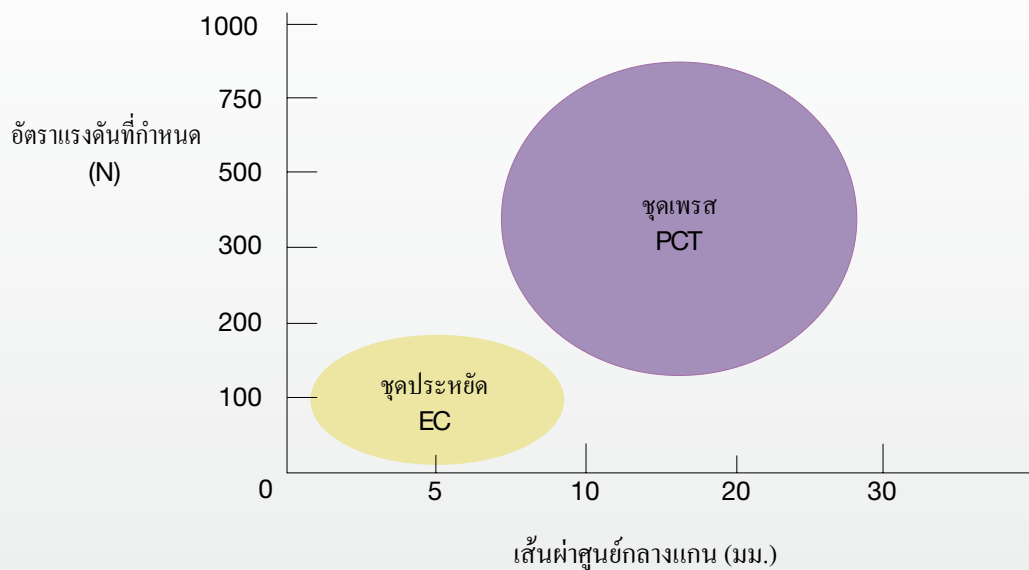
แอกชูเอเตอร์รุ่นนี้มีความแข็งแรงสำหรับรับแรงกระทำตามแนวแกนมากเป็นพิเศษ ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้กับชุดเพรสขนาดเล็กและเครื่องกดประกอบ

### ขับโดยมอเตอร์

กลไกขับเคลื่อนโดยเครื่องยนต์ได้นำมาใช้แทนกระบอกลม ซึ่งจะทำงานได้เร็วกว่า แม่นยำมากขึ้น และสามารถกำหนดตำแหน่งเคลื่อนที่ได้หลายตำแหน่งซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

### มีขนาดให้เลือกตามแรงกดที่ต้องการ

โดยการเลือกระหว่างสลิบบอลสกรูและกำลังขับเคลื่อนทำให้สามารถแบ่งได้ 5 ประเภทตามอัตราแรงกดจาก 100-800N



### มีความยืดหยุ่นในการติดตั้ง จึงสามารถนำมาประยุกต์ในการออกแบบได้ตามความต้องการ

PCT สามารถรองรับการกำหนดทิศทางการติดตั้งต่างๆ ผ่านการใช้หน้าแปลนหรือช่องเสียบ T บนชุดอุปกรณ์หลัก

ทั้งการติดตั้งมอเตอร์ยังสามารถทำได้โดยแบบต่อตรงหรือแบบพับ / คู่ขนาน

(แกนกดใช้สำหรับรับแรงกระทำตามแนวแกนเท่านั้น ในกรณีที่มีแรงกระทำต่อแกนจากทิศทางอื่นๆ หรือแรงโมเมนต์ จะต้องมิตลับลูกปืนเพิ่มสำหรับรองรับแรงนั้นๆ)



### รหัสสินค้า PCT แบบไม่มีมอเตอร์

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)/อัตราทด	ระยะเคลื่อนที่	ตัวเลือก	มี/ไม่มีมอเตอร์	หน้าแปลนยึดมอเตอร์	วิธีการยึดติดเพลามอเตอร์
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
PCT20R	06N	0200	R	0	A1	D
PCT20 PCT25 PCT20R PCT25R	04N 06N	0050: 50 มม. 0100: 100 มม. 0150: 150 มม. 0200: 200 มม. 0250: 250 มม. 0300: 300 มม.	N: มอเตอร์แบบต่อฟ่วงตรง D: มอเตอร์พับด้านล่าง L: มอเตอร์พับด้านซ้าย R: มอเตอร์พับด้านขวา	0: ไม่มีมอเตอร์	A1 A2 K1 K2 B1 B2	ไม่มีสัญลักษณ์: เมื่อต่อฟ่วงมอเตอร์โดยตรง D: D-Cut K: Key Way

เมื่อระบุ R หมายถึง การติดตั้งมอเตอร์แบบพับ/คู่ขนาน

สำหรับ PCT การกำหนดค่าของมอเตอร์ที่พับจะถูกจำกัดอยู่ที่อัตราทดลดลง 1/1 เลือกมาจากตาราง "การรวมกัน" ตามรายละเอียดด้านล่าง

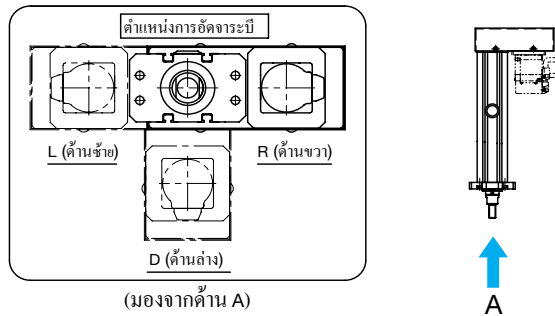
ระบุ N สำหรับมอเตอร์แบบต่อฟ่วงตรงหรือเลือกกำหนดทิศทางที่พับจากรูปภาพด้านล่าง สำหรับการติดตั้งมอเตอร์แบบพับ/คู่ขนาน

เลือกประเภทหน้าแปลนยึดมอเตอร์จากตารางด้านล่าง

#### การรวมกัน

รุ่น (1)	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค)/อัตราทด (2)	ระยะเคลื่อนที่ (3)
PCT20 PCT20R	06N	0050 ถึง 0200
PCT25 PCT25R	06N หรือ 04N	0050 ถึง 0300

#### ตัวเลือก: การติดตั้งมอเตอร์แบบพับ/คู่ขนาน



#### หน้าแปลนยึดมอเตอร์

รุ่นมอเตอร์				PCT20 (R)		PCT25 (R)	
ผู้ผลิตมอเตอร์	ซีรีส์	รุ่น	ขนาดกำลังของมอเตอร์ [W]	สำหรับมอเตอร์แบบต่อฟ่วงตรง	สำหรับมอเตอร์แบบพับ/คู่ขนาน	สำหรับมอเตอร์แบบต่อฟ่วงตรง	มอเตอร์แบบพับ/คู่ขนาน
Yaskawa Electric Corporation	Σ-V	SGMJV-A5	50	A1	A1D, A1K	-	-
		SGMAV-A5	-	A1	A1D, A1K	-	-
		SGMJV-01	100	-	-	A1	A1D, A1K
		SGMAV-01	-	-	-	A1	A1D, A1K
		SGMJV-02	200	-	-	A2	A2D, A2K
Mitsubishi Electric Corporation	J4	HG-KR053	50	A1	A1D	-	-
		HG-MR053	-	A1	A1D	-	-
		HG-KR13	100	-	-	A1	A1D
		HG-MR13	-	-	-	A1	A1D
		HG-KR23	200	-	-	A2	A2K
Omron Corporation	G5	R88M-K05030	50	A1	A1K	-	-
		R88M-K10030	100	-	-	A1	A1K
		R88M-K20030	200	-	-	K2	K2K
Panasonic Corporation	A5	MSME5A	50	K1	K1D, K1K	-	-
		MSME01	100	-	-	K1	K1D, K1K
		MSME02	200	-	-	K2	K2D, K2K
Oriental Motor Co. Ltd.	α step	-	□60	-	-	B1	-
	5 เฟส	-	□60	-	-	B1	-
	2 เฟส	-	□56.4	-	-	B2	-

กรุณาปรึกษา THK ก่อนการเลือก/ติดตั้งมอเตอร์นอกเหนือจากรายการที่ระบุไว้ข้างต้น

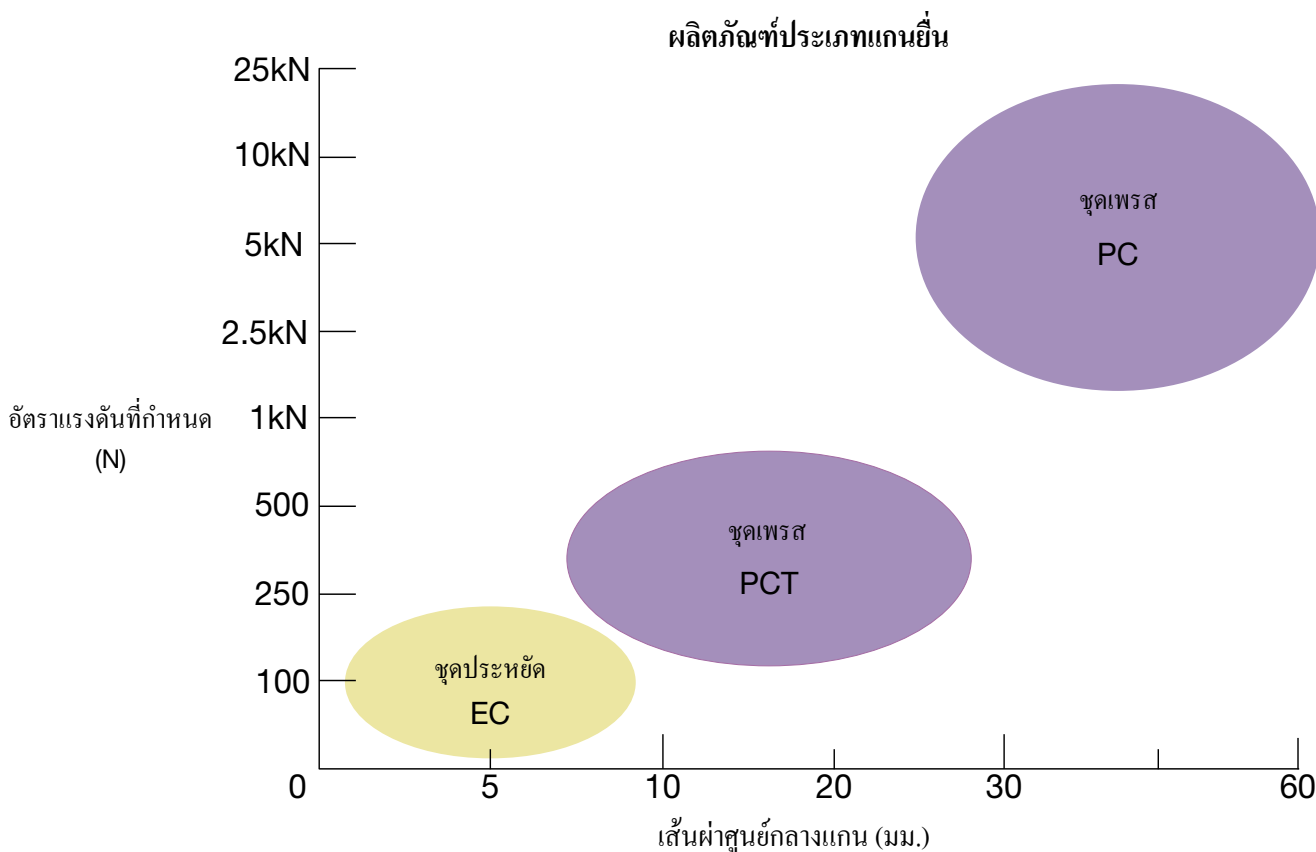
รายละเอียดของรุ่น PCT/PC

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC



ชุดเพรส PCT

รุ่น	ขนาดกำลังของมอเตอร์ [W]	อัตราแรงดันที่กำหนด [N]	ความเร็วสูงสุด [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่สูงสุด [มม.]	อัตราแรงดันที่เกิดขึ้นจากชุดเพรส [N]							
					0	100	250	500	1000	1500	2500	5000
PCT20-06N	50	133	300	200	130	402						
PCT20R-06N												
PCT25-06N	100	266	200	300	260	796						
PCT25R-06N												
PCT25-04N	200	400	200	300	400	1194						
PCT25R-04N												
PCT25-06N	200	536	300	300	500	1600						
PCT25R-06N												
PCT25-04N	200	804	200	300	800	2400						
PCT25R-04N												

อัตราแรงดันที่กำหนด

อัตราแรงดันที่เกิดขึ้นจากชุดเพรส

หมายเหตุ: กรณีที่ต้องการแรงดันเกินกว่าอัตราแรงดันที่กำหนด ที่อยู่ในอัตราแรงดันที่เกิดขึ้นจากชุดเพรส กรุณาติดต่อ THK

ชุดเพรส PC

รุ่น	ขนาดกำลังของมอเตอร์ [kW]	อัตราแรงดันที่กำหนด [kN]	ความเร็วสูงสุด [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่สูงสุด [มม.]	อัตราแรงดันที่เกิดขึ้นจากชุดเพรส [kN]										
					0	1	2	3	7.5	10	15	20	30	40	
PC30-06A	0.4	1.6	210	250	1.6	3.3									
PC40-06B	0.75	3.2	200		3.2	6.4									
PC40H-08C	1(0.85)	5.6	150(112.5)		5.6	11.2									
PC50-06D	1.5(1.3)	8.4	150(112.5)		8.4	16.8									
PC60-10E	2(1.8)	10.9	150(112.5)		10.9	21.8									
PC60H-10F	3.5(2.9)	17.8	160(125)		17.8	35.6									

อัตราแรงดันที่กำหนด

อัตราแรงดันที่เกิดขึ้นจากชุดเพรส

หมายเหตุ: กรณีที่ต้องการแรงดันเกินกว่าอัตราแรงดันที่กำหนด ที่อยู่ในอัตราแรงดันที่เกิดขึ้นจากชุดเพรส กรุณาติดต่อ THK

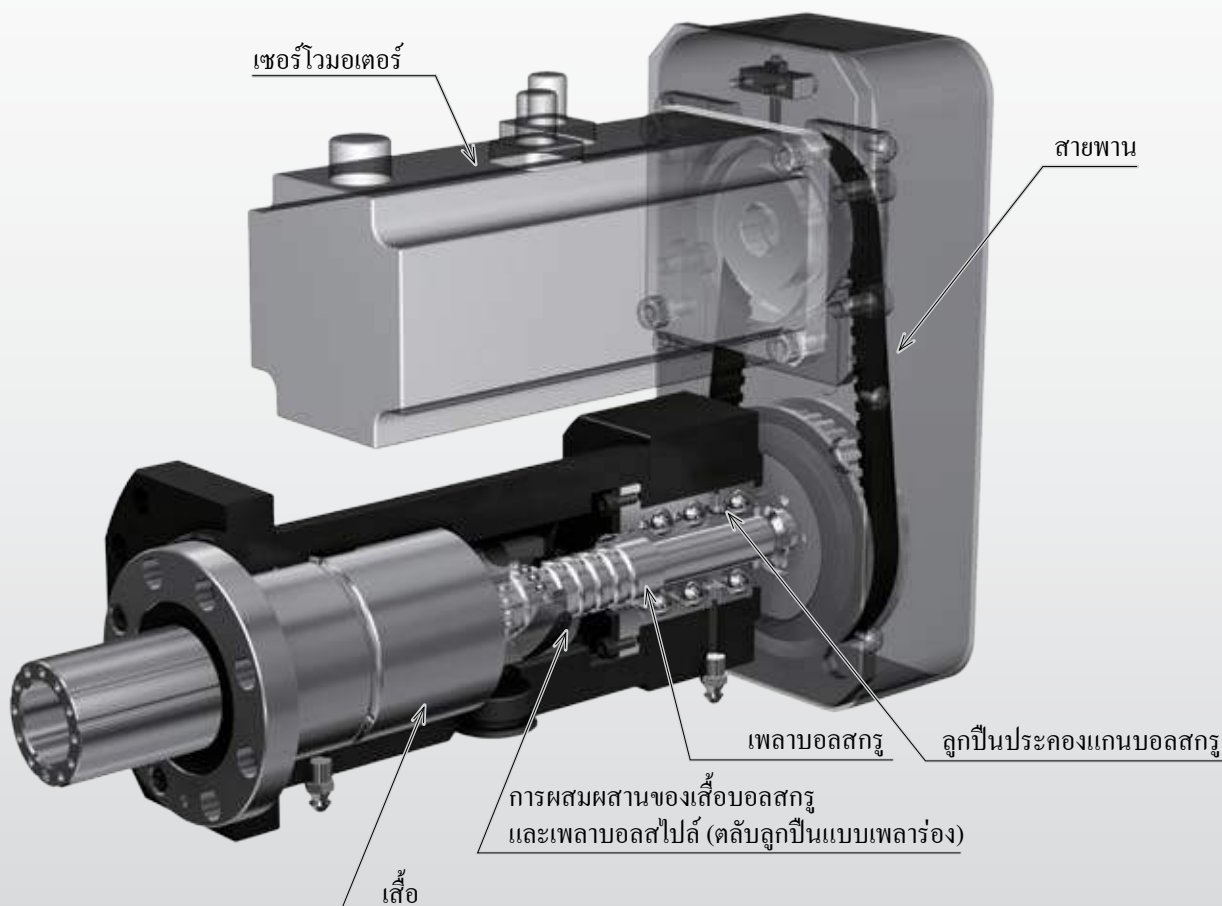
ค่าในวงเล็บแสดงถึงค่าเมื่อใช้ร่วมกับมอเตอร์ของ Yaskawa

ชุดแอกชูเอเตอร์

ชุดเพรส

PC

กะทัดรัด แม่นยำสูง แข็งแกร่งสูง  
แอกชูเอเตอร์แรงกดแบบเซอร์โว

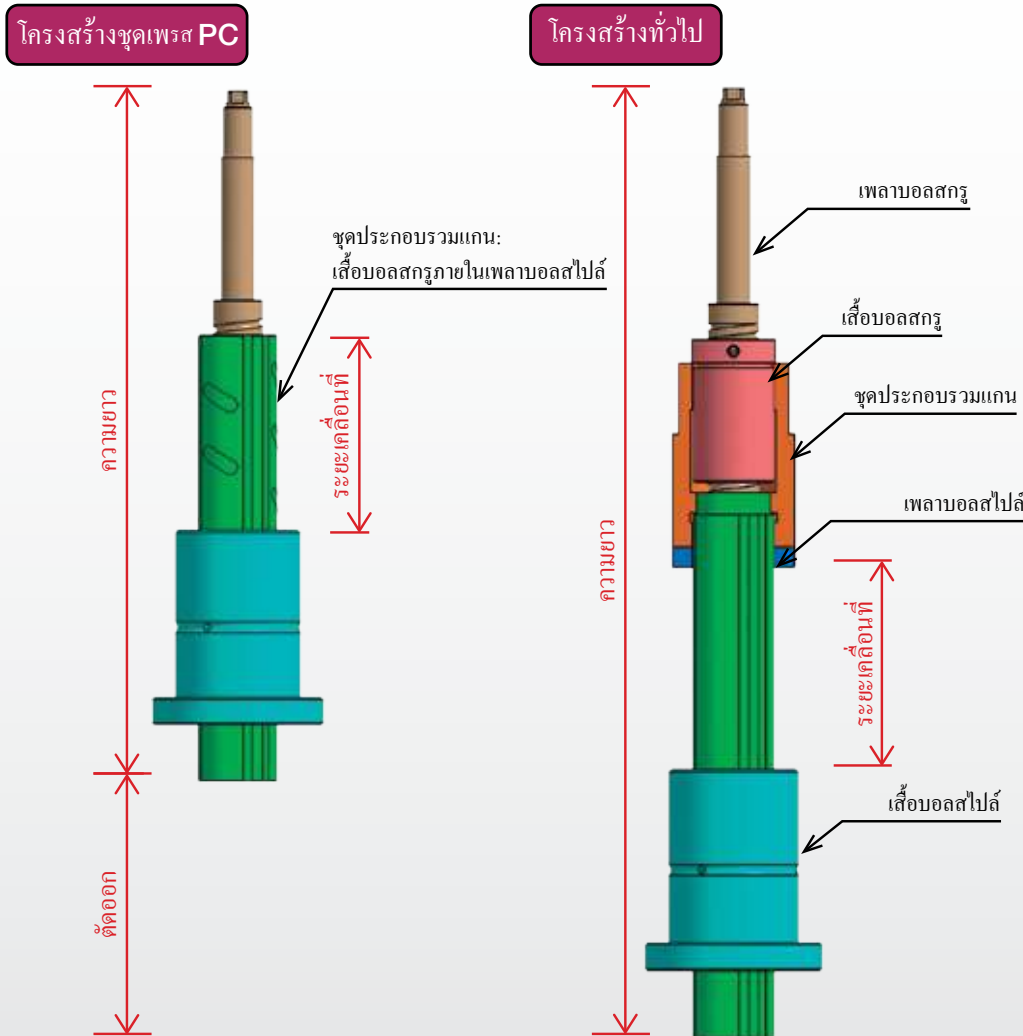


แอกชูเอเตอร์แรงกดแบบเซอร์โวโครงสร้างใหม่ ซึ่งผสมผสานเส้นบอลสกรูและเฟลาบอลสไปล์ที่มีความแม่นยำ ทำให้ชุดเพรสมีขนาดกะทัดรัด แต่มีแรงดันสูง

## คุณลักษณะ

### โครงสร้างที่กะทัดรัด

โครงสร้างแบบบูรณาการใหม่ซึ่งผสมผสานบอลสกรูและเพลทบอลสไปล์ (ตั้บลูกปืนแบบเพลาร่อง) ที่มีความแม่นยำซึ่งช่วยลดขนาดความยาวของชุดเพรสที่ทำให้เครื่องมีขนาดกะทัดรัด



ความยาวชุดเพรสลดลง **30%** (เมื่อระยะเคลื่อนที่เท่ากับ 50 มม.)  
(เปรียบเทียบกับโครงสร้างทั่วไปโดยใช้ผลิตภัณฑ์ของเรา)

### ได้รับการออกแบบมาเพื่อความทนทานต่อแรงบีบอัด

การจัดวางตั้บลูกปืนถูกออกแบบให้มีความทนทานต่อแรงบีบอัดได้สูง

### ความสามารถในการรับน้ำหนักสูง

ด้วยขนาดเพลทบอลสกรูและจำนวนรอบลูกปืนที่รับน้ำหนักได้ถูกนำมาศึกษาและออกแบบให้ใช้งานอย่างเต็มตามศักยภาพ ทำให้ชุดเพรสมีความสามารถในการรับน้ำหนักสูง

### ความแข็งแรงสูง

ตั้บลูกปืนแบบเพลาร่องรุ่น LF ที่มีความราบรื่นในการเคลื่อนที่ และปราศจากช่องว่างระหว่างเส้นกับเพลท ทำให้ชุดเพรสมีความแข็งแรงสูง

### ความแม่นยำในการเคลื่อนที่สูง

ด้วยกลไกการเคลื่อนที่ด้านบอลสกรูประเภทเพลทเจียร์ที่มีความเที่ยงตรงมากทำให้ตำแหน่งการเคลื่อนที่ที่มีความแม่นยำสูงมาก

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

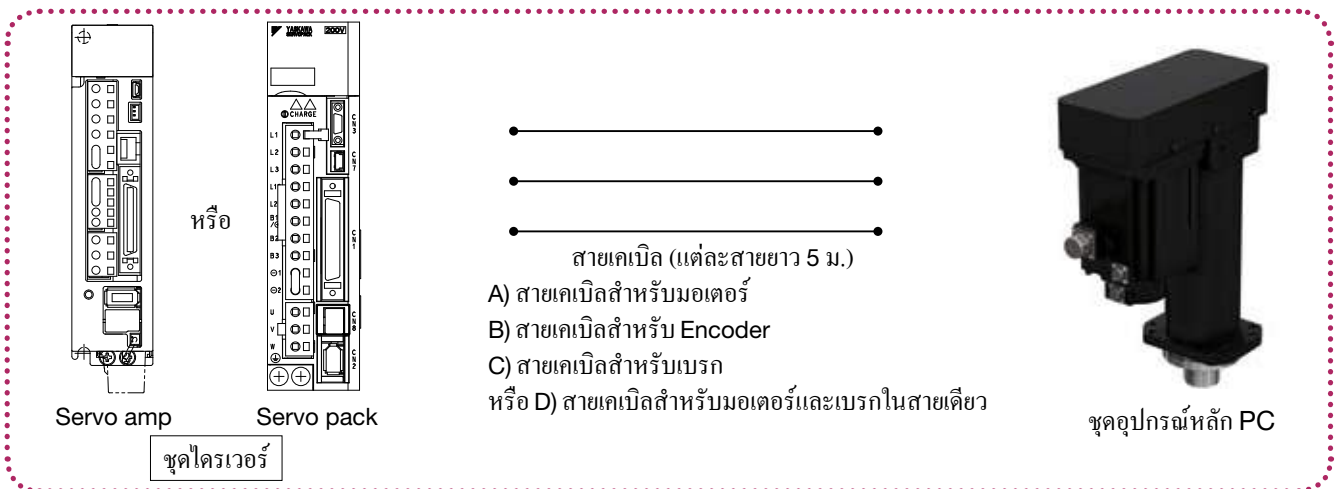
รหัสสินค้า

รุ่น	ระยะเคลื่อนที่ต้องการ หมุน 1 รอบ (ลีด)/ อัตราทด	ระยะเคลื่อนที่	ตำแหน่งอัด จาระบี	สัญลักษณ์ประเภทยี่ห้อมอเตอร์	การกำหนดตำแหน่ง สายเคเบิลของมอเตอร์
PC30 (1)	06A (2)	0050 (3)	D (4)	M040BM (5)	U (6)
PC30	06A	0050: 50 มม.	D: ด้านล่าง	M040M	U: ด้านบน
PC40	06B	0100: 100 มม.	L: ด้านซ้าย	M040BM (พร้อมเบรก)	L: ด้านซ้าย
PC40H	08C	0150: 150 มม.	R: ด้านขวา	M040Y	R: ด้านขวา
PC50	06D	0200: 200 มม.		M040BY (พร้อมเบรก)	
PC60	10E	0250: 250 มม.		M075M	
PC60H	10F			M075BM (พร้อมเบรก)	
				M075Y	
				M075BY (พร้อมเบรก)	
				M085Y	
				M085BY (พร้อมเบรก)	
				M100M	
				M100BM (พร้อมเบรก)	
				M130Y	
				M130BY (พร้อมเบรก)	
				M150M	
				M150BM (พร้อมเบรก)	
				M180Y	
				M180BY (พร้อมเบรก)	
				M200M	
				M200BM (พร้อมเบรก)	
				M290Y	
				M290BY (พร้อมเบรก)	
				M350M	
				M350BM (พร้อมเบรก)	

เลือกจากตาราง “มอเตอร์ที่นำมาใช้งาน (อุปกรณ์ในชุดควบคุม)” ในหน้า 4-010

“M” หรือ “Y” ที่ด้านหลังของสัญลักษณ์หมายถึงบริษัทผู้ผลิตมอเตอร์  
 M: Mitsubishi Electric Corporation  
 Y: Yaskawa Electric Corporation

ชุดควบคุมและสายเคเบิลที่รวมอยู่ในชุด (จัดส่งพร้อมอุปกรณ์หลัก PC)



เมื่อจัดส่งจะมีชุดไดรเวอร์และสายเคเบิลยาว 5 เมตร (สายเคเบิลสำหรับ Encoder มอเตอร์และเบรก 2-3 สาย) ขึ้นอยู่กับประเภทที่เลือก จะจัดส่งมาพร้อมกับชุดอุปกรณ์หลัก PC หากต้องการความช่วยเหลือด้านข้อมูลเน็ตเวิร์กของชุดไดรเวอร์ กรุณาติดต่อ THK

ตำแหน่งอัตราระบี

ตำแหน่งอัตราระบี	ด้านล่าง	ด้านซ้าย	ด้านขวา
สัญลักษณ์	D	L	R
ตำแหน่งอัตราระบี (มองจากด้าน A)			

การกำหนดตำแหน่งสายเคเบิลของมอเตอร์

การกำหนดตำแหน่งสายเคเบิลของมอเตอร์	ด้านบน	ด้านซ้าย	ด้านขวา
สัญลักษณ์	U	L	R
การกำหนดตำแหน่งสายเคเบิลของมอเตอร์ (มองจากด้าน A)			



การกำหนดตำแหน่งสายเคเบิลของมอเตอร์

มอเตอร์ที่นำมาใช้งาน (อุปกรณ์ในชุดควบคุม)

รุ่น (1)	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) อัตราระบี (2)	ประเภทฮีตมอเตอร์ (5)	รุ่นเซอร์โวมอเตอร์	รุ่นเซอร์โวไดรเวอร์ (Amp/Pack)	สายเคเบิลสำหรับ Encoder (5 ม.)*	สายเคเบิลสำหรับมอเตอร์ (5 ม.)	สายเคเบิลสำหรับเบรก (5 ม.)
PC30	06A	M040M	HF-KP43	MR-J3-40A	MR-J3ENCBL5M-A1-L	MR-PWS1CBL5M-A1-L	-
		M040BM	HF-KP43B				MR-BKS1CBL5M-A1-L
		M040Y	SGMJV-04ADA21	SGDV-2R8A01A	JZSP-CSP01-05-E	JZSP-CSM02-05-E	-
		M040BY	SGMJV-04ADA2C			JZSP-CSM12-05-E <sup>1</sup>	-
PC40	06B	M075M	HF-KP73	MR-J3-70A	MR-J3ENCBL5M-A1-L	MR-PWS1CBL5M-A1-L	-
		M075BM	HF-KP73B				MR-BKS1CBL5M-A1-L
		M075Y	SGMJV-08ADA21	SGDV-5R5A01A	JZSP-CSP01-05-E	JZSP-CSM03-05-E	-
		M075BY	SGMJV-08ADA2C			JZSP-CSM13-05-E <sup>1</sup>	-
PC40H	08C	M100M	HF-SP102	MR-J3-100A	MR-J3ENSCBL5M-L	SVPM-J3HF3-A-5 <sup>2</sup>	-
		M100BM	HF-SP102B				SVPM-J3HF2B-A-5 <sup>2</sup>
		M085Y	SGMGV-09ADA21	SGDV-7R6A01A	JZSP-CVP01-05-E	JZSP-UVA101-05-E <sup>3</sup>	-
		M085BY	SGMGV-09ADA2C			JZSP-UVA131-05-E <sup>4</sup>	-
PC50	06D	M150M	HF-SP152	MR-J3-200AN	MR-J3ENSCBL5M-L	SVPM-J3HF3-A-5 <sup>2</sup>	-
		M150BM	HF-SP152B				SVPM-J3HF2B-A-5 <sup>2</sup>
		M130Y	SGMGV-13ADA21	SGDV-120A01A	JZSP-CVP01-05-E	JZSP-UVA101-05-E <sup>3</sup>	-
		M130BY	SGMGV-13ADA2C			JZSP-UVA131-05-E <sup>4</sup>	-
PC60	10E	M200M	HF-SP202	MR-J3-200AN	MR-J3ENSCBL5M-L	SVPM-J3HF5-A-5 <sup>2</sup>	-
		M200BM	HF-SP202B				SVPM-J3HF2B-A-5 <sup>2</sup>
		M180Y	SGMGV-20ADA21	SGDV-180A01A	JZSP-CVP01-05-E	JZSP-UVA301-05-E <sup>3</sup>	-
		M180BY	SGMGV-20ADA2C			JZSP-UVA331-05-E <sup>4</sup>	-
PC60H	10F	M350M	HF-SP352	MR-J3-350A	MR-J3ENSCBL5M-L	SVPM-J3HF6-A-5 <sup>2</sup>	-
		M350BM	HF-SP352B				SVPM-J3HF2B-A-5 <sup>2</sup>
		M290Y	SGMGV-30ADA21	SGDV-330A01A	JZSP-CVP01-05-E	JZSP-UVA701-05-E <sup>3</sup>	-
		M290BY	SGMGV-30ADA2C			JZSP-UVA731-05-E <sup>4</sup>	-

<sup>1</sup> สายเคเบิลมอเตอร์และสายเคเบิลเบรกจะถูกนำมารวมกัน

<sup>2</sup> ผลิตโดย Misumi Corporation

<sup>3</sup> ผลิตโดยบริษัท Yaskawa Controls จำกัด

<sup>4</sup> สายเคเบิลมอเตอร์และสายเคเบิลเบรกที่ผลิตโดยบริษัท Yaskawa Controls จำกัด

สำหรับข้อมูลจำเพาะของเซอร์โวมอเตอร์, ชุดควบคุมการขับเคลื่อนเซอร์โวแรงแวงจรเซอร์โวและสายเคเบิล สามารถขอรับแคตตาล็อกจากผู้ผลิตที่เกี่ยวข้อง

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC



# PCT20

ชุดเพรต

เส้นผ่าศูนย์กลางแกน: 20 มม.



ES/EC

KRF

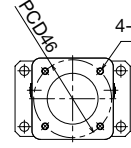
US/USW

PCT/PC

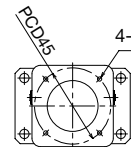
## รายละเอียด

ขนาดกำลังของมอเตอร์ [W]		50	
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]	8	
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	6	
	อัตราการรับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	1950	
	อัตราการรับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]	3510	
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]	6.872	
	เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]	8.4	
คลัตช์ลูกปืน ประกอบเพลลา บอลสกรู (ด้านมอเตอร์)	แนวแกน	อัตราการรับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	8000
		อัตราการรับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	3240
ความคลาดเคลื่อนในการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]		±0.010	
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.]		0.1	
องศาความเที่ยงตรงของแกนกระบอกสูบ [°]		±1	
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N-cm]		1.6	
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N-m]		0.48	

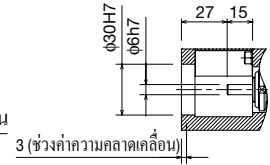
## หน้าแปลนยึดมอเตอร์



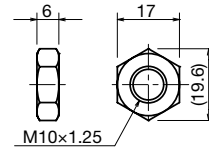
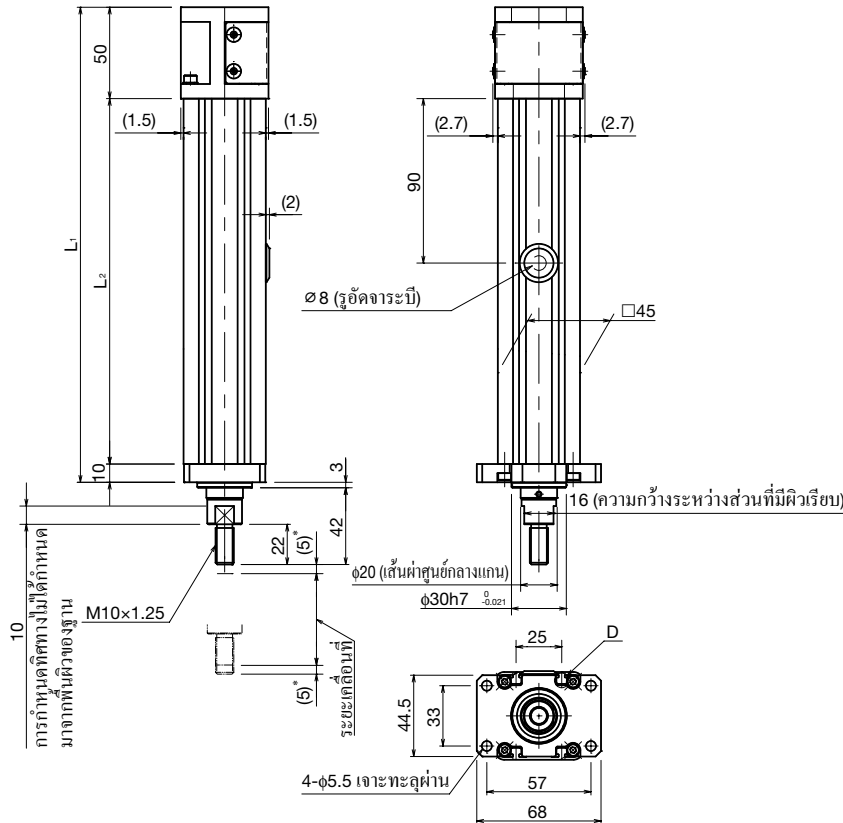
สัญลักษณ์: A1



สัญลักษณ์: K1

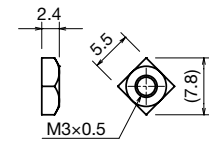


## ขนาด



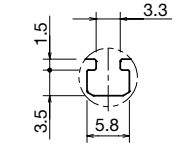
M10x1.25

น็อตหัวหกเหลี่ยม (x1)



M3x0.5

น็อตสี่เหลี่ยม (x8)



ส่วน D (รายละเอียด)

\* ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)
ความเร็วสูงสุด <sup>1</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค): 6 มม.	300		230	
ขนาด [มม.]	L <sub>1</sub>	260	310	360	410
	L <sub>2</sub>	200	250	300	350
น้ำหนัก [กก.]		1.4	1.6	1.8	2.1

<sup>1</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# PCT20R

ชุดเพรส

เส้นผ่านศูนย์กลางแกน: 20 มม.

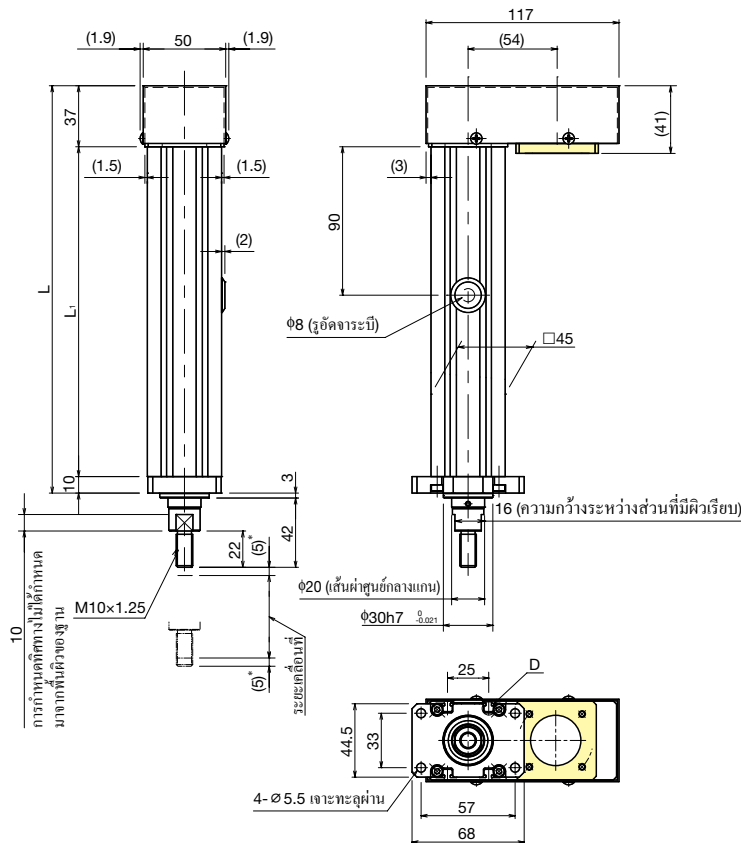


## รายละเอียด

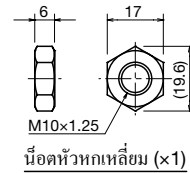
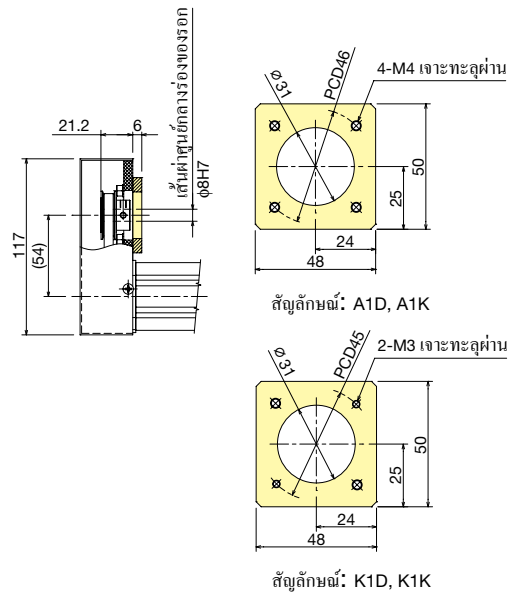
ขนาดกำลังของมอเตอร์ [W]		50	
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่านศูนย์กลางเพลลา [มม.]	8	
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]	6	
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	1950	
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]	3510	
	เส้นผ่านศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]	6.872	
	เส้นผ่านศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]	8.4	
คลັบลูกปืน ประกอบเพลลา บอลสกรู (ด้านมอเตอร์)	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	8000
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	3240
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]		±0.010	
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.]		0.1	
องศาความเที่ยงตรงของแกนกระบอกสูบ [°]		±1	
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ <sup>1</sup> [N-cm]		1.6	
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N-m]		0.48	

<sup>1</sup> รอกและสายพานไม่ได้บรรจุมาด้วย

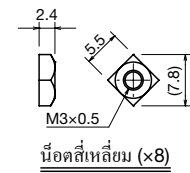
## ขนาด



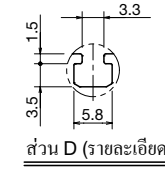
## หน้าแปลนยึดมอเตอร์



น็อตหัวหกเหลี่ยม (x1)



น็อตสี่เหลี่ยม (x8)



ส่วน D (รายละเอียด)

\*ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)
ความเร็วสูงสุด <sup>1</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.		300		230
ขนาด [มม.]	L	247	297	347	397
	L <sub>1</sub>	200	250	300	350
น้ำหนัก [กก.]		1.6	1.8	2.0	2.2

<sup>1</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

# PCT25

ชุดเพอร์ส  
เส้นผ่าศูนย์กลางแกน: 25 มม.



ES/EC

KRF

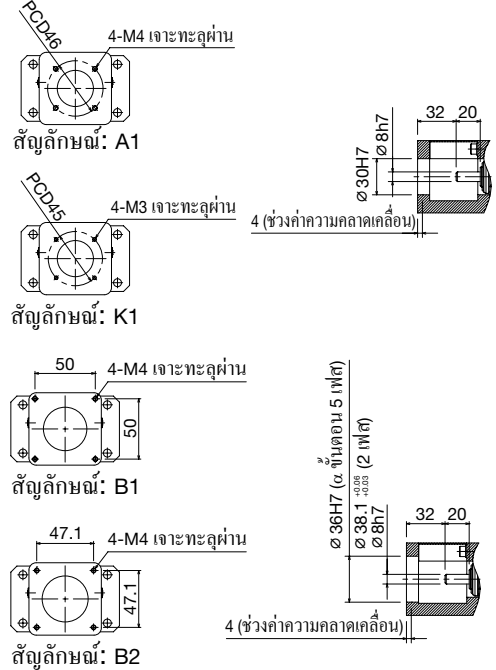
US/USW

PCT/PC

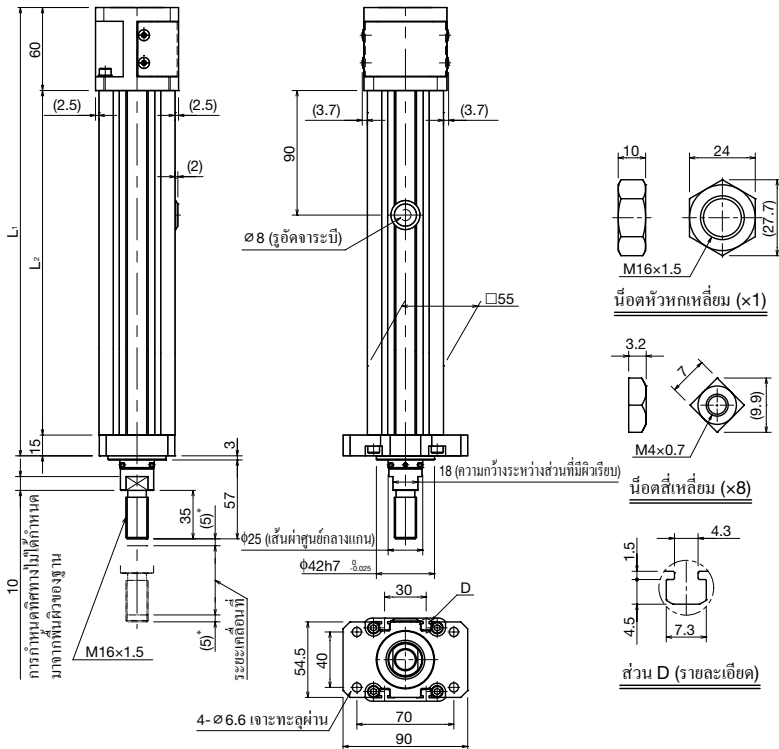
## รายละเอียด

ขนาดกำลังของมอเตอร์ [W]		100	
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลา [มม.]	12	14
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	6	4
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	4910	5500
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]	9600	11500
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลา [มม.]	9.872	11.5
คลัตช์ป้องกัน ประกองเพลา บอลสกรู (ด้านมอเตอร์)	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	13800
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	5850
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]		±0.010	
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.]		0.1	
องศาความเที่ยงตรงของแกนกระบอกสูบ [°]		±1	
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N-cm]		3.2	2.8
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N-m]		1.91	

## หน้าแปลนยึดมอเตอร์



## ขนาด



\*ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)	300 (310)
ความเร็วสูงสุด *1 [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค): 6 มม.		300		260	200	160
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค): 4 มม.		200			160	130
ขนาด [มม.]	L <sub>1</sub>	324	374	424	474	524	574
	L <sub>2</sub>	249	299	349	399	449	499
น้ำหนัก [กก.]		2.8	3.2	3.5	3.8	4.2	4.5

\*1 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# PCT25R

ชุดเพรส

เส้นผ่าศูนย์กลางแกน: 25 มม.

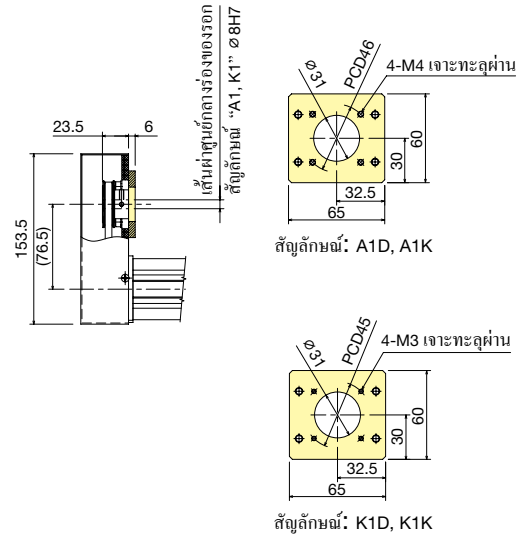


## รายละเอียด

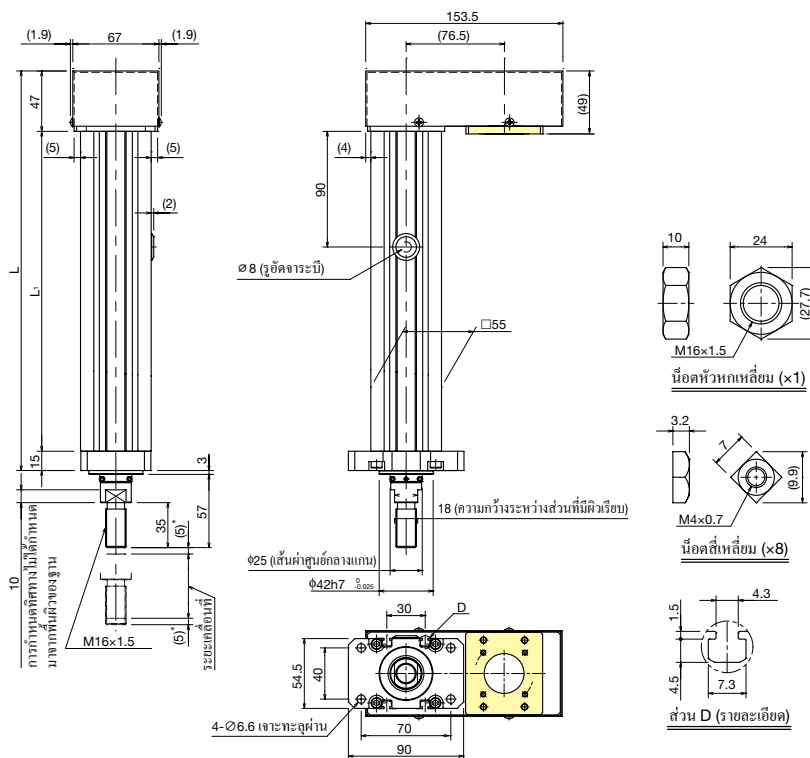
ขนาดกำลังของมอเตอร์ [W]		100		
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]	12	14	
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]	6	4	
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	4910	5500	
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]	9600	11500	
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]	9.872	11.5	
	เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]	12.65	14.4	
ตลับลูกปืน ประคองเพลลา บอลสกรู (ด้านมอเตอร์)	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	13800	
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	5850	
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจับวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]		±0.010		
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.]		0.1		
องศาความเที่ยงตรงของแกนกระบอกสูบ [°]		±1		
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ <sup>1</sup> [N-cm]		3.2	2.8	
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N-m]		0.95		

<sup>1</sup> รอกและสายพานไม่ได้บรรจุมาด้วย

## หน้าแปลนยึดมอเตอร์



## ขนาด



\*ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)	50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)	300 (310)	
ความเร็วสูงสุด <sup>1</sup> [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 6 มม.	300		260	200	160	
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด): 4 มม.	200			160	130	
ขนาด [มม.]	L	311	361	411	461	511	561
	L <sub>1</sub>	249	299	349	399	449	499
น้ำหนัก [กก.]	3.1	3.4	3.8	4.1	4.4	4.7	

<sup>1</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# PCT25

ชุดเพรส  
เส้นผ่าศูนย์กลางแกน: 25 มม.



ES/EC

KRF

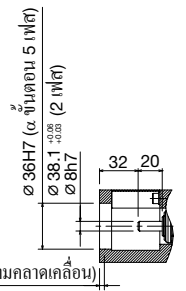
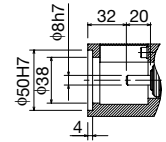
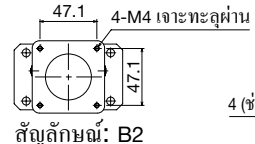
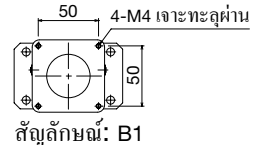
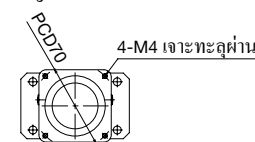
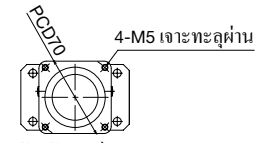
US/USW

PCT/PC

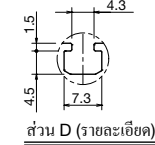
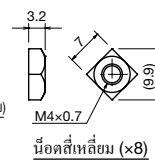
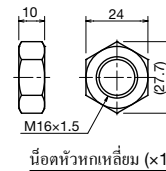
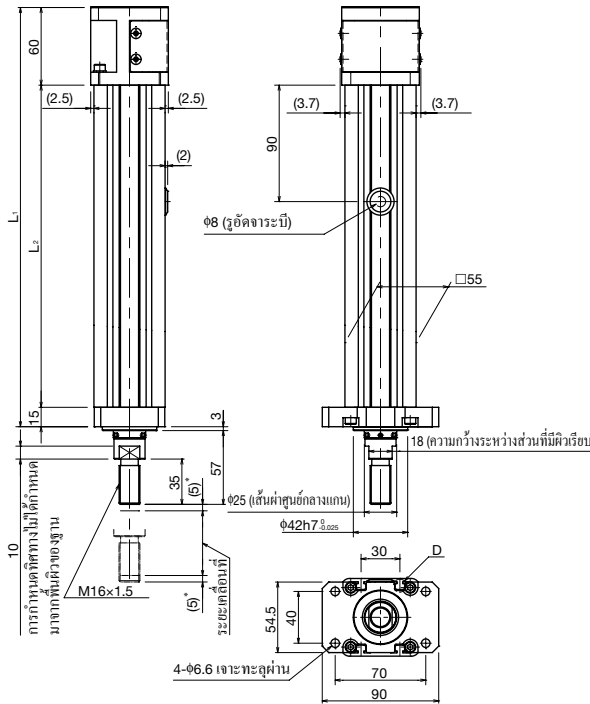
## รายละเอียด

ขนาดกำลังของมอเตอร์ [W]		200	
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]	12	14
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	6	4
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	4910	5500
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]	9600	11500
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]	9.872	11.5
	เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]	12.65	14.4
คลัตช์ถูกป็น ประกอบเพลลา บอลสกรู (ด้านมอเตอร์)	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	13800
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	5850
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]		±0.010	
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.]		0.1	
องศาความเที่ยงตรงของแกนกระบอกสูบ [°]		±1	
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ [N-cm]		3.2	2.8
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N-m]		1.91	

## หน้าแปลนยึดมอเตอร์



## ขนาด



\*ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)	300 (310)
ความเร็วสูงสุด *1 [มม./วินาที]	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค): 6 มม.		300		260	200	160
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค): 4 มม.		200			160	130
ขนาด [มม.]	L <sub>1</sub>	324	374	424	474	524	574
	L <sub>2</sub>	249	299	349	399	449	499
น้ำหนัก [กก.]		2.8	3.1	3.5	3.8	4.1	4.5

\*1 ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

# PCT25R

ชุดเพรส

เส้นผ่าศูนย์กลางแกน: 25 มม.

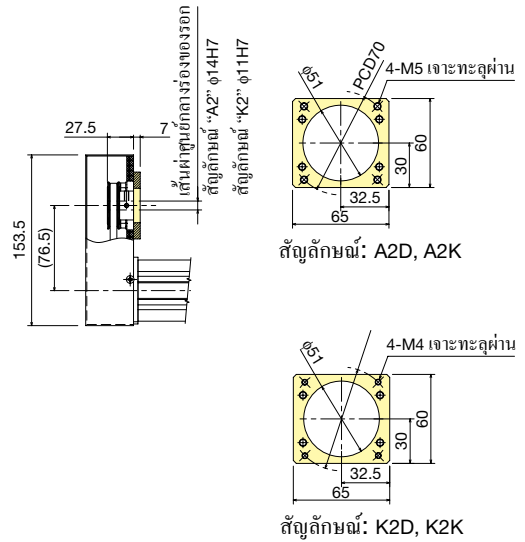


## รายละเอียด

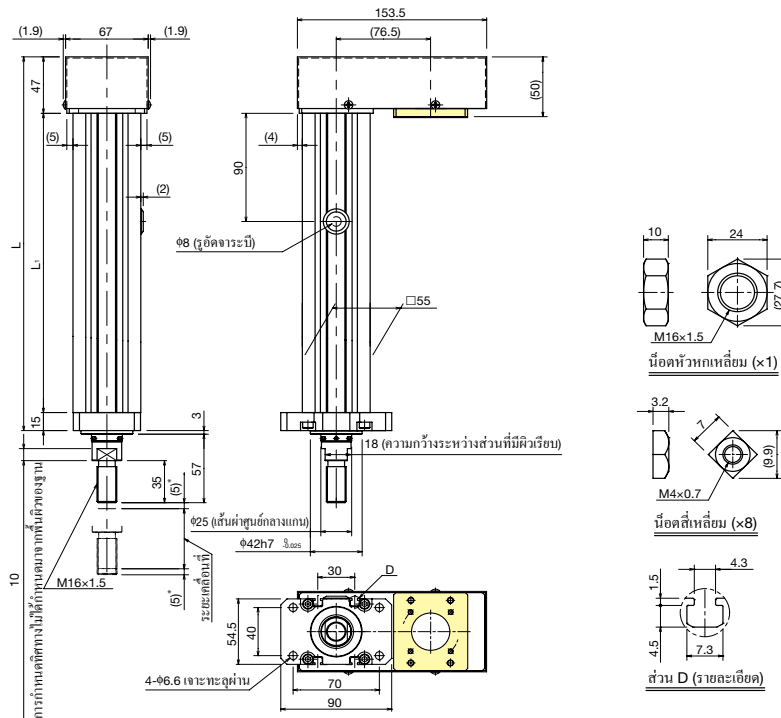
ขนาดกำลังของมอเตอร์ [W]		200	
ส่วนบอลสกรู	เส้นผ่าศูนย์กลางเพลลา [มม.]	12	14
	ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]	6	4
	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	4910	5500
	อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Coa [N]	9600	11500
	เส้นผ่าศูนย์กลางร่องเพลลา [มม.]	9.872	11.5
	เส้นผ่าศูนย์กลางระหว่างกึ่งกลางลูกปืน [มม.]	12.65	14.4
ตลับลูกปืน ประกอบเพลลา บอลสกรู (ด้านมอเตอร์)	แนวแกน	อัตรารับน้ำหนักขณะเคลื่อนที่ Ca [N]	13800
		อัตรารับน้ำหนักขณะคงที่ Poa [N]	5850
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจ้วงตำแหน่งซ้ำ [มม.]		±0.010	
ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ [มม.]		0.1	
องศาความเที่ยงตรงของแกนกระบอกสูบ [ ° ]		±1	
แรงบิดเริ่มต้นในการเคลื่อนที่ <sup>1</sup> [N-cm]		3.2	2.8
แรงบิดมอเตอร์สูงสุด [N-m]		1.91	

<sup>1</sup> รอกและสายพานไม่ได้บรรจุมาด้วย

## หน้าแปลนยึดมอเตอร์



## ขนาด



\*ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)	50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)	300 (310)
ความเร็วสูงสุด <sup>1</sup> [มม./วินาที]		300		260	200	160
		200			160	130
ขนาด [มม.]	L	311	361	411	461	511
	L <sub>1</sub>	249	299	349	399	449
น้ำหนัก [กก.]	3.1	3.4	3.8	4.1	4.4	4.7

<sup>1</sup> ความเร็วสูงสุดขึ้นอยู่กับความเร็วในการหมุนรอบของบอลสกรูที่สามารถรับได้

ES/EC  
KRF  
US/USW  
PCT/PC

# PC30-06A

ชุดเพรส

เส้นผ่าศูนย์กลางรอบนอกของแกน: 30 มม., อัตราแรงดันที่กำหนด: 1.6kN



ES/EC

KRF

US/USW

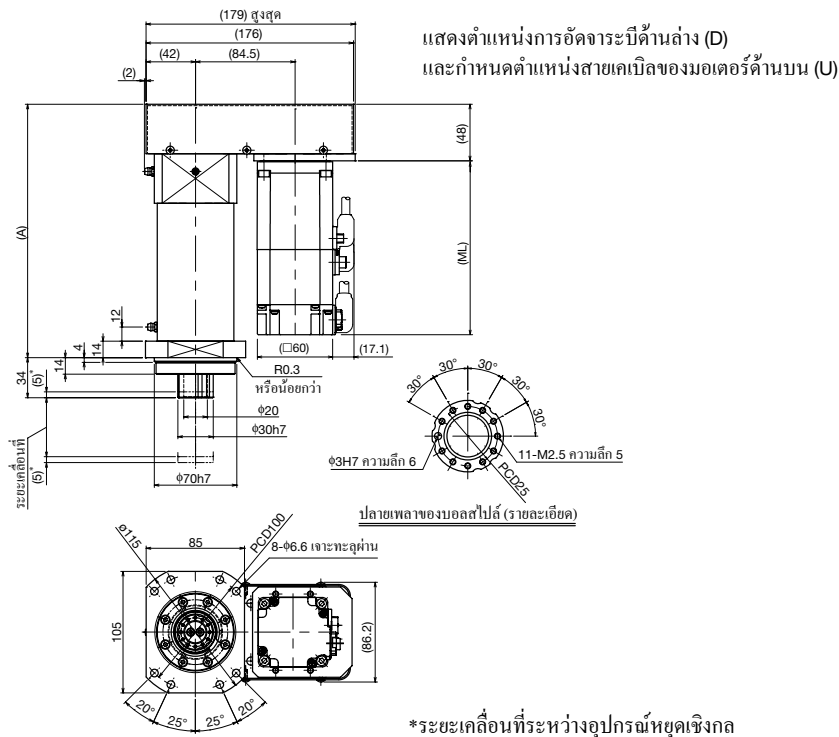
PCT/PC

## รายละเอียด

ขนาดกำลังของมอเตอร์ [kW]	400	
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	6	
อัตราทด	28/40	
อัตราแรงดันที่กำหนดไว้ <sup>*1</sup> [kN]	1.6	
อัตราแรงดันที่เกิดขึ้นจากชุดเพรส <sup>*2</sup> [kN]	3.3	
ความเร็วสูงสุด <sup>*3</sup> [มม./วินาที]	210	
อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว <sup>*4</sup> [G]	0.3	
แรงกระทำตามแนวแกนที่ ยอมรับได้ <sup>*5</sup> [kN]	ทิศทางการกด	3.3
	ทิศทางแรงดึง	1.6
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]	±0.005	
ระยะตีกลับ [มม.]	0.020	
แรงบิดที่ยอมรับได้ <sup>*6</sup> [N-m]	2.6	
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด <sup>*7</sup> [กก.]	15	
อายุการใช้งาน <sup>*8</sup>	15,000,000 ครั้ง	

- \*1 ณ แรงบิดมอเตอร์ที่กำหนดไว้
- \*2 ขึ้นอยู่กับแรงกระทำตามแนวแกนที่ยอมรับได้
- \*3 ณ ความเร็วมอเตอร์ที่กำหนดไว้
- \*4 เมื่อใช้ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด
- \*5 น้ำหนักที่แอกชูเอเตอร์สามารถรับได้ขณะคงที่
- \*6 เพื่อป้องกันความเสียหายเชิงกล จะต้องกำหนดแรงบิดจากมอเตอร์  
ภายใต้ข้อจำกัดนี้
- \*7 เมื่อติดตั้งแอกชูเอเตอร์ในแกนตั้งโดยที่เพลากลไปทางด้านล่าง
- \*8 ภายใต้เงื่อนไข: เมื่อติดตั้งแอกชูเอเตอร์ในแกนตั้งโดยที่เพลากลไปทาง  
ด้านล่าง; แรงกดตามอัตราที่กำหนด; ระยะกดแบบบีบอัดที่ระยะ:  
15 มม.; ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

## ขนาด



ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)
ขนาด [มม.]	A	215	265	315	365	415
	ML	M040M (M040BM) <sup>*1*2</sup>	98.5 (138)			
		M040Y (M040BY) <sup>*1*2</sup>	98.5 (138.5)			
น้ำหนัก [กก.]	M040M (M040BM) <sup>*1*2</sup>	8.8 (9.4)	9.9 (10.5)	11 (11.6)	12.1 (12.7)	13.3 (13.9)
	M040Y (M040BY) <sup>*1*2</sup>	8.6 (9.2)	9.7 (10.3)	10.8 (11.4)	11.9 (12.5)	13.1 (13.7)

\*1 มอเตอร์พร้อมเบรกให้อ้างอิงในวงเล็บ

\*2 "M" หรือ "Y" ที่ด้านท้ายหมายเลขรุ่นหมายถึงบริษัทผู้ผลิตมอเตอร์

M: Mitsubishi Electric Corporation. Y: Yaskawa Electric Corporation.

# PC40-06B

ชุดเพรส

เส้นผ่านศูนย์กลางรอบนอกของแกน: 40 มม., อัตราแรงดันที่กำหนด: 3.2kN

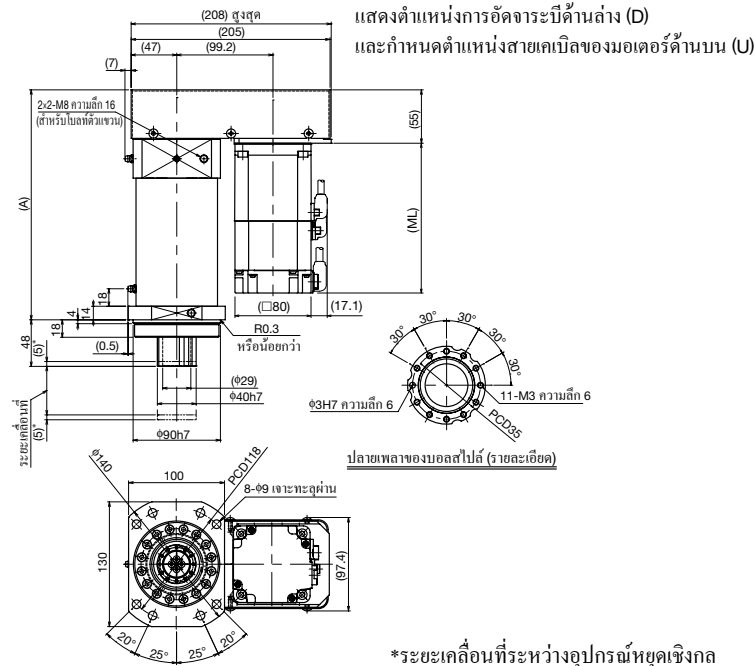


## รายละเอียด

ขนาดกำลังของมอเตอร์ [kW]	750	
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	6	
อัตราทด	32/48	
อัตราแรงดันที่กำหนดไว้ <sup>*1</sup> [kN]	3.2	
อัตราแรงดันที่เกิดขึ้นจากชุดเพรส <sup>*2</sup> [kN]	6.4	
ความเร็วสูงสุด <sup>*3</sup> [มม./วินาที]	200	
อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว <sup>*4</sup> [G]	0.3	
แรงกระทำตามแนวแกนที่ ยอมรับได้ <sup>*5</sup> [kN]	ทิศทางการกด	6.4
	ทิศทางแรงดึง	3.2
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจับตำแหน่งซ้ำ [มม.]	±0.005	
ระยะตีกลับ [มม.]	0.020	
แรงบิดที่ยอมรับได้ <sup>*6</sup> [N·m]	4.8	
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด <sup>*7</sup> [กก.]	25	
อายุการใช้งาน <sup>*8</sup>	15,000,000 ครั้ง	

<sup>\*1</sup> ณ แรงบิดมอเตอร์ที่กำหนดไว้<sup>\*2</sup> ขึ้นอยู่กับแรงกระทำตามแนวแกนที่ยอมรับได้<sup>\*3</sup> ณ ความเร็วมอเตอร์ที่กำหนดไว้<sup>\*4</sup> เมื่อใช้ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด<sup>\*5</sup> น้ำหนักที่แอกชูเอเตอร์สามารถรับได้ขณะคงที่<sup>\*6</sup> เพื่อป้องกันความเสียหายเชิงกล จะต้องกำหนดแรงบิดจากมอเตอร์  
ภายใต้ข้อจำกัดนี้<sup>\*7</sup> เมื่อติดตั้งแอกชูเอเตอร์ในแกนตั้งโดยที่เพลากลไปทางด้านล่าง<sup>\*8</sup> ภายใต้เงื่อนไข: เมื่อติดตั้งแอกชูเอเตอร์ในแกนตั้งโดยที่เพลากลไปทาง  
ด้านล่าง; แรงกดตามอัตราที่กำหนด; ระยะกดแบบบีบอัดที่ระยะ:  
15 มม.; ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

## ขนาด



\*ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล

ระยะเคลื่อนที่ [มม.]		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)	
(ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)							
ขนาด [มม.]	A		237	287	337	387	437
		ML	113.8 (157)				
			115 (160)				
น้ำหนัก [กก.]	M075M (M075BM) <sup>*1*2</sup>	14.4 (15.4)	16 (17)	17.5 (18.5)	19 (20)	20.5 (21.5)	
	M075Y (M075BY) <sup>*1*2</sup>	14.2 (15.1)	15.8 (16.7)	17.3 (18.2)	18.8 (19.7)	20.3 (21.2)	

<sup>\*1</sup> มอเตอร์พร้อมเบรกให้อ้างอิงในวงเล็บ<sup>\*2</sup> “M” หรือ “Y” ที่ด้านท้ายหมายเลขรุ่นหมายถึงบริษัทผู้ผลิตมอเตอร์

M: Mitsubishi Electric Corporation. Y: Yaskawa Electric Corporation.



# PC40H-08C

ชุดเพรส

เส้นผ่าศูนย์กลางรอบนอกของแกน: 40 มม., อัตราแรงดันที่กำหนด: 5.6kN



ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## รายละเอียด

ขนาดกำลังของมอเตอร์ [kW] <sup>*1</sup>	1 (0.85)	
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลิค) [มม.]	8	
อัตราทด	25/44	
อัตราแรงดันที่กำหนดไว้ <sup>*2</sup> [kN]	5.6	
อัตราแรงดันที่เกิดขึ้นจากชุดเพรส <sup>*3</sup> [kN]	11.2	
ความเร็วสูงสุด <sup>*4</sup> [มม./วินาที]	150 (112.5)	
อัตราการเร่งและการลดความเร็ว <sup>*5</sup> [G]	0.1	
แรงกระทำตามแนวแกนที่ยอมรับได้ <sup>*6</sup> [kN]	ทิศทางการกด	11.2
	ทิศทางแรงดึง	5.6
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการวัดตำแหน่งซ้ำ [มม.]	±0.005	
ระยะดีดกลับ [มม.]	0.020	
แรงบิดที่ยอมรับได้ <sup>*7</sup> [N-m]	9.54	
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด <sup>*8</sup> [กก.]	50	
อายุการใช้งาน <sup>*9</sup>	15,000,000 ครั้ง	

<sup>\*1</sup> ค่าในวงเล็บแสดงถึงค่าเมื่อใช้ร่วมกับมอเตอร์ของ Yaskawa

<sup>\*2</sup> ณ แรงบิดมอเตอร์ที่กำหนด

<sup>\*3</sup> ขึ้นอยู่กับแรงกระทำตามแนวแกนที่ยอมรับได้

<sup>\*4</sup> ณ ความเร็วมอเตอร์ที่กำหนดไว้

<sup>\*5</sup> เมื่อใช้ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

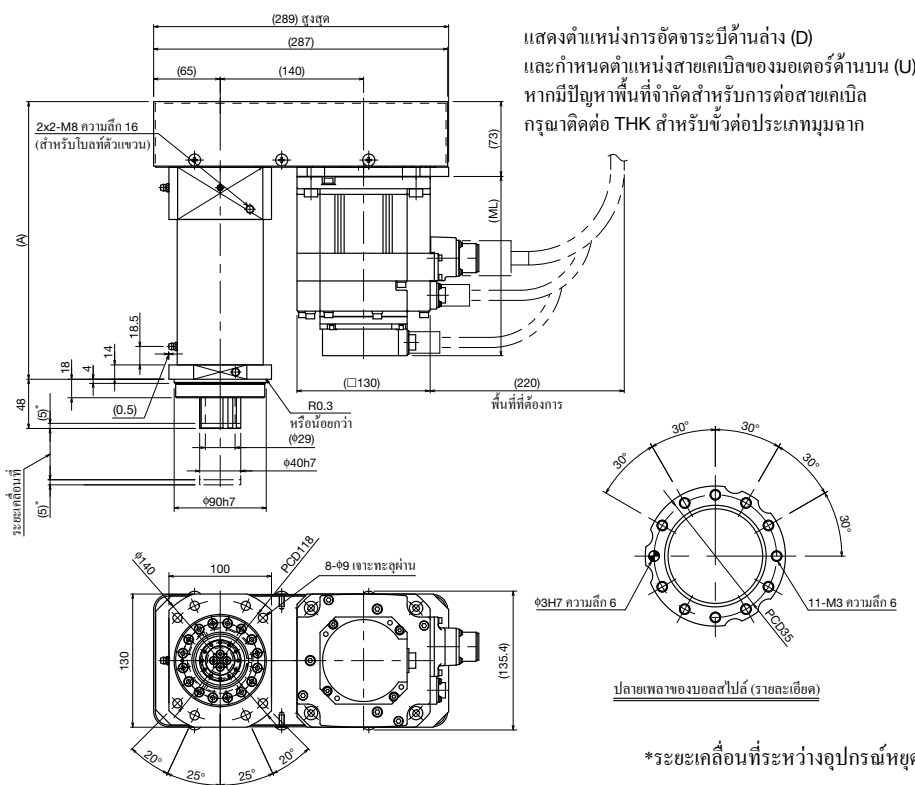
<sup>\*6</sup> น้ำหนักที่แอกชูเอเตอร์สามารถรับได้ขณะคงที่

<sup>\*7</sup> เพื่อป้องกันความเสียหายเชิงกล จะต้องกำหนดแรงบิดจากมอเตอร์ภายใต้ข้อจำกัดนี้

<sup>\*8</sup> เมื่อติดตั้งแอกชูเอเตอร์ในแกนตั้งโดยที่เพลากลไปทางด้านล่าง

<sup>\*9</sup> ภายใต้เงื่อนไข: เมื่อติดตั้งแอกชูเอเตอร์ในแกนตั้งโดยที่เพลากลไปทางด้านล่าง; แรงกดตามอัตราที่กำหนด; ระยะกดแบบบีบอัดที่ระยะ: 15 มม.; ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

## ขนาด



ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)
ขนาด [มม.]	A	271	321	371	421	471
	ML	M100M (M100BM) <sup>*</sup>	140.5 (175)			
		M085Y (M085BY) <sup>*</sup>	137 (173)			
น้ำหนัก [กก.]	M100M (M0100BM) <sup>*</sup>	23.6 (25.6)	25.2 (27.2)	26.8 (28.8)	28.4 (30.4)	30 (32)
	M085Y (M085BY) <sup>*</sup>	22.6 (24.6)	24.2 (26.2)	25.8 (27.8)	27.4 (29.4)	29 (31)

<sup>\*</sup> มอเตอร์พร้อมเบรกให้อ้างอิงในวงเล็บ

“M” หรือ “Y” ที่ด้านท้ายหมายเลขรุ่นหมายถึงบริษัทผู้ผลิตมอเตอร์

M: Mitsubishi Electric Corporation. Y: Yaskawa Electric Corporation.

# PC50-06D

ชุดเพรส

เส้นผ่าศูนย์กลางรอบนอกของแกน: 50 มม., อัตราแรงดันที่กำหนด: 8.4kN



## รายละเอียด

ขนาดกำลังของมอเตอร์ [kW] *1	1.5 (1.3)	
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด) [มม.]	6	
อัตราทด	30/40	
อัตราแรงดันที่กำหนดไว้ *2 [kN]	8.4	
อัตราแรงดันที่เกิดขึ้นจากชุดเพรส *3 [kN]	16.8	
ความเร็วสูงสุด *4 [มม./วินาที]	150 (112.5)	
อัตราภาระเร่งและการลดความเร็ว *5 [G]	0.1	
แรงกระทำตามแนวแกนที่ ยอมรับได้ *6 [kN]	ทิศทางการกด	16.8
	ทิศทางแรงดึง	8.4
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]	±0.005	
ระยะติดกลับ [มม.]	0.020	
แรงบิดที่ยอมรับได้ *7 [N·m]	14.32	
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด *8 [กก.]	75	
อายุการใช้งาน *9	15,000,000 ครั้ง	

- \*1 ค่าในวงเล็บแสดงถึงค่าเมื่อใช้ร่วมกับมอเตอร์ของ Yaskawa
- \*2 ณ แรงบิดมอเตอร์ที่กำหนด
- \*3 ขึ้นอยู่กับแรงกระทำตามแนวแกนที่ยอมรับได้
- \*4 ณ ความเร็วมอเตอร์ที่กำหนดไว้
- \*5 เมื่อใช้ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด
- \*6 น้ำหนักที่แอกชูเอเตอร์สามารถรับได้ขณะคงที่
- \*7 เพื่อป้องกันความเสียหายเชิงกล จะต้องกำหนดแรงบิดจากมอเตอร์ ภายได้ข้อจำกัดนี้
- \*8 เมื่อติดตั้งแอกชูเอเตอร์ในแกนตั้งโดยที่เพลาคงไปทางด้านล่าง
- \*9 ภายได้เงื่อนไข: เมื่อติดตั้งแอกชูเอเตอร์ในแกนตั้งโดยที่เพลาคงไปทางด้านล่าง; แรงกดตามอัตราที่กำหนด; ระยะกดแบบบีบอัดที่ระยะ: 15 มม.; ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

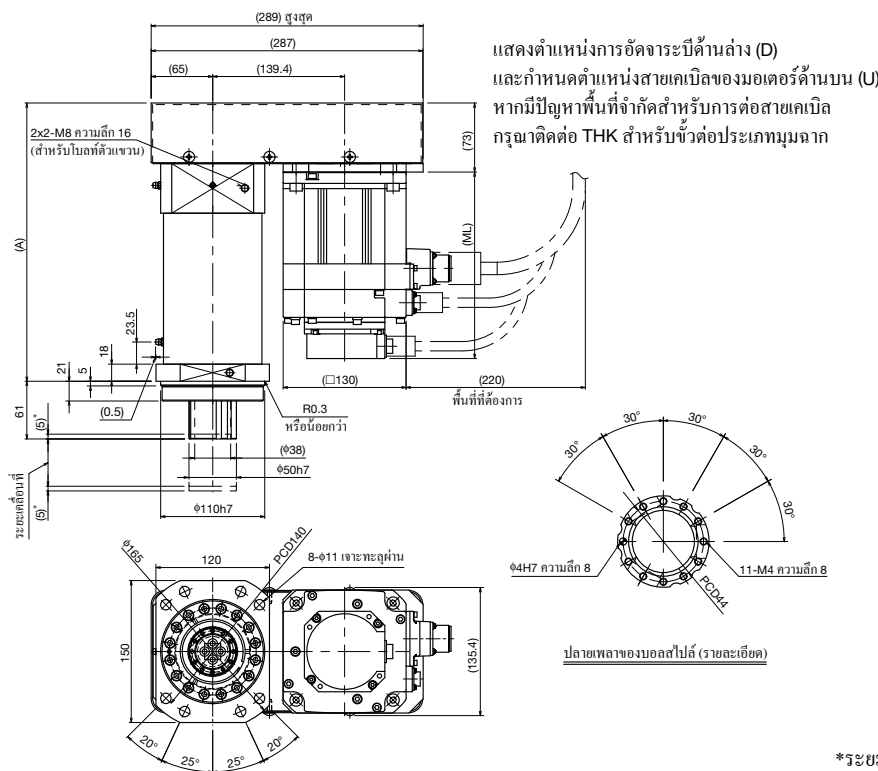
ES/EC

KRF

US/USW

PCT/PC

## ขนาด



ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)
ขนาด [มม.]	A	294	344	394	444	494
	ML	M150M (M150BM)*	162.5 (197)			
		M130Y (M130BY)*	153 (189)			
น้ำหนัก [กก.]	M150M (M0150BM)*	31.4 (33.4)	33.9 (35.9)	36.3 (38.3)	38.8 (40.8)	41.3 (43.3)
	M130Y (M130BY)*	30.2 (32.1)	32.7 (34.6)	35.1 (37)	37.6 (39.5)	40.1 (42)

\* มอเตอร์พร้อมเบรกให้อ้างอิงในวงเล็บ  
 \*M\* หรือ \*Y\* ที่ด้านท้ายหมายเลขรุ่นหมายถึงบริษัทผู้ผลิตมอเตอร์  
 M: Mitsubishi Electric Corporation. Y: Yaskawa Electric Corporation.

# PC60-10E

ชุดเพรต

เส้นผ่าศูนย์กลางรอบนอกของแกน: 60 มม., อัตราแรงดันที่กำหนด: 10.9kN



## ข้อมูลจำเพาะ

ขนาดกำลังของมอเตอร์ [kW] <sup>*1</sup>	2 (1.8)
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลีด) [มม.]	10
อัตราทด	28/60
อัตราแรงดันที่กำหนดไว้ <sup>*2</sup> [kN]	10.9
อัตราแรงดันที่เกิดขึ้นจากชุดเพรต <sup>*3</sup> [kN]	21.8
ความเร็วสูงสุด <sup>*4</sup> [มม./วินาที]	150 (112.5)
อัตราเร่งและอัตราลดความเร็ว <sup>*5</sup> [G]	0.1
แรงกระทำตามแนวแกนที่ ยอมรับได้ <sup>*6</sup> [kN]	ทิศทางการกด 21.8 ทิศทางแรงดึง 10.9
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการวัดตำแหน่งซ้ำ [มม.]	±0.005
ระยะติดกลับ [มม.]	0.020
แรงบิดที่ยอมรับได้ <sup>*7</sup> [N-m]	19.1
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด <sup>*8</sup> [กก.]	100
อายุการใช้งาน <sup>*9</sup>	15,000,000 ครั้ง

\*1 ค่าในวงเล็บแสดงถึงค่าเมื่อใช้ร่วมกับมอเตอร์ของ Yaskawa

\*2 ณ แรงบิดมอเตอร์ที่กำหนด

\*3 ขึ้นอยู่กับแรงกระทำตามแนวแกนที่ยอมรับได้

\*4 ณ ความเร็วมอเตอร์ที่กำหนดไว้

\*5 เมื่อใช้ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

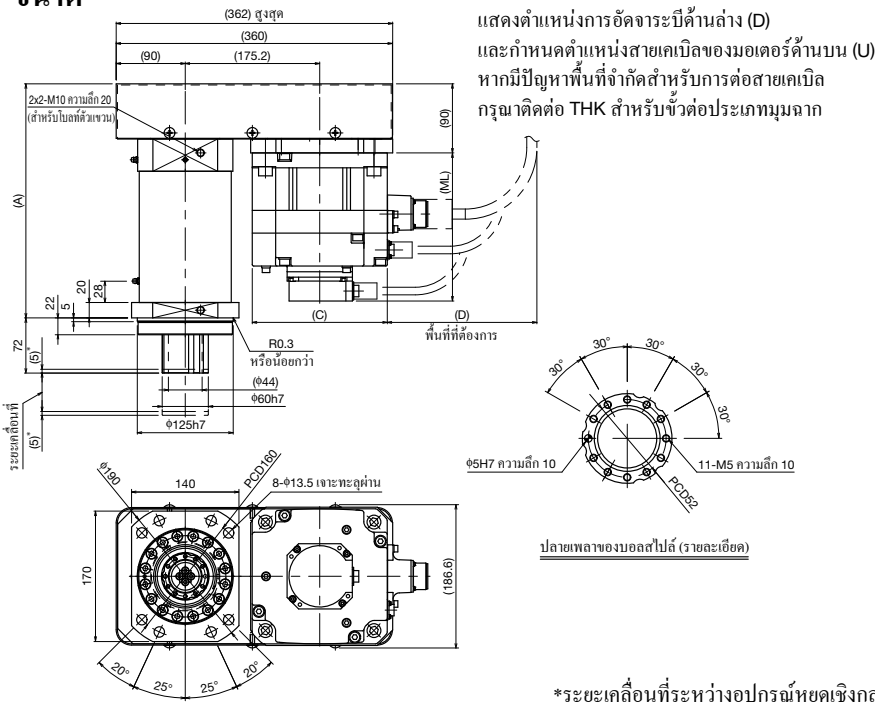
\*6 น้ำหนักที่แอกชูเอเตอร์สามารถรับได้ขณะคงที่

\*7 เพื่อป้องกันความเสียหายเชิงกล จะต้องกำหนดแรงบิดจากมอเตอร์  
ภายใต้ข้อจำกัดนี้

\*8 เมื่อติดตั้งแอกชูเอเตอร์ในแกนตั้งโดยที่เพลาคู่ไปทางด้านล่าง

\*9 ภายใต้เงื่อนไข: เมื่อติดตั้งแอกชูเอเตอร์ในแกนตั้งโดยที่เพลาคู่ไปทางด้านล่าง; แรงกดตามอัตราที่กำหนด; ระยะกดแบบบีบอัดที่ระยะ: 15 มม.; ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

## ขนาด



ระยะเคลื่อนที่ [มม.]		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)	
(ระยะเคลื่อนที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)							
ขนาด [มม.]	A	305	355	405	455	505	
	ML	M200M (M200BM) <sup>*</sup>	143.5 (193)				
		M180Y (M180BY) <sup>*</sup>	171 (207)				
	C	M200M, M200BM	□176				
		M180Y, M180BY	□130				
	D	M200M, M200BM	230				
M180Y, M180BY		240					
น้ำหนัก [กก.]	M200M (M200BM) <sup>*</sup>	49.7 (55.7)	53.2 (59.2)	56.7 (62.7)	60.3 (66.3)	63.8 (69.8)	
	M180Y (M180BY) <sup>*</sup>	46.3 (48.7)	49.8 (52.2)	53.3 (55.7)	56.9 (59.3)	60.4 (62.8)	

\* มอเตอร์พร้อมเบรกให้อ้างอิงในวงเล็บ

"M" หรือ "Y" ที่ด้านท้ายหมายเลขรุ่นหมายถึงบริษัทผู้ผลิตมอเตอร์

M: Mitsubishi Electric Corporation. Y: Yaskawa Electric Corporation.

# PC60H-10F

ชุดเพรส

เส้นผ่าศูนย์กลางรอบนอกของแกน: 60 มม., อัตราแรงดันที่กำหนด: 17.8kN



## ข้อมูลจำเพาะ

ขนาดกำลังของมอเตอร์ [kW] *1	3.5 (2.9)	
ระยะเคลื่อนที่ต่อการหมุน 1 รอบ (ลัด) [มม.]	10	
อัตราทด	30/60	
อัตราแรงดันที่กำหนดไว้ *2 [kN]	17.8	
อัตราแรงดันที่เกิดขึ้นจากชุดเพรส *3 [kN]	35.6	
ความเร็วสูงสุด *4 [มม./วินาที]	160 (125)	
อัตราเร่งและการลดความเร็ว *5 [G]	0.1	
แรงกระทำตามแนวแกนที่ ยอมรับได้ *6 [kN]	ทิศทางการกด	35.6
	ทิศทางแรงดึง	17.8
ความคลาดเคลื่อนในการวัดการจัดวางตำแหน่งซ้ำ [มม.]	±0.005	
ระยะดีดกลับ [มม.]	0.020	
แรงบิดที่ยอมรับได้ *7 [N·m]	33.4	
ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด *8 [กก.]	150	
อายุการใช้งาน *9	15,000,000 ครั้ง	

\*1 ค่าในวงเล็บแสดงถึงค่าเมื่อใช้ร่วมกับมอเตอร์ของ Yaskawa

\*2 ณ แรงบิดมอเตอร์ที่กำหนด

\*3 ขึ้นอยู่กับแรงกระทำตามแนวแกนที่ยอมรับได้

\*4 ณ ความเร็วมอเตอร์ที่กำหนดไว้

\*5 เมื่อใช้ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

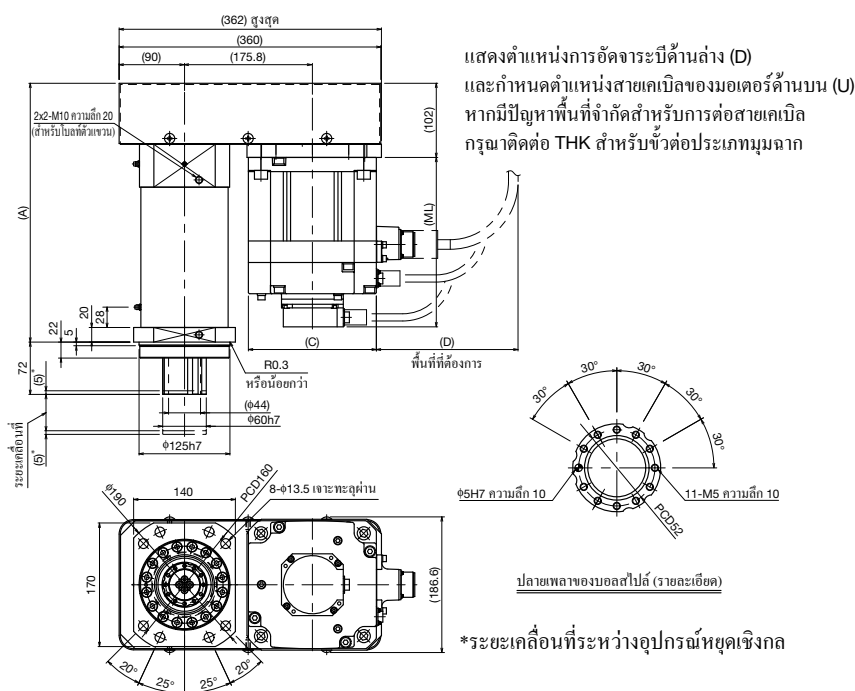
\*6 น้ำหนักที่แอกชูเอเตอร์สามารถรับได้ขณะคงที่

\*7 เพื่อป้องกันความเสียหายเชิงกล จะต้องกำหนดแรงบิดจากมอเตอร์  
ภายใต้ข้อจำกัดนี้

\*8 เมื่อติดตั้งแอกชูเอเตอร์ในแกนตั้งโดยที่เพลาคงไปทางด้านล่าง

\*9 ภายใต้เงื่อนไข: เมื่อติดตั้งแอกชูเอเตอร์ในแกนตั้งโดยที่เพลาคงไปทาง  
ด้านล่าง; แรงกดตามอัตราที่กำหนด; ระยะกดแบบบีบอัดที่ระยะ:  
15 มม.; ที่ความสามารถในการรับน้ำหนักสูงสุด

## ขนาด



ระยะเคลื่อนที่ [มม.] (ระยะเคลื่อนที่ที่ระหว่างอุปกรณ์หยุดเชิงกล)		50 (60)	100 (110)	150 (160)	200 (210)	250 (260)	
ขนาด [มม.]	A	356	406	456	506	556	
	ML	M350M (M350BM)*	183.5 (233)				
		M290Y (M290BY)*	160 (208)				
	C	M350M, M350BM	□176				
		M290Y, M290BY	□180				
	D	M350M, M350BM	245				
M290Y, M290BY		285					
น้ำหนัก [กก.]	M350M (M350BM)*	62 (68)	65.5 (71.5)	69.1 (75.1)	72.6 (78.6)	76.1 (82.1)	
	M290Y (M290BY)*	56.5 (62.5)	60 (66)	63.6 (69.6)	67.1 (73.1)	70.6 (76.6)	

\* มอเตอร์พร้อมเบรกให้อ้างอิงในวงเล็บ

\*M\* หรือ \*Y\* ที่ด้านท้ายหมายเลขรุ่นหมายถึงบริษัทผู้ผลิตมอเตอร์

M: Mitsubishi Electric Corporation. Y: Yaskawa Electric Corporation.

อุปกรณ์เสริมรุ่น PCT

สายพาน

รุ่นชุดเพรส	PCT20R (50W)	PCT25R (100W)	PCT25R (200W)
รุ่นของสายพาน	196-2GT-6	273-3GT-6	273-3GT-9
ผู้ผลิตสายพาน	Gates Unitta Asia Company		
ความตึงในการติดตั้ง [N]	15.8 ถึง 19.8	29 ถึง 36	44 ถึง 55
น้ำหนักชุดสายพาน [ก./มม. (ความกว้าง) x ม. (ความยาว)]	1.6	2.5	2.5
ความกว้างสายพาน [มม.]	6	6	9
ช่วงของสายพาน [มม.]	54	76.5	76.5

รุ่น Coupling ที่แนะนำ

รุ่นชุดเพรส	PCT20 (50W)	PCT25 (100W)	PCT25 (200W)
รุ่น Coupling	SFC-010DA2	SFC-020DA2	SFC-025DA2
ผู้ผลิต Coupling	Miki Pulley Co., Ltd. (Japan)		

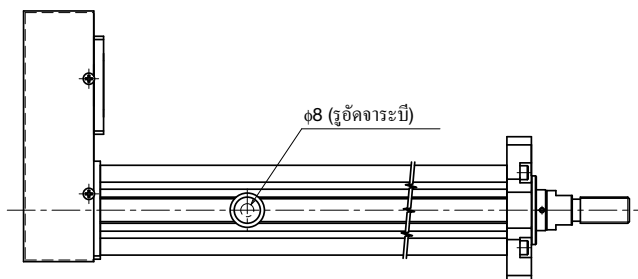
การบำรุงรักษา

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแอกชูเอเตอร์ ควรวัดจากระยะบีบอัดที่เหมาะสม  
 แอกชูเอเตอร์ประเภทแกนยื่นจะมีรูอัดจากระยะบีบอัด  
 สำหรับรายละเอียดขั้นตอนการอัดจากระยะบีบอัด โปรดดูที่คู่มือการใช้งาน

รุ่น PCT

จากระยะบีบอัดมาตรฐาน: AFB-LF

เมื่อต้องการอัดจากระยะบีบอัดในส่วนของบอลสกรู ให้ถอดฝาออกและอัดจากระยะบีบอัดใส่เพลาลูกบอลสกรูโดยตรง



ตำแหน่ง PCT20: ระยะแกนสำหรับการอัดจากระยะบีบอัดบอลสกรู: 95 มม. หรือมากกว่า

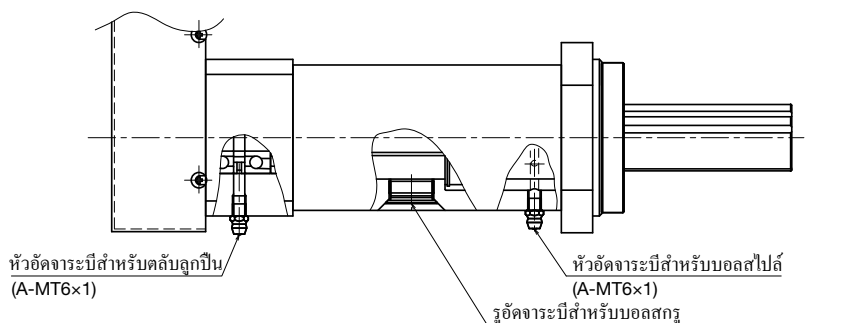
ตำแหน่ง PCT25: ระยะแกนสำหรับการอัดจากระยะบีบอัดบอลสกรู: 110 มม. หรือมากกว่า



รุ่น PC

จากระยะบีบอัดมาตรฐาน: FS2 (Lube Corporation)

เมื่อต้องการอัดจากระยะบีบอัดในส่วนของบอลสกรู ให้ถอดฝาออกและอัดจากระยะบีบอัดใส่เพลาลูกบอลสกรูโดยตรง



(ผา: MSWZS20-10, Misumi Corporation)



# ข้อควรระวังในการใช้งาน

## ● การทำงาน

- ห้ามถอดประกอบแอกชูเอเตอร์หรืออุปกรณ์ควบคุมโดยไม่จำเป็น เพราะอาจทำให้มีวัตถุแปลกปลอมเข้าไปหรือทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง
- ห้ามตีหรือทำแอกชูเอเตอร์หรืออุปกรณ์ควบคุมตกหล่น เพราะอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ ถ้าผลิตภัณฑ์เกิดการตกกระแทกหรือเกิดความเสียหาย ฟังก์ชันการทำงานภายในอาจจะลดลงแม้ว่าจะไม่มีความเสียหายภายนอกก็ตาม

## ● สิ่งแวดล้อม

สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อแอกชูเอเตอร์หรืออุปกรณ์ควบคุม สถานที่ที่เหมาะสมที่สุดในการใช้ผลิตภัณฑ์มีดังต่อไปนี้

- แอกชูเอเตอร์: สถานที่ที่มีอุณหภูมิโดยรอบจาก 0 ถึง 40°C และความชื้นจาก 20% ถึง 80% RH ไม่เย็นจัดหรือเกิดไอน้ำ
- ชุดคอนโทรลเลอร์: สถานที่ที่มีอุณหภูมิโดยรอบจาก 0 ถึง 40°C และความชื้นต่ำกว่า 90% RH ที่จะไม่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์จนทำให้เกิดการแช่แข็งหรือไอน้ำ
- สถานที่ที่ปราศจากก๊าซที่มีฤทธิ์กัดกร่อนและก๊าซไวไฟ
- สถานที่ที่ปราศจากผงล่อนำไฟฟ้าที่ใช้กระแสไฟฟ้า (เช่น ผงเหล็ก) ฝุ่น ละอองน้ำมัน ความชื้น เกลือและตัวทำละลายอินทรีย์
- สถานที่ที่ไม่สัมผัสกับแสงแดดโดยตรง และความร้อนจากการแผ่รังสี
- สถานที่ที่ปราศจากสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กกำลังสูง
- สถานที่ที่การสั่นสะเทือนหรือแรงกระแทกไม่สามารถส่งถึงอุปกรณ์
- สถานที่ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายเพื่อการทำงานและการทำความสะอาดได้ง่าย

## ● ข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัย

- เมื่อตัวแอกชูเอเตอร์มีการเคลื่อนที่หรือกำลังจะเกิดการเคลื่อนที่ ห้ามแตะต้องชิ้นส่วนใดๆ ที่มีการเคลื่อนที่ ห้ามอยู่ใกล้ตัวแอกชูเอเตอร์ขณะกำลังเคลื่อนที่
- ก่อนที่จะดำเนินการติดตั้ง การปรับ การตรวจสอบ หรือการบริการที่เกี่ยวข้องกับแอกชูเอเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เชื่อมต่อกัน ให้แน่ใจว่าได้ถอดปลั๊กไฟฟ้าทั้งหมดแล้ว นอกจากนี้ ต้องใช้มาตรการป้องกันแก้ไขเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นนอกเหนือจากผู้ควบคุมเครื่องไปทำการเปิดไฟ
- ถ้ามีคนมากกว่าสองคนทำการปฏิบัติงาน ให้ตรวจสอบล่วงหน้าในเรื่องกระบวนการเช่นลำดับงาน สัญลักษณ์และความผิดปกติต่างๆ และมอบหมายบุคคลอื่นเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงาน
- ก่อนที่การใช้งาน โปรดอ่านคู่มืออย่างละเอียดและปฏิบัติตามคู่มือ “ความปลอดภัย - การจัดการหุ่นยนต์อุตสาหกรรม” (JIS B8433) และ “กฎข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยและสุขภาพทางด้านอุตสาหกรรม” (กระทรวงสาธารณสุขแรงงานและสวัสดิการ)
- การทำงานของแอกชูเอเตอร์ที่ใช้แรงบิดเกินขีดจำกัดอาจทำให้เกิดความเสียหายของชิ้นส่วนหรือเกิดการบาดเจ็บได้ โปรดยึดถือตามพารามิเตอร์การตั้งค่าขีดจำกัดของแรงบิดตาม THK
- สำหรับแบบฝาพับของ PCT และ PC ผลิตภัณฑ์นี้ไม่รวมถึงอุปกรณ์ความปลอดภัยเพื่อปกป้องผู้ใช้เมื่อสายพานชำรุด ลูกกอล์ฟจะต้องจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยด้วยตนเอง
- แม้จะมีการติดตั้งตัวหยุดภายในผลิตภัณฑ์ แต่ตัวหยุดนั้นทำหน้าที่จำกัดจังหวะการเคลื่อนที่เท่านั้นและอาจเกิดความเสียหายได้กรณีที่เกิดการปะทะอย่างรุนแรง
- PC ถูกออกแบบมาเพื่อลดแรงบิด ในกรณีที่ใช้งานหนักขึ้นอาจทำให้อายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์สั้นลง
- PCT ใช้สำหรับรับโหลดตามแนวแกนเท่านั้น
- กรุณาติดต่อ THK ถ้าหากใช้แรงบิดหรือแรงกระทำโมเมนต์ต่อแกนเพลลาของชุดเพรส PC
- PC ที่มีน้ำหนักเกินกว่า 20 กก. หากจะทำการเคลื่อนย้าย ควรใช้โบลท์ตัวแขวนในการยกและเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ ห้ามใช้สายพาน
- ตัวแขวนเพียงอย่างเดียวในการยกผลิตภัณฑ์ หากเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ในแนวตั้ง อาทิเช่น สำหรับการติดตั้ง ให้ใช้โบลท์สองตัวที่ด้านมอเตอร์และด้านก้านสูบ และหากเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ในแนวนอน ให้ใช้โบลท์สองตัวหรือสี่ตัวที่ด้านมอเตอร์และด้านก้านสูบ บางรุ่นอาจจะต้องเอียงเมื่อยกขึ้นเนื่องจากความไม่สมดุลของจุดโน้มถ่วง

### ● การเก็บรักษา

- เมื่อต้องการจัดเก็บแอกซูเอเตอร์ ให้เก็บไว้ในบรรจุภัณฑ์ที่กำหนดโดย THK และจัดเก็บไว้ในแนวอนโดยหลีกเลี่ยงอุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป และมีความชื้นสูง
- เมื่อต้องการจัดเก็บอุปกรณ์ควบคุม ให้หลีกเลี่ยงบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงและต่ำเกินไป และมีความชื้นสูง

### ● การหล่อลื่น

- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแอกซูเอเตอร์ จำเป็นต้องมีการหล่อลื่น น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่เพียงพอก่อให้เกิดการสึกกร่อนในชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวและลดอายุการใช้งาน
- ห้ามผสมสารหล่อลื่นกับสารที่มีคุณสมบัติทางกายภาพแตกต่างกัน
- กรุณาติดต่อ THK ถ้ามีการใช้สารหล่อลื่นชนิดพิเศษ
- ช่วงเวลาเปลี่ยนถ่ายจาระบีอาจจะต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาวะใช้งาน THK แนะนำให้กำหนดช่วงเวลาเปลี่ยนถ่ายจาระบีระหว่างการตรวจสอบเริ่มแรก





# THK CO., LTD.

Head Office 3-11-6 Nishi-Gotanda, Shinagawa-ku, Tokyo 141-8503 JAPAN  
International Sales Department Phone:+81-3-5434-0351 Fax:+81-3-5434-0353

## EUROPE

### THK GmbH

#### EUROPEAN HEADQUARTERS

Hubert-Wollenberg-Strasse 13-15, D-40878 Ratingen, Germany  
Phone:+49-2102-7425-555 Fax:+49-2102-7425-556

#### DÜSSELDORF OFFICE

Hubert-Wollenberg-Strasse 13-15, D-40878 Ratingen, Germany  
Phone:+49-2102-7425-0 Fax:+49-2102-7425-299

#### STUTTGART OFFICE

Schwieberdinger-Strasse 56, D-71636 Ludwigsburg, Germany  
Phone:+49-7141-4988-500 Fax:+49-7141-4988-888

#### U.K. OFFICE

Suite W6, Harbour Buildings West, The Waterfront, Brierley Hill, West Midlands, DY5 1LN, U.K.  
Phone:+44-1384-47-1550 Fax:+44-1384-47-1551

#### ITALY OFFICE

Via Marconi, 35, 20812 Limbiate (MB), Italy  
Phone:+39-02-9901-1801 Fax:+39-02-9901-1881

#### SWEDEN OFFICE

Datavägen 3A 175 43 Järfälla Sweden  
Phone:+46-8-445-7630 Fax:+46-8-445-7639

#### AUSTRIA OFFICE

Commerz Park West 1, 4061 Pasching, Austria  
Phone:+43-7229-51400 Fax:+43-7229-51400-79

#### SPAIN OFFICE

C/ L'Electrónica núm. 19, 5B 08915 Badalona Spain  
Phone:+34-93-652-5740 Fax:+34-93-652-5746

#### TURKEY OFFICE

Huseyin Celik Street, Nail Ergin Business Centre No:7 Ground Floor Apartment  
No:2 Kozyatagi Kadikoy / Istanbul, Turkey  
Phone:+90-216-362-4050 Fax:+90-216-569-7150

#### PRAGUE OFFICE

Michelska 300/60, Praha 4 CZ 14000, Czech  
Phone:+420-2-41025-100 Fax:+420-2-41025-199

#### MOSCOW OFFICE

119049 Moscow, Krymsky val, 3, str.2, Office 510, Russian Federation  
Phone:+7-495-649-80-47 Fax:+7-495-649-80-44

#### THK Europe B.V.

#### EINDHOVEN OFFICE

Hofstraat 191 NL-5641 TD Eindhoven Netherlands  
Phone:+31-040-290-9500 Fax:+31-040-290-9599

#### THK France S. A. S.

Les carres du Parc 10 rue des Rosieristes Immeuble A 69410 Champagne  
Mont D'or, France  
Phone:+33-4-3749-1400 Fax:+33-4-3749-1401

## NORTH AMERICA

### THK America, Inc.

#### HEADQUARTERS

200 East Commerce Drive, Schaumburg, IL, 60173, U.S.A.  
Phone:+1-847-310-1111 Fax:+1-847-310-1271

#### CHICAGO OFFICE

200 East Commerce Drive, Schaumburg, IL, 60173, U.S.A.  
Phone:+1-847-310-1111 Fax:+1-847-310-1182

#### NORTH EAST OFFICE

80 Orville Dr. Suite 100 Bohemia, NY 11716, U.S.A.  
Phone:+1-631-244-1565 Fax:+1-631-244-1565

#### ATLANTA OFFICE

6621 Bay Circle, Suite 175 Norcross, GA 30071, U.S.A.  
Phone:+1-770-840-7990 Fax:+1-770-840-7897

#### LOS ANGELES OFFICE

34 Executive Park, Suite 215 Irvine, CA, 92614, U.S.A.  
Phone:+1-949-955-3145 Fax:+1-949-955-3149

#### SAN FRANCISCO OFFICE

3037 Independence Drive, Suite 1 Livermore, CA 94551, U.S.A.  
Phone:+1-925-455-8948 Fax:+1-925-455-8965

#### DETROIT OFFICE

2600 South Telegraph Road, Suite 190 Bloomfield Hills, MI, 48302, U.S.A.  
Phone:+1-248-858-9330 Fax:+1-248-858-9455

#### TORONTO OFFICE

3600B Laird Road, Unit #10 Mississauga, ONT Canada L5L 6A7  
Phone:+1-905-820-7800 Fax:+1-905-820-7811

## SOUTH AMERICA

### THK BRAZIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.

Av. Corifeu de Azevedo Marques, 4077 Butanta-Sao Paulo SP Brazil 05339-002  
Phone:+55-11-3767-0100 Fax:+55-11-3767-0101

## CHINA

### THK (CHINA) CO., LTD.

#### HEADQUARTERS

Xuefu South Street 5-B, Dalian Economic & Technical Development Zone,  
Dalian, China 116600  
Phone:+86-411-8733-7111 Fax:+86-411-8733-7000

#### SHANGHAI OFFICE

1002 Kirin Plaza, 666 Gubei Road, Shanghai 200336, China  
Phone:+86-21-6219-3000 Fax:+86-21-6219-9890

#### BEIJING OFFICE

B-2308 Tianyuangang Zhongxin, 2 Bing Dongsanhuan North Road,  
Chaoyang Qu, Beijing, China 100027  
Phone:+86-10-8441-7277 Fax:+86-10-6590-3557

#### CHENGDU OFFICE

Room No.2002 Western Tower No.19, Sec4,  
Renmin nan Rd Chengdu 610041, China  
Phone:+86-28-8526-8025 Fax:+86-28-8525-6357

#### GUANGZHOU OFFICE

Rm 2318, China Shine Plaza, No.9, Linhexi Rd., Tianhe District,  
Guangzhou city, China 510610  
Phone:+86-20-8523-8418 Fax:+86-20-3801-0456

#### SHENZHEN OFFICE

Rm1308 Coastal Building (West BLock) Hai De San Dao, Nanshan District,  
Shenzhen 518054, China  
Phone:+86-755-2642-9587 Fax:+86-755-2642-9604

#### XIAN OFFICE

Room708 LINNKKING Internationnal Building ,No.38 Keji Road ,Gaoxin District,  
Xi'an ,China  
Phone:+86-29-8834-1712 Fax:+86-29-8834-1710

### THK (SHANGHAI) CO., LTD.

1003-A Kirin Plaza, 666 Gubei Road, Shanghai 200336, China  
Phone:+86-21-6725-5280 Fax:+86-21-6219-9890

## TAIWAN

### THK TAIWAN CO., LTD.

#### TAIPEI HEAD OFFICE

Suite A, 7F., No.152, Sec 4, Chengde Rd., Shrlin Chiu, Taipei, Taiwan 111, R.O.C.  
Phone:+886-2-2888-3818 Fax:+886-2-2888-3819

#### TAICHUNG OFFICE

No.2, 35th Rd., Taichung Ind. Park, Taichung, Taiwan 40707, R.O.C.  
Phone:+886-4-2359-1505 Fax:+886-4-2359-1506

#### TAINAN OFFICE

6F.-3 NO.77, Sec.2, Jhonghua.E. Rd., Tainan City, Taiwan, R.O.C.  
Phone:+886-6-289-7668 Fax:+886-6-289-7669

## KOREA

### SEOUL REPRESENTATIVE OFFICE

Geumgang Tower Bldg 16F., 889-13, Daechi-dong, Gangnam-gu, Seoul 135-280,  
Korea  
Phone:+82-2-3468-4351 Fax:+82-2-3468-4353

## SINGAPORE

### THK LM SYSTEM Pte. Ltd.

38 Kaki Bukit Place LM Techno Building Singapore 416216  
Phone:+65-6884-5500 Fax:+65-6884-5550

## THAILAND

THK LM System Pte. Ltd. Representative Office in Thailand  
Bangna Tower, Tower A #1701 2/3 M.14 Bangna-Trad Highway Km 6.5,  
Bangkaew, Bangplee, Samutprakarn, 10540 Thailand  
Phone:+660-2751-3001 Fax:+660-2751-3003

## INDIA

### THK India Pvt. Ltd.

2nd Floor, 4/4, 1st Main Road, Industrial Town West of Chord Road,  
Service Road, Rajajinagar, Bangalore 560044, India  
Phone:+91-80-2340-9934 Fax:+91-80-2340-9937

## PRODUCTION FACILITY

### THK Manufacturing of Europe S. A. S.

Parc d'Activités la Passerelle, 68190 Ensishheim, France  
Phone:+33-3-8983-4400 Fax:+33-3-8983-4409

### THK Manufacturing of Ireland Ltd.

Tallaght Business Park, Whitestown, Industrial Estate, Tallaght, Dublin24, Ireland  
Phone:+353-1-462-8101 Fax:+353-1-462-9080

### THK Manufacturing of America, Inc.

P.O.Box 759, 471 North High Street, Hebron, OH, 43025, U.S.A.  
Phone:+1-740-928-1415 Fax:+1-740-928-1418

### THK MANUFACTURING OF CHINA (LIAONING) CO., LTD.

No5, Xuefu South Street, Dalian Economic & Technical Development  
Zone, Dalian, Liaoning Province, China 116600  
Phone:+86-411-8733-7333 Fax:+86-411-8733-7222

### THK MANUFACTURING OF CHINA (WUXI) CO., LTD.

No.19, Changjiang South Road, Wuxi, Jiangsu Province, China 214028  
Phone:+86-510-8534-4333 Fax:+86-510-8534-4666

### DALIAN THK CO., LTD.

No.29 Huo Ju Road, Qi Xian Ling, Gan Jing Zi District, Dalian, Liaoning Province,  
China 116023  
Phone:+86-411-8479-0999 Fax:+86-411-8479-0111

### THK MANUFACTURING OF VIETNAM CO., LTD.

Lot5, TS9, Tien Son Industrial Zone, Tien Du dist, Bac Ninh, Vietnam  
Phone:+84-241-373-4970 Fax:+84-241-373-4975

### SAMICK THK CO., LTD.

1005, Weolam-dong, Dalseo-gu, Daegu, Korea  
Phone:+82-53-665-7000 Fax:+82-53-581-9933

All rights reserved.

"LM GUIDE" and "Caged Ball" are registered trademarks of THK CO., LTD.

The appearance and specifications of each product are subject to change without notice for improvement. Although great care has been taken in the production of this catalog, THK will not take any responsibility for damage resulting from typographical errors or omissions.

---

## LIMITED WARRANTY

**LIMITED WARRANTY AND LIMITATION OF LIABILITY:** THK CO. LTD., FOR ITSELF AND ITS RELATED COMPANIES AND SUBSIDIARIES (HEREINAFTER DESCRIBED COLLECTIVELY AS "THK" ) WARRANTS THAT ALL THK PRODUCTS SOLD WILL BE FREE OF DEFECTS IN MATERIALS AND WORKMANSHIP FOR A PERIOD OF TWELVE (12) MONTHS FROM DATE OF DELIVERY. THE FOREGOING TWELVE (12) MONTH WARRANTY SHALL NOT BE EXTENDED OR CHANGED BY THK FURNISHING ANY REPLACEMENTS, ADDITIONS, ATTACHMENTS, ACCESSORIES OR REPAIRS TO THE PRODUCT SUBSEQUENT TO THE DATE OF DELIVERY OR ACCEPTANCE. THE FOREGOING WARRANTY IS THE SOLE AND EXCLUSIVE WARRANTY OF THK REGARDING THE PRODUCT.

**DISCLAIMER OF OTHER WARRANTIES:** OTHER THAN THE FOREGOING WARRANTY, THERE ARE NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES OR ANY AFFIRMATIONS OF FACT OR PROMISES BY THK WITH RESPECT TO THE PRODUCT. THK DISCLAIMS ANY WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, NOT SPECIFICALLY SET FORTH ABOVE. WITHOUT LIMITING THE GENERALITY OF THE FOREGOING, THK EXPRESSLY DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE, INFRINGEMENT OR ANY REPRESENTATIONS OF FACT OR QUALITY NOT EXPRESSLY SET FORTH HEREIN.

**LIMITATION OF LIABILITY AND REMEDIES:** THK'S SOLE RESPONSIBILITY AND LIABILITY INCURRED AS A RESULT OF THE SALE AND/OR USE OF THE PRODUCT, AND THE PURCHASER'S EXCLUSIVE REMEDY AGAINST THK UNDER ANY WARRANTY SHALL BE LIMITED TO THE REPAIR OR REPLACEMENT, AT THK'S OPTION, OF PRODUCT COMPONENTS NOT CONFORMING TO THE WARRANTY. THE TOTAL LIABILITY OF THK SHALL IN NO EVENT EXCEED THE AMOUNT ACTUALLY PAID TO THK BY PURCHASER WITH RESPECT TO THE PRODUCT. THIS LIMITATION OF REMEDY IS INTENDED BY THE PARTIES TO SURVIVE EVEN IF THE REMEDY IS CLAIMED TO HAVE FAILED OF ITS ESSENTIAL PURPOSE. PURCHASER'S FULL AND COMPLETE PERFORMANCE OF ALL OBLIGATIONS OF PURCHASER RECITED IN THIS AGREEMENT IS A CONDITION PRECEDENT TO THK'S WARRANTY OBLIGATIONS AND LIABILITIES HEREIN.

**PURCHASER'S DAMAGES AND LIMITATIONS:** IN NO EVENT SHALL THK BE LIABLE TO PURCHASER, ITS ASSIGNS OR AGENTS, FOR ECONOMIC LOSS, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, IN CONTRACT OR IN TORT, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, ANY DAMAGES FOR LOST PROFITS, DOWN-TIME, LOST PRODUCTION, FAILURE TO MEET PURCHASER'S SALES CONTRACTS, OR DEFECTS IN PURCHASER'S MATERIALS OR WORKMANSHIP ARISING DIRECTLY OR INDIRECTLY FROM THE USE OF THE PRODUCT.

## DISCLAIMER

This Catalog provides basic information relating to THK linear motion and related products. The Catalog, including all information, charts, formulas, factors, accuracy standards, tolerances and application recommendations contained herein, is only a starting point for the customer' s selection of appropriate products, and may not apply in all intended applications. The Catalog is not a substitute for a proper application analysis conducted by an experienced, knowledgeable design engineer. Product selection should be based upon your specific application needs and conditions, which will vary greatly depending on many factors. No specific product application should be based solely on the information contained in this Catalog. All purchases of THK Products are subject to the limited warranty offered by THK Co., Ltd, for itself and on behalf of its related companies and subsidiaries. Customers should confirm independently that a contemplated application is safe, appropriate and effective.

"All trademarks used in this Catalog are registered trademarks in the Country of Japan. If there is any question as to the validity of such trademarks outside of Japan, an inquiry should be made in that particular country."

---

**For inquiries, please contact :**

For the export of our products or technologies and for the sale for exports, THK in principle complies with the foreign exchange law and the Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law as well as other relevant laws. For export of THK products as single items, contact THK in advance.

ติดต่อตัวแทนจำหน่าย  
(contact distributor)



บริษัท ทีเคเค คอร์ปอเรชั่น จำกัด  
(TKK Corporation Co.,Ltd.)

477 ถนนพระรามที่ 3 แขวงบางโคล่  
เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120

477 Rama 3 Road, Bangkhlo, Bangkholaem,  
Bangkok 10120, Thailand.

Tel. 02-689-1745

Fax. 02-689-0254

e-mail : [info@tkkcorporation.com](mailto:info@tkkcorporation.com)

กรุณาติดต่อ

**THK CO., LTD.**

Head Office 3-11-6 Nishi-Gotanda, Shinagawa-ku, Tokyo 141-8503 JAPAN  
International Sales Department Phone:+81-3-5434-0351 Fax:+81-3-5434-0353