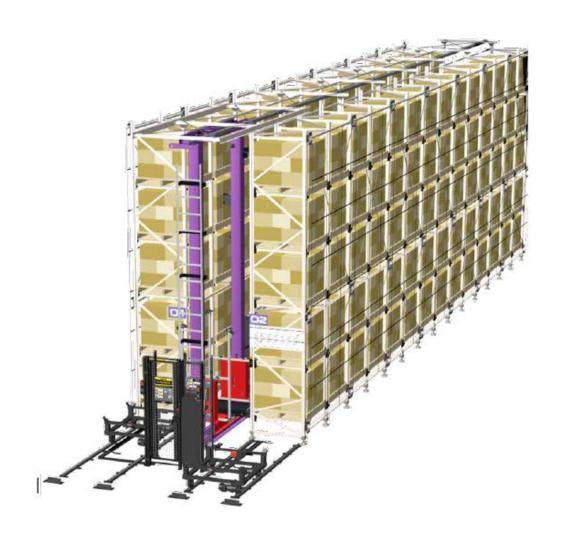


การอบรมการใช้งานและการดูแลรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น



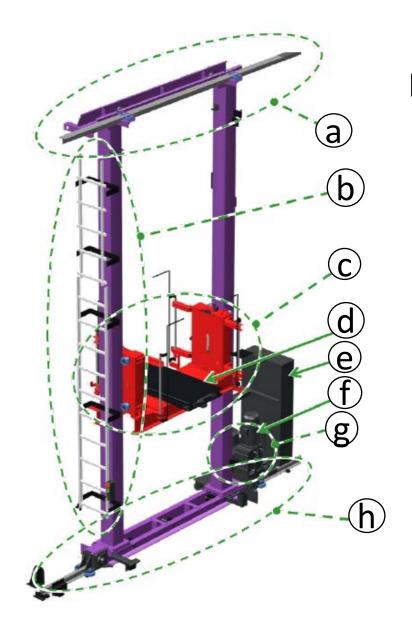




# Storage and Retrieval Machine (SRM)

อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้จัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้า ที่สามารถวิ่งเคลื่อนที่ ได้ทั้งแนวราบและแนวดิ่ง เพื่อนำสินค้าเข้าและออกจากชั้นวางสินค้า





#### **Names of S/R Machine Main Components**

a - คานบน

b – เสา SRM

c - กระเช้า

d - อาร์มกระเช้า

e - ตู้ไฟ SRM

f - มอเตอร์ขับแกน Y

g - มอเตอร์ขับแกน x

h - คานล่าง



#### Heat ความร้อน

หลังจากมอเตอร์ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 นาทีหรือมากกว่านั้น ให้วัดอุณหภูมิพื้นผิวทันที และตรวจสอบว่าค่าที่วัดได้ไม่เกินขีดจำกัดที่ อนุญาต





Table 3-2. Allowable Temperature Rise of Motor

Allowable temperature rise

Unit	Manufacturer	Motor capacity (kw)	(in comparison with ambient temperature)
Horizontal	Mitsubishi Electric	1.5	+ 75 deg C (135 deg F)
drive unit	Corporation	2.2	+ 75 deg C (135 deg F)
		3.7	+ 75 deg C (135 deg F)
		5.5	+ 80 deg C (144 deg F)
		7.5	+ 80 deg C (144 deg F)
	<u> </u>	11	+ 80 deg C (144 deg F)
Vertical	Sumitomo Heavy	3.7	+ 45 deg C (81 deg F)
drive unit	Industries, Ltd.	5.5	+ 57 deg C (102 deg F)
		7.5	+ 38.5 deg C (69 deg F)
		11	+ 48 deg C (86 deg F)
		15	+ 50 deg C (90 deg F)
		22	+ 49 deg C (88 deg F)
		30	+ 50 deg C (90 deg F)
		37	+ 50 deg C (90 deg F)



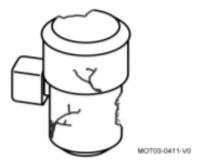
#### Noise เสียงรบกวน

ตรวจเช็คเสียงการทำงานของมอเตอร์ ว่ามีเสียงดังผิดปกติหรือไม่ หาก พบเสียงดังผิดปกติควรแจ้งไปยังทาง Aei Solution และหยุดการใช้ งานเครื่องจักรไว้ชั่วคราวเพื่อทำการวิเคราะห์หาสาเหตุ



#### Damage ความเสียหาย

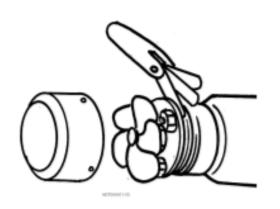
- ●ตรวจสอบการเสียรูปหรือความเสียหาย ด้วยการสังเกตุ
- ตรวจสอบส่วนติดตั้งเพื่อหารอยแตก

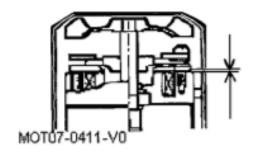




#### Brake เบรค

- ถอดฝาครอบและวัดช่องว่างเบรก
- •ตรวจสอบสภาพผ้าเบรก ต้องอยู่สภาพที่พร้อมใช้งาน ไม่มีรอยแตกหรือรอยร้าว
- ●ตรวจสอบว่าค่า Air Gap อยู่ในช่วงมาตรฐาน และไม่เกินค่าวิกฤต โดยวัดด้วยฟิลเลอร์เกต
- ตรวจสอบเสียงตอนเบรกหรือปลด ว่ามีเสียงการเบรกหรือปลดเบรคที่มีเสียงที่ผิดปกติหรือไม่







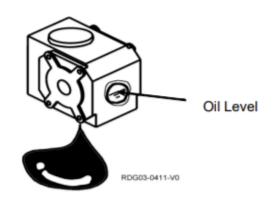


#### **INSPECTION OF GEAR SPEED REDUCER**

# Oil/Grease

- ตรวจสอบการรั่วไหล ของน้ำมันหรือจาระบี
- ตรวจสอบระดับน้ำมัน
- •ตรวจเช็คสีของน้ำมัน สีต้องใส ไม่ขุ่นมัว







ระดับน้ำมันเกียร์ต้องอยู่ที่ระดับไม่ต่ำกว่าจุดแดงกลางตาแมว สีของน้ำมันเกียร์ต้องใส ไม่ขุ่นมัว

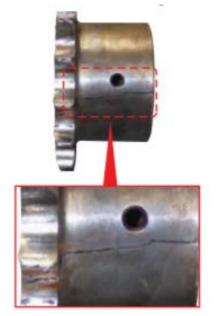
ควรตรวจสอบระดับน้ำมันและคุณภาพน้ำมันเป็นระยะ ๆ ขึ้นอยู่กับการใช้งาน และจำเป็นต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องในทุกๆปี



#### **INSPECTION OF CHAIN WHEEL**

#### Wear การสึกหรอ

- ตรวจสอบการสึกหรอหรือความเสียหาย เฟืองโซ่ต้องอยู่ในสภาพปกติ ไม่มี รอยร้าว รอยแตก บิดเบี้ยว หรือเกิดสนิม ไม่มีชิ้นส่วนแปลกปลอมติดอยู่
- ตรวจสอบสภาพของสารหล่อลื่น ต้องไม่แห้ง หรือมีเสื่อมสภาพของสารหล่อ ลื่น





#### Noise เสียงรบกวน

• ตรวจเช็คเสียงตอนเครื่องจักรทำงานหรือทำ การ Mannual การทำงานด้วยตัวเองและ ตรวจสอบว่ามีเสียงดังผิดปกติหรือไม่









#### **INSPECTION OF CHAIN**

#### ตรวจสอบสภาพโซ่

- ตรวจสอบการบิดของโซ่หรือการเกิดสนิม หากพบให้รีบทำการแก้ไข
- ตรวจสอบสภาพโซ่ว่าพร้อมใช้งานหรือไม่ ไม่มีรอยแตกหรือร้าว
- ตรวจสอบเสียงในการทำงานว่าโซ่มีเสียงที่ผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบบุชโซ่ว่าน้ำมันแห้งหรือไม่ ถ้าแห้งควรทำการหล่อลื่น
- ตรวจสอบรอยต่อของโซ่อยู่ในสภาพเดิม กิ๊บล็อคโซ่ไม่หลุดหรือหล่นหาย จุดบริเวณ รอยต่อจะมีมาร์คเกอร์สีชมพูแต้มเพื่อง่ายต่อการสังเกต











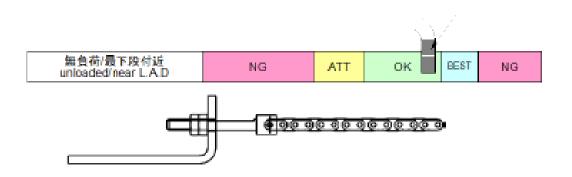




#### **INSPECTION OF CHAIN**

#### ตรวจสอบค่าความตึงโซ่

ตรวจสอบค่าความตึงโซ่ ส่วนที่ติดตั้งในส่วนล่างของกรอบ ซึ่งตำแหน่งนี้จะอยู่ตรงข้างกระเช้าด้านใน ให้แน่ใจว่าส่วนของเพลทอ่านค่า ความตึงของโซ่ควรอยู่ในช่วง OK-BEST ดูจากรูปด้านล่าง ซึ่งมีความตึงที่เหมาะสม หากพบว่าไม่อยู่ในช่วงที่กำหนด ควรทำการแก้ไข ด้วยการตึงโซ่ใหม่

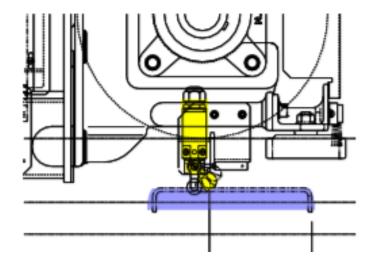




### Dummy Dog แท่นตรวจจับการหยุดฉุกเฉิน

ทำงานเมื่อเครนวิ่งมาถึงยังตำแหน่งที่ตรวจจับจะทำให้ Limit Switch แตะกับแท่นตรวจจับจะทำให้เครนหยุดการทำงาน เพื่อป้องกันใน กรณี เครนวิ่งเลยตำแหน่งหรือเครนทำงานที่ขัดข้อง

- ตรวจสอบน็อตขันยึดแท่น แน่นปกติ ไม่มีการคลายตัว
- •ตรวจสอบการเสียรูปหรือความเสียหาย แท่นตรวจจับต้องไม่มีการเคลื่อนของตำแหน่ง
- •หากพบว่าตำแหน่ง Dummy Dog มีการเคลื่อนที่จากตำแหน่งเดิมที่ติดตั้ง ต้องแจ้งทางผู้ทำการติดตั้งเข้ามาแก้ไขทันที เนื่องจากมีผลต่อการวิ่งของเครื่องจักร

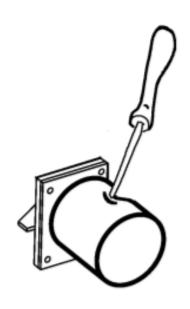




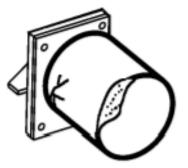


#### **INSPECTION OF END STOPPER**

- ตรวจสอบรอยร้าวที่พื้นที่ทำการเจาะติดตั้ง Stopper พุกสตัดยังแน่นไม่โยกคลอนได้ น็อตยึดไม่เกิดการคลายตัว
- ตรวจสอบสภาพของยาง Stopper ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ ยางไม่แข็งกระด้าง และมีรอยแตกเป็นขุยอันเนื่องมาจากการ เสื่อมสภาพของยาง









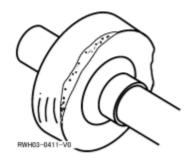
#### **INSPECTION OF TRAVEL WHEEL**

# Damage/ Deformation ความเสียหาย/การเสียรูป

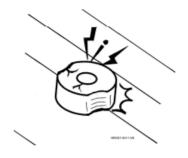
- ตรวจสอบความเสียหายหรือรอยแตก
- ตรวจสอบการเสียรูปมากเกินไป ซึ่งอาจเกิดขึ้นเมื่อใช้งานเป็นเวลานาน
- ตรวจสอบการสึกหรอของผิวล้อ
- ตรวจสอบลูกปืนแบริ่งของล้อว่าอยู่ในสภาพปกติ พร้อมใช้งาน ไม่มีความผิดปกติหรือความเสียหาย

#### Noise เสียงรบกวน

ตรวจเช็คเสียงการทำงานของ Travel Wheel ว่ามีความเสียงดังผิดปกติหรือไม่



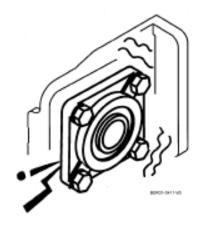






#### **INSPECTION OF BEARING**

- ตรวจสอบความเสียหาย รอยแตก หรือรอยร้าว
- ตรวจสอบการรั่วไหล ของน้ำมันหรือจาระบี
- ตรวจสอบเสียงรบกวนเนื่องจากการหลวม ความเสียหาย จากการหมุน หรือมีเสียงที่ผิดแปลกจากปกติหรือไม่
- เติมสารหล่อลื่นเป็นระยะ ทำความสะอาดอยู่สม่ำเสมอไม่ให้มีฝุ่นละอองเกาะ







#### **INSPECTION OF DISTANCE SENSORS**

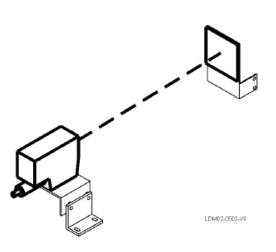
- ตรวจสอบความเสียหายของหน้าเลนส์ว่ามีรอยแตกหรือรอยขูดขีดหรือไม่
- อุปกรณ์มีการหลวมหรือไม่ ระยะของแนวเลเซอร์อยู่ตรงกึ่งกลางแผ่นสะท้อนหรือไม่
- ทำความสะอาดอยู่สม่ำเสมอไม่ให้มีฝุ่นละอองเกาะ หรือคราบสกปรกติดอยู่ที่หน้าเลนส์ เนื่องจากจะทำให้การตรวจจับระยะทางผิดปกติ ส่งผลต่อการทำงานของเครื่องจักร













#### **INSPECTION OF REFLECTOR**

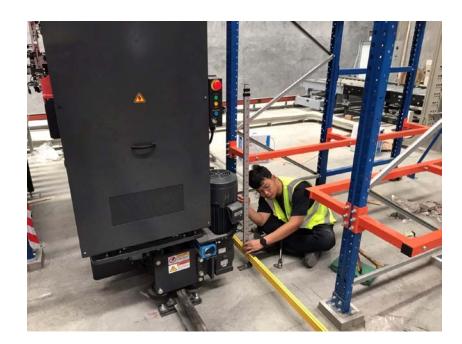
- ตรวจสอบความเสียหายของแผ่นสะท้อน รอยบุบ หรือรอยขูดขีด
- ทำความสะอาดอยู่สม่ำเสมอไม่ให้มีฝุ่นละอองเกาะ หรือคราบสกปรกติดอยู่ที่แผ่นสะท้อน เนื่องจากจะทำให้การตรวจจับระยะทาง ผิดปกติ ส่งผลต่อการทำงานของเครื่องจักร

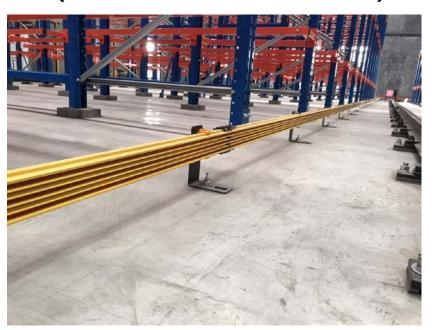




#### **INSPECTION OF HIGH TRO REEL**

- ตรวจสอบความเสียหายของรางไฟ รอยบุบ รอยแตก หรือรอยไหม้ หรือมีของเหลวเข้าไปอยู่ข้างใน
- ตรวจเช็ครางไฟอยู่สม่ำเสมอ ไม่ควรให้มีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปอยู่ข้างในร่องของรางไฟ เพราะจะทำให้เครื่องจักรทำงานปกติ
- ตรวจสภาพของทองแดงในร่องของรางไฟอยู่สม่ำเสมอ ไม่มีรอยไหม้ เส้นทองแดงควรเรียบต้องมีผิวเนียนตลอดทั้งเส้น ไม่มีรอยขุดขีด
- •ระดับของรางไฟต้องเป็นแนวเดียวกันทั้งเส้น ไม่มีช่วงไหนสูงหรือต่ำเกินไป (แต่ละช่วงต่างกันไม่เกิน 2 มิลลิเมตร)



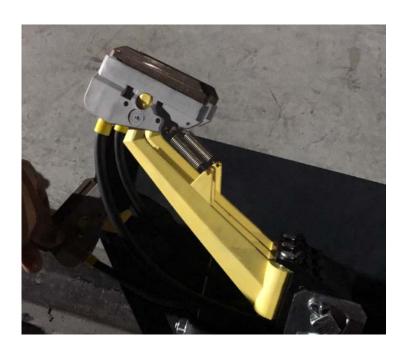




#### **INSPECTION OF POWER COLLECTOR**

- ตรวจสอบ Collector Arm มีรอยแตกหักหรือไม่ สภาพของทองแดงปกติหรือไม่ หากถูกกินจนเหลือน้อยควรเปลี่ยน
- ปลายของ Collector Arm ต้องอยู่ในร่องรางไฟเสมอ ไม่หลุดออกหรือเกยจากร่องราง
- ตรวจสอบว่ามีการคลายตัวของน็อตหรือไม่ ระดับที่ติดตั้งอยู่ตรงตำแหน่งหรือไม่ เพราะอาจส่งผลต่อการทำงานของเครื่องจักร

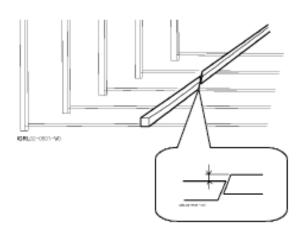






# INSPECTION OF UPPER RAIL / TRAVEL RAIL

- ดำเนินการด้วยการ Mannual การทำงานและตรวจสอบว่า SRM วิ่งได้อย่างราบรื่น ไม่จุดที่วิ่งสะดุด
- ตรวจสอบว่าความแตกต่างระดับบนพื้นผิวด้านบนต้องไม่เกิน 0.3 mm. โดยใช้ฟิลเลอร์เกจ วัดเทียบบนผิวรางตรงรอยต่อ
- สังเกตรางและตรวจสอบว่ามีการบิดเบี้ยวเสียรูป หรือเกิดรอยร้าวอาจส่งผลต่อความเสียหายกับรางวิ่ง
- สังเกตเสียงของรางเวลา SRM วิ่งทำงาน ว่ามีเสียงที่ผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบน็อตยึดรางว่าพบการคลายตัวหรือไม่ รอยมาร์คบนหัวน็อตควรอยู่ที่ตำแหน่งเดิม
- ตรวจรอยต่อรางว่าแนบสนิทกันหรือไม่ ค่าระยะห่างรอยต่อไม่ควรเกิน 0.5 mm.



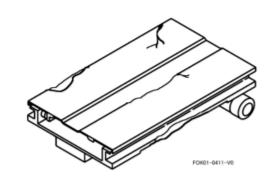






#### **INSPECTION OF SHUTTLE-FORK**

- ตรวจสอบการซิ้นส่วนอาร์มยกสินค้ามีรอยขูดขีดหรือความเสียหายที่อาจเกิดมาจากการ ทำงานที่ผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบลูกปืนแบริ่งว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีความผิดปกติ
- ตรวจสอบเสียงที่อาจเกิดจากลูกกลิ้งหลวมหรือเสียหาย หรือเสียงที่ผิดปกติจากเดิม





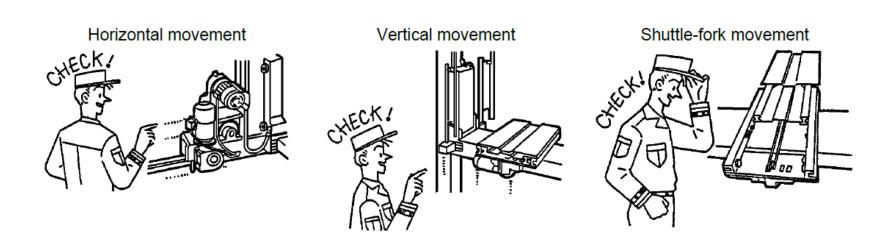




#### **INSPECTION OF SHUTTLE-FORK**

#### การตรวจเช็คการสั่งทำงาน

- ตรวจเช็คจากการกดผ่านริโมตแล้วสั่งทำงานให้อาร์มเคลื่อนที่เบื้องต้น
- สังเกตการเคลื่อนที่ของอาร์มว่าเคลื่อนที่ได้ลื่นไหล ไม่มีความผิดปกติเกิดขึ้น







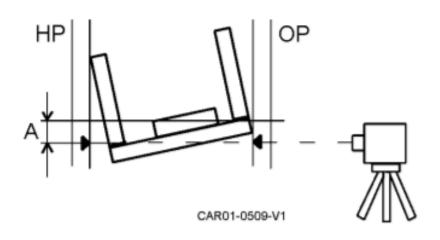
#### **INSPECTION OF SHUTTLE-FORK**

#### การตรวจเช็คระดับ

- ตั้งไม้สต๊าปวัดระดับบนผิวอาร์มกระเช้า
- เมื่อไม่มีน้ำหนักบรรทุกบนกระเช้า ให้วัดระดับกับพื้นผิวอาร์มกระเช้าทั้งด้าน HP และ OP
- ตรวจสอบว่าความแตกต่าง (A) ระหว่างค่าที่วัดได้ทั้งสองด้านอยู่ในช่วงที่อนุญาตด้านล่าง

ค่าความเอียงที่อนุญาต: 0 mm ≤ A ≤ 4mm

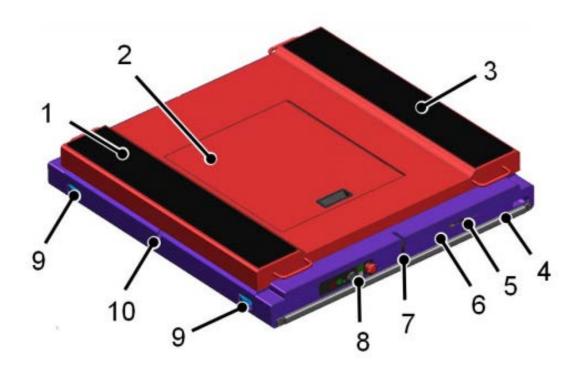






# Transport vehicle

Tramsport vehicle – เครื่องจักรที่ใช้ในการลำเลียงพาเล็ท หนึ่งไปยังจุดอื่นๆสำหรับจัดเก็บ โดยระบบจะมีการควบคุมโดยใช้ PLC , Sensor และระบบเชื่อมต่อ (Interfacing Systems)



#### Component

- 1. Transfer equipment
- 2. Battery
- 3. Carriage load presence detector
- 4. Bumper
- 5. Obstacle sensor
- 6. BRAKE RELEASE switch
- 7. Pallet detector
- 8. On-board operation panel
- 9. Travel end limit detector
- 10. Recalibration sensor

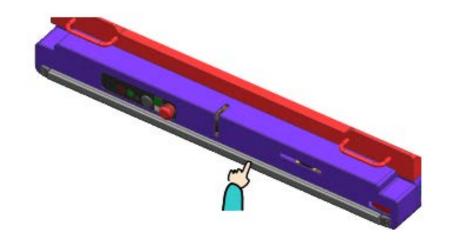


#### INSPECTION OF BUMPER (TRANSPORT VEHICLE)

# Damage/ Deformation ความเสียหาย/การเสียรูป

- ตรวจสอบความเสียหายหรือรอยแตก
- ตรวจสอบการเสียรูปมากเกินไป ซึ่งอาจเกิดขึ้นเมื่อใช้งานเป็นเวลานาน
- ตรวจสอบเสียงรบกวนเนื่องจากการหลวม ความเสียหาย จากการหมุน หรือมีเสียงที่ผิดแปลกจากปกติหรือไม่

# ในขณะที่หยุดการทำงานให้ลองจิ้มที่ตัวกันกระแทกเพื่อดูว่าไฟแสดงสถานะทำงานหรือไม่

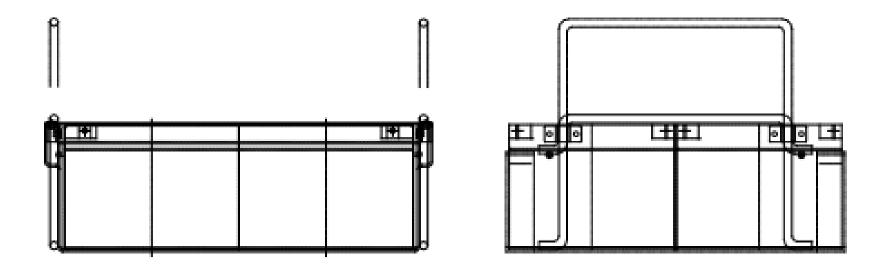






#### INSPECTION OF BATTERY CASE

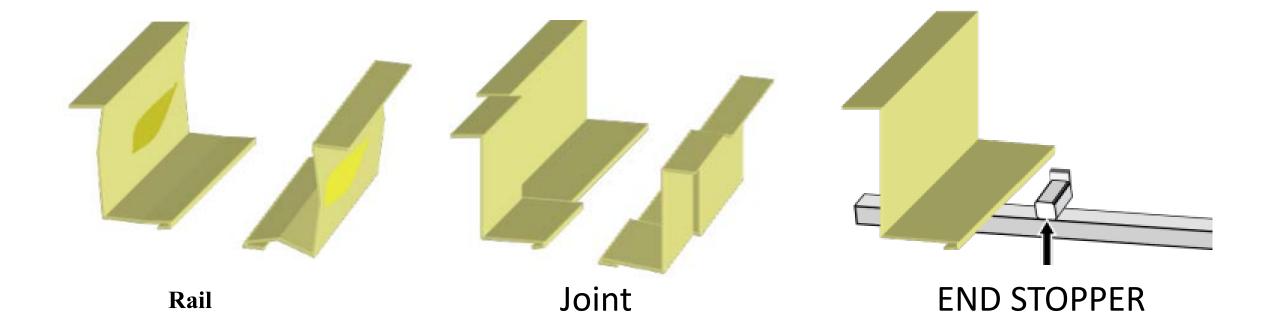
- ตรวจสอบความเสียหายหรือรอยแตก
- ตรวจสอบการเสียรูปหรือมีลักษณะบวมมากเกินไป ซึ่งอาจเกิดขึ้นเมื่อใช้งานเป็นเวลานาน





#### INSPECTION OF VEHICLE TRAVEL RAIL

- ตรวจสอบความเสียหายหรือรอยแตก
- ตรวจสอบการเสียรูปมากเกินไป ซึ่งอาจเกิดขึ้นเมื่อใช้งานเป็นเวลานาน
- ตรวจสอบเสียงรบกวนเนื่องจากการหลวม ความเสียหาย จากการหมุน หรือมีเสียงที่ผิดแปลกจากปกติหรือไม่





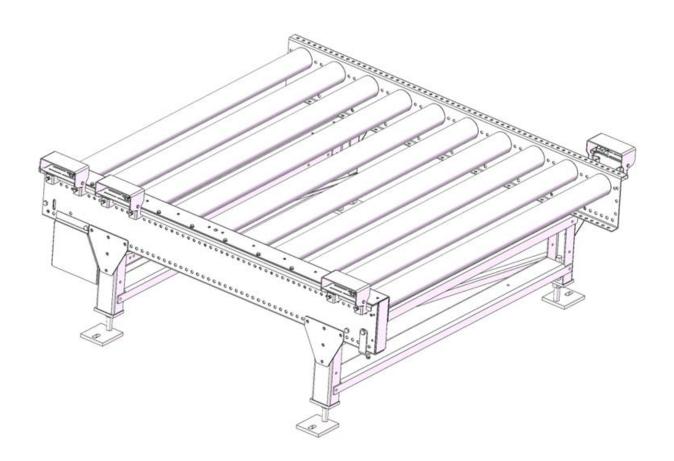
# ตารางตรวจเช็คประจำวัน SRM / Transport vehicle

	SRM / Transport vehicle			1	2	3 4	5	6	7 8	3 9	10	11 1	2 13	3 14	15	16	17 1	8 19	20	21	22 2	3 24	25	26 27	28	29 3	0 31
			Checker	Д	7	T	П	$\Box$	Ŧ	Г	$\Box$	Ŧ	T	Г		Д	7	$\perp$		Ц	$\bot$	F	П	T	П	$\perp$	工
รายการ	ดรวจเช็คอุปกรณ์	ขันตอนการตรวจสอบ	รายละเอียด	Н	+	+	Н	$\dashv$	+	╄	Н	+	+	+	Н	Н	-	+	⊢	Н	-	╇	Н	+	₩	$\dashv$	<b></b> -'
	การเคลื่อนที่ของ SRM			Ц	4	+	Н	_	4	╄	Ц	4	+	╄	Ц	Ц	4	╀	┖	Ц	4	╄	Н	_	ш	$\dashv$	<u></u> '
	การยกของ SRM			Ц		丄	Ц	Ш	丄	$\bot$	Ц	$\perp$	┸	上	Ш	Ц	$\perp$	丄	L	Ш	丄	丄	Ш	丄	Ш	Ш	'
การเคลื่อนที่	การรับส่งของ SRM	ตรวจสอบตัวยสายดา	มีการทำงานปกติ	Ш		┸	Ш					⊥		L		Ш				Ш			Ш		Ш		'
	การเคลื่อนที่ของ transport vehicle			Ц	$\perp$	$\perp$	Ц		$\perp$	$oldsymbol{\perp}$	$\Box$	$\perp$	$\perp$	$\perp$	Ц	Ц	$\perp$	$\perp$	$ldsymbol{ldsymbol{ldsymbol{ldsymbol{eta}}}$	Ц	$\perp$	$\perp$	Ц	$\perp$	Ц	$\Box$	$oldsymbol{\perp}$
	การทำงานของ transport vehide			Ц	ᆚ	丄	Ш	$\perp$	┸	L	Ц	丄	丄	上	L	Ц	ᆚ	丄	L	Ш	ᆚ	丄	Ц	丄	Ш	Ц	'
	ตรวจสอบแสงของ Distant Sensor		ไม่มีสิ่งสกปรกติดหน้าเลนส์	Ш		┸	Ш					$\perp$		L		Ш				Ш	$\perp$		Ш		Ш		'
อุปกรณ์วัดระยะ	ตรวจสอบแผ่นสะท้อนของแนวแกน X,Y	ดรวจสอบด้วยสายตา	ไม่มีสิ่งสกปรกติดหน้าเลนส์			$\perp$																			Ш		
	ครวจสอบสัญญาณของ data transmitter		ไม่มีสิ่งสกปรกติดหน้าเลนส์			$\perp$						$\perp$											Ш		Ш		
อปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	อปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	ดรวจสอบด้วยสายดา	ไม่มีการเสียรูปหรือข่ารุต			$\perp$														Ш			Ш		Ш		
финациина управа	адиниция задема	WAY AND DAY ON TOWN	มีการทำงานปกติ			$\perp$						$\perp$											Ш		Ш		
ความสะอาด	ตรวจสอบความสะอาดของราง	ดรวจสอบด้วยสายดา	ไม่มีเศษฝุ่นบนผิวราง	П		Т			Т	Γ		Т	Т	Т						П	Т	Т	П		П		
H / IARCD IN	MATANADAN MAKA MABUTIN	WAY AND THIS ICH I	ไม่มีสิ่งสกปรกที่รางและล้อ	П		Т	П		Т	Π		Т	Т	Т	П	П	Т	Т		П	Т	Т	П		П		T
	โครงสร้างของ SRM			П		Т	П	П	Т	Т	П	Т	Т	Т	П	П	Т	Т		П	Т	Т	П		П	П	$\Box$
	อุปกรณ์ขน่ส่งของ SRM			П	Т	Т			Т	Г		Т	Т	Т		П	Т	Т		П	Т	Т	П		П	П	$\Box$
โครงสร้าง	อุปกรณ์ขนส่งของ transport vehicle	ดรวจสอบด้วยสายดา	ไม่มีการเสียรูปหรือข่ารด	П		Т	П	П	Т	Г		Т	Т	Т			Т	Т		П	Т	Т	П		П		
rwagwa ig	รางของ SRM	M334WDTM3DW IDM I	ราทบ เราพถริกพรรก เร่พ	П		Т	П		Т	Г		Т	Т	Т				Т		П	Т	Т	П		П		
	รางของ Transport Vehicle					Т				Г		Т	Т	Т				Т		П	Т		П		П		
	Lift chain			П	Т	Т	П	Т	Т	Т	П	Т	Т	Т	П	П	Т	Т	Г	П	Т	Т	П	Т	П	Т	$\top$
	ปุ่มหยุดฉุกเฉิน		ไม่มีการเสียรูปหรือข่ารุต	П	Т	Т	П	Т	Т	Т	П	Т	Т	Т	П	П	Т	Т	Г	П	Т	Т	П	Т	П	Т	$\top$
ลุปกรณ์ป้องกันภัย SRM / Transport Vehicle	อุปกรณ์ตรวจจับน้ำหนัก	ตรวจสอบตัวยสายตาและสัมผัส	d 8 8 8 8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	П	Т	Т	П	Т	Т	Т	П	Т	Т	Т	П	П	Т	Т	Г	П	Т	Т	П	Т	П	Т	$\top$
	กันชน		เมื่อสัมผัสโดนมีการแจ้งเตือน Alarm	П	Т	Т	П	П	Т	Т	П	Т	Т	Т	П	П	Т	Т	Г	П	Т	Т	П	Т	П	Т	Т
	การทำงานในแนวแกน X			П	Т	Т	П	Т	Т	Т	П	Т	Т	Т	П	П	Т	Т	Г	П	Т	Т	П	Т	П	Т	$\top$
Drive unit	การทำงานในแนวแกน Y	ตรวจสอบโดยการพึงเสียง	ใน่มีเสียงผิดปกติ	П	Т	Т	П	Т	Т	Т	П	Т	Т	Т	П	П	Т	Т	Г	П	Т	Т	П	Т	П	Т	$\top$
Drive unic	ล้อขับของ transport vehical	NO THEFT CHEM IS MOTHERS	CHARAGONATION	П	T	Т	П	╅	Т	Т	П	Т	Т	Т	Г	П	T	Т	Г	П	Т	23 24 25 26 27 28	o	$\top$			
	ล้อตามของ transport vehical			П	T	Т	П	╅	T	Т	П	Т	Т	Т	П	П	T	Т	Г	П	T	Т	П	Т	П	Т	$\top$
Control unit	การทำงานของปุ่มกดและ เข็นเซอร์		ไม่มีการเสียรูปหรือชำรุด	П	T	Т	П	╅	Т	Т	П	Т	Т	Т	П	П	Т	Т	Г	П	T	Т	П	Т	П	Т	$\top$
Control unit	ไฟแสดงสัญญาณการทำงาน	ดรวจสอบด้วยสายดา	มองเห็นไฟแสดงสัญญาณชัดเจนไม่สกปรกไฟแสดงสัญญาณทำงานปกติ	П	丁	┰	П	$\neg$	╅	Т	Ħ	十	Т	Т	П	П	丁	$\top$	Г	П	丁	Т	П	$\top$	П	$\sqcap$	$\top$



# Conveyor

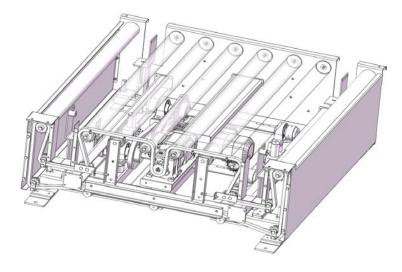
CONVEYOR - เครื่องจักรที่ใช้ในการลำเลียงวัตถุจากจุดๆ หนึ่งไปยังจุดอื่นๆ ด้วยสายพาน โดยระบบจะมีการควบคุมโดยใช้ PLC , Sensor, Vision Inspection Cameras, เครื่องสแกนบาร์โค้ด และระบบเชื่อมต่อ (Interfacing Systems)



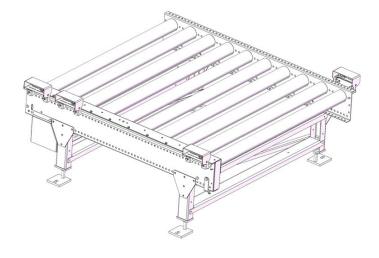


# Conveyor

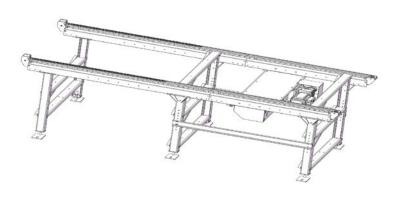
CONVEYOR - เครื่องจักรที่ใช้ในการลำเลียงวัตถุจากจุดๆ หนึ่งไปยังจุดอื่นๆ ด้วยสายพาน โดยระบบจะมีการควบคุมโดยใช้ PLC , Sensor, Vision Inspection Cameras, เครื่องสแกนบาร์โค้ด และระบบเชื่อมต่อ (Interfacing Systems)







Conveyor

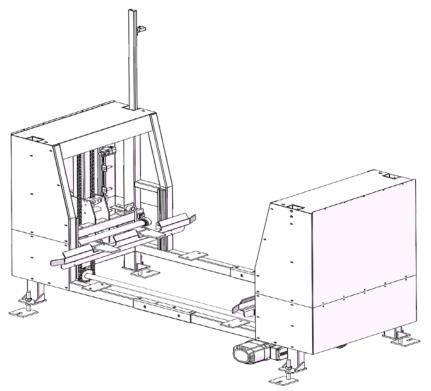


**Chain Conveyor** 



# Conveyor

Pallet Stacker - เครื่องจักรที่ใช้ในการเก็บพาเลตเป็นจำนวนมาก โดยระบบจะมีการควบคุมโดยใช้ PLC , Sensor, Vision Inspection Cameras, เครื่องสแกนบาร์โค้ด และระบบเชื่อมต่อ (Interfacing Systems)



**Pallet Stacker** 



# ตารางตรวจเช็คประจำวัน Conveyor, Chain conveyor, Pallet Stacker

								_								_			_				—	_
	Conveyor, Chain conveyor, Pallet Stacker  Checker							7	8 9	10	11 12	13	14 1	5 16	17 1	18 19	20 2	1 22	23 2	4 25	26 2	7 28	29 30	31
รายการ ดรวจเข็ดอุปกรณ์ ขั้นดอนการตรวจสอบ การทำงานของ Pallet Stacker การเคลื่อนที่ การทำงานของ Conveyor การรับส่งของ Conveyor การรับส่งของ Pallet Stacker ดรวจสอบด้วยสายดา ความสะอาด ดรวจสอบความสะอาดของ Conveyor และ Pallet Stacker โครงสร้างของ Pallet Stacker ดรวจสอบด้วยสายดา โครงสร้างของ Pallet Stacker อุปกรณ์ป้องกันภัย Conveyor / โครงสร้างของ Pallet Stacker อุปกรณ์ป้องกันภัย Conveyor / Pallet Stacker อุปกรณ์ดรวจจับน้ำหนัก การทำงานของ Pallet Stacker การทำงานของ Pallet Stacker การทำงานของ Pallet Stacker การทำงานของ Pallet Stacker																								
รายการ	ตรวจเช็คอุปกรณ์	ขั้นตอนการตรวจสอบ	รายละเอียด																					
	การทำงานของ Pallet Stacker									П														
	การยกของ Pallet Stacker									П													$\Box$	
การเคลื่อนที	การทำงานของ Conveyor	ดรวจสอบด้วยสายดา	มีการทำงานปกติ							П														
	การรับส่งของ Conveyor					П				П													$\top$	
	การรับส่งของ Pallet Stacker									П														П
ความสะลาด	ตรวจสอบความสะอาดของ Conveyor และ Pallet	ดราวสมาเด้าผสายดา	ไม่มีเศษฝุ่นบนผิวราง							П														
N S IAMOD IN	Stacker	WALLER DRIVER TOWN	ไม่มีสิ่งสกปรกที่รางและล้อ			П		Т		П		П		Т									Т	П
	โครงสร้างของ Conveyor																							
โครงสร้าง	โครงสร้างของ Pallet Stacker	ดรวจสอบด้วยสายดา	ไม่มีการเสียรูปหรือข่ารุด	П		П		Т		П		П		Т								$\prod$	$\top$	П
	Lift chain ของ Pallet Stacker			П		П		Т		П		П		$\top$				$\Box$	T			П	$\top$	П
อุปกรณ์ป้องกันภัย Conveyor /	ปุ่มหยุดฉุกเฉิน	ดราวสอบด้ายสายดาและสับผัส	ไม่มีการเสียรูปหรือข่ารุด			П				П		П												
Pallet Stacker	อุปกรณ์ตรวจจับน้ำหนัก	HITTHE BRIDE ISH INITIANI	เมื่อสัมผัสโดนมีการแจ้งเดือน Alarm							П													$\Box$	
	การทำงานในแนวแกน Y ของ Pallet Stacker																							
Drive unit	การทำงานของ Conveyor	ดรวจสอบโดยการพึ่งเสียง	ไม่มีเสียงผิดปกติ	П						П														П
	การทำงานของ Pallet Stacker			П		П		Т		П		П		T				$\Box$		П		$\Box$	$\top$	П
Control unit	การทำงานของปุ่มกดและ เข็นเชอร์	ดรวจสอบด้วยสายดา	ใม่มีการเสียรูปหรือชำรุด			П		Т		П		П		$\top$				П	T			П	$\top$	$\Box$
Control unic	ไฟแสดงสัญญาณการทำงาน	WALLER THE THE TOWN IN	มองเห็นใฟแสดงสัญญาณชัดเจนไม่สกปรกใฟแสดงสัญญาณท่างานปกตี																					
																								_



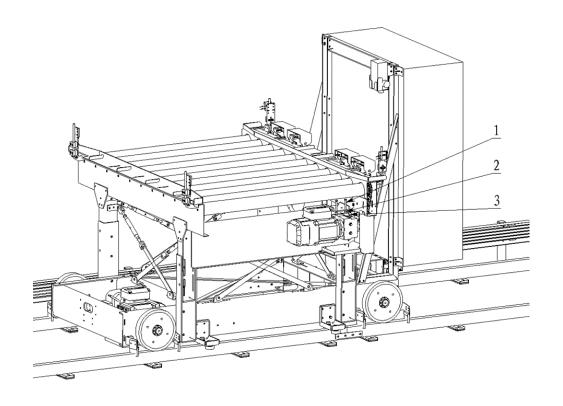
# หลักการในการดูแลรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น

- 1. ใช่ขับต้องให้ตึงพอดีและแน่นอยู่เสมอ ไม่มีการหย่อนยานของโซ่ ไม่มีเสียงดัง ผิดปกติขณะทำงาน
- 2. ตรวจสอบ Conveyer ทุกครั้งก่อนเริ่มใช้งาน ให้แน่ใจว่าไม่มีชิ้นส่วนแปลกปลอม วางอยู่บน Conveyor ซึ่งจะทำให้เกิดอุบัติเหตุในขณะใช้งาน
- 3. เฟืองขับต้องมีการใช้สารหล่อลื่นอยู่เสมอ
- 4.ทำความสะอาดอุปกรณ์เซนเซอร์อยู่เสมอ ไม่ให้มีฝุ่นหรือสิ่งแปลกปลอมมาเกาะ เซนเซอร์ได้ เพราะอาจทำให้การทำงานของเซนเซอร์ผิดปกติ
- 5.ตรวจเช็คเสียงขณะทำงาน มีเสียงที่ผิดปกติหรือไม่
- 6. ลูกกลิ้ง, โซ่ขับ หรือเฟืองที่สึกหรอหากจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยน ต้องติดต่อช่าง ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับอนุญาตจาก AEI Solution เท่านั้น

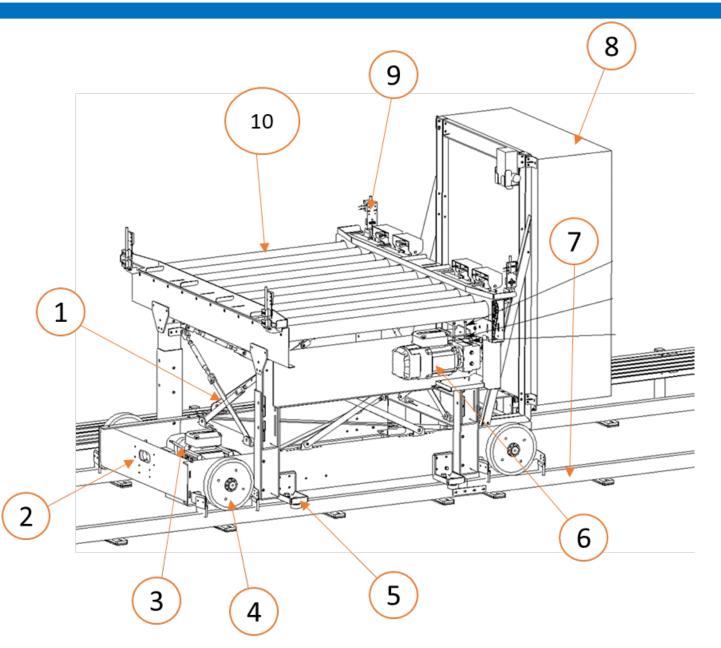


# Rail Guided Vehicle

เครื่องหรือรถสำหรับเคลื่อนย้ายวัสดุ สิ่งของ ซึ่งสามารถเดินทางได้ด้วยราง







#### Components

- 1. Tension enhancer (จุดปรับความตึงของโซฟีด)
- 2. Infrared communicator
- 3. Walking reduction motor (with encoder)
- 4. Walking wheel
- 5. Guide wheel
- 6. Conveying geared motor
- 7. Rail
- 8. electric control box
- 9. photoelectric sensor
- 10. roller



# หลักการในการดูแลรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น

- 1.โซ่ต้องตึงพอดีและแน่นอยู่เสมอ ไม่มีการหย่อนยานของโซ่ ไม่มีเสียงดังผิดปกติขณะทำงาน
- 2. ตรวจสอบราง RGV ทุกครั้งก่อนเริ่มใช้งาน ให้แน่ใจว่าไม่มีชิ้นส่วนแปลกปลอมวางอยู่บนราง RGV ซึ่งจะทำให้ เกิดอุบัติเหตุในขณะใช้งาน RGV ได้





# หลักการในการดูแลรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น

- 3. เฟืองขับต้องมีการใช้สารหล่อลื่นอยู่เสมอ
- 4.ทำความสะอาดอุปกรณ์เซนเซอร์อยู่เสมอ ไม่ให้มีฝุ่นหรือสิ่งแปลกปลอมมาเกาะเซนเซอร์ได้ เพราะอาจทำให้ การทำงานของเซนเซอร์ผิดปกติ









# หลักการในการดูแลรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น

5.ตรวจเช็คเสียง RGV ขณะทำงาน มีเสียงที่ผิดปกติหรือไม่ ขณะวิ่งหรือทำการฟิดสินค้า



6.หากมีเหตุจำเป็นที่ต้องเข้าไปตรวจสอบ RVG ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้ทำการปิดไฟ RGV ก่อนทุกครั้งเพื่อป้องกัน

อันตรายจากไฟฟ้า



# หลักการในการดูแลรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น

7.ล้อวิ่งอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานไม่มีความเสียหาย ยางไม่แข็งกระด้าง หรือมีรอยแตกเป็นขุยอันเนื่องมาจากการ เสื่อมสภาพของยาง





รูปภาพ สภาพยางที่สึกหรอ



# ตารางตรวจเช็คประจำวัน RGV

	RGV			1	2 3	4	5	6 7	8	9 10	11	12 1	3 14	4 15	16	17 1	8 19	20	21 2	2 23	24 2	5 26	27 2	28 29	30 31
	KGV		Checker					$oxed{\Box}$			$\Box$		oxed		П				$\perp$	$\Box$				$\top$	
รายการ	ตรวจเช็คอุปกรณ์	ขั้นตอนการตรวจสอบ	รายละเอียด	Ц	$\perp$	$\vdash$	$\Box$	$\perp$		$\perp$	Ц		$\perp$	$\perp$	Ц	$\perp$	$\perp$	$\Box$	$\perp$	$\perp$	Ц	$\perp$	$\Box$	$\perp$	Ш
	การรับส่งของ RGV																								
การเคลื่อนที่	การเคลื่อนที่ของ RGV	ดรวจสอบด้วยสายตา	มีการทำงานปกติ																						
	การทำงานของ RGV																								
	ดรวจสอบแสงของ Distant Sensor		ไม่มีสิ่งสกปรกติดหน้าเลนส์																						
อุปกรณ์วัดระยะ	ดรวจสอบแผ่นสะท้อนของแนวแกน X	ดรวจสอบด้วยสายตา	ไม่มีสิ่งสกปรกติดหน้าเลนส์																						
	ดรวจสอบสัญญาณของ data transmitter		ไม่มีสิ่งสกปรกติดหน้าเลนส์																	Τ					
a da safeta a tra trada a una a	adamilia di Mukudanna	ดรวจสอบด้วยสายตา	ไม่มีการเสียรูปหรือชำรุด						П		П									Т					
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	พราสพรากเกษายนากหา	มีการทำงานปกติ	П	Т	Г		Т	П	Т	П		T	Γ	П	Т	Т	П	Т	Т	П	Т		Т	П
000011551000		ดรวจสอบด้วยสายตา	ไม่มีเศษฝุ่นบนผิวราง	П					П		П									Т	П				
ความสะอาด	ดรวจสอบความสะอาดของราง	พร วงชากพ ายพ เกพ เ	<b>ไ</b> ม่มีสิ่งสกปรกที่รางและล้อ					Т	П		П								T	Т					
โครงสร้าง	โครงสร้างของ RGV	ดรวจสอบด้วยสายตา	ไม่มีการเสียรูปหรือข่ารูด								П										П				
LMSONS IO	รางของ RGV	พราสตาทายพ เกพ เ	เททแ เรเซตริกมรคุม เร่ต					Г																	
aulacaiida a tin tin DCV	ปุ่มหยุดฉุกเฉิน	ดรวจสอบด้วยสายตาและสัมผัส	Weld and Surply Seedings								П									Т					
อุปกรณ์ป้องกันภัย RGV	กันชน	ดง 14ชา กด 16ช เกต เกตรชมพช	<b>ไ</b> ม่มีการเสียรูปหรือชำรุด																						
	การทำงานในแนวแกน X								П		П									Т					
Drive unit	ล้อขับของ RGV	ตรวจสอบโดยการฟังเสียง	ไม่มีเสียงผิดปกติ		Т			Т	П		П						Т		T	Т	П				
	ล้อตามของ RGV																								
Control unit	การทำงานของปุ่มกดและ เข็นเซอร์	กราวส่วนด้วยส่วยคว	ไม่มีการเสียรูปหรือข่ารุด								П														
Control unit	ไฟแสดงสัญญาณการทำงาน	ดรวจสอบด้วยสายตา	มองเห็นไฟแสดงสัญญาณชัดเจนไม่สกปรกไฟแสดงสัญญาณทำงานปกติ	П		T		T	П	Τ	П		T	T	П	T	T	П	T	Τ	П	T		Τ	





# Thank you