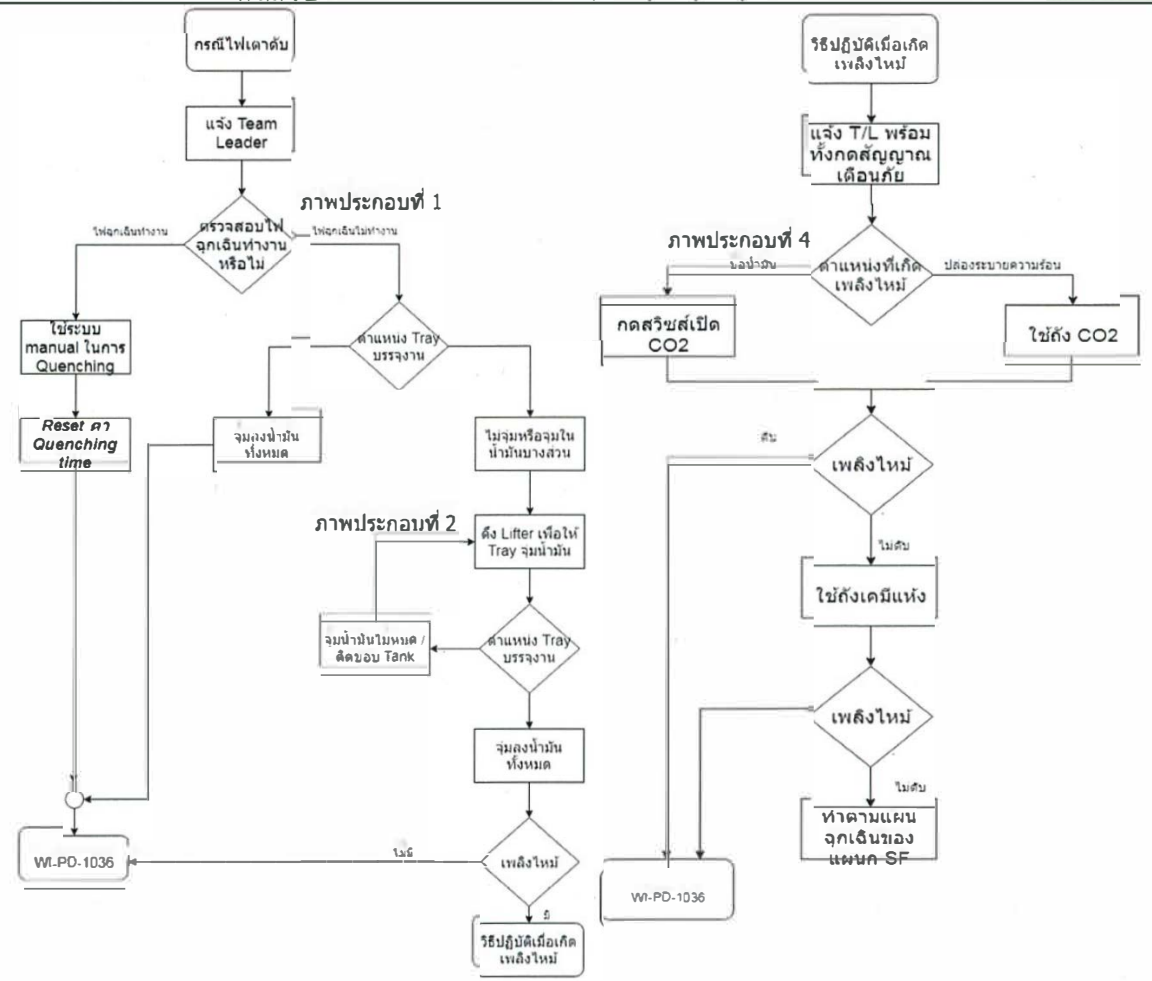
ขั้นตอน การดำเนินงาน operating procedure 作業手順書	การแก้ไขปัญหาของเตาอบชุบแข็ง และเตาอบคืนตัวในกรณีไฟฟ้าดับ(ด้านความปลอดภัย) Operating procedure in case of eclectric shutdown for Hardening&Tempering Furnace	型式model	Part Quenching &Tempering Batch Furnace	ライン名称 ชื่อสถานี	Heatretment	作成.年/月/日 create date	production 24-Jun-19
		機械番号 หมายเลขเครื่อง		工程名称 ชื่อกระบวนการ	Quenching& Tempering	管理 (/) control No	Heatretment WI-PD-1036

No	เนื้อหางาน work content 作業内容	collaboration ความ ร่วมมือ บุคลากร 共同作業人員	sign 記号	หมุดหลัก Linchpin 急所	คุณภาพ・ปลอดภัย quality・safety 品質・安全	ชื่อเครื่องมือ 備品名	ชื่อเครื่องป้องกัน 保護具名	net 正味時間分 hour เวลาสุทธิ
1						ถุงมือหนัง		



รูปภาพ sketch 略図

prepared stage・dimension・operation・place (段取・寸法・操作・配置)

ถ้าปุ่ม INCOMING EMERGENCY POWER มีไฟดับ แสดงว่าไฟฉุกเฉินทำงาน



ภาพประกอบที่ 1 ตรวจสอบไฟฉุกเฉิน



ภาพประกอบที่ 2 ดึง Lifter



ที่เก็บชะแลงสำหรับงัด Tray

กดเพื่อเปิด CO2



ภาพประกอบที่ 4 เปิด CO2 (ทำตาม WI-SF-031)

指 finger นิ้วชี้ปากเป็ด (掲示) display on site

標準手持数	1 個	急所記号 vital point sign
input stock parts	pcs	● 標準手持(掲示) stock parts
cycle time	分	◇ 品質チェック(掲示) Q-check
เวลาต่อรอบ	minute	✚ 安全重要(掲示) safety importance
正味時間 เวลาสุทธิ	分	⊥ 安全注意 safety attention
net time	minute	指 指差呼称 point and confirm

安全特記事項 ประเด็นสำคัญ ด้านความปลอดภัย safety important issues

上記の作業を実施するに際しての(1)絶対にしてはならない禁止行為(2)絶対に守らなければならない遵守行為を記入「例えば電源をオフしてからでないと、してはならない作業」เพื่อความปลอดภัย ในการดำเนินงานเหล่านี้

(1)ไม่เคยปิดฝาน้ำมันหน้าที่ดังกล่าว (2)ปฏิบัติตาม ข้อพึงปฏิบัติ และยืนยันอีกครั้ง เช่น ปลอยฝาที่ต่างในระบบ และไฟฟ้า ต่อแล้วไปจัดปรับแก้ไข

禁止行為 ข้อห้าม prohibition act	遵守行為 ข้อพึงปฏิบัติ observance act
	ในกรณีที่ Tray ค้างบนขอบ Tank ให้ใช้ชะแลงดังภาพประกอบที่ 3 งัด Tray ให้จุ่มลงในน้ำมันทั้งหมด

年 月 日	見直し改訂事項 รายการปรับปรุง แก้ไข	担当者 แก้ไขโดย
/ /		
/ /		
/ /		
/ /		

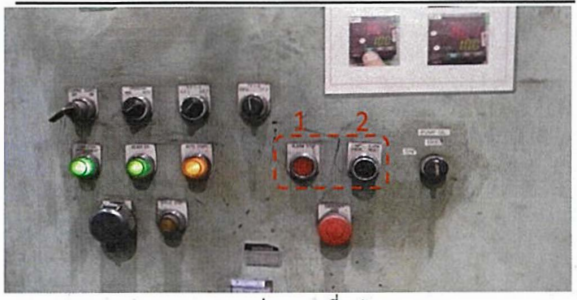
IT Forging (Thailand) Co.,Ltd. since 28 December 1994

ขั้นตอน การดำเนินงาน operating procedure 作業手順書	การแก้ไขปัญหาของเตาอบชุบแข็ง และเตาอบคืนตัวในกรณีไฟฟ้าดับ (ด้านคุณภาพ) Operating procedure in case of eclectric shutdown for Hardening&Tempering Furnace	車型/型式 model	Part Quenching &Tempering	ライン名称 ชื่อสถานี	Heatretment	作成:年/月/日 create date	production 26-Mar-19
		機械番号 หมายเลขเครื่อง	Batch Furnace	工程名称 ชื่อกระบวนการ	Quenching& Tempering	管理 (/) control No	Heatretment WI-PD-1036

No	เนื้อหางาน work content 作業内容	collaboration ความ ร่วมมือ บุคลากร	共同作業 人員	sign 記号	หมุดหลัก Linchpin 急所	คุณภาพ・ปลอดภัย quality・safety 品質・安全	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องป้องกัน 備品 工具 保護具名	正味時間分 net hour เวลาสุทธิ
	วิธีการปฏิบัติกรณีไฟดับไม่ถึง 30 นาที								
1	กดปุ่มหยุดเสียงสัญญาณเตือน (ALARM STOP)		1	＋	ภาพประกอบที่ 1				
2	กดปุ่ม Reset swicth (ALARM RESSET)			＋	ภาพประกอบที่ 1				
3	รอจนกว่ามีกระแสไฟฟ้ามาตามปกติ แล้วจึงจุดเตาใหม่อีกครั้ง แล้ว heat อุณหภูมิ รอจนอุณหภูมิถึงค่าที่ตั้งไว้ ของงานแต่ละตัวในแต่ละเตา			◇					
4	เพิ่มเวลาที่งานอยู่ในเตา เป็นจำนวนเวลาตามที่ไฟฟ้าดับไป			(指)	ต้องรอให้อุณหภูมิถึงค่าที่ตั้งไว้เท่านั้น จึงจะบวกเวลาที่เตาดับไป				
5	เมื่องานออกจากเตาทำการแขวนป้าย Tag Spacial Control ที่ Pallet ใส่งานพร้อมทั้งเขียนรายละเอียดของปัญหาลงในแผ่นป้าย(Tag)				ภาพประกอบที่ 2				
6	ทำการบันทึกข้อมูลลงในเอกสารของผลิตภัณฑ์นั้น พร้อมทั้งชี้บ่งรายละเอียดของสิ่งที่เกิดขึ้นลงในเอกสาร								
7	ทำการแจ้งไปยัง Leader แผนก QC เพื่อทำการทดสอบความแข็งของชิ้นงานก่อนที่จะปล่อยไปกระบวนการต่อไปพร้อมทั้งบันทึกข้อมูลลงในเอกสาร								
	วิธีการปฏิบัติกรณีไฟดับเกิน 30 นาที								
1	กดปุ่มหยุดเสียงสัญญาณเตือน			＋	ภาพประกอบที่ 1				
2	กดปุ่ม Reset swicth			＋	ภาพประกอบที่ 1				
3	ลำเลียงงานที่อยู่ในเตาออกให้หมด เพื่อนำมาเข้าเตาใหม่อีกครั้ง								
4	แขวนป้าย NC TAG (Tag แดง) และเขียนรายละเอียดของปัญหาลงใน NC TAG ของ Pallet ที่ใส่ชิ้นงานที่มีปัญหา			◇	ภาพประกอบที่ 3				
5	หลังจากแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ทำการจุดเตาใหม่และนำชิ้นงานที่มีปัญหาที่เย็นตัวแล้ว มาเข้าเตาใหม่อีกครั้ง			◇					
5	เมื่องานออกจากเตาทำการแขวนป้าย Tag Spacial Control ที่ Pallet ใส่งานพร้อมทั้งเขียนรายละเอียดของปัญหาลงในแผ่นป้าย(Tag)				ภาพประกอบที่ 2				
6	ทำการบันทึกข้อมูลลงในเอกสารของผลิตภัณฑ์นั้น พร้อมทั้งชี้บ่งรายละเอียดของสิ่งที่เกิดขึ้นลงในเอกสาร								
7	ทำการแจ้งไปยัง Leader แผนก QC เพื่อทำการทดสอบความแข็งของชิ้นงานก่อนที่จะปล่อยไปกระบวนการต่อไปพร้อมทั้งบันทึกข้อมูลลงในเอกสาร								

รูปภาพ sketch 略図

ช่วงเตรียมงาน・ขนาด・การเดินเครื่อง・สถานที่ prepared stage・dimension・operation・place (段取・寸法・操作・配置)



ภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 2



ภาพประกอบที่ 3

(指) finger นิ้วชี้ปากย้ำ

(掲示) display on site

標準手持数 input stock parts	1 個 pcs
cycle time เวลาต่อรอบ	分 minute
正味時間 เวลาสุทธิ net time	分 minute

急所記号 vital point sign

- ● 標準手持(掲示) stock parts
- ◇ 品質チェック(掲示) Q-check
- ✚ 安全重要(掲示) safety importance
- ＋ 安全注意 safety attention
- (指) 指差呼称 point and confirm

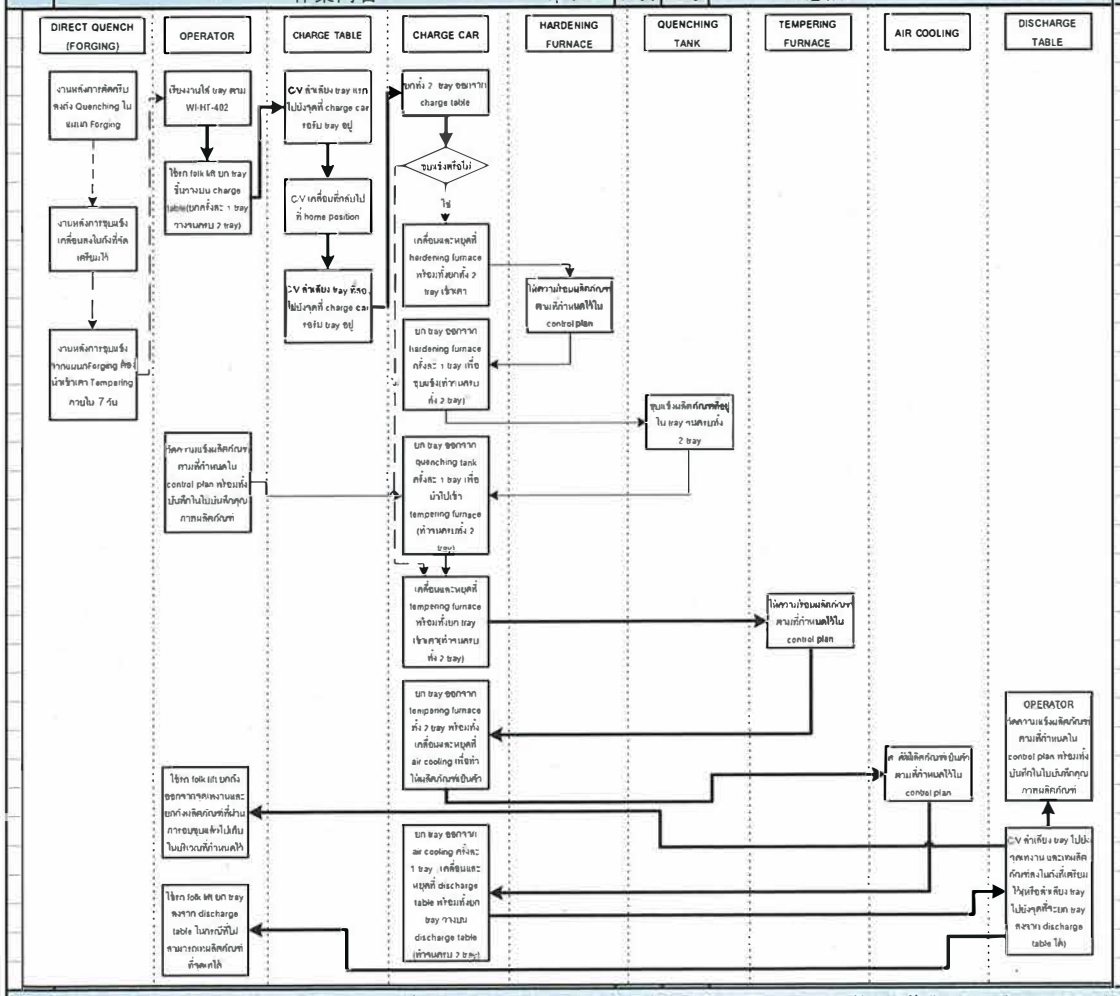
安全特記事項 ประเด็นสำคัญ ด้านความปลอดภัย safety Important Issues	上記の作業を実施するに際しての安全上の①絶対にしてはならない禁止行為②絶対に守らなければならない遵守行為を記入「例えば電源をオフしてからでないと、してはならない作業」はความปลอดภัย ในการดำเนินงานเหล่านี้ ①ไม่เคยถูกห้ามทำหน้าที่ดังกล่าว ②ปฏิบัติตาม ข้อพึงปฏิบัติ และยืนยันอีกครั้ง เช่น ปล่อยลมที่ค้างในระบบ และไฟฟ้า ก่อนเข้าไปจัดปรับแก้ไข
禁止行為 ข้อห้าม prohibition act	遵守行為 ข้อพึงปฏิบัติ *การนำงานเข้ากระบวนการ Quenching& Tempering ของเตา BF1 และ BF2 จะต้องมีระยะเวลาห่างกันประมาณ 1 ชั่วโมง* เช่น BF1 นำงานชุดแรกเข้าเวลา 8.15 น. BF2 จะต้องนำงานเข้าเวลา 9.15 น.

年 月 日	見直し改訂	改訂内容 รายการปรับปรุง แก้ไข	担当 แก้ไขโดย
/ /			
/ /			
/ /			
/ /			

IT Forging (Thailand) Co.,Ltd. since 28 December 1994

ขั้นตอน การดำเนินงาน operating procedure 作業手順書	WI-HT-403 กระบวนการอบชุบด้วยความร้อนแบบชุด HEAT TREATMENT BY BATCH TYPE FU (QUENCHING/TEMPERING)	車型/型式 model 機械番号 หมายเลขเครื่อง 1.TAIHO HARDENING&TEMPERIN 2.TAIHO CHARGE&DISCHARGE 3.TAIHO CHARGE CAR&AIR TAIHO QUENCHING TANK	ライン名称 ชื่อสถานี 工程名称 ชื่อกระบวนการ การอบชุบด้วยความร้	作成:年/月/日 24/11/1999 Revised Date 24/6/2019	Page 1 Rev. No. 02	Production 部 ผลิต department ฮีตทรีตเม้นท์ 部 Heat Tretment division	approved	checked	checked	prepared

No	เนื้อหางาน work content 作業内容	collaboration ความ ร่วมมือ บุคลากร 共同作業人員	sign 記号	หมุดหลัก Linchpin 急所	คุณภาพ・ปลอดภัย quality・safety 品質・安全	ชื่อเครื่องมือป้องกัน 備品工具名	ชื่อเครื่องมือป้องกัน 保護具名	時間 正味時	net hour เวลาสุทธิ



รูปภาพ sketch 略図

ช่วงเตรียมงาน・ขนาด・การเดินเครื่อง・สถานที่ prepared stage・dimension・operation・place (段取・寸法・操作・配置)

- เป็นเส้นทางของทั้งงาน Direct Quench และงานที่ชุบแข็งในแผนก Heat Treatment
- เป็นเส้นทางของงานที่ชุบแข็งในแผนก Heat Treatment
- เป็นเส้นทางของงาน Direct Quench จากแผนก Forging

(指) finger นิ้วชี้ปากย้า (掲示) display on site

標準手持数 input stock parts	個 pcs	急所記号 vital point sign	
cycle time เวลาต่อรอบ	分 minute	● 標準手持(掲示) stock parts	
正味時間 เวลาสุทธิ net time	分 minute	◇ 品質チェック(掲示) Q-check	
		✚ 安全重要(掲示) safety importance	
		┼ 安全注意 safety attention	
		(指) 指差呼称 point and confirm	

安全特記事項 ประเด็นสำคัญ ด้านความปลอดภัย safety Important Issues

上記の作業を実施するに際しての安全上の①絶対にしてはならない禁止行為②絶対に守らなければならない遵守行為を記入「例えば電源をオフしてからでないと、してはならない作業」「例えば電源をオフしてからでないと、してはならない作業」 เพื่อความปลอดภัย ในการดำเนินงานเหล่านี้

①ไม่เคยถูกห้ามทำหน้าที่ดังกล่าว ②ปฏิบัติตาม ข้อพึงปฏิบัติ และยืนยันอีกครั้ง เช่น ปล่อยลมที่ค้างในระบบ และไฟฟ้า ก่อนเข้าไปจัดปรับแก้ไ

禁止行為 ข้อห้าม prohibition act

遵守行為 ข้อพึงปฏิบัติ observance act

1.สำหรับเตา BF1 และ BF2 ให้กระบวนการ Quenching มีเวลาห่างกัน 30 นาที

2.ในกระบวนการ Quenching ทุกครั้งจะต้องมีพนักงานประจำอยู่ที่เตา เพื่อสังเกตและตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น

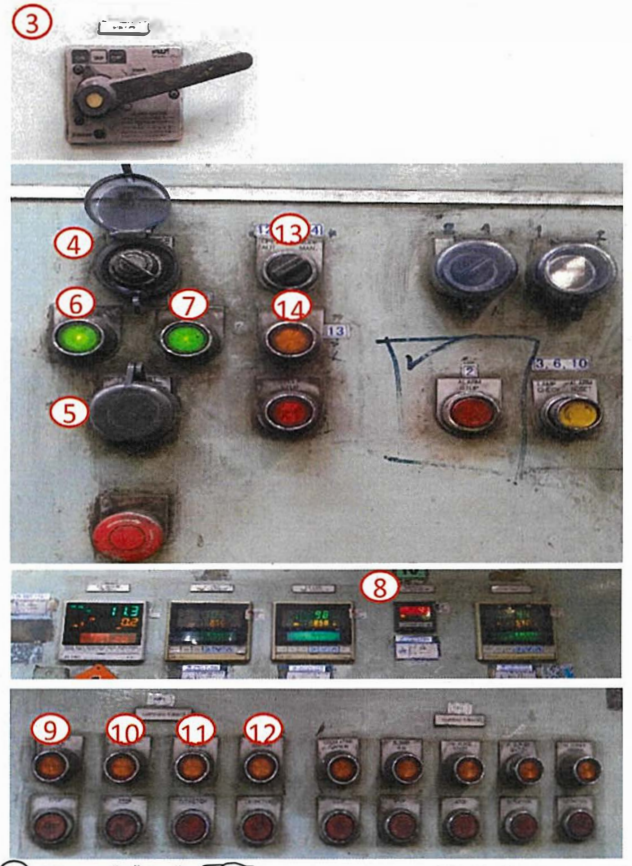
年 月 日	見直し改訂 รายการปรับปรุง แก้ไข	担当 แก้ไขโดย
/ /		
/ /		
/ /		
/ /		

ขั้นตอน การดำเนินงาน operating procedure 作業手順書	WI-HT-403	車型ประเภท / 型式model		ライン名称 ชื่อสถานี		作成:年/月/日 24/11/1999	Page 2	Production ผลิต department	[redacted]	prepared	checked	checked	prepared
	การจุดเตา Quenching (Automatic) Quenching Auto Operation	機械番号 หมายเลขเครื่อง		工程名称 ชื่อกระบวนการ	การอบชุบด้วยความร้อ	Revised Date 24/6/2019	Rev. No. 01	ฮีตทรีตเม้นท์ Heat Tretment division					

No	เนื้อหางาน work content 作業内容	collaboration ความ ร่วมมือ บุคลากร 共同作業人員	sign 記号	หมุดหลัก Linchpin 急所	คุณภาพ・ปลอดภัย quality・safety 品質・安全	ชื่อเครื่องมือ 備品	ชื่อเครื่องป้องกัน 工具 保護具名	正味時間分	net hour เวลาสุทธิ
1	เปิดวาล์วแก๊ส			แรงดันแก๊ส 1000-2000 MMAg					
2	เปิดวาล์วลม			แรงดันลม 4.5 Mpa					
3	Main Power Switch On			สัญญาณไฟ Hard.F' ce combustion ready จะดับ					
4	เปิด Key Switch On			สัญญาณไฟ Control Power จะดับ					
5	บิด Switch Time Limit Stoppage มาตำแหน่ง OFF								
6	กดปุ่ม Combustion Arrangement			หลอดไฟที่ปุ่มจะดับ					
7	กดปุ่ม Ready On			หลอดไฟที่ปุ่มจะดับ					
8	ตั้งอุณหภูมิและเวลาในการชุบแข็ง			ตาม Control Plan					
9	กดปุ่ม Blower Run			หลอดไฟที่ปุ่มจะดับ					
10	กดปุ่ม Pre-Purge Start			หลอดไฟที่ปุ่มจะกระพริบ 5 วินาทีและดับดลอด					
11	กดปุ่ม P.Burner Ignition			หลอดไฟที่ปุ่มจะกระพริบ 13 วินาทีและดับดลอด					
12	กดปุ่ม M.Burner Ignition			หลอดไฟจะดับและหลอดไฟ Pre-Purge Start จะดับ					
13	เมื่ออุณหภูมิเตาขึ้นถึงค่าที่ตั้งไว้ทั้ง หมดให้บิด Ope.Mode มาที่ตำแหน่ง Auto			สัญญาณไฟ Automation Ready จะดับ					
14	กดปุ่ม Auto Start			จะมีเสียงสัญญาณดังประมาณ 5 วินาที เครื่องจะเริ่มการทำงานแบบ Auto					

รูปภาพ sketch 略図

ช่วงเตรียมงาน・ขนาด・การเดินเครื่อง・สถานที่ prepared stage・dimension・operation・place (段取・寸法・操作・配置)



(指) finger นิ้วชี้ปากย้ำ ☞ (掲示) display on site

標準手持数 input stock parts	個 pcs
cycle time เวลาต่อรอบ	分 minute
正味時間 เวลาสุทธิ net time	分 minute

急所記号 vital point sign
- ● 標準手持(掲示) stock parts
- ◇ 品質チェック(掲示) Q-check
- ✚ 安全重要(掲示) safety importance
- ┼ 安全注意 safety attention
- (指) 指差呼称 point and confirm ☞

安全特記事項 ประเด็นสำคัญ ด้านความปลอดภัย safety Important Issues

上記の作業を実施するに際しての安全上の①絶対にしてはならない禁止行為②絶対に守らなければならない遵守行為を記入「例えば電源をオフしてからでないと、してはならない作業」 เพื่อความปลอดภัย ในการดำเนินงานเหล่านี้
①ไม่เคยถูกห้ามทำหน้าที่ดังกล่าว ②ปฏิบัติตาม ข้อพึงปฏิบัติ และยืนยันอีกครั้ง เช่น ปล่อยลมที่ค่างในระบบ และไฟฟ้า ก่อนเข้าไปจัดปรับแก้ไข

禁止行為 ข้อห้าม prohibition act

遵守行為 ข้อพึงปฏิบัติ observance act
1.สำหรับเตา BF1 และ BF2 ให้กระบวนการ Quenching มีเวลาห่างกัน 30 นาที
2.ในกระบวนการ Quenching ทุกครั้งจะต้องมีพนักงานประจำอยู่ที่เตา เพื่อสังเกตและตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น

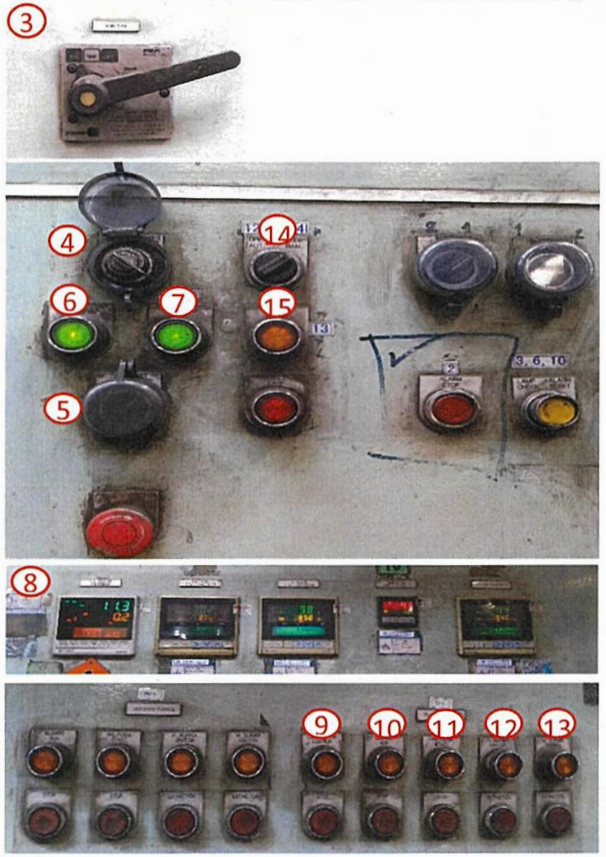
年	月	日	見直し改訂 รายการปรับปรุง แก้ไข	担当 แก้ไขโดย
	/	/		
	/	/		
	/	/		
	/	/		

ขั้นตอน การดำเนินงาน operating procedure 作業手順書	WI-HT-403 การจุดเตา Tempering (Automatic) Tempering Furnace Auto Operatio	車型ประเภท / 型式model 機械番号 หมายเลขเครื่อง	.TAIHOTEMPERING FURNACE	ライン名称 ชื่อสถานี 工程名称 ชื่อกระบวนการ	การอบชุบด้วยความร้	作成:年/月/日 24/11/1999 Revised Date 24/6/2019	Page 3 Rev. No. 01	Production ผลิต ฮีตทรีตเม้นท์ Heat Tretment

No	เนื้อหางาน work content 作業内容	collaboration ความ ร่วมมือ บุคลากร 共同作業 人員	sign 記号	หมุดหลัก Linchpin 急所	คุณภาพ・ปลอดภัย quality・safety 品質・安全	ชื่อเครื่องมือ 備品名	ชื่อเครื่องป้องกัน 保護具名	工具	正味時間	簡分	net hour เวลาสุทธิ
1	เปิดวาล์วแก๊ส			แรงดันแก๊ส 1000-2000 MMAg							
2	เปิดวาล์วลม			แรงดันลม 4.5 MPg							
3	Main Power Switch On			สัญญาณไฟ Hard.F' ce combustion ready จะดิด							
4	เปิด Key Switch On			สัญญาณไฟ Control Power จะดิด							
5	ปิด Switch Time Limit Stoppage มาตำแหน่ง OFF										
6	กดปุ่ม Combustion Arrangement			หลอดไฟที่ปุ่มจะดิด							
7	กดปุ่ม Ready On			หลอดไฟที่ปุ่มจะดิด							
8	ตั้งอุณหภูมิและเวลาในการอบคืนตัว			ตาม Control Plan							
9	กดปุ่ม Circulating Fun Run			หลอดไฟที่ปุ่มจะดิด							
10	กดปุ่ม Blower Run			สัญญาณไฟ Temp.F ' ce Combustion Ready จะดิด							
11	กดปุ่ม Pre-Pruge Start			หลอดไฟจะกระพริบ 7 นาทีและจะดิดดลอด							
12	กดปุ่ม P.Burner Ignition			หลอดไฟจะกระพริบ 13 นาทีและจะดิดดลอด							
13	กดปุ่ม M.Burner Ignition			หลอดไฟ Pre-Pruge จะดับ							
14	รออุณหภูมิได้ตามค่าที่ Set ไว้แล้วปิด Ope. Mode มาที่ ตำแหน่ง Auto										
15	กดปุ่ม Start			สัญญาณไฟ Automation Ready จะดิด จะมีเสียงสัญญาณดัง 5 วินาที เครื่องจะเริ่มทำงานแบบ Auto							

รูปภาพ sketch 略図

ช่วงเตรียมงาน・ขนาด・การเดินเครื่อง・สถานที่ prepared stage・dimension・operation・place (段取・寸法・操作・配置)



(指) finger นิ้วชี้ปากย้า (掲示) display on site

標準手持数 input stock parts	個 pcs	急所記号 vital point sign	
cycle time เวลาต่อรอบ	分 minute	● 標準手持(掲示) stock parts ◇ 品質チェック(掲示) Q-check 安全重要(掲示) safety importance 安全注意 safety attention (指) 指差呼称 point and confirm	
正味時間 เวลาสุทธิ net time	分 minute		

安全特記事項 ประเด็นสำคัญ ด้านความปลอดภัย safety Important Issues

上記の作業を実施するに際しての安全上の①絶対にしてはならない禁止行為②絶対に守らなければならない遵守行為を記入「例えば電源をオフしてからでないと、してはならない作業」 เพื่อความปลอดภัย ในการดำเนินงานเหล่านี้ ①ไม่เคยถูกห้ามทำหน้าที่ดังกล่าว ②ปฏิบัติตาม ข้อพึงปฏิบัติ และยืนยันอีกครั้ง เช่น ปล่อยลมที่ค้างในระบบ และไฟฟ้า ก่อนเข้าไปจัดปรับแก้ไ

禁止行為 ข้อห้าม prohibition act

遵守行為 ข้อพึงปฏิบัติ observance act

1.สำหรับเตา BF1 และ BF2 ให้กระบวนการ Quenching มีเวลาห่างกัน 30 นาที

2.ในกระบวนการ Quenching ทุกครั้งจะต้องมีพนักงานประจำอยู่ที่เตา เพื่อสังเกตและตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น

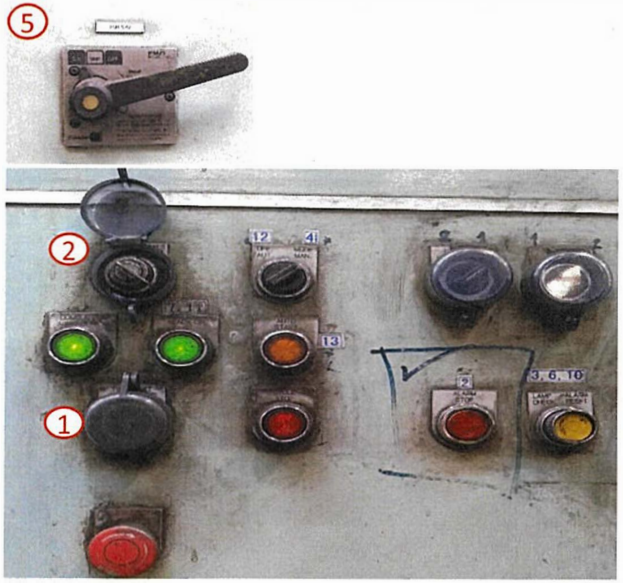
年 月 日	見直し改訂事項 แก้ไข	担当者 ผู้แก้ไขโดย
/ /		
/ /		
/ /		
/ /		

ั้นตอน การดำเนินงา operating procedure 作業手順書	WI-HT-403 การดับเดา Quenching และ Tempering	車型式model		ライン名称 ชื่อสถานี		作成:年/月/日 24/11/1999	Page 4	Production ผลิต ฮีตทรีดเม้นท์ Heat Tretment
		機械番号 หมายเลขเครื่อง	TAIHO HARDENING FURNA TAIHO TEMPERING FURNA	工程名称 ชื่อกระบวนการ	การอบชุบด้วยความร้	Revised Date 24/6/2019	Rev. No. 01	

No	เนื้อหางาน work content 作業内容	collaboration ความ ร่วมมือ บุคลากร	共同作業 人員	sign 記号	หมุดหลัก Linchpin 急所	คุณภาพ・ปลอดภัย quality・safety 品質・安全	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องป้องกัน	工具 備品名	保護具名	正味時間分	net hour เวลาสุทธิ
1	ปิด Switch Time Limit Stoppage มาที่ตำแหน่ง ON				- ไฟ M.Burner และ P.Burner จะดับ							
					- สัญญาณไฟ Time Limit Stoppage จะดิด							
					- ไฟ Rotary จะดิด							
					- Blower จะทำงานต่อเนื่องอีก 1 ชม.							
					- Circulating Fan จะทำงานต่อเนื่อง							
					- เมื่อครบ 6 ชม. ไฟ Combustion Arrangement และ Ready On จะดับ และอุปกรณ์ต่างๆ จะหยุดทำงาน							
2	ปิด Key Switch Off				สัญญาณไฟ Control Power จะดับ							
3	ปิดวาล์วลม											
4	ปิดวาล์วแก๊ส											
5	ปิด Main Power Off											

รูปภาพ sketch 略図

ช่วงเตรียมงาน・ขนาด・การเดินเครื่อง・สถานที่
prepared stage・dimension・operation・place
(段取・寸法・操作・配置)



(指) finger นิ้วชี้ปากย่า (掲示) display on site

標準手持数 input stock parts	個 pcs	急所記号	vital point sign
cycle time เวลาต่อรอบ	分 minute	● 標準手持(掲示) stock parts ◇ 品質チェック(掲示) Q-check	
正味時間 เวลาสุทธิ net time	分 minute	✚ 安全重要(掲示) safety importance ＋ 安全注意 safety attention (指) 指差呼称 point and confirm	

安全特記事項
ประเด็นสำคัญ ด้านความปลอดภัย
safety Important Issues

上記の作業を実施するに際しての安全上の①絶対にしてはならない禁止行為②絶対に守らなければならない遵守行為を記入「例えば電源をオフしてからでないと、してはならない作業」「例えば電源をオフしてからでないと、してはならない作業」 เพื่อความปลอดภัย ในการดำเนินงานเหล่านี้
①ไม่เคยถูกห้ามทำหน้าที่ดังกล่าว ②ปฏิบัติตาม ข้อพึงปฏิบัติ และยืนยันอีกครั้ง เช่น ปล่อยลมที่ค่างในระบบ และไฟฟ้า ก่อนเข้าไปจัดปรับแก้ไ

禁止行為 ข้อห้าม
prohibition act

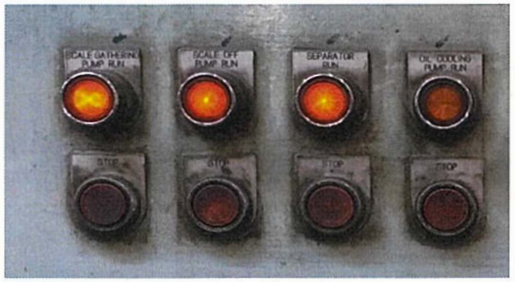
遵守行為 ข้อพึงปฏิบัติ 1.สำหรับเดา BF1 และ BF2 ให้กระบวนการ Quenching มีเวลาห่างกัน 30 นาที
observance act
2.ในกระบวนการ Quenchingทุ กครั้งจะต้องมีพนักงานประจำอยู่ที่เดา เพื่อสังเกตและตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น

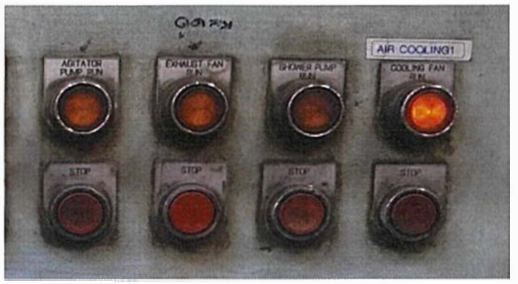
年 月 日	見直し改訂 รายการปรับปรุง แก้ไข	担当 แก้ไขโดย
/ /		
/ /		
/ /		
/ /		

นตอน การดำเนินงา	WI-HT-403	車型/型式 model		ライン名称 ชื่อสถานี		作成:年/月/日 24/11/1999	Page 5	Production ผลิต [redacted]
operating procedure 作業手順書	การใช้ Control Panel Quenching /Tempering Furnace Control Panel Q/T Furnace Manual Ope	機械番号 หมายเลขเครื่อง		工程名称 ชื่อกระบวนการ	การอบชุบด้วยความร้	Revised Date 24/6/2019	Rev. No. 01	อีตทรีตเม้นท์ Heat Tretment [redacted]

No	เนื้อหางาน work content 作業内容	collaboration ความ ร่วมมือ บุคลากร 共同作業 人員	sign 記号	หมุดหลัก Linchpin 急所	คุณภาพ • ปลอดภัย quality • safety 品質・安全	ชื่อเครื่องมือ 備品名	ชื่อเครื่องป้องกัน 保護具名	工具	正味時間	net hour เวลาสุทธิ
1	เปิดวาล์วแก๊ส			แรงดันแก๊ส 1000-2000 MMAg						
2	เปิดวาล์วลม			แรงดันลม 4.5 MPg						
3	Main Power Switch On			สัญญาณไฟ Hard.F' ce combustion ready จะดิด						
4	เปิด Key Switch On			สัญญาณไฟ Control Power จะดิด						
5	ปิด Switch Time Limit Stoppage มาตำแหน่ง OFF									
6	กดปุ่ม Combustion Arrangement			หลอดไฟที่ปุ่มจะดิด						
7	กดปุ่ม Ready On			หลอดไฟที่ปุ่มจะดิด						
8	ตั้งอุณหภูมิและเวลาในการชุบแข็ง			ตาม Control Plan						
9	ปิด Ope.Mode มาที่ตำแหน่ง MAN.			สัญญาณไฟ Manual Opeation จะดิด						
10	กดปุ่ม Scale Gaterine Off Pump Run หรือ Stop ตาม ต้องการ			หลอดไฟที่ปุ่มจะดิดถ้ากด RUN						
11	กดปุ่ม Scale Off Pump Run หรือ Stop ตามต้องการ			หลอดไฟที่ปุ่มจะดิดถ้ากด RUN						
12	กดปุ่ม Separator Run หรือ Stop ตามต้องการ			หลอดไฟที่ปุ่มจะดิดถ้ากด RUN						
13	กดปุ่ม Oil Cooling Pump Run หรือ Stop ตามต้องการ			หลอดไฟที่ปุ่มจะดิดถ้ากด RUN						
14	กดปุ่ม Agigator Pump Run หรือ Stop ตามต้องการ			หลอดไฟที่ปุ่มจะดิดถ้ากด RUN						
15	กดปุ่ม Shower Pump Run หรือ Stop ตามต้องการ			หลอดไฟที่ปุ่มจะดิดถ้ากด RUN						
16	กดปุ่ม Cooling Fan Run			หลอดไฟที่ปุ่มจะดิดถ้ากด RUN						

รูปภาพ sketch 略図 — ช่วงเตรียมงาน•ขนาด•การเดินเครื่อง•สถานที่ prepared stage•dimension•operation•place (段取•寸法•操作•配置)





(指) finger นิ้วชี้ปากย่า — (掲示) display on site

標準手持数 input stock parts	個 pcs	急所記号 vital point sign	
cycle time เวลาต่อรอบ	分 minute	● 標準手持(掲示) stock parts	
正味時間 เวลาสุทธิ net time	分 minute	◇ 品質チェック(掲示) Q-check	
		✚ 安全重要(掲示) safety importance	
		┼ 安全注意 safety attention	
		(指) 指差呼称 point and confirm	

安全特記事項 ประเด็นสำคัญ ด้านความปลอดภัย safety Important Issues

上記の作業を実施するに際しての安全上の①絶対にしてはならない禁止行為②絶対に守らなければならない遵守行為を記入「例えば電源をオフしてからでないと、してはならない作業」はこの作業の安全のための①ไม่เคยถูกห้ามทำหน้าที่ดังกล่าว ②ปฏิบัติตาม ข้อพึงปฏิบัติ และยืนยันอีกครั้ง เช่น ปล่อยลมที่ค้างในระบบ และไฟฟ้า ก่อนเข้าไปจัดปรับแก้ไ

禁止行為 ข้อห้าม prohibition act

遵守行為 ข้อพึงปฏิบัติ observance act

1.สำหรับเตา BF1 และ BF2 ให้กระบวนการ Quenching มีเวลาห่างกัน 30 นาที

2.ในกระบวนการ Quenching ทุกครั้งจะต้องมีพนักงานประจำอยู่ที่เตา เพื่อสังเกตและตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น

年 月 日	見直し改訂/รายการปรับปรุง แก้ไข	担当/แก้ไขโดย
/ /		
/ /		
/ /		
/ /		

ขั้นตอน การดำเนินงาน operating procedure 作業手順書	WI-HT-403 การใช้แผงควบคุมที่ 1 ของเตา Q/T Q/T Furnace Manual Operation No Operation Stand	車型式model		ライン名称 ชื่อสถานี		作成:年/月/日 24/11/1999	Page 6	Production ผลิต อีดทรีดเม้นท์ Heat Tretment
		機械番号 หมายเลขเครื่อง	1.TAIHO CHARGE&DISCHAI	工程名称 ชื่อกระบวนการ	การอบชุบด้วยความร้อน	Revised Date 24/6/2019	Rev. No. 01	

No	เนื้อหางาน work content 作業内容	collaboration ความ ร่วมมือ บุคลากร 共同作業人員	sign 記号	หมุดหลัก Linchpin 急所	คุณภาพ • ปลอดภัย quality • safety 品質・安全	ชื่อเครื่องมือ 備品名	ชื่อเครื่องป้องกัน 保護具名	正味時間分	net hour เวลาสุทธิ
	Charge Table								
1	ปิด Switch Ope.Mode มาที่ตำแหน่ง Man.			สัญญาณไฟ 'Manual Operation จะดิด					
2	กดปุ่มเลือก Process การทำงาน			ตาม Control Plan					
3	กดปุ่ม Charge Table ตำแหน่ง FORE			Charge Conveyor จะทำงานเดินหน้า					
4	กดปุ่ม Charge Table ตำแหน่ง BACK			Charge Conveyor จะทำงานถอยหลัง					
	Discharge Table								
1	ปิด Switch Ope.Mode มาที่ตำแหน่ง MAN.			สัญญาณไฟ Manual Operation จะดิด					
2	กดปุ่ม Discharge Table ตำแหน่ง FORE			Discharge Conveyor จะทำงานจาก Tray มาหยุดที่					
				ตำแหน่ง Turn - Out					
3	กดปุ่ม Turn - Out ตำแหน่ง OUT			งานจะถูกเทออกจาก Tray					
4	กดปุ่ม Turn - Out ตำแหน่ง RETURN			Tray จะเลื่อนลงวางที่เดิม					
5	กดปุ่ม Discharge Table ตำแหน่ง FORE			Discharge Conveyor จะทำงาน					
6	ถอด Stopper ที่หน้า Pallet งานออก								
7	กดปุ่ม Pallet Pusher ตำแหน่ง FORE			Pallet งานจะถูกดันออกมาด้านนอก					
8	กดปุ่ม Pallet Pusher ตำแหน่ง BACK			Pusher จะเลื่อนกลับ					
	Remark เมื่อมีการ Manual Lifter ให้รีเซตค่า Quenching time ทุกครั้ง!								

รูปภาพ sketch 略図

ช่วงเตรียมงาน•ขนาด•การเดินเครื่อง•สถานที่ prepared stage•dimension•operation•place (段取•寸法•操作•配置)



(指) finger นิ้วชี้ปากย่า

(掲示) display on site

標準手持数 input stock parts	. 個 pcs	急所記号	vital point sign
cycle time เวลาต่อรอบ	分 minute	● 標準手持(掲示) stock parts ◇ 品質チェック(掲示) Q-check ✚ 安全重要(掲示) safety importance ┼ 安全注意 safety attention (指) 指差呼称 point and confirm	
正味時間 เวลาสุทธิ net time	分 minute		

安全特記事項 ประเด็นสำคัญ ด้านความปลอดภัย safety Important Issues	上記の作業を実施するに際しての安全上の①絶対にしてはならない禁止行為②絶対に守らなければならない遵守行為を記入「例えば電源をオフしてからでないと、してはならない作業」 เพื่อความปลอดภัย ในการดำเนินงานเหล่านี้ ①ไม่เคยถูกห้ามทำหน้าที่ดังกล่าว ②ปฏิบัติตาม ข้อพึงปฏิบัติ และยืนยันอีกครั้ง เช่น ปล่อยลมที่ค้างในระบบ และไฟฟ้า ก่อนเข้าไปจัดปรับแก้ไข
禁止行為 ข้อห้าม prohibition act	遵守行為 ข้อพึงปฏิบัติ 1.สำหรับเตา BF1 และ BF2 ให้กระบวนการ Quenching มีเวลาห่างกัน 30 นาที observance act 2.ในกระบวนการ Quenching ทุกครั้งจะต้องมีพนักงานประจำอยู่ที่เตา เพื่อสังเกตและตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น

年 月 日	見直し改訂事項 แก้ไข	担当 แก้ไขโดย
/ /		
/ /		
/ /		
/ /		

ขั้นตอน การดำเนินงาน operating procedure 作業手順書	WI-HT-403 การใช้แผงควบคุมที่ 2 ของเตา Q/T Q/T Furnace Manual Operation No	車型/型式 model		ライン名称 ชื่อสถานี		作成:年/月/日 24/11/1999	Page 7	Production department ผลิต	approved	checked	checked	prepared
		機械番号 หมายเลขเครื่อง	1.TAIHO HARDENING FURNACE 2.TAIHO TEMPERING FURNACE 3.TAIHO CHARGE CAR	工程名称 ชื่อกระบวนการ	การอบชุบด้วยความร้อน	Revised Date 24/6/2019	Rev. No. 02	ฮีตทรีตเม้นท์ Heat Tretment division				

No	เนื้อหางาน work content 作業内容	collaboration ความร่วมมือ บุคลากร 共同作業 人員	sign 記号	หมุดหลัก Linchpin 急所	คุณภาพ・ปลอดภัย quality・safety 品質・安全	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องป้องกัน	備品 工具 保護具名	正味時間 net hour 時分	net hour เวลาสุทธิ
1	บิด Ope.Mode มาที่ตำแหน่ง MAN.			สัญญาณไฟ Manual Operation จะดิด						
2	กดปุ่ม Switch เลือกตำแหน่งที่ต้องการให้ Charge Car			สัญญาณไฟที่ปุ่มจะดิด						
	วิ่งไป									
3	บิดปุ่ม เลือกการทำงานของ Charge Car ว่าจะวิ่งไป Left									
	หรือ Right ตามต้องการ									
4	บิด Switch เลือกการทำงานมาที่ตำแหน่ง CONT.หรือ			- ตำแหน่ง CONT ใช้กรณีเดินแบบต่อเนื่อง						
	INCH			- ตำแหน่ง INCH ใช้กรณีต้องการเลื่อนรถเข้าไปใกล้ๆ						
5	กดปุ่ม Charge Car Start			หลอดไฟที่ปุ่มจะดิด						
6	กรณีโยกงานในเตา HF หรือ TF ให้กดปุ่ม HF,TF Door									
	ตำแหน่ง FREE									
7	กดปุ่ม HF,TF Door ตำแหน่ง OPEN			ประตูเตาจะเปิด						
8	กดปุ่ม Fork ตำแหน่ง FORE			งาของ Fork จะเลื่อนไปข้างหน้า						
9	กดปุ่ม Fork ตำแหน่ง UP									
10	กดปุ่ม Fork ตำแหน่ง BACK									
11	กดปุ่ม HF,TF Door ตำแหน่ง SHUT			ประตูเตาจะปิด						
12	กดปุ่ม HF,TF Door ตำแหน่ง CLAMP									
13	กดปุ่ม Switch ที่ต้องการให้ Charge Car วิ่งไป			สัญญาณไฟที่ปุ่มจะดิด						
14	กดปุ่ม Chart Car Start			รถจะวิ่งไปยังตำแหน่งที่เลือกไว้						
15	กดปุ่ม Fork ตำแหน่ง FORE									
16	กดปุ่ม Fork ตำแหน่ง DOWN									
17	กดปุ่ม Fork ตำแหน่ง BACK			สัญญาณไฟ Home Position จะดิด						
	Remark เมื่อมีการ Manual Lifter									
	ให้รีเซตค่า Quenching time ทุกครั้ง!									

รูปภาพ sketch 略図

ช่วงเตรียมงาน・ขนาด・การเดินเครื่อง・สถานที่ prepared stage・dimension・operation・place (段取・寸法・操作・配置)





(指) finger นิ้วชี้ปากย่า (掲示) display on site

標準手持数 input stock parts	個 pcs	急所記号 vital point sign
cycle time เวลาต่อรอบ	分 minute	● 標準手持(掲示) stock parts
正味時間 เวลาสุทธิ net time	分 minute	◇ 品質チェック(掲示) Q-check
		✚ 安全重要(掲示) safety importance
		┼ 安全注意 safety attention
		(指) 指差呼称 point and confirm

安全特記事項 ประเด็นสำคัญ ด้านความปลอดภัย safety Important Issues

上記の作業を実施するに際しての安全上の①絶対にしてはならない禁止行為②絶対に守らなければならない遵守行為を記入「例えば電源をオフしてからでないと、してはならない作業」 เพื่อความปลอดภัย ในการดำเนินงานเหล่านี้
①ไม่เคยถูกห้ามทำหน้าที่ดังกล่าว ②ปฏิบัติตาม ข้อพึงปฏิบัติ และยืนยันอีกครั้ง เช่น ปล่อยลมที่ค้างในระบบ และไฟฟ้า ก่อนเข้าไปจัดปรับแก้ไ

禁止行為 ข้อห้าม prohibition act

遵守行為 ข้อพึงปฏิบัติ observance act

1.สำหรับเตา BF1 และ BF2 ให้กระบวนการ Quenching มีเวลาห่างกัน 30 นาที
2.ในกระบวนการ Quenching ทุกครั้งจะต้องมีพนักงานประจำอยู่ที่เตา เพื่อสังเกตและตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น

年 月 日	見直し改訂 รายการปรับปรุง แก้ไข	担当 แก้ไขโดย
/ /		
/ /		
/ /		
/ /		