

ภาคผนวก ข-6

มาตรฐานการทำงานของหน่วยกำจัดคลอรีน

มาตรฐานการทำงานของหอกำจัดคลอรีน

SL-PD-TS-017

แผนกจัดทำ	แผนก Production
-----------	-----------------

วันที่ (จัดทำ • Rev)	วันที่เริ่ม บังคับใช้	Rev.	บันทึกการแก้ไขเปลี่ยนแปลงใน Revision (เนื้อหาการแก้ไข, การเปลี่ยนแปลง, หน้า)	จัดทำ	ตรวจทาน	อนุมัติ	รับรอง
24/2/2016	3/3/2016	0	New document register	Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date
7/9/2016	7/9/2016	1	New wordings and detail correction	Sign Date 7/9/2016	Sign Date 7/07/16	Sign Date 8/09/16	Sign Date 8/09/16
				Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date
				Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date
				Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date
				Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date
				Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date
				Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date
				Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date
				Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date
				Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date
				Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date
				Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date
				Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date
				Sign Date	Sign Date	Sign Date	Sign Date

CONTROLLED

ISSUED

07 SEP 2016

S and L Specialty Polymers Co., Ltd.

S and L Specialty Polymers Co., Ltd.		Technical Specification
		Document No. : SL-PD-TS-017
Effective Date : 7 Sep 2016	Rev.1	มาตรฐานการทำงานของหอกำจัดคลอรีน
Page : 1/4		
<p>1. จุดประสงค์</p> <p>มาตรฐานนี้สำหรับการทำงานของขบวนการกำจัดคลอรีนของหอกำจัดคลอรีน C11-A (Chlorine Eliminator) ทั้งยังอธิบายถึงวิธีการทำงาน การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และวิธีการเปลี่ยนแทนที่ของ NaOH เพื่อป้องกันการรั่วไหลสู่ภายนอกซึ่งอาจเกิดขึ้น เมื่อความสามารถในการกำจัดคลอรีนของ NaOH ลดต่ำลง</p> <p>2. หอกำจัดคลอรีน (Chlorine Eliminator) โดยสังเขป</p> <p>โดยปกติในโรงงานที่มีการใช้คลอรีน จะมีโอกาสเกิดการรั่วไหลโดยไม่คาดหมาย ดังนั้นการกำจัดคลอรีนที่รั่วออกมาจึงมีความจำเป็น ซึ่งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการกำจัดคลอรีนจะถูกเรียกโดยรวมว่า "Elimination Facility" โดยวิธีการกำจัดนั้นเป็น การพรมปล่อยโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ลงจากส่วนบนสุดของหอกำจัดคลอรีน (Chlorine Eliminator) ให้ลงมาจับและทำปฏิกิริยากับคลอรีนที่ถูกดูดเข้าไปโดยผ่านทาง Elimination Blower (B11-1 or 2-A) ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ก็คือ โซเดียมไฮโปคลอไรต์และเกลือ แล้วอากาศที่คลอรีนได้ถูกกำจัดไปแล้วก็จะถูกปล่อยออกมา (อ้างอิงตามแผนผังในหน้า 3)</p> <p>2-1. วิธีการทำงานตามปกติ</p> <p>โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ที่ความเข้มข้น 10% จะถูกส่งหมุนเวียนจากแทงค์ V24-1-A (หรือ V24-2-A) ไปยัง C11-A โดยปั๊ม Circulation P24-1-A (หรือ P24-2-A) หลังจากที่ NaOH ทำปฏิกิริยากับก๊าซคลอรีนไปเรื่อยๆ หลายสัปดาห์ผ่านไปก็จะเริ่มอึดตัว ดังนั้นเมื่อเครื่องตรวจจับคลอรีน CL2-6A (Chlorine Detector) ที่ปล่อยทางออก จับปริมาณคลอรีนได้มากกว่า 0.1 ppm ในอากาศที่ปล่อยออกมา ก็จะส่งสัญญาณเตือนเพื่อให้มีการเปลี่ยนการส่ง NaOH ที่ใช้ในการกำจัดคลอรีนจากแทงค์หนึ่ง (V24-1-A) ไปอีกแทงค์หนึ่ง (V24-2-A) รวมถึงปั๊ม Circulation (P24-2-A) และ Elimination Blower (B11-2-A) ด้วย เพื่อแทนที่ NaOH ที่</p> <p>2-2. ปฏิบัติการแทนที่ NaOH ที่อึดตัว</p> <p>ในการกำจัดคลอรีน จะมีการหมุนเวียนใช้ NaOH 10% จาก 2 ไหลน์ เมื่อไลน์หนึ่งสูญเสียประสิทธิภาพในการกำจัดคลอรีน เนื่องจาก NaOH 10% มีการอึดตัว ก็จะสลับเปลี่ยนไปใช้อีกไลน์หนึ่ง เพื่อเติมสมดุลของ NaOH 10% ที่ยังไม่อึดตัวซึ่งถูกหมุนเวียนใช้งานอยู่ในหอกำจัดคลอรีน ส่วน NaOH ที่อึดตัวแล้วก็จะถูกส่งไปยังแทงค์ V25-A (Waste NaOH Storage Tank) โดยปั๊ม P24-1 หรือ 2-A และเมื่อแทงค์กักเก็บ NaOH 10% (V24-1 or 2-A) ว่างลง ก็จะมีการส่ง NaOH 10% ชุดใหม่เข้ามาแทน ส่วน NaOH ที่อึดตัวในแทงค์ V25-A จะถูกนำไปปรับสภาพด้วยสารละลาย HCl ให้เป็นกลางต่อไป</p>		

S and L Specialty Polymers Co., Ltd.		Technical Specification	
		Document No. : SL-PD-TS-017	
Effective Date : 7 Sep 2016	Rev.1	มาตรฐานการทำงานของหอกำจัดคลอรีน	
Page : 2/4			

2-3. ปฏิบัติการแทนที่ NaOH แบบฉุกเฉิน

ในสถานการณ์ฉุกเฉิน เมื่อมีก๊าซคลอรีนจำนวนมากรั่วไหลออกมา ประสิทธิภาพในการกำจัดคลอรีนของ NaOH 10% อาจจะไม่เพียงพอ ดังนั้น NaOH ในแทงก์ V23-A (NaOH Dilution & Storage Tank) ที่ความเข้มข้น 32% จะถูกส่งตรงไปยังหอกำจัดคลอรีน C11-A โดยปั๊ม P23-A (NaOH Discharge Pump) เพื่อใช้ในการกำจัดคลอรีนจำนวนมากๆ

2-4. ปฏิบัติการในกรณีที่กระบวนการกำจัดคลอรีนไม่ทำงาน (Failure Mode)

ในกรณีที่หอกำจัดคลอรีนเกิดขัดข้อง ไม่ทำงาน หรือหยุดการทำงานโดยกระทันหันนั้น ฝ่ายผลิตจะต้องหยุดกระบวนการทำปฏิกิริยา (Reaction Process) ทั้งหมดโดยทันทีตามวิธีการที่กำหนดไว้ เพื่อหยุดการกำจัดคลอรีนที่หอกำจัดคลอรีนเป็นการชั่วคราว จนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ จึงกลับมาเริ่มการกำจัดคลอรีนใหม่ตามปกติ

ขั้นตอนในการหยุดกระบวนการทำปฏิกิริยา เป็นดังนี้

- กดปุ่ม Temporary Stop ที่ "CL2 Blowing" ของ Control Panel ในห้องควบคุมการผลิต
- รอให้คลอรีนในถัง Reactor ทำปฏิกิริยากับ PVC Slurry จนหมด หรือเติม Na_2SO_3 เข้าไปเพื่อทำปฏิกิริยาคลอรีนภายในถังให้หมด
- แจ้ง AGC ผ่านทางโทรศัพท์ Hotline ให้ลดแรงดันในท่อส่งคลอรีนหลักลง

3. การจัดการกับสารละลาย และข้อควรระวัง

3-1. สารละลายต่างๆ เมื่อ Na_2SO_3 รวมถึง NaOH สัมผัสกับผิวหนัง ก็เกิดอาการแสบร้อน และเมื่อเข้าสู่ดวงตาอาจเป็นเหตุให้สูญเสียการมองเห็น ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง จึงต้องสวมใส่ถุงมือและแว่นตาป้องกันเสมอ เมื่อมีการทำงานร่วมกับสารละลายเหล่านี้

4. ค่าที่ยอมรับได้ และค่ามาตรฐาน

การอ่านตัวของโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)

S and L Specialty Polymers Co., Ltd.

Technical Specification

Document No. : SL-PD-TS-017

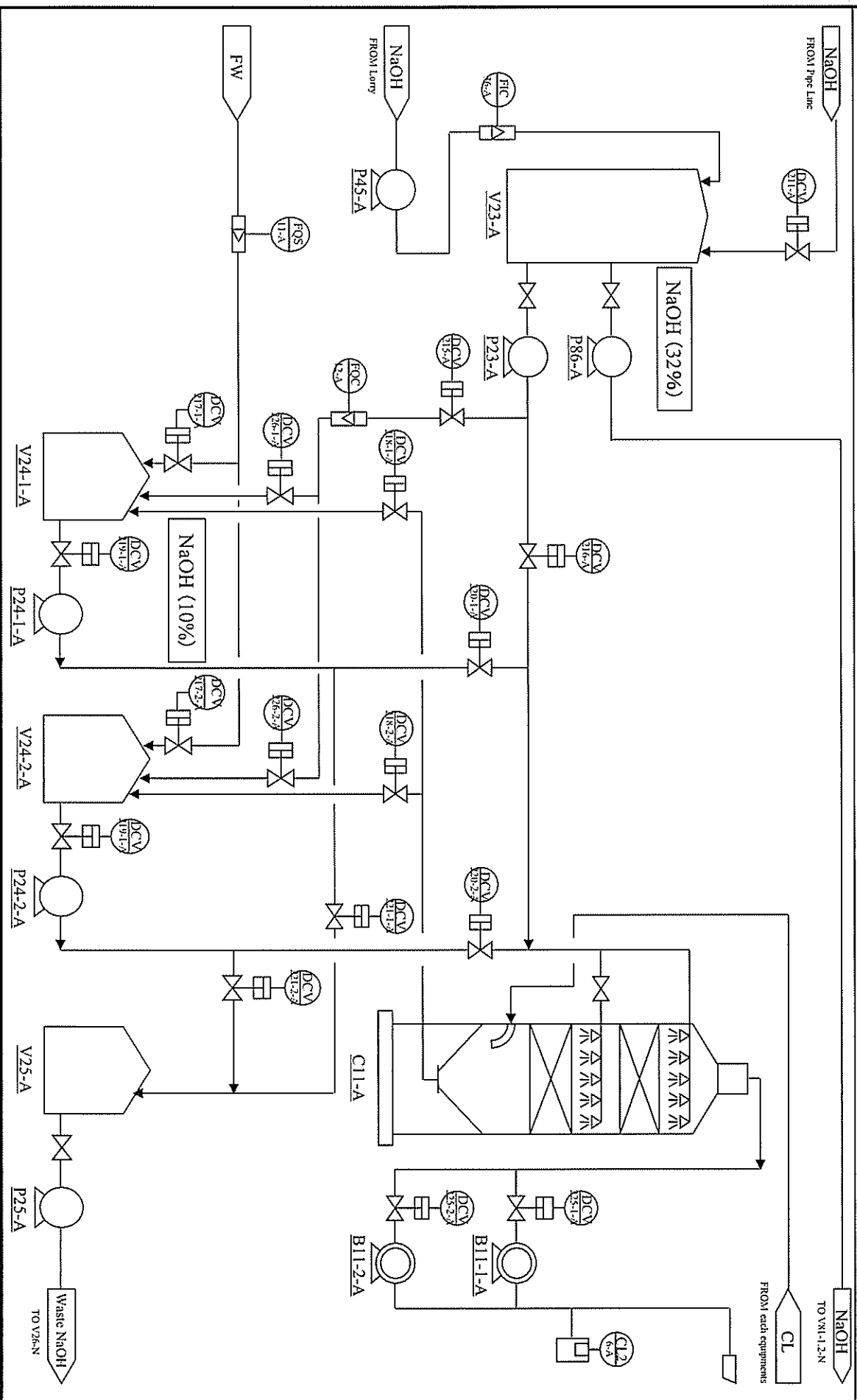
Effective Date : 7 Sep 2016

Rev.1

Page : 3/4

มาตรฐานการทำงานของกลุ่มผู้ตัดสิน

Flow ของกระบวนการกำจัดคลอรีน



มาตรฐานการทำงานของหอกำจัดคลอรีน

Flow การกักเก็บ และการถ่ายเทจากถังผู้ถังของ NaOH ในกระบวนการกำจัดคลอรีน

Neutralization & Elimination

