



ระเบียบปฏิบัติการรับมือภัย

PAGE: 1 OF 8

DOC NO : RY-P-001

EFFECTIVE DATE : 15-December-2021

REVISION : 03

RY-P-001

ระเบียบปฏิบัติการรับมือภัย

เอกสารต้นฉบับ

DAR NO. 028/2021

PREPARED BY : WANNICHA K.

REVIEWED BY : CHONKRITIPAT J.

APPROVED BY : CHONKRITIPAT J.

SIGNATURE :

SIGNATURE :

SIGNATURE :

POSITION : PROCESS ENGINEER

POSITION : VICE PRESIDENT

POSITION : VICE PRESIDENT



DOC NO : RY-P-001

EFFECTIVE DATE : 15-December-2021

REVISION : 03

ประวัติการแก้ไข (REVISION HISTORY)

THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY FOR NFC ALL UNAUTHORIZED USE AND OR REPRODUCTION IS PROHIBITED



ระเบียบปฏิบัติการรับเคมีภัณฑ์

PAGE: 3 OF 8

DOC NO : RY-P-001

EFFECTIVE DATE : 15-December-2021

REVISION : 03

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานได้เรียบร้อยถูกต้องและมีรูปแบบเดียวกัน
- 1.2 เพื่อให้งานรับเคมีภัณฑ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

2. ขอบเขต

ครอบคลุมการปฏิบัติงานบริเวณท่าเรือ, บริเวณถังเก็บและจ่ายเคมีภัณฑ์

3. เอกสารอ้างอิง

- | | |
|----------|---|
| RY-W-001 | ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนการรับแอมโมเนีย (NH_3) |
| RY-W-002 | ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนการรับกรดกำมะถัน (Sulfuric Acid) |
| RY-W-003 | ขั้นตอนการต่อท่อเตรียมขนถ่ายเคมีภัณฑ์ |
| RY-W-004 | ขั้นตอนการขนถ่ายแอมโมเนีย (NH_3) จากเรือเข้าถังเก็บ |
| RY-W-005 | ขั้นตอนการขนถ่ายกรดกำมะถัน (Sulfuric Acid) จากเรือเข้าถังเก็บ |
| RY-W-006 | ขั้นตอนการถอดท่อเตรียมขนถ่ายเคมีภัณฑ์ |

4. เอกสารประกอบ

- | | |
|------------|---|
| RY-FP01-01 | POWER CONSUMPTION |
| RY-FP01-02 | ตาราง Monthly Cleaning ชุด Over Fill และท่อจ่ายกรด Fixed & ISO tank |
| RY-FP01-03 | Equipment Sulfuric Acid Loading Check Sheet |
| RY-FP01-04 | CHEMICAL CONSUME |
| RY-FP01-05 | ข้อตกลงในการขนถ่ายสินค้า (SHIP/SHORE CARGO HANDLING AGREEMENT) |
| RY-FP01-06 | Pre-Arrival Exchange of Information |
| RY-FP01-07 | รายงานตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือและท่าเรือ (SHIP/SHORE SAFETY CHECKLIST) |

5. คำจำกัดความ

- 5.1 Bill of Lading (B/L) หมายถึง เอกสารที่เรือบรรทุกสินค้าออก เพื่อแสดงจำนวนสินค้าที่บรรทุกในเรือ



ระเบียบปฏิบัติการรับเคมีภัณฑ์

PAGE: 4 OF 8

DOC NO : RY-P-001

EFFECTIVE DATE : 15-December-2021

REVISION : 03

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

6.1 รายละเอียดขั้นตอนการรับเคมีภัณฑ์ทางเรือเข้าถังเก็บ

- ฝ่ายการค้า (CM) ทำการแจ้งแผนเรือส่งเคมีภัณฑ์ทางเรือ พร้อมแนบเอกสารใบตราส่งสินค้าทางทะเล (B/L) ให้กับหน่วยงานท่าเรือ และหน่วยงานปฏิบัติการรับทราบทางอีเมล/Line
- หน่วยงานท่าเรือ และหน่วยงานปฏิบัติการรับแผนเรือเข้าส่งสินค้า พร้อมข้อมูลการส่งสินค้า
- หน่วยงานปฏิบัติการทำการตรวจสอบข้อมูลการรับเคมีภัณฑ์ทางเรือ พร้อมประเมินความสามารถเบื้องต้นร่วมกับหน่วยงานท่าเรือ
- หน่วยงานปฏิบัติการทำการยืนยันการรับเคมีภัณฑ์ทางเรือตามกำหนดการไปที่ฝ่ายการค้าทางอีเมล/Line
- ฝ่ายการค้าทำการประสานงานกับ Shipping Agent, Surveyor ให้ทราบกำหนดการเรือเข้า พร้อมแนบเอกสาร B/L ทางอีเมล
- หน่วยงานท่าเรือ และหน่วยงานปฏิบัติการ ทำการเตรียมความพร้อม โดย
 - การรับแอมโมเนีย (NH_3) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน RY-W-001
 - การรับกรดกำมะถัน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน RY-W-002
- หน่วยงานท่าเรือ และหน่วยงานปฏิบัติการทำการแจ้งยืนยันความพร้อมในการรับเรือให้กับฝ่ายการค้าและ Surveyor
- ฝ่ายการค้า และ Surveyor รับทราบการยืนยันความพร้อมทางอีเมล
- หน่วยงานท่าเรือ และหน่วยงานปฏิบัติการดำเนินการรับเรือเข้าเทียบท่า โดยทำการควบคุมให้เรือเข้ามาจอดเทียบท่าตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ ตรวจสอบเช็คข้อมูลตามเอกสาร RY-FP01-06 Pre-Arrival Exchange of Information และ RY-FP01-07 รายงานตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างเรือและท่าเรือ (SHIP/SHORE SAFETY CHECKLIST) พร้อมทั้งตรวจเช็คการผูกเชือกยึดเรือกับท่าเรือ รวมทั้งให้ผู้ปฏิบัติการเรือวางบันไดเชื่อมต่อกับท่าเรือ เพื่อให้ Surveyor, หน่วยงานปฏิบัติการขึ้นไปบนเรือแล้วดำเนินการตรวจสอบเอกสารการนำเข้าเคมีภัณฑ์ คือ เอกสาร Summary of Quantity, Bill of loading, Safety Checklist, ลงนามในเอกสารข้อตกลงร่วมกัน Unloading Operation (เอกสารทางเรือ) และ RY-FP01-05 ข้อตกลงในการขนถ่ายสินค้า (SHIP/SHORE CARGO HANDLING AGREEMENT)
- (เฉพาะ รับกรดกำมะถัน)** Surveyor ทำการเก็บตัวอย่างกรดโดยจะเก็บตัวอย่างก่อนทำการขนถ่าย 2 จุด คือ
 - เก็บตัวอย่างก่อนการต่อท่อที่ Tank บรรจุของเรือ ทุก Tank ตาม Pre store wage plan
 - เก็บตัวอย่างที่ถังจัดเก็บที่จะทำการขนถ่ายเข้าเก็บ พร้อมทั้งทำการซีล เพื่อไม่ให้มีการจ่ายกรดกำมะถัน และตรวจเช็คระดับกรดที่อยู่ในถังเก็บ รวมอุณหภูมิของถัง แล้วบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม Sulfuric Acid Import
- หน่วยงานปฏิบัติการ ทำการต่อท่อเพื่อทำการขนถ่าย โดยปฏิบัติตามขั้นตอน RY-W-003
- ทำการขนถ่าย โดยแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ
 - ขนถ่ายแอมโมเนีย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน RY-W-004
 - ขนถ่ายกรดกำมะถัน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน RY-W-005
- หน่วยงานปฏิบัติการ และหน่วยงานท่าเรือ ดำเนินการแจ้ง Surveyor สิ้นสุดการขนถ่าย
- หน่วยงานปฏิบัติการ ดำเนินการถอดท่อ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน RY-W-006
- (เฉพาะ รับกรดกำมะถัน)** Surveyor จะทำการเก็บตัวอย่างกรดที่ค้างอยู่ในท่อจ่าย (Ship's Manifold)



ระเบียบปฏิบัติการรับเคมีภัณฑ์

PAGE: 5 OF 8

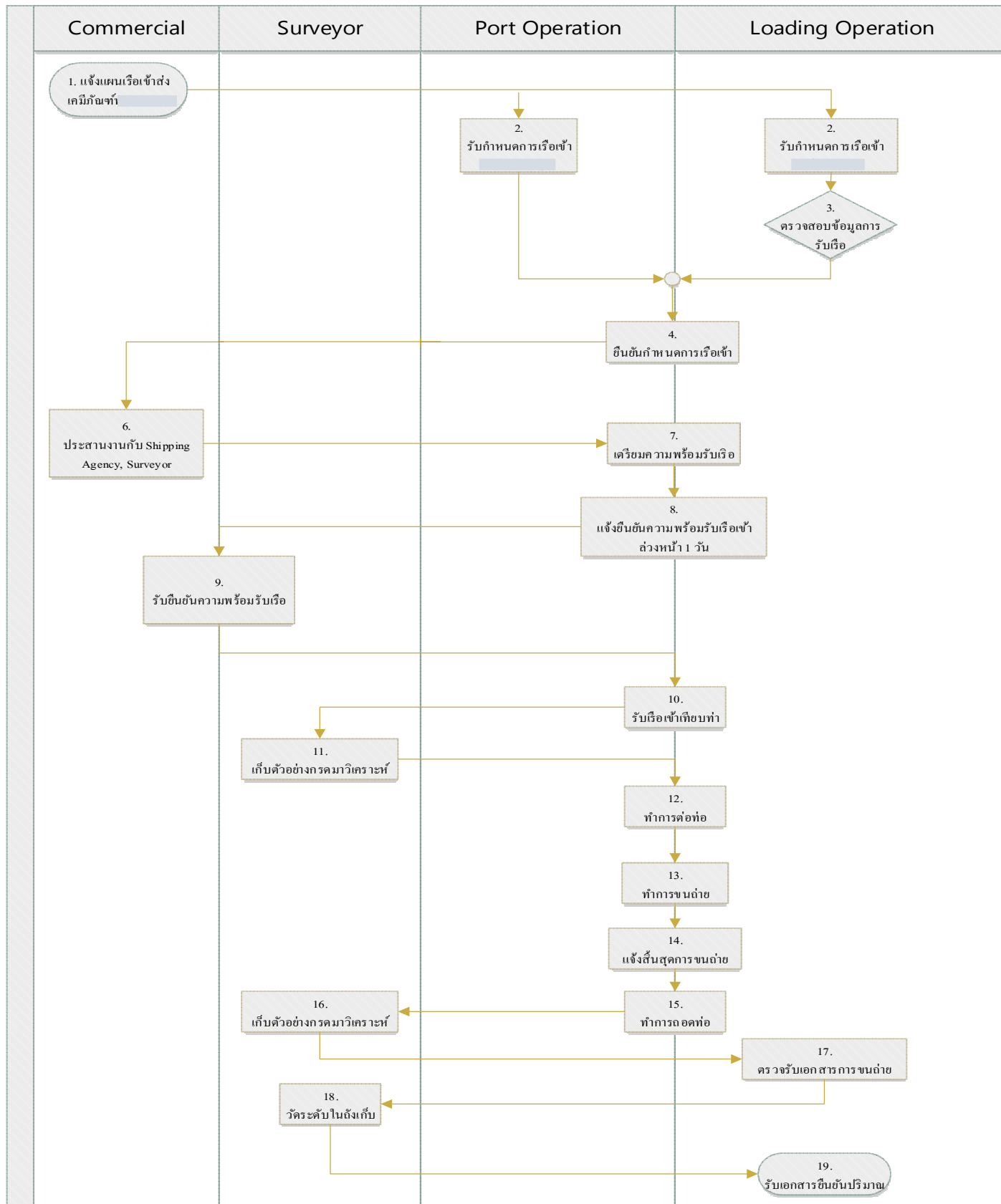
DOC NO : RY-P-001

EFFECTIVE DATE : 15-December-2021

REVISION : 03

16. หน่วยงานปฏิบัติการ ทำการตรวจรับเอกสารจาก Surveyor และ ทางเรือ ตามรายการดังนี้ Time sheet , Quantity summary , Shore tank calculation report และ Ullage report
17. หลังจากการขนถ่ายสิ้นสุดลงแล้ว 6 ชั่วโมง Surveyor และหน่วยงานปฏิบัติการ จะทำการตรวจวัดระดับเคมีภัณฑ์ที่รับเข้ามาในถังเก็บ โดยแบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้
 - a. แอมโมเนีย ตรวจวัดระดับที่ถังเก็บ TK-3201 แล้วทำการบันทึกปริมาณลงในเอกสาร SHORE TANK CALCULATION พร้อมลงนามร่วมกัน
 - b. กรดกำมะถัน ตรวจวัดระดับที่ถังเก็บ แล้วทำการบันทึกปริมาณลงในยืนยันปริมาณกรดที่รับเข้า พร้อมลงนามร่วมกันในเอกสาร และ Surveyor จะทำการเก็บตัวอย่างอีกครั้ง
18. หน่วยงานปฏิบัติการ รับเอกสารยืนยันปริมาณการรับเคมีภัณฑ์จาก Surveyor

6.2 Flow Chart แสดงการรับเคมีภัณฑ์จากเรือเข้าฝั่งเก็บ





ระเบียบปฏิบัติการรับเคมีภัณฑ์

PAGE: 7 OF 8

DOC NO : RY-P-001

EFFECTIVE DATE : 15-December-2021

REVISION : 03

7. การควบคุมบันทึก

(ระบุเอกสารเฉพาะที่เป็นประเภทแบบฟอร์มเท่านั้น โดยนำมาจากหัวข้อของเอกสารประกอบ)

ลำดับ ที่	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ลักษณะการ จัดเก็บ	ระยะเวลาเก็บ (อย่างน้อย)	ผู้อนุมัติทำลาย
1	RY-FP01-01	POWER CONSUMPTION	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
2	RY-FP01-02	ตาราง Monthly Cleaning ชูต Over Fill และท่อจ่ายกรดรถ Fixed & ISO tank	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
3	RY-FP01-03	Equipment Sulfuric Acid Loading Check Sheet	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
4	RY-FP01-04	CHEMICAL CONSUME	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
5	RY-FP01-05	ข้อตกลงในการขนถ่ายสินค้า (SHIP/SHORE CARGO HANDLING AGREEMENT)	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย

8. เอกสารแนบท้าย

ไม่มี



ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนรับเรือแอมโมเนีย

PAGE: 1 OF 4

DOC NO : RY-W-001

EFFECTIVE DATE : 5-July-2019

REVISION : 02

RY-W-001

ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนรับเรือแอมโมเนีย

เอกสารต้นฉบับ

DAR NO.

015/2019

PREPARED BY : WANNICHA K.

REVIEWED BY : ADUL W.

APPROVED BY : CHONKRITTIPAT J.

SIGNATURE :

SIGNATURE :

SIGNATURE :

POSITION : PROCESS ENGINEER

POSITION : OPERATION DIVISION MANAGER

POSITION : VICE PRESIDENT





ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนรับเรือแอมโมเนีย

PAGE: 3 OF 4

DOC NO : RY-W-001

EFFECTIVE DATE : 5-July-2019

REVISION : 02

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนการรับแอมโมเนีย (NH₃) จากเรือเข้าสู่ถัง (TK-3201)

2. ขอบเขต

ขั้นตอนปฏิบัติงานนี้ให้มีผลบังคับใช้ครอบคลุมในการปฏิบัติงานภายในบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)

3. เอกสารอ้างอิง

RY-W-018 ขั้นตอนการแจ้งสิ่งผิดปกติในส่วนปฏิบัติการ

4. เอกสารประกอบ

RY-FW01-01 Field Log Sheet

RY-FW01-02 DCS. LOG SHEET

RY-FW01-04 COOLDOWN IMPORT LINE

RY-FW01-05 NH₃ Transfer report

RY-FW01-06 Ammonia Refill

RY-FW04-02 REFRIGERATION FOR IMPORT

RY-FW18-01 รายงานการแจ้งสิ่งผิดปกติในส่วนปฏิบัติการ

5. คำจำกัดความ

- 5.1 Loading Master หมายถึง ผู้มีอำนาจสูงสุดในการควบคุมการขนถ่าย (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ , หัวหน้างานอาวุโสปฏิบัติการ , หัวหน้างานอาวุโสซ่อมบำรุง)
- 5.2 Loading Operator หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ต่อท่อระหว่างท่อของเรือกับท่อส่งเข้าถังเก็บ
- 5.3 Field Operator หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลเครื่องจักรบริเวณถังเก็บ
- 5.4 Port Officer หมายถึง เจ้าหน้าที่ประสานงานท่าเรือ บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)
- 5.5 Port operator หมายถึง พนักงานควบคุมดูแลการปฏิบัติงานท่าเรือ

6. ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนรับแอมโมเนียจากเรือเข้าถังเก็บ

6.1. รายละเอียดขั้นตอนการเตรียมพร้อมก่อนเรือ NH₃ เข้าเทียบท่า ให้ดำเนินการดังนี้

6.1.1 หน่วยงงานท่าเรือ (Port Officer) แจ้งหน่วยงาน Operation ทราบถึงกำหนดการของเรือที่จะเข้าเทียบท่า (วัน, เวลา และปริมาณสินค้า)

6.1.2 หน่วยงงาน Operation เตรียมความพร้อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ ดังนี้

- ทดสอบ NH₃ Refrigeration System พร้อมลงบันทึกการทดสอบในแบบฟอร์ม RY-FW04-02

REFRIGERATION FOR IMPORT

- เตรียม Loading Hose



ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมก่อนรับเรือแอมโมเนีย

PAGE: 4 OF 4

DOC NO : RY-W-001

EFFECTIVE DATE : 5-July-2019

REVISION : 02

- 6.1.3 ทำการเตรียมถังเก็บสำหรับรับการขนถ่ายจากเรือ โดยพิจารณาจากประเด็นต่าง ๆ ดังนี้
- ตรวจสอบปริมาณแอมโมเนียในถังเก็บ(TK-3201) ว่ามีเนื้อที่เพียงพอสำหรับการรับเคมีภัณฑ์ตามเอกสาร B/L
 - ปริมาณ Stock เพียงพอสำหรับการจ่ายให้ลูกค้า และหน่วยงานผลิตแอมโมเนียในระหว่างที่มีการขนถ่ายจากเรือเข้าถังเก็บ หรือ ประมาณ 4,000-10,000 mm. ก่อนเรือเข้า 1 วัน
 - ถ้ามีปริมาณอย่างใดอย่างหนึ่งไม่เพียงพอ ให้ทำการถ่ายโอนแอมโมเนียจากถังเก็บ (TK-3201) เข้าไปเก็บไว้ที่ Sphere (TK-3202) สำหรับจ่ายรอจ่าย
- 6.1.4 ทำการ Cool down Import Line โดยใช้ปั๊ม P-3203 สูบแอมโมเนียจากถังเก็บให้ไหลเวียนในท่อที่ทำการขนถ่ายจากเรือให้มีอุณหภูมิในท่อประมาณ $> -33^{\circ}\text{C}$ โดยกำหนดเวลาเริ่ม Cool down ก่อนเรือเทียบท่าอย่างน้อย 30 ชั่วโมง พร้อมลงบันทึกลงในแบบฟอร์ม RY-FW01-04 Cool down Import Line
- 6.1.5 Loading Operator จัดเตรียมอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน เช่น วิทยุสื่อสาร จำนวน 4 เครื่อง สำหรับ Loading Master, Loading Operator, ห้องควบคุม (DCS), Field Operator ที่อยู่ถังเก็บ และอุปกรณ์PPE สำหรับกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน (Full mask, เครื่องช่วยหายใจ SCBA) Loading Master จัดเตรียมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการรับส่งข้อมูล (Notebook) ในขณะที่ย้ายไปปฏิบัติงานบนเรือ
- 6.1.6 ในการบันทึกข้อมูลทุกเอกสารที่มีการระบุเกณฑ์มาตรฐานไว้ หากมีค่าที่ผิดปกติไปจากเกณฑ์ที่กำหนดให้ดำเนินการตามเอกสาร RY-W-018 ขั้นตอนการแจ้งสิ่งผิดปกติในส่วนปฏิบัติการ

7. การควบคุมบันทึก

ลำดับที่	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ลักษณะการจัดเก็บ	ระยะเวลาเก็บ (อย่างน้อย)	ผู้อนุมัติทำลาย
1	RY-FW01-01	Field Log Sheet	เก็บเข้าแฟ้ม	1 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
2	RY-FW01-02	DCS. LOG SHEET	เก็บเข้าแฟ้ม	1 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
3	RY-FW01-04	COOLDOWN IMPORT LINE	เก็บเข้าแฟ้ม	1 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
4	RY-FW01-05	NH3 Transfer report	เก็บเข้าแฟ้ม	1 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
5	RY-FW01-06	Ammonia Refill	เก็บเข้าแฟ้ม	1 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
6	RY-FW04-02	REFRIGERATION FOR IMPORT	เก็บเข้าแฟ้ม	1 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
7	RY-FW18-01	รายงานการแจ้งสิ่งผิดปกติในส่วนปฏิบัติการ	เก็บเข้าแฟ้ม	1 ปี	ผู้จัดการฝ่าย

8. เอกสารแนบท้าย

ไม่มี



ขั้นตอนการขนถ่ายแอมโมเนียจากเรือเข้าถังเก็บ

PAGE: 1 OF 4

DOC NO : RY-W-004

EFFECTIVE DATE : 5-July-2019

REVISION : 01

RY-W-004

ขั้นตอนการขนถ่ายแอมโมเนียจากเรือเข้าถังเก็บ

เอกสารต้นฉบับ

DAR NO. 017/2019

PREPARED BY : WANNICHA K.

REVIEWED BY : ADUL W.

APPROVED BY : CHONKRITIPAT J.

SIGNATURE :

SIGNATURE :

SIGNATURE :

POSITION : PROCESS ENGINEER

POSITION : OPERATION DIVISION MANAGER

POSITION : VICE PRESIDENT



PAGE: 2 OF 4

DOC NO : RY-W-004

EFFECTIVE DATE : 5-July-2019

REVISION : 01

ประวัติการแก้ไข (REVISION HISTORY)

THIS DOCUMENT IS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY FOR NFC ALL UNAUTHORIZED USE AND OR REPRODUCTION IS PROHIBITED



ขั้นตอนการขนถ่ายแอมโมเนียจากเรือเข้าถังเก็บ

PAGE: 3 OF 4

DOC NO : RY-W-004

EFFECTIVE DATE : 5-July-2019

REVISION : 01

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนการรับแอมโมเนีย (NH₃) จากเรือเข้าสู่ถัง (TK-3201)

2. ขอบเขต

ขั้นตอนปฏิบัติงานนี้ให้มีผลบังคับใช้ครอบคลุมในการปฏิบัติงานภายในบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)

3. เอกสารอ้างอิง

-

4. เอกสารประกอบ

RY-FW04-01	NH3 IMPORT UNLOADING
RY-FW04-02	REFRIGERATION FOR UNLOADING
RY-FW04-03	SHIP-SHORE CARGO HANDLING AGREEMENT
RY-FW04-04	SHIP-SHORE SAFETY CHECK LIST
RY-FW04-05	AMMONIA UNLOADING

5. คำจำกัดความ

- | | | | |
|-----|------------------|---------|---|
| 5.1 | Loading Master | หมายถึง | ผู้มีอำนาจสูงสุดในการควบคุมการขนถ่าย (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ , หัวหน้างานอาวุโสปฏิบัติการ, หัวหน้างานอาวุโสซ่อมบำรุง) |
| 5.2 | Loading Operator | หมายถึง | ผู้ที่ทำหน้าที่ต่อท่อระหว่างท่อของเรือกับท่อส่งเข้าถังเก็บ |
| 5.3 | Field Operator | หมายถึง | ผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลเครื่องจักรบริเวณถังเก็บ |
| 5.4 | Port Officer | หมายถึง | เจ้าหน้าที่ประสานงานท่าเรือ บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) |
| 5.5 | Port operator | หมายถึง | พนักงานควบคุมดูแลการปฏิบัติงานท่าเรือ |

6. ขั้นตอนการขนถ่ายแอมโมเนียจากเรือเข้าถังเก็บ

6.1. รายละเอียดขั้นตอนการขนถ่ายแอมโมเนียจากเรือเข้าถังเก็บ

- 6.1.1 Loading Master แจ้งกับ Chief Officer เรือ เพื่อเริ่มการขนถ่าย (Start Unloading)
- 6.1.2 Chief Officer มอบหมายให้คนประจำเรือจะทำการ Start Pump และ Cool Down ระบบท่อจ่ายของเรือ ประมาณ 5-20 นาที
- 6.1.3 Loading Master ทำการควบคุม Cool Down Loading Hose โดยให้เรือเปิด Manifold Valve 10% เพื่อจ่าย NH₃ เข้า Loading Hose และแจ้ง Chief Officer ทำการควบคุมแรงดัน (Pump Discharge) ของ Manifold Valve ที่แรงดัน 1.8-2.0 kg/cm² โดยทำการเปิด Manifold valve ของเรือเพิ่มขึ้น 10 % อย่างช้าๆ ใช้เวลาประมาณทุก 5-10 นาทีต่อการเปิด Valve เพิ่ม 1 ครั้ง โดยดูจากแรงดันในถังเก็บ (TK-3201) ไม่เกิน 600 mmWC. ถ้าพบว่าแรงดันเกินค่าที่กำหนด ให้ทำการหยุดการหมุนวาล์วเพิ่ม จนกว่าแรงดันจะลดระดับลงในระดับที่กำหนดไว้แล้วค่อยทำการเปิดวาล์วเพิ่มขึ้น และเมื่อเปิด Valve ได้ 50% และสังเกตมีน้ำแข็งจับ Loading Hose ก็สามารถเพิ่มระดับการเปิดวาล์วไปที่ 100%



ขั้นตอนการขนถ่ายแอมโมเนียจากเรือเข้าถังเก็บ

PAGE: 4 OF 4

DOC NO : RY-W-004

EFFECTIVE DATE : 5-July-2019

REVISION : 01

6.1.4 Loading Master ทำการควบคุมอุณหภูมิ, แรงดันของ Import Line จาก Loading Hose ถึง Storage Tank จนกระทั่งอุณหภูมิของแอมโมเนีย (NH₃ Temp) ภายในท่อ Import ก่อนเข้าถังเก็บ TK-3201 ใกล้เคียงกับ อุณหภูมิที่ท่อจ่ายของเรือ (Manifold) ประมาณ - 30 ถึง - 32 °C และควบคุมแรงดัน (Pressure) TK-3201 < 600 mmWC.

a. การขนถ่ายแอมโมเนียจากเรือเข้าถังเก็บ (Unloading)

- Loading Master ทำการควบคุมอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่ม Pressure Discharge ของเรือ เริ่มจาก 2.0 เป็น 2.3 , 2.6 , 3.0, 3.5, 4.0 kg/cm² ตามลำดับ และตรวจเช็ค Condition ทุก 1 ชั่วโมง โดยชั่วโมงแรกให้เช็คทุกๆ 5 นาที และชั่วโมงที่สองทุกๆ 15 นาที พร้อมบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม RY-FW04-05 AMMONIA UNLOADING (ระหว่าง Unloading ควบคุม Pressure TK-3201 < 600 mmWC.)
- ควบคุมแรงดันของท่อนำเข้า (Import line Pressure) ไม่ให้เกิน 0.25 kg/cm² เพราะถ้าแรงดันสูงเกินค่าที่กำหนดจะทำให้แรงดันของถังเก็บ TK-3201 เพิ่มขึ้นเร็ว ซึ่งจะส่งผลให้ Safety Valve ทำงาน (Pop-Up) โดยการระบายแอมโมเนียออกสู่อากาศ
- เมื่อเรือทำการขนถ่ายแอมโมเนีย (NH₃) ใกล้จะครบตามยอดจำนวนสินค้าในเอกสารแล้ว Chief Officer จะแจ้ง Loading Master ให้ทราบก่อน 30 min. แล้วเรือจะหยุดการขนถ่าย (Unloading)
- Chief Officer และ Surveyor ทำการเช็คคำนวณปริมาณ NH₃ ที่จ่ายออกจากเรือ และที่ TK-3201 พร้อมแจ้ง Loading master ทราบเมื่อครบปริมาณ ตามใบกำกับการส่งมอบสินค้า (Bill of Lading).

7. การควบคุมบันทึก

ลำดับ ที่	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ลักษณะการ จัดเก็บ	ระยะเวลาเก็บ (อย่างน้อย)	ผู้อนุมัติทำลาย
1	RY-FW04-01	NH ₃ IMPORT UNLOADING	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
2	RY-FW04-02	REFRIGERATION FOR UNLOADING	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
3	RY-FW04-03	SHIP-SHORE CARGO HANDLING AGREEMENT	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
4	RY-FW04-04	SHIP-SHORE SAFETY CHECK LIST	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย
5	RY-FW04-05	AMMONIA UNLOADING	เก็บเข้าแฟ้ม	2 ปี	ผู้จัดการฝ่าย

8. เอกสารแนบท้าย

ไม่มี