ไทย

MITSUBISHI ELECTRIC

REFRIGERANT R32

VG79B809H01

ชื่อรุ่นได้ระบุไว้ในหัวข้อ 1-3

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

คู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ไขควงฟิลลิปส์	ประแจหกเหลี่ยมขนาด 4 มม.
ตัววัดระดับ	อุปกรณ์แฟลร์สำหรับ R32, R410A
มาตรวัดสเกล	เมนิโฟลเกจสำหรับ R32, R410A
มีดอเนกประสงค์หรือกรรไกร	เครื่องปั๊มสุญญากาศสำหรับ R32, R410A
เลื่อยเจาะรูขนาด 65 มม.	สายต่อวาล์วเมนิโฟลเกจสำหรับ R32, R410A
ประแจขันแบบกำหนดทอร์คได้	ตัวตัดท่อพร้อมมีดคว้าน
ประแจ (หรือประแจเลื่อน)	

1. ก่อนทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ความหมายของสัญลักษณ์ที่แสดงบนเครื่องภายในบ้านและ/หรือเครื่องภายนอกบ้าน

	คำเตือน (มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย)	เครื่องปรับอากาศเครื่องนี้ใช้น้ำยาทำความเย็นที่ติดไฟได้ง่าย หากน้ำยาทำความเย็นรั่วไหลและสัมผัสกับไฟหรือชิ้นส่วนที่ให้ความร้อน จะเกิดก๊าซที่เป็นอันตรายและมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
	อ่านคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดก่อนการใช้งาน	
	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงต้องอ่านคู่มือการใช้งานและคู่มือการติดตั้งอย่างละเอียดก่อนการทำงาน	
	ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากคู่มือการใช้งาน คู่มือการติดตั้ง เป็นต้น	

1-1. คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

- กรุณาอ่าน "คำเตือนเพื่อความปลอดภัย" ก่อนที่จะทำการติดตั้งเครื่อง
- กรุณาใส่ใจต่อคำเตือนและข้อควรระวังที่มีให้ในคู่มือนี้ ซึ่งมีข้อความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยของท่าน
- หลังจากศึกษาคู่มือจบแล้ว ควรเก็บรักษาคู่มือนี้ไว้ควบคู่กับ "คู่มือการใช้งาน" เพื่อใช้อ้างอิงต่อไปในอนาคต

⚠ คำเตือน (อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส หรือถึงแก่ชีวิตได้)

■ **ห้ามติดตั้งเครื่องด้วยตัวท่านเอง (ผู้ใช้เครื่อง)**
การติดตั้งที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดไฟไหม้ ไฟดูด ได้รับบาดเจ็บเนื่องจากตัวเครื่องตกหล่น หรือน้ำรั่วไหล ปรึกษาตัวแทนจำหน่ายจากร้านค้าที่ซื้อเครื่องหรือผู้ติดตั้งที่ได้รับอนุญาต

■ **ควรติดตั้งโดยปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้ง**
การติดตั้งที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดไฟไหม้ ไฟดูด ได้รับบาดเจ็บเนื่องจากตัวเครื่องตกหล่น หรือน้ำรั่วไหล

■ **เมื่อติดตั้งเครื่อง โปรดใช้อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันที่เหมาะสมเพื่อความปลอดภัย**
หากไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้เกิดอาการบาดเจ็บได้

■ **สถานที่ที่จะติดตั้งเครื่องต้องสามารถรับน้ำหนักเครื่องได้**
เพราะหากไม่มั่นคง เครื่องอาจหล่นทับ ทำให้ได้รับบาดเจ็บได้

■ **การทำงานในส่วนที่เกี่ยวกับระบบไฟฟ้าควรดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าผู้มีประสบการณ์และได้รับการรับรองตามที่ระบุไว้ในคู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และให้แน่ใจว่าใช้วงจรเฉพาะ ห้ามต่อสายอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ เข้ากับวงจรนี้**
หากความจุไฟฟ้าไม่เพียงพอ หรือต่อวงจรไม่สมบูรณ์ อาจทำให้เกิดไฟดูดหรือไฟไหม้ได้

■ **ต่อสายดินอย่างถูกต้อง**
ห้ามต่อสายดินเข้ากับท่อก๊าซ ท่อน้ำ สายล่อฟ้า หรือสายดินของโทรศัพท์ เพราะอาจทำให้ถูกไฟดูดได้

■ **ห้ามทำให้สายไฟเกิดความเสียหายด้วยการใช้แรงกดกับชิ้นส่วนต่างๆ หรือจากสกรูมากเกินไป**
หากสายไฟเสียหาย อาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้

■ **ต้องแน่ใจว่าได้ตัดไฟที่เป็นสายหลักแล้ว ในกรณีที่จะทำการติดตั้งแผงควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ P.C. หรือการเดินสายไฟ**
เพราะจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดไฟดูดได้

■ **เชื่อมต่อเครื่องตัวในกับเครื่องตัวนอกให้มั่นคงโดยใช้สายไฟคุณสมบัติเฉพาะ แล้วพันสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟให้แน่นเพื่อไม่ให้กำลังไฟปะทะกัน ห้ามต่อสายไฟหรือใช้สายต่อไฟ**
ถ้าเชื่อมต่อไม่เรียบร้อย จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้ได้

■ **ห้ามทำการติดตั้งเครื่องในสถานที่ที่อาจมีการรั่วไหลของก๊าซที่ติดไฟได้ง่าย**
หากก๊าซรั่วไหล และรวมตัวกันในบริเวณรอบๆ ตัวเครื่อง อาจทำให้เกิดการระเบิดได้

■ **ห้ามต่อสายไฟหรือใช้สายต่อไฟ และห้ามเสียบปลั๊กร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ**
เพราะหากใช้ไฟฟ้าเกินกำลัง หรือขั้วเสียบไม่แน่นพอ จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟดูดหรือเกิดไฟไหม้

■ **ควรใช้ชิ้นส่วนที่จัดให้เฉพาะกับการติดตั้งนี้เท่านั้น**
เพราะหากใช้ชิ้นส่วนที่ชำรุดจะเป็นสาเหตุให้ได้รับบาดเจ็บ หรือน้ำรั่วไหล ทำให้เกิดไฟไหม้ ไฟดูดหรือเครื่องหล่นทับ เป็นต้น

■ **เมื่อเสียบปลั๊กไฟเข้ากับช่องเสียบ ควรแน่ใจว่าไม่มีฝุ่นละออง สิ่งอุดตัน หรือชิ้นส่วนที่หลวมอยู่ในช่องเสียบและปลั๊กไฟ ควรแน่ใจว่าได้เสียบปลั๊กไฟเข้ากับช่องเสียบจนสุดแล้ว**
หากมีฝุ่นละออง มีการอุดตัน หรือชิ้นส่วนที่หลวมบริเวณปลั๊กไฟ หรือเต้าเสียบ อาจทำให้เกิดไฟดูดหรือไฟไหม้ได้ หากพบว่ามีชิ้นส่วนปลั๊กไฟที่หลวม ควรเปลี่ยนใหม่ให้เรียบร้อย

■ **ปิดฝาครอบส่วนที่เกี่ยวข้องกับสายไฟเข้ากับเครื่องตัวใน และฝาครอบส่วนที่ทำงานเข้ากับตัวเครื่องตัวนอกให้แน่น**
เพราะหากปิดไม่แน่น จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้หรือไฟดูดอันเนื่องมาจากฝุ่นหรือน้ำเข้าเครื่องได้

■ **เมื่อติดตั้ง, ย้าย หรือซ่อมบำรุงเครื่อง ควรตรวจดูให้แน่ใจว่าไม่มีสารอื่นใดนอกเหนือจากน้ำยาทำความเย็นที่กำหนดไว้ (R32) ผ่านเข้าไปในวงจรสารทำความเย็น**
สารอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ เช่น อากาศ อาจเป็นสาเหตุให้แรงดันเพิ่มสูงผิดปกติ และก่อให้เกิดการระเบิด หรือการบาดเจ็บได้ การใช้น้ำยาทำความเย็นอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดสำหรับระบบอาจทำให้เครื่องเกิดขัดข้อง, ระบบทำงานผิดปกติ, หรือเกิดการชำรุด ในกรณีเลวร้ายที่สุด อาจเป็นอุปสรรคต่อความปลอดภัยในการใช้เครื่อง

■ **ห้ามปล่อยน้ำยาทำความเย็นออกไปสู่บรรยากาศ หากน้ำยาทำความเย็นรั่วไหลระหว่างการติดตั้ง ให้ทำการระบายอากาศภายในห้อง เมื่อติดตั้งเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ควรตรวจสอบน้ำยาทำความเย็นว่ารั่วไหลหรือไม่**
หากน้ำยาทำความเย็นรั่วไหลและสัมผัสกับไฟหรือชิ้นส่วนที่ให้ความร้อน เช่น เครื่องทำความร้อนที่ใช้พัดลม เครื่องทำความร้อนที่ใช้น้ำมันก๊าด หรือเตาทำอาหาร จะเกิดก๊าซที่เป็นอันตราย

■ **ใช้เครื่องมือและวัสดุท่อต่างๆ ที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้ง**
แรงดันของ R32 นั้นสูงกว่า R22 ถึง 1.6 เท่า การใช้เครื่องมือหรือวัสดุที่ไม่เหมาะสม และการติดตั้งที่ไม่สมบูรณ์ อาจทำให้ท่อแตกออกหรือเกิดอาการบาดเจ็บได้

■ **เมื่อทำการระบายน้ำยาทำความเย็น ให้หยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ก่อนที่จะถอดท่อน้ำยาทำความเย็น**
หากท่อน้ำยาทำความเย็นขาดออกจากกันในระหว่างที่คอมเพรสเซอร์กำลังทำงานอยู่และวาล์วเปิด-ปิดเปิดอยู่ อากาศจะถูกดูดเข้าไปและแรงดันในวงจรสารทำความเย็นอาจสูงขึ้นผิดปกติ ซึ่งอาจทำให้ท่อแตกหรือได้รับบาดเจ็บได้

■ **ในขณะที่ทำการติดตั้ง ให้ต่อท่อน้ำยาทำความเย็นให้แน่นหนาก่อนที่จะเปิดคอมเพรสเซอร์**
หากคอมเพรสเซอร์ทำงานก่อนที่จะต่อท่อน้ำยาทำความเย็นและเมื่อวาล์วเปิด/ปิดอยู่ อากาศจะถูกดูดเข้าไปและแรงดันในวงจรสารทำความเย็นสูงขึ้นผิดปกติ ซึ่งอาจทำให้ท่อแตกหรือได้รับบาดเจ็บ

■ **ขันน็อตแฟลร์ด้วยประแจขันแบบกำหนดทอร์คได้ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือฉบับนี้**
หากขันแน่นเกินไป เมื่อผ่านไปเป็นเวลานาน น็อตแฟลร์อาจเสียหายและทำให้น้ำยารั่วออกมาได้

■ **ควรติดตั้งอุปกรณ์ตามมาตรฐานการต่อสายไฟของประเทศ**

■ **เมื่อใช้อุปกรณ์เผาไหม้ก๊าซ หรืออุปรณ์ที่ทำให้เกิดเปลวไฟ ควรนำน้ำยาทำความเย็นทั้งหมดออกจากเครื่องปรับอากาศ และควรแน่ใจว่าในพื้นที่นี้ระบายอากาศได้ดี**
หากน้ำยาทำความเย็นรั่วไหลและสัมผัสกับไฟหรือชิ้นส่วนที่ให้ความร้อน จะเกิดก๊าซที่เป็นอันตรายและมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

■ **ห้ามใช้วิธีการในการเร่งความเร็วกระบวนการละลายน้ำแข็งหรือการทำความสะอาด นอกเหนือไปจากวิธีการที่แนะนำโดยผู้ผลิต**

■ **อุปกรณ์นี้ต้องจัดเก็บภายในห้องโดยไม่ใช้งานแหล่งจุดติดไฟอย่างต่อเนื่อง (เช่น เปลวไฟ เครื่องใช้ก๊าซที่กำลังทำงาน หรือเครื่องทำความร้อนไฟฟ้าที่กำลังทำงาน)**

■ **ห้ามเจาะหรือเผาไหม้**

■ **โปรดทราบว่าน้ำยาทำความเย็นอาจไม่มีกลิ่น**

■ **ควรป้องกันงานเดินท่อจากความเสียหายทางกายภาพ**

■ **การติดตั้งเดินท่อควรอยู่ให้ต่ำที่สุด**

■ **ควรปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของก๊าซในประเทศ**

■ **ควบคุมดูแลส่วนที่เปิดระบายอากาศไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง**

■ **ห้ามใช้งานเครื่องปรับอากาศในระหว่างการก่อสร้างภายในและงานตกแต่งขั้นสุดท้าย หรือขณะขัดเงาพื้น**
ก่อนใช้งานเครื่องปรับอากาศ ให้ระบายอากาศภายในห้องหลังจากเสร็จสิ้นงานดังกล่าว มิฉะนั้นส่วนประกอบที่ระเหยได้ง่ายอาจเข้าไปติดภายในเครื่องปรับอากาศ ส่งผลให้น้ำรั่วหรือเกิดหยดน้ำค้างกระจัดกระจาย

⚠ ข้อควรระวัง (อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส หรือทำความเสียหายให้กับสิ่งที่อยู่รอบข้างได้)

■ **บางแห่งอาจต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด ขึ้นอยู่กับตำแหน่งการติดตั้ง**
เพราะหากไม่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด จะทำให้เกิดไฟดูดได้

■ **ควรศึกษาวิธีการต่อท่อน้ำทิ้งและงานเดินท่อจากคู่มือการติดตั้งให้ละเอียด**
เพราะหากมีข้อบกพร่องในการติดตั้งท่อน้ำทิ้งหรืองานเดินท่อ อาจทำให้น้ำรั่วไหลจากตัวเครื่อง ทำความเสียหายให้กับเครื่องใช้ภายในบ้านได้

■ **อย่าแตะต้องบริเวณช่องลมเข้า หรือชิ้นส่วนแผ่นอะลูมิเนียมของเครื่องตัวนอก**
เพราะอาจได้รับบาดเจ็บได้

■ **ห้ามติดตั้งเครื่องตัวนอกในบริเวณที่มีสัตว์เล็กๆ อาศัยอยู่**
หากสัตว์เล็กๆ เข้าไปและสัมผัสกับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ภายในตัวเครื่อง อาจทำให้เครื่องทำงานผิดปกติ เกิดควันไฟหรือไฟไหม้ นอกจากนั้นผู้ใช้งานควรรักษาความสะอาดในบริเวณรอบๆ ตัวเครื่องด้วย

1-2. การเลือกตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง

เครื่องตัวใน

- ติดตั้งในตำแหน่งที่กระแสลมที่เป่าออกจากตัวเครื่องไม่ถูกกีดขวาง
- ติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถกระจายความเย็น (หรือความอุ่น) ได้อย่างทั่วถึงตลอดทั้งห้อง
- ติดตั้งบนผนังหรือเพดานที่แข็งแรงปราศจากการสั่นไหว
- ติดตั้งในตำแหน่งที่ไม่ถูกแสงแดดส่องโดยตรง อย่าให้สัมผัสแสงแดดโดยตรงทั้งในระหว่างที่ยังไม่ได้แกะกล่องจนถึงก่อนการใช้งาน
- ติดตั้งในตำแหน่งที่ระบายน้ำทิ้งได้ง่าย
- ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุอย่างน้อย 1 เมตร การทำงานของเครื่องปรับอากาศอาจรบกวนการรับสัญญาณของเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุ อาจจำเป็นต้องใช้แอมพลิฟายเออร์ (ตัวขยายสัญญาณ) เพื่อให้อุปกรณ์เหล่านั้นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ หรือตะเกียงไฟฟ้าให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เนื่องจากแสงจากหลอดไฟดังกล่าวจะไปขัดขวางการส่งสัญญาณสั่งงานจากรีโมทคอนโทรลไปยังเครื่องปรับอากาศ ความร้อนจากไฟอาจทำให้เปลี่ยนรูป หรือรังสีอัลตราไวโอเลตอาจทำให้เสื่อมสภาพได้
- บริเวณที่สามารถถอดประกอบแผ่นกรองอากาศได้สะดวก
- ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากความร้อนอื่นๆ หรือแหล่งที่ปล่อยไอน้ำ

รีโมทคอนโทรล

- ให้เลือกตำแหน่งที่สะดวกแก่การใช้งานและมองเห็นได้ง่าย
- วางในตำแหน่งที่เด็กไม่สามารถสัมผัสได้
- เลือกตำแหน่งที่สูงจากพื้นประมาณ 1.2 เมตร ตรวจดูให้แน่ใจว่าเครื่องตัวในสามารถรับสัญญาณที่ส่งมาจากรีโมทคอนโทรลจากตำแหน่งนั้นได้ (โดยจะมีเสียง "บี๊บ" หรือ "บี๊บ บี๊บ") หลังจากนั้น ทำการยึดที่วางรีโมทคอนโทรลเข้ากับเสาหรือผนัง แล้วจึงติดตั้งรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

หมายเหตุ:

ในห้องที่มีหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ชนิดอินเวอร์เตอร์ อาจทำให้ตัวเครื่องไม่สามารถรับสัญญาณจากรีโมทคอนโทรลได้

เครื่องตัวนอก

- หลีกเลี่ยงการติดตั้งในบริเวณที่ลมแรง ถ้าเครื่องตัวนอกอยู่ในบริเวณที่มีลมพัดในระหว่างการละลายน้ำแข็ง ระยะเวลาในการทำละลายน้ำแข็งจะยาวนานขึ้น
- ติดตั้งในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกและไม่มีฝุ่น
- หลีกเลี่ยงการติดตั้งในบริเวณที่โดนฝนหรือแสงแดดส่องโดยตรง
- ติดตั้งในบริเวณที่เสียงอันเกิดจากการทำงานของเครื่อง หรือลมร้อน (หรือเย็น) ไม่รบกวนเพื่อนบ้านข้างเคียง
- ติดตั้งบนผนังที่แข็งแรงหรือบนฐานรองที่สามารถหาได้ เพื่อป้องกันไม่ให้เสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องหรือการสั่นสะเทือนเพิ่มขึ้น
- ติดตั้งในบริเวณที่ปราศจากการรั่วไหลของก๊าซติดไฟ
- เมื่อติดตั้งเครื่องในที่สูง ตรวจให้แน่ใจว่าได้ยึดขาของเครื่องไว้เรียบร้อยแล้ว
- ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากเสาอากาศของเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุอย่างน้อย 3 เมตร การทำงานของเครื่องปรับอากาศอาจรบกวนการรับสัญญาณของเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุในบริเวณที่รับสัญญาณได้ไม่ดี อาจจำเป็นต้องใช้เครื่องขยายสัญญาณช่วยเพื่อให้อุปกรณ์เหล่านั้นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ติดตั้งเครื่องในแนวระนาบ
- ติดตั้งเครื่องในบริเวณที่ไม่ได้รับผลกระทบจากหิมะหรือลมหิมะพัดผ่าน ในพื้นที่ที่หิมะตกหนัก โปรดติดตั้งฝาครอบ หรือแผ่นกั้นลม

หมายเหตุ:
ขอแนะนำให้ขดท่อเป็นวงกลมใกล้เครื่องตัวนอก เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากจุดนั้น

หมายเหตุ:
เมื่อเครื่องปรับอากาศทำงานในขณะที่อุณหภูมิภายนอกต่ำ กรุณาปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
- ห้ามติดตั้งเครื่องตัวนอกในตำแหน่งที่ด้านช่องลมเข้า/ออกสัมผัสกับกระแสลมโดยตรง
- ติดตั้งเครื่องตัวนอกโดยให้ด้านช่องลมเข้าหันไปทางผนัง เพื่อป้องกันการสัมผัสกับกระแสลม
- ขอแนะนำให้ติดตั้งแผ่นกั้นลมที่ด้านช่องลมออกของเครื่องตัวนอก เพื่อป้องกันการสัมผัสกับกระแสลม

หลีกเลี่ยงการติดตั้งในสถานที่ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหากับเครื่องปรับอากาศดังต่อไปนี้
- สถานที่ซึ่งอาจมีการรั่วไหลของก๊าซที่ติดไฟได้ง่าย
- สถานที่ซึ่งเต็มไปด้วยน้ำมันเครื่อง
- สถานที่ซึ่งมีน้ำมันกระเซ็นหรือที่ซึ่งมีควันจากน้ำมัน (เช่น ในพื้นที่ที่ทำการประกอบอาหารและโรงงาน ซึ่งอาจทำให้พลาสติกนั้นมีการเปลี่ยนสภาพและเสียหายได้)
- สถานที่ซึ่งมีอากาศเค็ม เช่น บริเวณชายทะเล
- บริเวณที่เป็นกรดกำมะถัน เช่น ใกล้บ่อน้ำพุร้อน สิ่งปฏิกูล หรือน้ำเสีย
- สถานที่ที่มีการใช้อุปกรณ์ความถี่สูงหรืออุปกรณ์ไร้สาย
- ในสถานที่ซึ่งมีการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายออกมาในระดับสูง รวมถึงสารประกอบพทาลเลท ฟอร์มัลดีไฮด์ ฯลฯ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้สารเคมีรั่วไหลได้
- ควรเก็บอุปกรณ์เพื่อป้องกันความเสียหายทางกลไกที่อาจเกิดขึ้น

1-3. ข้อมูลจำเพาะ

รุ่น		แหล่งจ่ายไฟ *1			ข้อมูลจำเพาะของสายไฟ		ขนาดท่อ (ความหนา *3, *4)	ปริมาณสูงสุดของการเติมน้ำยาทำความเย็น *7
เครื่องตัวใน	เครื่องตัวนอก	อัตรากำลังไฟ	ความถี่	ความจุของเบรกเกอร์	แหล่งจ่ายไฟ *2	สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก *2	ก๊าซ / ของเหลว	
MS-GN09VF	MU-GN09VF	220 V	50 Hz	10 A	แบบ 3 ขั้ว 1.0 มม.2	แบบ 4 ขั้ว 1.0 มม.2	ø9.52 / 6.35 มม. (0.8 มม.)	770 กรัม
MS-GN13VF	MU-GN13VF						ø12.7 / 6.35 มม. (0.8 มม.)	690 กรัม
MS-GN15VF	MU-GN15VF							690 กรัม

*1 ต่อเข้ากับสวิตช์ไฟที่มีระยะห่างอย่างน้อย 3 มม. เมื่อเปิดเพื่อตัดไฟของแหล่งจ่ายไฟ (ต้องสามารถตัดไฟทุกเฟสพร้อมกันเมื่อมีการปิดสวิตช์ไฟ)
*2 ใช้สายไฟที่ตรงตามมาตรฐานกับการออกแบบของ 60245 IEC 57
*3 ห้ามใช้ท่อที่มีความหนาต่ำกว่าที่กำหนดไว้ เนื่องจากแรงเสียดทานแรงดันไม่เพียงพอ
*4 ใช้ท่อทองแดง หรือท่อทองแดง-อัลลอยด์แบบไร้รอยต่อ
*5 ระวังอย่าให้ท่อแตกหรือหักงอระหว่างทำการหักโค้ง
*6 รัศมีการหักโค้งของท่อจะต้องไม่ต่ำกว่า 100 มม.
*7 หากความยาวของท่อเกินกว่า 7.5 ม. จำเป็นต้องเติมน้ำยาทำความเย็น (R32) (ไม่มีความจำเป็นต้องเติมน้ำยาหากท่อมีความยาวน้อยกว่า 7.5 ม.)
น้ำยาที่เพิ่ม = A × (ความยาวของท่อ (ม.) - 7.5)
*8 ฉนวนกันความร้อน: พลาสติกโฟมที่ทนต่อความร้อน โดยมีความถ่วงจำเพาะ 0.045
*9 ให้แน่ใจว่าได้ใช้ฉนวนที่มีความหนาตามที่ระบุไว้ หากมีความหนามากเกินไป อาจทำให้ติดตั้งเครื่องตัวในได้ไม่ถูกต้อง และหากมีความหนาน้อยเกินไป อาจเป็นสาเหตุให้เกิดหยดน้ำได้ง่าย

ความยาวของท่อและความแตกต่างระดับความสูง	
ความยาวของท่อสูงสุด	20 ม.
ความแตกต่างระดับความสูงสุด	10 ม.
การหักโค้งของท่อสูงสุด *5, *6	10
การปรับปริมาณของน้ำยาทำความเย็น A *7	20 กรัม/ม.
ความหนาของฉนวน *8, *9	8 มม.

1-4. แผนผังการติดตั้งเครื่อง

อุปกรณ์ที่จำเป็น

ตรวจเช็คชิ้นส่วนต่างๆ ต่อไปนี้ก่อนจะทำการติดตั้ง

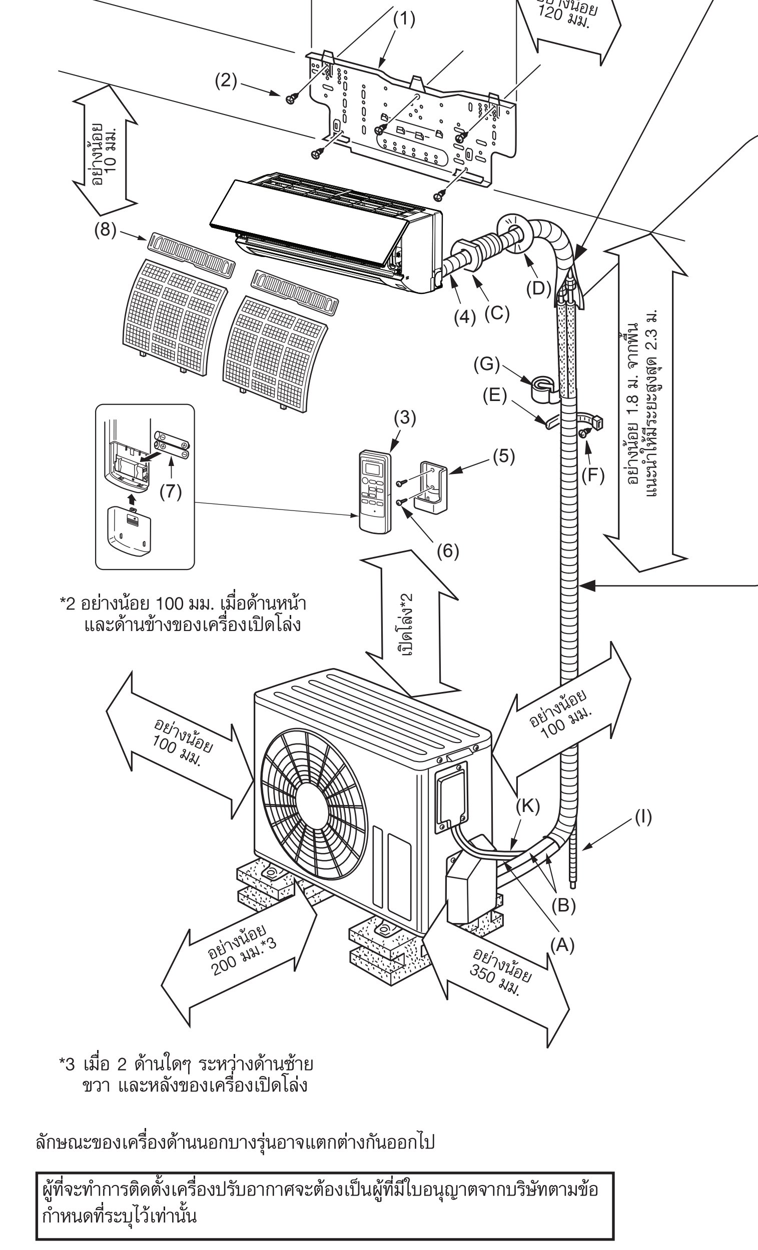
<เครื่องตัวใน>

(1)	แผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง	1
(2)	สกรูสำหรับแผ่นยึดฝาหลัง ขนาด 4 × 25 มม.	5
(3)	รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย	1
(4)	เทปสักหลาด (ใช้สำหรับเดินท่อทางด้านซ้ายหรือหลังซ้าย)	1
(5)	ที่วางรีโมทคอนโทรล	1
(6)	สกรูยึด (5) ขนาด 3.5 × 16 มม. (สีดำ)	2
(7)	ถ่านใส่แบตเตอรี่ (AAA) สำหรับ (3)	2
(8)	แผ่นกรองฟอกอากาศ	2

อุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้สำหรับการติดตั้ง

(A)	สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก*1	1
(B)	ท่อต่อ	1
(C)	ปลอกสวมรูบนผนัง	1
(D)	ฝาปิดรูผนัง	1
(E)	สายรัดท่อ	2 ถึง 5
(F)	สกรูยึด (E) ขนาด 4 × 20 มม.	2 ถึง 5
(G)	เทปสำหรับพันท่อ	1
(H)	ดินสำหรับอุดรูบนผนัง	1
(I)	ท่อน้ำทิ้ง (หรือท่อ PVC ชนิดอ่อน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 มม. หรือท่อ PVC ชนิดแข็ง VP16)	1 ถึง 2
(J)	น้ำมันหล่อลื่น	1
(K)	สายไฟ*1	1

หมายเหตุ:
*1 วางตำแหน่งสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) และสายไฟ (K) ให้ห่างจากสายอากาศเครื่องรับโทรศัพท์อย่างน้อย 1 เมตร



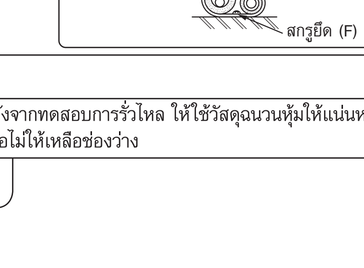
*2 อย่างน้อย 100 มม. เมื่อด้านหน้าและด้านข้างของเครื่องเปิดโล่ง

*3 เมื่อ 2 ด้านใดๆ ระหว่างด้านซ้าย ขวา และหลังของเครื่องเปิดโล่ง

ลักษณะของเครื่องด้านนอกบางรุ่นอาจแตกต่างกันออกไป

ผู้ที่จะทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศจะต้องเป็นผู้ที่มีใบอนุญาตจากบริษัทตามข้อกำหนดที่ระบุไว้เท่านั้น

ให้แน่ใจว่าใช้ปลอกสวมรูผนัง (C) เสมอ เพื่อป้องกันสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) จากส่วนที่เป็นโลหะบนผนัง และเพื่อป้องกันความเสียหายอันเกิดจากหนูในกรณีที่ผนังกลวง



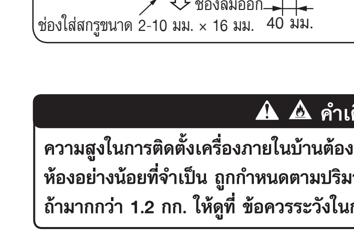
หลังจากทดสอบการรั่วไหล ให้ใช้วัสดุฉนวนหุ้มให้แน่นหนาเพื่อไม่ให้เหลือช่องว่าง

เมื่อติดตั้งท่อเข้ากับผนังซึ่งเป็นโลหะ (เคลือบดีบุก) หรือตาข่ายโลหะ ให้ใช้แผ่นไม้ที่มีความหนาอย่างน้อย 20 มม. กั้นระหว่างผนังและท่อ หรือพันเทปไวนิล 7-8 รอบ บริเวณรอบๆ ท่อ
หากต้องการใช้ท่อที่มีอยู่แล้ว ให้ปฏิบัติตามแบบ COOL เป็นเวลา 30 นาที และปั๊มออกก่อนที่จะถอดเครื่องปรับอากาศตัวเก่าออก ทำแฟลร์ใหม่ตามขนาดที่เหมาะสำหรับน้ำยาทำความเย็นใหม่

⚠ คำเตือน

หากต้องการหลีกเลี่ยงการเกิดเพลิงไหม้ ควรฝังหรือป้องกันท่อน้ำยาทำความเย็นให้มิดชิด ความเสียหายภายนอกของท่อน้ำยาทำความเย็นอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้

การติดตั้งเครื่องตัวนอก



⚠ คำเตือน

ความสูงในการติดตั้งเครื่องภายในบ้านต้องเป็น 1.8 ม. หรือมากกว่าพื้นที่ห้องอย่างน้อยที่จำเป็น ถูกกำหนดตามปริมาณของน้ำยาทำความเย็นทั้งหมด ถ้ามากกว่า 1.2 กก. ให้ดูที่ ข้อควรระวังในการติดตั้ง R32 (ในแผ่นอื่น)

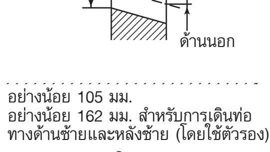
2. การติดตั้งเครื่องตัวใน

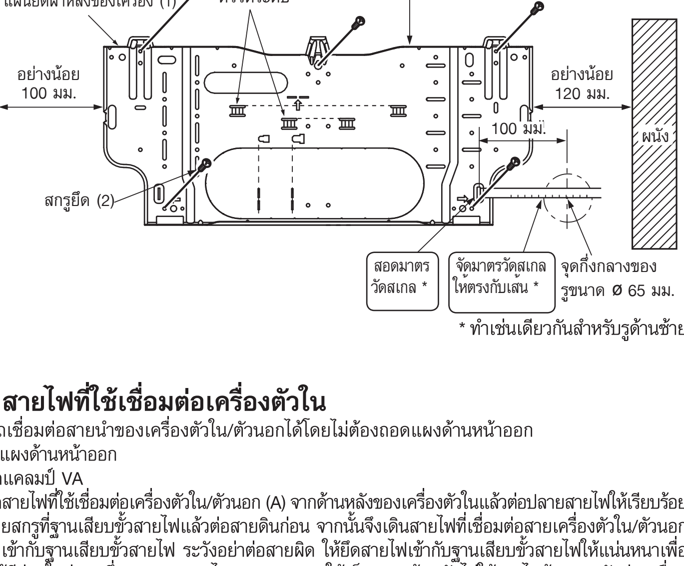
2-1. การติดตั้งแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง

- ตรวจหาส่วนที่เป็นโครงสร้างหลักภายในฝาผนัง (เช่น เสา) และติดตั้งแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) ในแนวระนาบให้มั่นคงโดยใช้สกรูยึด (2)
- เพื่อป้องกันการสั่นของแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) ควรแน่ใจว่าได้ขันสกรูยึดในช่องตามที่แสดงไว้ในภาพเพื่อเพิ่มการรับน้ำหนักให้มั่นคงยิ่งขึ้น สามารถขันสกรูยึดลงในช่องอื่นได้อีกด้วย
- เมื่อเคาะแผ่นปิดรูออกแล้ว ให้ติดเทปไวนิลรอบรูเพื่อป้องกันสายไฟเสียหาย
- ในกรณีที่มีการเจาะโบลท์ทะลุกำแพงคอนกรีตนั้น ให้ยึดแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) โดยใช้รูรูปไข่ขนาด 11 × 20 ● 11 × 26 (ระยะช่วง 450 มม.)
- ถ้าโบลท์ที่ใช้ยาวเกินไป ให้เปลี่ยนเป็นน็อตที่สั้นกว่าซึ่งสามารถหาได้โดยทั่วไป

2-2. การเจาะรูบนผนัง

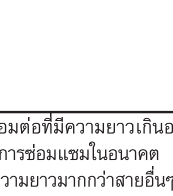
1) กำหนดตำแหน่งของรูบนผนัง
2) เจาะรูที่มีขนาด ø 65 มม. โดยให้รูด้านนอกอยู่ต่ำกว่าด้านในประมาณ 5-7 มม.
3) ใส่ปลอกสวมรูบนผนัง (C)

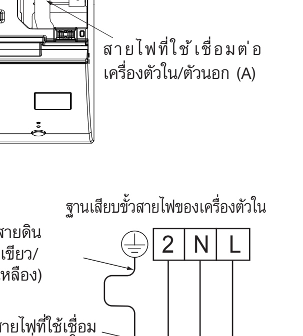




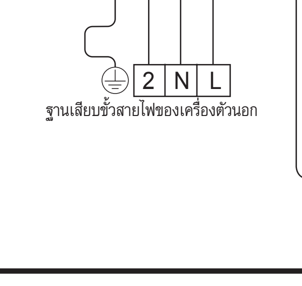
2-3. สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน

สามารถเชื่อมต่อสายนำของเครื่องตัวใน/ตัวนอกได้โดยไม่ต้องถอดแผงด้านหน้าออก
1) เปิดแผงด้านหน้าออก
2) ถอดแคลมป์ VA
3) ถอดสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) จากด้านหลังของเครื่องตัวในแล้วต่อปลายสายไฟให้เรียบร้อย
4) คลายสกรูที่ฐานเสียบขั้วสายไฟแล้วต่อสายดินก่อน จากนั้นจึงเดินสายไฟที่เชื่อมต่อสายเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) เข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟ ระวังอย่าต่อสายผิด ให้ยึดสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟให้แน่นหนาเพื่อไม่ให้มีส่วนใดส่วนหนึ่งของแกนสายไฟปรากฏออกมาให้เห็น และป้องกันไม่ให้แรงไฟฟ้าปะทะกับส่วนเชื่อมต่อของฐานเสียบขั้วสายไฟ
5) ขันสกรูยึดขั้วสายไฟให้แน่นเพื่อป้องกันการหลุด หลังจากขันแน่นแล้วให้ดึงสายไฟเบาๆ เพื่อยืนยันว่าสายไฟไม่ขยับ
6) ยึดสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) และสายดินด้วยแคลมป์ VA ให้แน่นหนา ต้องยึดด้านซ้ายของแคลมป์ VA ทุกครั้ง และติดแคลมป์ VA ให้แน่นหนา





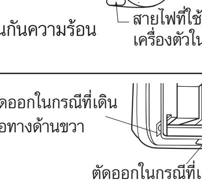
- ให้สายไฟเชื่อมต่อที่มีความยาวเกินออกมาเล็กน้อย สำหรับการซ่อมแซมในอนาคต
- ให้สายดินมีความยาวมากกว่าสายอื่นๆ เล็กน้อย (มากกว่า 60 มม.)
- อย่าพับสายไฟส่วนเกินหรือยัดเข้าไปในช่องแคบๆ ควรระมัดระวังไม่ให้สายไฟเสียหาย
- ตรวจให้แน่ใจว่าได้ยึดสกรูทุกตัวเข้ากับขั้วสายของแต่ละตัวแล้วเมื่อทำการยึดสายและ/หรือสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟ
หมายเหตุ: อย่าวางสายไฟไว้ระหว่างเครื่องตัวในกับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) สายไฟที่ชำรุดเสียหายอาจก่อให้เกิดความร้อนหรือทำให้ไฟไหม้ได้



2-4. การต่อท่อและการเดินท่อน้ำทิ้ง

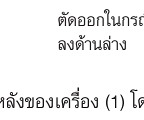
การต่อท่อ

- ให้วางท่อน้ำทิ้งต่ำกว่าระดับของท่อน้ำยา
- ตรวจให้แน่ใจว่าท่อน้ำทิ้งไม่ถูกรั้งหรือคดงอ
- ห้ามดึงท่อน้ำทิ้งเมื่อพันเทป
- เมื่อวางท่อน้ำทิ้งผ่านไปในห้อง ให้แน่ใจว่าพันรอบท่อด้วยฉนวนกันความร้อน (มีขายทั่วไป)



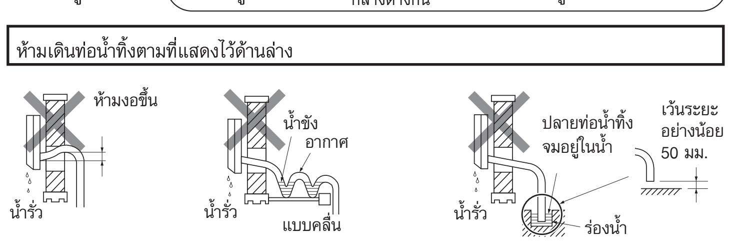
การเดินท่อทางด้านหลัง ด้านขวา หรือด้านล่าง

1) รวมท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งเข้าด้วยกัน แล้วพันด้วยเทปสำหรับพันท่อ (G) จากส่วนปลายให้แน่น
2) สอดท่อและท่อน้ำทิ้งผ่านปลอกสวมรูบนผนัง (C) และเกี่ยวส่วนบนของเครื่องตัวในบนแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1)
3) ตรวจสอบความแน่นหนาของเครื่องตัวในที่เกี่ยวเข้ากับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) โดยการขยับไปมาจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง
4) ดันส่วนล่างของเครื่องตัวในเข้ากับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1)

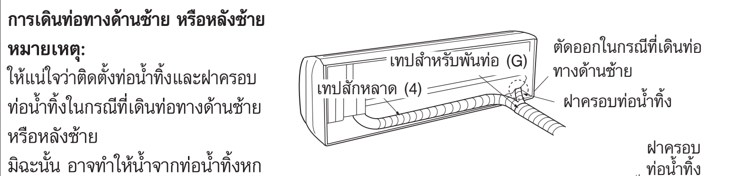


การต่อท่อน้ำทิ้ง

- หากจำเป็นต้องเดินท่อน้ำทิ้งเพิ่มเติมผ่านด้านในห้อง ตรวจให้แน่ใจว่าได้พันท่อด้วยฉนวนที่สามารถหาซื้อได้ทั่วไปแล้ว
- ควรต่อท่อน้ำทิ้งชี้ลงด้านล่าง เพื่อให้ระบายน้ำทิ้งได้โดยง่าย (รูปที่ 1)
- หากท่อน้ำทิ้งที่มีมาให้กับเครื่องตัวในสั้นเกินไป ให้ต่อด้วยท่อน้ำทิ้ง (I) ในอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้ (รูปที่ 2)
- เมื่อทำการต่อท่อน้ำทิ้งเข้ากับท่อ PVC ชนิดแข็ง ให้แน่ใจว่าได้สอดท่ออย่างแน่นหนา (รูปที่ 3)

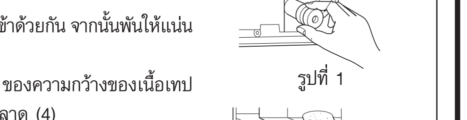


ห้ามเดินท่อน้ำทิ้งตามที่แสดงไว้ด้านล่าง



การเดินท่อทางด้านซ้าย หรือหลังซ้าย

หมายเหตุ:
ให้แน่ใจว่าติดตั้งท่อน้ำทิ้งและฝาครอบท่อน้ำทิ้งในกรณีที่เดินท่อทางด้านซ้ายหรือหลังซ้าย
มิฉะนั้น อาจทำให้น้ำจากท่อน้ำทิ้งหกหรือหยดได้

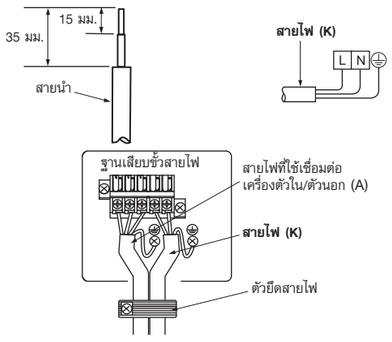


1) รวบท่อน้ำยาทำความเย็นและท่อน้ำทิ้งเข้าด้วยกัน จากนั้นพันให้แน่นด้วยเทปสักหลาด (4) จากด้านปลาย
พันให้เทปสักหลาด (4) ซ้อนทับกัน 1/3 ของความกว้างของเนื้อเทป ใช้จุกอุดปลายเทปที่ปลายของเทปสักหลาด (4)
2) ดึงฝาครอบท่อน้ำทิ้งที่ด้านหลังขวาของเครื่องตัวในออก (รูปที่ 1)
   - จับที่ปลายส่วนโค้ง แล้วดึงฝาครอบท่อน้ำทิ้งออก
3) ดึงท่อน้ำทิ้งที่ด้านหลังซ้ายของเครื่องตัวใน (รูปที่ 2)
   - จับส่วนที่มีหัวลูกศร แล้วดึงท่อน้ำทิ้งออก
4) ใส่ฝาครอบท่อน้ำทิ้งตรงตำแหน่งการติดตั้งท่อน้ำทิ้งที่ด้านหลังของเครื่องตัวใน (รูปที่ 3)
   - ใช้เครื่องมือที่ไม่มีปลายแหลม เช่น ไขควง สอดเข้าไปในช่องตรงปลายฝาครอบ และใส่ฝาครอบเข้าไปในรางท่อน้ำทิ้งจนสุด
5) ใส่ท่อน้ำทิ้งเข้าไปในรางท่อน้ำที่ด้านหลังขวาของเครื่องตัวใน (รูปที่ 4)
   - ตรวจดูให้แน่ใจว่าท่อได้เกี่ยวเข้ากับส่วนที่ยื่นออกมาตรงรางท่อน้ำอย่างแน่นหนา
6) สอดท่อน้ำทิ้งผ่านปลอกสวมรูบนผนัง (C) และเกี่ยวส่วนบนของเครื่องตัวในเข้ากับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1) จากนั้นให้เลื่อนเครื่องตัวในไปด้านซ้ายสุด เพื่อที่จะเก็บท่อเข้าไปทางด้านหลังของเครื่องได้ง่ายขึ้น
7) ตัดวัสดุที่หุ้มตัวเครื่องออกมาส่วนหนึ่งแล้วเกี่ยวเข้ากับโครงด้านหลัง โดยใช้เป็นตัวรองสำหรับยกเครื่องตัวในขึ้น (รูปที่ 5)
8) ต่อท่อน้ำยาด้วยท่อต่อ (B)
9) ดันส่วนล่างของเครื่องตัวในเข้ากับแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง (1)

3. การติดตั้งเครื่องตัวนอก

3-1. สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวนอก

1) เปิดฝาครอบส่วนที่ทำงานออก
2) คลายสกรูยึดขั้วสายไฟ และต่อสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) จากเครื่องตัวในที่ฐานเสียบขั้วสายไฟให้ถูกต้อง ระวังอย่าต่อสายไฟผิด ให้ยึดสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟให้แน่น เพื่อไม่ให้มีส่วนใดส่วนหนึ่งของแกนสายไฟปรากฏออกมาให้เห็น และป้องกันไม่ให้แรงไฟฟ้าปะทะกับส่วนเชื่อมต่อของฐานเสียบขั้วสายไฟ
3) ขันสกรูยึดขั้วสายไฟให้แน่นเพื่อป้องกันการหลุด หลังจากขันแน่นแล้ว ให้ดึงสายไฟเบาๆ เพื่อยืนยันว่าสายไฟไม่ขยับ
4) เชื่อมต่อสายไฟ (K)
5) ยึดสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) และสายไฟ (K) โดยใช้ตัวยึดสายไฟ
6) ปิดฝาครอบส่วนที่ทำงานให้แน่นหนา



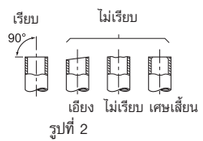
- ให้สายดินมีความยาวมากกว่าสายอื่นๆ เล็กน้อย (มากกว่า 100 มม.)
- ให้สายไฟเชื่อมต่อมีความยาวเกินออกมาเล็กน้อย สำหรับการซ่อมแซมในอนาคต
- ตรวจให้แน่ใจว่าได้ยึดสกรูทุกตัวเข้ากับขั้วสายของแต่ละตัวแล้วเมื่อทำการยึดสายและ/หรือสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟ

3-2. การทำบานแฟลร์

1) ตัดท่อทองแดงให้ถูกวิธีโดยใช้ตัวตัดท่อ (รูปที่ 1, 2)
2) ลบเศษเสี้ยนออกจากส่วนที่ถูกตัดของท่อทองแดงออกให้หมด (รูปที่ 3)
   - วางปลายท่อทองแดงให้เอียงลาดต่ำ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้มีเศษเสี้ยนตกค้างอยู่ในท่อ

รูปที่ 1

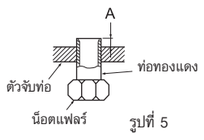
3) ให้เอาน็อตแฟลร์ทั้งของเครื่องตัวในและตัวนอกออก และใส่ไว้ที่ท่อหลังจากที่ลบเศษเสี้ยนของท่อทองแดงเรียบร้อยแล้ว (การใส่น็อตแฟลร์ไม่สามารถทำได้หลังจากทำบานแฟลร์แล้ว)
4) การทำบานแฟลร์ (รูปที่ 4, 5) จับท่อทองแดงที่มีขนาดตามตารางที่แสดงไว้ให้แน่น จากนั้นเลือก A จากตารางโดยให้หน่วยเป็น มม. ให้สอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้
5) ตรวจสอบ
   - เปรียบเทียบการทำบานแฟลร์ได้จากรูปที่ 6
   - หากทำแฟลร์ได้ไม่ดี ให้ตัดออกแล้วทำใหม่



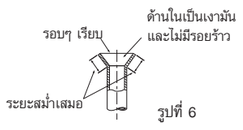
รูปที่ 2

รูปที่ 3

รูปที่ 4



รูปที่ 5



รูปที่ 6

เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ (มม.)	น็อต (มม.)	A (มม.)			แรงขัน	
		เครื่องมือแบบคลัทช์สำหรับ R32, R410A	เครื่องมือแบบคลัทช์ สำหรับ R22	เครื่องมือแบบน็อตยึดสายไฟ สำหรับ R22	N•m	kgf•cm
ø 6.35 (1/4")	17	0 ถึง 0.5	1.0 ถึง 1.5	1.5 ถึง 2.0	13.7 ถึง 17.7	140 ถึง 180
ø 9.52 (3/8")	22				34.3 ถึง 41.2	350 ถึง 420
ø12.7 (1/2")	26			2.0 ถึง 2.5	49.0 ถึง 56.4	500 ถึง 575
ø15.88 (5/8")	29				73.5 ถึง 78.4	750 ถึง 800

3-3. การต่อท่อ

- ขันน็อตแฟลร์ด้วยประแจขันแบบกำหนดทอร์คได้ตามที่กำหนดในตาราง
- หากขันแน่นเกินไป เมื่อผ่านไปเป็นเวลานาน น็อตแฟลร์อาจแตกและทำให้น้ำยารั่วออกมาได้
- ตรวจพันฉนวนรอบท่อให้เรียบร้อย การสัมผัสท่อเปลือยเปล่าโดยตรงอาจทำให้ผิวหนังไหม้พองหรือถูกความเย็นกัดผิวได้

การต่อเครื่องตัวใน

ทำการต่อทั้งท่อของเหลวและท่อก๊าซเข้ากับเครื่องตัวใน

- ทาน้ำมันหล่อลื่น (J) บางๆ บริเวณปลายท่อที่ทำบานแฟลร์ไว้ อย่าทาน้ำมันหล่อลื่นบนเกลียวของสกรู หากใช้แรงมากเกินไป อาจทำให้สกรูเสียหายได้
- ทำการสวมขันน็อตแฟลร์โดยตั้งกึ่งกลางท่อให้ตรงกัน แล้วหมุนประมาณ 3-4 รอบ
- โปรดดูตารางการใช้แรงขันที่แสดงด้านบนสำหรับการต่อจุดเชื่อมเครื่องตัวใน และขันให้แน่นโดยใช้ประแจสองตัว หากใช้แรงมากเกินไป ส่วนของท่อที่ทำบานแฟลร์ไว้อาจเสียหายได้

การต่อเครื่องตัวนอก

ต่อท่อเข้ากับส่วนต่อท่อวาล์วเปิด-ปิดของเครื่องตัวนอก โดยใช้วิธีการเดียวกับการต่อเครื่องตัวใน

- สำหรับการขัน ให้ใช้ประแจแบบกำหนดทอร์คได้หรือประแจเลื่อนและใช้แรงขันเดียวกับการต่อเครื่องตัวใน

⚠ คำเตือน

เมื่อติดตั้งเครื่อง ให้ต่อท่อน้ำยาทำความเย็นให้แน่นก่อนเริ่มเดินเครื่องคอมเพรสเซอร์

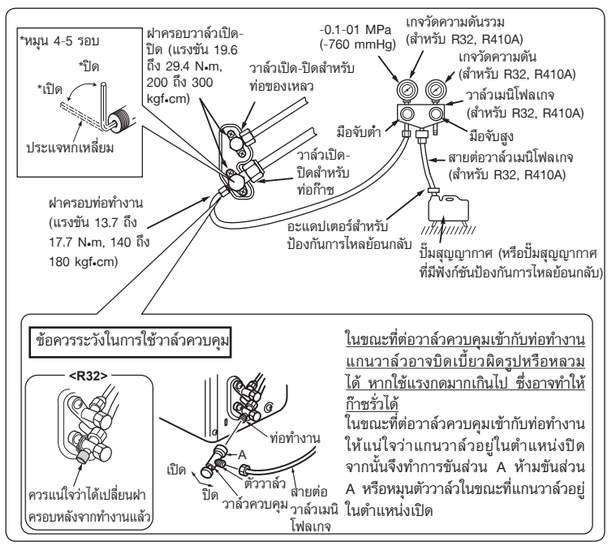
3-4. การใช้ฉนวนหุ้มและการพันเทป

1) ปิดบริเวณข้อต่อท่อด้วยฝาครอบท่อ
2) สำหรับด้านเครื่องตัวนอก ให้แน่ใจว่าได้หุ้มท่อฉนวนจนถึงวาล์ว
3) ใช้เทปสำหรับพันท่อ (G) โดยเริ่มพันตั้งแต่ทางเข้าของเครื่องตัวนอก
   - ปิดด้านปลายสุดของเทปสำหรับพันท่อ (G) โดยใช้เทป (ที่มีกาวเหนียวสำหรับยึดติด)
   - หากติดตั้งท่อผ่านเพดาน ตู้เสื้อผ้า หรือพื้นที่ที่มีอุณหภูมิหรือความชื้นสูง ให้พันด้วยฉนวนหุ้มที่มีขายทั่วไปเพื่อป้องกันไม่ให้มีหยดน้ำเกาะ

4. วิธีการไล่อากาศ การทดสอบการรั่ว และการเดินเครื่องทดสอบ

4-1. วิธีการไล่อากาศและการทดสอบการรั่ว

1) ถอดฝาครอบช่องทางเดินของวาล์วเปิด-ปิดน้ำยาด้านท่อก๊าซของเครื่องตัวนอก (วาล์วเปิด-ปิดถูกขันปิดและปิดด้วยฝาปิดมาจากโรงงาน)
2) ต่อวาล์วเมนิโฟลเกจและปั๊มสุญญากาศเข้ากับช่องทางเดินของวาล์วเปิด-ปิดที่ด้านท่อก๊าซของเครื่องตัวนอก



ข้อควรระวังในการใช้วาล์วควบคุม

ในขณะที่ต่อวาล์วควบคุมเข้ากับท่อทำงาน แกนวาล์วอาจบิดเบี้ยวผิดรูปหรือหลวมได้ หากใช้แรงกดมากเกินไป ซึ่งอาจทำให้ก๊าซรั่วได้

ในขณะที่ต่อวาล์วควบคุมเข้ากับท่อทำงาน ให้แน่ใจว่าแกนวาล์วอยู่ในตำแหน่งปิด จากนั้นจึงทำการขันส่วน A ห้ามขันส่วน A หรือหมุนตัววาล์วในขณะที่แกนวาล์วอยู่ในตำแหน่งเปิด

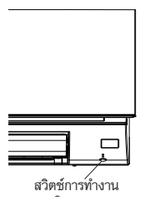
3) เปิดเครื่องปั๊มสุญญากาศ (ทำให้เป็นสุญญากาศจนกระทั่งถึง 500 ไมครอน)
4) ตรวจสอบความเป็นสุญญากาศโดยใช้วาล์วเมนิโฟลเกจ และจากนั้นปิดวาล์วเมนิโฟลเกจหยุดเครื่องปั๊มสุญญากาศ
5) ทิ้งไว้ประมาณ 1-2 นาที และตรวจสอบว่าเข็มวาล์วเมนิโฟลเกจอยู่ในระดับคงที่ ตรวจให้แน่ใจว่าความดันของเกจวัดความดันอยู่ที่ –0.101 MPa [เกจ] (–760 mmHg)
6) ถอดวาล์วเมนิโฟลเกจจากช่องทางเดินของวาล์วเปิด-ปิดน้ำยาโดยเร็ว

⚠ ⚠ คำเตือน

เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดเพลิงไหม้ ควรแน่ใจว่าไม่มีสิ่งที่เป็นอันตรายติดไฟได้ง่าย หรือเสี่ยงต่อการจุดระเบิดก่อนจะเปิดวาล์วเปิด-ปิดต่างๆ อยู่

7) ขันเปิดวาล์วเปิด-ปิดน้ำยาด้านท่อของเหลวและท่อก๊าซจนสุด หากขันวาล์วเปิดไม่สุด จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และอาจก่อให้เกิดปัญหาตามมาได้
8) อ้างอิงหัวข้อ 1-3 และเติมน้ำยาทำความเย็นเพิ่มตามที่ได้อธิบายไว้หากจำเป็น ควรแน่ใจว่าทำการเติมน้ำยาทำความเย็นเพิ่มช้าๆ มิฉะนั้น ส่วนประกอบของน้ำยาทำความเย็นในระบบอาจเปลี่ยนแปลงไป และส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้
9) ขันปิดฝาครอบช่องทางเดินให้อยู่ในลักษณะเดิม
10) ทดสอบการรั่ว

4-2. การเดินเครื่องทดสอบ



1) เสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้าเสียบและ/หรือเปิดเบรกเกอร์ ตรวจเช็คว่าไฟ LED ทุกดวงไม่ติดสว่างขึ้น ถ้าไฟกะพริบ ให้ตรวจเช็คว่าติดตั้งบานเกล็ดปรับทิศทางลมขึ้น-ลงได้ถูกต้องหรือไม่
   ให้ดูรายละเอียดจาก คู่มือการใช้งาน
2) กดสวิตช์การทำงานฉุกเฉิน (E.O. SW) การเดินเครื่องทดสอบจะเริ่มขึ้น เครื่องจะทำงานอย่างต่อเนื่องในช่วงระยะเวลา 30 นาที หากดวงไฟด้านบนของไฟแสดงการทำงานกะพริบทุกๆ 0.5 วินาที ให้ตรวจสอบการเดินสายระหว่างเครื่องตัวใน/เครื่องตัวนอกว่าได้เดินสายไฟ (A) ผิดหรือไม่ หลังจาก 30 นาทีผ่านไปแล้ว เครื่องจะเริ่มทำงานในโหมดฉุกเฉิน (ตามอุณหภูมิที่ตั้งไว้ที่ 24 องศาเซลเซียส)
3) หากต้องการหยุดการทำงาน ให้กดสวิตช์การทำงานฉุกเฉิน (E.O. SW) ซ้ำๆ จนกว่าไฟแสดงการทำงานจะดับลง ให้ดูรายละเอียดจากคู่มือการใช้งาน

ตรวจสัญญาณ (แสงอินฟาเรด) รับการสั่งงานของรีโมทคอนโทรล

กดปุ่ม OFF/ON ที่รีโมทคอนโทรล (3) และตรวจสอบว่าได้ยินเสียงการรับสัญญาณจากเครื่องตัวใน กดปุ่ม OFF/ON อีกครั้งหนึ่ง เพื่อปิดเครื่องปรับอากาศ

- เมื่อคอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน อุปกรณ์ป้องกันการสตาร์ทจะทำงาน ดังนั้นคอมเพรสเซอร์จะไม่ทำงานประมาณ 3 นาที เพื่อป้องกันเครื่องปรับอากาศ

4-3. ฟังก์ชันการเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ

ผลิตภัณฑ์นี้มีฟังก์ชันการเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ เมื่อไฟหลักถูกตัดในระหว่างการทำงาน เช่น ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ เมื่อไฟหลักกลับสู่สภาวะปกติฟังก์ชันนี้จะเริ่มทำงานเองโดยอัตโนมัติตามการทำงานที่ได้ตั้งไว้ก่อนหน้า (ให้ดูรายละเอียดจากคู่มือการใช้งาน)

ข้อควรระวัง:

- หลังจากเดินเครื่องทดสอบหรือตรวจเช็คการรับสัญญาณของรีโมท ให้ปิดเครื่องด้วยสวิตช์การทำงานฉุกเฉิน (E.O. SW) หรือรีโมทคอนโทรลก่อนที่ไฟหลักจะถูกตัด มิฉะนั้น อาจทำให้เครื่องเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟหลักกลับสู่สภาวะปกติ

สำหรับผู้ใช้เครื่อง

- หลังจากติดตั้งเครื่องปรับอากาศเสร็จแล้ว ควรแน่ใจว่าได้อธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันการเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติให้กับผู้ใช้เครื่องแล้ว
- หากไม่ต้องการใช้งานฟังก์ชันการเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ สามารถยกเลิกได้ โดยติดต่อศูนย์บริการลูกค้าเพื่อยกเลิกฟังก์ชันนี้ ให้ดูรายละเอียดจากคู่มือการให้บริการ

4-4. อธิบายวิธีการใช้แก่ลูกค้า

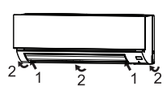
- ใช้คู่มือการใช้งานเพื่ออธิบายเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่อง (วิธีการใช้รีโมทคอนโทรล การถอดล้างแผ่นกรองอากาศ การถอด หรือการเก็บรีโมทคอนโทรล การทำความสะอาด ข้อควรระวังในการใช้งาน เป็นต้น)
- แนะนำให้ผู้ใช้อ่านคู่มือการใช้งานอย่างละเอียด

5. การย้ายเครื่องและการบำรุงรักษา

5-1. การถอดและติดตั้งส่วนประกอบของฝาครอบ

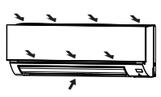
ขั้นตอนการถอด

1) คลายสกรูที่ยึดชิ้นส่วนฝาครอบทั้ง 2 ตัวออก
2) ถอดชิ้นส่วนฝาครอบ ให้แน่ใจว่าได้ปลดด้านล่างของฝาครอบออกก่อน



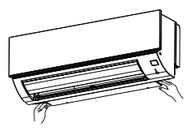
ขั้นตอนการประกอบ

1) ประกอบชิ้นส่วนฝาครอบย้อนลำดับการถอด
2) ให้แน่ใจว่ากดตรงตำแหน่งที่มีลูกศรแสดงไว้ในภาพ เพื่อที่จะประกอบชิ้นส่วนเข้ากับตัวเครื่องให้แน่น



5-2. การถอดเครื่องตัวใน

ถอดด้านล่างของเครื่องตัวในออกจากแผ่นยึดฝาหลังของเครื่องการถอดมุมกล่องใส่ตัวเครื่อง ให้ถอดมุมล่างทั้งด้านซ้ายและขวาของเครื่องตัวในโดยดึงลงด้านล่างและดึงเข้าหาตัวดังภาพด้านขวา



5-3. การดูดเก็บน้ำยาทำความเย็น

เมื่อมีการเคลื่อนย้ายหรือถอดเครื่องปรับอากาศออก ให้ดูดเก็บน้ำยาทำความเย็นตามขั้นตอนต่อไปนี้ เพื่อไม่ให้น้ำยาทำความเย็นถูกปล่อยออกสู่บรรยากาศ

1) ต่อวาล์วเมนิโฟลเกจเข้ากับช่องทางเดินของวาล์วเปิด-ปิดทางด้านท่อก๊าซของเครื่องตัวนอก
2) ปิดวาล์วเปิด-ปิดทางด้านท่อของเหลวของเครื่องตัวนอกจนสุด
3) ปิดวาล์วเปิด-ปิดทางด้านท่อก๊าซของเครื่องตัวนอกจนเกือบสุด เพื่อให้สามารถปิดจนสุดได้ง่ายเมื่อค่าความดันของเกจวัดความดันอยู่ที่ 0 MPa [เกจ] (0 kgf/cm²)
4) เริ่มการทำงานแบบฉุกเฉินในโหมด COOL
   เพื่อที่จะเริ่มการทำงานแบบฉุกเฉินในโหมด COOL ควรถอดปลั๊กไฟออกและ/หรือปิดเบรกเกอร์ หลังจากผ่านไป 15 วินาที ให้เสียบปลั๊กไฟและ/หรือเปิดเบรกเกอร์อีกครั้ง จากนั้นกดสวิตช์การทำงานฉุกเฉิน (E.O. SW) หนึ่งครั้ง (การทำงานแบบฉุกเฉินในโหมด COOL สามารถทำงานต่อเนื่องได้ถึง 30 นาที)
5) ปิดวาล์วเปิด-ปิดทางด้านท่อก๊าซของเครื่องตัวนอกจนสุด เมื่อค่าความดันของเกจวัดความดันอยู่ที่ 0.05 ถึง 0 MPa [เกจ] (ประมาณ 0.5 ถึง 0 kgf/cm²)
6) หยุดการทำงานแบบฉุกเฉินในโหมด COOL
   กดสวิตช์การทำงานฉุกเฉิน (E.O. SW) ซ้ำๆ จนกว่าไฟแสดงการทำงานทั้งหมดจะดับไป โดยดูรายละเอียดจากคู่มือการใช้งาน

หมายเหตุ:
ควรทำการปั๊มให้เสร็จภายใน 3 นาที หลังจาก 3 นาทีผ่านไป เครื่องจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ เพื่อป้องกันการระเบิด ในกรณีที่มีอากาศเข้ามาผสมด้วย

⚠ คำเตือน

เมื่อทำการดูดเก็บน้ำยาทำความเย็น ให้หยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ก่อนที่จะถอดท่อน้ำยาทำความเย็นคอมเพรสเซอร์อาจระเบิดได้หากมีอากาศหรือสารอื่นเข้าไปภายในนั้น

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN