





1. ก่อนทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ความหมายของสัญลักษณ์ที่แสดงบนเครื่องภายในบ้านและ/หรือเครื่องภายนอกบ้าน

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

1-1. คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

- กรุณาย่าน "คำเตือนเพื่อความปลอดภัย" ก่อนที่จะทำการติดตั้งเครื่อง
- กรุณาใส่ใจต่อคำเตือนและข้อควรระวังที่มีในคู่มือนี้ ซึ่งมีข้อความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยของท่าน
- หลังจากศึกษาคู่มือจบแล้ว ควรเก็บรักษาคู่มือนี้ไว้ควบคู่กับ "คู่มือการใช้งาน" เพื่อใช้อ้างอิงต่อไปในอนาคต

คำเตือน (อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส หรือถึงแก่ชีวิตได้)

- ห้ามติดตั้งเครื่องด้วยตัวท่านเอง (ผู้ใช้เครื่อง)
การติดตั้งที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดไฟไหม้ ฟ้าผ่า ได้รับความเสียหาย เนื่องจากตัวเครื่องตกหล่น หรือน้ำรั่วไหล ปริกษาดวแทนจำหน่ายอาจเรียกค่าที่ซื้อเครื่องหรือผู้ติดตั้งที่ได้รับอนุญาต
- ควรติดตั้งโดยปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้ง
การติดตั้งที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดไฟไหม้ ฟ้าผ่า ได้รับความเสียหาย เนื่องจากตัวเครื่องตกหล่น หรือน้ำรั่วไหล
- เมื่อติดตั้งเครื่อง โปรดใช้อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันที่เหมาะสมเพื่อความปลอดภัย
หากไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้เกิดอาการบาดเจ็บได้
- สถานที่ที่จะติดตั้งเครื่องต้องสามารถรับน้ำหนักเครื่องได้
เพราะหากไม่มั่นคง เครื่องอาจหล่นทับ ทำให้ได้รับบาดเจ็บได้
- การทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าควรดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าผู้มีประสบการณ์และได้รับการรับรองตามที่ระบุไว้ในคู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และให้แน่ใจว่าใช้วงจรเฉพาะ ห้ามต่อสายอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ เข้ากับวงจรนี้
หากความจุไฟฟ้าไม่เพียงพอ หรือต่อวงจรไม่สมบูรณ์ อาจทำให้เกิดไฟดูดหรือไฟไหม้ได้
- ต่อสายดินอย่างถูกต้อง
ห้ามต่อสายดินเข้ากับท่อก๊าซ ท่อน้ำ สายล่อฟ้า หรือสายดินของโทรศัพท์ เพราะอาจทำให้เกิดไฟดูดได้
- ห้ามทำให้สายไฟเกิดความเสียหายด้วยการใช้แรงกดกับชิ้นส่วนต่างๆ หรือจากสกรูมากเกินไป
หากสายไฟเสียหาย อาจทำให้เกิดไฟไหม้ได้
- ต้องแน่ใจว่าได้ตัดไฟที่เป็นสายหลักแล้ว ในกรณีที่ทำการติดตั้งแผงควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ P.C. หรือการเดินสายไฟ
เพราะจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดไฟดูดได้
- เชื่อมต่อเครื่องตัวในกับเครื่องตัวนอกให้มั่นคงโดยใช้สายไฟคุณสมบัติเฉพาะ แล้วพันสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟให้แน่นเพื่อไม่ให้กำลังไฟปะทะกัน ห้ามต่อสายไฟหรือใช้สายต่อไฟ
ถ้าเชื่อมต่อไม่เรียบร้อย จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้ได้
- ห้ามทำการติดตั้งเครื่องในสถานที่ที่อาจมีการรั่วไหลของก๊าซที่ติดไฟได้ง่าย หากก๊าซรั่วไหล และรวมตัวกันในบริเวณรอบๆ ตัวเครื่อง อาจทำให้เกิดการระเบิดได้
- ห้ามต่อสายไฟหรือใช้สายต่อไฟ และห้ามเสียบปลั๊กร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ เพราะหากใช้ไฟฟ้าเกินกำลัง หรือใช้เสียบไม่แน่นพอ จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟดูดหรือเกิดไฟไหม้
- ควรใช้ชิ้นส่วนที่จัดให้เฉพาะกับการติดตั้งเท่านั้น
เพราะหากใช้ชิ้นส่วนที่ชำรุดจะเป็นสาเหตุให้ได้รับบาดเจ็บ หรือน้ำรั่วไหล ทำให้เกิดไฟไหม้ ฟ้าผ่าหรือเครื่องหล่นทับ เป็นต้น
- เมื่อเสียบปลั๊กไฟเข้ากับช่องเสียบ ควรแน่ใจว่าไม่มีผู้คนหรือชิ้นส่วนที่หลวมอยู่ในช่องเสียบและปลั๊กไฟ ควรแน่ใจว่าได้เสียบปลั๊กไฟเข้ากับช่องเสียบจนสุดแล้ว
หากมีผู้คนหรือชิ้นส่วนที่หลวมบริเวณปลั๊กไฟ หรือเต้าเสียบ อาจทำให้เกิดไฟดูดหรือไฟไหม้ได้ หากพบว่ามีชิ้นส่วนปลั๊กไฟที่หลวม ควรเปลี่ยนใหม่ให้เรียบร้อย
- ปิดฝาครอบส่วนที่เกี่ยวข้องกับสายไฟเข้ากับเครื่องตัวใน และฝาครอบส่วนที่ทำงานเข้ากับตัวเครื่องตัวนอกให้แน่น
เพราะหากปิดไม่แน่น จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้หรือไฟดูดอันเนื่องมาจากฝุ่นหรือน้ำเข้าเครื่องได้
- เมื่อติดตั้ง, ย้าย หรือซ่อมบำรุงเครื่อง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสารอินไดนอเจนจากน้ำยาทำความเย็นที่กำหนดไว้ (R32) ผ่านเข้าไปในวงจรสารทำความเย็น
สารอินไดนอเจนเนื่องจากที่กำหนดไว้ เช่น อากาศ อาจเป็นสาเหตุให้แรงดันเพิ่มสูงผิดปกติ และก่อให้เกิดการระเบิด หรือการบาดเจ็บได้ การใช้น้ำยาทำความเย็นอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดสำหรับระบบอาจทำให้เครื่องเกิดขัดข้อง, ระบบทำงานผิดปกติ, หรือเกิดการชำรุด ในกรณีเลวร้ายที่สุด อาจเป็นอุปสรรคต่อความปลอดภัยในการใช้เครื่อง
- ห้ามปล่อยน้ำยาทำความเย็นออกสู่อากาศ หากน้ำยาทำความเย็นรั่วไหลระหว่างการจัดตั้ง ให้ทำการระบายอากาศภายในห้อง เมื่อติดตั้งเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ควรตรวจสอบน้ำยาทำความเย็นว่ารั่วไหลหรือไม่
หากน้ำยาทำความเย็นรั่วไหลและสัมผัสกับไฟหรือชิ้นส่วนที่ให้ความร้อน เช่น เครื่องทำความร้อนที่ใช้โซลิตัม เครื่องทำความร้อนที่ใช้แก๊สหรือเตาอาหาร จะเกิดก๊าซที่เป็นอันตราย
- ใช้เครื่องมือและวัสดุที่ต่าง ๆ ที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้ง
แรงดันของ R32 นั้นสูงกว่า R22 ถึง 1.6 เท่า การใช้เครื่องมือหรือวัสดุที่ไม่เหมาะสม และการติดตั้งที่ไม่สมบูรณ์ อาจทำให้ท่อแตกออกหรือเกิดการบาดเจ็บได้
- เมื่อทำการระบายน้ำยาทำความเย็น ให้หยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ก่อนที่จะถอดท่อน้ำยาทำความเย็น
หากท่อน้ำยาทำความเย็นขาดออกจากกันระหว่างที่คอมเพรสเซอร์กำลังทำงานอยู่และวาล์วเปิด-ปิดเปิดอยู่ อากาศจะถูกดูดเข้าไปและแรงดันในวงจรสารทำความเย็นอาจสูงขึ้นผิดปกติ ซึ่งอาจทำให้ท่อแตกหรือได้รับบาดเจ็บได้
- ในขณะที่ทำการติดตั้ง ให้ต่อท่อน้ำยาทำความเย็นให้แน่นหนาก่อนที่จะเปิดคอมเพรสเซอร์
หากคอมเพรสเซอร์ทำงานก่อนที่จะต่อท่อน้ำยาทำความเย็นและเมื่อวาล์วเปิดเปิดอยู่ อากาศจะถูกดูดเข้าไปและแรงดันในวงจรสารทำความเย็นสูงขึ้นผิดปกติ ซึ่งอาจทำให้ท่อแตกหรือได้รับบาดเจ็บ
- ขันน็อตแฟร์ด้วยประแจขันแบบกำหนดทอร์คได้ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือฉบับนี้
หากขันแน่นเกินไป เมื่อผ่านไปเป็นเวลานาน น็อตแฟร์อาจเสียหายและทำให้รั่วหรือออกมาได้
- ควรติดตั้งอุปกรณ์ตามมาตรฐานการต่อสายไฟของประเทศ
เมื่อใช้อุปกรณ์เผาไหม้ก๊าซ หรืออุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเปลวไฟ ควรนำน้ำยาทำความเย็นทั้งหมดออกจากเครื่องปรับอากาศ และควรแน่ใจว่าในพื้นที่นี้ระบายอากาศได้ดี
หากน้ำยาทำความเย็นรั่วไหลและสัมผัสกับไฟหรือชิ้นส่วนที่ให้ความร้อน จะเกิดก๊าซที่เป็นอันตรายและมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
- ห้ามใช้วิธีการในการเร่งความเร็วกระบวนการละลายน้ำแข็งหรือการทำความสะอาด นอกเหนือไปจากวิธีการที่แนะนำโดยผู้ผลิต
- อุปกรณ์นี้ต้องจัดเก็บภายในห้องโดยไม่ใช้งานแหล่งจุดติดไฟอย่างต่อเนื่อง (เช่น เปลวไฟ เครื่องใช้ก๊าซที่กำลังทำงาน หรือเครื่องทำความร้อนไฟฟ้าที่กำลังทำงาน)
- ห้ามเจาะหรือเผาไหม้
- โปรดทราบว่าน้ำยาทำความเย็นอาจไม่มีกลิ่น
- ควรป้องกันงานเดินท่อจากความเสียหายทางกายภาพ
- การติดตั้งเดินท่อควรอยู่ในตำแหน่งที่ต่ำที่สุด
- ควรปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของก๊าซในประเทศ
- ควบคุมดูแลส่วนที่เปราะบางของอากาศไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง

ข้อควรระวัง (อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บสาหัส หรือทำให้ความเสียหายให้กับสิ่งที่อยู่รอบข้างได้)

- บางแห่งอาจต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด ขึ้นอยู่กับตำแหน่งการติดตั้ง เพราะหากไม่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด จะทำให้เกิดไฟดูดได้
- ควรศึกษาวิธีการต่อท่อน้ำทิ้งและงานเดินท่อน้ำทิ้งจากคู่มือการติดตั้งให้ละเอียด เพราะหากมีข้อบกพร่องในการติดตั้งท่อน้ำทิ้งอาจเกิดการอุดตัน อาจทำให้น้ำรั่วไหลจากตัวเครื่อง ทำความเสียหายให้กับเครื่องใช้ภายในบ้านได้
- อย่าติดตั้งบริเวณช่องลมเข้า หรือชิ้นส่วนแผ่นอลูมิเนียมของเครื่องตัวนอก เพราะอาจได้รับบาดเจ็บได้
- ห้ามติดตั้งเครื่องตัวนอกในบริเวณที่มีสัตว์เล็ก อาศัยอยู่
หากสัตว์เล็ก เข้าไปและสัมผัสกับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ภายในตัวเครื่อง อาจทำให้เครื่องทำงานผิดปกติ เกิดควันไฟหรือไฟไหม้ นอกจากนี้ยังใช้งานควรรักษาความสะอาดในบริเวณรอบๆ ตัวเครื่องด้วย
- ห้ามใช้งานเครื่องปรับอากาศระหว่างการก่อสร้างภายในและงานตกแต่งขั้นสุดท้าย หรือขณะจัดวางพื้น
ก่อนใช้งานเครื่องปรับอากาศ ให้ระบายอากาศภายในห้องหลังจากเสร็จสิ้นงานดังกล่าว มิฉะนั้นส่วนประกอบที่ระเหยได้ง่ายอาจเข้าไปติดภายในเครื่องปรับอากาศ ส่งผลให้น้ำหรือเกิดหยดน้ำค้างจะระคาย

1-2. การเลือกตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง

เครื่องตัวใน

- ติดตั้งในตำแหน่งที่กระแสลมที่เป่าออกจากตัวเครื่องไม่ถูกกีดขวาง
- ติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถกระจายความเย็น (หรือความอุ่น) ได้อย่างทั่วถึงตลอดทั้งห้อง
- ติดตั้งบนผนังหรือเพดานที่แข็งแรงปราศจากการสั่นไหว
- ติดตั้งในตำแหน่งที่ไม่ถูกแสงแดดส่องโดยตรง อย่าให้สัมผัสแสงแดดโดยตรงในระหว่างที่ยังไม่ได้แกะกล่องจนถึงก่อนการใช้งาน
- ติดตั้งในตำแหน่งที่ระบายน้ำทิ้งได้ง่าย
- ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุอย่างน้อย 1 เมตร การทำงานของเครื่องปรับอากาศอาจรบกวนการรับสัญญาณของเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุ อาจจำเป็นต้องใช้แอมพลิฟายเออร์ (ตัวขยายสัญญาณ) เพื่อให้อุปกรณ์เหล่านั้นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ หรือตะเกียงไฟฟ้าให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เนื่องจากแสงจากหลอดไฟดังกล่าวจะไปขัดขวางการส่งสัญญาณสัญญาณ จากรีโมทคอนโทรลไปยังเครื่องปรับอากาศ ความร้อนจากไฟอาจทำให้เปลี่ยนรูป หรือรังสีอัลตราไวโอเล็ตอาจทำให้เสื่อมสภาพได้
- บริเวณที่สามารถถอดประกอบแผ่นกรองอากาศได้สะดวก
- ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากความร้อนอื่นๆ หรือแหล่งที่ปล่อยไอน้ำ

รีโมทคอนโทรล

- ให้เลือกตำแหน่งที่สะดวกแก่การใช้งานและมองเห็นได้ง่าย
- วางในตำแหน่งที่เด็กไม่สามารถสัมผัสได้
- เลือกตำแหน่งที่สูงจากพื้นประมาณ 1.2 เมตร ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องตัวในสามารถรับสัญญาณที่ส่งมาจากรีโมทคอนโทรลจากตำแหน่งนั้นได้ (โดยจะมิเสียง "บี๊บ" หรือ "บี๊บบี๊บบี๊บบ" หลังจากนั้น ทำการยึดที่วางรีโมทคอนโทรลเข้ากับเสาหรือผนัง แล้วจึงติดตั้งรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

เครื่องตัวนอก

- หลีกเลี่ยงการติดตั้งในบริเวณที่ลมแรง ถ้าเครื่องตัวนอกอยู่ในบริเวณที่มีลมพัดในระหว่างการทำงานนำแข็ง ระยะเวลาในการทำงานนำแข็งจะยาวนานขึ้น
- ติดตั้งในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกและไม่มีฝุ่น
- หลีกเลี่ยงการติดตั้งในบริเวณที่โดนฝนหรือแสงแดดส่องโดยตรง
- ติดตั้งในบริเวณที่เสียงอันเกิดจากการทำงานของเครื่อง หรือลมร้อน (หรือเย็น) ไม่รบกวนเพื่อนบ้านข้างเคียง
- ติดตั้งบนผนังที่แข็งแรงหรือบนฐานรองที่สามารถหาได้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องหรือการสั่นสะเทือนเพิ่มขึ้น
- ติดตั้งในบริเวณที่ปราศจากการรั่วไหลของก๊าซติดไฟ
- เมื่อติดตั้งเครื่องในที่สูง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยึดขาของเครื่องไว้เรียบร้อยแล้ว
- ติดตั้งในบริเวณที่ห่างจากเสาอากาศของเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุอย่างน้อย 3 เมตร การทำงานของเครื่องปรับอากาศอาจรบกวนการรับสัญญาณของเครื่องรับโทรทัศน์หรือวิทยุในบริเวณที่รับสัญญาณได้ไม่ดี อาจจำเป็นต้องใช้เครื่องขยายสัญญาณช่วยให้ให้อุปกรณ์เหล่านั้นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ติดตั้งเครื่องในแนวระนาบ
- ติดตั้งเครื่องในบริเวณที่ไม่ได้รับผลกระทบจากหิมะหรือลมหิมะพัดผ่าน ในพื้นที่ที่หิมะตกหนัก โปรดติดตั้งฝาครอบ หรือแผ่นกันลม

หมายเหตุ:
ขอแนะนำให้ออกเป็นวงกลมใกล้เครื่องตัวนอก เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากจุดนั้น

หมายเหตุ:

- เมื่อเครื่องปรับอากาศทำงานในขณะที่อุณหภูมิภายนอกต่ำ กรุณาปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
- ห้ามติดตั้งเครื่องตัวนอกในตำแหน่งที่ด้านช่องลมเข้า/ออกสัมผัสกับกระแสลมโดยตรง
 - ติดตั้งเครื่องตัวนอกให้ด้านช่องลมเข้าหันไปทางผนัง เพื่อป้องกันการสัมผัสกับกระแสลม
 - ขอแนะนำให้ติดตั้งแผ่นกันลมที่ด้านช่องลมออกของเครื่องตัวนอก เพื่อป้องกันการสัมผัสกับกระแสลม
 - หลีกเลี่ยงการติดตั้งในสถานที่ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหากับเครื่องปรับอากาศดังต่อไปนี้
 - สถานที่ซึ่งอาจมีการรั่วไหลของก๊าซที่ติดไฟได้ง่าย
 - สถานที่ซึ่งเต็มไปด้วยน้ำมันเครื่อง
 - สถานที่ซึ่งมีน้ำมันกระเซ็นหรือที่ซึ่งมีควันจากน้ำมัน (เช่น ในพื้นที่ที่ทำการประกอบอาหารและโรงงาน ซึ่งอาจทำให้พลาสติกนั้นมีการเปลี่ยนแปลงและเสียหายได้)
 - สถานที่ซึ่งมีอากาศเค็ม เช่น บริเวณชายทะเล
 - บริเวณที่เป็นกรดกำมะถัน เช่น ใกล้บ่อน้ำพุร้อน สิ่งปลูกสร้าง หรือน้ำเสีย
 - สถานที่ที่มีการใช้อุปกรณ์ความถี่สูงหรืออุปกรณ์ไร้สาย
 - ในสถานที่ซึ่งมีการปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายออกมาในระดับสูง รวมถึงสารประกอบพลาสม่า พอร์มัลดีไฮด์ ฯลฯ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้สารเคมีรั่วไหลได้
 - ควรเก็บอุปกรณ์เพื่อป้องกันความเสียหายทางกลที่อาจเกิดขึ้น

หมายเหตุ:

ในห้องที่มีหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ชนิดอินเวอร์เตอร์ อาจทำให้ตัวเครื่องไม่สามารถรับสัญญาณจากรีโมทคอนโทรลได้

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	
MSY-GR09VF	MUY-GR09VF	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.)	655 กรัม
MSY-GR13VF	MUY-GR13VF							875 กรัม
MSY-GR15VF	MUY-GR15VF							1025 กรัม

- ต่อเข้ากับสวิตช์ไฟที่มีระยะห่างอย่างน้อย 3 มม. เมื่อเปิดเพื่อตัดไฟของแหล่งจ่ายไฟ (ต้องสามารถตัดไฟทุกเฟสพร้อมกันเมื่อมีการปิดสวิตช์ไฟ)
- ใช้สายไฟที่ตรงตามมาตรฐานกับการออกแบบของ 60245 IEC 57
- ห้ามใช้ท่อที่มีความหนาต่ำกว่าที่กำหนดไว้ เนื่องจากแรงเสียดทานแรงดันไม่เพียงพอ
- ใช้ท่อทองแดง หรือท่อทองแดง-อัลลอยด์แบบไร้รอยต่อ
- ระวังอย่าให้ท่อแตกหรือหักงอระหว่างทำการหักโค้ง
- รัศมีการหักโค้งของท่อจะต้องไม่ต่ำกว่า 100 มม.
- หากความยาวของท่อเกินกว่า 7.5 ม. จำเป็นต้องเติมน้ำยาทำความเย็น (R32) (ไม่มีความจำเป็นต้องเติมน้ำยาหากท่อมีความยาวน้อยกว่า 7.5 ม.)
น้ำยาที่เพิ่ม = $A \times (\text{ความยาวของท่อ (ม.)} - 7.5)$
- คำนวณกันความร้อน: พลาสติกโฟมที่ทนต่อความร้อน โดยมีความถ่วงจำเพาะ 0.045
- ให้แน่ใจว่าได้ใช้ฉนวนที่มีความหนาตามที่ระบุไว้ หากมีความหนาเกินไป อาจทำให้ติดตั้งเครื่องตัวในได้ไม่ถูกต้อง และหากมีความหนาน้อยเกินไป อาจเป็นสาเหตุให้เกิดหยดน้ำได้ง่าย

ความยาวของท่อและความแตกต่างระดับความสูง	
ความยาวของท่อสูงสุด	20 ม.
ความแตกต่างระดับความสูงสูงสุด	12 ม.
การหักโค้งของท่อสูงสุด *5, *6	10
การปรับปริมาณของน้ำยาทำความเย็น A *7	10 กรัม/ม.
ความหนาของฉนวน *8, *9	8 มม.

1-4. แผนผังการติดตั้งเครื่อง

อุปกรณ์ที่จำเป็น

ตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆ ต่อไปนี้ก่อนจะทำการติดตั้ง

<เครื่องตัวใน>

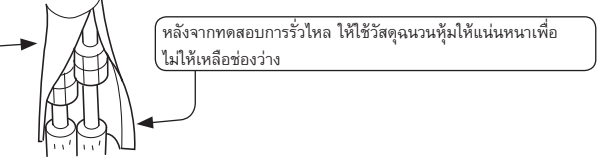
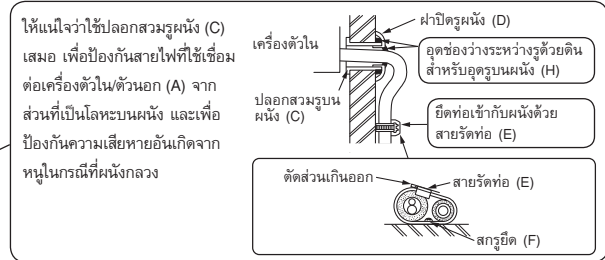
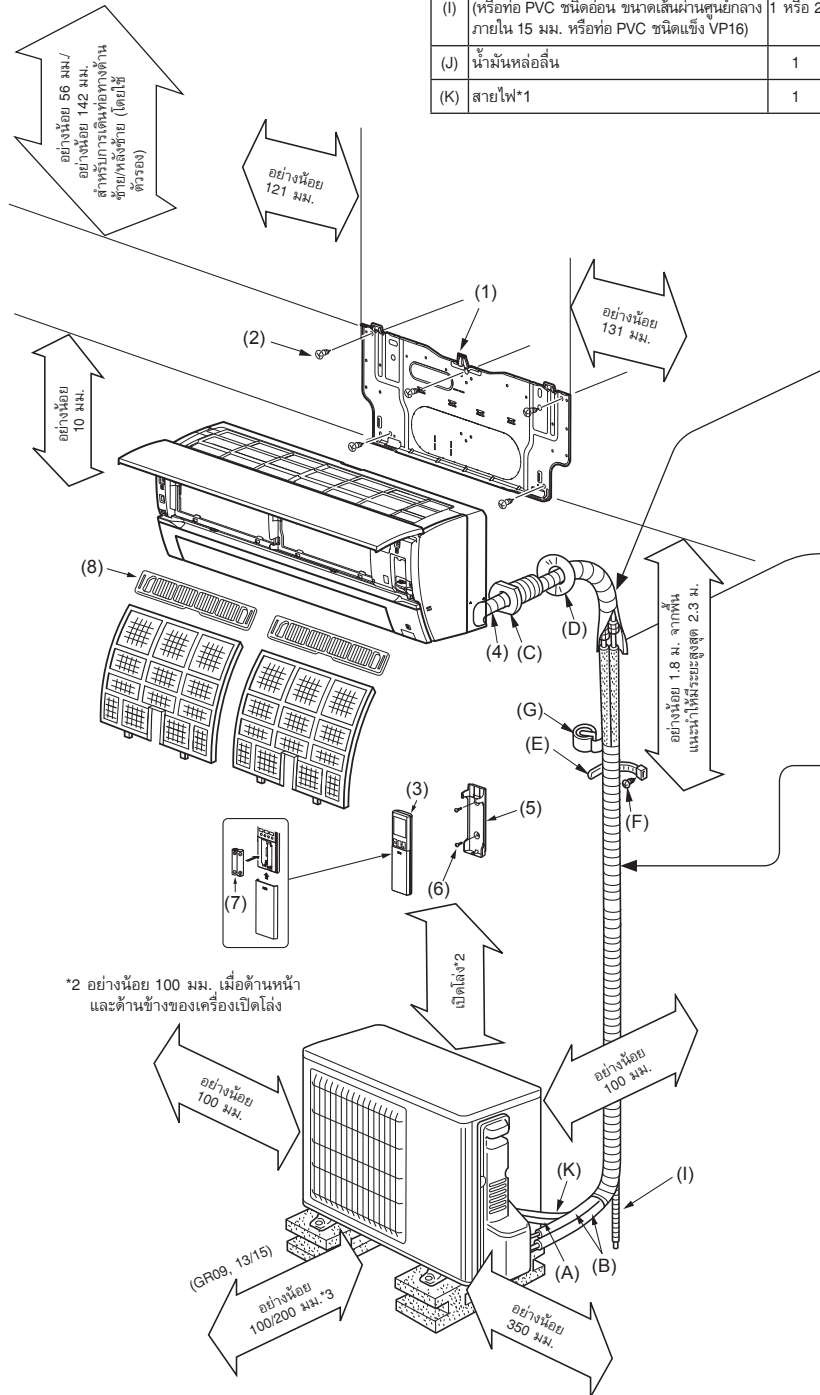
(1) แผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง	1
(2) สกรูสำหรับแผ่นยึดฝาหลัง ขนาด 4 × 25 มม.	5
(3) รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย	1
(4) เทปสติกหาลาด (ใช้สำหรับเดินท่อทางด้านซ้ายหรือหลังซ้าย)	1
(5) ที่วางรีโมทคอนโทรล	1
(6) สกรูยึด (5) ขนาด 3.5 × 16 มม. (สีดำ)	2
(7) ถ่านใส่แบตเตอรี่ (AAA) สำหรับ (3)	2
(8) แผ่นรองฟองอากาศ	2

อุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้สำหรับการติดตั้ง

(A) สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก*1	1
(B) ท่อต่อ	1
(C) ปลอกสวมรูปวงแหวน	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 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว 2 ภายใน 15 มม. หรือท่อ PVC ชนิดแข็ง VP16)	1 หรือ 2
(J) น้ำมันหล่อลื่น	1
(K) สายไฟ*1	1

หมายเหตุ:

*1 วางสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน/ตัวนอก (A) และสายไฟ (K) ให้ห่างจากเสาอากาศโทรทัศน์อย่างน้อย 1 เมตร

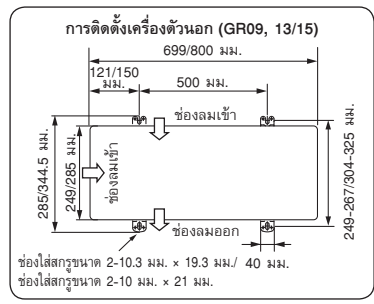


เมื่อติดตั้งท่อเข้ากับผนังซึ่งเป็นโลหะ (เคลือบสีบุก) หรือตาข่ายโลหะ ให้ใช้แผ่นไม้ที่มีความหนาอย่างน้อย 20 มม. กั้นระหว่างผนังและท่อ หรือพันเทปไวเนล 7-8 รอบ บริเวณรอบๆ ท่อ

หากต้องการใช้ท่อที่มีอยู่แล้ว ให้ปฏิบัติตามแบบ COOL เป็นเวลา 30 นาที และบีบมือก่อนที่จะถอดเครื่องปรับอากาศตัวเก่าออก ทำแฟรใหม่ตามขนาดที่เหมาะสมสำหรับน้ำยาทำความเย็นใหม่

คำเตือน

หากต้องการหลีกเลี่ยงการเกิดเพลิงไหม้ ควรฝังหรือป้องกันท่อน้ำยาทำความเย็นให้มิดชิด ความเสียหายภายนอกของท่อน้ำยาทำความเย็นอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้



คำเตือน

ความสูงในการติดตั้งเครื่องภายในบ้านต้องเป็น 1.8 ม. หรือมากกว่า

พื้นที่ห้องอย่างน้อยที่จำเป็น ถูกกำหนดตามปริมาณของน้ำยาทำความเย็นทั้งหมด ถ้ำมากกว่า 1.2 กก. ให้ดูที่ ข้อควรระวังในการติดตั้ง R32 (ในแผ่นอื่น)

*3 เมื่อ 2 ด้านใดๆ ระหว่างด้านซ้าย ขวา และหลังของเครื่องเปิดโล่ง

ลักษณะของเครื่องตัวนอกบางรุ่นอาจแตกต่างกันออกไป

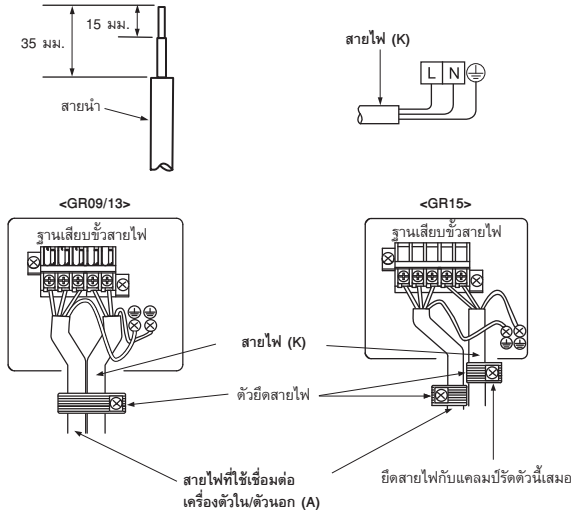
หมายเหตุ:

ตรวจสอบว่าการเดินสายจะไม่ทำให้เกิดการสีกหรือ, เป็นสนิม, ความดันมากเกินไป, สั่น, มีขอบแหลม หรืออื่นๆ ที่จะก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม การตรวจสอบเช็คควรวางถึงผลของการใช้งานในระยะยาว หรือการสั้นไหวอย่างต่อเนื่องจากแหล่งที่มาเช่น คอมเพรสเซอร์หรือพัดลม

3. การติดตั้งเครื่องตัวนอก

3-1. สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวนอก

- เปิดฝาคอร์บส่วนที่ทำงานออก
- คลายสกรูยึดขั้วสายไฟ และต่อสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวนอก (A) จากเครื่องตัวในที่ฐานเสียบขั้วสายไฟ ให้ถูกต้อง ระวังอย่าต่อสายไฟผิด ให้ยึดสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟให้แน่น เพื่อไม่ให้มีสวิตช์ส่วนหนึ่งของแกนสายไฟไปปรากฏออกมาให้เห็น และป้องกันไม่ให้เกิดประกบไฟระหว่างส่วนเชื่อมต่อของฐานเสียบขั้วสายไฟ
- ขันสกรูยึดขั้วสายไฟให้แน่นเพื่อป้องกันการหลุด หลังจากขันแน่นแล้ว ให้ดึงสายไฟเบาๆ เพื่อยืนยันว่าสายไฟไม่ขยับ
- เชื่อมต่อสายไฟ (K)
- ยึดสายไฟที่ใช้เชื่อมต่อเครื่องตัวใน (A) และสายไฟ (K) โดยใช้ตัวยึดสายไฟ
- ปิดฝาคอร์บส่วนที่ทำงานให้แน่นหนา



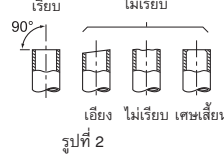
- ให้สายดินมีความยาวมากกว่าสายอื่น ๆ เล็กน้อย (มากกว่า 100 มม.)
- ให้สายไฟเชื่อมต่อมีความยาวเกินออกมาเล็กน้อย สำหรับการซ่อมแซมในอนาคต
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยึดสกรูทุกตัวเข้ากับขั้วสายของแต่ละตัวแล้วเมื่อทำการยึดสายและ/หรือสายไฟเข้ากับฐานเสียบขั้วสายไฟ

3-2. การทำบานแพนซ์

- ตัดท่อทองแดงให้ถูกวิธีโดยใช้ตัวตัดท่อ (รูปที่ 1, 2)
- ลบเศษเสี้ยนออกจากส่วนที่ถูกตัดของท่อทองแดงออกทั้งหมด (รูปที่ 3)
 - วางปลายท่อทองแดงให้เฉียงลาดต่ำ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้มีเศษเสี้ยนตกค้างอยู่ในท่อ
- ให้เอาเนื้อแพนซ์ทั้งของเครื่องตัวในและตัวนอกออก และใส่ไว้ที่ท่อหลังจากที่ลบเศษเสี้ยนของท่อทองแดงเรียบร้อยแล้ว (การใส่เนื้อแพนซ์ไม่สามารถทำได้หลังจากทำบานแพนซ์แล้ว)
- การทำบานแพนซ์ (รูปที่ 4, 5) จับท่อทองแดงที่มีขนาดตามตารางที่แสดงไว้ให้แน่น จากนั้นเลือก A จากตารางโดยให้หน่วยเป็น มม. ให้สอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้
- ตรวจสอบ

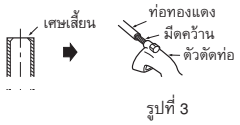


รูปที่ 1

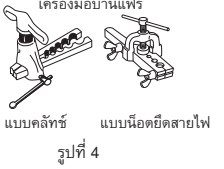


รูปที่ 2

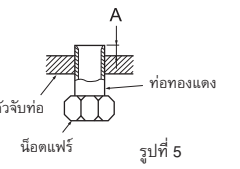
- เปรียบเทียบการทำบานแพนซ์ได้จากรูปที่ 6
- หากทำแพนซ์ไม่ได้ดี ให้ตัดออกแล้วทำใหม่



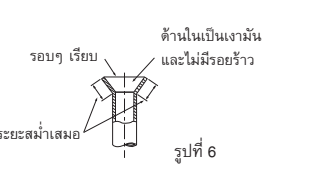
รูปที่ 3



รูปที่ 4



รูปที่ 5



รูปที่ 6

เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ (มม.)	น็อต (มม.)	A (มม.)			แรงขัน	
		เครื่องมือแบบคลิทซ์สำหรับ R32, R410A	เครื่องมือแบบคลิทซ์สำหรับ R22	เครื่องมือแบบน็อตยึดสายไฟสำหรับ R22	N·m	kgf·cm
Ø6.35 (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
Ø9.52 (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

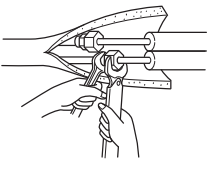
- ขันน็อตแพนซ์ด้วยประแจขันแบบกำหนดทอร์คได้ตามที่กำหนดในตาราง
- หากขันแน่นเกินไป เมื่อผ่านไปเป็นเวลานาน น็อตแพนซ์อาจแตกและทำให้น้ำยารั่วออกมาได้
- ตรวจสอบจำนวนรอบท่อนให้เรียบร้อย การสัมผัสท่อเปลือยเปล่าโดยตรงอาจทำให้ผิวหนังไหม้พองหรือถูกความเย็นกัดผิวได้

การต่อเครื่องตัวใน

- ทำการต่อทั้งท่อของเหลวและท่อก๊าซเข้ากับเครื่องตัวใน
- ทาน้ำมันหล่อลื่น (J) บางๆ บริเวณปลายท่อที่บ้านแพนซ์ไว้ อย่าน้ำมันหล่อลื่นบนเกลียวของสกรู หากใช้แรงมากเกินไป อาจทำให้สกรูเสียหายได้
 - ทำการสวมขันน็อตแพนซ์โดยตั้งกึ่งกลางท่อให้ตรงกัน แล้วหมุนประมาณ 3-4 รอบ
 - โปรดดูตารางการใช้แรงขันที่แสดงด้านบนสำหรับการต่อจุดเชื่อมต่อเครื่องตัวใน และขันให้แน่นโดยใช้ประแจสองตัว หากใช้แรงมากเกินไป ส่วนของท่อที่บ้านแพนซ์ไว้อาจเสียหายได้

การต่อเครื่องตัวนอก

- ต่อท่อเข้ากับส่วนต่อท่อแล้วเปิด-ปิดของเครื่องตัวนอก โดยใช้วิธีการเดียวกับการต่อเครื่องตัวใน
- สำหรับการขัน ให้ใช้ประแจแบบกำหนดทอร์คได้หรือประแจเลื่อนและใช้แรงขันเดียวกับการต่อเครื่องตัวใน



คำเตือน
เมื่อติดตั้งเครื่อง ให้ต่อท่อน้ำยาด้วยความเย็นให้แน่นก่อนเริ่มเดินเครื่องคอมเพรสเซอร์

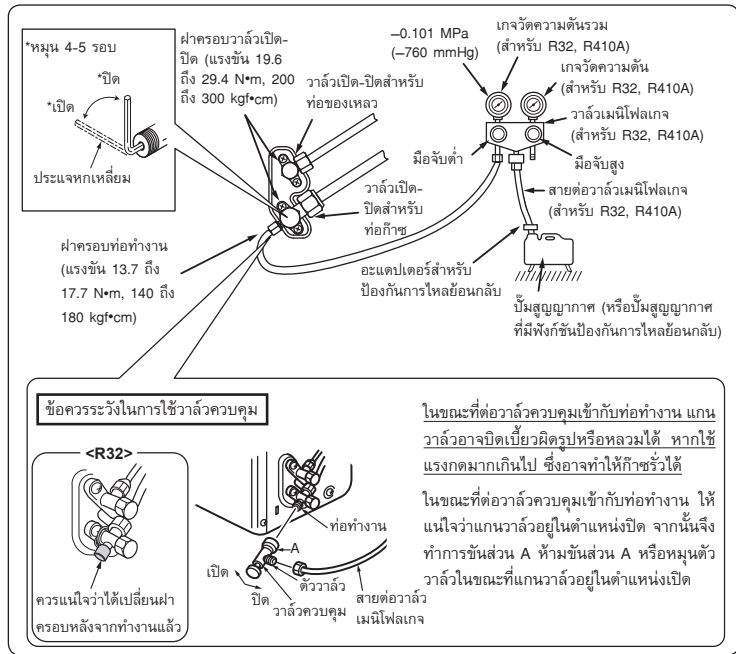
3-4. การใช้ฉนวนหุ้มและการพันเทป

- ปิดบริเวณเชื่อมต่อด้วยฝาคอร์บท่อ
- สำหรับด้านเครื่องตัวนอก ให้แน่ใจว่าได้หุ้มท่อจนจนถึงวาล์ว
- ใช้เทปสำหรับพันท่อ (G) โดยเริ่มพันตั้งแต่ทางเข้าของเครื่องตัวนอก
 - ปิดด้านปลายสุดของเทปสำหรับพันท่อ (G) โดยใช้เทป (ที่มีกาวเหนียวสำหรับยึดติด)
 - หากติดตั้งท่อผ่านเพดาน ตู้เสื้อผ้า หรือพื้นที่ที่มีอุณหภูมิหรือความชื้นสูง ให้พันด้วยฉนวนหุ้มที่มีขายทั่วไปเพื่อป้องกันไม่ให้มีหยดน้ำเกาะ

4. วิธีการไล่อากาศ การทดสอบการรั่ว และการเดินเครื่องทดสอบ

4-1. วิธีการไล่อากาศและการทดสอบการรั่ว

- ถอดฝาครอบช่องทางเดินของวาล์วเปิด-ปิดน้ำยาต้านท็อกซิของเครื่องตัวนอก (วาล์วเปิด-ปิดถูกขันปิดและปิดด้วยฝาปิดมาจากโรงงาน)
- ต่อวาล์วเมนิโฟลด์เกจและบีมสูญญากาศเข้ากับช่องทางเดินของวาล์วเปิด-ปิดที่ด้านท็อกซิของเครื่องตัวนอก



- เปิดเครื่องบีมสูญญากาศ (ทำให้เป็นสูญญากาศจนกระทั่งถึง 500 ไมครอน)
- ตรวจสอบความเป็นสูญญากาศโดยใช้วาล์วเมนิโฟลด์เกจ และจากนั้นปิดวาล์วเมนิโฟลด์เกจหยุดเครื่องบีมสูญญากาศ
- ทิ้งไว้ประมาณ 1-2 นาที และตรวจสอบว่าเข็มวาล์วเมนิโฟลด์เกจอยู่ในระดับคงที่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าความดันของเกจวัดความดันอยู่ที่ -0.101 MPa [เกจ] (-760 mmHg)
- ถอดวาล์วเมนิโฟลด์เกจจากช่องทางเดินของวาล์วเปิด-ปิดน้ำยาโดยเร็ว

คำเตือน

เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดเพลิงไหม้ ควรแน่ใจว่าไม่มีสิ่งที่เป็นอันตรายติดไฟได้ง่าย หรือเสี่ยงต่อการจู่ระเบิดก่อนจะเปิดวาล์วเปิด-ปิดต่างๆ อยู่

- ขันปิดวาล์วเปิด-ปิดน้ำยาต้านท็อกซิของเหลวและท็อกซิจนสุด หากขันวาล์วเปิดไม่สุด จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และอาจก่อให้เกิดปัญหาตามมาได้
- อ้างอิงหัวข้อ 1-3 และเติมน้ำยาทำความเย็นเพิ่มตามที่ได้อธิบายไว้หากจำเป็น ควรแน่ใจว่าการเติมน้ำยาทำความเย็นเพิ่มซ้ำๆ มิฉะนั้น ส่วนประกอบของน้ำยาทำความเย็นในระบบอาจเปลี่ยนแปลงไป และส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศได้
- ขันปิดฝาครอบช่องทางเดินให้อยู่ในลักษณะเดิม
- ทดสอบการรั่ว

4-2. การเดินเครื่องทดสอบ

- เสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้าเสียบและ/หรือเปิดเบรกเกอร์
- กดสวิตช์การทำงานฉุกเฉิน (E.O. SW) การเดินเครื่องทดสอบจะเริ่มต้นขึ้นเครื่องจะทำงานอย่างต่อเนื่องในช่วงระยะเวลา 30 นาที หากดวงไฟด้านบนของไฟแสดงการทำงานกะพริบทุกๆ 0.5 วินาที ให้ตรวจสอบการเดินสายระหว่างเครื่องตัวใน/เครื่องตัวนอกว่าได้เดินสายไฟ (A) ผิดหรือไม่ หลังจาก 30 นาทีผ่านไปแล้ว เครื่องก็จะเริ่มทำงานในโหมดฉุกเฉิน (ตามอนุภูมิที่ตั้งไว้ที่ 24 องศาเซลเซียส)
- หากต้องการหยุดการทำงาน ให้กดสวิตช์การทำงานฉุกเฉิน (E.O. SW) ซ้ำๆ จนกว่าไฟแสดงการทำงานจะดับลง ให้อุบายละเอียดจากคู่มือการใช้งาน



ตรวจสอบสัญญาณ (แสดงอินฟาเรด) รับการสั่งงานของรีโมทคอนโทรล

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

- เมื่อคอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน อุปกรณ์ป้องกันสารตัวจะทำงาน ดังนั้นคอมเพรสเซอร์จะไม่ทำงานประมาณ 3 นาที เพื่อป้องกันเครื่องปรับอากาศ

4-3. ฟังก์ชันการเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ

ผลิตภัณฑ์นี้มีฟังก์ชันการเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ เมื่อไฟหลักถูกตัดในระหว่างการทำงาน เช่น ในกรณีที่เกิดฟ้าผ่าดับ เมื่อไฟหลักกลับสู่สภาวะปกติฟังก์ชันนี้จะเริ่มทำงานเองโดยอัตโนมัติตามการทำงานที่ได้ตั้งไว้ก่อนหน้านี้ (ให้อุบายละเอียดจากคู่มือการใช้งาน)

ข้อควรระวัง:

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

สำหรับผู้ใช้งาน

- หลังจากติดตั้งเครื่องปรับอากาศเสร็จแล้ว ควรแน่ใจว่าได้อธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันการเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติให้กับผู้ใช้เครื่องแล้ว
- หากไม่ต้องการใช้งานฟังก์ชันการเริ่มต้นการทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ สามารถยกเลิกได้ โดยติดต่อศูนย์บริการลูกค้าเพื่อยกเลิกฟังก์ชันนี้ ให้อุบายละเอียดจากคู่มือการให้บริการ

4-4. อธิบายวิธีการใช้แก๊สลูก

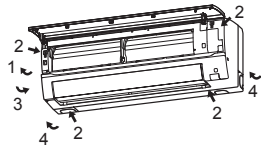
- ใช้คู่มือการใช้งานเพื่ออธิบายเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่อง (วิธีการใช้รีโมทคอนโทรล การถอดล้างแผ่นกรองอากาศ การถอด หรือการเก็บรีโมทคอนโทรล การทำความสะอาด ข้อควรระวังในการใช้งาน เป็นต้น)
- แนะนำให้ผู้ใช้อ่านคู่มือการใช้งานอย่างละเอียด

5. การย้ายเครื่องและการบำรุงรักษา

5-1. การถอดและติดตั้งส่วนประกอบของฝาครอบ

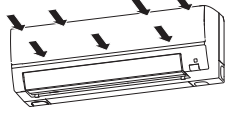
ขั้นตอนการถอด

- 1) เปิดแผงด้านหน้า
- 2) คลายสลักที่ยึดชิ้นส่วนฝาครอบทั้ง 4 ตัวออก
- 3) ปิดแผงด้านหน้า
- 4) ถอดชิ้นส่วนฝาครอบ ให้แน่ใจว่าได้ปลดด้านล่างของฝาครอบออกก่อน



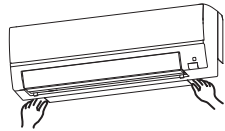
ขั้นตอนการประกอบ

- 1) ประกอบชิ้นส่วนฝาครอบย้อนลำดับการถอด
- 2) ให้แน่ใจว่ากดตรงตำแหน่งที่มีลูกศรแสดงไว้ในภาพ เพื่อให้จะประกอบชิ้นส่วนเข้ากับตัวเครื่องให้แน่น



5-2. การถอดเครื่องตัวใน

ถอดด้านล่างของเครื่องตัวในออกจากแผ่นยึดฝาหลังของเครื่อง การถอดมุกมกล่องใส่ตัวเครื่อง ให้ถอดมุกมกล่องทั้งด้านซ้ายและขวาของเครื่องตัวในโดยดึงลงด้านล่างและดึงเข้าหาตัวตั้งภาพด้านขวา



5-3. การดูดเก็บน้ำยาทำความเย็น

เมื่อมีการเคลื่อนย้ายหรือถอดเครื่องปรับอากาศออก ให้ดูดเก็บน้ำยาทำความเย็นตามขั้นตอนต่อไปนี้ เพื่อไม่ให้น้ำยาทำความเย็นถูกปล่อยออกสู่อากาศ

- 1) ต่อดวาล์วเมนิโฟลด์เข้ากับช่องทางเดินของวาล์วเปิด-ปิดทางด้านท่อก๊าซของเครื่องตัวนอก
- 2) ปิดวาล์วเปิด-ปิดทางด้านท่อของเหลวของเครื่องตัวนอกจนสุด
- 3) ปิดวาล์วเปิด-ปิดทางด้านท่อก๊าซของเครื่องตัวนอกจนเกือบสุด เพื่อให้สามารถปิดจนสุดได้ง่ายเมื่อค่าความดันของเกจวัดความดันอยู่ที่ 0 MPa [เกจ] (0 kgf/cm²)
- 4) เริ่มการทำงานแบบฉุกเฉินในโหมด COOL เพื่อที่จะเริ่มการทำงานแบบฉุกเฉินในโหมด COOL ควรถอดปลั๊กไฟออกและ/หรือเปิดเบรกเกอร์ หลังจากผ่านไป 15 วินาที ให้เสียบปลั๊กไฟและ/หรือเปิดเบรกเกอร์อีกครั้ง จากนั้นกดสวิทซ์การทำงานฉุกเฉิน (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 กดสวิทซ์การทำงานฉุกเฉิน (E.O. SW) ซ้ำๆ จนกว่าไฟแสดงการทำงานทั้งหมดจะดับไป โดยดูรายละเอียดจากคู่มือการใช้งาน

⚠ คำเตือน

เมื่อทำการดูดเก็บน้ำยาทำความเย็น ให้หยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ก่อนที่จะถอดท่อน้ำยาทำความเย็น คอมเพรสเซอร์อาจระเบิดได้หากมีอากาศหรือสารอื่นเข้าไปภายในนั้น

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU,
TOKYO 100-8310, JAPAN