

GA-EP45T-DS3R/ GA-EP45T-DS3

เมนบอร์ดซ็อกเก็ต LGA775 สำหรับตระกูลโปรเซสเซอร์ Intel® Core™/
ตระกูลโปรเซสเซอร์ Intel® Pentium® /ตระกูลโปรเซสเซอร์ Intel® Celeron®

คู่มือผู้ใช้

การแก้ไข 1001

สารบัญ

บทที่ 1	การติดตั้งฮาร์ดแวร์.....	3
1-1	ข้อควรระวังในการติดตั้ง	3
1-2	ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์	4
1-3	การติดตั้ง CPU และตัวระบายความร้อน CPU	7
1-3-1	การติดตั้ง CPU	7
1-3-2	การติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU	9
1-4	การติดตั้งหน่วยความจำ.....	10
1-4-1	การคอนฟิกเคอร์เซินหน่วยความจำดูอัล แชนเนล	10
1-4-2	การติดตั้งหน่วยความจำ.....	11
1-5	การติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด	12
1-6	การติดตั้งแผง SATA ①	13
1-7	เชื่อมต่อแผงด้านหลัง	14
1-8	เชื่อมต่อภายใน	16

* สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมในการใช้ผลิตภัณฑ์นี้ โปรดอ่านคู่มือผู้ใช้เวอร์ชันภาษาอังกฤษ

① เฉพาะสำหรับ GA-EP45T-DS3R.

บทที่ 1 การติดตั้งฮาร์ดแวร์

1-1 ข้อควรระวังในการติดตั้ง

เมนบอร์ดประกอบด้วยวงจรไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่ละเอียดอ่อนมากมาย ซึ่งอาจเสียหายจากผลของการคายประจุไฟฟ้าสถิตย์ (ESD) ก่อนการติดตั้ง ให้อ่านคู่มือผู้ใช้ และปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านี้ด้วยความระมัดระวัง:

- ก่อนที่จะติดตั้ง อย่าแกะ หรือฉีกสติกเกอร์ S/N (หมายเลขผลิตภัณฑ์) หรือสติกเกอร์รับประกันที่ตัวแทนจำหน่ายของคุณติดไว้ ในการตรวจสอบการรับประกัน จำเป็นต้องใช้สติกเกอร์เหล่านี้
- ถอดไฟ AC ออกโดยการดึงปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้ง หรือถอดเมนบอร์ด หรืออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์อื่น
- เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เข้ากับขั้วต่อภายในบนเมนบอร์ด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบอย่างมั่นคงและแน่นหนา
- ในขณะที่จับเมนบอร์ด หลีกเลี่ยงการสัมผัสลูกตัวนำโลหะ หรือขั้วต่อใดๆ
- วิธีที่ดีที่สุดก็คือ สวมสายรัดข้อมือสำหรับคายประจุไฟฟ้าสถิตย์ (ESD) ในขณะทำงานกับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เมนบอร์ด, CPU หรือหน่วยความจำ ถ้าคุณไม่มีสายรัดข้อมือ ESD, แรกสุด ทำให้มือแห้ง และสัมผัสวัตถุที่เป็นโลหะก่อน เพื่อกำจัดประจุไฟฟ้าสถิตย์
- ก่อนที่จะติดตั้งเมนบอร์ด โปรดวางเมนบอร์ดไว้บนแผ่นป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ หรือภายในภาชนะที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิตย์
- ก่อนที่จะถอดปลั๊กสายเคเบิลเพาเวอร์ซีพพลายจากเมนบอร์ด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดเพาเวอร์ซีพพลายแล้ว
- ก่อนที่จะเปิดเครื่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้าของเพาเวอร์ซีพพลาย ถูกตั้งค่าไว้ตรงตามมาตรฐานแรงดันไฟฟ้าของท้องถิ่น
- ก่อนที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ โปรดตรวจสอบว่าสายเคเบิลและขั้วต่อเพาเวอร์ทั้งหมดของชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์ของคุณเชื่อมต่ออยู่
- เพื่อป้องกันความเสียหายต่อเมนบอร์ด อย่าให้สกรูสัมผัสกับวงจรไฟฟ้าหรือชิ้นส่วนใดๆ ของเมนบอร์ด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสกรู หรือชิ้นส่วนโลหะใดๆ วางอยู่บนเมนบอร์ด หรือภายในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์
- อย่าวางระบบคอมพิวเตอร์ไว้บนพื้นผิวที่ไม่สม่ำเสมอ
- อย่าวางระบบคอมพิวเตอร์ในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูง
- การเปิดคอมพิวเตอร์ระหว่างกระบวนการติดตั้ง อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อชิ้นส่วนของระบบ รวมทั้งเกิดอันตรายต่อผู้ใช้
- ถ้าคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับขั้นตอนการติดตั้งใดๆ หรือมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ โปรดปรึกษาช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการรับรอง

1-2 ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์

CPU	- สนับสนุนการทำงานของโปรเซสเซอร์ Intel® Core™ 2 Extreme/โปรเซสเซอร์ Intel® Core™ 2 Quad/โปรเซสเซอร์ Intel® Core™ 2 Duo / โปรเซสเซอร์ Intel® Pentium® Dual-Core/โปรเซสเซอร์ Intel® Celeron® ในแพ็คเกจ LGA 775 (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการ CPU ที่สนับสนุนล่าสุด) - แคช L2 แตกต่างกันไปตาม CPU
ฟรอนต์ไซด์บัส	1600/1333/1066/800 MHz FSB
ชิปเซ็ต	- นอร์ธบริดจ์: ชิปเซ็ต Intel® P45 Express Chipset - เซาท์บริดจ์: Intel® ICH10R① / ICH10②
หน่วยความจำ	- ซ็อกเก็ต DIMM DDR3 1.5V x 4 สนับสนุนหน่วยความจำระบบสูงสุด 16 GB (หมายเหตุ 1) - สถาปัตยกรรมหน่วยความจำดูอัลแชนเนล - สนับสนุนโมดูลหน่วยความจำ DDR3 1900 (O.C.)/1600/1333/1066/800 MHz (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการหน่วยความจำที่สนับสนุนล่าสุด)
เสียง	- Realtek ALC889A codec - เสียงไฮเดฟฟินีชั่น 2/4/5.1/7.1 แชนเนล - สนับสนุน Dolby® Home Theater① (หมายเหตุ 2) - สนับสนุน S/PDIF เข้า/ออก - สนับสนุน CD เข้า
LAN	- ชิป Realtek 8111C x 2 (10/100/1000 Mbit) - สนับสนุน Teaming
เอ็กซ์แพนชันสล็อต	- สล็อต PCI Express x16 x 1 (หมายเหตุ 3) - สล็อต PCI Express x8 x 1 (สล็อต PCIEX16_1 และ PCIEX8_1 สนับสนุนเทคโนโลยี ATI CrossFireX™ และสอดคล้องกับมาตรฐาน PCI Express 2.0) - สล็อต PCI Express x1 x 3 - สล็อต PCI x 2
อินเตอร์เฟซที่เก็บข้อมูล	- เซาท์บริดจ์: - หัวต่อ SATA 3Gb/s x 6 สนับสนุนอุปกรณ์ SATA 3Gb/s 6 ตัว - สนับสนุน SATA RAID 0, RAID 1, RAID 5 และ RAID 10 ① - ชิป JMicron 368: - หัวต่อ IDE x 1 สนับสนุน ATA-133/100/66/33 และอุปกรณ์ IDE 2 ตัว - ชิป ITE IT8718: - หัวต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ x 1 สนับสนุนฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ 1 ตัว
IEEE 1394	- ชิป T.I. TSB43AB23 - พอร์ต IEEE 1394a มากถึง 3 พอร์ต (2 พอร์ตที่แผงด้านหลัง, 1 พอร์ตบนแผ่นโลหะยึด IEEE 1394a ที่เชื่อมต่อไปยังหัวเหิน IEEE 1394a ภายใน)

① เฉพาะสำหรับ GA-EP45T-DS3R.

② เฉพาะสำหรับ GA-EP45T-DS3.

USB	• ในตัวในเซา์บริดจ • พอร์ต USB 2.0/1.1 มากถึง 12 พอร์ต (8 พอร์ตที่แผงด้านหลัง, 4 พอร์ตบนแผ่นโลหะยึด USB ไปยังหัวเสียบ USB ภายใน)
ข้อต่อภายใน	• ข้อต่อเพาเวอร์หลัก ATX 24 พิน x 1 • ข้อต่อเพาเวอร์ 12V ATX 8 พิน x 1 • ข้อต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ x 1 • ข้อต่อ IDE x 1 • ข้อต่อ SATA 3Gb/s x 6 • หัวเสียบพัดลม CPU x 1 • หัวเสียบพัดลมระบบ x 2 • หัวเสียบพัดลมเพาเวอร์ x 1 • หัวเสียบแผงด้านหน้า x 1 • หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหน้า x 1 • ข้อต่อ CD เข้า x 1 • หัวเสียบ S/PDIF เข้า x 1 • หัวเสียบ S/PDIF ออก x 1 • หัวเสียบ USB 2.0/1.1 x 2 • หัวเสียบ IEEE 1394a x 1 • หัวเสียบพอร์ตขนาน x 1 • หัวเสียบพอร์ตอนุกรม x 1 • หัวเสียบ LED เพาเวอร์ x 1 • หัวเสียบการบุกรุกตัวเครื่อง x 1
ข้อต่อแผงด้านหลัง	• พอร์ตแบนพิมพ์ PS/2 x 1 • พอร์ตเมาส์ PS/2 x 1 • ข้อต่อ S/PDIF โคแอกเซียลออก x 1 • ข้อต่อ S/PDIF ออปติคัลออก x 1 • พอร์ต USB 2.0/1.1 x 8 • พอร์ต IEEE 1394a x 2 • พอร์ต RJ-45 x 2 • แจ็คเสียง x 6 (เซ็นเตอร์/ลำโพงซ้าย/เฟอ์ออก/ลำโพงหลังออก/ลำโพงข้างออก/สัญญาณเข้า/สัญญาณออก/ไมโครโฟน)
คอนโทรลเลอร์ I/O	• ชิป ITE IT8718
การตรวจดูแลฮาร์ดแวร์	• การตรวจจับแรงดันไฟฟ้าระบบ • การตรวจจับอุณหภูมิ CPU/ระบบ • การตรวจจับความเร็วพัดลม CPU/ระบบ/เพาเวอร์ • การเตือน CPU ร้อนเกินไป • การเตือนพัดลม CPU/ระบบ/เพาเวอร์ลัมเหลว • การควบคุมความเร็วพัดลม CPU/ระบบ (หมายเหตุ 4)

BIOS	◆ แฟลช 8 Mbit x 2 ◆ ใช้ AWARD BIOS ของแท้ ◆ สนับสนุน DualBIOS™ ◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b
คุณสมบัติพิเศษ	◆ สนับสนุน @BIOS ◆ สนับสนุน Q-Flash ◆ สนับสนุน Virtual Dual BIOS ◆ สนับสนุน ศูนย์ดาวน์โหลด ◆ สนับสนุน Xpress Install ◆ สนับสนุน Xpress Recovery2 ◆ สนับสนุน EasyTune (หมายเหตุ 5) ◆ สนับสนุนการประหยัดพลังงานแบบไดนามิกขั้นสูง ◆ สนับสนุน Ultra TPM ① (หมายเหตุ 6) ◆ สนับสนุน Time Repair ◆ สนับสนุน Q-Share
ซอฟต์แวร์ที่นำมา	◆ Norton Internet Security (เวอร์ชัน OEM)
ระบบปฏิบัติการ	◆ สนับสนุน Microsoft® Windows® Vista/XP
ฟอร์มแฟคเตอร์	◆ ฟอรัมแฟคเตอร์ ATX; 30.5 ซม.X24.4 ซม.

① เฉพาะสำหรับ GA-EP45T-DS3R.

(หมายเหตุ 1) เนื่องจากข้อจำกัดของระบบปฏิบัติการ Windows Vista/XP 32 บิต, เมื่อติดตั้งหน่วยความจำมากกว่า 4 GB, ขนาดหน่วยความจำที่แท้จริงที่แสดงจะน้อยกว่า 4 GB

(หมายเหตุ 2) สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows Vista/XP 32 บิตเท่านั้น

(หมายเหตุ 3) ถ้าคุณกำลังติดตั้งกราฟฟิการ์ PCI เอ็กซ์เพรส, ให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งการ์ดลงในสล็อต PCIEX16_1 เพื่อให้ได้สมรรถนะที่ดีที่สุด เมื่อติดตั้งกราฟฟิการ์ 2 การ์ด, สล็อต PCIEX16_1 จะทำงานที่โหมดสูงถึง x8

(หมายเหตุ 4) ฟังก์ชันการควบคุมความเร็วพัดลม CPU/ระบบที่สนับสนุนจะขึ้นอยู่กับพัดลม CPU/ระบบที่คุณติดตั้ง

(หมายเหตุ 5) ฟังก์ชันที่ใช้ได้ใน EasyTune อาจแตกต่างกันไปตามรุ่นของเมนบอร์ด

(หมายเหตุ 6) คุณสมบัตินี้เป็นอุปกรณ์ซื้อเพิ่ม เนื่องจากความแตกต่างของนโยบายในแต่ละภูมิภาค

1-3 การติดตั้ง CPU และตัวระบายความร้อน CPU

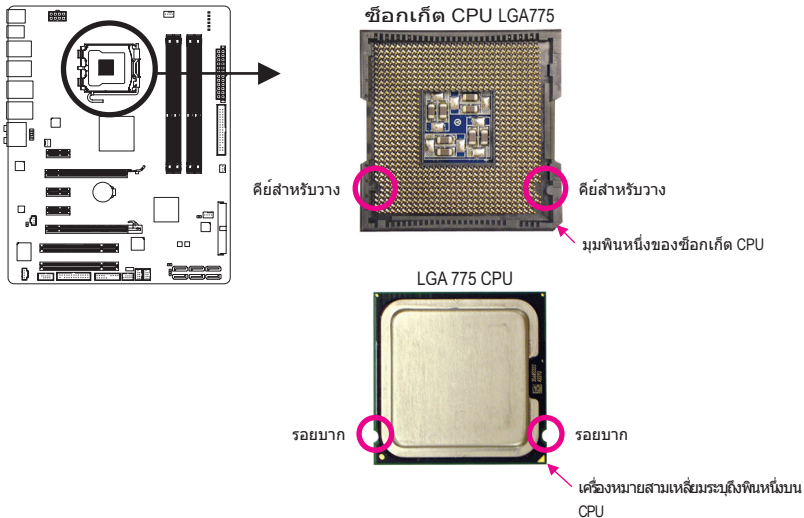


อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่คุณจะเริ่มติดตั้ง CPU:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเมนบอร์ดสนับสนุน CPU (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการ CPU ที่สนับสนุนล่าสุด)
- ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้ง CPU เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์
- ค้นหาพินหมายเลขหนึ่งของ CPU ถ้าวางทิศทางไม่ถูกต้อง CPU จะไม่สามารถใส่ได้ (หรือคุณอาจค้นหารอยบากบนด้านทั้งสองของ CPU และคีย์สำหรับวางบนซ็อกเก็ต CPU)
- ป้ายสารระบายความร้อนบางๆ และทำให้สม่ำเสมอบนพื้นผิวของ CPU
- อย่าเปิดคอมพิวเตอร์ถ้ายังไม่ได้ติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU ไม่เช่นนั้น CPU อาจร้อนเกินไป และอาจเสียหายได้
- ตั้งค่าความเร็วของ CPU ตามที่ระบุในข้อมูลจำเพาะของ CPU ไม่แนะนำให้ตั้งค่าความเร็วที่บัสของระบบเกินข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์ เนื่องจากการทำเช่นนี้ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วง ถ้าคุณต้องการตั้งค่าความเร็วให้เกินข้อมูลจำเพาะมาตรฐาน, โปรดดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะของฮาร์ดแวร์ของคุณ ซึ่งประกอบด้วย CPU, กราฟฟิการ์ต, หน่วยความจำ, ฮาร์ดไดรฟ์, ฯลฯ

1-3-1 การติดตั้ง CPU

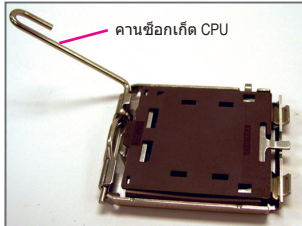
A. ค้นหาคีย์สำหรับวางบนซ็อกเก็ต CPU บนเมนบอร์ด และรอยบากบน CPU



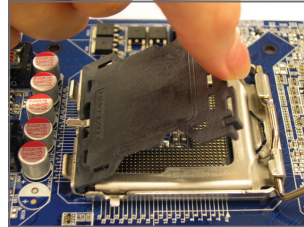
B. ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้ง CPU ลงในซ็อกเก็ต CPU บนเมนบอร์ดให้ถูกต้อง



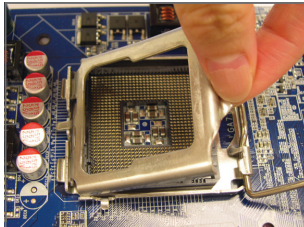
ก่อนที่จะติดตั้ง CPU, ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กสายพาวเวอร์จากเตาเสียบที่ผนัง เพื่อป้องกันความเสียหายต่อ CPU



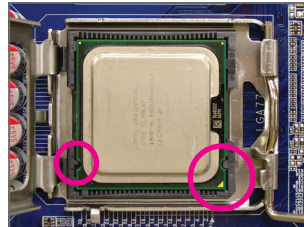
ขั้นที่ 1:
ยกคานซ็อกเก็ต CPU ขึ้นมาให้สุด



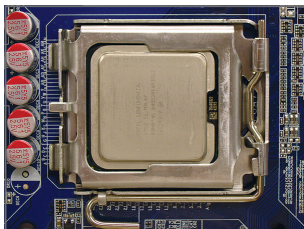
ขั้นที่ 2:
แกะฝาปิดป้องกันซ็อกเก็ตออก



ขั้นที่ 3:
ยกแผ่นโหลดโลหะบนซ็อกเก็ต CPU



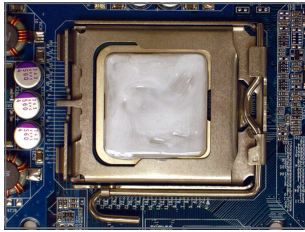
ขั้นที่ 4:
ถือ CPU ด้วยนิ้วหัวแม่มือ และนิ้วชี้ จัดด้านที่มีเครื่องหมายพินหนึ่งของ CPU (รูปสามเหลี่ยม) ให้ตรงกับมุมพินหนึ่งของซ็อกเก็ต CPU (หรือคุณอาจจัดให้รอยบากบน CPU ตรงกับคีย์สำหรับวางบนซ็อกเก็ต) และค่อยๆ ใส่ CPU ลงในตำแหน่ง



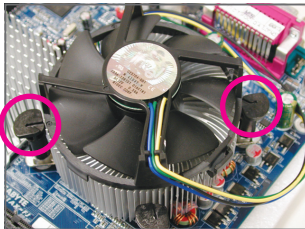
ขั้นที่ 5:
หลังจากที่ใส่ CPU อย่างเหมาะสมแล้ว, ใส่แผ่นโหลดกลับคืน และผลักคานซ็อกเก็ต CPU กลับลงในตำแหน่งล็อก

1-3-2 การติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU

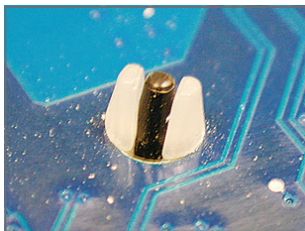
ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU บนเมนบอร์ดให้ถูกต้อง (กระบวนการต่อไปนี้จะใช้ตัวระบายความร้อนแบบกล่องของ Intel® เป็นตัวระบายความร้อนตัวอย่าง)



ขั้นที่ 1:
ป้ายสารระบายความร้อนบางๆ และทำให้สม่ำเสมอบนพื้นผิวของ CPU ที่ติดตั้ง



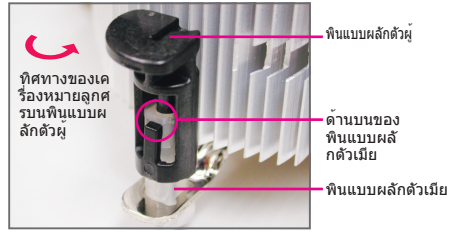
ขั้นที่ 3:
วางตัวระบายความร้อนไว้บน CPU, จัดให้핀แบบผลักรทั้ง 4 ตรงกับรูพินบนเมนบอร์ด กดลงบนพื้นแบบผลักในแนวทแยง



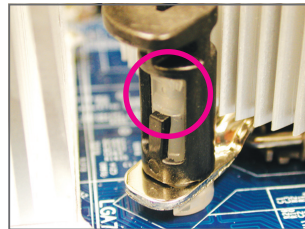
ขั้นที่ 5:
หลังจากการติดตั้ง ตรวจสอบที่ด้านหลังของเมนบอร์ด ถ้าพื้นแบบผลักถูกใส่เหมือนรูปที่แสดง ด้านบน หมายความว่าติดตั้งนั้นสมบูรณ์



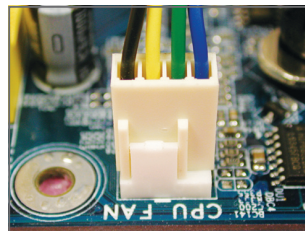
ใช้ความระมัดระวังอย่างเต็มที่ในขณะถอดตัวระบายความร้อน CPU เนื่องจากสารระบายความร้อน/เทประหว่างตัวระบายความร้อน CPU และ CPU อาจติดอยู่กับ CPU การถอดตัวระบายความร้อน CPU อย่างไม่ระวัง อาจทำให้ CPU เสียหายได้



ขั้นที่ 2:
ก่อนที่จะติดตั้งตัวระบายความร้อน, ให้สังเกตทิศทางของเครื่องหมายลูกศร บนพื้นแบบผลักตัวผู้ (การหมุนพื้นแบบผลักไปตามทิศทางของลูกศร จะเป็นการถอดตัวระบายความร้อนออก ถ้ามุมในทางตรงข้าม จะเป็นการติดตั้ง)



ขั้นที่ 4:
คุณควรได้ยินเสียง "คลิก" เมื่อกดที่พื้นแบบผลักแต่ละตัว ตรวจสอบว่าพื้นแบบผลักตัวผู้และตัวเมียนั้นเชื่อมติดกัน (อ่านคู่มือการติดตั้งตัวระบายความร้อน CPU ของคุณ สำหรับขั้นตอนในการติดตั้งตัวระบายความร้อน)



ขั้นที่ 6:
สุดท้าย ให้เสียบขั้วต่อเพาเวอร์ของตัวระบายความร้อน CPU ไปยังหัวเสียบพัดลม CPU (CPU_FAN) บนเมนบอร์ด

1-4 การติดตั้งหน่วยความจำ



อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะเริ่มติดตั้งหน่วยความจำ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเมนบอร์ดสนับสนุนหน่วยความจำ แนะนำให้คุณใช้หน่วยความจำที่มีความจุ, ยี่ห้อ, ความเร็ว และซิปตัวเดียวกัน (ไปที่เว็บไซต์ของ GIGABYTE สำหรับรายการหน่วยความจำที่สนับสนุนล่าสุด)
- ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟจากเตาเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้งหน่วยความจำ เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์
- โมดูลหน่วยความจำมีการออกแบบที่ป้องกันการเสียบผิดด้าน โมดูลหน่วยความจำสามารถติดตั้งได้ทั้งสองทิศทางเดียวกัน ถ้าคุณไม่สามารถใส่หน่วยความจำได้ ให้ลองสลับทิศทางดู

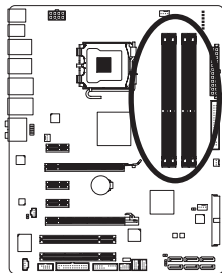
1-4-1 การคอนฟิกเกอร์ชั้นหน่วยความจำดูอัล แชนเนล

เมนบอร์ดนี้ ให้ข้อก่เกิดหน่วยความจำ DDR3 4 ช่อง และสนับสนุนเทคโนโลยี ดูอัล แชนเนล หลังจากติดตั้งหน่วยความจำแล้ว BIOS จะตรวจจับข้อมูลจำเพาะ และความเร็วของหน่วยความจำโดยอัตโนมัติ การเปิดการทำงานโหมดหน่วยความจำดูอัล แชนเนล จะเพิ่มแบนด์วิธหน่วยความจำดั้งเดิมเป็นสองเท่า

ข้อก่เกิดหน่วยความจำ DDR3 ช่องถูกแบ่งเป็น 2 แชนเนล และแต่ละแชนเนลมีข้อก่เกิดหน่วยความจำ 2 ช่องดังนี้:

► แชนเนล 0: DDR3_1, DDR3_2

► แชนเนล 1: DDR3_3, DDR3_4



► ตารางการคอนฟิกเกอร์ชั้นหน่วยความจำดูอัล แชนเนล

	DDR3_1	DDR3_2	DDR3_3	DDR3_4
สองโมดูล	DS/SS	--	DS/SS	--
สี่โมดูล	DS/SS	DS/SS	--	DS/SS

(SS=ด้านเดียว, DS=สองด้าน, "--=ไม่มีหน่วยความจำ)

เนื่องจากข้อจำกัดของซิปเซตให้อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะติดตั้งหน่วยความจำในโหมดดูอัล แชนเนล

1. โหมดดูอัล แชนเนลไม่สามารถเปิดทำงานได้ ถ้าติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ DDR3 ไขว้เพียงชิ้นเดียว
2. เมื่อทำงานในโหมดดูอัล แชนเนลโดยมีโมดูลหน่วยความจำ 2 หรือ 4 ชิ้น, แนะนำให้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่มีความจุ, ยี่ห้อ, ความเร็ว และซิปเดียวกัน และติดตั้งในข้อก่เกิด DDR3 ที่มีสีเดียวกัน เพื่อให้ได้สมรรถนะดีที่สุด

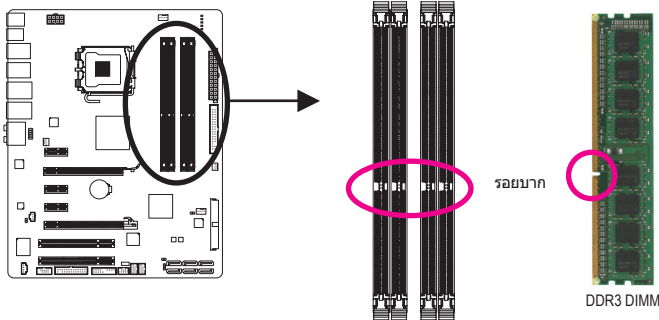


- แต่ละแชนเนลสามารถใส่โมดูลหน่วยความจำได้เพียงอย่างเดียวเมื่อใช้โมดูลหน่วยความจำ DDR3 1900 MHz
- เมื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่มีความจุ และซิปแตกต่างกัน จะมีข้อความบอกว่าหน่วยความจำกำลังทำงานในโหมด Flex Memory ปรากฏขึ้นระหว่างกระบวนการ POST เทคโนโลยี Intel® Flex Memory ให้ความยืดหยุ่นในการอัปเกรด โดยอนุญาตให้สามารถใส่หน่วยความจำขนาดต่างๆ กัน แต่ยังคงมีสมรรถนะ/ทำงานในโหมดดูอัล แชนเนล

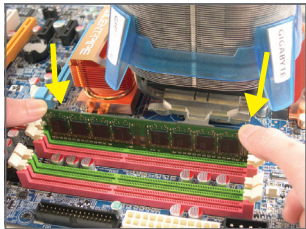
1-4-2 การติดตั้งหน่วยความจำ



ก่อนที่จะติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ, ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กสายเพาเวอร์จากเต้าเสียบที่ผนัง เพื่อป้องกันความเสียหายต่อโมดูลหน่วยความจำ DIMM แบบ DDR3 และ DDR2 ไม่คอมแพทิเบิลกัน รวมทั้งไม่คอมแพทิเบิลกับ DIMM แบบ DDR ด้วย ให้แน่ใจว่าได้ติดตั้ง DIMM DDR2 บนเมนบอร์ดนี้

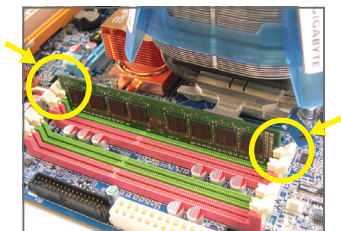


โมดูลหน่วยความจำ DDR3 มีรอยบาก เพื่อให้สามารถใส่ได้ในทิศทางเดียว ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำลงในซ็อกเก็ตหน่วยความจำอย่างถูกต้อง



ขั้นที่ 1:

สังเกตทิศทางของโมดูลหน่วยความจำ ขยายคลิปยึดที่ปลายทั้งสองด้านของซ็อกเก็ตหน่วยความจำ วางโมดูลหน่วยความจำบนซ็อกเก็ต, ตามที่ระบุในรูปภาพด้านซ้าย, วางนิ้วของคุณที่ขอบบนของหน่วยความจำ, กดหน่วยความจำลง และใส่ลงในซ็อกเก็ตหน่วยความจำในแนวตั้ง



ขั้นที่ 2:

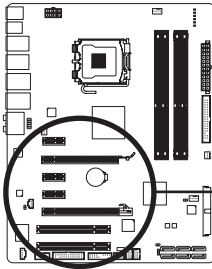
คลิปที่ปลายทั้งสองด้านจะล็อกตัวหน่วยความจำไว้ เมื่อใส่หน่วยความจำอย่างถูกต้อง

1-5 การติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด



อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่คุณจะเริ่มติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเมนบอร์ดสนับสนุนเอ็กซ์แพนชันการ์ด อ่านคู่มือที่มาพร้อมกับเอ็กซ์แพนชันการ์ดอย่างละเอียด
- ปิดคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ด เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์



สล็อต PCI Express x1



สล็อต PCI Express x16



สล็อต PCI Express x8



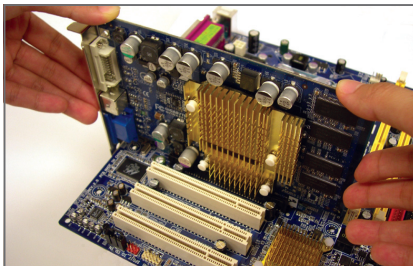
สล็อต PCI



ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่าง เพื่อติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ดลงในเอ็กซ์แพนชันสล็อตอย่างถูกต้อง

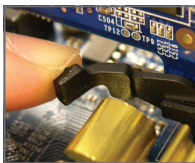
1. ค้นหาเอ็กซ์แพนชันสล็อตที่สนับสนุนการ์ดของคุณ และฝาปิดสล็อตโลหะจากแผงด้านหลังตัวเครื่อง
2. จัดการ์ดให้ตรงกับสล็อต และกดการ์ดลง จนกระทั่งเสียงลงในสล็อตจนสุด
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหน้าสัมผัสโลหะบนการ์ดนั้นใส่ลงในสล็อตอย่างสมบูรณ์
4. ใช้สกรูยึดแผ่นโลหะของการ์ดกับแผงด้านหลังของตัวเครื่อง
5. หลังจากติดตั้งเอ็กซ์แพนชันการ์ดทั้งหมด ให้ใส่ฝาปิดตัวเครื่องกลับคืน
6. เปิดคอมพิวเตอร์ของคุณ ถ้าจำเป็น, ไปยังโปรแกรมตั้งค่า BIOS เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงค่า BIOS ที่จำเป็นสำหรับเอ็กซ์แพนชันการ์ดของคุณ
7. ติดตั้งไดรเวอร์ที่นำมาพร้อมกับเอ็กซ์แพนชันการ์ดในระบบปฏิบัติการของคุณ

ตัวอย่าง: การติดตั้ง และถอดกราฟฟิการ์ด PCI Express:



- การติดตั้งกราฟฟิการ์ด:

ค่อยๆ กดที่ขอบบนของการ์ด จนกระทั่งการ์ดใส่ลงในสล็อต PCI เอ็กซ์เพรสจนสุด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการ์ดใส่อยู่ในสล็อตอย่างแน่นหนา และไม่โยกไปมา



- การดึงการ์ดออกจากสล็อต PCIEX16_1:
ค่อยๆ ผลักด้านหลังบนคานของสล็อต จากนั้นยกการ์ดออกจากสล็อตตรงๆ



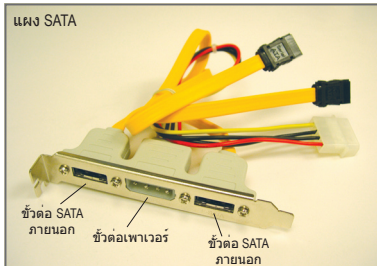
- การดึงการ์ดออกจากสล็อต PCIEX8_1 slot:
กดสลักสีขาวที่ปลายของสล็อต PCI Express เพื่อปลดล็อกการ์ด จากนั้นดึงการ์ดขึ้นจากสล็อตตรงๆ

1-6 การติดตั้งแผง SATA ①

แผง SATA อนุญาตให้คุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ SATA ภายนอกเข้ากับระบบของคุณ โดยการขยายพอร์ต SATA ภายในไปยังแผงด้านหลังของตัวเครื่อง

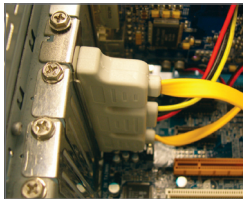


- ปิดระบบของคุณ และสวิตช์เพาเวอร์บนเพาเวอร์ซัพพลาย ก่อนที่จะติดตั้งหรือถอดแผง SATA และสายเคเบิลเพาเวอร์ SATA เพื่อป้องกันความเสียหายต่อฮาร์ดแวร์
- ในขณะที่ติดตั้ง ให้ใส่สายสัญญาณ SATA และสายเคเบิลเพาเวอร์ SATA โดยยึดลงในหัวต่อที่สัมพันธ์กัน

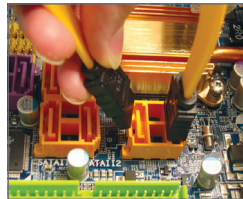


แผง SATA ประกอบด้วยแผง SATA หนึ่งอัน, สายสัญญาณ SATA หนึ่งเส้น และสายเคเบิลเพาเวอร์ SATA หนึ่งเส้น

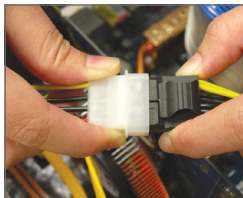
ปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่างเพื่อติดตั้งแผง SATA:



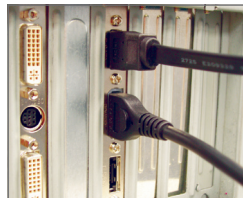
ขั้นที่ 1:
ค้นหาสล็อต PCI ที่ว่าง และยึดแผง SATA เข้ากับแผงด้านหลังของตัวเครื่องโดยใช้สกรู



ขั้นที่ 2:
เชื่อมต่อสายเคเบิล SATA จากแผงไปยังพอร์ต SATA บนเมนบอร์ดของคุณ



ขั้นที่ 3:
เชื่อมต่อสายเคเบิลเพาเวอร์จากแผงไปยังเพาเวอร์ซัพพลาย



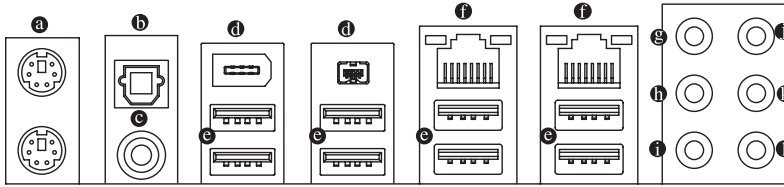
ขั้นที่ 4:
เสียบปลายด้านหนึ่งของสายสัญญาณ SATA ลงในหัวต่อ SATA ภายนอกบนแผง จากนั้นต่อสายเคเบิลเพาเวอร์ SATA ไปยังหัวต่อเพาเวอร์บนแผง



ขั้นที่ 5:
เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายสัญญาณ SATA และสายเคเบิลเพาเวอร์ SATA ไปยังอุปกรณ์ SATA ของคุณ สำหรับอุปกรณ์ SATA ในอุปกรณ์ที่มีฝาปิดภายนอก, คุณจำเป็นต้องเชื่อมต่อเฉพาะสายสัญญาณ SATA เท่านั้น ก่อนที่จะเชื่อมต่อสายสัญญาณ SATA, ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดเครื่องอุปกรณ์ภายนอกเรียบร้อยแล้ว

① เฉพาะสำหรับ GA-EP45T-DS3R.

1-7 ขั้วต่อแผงด้านหลัง



๑ พอร์ตแป้นพิมพ์ PS/2 และเมาส์ PS/2

ใช้พอร์ตด้านบน (สีเขียว) เพื่อเชื่อมต่อเมาส์ PS/2 และพอร์ตด้านล่าง (สีม่วง) เพื่อเชื่อมต่อแป้นพิมพ์ PS/2

๒ ขั้วต่อออปติคัล S/PDIF ออก

ขั้วต่อนี้ ให้สัญญาณเสียงดิจิตอลออกไปยังระบบเสียงภายนอก ซึ่งสนับสนุนเสียงดิจิตอลจากสายออปติคัล ก่อนที่จะใช้คุณสมบัตินี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบเสียงของคุณให้เสียงออปติคัลดิจิตอลในขั้วต่อ

๓ ขั้วต่อโคแอกเชียล S/PDIF ออก

ขั้วต่อนี้ ให้สัญญาณเสียงดิจิตอลออกไปยังระบบเสียงภายนอก ซึ่งสนับสนุนเสียงดิจิตอลจากสายโคแอกเชียล ก่อนที่จะใช้คุณสมบัตินี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบเสียงของคุณให้เสียงโคแอกเชียลดิจิตอลในขั้วต่อ

๔ พอร์ต IEEE 1394a

พอร์ต IEEE 1394 สนับสนุนข้อกำหนด IEEE 1394a ซึ่งมีคุณสมบัติที่มีความเร็วสูง, แบนด์วิดท์สูง และความสามารถฮอตพลา๊ก ใช้พอร์ตนี้สำหรับอุปกรณ์ IEEE 1394a

๕ พอร์ต USB

พอร์ต USB สนับสนุนข้อกำหนด USB 2.0/1.1 ใช้พอร์ตนี้สำหรับอุปกรณ์ USB เช่น แป้นพิมพ์/เมาส์ USB, เครื่องพิมพ์ USB, แฟลชไดรฟ์ USB เป็นต้น

๖ พอร์ต LAN RJ-45

พอร์ต LAN อีเธอร์เน็ตของ Gigabit ให้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่มีอัตราการรับส่งข้อมูลสูงถึง 1 Gbps ส่วนต่อไปนี้อธิบายถึงสถานะของ LED บนพอร์ต LAN

LED
การเชื่อมต่อ/
ความเร็ว



พอร์ต LAN

LED กิจกรรม

LED การเชื่อมต่อ/ความเร็ว

สถานะ	คำอธิบาย
สีส้ม	อัตราข้อมูล 1 Gbps
สีเขียว	อัตราข้อมูล 100 Mbps
ดับ	อัตราข้อมูล 10 Mbps

LED กิจกรรม

สถานะ	คำอธิบาย
กะพริบ	กำลังอยู่ระหว่างการส่งหรือรับข้อมูล
ดับ	ไม่มีการส่งหรือรับข้อมูล



CAUTION

- เมื่อต้องการถอดสายเคเบิลที่เชื่อมต่อกับขั้วต่อที่แผงด้านหลัง แรกสุดให้ถอดสายเคเบิลจากอุปกรณ์ของคุณ จากนั้นถอดสายจากเมนบอร์ด
- ในขณะที่ถอดสายเคเบิล ให้ดึงออกจากขั้วต่อตรงๆ อย่าโยกไปมาทางด้านข้าง เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตภายในขั้วต่อสายเคเบิล

๑ **แจ็คลำโพงเซ็นเตอร์/ซบวูเฟอร์ ออก (สีส้ม)**

ใช้แจ็คนี้ เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงเซ็นเตอร์/ซบวูเฟอร์ ในระบบเสียง 5.1/7.1 แชนเนล

๒ **แจ็คลำโพงหลัง ออก (สีดำ)**

ใช้แจ็คนี้ เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงหลัง ในระบบเสียง 4/5.1/7.1 แชนเนล

๓ **แจ็คลำโพงข้าง ออก (สีเทา)**

ใช้แจ็คนี้ เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงข้าง ในระบบเสียง 7.1 แชนเนล

๔ **แจ็คสัญญาณเข้า (สีฟ้า)**

แจ็คสัญญาณเข้ามาตรฐาน ใช้แจ็คเสียงนี้ สำหรับต่อสัญญาณเข้าจากอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ออปติคัลไดรฟ์, Walkman เป็นต้น

๕ **แจ็คสัญญาณออก (สีเขียว)**

แจ็คสัญญาณออกมาตรฐาน ใช้แจ็คเสียงนี้สำหรับหูฟัง หรือลำโพง 2 แชนเนล แจ็คนี้สามารถใช้เพื่อเชื่อมต่อไปยังลำโพงหน้า ในระบบเสียง 4/5.1/7.1 แชนเนล

๖ **แจ็คไมโครโฟนเข้า (สีชมพู)**

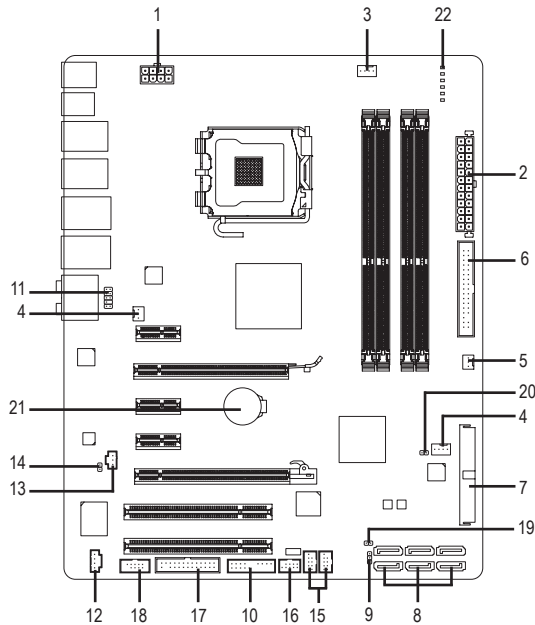
แจ็คไมโครโฟนเข้ามาตรฐาน ต้องต่อไมโครโฟนเข้ากับแจ็คนี้



นอกเหนือจากการตั้งค่าลำโพงมาตรฐานแล้ว คุณยังสามารถตั้งค่าคอนฟิกร์แจ็คเสียง ๑~

๑ ให้ทำงานในฟังก์ชันต่างๆ ผ่านซอฟต์แวร์เสียงได้ด้วย เฉพาะไมโครโฟนเท่านั้น ที่ยังคงต้องเชื่อมต่อเข้ากับแจ็คไมโครโฟนเข้า (๑). ให้อ่านขั้นตอนในการตั้งค่าระบบเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนลในบทที่ 5 เรื่อง "การตั้งค่าคอนฟิกร์ระบบเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนล"

1-8 ขั้วต่อภายใน



1) ATX_12V_2X4	12) CD_IN
2) ATX	13) SPDIF_I
3) CPU_FAN	14) SPDIF_O
4) SYS_FAN1/SYS_FAN2	15) F_USB1/F_USB2
5) PWR_FAN	16) F1_1394
6) FDD	17) LPT
7) IDE	18) COMA
8) SATA2_0/1/2/3/4/5	19) CI
9) PWR_LED	20) CLR_CMOS
10) F_PANEL	21) BAT
11) F_AUDIO	22) PHASE LED



อ่านคำแนะนำต่อไปนี้ ก่อนที่จะเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก:

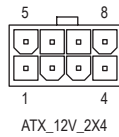
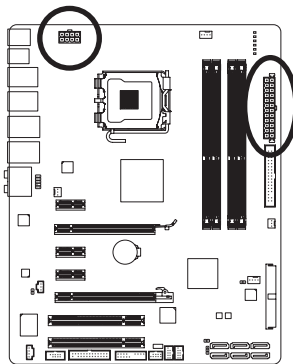
- แรกสุด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณมีคุณสมบัติสอดคล้องกับขั้วต่อที่คุณต้องการเชื่อมต่อ
- ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์ ให้แน่ใจว่ามีดอุปกรณ์และคอมพิวเตอร์ของคุณ ถอดปลั๊กสายพาวเวอร์จากเต้าเสียบไฟฟ้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับอุปกรณ์
- หลังจากการติดตั้งอุปกรณ์ และก่อนที่จะเปิดคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิลอุปกรณ์ต่อกับขั้วตบบนเมนบอร์ดอย่างแน่นหนา

1/2) ATX_12V_2X4/ATX (หัวต่อเพาเวอร์ 12V 2x4 และหัวต่อเพาเวอร์หลัก 2x12)

ด้วยการใช้หัวต่อเพาเวอร์, เพาเวอร์ซัพพลายสามารถจ่ายพลังงานที่สม่ำเสมอให้กับองค์ประกอบทั้งหมดบนเมนบอร์ดได้อย่างเพียงพอ ก่อนที่จะเชื่อมต่อหัวต่อเพาเวอร์ แรกสุดให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเพาเวอร์ซัพพลายปิดอยู่ และอุปกรณ์ทั้งหมดถูกติดตั้งอย่างเหมาะสม หัวต่อเพาเวอร์มีการออกแบบที่ป้องกันการเสียบผิดด้าน เชื่อมต่อเพาเวอร์ซัพพลายไปยังหัวต่อเพาเวอร์ในทิศทางที่ถูกต้อง หัวต่อเพาเวอร์ 12V จะจ่ายพลังงานให้กับ CPU เป็นหลัก ถ้าไม่ได้เชื่อมต่อหัวต่อเพาเวอร์ 12V คอมพิวเตอร์จะไม่เริ่ม

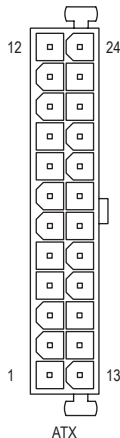


- เพื่อให้ตรงกับความต้องการในการขยายระบบ แนะนำให้ใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่สามารถทนต่อการสิ้นเปลืองพลังงานสูงได้ (400W หรือมากกว่า) ถ้าใช้เพาเวอร์ซัพพลายที่ไม่สามารถจ่ายพลังงานได้เพียงพอ ผลลัพธ์อาจทำให้ระบบไม่มีเสถียรภาพ หรือไม่สามารถใช้งานได้
- หัวต่อเพาเวอร์หลักนั้นคอมแพทกับเพาเวอร์ซัพพลายที่มีหัวต่อเพาเวอร์ 2x10 เมื่อใช้เพาเวอร์ซัพพลาย 2x12, ให้แกะฝาปิดป้องกันจากหัวต่อเพาเวอร์บนเมนบอร์ดออก อย่าใส่สายเคเบิลเพาเวอร์ซัพพลายลงในพินภายใต้ฝาปิดป้องกัน เมื่อใช้เพาเวอร์ซัพพลาย 2x10



ATX_12V_2X4:

หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND (เฉพาะสำหรับพิน 2x4 12V)
2	GND (เฉพาะสำหรับพิน 2x4 12V)
3	GND
4	GND
5	+12V (เฉพาะสำหรับพิน 2x4 12V)
6	+12V (เฉพาะสำหรับพิน 2x4 12V)
7	+12V
8	+12V

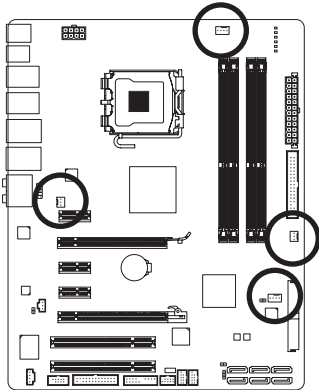


ATX:

หมายเลขพิน	ความหมาย	หมายเลขพิน	ความหมาย
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON (เปิด/ปิดแบบซอฟต์แวร์)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	พลังงานดี	20	-5V
9	5V SB(สแตนด์บาย +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V(เฉพาะสำหรับพิน ATX 2x12)	23	+5V (เฉพาะสำหรับพิน ATX 2x12)
12	3.3V(เฉพาะสำหรับพิน ATX 2x12)	24	GND (เฉพาะสำหรับพิน ATX 2x12)

3/4/5) CPU_FAN/SYS_FAN1/SYS_FAN2/PWR_FAN (หัวเสียบพัดลม)

เมนบอร์ดมีหัวเสียบพัดลม CPU 4 พิน (CPU_FAN), หัวเสียบพัดลมระบบ (SYS_FAN1) 3 พิน และ (SYS_FAN2) 4 พิน และหัวเสียบพัดลมเพาเวอร์ (PWR_FAN) หัวเสียบพัดลมแต่ละอัน จ่ายแรงดันไฟฟ้า +12V และมีการออกแบบเพื่อป้องกันการเสียบผิด เมื่อเชื่อมต่อสายเคเบิลพัดลม ให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อในทิศทางที่ถูกต้อง พัดลมส่วนมากได้รับการออกแบบโดยมีสายเชื่อมต่อเพาเวอร์ที่ระบุรหัสสีไว้ หัวต่อเพาเวอร์สีแดง ระบุถึงการเชื่อมต่อขั้วบวก และต้องใช้แรงดันไฟฟ้า +12V สายหัวต่อสีดำคือสายดิน หัวต่อสีดำ คือสายดิน เมนบอร์ดสนับสนุนการควบคุมความเร็วพัดลม CPU, ซึ่งจำเป็นต้องใช้พัดลม CPU ที่มีการออกแบบที่สามารถควบคุมความเร็วพัดลมได้ เพื่อให้การระบายความร้อนได้ผลดีที่สุด แนะนำให้ติดตั้งพัดลมระบบภายในตัวเครื่อง



CPU_FAN



SYS_FAN2



SYS_FAN1



PWR_FAN

CPU_FAN:

หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	+12V
3	รับรู้
4	ควบคุมความเร็ว

SYS_FAN2:

หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	ควบคุมความเร็ว
3	รับรู้
4	+5V

SYS_FAN1/PWR_FAN:

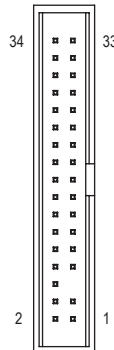
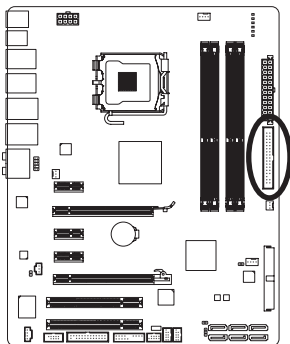
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	+12V
3	รับรู้



- ให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อสายเคเบิลพัดลมเข้ากับหัวเสียบพัดลม เพื่อป้องกัน CPU, นอร์มบริดจ์ และระบบไมโครคอนโทรลเลอร์ การที่ระบบร้อนเกินไป อาจทำให้เกิดความเสียหายกับ CPU/นอร์มบริดจ์ หรืออาจทำให้ระบบค้างได้
- หัวเสียบพัดลมเหล่านี้ ไม่ได้ออกแบบมาให้เสียบจัมเปอร์ อย่าใส่จัมเปอร์บนหัวเสียบ

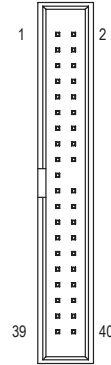
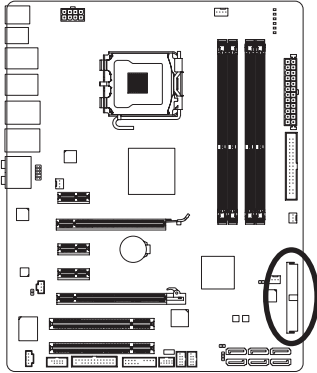
6) FDD (หัวต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์)

หัวต่อนี้ใช้สำหรับเชื่อมต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ ชนิดของฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ที่สนับสนุนคือ: 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB และ 2.88 MB ก่อนที่จะเชื่อมต่อฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ ให้แน่ใจว่าได้ค้นหาพิน 1 ของหัวต่อ และสายเคเบิลของฟล็อปปี้ดิสก์ไดรฟ์ โดยทั่วไป พิน 1 ของสายเคเบิล มีการระบุโดยแถบที่มีสีต่างๆ



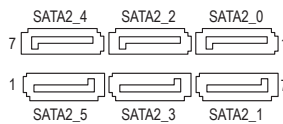
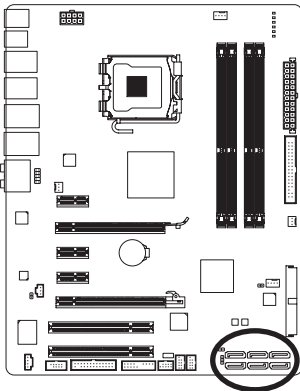
7) IDE (หัวต่อ IDE)

หัวต่อ IDE สนับสนุนอุปกรณ์ IDE สองตัว เช่น ฮาร์ดไดรฟ์ และออปติคัลไดรฟ์ ก่อนที่จะต่อสายเคเบิล IDE, ให้ค้นหาร่องป้องกันการเสียบผิดด้านบนหัวต่อ ถ้าคุณต้องการเชื่อมต่อ อุปกรณ์ IDE สองตัว, อย่าลืมตั้งค่าจัมเปอร์และเสียบสายเคเบิลให้สัมพันธ์กับหน้าที่การ ทำงานของอุปกรณ์ IDE (ตัวอย่างเช่น มาสเตอร์ หรือสลาฟ) (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ การคอนฟิกการตั้งค่ามาสเตอร์/สลาฟสำหรับอุปกรณ์ IDE, ให้อ่านขั้นตอนจากผู้ผลิตอุปกรณ์)

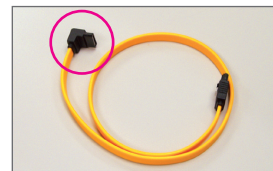


8) SATA2_0/1/2/3/4/5 (หัวต่อ SATA 3Gb/s) ②

หัวต่อ SATA สอดคล้องกับมาตรฐาน SATA 3Gb/s และคอมแพทิเบิลกับมาตรฐาน SATA 1.5Gb/s หัวต่อ SATA แต่ละอัน สนับสนุนอุปกรณ์ SATA



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

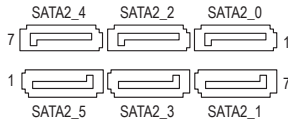
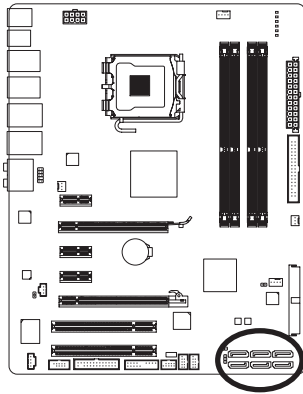


โปรดเชื่อมต่อปลายด้านที่มีรูป L ของสายเคเบิล SATA 3Gb/s เข้ากับฮาร์ดไดรฟ์ SATA ของคุณ

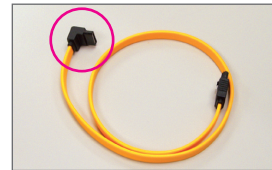
② เฉพาะสำหรับ GA-EP45T-DS3.

8) SATA2_0/1/2/3/4/5 (หัวต่อ SATA 3Gb/s) ①

หัวต่อ SATA สอดคล้องกับมาตรฐาน SATA 3Gb/s และคอมแพทิเบิลกับมาตรฐาน SATA 1.5Gb/s หัวต่อ SATA แต่ละอัน สนับสนุนอุปกรณ์ SATA หนึ่งอย่าง หัวต่อ ICH10R สนับสนุน RAID 0, RAID 1, RAID 5 และ RAID 10 ให้อ่านบทที่ 5, "การคอนฟิกฮาร์ดไดรฟ์ SATA" สำหรับขั้นตอนในการ คอนฟิก ฮาเรย์ RAID



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND



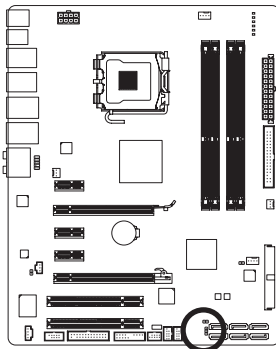
โปรดเชื่อมต่อปลายด้านที่มีรูป L ของสายเคเบิล SATA 3Gb/s เข้ากับฮาร์ดไดรฟ์ SATA ของคุณ



- การคอนฟิกฮาเรย์ RAID 0 หรือ RAID 1 จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดไดรฟ์อย่างน้อยสองตัว ถ้าจะใช้ฮาร์ดไดรฟ์มากกว่าสองตัว จำนวนรวมของฮาร์ดไดรฟ์ต้องเป็นเลขคู่
- การคอนฟิกฮาเรย์ RAID 5 จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดไดรฟ์อย่างน้อย 3 ตัว (จำนวนรวมของฮาร์ดไดรฟ์ไม่ต้องเป็นเลขคู่)
- การคอนฟิกฮาเรย์ RAID 10 จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดไดรฟ์ 4 ตัว และจำนวนรวมของฮาร์ดไดรฟ์ต้องเป็นเลขคู่

9) PWR_LED (หัวเสียบ LED เพาเวอร์ระบบ)

หัวเสียบนี้สามารถใช้เพื่อเชื่อมต่อ LED เพาเวอร์ระบบบนตัวเครื่อง เพื่อระบุถึงสถานะเพาเวอร์ของระบบ LED ติด เมื่อระบบกำลังทำงาน LED กระพริบ เมื่อระบบอยู่ในสถานะสลีป S1 LED ดับ เมื่อระบบอยู่ในสถานะสลีป S3/S4 หรือปิดเครื่อง (S5)



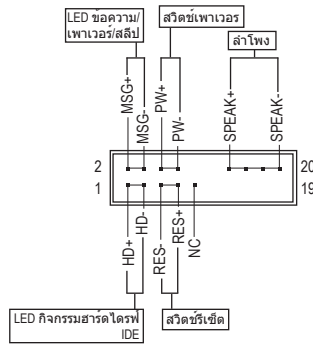
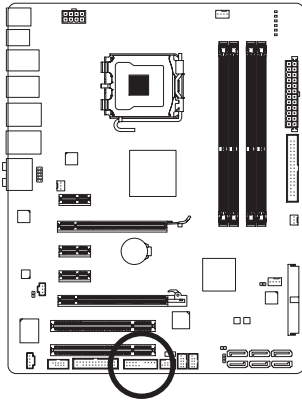
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

สถานะระบบ	LED
S0	ติด
S1	กะพริบ
S3/S4/S5	ดับ

① เฉพาะสำหรับ GA-EP45T-DS3R.

10) F. PANEL (หัวเสียบแผงด้านหน้า)

เชื่อมต่อสวิตช์เพาเวอร์, สวิตช์รีเซ็ต, ลำโพง และไฟแสดงสถานะระบบ บนแผงด้านหน้าตัวเครื่องเข้ากับหัวเสียบนี้ ตามการกำหนดพินด้านล่าง สังเกตพินบวกและลบ ก่อนที่จะเชื่อมต่อสายเคเบิล



- MSG (LED ข้อความ/เพาเวอร์/สลีป, สีเหลือง):

สถานะระบบ	LED
S0	ติด
S1	กะพริบ
S3/S4/S5	ดับ

เชื่อมต่อไปยังไฟแสดงสถานะเพาเวอร์บนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง LED ติด เมื่อระบบกำลังทำงาน LED กะพริบ เมื่อระบบอยู่ในสถานะสลีป S1 LED ดับ เมื่อระบบอยู่ในสถานะสลีป S3/S4 หรือปิดเครื่อง (S5)

- PW (สวิตช์เพาเวอร์, สีแดง):

เชื่อมต่อไปยังสวิตช์เพาเวอร์บนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง คุณอาจตั้งค่าคอนฟีกโดยการปิดระบบโดยใช้สวิตช์เพาเวอร์ (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ให้อ่านบทที่ 2 เรื่อง “โปรแกรมตั้งค่า BIOS”, “โปรแกรมตั้งค่าการจัดการพลังงาน”)

- SPEAK (ลำโพง, สีส้ม):

เชื่อมต่อไปยังลำโพงบนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง ระบบรายงานสถานะการเริ่มต้นระบบ โดยการส่งรหัสบีป คุณจะได้ยินเสียงบีปสั้นหนึ่งครั้ง ถ้าไม่พบปัญหาใดๆ เมื่อเริ่มต้นระบบ ถ้าระบบตรวจพบปัญหา, BIOS อาจส่งเสียงบีปในรูปแบบต่างๆ เพื่อระบุถึงปัญหาให้ทราบ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสบีป ให้อ่านบทที่ 5 “การแก้ไขปัญหา”

- HD (LED กิจกรรมฮาร์ดไดรฟ์ IDE, สีน้ำเงิน)

เชื่อมต่อไปยัง LED แสดงกิจกรรมของฮาร์ดไดรฟ์บนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง LED ติด เมื่อฮาร์ดไดรฟ์กำลังอ่านหรือเขียนข้อมูล

- RES (สวิตช์รีเซ็ต, สีเขียว):

เชื่อมต่อไปยังสวิตช์รีเซ็ตบนแผงด้านหน้าตัวเครื่อง กดสวิตช์รีเซ็ต เพื่อเริ่มคอมพิวเตอร์ใหม่ ถ้าคอมพิวเตอร์ค้าง และไม่สามารถเริ่มต้นใหม่แบบปกติได้

- NC (สีม่วง):

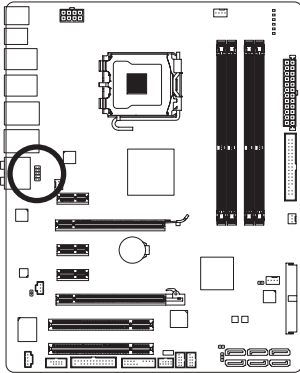
ไม่มีการเชื่อมต่อ



รูปแบบแผงด้านหน้าอาจแตกต่างกันในตัวเครื่องแต่ละแบบ โดยมากแล้ว โมดูลแผงด้านหน้าจะประกอบด้วยสวิตช์เพาเวอร์, สวิตช์รีเซ็ต, LED เพาเวอร์, LED กิจกรรมฮาร์ดไดรฟ์, ลำโพง เป็นต้น เมื่อเชื่อมต่อโมดูลแผงด้านหน้าตัวเครื่องของคุณเข้ากับหัวเสียบนี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการกำหนดสาย และการกำหนดพินนั้นเสียบอย่างถูกต้อง

11) F_AUDIO (หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหน้า)

หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหน้า สนับสนุนเสียงไฮเดฟฟินีชั่นของ Intel (HD) และเสียง AC'97 คุณสามารถเชื่อมต่อโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้าของตัวเครื่องเข้ากับหัวเสียบนี้ ตรวจสอบ ให้อยู่ในใจว่าการกำหนดสายของขั้วต่อโมดูล ตรงกับการกำหนดพินของหัวเสียบบนเมนบอร์ด การเชื่อมต่อที่ไม่ถูกต้องระหว่างขั้วต่อโมดูล และหัวเสียบบนเมนบอร์ด จะทำให้อุปกรณ์ไม่ทำงาน หรืออาจทำให้เกิดความเสียหายได้



สำหรับเสียง HD
ที่แผงด้านหน้า:

หมายเลขพิน	ความหมาย
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	GND
7	FAUDIO_JD
8	หมายเลขพิน
9	LINE2_L
10	GND

สำหรับเสียง AC'97
ที่แผงด้านหน้า:

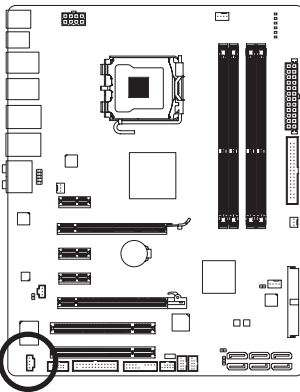
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	MIC
2	GND
3	MIC Power
4	NC
5	Line Out (R)
6	NC
7	NC
8	หมายเลขพิน
9	Line Out (L)
10	NC



- ตามค่ามาตรฐาน หัวเสียบเสียงที่แผงด้านหน้าสนับสนุนเสียง HD ถ้าตัวเครื่องมีโมดูลเสียง AC'97 ที่แผงด้านหน้า, ให้ดูขั้นตอนสำหรับวิธีในการเปิดทำงานฟังก์ชัน AC'97 ผ่านซอฟต์แวร์เสียง ในบทที่ 5 เรื่อง "การคอนฟิกระบบเสียง 2/4/5.1/7.1 แชนเนล"
- เมื่อใช้โมดูลเสียง AC'97 ที่แผงด้านหน้า, คุณสามารถใช้ขั้วต่อเสียงทั้งที่แผงด้านหน้าและด้านหลังได้ แต่ไม่สามารถใช้ทั้งสองอย่างได้ในเวลาเดียวกัน
- ตัวเครื่องบางอย่าง มีโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้า ที่มีขั้วต่อแบบแยกกันบนแต่ละสาย แทนที่จะเป็นปลั๊กอันเดียว สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อโมดูลเสียงที่แผงด้านหน้า ที่มีการกำหนดสายที่แตกต่างจากนี้ โปรดติดต่อผู้ผลิตตัวเครื่อง

12) CD_IN (ขั้วต่อ CD เข้า, สี่ตา)

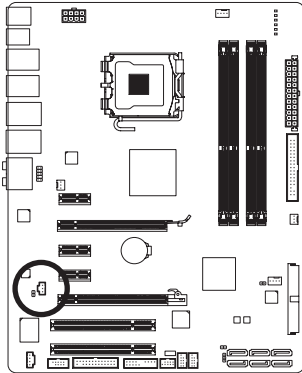
คุณสามารถเชื่อมต่อสายเคเบิลเสียงที่มาพร้อมกับออปติคัลไดรฟ์ของคุณเข้ากับหัวเสียบ



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

13) SPDIF_I (หัวเสียบ S/PDIF เข้า, สีแดง)

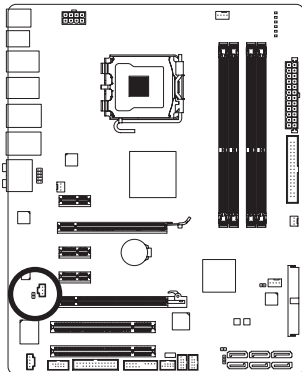
หัวเสียบนี้ สนับสนุน S/PDIF ดิจิตอลเข้า และสามารถเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์เสียงซึ่งสนับสนุนสัญญาณเสียงดิจิตอลออก ผ่านสายเคเบิล S/PDIF เข้า หากต้องการซื้อสายเคเบิล S/PDIF เข้า โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	พลังงาน
2	SPDIFI
3	GND

14) SPDIF_O (หัวเสียบ S/PDIF ออก)

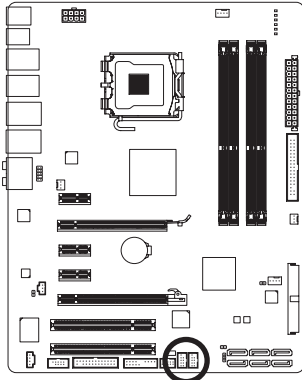
หัวเสียบนี้สนับสนุน S/PDIF ดิจิตอลออก และเชื่อมต่อสายเคเบิลเสียง S/PDIF ดิจิตอล (ที่มาจากเอ็กซ์แพนชันการ์ด) สำหรับเอาต์พุตเสียงดิจิตอลจากเมนบอร์ดของคุณ ไปยังเอ็กซ์แพนชันการ์ดเฉพาะอย่าง เช่น กราฟฟิกการ์ด และการ์ดเสียง ตัวอย่างเช่น กราฟฟิกการ์ดบางอย่างอาจต้องการให้คุณใช้สายเคเบิลเสียง S/PDIF ดิจิตอลสำหรับเอาต์พุตเสียงดิจิตอลจากเมนบอร์ดของคุณไปยังกราฟฟิกการ์ด ถ้าคุณต้องการเชื่อมต่อจอแสดงผล HDMI เข้ากับกราฟฟิกการ์ด และมีเอาต์พุตเสียงดิจิตอลจากจอแสดงผล HDMI ในเวลาเดียวกัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเชื่อมต่อสายเคเบิลเสียง S/PDIF ดิจิตอลให้อ่านคู่มือสำหรับเอ็กซ์แพนชันการ์ดของคุณอย่างละเอียด



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	SPDIFO
2	GND

15) F_USB1/F_USB2 (หัวเสียบ USB, สีเหลือง)

หัวเสียบสอดคล้องกับข้อกำหนด USB 2.0/1.1 หัวเสียบ USB แต่ละอัน ให้พอร์ต USB สองพอร์ต โดยต่อผ่านแผง USB ที่สามารถซื้อเพิ่มเติมได้ หากต้องการซื้อแผง USB เพิ่มเติม, โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ



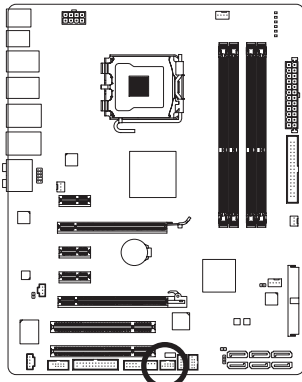
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	พลังงาน (5V)
2	พลังงาน (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	หมายเลขพิน
10	NC



- อย่าเสียบสายเคเบิลแผง IEEE 1394 (2x5 พิน) ลงในหัวเสียบ USB
- ก่อนที่จะติดตั้งแผง USB, ให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์ และดึงปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบไฟฟ้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับแผง USB

16) F1_1394 (หัวเสียบ IEEE 1394a, สีเทา)

หัวเสียบสอดคล้องกับข้อกำหนด IEEE 1394a หัวเสียบ IEEE 1394a สามารถให้พอร์ต IEEE 1394a หนึ่งพอร์ต ผ่านแผง IEEE 1394a ที่สามารถซื้อเพิ่มเติมได้ หากต้องการซื้อแผง IEEE 1394a เพิ่มเติม, โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศของคุณ



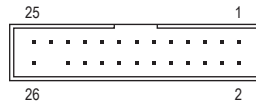
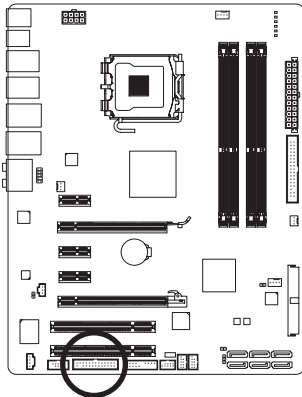
หมายเลขพิน	ความหมาย
1	TPA+
2	TPA-
3	GND
4	GND
5	TPB+
6	TPB-
7	พลังงาน (12V)
8	พลังงาน (12V)
9	หมายเลขพิน
10	GND



- อย่าเสียบสายเคเบิลของแผง USB ลงในหัวเสียบ IEEE 1394a
- ก่อนที่จะติดตั้งแผง IEEE 1394a, ให้แน่ใจว่าได้ปิดคอมพิวเตอร์ และดึงปลั๊กสายไฟออกจากเต้าเสียบไฟฟ้า เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับแผง IEEE 1394a
- ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ IEEE 1394a, ให้ต่อปลายด้านหนึ่งของสายเคเบิลอุปกรณ์ไปยังคอมพิวเตอร์ของคุณ จากนั้นต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายเคเบิลไปยังอุปกรณ์ IEEE 1394a ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิลเชื่อมต่ออย่างแน่นหนา

17) LPT (หัวเสียบพอร์ตนาน)

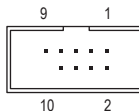
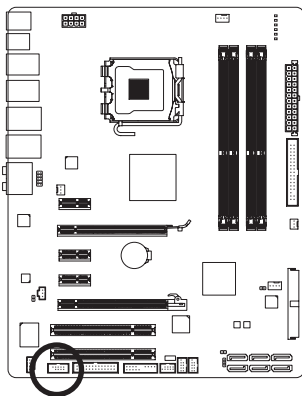
หัวเสียบ LPT สามารถให้พอร์ตนานหนึ่งพอร์ต ผ่านสายเคเบิลพอร์ต LPT ที่สามารถซื้อเพิ่มเติมได้ หากต้องการซื้อสายเคเบิลพอร์ต LPT เพิ่มเติม, โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของคุณ



หมายเลขพิน	ความหมาย	หมายเลขพิน	ความหมาย
1	STB-	14	GND
2	AFD-	15	PD6
3	PD0	16	GND
4	ERR-	17	PD7
5	PD1	18	GND
6	INIT-	19	ACK-
7	PD2	20	GND
8	SLIN-	21	BUSY
9	PD3	22	GND
10	GND	23	PE
11	PD4	24	หมายเลขพิน
12	GND	25	SLCT
13	PD5	26	GND

18) COMA (หัวเสียบพอร์ตอนุกรม, สีขาว)

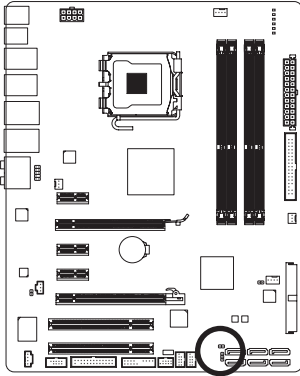
หัวเสียบ COMA สามารถให้พอร์ตอนุกรมหนึ่งพอร์ต ผ่านสายเคเบิลพอร์ต COM ที่สามารถซื้อเพิ่มเติมได้ หากต้องการซื้อสายเคเบิลพอร์ต COM เพิ่มเติม, โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของคุณ



หมายเลขพิน	ความหมาย
1	NDCD A-
2	NSIN A
3	NSOUT A
4	NDTR A-
5	GND
6	NDSRA-
7	NRTS A-
8	NCTS A-
9	NR1 A-
10	หมายเลขพิน

19) Cl (หัวเสียบการมุกรุกตัวเครื่อง)

เมนบอร์ดนี้ มีคุณสมบัติการตรวจจับตัวเครื่อง ซึ่งจะคอยตรวจจับว่ามีการถอดฝาปิดตัวเครื่อง หรือไม่ ฟังก์ชันนี้ จำเป็นต้องใช้ตัวเครื่องที่มีการออกแบบสำหรับตรวจจับการมุกรุกตัวเครื่อง

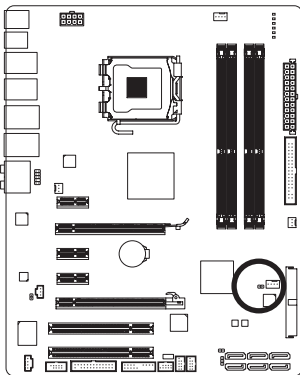


1

หมายเลขพิน	ความหมาย
1	สัญญาณ
2	GND

20) CLR_CMOS (จัมเปอร์การล้าง CMOS)

ใช้จัมเปอร์นี้เพื่อล้างค่า CMOS (เช่น ข้อมูลวันที่ และค่าคอนฟิเกอเรชัน BIOS) และรีเซ็ตค่า CMOS กลับเป็นค่ามาตรฐานจากโรงงาน ในการล้างค่า CMOS, ให้เสียบหัวจัมเปอร์ระหว่างสองพิน เพื่อลวดวงจรพินทั้งสองชั่วคราว หรือใช้วัตถุโลหะ เช่น ไขควง เพื่อสัมผัสพินทั้งสองเป็นเวลาสอง สามวินาที



เปิด: ปกติ

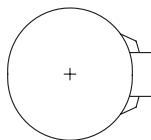
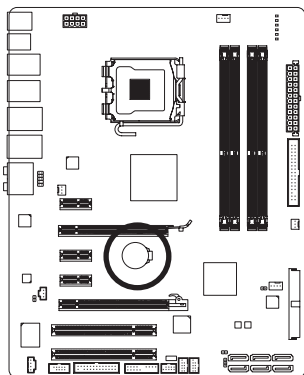
ลัดวงจร: ล้างค่า CMOS Values



- ปิดคอมพิวเตอร์ของคุณและดึงปลั๊กสายไฟจากเต้าเสียบไฟฟ้าทุกครั้ง ก่อนที่จะทำการล้างค่า CMOS
- หลังจากการล้างค่า CMOS และก่อนที่จะเปิดคอมพิวเตอร์ของคุณ, ให้แน่ใจว่าได้นำหัวจัมเปอร์ออกจากจัมเปอร์เรียบร้อยแล้ว การไม่ทำเช่นนั้น อาจทำให้เกิดความเสียหายกับเมนบอร์ด
- หลังจากเริ่มต้นระบบใหม่, ให้ไปยังโปรแกรมตั้งค่า BIOS เพื่อโหลดค่ามาตรฐานจากโรงงาน (เลือก Load Optimized Defaults (โหลดค่ามาตรฐานที่ดีที่สุด)) หรือจะคอนฟิกการตั้งค่า BIOS แบบแมนนวลก็ได้ (ดูบทที่ 2 เรื่อง "โปรแกรมตั้งค่า BIOS" สำหรับการคอนฟิเกอเรชัน BIOS)

21) BAT (BATTERY (แบตเตอรี่))

แบตเตอรี่จ่ายพลังงานเพื่อเก็บค่าต่างๆ ไว้ (เช่น ค่าคอนฟิเกอเรชัน BIOS, วันที่ และเวลา) ใน CMOS เมื่อปิดคอมพิวเตอร์ เปลี่ยนแบตเตอรี่เมื่อแรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ลดลงจนอยู่ในระดับต่ำ ใหม่นั้นค่า CMOS อาจไม่ถูกต้อง หรืออาจหายไป



คุณสามารถล้างค่า CMOS โดยการถอดแบตเตอรี่ออก:

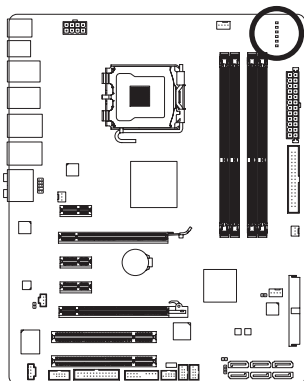
1. ปิดคอมพิวเตอร์ และดึงปลั๊กสายไฟออก
2. ค่อยๆ ถอดแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่แบตเตอรี่ และรอเป็นเวลาหนึ่งนาที (หรือใช้วัตถุโลหะ เช่น ไขควง เพื่อแตะขั้วบวกและขั้วลบของที่ใช้ใส่แบตเตอรี่ ทำให้ลวดวงจรถึงกันเป็นเวลา 5 วินาที)
3. เปลี่ยนแบตเตอรี่
4. เสียบสายไฟ และเริ่มคอมพิวเตอร์ใหม่



- ปิดคอมพิวเตอร์ และถอดปลั๊กสายไฟออกเสมอ ก่อนที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่
- เปลี่ยนแบตเตอรี่โดยใช้แบตเตอรี่ที่เทียบเท่ากัน ถ้าใช้แบตเตอรี่รุ่นที่ไม่ถูกต้อง อาจเกิดการระเบิดได้
- ติดต่อสถานที่ซื้อผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ถ้าคุณไม่สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้ด้วยตัวเอง หรือไม่แน่ใจเกี่ยวกับรุ่นแบตเตอรี่
- ในขณะที่ติดตั้งแบตเตอรี่ ให้สังเกตทิศทางของด้านบวก (+) และด้านลบ (-) ของแบตเตอรี่ (ด้านบวกควรหงายขึ้น)
- คุณต้องจัดการกับแบตเตอรี่ที่ใช้แล้วตามกฎหมายในการรักษาสิ่งแวดล้อมในประเทศของคุณ

22) PHASE LED

จำนวนของ LED ที่สว่าง ระบุถึงภาระงานของ CPU ยิ่ง CPU มีภาระงานสูงขึ้น จำนวนของ LED ที่สว่างจะมากขึ้น



[illegible]

[illegible]