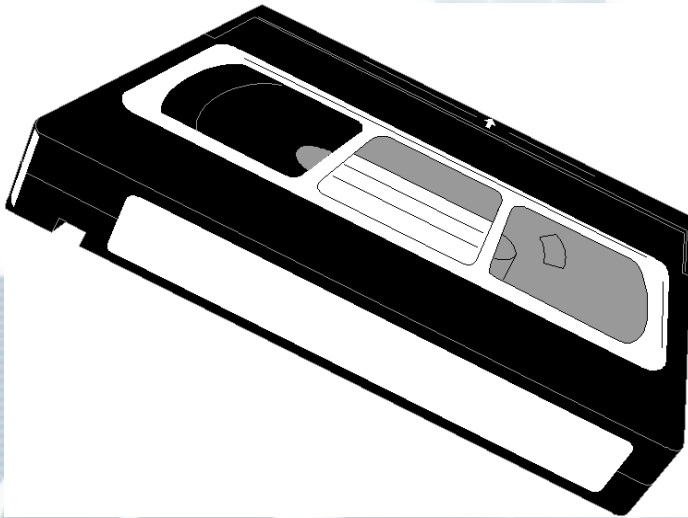


เทคโนโลยีวีดีโอความคมชัดสูง **HD-DVD** และ **Blu-ray**



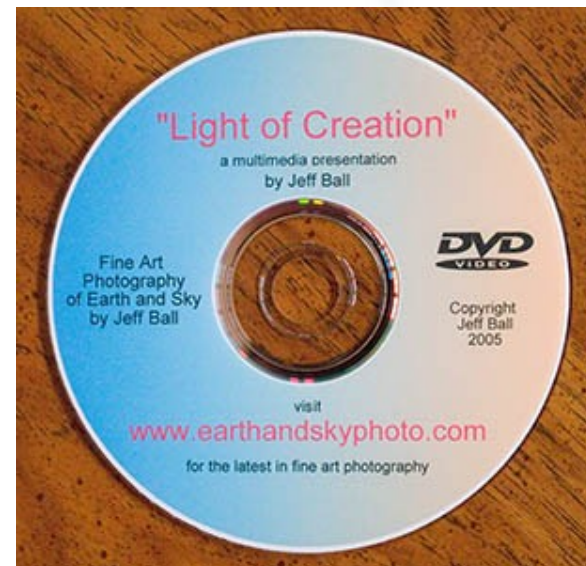
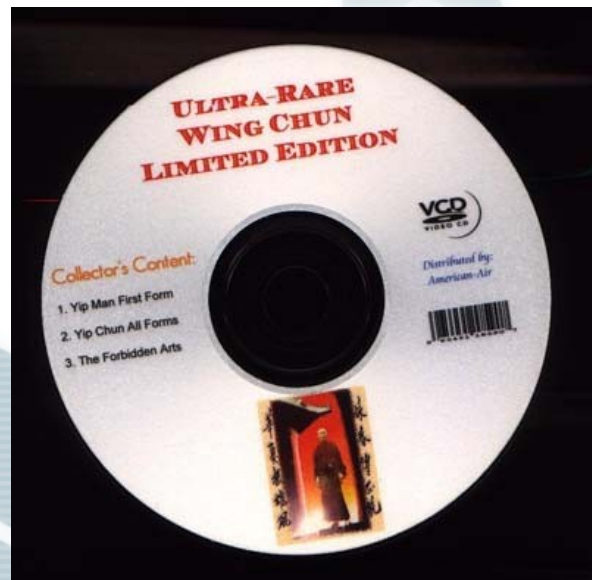
by Mr.Nitima Triampho

VHS

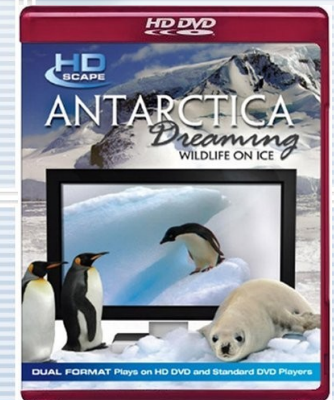
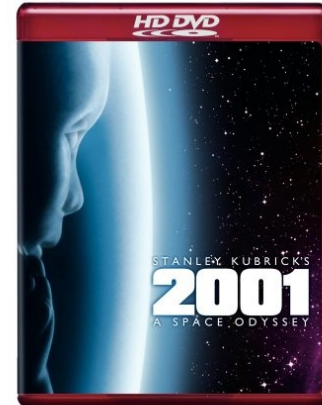
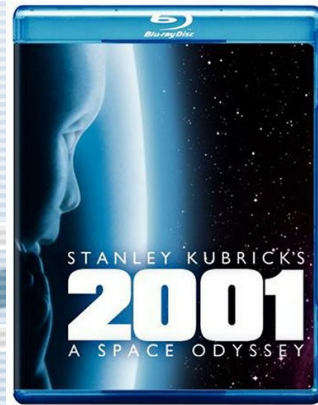
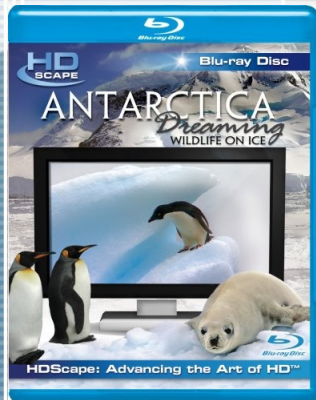


VCD
VIDEO CD

DVD
VIDEO



เทคโนโลยีวีดีโอความคมชัดสูง HD-DVD และ Blu-ray



HD DVD

มาจากคำว่า **High Density DVD** ซึ่งพัฒนาขึ้น
โดย **HD-DVD Promotion group** ซึ่งมีบริษัท
มากกว่า **63** บริษัทที่ให้ความสนับสนุนเช่น **Toshiba,**
Sanyo, NEC, Universal Pictures และ
บริษัทอื่นๆ อีก ซึ่งมาตรฐานนี้ได้รับการรับรองจาก **DVD**
Forum ซึ่งเป็นองค์กรที่คอยจัดการมาตรฐานของ **DVD**
ในปัจจุบัน

http://www.dvdforum.org/forum.shtml



Welcome To DVD Forum

Japanese members sign-in site

A Notice on the Election of the

Upcoming Events

DVD Forum China Conference 2007 will be held on Nov. 1, 2007 at Parkyard Hotel, Shanghai, China. For more details, please click [here](#).

DVD Forum China Verification Seminar will be held at Hotel Nikko New Century in Beijing, China on Nov. 9, 2007. For more details, please click [here](#).

Site Updates

The latest version of the **DVD News Digest** has been posted (Oct. 11, 2007). Click [here](#).

DVD Forum Japan Conference 2007 presentations have been posted. (mainly in Japanese, Member's Only) Click [here](#).

DVD Forum Europe Conference 2007 presentations have been posted. (Member's Only) Click [here](#).

Announcement

Please note that the "+R/W" format, also known as DVD+RW, was not developed nor approved by the Forum. The approved recording formats are DVD-R, DVD-RW and DVD-RAM.

IMPORTANT NOTICE ABOUT 'DVD SLIM'

Please note that the private format known as DVD-Slim is neither developed nor approved by the Forum. The format is not in compliance with any approved formats.

Media Report

Need [information](#) about DVD Forum?

- About DVD Forum
- Steering Committee
- HD DVD
- Technology
- Manufacturers Information
- Licensing/Book Subscriptions
- Verification Information
- Promotional Events
- Media Information
- FAQs
- Links

Search

002917589 since 4.22.98

Copyright © 2004, the DVD Forum | All Rights Reserved

Blu-ray

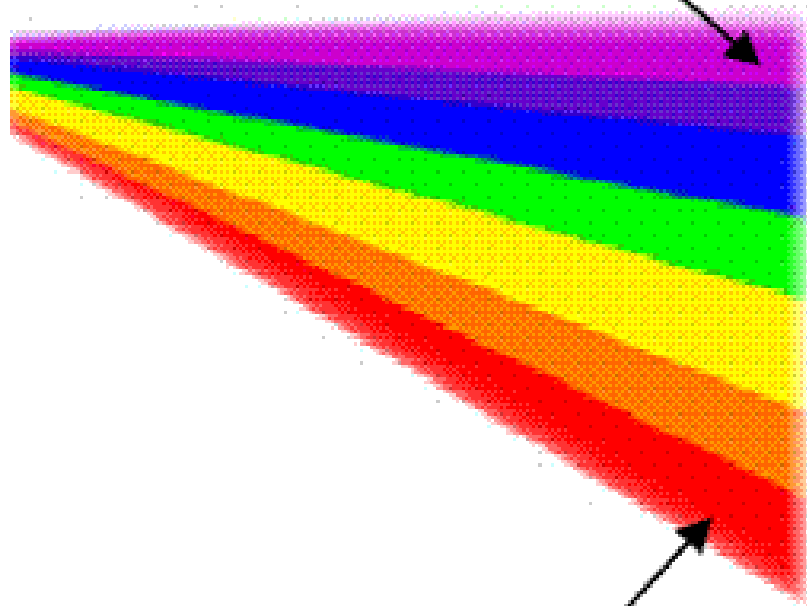
หรือที่เรารู้จักกันดีในชื่อของ **Blu-ray Disc (BD)**, เป็นชื่อของเทคโนโลยีหนึ่ง ที่พัฒนาต่อมาจาก **DVD** ซึ่งถูกคิดค้นและพัฒนาโดย **Blu-ray Disc Association (BDA)** ซึ่งเกิดจากการร่วมมือกันมากกว่า **100** บริษัท ซึ่งมีหลายบริษัทยักษ์ใหญ่ เช่น **Apple, Dell, Hitachi, HP, Sony** และบริษัทอื่นๆ อีกมากมาย

More than 170 of the world's leading consumer electronics companies, computing manufacturers, content providers and other brands consumers trust have joined the Blu-ray Disc Association, including:



การใช้ **Laser** ของแสง

HD DVD Laser light 405 nm



DVD Laser light 650 nm

Violet $\approx$ 400 nanometers

Indigo $\approx$ 445 nanometers

Blue $\approx$ 475 nanometers

Green $\approx$ 510 nanometers

Yellow $\approx$ 570 nanometers

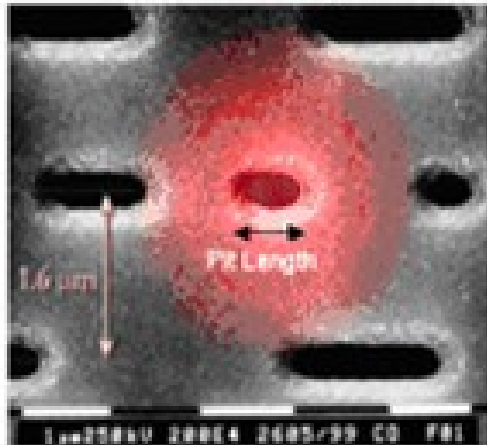
Orange $\approx$ 590 nanometers

Red $\approx$ 650 nanometers

เป็นแสงที่มีความยาวคลื่นสั้น ความถี่สูง กว่า **DVD** ทั้งหมด

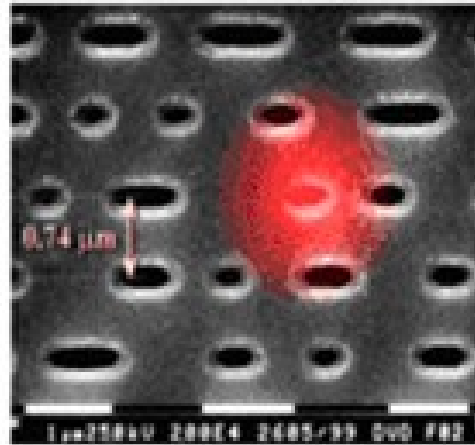
การเปรียบเทียบความยาวคลื่น

CD 0.7 Gbyte



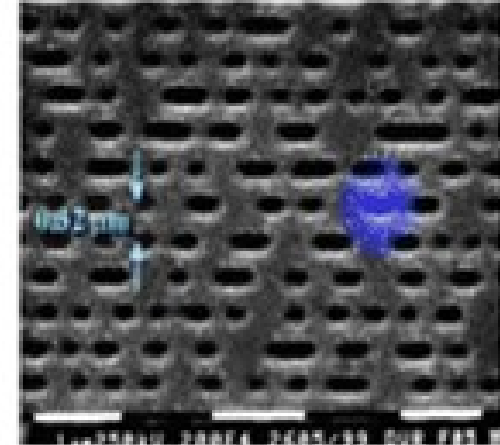
Track Pitch: 1.6 micron
Minimum Pit Length: 0.8 μm
Storage Density: 0.41 Gb/inch²

DVD 4.7 Gbyte



Track Pitch: 0.74 micron
Minimum Pit Length: 0.4 μm
Storage Density: 2.77 Gb/inch²

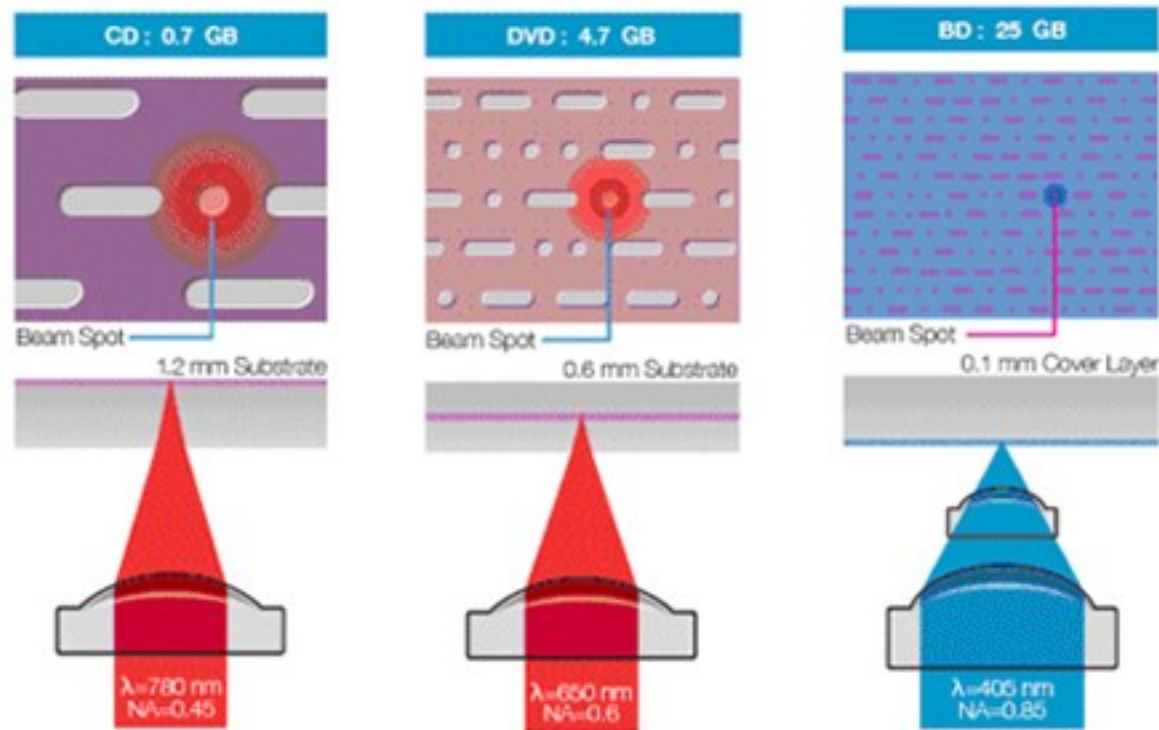
Blu-ray Disc 25 Gbyte



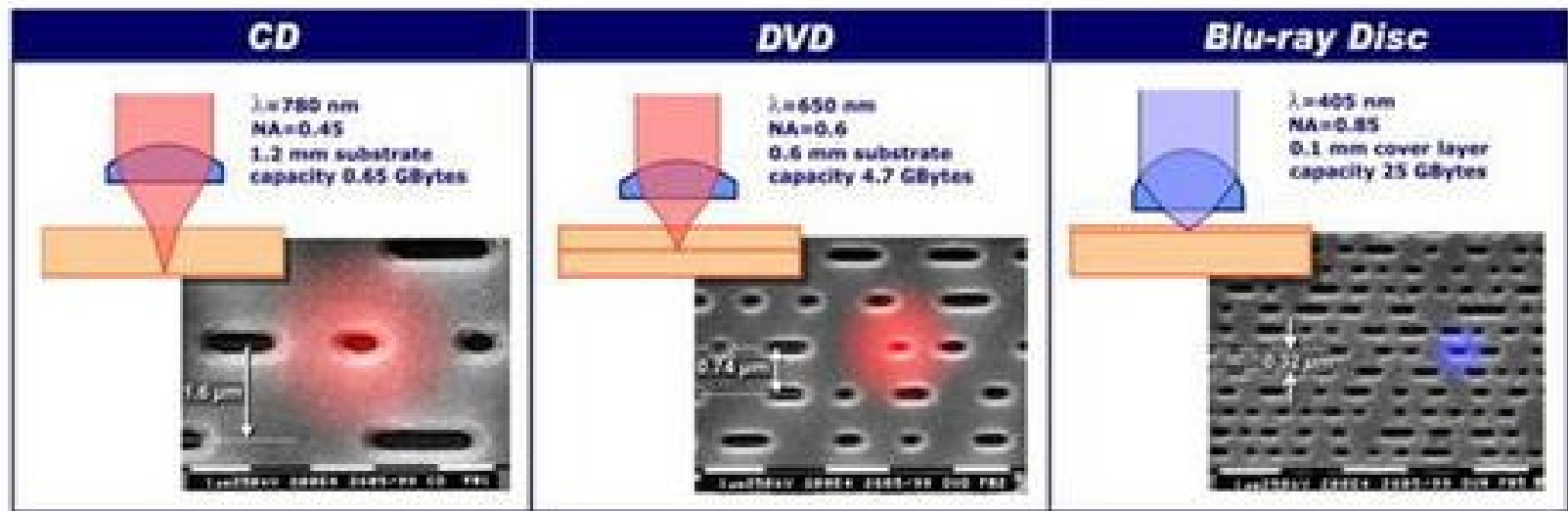
Track Pitch: 0.32 micron
Minimum Pit Length: 0.15 μm
Storage Density: 14.73 Gb/inch²

สีดำที่เห็นแทนบิตข้อมูลที่บันทึก โดยข้อมูลจะเก็บเริ่มจากด้าน
ในสุดของแผ่น ระยะระหว่างวงเรียกว่า **Track Pitch**

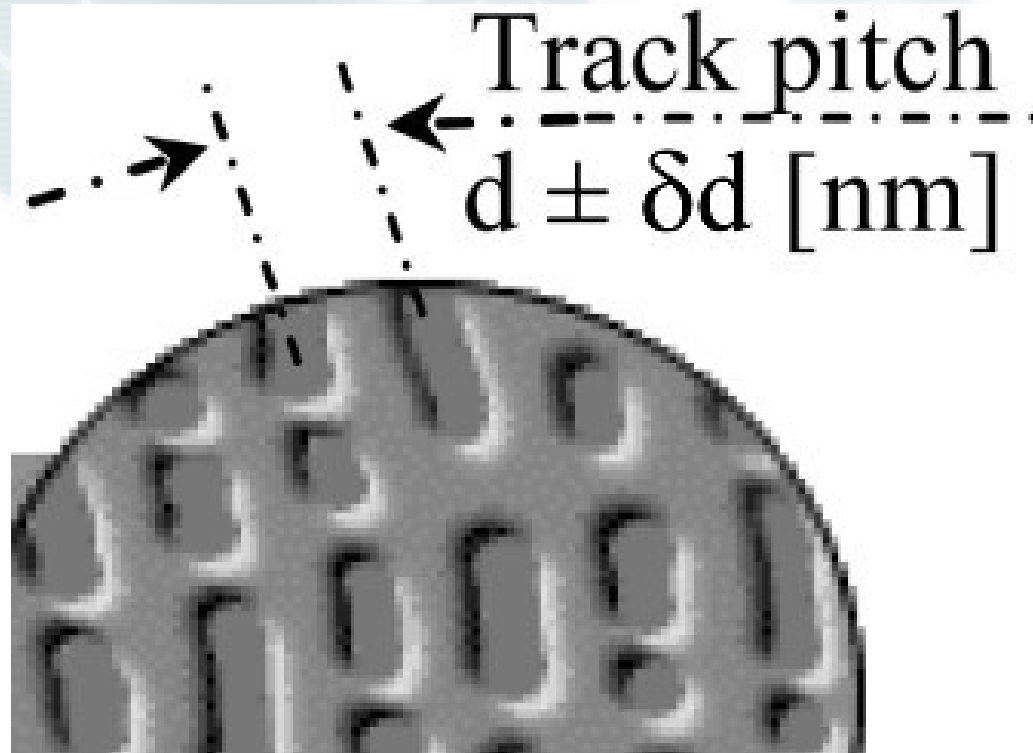
การเปรียบเทียบความยาวคลื่น



การเปรียบเทียบความยาวคลื่น



ระยะ Track Pitch



เมื่อเราสามารถลดค่า Track Pitch ลงได้ เราก็
สามารถเพิ่มความจุของแผ่นได้

โครงสร้างของ **HD DVD** กับ **Blu-ray**

- โครงสร้างของแผ่น **HD-DVD** จะมีโครงสร้างของแผ่นเหมือนกับ **DVD** ในปัจจุบัน โดยความหนาของแผ่นจะอยู่ที่ **1.2 mm.** แบ่งเป็นชั้นๆ ดังนี้
 - ชั้นของตัวแผ่น (**disc**)
 - ชั้นป้องกันการขีดข่วน (**protective coating**)
 - ชั้นบางๆ สำหรับบันทึกข้อมูล (**recording layer**)

ความแตกต่างระหว่าง **HD DVD** กับ **Blu-ray**

- **HD DVD** มีชั้นของตัวแผ่นหนาประมาณ **0.6 mm.** ชั้นป้องกันการขีดข่วนหนาประมาณ **0.6 mm.** ส่วน **Blu-ray** มีชั้นของตัวแผ่นหนาประมาณ **1.1 mm.** ชั้นป้องกันการขีดข่วนหนาเพียงแค่ **0.1 mm.**

ความแตกต่างระหว่าง **HD DVD** กับ **Blu-ray**

- ความจุข้อมูล **Blu-ray 25GB**, **HD DVD 15GB** ในแบบ **Single-layer** โดยที่ **Blu-ray** มีชั้นป้องกันการขีดข่วนหนาน้อยกว่า ทำให้มีความจุของข้อมูลได้มากกว่า **HD DVD**

ความแตกต่างระหว่าง **HD DVD** กับ **Blu-ray**

- ด้านของบริษัทที่ให้การสนับสนุน

Blu-ray ได้รับการสนับสนุนจาก 6 บริษัทหลัก
ของ Hollywood อันได้แก่ 20th Century
Fox, MGM Studios, Paramount
Pictures, Sony Pictures
Entertainment, The Walt Disney
Company, Warner Bros.

ความแตกต่างระหว่าง **HD DVD** กับ **Blu-ray**

- ด้านของบริษัทที่ให้การสนับสนุน

HD DVD มี **Universal Studios**

ให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่

ส่วนอีก **2 Studios** คือ **Paramount**

Pictures กับ **Warner Bros.** ให้การ

สนับสนุนทั้งสองรูปแบบ

ความแตกต่างระหว่าง **HD DVD** กับ **Blu-ray**

- ด้านบริษัทเครื่องเล่นเกม

Blu-ray กับเครื่อง **Playstation3**

HD DVD กับเครื่องเล่นเกม **Xbox**

บทสรุป

แม้ว่า **Blu-ray** และ **HD DVD** จะทำให้การชมภาพยนตร์ มีความสมบูรณ์แบบทั้งภาพและเสียง (ภาพยนตร์ที่มีความละเอียด **1080p** เป็นระดับความละเอียดสูงสุดของวิดีโอแบบ **HD** มี ตัวเลขความละเอียดอยู่ที่ **1,920x1,080** พิกเซล (ภาพยนตร์ ดีวีดีมาตรฐาน ประมาณ **720x576**)) แต่เนื่องจากอุปกรณ์ที่ สนับสนุนหรือแม้แต่แผ่นภาพยนตร์ยังคงมีราคาแพงมาก ดังนั้นการ ลงทุนกับเทคโนโลยีนี้จึงยังดูไม่เหมาะสมเท่าใดและนอกจากเรื่องของ ราคาแล้วความหลากหลายของภาพยนตร์ที่ใช้สื่อนี้ก็ยังมีจำกัดมาก ดังนั้นการรอจึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกว่า

แหล่งข้อมูล

<http://www.chaithawat.com>

<http://diy.alinkcorp.com/article>

<http://www.systeminmyskin.com/com>

CHIP Computer & Communications
3/2550

THANK YOU

