

หลักการพิจารณาอุปกรณ์ผ่านหรือไม่ผ่าน

พิจารณาได้จากสูตรดังนี้

$$LSL < y - U \quad \text{and} \quad y + U < USL$$

เมื่อ

LSL คือ ค่าเกณฑ์การยอมรับ ด้านลบ

USL คือ ค่าเกณฑ์การยอมรับ ด้านบวก

y คือ ค่า Correction

U คือ ค่า Uncertainty (ไม่คิดเครื่องหมาย)

Tolerance คือ ค่าเกณฑ์การยอมรับ

หมายเหตุ ค่าที่คำนวณได้ต้องเป็นไปตามสูตรแสดงว่าผ่านแต่ต้องผ่านทั้ง 2 ค่า

อ้างอิงตามมาตรฐาน ISO 14253 – 1 : 1998 (E) หน้า 8 ข้อ 5.2

ตัวอย่างที่ 1. เกณฑ์การยอมรับ ± 1 , ค่าแก้ 0.3 , ค่าความไม่แน่นอน ± 0.8

สูตร	$LSL < y - U$	and	$y + U < USL$
	$-1 \quad 0.3 - 0.8$	and	$0.3 + 0.8 \quad 1$
	$-1 < -0.5$	and	$1.1 > 1$

$$-1 \quad 0.3 - 0.8 \quad \text{and} \quad 0.3 + 0.8 \quad 1$$

$$-1 < -0.5 \quad \text{and} \quad 1.1 > 1$$

แสดงว่า ค่านี้ผ่าน ค่านี้ไม่ผ่าน

ดังนั้นให้เราพิจารณาว่าอุปกรณ์ตัวนี้ไม่ผ่าน แต่ลองดูว่าถ้าเราใช้ค่าแก้ไขไปแล้ว อุปกรณ์ตัวนี้จะใช้งานได้หรือไม่ ให้พิจารณาดังนี้

1. นำค่าความไม่แน่นอน มาพิจารณากับเกณฑ์การยอมรับ

a. $U \leq \text{Tolerance}$ แสดงว่า ผ่าน โดยนำค่าเก็บไปใช้งาน

b. $U \geq \text{Tolerance}$ แสดงว่า ไม่ผ่านเมื่อนำค่าแก้ไปใช้งาน

แสดงว่าอุปกรณ์ตัวนี้ผ่านโดยนำค่าเก็บไปใช้งาน เพราะ U น้อยกว่า Tolerance

ตัวอย่างที่ 2. เกณฑ์การยอมรับ ± 2 , ค่าแก้ 0.3 , ค่าความไม่แน่นอน ± 0.8

สูตร	$LSL < y - U$	and	$y + U < USL$
	$-2 \quad 0.3 - 0.8$	and	$0.3 + 0.8 \quad 2$
	$-2 < -0.5$	and	$1.1 < 2$

แสดงว่า ค่านี้ผ่าน ค่านี้ผ่าน

ดังนั้นให้เราพิจารณาว่าอุปกรณ์ตัวนี้ผ่าน

ตัวอย่างที่ 3. เกณฑ์การยอมรับ ± 1 , ค่าแก้ 0.3 , ค่าความไม่แน่นอน ± 1.5

สูตร	$LSL < y - U$	and	$y + U < USL$
	$-1 \quad 0.3 - 1.5$	and	$0.3 + 1.5 \quad 1$
	$-1 > -1.2$	and	$1.8 > 1$

แสดงว่า ค่านี้ไม่ผ่าน ค่านี้ไม่ผ่าน

ดังนั้นให้เราพิจารณาว่าอุปกรณ์ตัวนี้ไม่ผ่าน แต่ลองดูว่าถ้าเราใช้ค่าแก้ไปแล้ว
อุปกรณ์ตัวนี้จะใช้งานได้หรือไม่ ให้พิจารณาดังนี้

1. นำค่าความไม่แน่นอน มาพิจารณากับเกณฑ์การยอมรับ

c. $U \leq \text{Tolerance}$ แสดงว่า ผ่านโดยนำค่าแก้ไปใช้งาน

d. $U \geq \text{Tolerance}$ แสดงว่า ไม่ผ่านเมื่อนำค่าแก้ไปใช้งาน

แสดงว่าอุปกรณ์ตัวนี้ไม่ผ่านเมื่อนำค่าแก้ไปใช้งาน เพราะ U มากกว่า Tolerance