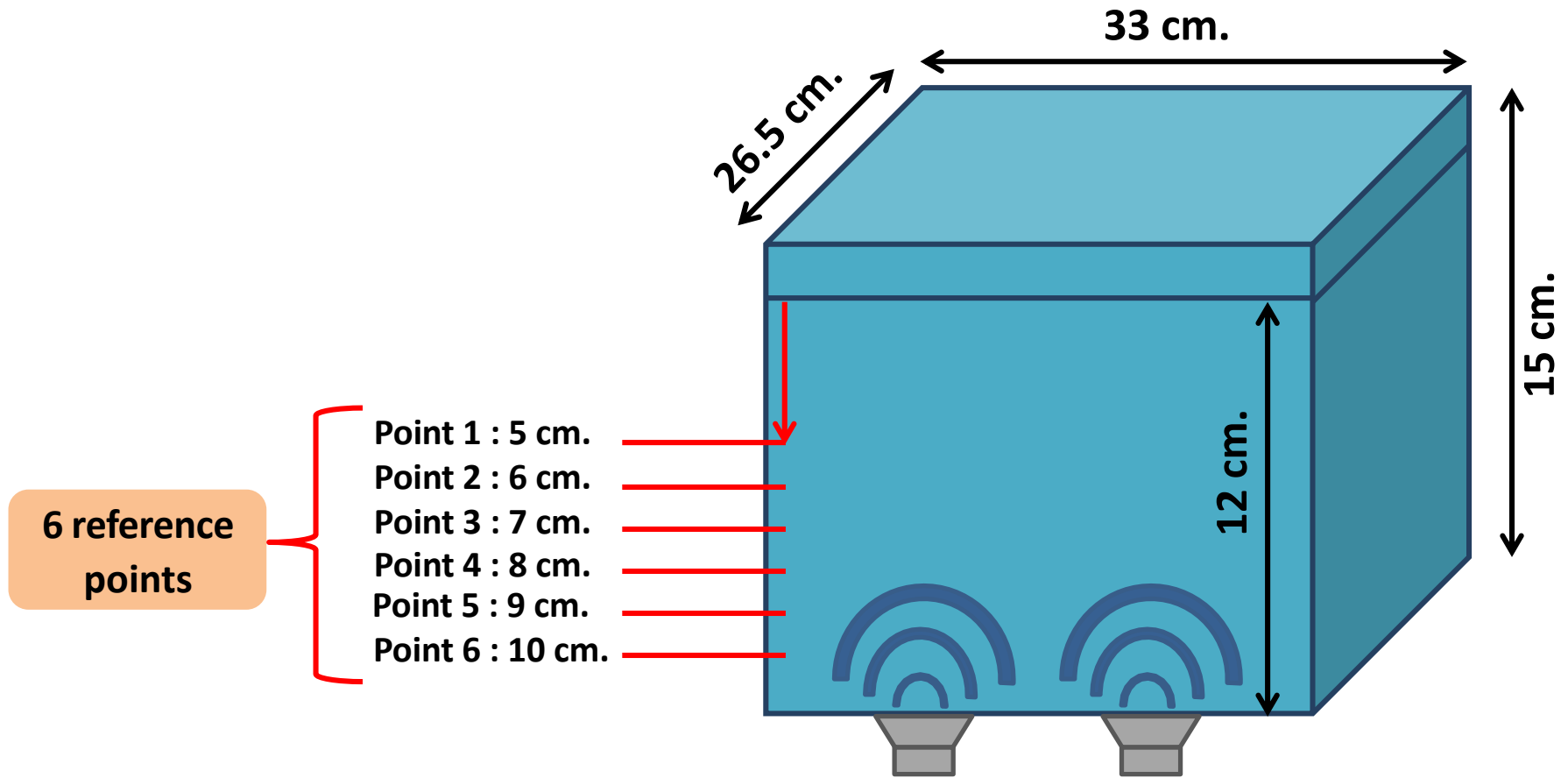


The Study of the Performance between Hydrophone and Cavitation meter (PPB)

**Ms. Nunthawun Kritsanankoon.
Application engineer
23 May 2018**

The 6 reference points (levels) in ultrasonic cleaner to measure power of Hydrophone and PPB

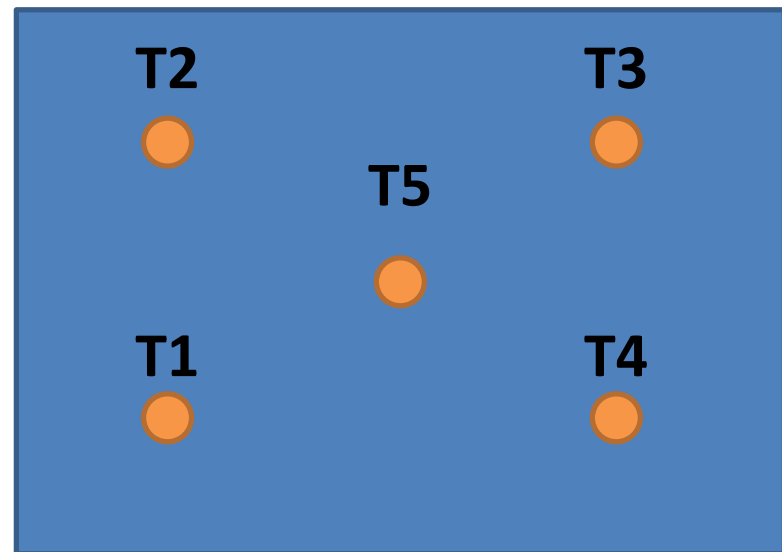


Ultrasonic Cleaner 40 kHz

The reference point of the transducer of ultrasonic cleaner for measure in each levels

The reference points

- T1 : Transducer 1
- T2 : Transducer 2
- T3 : Transducer 3
- T4 : Transducer 4
- T5 : center of the transducer



Ultrasonic Cleaner 40 kHz

The reference point of the Probe for measure in each levels between Hydrophone and PPB



Reference Point

Honda Hydrophone

SN : 00883

Sensitivity : 1 Hz to 170 kHz

PPB cavitation meter

SN : 12020107

Sensitivity : 0 to 500 kHz

Table 1 : Shown the power of Hydrophone (Honda)

Hydrophone (Honda) : power (VAC)					
Position Level	T1	T2	T3	T4	T5
1	30	29	31	29	28
2	29	30	30	30	29
3	29	30	30	31	30
4	30	32	32	31	30
5	32	34	32	32	32
6	34	38	36	34	33

Graph 1 : Shown the power of Hydrophone (Honda)

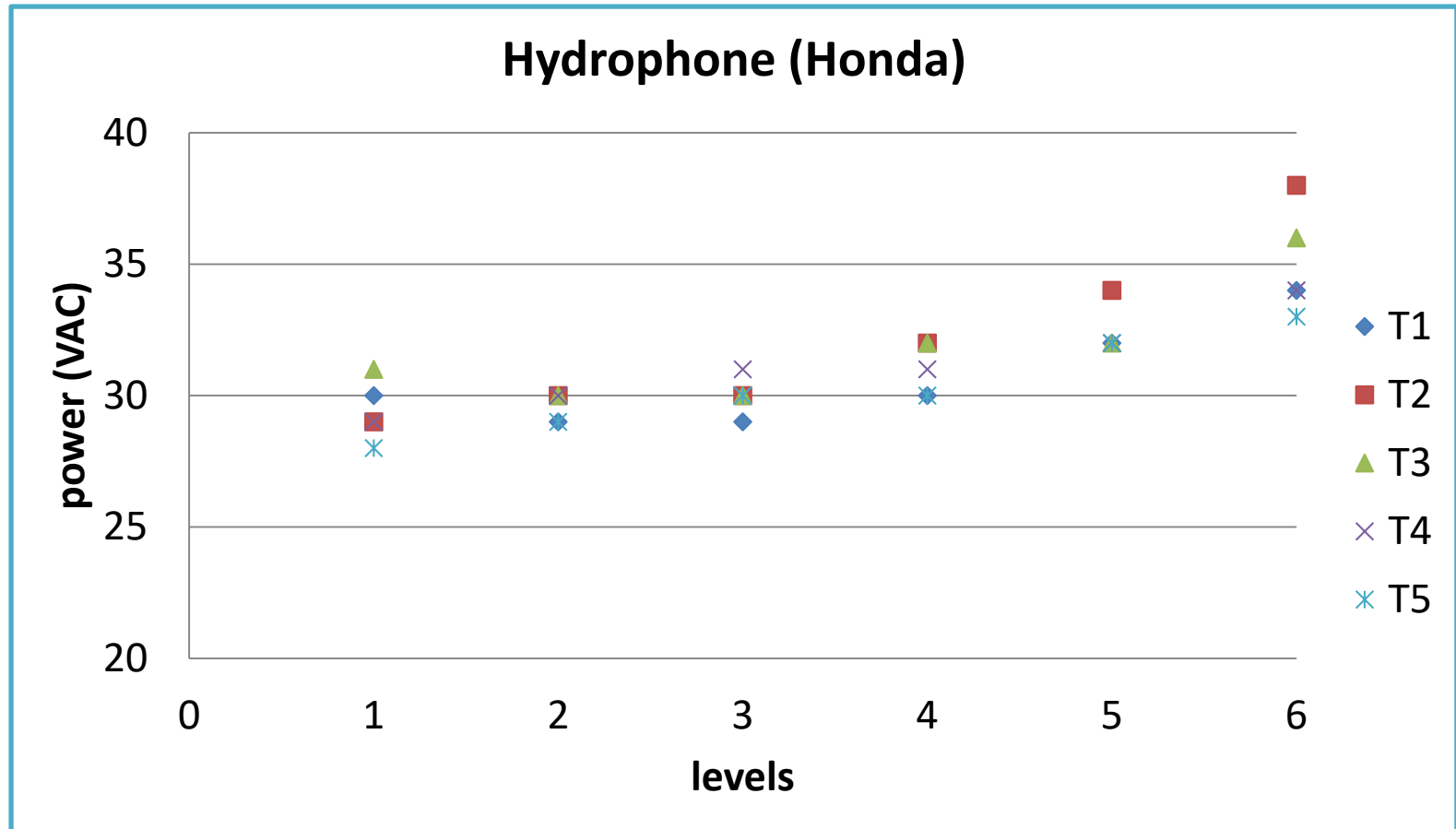
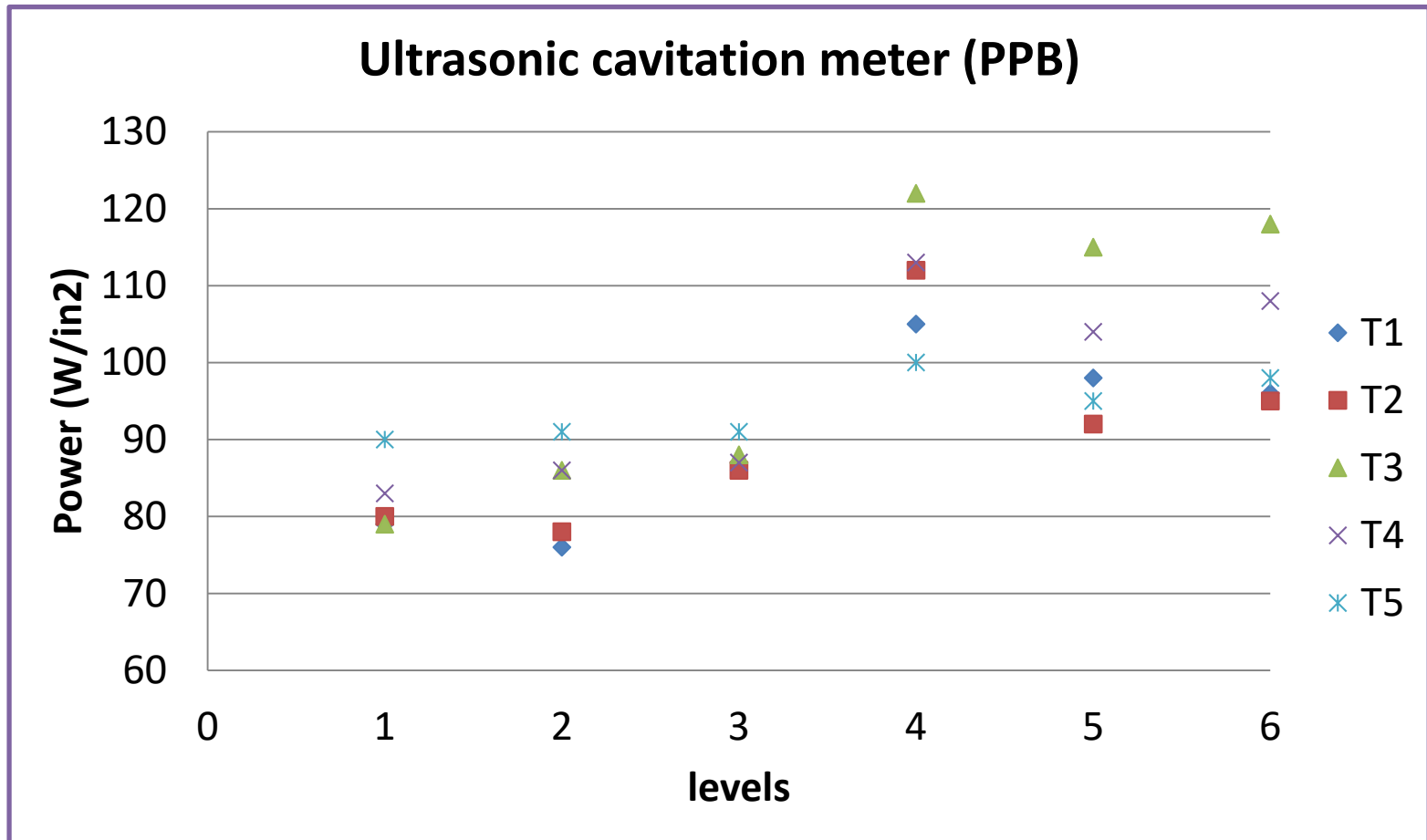


Table 2 : Shown the power of PPB

Ultrasonic cavitation meter (PPB) : Power (W/in ²)					
Position Level	T1	T2	T3	T4	T5
1	79	80	79	83	90
2	76	78	86	86	91
3	87	86	88	87	91
4	99	97	122	113	85
5	99	109	115	104	72
6	110	125	128	117	92

Graph 2 : Shown the power of PPB



- **Hydrophone** ทำงานโดยการวัดความเข้มข้นของเสียง ultrasonic ที่ออกมาจาก transducer เมื่อ hydrophone เข้าใกล้ transducer มากขึ้น ultrasonic sound pressure ก็จะมากขึ้นเช่นกัน ทำให้ได้กราฟที่ปรากฏเป็น เส้นตรงที่สูงขึ้น
- **PPB** ทำงานโดยการวัด cavitation ของ ultrasonic phenomena ซึ่งแสดงค่า cavitation ที่วัดได้ โดยกราฟเกิด optimum point ณ จุดที่คลื่น ultrasonic จาก transducer 4 จุด เกิดการรวมกันในลักษณะ constructive ณ จุดกึ่งกลางของระดับน้ำ ทำให้มีค่าที่สูงสุดอย่างมีนัยสำคัญ