



だ と と だ そす

ちど でだ け と そだ す
と つ ちど だ だ と と
だき き く だ しとす けだ
ち ち つ けす と だ す け け
つそだけ そだ と つそだ しとす つそだけ
こ す っ と っ っ な っ つそだ しとす と す
と けす

と
c c
c c

ど と と けだ ど
ち しとす き けだ ね
けだ ねだ と ち す ね そ
と す だ だ っ と ね と きけ
と と っ くさ と けだ と け
と ちど けす こ けだ こ け
そだ す ど Ni こ WC ず き
け WC こ と そす ち こ き
け くさ き ち け け HW-GTAW ち そす し こ き
ど っ こ な ご っ こ き ち と どち っ そす しきち ち
こ こ き ち と け っ



ちど と と ね こ す
 と と け す ね と す
 TIG Fig. 5.1 Table 5.1 Fig. 5.2
 0 4 6 8m/minと 4 25mm け
 70mm け 1mm
 Ar 20L/minと ち けだ

Table 5.1 Welding condition

Travel speed, m/min	0.5			
Ar gas shield, l/min	20			
Arc current, A	250			
Arc length, mm	3			
Electrode extension, mm	25			
Wire feeding speed, m/min	0	4	6	8
Wire current, A	75	91	108	
Hot-wire extension, mm	1			
Wire feeding position	30			
Wire feeding angle, degree				

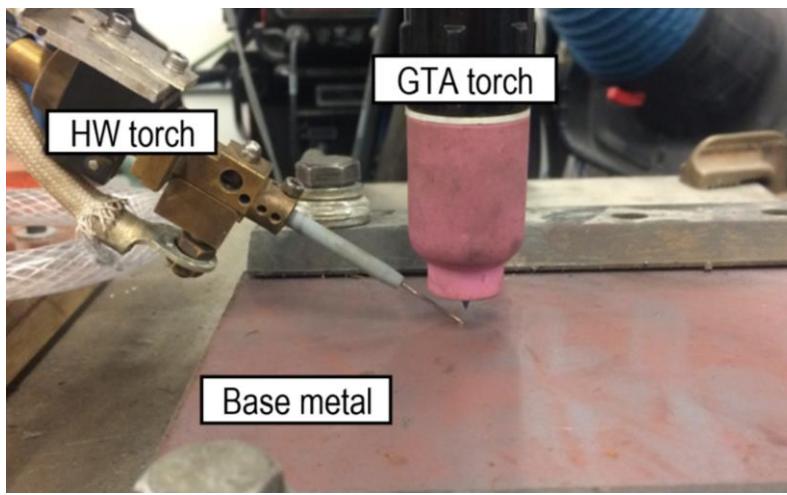


Fig. 5.1 Experimental appearance

す だど け き ち つ く ね と 2
 と ち す ち き どち つ しとす
 しと せと く つ こす と こ

$$A = \frac{2}{3}HW \quad (3)$$

す 1 ちど -a<x<a と ち
 しと Aど ご 3 こ つ 3 2 こ
 こ つ

$$\theta_1'' = \tan^{-1} \left(\frac{6A}{W^2} \right) \quad (4)$$

4 くと き ち ど
 こ き ち す と けつ なつ つ す と
 ち
 き 2 と と 3 ね 4 と けす
 Fig. 5.5 こ と 6 8m/min だど と
 90 だけ そだ す ちど ち ご つ つそだけ そだ
 け け 4m/min と だど と ど 10
 つ どけだ つ とと つそす しとす 4 けす
 こ き ど こ き ち き す W
 こ き く こ き ち き く す

Table 5.2 Measured value from cross section of weld bead

WFS, m/min							W, mm	H, mm
	Right side	Left side	Average	Right side	Left side	Average		
0	0	0	0	57	47	52	7.0	
4	37	36	37	44	46	45	6.1	1.71
6	132	96	114	37	33	35	5.4	2.24
8	161	159	160	28	24	26	4.6	3.2

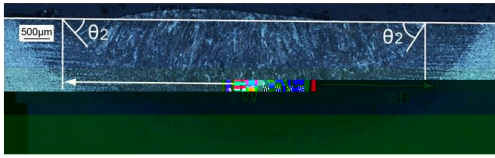
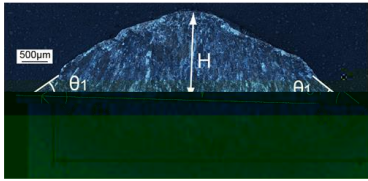


HW feeding speed, m/min	0	4
Cross section of weld bead		
HW feeding speed, m/min	6	8
Cross section of weld bead		

Fig. 5.3 Appearance of cross section

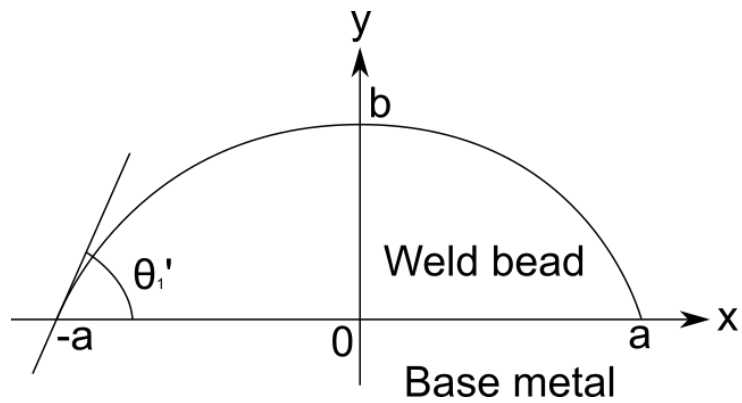


Fig. 5.4 Most simple formula of parabola

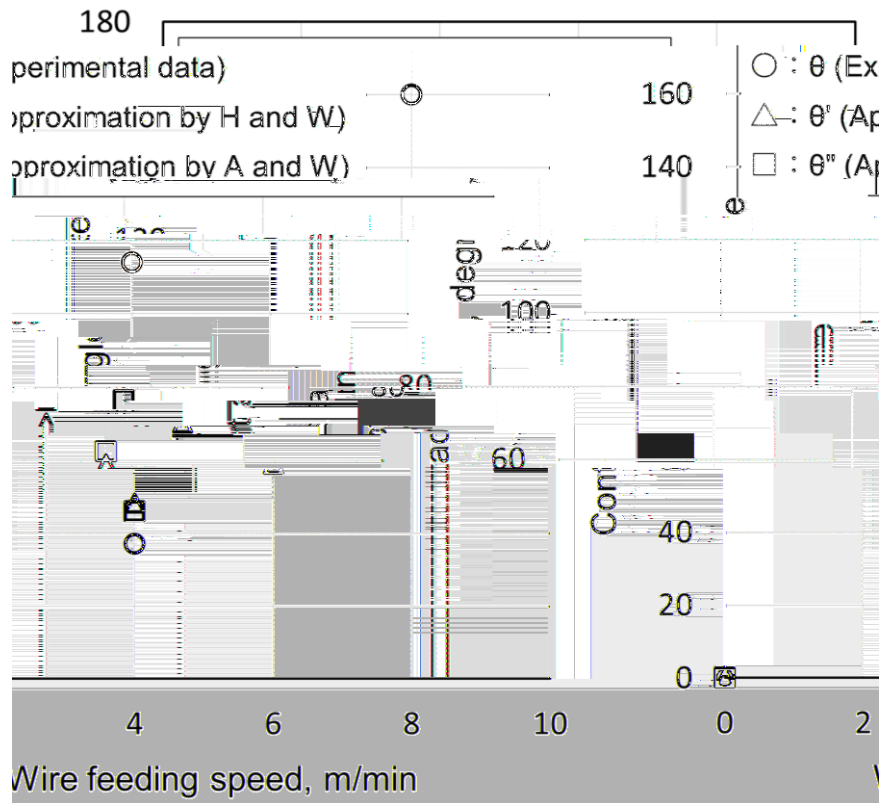


Fig. 5.5 Comparison of contact angle from experiment and approximation

5.4

と と と くさす HW-GTAW ち
 と けす しと とき く す

(1) と ど どき け そす と ど

(2) く す く こ す ど こき ち き

6.

ち とど だと ずそすとち つね けす ご
 っと と けど ち けだ す ど
 つ すく す げ げす け ちど ち つ な
 け と だ す げ こき

7.

だ すず す Patricio F Mendez と つ ご と
 けだ すず す Goetz Dapp つね と と ど げが こ す
 きと つ だ すず す
 けが こ と けが こ すず す どげ こ
 と けが こ