

中華民國國家標準	銲接詞彙 - 第 2 部：銲接方法	總號	12831-2
CNS		類號	Z 7 2 1 1

Welding And allied processes-Vocabulary-Part2 : Welding processes

目錄

節次	頁次
前言	2
1. 適用範圍	3
2. 引用標準	3
3. 分類	3
4. 詞彙及說明	3
4.1 一般用語	3
4.2 壓接	3
4.2.1 熱壓接	3
4.2.2 金屬液壓接	5
4.2.3 火焰壓接	6
4.2.4 放電壓接	7
4.2.5 常溫壓接	9
4.2.6 電阻銲接	13
4.2.7 固態銲接	20
4.3 熔融銲接	22
4.3.1 金屬液銲接	22
4.3.2 氣銲	23
4.3.3 電弧銲接	24
4.3.4 雷射銲接	31
4.3.5 電子束銲接	32
4.3.6 電熱熔渣銲接	33
4.4 電弧銲接施工	34
4.4.1 銲接施工	34
4.4.2 銲接施工管理	44

(共 52 頁)

公 布 日 期
79年12月26日

經 濟 部 標 準 檢 驗 局 印 行

修 訂 公 布 日 期
87年04月18日

印行年月年月

本標準非經本局同意不得翻印

4.4.3 鐸接輔助材	49
4.4.4 鐸槍數目	49
4.4.5 電極數目	50
4.4.6 電極的配置.....	51

台灣鐸接協會標準TWS

前言

本標準係依標準法之規定，經國家標準審查委員會審定，由主管機關公布之中華民國國家標準。CNS12831：1998 已經修訂，並由本標準與 CNS 12831-1、CNS 12831-3 和 CNS 12831-4 等標準取代。

依標準法第四條之規定，國家標準採自願性方式實施。但經各該目的事業主管機關引用全部或部分內容為法規者，從其規定。

本標準並未建議所有安全事項，使用本標準前應適當建立相關維護安全與健康作業，並且遵守相關法規之規定。

本標準之部分內容，可能涉及專利權、商標權與著作權，主管機關及標準專責機關不負責任何或所有此類專利權、商標權與著作權之鑑別。

台灣銲接協會標準TWS

1. 適用範圍

本標準是銲接詞彙系列標準之第 2 部，為銲接方法相關詞彙的說明。

2. 引用標準

下列標準因本標準所引用，成為本標準之一部分。下列引用標準適用最新版(包括補充增修)。

CNS 12831-1 銲接詞彙-第 1 部：一般用語

3. 分類

詞彙分類如下：

- (a) 一般用語
- (b) 壓接
- (c) 熔融銲接
- (d) 電弧銲接施工

4. 詞彙及說明

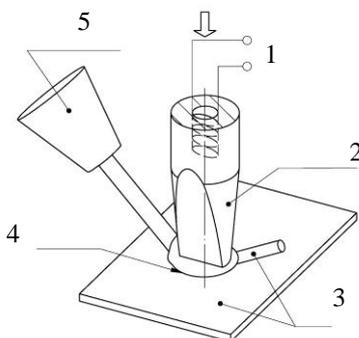
4.1 一般用語

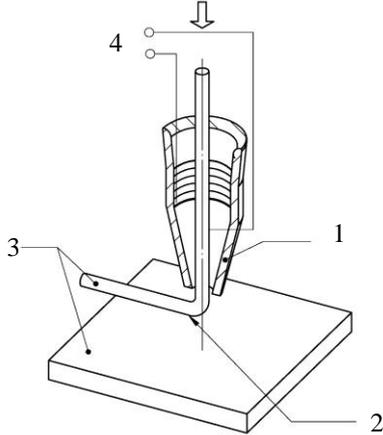
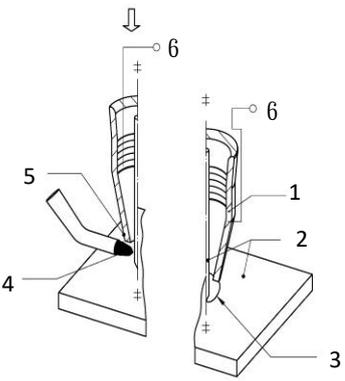
銲接的相關基本詞彙依照 CNS12831-1 之 4.1.1。

4.2 壓接

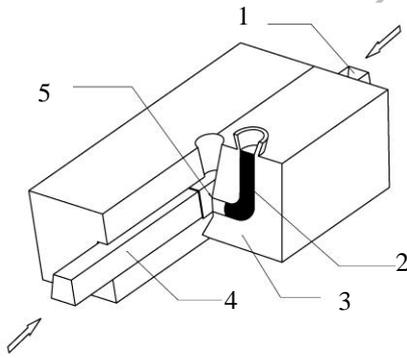
4.2.1 熱壓接

編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
22101	熱壓接	於母材接合區利用加熱工具進行之加壓接合。 備考：加熱可為連續或脈衝式；壓接時，可以不需要添加填料材，壓力來源可利用楔形工具熱壓接，或在母材側利用管嘴熱壓接；此外也可和超音波合併使用。	Heated Element Welding	857-1 4.1.1.1
22102	楔形工具熱壓接	利用加熱之楔形工具所進行的熱壓接	Heated Wedge Welding	857-1 4.1.1.2

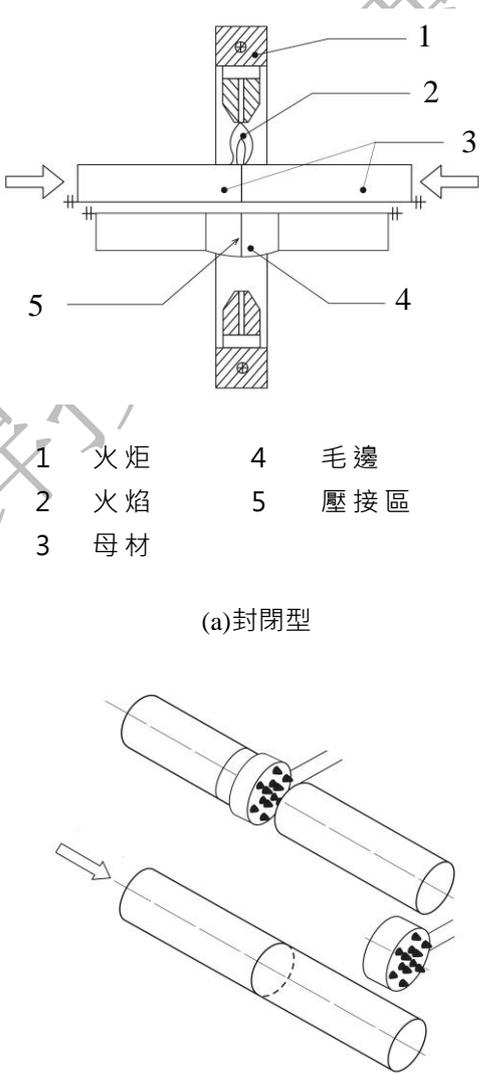


		<p>1 銲接電源 4 壓接區 2 楔形工具 5 母材供給器 3 母材</p>		
22103	管嘴熱壓接	<p>利用加熱之管嘴所進行的熱壓接</p>  <p>The diagram shows a vertical nozzle (1) being heated by a power source (4). The nozzle is positioned over a workpiece (3) which is held by a wedge-shaped tool (2). The contact area between the nozzle and the workpiece is labeled as the pressing area (4).</p> <p>1 管嘴 3 母材 2 壓接區 4 銲接電源</p>	Heated Nozzle Welding	857-1 4.1.1. 3
22104	釘頭形熱壓接	<p>由管嘴供給的一條或兩條接線，以火焰或通電等加熱成微量液滴，並於加壓下形成釘頭形壓接區，屬於管嘴熱壓接的一種。</p>  <p>The diagram illustrates the process in two stages. On the left, a nozzle (1) is shown with a flame (4) heating the tip, creating a molten droplet (5). On the right, the nozzle (1) is pressed against the workpiece (3) under pressure, forming a nail-head shaped pressing area (3). The power source (6) is connected to the nozzle.</p> <p>1 管嘴 4 火焰 2 母材 5 熔滴 3 壓接區 6 銲接電源</p>	Nail Head Welding	857-1 4.1.1. 4

4.2.2 金屬液壓接

編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
22201	金屬液壓接	<p>於模具中澆入熔融金屬後，再施壓接合。 備考：熔融金屬多利用鋁熱劑(thermite)反應而成。</p>  <p>The diagram shows a cross-section of a metal pressure welding process. A mold (3) contains two pieces of metal (1) being joined. Molten metal (2) is being poured into the joint. The pressure zone (5) is indicated by a shaded area where the metal pieces meet.</p> <p>1 母材 4 母材 2 熔融金屬 5 壓接區 3 模具</p>	Flow Welding with Pressure	857-1 4.1.2.1

4.2.3 火焰壓接

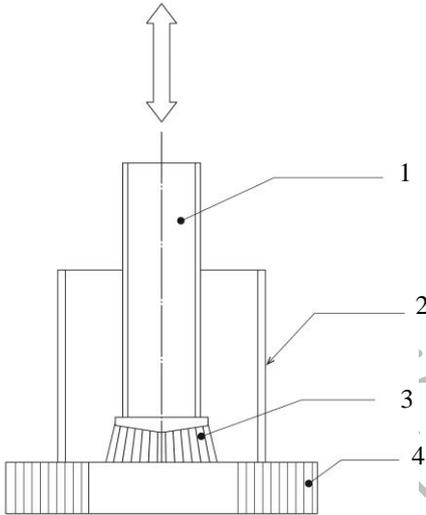
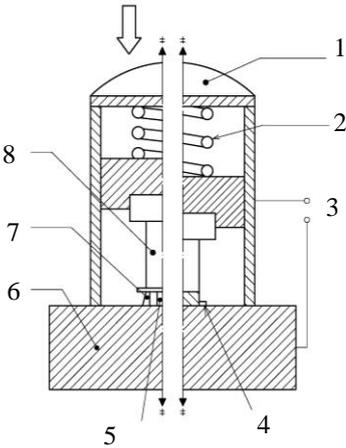
編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
22301	火焰壓接	<p>火焰對接合區加熱後，在無填料材狀態下，施加壓力進行壓接的方法。</p> <p>備考：接合區有封閉與開放二種型式。</p>  <p>1 火炬 4 毛邊 2 火焰 5 壓接區 3 母材</p> <p>(a)封閉型</p> <p>(b)開放型</p>	Oxy-fuel Gas Welding with Pressure	857-1 4.1.3.1

--	--	--	--	--

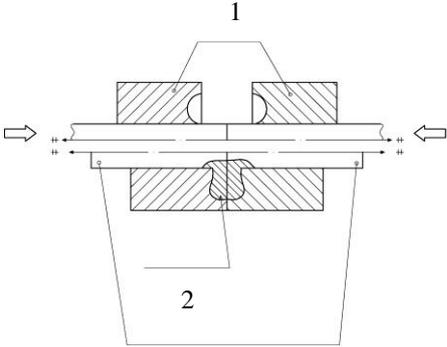
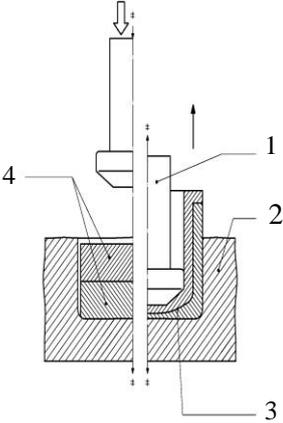
台灣銲接協會標準TWS

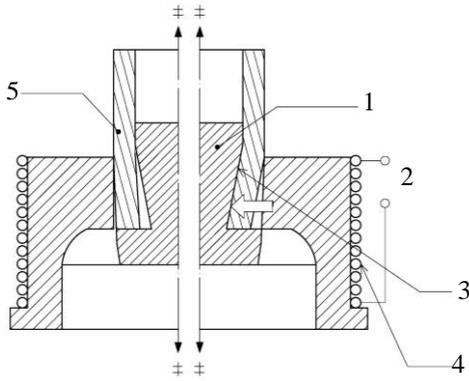
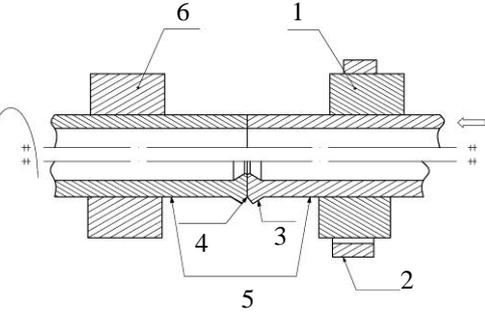
4.2.4 放電壓接

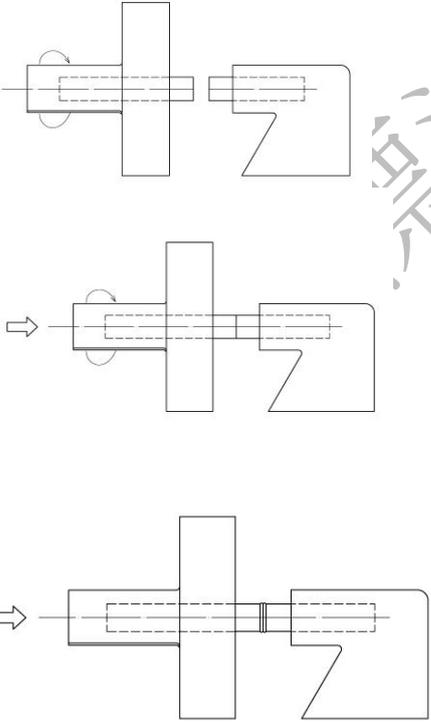
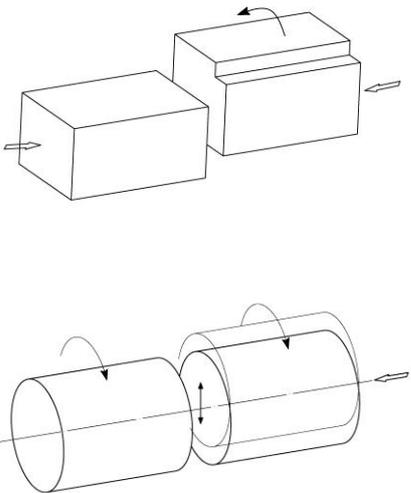
編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO										
22401	磁驅電弧 對接銲	銲接接頭的兩端面相向且稍微分離，然後使端面間產生電弧，再藉與電弧成直角方向的磁場來驅動電弧，當整個接頭端面被加熱後，再施加鍛壓力之電弧銲接方法。	Magnetically Impelled Arc Butt Welding	857-1 4.1.4.1										
22402	衝擊銲接	利用儲存於電容內的電能，通過工件放電產生電弧使接合面局部加熱，並加壓之銲接方法。 備考：就植釘銲而言，常附加電阻熱。	Percussion Welding	857-1 4.1.4.2										
22403	拉弧式植釘銲接	銲接區以陶瓷套圈或遮護氣體保護，並使電極稍微分離產生電弧做植釘之衝擊銲接。 備考：套圈(Ferrule)為植釘銲接用之環狀固體銲藥。 <div data-bbox="590 985 1085 1500" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="606 1523 1037 1747" style="margin-top: 10px;"> <table border="0"> <tr> <td>1 銲槍</td> <td>6 銲接區</td> </tr> <tr> <td>2 彈簧</td> <td>7 電弧</td> </tr> <tr> <td>3 磁鐵</td> <td>8 陶瓷套圈</td> </tr> <tr> <td>4 銲接電源</td> <td>9 植釘</td> </tr> <tr> <td>5 母材</td> <td></td> </tr> </table> </div>	1 銲槍	6 銲接區	2 彈簧	7 電弧	3 磁鐵	8 陶瓷套圈	4 銲接電源	9 植釘	5 母材		Drawn-arc Stud Welding with Ceramic Ferrule or Shielding gas	857-1 4.1.4.3
1 銲槍	6 銲接區													
2 彈簧	7 電弧													
3 磁鐵	8 陶瓷套圈													
4 銲接電源	9 植釘													
5 母材														

<p>22404</p>	<p>電容式拉弧植釘銲接</p>	<p>植釘與母材間經電容放電產生電弧之衝擊銲接。</p>  <p>1 植釘 3 電弧 2 支持管 4 母材</p>	<p>Capacitor Discharge Drawn-arc Stud Welding</p>	<p>857-1 4.1.4. 4</p>
<p>22405</p>	<p>尖端引弧之電容式植釘銲接</p>	<p>高電流流入植釘尖端，使銲接區瞬間熔融做植釘之衝擊銲接。</p>  <p>1 銲槍 5 植釘尖端 2 彈簧 6 工件 3 銲接電源 7 電弧 4 銲接區 8 植釘</p>	<p>Capacitor Discharge Stud Welding with Tip Ignition</p>	<p>857-1 4.1.4. 5</p>

4.2.5 常溫壓接

編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
22501	常溫壓接	不加熱亦不通電將延性材料在室溫加壓，產生局部塑性變形而接合之壓接方法。 備考：可分為搭接與對接。高熔點金屬得採輔助加熱。	Cold Welding with Pressure	857-1 4.1.6.1
22502	常溫端壓壓接	以具有接頭形狀之模具進行鍛壓壓接之方法。  <p style="text-align: center;">1 模具/夾治具 3 工件 2 壓接區(/接合區)</p>	Cold Upset Welding	857-1 4.1.6.2
22503	常溫擠型壓接	使用擠型模具之常溫壓接方法。  <p style="text-align: center;">1 沖頭 3 壓接區(/接合區) 2 模具 4 工件</p>	Cold Pressure Extrusion Welding	857-1 4.1.6.3
22504	衝擊壓接	利用母材受衝擊力接合之壓接方法。 備考：衝擊瞬間產生之熱會作用於壓接區。	Shock Welding	857-1 4.1.6.4

22505	爆炸銲接	利用可控制的爆炸產生之衝擊力，將工件接合的一種固態銲接方法。又稱爆炸壓接。	Explosive Welding	857-1 4.1.6. 5
22506	電磁脈衝銲接	<p>利用電流通過纏繞於母材外之線圈，並藉所產生之高磁衝形成加壓力之衝擊銲接方法。</p>  <p>1 內工件 4 磁力線圈 2 銲接電源 5 外工件 3 壓接區</p>	Magnetic Impulse Welding	857-1 4.1.6. 6
22507	摩擦銲接	<p>固態銲接方法之一種，施壓於相對運動之工件接觸表面，利用產生之摩擦熱使端面到達熱塑性狀態後，再加鍛壓推力作壓接，為高溫壓接的方法。又稱摩擦壓接。</p>  <p>1 夾具 4 壓接區 2 制動器 5 母材 3 毛邊 6 夾爪</p>	Friction Welding	857-1 4.1.6. 7
22508	連續式摩擦壓接	於轉動的母材上加壓，再將連續轉動母材用剎車減速，同時施加軸向鍛壓推力接合的摩擦銲接方法(參考 22507 圖)。	Continuous Drive Friction Welding	857-1 4.1.6. 8

22509	慣性式摩擦壓接	<p>將一側母材轉動達到一定轉速後即與驅動動力源脫離，此時加上軸向鍛壓推力，藉連接迴轉件或飛輪的慣性達成端面接合的摩擦壓接方法。</p>  <p>The diagram illustrates the inertia friction welding process in three stages. In the first stage, a cylindrical workpiece is being rotated by a flywheel. In the second stage, the workpiece is pushed towards a second cylindrical workpiece. In the third stage, the two workpieces are shown joined together, with a shaded area indicating the weld interface.</p>	Inertia Friction Welding	857-1 4.1.6. 9
22510	偏心摩擦壓接	<p>兩工件以相同方向旋轉，其中一個工件的旋轉軸線相對另一個工件輕微偏移的摩擦銲接方法。</p>  <p>The diagram illustrates the orbital friction welding process in two stages. In the first stage, two rectangular blocks are shown rotating in the same direction, with their axes slightly offset. In the second stage, the blocks are shown joined together, with a shaded area indicating the weld interface.</p>	Orbital Friction Welding	857-1 4.1.6. 10

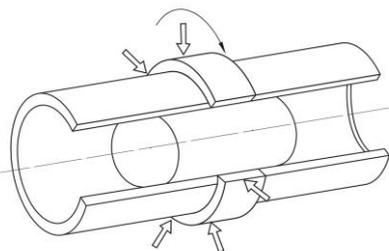
備考：左右不同軸的工件停止回轉時，應對正軸線進行壓接。

22511

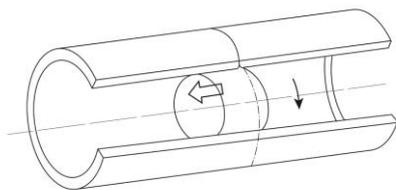
徑向摩擦
壓接

圖(a)利用旋轉環跨於兩中空構件接合面上，並於徑向加壓的摩擦壓接。

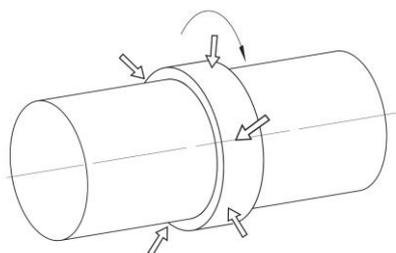
備考：圖(b)兩個中空接合面構件利用一擴張環進行徑向摩擦壓接的方式；圖(c)加壓力於旋轉環使其與實心棒進行摩擦壓接；通常用於接合不同材質之旋轉環及實心棒的方法。



(a)



(b)



(c)

Radial Friction Welding

857-1
4.1.6.
11

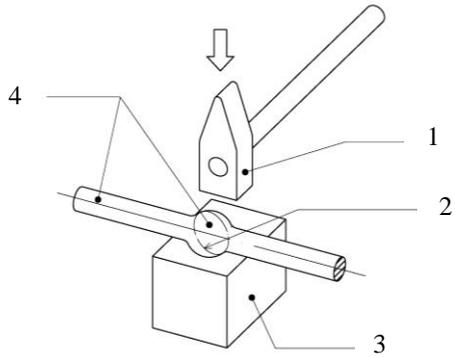
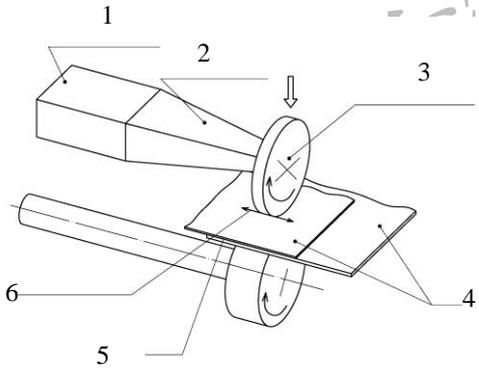
22512

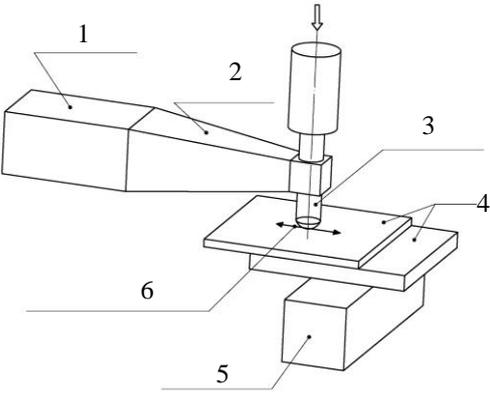
鍛銲

工件加熱後利用加壓或鍛打之高溫壓接方法。

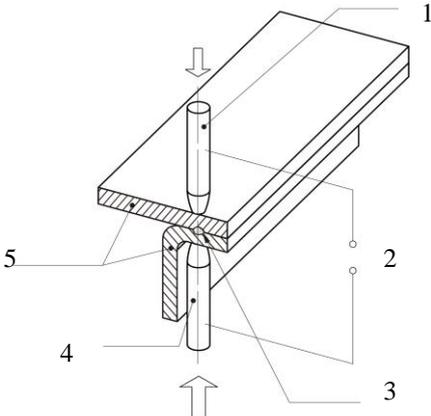
Forge Welding

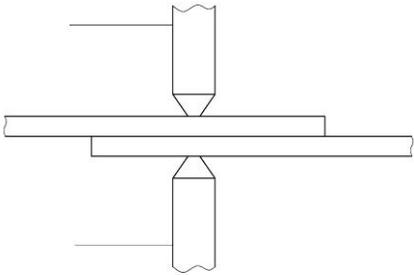
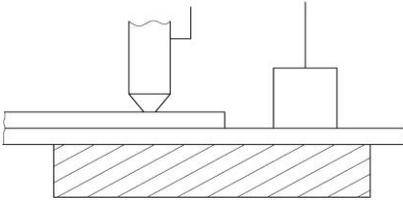
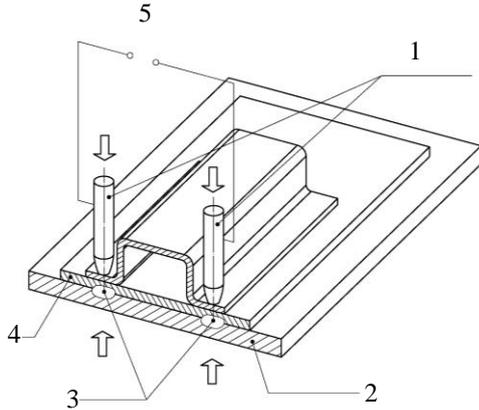
857-1
4.1.6.
12

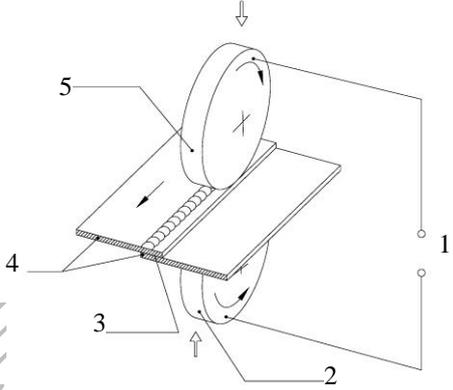
		 <p>1 鐵鎚 3 模具 2 鍛接區 4 母材</p>		
<p>22513</p>	<p>超音波壓 接</p>	<p>兩工件於靜壓力下，利用超音波高頻、低振幅機械振動的摩擦熱，於遠低於材料熔點下進行銲接之方法。</p>  <p>1 傳送器 4 工件 2 放大器 5 銲接區 3 振動工具 6 超音波振動區</p>	<p>Ultrasonic Welding</p>	<p>857-1 4.1.6. 13</p>

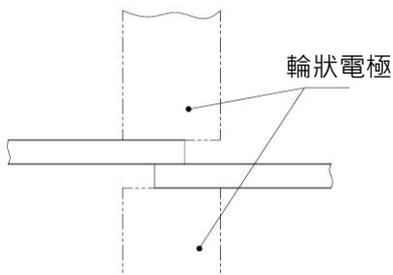
22514	超音波熱壓接	<p>接合過程，砧座用獨立系統加熱之超音波壓接方法。</p>  <p>1 傳送器 4 工件 2 放大器 5 加熱砧座 3 振動工具 6 超音波振動區</p>	Ultrasonic Hot Welding	857-1 4.1.6. 14
-------	--------	--	-------------------------------	-----------------------

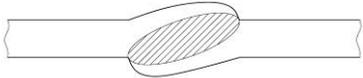
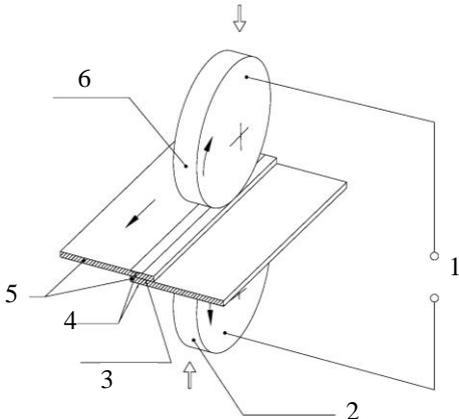
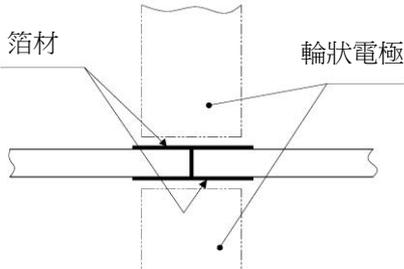
4.2.6 電阻銲接

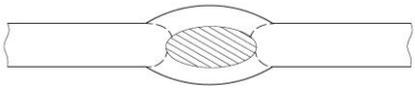
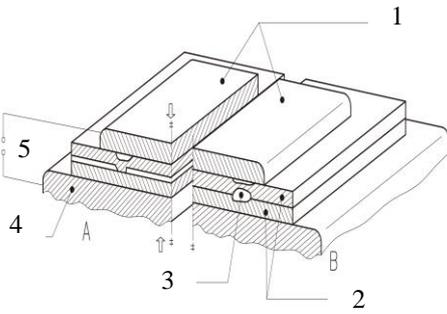
編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
22601	電阻銲接	在銲接接合區通以電流，藉由電阻熱加熱並施加壓力進行銲接之方法。	Resistance Welding	857-1 4.1.7. 1
22602	搭接式電阻銲接	如點銲、浮凸銲、縫銲等將欲銲接之兩材料重疊進行電阻銲接之方法。	Lap Resistance Welding	
22603	電阻點銲	<p>將工件重疊，並用適當形狀之電極夾持，通電並加壓，使局部材料因電阻熱而熔融接合之方法。</p> 	Spot Welding	857-1 4.1.7. 2

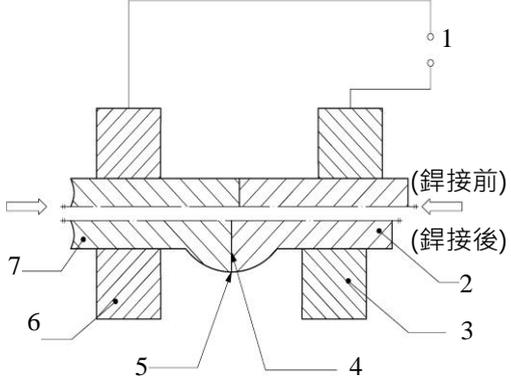
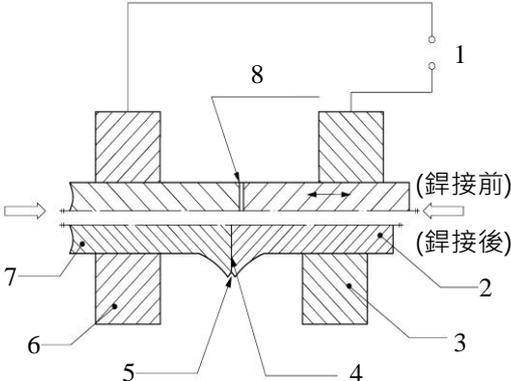
		<p>1 電阻點銲電極 4 電阻點銲電極 2 銲接電源 5 母材 3 電阻點銲區</p>		
22604	直接式電阻點銲	<p>利用同軸相對電極直接對欲銲部位加壓，電流方向與板厚方向相同之點銲。</p> 	Direct Spot Welding	
22605	間接式電阻點銲	<p>非相對電極，只在工件一側利用通過銲接電流作點銲，如圖為電源並列的應用。</p> 	Indirect Spot Welding	
22606	串聯式電阻點銲	<p>同時對兩個以上之銲接位置，以串聯通電之方式實施點銲。</p> 	Series Spot Welding	

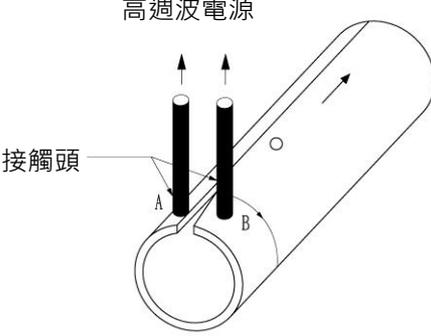
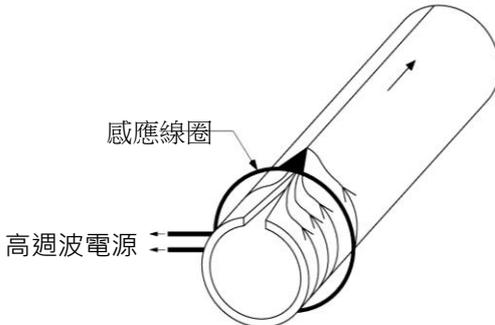
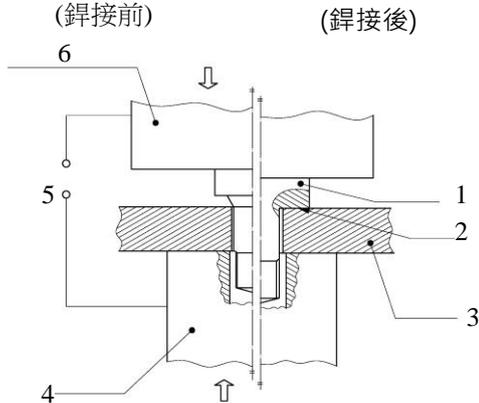
		1 電阻點鐸電極 4 母材 2 導電板 5 鐸接電源 3 電阻點鐸區		
22607	輪式點鐸	以輪狀電極按一定間隔對工件進行點鐸。	Roll Resistance Spot Weld	
22608	多電極式點鐸	多個電極同時或依序對工件進行點鐸。	Multiple Spot Welding	
22609	脈衝式電阻鐸	對同一鐸接位置在加壓下，通以二次以上相同脈衝電流之電阻鐸接，應用於點鐸、浮凸鐸及端壓鐸。	Pulsation Welding	
22610	縫鐸	以輪狀電極加壓及通電之一種連續式電阻鐸接。又稱輪鐸。	Seam Welding	
22611	搭接式縫鐸	將兩工件重疊接合面連續加壓及通電之縫鐸。  1 鐸接電源 4 工件 2 輪狀電極 5 輪狀電極 3 鐸接區	Lap Seam Welding	857-1 4.1.7. 3
22612	軋扁式縫鐸	將兩工件端部作少許重疊，再以輪狀電極加壓通電，並將鐸接處軋扁之縫鐸方法，鐸接後鐸道之厚度近似原母材之厚度。	Mash Seam Welding	857-1 4.1.7. 4



		 <p style="text-align: center;">銲接後</p>		
<p>22613</p>	<p>接觸帶縫銲</p>	<p>於搭接工件的一面或兩面使用接觸帶之縫銲方法。</p>  <p>1 銲接電源 4 接觸帶 2 輪狀電極 5 工件 3 銲接區 6 輪狀電極</p>	<p>Seam Welding with Strip</p>	<p>857-1 4.1.7. 5</p>
<p>22614</p>	<p>箔材對接縫銲</p>	<p>將兩工件端部相對接觸，接縫之上/下表面放置金屬箔材，再以輪狀電極加壓通電。</p> 	<p>Foil Butt-Seam Welding</p>	<p>857-1 4.1.7. 6</p>

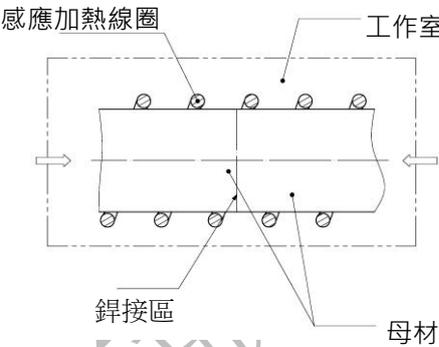
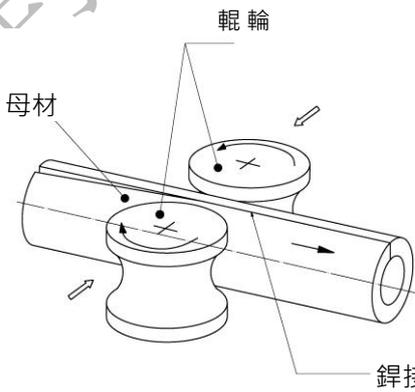
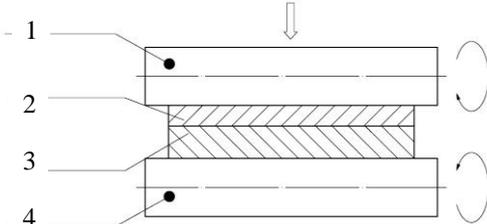
		 <p style="text-align: center;">銲接後</p>		
22615	線形電極 縫銲	在輪狀電極圓周加上一細銅線作為電極之縫銲；主要用於馬口鐵罐身之銲接。	Wire Electrode Seam Welding	
22616	黏著複合 點銲	併用黏著劑之點銲。 備考：有預塗黏著劑之穿透式接合法，以及點銲後再以壓入或是毛細現象吸入黏著劑之毛細式接合法。	Weldbonding (Spot Welding -)	
22617	浮凸銲	於母材需要點銲之部位先預製一凸點，使其與另一母材作點銲接合時能有較小之接觸面，電阻熱能集中於凸點位置之電阻銲接。 備考：如圖除板材製作凸點外，亦可利用板材之角隅或圓棒之交叉等，以獲致凸點之效應。	Projection Welding	857-1 4.1.7. 7
		 <p style="text-align: center;">A：銲接前 B：銲接後</p> <p style="text-align: center;">1 浮凸銲電極 4 電極 2 母材 5 銲接電源 3 銲接區</p>		
22618	網格浮凸 銲	將線材、棒材相互交叉銲成網格狀，屬浮凸銲之一種。	Cross Wire Welding	
22619	對接電阻 銲	如端壓銲、對接浮凸銲、閃光銲等，對工件端面加壓作電阻銲接之方法。	Resistance Butt Welding	

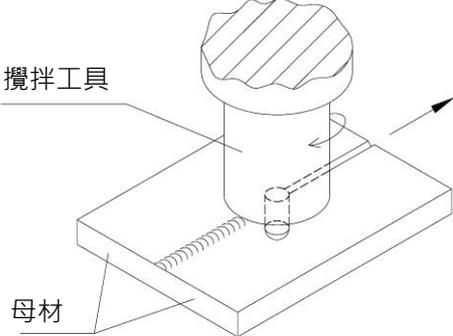
<p>22620</p>	<p>端壓銲</p>	<p>工件端面接觸後加壓及通電，以電阻熱進行銲接的方法。</p>  <p>1 銲接電源 5 毛邊 2 母材 6 夾具 3 夾具 7 母材 4 銲接區</p>	<p>Upset Welding</p>	<p>857-1 4.1.7. 8</p>
<p>22621</p>	<p>對接浮凸銲</p>	<p>將欲銲接工件端面之一面或兩面先作浮凸，接觸後加壓、通電之電阻銲接。</p>	<p>Butt Projection Welding</p>	
<p>22622</p>	<p>閃光銲</p>	<p>對接電阻銲的一種，開始階段母材只單純接觸讓銲接電流通過無強大加壓。通過銲接電流，接觸區會熔融噴濺火花，當欲銲接表面產生足夠熱的時候，再施以強大壓力做銲接之方法。</p>  <p>1 銲接電源 5 毛邊 2 母材 6 夾頭 3 夾頭 7 母材 4 銲接區 8 閃光銲接區</p>	<p>Flash Welding</p>	<p>857-1 4.1.7. 9</p>

<p>22623</p>	<p>高週波電阻銲接</p>	<p>將銲接區加壓並通以 10kHz 以上之高週波電流，直接或感應方式流通至母材接合端，利用電阻熱進行銲接之方法。</p> <p style="text-align: center;">高週波電源</p>  <p style="text-align: center;">(a)高週波接觸式電阻銲接</p>  <p style="text-align: center;">(b)高週波感應式電阻銲接</p>	<p>HF Resistance Welding (high frequency resistance welding)</p>	<p>857-1 4.1.7.10</p>
<p>22624</p>	<p>高週波感應式電阻銲接</p>	<p>對銲接區加壓，並使用高週波感應加熱來進行銲接。如 22623 圖 (b) 所示。</p>	<p>Induction Welding</p>	<p>857-1 4.1.7.11</p>
<p>22625</p>	<p>電阻植釘銲</p>	<p>利用螺栓、圓棒等頭部與母材間產生的電阻熱作壓接。</p>  <p style="text-align: center;">1 植釘材 4 浮凸銲電極</p>	<p>Resistance Stud Welding</p>	<p>857-1 4.1.7.12</p>

		2 銲接區	5 銲接電源		
		3 母材	6 浮凸銲電極		

4.2.7 固態銲接

編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
22701	固態銲接	在母材熔點以下的溫度、不用填料材、加壓或不加壓的狀態下於固態表面間作銲接方法的總稱，又稱固相接合。	Solid-state Welding, Solid-phase Welding	
22702	擴散銲接	將母材密接，在低於母材熔點的溫度、不發生塑性變形程度條件下加壓，利用接合面發生原子擴散的接合方法。 	Diffusion Welding	857-1 4.1.8.1
22703	輥壓銲接	母材加熱後，利用機械輥輪逐步施壓的銲接方法。 	Roll Welding	857-1 4.1.8.2
22704	輥壓覆面銲	母材加熱後，利用機械輥輪加壓使母材與覆面材結合的覆面銲。 	Roll Cladding	857-1 4.1.8.3

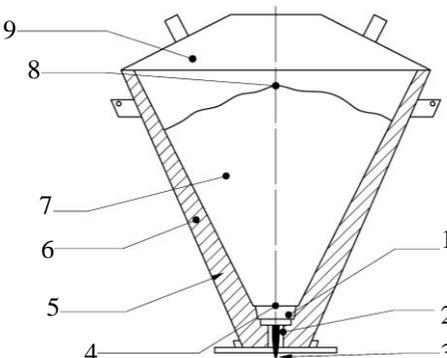
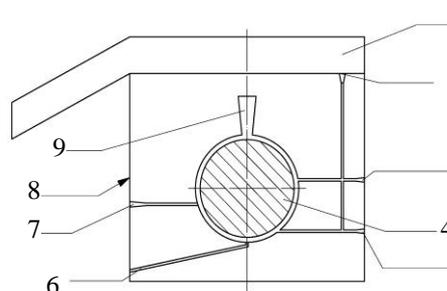
		<p>1 上輓輪 3 母材 2 覆面材 4 下輓輪</p>		
22705	摩擦攪拌 銲接	<p>藉硬質旋轉攪拌工具所產生之摩擦熱對母材加熱，強制母材產生塑性流動之固態銲接方法。 備考：旋轉攪拌工具沿對接銲接線方向移動。</p> 	Friction Stir Welding	857-1 4.2.1.1

台灣銲接協會

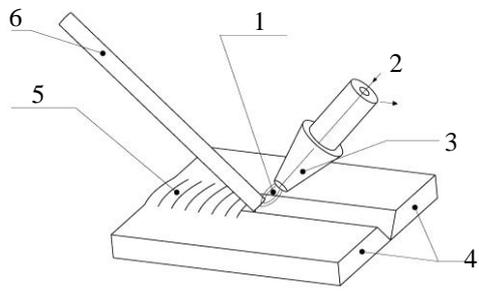
ETMS

4.3 熔融銲接

4.3.1 金屬液銲接

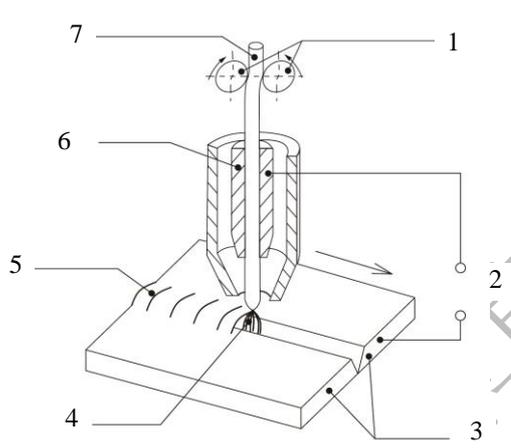
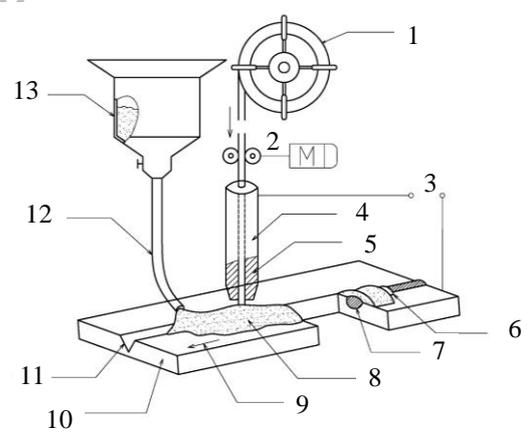
編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
23101	金屬液銲接	待接合工件以模具圍住，然後澆入熔融之填充材，藉此所進行之熔融銲接方法。	Flow Welding	857-1 4.2.2.1
23102	鋁熱劑銲接	<p>利用鋁熱劑反應所產生的熱來進行銲接之金屬液銲接方法，反應所產生之熔融金屬作為填充材。</p>  <p>1 熱絕緣 6 耐火材 2 箍 7 填充物 3 錐形閘 8 點火粉 4 封渣 9 坩鍋(蓋) 5 坩鍋壁</p> <p>(a) 坩鍋</p>  <p>1 渣槽 6 抽蠟 2 澆口 7 預熱孔 3 預熱孔 8 模具 4 母材 9 冒口 5 預熱孔</p> <p>(b) 鑄模剖視</p>	Aluminothermic Welding	857-1 4.2.2.2

4.3.2 氣銲

編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
23201	氣銲	<p>用燃料氣體火焰熱能銲接的方法。</p>  <p>1.氣體焰 2.燃氣及氧氣 3.火嘴 4.母材 5.銲道 6.填料材</p>	Gas Welding,	857-1 4.2.3.1
23202	氧-乙炔銲接	以乙炔為燃料氣體之氣銲。	Oxy-acetylene Welding	857-1 4.2.3.2
23202	氧-丙烷銲接	以丙烷為燃料氣體之氣銲。	Oxy-propane Welding	857-1 4.2.3.3
23204	氧-氫氣銲接	以氫氣為燃料氣體之氣銲。	Oxy-hydrogen Welding	857-1 4.2.3.4

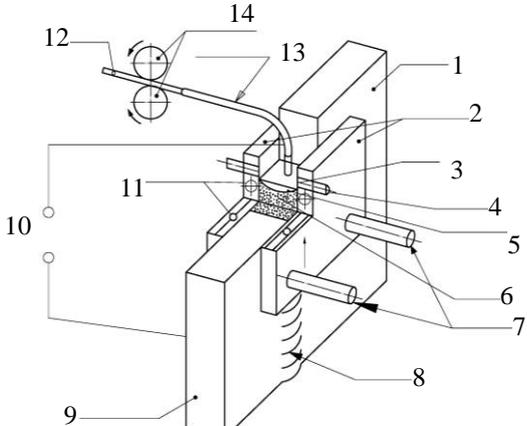
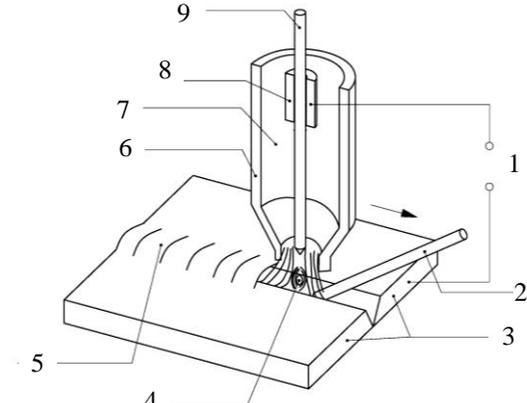
4.3.3 電弧銲接

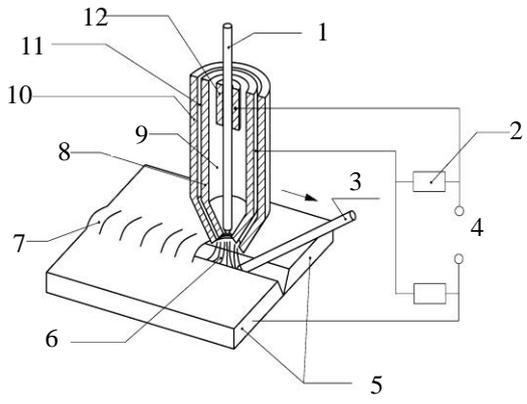
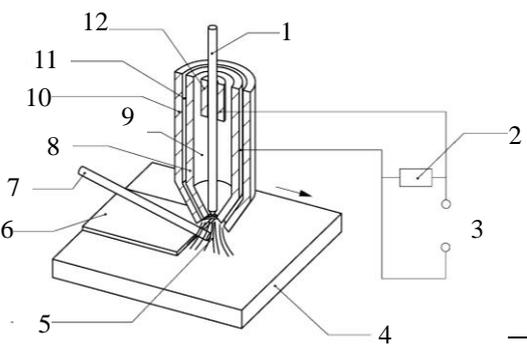
編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
23301	電弧銲接	以電弧為熱源之銲接方法。	Arc Welding	857-1 4.2.4. 1
23302	金屬電弧銲接	使用消耗性電極之電弧銲接方法。	Metal-arc Welding	857-1 4.2.4. 2
23303	無氣體遮護金屬電弧銲接	無外加遮護氣體之金屬電弧銲接方法。	Metal-arc Welding without Gas Protection	857-1 4.2.4. 3
23304	被覆銲條電弧銲接	<p>以被覆銲條為填料材之銲接。亦簡稱手銲。</p> <p>1 銲接電源 5 電弧 2 母材 6 被覆銲條 3 銲道 7 銲把 4 銲渣</p>	Manual Metal-arc Welding, Shielded Metal Arc Welding	857-1 4.2.4. 4
23305	重力式電弧銲接	<p>當被覆銲條熔融後，銲條支撐器因重力而下降，並沿銲接線移動，同時和母材保持固定角度做銲接。又稱重力式銲接，屬於被覆銲條電弧銲接的變化型。</p> <p>1 銲把 6 銲接線 2 滑座 7 被覆銲條 3 導軌 8 支架 4 導塊調整螺絲 9 電纜線 5 導塊 10 支架接頭</p>	Gravity Welding with Covered Electrode	857-1 4.2.4. 5
23306	彈簧式低角度電弧	被覆銲條利用彈簧或類似的力量對銲接線保持低角度，當被覆銲條一端接觸銲	Spring Contact Arc Welding	

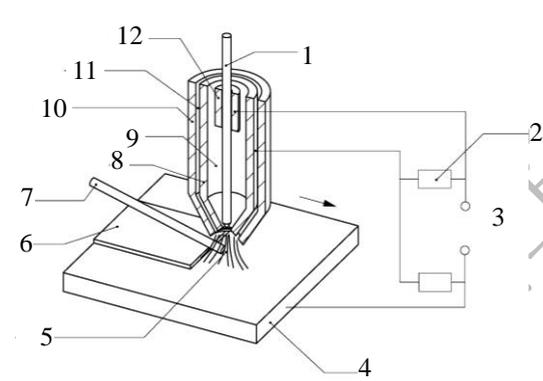
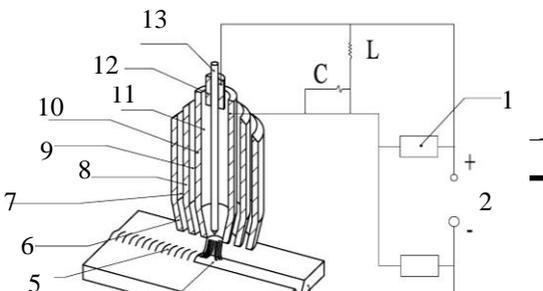
	銲接	接線被引弧後，銲條會沿銲接線移動做銲接。屬於被覆銲條電弧銲接的變化型。		
23307	平置式銲接	被覆銲條平放密貼在開槽上，再從銲條一端引弧生成自動前行的電弧來做銲接。又稱躺銲，屬於被覆銲條電弧銲接的變化型。	Firecracker Welding	
23308	自遮護包藥銲線電弧銲接	以包藥銲線為填料材不需外加遮護氣體之電弧銲接。  <p>1 送線輪 5 銲道 2 銲接電源 6 銲嘴 3 母材 7 包藥銲線 4 電弧</p>	Self-shielded tubular-cored Arc Welding, Self-shielded Flux Cored Arc Welding	857-1 4.2.4. 6
23309	潛弧銲接	由顆粒狀銲藥覆蓋在接頭開槽部位作為保護，以裸線、包藥銲線或鋼帶作為電極之金屬電弧銲接方法，由於電弧被銲藥遮蔽故稱潛弧銲接。  <p>1 銲線 8 銲藥 2 送線裝置 9 銲接方向 3 銲接電源 10 母材</p>	Submerged Arc Welding	857-1 4.2.4. 7

		<p>4 銲嘴 11 開槽 5 電接觸點 12 銲藥導管 6 凝固銲渣 13 銲藥桶 7 熔填金屬</p>		
23310	單電極潛弧銲接	使用單電極之潛弧銲接方法。	Submerged Arc Welding with One Wire Electrode	857-1 4.2.4. 8
23311	帶狀電極潛弧銲接	使用帶狀電極之潛弧銲接方法	Submerged Arc Welding with Strip electrode	857-1 4.2.4. 9
23312	多電極潛弧銲接	使用多電極之潛弧銲接方法。	Submerged Arc Welding with Multiple Wire Electrode	857-1 4.2.4. 10
23313	添加金屬粉潛弧銲接	添加金屬粉末或金屬粒之潛弧銲接方法。	Submerged Arc Welding with Metallic Powder Addition	857-1 4.2.4. 11
23314	包藥銲線潛弧銲接	使用包藥銲線之單電極或多電極潛弧銲接方法。	Submerged Arc Welding with Tubular-cored Electrodes	857-1 4.2.4. 12
23315	氣體遮護金屬電弧銲接 (GMAW)	<p>外加遮護氣體(例如 CO₂ 或 Ar 等)將電弧及熔池與大氣隔離之金屬電弧銲接方法總稱。</p> <p>1 送線輪 6 銲道 2 氣體護罩 7 遮護氣體 3 銲接電源 8 銲嘴 4 母材 9 銲線 5 電弧</p>	Gas-shielded Metal-arc Welding	857-1 4.2.4. 13

23316	惰氣遮護金屬電弧銲接 (MIG)	以氦、氬或氦-氬混合氣等惰性氣體為遮護氣體之氣體遮護金屬電弧銲接。	Metal Inert Gas Welding, MIG Welding	857-1 4.2.4. 14
23317	活性氣體遮護金屬電弧銲接 (MAG)	以二氧化碳或二氧化碳-氬混合氣等活性氣體為遮護氣體之氣體遮護金屬電弧銲接。	Metal Active Gas Welding, MAG Welding	857-1 4.2.4. 15
23318	二氧化碳氣體遮護金屬電弧銲接	以二氧化碳氣體為遮護氣體之氣體遮護金屬電弧銲接。	CO ₂ (Gas Shielded) Arc Welding	
23319	混合氣遮護金屬電弧銲接	以二氧化碳-氬等混合氣為遮護氣體之氣體遮護金屬電弧銲接。	Mixed Gas Shielded Arc Welding	
23320	包藥銲線 MAG 銲接	使用包藥銲線作為填料材之 MAG 銲接方法。	Tubular(Flux)-cored Metal-arc Welding with Active Gas Shield	857-1 4.2.4. 16
23321	包藥銲線 MIG 銲接	使用包藥銲線作為填料材之 MIG 銲接方法。	Tubular(Flux)-cored Metal-arc Welding with Inert Gas Shield	857-1 4.2.4. 17
23322	電漿 MIG 銲接	MIG 銲接和電漿銲接複合之銲接方法。	Plasma MIG Welding	857-1 4.2.4. 18

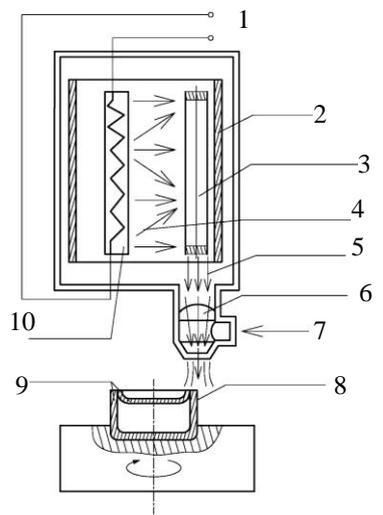
<p>23323</p> <p>電熱氣體 電弧銲接</p>	<p>為氣體遮護電弧銲接方法之一種。電弧介於連續輸送的銲線電極與熔池間。以冷卻銅襯套圍住熔池。二氧化碳為遮護氣體進行上行銲接之方法。簡稱電氣銲。</p>	 <p>1 母材 8 銲道 2 銅襯套 9 母材 3 電弧 10 銲接電源 4 遮護氣體 11 冷卻水 5 熔池 12 銲線 6 熔填金屬 13 送線導管 7 冷卻水 14 送線輪</p>	<p>Electrogas Welding</p>	<p>857-1 4.2.4. 19</p>
<p>23324</p> <p>非消耗性 電極氣體 遮護電弧 銲接</p>	<p>使用非消耗性電極之氣體遮護電弧銲接方法。</p>		<p>Gas-shielded Welding with Non- consumable Electrode</p>	<p>857-1 4.2.4. 20</p>
<p>23325</p> <p>惰氣遮護 鎢極電弧 銲接(TIG 銲接)</p>	<p>使用鎢或鎢合金為非消耗性電極。惰性氣體為遮護氣體之電弧銲接方法。俗稱“氬銲”。</p>		<p>Tungsten Inert Gas Welding, TIG Welding</p> <p>Gas Tungsten Arc Welding</p>	<p>857-1 4.2.4. 21</p>

		<p>1 銲接電源 6 氣體護罩 2 填料材 7 遮護氣體 3 母材 8 銲嘴 4 電弧 9 鎢電極 5 銲道</p>		
23326	惰氣遮護電弧銲接	以惰性氣體為遮護氣體之電弧銲接方法總稱。	Inert Gas Shielded Arc Welding	
23327	電漿銲接	以電漿電弧為熱源之電弧銲接方法。 備考：可使用額外輔助的遮護氣體；可添加或不添加填料材。	Plasma Arc Welding (PAW)	857-1 4.2.4. 22
23328	傳導式電漿銲接	銲接電源連接電極與母材之電漿電弧銲接方法。  <p>1 鎢電極 7 銲道 2 引弧裝置 8 電漿噴嘴 3 填料材 9 電漿氣體 4 銲接電源 10 氣體護罩 5 母材 11 遮護氣體 6 電弧移行 12 銲嘴</p>	Plasma Arc Welding with Transferred Arc	857-1 4.2.4. 23
23329	非傳導式電漿銲接	銲接電源連接電極與電漿噴嘴之電漿銲接方法。 	Plasma Arc Welding with Non-transferred Arc	857-1 4.2.4. 24

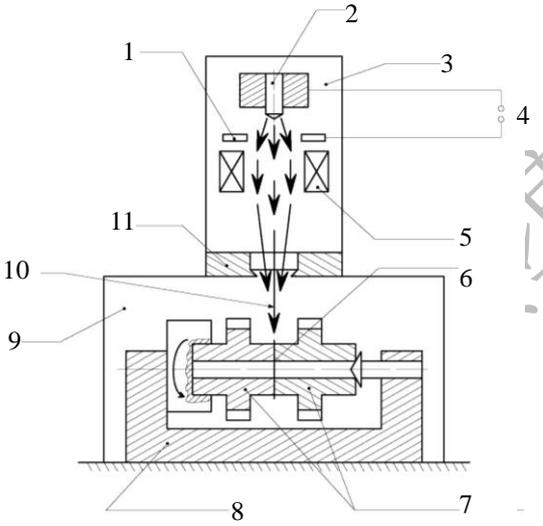
		<p>1 鎢電極 7 填料材 2 引弧裝置 8 電漿噴嘴 3 銲接電源 9 電漿氣體 4 母材 10 氣體護罩 5 非傳導式電弧 11 遮護氣體 6 堆銲 12 銲嘴</p>		
23330	半傳導式電漿銲接	<p>可切換傳導電弧(Transferred Arc)與非傳導電弧(Non-transferred Arc)之電漿電弧銲接方法。 備考：通常用於表面銲接。</p>  <p>1 鎢電極 7 填料材 2 引弧裝置 8 電漿噴嘴 3 銲接電源 9 電漿氣體 4 母材 10 氣體護罩 5 非傳導式電弧 11 遮護氣體 6 堆銲 12 銲嘴</p>	<p>Plasma Arc Welding with Semi-transferred Arc</p>	857-1 4.2.4. 25
23331	粉末式電漿銲接	<p>使用金屬粉末作為填料材之電漿銲接方法。</p> 	<p>Powder Plasma Welding</p>	857-1 4.2.4. 26

		<p>1 引弧裝置</p> <p>2 鐸接電源</p> <p>3 母材</p> <p>4 電弧</p> <p>5 鐸道</p> <p>6 輔助遮護氣體護罩(選用)</p> <p>7 輔助遮護氣體(選用)</p> <p>8 氣體護罩</p> <p>9 添加金屬粉 + 遮護氣體</p> <p>10 電漿護罩</p> <p>11 電漿氣體</p> <p>12 鐸嘴</p> <p>13 鎢電極</p> <p>C 電容</p> <p>L 電感</p>		
23332	脈衝電弧鐸接	利用週期性脈衝電流進行之電弧鐸接。	Pulsed Arc Welding	
23333	短路移行電弧鐸接	在氣體遮護金屬電弧鐸接中，當鐸線和熔池接觸形成短路瞬間，熔融金屬移行至母材的電弧鐸接模式。	Short Circuiting Arc Welding	
23334	電弧點鐸	板的一側鐸槍固定作點狀加熱並熔著下層的電弧鐸接方法。	Arc Spot Welding	
23335	電弧植釘鐸	螺栓、圓棒等尖端和母材間產生電弧，再將其擠壓進入其所生成熔池的一種電弧鐸接方法。	Arc Stud Welding	

4.3.4 雷射銲接

編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
23401	雷射銲接	<p>以具有高能量密度之單色光柱為熱源的銲接方法。</p>  <p>1 銲接電源 6 集光鏡 2 長圓形鏡 7 遮護氣體 3 雷射氣體充填管(增幅區) 8 銲道 4 放射光子 9 工件 5 雷射光 10 共振管</p>	Laser Welding	857-1 4.2.5. 1
23402	固態雷射銲接	以 YAG 等固態晶體為介質產生雷射作為熱源之銲接方法。	Solid State Laser Welding	857-1 4.2.5. 2
23403	氣體雷射銲接	以二氧化碳等氣體為介質產生雷射作為熱源之銲接方法。	Gas Laser Welding	857-1 4.2.5. 3

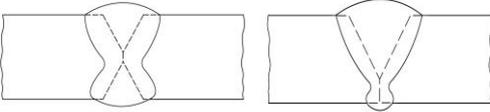
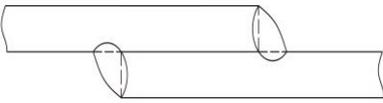
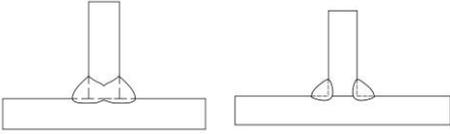
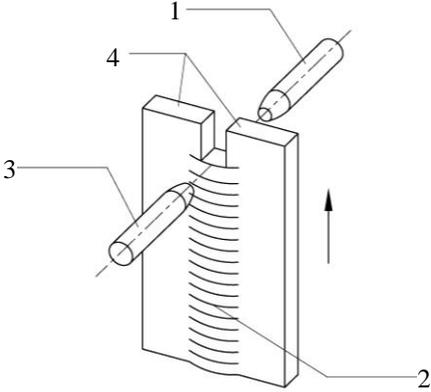
4.3.5 電子束鐳接

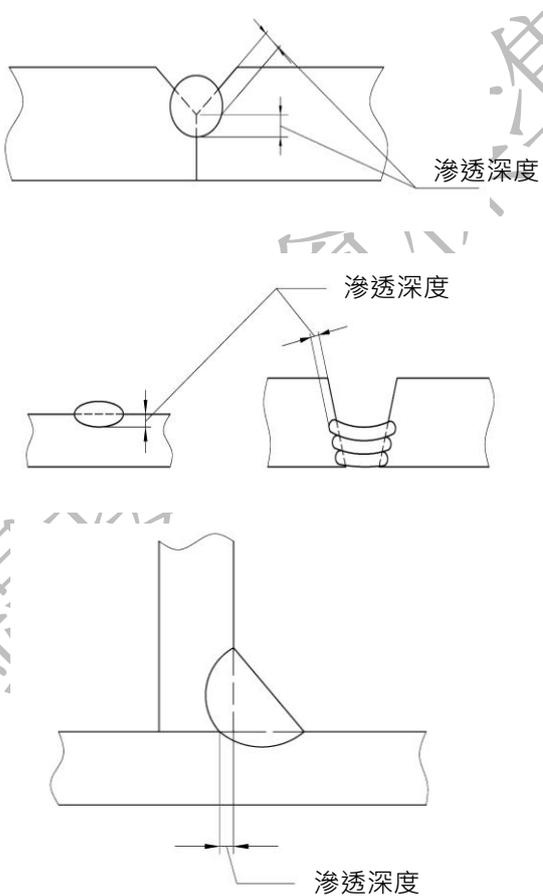
編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
23501	電子束鐳接	<p>以電子束為熱源之鐳接方法。</p> <p>備考：真空中的高速電子，用聚焦線圈得到高能量密度電子束，利用其發射至母材的衝擊熱能進行鐳接之方法。其能量密度極大，且熱影響區之寬度窄、變形小，常用於精密鐳接。</p>  <p>1 陽極 7 工件 2 陰極 8 工件移動裝置 3 電子槍真空室 9 鐳接真空室 4 鐳接電源 10 電子束 5 集束線圈 11 偏向線圈 6 鐳道</p>	Electron Beam Welding(EBW)	857-1 4.2.5. 4
23502	真空電子束鐳接	在真空環境中進行之電子束鐳接。	Electron Beam Welding in Vacuum	857-1 4.2.5. 5
23503	大氣電子束鐳接	在大氣環境中進行之電子束鐳接。	Electron Beam Welding in Atmosphere	857-1 4.2.5. 6

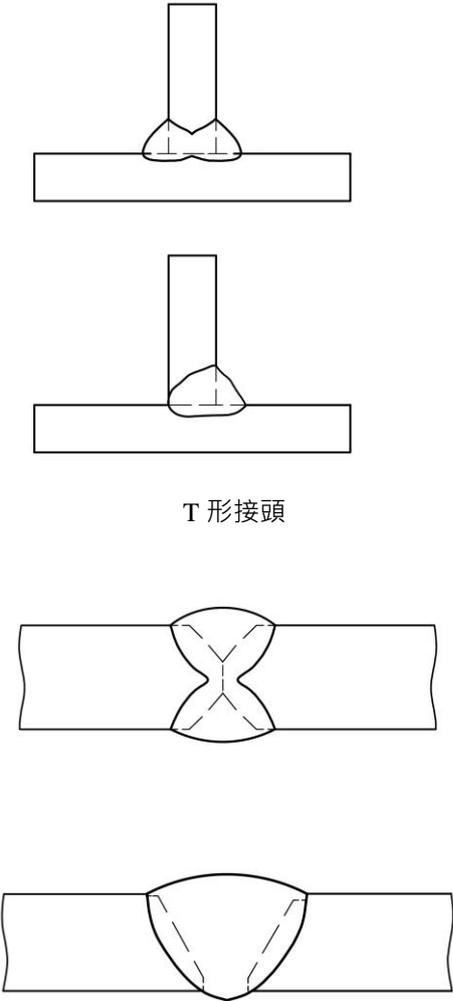
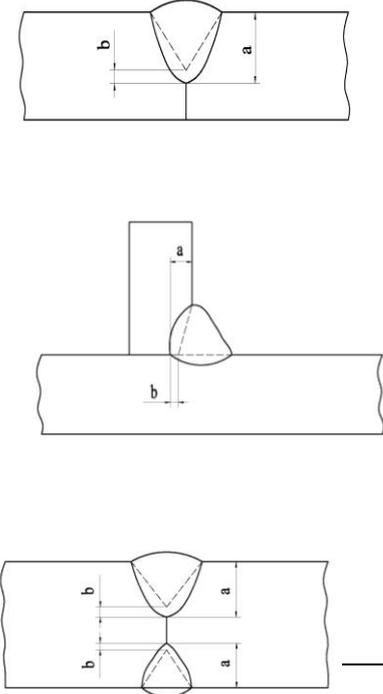
4.4 電弧銲接施工

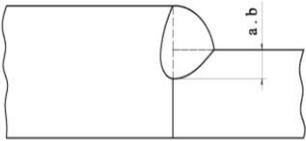
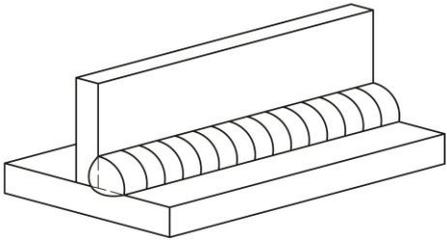
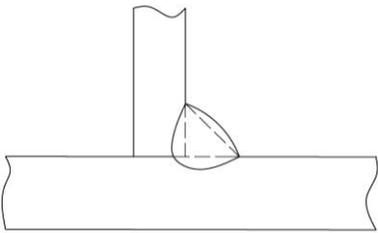
4.4.1 銲接施工

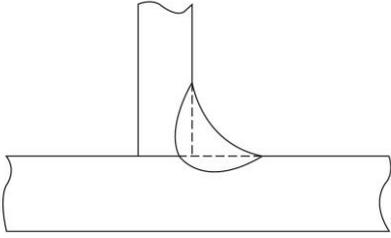
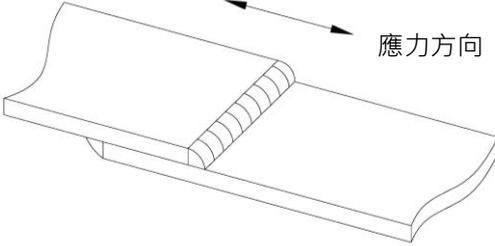
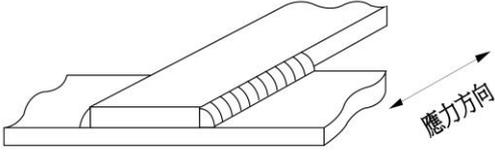
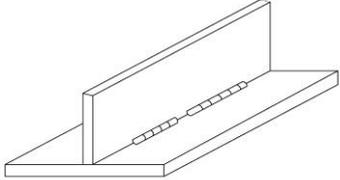
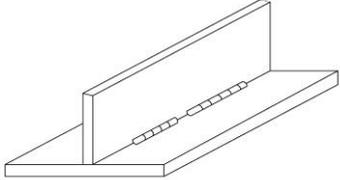
編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
24101	道	沿銲接線施作一次之銲接操作。為銲接施銲次數之計算單位。 備考：銲接由一或多道構成之。	Pass, Run	
24102	單道銲道	施銲一道形成之銲接金屬。 備考：銲道為施銲一道(Single-Pass)或多道(Multi-Pass)形成之銲接金屬。	Bead	
24103	滲透銲道	單面銲接時，在電極對面側所形成整齊波形之銲道。	Penetration Bead	
24104	單道銲接	施作一道次就完成之銲接。	Single-run Welding	857-1 -5.1.1
24105	雙道銲接	施作二道次就完成之銲接。	Two-run Welding	857-1 -5.1.2
24106	多道銲接	施作二道次以上才完成之銲接。 以道次的數量來稱呼(例如：三道銲接)	Multi-run Welding	857-1 -5.1.3
24107	銲層	由一或多道銲接形成之金屬層。	Layer	
24108	堆層	沿銲接線作二個以上銲層的銲接操作。	Build-up	
24109	多層銲接	銲道重疊二層以上之銲接。	Multi-layer Welding	
24110	單面銲接	接頭銲接由單面施作之作業方式。  A  B  C	One-side Welding	857-1 -5.1.4

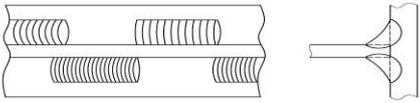
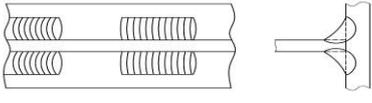
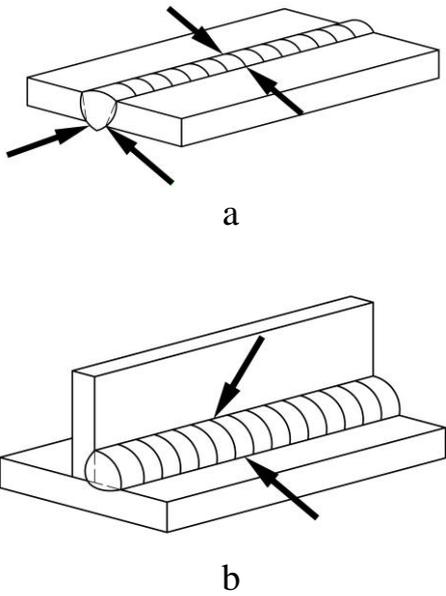
24111	雙面銲接	<p>接頭銲接由正面及反面兩面施作。</p>  <p style="text-align: center;">A</p>  <p style="text-align: center;">B</p>  <p style="text-align: center;">C</p>	Double-side Welding	857-1 -5.1.5
24112	雙面單道銲接	母材兩側各施銲一道之作業方式。	Double-side Single-run Welding	857-1 -5.1.6
24113	兩側同步銲接	<p>於母材兩側同時施銲之作業方式。</p>  <p style="text-align: center;">1 銲槍 3 銲槍 2 銲道 4 母材</p>	Simultaneous Double-side Welding	857-1 -5.1.7
24114	背面銲接	對主要銲接面的反面進行之銲接作業。	Back Welding	
24115	塗層銲	銲接時為防止母材成份及其他的影響，在工件開槽面或表面，用與填料材相同或類似材料施銲所形成的被覆層。	Buttering	

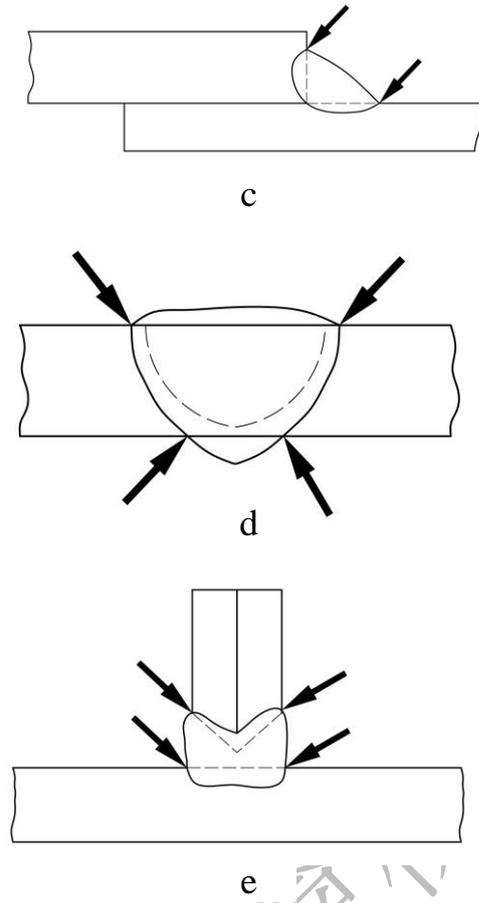
		備考：當異材銲接時，塗層銲被覆層扮演第三者金屬，提供過渡緩衝、易熔合、控制母材被稀釋，防止脆化，防止裂紋等功用。		
24116	開槽銲接	於開槽接頭進行的銲接。	Groove Welding	
24117	窄縫銲接	厚板對接銲時，以 I 形或接近 I 形窄縫之接頭組合形狀進行的銲接作業。	Narrow Gap Welding	
24118	圍封銲接	熔池四周用合適金屬材圍封，使熔融金屬不流出接頭部位之電弧銲接方法。	Enclosed Arc Welding	
24119	滲透深度	銲接金屬最底端和被銲接處母材表面間之距離。又稱熔深。 	Penetration Depth	
24120	全滲透銲道	銲接金屬穿透接頭全厚度之銲道。	Full Penetration Weld (Complete Penetration Weld)	

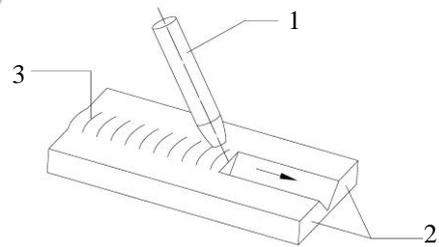
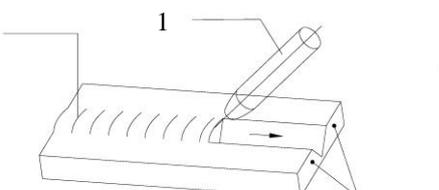
		 <p style="text-align: center;">T形接頭</p> <p style="text-align: center;">對接接頭</p>		
24121	部份滲透 鐳道	<p>鐳接金屬未穿透接頭全厚度之鐳道。</p> 	Partial Penetration Weld	

		 <p>a : 接頭之部份滲透深度 b : 根部之部份滲透深度</p>		
24122	填角鐸道	<p>搭接接頭、T形接頭、十字接頭、角隅接頭等，在約成直角的母材兩面形成截面約呈三角形之鐸道。</p> 	Fillet Weld	
24123	凸形填角鐸道	<p>鐸道表面呈凸出形狀之填角鐸道。</p> 	Convex Fillet Weld	
24124	凹形填角鐸道	<p>鐸道表面呈下凹形狀之填角鐸道。</p>	Concave Fillet Weld	

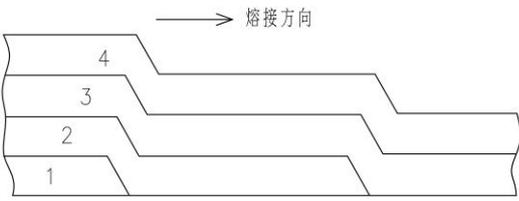
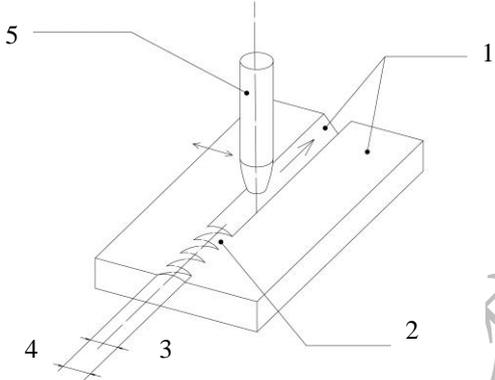
				
24125	正面填角 鐸道	<p>鐸接線方向與應力傳遞方向約成直角之 填角鐸道。</p> 	Front Fillet Weld	
24126	側面填角 鐸道	<p>鐸接線方向與應力傳遞方向約成平行之 填角鐸道。</p> 	Side Fillet Weld	
24127	斷續填角 鐸道	<p>鐸接與未鐸部份交互存在之不連續填角 鐸道。</p> 	Intermittent Fillet Weld	
24128	連續填角 鐸道	<p>組合接頭全長連續鐸接的填角鐸道。</p> 	Continuous Fillet Weld	

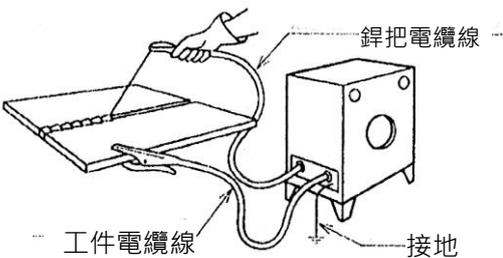
24129	交錯斷續填角鋁道	接頭兩側(例如 T 形接頭)作斷續填角鋁接時, 其兩側之鋁道位置相互交錯。	Staggered Intermittent Fillet Weld		
					
24130	對稱斷續填角鋁道	接頭兩側(例如 T 形接頭)作斷續填角鋁接時, 其兩側之鋁道位置相對並列。	Parallel Intermittent Fillet Weld		
					
24131	熔池	鋁接作業中, 鋁道尚未凝固之液態金屬。	Molten Pool, Weld Pool, Molten Weld Pool		
24132	匙孔	鋁接時, 在熔池之前端因熱源貫穿至母材背面所形成之孔。	Key Hole		
24133	鋁疤	鋁接停止時, 在鋁道末端表面形成之凹陷。又稱弧坑。	Crater		
24134	鋁趾	母材面和鋁道表面之交接處。又稱趾部。	Toe(of Weld)		
					

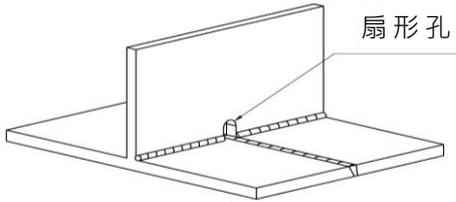


<p>24135</p>	<p>前進鐸法</p>	<p>鐸接進行方向與被覆鐸條或鐸槍移行方向一致之鐸接。</p>  <p>1 鐸槍 3 鐸道 2 母材</p>	<p>Push Technique</p>	<p>857-1 -5.1.1 2</p>
<p>24136</p>	<p>後退鐸法</p>	<p>鐸接進行方向與被覆鐸條或鐸槍移行方向相反之鐸接。</p> 	<p>Pull Technique</p>	<p>857-1 -5.1.1 3</p>

		<p>3</p> <p>2</p> <p>1 銲槍 3 銲道</p> <p>2 母材</p>		
24137	前進式熔填銲接	<p>銲接方向與熔填方向相同之熔填銲接。</p>	Progressive Welding (-of deposition sequence)	
24138	後退式熔填銲接	<p>銲接方向與熔填方向相反之熔填銲接。</p>	Back-step Welding (-of deposition sequence)	857-1 -5.1.1 1
24139	對稱式熔填銲接	直線形接頭，從組合接頭中央位置開始向兩端進行對稱銲接之熔填銲接。	Symmetrical Sequence	
24140	跳銲	將組合接頭分割成等距，在固定間隔作斷續銲接。	Intermitted Welding	
24141	後退起銲法	在銲接方向從預定銲接起始點前方約10~20mm處起弧，起弧後回銲至銲接起始點再向銲接方向施銲之作業方式。	Retract Start Technique	
24142	區塊式熔填法	<p>多層銲接時，分區塊依序完成熔填之作業方式。</p>	Block Sequence, Block Welding	
24143	階層式熔填法	多層銲接時，後續銲層覆蓋前一銲層之作業方式。常見於鑄鐵銲接。	Cascade Sequence	

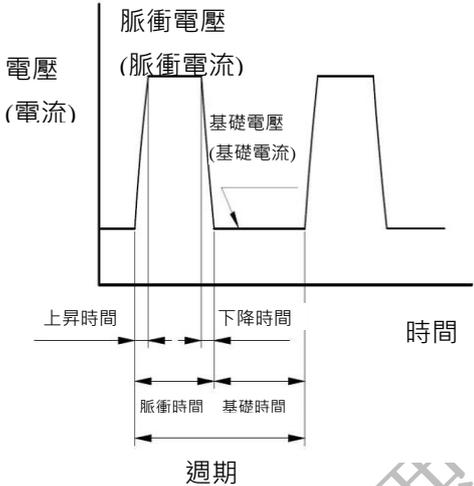
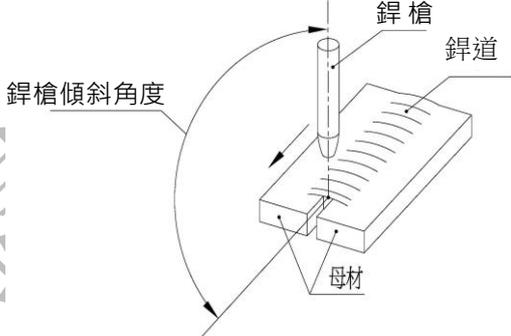
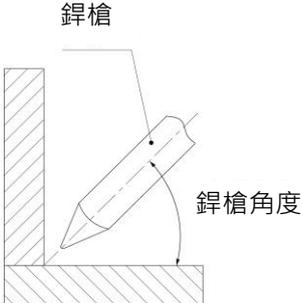
				
24144	織動鐸法	<p>被覆鐸條或鐸槍沿鐸接方向，做左右橫向移動交互運行之鐸接技巧。</p>  <p>1 母材 4 織動寬度 2 鐸道 5 被覆鐸條 3 織動振幅 6</p>	Weaving Technique	857-1 -5.1.1 4
24145	織動寬度	織動時橫方向之移動量。(參考 24144 圖)	Weaving Width	857-1 -5.2.3 3
24146	織動振幅	織動寬度之一半。(參考 24144 圖)	Weaving Amplitude	857-1 -5.2.3 4
24147	織動頻率	單位時間內織動之次數。	Weaving Frequency	857-1 -5.2.3 5
24148	織動鐸道	織動所形成之鐸道。	Weave Bead	857-1 -5.3.5
24149	直行鐸道	不織動做直線鐸接所形成之鐸道。	Stringer Bead/Run	857-1 -5.3.6
24150	電弧電壓	鐸接時電弧兩端間的電壓。	Arc Voltage	
24151	電弧長度	鐸接電弧兩端間之距離。簡稱弧長。	Arc Length	
24152	電弧時間	鐸接作業中發生電弧之時間。	Arcing Time, Arc Time	
24153	電弧穩定性	指電弧穩定的程度，即弧長、挺直性等保持一定的程度。	Arc Stability	
24154	初始電弧	施鐸時開始產生之電弧。	Initial Arc	
24155	再起弧	停弧後重新起弧之操作。	Rearc	
24156	藏弧	鐸線或鐸條伸入由電弧挖出之熔池中。	Buried Arc	

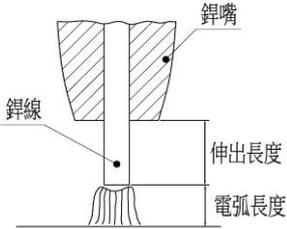
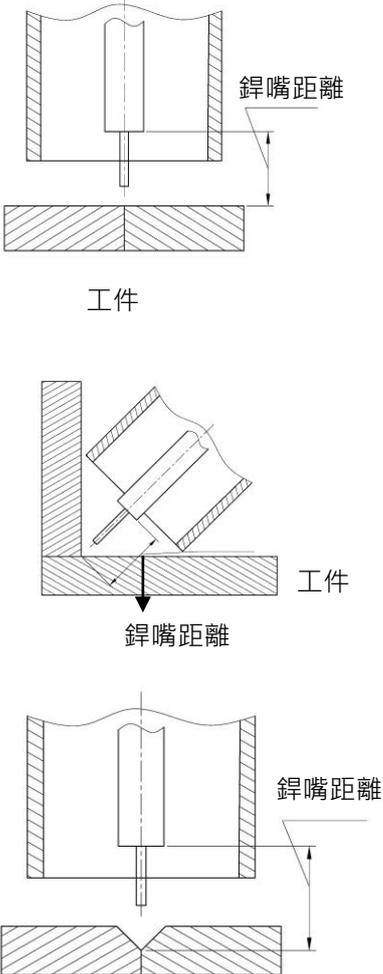
		同時保持短電弧長度之狀態。		
24157	偏弧	直流銲接作業時，電弧受電磁場作用引起偏向之現象。	Arc Blow	
24158	清潔作用	在惰氣遮護電弧銲接時，因電弧作用清除氧化膜而淨化母材表面之現象。	Cleaning Action	
24159	熔滴	填料材前端因電弧等加熱而熔融之金屬粒滴。	Droplet	
24160	熔滴移行	消耗性電極端部熔滴轉移至母材熔池的方式。 備考：熔滴移行方式會因銲接方法、銲接條件之不同有各種形態變化，主要有球滴移行、噴弧移行、短路移行等。	Droplet Transfer, Metal Transfer	
24161	短路移行	消耗性電極端部和母材形成短路，將熔融金屬轉移至母材的方式。	Short Circuiting Transfer, Dip Transfer	
24162	球滴移行	消耗性電極端部被電弧熱熔融形成近似球滴狀的金屬熔滴，並轉移至母材的方式。其移行較無方向性，可能造成較大的銲濺物。	Globular Transfer	
24163	噴弧移行	消耗性電極端部被電弧熱熔融形成小於線徑的熔滴，並轉移至母材的方式。	Spray Transfer	
24164	工件接線	銲接作業前，將銲機和工件以電纜線連接。 	Workpiece Connection,	
24165	接地	為施工安全，將銲機外殼以導線和大地聯接。	Ground Connection	
24166	直流正電極	直流電弧銲接接線方式之一。將母材接至銲機負極，銲條或電極接正極(簡寫 DC+)。又稱直流反極性或直流逆極性(DCRP·Direct Current Reverse Polarity)。	Electrode Positive, DCEP	
24167	直流負電	直流電弧銲接接線方式之一。將母材接	Electrode	

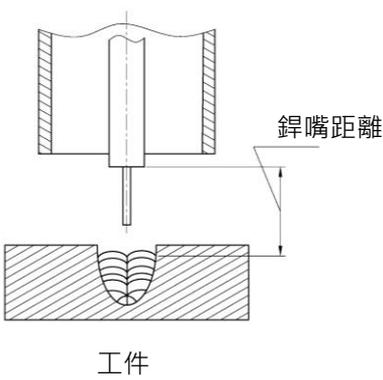
	極	至鐸機正極·鐸條或電極接負極(簡寫 DC -)。又稱直流正極性(DCSP·Direct Current Straight Polarity)	Negative, DCEN	
24168	鐸接電流	提供鐸接所需熱量之電流。	Welding Current	
24169	使用率	鐸機在斷續負荷的狀態·鐸接時間對全部時間的比率·以百分率(%)表示之。	Duty Cycle	
24170	背剷	開槽鐸底部缺陷區或對接鐸第一層的根部由背面剷除之作業。	Back Gouging Back Chipping	
24171	弧擊	在母材上發生瞬間電弧·然後立即切斷的操作。 備考：用於表示瑕疵狀況時·參考第 4 部 48001。	Arc Strike	
24172	鐸濺物	鐸接中所噴濺出之鐸渣及金屬顆粒。 備考：用於表示瑕疵狀況時·參考第 4 部 48002	Spatter	
24173	鐸濺損失	鐸接作業中因噴濺所造成的金屬損失。	Spatter Loss	
24174	鐸渣	因鐸接作業所產生的非金屬物質。	Slag	
24175	扇形孔	避免發生鐸道相交疊·於其中一個母材上設計扇形之缺口。 備考：施工時為避免主受力鐸道中斷或考慮鐸接之方便性·在隔板或類似結構體上所開之孔·俗稱老鼠孔。 	Scallop	

4.4.2 鐸接施工管理

編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
24201	鐸接作業	用鐸接方法將母材接合之作業。	Welding Operation	857-1 -5.2.1
24202	鐸接外在條件	鐸接時需考慮之條件·包括環境(例如天氣)、應力、對人體影響條件(例如噪音、熱、作業隔間)及工件條件(例如母材、組合方式、開槽形狀、作業姿勢)等。	Welding Conditions	857-1 -5.2.2

<p>24203</p>	<p>銲接參數</p>	<p>銲接作業中各種數值或類別之條件，例如填料材、機械和電氣條件值、持溫及道間溫度、銲接堆層方式等。 備考：下為銲接參數圖示之一例。</p> 	<p>Welding Parameters</p>	<p>857-1 -5.2.3</p>
<p>24204</p>	<p>銲槍傾斜角度</p>	<p>在銲接前進方向，銲槍中心線與銲道軸線間所形成之角度。</p> 	<p>Torch Inclination</p>	<p>857-1 -5.2.4</p>
<p>24205</p>	<p>銲槍角度</p>	<p>在銲接前進方向，銲槍中心線與母材垂直的基準面間所形成之角度。</p> 	<p>Torch Angle</p>	<p>857-1 -5.2.5</p>

24206	伸出長度	<p>由鐸嘴前端伸出鐸線之長度。</p>  <p>The diagram shows a cross-section of a welding torch nozzle. A vertical electrode is inserted into the nozzle. Labels include: '鐸嘴' (nozzle) at the top, '鐸線' (electrode) on the left, '伸出長度' (extension length) for the portion of the electrode protruding from the nozzle, and '電弧長度' (arc length) for the distance from the electrode tip to the workpiece surface.</p>	Electrode Extension	857-1 -5.2.6
24207	鐸嘴距離	<p>鐸嘴前端到工作表面電弧產生點之距離。</p>  <p>Three diagrams illustrate the contact tube distance. The top diagram shows a torch nozzle positioned vertically above a workpiece ('工件'). A vertical arrow indicates the '鐸嘴距離' (contact tube distance) from the nozzle tip to the workpiece surface. The middle diagram shows the torch nozzle tilted at an angle above the workpiece, with a vertical arrow indicating the '鐸嘴距離'. The bottom diagram shows the torch nozzle positioned vertically above a V-groove in the workpiece, with a vertical arrow indicating the '鐸嘴距離'.</p>	Contact Tube Distance , Contact Tip Distance	857-1 -5.2.7

		 <p>銲嘴距離</p> <p>工件</p>		
24208	銲接方向	銲接進行的方向。 備考：銲接方向依據銲道形成方向來定義。	Direction of Welding	857-1 -5.2.8
24209	熔融速率	單位時間內填料材之熔化質量或長度。	Melting Rate	857-1 -5.2.9
24210	填料材送料速率	單位時間內填料材之送料長度。 備考：使用銲線時，稱送線速率。	Filler Metal Feed · Filler Metal Feeding Rate	857-1 -5.2.10
24211	銲接速率	單位時間所完成之銲道長度。 備考：通常以每分鐘所完成銲道長度表示之。	Welding Speed	857-1 -5.2.11
24212	熔填速率	單位時間內加入之熔填金屬質量。	Deposition Rate	857-1 -5.2.28
24213	熔填效率	熔填金屬質量與填料材消耗質量之比。 又稱熔填率。	Electrode Efficiency	857-1 -5.2.30
24214	熔填比	銲道長度對填料材消耗長度之比。用於被覆銲條也稱為運棒比。	Deposition Ratio	857-1 -5.2.31
24215	冷卻時間	於溫度區間冷卻的時間。 備考：通常冷卻時間決定銲接金屬及其熱影響區的性質。 例 $t_{8/5}$ 為 800°C 降至 500°C 冷卻的時間。	Cooling Time	857-1 -5.2.12
24216	熔融時間	母材或填料材熔融所需時間。	Melting Time	857-1 -5.2.13
24217	加熱時間	於溫度區間加熱的時間。 備考：通常加熱時間決定銲接金屬及其熱影響區的性質。 例 $t_{5/8}$ 為 500°C 升至 800°C 加熱的時間。	Heating Time	857-1 -5.2.14
24218	銲接時間	電弧時間(24152)及整備時間(24220)之總合，為銲接必要時間。不含前置準備及最後修整。	Welding Time	857-1 -5.2.15
24219	銲接產出	從前置準備至最後修整全部銲接作業所	Productive	857-1

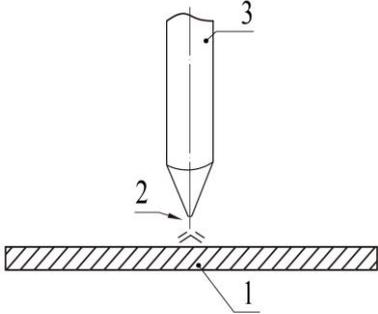
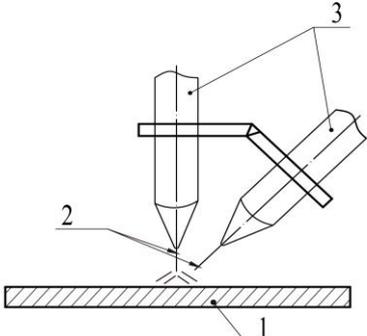
	時間	需時間。	Welding Time	-5.2.16
24220	整備時間	伴隨銲接之輔助作業所要時間(例如更換銲材、去除銲渣等)。	Servicing Time	857-1 -5.2.17
24221	預熱	銲接或熱切割之前先將母材加熱之作業。	Preheating	
24222	預熱溫度 (T_p)	預熱作業所需達到之溫度。 備考：該溫度一般以下限值表示。通常等同預熱保持溫度之下限值。	Preheating Temperature	857-1 -5.2.19
24223	預熱保持溫度 (T_m)	銲接作業中斷時，銲接區必須保持之最低溫度。	Preheating Maintenance temperature	857-1 -5.2.18
24224	道間溫度 (T_i)	多層銲接時，下一道銲接開始前銲接金屬或其母材附近的溫度。 備考：一般以上限溫度表示之。	Interpass Temperature	857-1 -5.2.20
24225	後熱	銲接或切割後立即對銲件之全部或局部視需要進行加熱或保溫使其緩冷之作業，與銲後熱處理不同。	Postheating	
24226	入熱量 (E_I)	銲接作業中每單位長度的銲接區所消耗之電能，計算公式如下： $E_I = IU/v$ U ：銲接電壓 I ：銲接電流 v ：銲接速度	Energy Input per Unit Length	857-1 -5.2.21
24227	有效入熱量 (Q_I)	銲接時，銲接區實際接受的熱量。 電弧銲接以下式計算 $Q_I = E_I \eta$ E_I ：單位長度入熱量 η ：熱效率	Heat Input, Energy Input	857-1 -5.2.22
24228	熱效率 (η)	有效入熱量 (24227) 與入熱量(24226)之比。 $\eta = Q_I / E_I$	Thermal Efficiency	857-1 -5.2.23
24229	相對效率 (η')	任一銲接方法的熱效率為 η_x ，潛弧銲接之熱效率為 η_{UP} ， η' 以下式表示。 $\eta' = \eta_x / \eta_{UP}$	Relative Efficiency	857-1 -5.2.24
24230	三維熱傳導	銲接過程中，板材平面方向和厚度方向所產生之熱傳導。	Three-dimensional Heat Flow	857-1 -5.2.25
24231	二維熱傳導	銲接過程中，板材平面方向所產生之熱傳導。	Two-dimensional Heat Flow	857-1 -5.2.26
24232	遷移板厚 (d_t)	熱傳導由三維變二維的板厚。	Transition Thickness	857-1 -5.2.

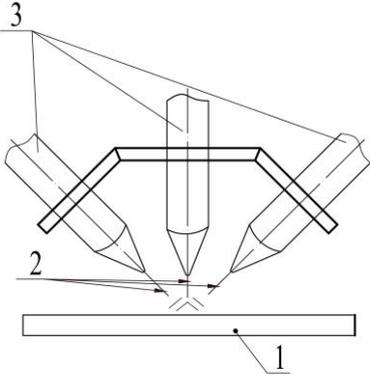
		備考： d_t 和有效入熱量相關。		27
24233	鐸接起始點	鐸接開始之位置。	Start of Weld	857-1 -5.3.1
24234	鐸接再起點	鐸接重新開始之位置。	Re-start of Weld	857-1 -5.3.7
24235	鐸接終點	單次鐸接結束之位置。	End of Weld	857-1 -5.3.8
24236	鐸接區域	工件實施鐸接的區域。	Weld Area	857-1 -5.3.9
24237	假鐸	在正式鐸接之前，為使工件保持定位所作之鐸接。	Tack Weld	857-1 -5.3.2
24238	假鐸位置	工件上假鐸的位置。	Tack Weld Location	857-1 -5.3.3
24239	暫鐸	將輔助治具作暫時性的鐸接。於達成目的後去除，不會留在成品上。	Temporary Weld	857-1 -5.3.4
24240	假鐸計畫	標明假鐸位置、尺寸及假鐸順序之施工計畫。	Tack Welding Schedule	857-1 -5.4.1
24241	假鐸順序	假鐸實施之順序。	Tack Welding Sequence	857-1 -5.4.2
24242	鐸接順序計畫	鐸接順序及方向之施工計畫。	Welding Sequence Schedule	857-1 -5.4.3
24243	熔填順序	若為單道鐸接時，指熔填金屬施鐸的順序；若為多道鐸接時，指堆層的順序。	Weld Run Sequence	857-1 -5.4.4
24244	鐸接順序	當鐸件有兩個以上鐸接接頭時，施鐸先後之順序。	Weld Sequence	857-1 -5.4.5
24245	鐸接計畫	鐸接順序、條件、參數等詳細實施計畫。	Welding Schedule	857-1 -5.4.6

4.4.3 銲接輔助材

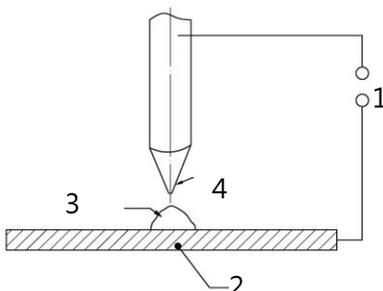
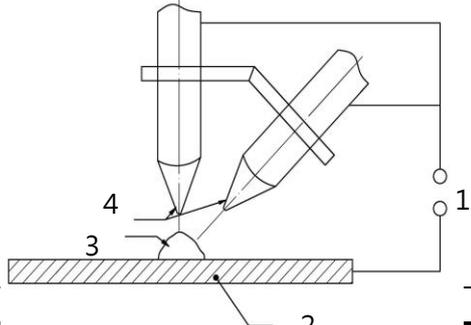
編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
24301	前端導板	銲接軸線起始端附加之輔助板。 備註：與終端導板均簡稱為導銲板(End Plate)	Run-on Plate	857-1-5.5.1
24302	終端導板	銲接軸線終點端附加之輔助板。 備註：與前端導板均簡稱為導銲板(End Plate)	Run-off Plate	857-1-5.5.2
24303	背襯	銲接時，為避免熔落、防止缺陷發生等，在開槽底部從後面放置適當材料，例如金屬板、粒狀銲藥等。	Backing	857-1-5.5.3
24304	永久背襯	銲後母材接合區之背襯不需移除。	Permanent Backing	857-1-5.5.4
24305	暫時背襯	銲後母材接合區之背襯需去除。	Temporary Backing	857-1-5.5.5
24306	氣體背襯	銲接背面使用氣體以防止氧化，同時減少熔融金屬熔落的危險，又稱背吹。	Gas Backing	857-1-5.5.7
24307	定位板	在對接銲時，為修正母材之錯位，同時防止角變形、扭曲的暫時性附加夾具。	Strongback	
24308	拘束治具	為了減少變形，用來限制銲接部位之治具。	Restraint Jig	

4.4.4 銲槍數目

編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO
24401	單槍銲接	使用 1 支銲槍之銲接。  1 母材 2 填料材 3 銲槍	Single-head Welding	857-1-7.1
24402	雙槍銲接	使用 2 支銲槍之銲接。 	Double-head Welding	857-1-7.2

		1 母材 2 填充材 3 鐳槍		
24403	三槍鐳接	使用 3 支鐳槍之鐳接。  1 母材 2 填充材 3 鐳槍	Three-head Welding	857-1-7.3
24404	多槍鐳接	使用 4 支以上鐳槍之鐳接。 Multiple-head Welding		857-1-7.4

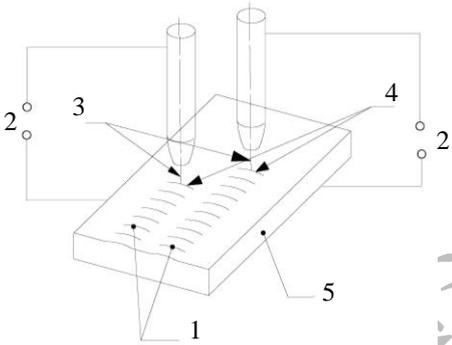
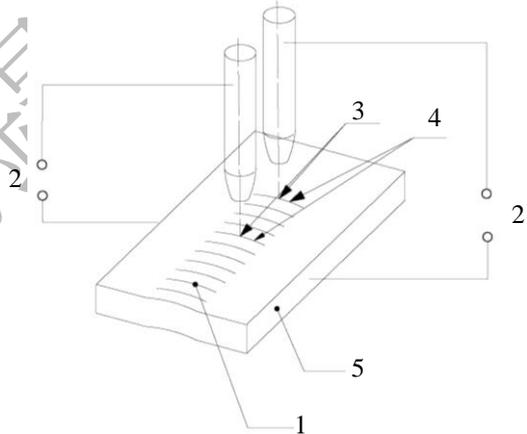
4.4.5 電極數目

編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO								
24405	單極鐳接	使用 1 個電極之鐳接。  <table border="1" data-bbox="470 1523 965 1612"> <tr> <td>1</td> <td>鐳接電源</td> <td>3</td> <td>電弧</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>工件</td> <td>4</td> <td>電極</td> </tr> </table>	1	鐳接電源	3	電弧	2	工件	4	電極	Single-electrode Welding	857-1-8.1
1	鐳接電源	3	電弧									
2	工件	4	電極									
24406	雙極鐳接	使用 2 個電極之鐳接。 	Two-electrode welding	857-1-8.2								

		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>銲接電源</td> <td>3</td> <td>電弧</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>工件</td> <td>4</td> <td>電極</td> </tr> </table>	1	銲接電源	3	電弧	2	工件	4	電極		
1	銲接電源	3	電弧									
2	工件	4	電極									
24407	三極銲接	<p>使用 3 個電極之銲接。</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>銲接電源</td> <td>3</td> <td>電弧</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>工件</td> <td>4</td> <td>電極</td> </tr> </table>	1	銲接電源	3	電弧	2	工件	4	電極	Three-electrode welding	857-1-8.3
1	銲接電源	3	電弧									
2	工件	4	電極									
24408	多極銲接	<p>使用 4 個以上電極之銲接。</p>	Multiple-electrode Welding	857-1-8.4								

4.4.6 電極的配置

編號	詞彙	說明	英文(供參考)	ISO												
24409	併列電極銲接	<p>兩個電極併行排列與銲接的進行方向成直角進行銲接。</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>銲道</td> <td>4</td> <td>電弧</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>銲接電源</td> <td>5</td> <td>工件</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>電極</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	銲道	4	電弧	2	銲接電源	5	工件	3	電極			Parallel Welding	857-1-9.1
1	銲道	4	電弧													
2	銲接電源	5	工件													
3	電極															

24410	斜列電極 銲接	<p>兩個電極排列與銲接進行的方向成斜向並列的配置進行銲接。</p>  <p>1 銲道 4 電弧 2 銲接電源 5 工件 3 電極</p>	Staggered Welding	857-1 -9.2
24411	縱列電極 銲接	<p>兩個電極排列與銲接進行方向成前後縱列的配置進行銲接。</p>  <p>1 銲道 4 電弧 2 銲接電源 5 工件 3 電極</p>	Tandem Welding	857-1 -9.3
24412	序列電極 銲接	<p>二個以上電極在銲接方向成前後縱列的配置進行銲接。</p>	Serially Arranged Welding	857-1 -9.4

--	--	--	--	--

台灣銲接協會標準TWS