

テーラードblank材の溶接品質基準

Welding quality of tailor-welded blank panels

主 管：車 両 審 査 実 験 部
材 料 開 発 第 一 課
制 定：2009年 5 月 21 日
改 正：2014年 7 月 1 日

1. 適用範囲

本規格は主に自動車用車体に用いられるテーラードblank材(レーザー溶接機により突合せ溶接された鋼板 以下TWBと略す)の溶接品質について規定する。

2. 品質基準

2.1 連続溶接性

規定した溶接長に対し、連続的に完全な1パスの貫通接合が行なわれ、溶接線の全長に沿って完全に溶融していること。また溶接部の表裏にボイド、ポロシティがあってはならない。

2.2 ビード幅

溶接裏面のビード幅は0.2mm以上のこと。

2.3 亀裂

溶接部に亀裂があってはならない。

2.4 ピンホール

溶接部に光が貫通するようなピンホールがあってはならない。

2.5 アンダーカット

溶接ビード際で、母材がノッチ状に欠肉するアンダーカットがあってはならない。(図1参照)

2.6 へこみ(アンダーフィル)

溶接ビード部のへこみ量は、薄板の15%以下のこと。(図2参照)

2.7 突き出し

溶接びどの突き出し量は、薄板の10%以下のこと。【図3参照】
溶接の裏面側で、薄板の10%以下のこと。(図4参照)

2.9 引張試験

JIS Z 2241に規定する引張試験にて、試験片を溶接線が中央に位置するようにJIS5号相当の形状に加工し、引張試験を行う。破断は溶接部ではなく、母材部が破断すること。(図5参照)

2.10 カップテスト

JIS Z 2247に規定するエリクセン試験に準じたカップ破壊 試験を行う。
溶接線が中央に位置するように試験片をセットし、破断が溶接線ではなく、溶接線に沿った母材側で生じること。また溶接線を横断する破断も可。(図6参照)

2.11 エッジオフセット

特に指定が無い場合、5mm以下とする。(図7参照)

2.12 溶接の始終点

レーザー溶接の端部から3mm以内は、本溶接基準の対象外とする。(図8参照)

2.13 その他

上記の数値基準に対し、対象の部材で満足できない場合には、その理由を明確にし、部材のプレス成形性や成形後の部材強度等に問題が無いことを確認した上で、当事者間で個別に規定し、仕様書等に明記すること。

3. 付則

- (1) この規格は、2014年7月1日より施行する。
- (2) この規格の施行に伴い、次の規格は廃止する。

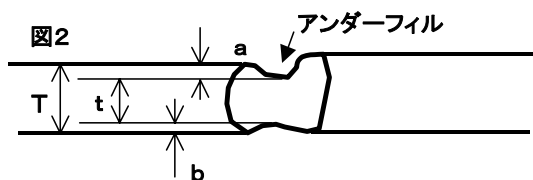
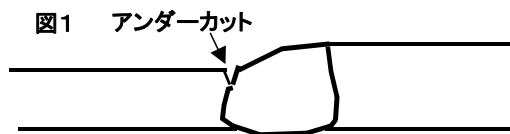
ISC-C52-004 テーラードブランク材の溶接品質規格

【2014年7月1日改正時の要点】

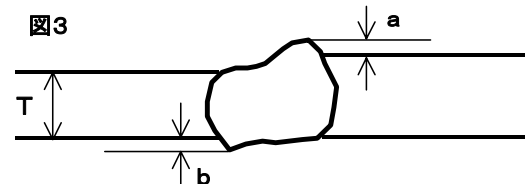
2.10 カップテストの内容を改正。

溶接線で発生しなければ品質上可とし、従来の溶接線に沿った母材だけでなく、溶接線を横断する破断も可とした。

[参照図]



$$\begin{aligned} a/T &\leq 0.15 & (a+b)/T &\leq 0.15 \\ b/T &\leq 0.15 & 0.85 &\leq t/T \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} a/T &\leq 0.1 & (a+b)/T &\leq 0.1 \\ b/T &\leq 0.1 \end{aligned}$$

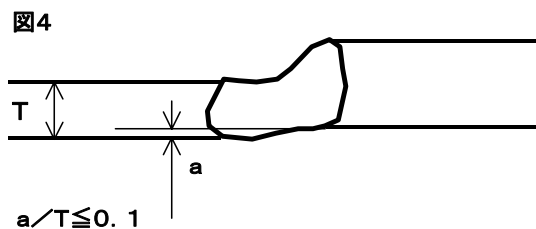


図5

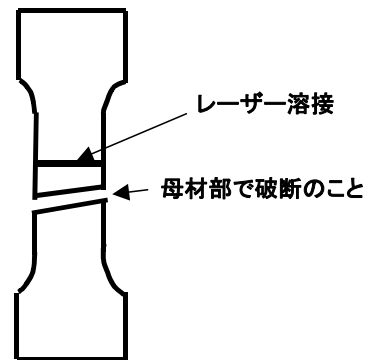


図6

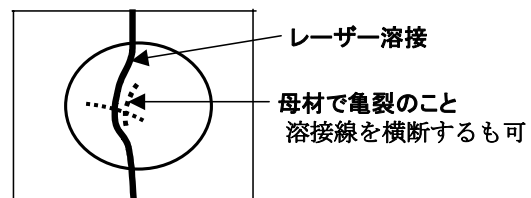


図7

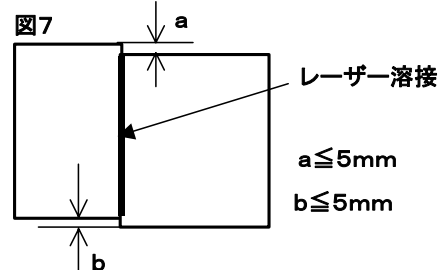


図8

