

ASTM A36/A36Mについて

ASTMとは

ASTM International (American Society for Testing and Materials International; アメリカの国際標準化・規格設定機関)が発行している規格のことで、日本のJISに相当するものです。



A36/A36Mとは

ASTM規格の鋼材中、最も標準的な、引張強さ400N/mm²級の構造用圧延鋼材です。また、本規格は、鋼板・鋼帯・形鋼・棒鋼に適用されます。

日本のJISと比較した場合、SM400材に近いイメージの鋼種と思います。

A36とA36Mの違いについて

A36とA36Mの違いは、A36がインチ・ポンドで規定された規格。A36MはSI単位で規定された規格の物です。

両者は使用される国や規定で使いやすい様に、共に標準単位の規格として扱われます。

よくある「A36MのMは相当品ですか？」との質問ですが、A36MはASTM規格です。相当品(Modify)とは関係ありません。

A36-93aの(-93a)って？

-93は採用された年度を表しています。それに続くaは、一旦採用された後、その年度の内に再度改定を受けた事を示します。その改定回数によりa⇒b⇒cと記号が変わります。この場合1993制定後1回の改定が行われた事を示しています。また、規格上明らかにASTM規格である場合、ASTMが省略される事が多い様です。

ANNUAL BOOK OF ASTM STANDARD (2014)より抜粋 (一部省略)

規格名			ASTM A36M-12		ASTM A36-12	
製法	製造方法		キルド鋼とする		←	
	熱処理		圧延のまま		←	
機械的性質	降伏点 (YP)	板 厚	t≤200mm	200mm<t	t≤8in	200mm<t
		耐 力	250MPa以上	220MPa以上	250MPa以上	220MPa以上
	引張強さ		400~550MPa		58~80 KSI	
	伸び (min) %		23以上 (板厚 50mm 以下)		23以上 (板厚 2in 以下)	
			20以上 (板厚 200mm 以下)		20以上 (板厚 8in 以下)	
	曲げ試験		-		←	
	衝撃試験	J	オプション (S5)		←	
寸法公差	板厚		ASTM A6Mによる (板厚マイナス側0.3mm)		ASTM A6による (板厚マイナス側0.01in)	
	板厚以外		ASTM A6/A6Mによる		←	
溶接性	Ce (max)	(%)	-		←	

化学成分	A36M	(mm)	≤20	20<t≤40	40<t≤65	65<t≤100	100<t
	A36	(in)	≤3/4	3/4<t≤1 1/2	1 1/2<t≤2 1/2	2 1/2<t≤4	4<t
	C (max)	(%)	0.25以下	0.25以下	0.26以下	0.27以下	0.29以下
	Si	(%)	~0.40	~0.40	0.15~0.40	0.15~0.40	0.15~0.40
	Mn	(%)	-	0.80~1.20	0.80~1.20	0.85~1.20	0.85~1.20
	P (max)	(%)	0.04以下	←	←	←	←
	S (max)	(%)	0.05以下	←	←	←	←
	Cu (min)	(%)	0.20以上 (注意 Cuを添加する事を指定した場合に限る)				

当社の他のレポートとの統一性の為、表示順序はASTMとは異なる (1MPa=1N/mm²)

KSIとは、Kilo pound-force per square inch (キロポンド/平方インチ)

オプション設定項目 S5 シャルピーVノッチ 衝撃試験

本紙使用時の注意点

本紙に記載している内容は、抜粋です。また、当社の見解が含まれております。
詳細については、ASTM A36/A36M及び、A06/A06M に記載されている内容をご覧ください。

一般的な市中入手性について

ASTM 規格全般に言える事ですが、国内では入手困難な鋼種です。

溶接性及び切削性について

切削性及び溶接性についてはJISのSM400と同等レベルです。
また、曲げ加工性もSS400と同等程度です。

A36について(私見)

板厚25mmで考えた場合、Mn(マンガン)を0.8~1.2%添加している事から、粘り強さ(靱性)が考慮された汎用鋼種だと思います。

また、5元素を規定し、溶接性についても、良好な鋼種です。

板厚公差が、JISより厳格(マイナス公差が0.01in(A6-13a Table 1 Note2))であり、信頼性の向上に努める姿は、さすがASTMと私見ながら感じます。 (*A6M-13a TableA1.1 Note2 0.03mm)

石原商事の取り組み

当社では、**ASTM A36Mの鋼板を標準在庫**しています。

また、当社で標準在庫する、A36Mは、全て新日鐵住金(株)製で、協定仕様により、板厚14mm以上はシャルピー試験を実施する等、通常のA36Mよりより厳しく設定されたハイスペックな鋼板です。

また、比較的薄い板厚の製品には、寸法測定成績表添付が可能です。御問い合わせ下さい。

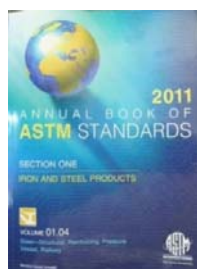
標準在庫(定尺)

板 厚	サイズ	4.5	6	9	10	12	14	16	19	22	25	28	32	36
ASTM A36/A36M	5'×10'(1524×3048)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	5'×20'(1524×6096)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

板 厚	サイズ	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	120
ASTM A36/A36M	5'×10'(1524×3048)	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	
	5'×20'(1524×6096)	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	

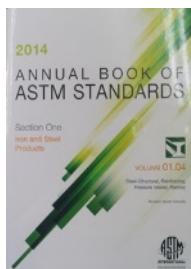
* 2014.11現在の標準在庫です。最新の在庫に関してはHPの最新在庫表をご覧ください。
また標準外の為、表に載せていない在庫もあります。HPよりお気軽にお問い合わせください。

参照資料



2011 ANNUAL BOOK OF
ASTM STANDARDS
Section ONE

ASTM INTERNATIONAL



2014 ANNUAL BOOK OF
ASTM STANDARDS
Section ONE

ASTM INTERNATIONAL



スーパースーパーアンカー英和辞典

(株)学研教育出版