JIS A 6517:2010 建築用鋼製下地材(壁・天井)概要

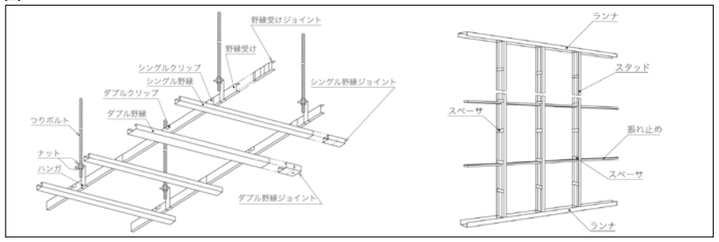
1 適用範囲

この規格は、建築物の主として屋内に使用する鋼製下地材の壁用鋼製下地材(以下、壁下地材という。)及び天井鋼製下地材(以下、天井下地材という。)について規定する。

2 鋼製下地材の名称・種類

壁下地材及び天井下地材の構成部材及び附属金物の名称は、図1による。

図1



鋼製下地材は、使用用途によって壁下地材と天井下地材とに区分し、壁下地材及び天井下地材の構成部材及び附属金物並びに構成部材の組合せは、次による。

表1　構成部材の種類

鋼製下地材	構成部材の種類	記号	構成部材の種類	記号
壁下地	スタッド	WS-50	ランナ	WR-50
		WS-65		WR-65
		WS-75		WR-75
		WS-90		WR-90
		WS-100		WR-100
	振れ止め	WB-19	振れ止め	WB-25
天井下地	シングル野縁	CS-19	ダブル野縁	CW-19
		CS-25		CW-25
	野縁受け	CC-19	野縁受け	CC-25

表2　構成部材の組合せ

鋼製下地材	区分記号	構成部材の組合せ
壁下地材	50形	WS-50、WR-50、WB-19及びスペーサを組み合わせたもので、スタッド長さが2.7m以下のもの。
	65形	WS-65、WR-65、WB-25及びスペーサを組み合わせたもので、スタッド長さが4m以下のもの。
	75形	WS-75、WR-75、WB-25及びスペーサを組み合わせたもので、スタッド長さが4m以下のもの。
	90形	WS-90、WR-90、WB-25及びスペーサを組み合わせたもので、スタッド長さが4.5m以下のもの。
	100形	WS-100、WR-100、WB-25及びスペーサを組み合わせたもので、スタッド長さが5m以下のもの。
天井下地材	19形	CS-19、CW-19及びCC-19を附属金物によって組み合わせたもの。
	25形	CS-25、CW-25及びCC-25を附属金物によって組み合わせたもの。

表3　附属金物の種類

鋼製下地	種類	
壁下地材附属金物	スペーサ	
天井下地材附属金物	つりボルト	ナット
	ハンガ	クリップ
	シングル野縁ジョイント	ダブル野縁ジョイント
	野縁受けジョイント	

3 品質

外観　壁下地材及び天井下地材の外観は、規定とおりに試験を行い、次の規定に適合しなければならない。

a)　壁下地材及び天井下地材の構成部材及び附属金物の外観は、使用上支障のあるねじれ及び変形があってはならない。

b)　壁下地材及び天井下地材の構成部材及び附属金物の外観は、使用上有害な引っかきき ず、凹凸及び汚れがあってはならない。

性能　壁下地材及び天井下地材の性能は、規定とおりに試験を行い、表4及び表5の規定に適合しなければならない。

表4　性能(壁下地材)

性能項目		50形	65形	75形	90形	100形
亜鉛の付着量※1	JIS G 3302	Z12(120g/m²)以上				
	JIS G 3321	AZ90(90g/m²)以上				
部材の形状安定性	横曲がり(A) mm	ランナ及びスタッドはL/1000以下、振れ止めは2L/1000以下				
	反り(B) mm	2l/1000以下				
載荷強さ		最大残留たわみ量は2mm以下				
耐衝撃性		最大残留たわみ量は10mm以下で、部材の折れ及び外れがあってはならない。				

※1　亜鉛の付着量の規定は、JIS G 3302の(両面等厚めっきの最小付着量)3点平均付着量による。
又は、JIS G 3321も(両面等厚めっきの最小付着量)の3点平均付着量による。

表5　性能(天井下地)

性能項目			19形	25形
亜鉛の付着量※1		JIS G 3302	Z12(120g/m²)以上	
		JIS G 3321	AZ90(90g/m²)以上	
部材の形状安定性		横曲がり(A) mm	2l/1000以下	
		反り(B) mm		
載荷強さ	下向き載荷	野縁	最大たわみ量は10mm以下、残留たわみ量1mm以下	
		野縁受け	最大たわみ量は5mm以下、残留たわみ量1mm以下	
	上向き載荷	野縁	最大たわみ量は5mm以下	

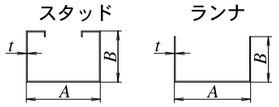
4 形状及び寸法

壁下地材及び天井下地材の構成部材の寸法は、規定とおりに測定したとき、表6及び表7の規定に適合しなければならない。

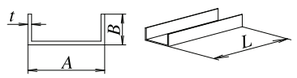
壁下地材の附属金物(スペーサ)の板厚は、規定とおりに測定したとき、0.7mm以上(板厚の許容差は、JIS G3302又はJIS G3321による。)とする。天井下地材の附属金物の寸法は、規定とおりに測定したとき、表8の規定に適合しなければならない。

表6　壁下地材の構成部材の寸法

スタッド　ランナ



振れ止め



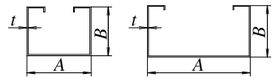
単位: mm

構成部材	記号	幅(A) 基準寸法	幅(A) 許容差	高さ(B) 基準寸法	高さ(B) 許容差	板厚(t)b) 基準寸法	長さ(L)a) 基準寸法	長さ(L)a) 許容差
スタッドc)	WS-50	50	±0.5	45	±1.0	0.8	2,400、2,700	+40、0
	WS-65	65					2,700、3,000、3,500、4,000	
	WS-75	75					3,000、3,500、4,000	
	WS-90	90					4,000、4,500	
	WS-100	100					4,500、5,000	
ランナ	WR-50	52	±0.5	40	±1.0	0.8	4000	+40、0
	WR-65	67						
	WR-75	77						
	WR-90	92						
	WR-100	102						
振れ止め	WB-19	19	±1.5	10	±1.5	1.2	4000、5000	+40、0
	WB-25	25						

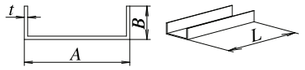
注　a)　長さ(L)は、それぞれの記号の長さの上限内において受渡当事者間の協定によって定めてもよい。
b)　板厚(t)の許容差は、JIS G3302及びJIS G3321による。
c)　スタッドには、振れ止めを通すための孔を約1,200mmの間隔で設ける。
ただし、上部ランナ上端から400mm以内に位置する孔は、受渡当事者間の協定によって省略してもよい。

表7　天井下地材の構成部材の寸法

シングル野縁　ダブル野縁



野縁受け



単位:mm

構成部材	記号	幅(A) 基準寸法	幅(A) 許容差	高さ(B) 基準寸法	高さ(B) 許容差	板厚(t)b) 基準寸法	長さ(L)a) 基準寸法	長さ(L)a) 許容差
シングル野縁	CS-19	25	±1.5	19	±0.5	0.5	4,000、5,000	+40、0
	CS-25			25				
ダブル野縁	CW-19	50		19				
	CW-25			25				
野縁受け	CC-19	38	±0.5	12	±1.5	1.2		
	CC-25					1.6		

注　a)　長さ(L)は、それぞれの記号の長さの上限内において受渡当事者間の協定によって定めてもよい。
b)　板厚(t)の許容差は、JIS G3302及びJIS G3321による。

表8　天井下地材の附属金物の寸法

単位:mm

附属金物の種類			天井材の種類 19形	天井材の種類 25形
つりボルト	ねじの種類		3/8ウイット転造ねじ	
	外径	基準寸法	9.0	
		許容差	+0.3、0	
	有効径	基準寸法	8.1	
		許容差	+0.2、0	
ナット	ねじの種類		3/8ウイットねじ	
	二面幅	基準寸法	17	
		許容差	+0、−0.7	
	高さ	基準寸法	8.0	
		許容差	+0.4、−0.3	

附属金物の種類		天井材の種類 19形	天井材の種類 25形
ハンガa)	板厚	2.0以上	
クリップa)	板厚	0.6以上	0.8以上
シングル野縁ジョイントa)	板厚	0.5以上	
ダブル野縁ジョイントa)	板厚	0.5以上	
野縁受けジョイントa)	板厚	1.0以上	

注　a)　板厚の許容差は、JIS G3302又はJIS G3321によるものとし、他の寸法(幅、高さなど)については、受渡当事者間の協定による。

5 材料

鋼製下地材の構成部材及び附属金物に使用する材料は、表9又はこれと同等以上の品質をもつものでなければならない。

表9　材料

鋼製下地材	構成部材	附属金物	適用JISa)
壁下地材	スタッド、ランナ、振れ止め	スペーサ	JIS G3302:種類及び記号は、冷延原板のSGCC又はSGC400とし、熱延原板はSGHC又はSGH400とする。めっきの付着量は、めっきの付着量表示記号のZ12以上とする。
天井下地材	シングル野縁、ダブル野縁、野縁受け	ハンガ、クリップ、シングル野縁ジョイント、ダブル野縁ジョイント、野縁受けジョイント	JIS G3321:種類及び記号は、冷延原板のSGLCC又はSGLC400とし、熱延原板はSGLHC又はSGLH400とする。めっきの付着量は、めっきの付着量表示記号のAZ90以上とする。
	—	つりボルト、ナット	JIS G3505:種類及び記号は、SWRM8、SWRM10又はSWRM12とする。また、JIS H8610に規定する1級以上、JIS H8625に規定する1級CM1A以上又はこれと同等以上の防せい処理を施したものとする。

注　a)受入れ時の鋼材検査証明書などによって確認する。

6 試験

壁下地材及び天井下地材の強度試験方法は、次による。

又、試験体図等の詳細は、P55を参照願います。

壁下地材の強度試験

a)　載荷強さ試験

試験体は強固な鋼製枠を組み立て、鋼製の支持台を使って床から浮かし試験体を作製する。載荷強さの試験は、厚さ15mmで350mm角の当て板を載荷位置に置き、当て板(普通合板)のほぼ中央に160Nの鉛直荷重を5分間加え、荷重を取り除いた後、最大残留たわみ量を測定する。

b)　耐衝撃性試験

載荷強さ試験の試験体を使用し、当て板にJIS A1414の衝撃試験に規定する質量30kgの砂袋を高さ300mmの鉛直上から自然落下させ、砂袋を取り除いた後の最大残留たわみ量を測定する。併せて、合板を外して目視によって構成部材の折れ及び外れを観察する。

※1　試験体の高さ(H)は、50形については2.7m、65形及び75形については4m、90形については4.5m、100形については5mとする。

天井下地材の強度試験

a)　野縁の下向き載荷試験

試験体は、つりボルトを堅ろうな鉄製枠に固定した天井下地材を1体組み立て、中央の野縁2本に厚さ15mmで450mm角の当て板(普通合板)を中央部に載せ、載荷位置に19形については300N、25形については500Nの鉛直荷重を5分間加えた状態での野縁中央の最大たわみ量、及び荷重を取り除いた後の残留たわみ量を測定する。測定は2本の野縁について行い、いずれか大きい値を測定値とする。

b)　野縁受けの下向き載荷試験

試験体は、つりボルトを堅ろうな鋼製枠に固定した天井下地材を1体組み立て、野縁受け2本に厚さ24mm、幅400mm、長さ1200mmの当て板(普通合板)を載せ、載荷位置に740Nの鉛直荷重を5分間加えた状態での野縁受け中央の最大たわみ量、及び荷重を取り除いた後の残留たわみ量を測定する。測定は、野縁受け2本について行い、いずれか大きい値を測定値とする。

c)　上向きの載荷試験

試験体は、つりボルトを堅ろうな鋼製枠に固定した天井下地材を1体組み立て、天井材として、厚さ9.5 のせっこうボードをJISに規定するタッピンねじ又は同等以上の性能をもつタッピンねじを用いてねじ間隔200mmで取り付ける。その中央部に厚さ15mm、450mm角の当て板(普通合板)を当て、油圧式載荷装置などを用い300Nの力で鉛直上向きに5分間加えた状態での野縁中央の最大たわみ量を測定する。測定は、2本の野縁について行い、いずれか大きい値を測定値とする。