

1. 対象製品

粘土瓦 (F形棧がわら)

略称 : CJK 瓦

2. 標準(共通)化の部位

- ・粘土瓦 (F形棧がわら) の Uタイプ、フルフラットタイプを標準化(共通化)の対象とし、標準(共通)化の対象部位を図 1～5に示す。

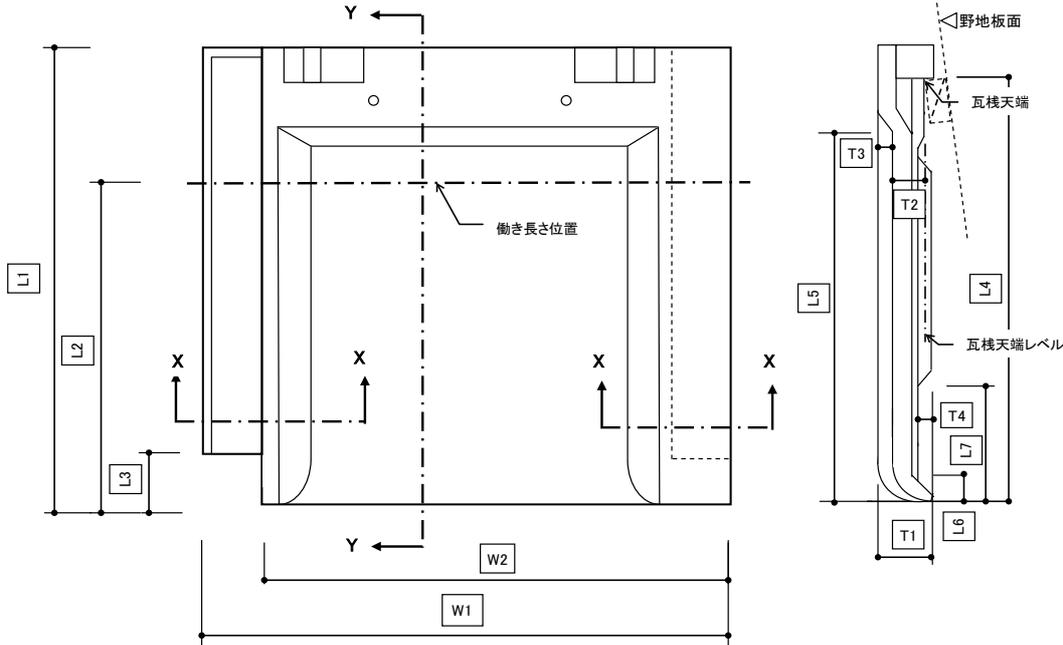


図 1 - 平面図

図 2 - Y-Y 断面(図 1)

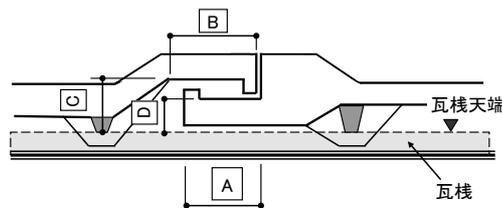


図 3 - X-X 断面(図 1)

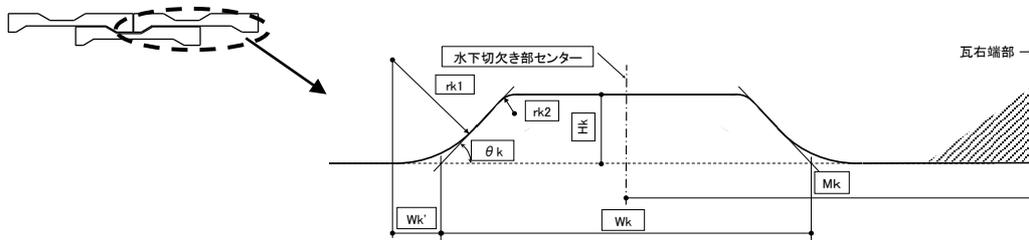


図 4 - 水下切欠き部形状

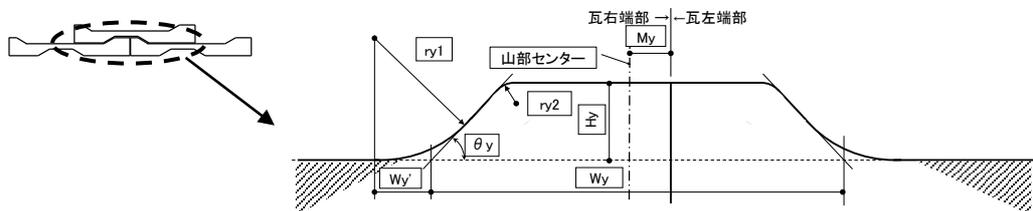


図 5 - 山部形状(働き長さ位置)

3. 寸法・形状

・粘土瓦（F形棧がわら）の標準寸法を表1に示す。

表1－粘土瓦（F形棧がわら）の標準寸法

FUA F形U 山幅広タイプ FFA F形フルフラット山有タイプ
 FUB F形U 山幅狭タイプ FFB F形フルフラット山無タイプ
 単位なき数値の単位:mm

寸法記号:寸法名称	FUA	FUB	FFA	FFB	備考
W1: 全幅	≤348				
W2: 働き幅	306				
L1: 全長	350 ≤ L1 ≤ 356				
L2: 働き長さ	280				調整幅は±5mm以上
L3: アンダーラップ切欠部長さ	≥20				先端部裏面はL3=20で干渉無し
L4: 有効長さ	340 ≤ L4 ≤ 344				先端長さ方向段差4mm以内
L5: 水上立上り位置	≥304				
L6: 水下裏面凹部開始点	≤19				
L7: 水下裏面凹部終了点	≥81				
T1: 瓦先端水下側面厚み	41 ≤ T1 ≤ 44		31 ≤ T1 ≤ 34		働き長さ・幅範囲の最大厚さ
T2: 働き長さ位置高さ(棧天端～)	13.5 ≤ T2 ≤ 16.5		23.5 ≤ T2 ≤ 26.5		瓦棧天端レベルからの高さ
T3: 水上立上り高さ	≤13		≤5		
T4: 裏面懐高さ	≥14		≥6		アンダーラップ下面・リブ下端位置
Hy: 山部長さ	<13		<4	0	
Wy: 山部長さ	≤97	≤80	≤108	—	
My: 山部長さ位置	21		12	—	働き長さ位置にて規定
θy: 山部長さ境界線角度	≤45°				
ry1: 山部長さ下部曲率半径	≤25		—	—	
ry2: 山部長さ上部曲率半径	—	—	—	—	規定しない
Hk: 水下切欠き部高さ	≥13		≥4	—	
Wk: 水下切欠き部下辺幅	≥98	≥81	≥116	—	
Mk: 水下切欠き部センター位置	174		165	—	
θk: 水下切欠き部斜辺角度	≥45°				
rk1: 水下切欠き部下部曲率半径	≥25		—	—	
rk2: 水下切欠き部上部曲率半径	≤10		—	—	
A: アンダーラップ部幅	≤42				W1-W2
B: オーバーラップ部幅	>42				A=42のとき干渉しない寸法とする
C: オーバーラップ部 下端～棧木	>14				棧木上14mmの位置を境界とする
D: アンダーラップ部 上端～棧木	<14				棧木上14mmの位置を境界とする

備考) Wk=rk1 × tan(θk/2), Wy=ry1 × tan(θy/2)

4. 表示方法

- ・印刷物・電子媒体に、当該製品が長期使用対応部材であることを表示する。または、“CjK” マークを表示する。
- ・製品への表示は任意とし、表示を行う場合は、梱包又は製品裏面に長期使用対応部材であることを表示する。または、“CjK” マークを表示する。

5. 特記事項

- ・施工後に1枚単位で瓦の差し替えができること。

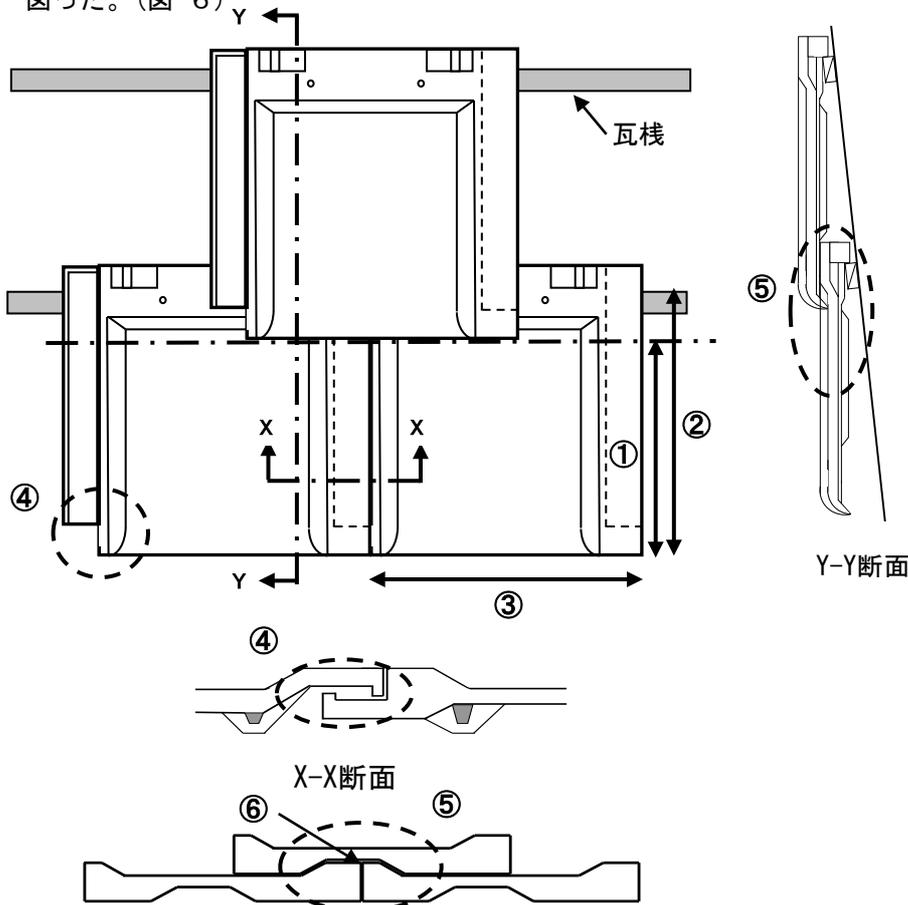
6. 解説

6.1 粘土瓦における標準化対象タイプ

- ・近年、普及率が高くなったF形棧がわらのフルフラットタイプ、Uタイプについて標準化対象とした。フルフラットタイプについては、「山有り(水下切欠き有り)」と「山無し(水下切欠き無し)」、Uタイプについては、「山幅広」、「山幅狭」の4タイプに分けて標準化を行った。

6.2 粘土瓦における互換性に影響を与える部位について

- ・粘土瓦の交換において、周辺の瓦と干渉するおそれのある部位について、標準化を図った。(図 6)



- ① 水下部先端位置(働き長さ)
- ② 水下部先端位置(有効長さ)
- ③ 隣の瓦との側面隙間、干渉(働き幅)
- ④ アンダーラップ、オーバーラップの干渉
- ⑤ 瓦の水下部・水上部重なり
- ⑥ 瓦側面の連続性(高さ方向)

図 6 - 標準化対象部位の概要

6.3 アンダーラップの向き

- ・水下より見て向かって左側にアンダーラップがあるものを標準化対象とした。

6.4 防災フック

- ・特許等が絡み、他社との差別性を図ることも目的となっているため、標準化要件の対象外とした。(防災フックの有無にかかわらず規定形状基準寸法を満足すれば、CJK規格に合致するものとする。防災フック部位が干渉する場合は、現場で削除するものとする。)

6.5 粘土瓦の支持点(位置決め点)

- ・水上側の瓦棧掛り部と水下先端下辺とする。(▲部)

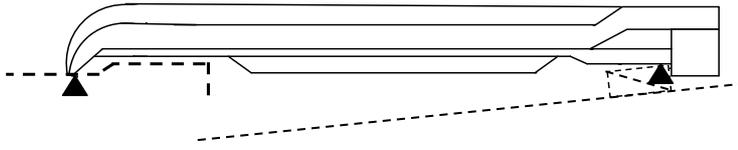


図 7 - 瓦支持点

6.6 粘土瓦各部位の位置を規定する基準線

- a) 流れ方向 水下先端部
- b) 高さ(厚み)方向 瓦上面の平面に平行で、瓦棧上面掛りコーナーを通る面
- c) 幅方向 オーバーラップ部流れ方向の外周辺とする。

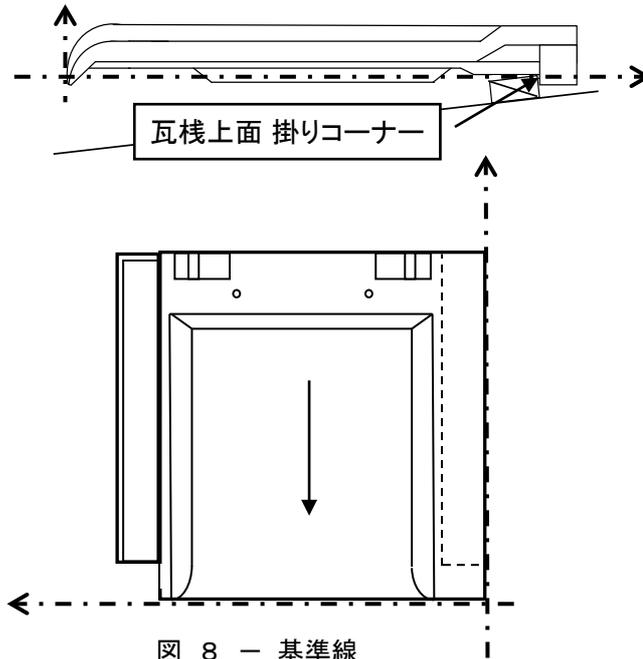


図 8 - 基準線

6.7 アンダーラップ、オーバーラップ部の規定

- a) 上下の重なり部
 - ・瓦棧上面より14mmの位置を境界面として、オーバーラップ部はその上、アンダーラップ部はその下、に位置するものとする。
 - ・各ラップ部の位置は、それぞれに存在する突起部は無視してその根元のレベルにて規定する。突起部が干渉する場合は、現場にて切除するものとする。

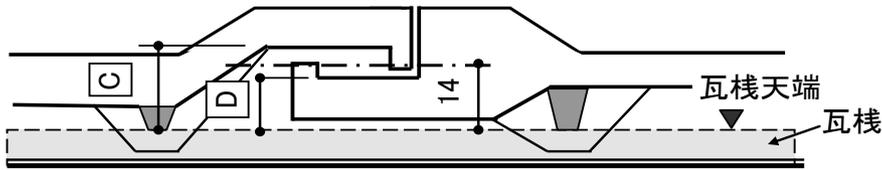


図 9 - アンダーラップとオーバーラップの境界(高さ方向) (単位: mm)

b) 先端部との干渉回避

- ・ 水下先端部の垂れ下がりアンダーラップ部の干渉を回避するため、アンダーラップ部は、水下先端部より寸法L3以上の位置で止める。

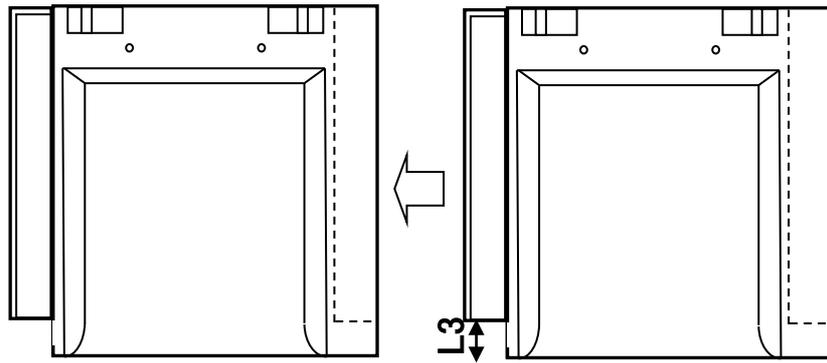
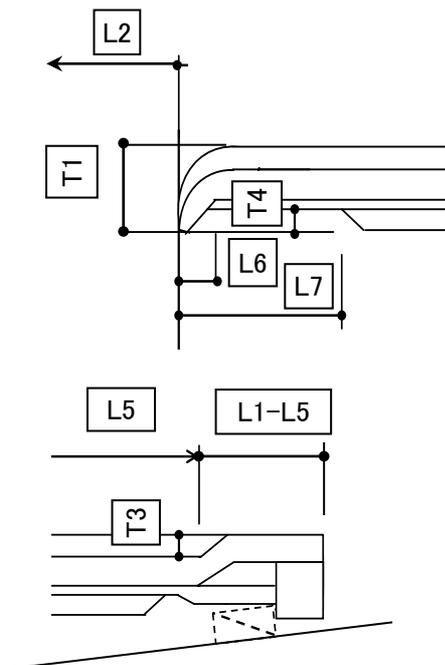


図 10 - アンダーラップ水下側の切欠き寸法

6.8 水下部と水上部の重なり部(水下裏面凹部)

- ・ 水上部の上面立上り部と水下裏面の凹んだ部位の干渉を避けるため水上部立上り寸法T3と立上り位置L5、水下裏面凹部の深さT4、始点位置L6、終点L7の位置を規定した。このとき、基準働き長さL2(280)に対して±5mmの調整代を考慮する。

(単位 : mm)



$$L5 \geq 304 \quad L1 = 350 \sim 356$$

より、水上部立上り長さL1-L5は、46~52。

これに働き長さの調整代±5を加えると
 $52 + 10 = 62$ のスペースが必要。

水下裏面凹部幅(L7-L6)は、L5 - 5 の位置より
 62 必要となる。

また、水上部立上り部位置は、働き長さ調整代5mm
 を考慮すると、水下側に5mm調整移動した場合で

$$L5 - 5 = 304 - 5 = 299 \text{ の位置となる。}$$

よって水上側の瓦水下先端部より水下裏面凹部の
 始点は、 $299 - 280 = 19$ より小さく、

水上側の瓦水下先端部より水下裏面凹部の
 終点は、 $299 + 62 - 280 = 81$ 以上必要となる。

$$\text{よって、} L7 \geq 81 \text{、} L6 \leq 19$$

図 11 - 瓦重なり部形状寸法

また、T4とT3の関係は、 $T4 > T3$ であり、クリアランスを1mm見込んでいる。

6.9 瓦側面の連続性(高さ方向寸法 : T1)

- ・ 瓦側面の高さについて、隣の瓦との段差を3mm以下とするため、水下先端支持部からの側面高さT1寸法を規定した。(図 11)

6.10 働き長さ位置高さ(瓦棧天端～)の規定

- ・水上側の瓦先端部が乗る水下側瓦の働き長さL2位置で、水上側瓦の凹凸を3mm以下となるように、瓦棧天端からの高さ(T2)を規定した。(図 1 2)

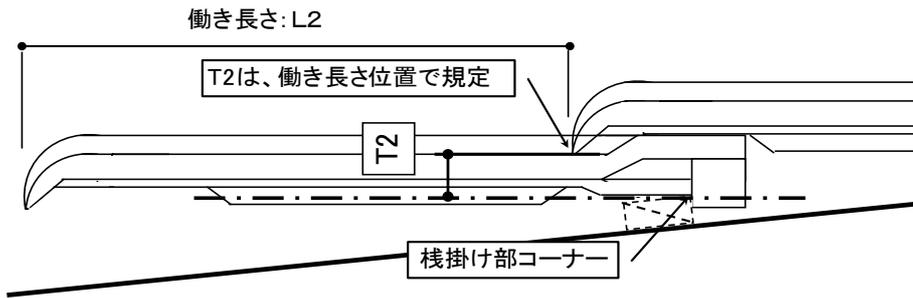


図 1 2 - 寸法T2の定義

6.11 水下切欠き部と働き長さ位置での山部形状

- ・水下切欠き部の形状については、Uタイプとフルフラット山有りの場合に分けて規定する。

a) Uタイプ

- ・水下切欠き部と瓦両側面働き長さ位置における山部の形状については、相互の干渉を避けるために、以下の通り位置・形状を規定した。
- ・水下切欠き部については、図 1 3に示す線より外側の範囲に切欠き外形線が位置するものとし、山部については、図 1 4に示す線より内側に位置するように規定した。
- ・Uタイプの山幅広、山幅狭は、山部台形を形成する台形底辺長さ(Wy)について、80mm以下を山幅狭、80mm超、97mm以下を山幅広と定義し、山幅狭タイプは、水下切欠き幅も、山幅狭寸法(81mm以上)、山幅広タイプは、同じく山幅広寸法(98mm以上)とする。

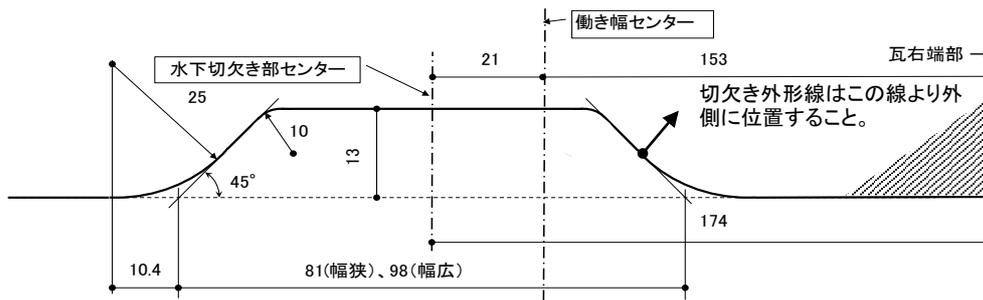


図 1 3 - 水下切欠き部形状寸法 (Uタイプ) (単位:mm)

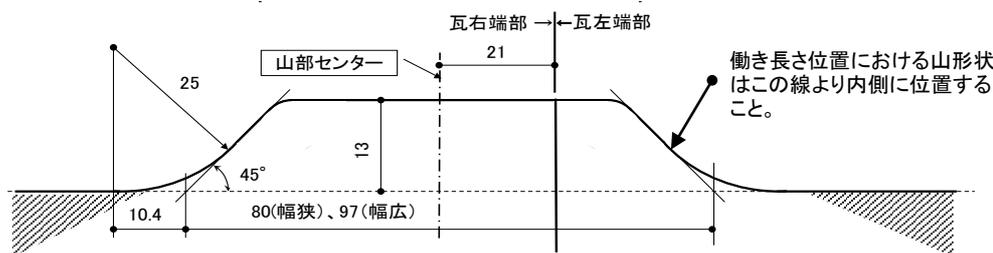


図 1 4 - 働き長さ位置山部形状寸法 (Uタイプ) (単位:mm)

b) フルフラットタイプ 山有り

- ・フルフラットタイプ山有りのタイプについても、Uタイプと同様に 働き長さ位置での山部、水下切欠き部形状を以下のとおり規定する。

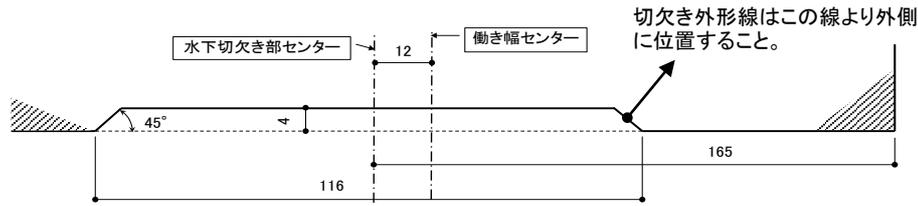


図 15 - 水下切欠き部形状寸法(フルフラット)(単位:mm)

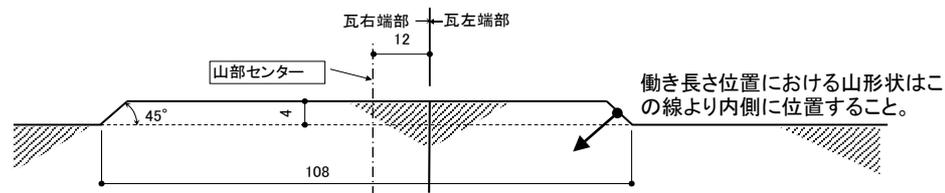


図 16 - 働き長さ位置山部形状寸法(フルフラット)(単位:mm)

7. 共通事項

7.1 寸法について

- ・寸法は基準値を示し、公差・許容差を表すものではない。

7.2 交換について

- ・交換については、専門知識を有する者が行うことを推奨する。
※専門知識を有する者とは：専門的知識、技術、経験を有する者である。

8. 改訂履歴

8.1 2014年4月24日改訂

- ・”7. 共通事項”を基準書記載内容改訂により記載
- ・符号、書式の統一

8.2 2016年4月28日改訂

- ・対象製品名称、略称見直しによる改訂
- ・表1の寸法基準値範囲を不等号表示に変更
- ・7.1寸法について記載内容改訂