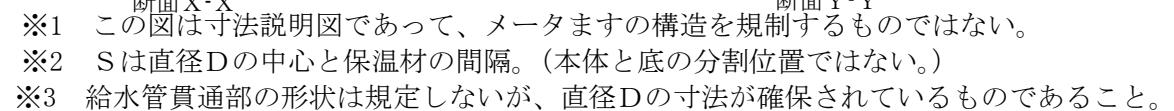


「メータます」仕様書の改定ポイント

改 正【令和7年4月版】	現 行【平成18年12月版】	説 明																														
東京都仕様	東京都仕様																															
メータます	メータます																															
制定 平成 3年 7月 5日 水営装第 65号 改定 平成18年12月27日 水給給第249号 <u>改定 令和 7年 4月 1日 水給給第437号</u>	制定 平成 3年 7月 5日 水営装第 65号 改定 平成18年12月27日 水給給第249号																															
1 適用範囲 この仕様は、東京都水道局の給水装置において使用する仕切弁A及びメータを保護するメータますの仕様について規定する。	1 適用範囲 この基準は、東京都の給水装置において使用する仕切弁A及びメータを保護するメータますの仕様について規定する。																															
2 メータますの種類 メータますの種類は表－1のとおりとする。	2 メータますの種類 メータますの種類は表－1のとおりとする。																															
表－1 メータますの種類	表－1 メータますの種類																															
<table><tr><th>メータますの種類</th><th>メータの適用口径</th></tr><tr><td>13 mm用</td><td>13 mm</td></tr><tr><td rowspan="2">20・25 mm用</td><td>20 mm</td></tr><tr><td>25 mm</td></tr><tr><td rowspan="2">30・40 mm用</td><td>30 mm</td></tr><tr><td>40 mm</td></tr><tr><td>50 mm用</td><td>50 mm</td></tr><tr><td rowspan="2">75・100 mm用</td><td>75 mm</td></tr><tr><td>100 mm</td></tr></table>	メータますの種類	メータの適用口径	13 mm用	13 mm	20・25 mm用	20 mm	25 mm	30・40 mm用	30 mm	40 mm	50 mm用	50 mm	75・100 mm用	75 mm	100 mm	<table><tr><th>メータますの種類</th><th>メータの適用口径</th></tr><tr><td>13 mm用</td><td>13 mm</td></tr><tr><td rowspan="2">20・25 mm用</td><td>20 mm</td></tr><tr><td>25 mm</td></tr><tr><td rowspan="2">30・40 mm用</td><td>30 mm</td></tr><tr><td>40 mm</td></tr><tr><td>50 mm用</td><td>50 mm</td></tr><tr><td rowspan="2">75・100 mm用</td><td>75 mm</td></tr><tr><td>100 mm</td></tr></table>	メータますの種類	メータの適用口径	13 mm用	13 mm	20・25 mm用	20 mm	25 mm	30・40 mm用	30 mm	40 mm	50 mm用	50 mm	75・100 mm用	75 mm	100 mm	
メータますの種類	メータの適用口径																															
13 mm用	13 mm																															
20・25 mm用	20 mm																															
	25 mm																															
30・40 mm用	30 mm																															
	40 mm																															
50 mm用	50 mm																															
75・100 mm用	75 mm																															
	100 mm																															
メータますの種類	メータの適用口径																															
13 mm用	13 mm																															
20・25 mm用	20 mm																															
	25 mm																															
30・40 mm用	30 mm																															
	40 mm																															
50 mm用	50 mm																															
75・100 mm用	75 mm																															
	100 mm																															
3 構造等 メータますは、次に定める構造基準等に適合し、メータの点検及び引き換え作業に支障がなく、かつ、メータの機能に影響を及ぼすおそれがないものとする。 (1) メータますは、ふた、本体及び底で構成したものとし、構造及び各部の寸法は4に定めるとおりとする。 (2) メータますは、給水管貫通部分で上下に分割できる構造とする。 (3) <u>メータますは、ふたに設けられた開口部、ふたと子ぶたの隙間及びふたと本体の隙間から土砂等の流入がないよう配慮する。</u> (4) ふたの重量が過大になる場合は、長辺を等分するように分割する。 (5) ふたの開閉機構は、特別な工具を使用しなくても開閉できる構造とする。 (6) ふたは、金属探知機が容易に反応を示すものとし、交換可能な構造とする。 (7) ふたには、ふたの開閉に用いる検針棒が入る程度の穴又は切欠きを設ける。 (8) ふたの裏には、5に定める凍結防止対策を講じるものとする。(50 mm用、75・100 mm用は除く) (9) メータますの底には、内部に水が溜まらないように水抜き用の穴を設ける。 (10) 50 mm用、75・100 mm用メータますには、6に定める検針用の子ぶた及び隔測装置配線用の穴を設ける。 (11) メータますは、7に定める強度及び9に定める電波透過性能を有し、耐久性に優れたものとする。 (12) メータますのふたの表面には、滑り止め対策等を施すこととする。	3 構造等 メータますは、次に定める構造基準等に適合し、メータの点検及び引き換え作業に支障がなく、かつ、メータの機能に影響を及ぼすおそれがないものとする。 (1) メータますは、ふた、本体及び底で構成したものとし、構造及び各部の寸法は4に定めるとおりとする。 (2) メータますは、給水管貫通部分で上下に分割できる構造とする。 (3) ふたの重量が過大になる場合は、長辺を等分するように分割する。 (4) ふたの開閉機構は、特別な工具を使用しなくても開閉できる構造とする。 (5) ふたは、金属探知機が容易に反応を示すものとし、交換可能な構造とする。 (6) ふたには、ふたの開閉に用いる検針棒が入る程度の穴又は切欠きを設ける。 (7) ふたの裏には、5に定める凍結防止対策を講じるものとする。(50 mm用、75・100 mm用は除く) (8) メータますの底には、内部に水が溜まらないように水抜き用の穴を設ける。 (9) 50 mm用、75・100 mm用メータますには、6に定める検針用の子ぶた及び隔測装置配線用の穴を設ける。 (10) メータますは、7に定める強度を有し、耐久性に優れたものとする。 (11) メータますのふたの表面には、滑り止め対策等を施すこととする。																															

メータますの構造は図－１のとおりとし、各部の寸法は表－２のとおりとする。（ただし、メータ引換え、仕切弁操作等に支障のない開口部の小突起、角のＲ処理は除く。）

メータますの種類	寸法									
	L		W		H		S		D	
13 mm用	320	+50 -5	170	+20 -10	180	+20 -5	145	+50 -5	50	+50 -5
20・25 mm用	460	+50 -5	220	+20 -10	190	+20 -5	155	+50 -5	60	+50 -5
30・40 mm用	520	+60 -5	270	+40 -10	225	+30 -5	180	+50 -5	80	+50 -5
50 mm用	850	+80 -5	600	+60 -10	370	+50 -5	270	+50 -5	90	+50 -5
75・100 mm用	1100	+200 -10	650	+200 -10	650	+200 -10	350	+150 -10	140	+50 -10

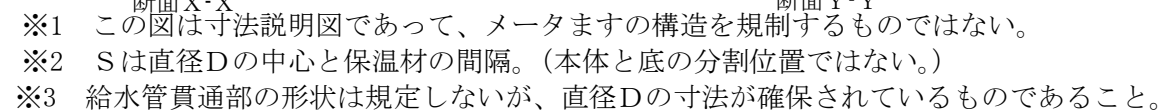


メータますのふたの裏には、次により保温材を装着する。

- (1) 保温材の材質は、発泡ポリエチレン、ポリエチレンとスチロールを共重合し発泡させたもの、硬質ウレタン又はこれらと同等以上の材質、保温効果を有するものとする。
- (2) 保温材の厚さは、リブ等の突起部以外は 20.0 mm 以上とする。
- (3) 保温材は、接着剤、はめ込み、ねじ止め等により容易にはずれないように取り付ける。
 - ① 接着剤を用いる場合は、合成ゴム系の接着剤とする。ただし、合成ゴム系の接着剤と同等以上の強度、耐久性を有しているものは可とする。
 - ② はめ込み又はねじ止め等により装着する場合は、隙間、がたつきがなく、ふたの裏に密着する

メータますの構造は図－１のとおりとし、各部の寸法は表－２のとおりとする。（ただし、メータ引換え、仕切弁操作等に支障のない開口部の小突起、角のＲ処理は除く。）

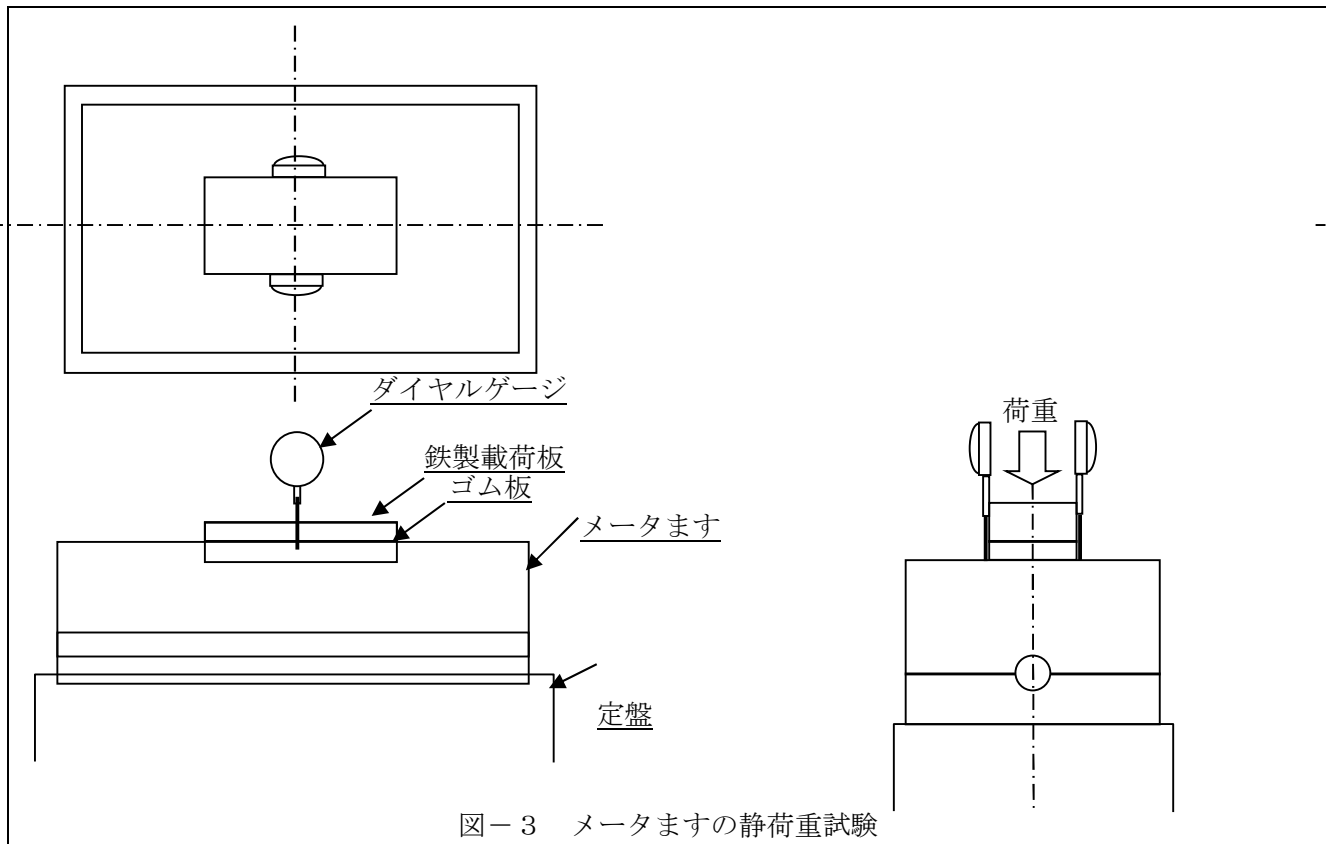
メータますの種類	寸法				
	L	W	H	S	D
13 mm用	320 ⁺⁵⁰ ₋₅	170 ⁺²⁰ ₋₁₀	180 ⁺²⁰ ₋₅	145 ⁺⁵⁰ ₋₅	50 ⁺⁵⁰ ₋₅
20・25 mm用	460 ⁺⁵⁰ ₋₅	220 ⁺²⁰ ₋₁₀	190 ⁺²⁰ ₋₅	155 ⁺⁵⁰ ₋₅	60 ⁺⁵⁰ ₋₅
30・40 mm用	520 ⁺⁶⁰ ₋₅	270 ⁺⁴⁰ ₋₁₀	225 ⁺³⁰ ₋₅	180 ⁺⁵⁰ ₋₅	80 ⁺⁵⁰ ₋₅
50 mm用	850 ⁺⁸⁰ ₋₅	600 ⁺⁶⁰ ₋₁₀	370 ⁺⁵⁰ ₋₅	270 ⁺⁵⁰ ₋₅	90 ⁺⁵⁰ ₋₅
75・100 mm用	1100 ⁺²⁰⁰ ₋₁₀	650 ⁺²⁰⁰ ₋₁₀	650 ⁺²⁰⁰ ₋₁₀	350 ⁺¹⁵⁰ ₋₁₀	140 ⁺⁵⁰ ₋₁₀



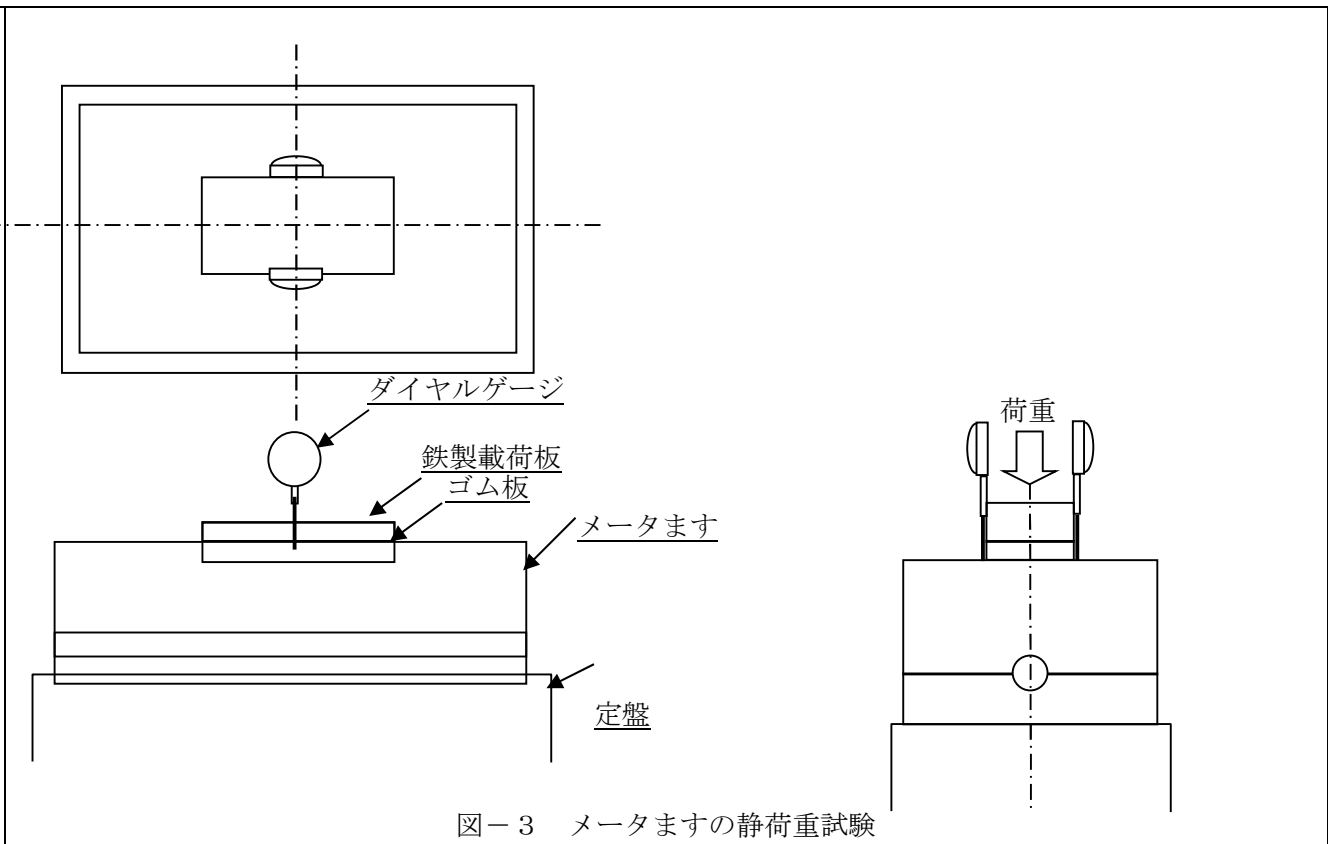
メータますのふたの裏には、次により保温材を装着する。

- (1) 保温材の材質は、発泡ポリエチレン、ポリエチレンとスチロールを共重合し発泡させたもの、硬質ウレタン又はこれらと同等以上の材質、保温効果を有するものとする。
- (2) 保温材の厚さは、リブ等の突起部以外は 20.0 mm 以上とする。
- (3) 保温材は、接着剤、はめ込み、ねじ止め等により容易にはずれないように取り付ける。
 - ① 接着剤を用いる場合は、合成ゴム系の接着剤とする。ただし、合成ゴム系の接着剤と同等以上の強度、耐久性を有しているものは可とする。
 - ③ はめ込み又はねじ止め等により装着する場合は、隙間、がたつきがなく、ふたの裏に密着する

構造とする。 6 検針用子ぶた及び隔測装置配線用の穴 (1) 子ぶたの寸法及び位置は、図－２のとおりとする。なお、管軸方向の位置については、メータ検針等に支障のないようにする。 (2) 子ぶたの開閉機構は、特別な工具を使用しなくても開閉できる構造とし、ふた、子ぶたともにヒンジ式の場合は、子ぶたの開閉の方向はメータますのふたの開閉方向と反対とする。 (3) 子ぶたには、ふたの開閉に用いる検針棒が入る程度の穴又は切欠きを設ける。 (4) メータますの本体側面には、図－１のとおり、隔測装置の配線用に φ 30 mmの穴を設ける。なお、穴は、栓等で塞いでおくものとする。 平面図 $A \geq 200 \text{ mm}$ $B \geq 200 \text{ mm}$ ※ この図は寸法説明図であって、メータますの構造を規制するものではない。 図－２ 子ぶたの寸法及び位置 7 強度 メータますの強度は次の基準に適合したものでなければならない。 (1) 残留たわみ量 8 (1) の試験で、残留たわみ量が 2 mm以下であること。 (2) 最大荷重 8 (2) の試験で、最大荷重が 17kN 以上であること。また、荷重が 17kN 未満で保温材の破損及び剥離がないこと。 8 静荷重試験 図－３のように、メータますをガタツキのないよう試験機定盤上に載せ、ふたの上部中心に良質の板ゴム (200 mm×125 mm×6 mm) を敷き、その上に鉄製載荷板(200 mm×125 mm×50 mm)を載せ、その長辺の中心縁直近のふたへ 2 個のダイヤルゲージを置いて鉛直方向に 9.0 mm/min の速さで荷重を加える。 ふたを分割した場合は、前記の載荷板を分割されたふたに等分にまたがるように載せ、ダイヤルゲージは各々のふたの載荷板長辺の中心縁直近に置く。 たわみ量は、二つのダイヤルゲージ指示値の平均値とする。 (1) 残留たわみ量 12kN の荷重を加えた後、1 分間静置し、荷重を取り去り、1 分間経過後における残留たわみ量を測定する。 (2) 最大荷重試験 (1) の試験に続けて、17kN まで荷重を加え、メータますに異状が発生しないことと、たわみ量が 15.0 mm以下とする。	構造とする。 6 検針用子ぶた及び隔測装置配線用の穴 (1) 子ぶたの寸法及び位置は、図－２のとおりとする。なお、管軸方向の位置については、メータ検針等に支障の無いようにする。 (2) 子ぶたの開閉機構は、特別な工具を使用しなくても開閉できる構造とし、ふた、子ぶたともにヒンジ式の場合は、子ぶたの開閉の方向はメータますのふたの開閉方向と反対とする。 (3) 子ぶたには、ふたの開閉に用いる検針棒が入る程度の穴又は切欠きを設ける。 (4) メータますの本体側面には、図－１のとおり、隔測装置の配線用に φ 30 mmの穴を設ける。なお、穴は、栓等で塞いでおくものとする。 平面図 $A \geq 200 \text{ mm}$ $B \geq 200 \text{ mm}$ ※ この図は寸法説明図であって、メータますの構造を規制するものではない。 図－２ 子ぶたの寸法及び位置 7 強度 メータますの強度は次の基準に適合したものでなければならない。 (1) 残留たわみ量 8 (1) の試験で、残留たわみ量が 2 mm以下であること。 (2) 最大荷重 8 (2) の試験で、最大荷重が 17kN 以上であること。また、荷重が 17kN 未満で保温材の破損及び剥離がないこと。 8 静加重試験 図－３のように、メータますをガタツキのないよう試験機定盤上に載せ、ふたの上部中心に良質の板ゴム (200 mm×125 mm×6 mm) を敷き、その上に鉄製載荷板(200 mm×125 mm×50 mm)を載せ、その長辺の中心縁直近のふたへ 2 個のダイヤルゲージを置いて鉛直方向に 9.0 mm/min の速さで荷重を加える。 ふたを分割した場合は、前記の載荷板を分割されたふたに等分にまたがるように載せ、ダイヤルゲージは各々のふたの載荷板長辺の中心縁直近に置く。 たわみ量は、二つのダイヤルゲージ指示値の平均値とする。 (1) 残留たわみ量 12kN の荷重を加えた後、1 分間静置し、荷重を取り去り、1 分間経過後における残留たわみ量を測定する。 (2) 最大荷重試験 (1) の試験に続けて、17kN まで荷重を加え、メータますに異状が発生しないことと、たわみ量が 15.0 mm以下とする。	
--	---	--



図－3 メータますの静荷重試験



図－3 メータますの静荷重試験

9 電波透過性能

ふたが金属製のメータますの電波透過性能は、10の試験結果が(1)若しくは(2)の一方又は両方に適合したものなくてはならない。

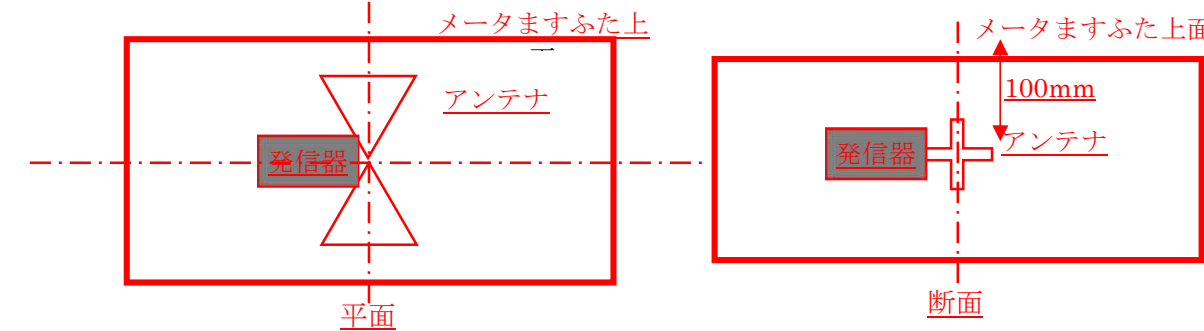
- (1) 第2四分位数の最小値が-10dB以上であること。
- (2) 第1四分位数の最小値が-25dB以上かつ第3四分位数の最大値が+10dB以上であること。

10 電波透過性能試験

(1) 試験装置

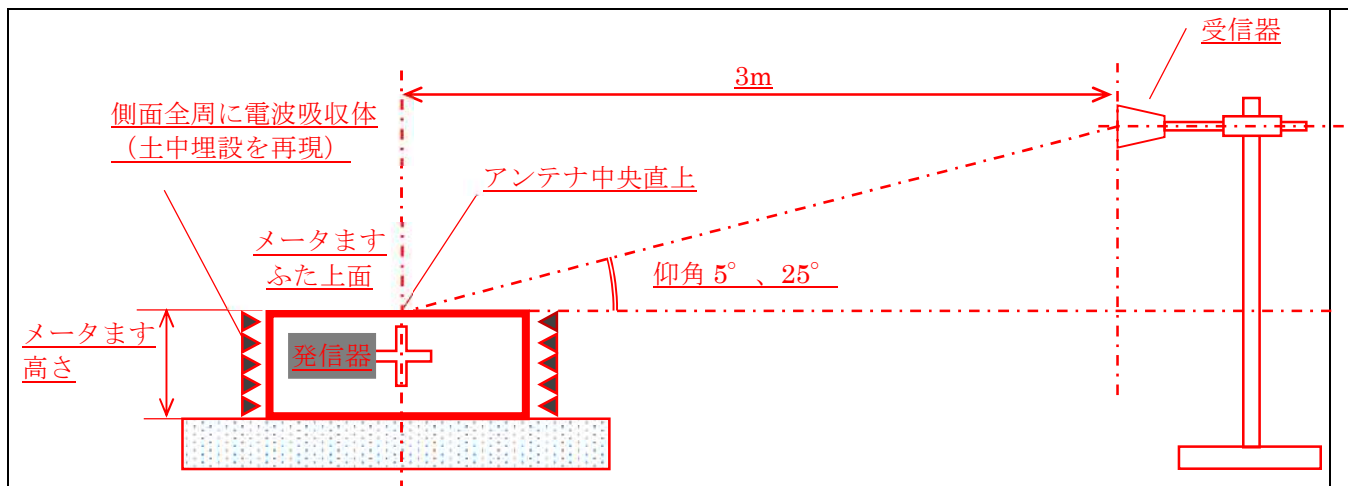
電波透過性試験は、測定可能周波数の範囲内に(2)に定める全ての周波数が含まれる、JIS C 61000-4-3に定義される全電波無響室内で実施する。

発信器は、図－4のように、アンテナ中央が水平に設置したメータますの中央、ふた上面から-100mmの位置に配置する。発信器の固定は、(2)に定める全ての周波数の計測に影響が生じない、金属以外の任意の材料により行う。



図－4 発信器配置イメージ

受信器は、図－5のように、発信器のアンテナ中央位置の直上から水平方向3m位置を標準とし、高さはメータますのふた上面から仰角5°、25°の2種類の位置に配置する。受信器位置について水平方向3m位置以外とする場合、指定の仰角に基づいて高さを調整する。また、水平方向の距離を3m未満とする場合、最短でも1mとする。



図ー5 受信器配置イメージ

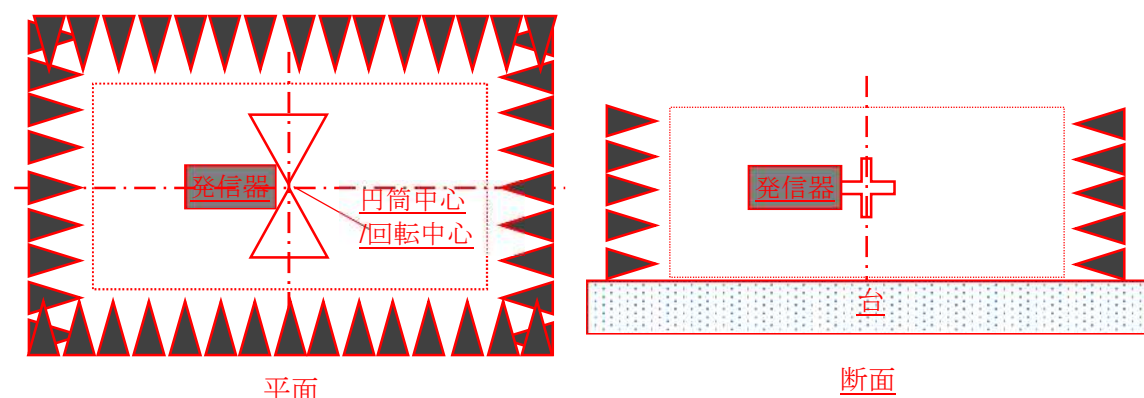
(2) 周波数

計測する周波数は、700MHz、800MHz、900MHz、1500MHz、1700MHz、2000MHz、2500MHzとする。

(3) 計測

計測は、メータますなしの場合（図ー6）、メータますありの場合（図ー7）の2種類を行う。

電波吸収体で全周を隙間なく覆う

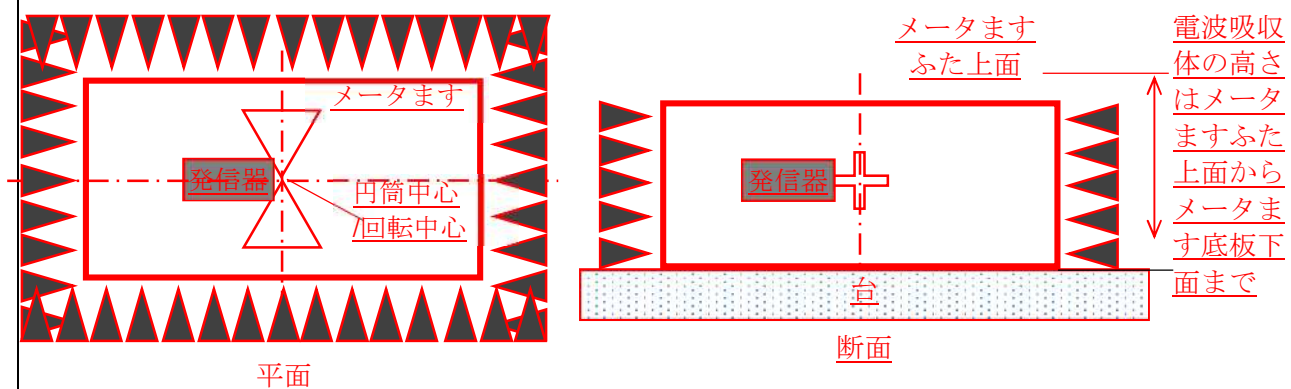


※電波吸収体と発信器との位置関係は、メータますありの場合と同一になるように配置する。

※点線は、メータますありの場合のメータますの外形線

図ー6 メータますなしの場合

電波吸収体で全周を隙間なく覆う



※電波吸収体は、メータますに接触しない範囲で極力直近に配置する。

図ー7 メータますありの場合

受信器は、発信器を中心とする円周上で5° ずつ360° 移動するか、又は発信器位置を中心として、メータますなしの場合は発信器を、メータますありの場合は発信器を入れたメータますを5° ずつ360° 回転して計測する。なお、計測する電波の向きは、垂直偏波、水平偏波とする。 計測単位はdB μ V/mを標準とするが、計測機器の都合により計測結果の出力がdBmなどほかの単位の場合はdB μ V/mに変換する。dB μ V/mを変換して出力した場合、計測結果のほか変換に用いた式を併せて提出する。 また、計測の始点である0° での発信器の向きは、メータますなし、メータますありで同一の方向にそろえる。 (4) 電波透過性能の判定 電波透過性能の判定は以下の手順による。 ① 表一3の①列に、10(3)で計測した数値を漏れなく記入し、「(A)ありーなし(dB)」行に電波の向き、円周角/回転角ごとの計算結果を記入する。 ② 表一3の②列に、①で記入した(A)の行ごとに第1四分位数、第2四分位数、第3四分位数を算出し、記入する。 ③ 表一3の③列に、②で(A)の行ごとに記入した第1四分位数の最小値、第2四分位数の最小値、第3四分位数の最大値を記入する。 ④ ③で記入した第2四分位数の最小値から、9 (1)の判定を行い、結果を表一3の④列に適合、不適合の別を記入する。 ⑤ ③で記入した第1四分位数の最小値と第3四分位数の最大値から、9 (2)の判定を行い、結果を表一3の⑤列に適合、不適合の別を記入する。 ⑥ ④列、⑤列のどちらか一方又は両方が適合であれば、電波透過性能を有すると判定される。 ⑦ 作成した表一3は、東京都水道局に提出する。		
---	--	--

表一 3 電波透過性能判定表

				①					②			③			④	⑤	
				円周角／回転角					第 1	第 2	第 3	第 1 四分	第 2 四分	第 3 四分	電波透過	電波透過	
仰角	周波数	電波の向き	メータますなし／あり	0°	5°	10°	・ ・ ・	355°	四分位数	四分位数	四分位数	位数の最	位数の最	位数の最	性能(1)	性能(2)	
												小値	小値	大値			
5°	700MHz	垂直偏波	なし (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			あり (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			(A)あり-なし (dB)				・ ・ ・										
		水平偏波	なし (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			あり (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			(A)あり-なし (dB)				・ ・ ・										
	800MHz	垂直偏波	なし (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			あり (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			(A)あり-なし (dB)				・ ・ ・										
		水平偏波	なし (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			あり (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			(A)あり-なし (dB)				・ ・ ・										
	・ ・ ・		・	・	・	・	・	・	・	・	・						
			・	・	・	・	・	・	・	・	・	・					
			・	・	・	・	・	・	・	・	・	・					
2500MHz	垂直偏波	なし (dB μ V/m)				・ ・ ・											
		あり (dB μ V/m)				・ ・ ・											
		(A)あり-なし (dB)				・ ・ ・											
	水平偏波	なし (dB μ V/m)				・ ・ ・											
		あり (dB μ V/m)				・ ・ ・											
		(A)あり-なし (dB)				・ ・ ・											
25°	700MHz	垂直偏波	なし (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			あり (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			(A)あり-なし (dB)				・ ・ ・										
		水平偏波	なし (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			あり (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			(A)あり-なし (dB)				・ ・ ・										
	800MHz	垂直偏波	なし (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			あり (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			(A)あり-なし (dB)				・ ・ ・										
		水平偏波	なし (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			あり (dB μ V/m)				・ ・ ・										
			(A)あり-なし (dB)				・ ・ ・										
	・ ・ ・		・	・	・	・	・	・	・	・	・						
			・	・	・	・	・	・	・	・	・	・					
			・	・	・	・	・	・	・	・	・	・					
2500MHz	垂直偏波	なし (dB μ V/m)				・ ・ ・											
		あり (dB μ V/m)				・ ・ ・											
		(A)あり-なし (dB)				・ ・ ・											
	水平偏波	なし (dB μ V/m)				・ ・ ・											
		あり (dB μ V/m)				・ ・ ・											
		(A)あり-なし (dB)				・ ・ ・											

11 表示

- (1) メータますのふたの表面に、容易に消えない方法で記号及び文字を表示する。

① 水道用メータますであることが、容易に確認できる文字

② 「積載禁止」の文字
- (2) ふたの裏面又は保温材に、容易に消えない方法で製造業者の略号を表示する。

9 表示

- (1) メータますのふたの表面に、容易に消えない方法で記号及び文字を表示する。

① 水道用メータますであることが、容易に確認できる文字

② 「積載禁止」の文字
- (2) ふたの裏面又は保温材に、容易に消えない方法で製造業者の略号を表示する。