「建築材料・設備機材等品質性能評価事業」

評　価　基　準

（品質・性能等の評価に関する事項）

令和７年版

評価対象材料名　　**グレーチング**

細　　目　　**ー**

一般社団法人　公共建築協会

無断複製・無断転載禁止　一般社団法人 公共建築協会

評価基準の説明　【グレーチング（鋼製グレーチング）】

１．評価対象

「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」（以下「標仕」という。）令和４年版 21 章２節に規定するグレーチングのうちの鋼製グレーチングとし、一般庁舎等の構内に使用するグレーチングとする。

２．種類

用　途	適用荷重区分
溝蓋側溝用	T-20、T-14、T-6、T-2、歩行用
溝蓋横断用	T-20、T-14、T-6、T-2、歩行用
ま す 蓋 用	T-20、T-14、T-6、T-2
かさあげ用	T-20、T-14、T-6、T-2
U 字 溝 用	T-14、T-6、T-2、歩行用

３．適用する規定

（１）標仕　令和４年版

（２）日本産業規格

- JIS G 3101：2024「一般構造用圧延鋼材」
- JIS G 3132：2025「鋼管用熱間圧延炭素鋼鋼帯」
- JIS G 3505：2024「軟鋼線材」
- JIS H 8641：2021「溶融亜鉛めっき」
- JIS Z 2241：2023「金属材料引張試験方法」

４．令和４年度版からの主な改定点

（１）JIS 改正による改定

ａ．JIS G 3101 および JIS Z 2241 の年版のみ変更

ｂ．JIS H 8641 の改正に伴い、「亜鉛めっきの付着量」の規定から「膜厚」の規定に変更

５．令和５年度版からの主な改定点

（１）JIS 改正による改定

ａ．JIS G 3101、JIS G 3505 および JIS Z 2241 の年版のみ変更

６．令和６年度版からの主な改定点

（１）JIS 改正による改定

ａ．JIS G 3132 の年版のみ変更

７．その他

（１）「品質・性能」欄の“申請者の規定による。”とは、評価基準としての規定がないため、申請者の規定によることとする。なお、審査は、記入された申請者の規定について、社内規定等と照合して確認することとしている。

（２）赤字は、令和４年版からの改定箇所を示す。

無断複製・無断転載禁止　一般社団法人 公共建築協会

評　価　基　準	鋼製グレーチング	1

項　目				品　質　・　性　能	備　考
材質・形状・寸法	メインバー	フラットバー型	材質	JIS G 3101 による SS400 またはこれと同等の性能を有するもの。	
			形状寸法	申請者の規定による。	
		I　型	材質	メインバーのフラットバー型に同じ。	
			形状寸法	申請者の規定による。	
		その他	材質	メインバーのフラットバー型に同じ。	
			形状寸法	申請者の規定による。	
	クロスバー	角鋼	材質	JIS G 3101 による SS400 もしくは JIS G 3505 による SWRM またはこれらと同等の性能を有するもの。	
			形状寸法	申請者の規定による。	
		その他	材質	クロスバーの角鋼に同じ。	
			形状寸法	申請者の規定による。	
	サイド・エンドバー	フラットバー型	材質	メインバーのフラットバー型に同じ。	
			形状寸法	申請者の規定による。	
		L　型	材質	メインバーのフラットバー型に同じ。	
			形状寸法	申請者の規定による。	
		その他	材質	メインバーのフラットバー型に同じ。	
			形状寸法	申請者の規定による。	
	受け枠用アングル材		材質	JIS G 3101 による SS400 もしくは JIS G 3132 による SPH またはこれらと同等の性能を有するもの。	
			形状寸法	申請者の規定による。	
	固定用ボルト		材質	申請者の規定による。	
			形状寸法		
			防錆処理		
	アンカー		材質	申請者の規定による。	
			形状寸法		
			防錆処理		

無断複製・無断転載禁止　一般社団法人 公共建築協会

評　価　基　準	鋼製グレーチング	2

項　目			品　質　・　性　能	備　考
仕上	亜鉛めっき（厚さ2㎜以上の素材の場合）	種類	JIS H 8641 の HDZT56（旧2種40　HDZ40）	
		膜厚（μm）	56以上	
	亜鉛めっき（厚さ5㎜以上の素材の場合）	種類	JIS H 8641 の HDZT70（旧2種50　HDZ50）	
		膜厚（μm）	70以上	
	塗装仕上の場合の塗料		樹脂系塗料	
加工・組立	溶接		溶接は、融合不良、溶込み不良、スラグ巻き込み、ピット、ブローホール等の有害な欠陥がないこと。	
	アンカーの間隔（㎜）（側溝の場合）		500内外	
	平坦性		変形がなく据付に支障がないこと。	
	製品許容差（㎜）	幅	±3.0	
		長さ	±3.0	
		ふた	±3.0	
性能	強度		応力度およびたわみ量が適正な範囲であること。	
	耐荷重性能	3回繰返し加力	残留ひずみ等がないこと。	
		設計荷重の1.5倍加力	溶接部のはずれ等の異常がないこと。	
試験方法	別紙「グレーチングの荷重試験」による。			

無断複製・無断転載禁止　一般社団法人 公共建築協会

グレーチングの荷重試験

1．適用範囲

この荷重試験は、鋼製およびステンレス製グレーチングの荷重試験方法および性能基準について規定する。

2．荷重条件

（1）横断溝用の設計荷重は、表－１に示す衝撃を考慮した荷重とする。
（2）側溝用の設計荷重は、表－１に示す後輪一輪荷重とする。

（表－１）

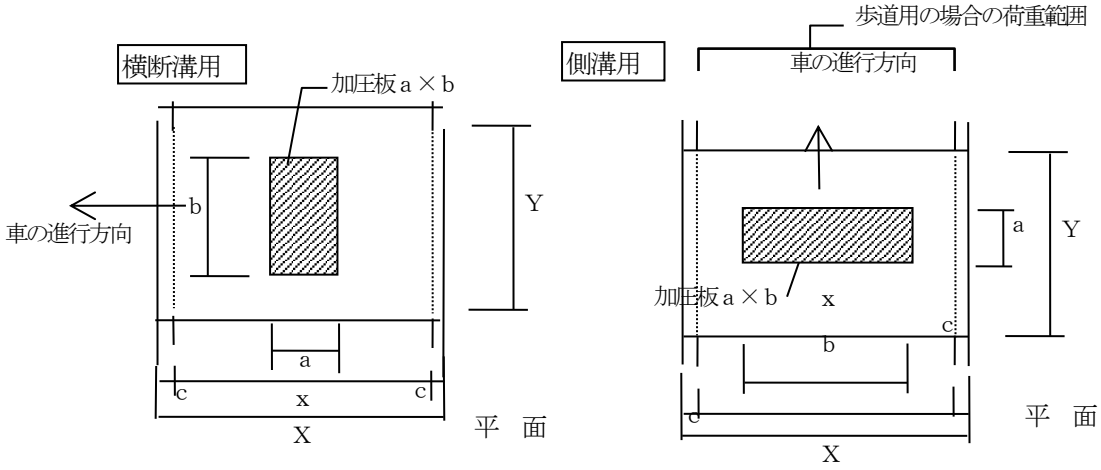
歩車道 区　分	荷重種別	後輪一輪荷重		衝撃を考慮した荷重		後輪接地面積 （ａ×ｂ）cm
		(KN)	（ｔ）	(KN)	（ｔ）	
車　道	T－20	78.5	20×0.4=8.0	109.8	8.0×1.4=11.2	20×50
	T－14	54.9	14×0.4=5.6	76.9	5.6×1.4=7.84	20×50
	T－ 6	23.5	6×0.4=2.4	33.0	2.4×1.4=3.36	20×24
	T－ 2	7.8	2×0.4=0.8	11.0	0.8×1.4=1.12	20×16
歩　道	4903 N／m^2（500 kg f／m^2）の等分布荷重					

3．許容曲げ応力度

許容曲げ応力度は、今回実施する試験体のメインバー材と同じ材で行った材料強度試験耐力　N/mm^2（kg f/cm^2）データにより設定する。

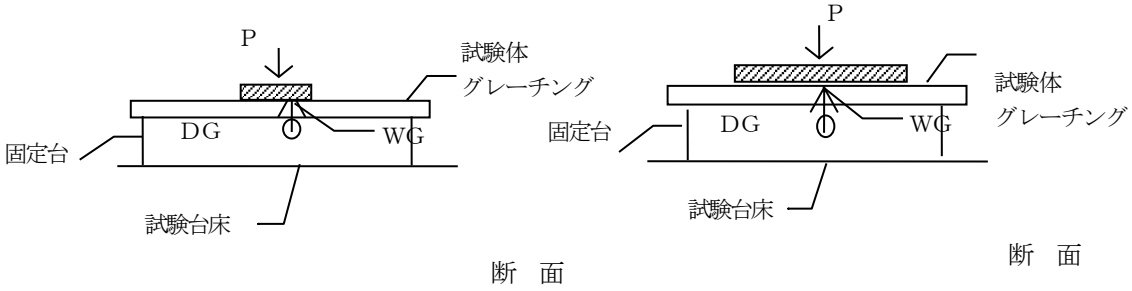
4．荷重試験

（1）試験方法
イ）試験体への加圧箇所および測定個所は下図による。



WG：ひずみゲージ

DG：ダイヤルゲージ



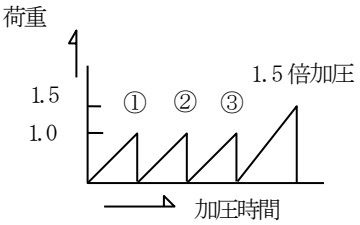
無断複製・無断転載禁止　一般社団法人 公共建築協会

ロ）試験体への加力

（a）２．（1）、（2）で示した設計荷重を基準として一方向に繰返し加力を行う。加力速度は、原則として 4903N/s（0.5tf/秒）とする。

（b）繰り返し加力は、3回行った後、残留ひずみ等がないか確認する。

（c）上記（b）を行った後、設計荷重の 1.5 倍まで加力し、溶接部のはずれ等の異常について確認する。



（2）性能基準

イ）設計荷重時の３回繰返し荷重後のひずみ度の判定基準は、「３．許容曲げ応力度」より定める。

（この時のヤング係数は、鋼材…206 KN/㎟（2.1×10⁴kgf/㎠）、ステンレス鋼材…212KN/㎟（2.16×10⁴kgf/㎠）を用いる。

ロ）設計荷重の 1.5 倍までの加力に対して、溶接部のはずれ等その他の異常がないこと。

５．試験体

溝ふた・U字溝ふたとし、下記の種別ごとに強度計算における応力度が最大となる製品について試験を行う。

（1）溝ふた	横断用	…T－20～T－2　のうち１体
	歩道用	のうち１体
	側溝用	…T－20～T－2　のうち１体
（2）U字溝用	側溝用	…T－14～T－2　のうち１体
	歩道用	のうち１体とする。

注：試験体は、原則として、上記の各用途区分ごとに各１体とするが、材の許容応力度および形状等が異なる製品について、試験の確認を要すると認められる場合は、試験体を追加するものとする。

６．材料強度試験について

グレーチングの荷重耐力試験に先立ち、グレーチングの試験体に用いたメインバー材の耐力を確認するため、下記の（1）の試験または（2）の試験データを提出する。

（1）試験供試体に使用したものと同材のグレーチングの荷重耐力試験に先立ち下記による材料強度試験を行う。

イ）材料試験供試体：試験片は、JIS Z 2241 による。また、試験片数は、各３本とする。

ロ）試　験　方　法：JIS Z 2241 に基づく耐力および引張り強さとする。ただし、ステンレス材の耐力は、JIS Z 2241 に示すオフセット法で算出した 0.2%耐力とする。

（2）試験供試体に使用したものと同材の試験を上記（1）と同様の試験を行ったデータがある場合は、そのデータを提出する。

７．グレーチング荷重試験の試験供試体の大きさについて

溝幅に直角方向の寸法は、原則として、1m程度とする。

８．試験供試体の選定について

試験体は、申請者から提出された申請品全てについての応力度計算結果一覧表に示された応力度、平面形状および溝幅などから当協会が選定する。

申請品の応力度計算結果一覧表の書式は、指定しない。

＊　申請者は、当協会が選定した製品を試験機関に提出する前に別記様式［試験体一覧表］に記載し、当協会に提出する。この場合、その試験体が試験機の加圧版の形状方向と溝幅が合致するかを相互に確認する。

無断複製・無断転載禁止　一般社団法人 公共建築協会

評価基準の説明　【グレーチング（ステンレス製グレーチング）】

１．評価対象

「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」（以下「標仕」という。）令和４年版 21 章２節に規定するグレーチングのうちのステンレス製グレーチングとし、一般庁舎等の構内に使用するグレーチングとする。

２．種類

用　途	適用荷重区分
溝蓋側溝用	T-20、T-14、T-6、T-2、歩行用
溝蓋横断用	T-20、T-14、T-6、T-2、歩行用
ま す 蓋 用	T-20、T-14、T-6、T-2
かさあげ用	T-20、T-14、T-6、T-2
U 字 溝 用	T-14、T-6、T-2、歩行用

３．適用する規定

（１）標仕　令和４年版

（２）日本産業規格

- JIS G 4303：2021「ステンレス鋼棒」
- JIS G 4304：2021「熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」
- JIS G 4305：2021「冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」
- JIS G 4308：2013「ステンレス鋼線材」
- JIS G 4317：2024「熱間成形ステンレス鋼形鋼」
- JIS G 4318：2016「冷間仕上ステンレス鋼棒」
- JIS G 4320：2003「冷間成形ステンレス鋼形鋼」
- JIS Z 2241：2023「金属材料引張試験方法」

４．令和４年度版からの主な改定点

・なし

５．令和５年度版からの主な改定点

（１）内容の見直し

ａ．「固定用ボルト」について、「鋼製グレーチング」と整合させるため、項目として追加

ｂ．「アンカー」の規定について、“塩害の多い地区”の定義が不明確なため、変更

５．その他

（１）赤字は、令和４年版および令和５年版からの改定箇所を示す。

無断複製・無断転載禁止　一般社団法人 公共建築協会

評　価　基　準

ステンレス製グレーチング	1

項　目				品　質　・　性　能	備　考
材質・形状・寸法	メインバー	フラットバー型	材 質	JIS G 4303（2021）、JIS G 4304、JIS G 4305、JIS G 4308 もしくは JIS G 4318 による SUS304、または、JIS G 4304 もしくは JIS G 4305 による SUS430J1L	
			形 状 寸 法	申請者の規定による。	
		I　型	材 質	メインバーのフラットバー型に同じ。	
			形 状 寸 法	申請者の規定による。	
		T　型	材 質	メインバーのフラットバー型に同じ。	
			形 状 寸 法	申請者の規定による。	
		T　型 （ロールホーミング成形）	材 質	メインバーのフラットバー型に同じ。	
			形 状 寸 法	申請者の規定による。	
		そ　の　他	材 質	メインバーのフラットバー型に同じ。	
			形 状 寸 法	申請者の規定による。	
	クロスバー	フラットバー型	材 質	メインバーのフラットバー型に同じ。	
			形 状 寸 法	申請者の規定による。	
		丸　鋼	材 質	メインバーのフラットバー型に同じ。	
			形 状 寸 法	申請者の規定による。	
		そ　の　他	材 質	メインバーのフラットバー型に同じ。	
			形 状 寸 法	申請者の規定による。	
	サイド・エンドバー	フラットバー型	材 質	JIS G 4303、JIS G 4304、JIS G 4305、JIS G 4308、JIS G 4317、JIS G 4318 もしくは JIS G 4320 による SUS304、または、JIS G 4304 もしくは JIS G 4305 による SUS430J1L	
			形 状 寸 法	申請者の規定による。	
		L　型	材 質	サイド・エンドバーのフラットバー型に同じ。	
			形 状 寸 法	申請者の規定による。	
		そ　の　他	材 質	サイド・エンドバーのフラットバー型に同じ。	
			形 状 寸 法	申請者の規定による。	

無断複製・無断転載禁止　一般社団法人 公共建築協会

評　価　基　準	ステンレス製グレーチング	2

項　目			品　質　・　性　能	備　考
材質・形状・寸法（続き）	受け枠用アングル材	材質	JIS G 4304、JIS G 4305、JIS G 4317 もしくは JIS G 4320 による SUS304、または、JIS G 4304 もしくは JIS G 4305 による SUS430J1L	
		形状寸法	申請者の規定による。	
	固定用ボルト	材質	申請者の規定による。	
		形状寸法		
		防錆処理		
	アンカー	材質	申請者の規定による。	
		形状寸法		
		防錆処理		
仕上	ステンレスの表面仕上げ		HL、No.2B 程度	
加工・組立	溶接		溶接は、融合不良、溶込み不良、スラグ巻き込み、ピット、ブローホール等の有害な欠陥がないこと。	
	アンカーの間隔（㎜）（側溝の場合）		500 内外	
	平坦性		変形がなく据付に支障がないこと。	
	製品許容差（㎜）	幅	±3.0	
		長さ	±3.0	
		ふた	±3.0	
性能	強度		応力度およびたわみ量が適正な範囲であること。	
	耐荷重性能	3回繰返し加力	残留ひずみ等がないこと。	
		設計荷重の1.5倍加力	溶接部のはずれ等の異常がないこと。	
試験方法	別紙「グレーチングの荷重試験」による。			

無断複製・無断転載禁止　一般社団法人 公共建築協会

グレーチングの荷重試験

1．適用範囲

この荷重試験は、鋼製およびステンレス製グレーチングの荷重試験方法および性能基準について規定する。

2．荷重条件

（1）横断溝用の設計荷重は、表－１に示す衝撃を考慮した荷重とする。
（2）側溝用の設計荷重は、表－１に示す後輪一輪荷重とする。

（表－１）

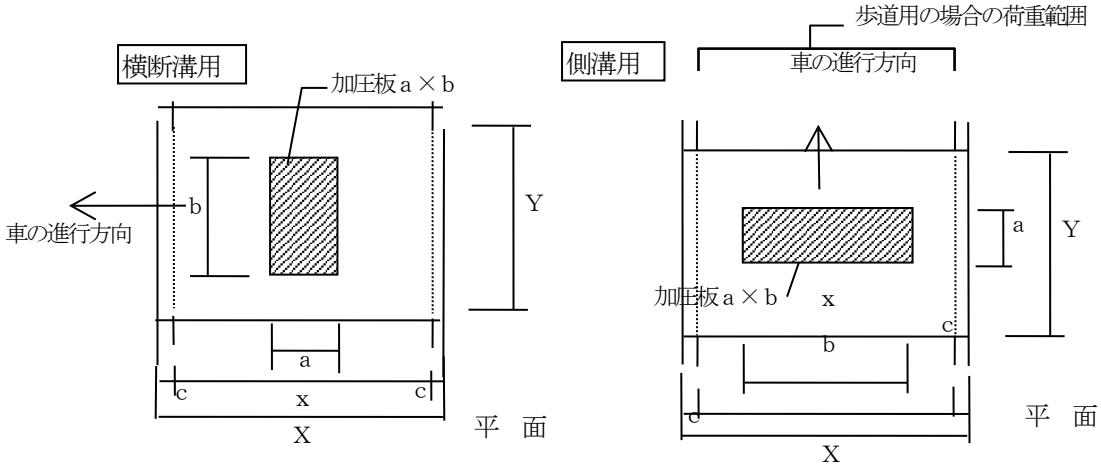
歩車道 区　分	荷重種別	後輪一輪荷重		衝撃を考慮した荷重		後輪接地面積 （ａ×ｂ）cm
		(KN)	（ｔ）	(KN)	（ｔ）	
車　道	T－20	78.5	20×0.4=8.0	109.8	8.0×1.4=11.2	20×50
	T－14	54.9	14×0.4=5.6	76.9	5.6×1.4=7.84	20×50
	T－ 6	23.5	6×0.4=2.4	33.0	2.4×1.4=3.36	20×24
	T－ 2	7.8	2×0.4=0.8	11.0	0.8×1.4=1.12	20×16
歩　道	4903 N／m^2（500 kg f／m^2）の等分布荷重					

3．許容曲げ応力度

許容曲げ応力度は、今回実施する試験体のメインバー材と同じ材で行った材料強度試験耐力　N/mm^2（kg f/cm^2）データにより設定する。

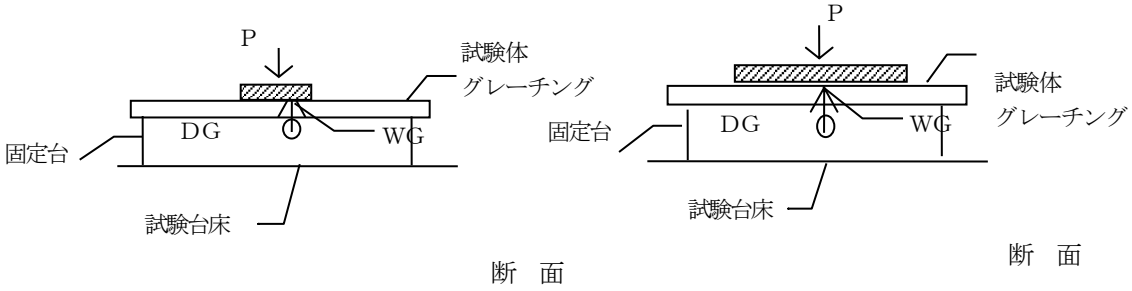
4．荷重試験

（1）試験方法
イ）試験体への加圧箇所および測定個所は下図による。



WG：ひずみゲージ

DG：ダイヤルゲージ



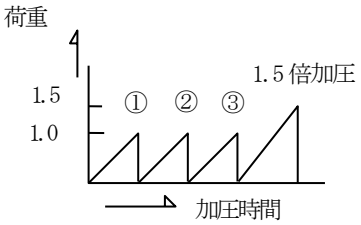
無断複製・無断転載禁止　一般社団法人 公共建築協会

ロ）試験体への加力

（a）２．（1）、（2）で示した設計荷重を基準として一方向に繰返し加力を行う。加力速度は、原則として 4903N/s（0.5tf/秒）とする。

（b）繰り返し加力は、3回行った後、残留ひずみ等がないか確認する。

（c）上記（b）を行った後、設計荷重の 1.5 倍まで加力し、溶接部のはずれ等の異常について確認する。



（2）性能基準

イ）設計荷重時の３回繰返し荷重後のひずみ度の判定基準は、「３．許容曲げ応力度」より定める。

（この時のヤング係数は、鋼材…206 KN/㎟（2.1×10⁶kgf/㎠）、ステンレス鋼材…212KN/㎟（2.16×10⁶kgf/㎠）を用いる。

ロ）設計荷重の 1.5 倍までの加力に対して、溶接部のはずれ等その他の異常がないこと。

５．試験体

溝ふた・U字溝ふたとし、下記の種別ごとに強度計算における応力度が最大となる製品について試験を行う。

（1）溝ふた	横断用	…T－20～T－2　のうち１体
	歩道用	のうち１体
	側溝用	…T－20～T－2　のうち１体
（2）U字溝用	側溝用	…T－14～T－2　のうち１体
	歩道用	のうち１体とする。

注：試験体は、原則として、上記の各用途区分ごとに各１体とするが、材の許容応力度および形状等が異なる製品について、試験の確認を要すると認められる場合は、試験体を追加するものとする。

６．材料強度試験について

グレーチングの荷重耐力試験に先立ち、グレーチングの試験体に用いたメインバー材の耐力を確認するため、下記の（1）の試験または（2）の試験データを提出する。

（1）試験供試体に使用したものと同材のグレーチングの荷重耐力試験に先立ち下記による材料強度試験を行う。

イ）材料試験供試体：試験片は、JIS Z 2241 による。また、試験片数は、各３本とする。

ロ）試　験　方　法：JIS Z 2241 に基づく耐力および引張り強さとする。ただし、ステンレス材の耐力は、JIS Z 2241 に示すオフセット法で算出した 0.2%耐力とする。

（2）試験供試体に使用したものと同材の試験を上記（1）と同様の試験を行ったデータがある場合は、そのデータを提出する。

７．グレーチング荷重試験の試験供試体の大きさについて

溝幅に直角方向の寸法は、原則として、1m程度とする。

８．試験供試体の選定について

試験体は、申請者から提出された申請品全てについての応力度計算結果一覧表に示された応力度、平面形状および溝幅などから当協会が選定する。

申請品の応力度計算結果一覧表の書式は、指定しない。

＊　申請者は、当協会が選定した製品を試験機関に提出する前に別記様式［試験体一覧表］に記載し、当協会に提出する。この場合、その試験体が試験機の加圧版の形状方向と溝幅が合致するかを相互に確認する。

無断複製・無断転載禁止　一般社団法人 公共建築協会