

太陽光発電施設設置許可の手引き

令和3年9月
令和6年3月改訂

山梨県

目次

1	目的	1
2	設置規制区域	1
3	設置許可の申請	1
4	申請に必要な書類と作成の留意事項	
4.1	共通書類	2
4.2	条例第7条第1号に掲げる区域	10
4.3	条例第7条第2号に掲げる区域	16
4.4	条例第7条第3号に掲げる区域	18
4.5	条例第7条第4号に掲げる区域	20
4.6	条例第7条第5号に掲げる区域	23

別紙（技術基準）

1	太陽光発電施設（工作物）の構造に関する基準	
1.1	基礎の選定	30
1.2	設計荷重	
1.2.1	固定荷重(G)	30
1.2.2	風圧荷重(W)	31
1.2.3	積雪荷重(S)	31
1.2.4	地震荷重(K)	31
1.3	風圧荷重	
1.3.1	設計用風圧荷重	32
1.3.2	設計用速度圧	33
1.3.3	風力係数	38
1.4	積雪荷重	40
1.5	地震荷重	42
1.5.1	設計用地震荷重	42
1.5.2	設計用水平震度	42
1.5.3	地震地域係数	42
1.5.4	用途係数	42
2	規制区域における施設構造に関する基準	
2.1	太陽光発電施設の設置に伴う残置森林及び森林率	44
2.2	太陽光発電施設設置に伴う水の確保	44
2.3	事業実施における防災施設の設計基準	45

1 目的

この手引きは、山梨県太陽光発電施設の適正な設置及び維持管理に関する条例および同施行規則の施行による設置規制区域内における太陽光発電施設の設置許可に関する審査基準について、必要な事項を定めることを目的とする。

2 設置規制区域

設置規制区域とは、条例第7条に示す区域である。

第七条 事業者は、次に掲げる区域（以下「設置規制区域」という。）においては、太陽光発電施設の設置をしてはならない。ただし、あらかじめ知事の許可（以下「設置許可」という。）を受けた場合は、この限りでない。

一 森林法（昭和二十六年法律第二百四十九号）第二条第三項に規定する国有林の区域及び同法第五条第一項の地域森林計画の対象となっている私有林の区域並びに当該区域に準ずるものとして災害の発生を防止する見地から規則で定める区域

二 地すべり等防止法（昭和三十三年法律第三十号）第三条第一項の地すべり防止区域

三 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和四十四年法律第五十七号）第三条第一項の急傾斜地崩壊危険区域

四 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成十二年法律第五十七号）第七条第一項の土砂災害警戒区域及び第九条第一項の土砂災害特別警戒区域

五 山梨県砂防指定地管理条例（平成十五年山梨県条例第七号）第二条に規定する砂防指定地の区域

3 設置許可の申請

設置規制区域内に太陽光発電施設の設置をしようとする者は、設置許可申請書（第1号様式）を提出しなければならない。このうち「太陽光発電施設の設置計画に関する事項」については、別様「太陽光発電施設設置計画」及び「関係法令チェックリスト」を添付すること。併せて、申請書には次に掲げる書類を添付するものとする。また、書類作成に係る設計者を明記すること。

- ・ 位置図、事業区域図及び配置図
- ・ 造成計画の平面図及び縦横断図
※土地の形質の変更を行う場合は、当該変更をしようとする箇所を明らかにすること。
- ・ 擁壁を設置する場合は、擁壁の構造図
- ・ 排水計画に係る平面図
- ・ 太陽光発電施設の構造に関する図面
- ・ 条例第7条各号に掲げる設置規制区域の種類に応じて知事が必要と認める図面及び資料（P10～P27）
- ・ 太陽光発電事業に係る資金計画書
- ・ 申請者が法人である場合には、直前三年の各事業年度における貸借対照表及び損益計算書
- ・ 申請者が個人である場合には、直前三年の所得税の納付すべき額及び納付済額を証する書類
- ・ 現況写真
- ・ 環境及び景観に及ぼす影響の評価等
- ・ 地域住民等への説明等の状況の書類
- ・ その他知事が必要と認める書類

①設置規制区域確認表

- ②太陽光発電施設（架台・基礎）の構造計算書
- ③載荷試験結果（地盤調査結果）
- ④太陽光発電事業に係る市町村、地域住民等との合意・協定等に係る書面の写し

4 申請に必要となる書類と作成の留意事項

4.1 共通書類

種類	内容又は作成上の留意事項
1. 位置図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 10,000 分の 1 以上の縮尺とする。 ・ 事業区域と設置規制区域の位置関係を明示する。（事業区域を赤色で囲む） ・ 地域森林計画対象民有林内に設置する場合は、残置森林の区域も明示する。 ・ 設置規制区域とそうでない区域がある場合にはそれぞれの区域を明示する。 ・ 以下の事項について記載する。 <ul style="list-style-type: none"> ① 方位 ② 事業区域の位置 ③ 周辺土地利用及び地形の状況 ④ 周辺の道路、市街地、集落地及び主要公共施設の位置及び名称 ⑤ 事業区域内において排水される雨水の流出又は河川への経路 ⑥ 関係法令に基づく規制区域等
2. 事業区域図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2,500 分の 1 以上の縮尺とする。 ・ 事業区域と設置規制区域の位置関係を明示する。（事業区域を赤色で囲む） ・ 地域森林計画対象民有林内に設置する場合は、残置森林の区域も明示する。 ・ 設置規制区域とそうでない区域がある場合にはそれぞれの区域を明示する。 ・ 以下の事項について記載する <ul style="list-style-type: none"> ① 方位 ② 事業区域の境界 ③ 土地の形状 ④ 県界及び市町村界 ⑤ 市町村の区域内の町、字等の境界 ⑥ 事業区域及び事業区域に隣接する土地の地番、土地に関する権利の種別及びその権利者の氏名又は名称並びに当該土地に存する建築物に関する権利の種別及びその権利者の氏名又は名称
3. 配置図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1,000 分の 1 以上の縮尺とする。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業区域と設置規制区域の位置関係を明示する。(事業区域を赤色で囲む) ・ 地域森林計画対象民有林内に設置する場合は、残置森林の区域も明示する。 ・ 設置規制区域とそうでない区域がある場合にはそれぞれの区域を明示する。 ・ 以下の事項について記載する。 <ul style="list-style-type: none"> ① 方位 ② 事業区域の境界 ③ 道路及び目標となる地形 ④ 太陽光発電施設及び工作物の位置、形状及び寸法 ⑤ 事業区域内に保全する森林等の位置、形状及び面積 ⑥ 事業区域内の植栽計画 ⑦ 事業区域内の塀、柵、擁壁等の位置及び形状
<p>4. 造成計画平面図及び縦横断図</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土地の形質の変更を行う場合に限り提出する。 ・ 1,000分の1以上の縮尺とする。 ・ 土地の形質を変更しようとする場所を明示する。(事業区域を赤色で囲む) ・ 地域森林計画対象民有林内に設置する場合は、残置森林の区域も明示する。 ・ 設置規制区域とそうでない区域がある場合にはそれぞれの区域を明示する。 ・ 以下の事項について記載する。 <ul style="list-style-type: none"> ① 方位 ② 事業区域の位置 ③ 切土又は盛土(以下「切土等」という。)を行う土地の位置及び形状 ④ 切土等を行ったあとの地盤面の計画高 ⑤ 崖又は擁壁の位置 ⑥ 法面の保護の方法 ⑦ 縦横段線の位置 ・ 平面図には、切土、盛土、捨土等行為の形態別施行区域の位置を明示する。なお、側線を明示する。 ・ 平面図で図示した側線に基づき測点ごとの断面図を図示。なお、断面図には事業区域と残置森林の境界を図示する。 ・ その他上記によりがたい場合は、別途図面を作成する。
<p>5. 擁壁構造図</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 擁壁を設置する場合に限り提出する。 ・ 50分の1以上の縮尺とする。 ・ 擁壁の設計根拠資料及び設計図として、以下の事項を示す図面を作成す

	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 寸法及び勾配 ② 材料の種別及び寸法 ③ 裏込めコンクリートの寸法 ④ 透水層の位置及び寸法 ⑤ 水抜穴の位置、材料及び内法寸法 ⑥ 擁壁を設置する前後の地盤面 ⑦ 基礎地盤の地質 ⑧ 基礎ぐいの位置、材料及び寸法 ⑨ 安定計算書
6. 排水計画に係る平面図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 500 分の 1 以上の縮尺とする。 ・ 以下の事項について記載する。 <ul style="list-style-type: none"> 1. 排水区域の区域界 2. 排水施設の位置、種類、材料、形状、内法寸法、勾配、水の流れる方向、吐口位置及び放流先の名称 ・ 設計根拠資料及び設計図として、必要となる、えん堤、排水路、導水路、洪水調整池、沈砂池等の構造、規模を示す図面を作成する。 ・ 集水区域及び事業区域内の雨水等の流れ方向、勾配が判明する図面を作成する。
7. 太陽光発電施設の構造図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 50 分の 1 以上の縮尺とする。 ・ 構造耐力上主要な部分である部材（長期・短期荷重を負担する部材、接合部を含む。）の位置、寸法及び構造方法並びに材料の種別及び寸法
8. 条例第 7 号各号に掲げる設置規制区域の種類に応じて知事が必要と認める図面及び資料	<ul style="list-style-type: none"> ・ P6～24 に記載のとおり
9. 資金計画書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当該発電事業に係る資金計画書
10. 貸借対照表及び損益計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直前三年の各事業年度における貸借対照表及び損益計算書
11. 所得税関係を証する書類	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直前三年の所得税の納付すべき額及び納付済額を証する書類の写し
12. 現況写真	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業区域内及び事業区域周辺の状況がわかるカラー写真（地域森林計画対象民有林内に設置する場合は、残置森林の区域のカラー写真も添付） ・ 太陽光発電施設及び工作物付近の地形や周辺状況が判明する写真 ・ 写真の撮影位置、撮影方向を明示した図面 ・ 事業区域内に設置した標識の写真（条例第 10 条第 2 項）
13. 地域住民等へ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域住民等への説明等の状況として以下の事項について記載する

の説明等の状況	<ul style="list-style-type: none"> ① 説明会の名称、対象地域、対象者 ② 実施日時、開催場所、出席人数 ・ 説明会で使用した資料 ・ 説明会の概要 ・ 説明会の議事録
14. 環境及び景観に及ぼす影響の評価等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価書の写し
15. その他知事が必要と認める書類	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設置規制区域確認表 ・ 太陽光発電施設（架台・基礎）の構造計算書 ・ 載荷試験結果（地盤調査結果） ・ 太陽光発電事業に係る市町村、地域住民等との合意・協定等に係る書面の写し ・ 上記のほか、事業、施設の確認に必要となる書類

【特記事項】

- 電気事業法に基づき、すべての太陽光発電設備は「発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令（令和3年経済産業省令第29号）」で定める技術基準に適合すること。併せて、上記省令で定める技術的内容を具体的に示した「発電用太陽電池設備の技術基準の解釈」、「発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈に関する逐条解説」及び本書 P29 以降の「(別紙) 技術基準」に基づき設計すること。
- この場合における技術基準への適合性の挙証については、同法における自己責任、自主保安の原則から、設置許可申請者が行うこと。
- なお、日本産業規格 JIS C8955(2017) に即した「地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン 2019 年版」、「傾斜地設置型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン 2023 年版」、「営農型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン 2023 年版」など、各種団体が作成したガイドライン等も参考にすること。
- 北杜市内に太陽光発電施設を設置する場合には、「北杜市太陽光発電設備設置と自然環境の調和に関する条例（令和元年北杜市条例第1号）」に記載されている許可の基準を遵守すること。

太陽光発電施設設置計画書

太陽光発電施設の設置場所			
事業区域の面積	m^2 (うち設置規制区域外の面積 m^2)		
太陽電池モジュール (太陽光パネル)の種類	<input type="checkbox"/> 単結晶 <input type="checkbox"/> CIGS	<input type="checkbox"/> 多結晶 <input type="checkbox"/> その他 (<input type="checkbox"/> 薄膜シリコン <input type="checkbox"/> CIS)
太陽光発電施設の出力量	(太陽電池の合計出力 キロワット キロワット)		
土地の地目	<input type="checkbox"/> 宅地 <input type="checkbox"/> その他 (<input type="checkbox"/> 田 <input type="checkbox"/> 畑	<input type="checkbox"/> 山林)
事業区域における設置規制区域	<input type="checkbox"/> 森林 <input type="checkbox"/> 土砂災害	<input type="checkbox"/> 地すべり <input type="checkbox"/> 砂防	<input type="checkbox"/> 急傾斜地
設置規制区域及びその面積	森林 ^{※1}	開発行為に係る区域 開発行為をしようとする森林 (うち残置森林面積)	m^2 m^2 m^2
	地すべり		m^2
	急傾斜地		m^2
	土砂災害		m^2
	砂防		m^2
防災対策等設置施設	<input type="checkbox"/> 調整池 <input type="checkbox"/> 管理用道路	<input type="checkbox"/> 沈砂池 <input type="checkbox"/> その他 (<input type="checkbox"/> 排水設備 <input type="checkbox"/> 擁壁)
関係法令	(別紙) 関係法令チェックリストのとおり		
工程表	(別葉にて提出)		

※1 森林に関する各区域に関しては「太陽光発電施設設置許可の手引き」を確認すること。

関係法令チェックリスト

番号	項目	該当の有無	手続状況 (有の場合のみ)	確認・手続先の所属名
1	国土利用計画法に基づく土地売買等届出	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
2	山梨県世界遺産富士山の保全に係る景観配慮の手続きに関する条例に基づく景観評価手続	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
3	環境影響評価法に基づく環境影響評価手続	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
4	山梨県環境影響評価条例に基づく環境影響評価手続	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
5	土壌汚染対策法に基づく土地の形質変更届出	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
6	自然公園法に基づく行為許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
7	山梨県自然公園条例に基づく行為許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
8	山梨県自然環境保全条例に基づく行為許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
9	絶滅のおそれがある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく生息地等保護区の管理地区の行為許可等	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
10	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律に基づく鳥獣保護区の特別保護地区の行為許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
11	森林法に基づく林地開発許可手続、伐採の届出手続、保安林内の行為許可等	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	

番号	項目	該当の有無	手続状況 (有の場合のみ)	確認・手続先の所属名
12	山梨県地下水及び水源地域の保全に関する条例に基づく所有権等の移転等届出	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
13	山梨県土砂の埋め立て等の規制に関する条例に基づく行為許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
14	農地法に基づく農地転用許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
15	農業振興地域の整備に関する法律に基づく市町村の農業振興地域整備計画の変更手続	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
16	山梨県景観条例に基づく大規模行為の届出(市町村景観計画区域内の場合は適用除外)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
17	景観法に基づく景観条例の届出対象行為	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
18	山梨県屋外広告物条例に基づく行為許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
19	道路法に基づく道路に関する工事許可、道路占用許可等	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
20	河川法に基づく土地の占用許可、行為の許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
21	山梨県砂防指定地管理条例に基づく砂防指定地内における行為許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
22	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づく急傾斜地崩壊危険区域内の行為許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	

番号	項目	該当の有無	手続状況 (有の場合のみ)	確認・手続先の所属名
23	土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律に基づく行為許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
24	地すべり等防止法に基づく地すべり防止区域内の行為許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
25	都市計画法に基づく開発行為許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
26	山梨県宅地開発事業の基準に関する条例に基づく開発行為	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
27	山梨県風致地区条例及び市長村の風致地区条例に基づく行為許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
28	建築基準法に基づく確認申請手続	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
29	文化財保護法に基づく埋蔵文化財包蔵地土木工事等届出、史跡・名勝・天然記念物指定地の現状変更許可等	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	
30	県文化財保護条例に基づく行為許可	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 確認中	<input type="checkbox"/> 手続済 <input type="checkbox"/> 手続中 <input type="checkbox"/> 手続予定 (年 月予定)	

【注意事項】

- ・ 太陽光発電施設の設置に関する土地利用等に係る一般的な関係法令を記載しています。必要に応じて項目を追加してください。
- ・ 事業計画に当たり、事前に関係法令等の適用の有無を事業者の責任において確認してください。

4.2 条例第7条第1号に掲げる区域

種類	内容又は作成上の留意事項
1. 土地面積等一覧表	<ul style="list-style-type: none"> ・ 参考様式第1号による。 ・ 所在場所については、開発行為に係る区域内の地番を大字・字別に昇順で順次記載する。 ・ 全体面積欄は開発行為に係る区域に含まれる土地の全体面積を地番ごとに記載する。 ・ 今回申請新規欄には、一時転用後完成時に植栽して森林に復旧または緑化する面積を含む形質変更面積を記載 ・ 期別計画がある開発行為の場合については、次期計画は今後開発欄に面積を記載する。 ・ 残置森林については、開発行為に係る区域のうち、開発せず残置する森林面積を地番ごとに面積を記載する。 ・ 「左のうち造成する森林または緑地」欄は、開発行為にともなって一時形質変更し完成時に植栽若しくは緑化する面積を地番ごとに面積を記載する。
2. 付帯施設等設置計画書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 参考様式第2号による。 ・ 残土の処理欄は、土量計算書と整合させる(開発行為にともなって発生する残土を開発行為に係る区域外へ処理する場合で、「山梨県土砂の埋立て等の規制に関する条例」に該当する場合は別途必要な手続きを行う。) ・ 法面の保護欄は、別紙技術基準に整合させた計画図面に基づき記載する。 ・ 排水施設欄は、共通書類6.排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ 洪水調整池欄は、開発行為に伴って洪水調整池が必要となる場合は、共通書類6.排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ えん堤等欄は、施設を設置する場合は共通書類6.排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ 貯水池、導水路等欄は、施設を設置する場合は共通書類6.排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ 落石、なだれ等の防止施設欄は、施設を設置する場合は共通資料5.擁壁構造図にしたがって記載する。 ・ 残置し、又は造成する森林又は緑地欄の記載については下記※1、※2によること。
3. 残置森林等の管理に関する誓約書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 参考様式第3号による。
4. 土地利用計画書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都県界、市町村界、市町村の区域内の町又は字の境界並びに土地の地番及び形状を明示した縮尺5,000分の1以上の図面。 ・ 必要に応じ次の区分に色分けして明示する。 <ul style="list-style-type: none"> ① 開発行為に係る区域 : 青枠

	<ul style="list-style-type: none"> ② 当該事業に係る事業区域 : 赤枠 ③ 開発行為をしようとする森林 : 紫枠 (開発行為に係る区域のうち地域森林計画対象森林) ④ 開発行為をしようとする森林における残置森林 : 緑 ⑤ 開発行為をしようとする森林における造成森林 : 黄緑 ⑥ 開発行為をしようとする森林における緑地 : 橙 ⑦ 当該事業に係る施設又は工作物の位置 : 任意 ⑧ 当該開発行為に係る区域において、既に林地開発行為が行われている場合には、当該開発済の区域 : 任意
5. 公図写し	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電施設（工作物）の位置。 ・ 残置又は造成する森林、緑地の区域を明示。
6. 土地登記簿謄本	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行為対象地の土地登記簿謄本をすべて添付する。
7. 水理計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画対象流量算定上の諸元、公式、その根拠を示した資料を提出する。 ・ 採用した雨量の年超過確率及び土砂混入率の採用根拠が確認できること。
8. 土量計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 切土、盛土、捨土の計算資料（平面・縦断・断面図等含む）
9. 周辺影響調査結果（行為の影響及びその対策を記載した書類）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業の実施により、周辺の環境に影響が生じる場合には、影響の内容とその対策についての概要資料を作成する。
10. 各種構造図（対策工事等平面図・断面図）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共通書類 5.擁壁構造図及び 6.排水計画に係る平面図によるが、周辺影響調査結果に基づき、その他設置が必要となる施設の構造図を提出する。 ・ 各施設の形状、規格、寸法等を明示する。
11. 重要構造物安定計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺影響調査結果に基づき、共通資料の擁壁、排水計画に関する施設以外の施設が必要となる場合は安定計算書を作成する。
12. 利害関係者の承諾書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行為対象地の権原が、申請者でない場合は、行為に対する承諾書又は売買契約書等にて確認できること。 ・ その他道路、水路等公共施設管理者等からの同意が必要な場合、同意が得られていることが、承諾書などにより確認できること。
13. 他法令による許認可書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業の実施について、土地の利用又は他の法令等による許認可等を必要とする場合は以下を提出する。 <ul style="list-style-type: none"> ① 許認可済みのものは許認可書の写しの添付 ② 許認可申請中のものは申請書の写し（所管行政機関の受付済みのもの） ・ 資料には、許認可者、許可年月日、許可機関、許可の内容、条件等が確認できるものであること。

※1

$$\text{残置森林 (\%)} = \frac{\text{開発行為をしようとする森林内の林齢16年以上の残置森林面積}}{\text{開発行為をしようとする森林面積}} \times 100$$

※2

$$\text{森林率 (\%)} = \frac{\text{残置森林面積} + \text{開発行為をしようとする森林内の造成森林面積}}{\text{開発行為をしようとする森林面積}} \times 100$$

【特記事項】

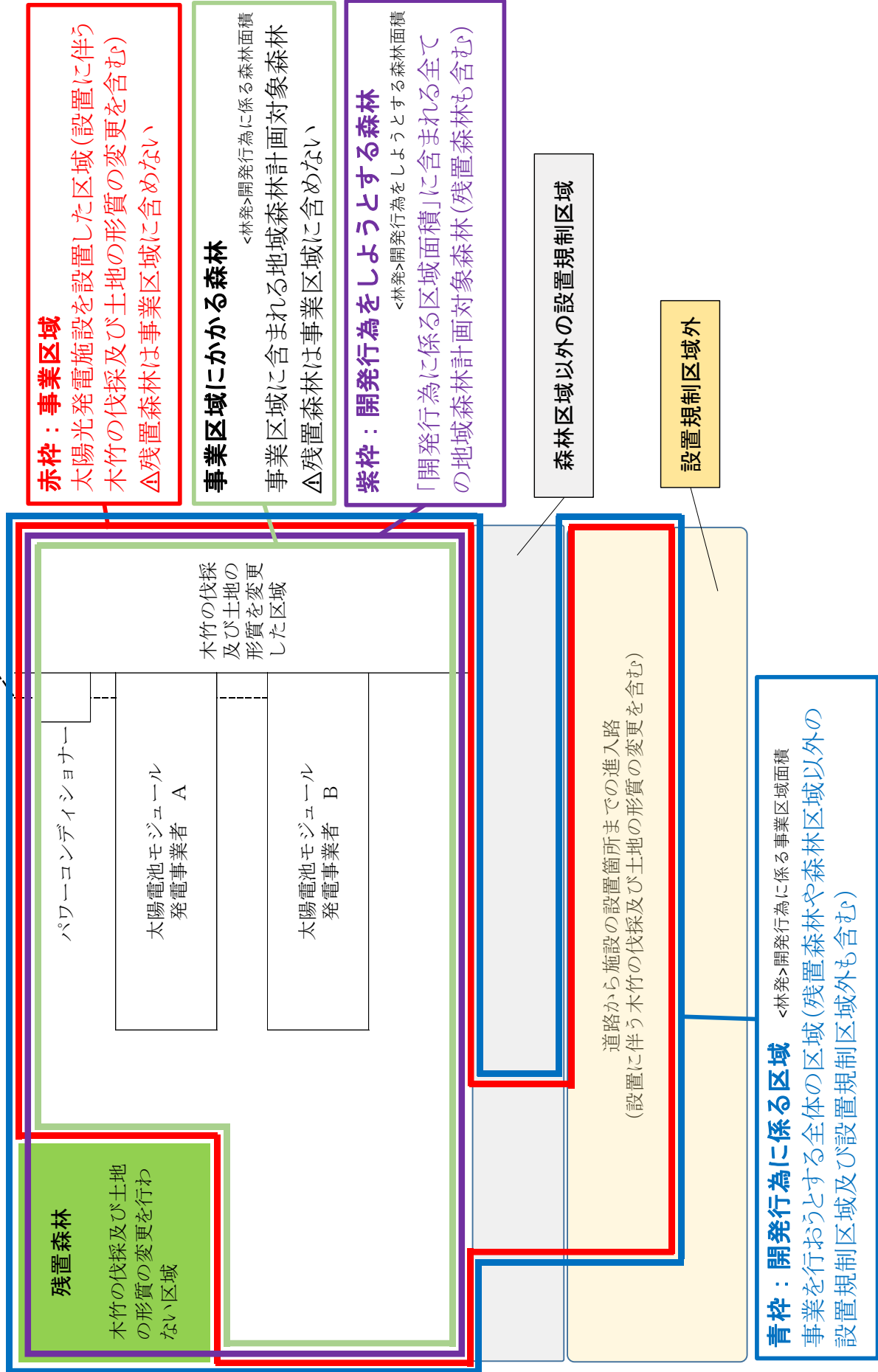
- 資料はP29以降の「(別紙)技術基準」に基づくほか、「地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン2019年版」、「傾斜地設置型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン2023年版」を参考に作成する。
- 事業面積が0.5haを超え、森林法(昭和26年法律第249号)、森林法施行令(昭和26年政令第276号)、森林法施行規則(昭和26年農林省令第54号)及び山梨県森林法施行細則(平成12年山梨県規則第52号)の施行による林地開発行為の許可申請を実施する場合には、当該申請の許可をもって必要資料の提出にかえることができる。
- 林地開発行為においては、行為が0.5haを超えない場合であっても、全体計画林地開発行為面積が明らかに0.5haを超えると認められるものや、林地開発行為者が異なっているも、林地開発行為に共同性・同一性が認められ林地開発行為が0.5haを超えるものについては、林地開発行為の許可申請の対象となるため注意が必要である。
共同性・同一性の判断基準を表2に示す。(「林地開発許可制度の手引き」より)
- なお、この共同性・同一性については、林地開発許可における判断基準であり、太陽光発電事業における開発行為に係る区域の判断基準と異なるため、固定価格買取制度(改正FIT法)など既存法令などにより定められる発電設備の柵塀などは適正に設置するものとする。
- 事業地が当該規制区域以外にも該当し、添付書類が重複する場合は、共通のものとして提出することを可能とする。

表2 共同性・同一性の判断基準

以下の分類のそれぞれについて一つ以上該当する項目がある場合には、原則として共同性・同一性のある開発として扱う。

分類	項目
場所	地形、水の流れからみて一つの集水区域にある場合
	開発行為によって地形、水の流れが変わり集水区域が一つとなる場合
	水理用の実態からみて受益対象が同じである場合
	箇所の異なった開発行為であっても、許可基準に定める災害防止等の観点からみて局所的な同一集水区域内で沈砂池、用排水系統を同じくする場合
	複数の事業者が連続して開発する場合で、道路、雨水排水施設、その他の施設等が共用となる場合、又は、費用負担上つながりがある場合
	集水区域や受益対象が別であっても、相互の開発行為地間の距離が30m未満である場合
時期	開発行為の時期が重複している場合
	開発行為が終了し、相当年数（3年程度）を経過しないで、その次の開発行為をしようとする場合
	時期の異なった開発行為であっても、全体計画の一部である場合
人格	複数の事業者が、特定の開発目的のためにそれぞれ分担して共同で開発行為をする場合
	一つの事業者が、特定の開発目的をもつ開発行為を複数の事業者それぞれ分割させて行わせようとしている場合
	事業者が法人の場合にあっては、別々の法人であっても同一人がそれぞれの法人役員をかねている場合、又は、法人の所在地が同一の場合
	血縁関係にある複数の者の行う開発行為である場合
	数人が共同の意思（計画の共同性が認められる。）をもって開発行為を行う場合で、同一事業として判断した場合
	数人が開発する場合であっても、同一請負人が開発する場合
	土地所有者が同一である場合

【森林に関する各区域について】



【太陽光条例と林地開発許可との比較】

太陽光条例	林地開発許可
開発行為に係る区域(青)	＝ 開発行為に係る事業区域面積
開発行為をしようとする森林(紫)	＝ 開発行為をしようとする森林面積
事業区域に係る森林(黄緑)	＝ 開発行為に係る森林面積
事業区域(赤)	＝ なし
残置森林(緑)	＝ 残置森林

4.3 条例第7条第2号に掲げる区域

種類	内容又は作成上の留意事項
1. 付帯施設等設置計画書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 参考様式第2号による。 ・ 残土の処理欄は、土量計算書と整合させる(開発行為にともなって発生する残土を事業区域外へ処理する場合で、「山梨県土砂の埋立て等の規制に関する条例」に該当する場合は別途必要な手続きを行う。) ・ 法面の保護欄は、別紙技術基準に整合させた計画図面にに基づき記載する。 ・ 排水施設欄は、共通書類6. 排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ 洪水調整池欄は、開発行為に伴って洪水調整池が必要となる場合は、共通書類6. 排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ えん堤等欄は、施設を設置する場合は共通書類6. 排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ 貯水池、導水路等欄は、施設を設置する場合は共通書類6. 排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ 落石、なだれ等の防止施設欄は、施設を設置する場合は共通資料5. 擁壁構造図にしたがって記載する。
2. 土地利用計画書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都県界、市町村界、市町村の区域内の町又は字の境界並びに土地の地番及び形状を明示した縮尺5,000分の1以上の図面。
3. 丈量図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地すべり防止区域を明示した図面を作成する。 ・ 地すべり防止区域内での行為すべての範囲が適正に設定され、計算されていること。 ・ 行為対象面積には、工事用道路、仮排水、索道等仮設工、掘削影響範囲を含めること。
4. 公図写し	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電施設(工作物)の位置と地すべり防止区域線を明示すること。 ・ 行為対象範囲の地番、所有者等が示されており、土地登記簿謄本にて確認できること。
5. 土地登記簿謄本	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行為対象地の土地登記簿謄本をすべて添付する。
6. 水理計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画対象流量算定上の諸元、公式、その根拠を示した資料を提出する。 ・ 採用した雨量の年超過確率及び土砂混入率の採用根拠が確認できること。
7. 土量計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 切土、盛土、捨土の計算資料(平面・縦断・断面図等含む)
8. 周辺影響調査結果(行為の影響及びその対策を記載した書類)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業の実施により、周辺の環境に影響が生じる場合には、影響の内容とその対策についての概要資料を作成する。
9. 各種構造図(対策工事等平面図・断面図)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共通書類5. 擁壁構造図及び6. 排水計画に係る平面図によるが、周辺影響調査結果に基づき、その他設置が必要となる施設の構造図を提出する。

	<ul style="list-style-type: none"> 各施設の形状、規格、寸法等を明示する。
10. 重要構造物安定計算書	<ul style="list-style-type: none"> 周辺影響調査結果に基づき、共通資料の擁壁、排水計画に関する施設以外の施設や高盛土が必要となる場合は安定計算書を作成する。
11. 利害関係者の承諾書	<ul style="list-style-type: none"> 行為対象地の権原が、申請者でない場合は、行為に対する承諾書又は売買契約書等にて確認できること。 その他道路、水路等公共施設管理者等からの同意が必要な場合、同意が得られていることが、承諾書などにより確認できること。
12. 他法令による許認可書	<ul style="list-style-type: none"> 事業の実施について、土地の利用又は他の法令等による許認可等を必要とする場合は以下を提出する。 <ul style="list-style-type: none"> ① 許認可済みのものは許認可書の写しの添付 ② 許認可申請中のものは申請書の写し（所管行政機関の受付済みのもの） 資料には、許認可者、許可年月日、許可機関、許可の内容、条件等が確認できるものであること。

【特記事項】

- 資料は P29 以降の「(別紙) 技術基準」に基づくほか、以下を参考に作成する。
 - 山梨県土木工事設計マニュアル（地すべり編）
 - 農林水産省地すべり防止施設の個別施設計画（長寿命化計画）策定の手引き
 - 林野庁治山技術基準（地すべり防止編）
 - 地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン 2019 年版
 - 傾斜地設置型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン 2023 年版
- 地すべり防止区域内に太陽光発電施設を設置する場合、条例とは別に地すべり等防止法等、既存法令による許可が必要な場合があるので注意が必要である。
- 事業地が当該規制区域以外にも該当し、添付書類が重複する場合は、共通のものとして提出することを可能とする。

4.4 条例第7条第3号に掲げる区域

種類	内容又は作成上の留意事項
1. 付帯施設等設置計画書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 参考様式第2号による。 ・ 残土の処理欄は、土量計算書と整合させる（開発行為にともなって発生する残土を事業区域外へ処理する場合で、「山梨県土砂の埋立て等の規制に関する条例」に該当する場合は別途必要な手続きを行う。） ・ 法面の保護欄は、別紙技術基準に整合させた計画図面にに基づき記載する。 ・ 排水施設欄は、共通書類6. 排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ 洪水調整池欄は、開発行為に伴って洪水調整池が必要となる場合は、共通書類6. 排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ えん堤等欄は、施設を設置する場合は共通書類6. 排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ 貯水池、導水路等欄は、施設を設置する場合は共通書類6. 排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ 落石、なだれ等の防止施設欄は、施設を設置する場合は共通資料5. 擁壁構造図にしたがって記載する。
2. 土地利用計画書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都県界、市町村界、市町村の区域内の町又は字の境界並びに土地の地番及び形状を明示した縮尺5,000分の1以上の図面。
3. 丈量図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 急傾斜地崩壊危険区域を明示した図面を作成する。 ・ 急傾斜地崩壊危険区域内での行為すべての範囲が適正に設定され、計算されていること。 ・ 行為対象面積には、工事用道路、仮排水、索道等仮設工、掘削影響範囲を含めること。
4. 公図写し	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電施設（工作物）の位置と急傾斜地崩壊危険区域線を明示すること。 ・ 行為対象範囲の地番、所有者等が示されており、土地登記簿謄本にて確認できること。
5. 土地登記簿謄本	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行為対象地の土地登記簿謄本をすべて添付する。
6. 水理計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画対象流量算定上の諸元、公式、その根拠を示した資料を提出する。 ・ 採用した雨量の年超過確率及び土砂混入率の採用根拠が確認できること。
7. 土量計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 切土、盛土、捨土の計算資料（平面・縦断・断面図等含む）
8. 周辺影響調査結果（行為の影響及びその対策を記載した書類）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業の実施により、周辺の環境に影響が生じる場合には、影響の内容とその対策についての概要資料を作成する。
9. 各種構造図（対策工事等平面図・	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共通書類5. 擁壁構造図及び6. 排水計画に係る平面図によるが、周辺影響調査結果に基づき、その他設置が必要となる施設の構造図を提出す

断面図)	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> 各施設の形状、規格、寸法等を明示する。
10. 重要構造物安定計算書	<ul style="list-style-type: none"> 周辺影響調査結果に基づき、共通資料の擁壁、排水計画に関する施設以外の施設や高盛土が必要となる場合は安定計算書を作成する。
11. 利害関係者の承諾書	<ul style="list-style-type: none"> 行為対象地の権原が、申請者でない場合は、行為に対する承諾書又は売買契約書等にて確認できること。 その他道路、水路等公共施設管理者等からの同意が必要な場合、同意が得られていることが、承諾書などにより確認できること。
12. 他法令による許認可書	<ul style="list-style-type: none"> 事業の実施について、土地の利用又は他の法令等による許認可等を必要とする場合は以下を提出する。 <ul style="list-style-type: none"> ① 許認可済みのは許認可書の写しの添付 ② 許認可申請中のは申請書の写し（所管行政機関の受付済みのもの） 資料には、許認可者、許可年月日、許可機関、許可の内容、条件等が確認できるものであること。

【特記事項】

- 資料は P29 以降の「(別紙) 技術基準」に基づくほか、山梨県土木工事設計マニュアル（急傾斜地編）、「地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン 2019 年版」、「傾斜地設置型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン 2023 年版」を参考に作成する。
- 急傾斜地崩壊危険区域に太陽光発電施設を設置する場合、条例とは別に急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律等、既存法令による許可が必要な場合があるので注意が必要である。
- 事業地が当該規制区域以外にも該当し、添付書類が重複する場合は、共通のものとして提出することを可能とする。

4.5 条例第7条第4号に掲げる区域

種類	内容又は作成上の留意事項
1. 付帯施設等設置計画書	<ul style="list-style-type: none"> 参考様式第2号による。 残土の処理欄は、土量計算書と整合させる（開発行為にともなって発生する残土を事業区域外へ処理する場合で、「山梨県土砂の埋立て等の規制に関する条例」に該当する場合は別途必要な手続きを行う。） 法面の保護欄は、別紙技術基準に整合させた計画図面に基づき記載する。 排水施設欄は、共通書類6.排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 洪水調整池欄は、開発行為に伴って洪水調整池が必要となる場合は、共通書類6.排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 えん堤等欄は、施設を設置する場合は共通書類6.排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 貯水池、導水路等欄は、施設を設置する場合は共通書類6.排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 落石、なだれ等の防止施設欄は、施設を設置する場合は共通資料5.擁壁構造図にしたがって記載する。
2. 土地利用計画書	<ul style="list-style-type: none"> 都県界、市町村界、市町村の区域内の町又は字の境界並びに土地の地番及び形状を明示した縮尺5,000分の1以上の図面。
3. 丈量図	<ul style="list-style-type: none"> 土砂災害警戒区域もしくは土砂災害特別警戒区域を明示した図面を作成する。 土砂災害警戒区域もしくは土砂災害特別警戒区域での行為すべての範囲が適正に設定され、計算されていること。 行為対象面積には、工事用道路、仮排水、索道等仮設工、掘削影響範囲を含めること。
4. 公図写し	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電施設（工作物）の位置と土砂災害警戒区域もしくは土砂災害特別警戒区域線を明示すること。 行為対象範囲の地番、所有者等が示されており、土地登記簿謄本にて確認できること。
5. 土地登記簿謄本	<ul style="list-style-type: none"> 行為対象地の土地登記簿謄本をすべて添付する。
6. 水理計算書	<ul style="list-style-type: none"> 計画対象流量算定上の諸元、公式、その根拠を示した資料を提出する。 採用した雨量の年超過確率及び土砂混入率の採用根拠が確認できること。
7. 土量計算書	<ul style="list-style-type: none"> 切土、盛土、捨土の計算資料（平面・縦断・断面図等含む）
8. 周辺影響調査結果（行為の影響及びその対策を記載した書類）	<ul style="list-style-type: none"> 事業地及びその周辺の事前調査を実施し、次のいずれかを満たすことについての挙証資料を作成する。 【条例第11条第1項第3号イ】土砂災害が発生した場合、太陽光発電施設の損壊、崩落、流出等を引き起こし、発電施設周辺の住民等に危険を及ぼすおそれがある。

	<p>こうした事態の発生を防ぐため、事業者は防護壁を設置するなど十分な安全対策を講じられていることにより、想定される土砂災害による当該太陽光発電施設の損壊等のおそれがないことが明らかであることを示すこと。</p> <p>【条例第 11 条第 1 項第 3 号ロ】 土砂災害による太陽光発電施設の損壊等が発生しても、事業区域が人家、学校、道路等から相当程度離れている等の状況によっては、人的被害、建物被害、避難経路の遮断、避難施設等への被害のおそれ等がない場合が考えられる。</p> <p>よって、事業者は、土地の状況等から、こうした被害のおそれがないことが明らかであることを示すこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> 土砂災害警戒区域等の情報、地形図、土地条件図等を用いた資料調査及び地盤調査等の事前調査結果を基に、土砂災害リスク及びその対策を整理し、太陽光発電施設及び公衆の安全が確保されることが確認できること。 調査及び対策計画実施責任者を明記すること。
9. 各種構造図（対策工事等平面図・断面図）	<ul style="list-style-type: none"> 共通書類 5. 擁壁構造図及び 6. 排水計画に係る平面図によるが、周辺影響調査結果に基づき、その他設置が必要となる施設の構造図を提出する。 各施設の形状、規格、寸法等を明示する。
10. 重要構造物安定計算書	<ul style="list-style-type: none"> 周辺影響調査結果に基づき、太陽光発電施設の損壊を防止するために設置が必要となる施設の安定計算書を作成する。
11. 利害関係者の承諾書	<ul style="list-style-type: none"> 行為対象地の権原が、申請者でない場合は、行為に対する承諾書又は売買契約書等にて確認できること。 その他道路、水路等公共施設管理者等からの同意が必要な場合、同意が得られていることが、承諾書などにより確認できること。
12. 他法令による許認可書	<ul style="list-style-type: none"> 事業の実施について、土地の利用又は他の法令等による許認可等を必要とする場合は以下を提出する。 <ul style="list-style-type: none"> ① 許認可済みのものは許認可書の写しの添付 ② 許認可申請中のものは申請書の写し（所管行政機関の受付済みのもの） 資料には、許認可者、許可年月日、許可機関、許可の内容、条件等が確認できるものであること。

【特記事項】

- 土砂災害警戒区域においては、周辺影響調査結果から除外される項目については資料の提出を省略することが出来る。
ただし、事業地と土砂災害警戒区域の関係性がわかる資料及び当該地点における施設の健全性（共通資料 7. 太陽光発電施設（工作物）の構造図）を示すこと。
- 土砂災害特別警戒区域においては、山梨県特定開発行為許可制度の手引きを基準とする。
- 調査の方法等については、「地上設置型発電システムの設計ガイドライン 2019 年版」、「傾斜

地設置型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン 2023 年版」を参考にするほか、P29 以降の「(別紙) 技術基準」に基づき作成する。

- 事業地が当該規制区域以外にも該当し、添付書類が重複する場合は、共通のものとして提出することを可能とする。

4.6 条例第7条第5号に掲げる区域

種類	内容又は作成上の留意事項
1. 付帯施設等設置計画書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 参考様式第2号による。 ・ 残土の処理欄は、土量計算書と整合させる（開発行為にともなって発生する残土を事業区域外へ処理する場合で、「山梨県土砂の埋立て等の規制に関する条例」に該当する場合は別途必要な手続きを行う。） ・ 法面の保護欄は、別紙技術基準に整合させた計画図面にに基づき記載する。 ・ 排水施設欄は、共通書類6. 排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ 洪水調整池欄は、開発行為に伴って洪水調整池が必要となる場合は、共通書類6. 排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ えん堤等欄は、施設を設置する場合は共通書類6. 排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ 貯水池、導水路等欄は、施設を設置する場合は共通書類6. 排水計画に係る平面図にしたがって記載する。 ・ 落石、なだれ等の防止施設欄は、施設を設置する場合は共通資料5. 擁壁構造図にしたがって記載する。
2. 土地利用計画書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都県界、市町村界、市町村の区域内の町又は字の境界並びに土地の地番及び形状を明示した縮尺5,000分の1以上の図面。
3. 丈量図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 砂防指定区域を明示した図面を作成する。 ・ 砂防指定区域内での行為すべての範囲が適正に設定され、計算されていること。 ・ 行為対象面積には、工事用道路、仮排水、索道等仮設工、掘削影響範囲を含めること。
4. 公図写し	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電施設（工作物）の位置と砂防指定区域線を明示すること。 ・ 行為対象範囲の地番、所有者等が示されており、土地登記簿謄本にて確認できること。
5. 土地登記簿謄本	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行為対象地の土地登記簿謄本をすべて添付する。
6. 水理計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画対象流量算定上の諸元、公式、その根拠を示した資料を提出する。 ・ 採用した雨量の年超過確率及び土砂混入率の採用根拠が確認できること。
7. 土量計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 切土、盛土、捨土の計算資料（平面・縦断・断面図等含む）
8. 周辺影響調査結果（行為の影響及びその対策を記載した書類）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業の実施により、周辺の環境に影響が生じる場合には、影響の内容とその対策についての概要資料を作成する。
9. 各種構造図（対策工事等平面図・断面図）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共通書類5. 擁壁構造図及び6. 排水計画に係る平面図によるが、周辺影響調査結果に基づき、その他設置が必要となる施設の構造図を提出する。

	<ul style="list-style-type: none"> 各施設の形状、規格、寸法等を明示する。
10. 重要構造物安定計算書	<ul style="list-style-type: none"> 周辺影響調査結果に基づき、共通資料の擁壁、排水計画に関する施設以外の施設や高盛土が必要となる場合は安定計算書を作成する。
11. 利害関係者の承諾書	<ul style="list-style-type: none"> 行為対象地の権原が、申請者でない場合は、行為に対する承諾書又は売買契約書等にて確認できること。 その他道路、水路等公共施設管理者等からの同意が必要な場合、同意が得られていることが、承諾書などにより確認できること。
12. 他法令による許認可書	<ul style="list-style-type: none"> 事業の実施について、土地の利用又は他の法令等による許認可等を必要とする場合は以下を提出する。 <ul style="list-style-type: none"> ① 許認可済みのものは許認可書の写しの添付 ② 許認可申請中のものは申請書の写し（所管行政機関の受付済みのもの） 資料には、許認可者、許可年月日、許可機関、許可の内容、条件等が確認できるものであること。

【特記事項】

- 資料は P29 以降の「(別紙) 技術基準」に基づくほか、山梨県土木工事設計マニュアル（砂防編）、「地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン 2019 年版」、「傾斜地設置型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン 2023 年版」を参考に作成する。
- 砂防指定区域内に太陽光発電施設を設置する場合、条例とは別に山梨県砂防指定地管理条例等、既存法令による許可が必要な場合があるので注意が必要である。
- なお、山梨県砂防指定地管理条例施行規則により、以下の事項が許可を要しない軽易な行為として定められている。
 - ・ 護岸の法肩から 5 メートル以上離れた区域における次に掲げる行為
 - ・ 深さ 2 メートル以上の掘削その他これに類する土地の形状を変更する行為を伴わない施設又は工作物の新設、改築又は除却
 - ・ 電柱の設置又は除却
 - ・ 山梨県砂防指定地管理条例第 2 条の許可を受けた造成事業が完了した土地の区域において、その土地利用の目的の範囲内で行う施設又は工作物の新設、改築又は除却（再度の造成を伴う場合を除く。）
 - ・ 面積が 1,000 m²未満の区域における竹木の間伐又は択伐及び当該竹木の運搬
 - ・ 土地の形状を変更しない道路の維持修繕
 - ・ 耕耘^{うん}
- 事業地が当該規制区域以外にも該当し、添付書類が重複する場合は、共通のものとして提出することを可能とする。

土地面積等一覧表

所 在 場 所				面 積									開 発 用 途 目 的	森 林 現 況				
				全 体	森			林		森 林 以 外		左のうち造成 する森林又は 緑地		樹 種	混 交 歩 合	林 齢	材 積	機 能 の 高 い 森 林 の 種 類
今 回 申 請			今 後 開 発 する		残 置 する	開 発 する	残 置 する											
新 規	盤 下 げ	既 開 発																

附帯施設等設置計画書

工法				
残土の処理	切土量	盛土量	客土量	捨土量
	m ³	m ³	m ³	m ³
	残土の処理方法			
法面の保護	種 別	切 土	盛 土	
	法 面 直 高	最大 m	最大 m	
	法 面 勾 配			
	小 段 の 設 置			
	法 面 保 護 の 措 置			
	擁 壁 の 規 模 構 造 等			
排水施設	種 別	設置位置	規 模 構 造 ・ 数 量	
洪水調整池	設置位置、構造、規模、数量等			
えん堤等	設置位置、構造、規模、数量等			

沈砂池	設置位置、構造、規模、数量等				
貯水池、導水路等	設置位置、構造、規模、数量等				
落石、なだれ等の防止施設	設置位置、構造、規模、数量等				
残置し、又は造成する森林又は緑地※	残置森林	造成森林	緑地	計	%
	残置森林の位置、幅等				
	造成森林（緑地）の方法、数量等				
場外の防災施設 その他					

※ 条例第7条第1号に掲げる区域に該当する場合のみ記載

残置森林等の管理に関する誓約書（例文）

年 月 日

山梨県知事 殿

住所

氏名

⑩

（法人にあつては、主たる事務所の
所在地、名称及び代表者の氏名）

次の残置森林等について下記のとおり維持管理することを誓約します。

開発行為に係る森林の所在場所

開発行為をしようとする森林面積及び区域

m² 別図のとおり

残置又は造成する森林又は緑地の面積及び区域

m² 別図のとおり

記

（残置森林等の保存）

1 残置森林等は他の目的には一切転用いたしません。

（造林の実施）

2 残置森林等のうち、補植又は改植を必要とする箇所には、現地に適合した樹種を適期に
植栽します。

（保育の実施）

3 残置森林等のうち、造成した森林又は緑地については、適切な保育事業を行います。

（立木の伐採）

4 残置森林等の立木を伐採する場合は、伐採を始める90日から30日前までに、市町村に
「伐採及び伐採後の造林の届出書」を提出します。

（誓約事項の承継）

5 残置森林等の所有権その他森林等を利用する権利を他に譲渡したときは、この誓約事項
を当該権利者に承継します。

(別 紙)
技術基準

1 太陽光発電施設（工作物）の構造に関する基準

1.1 基礎の選定

1. 地盤調査の結果から、杭の打設が可能で十分な支持力（押し込み力・引抜き力・水平力）が期待できる場合には摩擦杭あるいは支持杭とすることができる。杭基礎を採用する場合は、現地にて試験杭を打設し载荷試験を実施して安全を確認すること。ただし、採用する杭が大臣認定、技術認証等を取得した工法である場合はこの限りではない。
2. 軟弱地盤で杭の支持力が期待できない場合や反対に地盤が固い場合、あるいは地中に転石などが多くあり、杭の打設が困難な場合には直接基礎とする。
3. 直接基礎を採用するときは、図1「スクリーウエイト貫入試験（SWS試験）結果に基づく直接基礎の選定」を目安に決定する。この時、標準貫入試験以外の試験結果はN値に換算して基礎選定の判断を行う

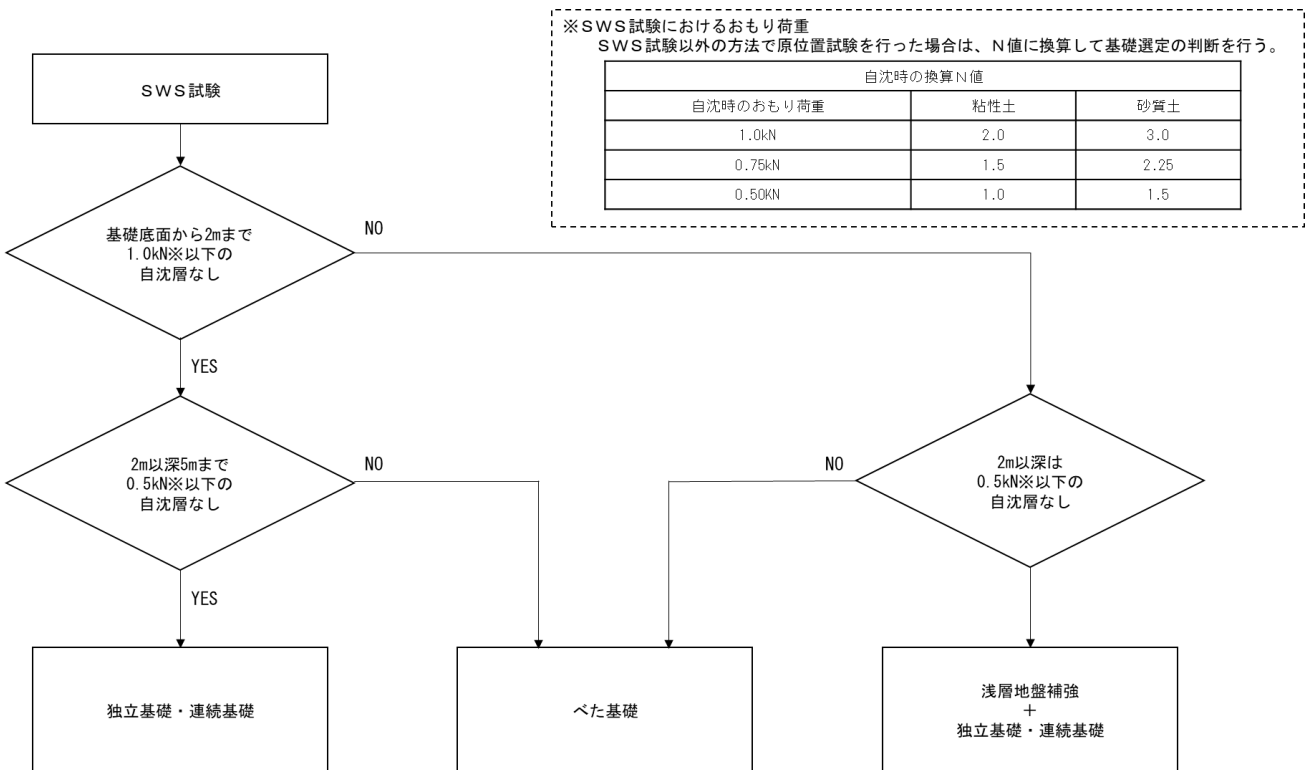


図1 スクリーウエイト貫入試験（SWS試験）結果に基づく直接基礎の選定

1.2 設計荷重

太陽電池架台及び基礎の設計で想定する荷重は、上部構造に作用し基礎に伝達される固定荷重・積載荷重・積雪荷重・風圧荷重・地震荷重のほか、基礎に直接作用する固定荷重、土圧・水圧、地震荷重、その他荷重とする。

1.2.1 固定荷重（G）

モジュールの質量（ G_M ）と支持物などの質量（ G_K ）による荷重の総和。

その他の積載物が付加される場合には、固定荷重として加算する。

1.2.2 風圧荷重 (W)

モジュールに加わる風圧力 (W_A) と支持物に加わる風圧力 (W_K) の総和 (ベクトル和)。

1.2.3 積雪荷重 (S)

モジュール面の垂直積雪荷重

1.2.4 地震荷重 (K)

モジュールと支持物などに加わる水平地震力

各荷重の組み合わせは、表 1 に従う。

表 1 荷重条件と荷重の組み合わせ

荷重条件		一般の地方	多雪区域
長期	常時	G	G
	積雪時		$G + 0.7S$
短期	積雪時	$G + S$	$G + S$
	暴風時	$G + W$	$G + W$
			$G + 0.35S + W$
地震時	$G + K$	$G + 0.35S + W$	

多雪地域とは、平成 12 年建設省告示第 1455 号の第 1 により

- ・ 1.4 C)による垂直積雪量が 1 m以上の区域
- ・ 積雪の初終間日数の平均値が 30 日以上の区域

のいずれかに該当する区域と定義されているが、山梨県建築基準法施行細則第 5 条の 3 に規定される垂直積雪量を基準とする。

なお、山間部等については「山梨県区域別垂直最深積雪量図 (平成 10 年作成)」もあわせて参考にする。

表 1-2 垂直積雪量 (山梨県建築基準法施行細則第 5 条の 3)

区域	数値
笛吹市(平成十六年十月十一日における石和町の区域に限る。) 中央市(平成十八年二月十九日における豊富村の区域を除く。) 身延町(平成十六年九月十二日における身延町の区域に限る。) 南部町 昭和町	五十センチメートル以上
山梨市(平成十七年三月二十一日における三富村の区域を除く。) 韮崎市 南アルプス市(平成十五年三月三十一日における芦安村の区域を除く。) 甲斐市 笛吹市(平成十六年十月十一日における石和町の区域及び平成十八年七月三十一日における芦川村の区域を除く。) 上野原市(平成十七年二月十二日における秋山村の区域)	五十五センチメートル以上

を除く。) 甲州市(平成十七年十月三十一日における大和村の区域を除く。) 中央市(平成十八年二月十九日における豊富村の区域に限る。) 市川三郷町 身延町(平成十六年九月十二日における身延町の区域及び中之倉トンネル以東の区域を除く。) 富士川町	
山梨市(平成十七年三月二十一日における三富村の区域に限る。) 早川町	六十センチメートル以上
大月市 北杜市(平成十六年十月三十一日における明野村の区域に限る。) 上野原市(平成十七年二月十二日における秋山村の区域に限る。) 甲州市(平成十七年十月三十一日における大和村の区域に限る。)	六十五センチメートル以上
北杜市(平成十六年十月三十一日における須玉町の区域に限る。) 小菅村 丹波山村	七十センチメートル以上
都留市 南アルプス市(平成十五年三月三十一日における芦安村の区域に限る。) 北杜市(平成十六年十月三十一日における武川村の区域に限る。) 笛吹市(平成十八年七月三十一日における芦川村の区域に限る。) 西桂町	七十五センチメートル以上
富士吉田市 北杜市(平成十六年十月三十一日における明野村、須玉町及び武川村の区域並びに平成十八年三月十四日における小淵沢町の区域を除く。) 身延町(中之倉トンネル以東の区域に限る。) 忍野村 鳴沢村 富士河口湖町	八十センチメートル以上
北杜市(平成十八年三月十四日における小淵沢町の区域に限る。) 道志村	八十五センチメートル以上
山中湖村	九十五センチメートル以上

1.3 風圧荷重

1.3.1 設計用風圧荷重

太陽電池アレイ用支持物の設計用風圧荷重は、式 (1. a) のアレイに作用する風圧荷重と式 (1. b) の支持物構成材に作用する風圧荷重の両方を考慮しなければならない。

アレイの風圧荷重はモジュールの面に垂直に作用することとし、支持物構成材の風圧荷重は水平に作用することとしてもよい。

なお、アレイ面の受風面積は、モジュールの周囲に付けられる部材を含む面積とする必要がある。

$$W_a = C_a \times q_p \times A_a \quad \dots \dots \dots (1. a)$$

$$W_b = C_b \times q_p \times A_b \quad \dots \dots \dots (1. b)$$

W_a : アレイの設計用風圧荷重 (N)

W_b : 支持物構成材の設計用風圧荷重 (N)
 C_a : アレイ面の風力係数 (1.1.3 参照)
 C_b : 支持物構成材の風力計数 (1.1.3 参照)
 q_p : 設計用速度圧 (N/m²)
 A_a : アレイ面の受風面積 (m²)
 A_b : 支持物構成材の鉛直投影面積 (m²)

1.3.2 設計用速度圧

設計用速度圧は、式 (2) によって算出する。設計用基準風速は a)、環境係数は b) 及び用途係数は c) を用いる。

$$q_p = 0.6 \times V_0^2 \times E \times I_w \quad \dots \dots \dots (2)$$

q_p : 設計用速度圧 (N/m²)
 V_0 : 設計用基準風速 (m/s)
 E : 環境係数
 I_w : 用途係数

a) 設計用基準風速

- ・ 富士吉田市
- ・ 上野原市秋山村
- ・ 南巨摩郡南部町
- ・ 南都留郡道志村、忍野村、山中湖村及び鳴沢村 ・・・ 32 m/s
- ・ 上記以外の市町村 ・・・ 30 m/s

b) 環境係数

環境係数は、式 (3) によって算出する。

$$E = E_r^2 \times G_f \quad \dots \dots \dots (3)$$

E : 環境係数
 E_r : 式 (4) または式 (5) によって算出する平均風速の高さ方向の分布を表す係数
 G_f : 表 2 に示すガスト影響係数

E_r は H が Z_b 以下の場合は式 (4)、 H が Z_b を超える場合は式 (5) によって算出する。

$$E_r = 1.7 \left(\frac{Z_b}{Z_g} \right)^\alpha \quad \dots \dots \dots (4)$$

$$E_r = 1.7 \left(\frac{H}{Z_g} \right)^\alpha \quad \dots \dots \dots (5)$$

Z_b , Z_G 及び α : 地表面粗度区分に応じて表 3 に掲げる数値

H : アレイ面の平均地上高 (m)

表 2 ガスト影響係数 G_f

地表面粗度区分	アレイ面の平均地上高 H		
	(1)	(2)	(3)
	10m 以下	10m を超え 40m 未満	40m 以上
I	2.0	(1) 及び (3) に掲げる数値を直線的に補間した数値	1.8
II	2.2		2.0
III	2.5		2.1
IV	3.1		2.3

※ 野立て (地上設置) の設備対象のため、(1)10m 以下の数値を適用

表 3 Z_b , Z_G 及び α

地表面粗度区分		Z_b (m)	Z_G (m)	α
I	都市計画区域外にあって、極めて平坦で障害物がない区域	5	250	0.10
II	都市計画区域外にあって地表面粗度区分 I の区域外または都市計画区域内にあって地表面粗度区分 IV のうち、湖岸線 (対岸までの距離が 1,500 以上のものに限る) までの距離が 500m 以内の区域	5	350	0.15
III	地表面粗度区分 I、II または IV 以外の区域	5	450	0.20
IV	都市計画区域内にあって、都市化が極めて著しいものとして特定行政庁が規則で定める区域	10	550	0.27

太陽光発電システムを傾斜地や崖地の近傍に設置する際には、設計風速への影響を考慮する必要があるため、適切な風速の割り増しを行うこと。

傾斜地等に建設される建築物については小地形による風速の割り増し係数 E_g を用いて設計風速を補正。

またこれに倣い、式 (3) の環境係数 E を式 (3. a) とすることで設計風速の割り増しを考慮することができる。

$$E = (E_r \times E_g)^2 \times G_f \dots \dots \dots (3. a)$$

小地形による風速の割り増し係数 E_g は式 (3. b) により求められる。

$$E_g = (C_1 - 1) \left\{ C_2 \left(\frac{Z}{H_S} - C_3 \right) \right\} \exp \left\{ -C_2 \left(\frac{Z}{H_S} - C_3 \right) \right\} + 1, \text{ かつ } 1 \text{ 以上} \dots \dots \dots (3. b)$$

$$\theta_s = \tan^{-1} \frac{H_s}{2L_s}$$

C_1 , C_2 , C_3 : 小地形による風速の割り増し係数 E_g を定めるパラメータで、小地形の形状、小地形の傾斜角 θ (°)、小地形の頂部から建設地点までの水平距離 X_s (m)に応じて、図 2, 3 により定める。

傾斜角 $\theta_s \geq 60^\circ$ の値と同じとする。

Z : 地表面からの高さ(m)で、 Z_b (m)の以下については Z_b (m)とする。

H_s : 傾斜地または尾根の高さ(m)

L_s : 小地形の頂部から小地形の高さ H_s (m)の 1/2 の位置までの水平距離 (m)

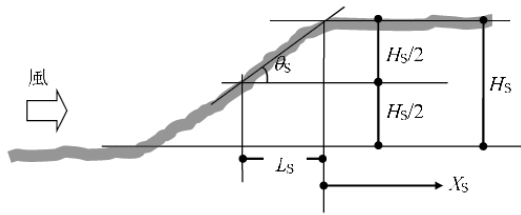


図 2-1 : 傾斜地

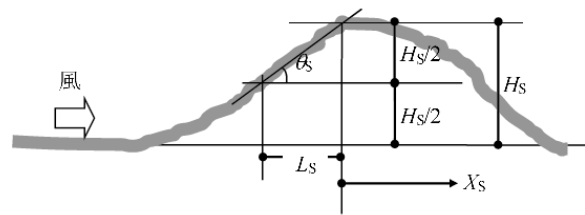


図 2-2 : 屋根状地形

表4 E_g を定めるパラメータ（傾斜地）

θ_s (°)		X_S/H_S									
		-4	-2	-1	-0.5	0	0.5	1	2	4	8
7.5	C ₁	1.15	1.3	1.5	1.5	1.6	1.45	1.3	1.3	1.2	1.15
	C ₂	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4
	C ₃	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
15	C ₁	0.4	1	1.2	1.55	2.1	1.65	1.5	1.3	1.2	1.15
	C ₂	0.9	0	0.65	0.85	1	0.8	0.7	0.55	0.45	0.35
	C ₃	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
30	C ₁	0.7	-0.5	1.05	1.1	1.3	1.3	1.25	1.2	1.15	1.1
	C ₂	0.65	1.2	1.65	1.5	1.45	1.3	0.9	0.9	0.85	0.6
	C ₃	-2	-2	1	0.8	0.3	0.3	0.5	0.7	1.2	1.4
45	C ₁	0.8	0	-3.5	1.1	1.2	1.35	1.3	1.2	1.15	1.1
	C ₂	0.5	1	1.6	2	1.1	1.3	1.3	1.3	0.9	0.55
	C ₃	-2	-2	-2	0.8	0.3	0.2	0.75	1.05	1.4	2
60	C ₁	0.6	0.1	-1.8	-2.4	1.2	1.4	1.35	1.25	1.15	1.1
	C ₂	0.65	0.9	1.3	2.6	2	1.8	1.7	1.5	0.85	0.45
	C ₃	-2	-2	-2	-1	0.5	0.5	0.8	1.2	1.9	3.1

表5 E_g を定めるパラメータ（屋根状地形）

θ_s (°)		X_S/H_S									
		-4	-2	-1	-0.5	0	0.5	1	2	4	8
7.5	C ₁	1.1	1.2	1.35	1.35	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1
	C ₂	1	1	1	1	1.5	1.2	1.1	2	1.6	0
	C ₃	0	0	0	0	0.2	0.2	0.2	0.5	0.9	0
15	C ₁	1	1.05	1.2	1.25	1.3	1.4	1.3	1.25	0.35	0.65
	C ₂	0	0	1	1	1	1.5	1.5	2	3	2
	C ₃	0	0	0	0	0	0.5	0.6	1.1	0.2	0.3
30	C ₁	0.75	0.55	0.85	1	1.2	1.3	1.25	1.2	1.1	1.02
	C ₂	1.5	2	2	0	1	2	2	1.6	1.7	1.7
	C ₃	0	0	0	0	0	1.1	1.3	2.1	2.2	2.8
45	C ₁	0.75	0.55	0.2	0.75	1.15	1.2	1.15	1.12	1.1	1.02
	C ₂	1.5	2	2	3	1	2.5	2.5	2	1.6	1.3
	C ₃	0	0	0	0	0	1.2	1.9	2.2	2.5	3.2
60	C ₁	0.75	0.55	0.2	0.2	1.15	1.12	1.15	1.12	1.1	1.02
	C ₂	1.5	1.5	1.8	3	1	2.2	2.5	2	1.6	1.3
	C ₃	0	0	0	0	0	1.8	2	2.3	2.6	3.4

注) 表に掲げる傾斜角 θ_s (°)及び水平位置 X_S/H_S の中間値に対する風速の割り増し係数 E_g については、最も近い2つの傾斜角と水平位置について、風速の割り増し係数を求めた上、それらについて直線補間した値とする

c) 用途係数

用途係数は、表 6 による。

表 6 用途係数 I_w

太陽光発電システムの用途	用途係数
極めて重要な太陽光発電システム	1.32
通常の太陽光発電システム	1.0
注) 通常の太陽光発電システムの風速の設計用再現期間を 50 年とし、これが用途係数 1.0 に相当する。	

1.3.3 風力係数

a) 太陽電池アレイ面の風力係数

太陽電池アレイ面の風力計数は、風洞実験によって定める。ただし、表7に示す設置形態の場合は、近似式(6)～(7)により算出してもよい。

地上設置 順風（正圧）の場合、式（6）による。

$$C_a = 0.35 + 0.055\theta - 0.0005\theta^2 \quad \dots \dots \dots (6)$$

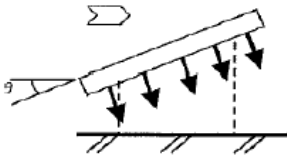
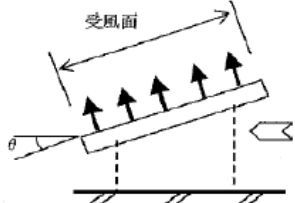
ただし、 $5 \text{度} \leq \theta \leq 60 \text{度}$

地上設置 逆風（負圧）の場合、式（7）による。

$$C_a = 0.85 + 0.048\theta - 0.0005\theta^2 \quad \dots \dots \dots (7)$$

ただし、 $5 \text{度} \leq \theta \leq 60 \text{度}$

表7 太陽電池アレイ面の風力係数 C_a の適用

風力係数 (C_a)		適用
順風（正圧）	逆風（負圧）	
		<p>図3で定義する中央部アレイでは、近似式の値を0.6倍して使用してもよい。</p>
<p>注記 ◁ は風向、→は風圧力の方向を表す。</p>		

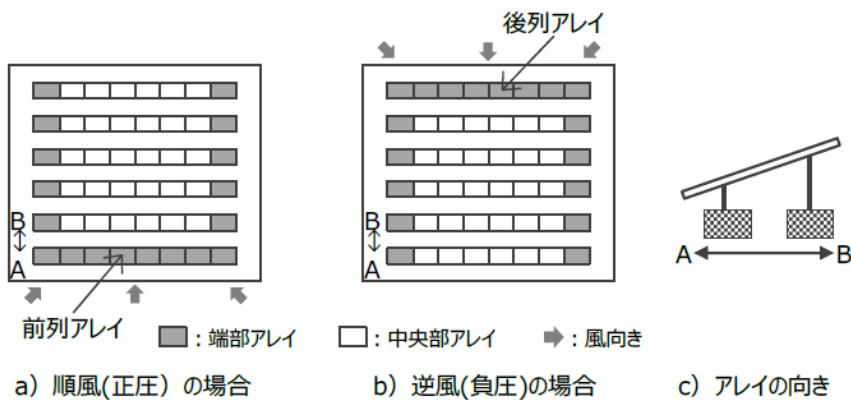




























図3 端部アレイおよび中央部アレイ

太陽光発電システムを傾斜地に設置する場合には、アレイ面の風力計数への影響についても考慮することとし、「傾斜地設置型太陽光発電システムの設計・施工ガイドライン2023年版」を参考とすること。

b) 支持物構成材の風力係数

支持物構成材の風力係数は、風洞実験によって定める。単体部材の断面形式が表8に示す断面形状の場合は、表8に示す数値を用いてよい。

表8 単体部材の風力係数

断面形状		風力係数	断面形状		風力係数
→ 	円形断面	1.20 (0.75) ⁽¹⁾	→ 	T形断面 辺長比約1:2	1.80
→ 	四角断面 風向に正対	2.00	→ 	T形断面 辺長比約1:2	2.00
→ 	四角断面 風向に45°傾斜	1.50	→ 	T形断面 辺長比約1:2	1.50
→ 	四角断面 r付 r/d≧0.2以上	1.20	→ 	H形断面 辺長比約1:2	2.20
→ 	六角断面	1.40	→ 	H形断面 辺長比約1:2	1.90
→ 	三角形断面	1.30	→ 	溝形断面 辺長比約1:2	2.10
→ 	三角形断面	2.00	→ 	溝形断面 辺長比約1:2	1.80
→ 	等辺山形鋼	2.00	→ 	溝形断面 辺長比約1:2	1.40
→ 	等辺山形鋼	1.80	→ 	十字断面	1.80
→ 	不等辺山形鋼 辺長比1:2	1.60	→ 	半円形	2.30
→ 	不等辺山形鋼 辺長比1:2	1.70	→ 	半円形	1.20
→ 	不等辺山形鋼 辺長比1:2	2.00	→ 	平鋼 細長いもの	2.00
→ 	不等辺山形鋼 辺長比1:2	1.90	→ 	平鋼 (プレート) 正方形に近いもの	1.20

注(1) 括弧内の数値は、次の計算式によって求められる風速 $V(m/s)$ を超える場合を示す。

$$V = 5.84/d \quad \text{ここに、} d \text{ は部材の外形寸法 (m)}$$

注記1 地上及び屋根設置の基礎の風力係数は1.2とする。

注記2 表中の→は風向を示す。

1.4 積雪荷重

設計用積雪荷重は、式 (8) により算出する。

$$S_p = C_s \times P \times Z_s \times A_s \times 100 \quad \dots \dots \dots (8)$$

- S_p : 積雪荷重 (N)
- C_s : 勾配計数
- P : 雪の平均単位荷重 (積雪 1 cm あたり N/m²)
- Z_s : 地上垂直積雪量 (m)
- A_s : 積雪面積 (アレイ面の水平投影面積) (m²)

a) 勾配係数

勾配計数 C_s は、1.0 とする。

ただし、アレイ面の積雪の滑落を確実に保証できる場合には、式(9)あるいは式 (10) によって算出することができる。

$$C_s = \sqrt{\cos(1.5\theta)} \quad \dots \dots \dots (9)$$

θ : アレイ面の傾斜角度 (度) ただし、 $0 < \theta \leq 60$

$$C_s = 0 \quad \dots \dots \dots (10)$$

ただし、 $\theta > 60$

b) 雪の平均単位荷重

式 (8) において、雪の平均単位荷重 (P) は、積雪 1 cm ごとに 1 m²につき一般の地方では 20 N以上、多雪地域では 30 N以上とする。

多雪地域の定義については、1.2 節に示すとおり。

c) 地上垂直積雪量

太陽電池アレイ面の設計用積雪量は、地上における垂直積雪量 (Z_s) とし、式 (11) によって計算した積雪量に当該区域における局所的地形要因による影響を考慮する。

ただし、特定行政庁が当該区域またはその近傍の区域の気象観測地点における地上積雪深の観測資料に基づき、統計処理を行うなどの手法によって、当該区域における 50 年再現期待値を求めることが出来る場合には、当該手法による値を用いることができる。

$$Z_s = \alpha \times I_s + \beta \times r_s + \gamma \quad \dots \dots \dots (11)$$

- I_s : 区域の標準的な標高 (m)
- r_s : 区域の標準的な海率 [区域に応じて、半径 R (km) の円の面積に対する当該円内の海その他これに類するものの面積の割合]

また、山梨県内においては JIS C 8955:2017 より以下を基準とする。

α : 0.0005

β : 6.26

γ : 0.12

R : 40

なお、 r_s における海その他これに類するものの面積の割合については、事業地周辺に湖が存在する場合に考慮し算定すること。

1.5 地震荷重

1.5.1 設計用地震荷重

設計用地震荷重は、一般の地域では式 (12)、多雪地域では式 (13) によって算出する。

$$K_p = k_p \times G \quad \dots \dots \dots (12)$$

$$K_p = k_p \times (G + 0.35S) \quad \dots \dots \dots (13)$$

K_p : 設計用地震荷重 (N)

k_p : 設計用水平震度

G : 固定荷重 (N)

S : 積雪荷重 (N)

1.5.2 設計用水平震度

モジュールと支持物で構成される架構部分及び基礎部分の設計用水平震度は、式 (14) によって算出する。

$$k_p = k_H \times Z \times I_K \quad \dots \dots \dots (14)$$

k_H : 各部に生じる水平震度であり、表 9 に掲げる数値

Z : 地震地域係数

I_K : 用途係数

表 9 各部に生じる設計用水平震度 k_H

適用箇所	地上設置
架構部分	0.3 以上
基礎部分	0.3 以上
水平力に対して有効に土が抵抗できる土中にある基礎部分	0.1 以上

1.5.3 地震地域係数

地震地域係数 Z は、JIS C 8955:2017 に従い、1.0 を基準とする。

1.5.4 用途係数

用途係数 I_K は、表 10 による。

表 10 用途係数 I_K

太陽光発電システムの用途	用途係数
極めて重要な太陽光発電システム	1.5
通常設置する太陽光発電システム	1.0

引用規格：「地上設置型発電システムの設計ガイドライン 2019 年版」（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構，一般社団法人太陽光発電協会，奥地建産株式会社：2019）

2 規制区域における施設構造に関する基準

2.1 太陽光発電施設の設置に伴う残置森林及び森林率

開発行為をしようとする森林内において残置し、若しくは造成する森林又は緑地の割合	森林の配置等
森林率はおおむね25%（残置森林率はおおむね15%）以上とする	<p>1 原則として周辺部に残置森林を配置することとし、開発行為をしようとする森林内の森林の面積が20ha以上の場合は原則として周辺部に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林（おおむね30m以上の幅のうち一部又は全部は残置森林）を配置する。また、稜線の一体性を維持するため、尾根部については原則として残置森林を配置する。</p> <p>2 開発行為に係る1箇所当たりの面積はおおむね20ha以下とし、開発行為をしようとする森林内にこれを複数造成する場合は、その間に幅おおむね30m以上の残置森林又は造成森林を配置する。</p> <p>3 周辺部に十分な林帯幅を有する残置森林を配置することが困難な場合においては、住宅地や公共施設等の保全対象に近い側の林帯幅を可能な限り広く確保するように配置する。</p>

- ① 開発行為をしようとする森林内に異なる開発行為の目的に区分される複数の施設が設置される場合には、それぞれの施設ごとに区域区分を行い、それぞれの開発目的別の基準を適用する。
- ② 「残置森林率」とは、残置森林（残置する森林）のうち若齢林(15年生以下の森林)を除いた面積の開発行為をしようとする森林内の森林の面積に対する割合をいう。
- ③ 「森林率」とは、残置森林及び造成森林（植栽により造成する森林であって硬岩切土面等の確実な成林が見込まれない箇所を除く。）の面積の開発行為をしようとする森林内の森林の面積に対する割合をいう。

2.2 太陽光発電施設設置に伴う水の確保

分類	項目
1 水量の確保	必要な水量の確保する対策が必要あるときには、貯水池または導水路の設置など適切な措置を講じること。
2 水質の悪化への対策	水質の悪化を防止する必要がある場合には、沈砂池の設置、森林の残置など適切な措置を講じること。

- ・ 飲料水、かんがい用水等の水源等として依存している森林を開発行為の対象とする場合、水利用の実態等から、水量の確保および土砂流出による水質の悪化を防止するように、地元関係者の意向を踏まえて配慮すること。

2.3 事業実施における防災施設の設計基準

区 分	適 用 基 準																																
1 開発後の流出量	<p>洪水到達時間内の平均雨量強度は、山梨県内の地区別雨量強度の「山梨県短時間雨量強度曲線」により算出する。</p> <p>排水施設の設計雨量強度は原則として、10年確率で想定される、流域面積に応じた到達時間に対する平均雨量強度とする。ただし、人家等が事業区域に隣接している場合など排水施設の周囲にいつ水した際に人家等に大きな被害を及ぼすことが見込まれる場合は、30年確率で想定される雨量強度を用いること。</p> <p>設置施設までの到達時間は、原則として下表によるものとする。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">流 域 面 積</th> <th style="text-align: center;">到 達 時 間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">50ヘクタール以下</td> <td style="text-align: center;">10分</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">100ヘクタール以下</td> <td style="text-align: center;">20分</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">500ヘクタール以下</td> <td style="text-align: center;">30分</td> </tr> </tbody> </table> <p>流出係数は、原則として下表によるものとする。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">区 分</th> <th style="text-align: center;">浸 透 能 大</th> <th style="text-align: center;">浸 透 能 中</th> <th style="text-align: center;">浸 透 能 小</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>林 地</td> <td style="text-align: center;">0.3~0.5</td> <td style="text-align: center;">0.5~0.6</td> <td style="text-align: center;">0.6~0.7</td> </tr> <tr> <td>草 地</td> <td style="text-align: center;">0.4~0.6</td> <td style="text-align: center;">0.6~0.7</td> <td style="text-align: center;">0.7~0.8</td> </tr> <tr> <td>耕 地</td> <td style="text-align: center;">0.5~0.7</td> <td style="text-align: center;">0.7~0.8</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>裸 地</td> <td style="text-align: center;">0.8~0.9</td> <td style="text-align: center;">0.9~1.0</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> <tr> <td>太陽光パネル等不浸透性材料で覆われる箇所</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 流出係数の適用にあたっては、集水区域の状況を勘案して決定する。 * 集水区域の中で地表状態や浸透能が複数の区分にわたる場合は、各面積による加重平均とする。</p> <p>雨水流出量は原則として、合理式（ラショナル式）を用いるものとする。</p> $Q = 1 / 360 \cdot f \cdot r \cdot A$ <p style="margin-left: 40px;">Q：雨水流出量（m³/sec） f：流出係数 r：設計雨量強度（mm/hr） A：集水区域面積（ha）</p> <p>ただし、流出する雨水等に土砂が混入することが想定される場合は、適宜土砂混入率を考慮する。</p> $Q = 1 / 360 \cdot f \cdot r \cdot A \cdot (1 + \alpha / 100)$ <p style="margin-left: 40px;">α：土砂混入率（%）</p>	流 域 面 積	到 達 時 間	50ヘクタール以下	10分	100ヘクタール以下	20分	500ヘクタール以下	30分	区 分	浸 透 能 大	浸 透 能 中	浸 透 能 小	林 地	0.3~0.5	0.5~0.6	0.6~0.7	草 地	0.4~0.6	0.6~0.7	0.7~0.8	耕 地	0.5~0.7	0.7~0.8	—	裸 地	0.8~0.9	0.9~1.0	1.0	太陽光パネル等不浸透性材料で覆われる箇所	1.0		
流 域 面 積		到 達 時 間																															
50ヘクタール以下		10分																															
100ヘクタール以下		20分																															
500ヘクタール以下	30分																																
区 分	浸 透 能 大	浸 透 能 中	浸 透 能 小																														
林 地	0.3~0.5	0.5~0.6	0.6~0.7																														
草 地	0.4~0.6	0.6~0.7	0.7~0.8																														
耕 地	0.5~0.7	0.7~0.8	—																														
裸 地	0.8~0.9	0.9~1.0	1.0																														
太陽光パネル等不浸透性材料で覆われる箇所	1.0																																
①洪水到達時間内の平均雨量強度（設計雨量強度）																																	
②到達時間																																	
③流出係数																																	
④雨水流出量																																	

2 排水施設計画

排水施設は、排水量が少なく土砂の流出又は崩壊を発生させるおそれがない場合を除き、排水を河川等又は他の排水施設等まで導くように計画すること。ただし、自然斜面に設置する区域の平均傾斜度が30度以上である場合には、確実に排水施設を設置することとする。

排水施設の計画にあたっては、雨水流出量を安全に排水できる規模とする。

①粗度係数

用いる材料による粗度係数は原則として次表によるものとする。

排水施設の種類		粗度係数
素掘	土	0.02 ~0.025
	砂レキ	0.025 ~0.04
	岩盤	0.025~0.035
カルバート	現場打コンクリート	0.015
	コンクリート管(遠心力)	0.013
	塩化ビニル管	0.010
	コンクリート二次製品	0.013
ライニングした水路	モルタル	0.011~0.015
	練石積水路	0.017~0.030
	空石積水路	0.023~0.035
	アスファルト	0.013

備考：上表によりがたい場合は根拠を明らかにして別の数値を採用することができる。

②設計排水量

設計排水量は次より計算するものとする。

設計排水量は、設置する構造物から平均流速を次式によって求める。平均流速の算出は原則としてマンニングの式により求める。

$$V = 1 / n \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

V：平均流速 (m/sec)

n：粗度係数

R：径深

$$R = A / P$$

A：流水断面積 (㎡)

P：潤辺 (m)

I：水面勾配

$$Q = V \cdot A$$

Q：排水量

③設計安全率

通水断面の設計安全率は、通水断面の満流流量の80%において次表に掲げる値以上を満たすものとする。

条 件	安全率
側溝、開渠等	1.2以上

④雨量強度

横断溝渠、暗渠等	流木除け工又は土砂止め工等を設ける場合	2.0～3.0
	流木除け工又は土砂止め工等を設け難い場合又は不適当な場合	3.0以上

横断溝渠、暗渠等とは、谷、沢地形を盛土等により埋立てた箇所において、雨水等を当初の流下方向に排水するための施設をいう。

雨量強度の算定にあたっては次表のとおりとする。

区 分	該 当 市 町 村
甲 府	甲府市の内旧甲府市、山梨市、南アルプス市の内旧楡形町・旧甲西町・旧白根町・旧八田村・旧若草町、甲斐市の内旧敷島町・旧竜王町、笛吹市春日居町、甲州市、中央市の内旧田富町・旧玉穂町、昭和町
韮 崎	韮崎市、北杜市、甲斐市の内旧双葉町
黒 駒	甲府市の内旧中道町、笛吹市石和町・一宮町・境川町・御坂町・八代町、中央市の内旧豊富村
市 川	市川三郷町、富士川町、身延町の内旧下部町
身 延	南アルプス市芦安、早川町、身延町の内旧身延町・旧中富町
南 部	南部町
大 月	大月市、上野原市の内旧上野原町、北都留郡
河口湖	甲府市古関・梯、富士吉田市、都留市、笛吹市芦川町、上野原市秋山、南都留郡

⑤雨量強度式

雨量強度式は次によるものとする。

	10年	30年	50年	100年
甲府	$50.303/(t^{(3/5)+0.106})$	$63.194/(t^{(3/5)+0.120})$	$69.068/(t^{(3/5)+0.124})$	$77.014/(t^{(3/5)+0.129})$
韮崎	$7.005(24/t)^{0.556}$	$8.735(24/t)^{0.550}$	$9.524(24/t)^{0.549}$	$10.589(24/t)^{0.547}$
黒駒	$9.059(24/t)^{0.556}$	$11.438(24/t)^{0.550}$	$12.525(24/t)^{0.549}$	$13.990(24/t)^{0.547}$
市川	$8.784(24/t)^{0.556}$	$11.031(24/t)^{0.550}$	$12.058(24/t)^{0.549}$	$13.441(24/t)^{0.547}$

身延	11.198(24/t) ^{0.55} 6	13.920(24/t) ^{0.55} 0	15.163(24/t) ^{0.54} 9	16.839(24/t) ^{0.54} 7
南部	13.728(24/t) ^{0.55} 6	17.086(24/t) ^{0.55} 0	18.619(24/t) ^{0.54} 9	20.687(24/t) ^{0.54} 7
大月	11.257(24/t) ^{0.46} 3	14.369(24/t) ^{0.45} 5	15.790(24/t) ^{0.45} 3	17.706(24/t) ^{0.45} 0
河口湖	60.137/(t ^(1/2) +0 .104)	75.997/(t ^(1/2) +0 .128)	83.240/(t ^(1/2) +0 .137)	93.003/(t ^(1/2) +0 .146)

備考：算出された雨量はmm/hr t：時間（hr）

3 沈砂池の設計

沈砂池の設計は、原則として「採石技術指導基準」採石技術指導基準編集委員会編集による沈殿池の設計基準によるものとする。

$$\textcircled{1} u_0 = H / T = Q / A$$

u_0 ：限界沈降速度(m/hr)

H：沈殿物を沈積させる部分を除いた沈殿池の深さ（有効深m）

T：滞留時間（hr）

Q：処理水量（m³/hr）

A：沈殿池の表面積（m²）

$$\textcircled{2} T = A \cdot H / Q$$

沈殿池の深さHは、掃流現象等が起こることによって沈殿池が再び濁る恐れのない水深（1m程度）を考慮し、これに沈殿池を池底にたい積させるのに必要な深さを加えた高さにする。

なお、沈殿池の堆積物は沈殿能力を確保する必要があることから、定期的に浚渫するものとする。

4 洪水調整池の設計

（設計手順）

- ①洪水調整池の調節方式は原則として自然放流方式とする。
- ②当該開発区域の下流河川等において、30年確率降雨強度で想定されるピーク流量が流下できない狭窄部の地点を複数選定する。
- ③②の地点のうち、開発中及び開発後の30年確率降雨強度で想定される無調節のピーク流量を比較し、1%以上増加する地点を選定する。（1%以上の増加がない場合は洪水調整池を設置する必要はないものとする。）
- ④1%以上増加する地点のそれぞれの開発前の30年確率降雨強度でのピーク流量を超えることとならない洪水調整池からの放流量を決定する。
- ⑤開発地の下流水路の管理者との協議により了承を得ている場合は洪水調整池を設置する必要はないものとする。

備考

①計画対象降雨

- ①ピーク流量の算定はラショナル式（合理式）によるものとする。
 - ②到達時間は原則として表1によるものとするが、これによりがたい場合は次によるものとする。
- 流入時間：30分以内の適切な時間をとる。（一般的に5～10分）
- 流下時間：開発前 $T = 0.83L / i^{0.6}$
 開発後 $T = 0.36L / i^{0.5}$

T：流下時間(min)
 L：河道延長(km)
 i：河道の勾配(%)

(厳密計算法による調整容量の算定)

洪水調整池の調節容量を算定するために用いる計画対象降雨については、確率降雨強度曲線によるものとする。

なお、降雨の集中度については、後方集中型の降雨波形とし、継続時間は24時間とする。

また、流入ハイドログラフの算定にあたってのピーク流量の算定には流出係数に代えて次表の流出率を用いるものとする。

土地利用状況	流出率	備考
開発前	0.6～0.7	山林・原野・畑地面積率が70%以上の流域
開発後(1)	0.8	不浸透面積率がほぼ40%以下の流域
開発後(2)	0.9	不浸透面積率がほぼ40%以上の流域

(簡便法による調整容量の算定)

$$V = (r_i - r_c / 2) * t_i * f * A * 1 / 360$$

V：必要調節容量(m³)
 f：開発後の流出係数
 A：流域面積(ha)
 r_c：調整池下流の流下能力の値に対応する降雨強度(mm/hr)
 r_i：1/30確率降雨強度曲線上の任意の継続時間t_iに対応する降雨強度(mm/hr)
 t_i：任意の継続時間(sec)

②オフィス放流口の設計放流量

設計放流量は次により行うものとする。

放流口が開水路状態のとき $Q_0 = 0.6 \sqrt{g} \cdot B \cdot H_1^{3/2}$
 放流口が圧力水状態のとき $Q_0 = C A \sqrt{2gH_2}$

C：流量係数
 B：放流口の幅(m)
 H₁：放流口敷高から水面までの高さ(m)
 H₂：放流口中心から水面までの高さ(m)
 g：重力加速度 = 9.8 m/sec²
 A：放流口断面積(m²)
 Q：放流量(m³/sec)

流量係数は次表を標準とする。

hi/a	C	hi/a	C
1.4以下	0.6	4.5	0.75
1.5	0.61	5.0	0.77
2.0	0.65	5.5	0.775
2.5	0.68	6.0	0.78
3.0	0.71	6.5	0.79
3.5	0.73	7.0	0.793
4.0	0.74	7.5	0.796
		8.0以上	0.8

hi = 放流口下部から水面までの高さ a = 放流口の高さ
ベルマウスを設置する場合 C = 0.85 とする。

③設計堆砂土砂量

開発行為の施工期間中の流出土砂量は1ha1年間に、特に目立った表面侵食のおそれが見られない場合では200m³、脆弱な土壌で全面的に侵食のおそれが高い場合では600m³、それ以外の場合では400m³とするなど、地形、地質、気象等を考慮の上適切に定められたものであること。

開発行為施工後の流出土砂量は1ha1年間1.5m³を標準とする。

④余水吐

余水吐の能力は、コンクリートダムにあっては100年確率降雨強度で想定されるピーク流量の1.2倍以上、フィルダムにあってはコンクリートダムのその1.2倍であること。

余水吐の非越流部天端高さの決定に当たっては、洪水流量を流下させるのに必要な水位に0.6mを加えた高さ以上としなければならない。

⑤その他

その他に設計基準については、原則として防災調節池等技術基準（案）社団法人日本河川協会編によるものとする。

5 浸透施設の設計

開発行為の雨水等の処理については、原則自然放流方式とするが、やむを得ず浸透型施設として整備する場合については、尾根部や原地形が傾斜地である箇所、地すべり地形である箇所又は盛土を行った箇所等浸透した雨水が土砂の流出・崩壊を助長するおそれがある箇所には設置しないこと。

設計にあたっては、原則として雨水浸透施設技術指針（案）社団法人雨水貯留浸透技術協会編によるものとする。

6 土砂の移動

開発行為による土砂の移動については、防災施設の設置に係るもの以外は原則行わないものとする。

7 切 土

切土の安定計算は原則行わない。ただし、特異な地形及び地質の箇所又は特に安定対策工を必要とする場合は、盛土に準じて安定計算を行う。

①切土法面の勾配は次を標準とする。

普通の土砂 = 1 : 0.8

固結度の高い土砂 = 1 : 0.6

岩石 = 1 : 0.3

②土砂の切土高が10mを超える場合は、原則として高さ5mないし10m毎に幅1.0m以上の小段を設置するほか、必要に応じ排水施設が設置される等崩壊防止の措置を講ずるものとする。

8 盛 土

③切土を行った後の地盤に滑りやすい土質の層がある場合には、その地盤にすべりが生じない措置を講ずるものとする。

盛土は次によるものであること。

①法面の勾配は、盛土材料、盛土高、地形、気象及び近傍にある既往の法面の状態等を勘案して現地に適合したものとし、次の勾配を標準とする。

・盛土高が5 m以下 = 1 : 1. 8

・盛土高が1 0 m以下 = 1 : 2. 0

②盛土高が1 0 mを超える場合、又は上記標準より急な勾配とする場合にあっては、原則として円弧すべり面を仮定した分割法による簡便式を用いて安定計算を行うものとする。この場合の盛土の安全率は常時1. 2、地震時1. 0以上とする。

③盛土高が5 mを超える場合は、5 m毎に幅1. 0 m以上の小段を設けるものとする。

④一層の仕上がり厚は、3 0 c m以下とし、その層ごとに締固めを行うとともに、必要に応じて雨水その他の地表水又は地下水を排除するための排水施設の設置等の措置を講ずるものとする。

⑤盛土がすべり、ゆるみ、沈下し、又は崩壊する恐れがある場合には、盛土を行う前の地盤の段切り、地盤の土の入替え、埋設暗渠工の施工、排水施設等の設置等の措置を講ずるものとする。

9 捨 土

捨土は、土捨場を設置し、土砂の流出防止措置を講じて行われるものであること。この場合における土捨場の位置は、急傾斜地、湧水の生じている箇所等を避け、人家又は公共施設との位置関係を考慮のうえ設定するものとする。

①捨土の技術的基準については、原則として、盛土の基準に準じて行うものとするが、「山梨県土砂の埋立て等の規制に関する条例」の技術的基準に準じて行うものとする。

②その他、他法令の技術的基準がある場合は、それぞれの定める技術的基準によるものとする。

③造成後に余った土砂を事業区域外または開発行為に係る区域外に搬出して捨て土を行う場合で、捨土面積が3, 0 0 0 m²を超える場合は「山梨県土砂の埋立て等の規制に関する条例」の規定に基づいて許可を得ること。

10 擁壁の設置

切土、盛土又は捨土を行った後の法面の勾配が、基準によることが困難である若しくは適当でない場合、若しくは自然斜面に設置する区域の平均傾斜度が3 0度以上である場合、又は周辺の土地利用の実態からみて必要がある場合には、擁壁の設置その他の法面崩壊防止の措置を適切に行うこととする。(ただし、土質試験に基づき安定計算を行った結果が崩壊等のおそれがないことが明らかである場合は設置を要しない。)

①切土によって生ずる法面の勾配が3 0度より急で、かつ、高さが2 mを超える場合。ただし、硬岩盤である場合又は次のア若しくはイのいずれかに該当する場合はこの限りでない。

ア 土質が下表の左欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じた法面の勾配が同表中欄の角度以下のもの。

イ 土質が、下表の左欄に掲げるものに該当し、かつ、土質に応じた法面の

勾配が同表中欄の角度を超え、同表右欄の角度以下のもので、その高さが5m以下のもの。この場合において、アに該当する法面の部分により上下に分離された法面があるときは、アに該当する法面の部分は存在せず、その上下法面は連続法面とみなす。

土 質	擁壁等を要しない勾配の上限	擁壁等を要する勾配の下限
軟岩(風化の著しいものを除く)	60度	80度
風化の著しい岩	40度	50度
砂利、マサ土、関東ローム、硬質粘土、その他これに類するもの	35度	45度

②盛土により生ずる法面の勾配が30度より急で、かつ高さが1mを超える場合。

③擁壁の構造は次によるものとする。

ア 土圧、水圧及び自重（以下「土圧等」という。）によって擁壁が破壊されないこと。

イ 土圧等によって擁壁が転倒しないこと。この場合において安全率は1.5以上であること。

ウ 土圧等によって擁壁が滑動しないこと。この場合において安全率は1.5以上とすること。

エ 土圧等によって擁壁が沈下しないこと。

オ 擁壁には、背面水の排水のため、適正に水抜き穴を設けること。

カ 擁壁は、鉄筋コンクリート、無筋コンクリート、間知石練積その他練積構造であること。

④土圧計算に用いる数値は、原則として宅地造成等規制法施行令により次表のとおりとする。

ア 背面土の単位体積重量及び土圧係数

土 質	単位体積重量 (1m ³ あたり)	土圧係数
砂利又は砂	1.8トン	0.35
砂質土	1.7トン	0.40
シルト、粘土又はそれらを大量に含む砂	1.6トン	0.50

イ 摩擦係数

土 質	摩擦係数
岩、岩屑、砂利又は砂	0.5
砂質土	0.4
シルト、粘土又はそれらを大量に含む砂 (擁壁の基礎底面から少なくとも15cmまでの深さの土を砂利又は砂に置き換えた場合に限る。)	0.3

備考：他の法令に基準がある場合はこれを考慮する。

11 法面緑化等

切土、盛土又は捨土を行った後の法面が雨水、溪流等により浸食されるおそれがある場合は、法面保護の措置を講ずるものとする。

法面保護は植生による保護（実播工、伏工、筋工、植栽工等）を原則とし、植生による保護が適当でない場合又は植生による保護のみでは法面の浸食を防止できない場合には、人工材料による適切な保護（吹付工、張工、法枠工、柵工、網工等）を行うこととする。

12 造成森林

造成森林については、必要に応じ植物の生育に適するよう表土の復元、客土等の措置を講じ、地域の自然条件に適した樹高1m以上の高木性樹木を次表により均等に分布するよう植栽する。なお、修景緑化を併せて期待する造成森林にあつては、できるだけ大きな樹木を植栽するよう努めるものとする。

植樹木の樹高	植栽本数（1ha）あたり
1. 0m	2,000本
2. 0m	1,500本
3. 0m	1,000本

備考：他の法令に基準がある場合はこれを考慮する。

13 基準値に関する補足

設計基準については、自らが施工しようとする工事の計画が、安全を確保するために必要な基準であるものとし、山梨県林政部林地開発許可制度の手引き、山梨県土木工事設計マニュアル（地すべり編、急傾斜地編、砂防編）及び山梨県特定開発行為許可制度の手引きによる基準を網羅すること。

14 その他
(許可条件等)

- ①えん堤、洪水調節池、沈砂池等の防災施設の設置を先行することとし、主要な防災施設の設置が完了し、県職員が確認を行うまでの間は他の開発行為を施行しないこと。
- ②配置計画の関係上、防災施設の一部を開発目的に係る工作物等と並行して施行する場合であっても、周辺地域の安全性が確保できるよう本設のものと同程度の機能をもつ仮設の防災施設を適切な箇所に設置するなど、施行地全体の安全性を担保すること。
- ③排水施設、洪水調節池、沈砂池等の機能維持のため、開発行為の施行中に当該施設に堆積した土砂の撤去等の適切な維持管理を行うこと。
- ④開発行為の状況に応じ、施行中埋設する工作物については視認できる期間中に確認を受けるとともに、施行状況については定期報告を行うこと。
- ⑤その他太陽光発電施設設置許可申請にあたっては、関係法令等の規定に違反しないこと。なお、具体的な判断については、事前に協議を行うものとする。