資料１－１－①

今回の火薬合同 WG でご議論頂く範囲の

技術基準一覧

●火薬庫においてする貯蔵の技術上の基準関係（規則第２１条関係）
●火薬庫（地上式一級火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第２４条関係）
●火薬庫（地上覆土式一級火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第２４条の２関係）
●火薬庫（地中式一級火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第２５条関係）
●火薬庫（地下式一級火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第２５条の２関係）
●火薬庫（二級火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第２６条関係）
●火薬庫（三級火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第２７条関係）
●火薬庫（煙火火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第２８条関係）
●土堤の技術上の基準関係（規則第３１条関係）
●防爆壁の技術上の基準関係（規則第３１条の３関係）

＜火薬庫の説明＞
一級火薬庫：恒久施設で最も堅牢な構造であり、通常貯蔵量が多い火薬庫。
　地上式一級火薬庫　　：地上に設けられる一級火薬庫
　地上覆土式一級火薬庫：庫口方向以外の三方と上方に人工的な土が盛られている一級火薬庫
　地中式一級火薬庫　　：庫口方向以外の三方と上方が天然の地盤で覆われている一級火薬庫
　地下式一級火薬庫　　：地下に設置する一級火薬庫
二級火薬庫：土木工事など一時的な事業に供せられる臨時に設けられる火薬庫
三級火薬庫：貯蔵量の少ない火薬庫
煙火火薬庫：煙火に限定して貯蔵を認められる火薬庫。

※今回見直しをする基準の分類

	性能規定化、目的の明確化、対象の見直しを行う基準
	地上式一級火薬庫の基準を準用する基準
	新規に追加する基準
	片側垂直土堤の技術基準の追加により改正する基準

資料1－1－①

貯蔵の技術基準（規則第21条～第31条の3）一覧

（見直しのポイント）

火薬庫においてする貯蔵の技術上の基準関係（規則第21条関係）

項	火薬庫においてする貯蔵の技術基準項目	対象物	火薬庫の種類														技術基準の目的					現行の性能規定化状況 ①	見直しの方向性			
			一級				二級		三級		水蓄		その他				火薬類の発火・爆発発生時の被害抑制策	火災		その他			性能規定化 ②	明確化		整理統合
			地上式	地上覆土式	地中式	地下式	地上式	地中式	地上式	地中式	ピット式	横穴式	実包	煙火	がん具煙火	導火線		発火防止	延焼防止	盗難防止	その他（危害予防等）			技術基準の趣旨の明確化 イ	規制対象の明確化 ロ	
1項	火薬類の貯蔵（水蓄火薬庫においてする貯蔵を除く。）の取扱いについては、次の各号の規定を守らなければならない。ただし、三級火薬庫に火薬類を貯蔵する場合には第八号、信号焔管、信号火せん又は煙火を貯蔵する場合には第八号（一級火薬庫においてする煙火の貯蔵を除く。）及び第十一号から第十三号まで、導火線又は電気導火線を貯蔵する場合には第八号から第十三号までの規定については、この限りでない。																									
一	火薬庫境界内への部外者立入禁止	火薬庫全域	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ヘ	○	○			○	○	×	－	－	－	－
二	火薬庫境界内での燃焼物等たい積禁止	火薬庫全域	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	省	○		○	○			×	－	○	－	－
三	火薬類以外の貯蔵禁止	火薬庫内	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	令	○		○	○			×	－	－	－	－
三の二	目的外使用の禁止	火薬庫内	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	に	○		○				×	－	－	－	－
四	鉄類又は携帯電灯以外の灯火の持ち込み禁止	火薬庫内	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	定	○		○				×	○	○	－	－
五	土足での出入り禁止	火薬庫内	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	め	○		○				○	－	○	－	－
五の二	搬出入作業時の注意事項	火薬庫内	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	る	○		○				×	－	－	－	－
六	荷造り、荷解き作業等の禁止	火薬庫内	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	数	○		○				×	－	○	－	－
七	温度変化を少なくするための措置	火薬庫内	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	量	○		○				△	○	○	－	－
八	火薬類の貯蔵方法（貯蔵位置、高さ制限等）	火薬庫内	△	△	△	△	▲	▲	×	×	×	×	○	△	を	▲		○		○	○	×	○	○	－	－
九	火薬類搬出の優先順位	火薬庫内	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	○	○	▲	超	▲		○				×	－	○	－	－
十	製造後1年以上を経過した火薬類に対する注意	火薬庫内	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	○	○	○	▲	え	▲		○				×	－	－	－	－
十一	貯蔵中のダイナマイトからのニトログリセリン滲出時の措置	火薬庫内	△	△	△	△	▲	▲	△	△	×	×	○	△	る	▲		○				×	－	－	－	－
十二	外装容器からニトログリセリンが滲出した場合等の措置	火薬庫内	△	△	△	△	▲	▲	△	△	×	×	○	△	場	▲		○				×	－	－	－	－
十三	アジ化鉛を主とする起爆薬を使用した雷管と銅を使用した雷管の混積禁止	火薬庫内	△	△	△	△	▲	▲	△	△	×	×	○	△	合	▲		○				×	－	－	－	－
十四	警鳴装置の維持・点検	火薬庫外	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	～	○				○		×	－	○	－	－
2項	水蓄火薬庫においてする火薬類の取扱いについては、前項第一号から第四号まで、第六号、第九号及び第十号の規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。																									
一	水蓄火薬庫における貯蔵方法	水蓄火薬庫	－	－	－	－	－	－	－	－	○	○	－	－	－	－		○				×	－	－	－	－
二	貯蔵時の水深	水蓄火薬庫	－	－	－	－	－	－	－	－	○	○	－	－	－	－		○	○			×	－	－	－	－
三	水量の維持	水蓄火薬庫	－	－	－	－	－	－	－	－	○	○	－	－	－	－		○	○			×	－	－	－	－

△：信号焔管、信号火せん又は煙火を貯蔵する場合は非適用。
▲：導火線又は電気導火線を貯蔵する場合は、△に加え非適用。

資料1－1－①

貯蔵の技術基準（規則第21条～第31条の3）一覧

（見直しのポイント）

火薬庫（地上式一級火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第24条関係）

項	火薬庫においてする貯蔵の技術基準項目	対象物	火薬庫の種類														技術基準の目的					現行の性能規定化状況①	見直しの方向性			
			一級				二級		三級		水蓄		その他				火薬類の発火・爆発発生時の被害抑制策	火災		その他			性能規定化②	明確化		整理統合
			地上式	地上覆土式	地中式	地下式	地上式	地中式	地上式	地中式	ピット式	横穴式	実包	煙火	がん具煙火	導火線		発火防止	延焼防止	盗難防止	その他（危害防止等）			技術基準の趣旨の明確化 イ	規制対象の明確化 ロ	
1項	地上に設置する一級火薬庫は、その位置、構造および設備について、次の各号の規定を守らなければならない。																									
一	火薬庫の位置は湿地を避ける	火薬庫の立地	○	○			○						○	○	○	○		○				×	－	－	－	－
二	火薬庫の構造（平屋建の鉄筋コンクリート造等）	火薬庫	○										○					○	○			×	－	－	－	－
三	材質に応じた壁の厚さ	火薬庫	○															○	○	○		×	○	－	－	－
四	火薬庫の扉の構造（二重扉、外扉は耐火扉で厚さ3mm以上の鉄板等）	火薬庫	○	○					○				○					○				△	○	－	－	－
五	窓を設ける場合の措置（窓の位置、盗難防止措置等）	火薬庫内	○				○		○				○					○		○		△	△	○	－	－
六	火薬庫の床の高さ、通気孔の設置及び盗難防止措置	火薬庫	○						○				○					○		○		×	○	○	－	－
七	火薬庫内面の措置（板張、床面の鉄類禁止）	火薬庫内	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○				○				×	－	－	－	－
八	換気孔の設置と盗難防止措置	火薬庫	○						○				○	○				○		○		×	△	○	－	－
九	温水以外の暖房装置の使用禁止	火薬庫内	○	○			○		○				○	○				○				×	○	○	－	－
十	火薬庫の照明設備等	火薬庫	○				○		○				○	○				○				×	○	○	－	－
十一	屋根の構造	火薬庫	○											○	超		○			○		○	－	○	－	○
十二	避雷装置の設置	避雷装置	○	○									○	○				○				×	－	－	－	－
十三	土堤の設置	土堤	○														○					×	－	－	－	－
十四	防火用空地（幅2m）の確保、消火設備及び警戒設備の設置	火薬庫周辺	○	○			○						○	○			○		○		○	×	○	－	－	－
十五	盗難防止措置（外部の夜間点灯、屋根又は屋根裏の金網設置）	火薬庫	○	○			○		○											○		×	－	－	－	－
十六	警鳴装置の設置（見張人を常時配置する場合を除く）	火薬庫	○	○	○	○	○	○	○	○			○							○		×	－	－	－	－

火薬庫（地上覆土式一級火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第24条の2関係）

項	火薬庫においてする貯蔵の技術基準項目	対象物	火薬庫の種類														技術基準の目的					現行の性能規定化状況①	見直しの方向性			
			一級				二級		三級		水蓄		その他				火薬類の発火・爆発発生時の被害抑制策	火災		その他			性能規定化②	明確化		整理統合
			地上式	地上覆土式	地中式	地下式	地上式	地中式	地上式	地中式	ピット式	横穴式	実包	煙火	がん具煙火	導火線		発火防止	延焼防止	盗難防止	その他（危害防止等）			技術基準の趣旨の明確化 イ	規制対象の明確化 ロ	
1項	地上に設置する覆土式一級火薬庫は、その位置、構造および設備について、前条第1号、第4号、第7号、第9号、第12号、第14号および第16号ならびに次条第7号および第8号の規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。			○																						
一	火薬庫の構造（二重構造、外部構造は厚さ20cm以上の鉄筋コンクリート造等）	火薬庫		○														○	○	○		×	○	－	－	○
二	火薬庫の基礎構造、防湿、排水措置	火薬庫		○														○				○	－	○	－	○
三	火薬庫の床の高さ、通気孔または換気孔の設置及び盗難防止措置	火薬庫		○														○		○		△	○	－	－	－
四	覆土のこう配及び厚さ	覆土		○													○				○	×	－	－	－	－
五	覆土の構造（石塊を含まず、芝草類での被覆）	覆土		○													○				○	×	－	－	－	－

資料1－1－①

貯蔵の技術基準（規則第21条～第31条の3）一覧

（見直しのポイント）

火薬庫（地中式一級火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第25条関係）

項	火薬庫においてする貯蔵の技術基準項目	対象物	火薬庫の種類														技術基準の目的					現行の性能規定化状況①	見直しの方向性			
			一級				二級		三級		水蓄		その他				火薬類の発火・爆発発生時の被害抑制策	火災		その他			性能規定化②	明確化		整理統合
			地上式	地上覆土式	地中式	地下式	地上式	地中式	地上式	地中式	ピット式	横穴式	実包	煙火	がん具煙火	導火線		発火防止	延焼防止	盗難防止	その他（危害防止等）			技術基準の趣旨の明確化 イ	規制対象の明確化 ロ	
1項	地中に設置する一級火薬庫は、その位置、構造および設備について、第24条第7号および第16号の規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。				○																					
一	火薬庫の位置（堅ろうな地盤等）	火薬庫の位置			○					○							○	○				×	－	－	－	－
二	火薬庫の構造（防湿対策）	火薬庫			○					○								○	○			○	－	－	－	－
三	外壁と岩盤との間の防湿及び排水措置	火薬庫			○					○								○	○			○	－	－	－	－
四	盗難防止の措置（火薬庫入口の鉄扉、錠等）	火薬庫			○	○				○										○		○	－	○	－	○
五	削除				○																					
六	地盤の厚さ	火薬庫			○	○		○									○	○		○		×	－	－	－	－
七	土堤の設置	土堤		○	○					○							○					○	－	－	－	－
八	火薬庫の照明設備等	火薬庫		○	○	○												○				×	○	○	－	○

火薬庫（地下式一級火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第25条の2関係）

項	火薬庫においてする貯蔵の技術基準項目	対象物	火薬庫の種類														技術基準の目的					現行の性能規定化状況①	見直しの方向性			
			一級				二級		三級		水蓄		その他				火薬類の発火・爆発発生時の被害抑制策	火災		その他			性能規定化②	明確化		整理統合
			地上式	地上覆土式	地中式	地下式	地上式	地中式	地上式	地中式	ピット式	横穴式	実包	煙火	がん具煙火	導火線		発火防止	延焼防止	盗難防止	その他（危害防止等）			技術基準の趣旨の明確化 イ	規制対象の明確化 ロ	
1項	地下に設置する一級火薬庫は、その位置、構造及び設備について、第24条第7号及び第16号並びに第25条第4号及び第8号の規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。					○																				
一	火薬庫の位置（堅ろうな地盤等）	火薬庫の位置				○											○	○				×	－	－	－	－
二	火薬庫の構造（二重構造、外部構造は鉄筋コンクリート造等）	火薬庫				○												○	○			○	－	－	－	○
三	外壁と岩盤との間の防湿及び排水措置	火薬庫				○												○	○			○	－	○	－	○
四	搬出入用トンネルと放爆用トンネルの設置	トンネル				○											○					×	－	－	－	－
五	搬出入トンネルの位置と衝撃波流入防止措置	トンネル				○											○					○	－	－	－	－
六	運搬設備の構造	設備				○												○				○	－	－	－	－
七	放爆用トンネルの基準	トンネル				○											○	○		○		△	－	－	－	－
八	前条第六号の準用	地盤				○											○					×	－	－	－	－
九	土かぶりの基準（厚さ）	地盤				○											○			○		×	－	－	－	－
十	土かぶりの基準（附随設備及び石塊を含まない）	地盤				○											○					×	－	－	－	－
十一	警戒設備の設置	火薬庫周辺				○															○	○	－	－	－	－

資料1－1－①

貯蔵の技術基準（規則第21条～第31条の3）一覧

（見直しのポイント）

火薬庫（二級火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第26条関係）

項	火薬庫においてする貯蔵の技術基準項目	対象物	火薬庫の種類														技術基準の目的					現行の性能規定化状況①	見直しの方向性			
			一級				二級		三級		水蓄		その他				火薬類の発火・爆発発生時の被害抑制策	火災		その他			性能規定化②	明確化		整理統合
			地上式	地上覆土式	地中式	地下式	地上式	地中式	地上式	地中式	ピット式	横穴式	実包	煙火	がん具煙火	導火線		発火防止	延焼防止	盗難防止	その他（危害防止等）			技術基準の趣旨の明確化 イ	規制対象の明確化 ロ	
1項	地上に設置する二級火薬庫は、その位置、構造及び設備について、第24条第1号、第5号、第7号、第9号、第10号及び第14号から第16号までの規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。						○	－																		
一	火薬庫の構造（平屋建の鉄筋コンクリート造等）	火薬庫					○	－										○	○			○	－	－	－	－
一の二	火薬庫の扉の構造（二重扉、外扉は耐火扉で厚さ2mm以上の鉄板等）	火薬庫					○	－										○		○		△	○	－	－	○
一の三	屋根の構造	火薬庫					○	－									○			○		○	－	○	－	○
二	避雷装置設置の推奨	避雷装置					○	－										○				×	－	－	－	－
三	土堤設置の推奨	土堤					○	－									○					×	－	－	－	－
四	土堤を設けない場合の二級火薬庫間の相互距離	火薬庫の位置					○	－									○					×	－	－	－	－
2項	地中に設置する二級火薬庫は、その位置、構造及び設備について、第24条第7号及び第16号並びに前条第6号及び第8号の規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。						－	○																		
一	盗難防止構造	火薬庫					－	○												○		○	－	－	－	－
二	火薬庫の構造（コンクリート又は木造の一重張り）	火薬庫					－	○												○		×	－	－	－	－

資料1－1－①

貯蔵の技術基準（規則第21条～第31条の3）一覧

（見直しのポイント）

火薬庫（三級火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第27条関係）

項	火薬庫においてする貯蔵の技術基準項目	対象物	火薬庫の種類														技術基準の目的					現行の性能規定化状況 ①	見直しの方向性			
			一級				二級		三級		水蓄		その他				火薬類の発火・爆発発生時の被害抑制策	火災		その他			性能規定化 ②	明確化		整理統合
			地上式	地上覆土式	地中式	地下式	地上式	地中式	地上式	地中式	ピット式	横穴式	実包	煙火	がん具煙火	導火線		発火防止	延焼防止	盗難防止	その他（危害防止等）			技術基準の趣旨の明確化 イ	規制対象の明確化 ロ	
1項	地上に設置する三級火薬庫は、その位置、構造及び設備について、第24条第4号から第10号まで、第15号及び第16号の規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。								○	－																
一	材質に応じた壁の厚さ	火薬庫							○	－								○	○	○		×	○	○	－	－
二	屋根の構造	火薬庫							○	－							○		○	○		○	－	－	－	－
三	火薬又は爆薬と火工品を同時に貯蔵する場合の構造	火薬庫							○	○							○					×	○	○	－	－
四	入口の方向、注水設備の設置	火薬庫							○	－							○	○				×	－	－	－	－
五	土堤の設置	土堤							○	－							○					×	－	－	－	－
2項	地中に設置する三級火薬庫は、その位置、構造及び設備について、第24条第7号及び第16号、第25条第1号から第4号まで及び第7号並びに前項第3号の規定のほか、左の各号の規定を守らなければならない。								－	○																
一	地盤の厚さ（60cm以上）	火薬庫							－	○							○			○		×	－	－	－	－
二	建築物地下の設置禁止	火薬庫の位置							－	○							○			○		×	－	－	－	－

【第27条の2～第27条の3】現行どおり

火薬庫（実包火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第27条の4関係）

項	火薬庫においてする貯蔵の技術基準項目	対象物	火薬庫の種類														技術基準の目的					現行の性能規定化状況 ①	見直しの方向性			
			一級				二級		三級		水蓄		その他				火薬類の発火・爆発発生時の被害抑制策	火災		その他			性能規定化 ②	明確化		整理統合
			地上式	地上覆土式	地中式	地下式	地上式	地中式	地上式	地中式	ピット式	横穴式	実包	煙火	がん具煙火	導火線		発火防止	延焼防止	盗難防止	その他（危害防止等）			技術基準の趣旨の明確化 イ	規制対象の明確化 ロ	
1項	実包火薬庫は、その位置、構造および設備について、第24条第1号、第2号、第4号から第10号まで、第12号、第14号および第16号の規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。												○													
一	材質に応じた壁の厚さ	火薬庫											○				○		○	○		×	○	○	－	－
二	屋根の構造（厚さ20cm以上の鉄筋コンクリート造）	火薬庫											○				○		○	○		×	○	○	－	－
三	夜間点灯の推奨	火薬庫											○							○		×	－	－	－	－
2項	現行どおり																									

資料1－1－①

貯蔵の技術基準（規則第21条～第31条の3）一覧

（見直しのポイント）

火薬庫（煙火火薬庫）構造等の技術上の基準関係（規則第28条関係）

項	火薬庫においてする貯蔵の技術基準項目	対象物	火薬庫の種類														技術基準の目的					現行の性能規定化状況①	見直しの方向性			
			一級				二級		三級		水蓄		その他				火薬類の発火・爆発発生時の被害抑制策	火災		その他			性能規定化②	明確化		整理統合
			地上式	地上覆土式	地中式	地下式	地上式	地中式	地上式	地中式	ピット式	横穴式	実包	煙火	がん具煙火	導火線		発火防止	延焼防止	盗難防止	その他（危害防止等）			技術基準の趣旨の明確化 イ	規制対象の明確化 ロ	
1項	煙火火薬庫は、その位置、構造及び設備について、第24条第1号、第7号から第12号まで及び第14号の規定のほか、次の各号の規定を守らなければならない。													○												
一	火薬庫の構造（平屋建の鉄筋コンクリート造等）	火薬庫												○				○	○			○	－	－	－	－
一の二	火薬庫の扉の構造（二重扉、外扉は耐火扉で厚さ3mm以上の鉄板等）	火薬庫												○				○		○		△	○	－	－	○
二	材質に応じた壁の厚さ	火薬庫												○				○	○	○		×	○	○	－	－
三	通気孔の設置及び盗難防止措置	火薬庫												○				○		○		×	○	○	－	○
四	土堤、簡易土堤、防爆壁の設置	土堤												○			○					×	－	－	－	－

【第29条】現行どおり
【第30条】性能規定化

土堤の技術上の基準関係（規則第31条関係）

項	火薬庫においてする貯蔵の技術基準項目	対象物	火薬庫の種類														技術基準の目的					現行の性能規定化状況①	見直しの方向性			
			一級				二級		三級		水蓄		その他				火薬類の発火・爆発発生時の被害抑制策	火災		その他			性能規定化②	明確化		整理統合
			地上式	地上覆土式	地中式	地下式	地上式	地中式	地上式	地中式	ピット式	横穴式	実包	煙火	がん具煙火	導火線		発火防止	延焼防止	盗難防止	その他（危害防止等）			技術基準の趣旨の明確化 イ	規制対象の明確化 ロ	
1項	火薬庫の周囲に土堤を設ける場合には、左の各号の規定を守らなければならない。		○				推奨		○					○												
一	火薬庫外壁までの距離	位置															○					×	－	－	－	－
二	土堤の位置（切通の出入口を設けた場合）	位置															○					×	－	－	－	－
三	土堤の位置（トンネルを出入り口とする場合）	位置															○					×	－	－	－	－
三の二	土堤の材質【新設】	材質															○					×	○	○	－	－
四	土堤の勾配	勾配															○					×	－	－	－	－
五	堤脚を土留とする場合の措置	土留															○					×	－	－	－	－
六	中間土堤への通路設置の禁止	中間土堤															○					×	－	○	－	－
七	土堤堤面の被覆措置	堤面															○				○	×	－	○	－	－

資料1－1－①

貯蔵の技術基準一覧

（見直しのポイント）

【第31条の2】現行どおり

防爆壁の技術上の基準関係（規則第31条の3関係）

項	火薬庫においてする貯蔵の技術基準項目	対象物	火薬庫の種類														技術基準の目的					現行の性能規定化状況 ①	見直しの方向性			
			一級				二級		三級		水蓄		その他				火薬類の発火・爆発発生時の被害抑制策	火災		その他			性能規定化 ②	明確化		整理統合
			地上式	地上覆土式	地中式	地下式	地上式	地中式	地上式	地中式	ピット式	横穴式	実包	煙火	がん具煙火	導火線		発火防止	延焼防止	盗難防止	その他			技術基準の趣旨の明確化 イ	規制対象の明確化 ロ	
	防爆壁は、位置、構造、材質等について経済産業大臣が告示で定める基準に従つて設置しなければならない。	火薬庫												○			○					×	○	○	－	－