

E21D 立て坑；トンネル；坑道；大地下空間
(土壌調整用物質または土壌安定用物質 C 0
9 K 1 7 / 0 0 ; 採鉱または採石用の切削機 E
2 1 C ; 安全装置, 運搬, 救護, 通風または排水 E 2 1 F) [2 , 6]

注

(1) このサブクラスは地中掘削方法のみにより (つまり, 地表面をかき乱すことによらないで) トンネル, 坑道, あるいは大地下空間を構築またはライニングする方法や装置を包含する。[6]

(2) このサブクラスは基礎工事により (つまり, 地表面をかき乱すことにより) 構築する地下空間を包含しない。それはサブクラス E 0 2 D に包含される。[6]

サブクラス内の索引

立て坑掘削; そのためのライニング 1/00, 3/00, 7/00, 8/00; 5/00
トンネルまたは坑道掘削; そのためのライニング 9/00, 11/00
地下空間の作製; そのためのライニング 13/00; 11/00
切羽面の支保またはカバー 15/00, 17/00, 19/00, 21/00
走行式天盤支保 23/00
アンカーボルトのすえ付け 20/00

立て坑

- 1/00 立て坑掘下げ
- 1/02 ・手によるもの
- 1/03 ・機械によるもの (E 2 1 D 1 / 0 8 が優先)
- 1/04 ・つかみ機をもつもの
- 1/06 ・立て坑ボーリングカッタをもつもの (削孔機械 E 2 1 B)
- 1/08 ・下方に動きながらライニングするもの
- 1/10 ・地盤の保護
- 1/12 ・凍結によるもの
- 1/14 ・凍結用具
- 1/16 ・石化することによるもの (アンカーボルトのグラウト E 2 1 D 2 0 / 0 2)
- 3/00 立て坑掘り上り, すなわち底から上方に向う採掘
- 5/00 立て坑へのライニング; そのためのライニング (E 2 1 D 1 1 / 0 0 が優先) [3]
- 5/01 ・穴の中に液体または粘着性物質を流し込んで作ったライニングを用いるもの
- 5/012 ・ライニング層の表面または間げきに水密性または減摩性材料を用いるもの
- 5/016 ・支え曲面
- 5/02 ・木材によるもの (E 2 1 D 5 / 0 1 , E 2 1 D 5 / 0 1 2 , E 2 1 D 5 / 0 1 6 が優先)
- 5/04 ・レンガ, コンクリート, 石材またはその類似の建材によるもの (E 2 1 D 5 / 0 1 , E 2 1 D 5 / 0 1 2 , E 2 1 D 5 / 0 1 6 が優先)
- 5/06 ・鉄または鋼によるもの (E 2 1 D 5 / 0

- 1 , E 2 1 D 5 / 0 1 2 , E 2 1 D 5 / 0 1 6 が優先)
- 5/08 ・形鋼の形態によるもの
- 5/10 ・円筒わくの形態によるもの
- 5/11 ・異なる材料の組み合わせ, 例 . 木, 金属, コンクリート (E 2 1 D 5 / 0 1 , E 2 1 D 5 / 0 1 2 , E 2 1 D 5 / 0 1 6 が優先)
- 5/12 ・立て坑ライニングの付属具, 例 . つり下げかご, シャッタ
- 7/00 立て坑装置, 例 . 立て坑内の支保
- 7/02 ・立て坑内のケージガイドの配置; ケージガイドの立て坑壁面への取付け (エレベーター用の案内軌条またはガイド B 6 6 B 7 / 0 2)
- 8/00 グループ E 2 1 D 1 / 0 0 ~ E 2 1 D 7 / 0 0 に分類されない立て坑 [8]

トンネル；坑道；大地下空間；ライニング [3 , 6]

- 9/00 ライニングを有するか有しないトンネルまたは坑道; それらを作るための方法または装置 (ライニングそれ自体 E 2 1 D 1 1 / 0 0 ; 落石または雪崩に対する防護用地下道 E 0 1 F 7 / 0 4); トンネルまたは坑道のレイアウト [3]
- 9/01 ・トンネルの断面を拡大または復元するための方法あるいは装置, 例 . 底面部の元の高さへの復元 [7]
- 9/02 ・傾斜したトンネルまたは坑道の掘進 [3]
- 9/04 ・軟弱層を通ってのトンネルまたは坑道の掘進; 他に分類されないそのための装置
- 9/06 ・推進するシールドを使用して作成するもの [2]
- 9/08 ・削孔または切削手段を付加したもの [2]
- 9/087 ・断面全体を同時に切削する, 回転する削孔ヘッドを有するもの, すなわち, フル・フェース・マシン [7]
- 9/093 ・推進するシールドの制御 [7]
- 9/10 ・削孔機械または切削機械を使って作製するもの (E 2 1 D 9 / 0 8 が優先; 採鉱用の同様の機械 E 2 1 C 2 7 / 2 0 ; 採鉱用ピック E 2 1 C 3 5 / 1 8) [3]
- 9/11 ・断面全体を同時に切削する, 回転する削孔ヘッドを有するもの, すなわち, フル・フェース・マシン [7]
- 9/12 ・掘削物または掘削土の移送または運搬用装置; 作業または積込み台 (地下の運搬 E 2 1 F 1 3 / 0 0) [2]
- 9/13 ・液体または気体による運搬手段を使うもの [7]
- 9/14 ・トンネルまたは坑道の設計; 他に分類されないトンネルまたは坑道の構造上の特徴, 例 . 坑門, トンネルの開口における

E 2 1 D

	日光の減衰 [3]
11/00	トンネル、坑道または他の地下空洞、例・大地下空間、へのライニング；そのためのライニング材；現場でのこのようなライニングの作製、例・組立てによるもの（E 2 1 D 1 5 / 0 0 ~ E 2 1 D 2 3 / 0 0 が優先；特に立て坑に用いるものE 2 1 D 5 / 0 0；圧力水トンネルへのライニング、そのためのライニングE 0 2 B 9 / 0 6）[2]
11/02	・おもに木材によるライニング [2]
11/03	・木材据付け機を用いるもの
11/04	・建材によるライニング（E 2 1 D 1 1 / 0 2, E 2 1 D 1 1 / 1 4 が優先）[2]
11/05	・圧搾挿入によるもの
11/06	・レンガによるもの
11/07	・レンガ積み機を用いるもの
11/08	・既製コンクリートスラブによるもの
11/10	・現場でのコンクリート打ちによるもの；そのためのシャッタまたはその他の装置
11/12	・築壁中の一時的な支保；付属品
11/14	・おもに金属によるライニング [2]
11/15	・板状ライニング；被覆材，すなわち，裏の構成物質を支えまたは負荷を主な支持部材に伝達するようにされたライニング（絶縁E 2 1 D 1 1 / 3 8）[2]
11/18	・アーチ部材
11/20	・特殊な断面形状をもつもの，例・波形
11/22	・剛性，または過大圧力に対して可縮的なアーチ部材のクランプまたはその他のたわみ手段
11/24	・アーチ部材間のナックル継ぎ手またはリンク
11/26	・アーチ部材を支柱に連結するシュー
11/28	・支柱
11/30	・低いアーチ部材の基部（支柱用E 2 1 D 1 5 / 5 4）
11/34	・垂直支柱と水平頂部支杆との連結具（支柱の一部を形成する端部キャップE 2 1 D 1 5 / 5 4）
11/36	・不規則な断面形状をもつトンネルまたは坑道のために作製されたライニングまたは支保 [2, 3]
11/38	・防水（防水一般E 0 2 D 3 1 / 0 0）；熱絶縁；防音；電気絶縁（建築構造用一般E 0 4 B 1 / 6 2）[2]
11/40	・トンネルまたは坑道用ライニングのユニットを取扱いまたは設置するために特に適用される装置 [2]
13/00	大地下空間；その構築方法または装置（ライニングE 2 1 D 1 1 / 0 0）[6]
13/02	・方法

13/04	・特殊な装置；附属品
<u>切羽面の支保</u>	
15/00	支柱（建築用E 0 4 G 2 5 / 0 0）；木積み
15/02	・入れ子支柱でないもの
15/04	・二つの円錐状連結具によって連結された木製支柱部分
15/06	・軸方向に微小調節できまたはできない鎖錠装置によって連結された部分をもつもの
15/08	・トグル装置による連結部分をもつもの
15/10	・かみあいクラッチまたはピン孔連結部分をもつもの
15/12	・頭部または脚部近くに鎖錠装置をもつもの
15/14	・入れ子支柱（入れ子部分を固定する一般的手段F 1 6 B）
15/15	・ちりの侵入を防ぐ手段；造りつけの清掃装置
15/16	・支柱が過大圧力をうけた時滑動し，またはしないで固定装置によって保持される部分をもつもの
15/18	・一部分が支持媒体，例・屑，砂，アスファルト，鉛，上にのるものが対面する部分に臨み，過負荷時に媒体がその部分から排除または転置されまたはされないもの
15/20	・間隔をおいて設けたラチェットの歯，ノッチ，孔または類似のものに係止する爪，ピン，横材または類似のものをもつもの
15/22	・過大圧により折れたり，永久変形したりするピン，横材または類似のもの部分をもつもの
15/24	・ねじとナット，ラックとウォームまたはその類似機構をもつもの
15/26	・ねじ，ウォームまたは類似のもののように自身では鎖錠せず，過大圧を受けたときずれる摩擦部材により回転を防ぐ機能をもつもの
15/28	・摩擦またはつかみにより，互いに保持し合う部分をもつもの，例・くさびを使用するもの
15/30	・流体または疑似流体，例・ゴム，を媒体として加えられる圧力により膨らんだり縮んだりする装置をもつもの
15/32	・変形できるカラーによるもの
15/34	・軸方向に動く球，ローラまたは類似のもの
15/36	・一方または両方の部分を囲む傾き可能なカラーによるもの
15/38	・上または下の部分が長手方向に分割された支柱部分をもつもの，例・内接薄

	板	19/04	・坑道掘進に用いるもの
15/40	・・・・トグル作用，カムまたはその他枢着 もしくは類似の手段により設けられた部 材によって，一方または両方の部分がつか まれるカラーまたは他の支持具	19/06	・カバーの取付装置 [6]
15/42	・・・・摩擦作用に影響をおよぼす特殊な部 分をもつもの	20/00	アンカーボルトの据付け (立て坑，トンネル または坑道用アンカーボルト E 2 1 D 2 1 / 0 0 ，基礎工事に特に適合した構造要素 または隔壁を定着させるための手段 E 0 2 D 5 / 7 4 ；ジベルまたは固着のため壁 またはその類似のものに設けられた穴に挿 入されてそれらに取り付けられるその他の 装置 F 1 6 B 1 3 / 0 0) [5]
15/43	・・・・くさびの細部 (摩さつライニングま たはつめ物 E 2 1 D 1 5 / 4 2)	20/02	・グラウトの設備をもつもの
15/44	・・水圧，空気圧または水圧 - 空気圧支柱	21/00	天盤，下盤，または立て坑ライニング保護 用アンカーボルト (ジベル，または固着の ため壁またはその類似のものに設けられた 穴にそう入されてそれらに取り付けられる その他の装置 F 1 6 B 1 3 / 0 0) [5]
15/45	・・・・流体の閉回路をもつもの，例．ポン プまたはアキュムレータを内蔵したもの	21/02	・張力指示手段をもつもの (張力指示のた め特に設計したねじ継ぎ手 F 1 6 B 3 1 / 0 2)
15/46	・・荷重測定装置をもつもの；警報装置を もつもの	23/00	走行式天盤支保，例．コンベアや採掘機ま たはそれらの案内を前進させるものとの組 合せ (切羽面での採鉱コンベアの推進それ 自体 E 2 1 F 1 3 / 0 8)
15/48	・木積みまたは類似物	23/03	・作業空間または支持体内へのばら状物質 の侵入を防ぎまたは妨げるための保護手 段，例．シールド，を有するもの [4]
15/50	・支柱の構成部分または細部 (E 2 1 D 1 5 / 4 3 ， E 2 1 D 1 5 / 5 8 ， E 2 1 D 1 5 / 6 0 が優先)	23/04	・支保機構の構造的特徴，例．隣接枠また は支柱群の間をつなぐリンク部材；傾斜 床での横滑りを阻止するための装置 (E 2 1 D 2 3 / 1 4 が優先)
15/502	・・形状に特徴のある支柱本体，例．特有 の断面形状をもつもの	23/06	・・走行支保に特有なカッペまたは支柱頭 部
15/51	・・水圧，空気圧または水圧 - 空気圧支柱 に特有のもの，例．安全弁の配置	23/08	・前進機構 (E 2 1 D 2 3 / 1 6 が優先)
15/52	・・支柱の上方または下方に置く敷き板	23/10	・・支柱構造から分離した前進装置をもつ もの
15/54	・・支柱端部の細部 (走行可能なもの E 2 1 D 2 3 / 0 6)	23/12	・制御，例．遠隔制御方式を用いるもの (E 2 1 D 2 3 / 1 6 が優先)
15/55	・・・・支柱頭部	23/14	・・支柱が自動的に連鎖運動をするもの， 例．一本が動くとはがが続いて動くもの
15/56	・・入れ子支柱の鎖錠部の細部	23/16	・水圧または空気圧制御の特徴，例．回路， 弁の配列または適応，据付けまたは撤収 機構
15/58	・支柱据付け装置	23/18	・・前進機構に関するもの
15/582	・・機械的支柱用のもの	23/20	・・・・連鎖運動をするもの，例．一本が動 くと他が続いて動くもの
15/59	・・水圧，空気圧または水圧 - 空気圧支柱 用のもの	23/22	・・・・カッペと結合したもの
15/60	・支柱または木積みの撤収装置	23/24	・・・・支柱構造から分離した前進装置をも つもの
17/00	坑内天盤支保用カッペ	23/26	・・水圧または空気圧制御
17/01	・カッペの形状に特徴のあるもの，例．特 有の断面形状をもつもの		
17/02	・片持ち梁または同種の支保装置		
17/022	・・天盤支保を組み立てる間の仮支保に用 いる補助装置		
17/03	・・天盤支保梁用ブラケット		
17/04	・・長壁工法に用いるもの		
17/05	・・・・水圧により伸張するもの		
17/054	・・・・水圧により回転するもの		
17/06	・・坑道掘進に用いるもの		
17/08	・・立柱しない炭壁面を得るためのカッペ の継手		
17/082	・・・・滑り形のもの		
17/086	・・・・関節形のもの		
17/10	・留め板をもち，または持たないで，切羽 用支柱の頭部に係合するためのカッペの 細部；留め板		
19/00	作業空間の一時的保護カバー (E 2 1 D 9 / 0 6 ， E 2 1 D 2 3 / 0 0 が優先) [3]		
19/02	・長壁工法に用いるもの		