

## 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進; 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掘掘
- 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 ・立て坑内のケーシングガイドの配置; ケーシング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; それらを造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

	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
<b>切羽面の支保</b>	
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 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	<b>アンカーボルトの据付け</b> (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	<b>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</b> (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	<b>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</b> (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. 隣接柱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プまたは支柱頭部
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. 一本が動くとはが続けて動くもの
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. 一本が動くとはが続けて動くもの
15/59	・・水圧, 空気圧または水圧-空気圧支柱用のもの	23/22	・・・・カップと結合したもの
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	<b>坑内天盤支保用カップ</b>	23/26	・・水圧または空気圧制御
17/01	・カップ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プの継手		
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プの細部; 留め板		
19/00	<b>作業空間の一時的保護カバー</b> (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		