

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第1区分
 【発行日】令和2年10月15日(2020.10.15)

【公表番号】特表2019-530859(P2019-530859A)
 【公表日】令和1年10月24日(2019.10.24)
 【年通号数】公開・登録公報2019-043
 【出願番号】特願2019-511866(P2019-511866)
 【国際特許分類】

G 0 1 V 15/00 (2006.01)
 F 1 6 L 1/11 (2006.01)
 H 0 2 G 9/06 (2006.01)
 H 0 2 G 1/06 (2006.01)

【F I】

G 0 1 V 15/00
 F 1 6 L 1/11
 H 0 2 G 9/06
 H 0 2 G 1/06

【手続補正書】

【提出日】令和2年9月4日(2020.9.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

埋められた基盤設備に近いことを警告する、可視信号を提供する延長信号テープ(130)であって、

前記延長信号テープ(130)が、保護材および心材(142)を備え、

前記保護材が、

熱可塑性プラスチック材料の上シート(134)であって、第1の所定の長さ、上面および底面、前記上シートの側部の各々の側縁部、ならびに、第1の所定の幅を有する前記上シート(134)と、

熱可塑性プラスチック材料の底シート(144)であって、第2の所定の長さ、上面および底面、前記底シートの側部の各々の側縁部、ならびに、第2の所定の幅を有し、前記第1および前記第2の所定の長さはほぼ等しく、前記第1および前記第2の所定の幅はほぼ等しい、前記底シート(144)と、を備え、

前記心材(142)が、概ね非伸縮性であり、前記上熱可塑性シート(134)と前記底熱可塑性シート(144)との間に位置付けられ、前記心材は、

前記第1の所定の長さとはほぼ等しいか、前記第1の所定の長さより大である、第3の所定の長さとして、

外面と、

約1インチ(すなわち約2.54cm)の最大横寸法と、

少なくとも1001bf(すなわち約445N)の引張強度と、を有し、

前記熱可塑性プラスチック材料の上シート(134)と、前記熱可塑性プラスチック材料の底シート(144)とが、少なくとも前記上熱可塑性シートの前記側縁部と前記底熱可塑性シートの前記側縁部とにおいて、ともに積層されており、前記熱可塑性プラスチック材料の上シートまたは底シートの少なくとも1つが前記心材(142)の前記外面の相

当な部分に積層されている、
前記延長信号テープ。

【請求項 2】

前記概ね非伸縮性の心材(142)は、上面および下面をさらに含むストリップを含み、前記ストリップは、約1インチ(すなわち約2.54cm)の最大幅、約1/4インチ(すなわち約0.64cm)の最大厚さを有する、請求項1に記載の延長信号テープ(130)。

【請求項 3】

前記概ね非伸縮性の心材(142)はローブ状材料を含み、前記ローブ状材料の最大直径は約1インチ(すなわち約2.54cm)である、請求項1に記載の延長信号テープ(130)。

【請求項 4】

前記心材(142)の前記引張強度は約400 lbf(すなわち約1,780N)であり、前記心材(142)の前記所定の長さは前記第1の所定の長さの約2倍である、請求項1に記載の延長信号テープ(130)。

【請求項 5】

前記心材(142)の前記所定の長さは、前記第1の所定の長さにはほぼ等しく、

前記心材(142)の前記引張強度は、約6000 lbf(すなわち約27,000N)である、請求項1に記載の延長信号テープ(130)。

【請求項 6】

前記心材(142)は前記上熱可塑性プラスチックシート(134)と前記底熱可塑性プラスチックシート(144)との間に所定の波形パターンで位置付けられている、請求項1に記載の延長信号テープ(130)。

【請求項 7】

前記所定の波形パターンは、正弦、三角形、正方形または長方形である、請求項6に記載の延長信号テープ(130)。

【請求項 8】

前記第1の所定の長さにはほぼ等しい長さを有する概ね真っすぐなトレサワイヤ(148)は、前記上熱可塑性プラスチックシート(134)と前記底熱可塑性プラスチックシート(144)との間に位置付けられる、請求項1に記載の延長信号テープ(130)。

【請求項 9】

前記トレサワイヤ(148)はリッツワイヤを含む、請求項8に記載の延長信号テープ(130)。

【請求項 10】

複数のRFIDタグ(166、165')は、前記所定の全長に沿って、前記上熱可塑性プラスチックシート(134')と前記底熱可塑性プラスチックシート(144')との間に位置付けられ、前記上熱可塑性プラスチックシート(134')または前記底熱可塑性プラスチックシート(144')の少なくとも1つに約96インチ(すなわち約244cm)の間隔で接着される、請求項1に記載の延長信号テープ(130')。

【請求項 11】

複数のRFIDタグ(160)は、前記底熱可塑性プラスチックシート(144')の前記所定の全長に沿って位置付けられ、前記底熱可塑性プラスチックシート(144')の前記底面に接着される、請求項1に記載の延長信号テープ(130')。

【請求項 12】

各RFIDタグ(160)は熱可塑性プリスターパッケージ(162)内に含有され、前記パッケージも前記底熱可塑性プラスチックシート(144')の前記底面に接着される、請求項11に記載の延長信号テープ(130')。

【請求項 13】

複数のRFIDタグ(165''、165''')は、前記上熱可塑性プラスチックシート材料(134'')または前記底熱可塑性プラスチックシート材料(144''')の

前記所定の全長に沿って、約 96 インチ（すなわち約 244 cm）の間隔で位置付けられ、前記 R F I D タグ（165'、165''）は、前記心材（142'）の前記外面に接着される、請求項 1 に記載の延長信号テープ（130'）。

【請求項 14】

複数の R F I D タグ（165'）は、前記上熱可塑性プラスチックシート（134'）および前記底熱可塑性プラスチックシート（144'）の前記所定の全長に沿って、前記上熱可塑性プラスチックシート（134'）と前記底熱可塑性プラスチックシート（144'）との間に位置付けられ、前記上熱可塑性プラスチックシートまたは前記底熱可塑性プラスチックシートの少なくとも 1 つに約 96 インチ（すなわち約 244 cm）の間隔で接着される、請求項 1 に記載の延長信号テープ（130'）。

【請求項 15】

前記心材（142）の前記引張強度は、約 3,000 l b_f（すなわち約 13,340 N）であり、前記心材（142）は、約 1 インチ（すなわち約 2.54 cm）の最大幅を備えるストリップであり、前記心材（142）の前記所定の長さは、前記第 1 の所定の長さの約 1.2 ~ 1.5 倍である、請求項 1 に記載の延長信号テープ（130）。

【請求項 16】

前記心材（142）は、前記上熱可塑性プラスチックシート（134）と前記底熱可塑性プラスチックシート（144）との間に所定の波形パターンで位置付けられている、請求項 15 に記載の延長信号テープ（130）。

【請求項 17】

前記所定の波形パターンは、正弦、三角形、正方形または長方形である、請求項 16 に記載の延長信号テープ（130）。

【請求項 18】

埋められた基盤設備に近いことを警告する、可視信号を提供する延長信号テープ（130）であって、

前記延長信号テープが、保護材および心材（142）を備え、
前記保護材が、

熱可塑性プラスチック材料の上シート（134）であって、第 1 の所定の長さ、上面および底面、前記上シートの側部の各々の側縁部、第 1 の所定の幅を有する上シート（134）と、

熱可塑性プラスチック材料の底シート（144）であって、第 2 の所定の長さ、上面および底面、前記底シートの側部の各々の側縁部、ならびに、第 2 の所定の幅を有し、前記第 1 および前記第 2 の所定の長さはほぼ等しく、前記第 1 および前記第 2 の所定の幅はほぼ等しい、前記底シート（144）と、を備え、

前記心材（142）は伸縮可能であり、伸縮しない所定の長さを有し、前記上熱可塑性プラスチックシート（134）と前記底熱可塑性プラスチックシート（144）との間に位置付けられ、前記伸縮性心材は、破損することなく、その伸縮しない所定の長さの約 1.2 ~ 1.5 倍に伸びることができ、前記心材は、

外面と、

約 1 インチ（すなわち約 2.54 cm）の最大断面寸法と、

少なくとも 100 l b_f（すなわち約 440 N）の引張強度と、

を有し、

前記熱可塑性プラスチック材料の上シート（134）と、前記熱可塑性プラスチック材料の底シート（144）とが、少なくとも前記上熱可塑性シートの前記側縁部と前記底熱可塑性シートの前記側縁部とにおいて、ともに積層されており、前記熱可塑性プラスチック材料の上シートまたは底シートの少なくとも 1 つが前記心材（142）の前記外面の相当な部分に積層されている、

延長信号テープ（130）。

【請求項 19】

前記引張強度は、少なくとも 400 l b_f（すなわち約 1780 N）である、請求項 1

8に記載の延長信号テープ(130)。

【請求項20】

前記第1の所定の長さにはほぼ等しい所定の長さを有する概ね真っすぐなトレサワイヤ(148)は、前記上熱可塑性プラスチックシート(134)と前記底熱可塑性プラスチックシート(144)との間に位置付けられる、請求項18に記載の延長信号テープ(130)。

【請求項21】

前記トレサワイヤ(148)はリッツワイヤを含む、請求項20に記載の延長信号テープ(130)。

【請求項22】

複数のRFIDタグ(165、165')は、前記上熱可塑性プラスチックシート(134')の前記第1の所定の長さ全体に沿って位置付けられ、

前記複数のRFIDタグ(165、165')は、また、前記上熱可塑性プラスチック材料(134')と前記底熱可塑性プラスチックシート(144')との間に位置付けられ、前記上熱可塑性プラスチックシート(134')または前記底熱可塑性プラスチックシート(144')の少なくとも1つに約96インチ(すなわち約244cm)の間隔で接着される、請求項18に記載の延長信号テープ(130')。

【請求項23】

複数のRFIDタグ(165''、165'''')は、前記上熱可塑性プラスチックシート(134'')または前記底熱可塑性プラスチックシート(144'')の前記第1の所定の長さ全体に沿って、約96インチ(すなわち約244cm)の間隔で位置付けられ、前記RFIDタグ(165''、165''')は、前記心材(142'')の前記外面に接着される、請求項20に記載の延長信号テープ(130'')。

【請求項24】

複数のRFIDタグ(165、165')は、前記上熱可塑性プラスチック材料の前記第1の所定の長さ全体に沿って位置づけられ、

前記複数のRFIDタグ(165、165')は、また、前記上熱可塑性プラスチックシートと前記底熱可塑性プラスチックシートとの間に位置付けられ、前記上熱可塑性プラスチックシート(134')または前記底熱可塑性プラスチックシート(144')の少なくとも1つに約96インチ(すなわち約244cm)の間隔で接着される、請求項18に記載の延長信号テープ(130')。

【請求項25】

複数のRFIDタグ(165''、165''')は、前記上熱可塑性プラスチックシート(134'')または前記底熱可塑性プラスチックシート(144'')の前記所定の全長に沿って、約96インチ(すなわち約244cm)の間隔で位置付けられ、前記RFIDタグ(165''、165''')は、前記心材(142'')の前記外面に接着される、請求項18に記載の延長信号テープ(130'')。

【請求項26】

前記伸縮性心材の伸縮しない所定の長さは、前記第1の所定の長さの約2倍である、請求項18に記載の延長信号テープ(130)。

【請求項27】

前記伸縮可能な心材(142)は、前記上熱可塑性プラスチックシート(134)と前記底熱可塑性プラスチックシート(144)との間に所定の波形パターンで位置付けられている、請求項26に記載の延長信号テープ(130)。

【請求項28】

前記所定の波形パターンは、正弦、三角形、正方形または長方形である、請求項27に記載の延長信号テープ(130)。