

【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1部門第2区分

【発行日】令和2年9月24日(2020.9.24)

【公開番号】特開2020-14711(P2020-14711A)

【公開日】令和2年1月30日(2020.1.30)

【年通号数】公開・登録公報2020-004

【出願番号】特願2018-140044(P2018-140044)

【国際特許分類】

A 6 1 B	1/045	(2006.01)
A 6 1 B	1/00	(2006.01)
A 6 1 B	6/03	(2006.01)
A 6 1 B	5/055	(2006.01)
G 0 6 T	7/00	(2017.01)
G 0 2 B	23/24	(2006.01)

【F I】

A 6 1 B	1/045	6 2 3
A 6 1 B	1/00	V
A 6 1 B	6/03	3 6 0 B
A 6 1 B	6/03	3 6 0 G
A 6 1 B	6/03	3 6 0 J
A 6 1 B	5/055	3 8 0
G 0 6 T	7/00	6 1 4
G 0 2 B	23/24	B
A 6 1 B	6/03	3 7 7

【手続補正書】

【提出日】令和2年8月12日(2020.8.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 7】

本実施形態における変換部24は、非特許文献1に記載された、画像の表現形式を深度画像の表現形式に変換するように機械学習がなされたニューラルネットワーク等からなるモデルを変換器として備える。機械学習の手法としては、公知の手法を用いることができる。例えば、サポートベクタマシン、ディープニューラルネットワーク、畳み込みニューラルネットワーク、およびリカレントニューラルネットワーク等を用いることができる。なお、本実施形態においては、実内視鏡画像T0にレンズの曇りおよび断層撮影によっては捉えきれない物体等がノイズとして含まれる場合には、ノイズを除去して実内視鏡画像T0を深度画像に変換するように機械学習が行われる。また、論理演算により実内視鏡画像T0および仮想内視鏡画像K0の表現形式を深度画像の表現形式に変換する変換器を用いてもよい。このような変換器により、図5に示すように、実内視鏡画像T0および仮想内視鏡画像K0の表現形式は深度画像の表現形式に変換され、その結果、実内視鏡画像T0に対応する第1の深度画像D1および仮想内視鏡画像に対応する第2の深度画像D2が取得される。また、レンズの曇りおよび断層撮影によっては捉えきれない物体等の実内視鏡画像T0に含まれるノイズは、変換によりキャンセルされる。なお、第1の深度画像D1が第1の変換済み医用画像に、第2の深度画像D2が変換済み第2の医用画像にそれぞれ対応する。