

【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】平成29年10月26日(2017.10.26)

【公表番号】特表2017-522543(P2017-522543A)
 【公表日】平成29年8月10日(2017.8.10)
 【年通号数】公開・登録公報2017-030
 【出願番号】特願2016-568816(P2016-568816)
 【国際特許分類】

G 0 1 T 7/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 T 7/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月15日(2017.9.15)

【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】

入射放射線の圧縮センシングに使用されるマスク装置において、
 それぞれが前記入射放射線の強度を変調する材料から形成されている本体を有する1以上の符号化マスクを備え、

前記1以上の符号化マスクのそれぞれは、圧縮センシング測定を再構成するのに十分な1以上の符号化マスクの領域と比較して、より高い放射線透過性を許容する複数のマスクアパーチャ領域を有するマスク装置。

【請求項2】

前記マスク装置は、相対的に回転するように構成された2つの符号化マスクを有する請求項1に記載のマスク装置。

【請求項3】

(i)前記1以上のマスクは、円筒状であるか、

(ii)前記1以上のマスクは半球状であり、前記マスク装置は2の視野角を有するか、又は

(iii)前記1以上のマスクは球状であり、前記マスク装置は4の視野角を有する、
 請求項1又は2に記載のマスク装置。

【請求項4】

前記1以上のマスクは、それぞれ上部及び底部を有し、

前記マスク装置は、前記上部及び前記前記底部を覆う放射線シールドを有する請求項1～3のいずれか1項に記載のマスク装置。

【請求項5】

前記1以上のマスクは、半球状、球面の一部、又は球状である請求項1に記載のマスク装置。

【請求項6】

前記1以上のマスクの前記複数のマスクアパーチャ領域の合計数は、2の累乗に等しい請求項1～5のいずれか1項に記載のマスク装置。

【請求項7】

前記1以上のマスクは、それぞれ、タングステン、鉛、金、タンタル、ハフニウム又はこれらの合金を含むグループから選択される材料から形成されている請求項1～6のいずれ

れか 1 項に記載のマスク装置。

【請求項 8】

前記 1 以上のマスクは、それぞれ入射ガンマ線を変調する材料から形成されている請求項 1 に記載のマスク装置。

【請求項 9】

前記 1 以上のマスクは、それぞれ入射光学的放射線又は赤外線を変調する材料から形成されている請求項 1 に記載のマスク装置。

【請求項 10】

前記 1 以上のマスクは、それぞれ入射中性子放射線を変調する材料から形成されている請求項 1 に記載のマスク装置。

【請求項 11】

前記 1 以上のマスクは、それぞれ入射ガンマ放射線及び中性子を変調する材料から形成されている請求項 1 に記載のマスク装置。

【請求項 12】

前記複数のマスクアパーチャ領域は、ガンマ線のための変調領域と中性子のための変調領域とを有する請求項 11 に記載のマスク装置。

【請求項 13】

複数のマスクを有し、前記複数のマスクは同心円状である請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載のマスク装置。

【請求項 14】

前記 1 以上のマスクを囲む放射線シールドを有し、当該放射線シールドは、前記複数のマスク内に位置する放射線センサの視野を制限する開口を有する請求項 1 に記載のマスク装置。

【請求項 15】

前記 1 以上のマスクは、上部及び底部を有し、前記マスク装置は、前記上部及び底部を覆う放射線シールドを有する請求項 14 に記載のマスク装置。

【請求項 16】

請求項 1 ~ 15 のいずれか 1 項のマスク装置内の放射線センサで圧縮センシング測定を行う放射線検出方法。

【請求項 17】

請求項 16 の方法を有する廃炉、汚染除去、環境モニタリング、医学イメージング、天文学、又は国防の方法。

【請求項 18】

請求項 1 ~ 15 のいずれか 1 項に記載のマスク装置、及び前記マスク装置内に配設された少なくとも 1 つの放射線センサを有する圧縮センシング放射線イメージャであって、

前記イメージャは、圧縮センシング測定を行い、当該圧縮センシング測定から放射線イメージデータを生成する圧縮センシング放射線イメージャ。

【請求項 19】

前記少なくとも 1 つの放射線センサは、

(i) 前記放射線イメージャが、ガンマ線放射線イメージャを構成する少なくとも 1 つのガンマ線放射線センサ、

(ii) 前記放射線イメージャが、中性子放射線イメージャを構成する少なくとも 1 つの中性子放射線センサ、

(iii) 前記放射線イメージャが、ガンマ線放射線イメージャ及び中性子放射線イメージャを構成する少なくとも 1 つのガンマ線放射線イメージャ及び少なくとも 1 つの中性子放射線イメージャ、

(iv) 少なくとも 1 つの 2 重モードセンサ、又は
ガンマ線及び中性子を検知する少なくとも 1 つの 2 重モードセンサ
である請求項 18 に記載の圧縮センシング放射線イメージャ。

【請求項 20】

可視域、赤外域又は他の波長域のイメージをとらえ、イメージデータを出力するように構成された請求項 18 又は 19 に記載の圧縮センシング放射線イメージャ。

【請求項 21】

前記放射イメージデータと、共通の視野に揃えられた光イメージあるいは赤外イメージとを重ね合わせるように構成された請求項 18 又は 19 に記載の圧縮センシング放射線イメージャ。

【請求項 22】

請求項 18 ~ 21 のいずれか 1 項に記載の圧縮センシング放射線イメージャで、圧縮センシング測定を行う放射線検知方法。

【請求項 23】

請求項 18 ~ 21 のいずれか 1 項に記載の圧縮センシング放射線イメージャで、廃炉、汚染除去、環境モニタリング、医学イメージング、天文学、又は国防を行う方法。