

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】令和 2 年 11 月 12 日 (2020.11.12)

【公表番号】特表 2019-536660 (P2019-536660A)

【公表日】令和 1 年 12 月 19 日 (2019.12.19)

【年通号数】公開・登録公報 2019-051

【出願番号】特願 2019-517917 (P2019-517917)

【国際特許分類】

B 2 9 C 64/379 (2017.01)

B 2 9 C 64/118 (2017.01)

B 3 3 Y 10/00 (2015.01)

B 3 3 Y 80/00 (2015.01)

H 0 5 K 3/28 (2006.01)

H 0 1 L 33/62 (2010.01)

【 F I 】

B 2 9 C 64/379

B 2 9 C 64/118

B 3 3 Y 10/00

B 3 3 Y 80/00

H 0 5 K 3/28 G

H 0 1 L 33/62

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 1 日 (2020.10.1)

【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】

製品を製造する方法であって、

3 D 構造体が上に設けられる表面を有するプリント回路基板を用意するステップであって、前記表面が、 $1\ \mu\text{m} \sim 10\ \text{mm}$ の範囲の最大寸法を有する空洞を含む空洞のアレイを備える空洞構造を備える、ステップと、

前記プリント回路基板の前記表面の上に接着層を形成するステップであって、前記空洞は前記接着層によって満たされる、ステップと、

前記接着層の上に 3 D 構造体を 3 D 印刷するステップと、を含む方法。

【請求項 2】

前記接着層を印刷するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記接着層を形成するステップの前に、前記プリント回路基板の導体トラックの上に 1 つ以上の構成部品を設けるステップを更に含む、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記接着層が、前記 1 つ以上の構成部品の上に開口部を有する、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記 1 つ以上の構成部品が、

ＬＥＤ、
レーザーダイオード、
受動電子構成部品、及び
集積回路のうちの１つ以上を備える、請求項３又は４に記載の方法。

【請求項６】

前記プリント回路基板が、
反射性の上面、及び／又は
接着促進層を備える、請求項１乃至５のいずれか一項に記載の方法。

【請求項７】

前記空洞がそれぞれ、 $10\mu\text{m} \sim 0.2\text{mm}$ の範囲の最大寸法を有する、請求項１乃至
６のいずれか一項に記載の方法。

【請求項８】

３Ｄ印刷された製品であって、
表面を有するプリント回路基板であって、前記表面が、 $1\mu\text{m} \sim 10\text{mm}$ の範囲の最大
寸法を有する空洞を含む空洞のアレイを備える空洞構造を備える、プリント回路基板と、
前記表面の上の接着層であって、前記空洞が前記接着層によって満たされている、前記
接着層と、

前記接着層の上に３Ｄ印刷された３Ｄ構造体と、
を備える、３Ｄ印刷された製品。

【請求項９】

前記接着層の開口部内に存在する前記プリント回路基板の導体トラックの上に１つ以上
の構成部品を更に備える、請求項８に記載の３Ｄ印刷された製品。

【請求項１０】

前記１つ以上の構成部品が、
ＬＥＤ、
レーザーダイオード、
受動電子構成部品、及び
集積回路のうちの１つ以上を備える、請求項９に記載の３Ｄ印刷された製品。

【請求項１１】

前記プリント回路基板が、
反射性の上面、及び／又は
接着促進層を備える、請求項８乃至１０の何れか一項に記載の３Ｄ印刷された製品。

【請求項１２】

前記プリント回路基板の前記表面が、前記接着層との機械的連結部を形成する空洞のア
レイを備える、請求項８乃至１１の何れか一項に記載の３Ｄ印刷された製品。