

【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7部門第3区分

【発行日】平成25年12月5日(2013.12.5)

【公開番号】特開2012-90118(P2012-90118A)

【公開日】平成24年5月10日(2012.5.10)

【年通号数】公開・登録公報2012-018

【出願番号】特願2010-235877(P2010-235877)

【国際特許分類】

H 04 N 5/369 (2011.01)

H 04 N 5/232 (2006.01)

G 02 B 7/34 (2006.01)

G 03 B 13/36 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/335 6 9 0

H 04 N 5/232 A

G 02 B 7/11 C

G 03 B 3/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月21日(2013.10.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

その後、画素群a、b、cを含む行の浮遊拡散層Cfd出力を保持容量211に保持するためp tn信号をLo Hi Loさせる。更に、画素信号を保持容量210に保持するためにpt s信号をHiにするとともに、6行目の画素信号を浮遊拡散層Cfdに転送するためにpt x_0信号をLo Hi Loにする。その後pt s信号をHiにすることで、6行目の画素信号が保持容量210に保持される。その後Psel_024をLoにしてPres_024をHiにすることで画素群a、b、cを含む行の浮遊拡散層Cfdを再びリセットする。そして水平走査回路400によりph(n)信号が順次出力され6行目の信号が全画素分、順次読み出しアンプ216に読み出される。このときphad信号はLoのままなので、出力信号は加算平均にはならない。ここまでが6行目の信号転送及び水平走査である。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0065

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0065】

例えば、6、8、10行目の垂直同色画素加算後の画素では、4列目のR画素に焦点検出用画素が配置されているので、左右同色の2、6列目画素は読み出さず4列目画素のみを読み出す。そして、焦点検出用画素を含まないその他の画素列においては、ペイヤー画素配置時の色重心を考慮した水平方向の3画素の加算を行うようにしている。9、11、13行目の垂直同色3画素加算後の画素においても同様である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 4】

前記読み出し手段は、前記第 2 の読み出し方法で読み出している場合に、前記第 1 の方向に加算して読み出された信号を、前記第 2 の方向に予め決められた数ずつ読み出し、該予め決められた数の信号に前記第 1 の焦点検出用画素または前記第 2 の焦点検出用画素から得られた信号が含まれない場合には、信号を加算して読み出し、該予め決められた数の信号に前記第 1 の焦点検出用画素または前記第 2 の焦点検出用画素から得られた信号が含まれている場合には、前記第 1 の焦点検出用画素または前記第 2 の焦点検出用画素から得られた信号を加算せずに読み出すことを特徴とする請求項 1 に記載の撮像素子。

【手続補正 4】

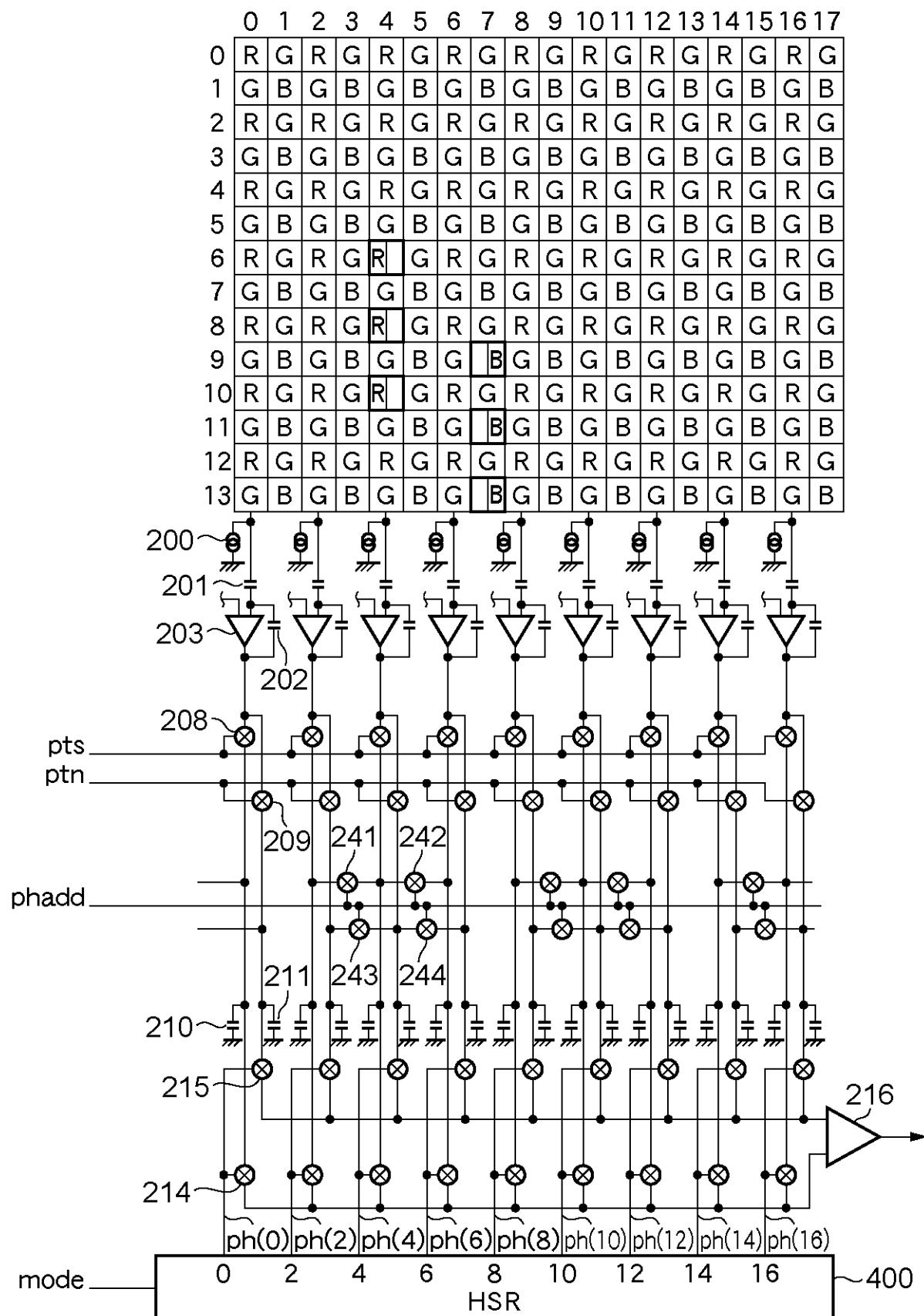
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図4】



【手続補正5】

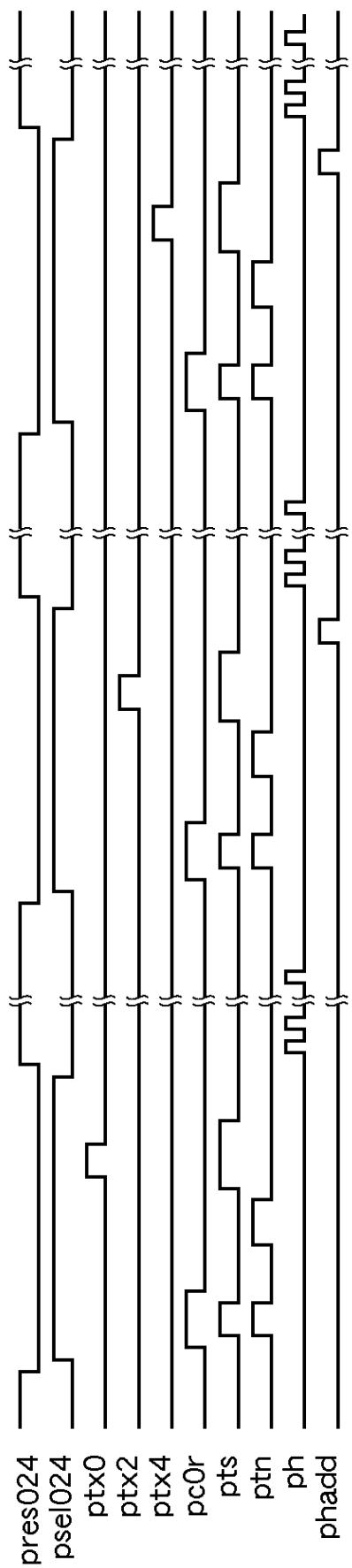
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図5】



【手続補正6】

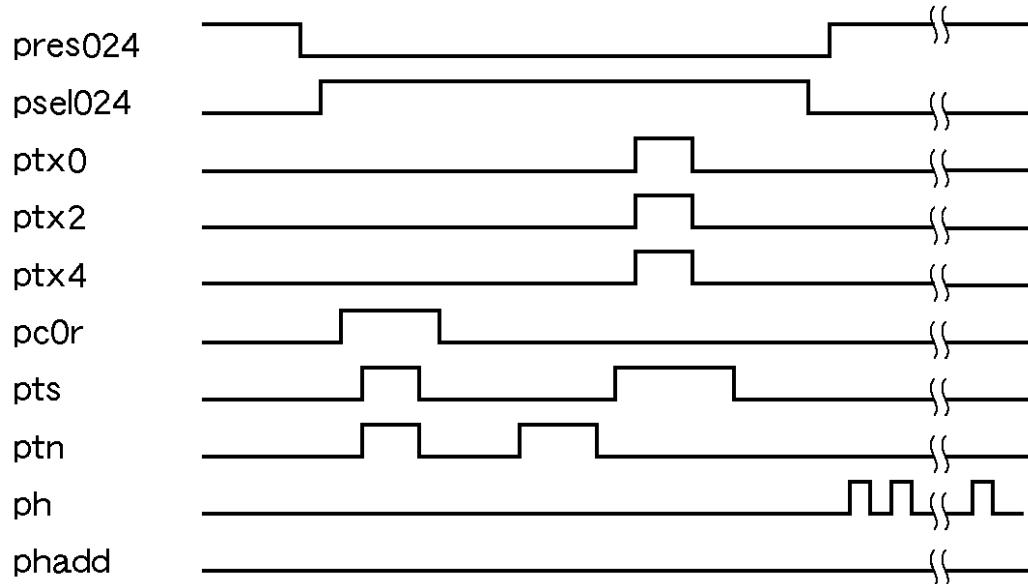
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図6】



【手続補正7】

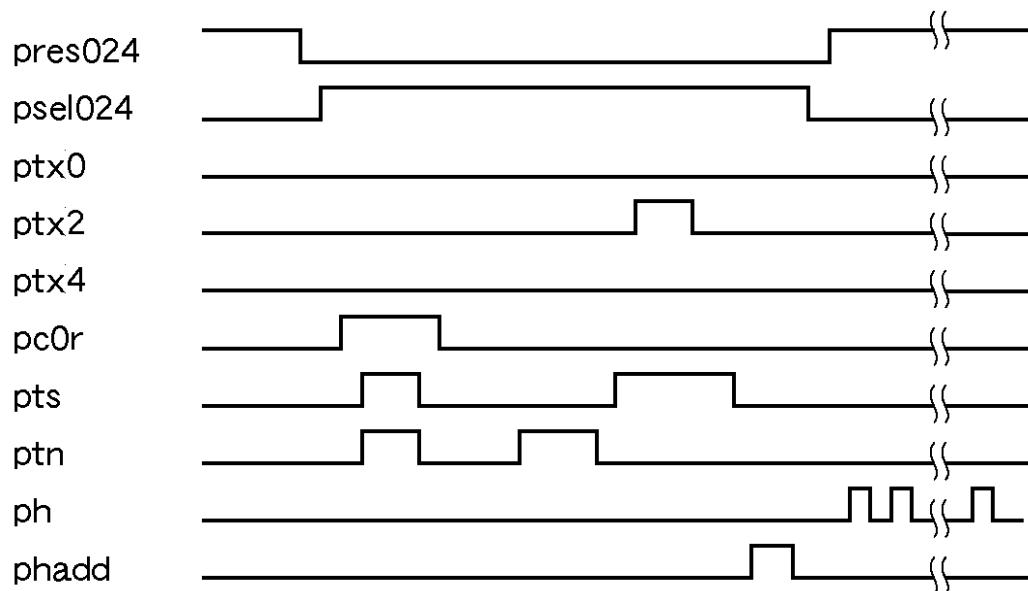
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図8】



【手続補正8】

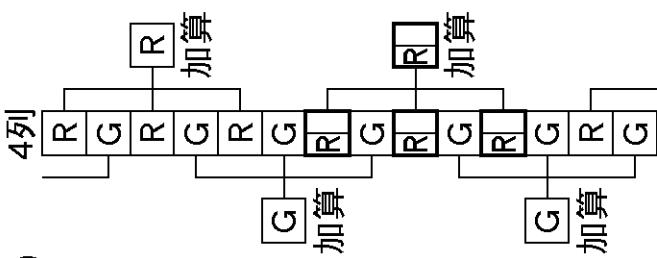
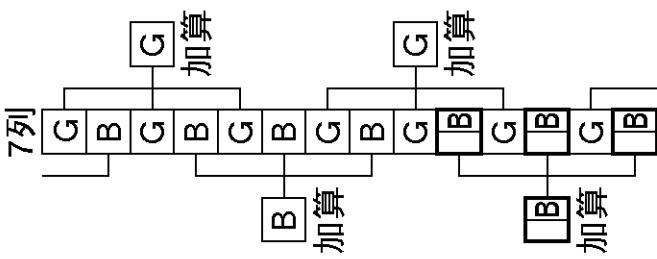
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図9

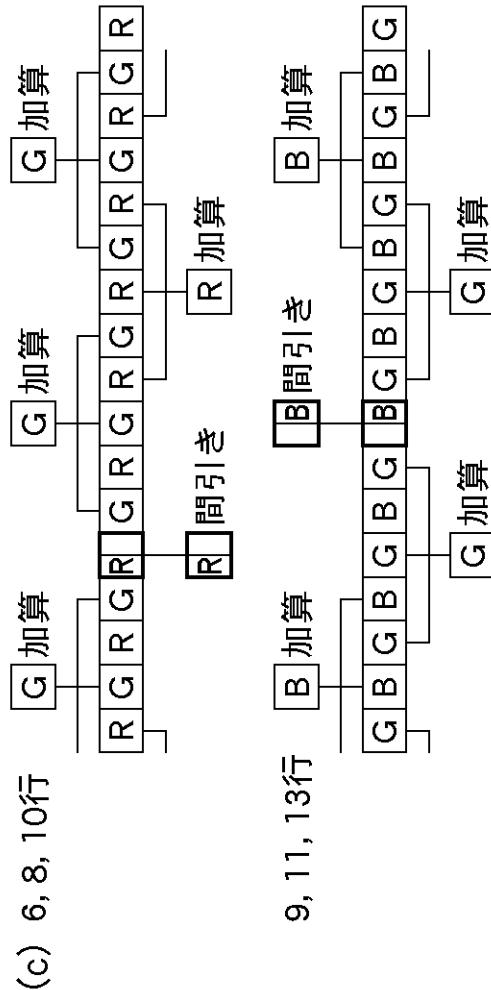
【補正方法】変更

【補正の内容】

【 四 9 】



8



(a)

【手続補正9】

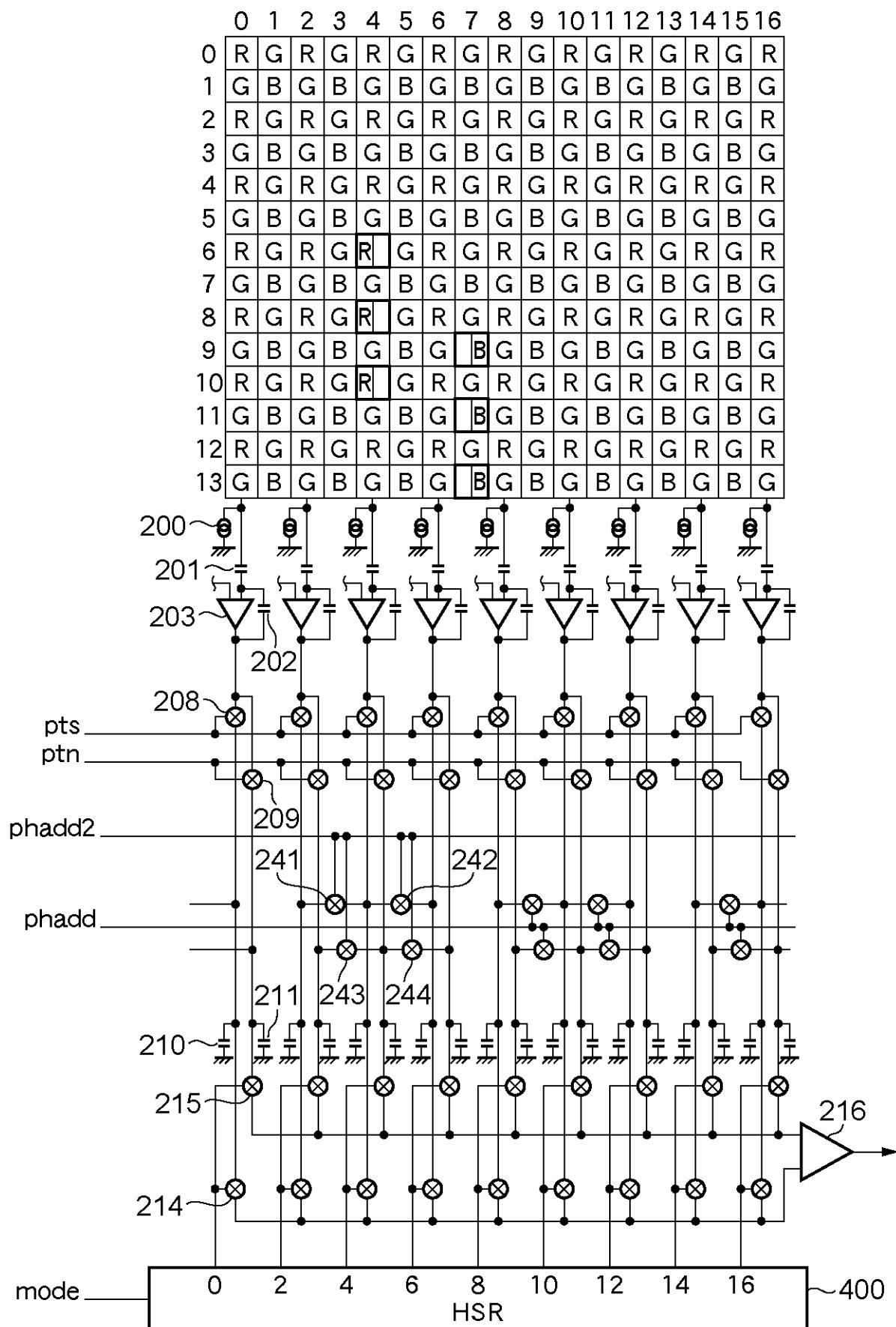
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 10】



【手続補正 10】

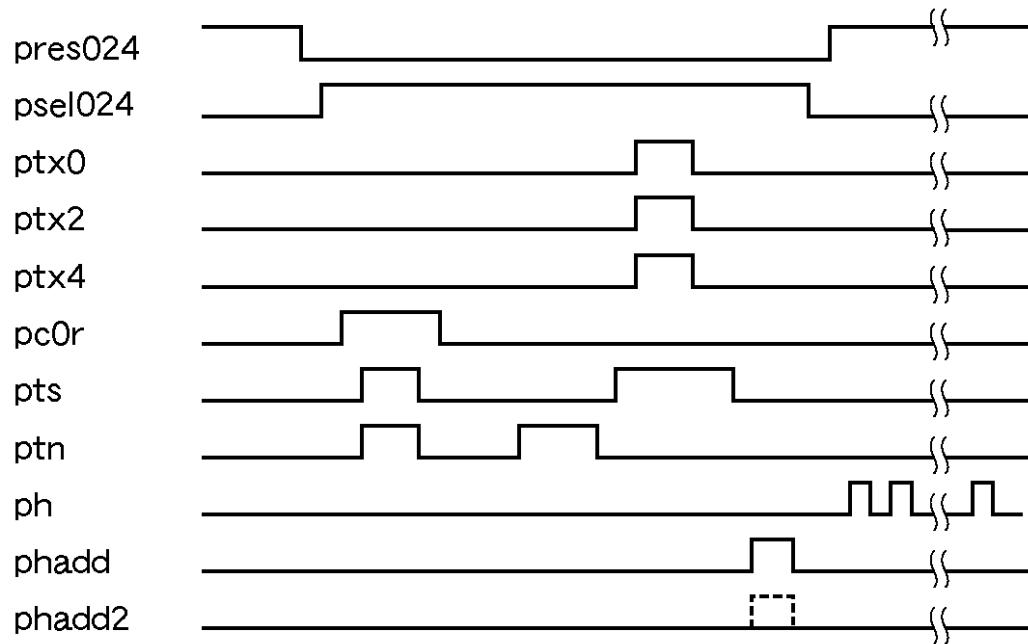
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 1】



【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図13】

