

図 3-14. eIF2B 表面に存在する Gcd<sup>-</sup>/Gcn<sup>-</sup> 変異残基 .

(A) eIF2B 構造上の Gcd<sup>-</sup>/Gcn<sup>-</sup> 変異残基の位置 .

(B) 拡大図 . 赤色の矢印の方向の視点 .

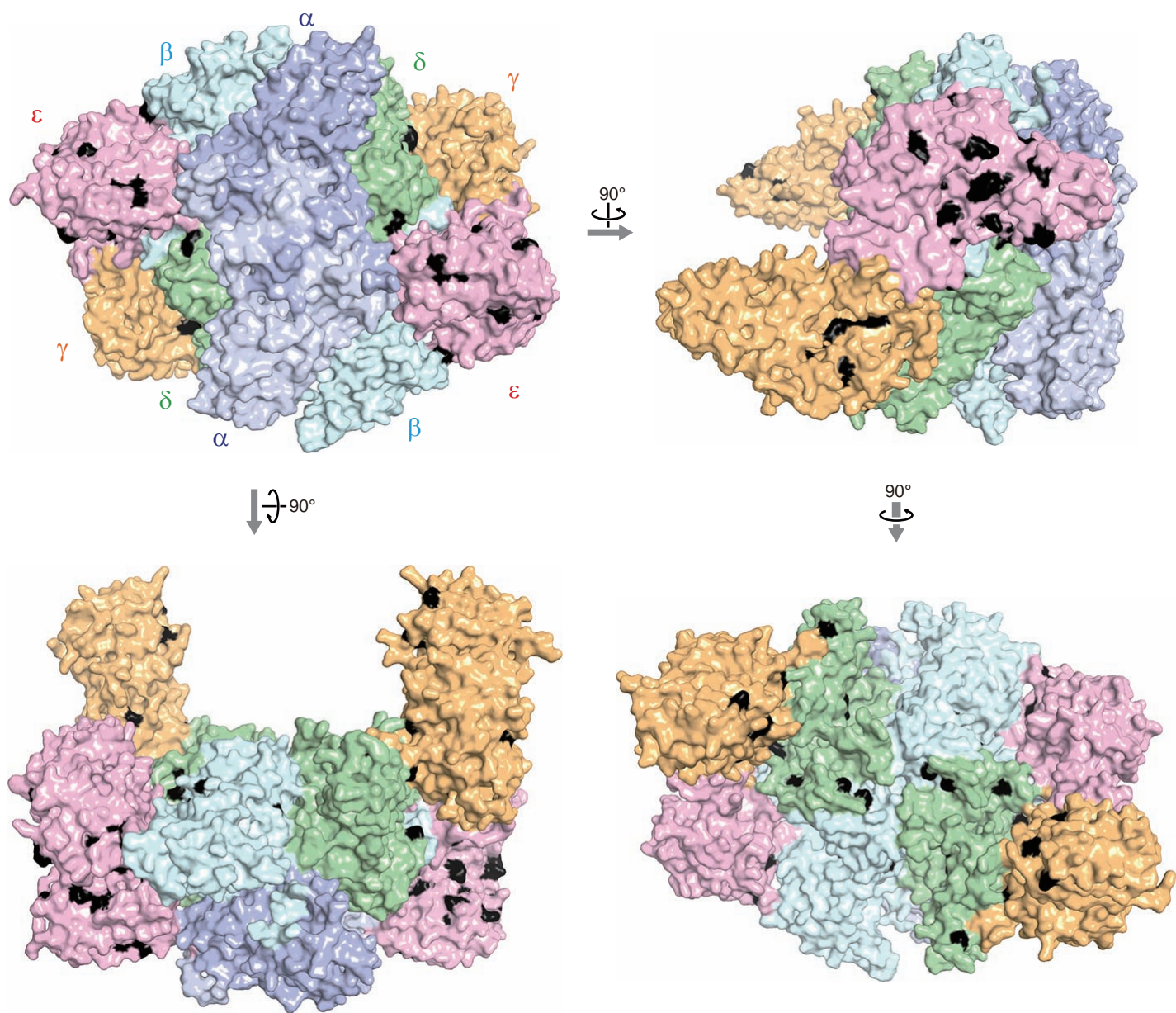


図 3-15. ヒト VWM 変異の対応残基の構造上へのマッピング。  
変異残基は黒色で示されている。

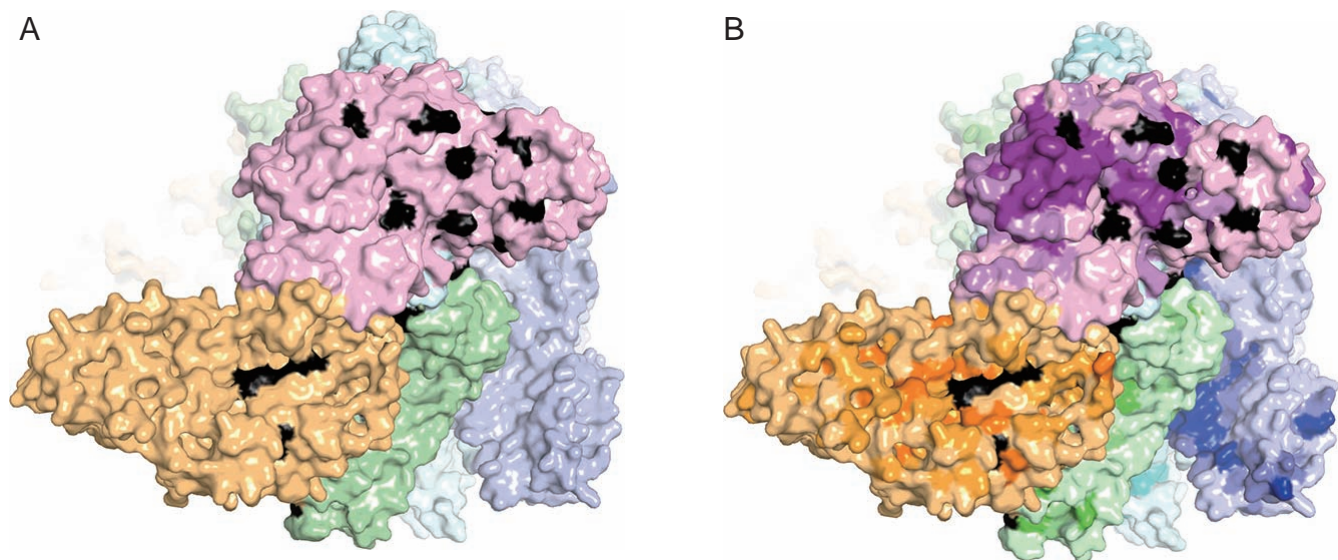


図 3-16. eIF2B 分子表面の VWM 変異集中領域 .

(A) 触媒サブコンプレックス遠位面の VWM 変異 .

VWM 変異残基は黒色で示されている .

(B) 配列保存性プロットとの重ね合わせ .



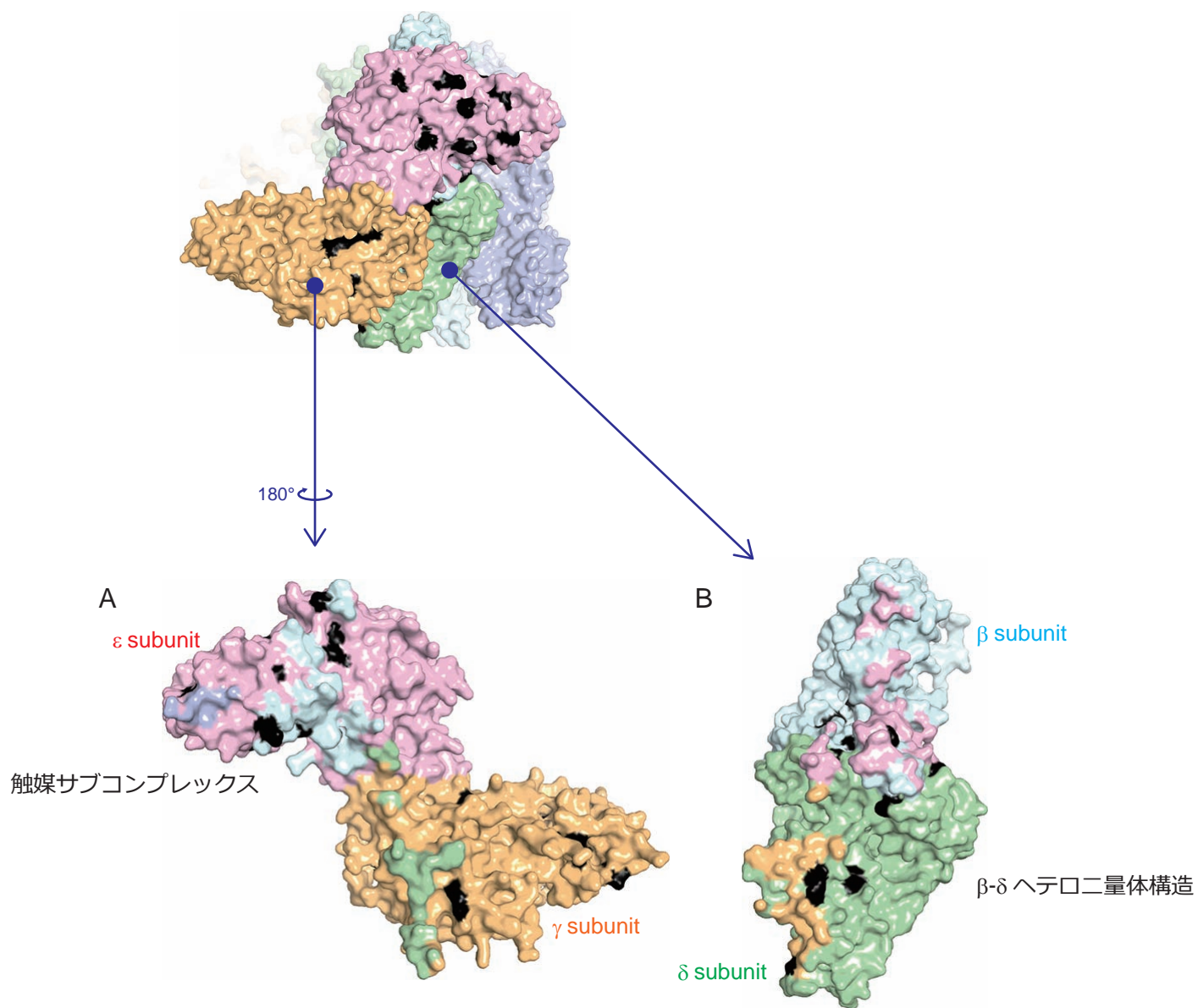


図 3-17. サブコンプレックス間相互作用面に存在する VWM 変異 .  
 触媒サブコンプレックス側 (A), 調節サブコンプレックス側 (B).  
 サブコンプレックス間相互作用面は , 相互作用相手のサブユニットの色で塗られている .



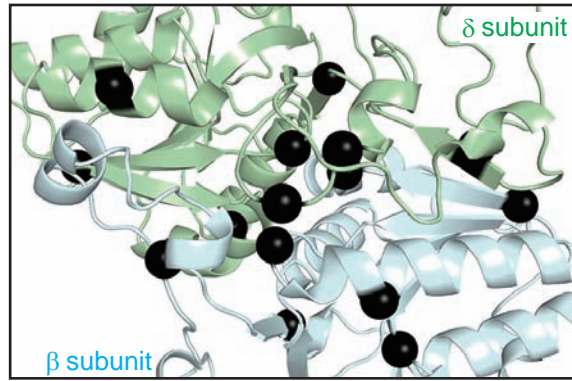


図 3-18.  $\beta$ - $\delta$  相互作用面に存在する VWM 変異 .  
VWM 変異に対応する残基の Ca 原子が黒い球で示されている .

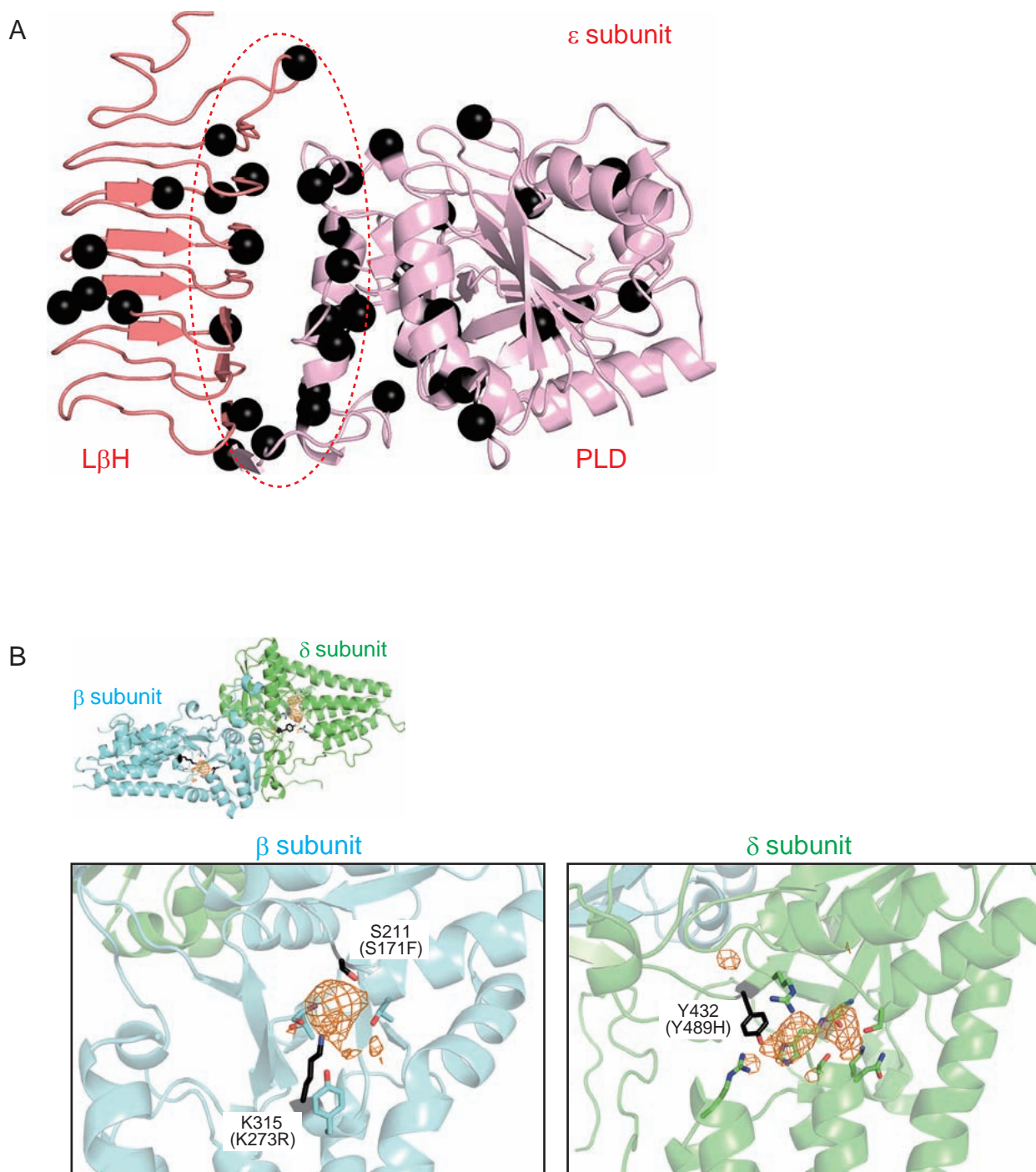


図 3-19. ドメイン間相互作用面に存在する VWM 変異 .

(A)  $\epsilon$  サブユニットの PLD と  $L\beta H$  ドメインの境界に多くの VWM 変異 ( 黒 ) がみられる .

(B)  $\beta$ ,  $\delta$  サブユニットのドメイン境界の電子密度周辺の VWM 変異 .

ドメイン境界周辺の  $|F_o| - |F_c|$  マップ ( $3.0\sigma$  レベル) を橙色のメッシュで示す .

この電子密度に向かって伸びる残基をスティックモデルで

そのうち , VWM 変異に対応する残基を黒色で示す .

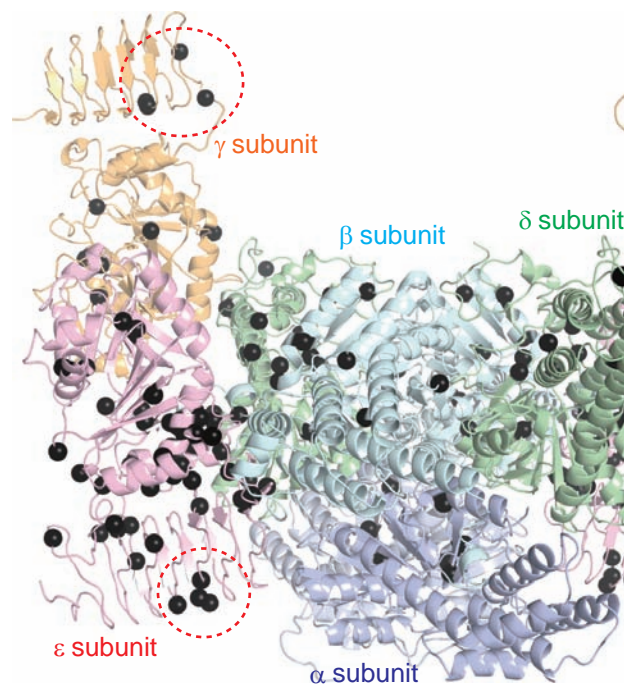


図 3-20. 意義が明らかではない VWM 変異の例 .  
 $\gamma$ ,  $\epsilon$  サブユニットの L $\beta$ H ドメインなどにはサブユニット間相互作用や構造の維持に関与していないと思われる VWM 変異がみられる .



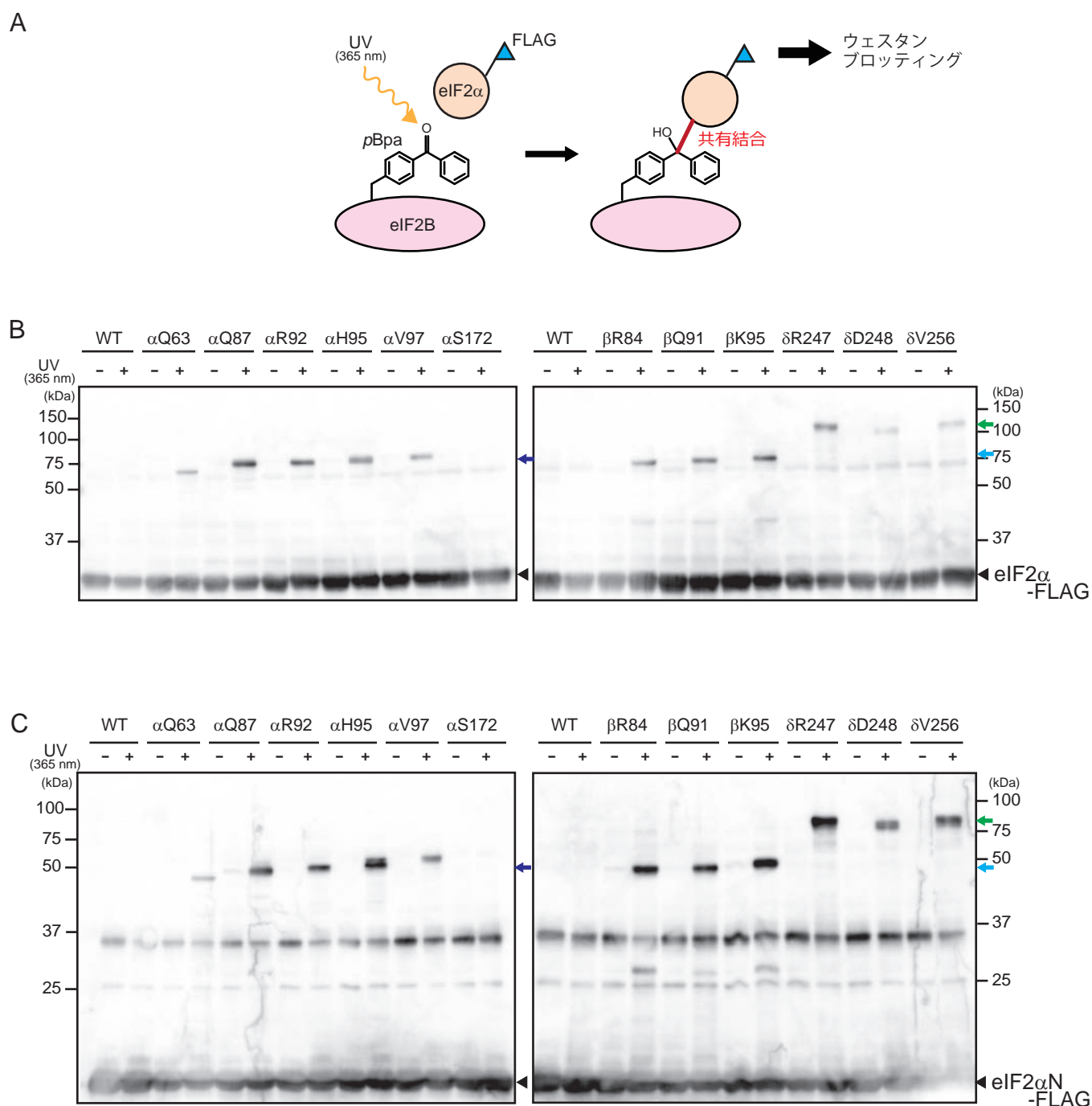


図 4-1. pBpa 標識 eIF2B と eIF2α の光クロスリンク。

(A) 光クロスリンク実験の流れ。

pBpa は波長 365 nm の紫外線によって励起され、近傍の炭素原子と共有結合を形成する。そしてクロスリンクによる分子量の変化をウェスタンブロッティングによって検出する。

(B) pBpa-eIF2B と eIF2α 全長の光クロスリンク。

青色の矢印が eIF2Bα サブユニットとのクロスリンク産物の位置を、水色の矢印が β サブユニット、緑色の矢印が δ サブユニットとのクロスリンク産物の位置をそれぞれ示している。

(C) pBpa-eIF2B と eIF2αN 末端ドメインの光クロスリンク。

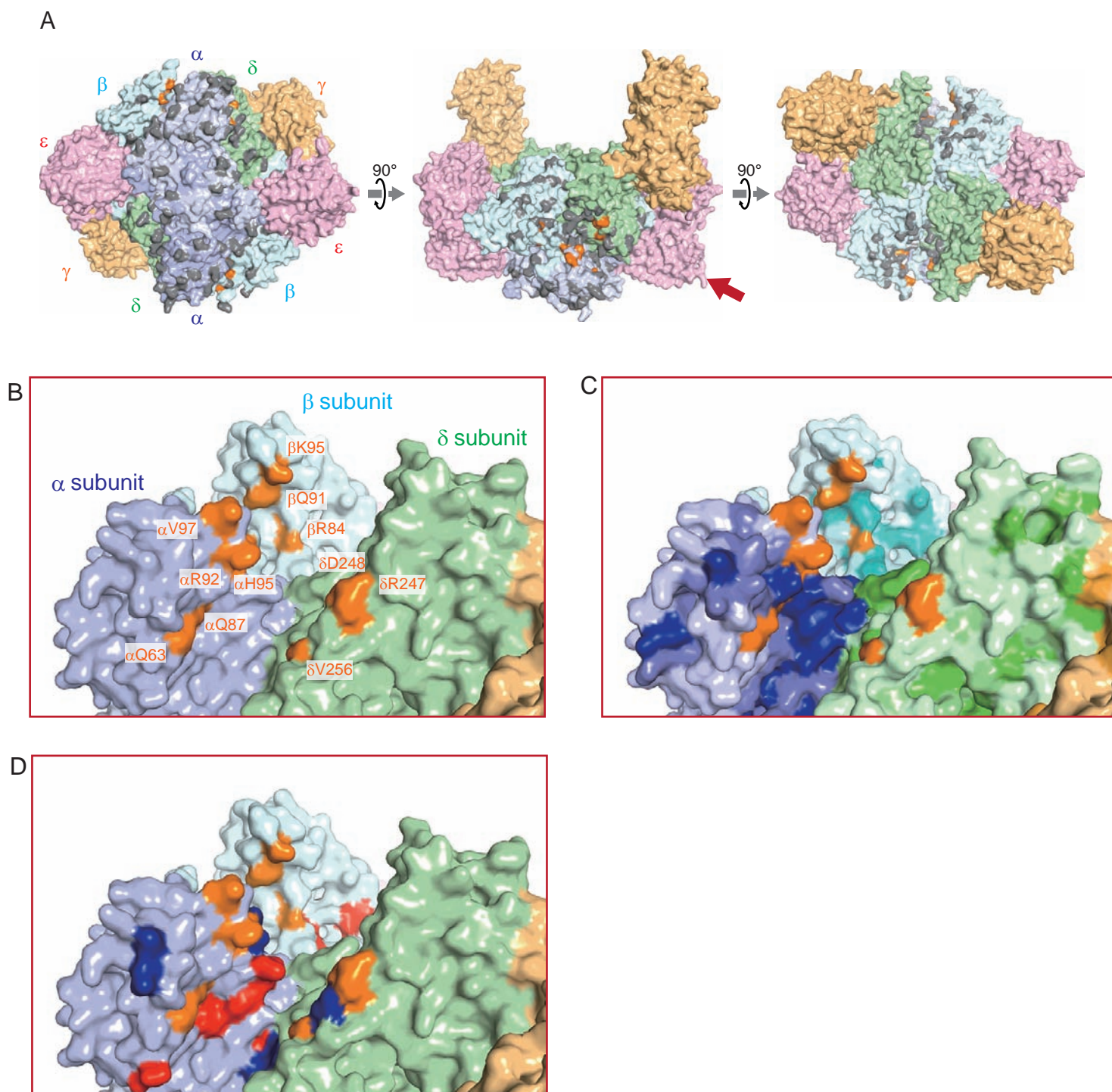


図 4-2. 架橋された eIF2B 上の *pBpa* 置換残基の位置 .

(A) eIF2B 構造上の置換残基の位置 .

架橋された置換残基は橙色で , 架橋されなかった置換残基は灰色で示されている .

(B) 拡大図 . 赤色の矢印の方向の視点 . 架橋された置換残基のみを示す .

(C) 架橋された置換残基と配列保存性プロットの重ね合わせ .

(D) 架橋された置換残基と Gcd<sup>-</sup>/Gcn<sup>-</sup> 変異残基の重ね合わせ .

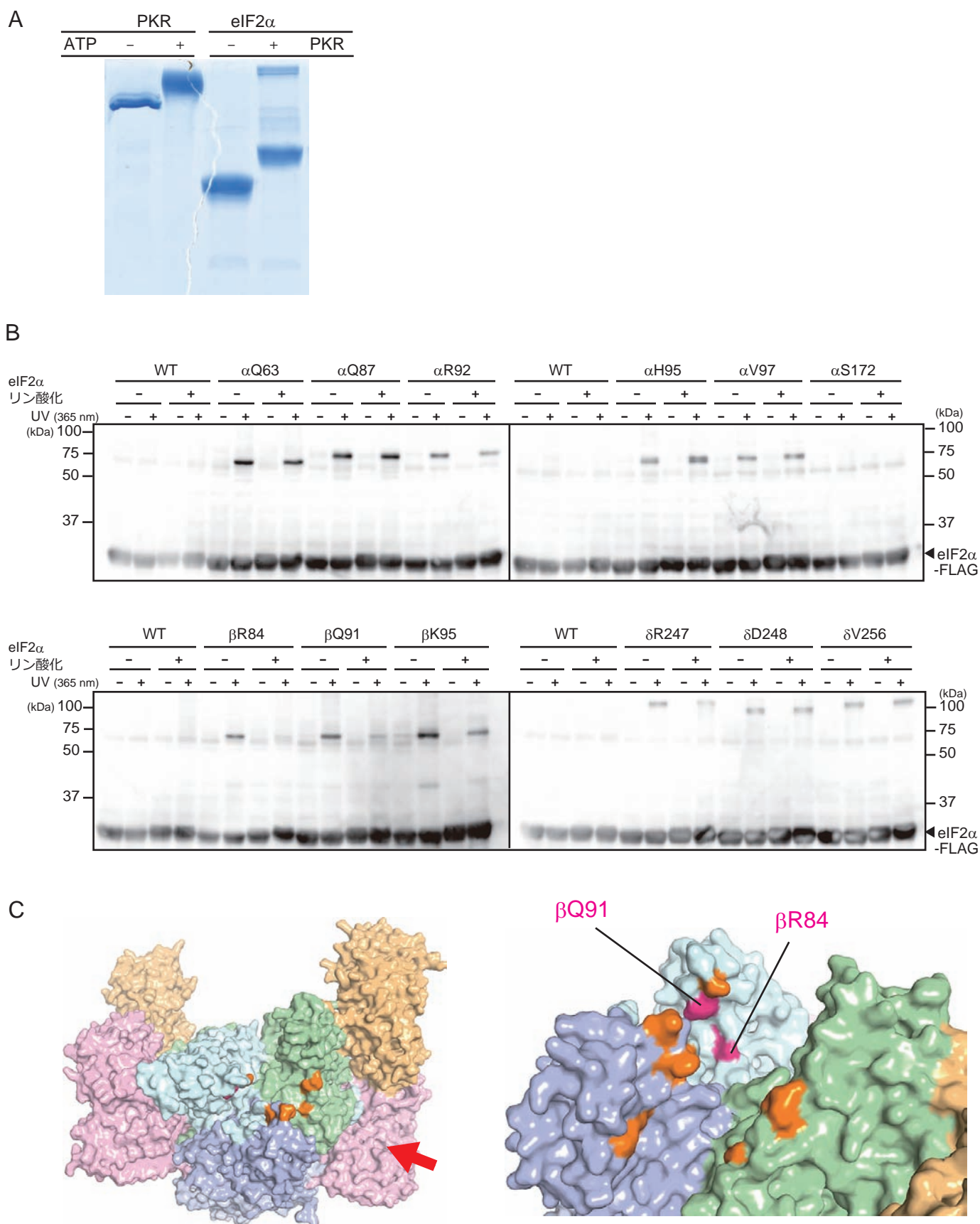


図 4-3. eIF2 $\alpha$  のリン酸化による光クロスリンクの変化 .

(A) PKR による eIF2 $\alpha$  のリン酸化 . Phos-tag SDS-PAGE によるリン酸化の検出 .

(B) 光クロスリンク後のウェスタンブロッティング .

(C) eIF2 $\alpha$  のリン酸化の影響を受けた置換残基の位置 .

右の図は左の図の矢印の視点 . リン酸化の影響を受けた残基がマゼンタで示されている .