

# デジタル工事写真の黒板情報電子化について

## 情報共有化への一歩



# デジタル工事写真の小黑板情報電子化運用への道

- 平成29年4月1日以降に入札手続きを行う工事から行う。国土交通省大臣官房官庁営繕部通達により
- 平成29年12月1日より横浜市は「デジタル工事写真の小黑板情報電子化に関する特記仕様書」を制定
- 平成30年6月改定により横浜市建築局特則仕様書にデジタル工事写真の小黑板情報電子化に関する記述は

建築工事特則仕様書 「第1章 2節 1.15 工事写真」に記述

電気設備工事特則仕様書 「第2章 4 工事の記録 (6)工事写真 イ デジタル工事写真の小黑板の使用について」に記述

機械設備工事特則仕様書 「第1編 一般共通事項 第1章 一般事項 第2節 工事関係図書 2.2 工事の記録」に記述

横浜市建築局特則仕様書URL

(<http://www.city.yokohama.lg.jp/kenchiku/archi/syorui/>)

## 平成30年6月改定により横浜市建築局特則仕様書の記述として、

デジタル工事写真の小黑板情報電子化は、受発注者双方の業務効率化を目的に、被写体画像の撮影と同時に工事写真における小黑板の記載情報を電子的記入および、工事写真の信憑性確認を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化、工事写真の改ざん防止を図るものである。

本工事でデジタル工事写真の小黑板情報電子化を行う場合は、工事契約後、監督員の承諾を得たうえでデジタル工事写真の小黑板情報電子化対象工事(以降、「対象工事」と称する)とすることができる。また対象工事では、以下の(1)から(4)の全てを実施することとする。なお、小黑板情報電子化の使用については、任意とします。



## (1) 対象機器の導入

請負人は、デジタル工事写真の小黑板情報電子化の導入に必要な機器及びソフトウェア等(以降、「使用機器」と称する)については、営繕工事写真撮影要領2.(3)撮影方法に示す項目の電子的記入ができること、かつ信憑性確認(改ざん検知機能)を有するものを使用することとする。なお、信憑性確認(改ざん検知機能)は、「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト(CRYPTREC暗号リスト)」(URL「<https://www.cryptrec.go.jp/list.html>」)に記載している技術を使用していること。また、請負人は監督員に対し、工事着手前に、本工事での使用機器について提示するものとする。

なお、使用機器の事例としてURL「<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>」記載の「デジタル工事写真の小黑板情報電子化対応ソフトウェア」を参照されたい。ただし、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない。

## (2) デジタル工事写真における小黑板情報の電子的記入

請負人は、(1)の使用機器を用いてデジタル工事写真を撮影する場合は、被写体と小黑板情報を電子画像として同時に記録してもよい。なお、小黑板情報の電子的記入を行う項目は、営繕工事写真撮影要領2.(3)撮影方法による。

ただし、対象工事において、高温多湿、粉じん等の現場条件の影響により、対象機器の使用が困難な工種については、使用機器の利用を限定するものではない。

# 平成28年版 営繕工事写真撮影要領

## 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課

### 2.(3) 撮影方法

工事写真撮影に当たっては、原則として、次の項目のうち必要な事項を記載した黒板(白板)を文字が判読できるよう撮影対象とともに写し込むものとする。

- ①工事名
- ②工事種目
- ③撮影部位
- ④寸法、規格、表示マーク
- ⑤撮影時期
- ⑥施工状況
- ⑦立会者名、受注者名
- ⑧その他



デジタル工事写真の小黒板使用例

### (3) 小黑板情報の電子的記入の取扱い

対象工事の工事写真の取扱いは、営繕工事写真撮影要領に準ずるが、(2)に示す小黑板情報の電子的記入については、営繕工事写真撮影要領4.で規定されている写真編集には該当しない。

### (4) 小黑板情報の電子的記入を行った写真の納品

請負人は、(2)に示す小黑板情報の電子的記入を行った写真(以下、「**小黑板情報電子化写真**」と称する。)を、工事完成時に監督員へ納品するものとする。なお納品時に、請負人はURL (<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>) のチェックシステム(信憑性チェックツール)又はチェックシステム(信憑性チェックツール)を搭載した写真管理ソフトウェアや工事写真ビューアソフトを用いて、小黑板情報電子化写真の信憑性確認を行い、その結果を併せて監督員へ提出するものとする。なお、提出された信憑性確認の結果を、監督員が確認することがある。

[新しいロゴ] [変更前のロゴ]

信憑性確認(改ざん検知機能)を搭載したソフトウェアには右のロゴを掲載しています。

新しいロゴへの移行期限は、2019年5月13日となります。移行期限内は変更前のロゴも有効であり、そのまま利用ですることができます。



# 平成28年版 営繕工事写真撮影要領

## 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課

(工事写真の編集等)

4. 工事写真の編集等は、次によるものとする。——→ 「小黑板情報電子化写真」は該当しません。

(1) 工事写真の信憑性を考慮し、工事写真の編集は認めない。

(2) 工事写真の大きさは、L版(サービスサイズ)程度とする。ただし、監督職員が指示するものは、その指示した大きさとする。



デジタル工事写真の小黑板使用例

平成28年版 営繕工事写真撮影要領URL  
<http://www.mlit.go.jp/common/001157955.pdf>



# デジタル工事写真の小黑板情報電子化について

参考資料 (JACIC研究開発部URL

<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>)





# デジタル工事写真小黑板情報電子化 導入状況 調査結果(平成30年8月31日時点)

## デジタル工事写真小黑板情報電子化 導入状況

調査結果(平成30年8月31日時点)

### 1. 中央官庁など

表 1-1 中央官庁など

中央官庁など	運用状況	備考
国土交通省（一般土木）	使用可能	平成29年2月1日以降
国土交通省（管轄）	使用可能	平成29年4月1日以降
国土交通省（港湾）	使用可能	平成29年5月14日以降
国土交通省（空港）	使用可能	平成29年5月14日以降
独立行政法人 水産庁機構	使用可能	
H木下水道事業団	検討中・未定	
NECCO 東日本	使用可能	工事記録写真撮影要領 H29.7
NECCO 中日本	使用可能	工事記録写真撮影要領 H29.7
NECCO 西日本	使用可能	工事記録写真撮影要領 H29.7
本州四国連絡高速道路株式会社	検討中・未定	
首都高速道路株式会社	使用可能	平成29年7月以降
阪神高速道路株式会社	使用可能	平成29年7月以降
北海道旅客鉄道	使用可能	平成29年4月24日以降 施設関係の工事写真撮影業務
東日本旅客鉄道	使用可能	平成29年4月24日以降 施設関係の工事写真撮影業務
東海旅客鉄道	使用可能	平成29年4月24日以降 施設関係の工事写真撮影業務
西日本旅客鉄道	使用可能	平成29年4月24日以降 施設関係の工事写真撮影業務
西国旅客鉄道	使用可能	平成29年4月24日以降 施設関係の工事写真撮影業務
九州旅客鉄道	使用可能	平成29年4月24日以降 施設関係の工事写真撮影業務

### 2. 都道府県

- 使用可能
- 協議により使用可能
- 検討中・未定

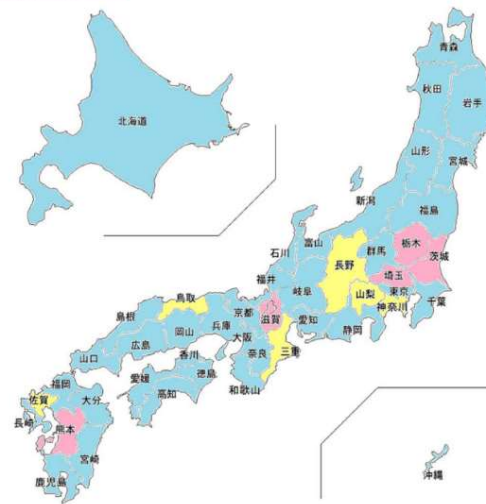


表 2-1 都道府県

都道府県	運用状況	備考
北海道	使用可能	
青森県	使用可能	平成29年10月1日以降
岩手県	使用可能	平成29年4月1日以降
宮城県	使用可能	平成29年10月1日以降
秋田県	使用可能	平成29年10月1日以降
山形県	使用可能	平成29年4月1日以降
福島県	使用可能	平成29年5月1日以降
茨城県	検討中・未定	
栃木県	検討中・未定	
群馬県	使用可能	平成29年5月1日以降
埼玉県	検討中・未定	
千葉県	使用可能	平成30年4月1日以降
東京都	使用可能	平成29年7月予定
神奈川県	協議により使用可能	平成30年4月1日以降
新潟県	使用可能	平成29年7月1日以降
富山県	使用可能	平成29年10月1日以降
石川県	使用可能	平成29年7月5日以降
福井県	使用可能	
山梨県	協議により使用可能	
長野県	協議により使用可能	
岐阜県	使用可能	平成29年4月1日以降
静岡県	使用可能	
愛知県	使用可能	平成29年4月1日以降
三重県	協議により使用可能	
滋賀県	検討中・未定	
京都府	使用可能	
大阪府	使用可能	
兵庫県	使用可能	
奈良県	使用可能	
和歌山県	使用可能	平成29年4月1日以降
鳥取県	協議により使用可能	
島根県	使用可能	
岡山県	使用可能	平成29年6月1日以降

# デジタル工事写真小黑板情報電子化 導入状況 調査結果(平成30年8月31日時点)

平成29年12月1日横浜市における  
「デジタル工事写真の小黑板情報電子化に関する特記仕様書」雛型

都道府県	運用状況	備考
広島県	使用可能	
山口県	使用可能	平成29年5月1日以降
徳島県	使用可能	平成29年9月1日以降
香川県	使用可能	平成29年6月1日以降
愛媛県	使用可能	平成29年4月1日以降
高知県	使用可能	平成29年4月1日以降
福岡県	使用可能	平成29年4月1日以降
佐賀県	協議により使用可能	
長崎県	使用可能	
熊本県	検討中・未定	
大分県	使用可能	
宮崎県	使用可能	平成29年9月16日以降
鹿児島県	使用可能	平成29年6月1日以降
沖縄県	使用可能	平成29年7月1日以降

## 2.1 政令指定都市

表 2-2 政令指定都市

政令指定都市	運用状況	備考
札幌市	使用可能	平成29年11月1日以降
仙台市	検討中・未定	
さいたま市	使用可能	平成30年4月1日以降
千葉市	検討中・未定	
横浜市	使用可能	平成29年12月1日以降
川崎市	使用可能	平成30年4月1日以降
相模原市	協議により使用可能	
新潟市	使用可能	平成30年4月1日以降
静岡市	検討中・未定	
浜松市	使用可能	平成30年7月1日以降
名古屋市長	使用可能	平成30年1月1日以降
京都市	使用可能	
大阪市	検討中・未定	
堺市	検討中・未定	
神戸市	検討中・未定	
岡山市	検討中・未定	
広島市	使用可能	
北九州市	使用可能	平成30年1月1日以降
福岡市長	使用可能	平成30年4月1日以降
那覇市	検討中・未定	

以上

## デジタル工事写真の小黑板情報電子化に関する特記仕様書

平成29年12月1日 制定  
(議題4)

- 適用
 

この仕様書は、工事写真撮影において被写体画像の撮影と同時に工事写真における小黑板の記載情報を電子的に記入し、記録媒体の省量化、写真整理の効率化に加え、工事写真の改ざん防止機能の向上を図ることを目的とした「デジタル工事写真の小黑板情報電子化」(以下小黑板の電子化)の対象となる工事に適用する。
- 小黑板の電子化の実施
 

請負人が工事写真の全部又は一部について小黑板の電子化を希望する場合は、事前に監督員の承諾を得たうえで実施すること。
- 利用機器及びソフトウェア
 

小黑板の電子化に使用する機器及びソフトウェア等は、請負人が標準、商標を付したものである。選定にあたっては、次の番号に示す要件を満たすものとし、使用前に監督員に提示すること。

  - 写真管理基準等(1)に示す小黑板(記録する項目を電子的に記入ができること)。
  - 「電子記録における調査のために参照すべき暗号のリスト (CRYPTIC 暗号リスト)」に記載されている技術を使用した暗号化機能 (改ざん検知機能) を有すること。使用機器の事例として、URL: <http://www.cala.jaeic.or.jp/CT/sharing/index.html> に記載の「デジタル工事写真の小黑板情報電子化(対応ソフトウェア)」を参照すること。なお、利用機器についてこの事例からの選定を推奨するものではない。
- 情報の電子的記入
 

請負人は前条第1項の機器を使用して工事写真を撮影する場合は、写真管理基準等(1)に示す小黑板に記載する必要事項について電子的記入を行い、画像として記録体と同時に記録することができるとする。
- 情報の電子的記入の取扱い
 

前条の規定による小黑板の電子化による情報の電子的記入は、「デジタル写真管理情報基準(平成28年6月)」「6.写真編集等」に定める写真の編集には該当しないものとする。
- 信頼性の確保
 

請負人は、前4項の標準により撮影した工事写真を電子納品するときに、写真の信頼性がチェック可能な写真管理ソフトウェア若しくは工事写真ビューアソフト等を用いて、工事写真の信頼性を確認し、その結果を併せて監督員に提出しなければならない。

写真管理基準等：土木工事編(写真管理基準 (IV 工事写真撮影基準) 及び設計図書で示した工事写真撮影に関する基準)

# デジタル工事写真の黒板情報電子化対応ソフトウェア

## 平成30年10月30日

平成30年10月30日

デジタル工事写真の黒板情報電子化対応ソフトウェア

(一財)日本建設情報総合センター研究開発部に土着する「デジタル工事写真の高度化に関する協議会」にて、「情報伝達機能(改ざん検知機能:ハッシュ値(SHA-256))」を具備したソフトウェアの一覧を以下に示します。なお、「情報伝達機能(改ざん検知機能:ハッシュ値(SHA-256))」は、「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト(CRYPTREC暗号リスト)の電子政府推奨暗号リスト」に掲載されている技術です。

表1:デジタル工事写真の黒板情報電子化対応ソフトウェア

使用機器	機能
①写真撮影アプリケーション	・ 黒板情報の暗号的記入 ・ 情報伝達機能(改ざん検知機能)
②写真管理ソフトウェア	・ チェックシステム(信憑性チェックツール)
③工事写真ビューアソフト	・ チェックシステム(信憑性チェックツール)

信憑性は「①写真撮影アプリケーション」で撮影したデジタル工事写真の場合「②写真管理ソフトウェア」(「③工事写真ビューアソフト」)にて確認することができます。

なお、表2に示すソフトウェアは、表1以外の各社特有の機能を具備しています。

表2:デジタル工事写真の黒板情報電子化対応ソフトウェア

製品名	形式	リリース時期
リコージャパン株式会社		
RICOH Snap Chamber Ver.4.0.5	写真撮影アプリケーション	提供中
株式会社 建設システム		
SiteBox 川床形・品質・写真 Ver.2.10	写真撮影アプリケーション iOS 8.0以降, Android 4.0.3以降	提供中
写真屋 Ver.7.48	写真管理ソフトウェア	提供中
電子納品支援システム Ver.5.47	Windows7 SP1以降, 8.1, 10	提供中
写真屋XMLビューア Ver.6.97	T.工事写真ビューアソフト	提供中
電子納品検査システム Ver.5.36	Windows7 SP1以降, 8.1, 10	提供中
ダットジャパン株式会社		
現場DEカメラPRO Ver.4.6	写真撮影アプリケーション iOS 8.0以降	提供中
現場DEカメラ 緊急機能版 Ver.4.6		
現場DEカメラ 大日本木版 Ver.4.6		
現場DRカメラ 上木版 Ver.1.2	写真撮影アプリケーション iOS 9.0以降	提供中
清水建設 現場DEカメラ Ver.1.2		
現場編集員 CALSMASER	写真管理ソフトウェア	提供中

\*1 <https://www.cryptrec.go.jp/list.html>

平成30年10月30日

製品名	形式	リリース時期
Ver.19.0	Windows7 SP1以降, 8.1, 10	
公共工事電子納品統合システム Ver.10		
預納検査システム Ver.2 清水建設版	写真撮影アプリケーション iOS 9.0以降	提供中
フォトXMLビューア Ver.13.0.6.0	T.工事写真ビューアソフト Windows Vista以降	提供中
預納マスター Ver.1	写真撮影アプリケーション iOS 10.0以降	提供中
清水建設 仕上T.工事管理システム CHECKマン iPad版 Ver.1	写真撮影アプリケーション iOS 9.0以降	提供中
PHOTOMASTER Plus Ver.5	写真管理ソフトウェア Windows7 SP1以降, 8.1, 10	提供中
現場編集員 NEO Ver.18.6	写真管理ソフトウェア Windows7 SP1以降, 8.1, 10	提供中
株式会社現場サポート		
現場Office10	写真管理ソフトウェア	提供中
写真管理ツール Ver.5.4	Windows7 SP1以降, 8.1, 10	
福井コンピュータ株式会社		
TREND-FIELD Ver.5	写真撮影アプリケーション Windows7 SP1以降, 8.1, 10	提供中
EX-TREND 武蔵 Ver.18.1	写真管理ソフトウェア Windows7 SP1以降, 8.1, 10	提供中
EX-TREND 富永I Ver.18.1		
TREND 写真管理 Ver.18.1		
電子納品ツール Ver.18.1		
EX フォトビューア Ver.18	T.工事写真ビューアソフト	提供中
TREND フォトビューア Ver.18	Windows7 SP1以降, 8.1, 10	
どこでも写真管理 Plus	写真撮影アプリケーション Android 4.4以降, iOS 10.0以降	提供中
NECソリューションイノベータ株式会社		
職金門御用編 Ver.18	写真管理ソフトウェア Windows 7以降	提供中
株式会社 滝澤工房		
En Note Ver.2	写真撮影アプリケーション Windows 8.1以降	提供中
応用技術株式会社		
記録BPO版 Ver.1.7	写真撮影アプリケーション	提供中

平成30年10月30日

製品名	形式	リリース時期
	iOS 9.0以降	
株式会社ルルレ		
職金門 Pad Ver.3.0	写真撮影アプリケーション Android 4.4以降	提供中
職金門工事黒板 Ver.2.0	写真撮影アプリケーション iOS 9.0以上	提供中
株式会社ソフトソリューションズ		
写真 Tablet Ver.2	写真撮影アプリケーション Windows 7, 8.1, 10	提供中
写真 for iPad Ver.3	写真撮影アプリケーション iOS 9.0, 10	提供中
写真の達人 Ver.6	写真管理ソフトウェア Windows 7, 8.1, 10	提供中
写真の達人 2 Ver.1	写真管理ソフトウェア Windows 7, 8.1, 10	提供予定
写真の達人 2 標準版 Ver.1.2	写真管理ソフトウェア Windows 7, 8.1, 10	提供予定
写真の達人 2 土木版 Ver.1.1	写真管理ソフトウェア Windows 7, 8.1, 10	提供予定
株式会社ビースネット		
上出来 8 現場カメラ Ver.3.0.4	写真撮影アプリケーション Android 4.2以降	提供中
上出来 BEST8 写真管理 Ver.8.1	写真管理ソフトウェア Windows7 SP1以降, 8.1 Update, 10	提供中
株式会社ワイズ		
電子黒板 PhotoManager Ver.1.0	写真撮影アプリケーション Android 5.0以降 iOS 9.0以降	提供中
PhotoManager Ver.13	写真管理ソフトウェア Windows 7, 8.1, 10	提供中
PhotoManager Ver.14	写真管理ソフトウェア Windows 7, 8.1, 10	提供予定
除雪管理システム Ver.1	写真撮影アプリケーション Android 5.0以降	提供中
太極工業株式会社		

# デジタル工事写真の小黑板情報電子化対応ソフトウェア 平成30年10月30日

平成30年10月30日

製品名	形式	リリース時期
ミライ工事 2 Ver.2.15	写真撮影アプリケーション iOS 10.0以降	提供中
川田テクノシステム株式会社		
電納ヘルパーシリーズ 設計版 Ver.8 工事版 Ver.10 発注者版 Ver.7	写真管理ソフトウェア Windows 7, 8.1, 10	提供中
合同会社シーサイドソフト		
一期！工事写真管理 Ver.6.1	写真管理ソフトウェア 工事写真ビューアソフト Windows XP以降	提供中
フォトアップローダー Ver1.0.1	写真撮影アプリケーション Android Ver.4.0以上	提供中
有限会社エムディ		
小黒板付カメラアプリ「スマ黒」 Ver.1.5	写真撮影アプリケーション Android Ver.5.0以上	提供中
株式会社 Booth		
工事写真 Ver.2.81	写真撮影アプリケーション iOS 9.0以降	提供中
工事写真ビジネス版 Ver.2.80		
株式会社ツールズ		
TOOLS Camera Ver.14.600	写真撮影アプリケーション iOS 8.1以降	提供中
SKmmle Site	写真撮影アプリケーション iOS 8.1以降	提供中
株式会社大体系		
GLYPHSHOT II 配管検査システム Ver.1.1 GLYPHSHOT III 柱礎工確認システム Ver.1.0 工事黒板カメラ Ver.2017	写真撮影アプリケーション iOS 8.0以降	提供中
株式会社H2ワークス		
証助 Ver.1.0.10	写真撮影アプリケーション iOS 9.0以降	提供中
株式会社レボリス		
SpiderPlus Ver.1.27.0.3	写真撮影アプリケーション	提供中

平成30年10月30日

製品名	形式	リリース時期
	iOS 8.0以降	
株式会社キャバ		
K-Photo4 Ver.4.4	写真撮影アプリケーション iOS 10.0以降	提供中
COMCORE S 株式会社		
Photofunction Ver.2.0.2	写真撮影アプリケーション iOS 9.0以降	提供中
株式会社青中工務店		
FALCON Ver.6.0	写真撮影アプリケーション iOS 8.0以降	提供中
位置プラス写 Ver.3	写真撮影アプリケーション iOS 10.0以降	提供予定
株式会社ビッグプラザシステム		
BB T.多くん Ver.1.0.0	写真撮影アプリケーション iOS 10.0以降	提供中
株式会社ハイバーエンジニアリング		
フォト 配管管理システム Ver.2.1.0	写真撮影アプリケーション iOS 9.0以降	提供中
沖電気工業株式会社		
TacticCloud Mobile Ver.1.5.8	写真撮影アプリケーション iOS 8.0以降	提供中
株式会社 VSL ソリューション		
CheX Ver.3.4.2	写真撮影アプリケーション iOS 9.0以降	提供中
株式会社システムインテグ		
Colassist(キヤリスト) Ver18.0.6	写真管理ソフトウェア 工事写真ビューアソフト Windows7 SP1以降, 8.1, 10	提供中
Calstudio(キヤルスタジオ) Ver15.0.4	写真管理ソフトウェア Windows7 SP1以降, 8.1, 10	提供中
Calcheck Ver15.0.6	工事写真ビューアソフト Windows7 SP1以降, 8.1, 10	提供中
ジマライン株式会社		

平成30年10月30日

製品名	形式	リリース時期
G-Web Photo Ver1.75	写真撮影アプリケーション Android Ver.4.0以上	提供中
株式会社オクト		
&ANDPAD Ver.4.0	写真撮影アプリケーション iOS 10.0以降, Android 4.2.2以降	提供中
&ANDPAD CHAT Ver.2.0	写真撮影アプリケーション iOS 10.0以降, Android 4.2.2以降	提供中
&ANDPAD 両面 Ver.3.0	写真撮影アプリケーション iOS 10.0以降, Android 4.2.2以降	提供中
&ANDPAD 検査 Ver.3.0	写真撮影アプリケーション iOS 10.0以降, Android 4.2.2以降	提供中
&ANDPAD	写真管理ソフトウェア Internet Explorer 11, Microsoft Edge, Google Chrome 最新版	提供中
株式会社プロダクションメディア		
PM_工黒 電子小黑板アプリ Ver1.0	写真撮影アプリケーション Android 5.0.1以降	提供予定
PM_工黒 工黒調査システム Ver.1.0	写真管理ソフトウェア Windows7 SP1以降, 8.1, 10	提供予定
クエストフィールド株式会社		
上木技 Civil-CAL.S/Road-CAL.S Ver.4.3	写真管理ソフトウェア Windows8.1, 10	提供中
オリンパス株式会社		
TAIPSOLカメラ Ver1.1	写真撮影アプリケーション iOS 9.0以降	提供中
積水ハウス株式会社		
工事カメラ Ver1	写真撮影アプリケーション iOS 11.0以降	提供予定

以上