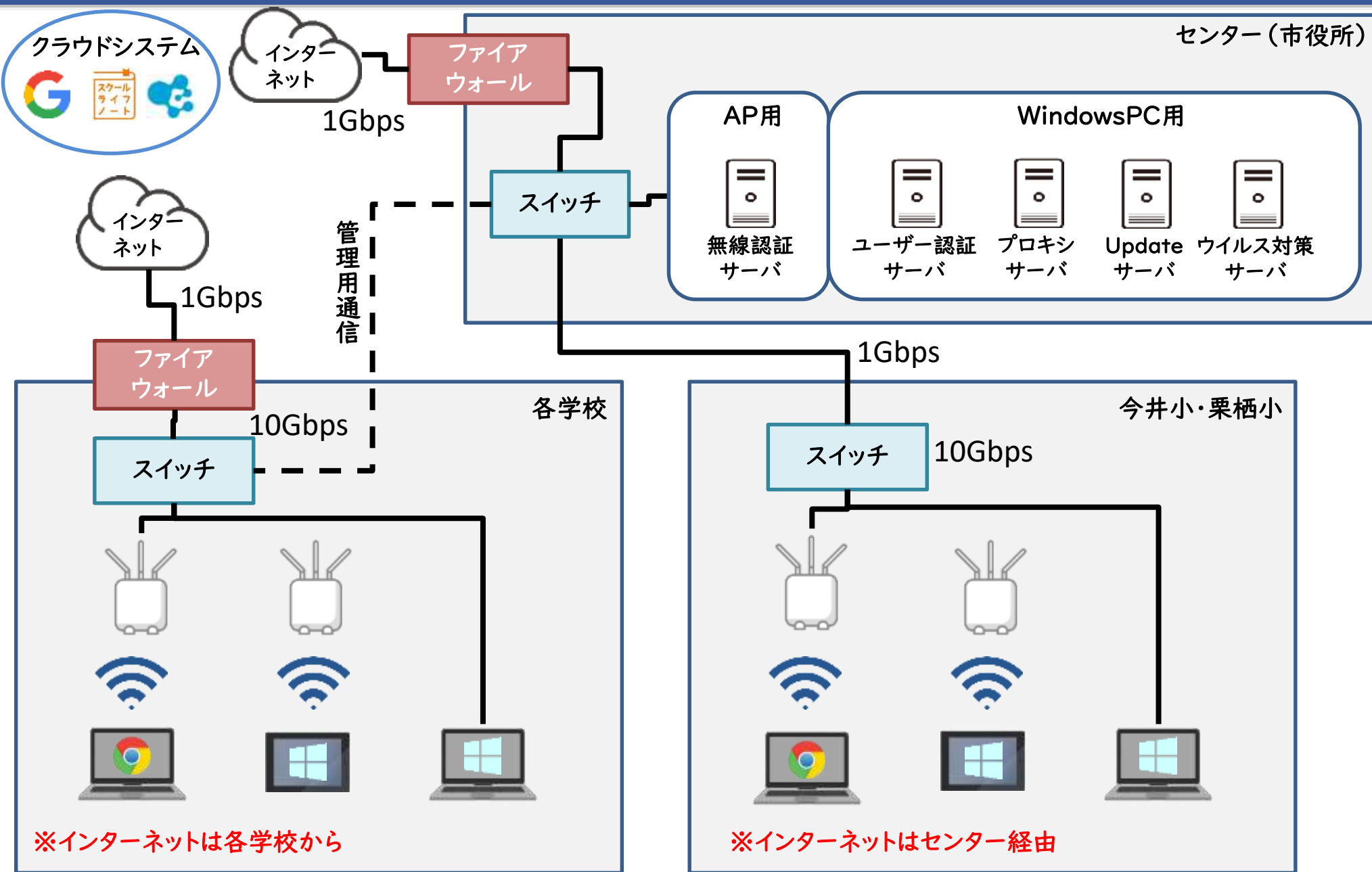


GIGAスクール構想の 環境整備状況について



文部科学省初等中等教育局情報教育・外国語教育課の「校内通信ネットワーク環境整備等に関する調査」
(令和3年4月28日付)の調査方法による

インターネット 接続方法	学校名	児童数 (人)	実測時間	インターネット接続速 度の実測結果(Mbps) Download(下り)	インターネット接続速 度の実測結果(Mbps) Upload(上り)	インターネット接続 速度の実測結果(ms) Latency(遅延)
学校から直接接続	城東小学校	686	8:00～9:00	419.0	423.0	11.2
			11:00～12:00	462.0	496.0	11.4
	楽田小学校	524	8:00～9:00	257.0	191.0	12.4
			11:00～12:00	248.0	197.0	14.1
	池野小学校	114	8:00～9:00	445.0	493.0	11.6
			11:00～12:00	406.0	409.0	11.8
学校からセンター 経由で接続	今井小学校	22	8:00～9:00	80.9	86.1	15.5
			11:00～12:00	71.3	78.0	15.8

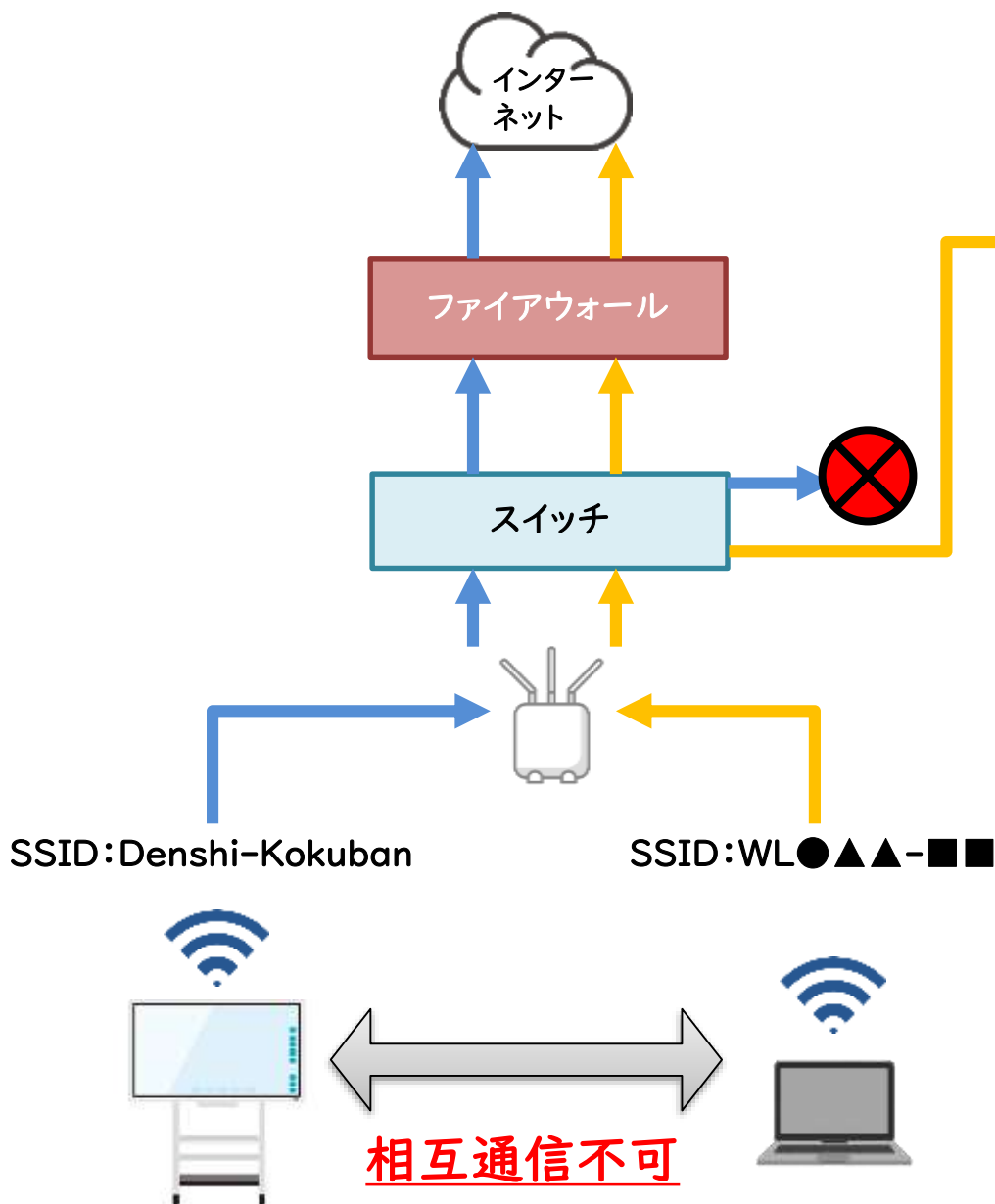
【参考】

○文部科学省の「GIGA
スクール構想の実現 標
準仕様書」では学習活
動ごとの仕様帯域の目
安として右表のとおり示
しています。

学習活動	1台当たりの使用帯域目安
遠隔授業の実施(テレビ会議)	2.0Mbps
NHK For School	0.7Mbps
YouTube (HD720p画質)	2.5Mbps

例えば、40人がそれぞれ
テレビ会議を利用すると、
2.0Mbps×40台
=80Mbpsの帯域が必
要となります。

○ストレスフリーで快適にネットを利用できるLatencyの目安は、50ms未満といわれています。速さの目安を順にあらわすと次のようになります。
15ms以下:非常に速い 30ms以下:速い 50ms未満:普通 50ms以上:やや遅め 100ms以上:遅い



電子黒板は無線LAN接続可能となりますが、端末が接続するネットワークとは別のネットワークです。
(**学習用ネットワークには接続できません。**インターネットに接続できるだけのネットワークです。)

そのため、電子黒板と端末を同一ネットワークに接続することで利用できるワイヤレス投影はできませんのでご注意ください。

・各普通教室に電子黒板用PCを配置し、担任は作成した教材をGoogleドライブを経由して授業で使用。



・PC教室パソコン(再配置)を電子黒板と接続し、常設。
・LANケーブルを情報コンセントに接続

・特別教室毎にWindowsタブレットを配置（常設）。教科担任は作成した教材をGoogleドライブを経由して授業で使用。

・ Windowsタブレットを電子黒板と有線で接続し、常設。



・電子黒板用PCに加え、教室にChromebookを常設。教師は作成した教材をGoogleドライブを経由して授業で使用。



- ・PC教室パソコン(再配置)を電子黒板と接続し、常設。
- ・LANケーブルを情報コンセントに接続
- ・ChromeRemoteDesktopによりChromebookの画面を無線で電子黒板に表示可能。

・特別教室毎にChromebook又はWifi付PC教室パソコン(再配置)を配置(常設)。教科担任は作成した教材をGoogleドライブを経由して授業で使用。



・ Chromebook又はWifi付PC教室パソコンを電子黒板と有線で接続し、常設。

種別	用途	ネットワーク接続	備考
Chromebook	・生徒用1人1台PC ・中学校教室用端末（ワイヤロック等の検討必要）	・無線	中学校普通・特別教室 授業用
既設PC教室 パソコン	・小学校普通教室常設PC（電子黒板に有線にて接続） ・中学校普通教室モニター制御用PC（電子黒板に有線にて接続）	・有線（情報コンセントのある教室） ・無線（40台のみ。南小北棟（11台）、今井小（5台）、栗栖小（3台）優先。情報コンセントのない中学校特別教室。）	小学校普通教室
既設タブレット	・特別教室用常設	・無線	小学校特別教室 一部中学校特別教室 キーボードなし

教師用のChromebookは準備していない。
各種パソコン数に限りがあるため、パソコンの割り振りはこの基本方針に沿って確定している。

-9-

現状から使用可能な端末台数

令和3年4月から配置する端末台数

PC教室PC(143台)と楽田小Wifi付PC(16台)を常設
情報コンセントがないので、タブレット端末(128台)をモニターに有線でつなぎ常設。+各校1台予備機

教室にGIGA端末(68台)を常設(管理は職員室?)。PC教室PC(68台)をモニターにつなぎ常設
情報コンセントがないので、GIGA端末、タブレット端末、楽田小Wifi付PC使用。

各校の台数割合は職員数、モニター数考慮して配置。

	使用台数	残り台数
PC教室PC	208	212
無線PC	36	0
タブレット	172	0
GIGA先生	130	2
合計	546	214

ログインやデータ保存等は各学校のパソコンからしか行えず、外からはファイアウォールで守られていたため安全でした。

ログインやデータ保存、メール等はすべてクラウド上（インターネット上）になります。
どこからでもアクセスできる反面、ID/PASSさえわかれば悪意のある第三者からもアクセス出来てしまいます。



ファイアウォール

犬山市教育ネットワーク



メールサーバ



ファイルサーバ



ユーザー認証サーバ



ログイン・データ保存等



ファイアウォール

犬山市教育ネットワーク



ログイン・データ保存等



GIGAスクールでは、主にGoogleドライブやClassroomなどGoogle Workspace（旧称 G Suite）やクラウドシステムにデータを保存することになります。

今までと運用が大きく変わることから、セキュリティポリシーの見直しを行いました。

そのため、クラウドシステムには重要なデータは保存しないようお願いいたします。

No	製品名	機能	数量	年数	備考
1	Chrome Education Upgrade	Chromebookの一括管理、アプリケーション配付など	5,918	-	Chromebook用
2	スクールライフノート	心の天気、学習ノート、生活ノートなど児童生徒が日々の心情や学校生活での活動のようすを記録・振り返り。	5,918	5年間	教師無償
3	i-FILTER@Cloud	インターネット閲覧時、有害サイトなどをブロック。時間帯や曜日単位でポリシーの設定が可能で、持ち帰り時に制限を厳しくすることも可能。	5,918	5年間	Chromebook用
4	eライブラリアドバンス2020	新バージョンでは小1～中3年までの5教科+中学校実技教科の教材を収録した学習支援サービス。手書き問題や学習結果にもとづき学年や教科をこえて個に応じた教材で学習可能。日々の課題として配信できたり、学校と家庭でシステムが同期されるため一貫した学習履歴の確認が可能。	5,918 +既設	2022年 8月末まで	
5	OPE	アプリケーションやお知らせなどのクラウドポータルサイト。対応アプリケーションへのシングルサインオン。OPEから経由したアプリケーションは起動回数が一覧で取得できるため、利活用集計・報告で利用。	5,918 +既設	5年間	フリーミアム R3.5現在 端末試用中のため 停止中
6	InterClass for Chrome	クラウド授業支援ソフト。生徒の画面一覧表示・比較、教師の画面を生徒に送信、画面ロックが可能。GoogleClassroomと同期が可能。	5,918 +既設	2022年 2月末まで	フリーミアム・OPE経 由でのログイン必要
7	TerraTalk	クラウド英語学習アプリケーション。シチュエーションごとの英会話や、義務教育で使う検定教科書の準拠教材。従来の3技能(読む・聞く・書く)に加え、2技能(話す・発表する)の学習ができるAIソフトです。	5,918 +既設	10年間	フリーミアム・OPE経 由でのログイン必要
8	すららドリル	生徒ひとりひとりが自分の学力に応じた演習問題に取り組めるクラウド型のアダプティブラーニング教材(ドリル)	5,918 +既設	2021年 7月末まで	フリーミアム・OPE経 由でのログイン必要

デフォルトアプリケーションは下記です。

Google Workspace	
サービス ↑	サービスのステータス
 Classroom	オン
 Gmail	オン
 Google Chat と従来のハングアウト	オン
 Google Chrome 同期	オン
 Google Meet	オン
 Google Vault	オン
 Google サイト	オン
 Jamboard	オン
 Keep	オン
 Tasks	オン
 アサインメント	オン
 カレンダー	オン
 ドライブとドキュメント	オン
 ビジネス向け Google グループ	オン

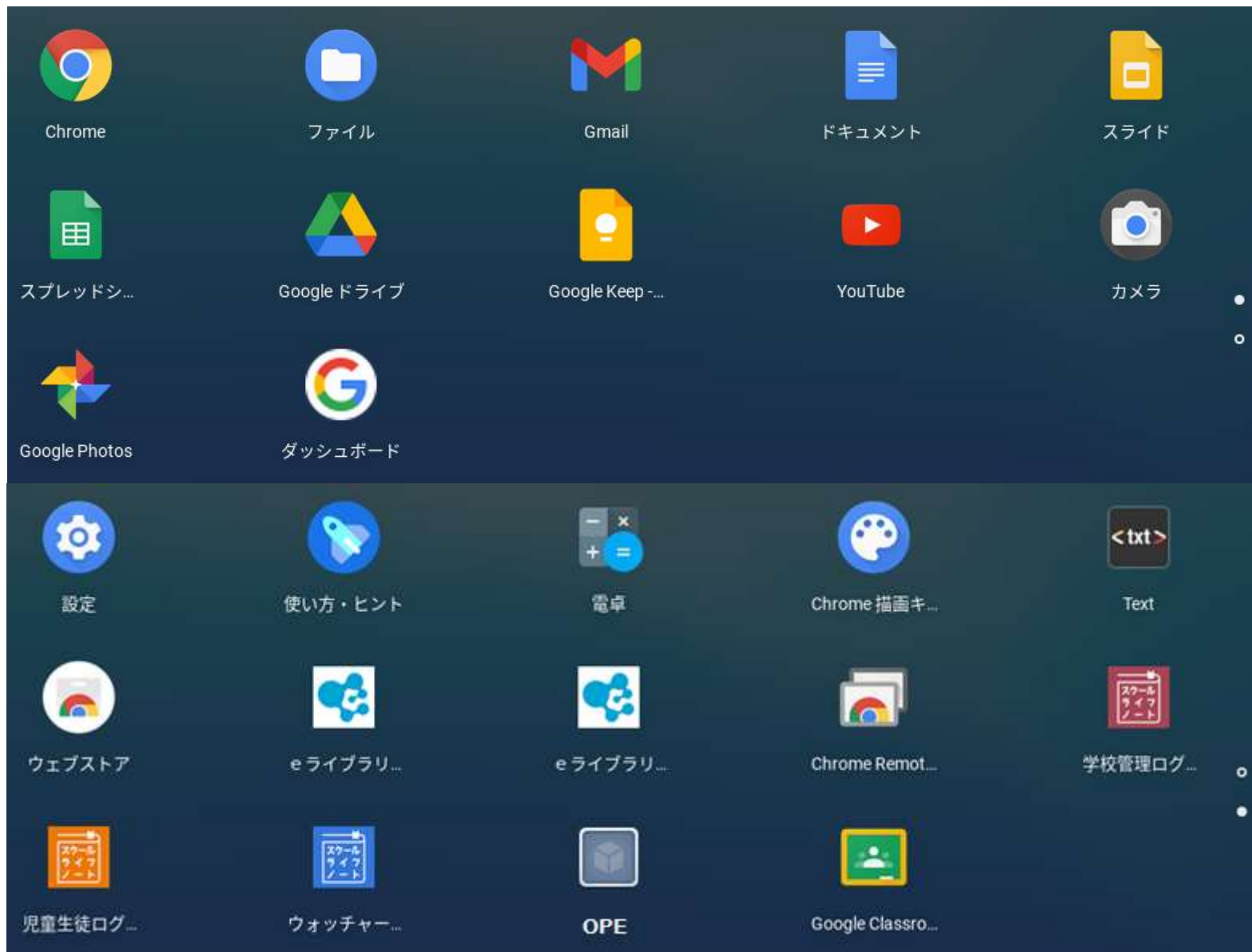
その他の Google サービス	
サービス ↑	サービスのステータス
 App Maker	オフ
 AppSheet	オフ
 Blogger	オフ
 Chrome Web Store	オン
 CS First	オフ
 Currents	オフ
 Developer Platform	オフ
 FeedBurner	オフ
 Google AdSense	オフ
 Google Bookmarks	オフ
 Google Cloud Platform	オフ
 Google Domains	オフ
 Google Earth	オン
 Google Fi	オフ

デフォルトアプリケーションは下記です。



サービス ↑	サービスのステータス	サービス ↑	サービスのステータス	サービス ↑	サービスのステータス
Google My Maps	オン	Google クラウドプリント	オフ	Partner Dash	オフ
Google Payments	オフ	Google グループ	オフ	Scholar プロフィール	オフ
Google Play	オン	Google データエクスポート	オフ	Socratic	オフ
Google Play Console	オフ	Google データポータル	オフ	Tour Creator	オフ
Google Play ブックスパートナー センター	オフ	Google フォト	オン	YouTube	オン
Google Public Data	オフ	Google ブックス	オフ	ウェブとアプリのアクティビティ	オフ
Google Search Console	オフ	Google マイビジネス	オフ	キャンペーン マネージャー	オフ
Google Translator Toolkit	オフ	Google マップ	オン	サードパーティ製アプリのバックアップ	オン
Google Trips	オフ	Google メッセージ	オフ	スタジオ	オフ
Google Voice	オフ	Google 広告	オフ	応用デジタルスキル	オフ
Google アド マネージャー	オフ	Location History	オフ	検索とアシスタント	オフ
Google アナリティクス	オフ	managed Google Play	オフ	検索広告 360	オフ
Google アラート	オフ	Material Gallery	オフ	個人用ストレージ	オフ
Google カスタム検索	オフ	Merchant Center	オフ		

デフォルトアプリケーションは下記です。



デフォルトアプリケーションは下記です。

 Chrome Remote Desktop Chrome Remote Desktop extension 詳細 ☒	 Google オフラインドキュメント インターネットに接続してなくても、ドキュメント、スプレッドシート、プレゼンテーションを編集、作成、表示できます。 詳細 削除 ☒	 QRコード機能・サテライトオフィス ChromebookやChromeブラウザで、QRコードをスキャンし、WEBページを開く事が可能です。また、スキャン履歴は保存や、開いているURLのシ 詳細 ☒
Chrome アプリ		
 Google Keep - メモとリスト 思いついたらすぐにメモ。友だちや家族とアイデアを共有できます。 詳細 削除 ☒	 Text Chrome OS と Chrome 向けのテキスト エディタです。 詳細 削除 ☒	 スプレッドシート スプレッドシートを作成、編集する 詳細 削除 ☒
 スライド プレゼンテーションを作成、編集する 詳細 削除 ☒	 ドキュメント ドキュメントを作成、編集する 詳細 削除 ☒	 電卓 詳細 削除 ☒