

EV充電器・充放電器の DRready勉強会

2026年7月24日

JEMA EV電源活用サービス特別委員会 V2H DRready対応TF
電動車両用電力供給システム協議会(EVPOSSA)

目次

1. EV充電器・充放電器の分類
2. 報告の範囲
3. DR対応EV充電器・充放電器(案)
4. 通信接続機能の検討 → 機器別の構成あり
5. 制御ルート/機器構成毎の取得可能な情報
6. 制御ルート/機器構成毎の制御可能な指令
7. 今後の検討事項

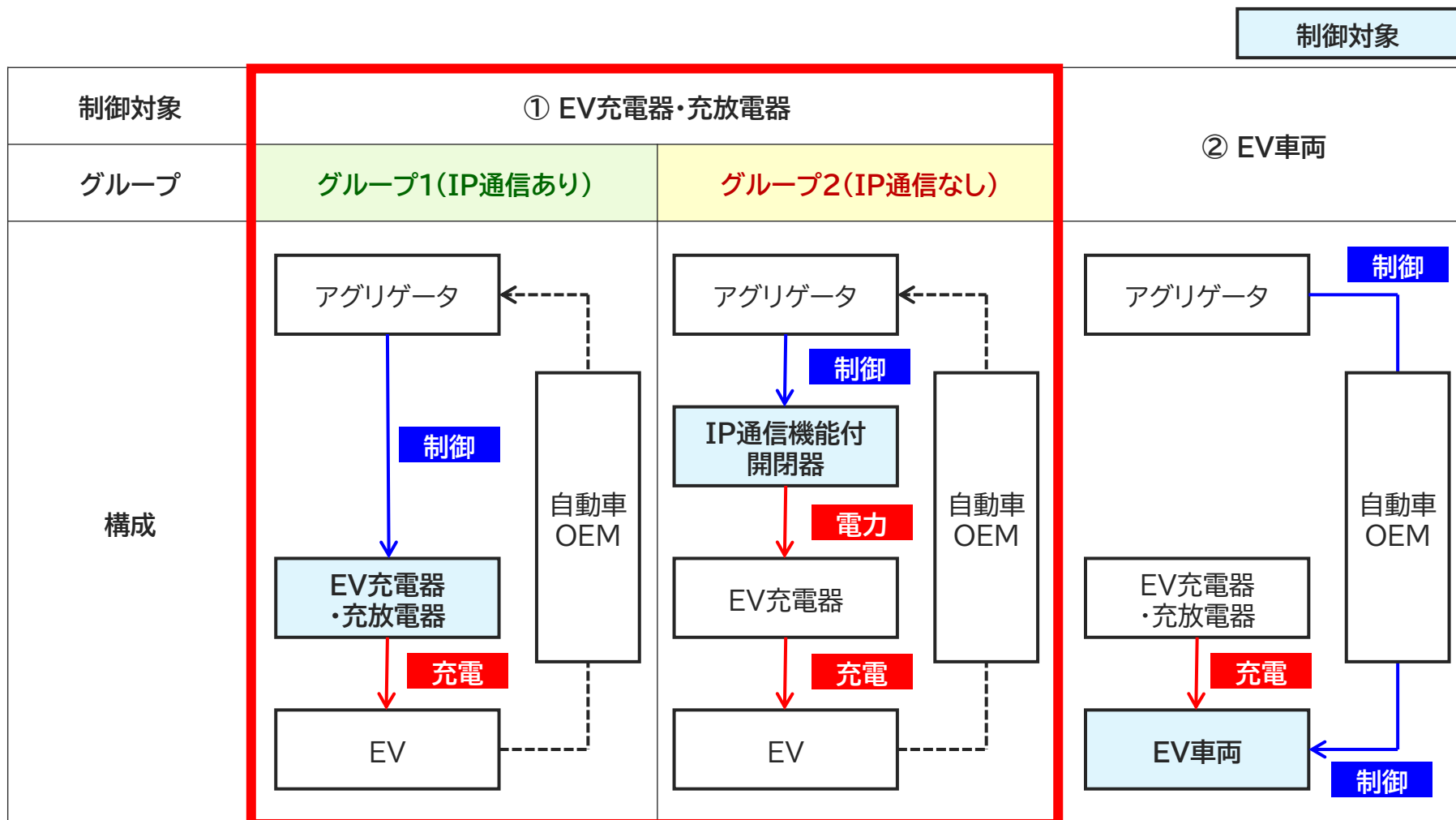
1. EV充電器・充放電器の分類

EV充放電器は1形態、EV充電器は3形態が存在
IP通信機能ありをグループ1、IP通信機能無しをグループ2とする

	EV充放電器	EV充電器			
	V2Hシステム	急速充電器	EV普通充電器 (Mode3)		EVコンセント
概形					
出荷累計 (25年末時点)	31,920	12,313 (24年末)	81,163		2,127,943
充電電力	6kW/10kW (100%/0%)	50~350kW (不明)	3kW/6kW/10kW (42%/58%/0%)		3kW (100%)
充電上限設定 (充電制限)	可	可	可	不可	不可
放電電力	6kW/10kW	—	—	—	—
IP通信機能	あり	あり	あり	なし	なし
主な 設置場所	戸建住宅/会社	SA/コンビニ/ 車ディーラ /商業施設/ 職場/商用車	戸建/集合住宅/職場/商業施設 /宿泊施設		戸建/集合住宅
グループ	グループ1(IP通信あり)			グループ2(IP通信なし)	

2. 報告の範囲

本日の報告範囲は、制御対象が「①EV充電器・充放電器」
「②EV車両」は日本自動車工業会(JAMA)様と連携した検討を開始



3. DR対応EV充電器・充放電器(案)

DR対応EV充電器・充放電器の実現には懸念事項があり、継続検討

		グループ1(IP通信あり)		グループ2(IP通信なし)		
		EV充放電器	EV充電器			
		V2Hシステム	急速充電器	EV普通充電器 (Mode3)	EVコンセント	
対象機器	本体			IP通信機能あり 	IP通信機能なし  IP通信機能無しを 要望する市場が存在	 通信機能と開閉機能の 搭載が容量的に厳しい
	必須 オプション	なし	なし	なし	あり IP通信機能付 開閉器 (例: EVスイッチ) 	あり IP通信機能付 開閉器 (例: EVスイッチ) 

懸念1

継続検討

DRを見据え、新設のEV普通充電器は全てIP通信機能付にすべきか

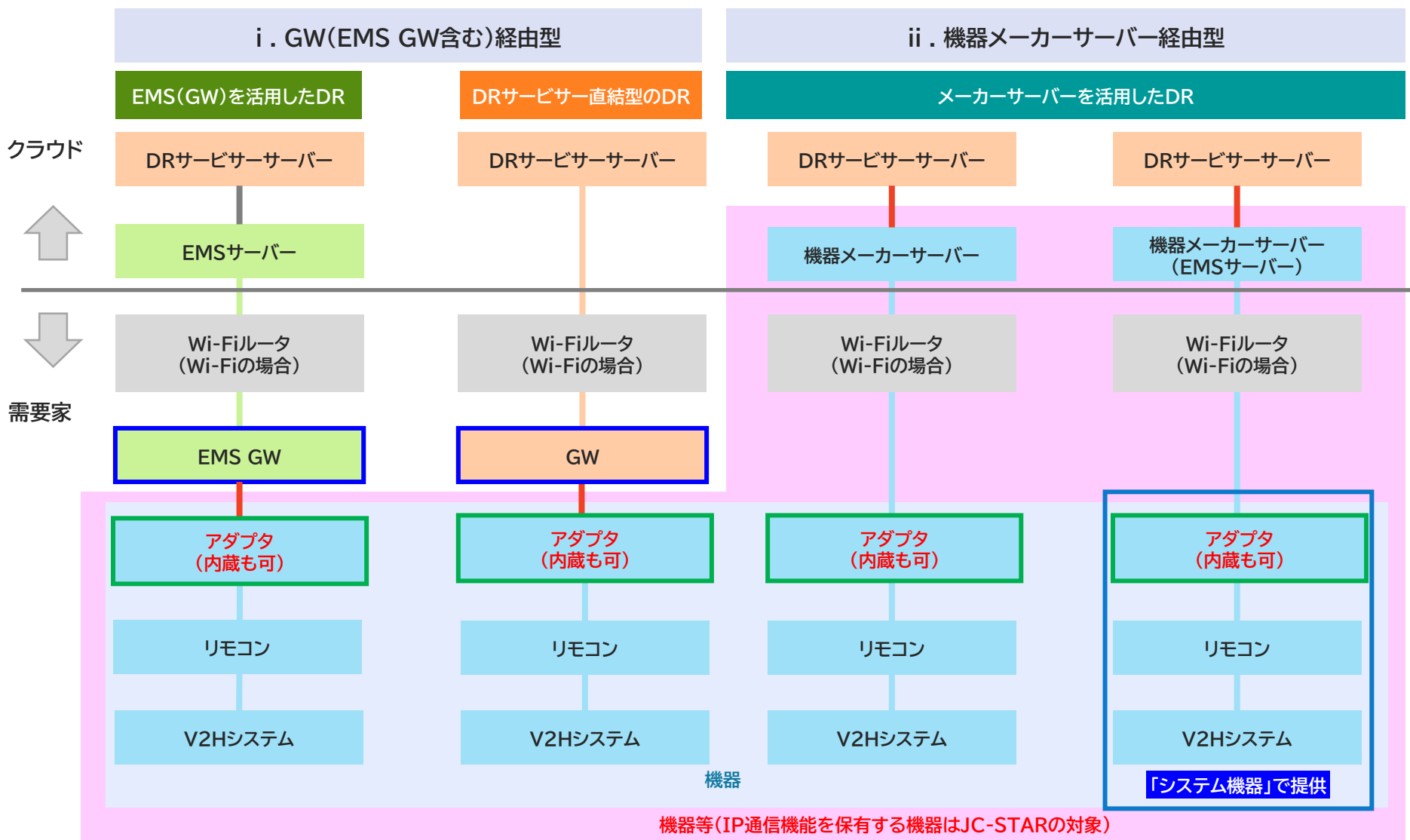
懸念2

継続検討

JC-STAR★2の取得、及び市場が要望する価格で商品化できるか

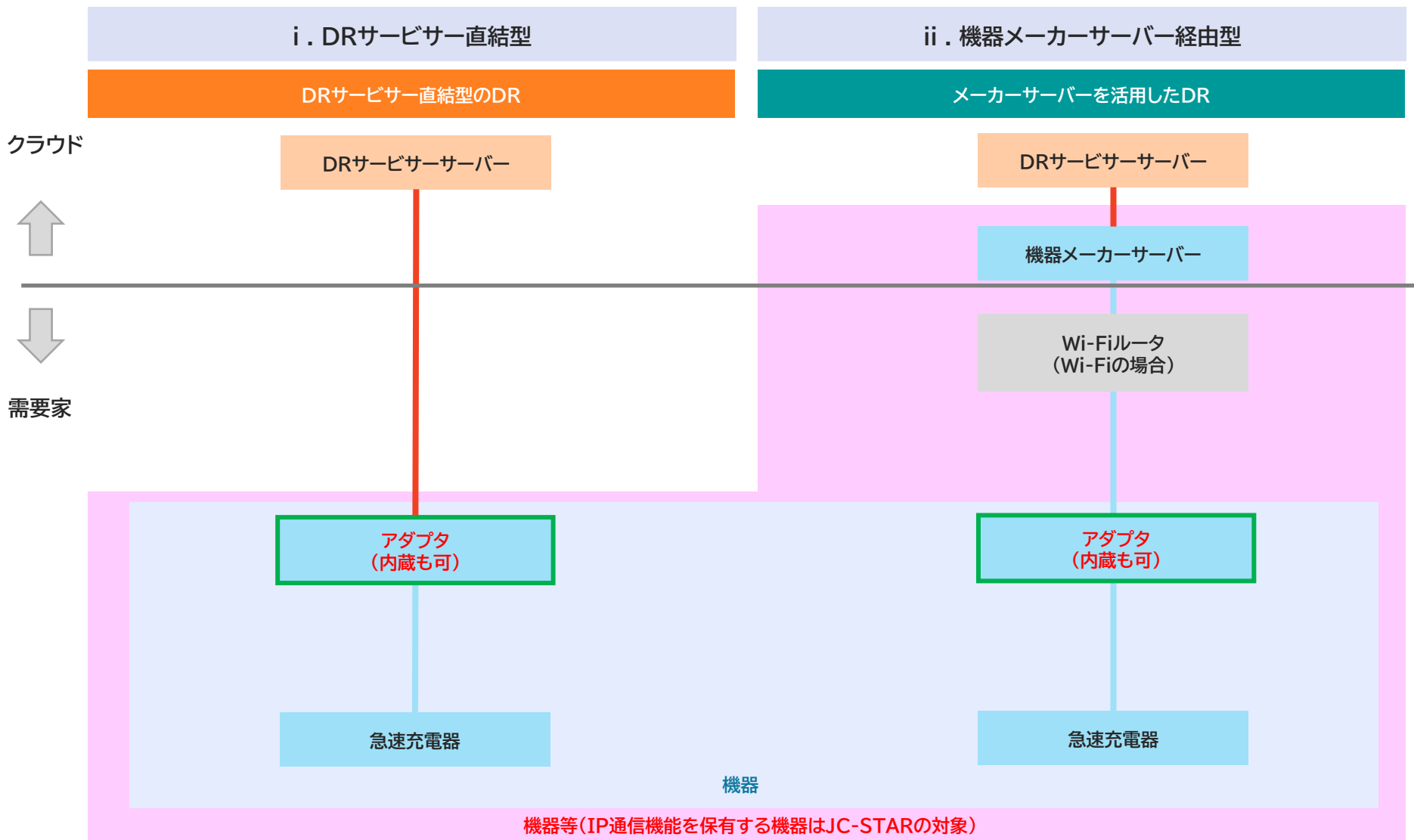
4.1 通信接続機能の検討(グループ1:V2Hシステム)

V2Hシステムは、HP給湯器や定置用蓄電と同等の構成の通信接続



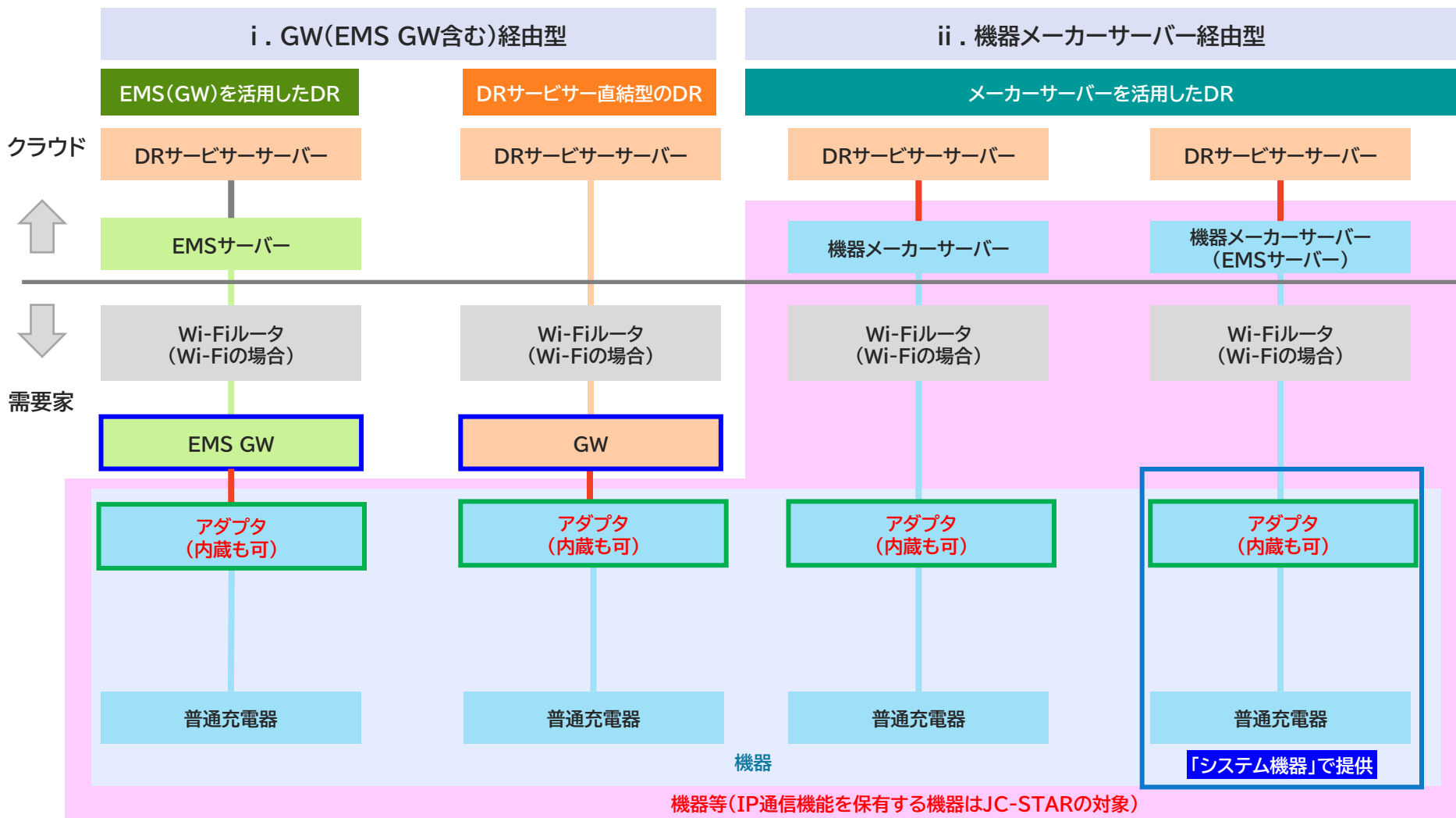
4.2 通信接続機能の検討(グループ1:急速充電器)

急速充電器は、サービサー直結またはメーカーサーバー経由の通信接続



4.3 通信接続機能の検討(グループ1:普通充電器-Type1)

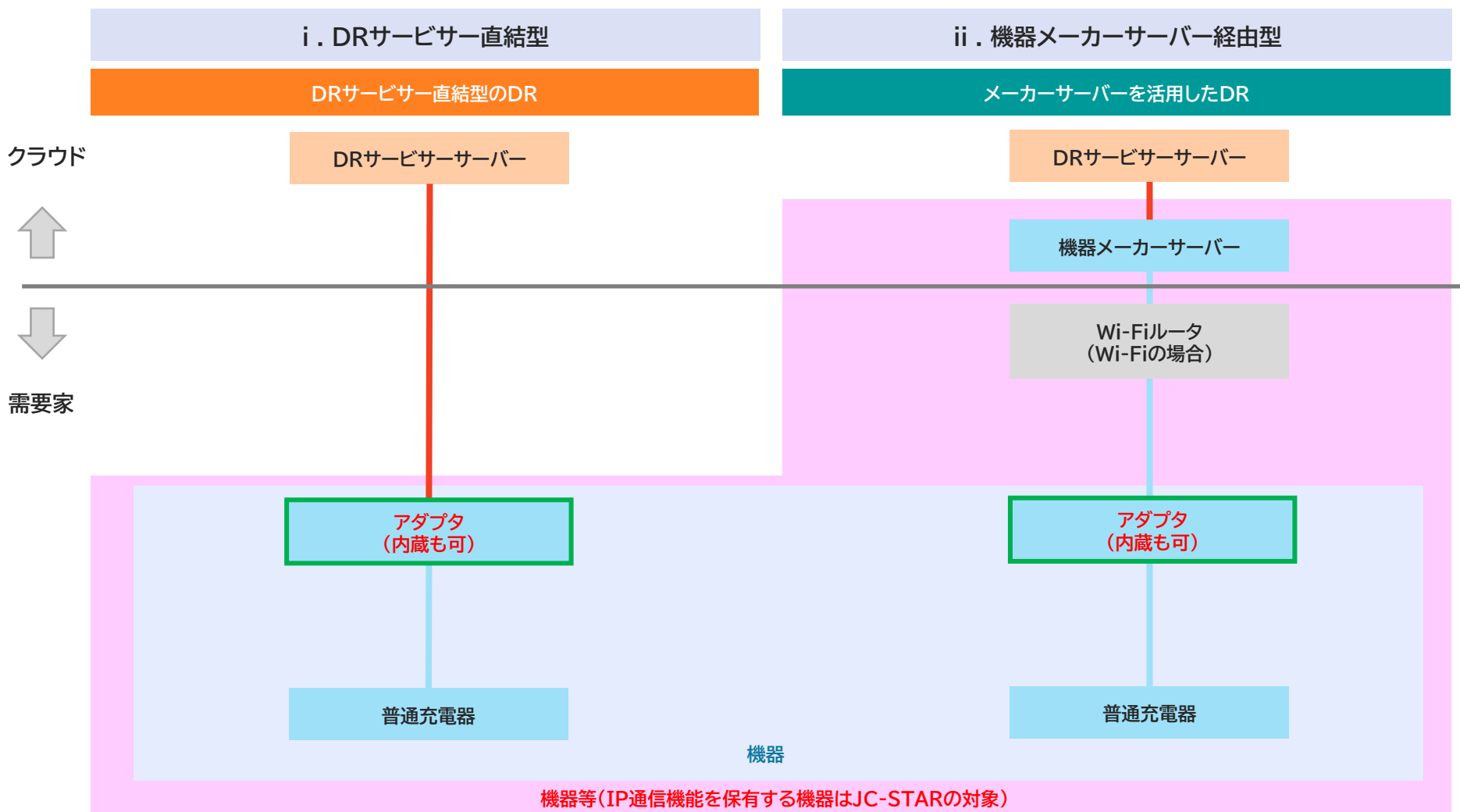
主に基礎充電(戸建住宅)、経路/目的地充電向け向けの普通充電器-Type1は
HP給湯器や定置用蓄電と同等の構成の通信接続



4.4 通信接続機能の検討(グループ1:普通充電器-Type2)

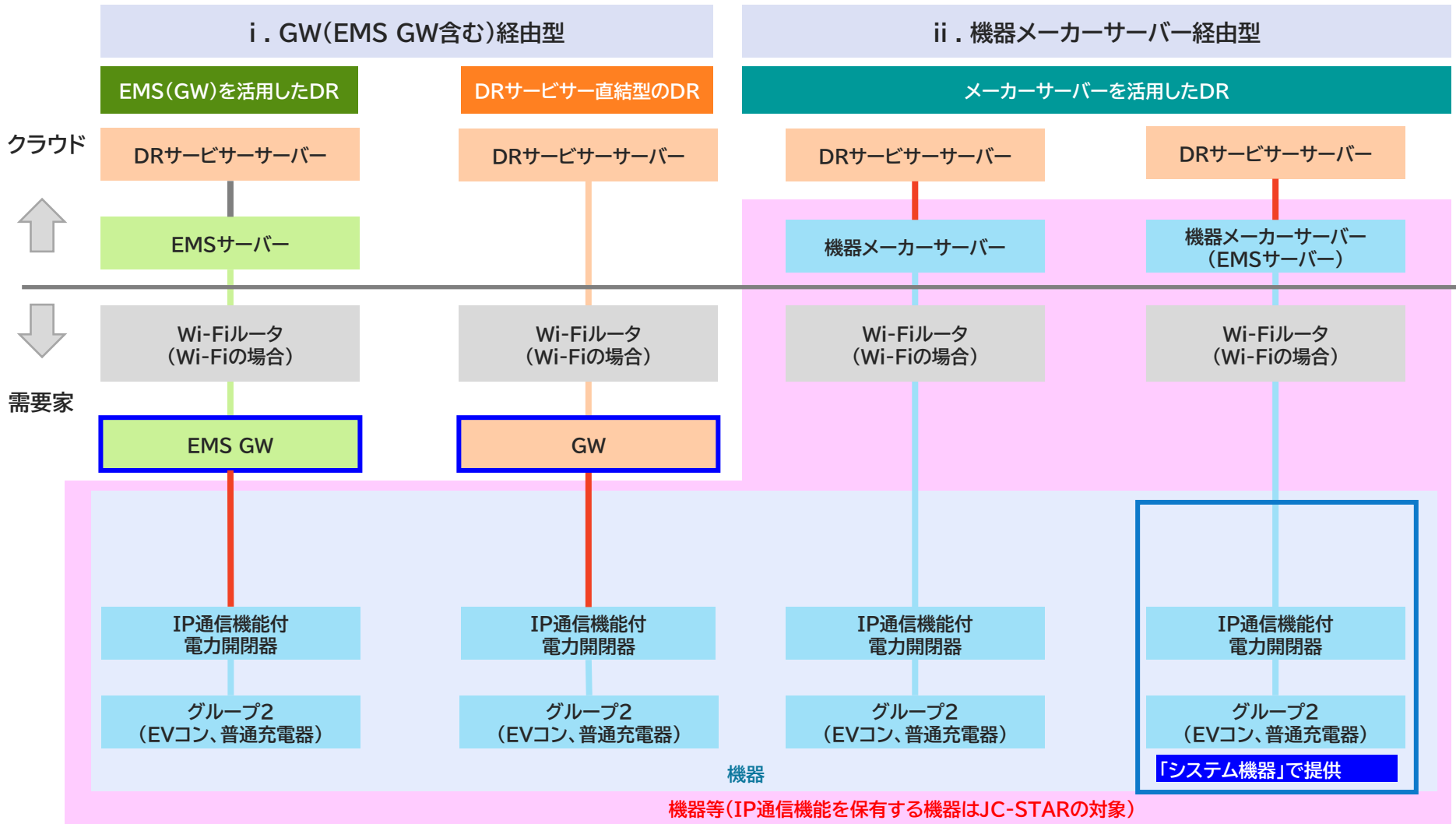


主に基礎充電(集合住宅)、経路/目的地充電向けの普通充電器-Type2は
 サービサー直結またはメーカーサーバー経由の通信接続



4.5 通信接続機能の検討(グループ2-Type1)

主に基礎充電(戸建住宅)、経路/目的地充電向けのグループ2-Type1は
HP給湯器や定置用蓄電と同等の構成の通信接続



4. 6 通信接続機能の検討(グループ2-Type2)

主に基礎充電(集合住宅)、経路/目的地充電向けのグループ2-Type2は
 サービサー直結またはメーカーサーバー経由の通信接続

i. DRサービサー直結型

DRサービサー直結型のDR

DRサービサーサーバー

アダプタ
(内蔵も可)

IP通信機能付
電力開閉器

普通充電器

ii. 機器メーカーサーバー経由型

メーカーサーバーを活用したDR

DRサービサーサーバー

機器メーカーサーバー

Wi-Fiルータ
(Wi-Fiの場合)

アダプタ
(内蔵も可)

IP通信機能付
電力開閉器

普通充電器

機器

機器等(IP通信機能を保有する機器はJC-STARの対象)

5. 制御ルート/機器構成毎の取得可能な情報

EV充電器・充放電器のグループ及び制御ルートにより取得可能な情報は異なる

	グループ1(IP通信あり)		グループ2(IP通信なし)※	
	EV充放電器	EV充電器		
	V2Hシステム	急速充電器	EV普通充電器(MODE3)	EVコンセント
アグリゲータ 直接制御 または EMS(GW) 制御	・V2Hの計測値 (充電/放電電力・電力量) ・車両接続情報 ・車両蓄電池残量(SOC) ・スマメの計測値 (Bルート)	・充電器の計測値 (充電電力・電力量) ・車両接続情報 ・スマメの計測値 (Bルート)	・電力開閉器の計測値 (充電電力・電力量) ・スマメの計測値 (Bルート)	
メーカ クラウド 経由制御	・V2Hの計測値 (充電/放電電力・電力量) ・車両接続情報 ・車両蓄電池残量(SOC)	・充電器の計測値 (充電電力・電力量) ・車両接続情報	・電力開閉器の計測値 (充電電力・電力量)	

※IP通信機能付電力開閉器が接続されている場合

6. 制御ルート/機器構成毎の制御可能な指令

「上げDR(=充電)」、「下げDR(=放電・充電停止・充電量削減)」の
制御可能な指令は制御ルートに寄らない

		グループ1(IP通信あり)		グループ2(IP通信なし)※	
		EV充放電器	EV充電器		
		V2Hシステム	急速充電器	EV普通充電器(MODE3)	EVコンセント
上げDR ↓ 充電	アグリゲータ 直接制御 または EMS(GW) 制御 + メーカクラウド 経由制御	・充電開始/充電停止指令 (時間を指令とする場合を含む) ・充電電力指令	・充電開始/充電停止指令 (時間を指令とする場合を含む) ・充電電力指令	・充電開始/充電停止指令 (時間を指令とする場合を含む)	
下げDR ↓ 放電 または 充電停止 または 充電量削減	アグリゲータ 直接制御 または EMS(GW) 制御 + メーカクラウド 経由制御	・放電開始/放電停止指令 (時間を指令とする場合を含む) ・放電電力指令	・充電不可開始/充電不可停止指令 (時間を指令とする場合を含む) ・充電電力指令(充電量を下げる)	・充電不可開始/充電不可停止指令 (時間を指令とする場合を含む)	

※IP通信機能付電力開閉器が接続されている場合

7. 今後の検討事項

① JEMA/EVPOSSAでの検討

- ・ DR対応EV充電器・充放電器として下記懸念事項への検討

懸念①：IP通信機能なしのEV普通充電器の取扱い

懸念②：セキュリティ要件の取得、及び市場要望価格での商品化の可否

② 日本自動車工業会(JAMA)様との検討

- ・ 制御対象が「②EV車両」の場合の

EV充電器・充放電器が具備すべき技術要件/機能の明確化

日本電機工業会
EV電源活用サービス特別委員会
V2H DRready対応TF