株式会社コベルコ科研

SAMPLE
SAMPLE
SAMPLE

BMW iX 解体調査

＜インバータ概要調査レポート＞

XXX株式会社様以外の利用は固く禁じます

©株式会社コベルコ科研 2023

目次

納入品および利用許諾規約 P. 2

車両概要

・車両概要 P. 3

D. インバータ概要調査

・PCU回路構成 P. 6
・PCU概要（Fr） P. 7
・PCU解体（Rr） P. 8
・筐体 P. 13
・パワー素子 P. 16
・ゲートドライバ基板 P. 18
・主要IC P. 19
・電流センサ P. 20
・三相フィルタとバスバ P. 21
・フィルタユニット P. 23
・DC降圧回路基板 P. 24
・フィルタ基板 P. 25
・スナバ回路 P. 26
・冷却水路 P. 27
・注釈 P. 29

SAMPLE SAMPLE SAMPLE

XXX株式会社様以外の利用は固く禁じます
©株式会社コベルコ科研 2023

株式会社 コベルコ科研

1．納入品

- 本レポートは、購入者名を記載し、PDF形式の電子ファイルにて納品いたします。
- 本レポート内のグラフ、測定結果に関する電子データは含まれません。
- 納入後１年以内に本レポート内容の不備、データの誤りが確認された場合は、修正版を納品いたします。

2．知的財産権

- 本レポートについての著作権を含む知的財産権は、コベルコ科研に帰属し、購入者に実施または使用許諾をするものではありません。
- 購入者による契約書およびご発注書に記載される著作権を含む知的財産権の取扱いと相違がある場合は、上記の同意を得た場合のみ販売いたします。

3．利用制約

- 本レポートの購入者外の第三者への開示、利用、譲渡、再販売はお断りいたします。

4．免責事項

- 購入者が本レポートを利用することにより生じた損害については一切責任を負いません。

以上

SAMPLE SAMPLE SAMPLE

XXX株式会社様以外の利用は固く禁じます
©株式会社コベルコ科研 2023

株式会社コベルコ科研

SAMPLE

○ 車両：BMW iX xDrive50

名称		BMW iX xDrive50
ステアリング・ホイール　ポジション		右
型式		ZAA-22CF89A
全長 [mm]		4955
全幅 [mm]		1965
全高 [mm]		1695
ホイールベース [mm]		3000
トレッド [mm]	前	1660
	後	1690
最低地上高 [mm]		200
ラゲージ・ルーム　容量 [L]	通常時	500
	後席折り畳み時	1750
車両重量 [kg]	通常	2530
	ガラスサンルーフ	2560
車両総重量 [kg]	通常	2805
	ガラスサンルーフ	2835
定員 [名]		5
A/C冷媒	種類	R134a
	GWP値	1430
	使用量 [g]	675
最小回転半径 [m]		6
交流電力量消費率 [Wh/km]	WLTCモード	190
	市街地モード	193
	郊外モード	183
	高速道路モード	194
一充電走行距離 [km]	WLTCモード	650

XXX株式会社様以外の利用は固く禁じます
©株式会社コベルコ科研 2023

株式会社コベルコ科研

○ 車両：BMW iX xDrive50

Fr視

Rr視

LH視

RH視

SAMPLE

XXX株式会社様以外の利用は固く禁じます
©株式会社コベルコ科研 2023

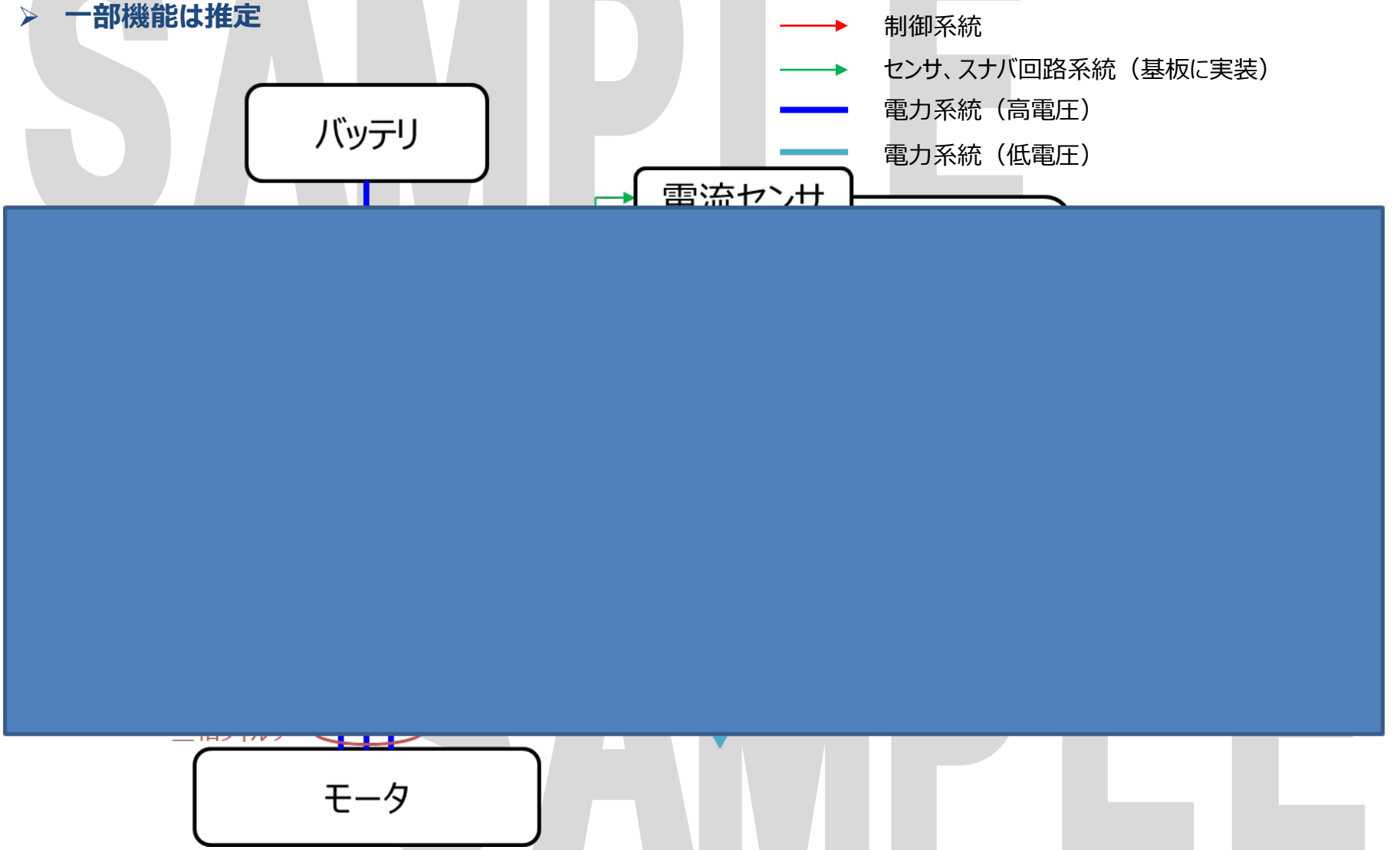
SAMPLE
SAMPLE
SAMPLE

D. インバータ概要調査

XXX株式会社様以外の利用は固く禁じます
©株式会社コベルコ科研 2023

D．インバータ概要調査： PCU回路構成

- PCUの回路構成を示す
- 一部機能は推定

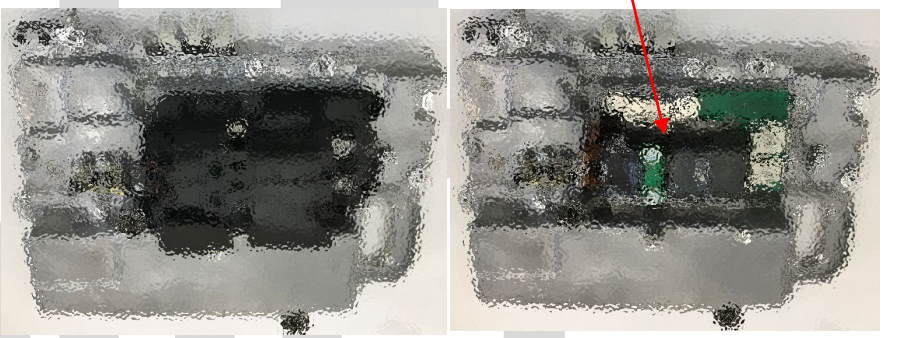


SAMPLE

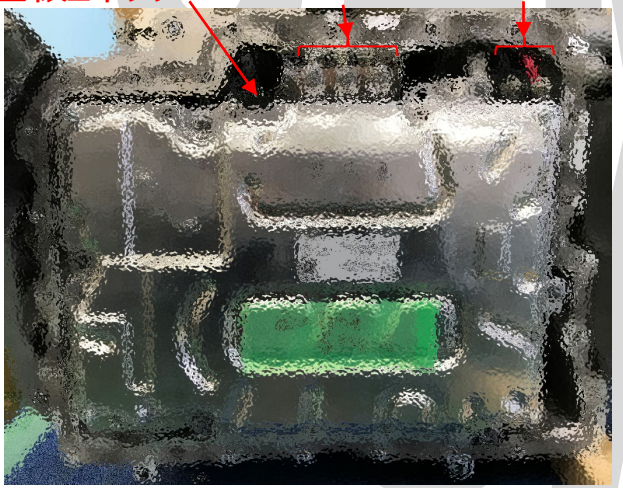
XXX株式会社様以外の利用は固く禁じます
©株式会社コベルコ科研 2023

D．インバータ概要調査： PCU概要（Fr）

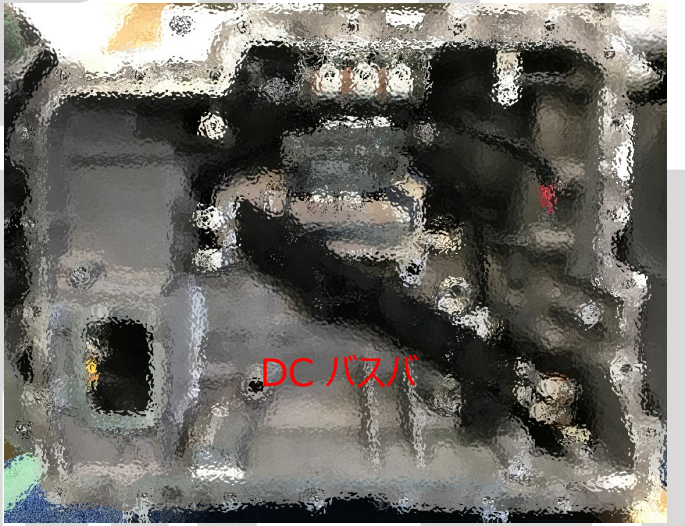
- アクスルケース内に独立筐体のPCU
- PCU裏面からフィルタユニットを介して電池と接続
- PCUは、バスバを除きFrとRrで全く同じ



PCU 裏面のDC受電部



アクスルカバー除去　PCU出現



PCU 除去

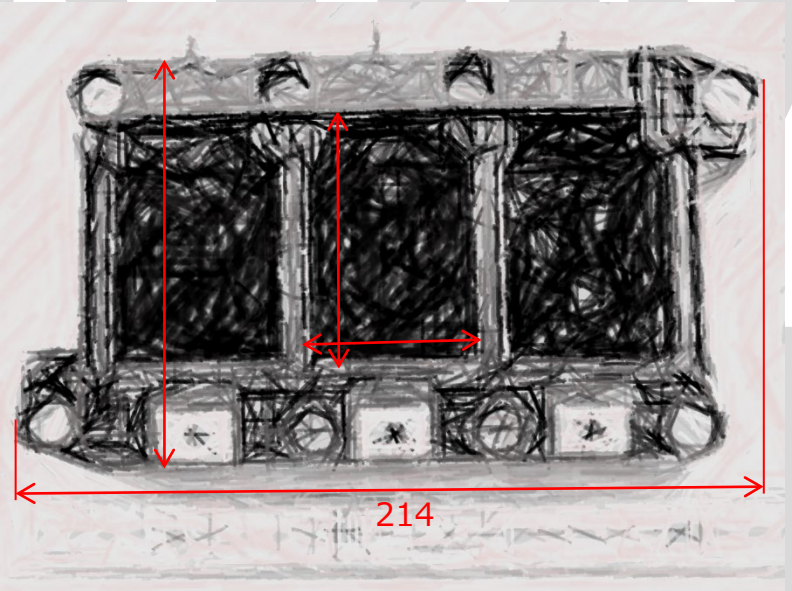
SAMPLE

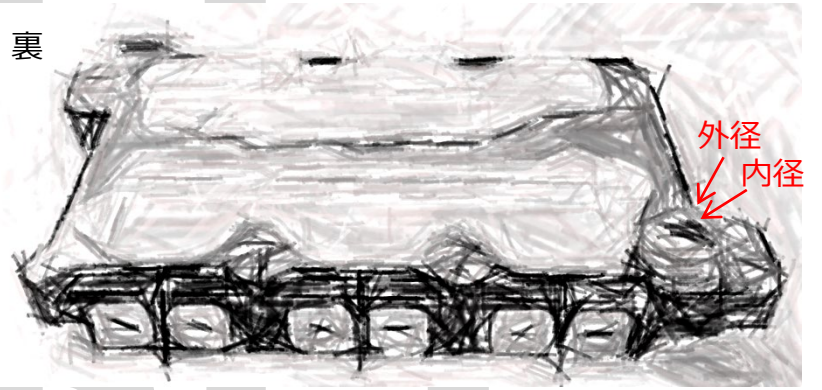
XXX株式会社様以外の利用は固く禁じます
©株式会社コベルコ科研 2023

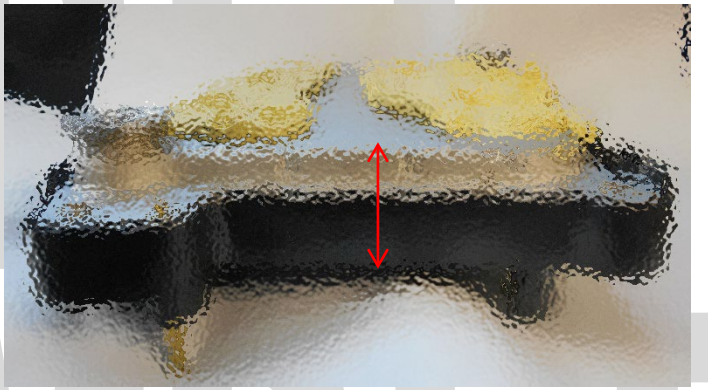
D．インバータ概要調査： パワー素子

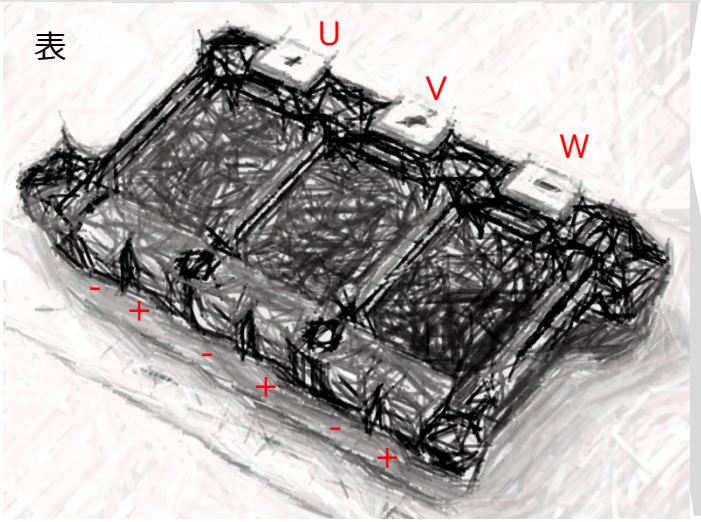
株式会社コベルコ科研

➢ パワー素子は、　　製の冷却水路一体型IGBTモジュール









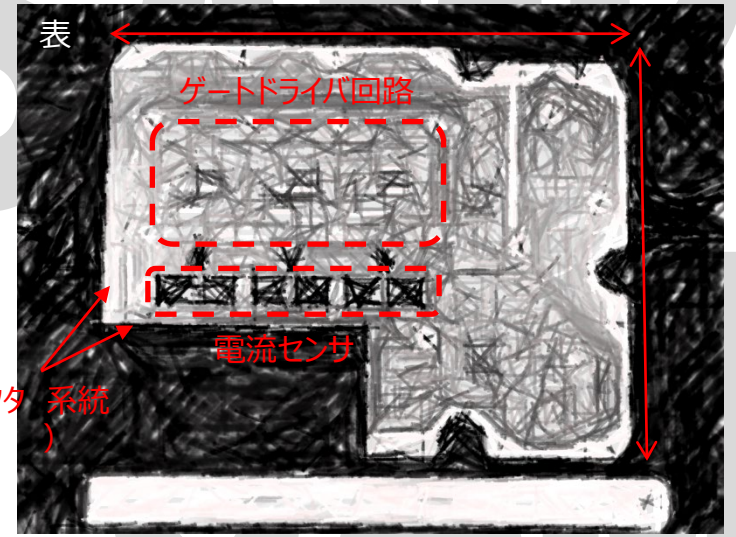
端子配置

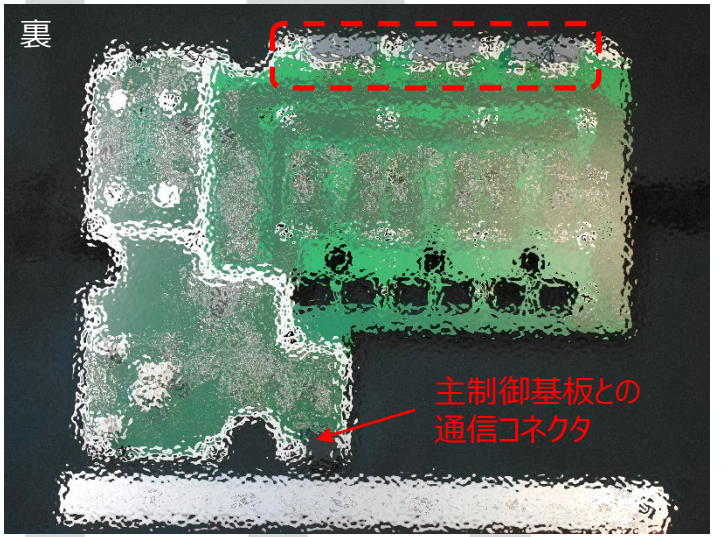
単位：mm

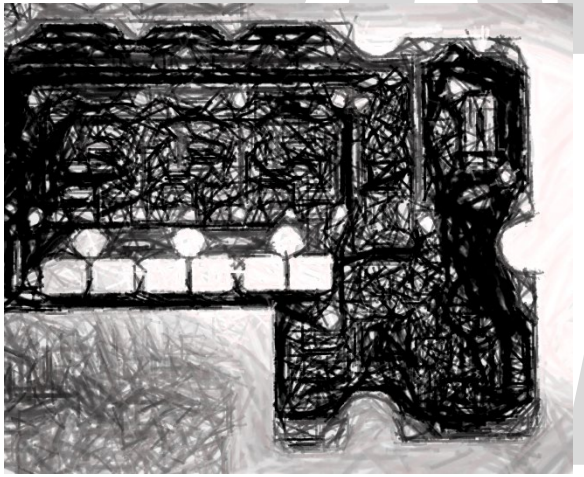
XXX株式会社様以外の利用は固く禁じます
©株式会社コベルコ科研 2023

D．インバータ概要調査： ゲートドライバ基板

- ゲートドライバ基板は　　層
- 基板用電源は　　系統
- 同一基板上に、　　回路と電流　　を実装

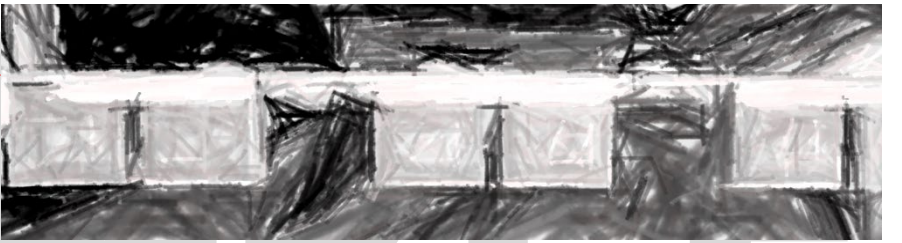






裏から光を当てた場合

基板厚



横から見た場合

単位：mm

SAMPLE

XXX株式会社様以外の利用は固く禁じます
©株式会社コベルコ科研 2023