

第 57 回 Bluetooth 互換性検証ワークショップ報告

互換性検証 WG 江川 泰徳

2023 年 11 月 9、10 日に開催された【第 57 回 Bluetooth 互換性検証ワークショップ】の開催状況についてご報告申し上げます。

会員企業様におかれまして、Bluetooth という技術の普及、ひいてはモバイルコンピューティング普及に向けて有用な技術検証の場として今後ご活用頂けますよう、合わせてお願い申し上げます。

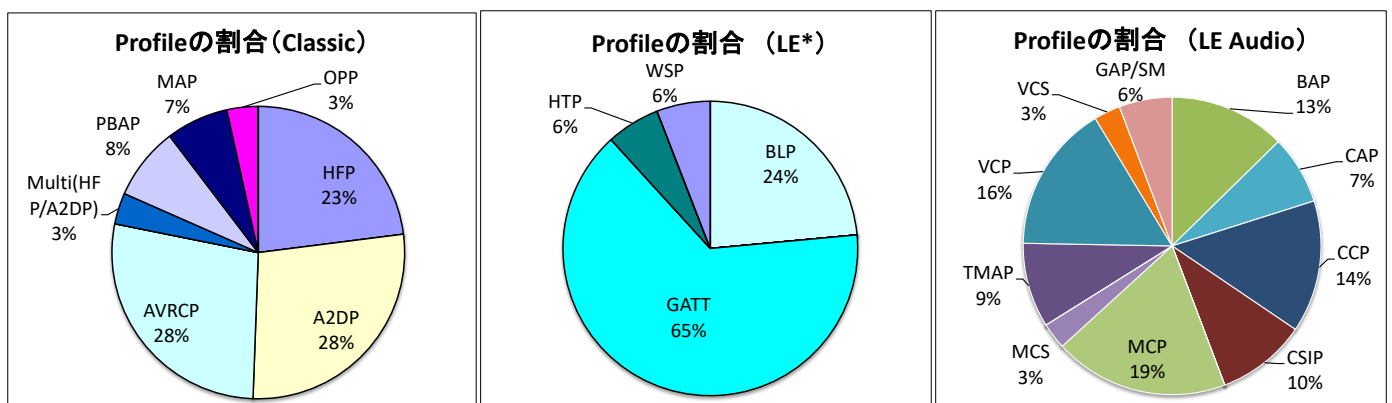
○開催概要 2023 年 11 月 9 日(木)、10 日(金) 於・コーンズテクノロジー社会議室

○参加総数 Classic :5 社 8 チーム、LE :4 社 5 チーム、LE Audio : 6 社 10 チーム ⇒ Total 9 社

- 今回はコーンズテクノロジー様に会場をご提供いただき、いつもとは違うおしゃれな環境での開催となりました。
- 今回も LE Audio の検証を行ったメーカー様が多く、また、新規ご参加のチームもあり、盛況なイベントとなりました。
- その反面、Classic と LE (LE Audio 以外)のチームが少なく、LE Audio 検証にフォーカスしている企業様が多い印象でした。

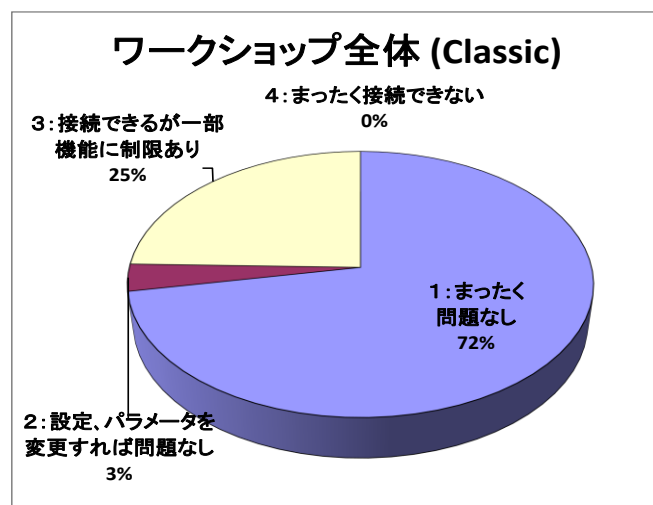
○参加プロフィール

- Classic においては、今回も HFP,A2DP/AVRCP,PBAP,MAP がメインとなっております。
最近ではもう完成されているプロフィールと言われてますが、結果としてはまだ不具合は見られるようです。
- LE は GATT 上の独自プロフィールがメインでした。ほぼ問題なしという結果になりました。
- LE Audio では製品レベルの対戦がメインでしたが、新仕様であることに加えチップメーカー様も多く参加されていたため、各種多くのプロフィールの検証が行われました。新仕様ということでまだ不具合は多く出ていたようですが、問題が見つかってよかったという声も多く聞かれました。
- また、LE Audio では初の参加となるメーカー様も増え、LE Audio の市場への広がりが期待されます。



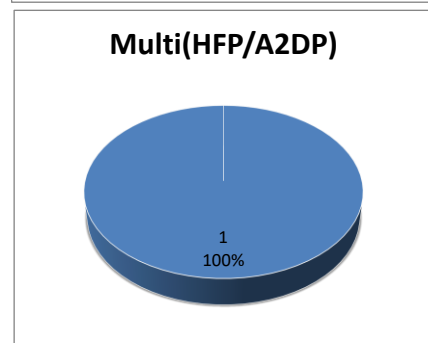
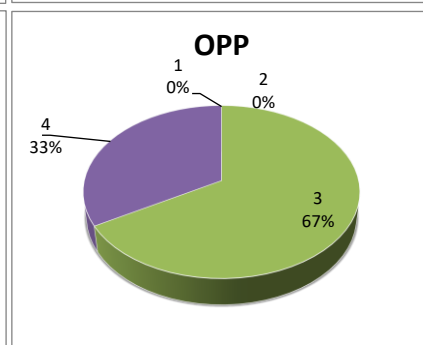
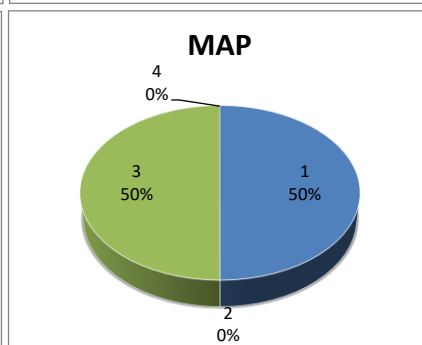
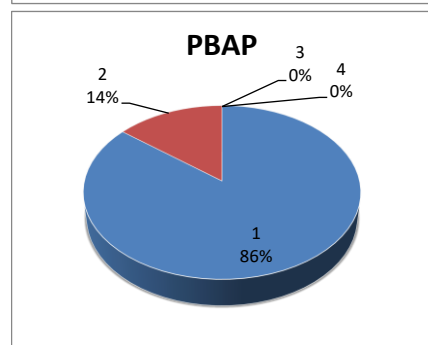
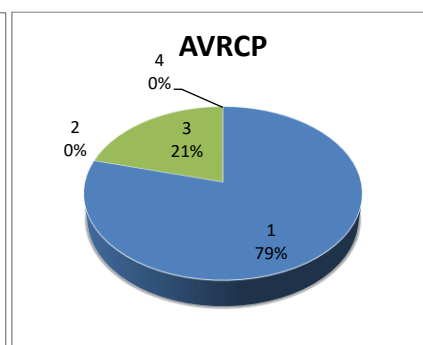
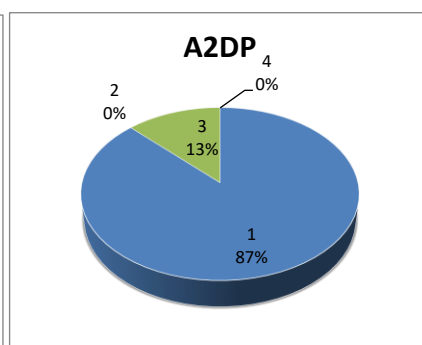
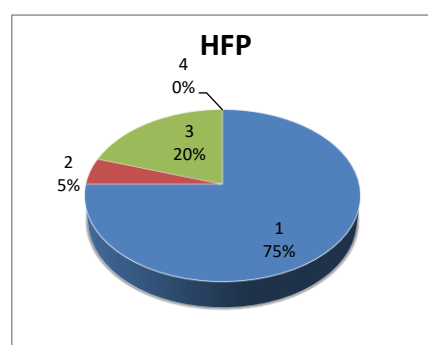
※LE Audio を除く

○対戦結果概要 <Classic>

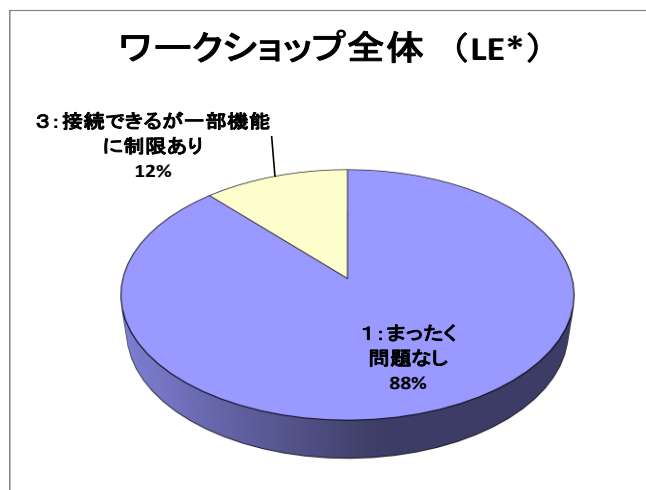


- 1:まったく問題なし
- 2:設定、パラメータを変更すれば問題なし
- 3:接続できるが一部機能に制限あり
- 4:まったく接続できない

○Profile ごとの結果



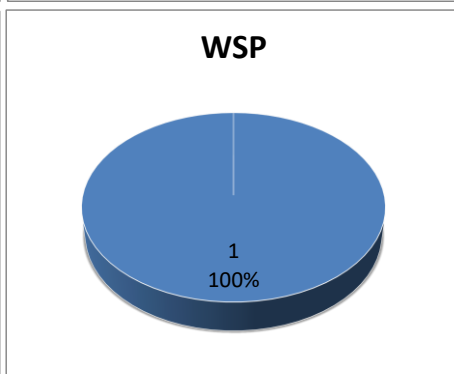
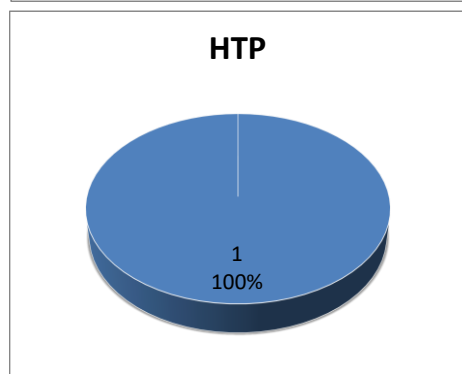
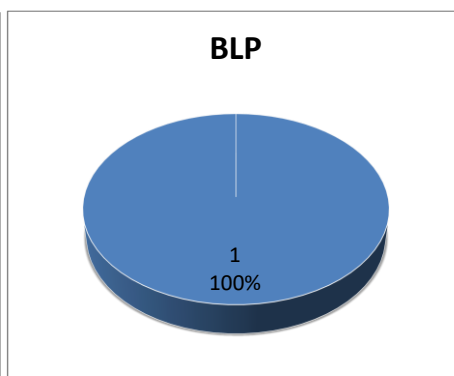
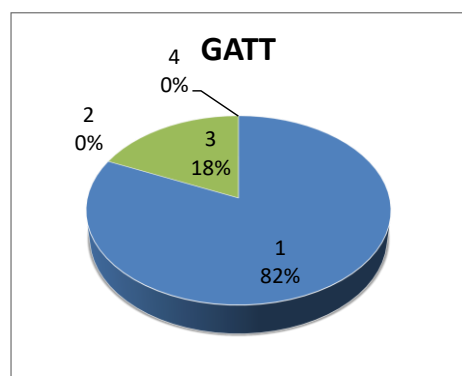
○対戦結果概要 <LE (LE Audio を除く)>



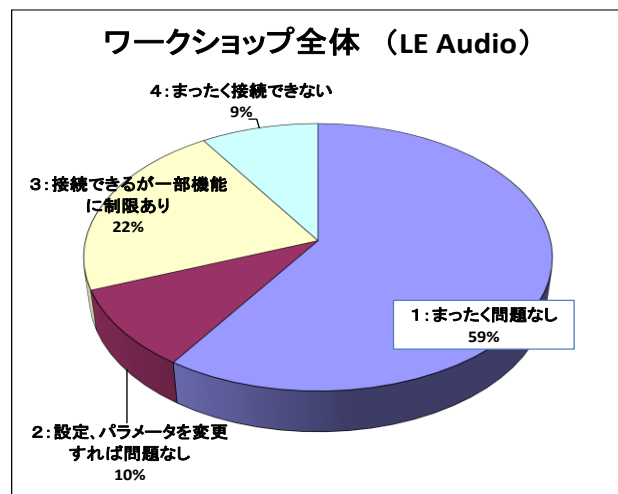
- 1:まったく問題なし
- 2:設定、パラメータを変更すれば問題なし
- 3:接続できるが一部機能に制限あり
- 4:まったく接続できない

* LE Audio を除く

○Profile ごとの結果 (LE (LE Audio を除く))

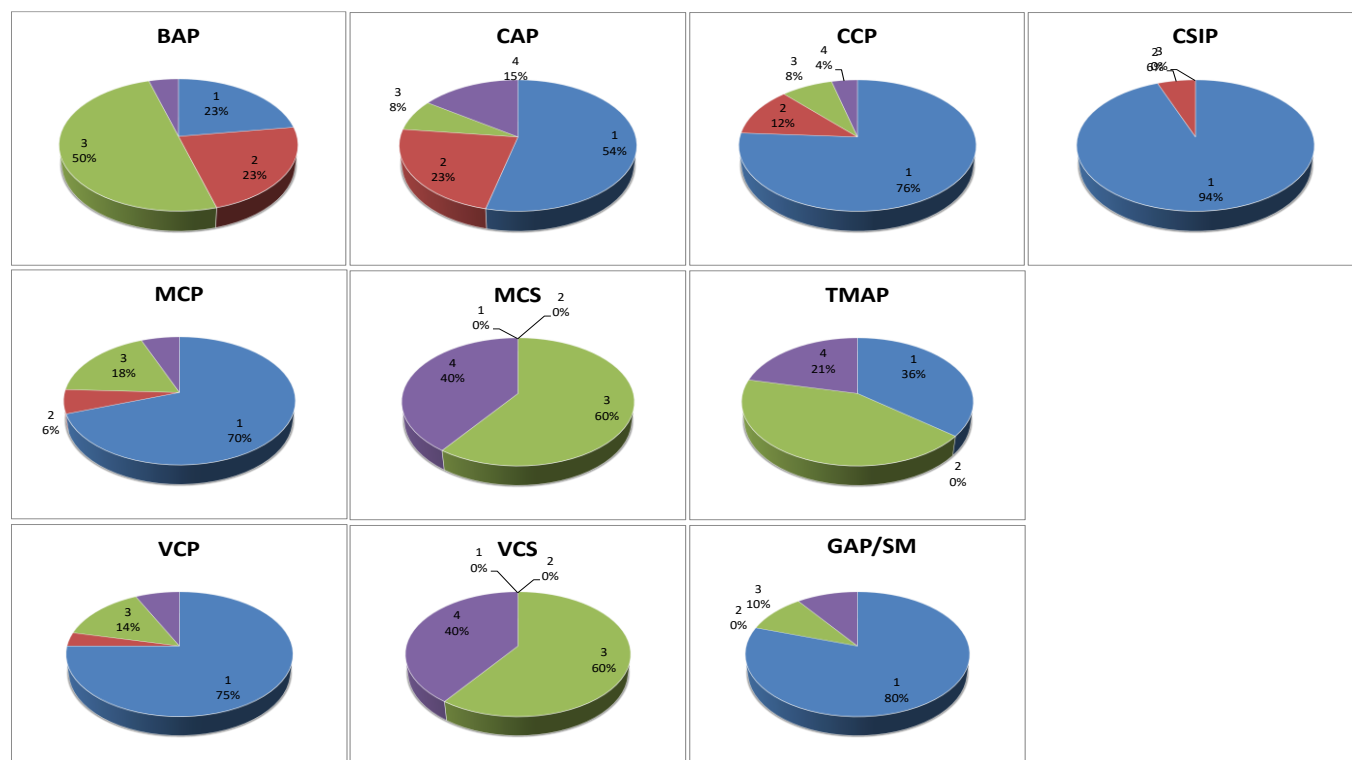


対戦結果概要 <LE Audio>



- 1: まったく問題なし
- 2: 設定、パラメータを変更すれば問題なし
- 3: 接続できるが一部機能に制限あり
- 4: まったく接続できない

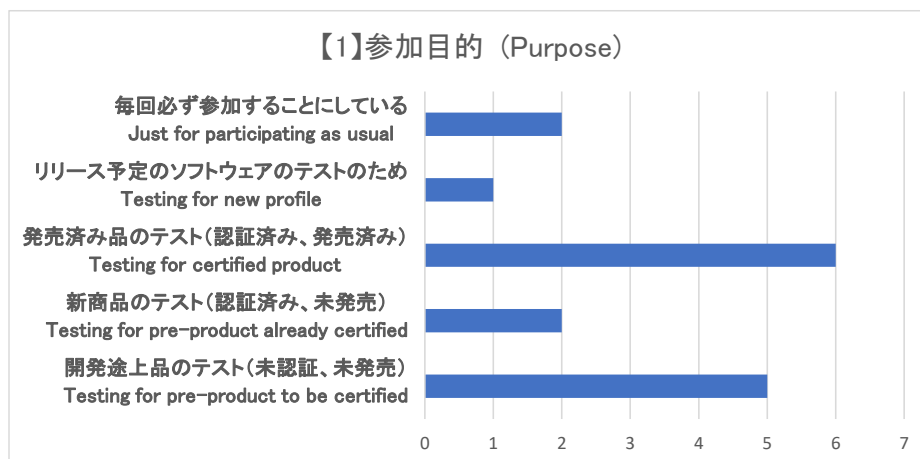
○Profile ごとの結果



○イベントに対するアンケート結果

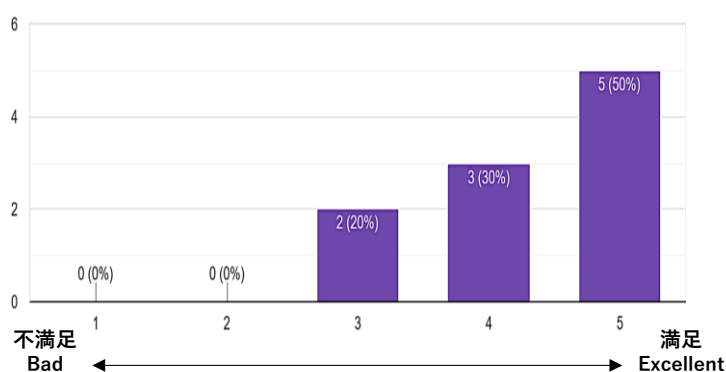
* 今回からアンケートの方式と質問内容が変わりました。

【1】参加目的 / Purpose of the participation

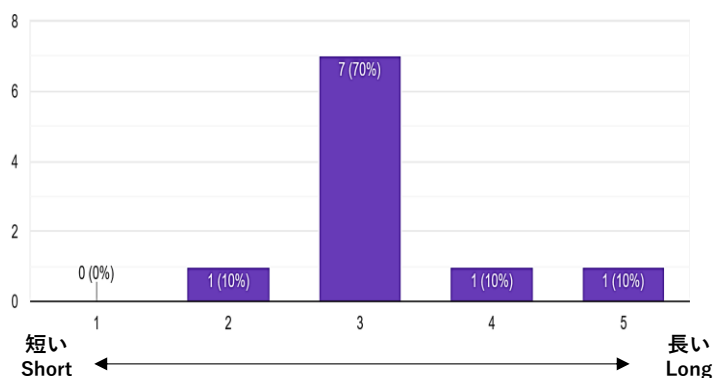


【2】互換性検証 WS の運営について / Questionnaire for MCPC Interoperability Testing Workshop hosting service

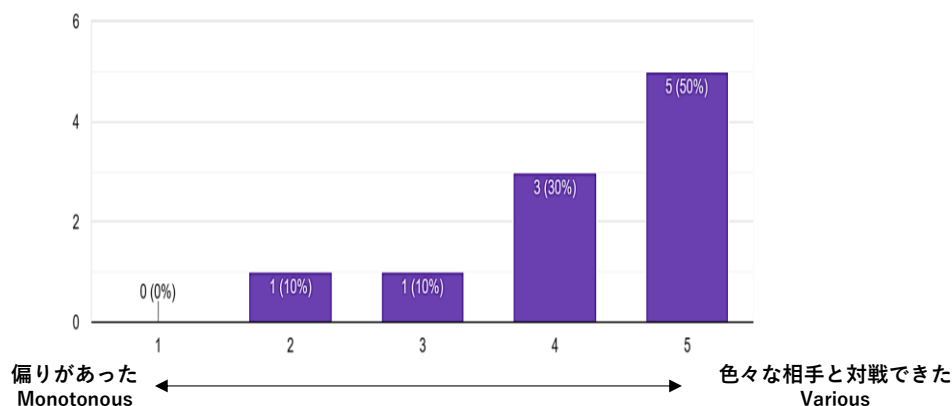
1) 全般 / Over all satisfaction



2) 検証セッションの割当時間 / Time slot length for each session



3) 検証相手について / Opponent for sessions

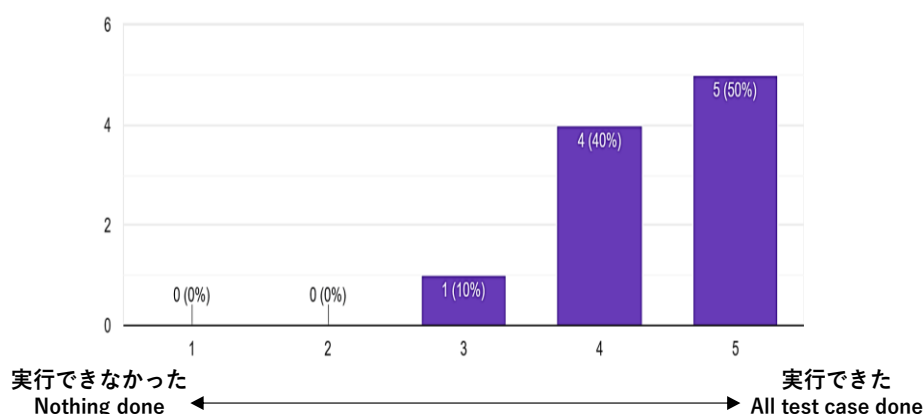


4) その他運営についてのご意見 / Suggestion to improve if anything aware

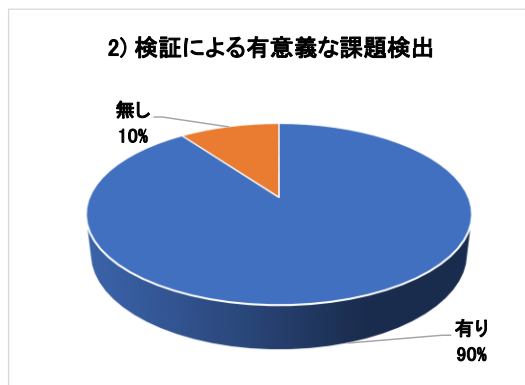
- アナウンスがある場合は、セッション開始直後ではなく休み時間かセッション開始直前にしていただけると助かります
- Suggest to increase the duration of LE audio test sessions. Currently, LE audio technology is still not mature, and there are many problems to be solved. Therefore, it is necessary to have more time to analyze problems and debug. Suggest to raise the registration fee for events. The cost of living has been rising in recent years, and the registration fee for events should be raised accordingly. This will make it easier to arrange venues and food, and provide more options.

【3】互換性検証の実行と評価結果について / Experience and test result in this Interoperability Testing Workshop

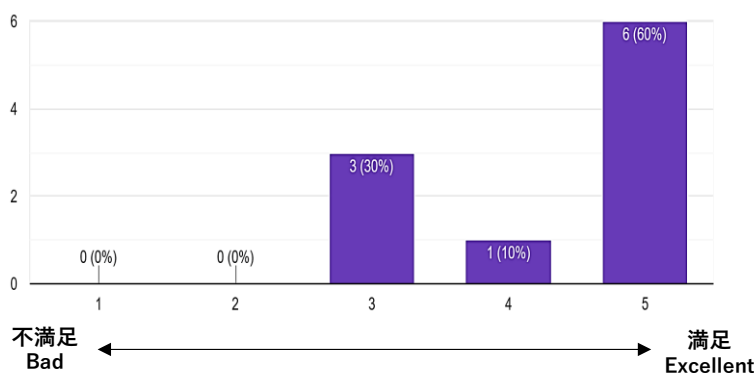
1) 準備したテストケースに基づいた試験ができたかどうか / Completion of test cases assumed



2) 検証による有意義な課題検出 / Valuable finding of problem through the Interoperability Testing sessions



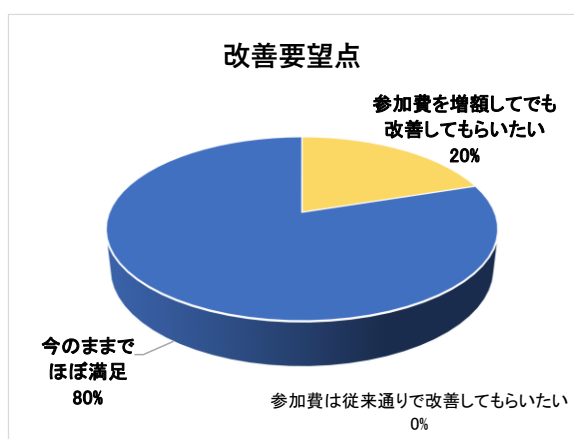
3) 必要な検証サポートについて / Essential support for the Interoperability Testing



4) その他互換性検証の実行についてのご意見 / Suggestion to the experience if anything aware

- 事前に各チームがテストケースを用意しているか等わかれると各 slot 内の時間配分を決めやすいと思いました

【4】互換性検証 WS についての改善要望点 / Opinion to improve the Interoperability Testing Workshop if necessary



Improve even though increasing of participation fee : 20%

Improve under the condition of no increasing of participation fee : 0%

No specific opinion : 80%

【4-1】具体的なポイント / Details

- Suggest to raise the registration fee for events. The cost of living has been rising in recent years, and the registration fee for events should be raised accordingly. This will make it easier to arrange venues and food, and provide more options.

【5】MCPC で議論してほしい内容 / Something need to be discussed at MCPC

- 特になし

【6】WS の感想 / Feedback

- The workshop was a great opportunity to learn about the latest applications of Bluetooth in carkits, headsets, speakers, and LE audio products. It also helped us to identify any potential compatibility issues between our products and these products. This will help us to improve the quality of our products. I would like to thank all the staff for making the workshop a success.
- 新しい機能の動作確認や、社内の評価で検出されていなかった問題を見つけることができ非常に有意義なイベントでした。
- 日本国内で Bluetooth SIG の UPF と同等の接続性検証を行える場は貴重なので大変助かっております。
- 対戦相手の多くの問題を発見できた。このようにして、事前に不具合を修正してもらえるので、助かります。
- UPF より参加の敷居は低くて同じような評価が行えるのでとても有意義でした。また今回は初参加だったため比較ができないですが、会場はちょうど良いスペースで移動などしやすく作業が行いやすいと思いました。
- 余裕をもって検証が行えた
- 互換性検証ワークショップの開催ありがとうございました。検証自体は有意義でしたが、検証の対戦スロットが半分しか埋まらなかったのは少し残念でした。他の参加チームは LEAudio を対応が進んでおり、LEAudio の検証も含めて slot が埋まっている印象で、LEAudio 対応のモチベーションの高さを感じました。
- 普段交流のない他社と動作検証ができ、有意義な時間でした。
- 対戦数は少なめでしたが、海外チームとも対戦ができ、その後 UPF72 にてこの対戦で発生した不具合についての確認ができたこともあり、有意義だったと感じます。

＜お礼とお願い＞

- 今回は、コーンズテクノロジー様の会議室をお借りしての開催となりました。会場を快くお貸しいただいたコーンズテクノロジー様には、厚く御礼を申し上げます。
- 今回も皆様のご協力により無事に互換性検証 WS を開催することができました。多くの企業様にご参加いただき、誠に有難うございます。
- また、イベント内容の改善へのご意見をいただきありがとうございます。いただいたコメントに関してはできる限り対応をいたしたいと思います。その際には皆様のご協力も必要となりますので、ご理解の上、ご協力のほどよろしくお願いいたします。
- 引き続き、皆様のご参加をお願いいたします。また、対戦数の充実のため、関連企業様(MCPC 会員様)へのお声掛け等にもご協力いただけますようお願い申し上げます。
- 今後とも Bluetooth 製品の普及に向けて WS をご利用頂ければ幸いです。

以 上