

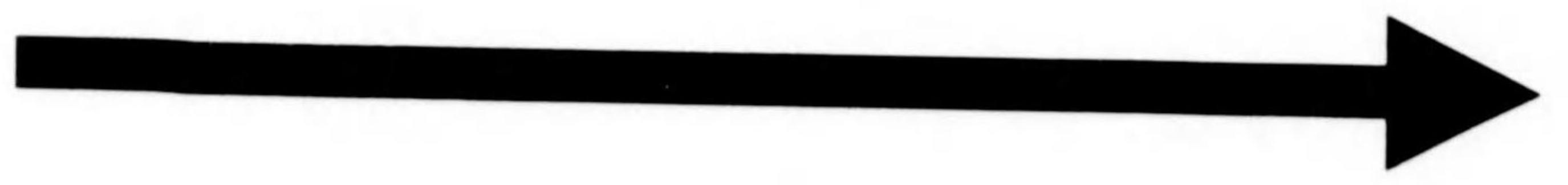


電氣機器及電氣用品規格座談會

電氣協同研究會編

昭和十六年十一月

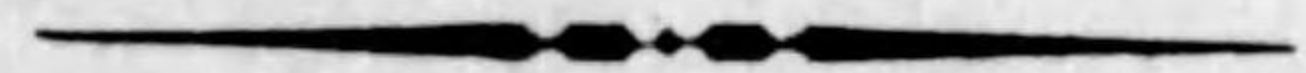
始



862
(4)
9

電氣機器及電氣用品規格座談會

電氣協同研究會主催



昭和16年11月

社団法人電氣協同研究會

962

9

542
D584

電氣機器及電氣用品規格座談會

電氣機器及電氣用品規格座談會(參加團體並出席者)

電氣協同研究會.....	密田良太郎
同.....	大山松次郎
同.....	森秀
同.....	宮川竹馬
同.....	太刀川平治
同.....	高津清
同.....	六角英通
同.....	上島定雄
同.....	佐藤一郎
電氣廳.....	巽良知
同.....	豐島嘉造
電氣試驗所.....	沼倉三郎
同.....	山内二郎
同.....	駒形作次
同.....	高橋正一
鐵道省電氣局.....	林誠一
商工省.....	久野清
同.....	進藤公平
東京工業大學.....	大槻喬
東京市電氣局.....	猪瀬直
京都市電氣局.....	稻野利次
電氣協會關東支部.....	沼倉秀穗
同.....	森崎近雄
日本發送電株式會社.....	小山熊治郎
同.....	富山順二
同.....	德田巽



日本發送電株式會社.....	松下 眞
宇治川電氣株式會社.....	丹波 孝三
山陽配電株式會社.....	河本 智太郎
東京電燈株式會社.....	佐藤 穩徳
同.....	福田 勝治
東邦電力株式會社.....	中村 宏
同.....	那須 鶴雄
廣島電氣株式會社.....	織田 史郎
同.....	山村 城造
華北電業株式會社.....	藤田 亮三
伊豫鐵道電氣株式會社.....	岩本 勝彌
日立製作所.....	小宮 義和
同.....	谷崎 義一
東京芝浦電氣株式會社.....	大川 忠吉
富士電機製造株式會社.....	熊倉 多助
三菱電機株式會社.....	正木 良一
同.....	田中 年男
住友電氣工業株式會社.....	大森 武司
藤倉電線株式會社.....	川口 煥五郎
古河電氣工業株式會社.....	山崎 善雄
日本輕金屬株式會社.....	花形 觀司
大阪電氣株式會社.....	今井 榮量

電 氣 機 器 及 電 氣 用 品 規 格 座 談 會

(電氣協同研究會第 14 回座談會)

(昭和 16 年 11 月 25 日(火曜日) 於山王ホテル)

○六角(協同研究會) それでは時刻が参りましたので、まだお揃ひにならない方もありますが、座談會を開始致します。初めに理事長から御挨拶を申し上げます。

○密田理事長 ちよつと御挨拶を申し上げます。第 14 回の座談會を開くことになりましたが、多數の皆様には何時もの如く萬障お繰合せ御來臨を得ましたことは、洵に主催者側の本懐とする所であります。何時も申上げることではありますが、本會の目的とする所は具體的の問題でありまして、此處でお話に相成ることが電氣事業、電氣機器製造事業の直接の利益になるといふことを目標として居るのでございますから、多分本日の座談會も相當の收穫があらうと期待して居る次第でございます。又多數の方々も而も遠方からお出になりまして有益な資料を御提供下さいまして洵に有難う存じます。厚く御禮申し上げます。

この度選定しました問題は豫ねて御案内申上げました如く、電氣機器及び材料の規格に關する問題でございます。規格に關することは我が國に於きましては電氣學會、商工省、又各官廳、各會社等に於きましてそれぞれ多年御研究になつて、相當の規格も出來て居るやうに承知して居るのであります。併しながら電氣用品の實情はどうであるかと申しますと、これ等の種々の御努力に副はん嫌ひはありませんかといふことを痛感して居るのでございます。

規格がベーパー・プランとして出來ましても、果して現地に於てそれが行はれて居るや否やといふことが非常に問題となるのでございます。規格標準を設けるといふ目標は申すまでもなく多量生産、生産力の擴充といふことに外ならぬのでありまして、目下の時局に於て材料の不足、總ての物資が意の如くならんこの時代に於きまして、出来るだけ最小の原料を以て最大の生産力を發揮しなければならん事態に立至つて居るのでございますから、今まで折角作りました規格をこの際に有効適切に利用しなければ意味をなさんのではないかといふことを感ずるのでございます。規格制定の利は今更申上げるまでもないことでありますが、材料及び部品のインター・チェンジビリティを増し、又大量生産を行ひ、而も豫備品を節約するといふ點に非常な利益があるのでございます。どうも實際の問題になりますと、兎角さういふ必要を無視して居ることがありませんかといふ感が非常に深いのでございます。

私は最近に或る製造工場に参りまして、色々規格問題を話されたのでありますが、例へば

無負荷開閉器のやうなものに致しましても、そのポーセレンのやうなものは何等の理由なくして區々になつて居るといふことを聞いて居ります。區々になつて居れば、それぞれに對する製造方法も違ひますし、又豫備品の準備等もそれぞれに對してしなければならぬのでありまして、これなどは是非この際改めなければならぬのではないかと思います。尙ほ最近では代用品が用ひなければならぬ事態に立至つて居ります。

又昨今は所謂戦時規格といふものが認められて居りまして、なければ仕様がな、無理してでも少い材料で間に合はせなければならぬといふ事態になつて居りますから、それ等の事情と規格との關係がどういふ風に調節されべきかといふことがやはり實際的問題になるのでございます。この規格を統一するといふことが中々容易でないと思ふことは、先年電球のベースの直徑に就て調査した時分に、關東方面は少し大きい、關西方面は少し小さい、でありますから關東の電球を關西に持つて行つて使ひますとソケットに嵌まらぬといふことがあつたのであります。これは極く僅かのことでございますけれども、それをどちらに統一するかといふことに對して非常に困つたことがあります。併しながらこれを統一することは誰しも異議のないことでありまして、自然に接近して参りまして、昨今は殆どその心配がなくなつて居るのでございますが、最今は眞鍮ベースから鐵のベースになつて居りますから、一層さういふ細かい問題などは殆ど問題にならないのであります。

又先年モーターなどに關しましても、シャフトのダイアメーター——と申しましてもブーレーの嵌まる所でも一定にすれば、ブーレーが何處のモーターにも使へるから便利だといふ話を聞いたこともあります。併しさういふ問題は今日まだ解決して居るやうにも思はれぬのでありまして、さういふことが今申しました通り生産力擴充、大量生産といふことに非常な支障を來して居るのではないかと思います。ここは私は一つ決斷であらうと思ひます。私は日本に於きまして軍の品物は大砲であれ、小銃であれ、軍艦であれ、非常にこの規格といふことに對して徹底して居るやうに思ふのであります。随つて兵隊の持つ鐵砲の如きも、誰がどれを用ひましても彈丸の補給には少しも不便がない。これに反して支那などに行きますと、各督軍がテンデンバラバラの口徑の銃を用ひて居りますから、中々彈丸の方の補給も付き兼ねるといふことも聞いて居ります。だから私は規格統一は日本の陸海軍が思ひ切つてやつて居られるが如く、茲に決斷を以てやらねば出來ないことではないと思ふのであります。

而も經濟問題は必ず規格統一を正しくジャスティファイすると思ひますけれども、差向き金の掛る場合には躊躇するのが人情であります。併し今日は經濟を言うて居る時代ではありません。寧ろ經濟を超越しまして、もう死ぬか生きるかといふやうな絶對絶命の立場にあ

るのでありますから、昔の經濟と今日の經濟とは大分趣きが違つて居るのではないか。例へば昨今鐵がない爲に吾々の家から色々な鐵の品物を出せと言はれる。その中には随分美術品もありますし、又例へば銀にしましても煙草のケースのやうなものを持つて行かれるのであります。經濟的に考へればそんな馬鹿げたことはないのであります。併し私はそんなことを言つて居る時代ではないと思ひます。随つて私は今日ではどうしても規格といふことに對して現實的に徹底せしめなければならぬといふ考へを持つたのであります。さういふ意味からこの問題を時節柄相應しい問題と考へまして選定したやうな次第であります。

どうかその心持を御諒承下さいまして、お尋ね申しました色々の事項に就き、又このお尋ね申上げました事項は唯こちらの思ひ付きでありまして、この外に實際の衝に當つて居られる皆様方ではこれ以外の御感想も多々あることと思ひますから、一つ御遠慮なくお話を願ひたい。かういふことは各自が躍進する手段でもありますし、又現下我が國の國情に照して最も必要欠くべからざることを考へますので、どうぞ遠慮は要りませんから、思ひ切り御意見をお吐き願ひたいとお願ひする次第であります。ちよつと開會に當りまして御挨拶を申し上げます。

○大山(協同研究會) 何時もの例ですと、お出し下さいました資料に目を通しまして、幹事の方で各資料に共通な部分などを整理したことを少しお話申上げるのでございますが、今度は大變お忙しい時期に御無理を願つた爲めか、切迫してから頂戴しましたので、さういふ用意が出來てゐないのであります。随ひまして假に皆様のお手許にタイプライターを謄寫版にしてかういふものが行つて居ります。これはこの座談會を準備致します時に、かういふ角度から検討して見ようぢやないかといふ思ひ付きのことを書並べたものであります。

「一」「二」と二つに分けてありまして、その「一」の中をイロハニホヘトと分けて、その他これ以外にお氣付きのことといふ順序にしてありますので、一先づ「一」のイからお話を願つて、然るべく何處へ飛んでも宜いと思ひますが、口火を切つて載きたいと思ひます。「一」のイに就きまして資料を御提出下さいました所を申しますと、東邦さん、三菱さん、宇治川さんでございます。東邦さんは資料の四でございますが、中村さん一つお話願へませんか。

○中村(東邦電力) 資料と申上げる程のものではないので、手前共がこの席で御質問に預かりました場合にお答へすることの心覺えに書いたもので、此處でお答へする代りに書面に出したのであります。一應朗讀でも致しませうか。

密田座長 一應朗讀でもして戴いたら話のきつかけが出來て結構だと思ひます。

中村(東邦電力) それでは朗讀致します。

一. 現時局下に於ける現行規格の批判

(イ) 規格統一の現状, 殊に事變後資材節約, 勞力節減其の他の理由に依り行ひたる規格統一の現況

「東邦」に於ては時局前既に其の使用機器及材料の規格統一を大半終了し居たりしも時局に依り特に資材の節減と代用化を必要とするものに至りたるものにつきては必要の都度標準規格を代用規格(臨時規格)に改め實行し來りたり

大山(協同研究會) 宇治川さんは如何でせうか。大體内容を搔摘んでお話し下さつても結構です。

○丹波(宇治川電氣) 私の方でも資料と申しましても甚だ何でございまして、大體普段から考へて居りましたやうなことを搔摘んでお出したのびあります。從來から電氣機器だとか用品は規格のあるものは全部その規格品を使つて居つたのでありますが、規格がない爲に非常に不便を感じたやうなもの、例へば只今密田さんが仰しやいましたやうに、碍子の恰好が區々である。取付寸法が區々だとか、或は支持碍子だとか、斷路器の碍子だとか、その他色々の點に於きまして非常に不便を感じ、又豫備品などに就きまして種々雑多なものを數多く保有して置かねばならないといふやうな事情でありましたので、取敢ず社内で規格を統一致しまして、所謂宇治川型といふ斷路器のやうなものを拵へましてそれを使つて居ります。その爲に豫備品の保有量も非常に減りましたし、又事故の場合の復舊作業の時なんかも取付寸法が一定して居る爲に、非常に勞力の節約並に時間の節約を得て居るといふやうなことでございます。

又變壓器などに致しまして JEC で大體の規格は出來て居りますが、寸法だとか、インピーダンス・ボルトといふものに就ては何も御指示がないものでありますから、私の方で寸法を大體定めまして、又インピーダンス・ボルトは7萬級なればどれ位、配電用變壓器になればどれ位といふものを社内で規格を作りまして、變電所相互間の豫備器並に豫備品の互換性を廣くするといふやうなことをやつて居ります。

それからこれは或はお尋ねの趣旨を外れて居るかも知れませんが、從來から買つて使つて居ります變壓器などに於ても、一つ一つ社内でメーカー立會の上再試験を行ひまして、假に3,500 kVA として買つたものでありまして、再試験の結果もつと容量を増加せしめて JEC 規定の溫度上昇以内に納まるといふものは容量を格上げするやうな工合に、社内で規格を作つたこともございます。大體そんなやうなものであります。

密田座長 三菱電機さんに願ひます。

○田中(三菱電機) 私の方のお答へは、このお尋ねに對しまして、現在の規格をどう思つて居るか、これから先どういふ風に規格があらいたいかといふことをお尋ねになつたものと思ひまして、そういふ風な心持でこれを皆書いて居る譯であります。今の「イ」といふものに就てのお答へはこれを読みますと、

○氣運は醸成されて居るかに見えるが、軍官民を通じ規格は統一されて居らない、といふが現状である。

資材節約及び勞力節減のために、暫定的に制定された規格も若干ないではないが、代用材料の設定に、主點が置かれて居るものが大部分である様に思はれる。

といふのであります。

密田理事長 次一は藤倉さんにお願ひ致します。

○川口(藤倉電線) 電線の規格は先程理事長のお話にありましたやうに各方面で制定されつゝありますが、これは外の機械と違ひまして鑄型が要るとか何とかいふことでなく、規格が出來ますと、その規格に應じて製造が出来るのでありますから、色々な特別の銘々の工場の規格といふものはなくても濟む譯であります。併し現在は各方面の御需要者の規格に依つて拵へるものがありますので、かういふ物は各方面の權威ある機關で決められました規格に依つて行かれたならば、電線の方はさう苦勞なしに行けると思ひます。後の方に表にして置きましたが、規格は相當出來て居るやうであります。尙ほ今後も引續いて時局に必要なものが出來て行くと思ひます。

○小山(日本發送電) 發送電の資料を御説明申し上げます。お手許の方へ「發送電標準の制定に就いて」といふ資料を差上げて置きましたから、それをお読み下さればもう大した御説明も要らないのですが、發送電では規格制定に對しましては餘程重要な事業の一つと考へて居りまして、社内に技術委員會といふものを組織し、副總裁を會長と致しまして、2頁の所に書いてございますやうに、その下に色々な専門委員會を置いて居ります。

現在の所はそこに書いてございます電氣、機械、土木と専門委員會は三つであります。が必要に應じまして専門委員會を幾つでも置くことが出来ることになつて居ります。併し實際の規格制定事業の中心と申しますか、一番活動して居りますのはその下に分科會といふのがございまして、それぞれその分科會の方で色々の項目を審議して居ります。そこに第一分科會、第二分科會といふ風に書いてございますが、どうも實際やつて見ますと、それ位の分科に分けると却て弊害がございまして、大體さういふ風の分科に分けて、その下に書

いてあるやうな色々な分類の事項に應じて審議するのでありますが、初めはその各分科會の委員を決めて居つた。

所がさういふ風に致しますと 實際上どうも關係のない人がその委員會に入つて來たり、非常に關係の密接な人がその委員から除外されたりして、分科會の委員の顔觸れが非常に妙なものになつたりして困りますので、各分科會の方の委員は一定しませんで、隨て各分科會といふものに重きを置かずに、項目毎に重きを置いて、その時その時に適當な委員を任命致しますして、それで審議を致して居ります。現在その審議状況を申しますと、その次の頁にあります、電氣の方で申しますと、第一分科の材料關係に屬するものは、そこに書いてあるやうなものを審議致して居ります。それから第二分科會、第三分科會、第四分科會、第五分科會、又この第六分科會では周波數統一に關する件といふのをやつて居ります。

これは非常に問題が大きくて審議が困難でありますけれども、發送電としまして放つて置く譯には行きませんから、最近初めたのであります、先づ今までの權威者に色々な状態を聽いて、それで先づ内部の審議に入つて行かうといふ程度であります。第七分科會に妙なものが一つ入つて居りますが、交流回路計算盤、これは御承知のやうに交流回路が發送電のやうに複雑になつて参りますと、到底計算に乗りませんので、どうしても計算器械を用ひなければならぬ。所でその機械は前ですと外國へ注文すれば宜かつたのであります、現在では到底外國へ注文する事が出來ない、どうしても日本で拵へなければならぬ。又この交流回路計算盤といふものは使ひ方が非常に難かしくて専門の者を要するので、先づ拵へるにはどういふ風にして使はうかといふことを審議して、私の方では近い中にこれを拵へようとする肚で、相當に重要な審議事項となつて居ります。機械の方はやはりそこに書いてあるやうに極く微細なものと大きなものとある。

第二分科會の「イ」としては蒸氣タービン、それはタービンのボイラーの出力の標準を決めやうといふので、相當大きな問題であります、かういふものから低壓管のやうな極く小さなものもありますが、これはやはり機械の方でやつて居ります。土木の方は、そこに書いてございせんが、萬國堰堤協會にお願ひを致しまして、そこで堰堤のことばかりでなく、それに關聯したものの規格を決めて戴いて居ります。

それでその次にはどういふ風な順序でやつて居るかと申しますと、そこに書いてありますが、簡単に言ひますと、大體必要な急を要するやうな事項がありますと、そこに専門委員長といふのがありまして、その委員長が分科會を設立するのであります。その分科會に於ては前は幹事といふものを置いて居りましたが、今は全部委員といふ名前にして居ります。その

主査が委員の中で特に立案等をやります人を二名乃至三名指名しまして、その立案に依つて審議をして参るのであります。

この分科會で審議が完成致しますると、その上の専門委員會といふものに掛けまして、それで又審議を致します。その専門委員會の審議が終りますと、外部關係、これは非常に廣い關係がありますが、官廳及び規格團體、メーカー、それから社内の支店、出張所、現場等に必要に應じて諮問を致しまして、その回答の結果を俟ちまして——餘程修正が澤山ありますと又分科會へ戻して審議をし直すのであります、今までの所は餘りないものでありますから、それを専門委員會で修正致しまして、それで出來たものをこの技術本委員會といふものに掛ける。

この技術本委員會といふものは極く大綱を決めるのであります、1年に一遍か二遍しか開かないのであります、この委員會に掛けましてそれで決まつたものを——この技術委員會は總裁の諮問機關になつて居りますから、技術委員會の委員長の副總裁から總裁の諮問に對して答申を致すのであります。その答申をして總裁が宜しいといふことになれば、社達として廣く社内に出すこと致して居ります。

さういふ風に致しましてこの社達を出すやうになりましたものが5頁の「四」にある「調査の進捗状況」の「一」の調査完了事項といふのであります、現在印刷に附して居ります。それから専門委員會に掛りまして今外部へ色々問合せ愈々技術委員會に掛けたいといふものが第二番目の「成案整理中のもの、近く技術委員會本會議へ附議の豫定」といふので、これが七つばかりあります。それから分科會で略々出來ましてもう直ぐ専門委員會に掛けやうといふものがその次にあるやうに10程あります。

それからその他先程お話致しましたやうに色々審議をして居るのであります。それ等の状況の一例と致しましてこの後の方にちよつと妙なものが付いて居りますが、今度丁度この技術委員會の會報を出します所で、その印刷とこれの別刷とが都合好かつたのでありますから、かういふものを出したのであります、2枚目に碍子金具委員會經過増告書といふものがありますが、碍子金具に就て1年程審議しました報告の極く大略がそこに書いてあります。

これは一例としてそこに出したので、發送電としては非常に慎重審議をして居りますので、この例を御覽下さいと、さう勝手に好い加減に決めて居るのでないといふことがお分りになるだらうと思ふのであります。

さういふ風な工合で、規格としましては大きな需要者である關係上、一旦規格を決めます

と、非常な困難も伴います代りに、非常な利益もありますので、今後益々色々なものに擴張を致しまして、どんどんやつて行かうと考へて居ります。委員の数は九十七名、これは非常に重複して居る場合があるのでありまして、皆違つた人が九十七名でやつて居るのであります。

私の方の技術委員会の事業と致しましては——勿論技術委員会は規格の制定ばかりではないのでありまして、發送電内の技術上の種々の問題に對しまして、總裁の諮問に應ずる機關であります、今の所先づ差當り規格の標準の制定だけをやつて居ります。規格制定關係のことを御報告申上げますと大體只今申上げたやうなことであります。

○小宮(日立製作所) 資料を持つて参りませんでしたから、後程速記録の方へ載して載くやうに資料は後からお送り致しますが、日本電機製造協會の規格統一の現状その他に就てお話致したいと思ひます。日本電機製造協會は御存じの通り二十數社の日本の電機メーカーが集つて組織して居りますが、その中で規格統一の仕事をして居りまして、部門委員會が八つとその下に専門委員會が120個近くあります。それ等の數字の正確なものは後程調べてお知らせ致しますが、それで色々の日本電機製造協會標準といふものを發表して居ります。

これは既に皆さんのお手許に度々お送りして居つて御存じのことと思ひますが、色々なものが含まれて居りまして、例へば電動機の性能といふやうなジュスにあるやうな規格のものもありますが、或は電動機の寸法もやつて居る……。

密田座長 ちよつと御注意致しますが、ここにお尋ねしました各項目以外のことで、今お話下さらんでも都合の好いやうなものは追つてお話を願ひたいと思ひます。

小宮(日立製作所) それでは現状と資材の節約の問題をお話したいと思ひます。さうして現在までに約50近い規格が發表されて居りますが、その種類を申しますと、只今申しましたやうに電動機の性能、或は寸法、さういふものから或は器具の温度上昇、これはJECあたりで従来やつて居らなかつたものとか、ディスコンとか、配電盤器具、或は制御装置、さういふ温度上昇の標準のやうなものもあれば、或は電流容量をどういふ風にするかといふやうな、やはり標準に關したやうな問題もあります。それから材料の問題に最近非常に力を入れて居ります。

これは最近ワニスとか、コンパウンドとかの公定價格を決めるのに就て、規格なしにお決めになるやうな形勢がありましたので、これは規格を決めて戴かなければ困るから、さういふ材料方面の規格もやつて居ります。「イ」の問題の後の部分に事變後にどういふ風になつて居るかといふことがありますので、それを申しますと、専ら資材の節約といふ觀點から仕

事をやつて居ります。結局温度上昇を高く取つて器具、材料を少く使ふ、或は特性を犠牲にする、それはやはり資材の減つて行く状態と睨み合はせて考へて居りますが、従来規格のなかつたもので新しいものを作るといふ時にも、最初からそれを暫定規格としてJEC、JECZのやうな必ずしも舊規格がある譯ではないと思ひますが、Z規格といふものにして暫定規格、所謂戦時規格に扱つて規格を拵へて居ります。さういふ規格が既に10餘り出来て居ります。

○山崎(古河電氣) 電線關係の規格制定の現状だけをちよつと申上げたいと思ひます。電線のメーカーの有力な團體9社で線技會といふ技術團體を構成して居りまして、その線技會では規格の制定が目的の一つになつて居ります。本日資料を提出しませんでしたに洵に恐縮致すのでありますが、追つて記録にでもお出ししたいと思つて居ります。その線技會で現在までにやりました電線の規格は目下印刷して居りますが、6件ばかり今印刷中でありまして、近日中に一恐らくここ1週間位に出ますが、裸電線の接續用のスリーブとか、或はコットレル關係の爐とか、それからその他電線の材料の規格、例へば現在のジュートが不足して居りますが、ジュートの代用の紙紐、或は絶縁紙、さういつたものを出して居ります。

それから今後出します豫定の目下審議中といふのが、これは藤倉電線から出て居る資料にも出て居りますが、その外にも50數件の材料規格を審議中でありまして、製品規格としては大體綿捲線とか、綿捲エナメル銅線とか、硝子捲線とか、或は船舶用電線とか、さういつたものを不日印刷する所まで行つて居ります。簡單でありますけれども……。

○森(協同研究會) 私日本電氣工藝委員會の方に關係がありますので、専門家が丁度休んで居りますから、代辯を勤めることに致します。少し内容が怪しいものでありますから、極く掻摘んだ點だけに止めたいと思ひます。

工藝委員會の仕事は皆様も御承知のやうに相當廣範圍で、古さから言ひましても可なりのもので、その制定されました規格は各方面に實施されて居る譯であります、この2、3年前から工藝委員會の標準規格制定の仕事振に就て色々御批評があつたのであります。どうもスロー・モーションで毎年出来上る標準の数が非常に少ないのではないかといつたやうな非常に御親切な御意見もあつたのであります。そこで工藝委員會としましては、従来にない大改正を致しまして、中の機構を變へて理事の數も澤山に殖やして、理事の方に各分擔事項を決めまして分擔を願つて、常に標準制定に關して監視を怠らないといふことにして居ります。そこで最近には皆さんの御骨折に依りまして、或は御不満があるかとも思ひますが、各方面に互り相當數の標準規格を制定し、それを公布する手續を執つて進行して居るのであります。

お手許にあります資料の「8の1」といふのは、昭和6年にかういふパンフレットを作りました。各方面に配つて、工藝委員會の仕事の内容を見て戴き、更にお氣付きの點を伺はうといふので作つたのでありますが、その後これをちつとも直さずにうつちやらかして置いたのでありますが、色々な意味に於てこれを改訂する必要がありましたので、急にかういふものを作り上げましてお配りして居りますから、丁度好い機会だと思ひまして皆さんのお手許にまでこれを差上げて御覽を願つた譯であります。この中には非常に古い規程のことも書いてあり、新しい規程のことも書いてあり、もうゴッチやになつて居るのでありますが、これを御覽になれば、全體としてどういふものが今あるのだといふ内容がお分りになると思ひのであります。

この中には相當進んで非常にスピードアップしてやつて居る特別委員會もあり、或はさう餘り進まない委員會もあるのであります、必ずしも私はその形式に於て進んでゐないからその委員會は非常に怠けて居るとは思ひませんが、色々その制定の際には作る方に悩みがあると思ひのであります、やつて居る中に色々意見が變つて来て又案を作り直さなければならぬといふやうな事情も多いと思ひますので、その事情は能く分つて居るのであります、かういふことに依つてこの工藝委員會は全體として相當に活動して居るといふことだけは一つ皆様にお認めを願ひたいと思ひます。中に例へば3頁にあります電氣機器の最も重要な規程の方は、昭和9年に一度出たのでありますけれども、更にこれの大改正を行ふべく今着々用意して居るのであります、それ等が數年掛つて中々成案が出て來ないといふのも今申したやうな事情があるからだと思ひます。

さういふものも併せて、先程からお話がありましたやうに時局下の情勢に考へて對處して行くやうに臨時的の暫定規格と言ひますか、戦時規格といふか、さういふものも各特別委員會に於て殆ど餘す所なく考へられて居る譯であります、本規程と同時にそれに附隨して必ず暫定規格と一緒に出して、さうして實際の適用の便にするといふやうな注意が拂はれて居ります。

尙ほ今後のこの發表される規程の大體の豫想はこの「8」の2番並に3番といふ所で御覽を願へば分ると思ひますが、もう既に内容はすっかり審議の手續を踏んで居りながら、まだ世の中に出て來ないやうなものもある。これは恐らく紙、印刷その他の關係で間に合はないのではないかと思ひます。今まで全然ない、例へば原動機第二委員會に於きまして、蒸気タービンの規格を長年掛つて——ここにありますがやうに昭和4年の6月から仕事を始めて16年の9月まで掛つて、非常に大きな手續を踏んで、さうして漸く生れて來まして今正にそれが

印刷になつて出やうといふものもあるのであります、これは皆粒々辛苦といふ譯でありますので、表としては至つて簡單に出て居りますが、相當に仕事はして居るのであるといふことだけは一つお認めを願ひたいと思ひのであります。

一々の詳しい事柄の説明をすれば宜いのであります、私の柄でもありませんから、大體の状況を一應申上げて御参考に供します。

密田座長 外地の華北電業の公文さん、何かお話を伺ふことはありませんか。

○藤田(華北電業) 今日は公文さんが來られないので代理の者でありまして、話を聴いてみなくて突然來たやうな譯ですから……。

密田座長 それではこの「イ」の問題に就て何か外にお尋ねになりたいとか、或は お氣付きのことがありますれば、簡單にお述べを願ひます。

○藤田(廣島電氣) この題を見ましてその意味がはつきりしなかつたものでありますから、私の方ではこの問題に就ては何も書いて來なかつた譯であります、各社がそれぞれ自分々々で規程を作つてやつて居る意味のことでしたら、廣島電氣でやつて居りますことをちよつとお話したいと思ひます。廣島電氣では自社の規格といふものは餘り澤山作つて居りません。ほんの2,3位作つたものがありますが、それも内線用の器具に少しあるだけであります。所がその規格を作つて居りまして、それに依つて指定して造らせたかといふと、さういふことにはやつて居りませんので、さういふ規格の範囲内に合ひさうな品種を選びまして實は買つて居るのであります。

唯ディスコンとか何とかのああいふ變電所に使ひますやうなもので、寸法に互換性を持たす必要のあるものは寸法を指定して買つて居ります。唯配線器具はさういふ工合に私の方の規程の範囲内に納まりさうなものを選びまして、その中から指定品として買つて居る譯であります、近來品が不足します關係上、品種を僅か限定して買ふことが非常に難かしくなつて來た、さういふ關係で已むを得ず少しづつ買ひますので、品種の數が殖えて來る譯です。近頃さういふ傾向にありますので、これは非常に困つた問題だと考へて居ります。それでこの規格統一の必要性の問題であります、さういふ關係で總てのものに對して早く規格が制定されまして、その規格に適合するやうな品物が市場に現れて來ることを實は待望して居るやうな次第であります。

○藤田(東京電燈) 規格の批判といふことでありますので、現在私等の方でやつて居りますことではなく、ちよつと氣の付いたことをお話申上げます。

現在各所で色々な規格が出來て居りますが、現在まだ非常に不十分の點があるといふ一つ

の證據と致しまして——證據といふと語弊がありますが、現在公定價格品として告示されて居るものをちよつと簡単に御説明申しますと、現在ノブとして公定價格が出来て居るのは34種類あります。併し私等が現實に必要だと思ふのは3、4種類ぢやないかと思つて居ります。それからクリートは——線用材であります、これは大體38種類出て居りますが、これもほんの数種類で宜いのではないかと思ひます。

ソケットが32種類、ローゼッドが27種類出て居ります。これは何れも實際問題としてはほんの2、3種で宜いのではないか、それが公定價格として現在告示になつて居るのはさういふ風に澤山ある譯であります。これは結局規格が出来てゐないものが多い結果、かういふことになつて居るのではなからうかと思ひます。それから公定價格のことでちよつと此處で申上げるのもどうかと思つて居りますが、規格が決つてゐない爲に附屬品が色々になつて居る。又現在の規格が出来てから吾々が知るまでに一般に時間が掛るのでありますが、この規格の周知方法に就て相當考慮の餘地があるのではないかと考へます。

密田座長 段々時間が進みますから、先に行きます。それから又後で時間が餘つた時に總括的に御意見を伺ふことに致したいと思ひます。次に「ロ」の問題ですが「各種機關に依り制定せられたる規格統一の必要性」このことに就ては東邦電力さん、三菱電機さん、藤倉電線さん、宇治川電氣さん等から資料を戴いて居るやうであります、先づ東邦電力さんからお話を願ひたいと思ひます。

○那須(東邦電力) 資料を朗讀致します。

(ロ) 各種機關に依り制定せられたる規格統一の必要性

各種機關に依り夫々制定せられたる規格の不統一を統一するの必要性との意味ならんか、然らば其の必要なるは論を待たざるところなり用途を一にして數種の規格を必要とする理由なし。

これを以てお答へと致します。

密田座長 これは當然のことですね。色々御意見は後で伺ふとして、次に三菱電機さんの資料に就てこの問題に關する御意見を伺ひたいと思ひます。

田中(三菱電機) 朗讀します。

(ロ) 各種機關に依り制定せられたる規格統一の必要性

○同一標題に就て官民別個の機關に於て、規格が制定されて居る。製造者、販賣者、購入者共に其の摘從に迷ふのみならず制定に關しても頗る非能率的である。殊に權威ある團體等に於て制定されたる規格を工業品規格統一調査會に於て再審議

し改變を加へる如きは、これを取止め字句の修正體裁を整える程度で直ちに日本標準規格として採用すること。

以上であります。

川口(藤倉電線) 規格制定に關しては色々な機關がありまして、色々な方面でそれぞれの規格が出来ますが、その規格制定委員のその時の氣持に依つて色々變つて来るやうでもありますし、統一が完全に執れないのではないかと考へる譯であります。

それで例へばかういふ電線の規格ではそれぞれの機關で必要に応じて規格が出来ますが、それで何處かもう一つその上に統制委員會といふものでも置いて、その上の方から眺めてこれを統一して行つて貰つたならば、非常に好いのではないかと考へて居ります。

密田座長 この問題に關しまして、規格制定機關の一元化といふことで京都電燈さんと太刀川顧問から御意見があるやうでありますから、先づ京都電燈さんの方からお話を伺ひたいと思ひます——京都電燈の林さんがおいでにならないやうですから、太刀川さんに願ひます。

○**太刀川(協同研究會)** 私が規格制定機關の一元化に對して意見があるといふことを仰しやつて戴いたのですが、別に私からさういふ意見を申上げたのではないのですから、内實は御指名に依つてお話をするやうな譯であります。それで規格制定機關の一元化といふことは、これは文字通り當然のことでありまして、現在に於きましては法的バックのある官設の工業品規格統一調査會がありまして、それが一元的にやつて居る譯なのであります。

民間の諸團體に於ても色々規格制定をして居りますが、結局はこの權威ある機關、即ち工業品規格統一調査會で最後の仕上をすべきものであると思ひます。それに就きましたのやり方に就て今三菱電機の方からの話もありますし、又色々尤もらしい註文の點もあるやうでありますから、それはその筋に於て適當に善處せられんことを希望する次第であります。唯この際それに附加して申上げたいことは、規格制定の一元化といふ譯ではありませんが、規格制定に關する諸機關の間の連絡を緊密にしようといふので、電氣協會が主唱者となりまして、先般懇談會を一回催しまして、それから追つて電氣規格連絡會といつたやうな名前ものを常設的に作りたくと折角進行中であります。これは必ずしも規格制定の機關を一元化するといふものではありません。又現在制定されつゝある所の各機關の仕事を掣肘する譯でもありません。唯相互に連絡を緊密に致しまして無駄のないやうにする、それから各所で何處はどういふことをやつて居るかといふ現状をも知つて居る。

かういふやうな便に供するのでありまして、それに依つていくらか規格に對する諸種の問題が緩和されるのではないか、斯様に思ふ次第であります。こんな譯でありますから、不日

電氣連絡會といふものを催します際には一つ皆さんの御協力を願ひたいと思ひます。

それからこれは私個人の勝手に甚だ濟みませんが、後で退席致したいと思ひますから、先の問題にありますものを今ちよつと申述べさせて戴きたいと存じます。

それはちよつと先に規格用語の統一に關することが「へ」に出て居りますが、これは無論規格用語は統一しなければいけませんので、規格用語統一といふ字もある位でありますから、用語も統一しなければならぬのであります。その中で私の氣付いたことを申し上げますと、規格といふ名前なのであります。日本電氣工藝委員會では規格と申しませんで、従來から標準と言つて來て居る。それから工業品規格統一調査會では無論規格と稱して居りますが、その他の所でも規格といつて居る所が譯山あります。これはやはり何とかどちらかに一つに統一した方が宜いのではないかと、物に依つては規格と名のつけにくいものもあるかも知れませんが、さういふものも場合に依つてはつけられないこともないと思ひます。

例へば今私共の關係して居る鐵塔の設計標準といふのがありますが、これも設計の標準だから規格にはならぬのではないかと、いふことになるかも知れないが、見方に依つては設計規格といつても差支へないと思ひます。殊に時局に對應して特別にやりました規格、即ち臨時規格と稱するものゝ名前が、日本電氣工藝委員會では暫定標準といふ名前になつて居る。それから今申上げた商工省のには臨時規格といふことになつて居る。それで逓信省の型式承認に於きまして、承認番號の所に記號をつけるのに「臨」の字をつけて宜いか、「暫」の字をつけて宜いか、ちよつと困るといふので、この邊も何とか統一しなければならぬと思つて居ります。況や戰時規格と言つたり、又暫定標準といつたりする方もあるやうですから、これはせめて何とか名前だけでも統一一致したいと思ひます。

それから連絡のことではありますが、日本電氣工藝委員會は主として規格のことなどをやつて居るのですが、電氣學會でも技術委員會といふものがありまして、規格に關係のあることも自然そちらの方に行くことになります。かういふものも規格制定に關係する技術上の問題などは必要のことではありますから、無論やるべきではあります。所謂相互の連絡を緊密にする必要があるのではないかと、いふこと、それから又電氣協會に於きまして各支部があり、關西支部、關東支部といふものがありまして、これもやはり規格のやうなことをやつて居りますから、協會内でも當然連絡を執らなければならぬので、現に今成るべくさういふ風に努力して居るやうではあります。連絡といふことは餘程必要ぢやないかと思ふので、その點を申上げて置きます。

森(協同研究會) 只今「ロ」の問題に觸れられましたから、少し私も考へを申述べて皆さんの

御参考に供したいと思ふのであります。今お話になりました各團體の規格制定に就きまして、權威ある團體で決められた場合にはそれを他の團體に於て修正することは好ましくないといふお話でありました。

この規格といふことは表面は純技術的の問題でありますけれども、その裏には相當に色々な問題が伏在して居るのであります。現に工藝委員會の中の或る特別委員會に於てやつて居ります問題などは純技術的の問題であるけれども、その後非常に營業的の問題とか色々な問題が絡まつて來て居りまして、さう簡単に行かないのであります。でありますから、假令一つの機關に依つて制定されて居りましても、その制定された時の代表意見といふものが十分に各方面を代表されてゐない場合に於ては、それを外の機關に掛けた場合に必ずしも一致した意見にならない場合があるのであります。さういふ問題があればこそ、この規格が色々な點に於て悩みがあるのであります。今日この非常にお忙しい所を時間を割いてかういふ座談會を開いて色々皆さんのお話を伺ふといふことは、要するに具體的の問題としてどういふことがあるかといふことに就て突込んで行かなければ、抽象的の問題では中々お互ひに今後のさういふことに對する改善といふか、改良といふか、問題をより良くすることに對して裨益しないと思ふのであります。

或る一つの方面の關係の意見を纏められましても、それが又別の方面に於てそれと違つた意見を持つた場合に、やはりそれが國の意見として出て來る場合には一つの修正を餘儀なくされるといふことになりますから、若しその一つの團體に於て完全な意見の一致を見てその規格で全部宜しいといふならば、その前に凡ゆる方面の意見といふものが綜合され、代表されて、そこに初めて出來上つたものでなければならぬといふことになるのであります。

實際の問題としましては、話としてはかういふ風に理論的になると致しましても、その點が出來にくいといふ點ぢやないかと思ふのであります。餘り具體的の問題になりますと多少差障りがあると思ひまして、抽象的にお話致しましたから、非常にお分りにくいと思ひますが、さういふ譯でありまして、私も工業品規格委員會の方の或る問題に就ての委員長を承つて居りましてやつて居りますが、やはりさういふ問題で一つの團體に於て作られまして、もう既に發表になつて居る規格がその會議に掛りますと、而も同じその團體の中の會議に列席された方が反對意見を述べられるのであります。さういふことになりますので、中々代表意見といふものはさう簡単に現はれて來ないのでありますから、やはりそこまで持つて行く爲には一遍出來たものでも他の團體の機關に掛けて審議される場合には、或は變つて來んとも限らない。それも結局に於てよりよくなるといふことならば、これは己むを得ないのではな

いかと思ふのであります。少し反対意見がましいことになりまして甚だ恐縮であります。場合に依つてはさういふ事情があるのでありますから、非常に簡単に見えても、難かしい規格の問題に就きましては或程度はやはり慎重審議をして議を盡さしめなければいかんのではないか、さうしないとごたごたになつてその規格といふものが本當に行はれないといふ問題になり易いのでありますから、さういふ點も一應お含み置きを願ひたいと思つて申上げた譯であります。

密田座長 有難うございました。次に商工省の進藤さんがお見えになつて居りますから、只今規格統一の現状に就てそれぞれの方からお話を伺ひましたし、又今統一の必要性とか、或は制定機關の一元化といふことに就ても御意見がありました。この問題に就ては商工省は最も大きな關心を持つて居られると私は考へますので、何かこの問題に就て御意見がありましたら、伺ひたいと思ひます。

○**進藤(商工省)** 今日急にお話があつたものですから、私は傍聴に参つたやうな次第で、別に意見を持つて居りませんが、先程森さんのお話になりましたやうなことは實際森さんの御關係以外の他の委員會に於てもさういふことは2、3あつた問題でありまして、その點はやはりこの儘の状態ではちよつと困ると思ひます。

○**佐藤(東京電燈)** 今商工省の進藤さんからお話がありましたが、商工省が色々の規格を御発表になるまでの横の意見を徴される状態などをちよつとお話伺ひたいと思ひます。例へば物によつては農林省とのお打合せとか、さういふことはどんな工合になつて居りますか。

進藤(商工省) 規格を拵へます時には、大體提案者がありますから、出席された提案者から説明を聴きまして、その會社或はその委員の方にも連絡を執つて居ります。それから各官廳とも連絡を執つて委員會を開くやうにして居ります。特にこの頃のやうな統制問題の規格になりますと、その附屬されて居る局、或は他の官廳から依頼されましたものに対してはその官廳と連絡を執つてやつて居る次第であります。

密田座長 この問題は段々時間が経ちますから、この程度に致しまして、太刀川さんは先程早くお歸りになるといふお話でしたが、太刀川さんは何時も座長をおやりになることになつて居りますから、これから太刀川さんに座長をお願いすることにします。

太刀川座長 それでは甚だ勝手ですけれども、暫くの間勤めさせて戴きます。その次は今日の題目の中の「ハ規格統一の範圍」「ニ規格の實施程度」この2つの項目に就て東邦電力さん、三菱電機さん、藤倉電線さん、宇治川電氣さん、この4社から資料を御提出になつて居りますが、それに就て東邦さんからでも宜しうございますが、何かお話はありませんか。

那須(東邦電力) 例に依つて朗讀致します。

(ハ) 規格統一の範圍 (完成品に対して行ふや、部分品或は構成材料に対しても行ふを適當とするや)

完成品に対しても部分品に対しても又構成材料、原材料に対しても規格を制定すべきものなり。

(ニ) 規格の實施程度 (實施に強制力を必要とするや、必要とすれば其の理由)

規格は推奨規格と強制規格とに區分すべきものなり、後者に対しては強制力を必要とすべし強制力なくば實施困難なる場合多し。

餘りはつきり書いてありませんが、以上であります。

太刀川座長 三菱電機さんの方では何かお話がありませんか。

田中(三菱電機) 讀みます。

(ハ) 規格統一の範圍

完成品に対して行ふや、部分品或は構成材料に対しても行ふを適當とするや。

○完成品部分品及構成材料の何れに対しても行ふを適當と認めるが、只構成材料部分品は基礎的且つ普遍的のものであるから最も急速にすることを必要と考へる。

(ニ) 規格の實施程度

實施に強制力を必要とすれば其の理由

○規格の完全急速なる實施を希求するならば強制力を必要とする。

今日の規格界の混亂は規格に強制力なきに基因すると考へられる。

規格の制定に當りては強制實施を建前とし、實施期日を指定する必要を認める。然し強制するには除外例を少くすることが肝要であるから、規格そのものが完全でなければならぬ。今日多くの規格はこの點に缺陷がある。

太刀川座長 御意見は後にしまして、兎に角資料の御説明を先に進めます。藤倉電線の方に何かお話を願ひます。

川口(藤倉電線)

(ハ) 規格統一の範圍

○完成品に対する規格統一は勿論必要なるも、現在の如く原料材質の低下せる状態に於ては其の重要なものにつきては材料の規格も規定する要あり(例へば絶縁紙、鍍油、ゴム配合剤等々)

(ニ) 規格の實施程度

○規格の實施に強制力を必要とするは勿論なり、然らざれば統一の目的に添はざるべし、殊に資源少き材料の節約を目的として制定せられたる規格は命令的に之を遵守せしむるを要す（例へば暫定規格制定を見たる時は期限を附して之を實施せしめ同時に本規格の使用を禁ずる等とし自由意志に委せざらしめること）

かういふ意味であります。

丹波(宇治川電氣) 只今の藤倉さんと大分重複すると思ひますが一應讀まして載きます。

(ハ) 規格統一の範圍

完成品に對して行ふや部分品或は構成材料に對して行ふを適當とするや。

完成品のみならず部分品に對しても規格統一を行ふを適當と思ふ、又構成材料に對しては粗悪品の出現せざる様適當に規格を設くる必要ありと思ふ。

(ニ) 規格の實施程度

實施に強制力を必要とするや、必要とすれば其の理由。

實施には或程度の強制力を必要とす。

理由

製造業者は規格統一には一番關係深く且實狀に曉通して居る故に最も熱心に協力すべきであるが、中には規格の不備のみを論じ規格の實施を避ける者がある。

勿論製造業者の有する設備或は工作技術の關係より規格品を製造する事を困難を感じるものある事は想像さるゝ處である、然し規格制定の主旨が國家本位より割出さるゝものならば此の點をよく認識し個々の犠牲に於て實施協力すべきであるが實際は理論通りに進捗せず茲に於て強制力の發動が必要と思ふ。

強勢力としては省令による方法もある、例へば商工省令の原紙や用紙の寸本規格實施の如くす。

又最近問題となれる電機メーカーの大合同を促進し之に規格品製造を嚴守せしむるとか、又統制會に此の事に關し強権を附與するとかも方法と思ふ。

例へば全國の薪炭ガス發生爐製造業者三十餘を網羅して日本燃料機合同株式會社を創設し各型式を綜合化して日燃式標準型を制定したるが如き方法は規格統一上賢明なる方法である。

今一つの方法は需用者側の要求を以て強制する事である、需用者としての最大なるものは官廳並に國策會社であるが、之等をして萬難を排して規格品を使用せしむることである。

以上であります。

太刀川座長 以上は資料を御提出なさつた方のお話であります、それに關聯して即ち規格統一の範圍及び規格の實施程度に關しましてお話がありましたら、自由に一つ願ひします。

小宮(日立製作所) 規格統一の範圍がちよつと分り兼ねたのでありますが、私はこれは規格の取扱の問題でないかと考へて居ります。

その取扱によりましては、完成品に對しても非常に困る場合もありますし、部分品でも困ることがあります。微に入り細を穿つて寸法を指定されたものが出ますために、造るものが非常に困る。又その規格が非常に急所を押へて居るために完成品でも少しも困らない。材料であつても困らない。さうして十分に所期の目的を達すると云ふ決め方がありまして、完成品がどうだとか、部分品だからどうだといふ風に論ずることは少しどうかと思ふのであります。例へば先程からディスコンの例が大分出ましたが、ディスコンの碍子の寸法を押へてインターチェンヂビリティーがないといふやり方は非常に困るとか、碍子の襲をどれ程にしようとか、非常にシビアなストレングスの要求をすれば碍子屋が困るやうな要求が若しあるとすれば、それは部分品でもやはり困るのではないか。成程其の社としてはそれでインターチェンヂビリティーが出来るかも知れぬが、全國的に見て其の社が使つて居る量よりも他の量が多いと、その社のものが非常に特殊な扱ひになつて困ることがありはせぬか。

これは(ロ)の問題について論ずべきであつたかも知れませぬが、今日吾々メーカーとして困つて居るのは、機關によつて統一された規格は大體に於て連絡がないのではありませぬ。JECで決められたのはJESでも採用し、JEAでも大體採用して居りますし、或は八日會のJEMの方でも他の機關により統一されたものは全部入れて居ります。その場合に違つたものが違つた形で規格が統一されて居りまして、その間の矛盾が比較的少くて、それよりも一社が自由自在に作つて居る購買規格といふものが非常にメーカーを悩まして居るのであります。お使ひになる方から云ふと、さういふものを造らないから俺の方で勝手に造るのだといふ議論があるのであります、それはメーカーに責任があるのか、或はお使ひになる側にあるのかよく分りませぬが、さういふ所はよくお話を願つて、かういふ規格が必要であるといふことを購買者側でお考へになりました時に、メーカーも協力して作るといふ風にした方が實際的ではないかと考へて居ります。

織田(廣島電氣) 廣島電氣ではこの資料を見まして、「一」の「ハ」と「二」の「イ」が關聯があるやうに思ひましたから、これを一括して書いて居ります。それから「一」の「ニ」と「二」の「ホ」がやはり關聯があるやうに思ひましたから、これも一括して此處に載せて置きました。

た。この資料に就きまして多少説明を致します。先づ「一」の「ハ」と「二」の「イ」の規格統一の範囲、それから今後の規格の制定には如何なる點に重きを置くべきやといふ問題であります。一應これを読みます。

(ハ) 規格統一の範囲

(イ) 今後の規格統一は如何なる點に重きを置くや 以上2項は共進點あるを以て一括論すべし。

規格の制定は機器、用品種類に依り下記の通り三様の見地よりなすを要すものと思惟す。

1. 性能に重點を置くべきもの
2. 性能を主とすれども一部の寸法を規定するを可とするもの
3. 寸法及材質に重きを置くべきもの

機器を上記3種類に分類例示すれば下表の如し。

1. 大容量發電機、電動機廻轉變流機、水銀整流機、調相機、大電力遮斷器、避雷器、靜電蓄電器
2. 變壓器、60,000 V 以下の油入遮斷器及開閉器、誘導電壓調整機、小型電動機、線路開閉器、套管計器用變成器、計器類、特別高壓可熔片、電子管
3. 碍子類、電球 内外線器具

規格制定に當り寸法を詳細に規定することは機器の進歩を阻害する點に於て從來難色ありたれども同一目的の各種各様の機器の存在は夫自體及諸品の整備に當り多くの貯藏を要し資材活用の主旨に反す。

從來は市場品豊にして其の一種類のみを限定し使用するも何等購入に不都合を感じざりしも現下の情勢に於ては品不足のため其の限定したる一種類のみにては需用を満し得ず、自然各種のものの混用の止むなき状態なり、此處に於て進歩の停止と資材難に對する對策と何れが時局柄重大なるかは其の物々により相違あれども從來其進歩の遅々として今後短時日に格段の進歩を豫想し得ざる、例へば内外線器具の如きは其の

寸法を規定し品種の制限を行ふを緊急事と考ふ。

第二種記載中のものは其の使用せらるゝ數量多く其自體の据替部品の取替等頻繁に行はるるものにして外形寸法の限度を規定し又損傷し易い部分は製造者異なるも互換性を有せしむる事とすれば豫備品の重複を避け得るを以て機器の進歩に重大なる影響を與へざる範圍に於て寸法を規定し度し。

一. (=) 規格實施に對する強制力の問題

二. (ホ) 從來規格制定せらるるも市場製品にして之に據らざるものあり、仍つて規格實施の徹底上之に強制力を必要とするは論を俟たず、之か實施に關しては規格統一機關の一元化を行ふ要あるものと思惟す。尙積極策として規格あるに拘らず之に據らざる製品に對しては資材の配給をなさざること及電気用品認定制度の擴充及強化をなすことが望まし。

電気用品取締規則に就き具體的に一、二の所見を述べれば認定品として市販のものに規格に合格せざるものあり、之は主として總材不足に依る構成材質の低下に因るものと認めらるるを以て認定後と雖も之が取締強化を要す、然らざれば規格實施の徹底は期し難し。

以上であります。

太刀川座長 有難うございました。兎に角規格の統一の趣旨は生産力の擴充とか、又は機械器具の互換性といふものに重きを置いて居るのでありますから、十分その點に就て考究する必要があると思ひます。又實施致しますに就きましても、多少の強制力がなければ行はれないものでありますから、その手段方法に就ては色々お話がございしますが、適當に修正した方が宜からうかと思ひます。時間もありませんから次に行きまして「ホ」の「現行規格改正の要否及び適當なりと認めらるる時期に必ずしも改正の行はれざる理由」かういふのが題目になつて居りますが、それに就て色々問題がありませう。

例へば電線の暫定標準の改正をする必要があるだらうとか、或は規格を出すならば、色々時勢も變化するから豫め有効期限を定めて一定年次に改正を勵行したら宜いとか、又その他社會情勢の急變に對應して敏捷なる改正を圖らねばならんとか、色々問題もあるだらうと思ひますが、これに就て三菱電機、東邦電力、宇治川電氣、藤倉電線等から資料が出て居ります。又京都電燈からも出て居ります。東邦さんに願ひます。

那須(東邦電力) 朗讀します。

(ホ) 現行規格改正の要否及び適當なりと認めらるる時期に必ずしも改正の行はれざる理由

現行規格には其の改正を必要とするものと必要とせざるものとあるは當然なり必要なるものは即刻之を改正するを要すべし、其の時期を失するの理由は平時と戦時とに依り異ならんも常時規格を管掌し其の運用を監督する機關の缺くるためならんか。

太刀川座長 無論この機關自身が怠慢といつては語弊がありけれども、時勢の要求に應じて急速に改正し得ない、改正しようと思つても實際に暇が掛つてし得なかつたといふことはあるだらうと思ひますが、それはその機關に於て最善の努力を盡して戴くことは勿論であります。唯これを局外者の批判に依つてどういふ點がどうだといふやうなことが伺へれば大變に仕合せなのであります。今東邦さんからお話を伺ひましたから、三菱電機さんからも一つ……。

田中(三菱電機)

(ホ) 現行規格改正の要否及び適當なりと認めらるる時期に必ずしも改正の行はれざる理由。

○現行規格が常に現状に即して居るか否かにつき留意し、怠らず改変すべきである。制定する機關が遅延なく改正すると言ふ意圖を明確に持つて居るか、その責任を痛感して居るか、頗る疑はしい。

太刀川座長 宇治川電氣さんに願ひます。

丹波(宇治川電氣)

(ホ) 現行規格の改正の要否適當なりと認めらるる時期に必ずしも改正の行はれざりし理由。

戦時體制に即應するために臨時日本標準規格が制定せられ實行せられつゝあれ共主として其の物の使用材料の節約のみを目標となし居れば、必然的結果として能率の低下を來し居るものもある。

殊に電力消費を多くする様なものは材料と消費電力を良く脱み合せて決めなければ消費電力を多くする事は、やがて之が発生装置に對する材料を多く要せしむる事となる故に総合的に材料節約の實が擧がる様に規格の改正を行ふ必要ありと思ふ。

又規格改正の必要なりと一般に認められた時期に於て初めて改正委員會なるものが設立さるゝものが多い、而して月に1, 2度會合して慎重審議を重ねる結果時期を失する惧が多い。

多忙なる本職を有する人が夫々委員會の委員を委嘱さるゝのであるから審議の取捨するのは無理からぬ所であるが、今少しく迅速に結果の見らるゝ様組織なり方法を考究

すべきである之がためには内容充實し強力なる推進力を有する委員會を常置し絶へず研究して怠ることなき組織とすべきものと思ふ。

以上であります。

太刀川座長 御尤もですね。藤倉電線の方で何かありますか。

川口(藤倉電線) 製品の性能を向上させるためでなしに、取扱とか取締のために餘計なものが入れてあると思はれるやうな規格が出来て居りますが、さういふものは材料の損失とか或は人は物的資源の損失になるからやめて戴きたいといふことを、こゝに簡単に書いて置きました。

藤田(廣島電機) 本問題は、初めの方の問題は明白なことのやうに思はれますし、後の方の問題はどれも意味がはつきり汲み取れなかつたものですから、私の方の資料には別に書いて置きましたでしたが、初めの方の「現行規格改正の要旨」といふ點について申述べますと、一言にして要ありとか要なしとかいふことは、これは説明するまでもないことで、一言を以て盡せないと思ふので、各品目について個々に検討して決すべきものである。それで一般に言へば、相當改正の要あるものがあると考へるのであります。

太刀川座長 大部分は改正したいといふのですね。

藤田(廣島電氣) さうです。

○**谷崎(日立製作所)** 「適當なりと認めらるる時期に必ずしも改正の行はれざる理由」といふのでありますが、これは規格に強制力がないのが一つの大きな原因であらうと思ひます。強制力がない結果、造る方でも使ふ方でも規格は色々練つて下さい、品物の方はどんどん先走つて行く、さういふ態度が執れるやうな形になつて居るのが工合が悪いのではないかと思ひます。強制力がないからゆるゆるやる。ゆるゆるやる結果は強制力を持たせることが出来な。出来た時にはもうそれを強制することが出来なやうな規格になつて居るといつたやうに、互ひに聴ごつこの關係にあると思はれます。それからもう一つ考へねばならぬことは、改正しようと思ふ規格だけを考へてはまづい場合がある。例へばこゝにその例として擧げることが良いか悪いか分りませぬが、計器用の變壓器とか變流器とかいふやうなものの規定を改正しようといふ問題が起つた場合に、規格を改正することは純技術的にのみこれを考へるならば差支へないけれども、これには例へば型式承認の問題が絡まつて來る。

所がこの型式承認を受けるには現品を造つて出さなければならぬが、その現品を造る資材はどうするか、さういふ問題もはつきりして居ないやうな状態であります。それから又それをなんとかして造つたとしましても、それを造るのに或は半年とか1年とか掛かる。又それ

を出しまして承認を受けるのに、又これが或は半年掛かるとか長いものは一年掛かるといふやうなことになりますと、結局その承認を得た物を造るのは二年先であるといふやうな場合もありますので、その規格のみを考へて云々することは出来ない。それと關聯のある他の規格なり法令なりを同時に考へなければならぬ。これ等は一つの規格を改めるにも相當廣範圍に影響が波及するといふやうなことがあつて、規格改正が即時に行はれないといふやうなこともあるのではないかと思います。

森(協同研究會) 只今の「要否及び適當なる時期に必ずしも改正の行はれざる理由」といふ内容は實際行はれて居ないのではないか、然らばどうするかといふ問題に突込んで行かなければ意味をなさぬと思ふのであります。

そこで説明は略しまして具體的な案だけを申し上げます。第一は、歴大なる規定を作らざること、出来るだけ表題を縮めて個々別々に規定を作つて行くことが早く改正が行はれる所いだらうと思ひます。歴大なものになりますと、その審議に相當日數を掛けて長い間表に出て來ないで改正が出来ないといふ理由になると思ひます。

第二番目には、その規格制定に参加する人は成るべく交替すること。あまり同じ人が長年やつて居ることはその委員會の空氣を沈滞させ、さうして理窟が多くなつて纏まらない理由になるのであります。従来よく上の人が出て居らぬと作つた規定が行はれないといふやうな意味から、顔役を揃へるといふ弊風がありました、これは打破すべきものと思ひます。

第三番目は、一例を挙げますと、東京方面で作つた案が大阪で受け容れられない場合がある、これとの連絡を強化すること。つまり一つの案を作りました場合には、必ずといふ譯ではありませぬが、出来るならばその案を大阪に持つて居つて審議する機會を與へ、さうして平等に發言權を與へて、東京の案は大阪でも差支へない、又大阪で作つた案は東京でも差支へないといふ風に致して、十分に議を盡さしむることがこの改正を早くする理由であると思ひます。

小山(日本發送電) 私の方で色々の規格の委員會を開いて感ずる所によりますと、現在決まつて居る規定の中で變へる時期に達して居るものが相當あるやうに思はれます。

その具體的なことについては述べることを差控へますが、やはり規定そのものに可なり缺陷があるのではないかと思はれる節が一番多い。それから規定そのものが現在大分舊くなつて居るといふやうなものがそれに次いであるやうであります。要するに規格そのものに相當不備があるのではないかと思はれるのは、その規格を制定する場合のやり方にやはり缺陷があるのではないか。さう致しますと、前の「規格の一元化」にも關係するものであります

が、凡ゆる方面の、所謂總意をその規格に含んで居ないといふ所にあるのではないかと思はれるのであります、成るべく少數の規格でやつて行くといふことのためには、出来るだけ關係ある廣い方面の委員によつて決められることが必要である、さう感ずるのであります。

太刀川座長 色々御意見もあらうと思ひますが、實際適當な時期に改正を行ふといふことは必要なことであります、それには森さんの御意見も御尤もであります、兎に角規格は簡單なもので、且つその發表方法も統一して速かに改正の案が出来るといふことは確かに有効だらうと思ふのであります。機關そのものの擴充及び連絡を的確にすることも無論必要であります。

次に(へ)(ト)(チ)に行きまして、公定價格と規定との關係、製造設備より見たる規格統一に對する意見、それから新製品に對し規格制定に關する時期、かういふ三つの題目がございますが、これは便宜上一括して御意見を伺ひたいと思ひます。宇治川さん何かお話がございませぬか。

丹波(宇治川電氣) (へ)について申し上げます。

電氣機器並に電氣用品の性能、耐久力等によりて公定價格を異にするべきにより之等に關する試験を正確嚴密になすを要すべし。

(ト)については別に意見がございませぬ。

(チ)について申し上げます。

新製品に對し規格を制定するに適する時期如何

新製品が社により製作せられて居る間は問題なきも此の種のものに對して需要が熾となる時には自然同種類のもものが競争的に製作せられ種々雜多の類似品が市場を賑はす事となる。

茲に所有角度より見て規格の統一と云ふ事が必要視せられて之に着手するのが今日の實情である、總て製品が競争中に大なる進歩をなすものなるにより此の進歩發達が一應行き詰りたる時に規格が制定さるる事が最も合理的な事である。

唯其時期の判斷には餘程の注意と努力を必要とし遅きに過ぐれば收拾すべからざる事となり又餘りに早きに過ぐれば製品の進歩發達を阻碍する結果となるべし。

那須(東邦電力)

(チ) 新製品に對し規格を制定するに適する時期如何

使用者としては新製品試用期間中は暫定規格として制定し製品の改造落着を待て標準規格を定めたし但し臨時(戰時)規格は必要の都度としたし。

(ハ) 公定価格と規格(製品の格付)との関係につき考慮を要する事項

公定価格はその決定方針に依り製品の格付との間に関係を生ずべきなり、使用者としては使用価値の高きものは其の低きものに對して製品の格差以上に價格差を付し以て使用価値大なる製品の製造を奨めたし。

田中(三菱電機) (ハ)は申上げませぬ。

(ト) 製造設備より見たる規格統一に對する意見。

○規格の統一により製造設備を改変せねばならぬといふことは製造者にとつては大なる問題である。故に制定に當つては充分製造設備關係に留意すると共に規格の實施に當つては適當なる猶豫期間を設くべきである。

(チ) 新製品に對し規格を制定するに適する時期如何。

○新製品に就ては、各製造者に於て其の製造設備が餘り整備せぬ時期を最も適當と認む。このためには「將來標準規格」の如きを制定して製造者の向ふ可き方向を指示するも一方法かと思ふ。

川口(藤倉電線) 公定価格は、現在決められるのは年に1回か2回しか商工省で取上げて呉れない。随つて時局の緊急規格を變更しなければならぬといふやうなものに對しても直ぐに販賣することが出来ませぬので、規格が出来ても實用にならない。これはなんとかしてもつと早く公定価格を決めて戴くやうに官民共に研究しなければならぬのではないかと思ひす。

次に(ト)は電線の方でございますが、例へば電線導體の同一断面に對して素線の大きいもの、小さいものまちまちであります。それは製造上から言ひますと工場が非常に煩雜になつて來て能率が悪くなる。又例へば絶縁の厚さなども線の徑によつて少しづつ違つて居る。かういふものも電壓に對して一定にして行くことが出来ますならば、製造上能率が非常に増して來て宜いと思ひます。その邊で規定の統一は必要ではないかと考へます。

(チ)については、新しい製品が出来て賣出して、これが相當多量に市場に出てから規格を決めるといふことは非常に遅いと思ひますから、新しいものに對しては、その進んで行く方向を示す意味で最初に規格が決められるのが宜いと思ひます。

太刀川座長 公定価格の問題は、これも規格制定と同様、成べく早く的確に行はなければならぬのでありますが、これもやはり相當な機關を通すので暇が掛かる。設備と規定との關係は兩方面から見て、設備から見た規定の統一と、統一をするについて設備を見る方と、兩方見なければならぬのですが、それに対して意見がありませうが、兎に角この三つの問題について自由にお話を願ひたいと思ひます。進藤君、何かお話がありますか。

進藤(商工省) 現在の公定価格と規格との關係でございますが、物價の方では非常に取急いで居るものですから、現在の調査會とは關係なしにどんどんやつて居ります。規格統一で決つて居るものは採用するといふ方針は成べく取つて貰つて居ります。

現在決まつて居ります物價の方の規格も、規格統一調査會の方で決まればそれに振り替へて貰ふ約束になつて居りますけれども、現在規格は總てのものに適用することが出来ないものが相當ありまして、不備な點がありますから、それを改正してからといふことが大分問題になつて居ります。物價と規格の問題は、始終どこの會でも問題になるのでございますけれども、現在の機構としてはまだ已むを得ないと思ひます。

福田(東京電燈) 公定価格のことで先程種類が非常に多いといふことを申上げましたが、尙ほ多少困つて居る點を一、二申上げます。それは結局規格が決まつて居ないといふことに原因して居ると思ひますが、附屬品が附いて居るのか附いて居ないのか分らないのが多いのであります。例へば防水ソケットといふのが出て居りますが、あの防水ソケットには當然線が附いて居なければならぬのに公定価格のものは、説明を聴きますと、線が附いて居ない。ピン碍子と書いて居りますので、當然ピンが附いて居るべき筈ですが、ピンが附いて居ないといふやうなことで、吾々が見て非常に分らないのであります。かういふものは結局規格が決まつて、その規格によつてやるといふのでなければ非常に困る點が多いと思はれます。それから私等の方で現実に欲しいもので公定価格の決まらぬものが相當にあります。例へばケーブルヘッド、ジョイントボックスといふやうなものは、公定価格として決まつて居るのであります。これは電纜を造られる方のメーカーのカタログに載つて居る形のものだけが決まつて居りまして、一般に私等の方で使つて居るやうなものは出て居ないのであります。随つてこれもやはり世間に通用する規格が決つて居ないといふことが原因して居るやうに思ひます。

それから種類が非常に澤山あるので、どれが一體どれに該當するのか、現在私等の使つて居るのはどれに該當するのか分らないといふやうなことでありますので、これはどうしても規格を決めて、その規格品について公定価格を決めて戴くことが必要ではないかと思つて居ります。それから新製品に對して何時規格を制定したら宜しいか。これは勿論新製品のものにもよるだらうと思ひますが、將來相當に大量出るといふ見込のものは、特に配電線用とか屋内線用に使ふやうなものに就ては成べく早い方が宜いと思ひます。これは非常に普及してしまふと、それを纏めるのに中々困難であります。その一例として現在双型開閉器の規格が出来て居りますが、規格外の品が非常に澤山あるものでありますから、規格は出来て居りま

すけれども、實用に供されて居ない。その規格は出来て居るが、殆ど統一されて居ないといふのが現状ではないかと思ひます。現在相當早く規格が作られて割合によく行つて居ると思はれるものは、超高壓水銀燈とか蛍光放電燈とかトランスレスラジオ受信機といふやうなもので、これ等は市場品が甚だまちまちにならなくて非常に結構なことに行つて居るやうに考へて居ります。細かいもので大量に出る見込のものは成べく早く作る方が、後でこれを統一する場合に非常に便利ではないかと思つて居ります。

織田(廣島電気) 私も只今の新製品に対する規格制定の時期の問題については、出来るだけ早く作るが宜からうといふ御意見に賛成であります。特に今頃は臨時規格で色々な代用品を造つたりする問題がありますので、さういふ問題も時局柄非常に取急いでやるべきものではないかと思ふのであります。ただ規格を制定せられますのに、色々な調査とかいふやうなものが不十分で、實際市場に出て来て使用者の立場から困るのがあるのであります。

ですからさういふことのないやうに慎重に審議して、出来るだけ早く制定して戴きたいと考へるのであります。例へば今の市場で工合の悪い例を挙げますと、電球のベースに鐵を使つて居りますが、これの取れるものが非常に多いのであります。電球を取り替へる場合に、ベースがソケットの中に残つて抜けない。それからセメントとガラスの間が離れてぐらぐらするといふやうなことで、實際外すのに困るやうなものがあります。それから防水ソケットにやはり鐵が使つてありますが、防水ソケットと電球の間に銹が出来まして、短時日の間にひつ付いてしまふといふやうなものが實際に起きて居るのであります。かういふものでも、もう少し規格にさういふことが起きないやうな條項を何か織込んで戴けば宜いのではないかと思ふのでありますが、かういふことがないやうに將來の規格は作つて戴きたいと考へて居ります。

森(協同研究會) (へ)の問題について私の考へて居ることを一寸申上げて見たいと思ふのであります。公定價格を決めることと、規格を決めるといふことは、一つの例を取つて言ふと、申つて居るとは思ひませぬけれども、自轉車に乗つて走るか或は自轉車よりもつと早い何か非常に手輕なもので非常に早く走るといふのと、一つは謂はばタンクに乗つて動くといふやうな譯のものだらうと思ふのであります。公定價格の決め方の方は非常に手取り早く身輕にどんどん動いて行く。所がタンクに乗る方は、これは非常に安全でありますけれども、さう早く走れないといふやうなもので、規格の決め方といふものは實に慎重にやつて抜かりがない。丁度法律や規則を決めると同じやうな恰好で行つて居るのであります。所が片方の公定價格を決める方は、なんでもかんでも早くやらなければならぬといふので、そこら邊にある

ものを掴まいて直ぐそれを利用して行くといつたやうな手輕さでやつて居るのであります。

でありますから、この間も一つの例で、絶縁油の公定價格を決める場合になにかよその方の有合はせの材料で作らさうになつたので、工藝委員會の方で慌ててまだ案が出来終らない内にそれを持つて駈付けて漸く間に合つたといふやうな際どい藝當をして居るのであります。さういふことでやり方といふものがまるでチグハグになつて居るのであります。これはもうさういふやうな状態で已むを得ないと思ひますけれども、ただこゝで考へて置かなければならぬ問題は、規格を裏添へした場合の公定價格についてどうなるかといふ問題であります。これは公定價格を決めるといふことでないので、裏打をして、さうしてこの規格をそれに添はせてやりますと、もうそれは押しも押されもしない立派な標準になつてしまふ。所が公定價格を決めます場合には、出来るだけ現在世の中にあるすべての材料なり品物を取入れて相場を決めますために、格付が何段にもなつて、下の方のものは非常にお粗末なものも入るといふことになるのであります。そこでこれは電氣を使ふ方から見ると、あまりお粗末なものでは自分等が仕事をする上に非常に不安だ。

さういふ極く粗末な品物をどういふ風に扱ふかといふ問題が出て来るのでありまして、これは新しい問題であるが、直きに決めなければならぬので、さういふ點を早く見當をつけて、さうしてこの位の程度のもは今の状態から見て、品物もないし色々な點から已むを得ない。しかしこれ以下のものはいかぬといふ限界を早く決めてどんどん規格を作つて行く。さうしませぬと結局先程お話したやうに非常に變なものが出てしまつて、後からそれを變へて貰はうと思つても中々變へられないといふやうな事情になりまして、これは自縛自縛と言ひますか、あまり面白くないのでありますから、さういふ情勢に鑑みまして今日の話題になつて居るやうな規定の變更並にその變更をやる時期といふものを出来るだけ繰上げて行くといふことに吾々としては全力を盡さなければならぬと考へるのであります。さうしませぬと、世の中には相當悪い品物が横行する事態が来るのではないかといふことを私ひそかに心配致します。

それから(チ)の問題では、一例を申上げますと、今將に世の中に出さうになつて居る配電線用のアルミニウム線ですが、これは2、3年前まだ世の中にさういふ話もない時に鋼心の入らないアルミニウム線の規定を作つたのであります。その當時はないものに規格を作るといふことは、これは今までのやり方から見ると、少し行きすぎではないかといふやうなこともありました。偶々銅線が全然難かしくなつて来たものですから、アルミニウム線の規格を作つておいて宜かつた、かういふやうなことになりまして、今その規格を土

臺にして色々その不足する事柄を研究して、成べく早く配電線のアルミニウム線化を実現しようと思つて努力して居る譯であります。でありますから、場合により、物によりましては、出来ない時に既にその規格を作つて行く位のことであつても宜いのではないか。これは場合によつては非常に間違ふかも知れませぬが、それほどこの問題が切實に、又窮迫して居るのだといふことの一例に申上げたのであります。

○谷崎(日立製作所) 製造設備より見たるといふ問題であります。これは先刻座長よりもお話がありましたやうに、製造設備より規格統一を見るのではなくして、規格統一より製造設備を見るといふ形に行きませぬと、規格のレベルが非常に——誰でも出来るといふやうな形に規格を持つて行きますと、製品のレベルがずつと落ちてしまつて、而もこれと公定価格がくつ付いたといふやうな形になりますと、自然悪いものが氾濫するといふ形になりますので、規格には當然かなりの指導性を盛り込んで、場合によつてはその設備のない所には必要な設備はやらせてもその規格に合格するものでなければいかぬといふ程度に持つて行かぬばならぬものと考へます。

それから規格を制定する時期であります。これも矢張り遅いよりは早い方が宜いといふものには賛成であります。新製品に対する規格を制定する場合には、ただ事故を惧れる——惧れるのは無論結構ですが、事故を惧れるといふことばかりに偏して安全に安全にといふ形に持つて行き易いのであります。これは或程度自肅せねばならぬものと思はれます。これに對しては使はれる側も或る程度の犠牲と云ふか被害を覺悟し、造る方もまた十分技術を検討しまして適當な所に決めて、ただ安全といふ形にならぬやうに注意せねばならぬと思つて居ります。さういふ注意の下に成べく早い時期に制定した方が宜いのではないかと考へます。

○山内(電氣試験所) 公定価格と規格との關係についての問題であります。公定価格が先に決まつて規格がまだ決まつて居ないといふことから、實際にはさういふものはなくても宜いのだといふ風なものでも、公定価格が決まると市場に非常に澤山賣られるやうになりまして、今度は規格を拵へて呉れと逆に出て來るといふやうな問題もあります。これはやはり全體として見た場合にはさういふものが需要であるかないかといふことで規格を決めて行きたいと思ふ。またさうしなければならぬと思ふのであります。これも規格と公定価格との關聯についてもう少し具体的にその處置を講ずることが出来るやうな機關が欲しいと思ひます。

それから先程織田さんから電球の口金のセメントのお話がありました。これは日本標準規格ではありませぬが、日本電氣工藝委員會等に於て決めましたものでは規格が出来て居り

ます。それでそれに合はない悪いものになつて居ると思はれるのであります。これは今色々資材の關係で性質が落ちて居るやうに思はれますが、今の問題としますと、規格は決まつて居るのであります。

それから防水ソケットのお話がありましたが、この點に關しましても、規格が何か決まつたとしますと、吾々としてはその規格に合はせるやうに目下努力して居るのであります。

○佐藤(協同研究會) 先程から電氣用品の配線器具のお話か度々出ますので、纏めて申し上げたいと思ひます。電氣用品配線器具の種類の非常に多いといふことは、これはもう異存のないことでありまして、その原因は色々あらうと存じますが、かういふ時節になんとか品種を單純化し、又規格を統一することの必要性はお使ひになる方、造られる方、何れも御承知でありまして、今山内さんからお話のごさいましたやうに目下委員會その他で着々努力して居る譯であります。御承知かと思ひますけれども、配線器具の狭い範圍に就て申し上げますと、現在公定価格の決められて居る配線器具の種類といふものは1千3百何種類といふ多數に上つて居るのであります。それを昨年あたり配線器具の製造業者が組合を作りまして、もう少し種類を單純化さうといふ方に向いて居るのでありまして、最近大體の原案が出来ました。それによりますと3百何種類にしようといふ案になつて居ります。それでこれには私も、それからこちらにお見えになつて居ります進藤さんも多少お手傳をして居るのでございますけれども、更にそれを検討致しまして、その結果これをもう少し切下げまして250位にしようといふことに向つて居るのであります。それで配線器具の製造業社がさういふことを決めます時の態度を見ますと、非常に遠慮しながらこれも止めよう、あれも止めようといふことを決めて居るのであります。

なぜかと申しますと、今までの需要者、つまり電力会社の方々が、俺の所はこれがぜひ必要だ、俺の所ではこつちの方でなくては困るといふことを非常に強硬に主張されるので、これは入れなくてはいけないだらうか、これは置かなければいけないだらうかといふことを心配しながらやつて居られるやうであります。先程お使ひになる方の側からもつと單純にして呉れといふお話がありました。これは非常に結構なお話でありまして、さういふお氣持ならばもう少し徹底的に單純化して全體としての能率を上げるといふことに行くのではないかと考へて居ります。

それから公定価格の問題が出ましたけれども、その具体的な例は一寸忘れましたが、或る物は全く同じ定價で一吋した附屬品が附いて居るが現在では多く使はれて居ない物がある。さういふ場合に公定価格の方ではその附屬品の一寸附いた物を少し高くするのでありますか

ら、どうしても公定価格で以て有利な方の物を餘計造るといふことになるのであります。それで實情ではあまり餘計使はれて居らなかつた物が公定価格が少し高く決まつたために餘計に造られる。随つて資材も餘計掛かり、無駄になるといふやうなことが往々にしてあるやうであります。でありますから規格が決まつてその公定価格が決まるといふ場合にはぜひとも——今の公定価格が決まつた経過を私詳しくは存じませぬけれども、商工省の物價局の方で非常に急速に、殆ど配線器具の名前も物も御存じのない方が決められたといふことを聞いて居りますから、公定価格を決められた時には、もう少し實際に使ふもの或は造るものの實情をよくお調べになつて決められたならばどうかと思ふのでありまして、さういふことにつきましては皆様知つて居られるでせうけれども、さういふことに向いて行くことが必要ではないかと考へて居ります。

それからこれは一寸辯解がましいことになりましてけれども、先程型式承認が半年も1年も掛かるといふお話でございましたけれども、それは試験に合格しない品物をお持ちの場合であります、ちゃんと規定のものをお持ちになればさういふことはないといふことをこゝで一應申上げておきたいと思ひます。

それから先程森さんから、規格を決めるのに關東で決めたものが關西で工合の悪い場合があるから連絡を良くせよといふお話がございましたが、配線器具の委員會は工藤委員會の中に昨年から設けられて居りまして、そこでは今まで二極差込接続、三極差込接続、さういふやうなものの規格を決めて居りますけれども、何れの場合にも連絡を良く致しまして、こちらで決まりましたものを向ふに持つて行つて、向ふの實際にお使ひになる方、造られる方にお集まりを願つて説明しまして審議をして載いて、後から文句の出ないやうに持つて行つてあります。これはこの委員會の前の委員長をして居られました堀岡さんの發案でありまして、非常に結構なことだと私共考へて居りますので、御参考までに一言申添へて置きます。

○徳田(日本發送電) 先程技術のレベルと規格統一のことについてお話がありましたが、吾々の会社もこの點には非常な注意を拂つて居ります。また色々な規格が出来る場合にその都度この點を強調して居ります。あまり規格統一といふことに流れすぎますと、工場の技術の創意によつて非常に良い品物が出来るのと、それほど及ばないものと、これが一つの規格に引掛かると、低い規格の値で世間に發表される。例へば碍子の如き、或るメーカーの碍子は非常にセーフティーファクターが強い。しかしそれは規格としては非常に低い値で出て居る。随つて使用する方で低い値であるセーフティーファクターを考へて使ふ。そこに非常な無駄がありますので、かういふ場合には當然 A クラス B クラスといふ工合 B クラスを置

いて行くべきだと思ひます。或る種の品物につきましては無論さういふやうな傾向もありまして、電力關係の大きな機械等に於きましてはかういふ A クラス B クラスといふやうな區別を設けられないものが可なりあるやうであります。實際の製品に於ては相當の差違があると見做されるものも屢々ありますので、かうした場合には適當な考慮を拂つて技術のレベルの向上といふものを考へて行くべきだと思ひます。

それから同時に先程技術の指導性を與へるといふお話がありましたが、これも非常に賛成でありまして、現在の技術では多少困難だといふやうなものがありまして、しかし難かしい要求を出して色々折衝して居ると段々それが實現されるやうになつて来る場合が屢々ありますので、使用する方も時々無理を申して居りますが、無理だ無理だといふやうに頭ごなしに非難をされるのではなくして、多少無理を容れて戴くやうな御研究もぜひ願ひしたいし、またさういふ方面に對して製作者並に使用者が協力すべきだといふ風に思ふ場合も屢々あります。

太刀川座長 公定価格と規格の問題、新製品の問題といふやうな興味のある問題について色々お話を願ひしましてまことに有難うございました。時間も段々切迫致しますから、この邊で休憩致したいと思ひます。

休 憩

大山座長 それでは續きの問題をお話願ふことに致しまして、第二の「今後の規格制定並に實施上の諸問題」その中の(イ)は「今後の規格制定は如何なる點に重きを置くべきや」といふお話の種でございますが、三菱さん、どうぞ……。

田中(三菱電機) ここには「規格の種類により異なり、性能、形状、寸法各々其の目的により其の重點を強調確把すべきである」かういふ風に簡単に書いて居りますけれども、私共重要工業の聯合會であります、日本機械製造工業組合聯合會といふ所に規格委員會を設けまして、その規格委員會で、日本標準規格を如何に制定し如何に實施すれば吾々の要求にかなふかといふことを研究したものがありまして、その中の一つに今の問題に該當するやうな問題がありますから、極く簡単に申上げてみたいと思ひます。

その一つは、規格を制定致します場合に、一般性を有して居る規格の制定とか改廢とか實施とか、さういふものに就きましては軍、官、民お互ひに協力する方針を採つて行きたい。これは先程太刀川さんから仰しやいました連絡會議といふやうなものが或はその役目をするのではないかと考へて居ります。

それから二番目には、規格書は分り易く編纂し、必要なる説明及び解釋を加ふること。こ

これは、現在の規格は非常に言葉が簡潔でありまして、法律的に色々書いて居りますので、意味の取り方が人によつて違ふやうな場合があり得るのであります。それでこれは法律的の書き方をせず、成べく分り易く必要なことはいくら紙を費してもよいかから能く徹底するやうに規格には書いて貰ひたい。

それから三番目には、規定は必要なものは澤山あるのであります、根本となるものから制定を始め、それから枝葉に及んで載きたい。これは現在非常に基本的なことが後から決まつて、既にその前にその基本的のこゝを使つたことが決めてあるといふやうなことがありまして、非常に混乱を起して居るやうなこともある譯でありますから、今申したやうに成べく根本となるものから先に決めて載きたい。

それから四番目は、規格の名稱とか稱呼といふものは編纂上その選定の要素を明確にして置いて、すべての規格の名稱、稱呼、さういふものを一定の方針によつて定めて載きたい。これは、今、日本標準規格に書いてあります所の規格の名稱とか稱呼といふものは非常にまちまちでありまして、現在決まつて居る規格は約700種ばかりあらうと思ひますが、その中決まつて居るものは約300種であります。而もその300種の決めてあります所のものはどうも一定の方針がないやうに吾々は受取れるのであります。稱呼といふものは非常に簡單のやうにお考へになるかも知れませぬが、吾々は規格で決められて居る物を買ひ、或はそれを賣り、或は工場で使ふと申します場合には必ず稱呼といふものを使ふのでありますから、この稱呼といふやうなものに就ては一定の方針で決めて載きたい。

それから五番目には、規格實施日を明示し、規格の制定、改訂及び廢止は官報及び機關雜誌を以て一般に告示すること。また規格の改訂及び廢止の際は新舊兩規格にその旨を明示すること。これは先程から度々お話がありましたやうに、規格は強制すべきものであるとするならば、この規格は何時から實施するといふことを明かに規格に書いて載きたい。さうすればその規格を見る人は、それによつて色々準備をするでありませうし、非常に好都合であるからであります。それからその規格が決まつたといふこと、その規格が變つたといふこと、その規格が廢止になつたといふことは現在は官報に告示されますけれども、また任意的に學會雜誌とか或は一般雜誌に出されるのであります、これも非常に遅れるのであります。

而も近頃の改訂の告示などは第何條を變へた、第何條はその原本は商工省にあるから見に来いといふ風であります。これでは甚だ不徹底でありますから、必ずこれを早く官報に出して載く。さうしてまた機關雜誌等にも總て早く明確にその變つたことを示して載きたい。またその規格が變つたり或は廢止になつた場合にはその舊い規格、新しい規格等にその旨をお

互ひに書いて置くことは非常に必要であらうと考へます。

それから六番目は、現在決めてあります規格には色々よく似た規格があるのであります。それでその規格が何に使はれるのであるかといふことについては甚だ判断に迷ふ場合が澤山ある。でありますから、これは何に使はれるのだ、さうしてこの規格とこの規格との間にはお互ひにどういふ風な關係があるのであるといふやうなことを明かに書いて載きたい。

それから七番目には、規格品の品質、形状及び寸法は各種工業用として實際に使用するものを網羅し、それを各種工業別に單純化し得るやう制定すること、また品質及び寸法の公差は必要に應じ數種の等級を制定すること。これは現在の規格は、例へばボルトといふものをお決めになつて居ります。そのボルトといふものに對しては自動車用ボルトといふやうな名前が付けてあるものもありますが、また時には一般的なものもある譯でありまして、凡ゆる工業に用ひますボルトといふものは非常に數多くなければならぬのであります。所が現在の規格では、現状に於て、或る種類のもののみをお調べになつてお決めになつたのかも知れませぬが、非常に範圍が狭くて、それを使ひます場合にはどうしてもその規格の上に出るとか或は下に出るとか或はその中間に入るとかといふやうなものが出來て非常に使ひにくいのであります。それで規格といふものは相當の裕とりを示して置いて、さうして各種工業別にそれを單純化してこれを使つて行くことが出来るやうに融通性を持たせて作つて載きたい。

それから現在の規格品といふものは品質とか寸法の公差の種類が割合に少いのであります。それで割合に良い製造設備を持つて居る所或は熟練した技術を持つて居る所では非常に良い物も出来るのであります、また品質があまり良くない或は公差の餘り良くない製品を造られる所もある譯でありまして、また一方から申しますと、その悪い品質の物でも宜い場合がありますし、ゆるい公差で宜い場合もある譯であります。

それでそれを餘り劃一的に統一することをせず、品質も數種認められて、その中からどれを選んで使ふ、どれを造るといふ風にされたならば、規格といふものは割合に使はれるのではないかと考へて居ります。

それから八番目には、規格品に現在では試験の方法だとかそれを標記する方法だとかさういふものが書いてあるのであります。それでそれが書いてありませぬと、その物は規格品ではないといふ風に取扱はれるのであります。その試験の方法だとか或は標記の方法といふものを別個の規格に致しまして、ただそのものだけの規格と致しますならば、さういふことは後から試験はこの方法に依れ、標記はこの方法に依れといふ風に、先程森さんから仰しやましたやうに、別々のことにして置きますと、扱ひが非常に簡單になつて、而も指定がし易い

といふことになりましますから、その邊もお考へを願ひたいのであります。

それから九番目には、特定の場合及び用途に対して規格制定の必要があるならば、必ずこれを別の規格として制定することが必要である。現在でも一般品には必要がないのでありますが、例へば飛行機とか自動車とかさういふものに必要なものために規格が設けられて居るのでありますが、他に規格がありませぬためにその規格を已むを得ず使ふやうな場合もよくあるのであります。それで若し必要がありますならば、これは自動車用であるとか或は航空機用であるとか或は一般用であるとかいふ風に決めて載いて、さうして特別の必要があるものはその特別のものであるといふことを明かに規格に書いて貰ひたい。かういふことを吾々は考へて居ります。

大山座長 有難うございました。それでは東邦さんに同じ問題を……。

那須(東邦電力) 二つの題目の中(イ)につきましては

1. 今後の規格制定並實施上の諸問題

(イ) 今後の規格の制定は如何なる點に重きを置くべきや(性能を規定するに止らず、形状、寸法を定むることの必要性)

標準規格と臨時(戰時)規格若は暫定規格とに依り其の制定方針を異にすべきも使用者としては標準規格化し得るに至りたるものにして其の使用數量相當數に上るものは性能のみに止めず之が一般的形状及寸法或は塗裝法、包裝數、荷造法等に至る迄規格するを便なりとす。

丹波(宇治川電氣) 別に附加へることは何もありませぬが、寸法、形状に就きましても、細かい所まで行かなくても大體の形状とか或は寸法も外形寸法といふやうなものはぜひ決めて戴いた方が便利と思ひます。

それは互換性が廣くなること、それから作業能率が増進するといふやうな意味からぜひ決めて戴きたいと考へて居ります。また性能に致しましても、例へて申し上げますと、變壓器のやうなものでも、インピーダンス・ボルト 150 kV 級、70 kV 級とか或は配電變壓器、柱上變壓器等に分けて、どの位の數量からどの位の數量の範圍のものといふやうにして置きますれば、どこの会社のもをどこへ持つて行つても直ぐ使用出来るといふ利便があるのではないかと考へて居ります。

織田(廣島電氣) 廣島電氣は先程一の(ハ)と一緒に申し上げましたが、前の説明が多少簡略にすぎましたから、補足する意味で付け足します。ここに表を作つて三つに分けて置きました。それでどういふものは性能を主として考へたら宜いかといふのが1であります。1 に書いて

規格の制定は機器用品の種類に依り下記の通り3様の見地よりなすを要すものと思惟す

1. 性能に重點を置くべきもの
2. 性能を主とすれども一部の寸法を規定するを可とするもの
3. 寸法及材質に重點を置くべきもの

機器を上記3種類に分類例示すれば下表の如し

- | |
|---|
| 1. 大容量發電機、電動機、廻轉變流機、水銀整流器、調相機
大電力遮斷器、避雷器、靜電蓄電器 |
| 2. 變壓器、60,000 V 以下の油入遮斷器及開閉器、誘導電壓調整器、小型電動機、線路開閉器、套管計器用變成器、計器類、特別高壓可熔片、電子管 |
| 3. 碍子類、電球
内外線器具 |

あるやうな大容量發電機、電動機、廻轉變流機、水銀整流機、調相機、大電力遮斷器、避雷器、靜電蓄電器、こんなものは性能を主として規定したら宜いだろうと考へて居ります。

それから2の變壓器 60 kV 以下の油入遮斷器及開閉器、誘導電壓調整機、小型電動機、線路開閉器、套管計器用變成器、計器類、特別高壓可熔片、電子管、こんなものは性能を規定することは勿論必要でありまして、ここに重點を置かなければならないのでありますが、例へば變壓器にしてもブッシングはよく壊れるものでありまして、そんなものはどこの製品でも取替へ得るやうにブッシングの取付ける寸法を決めたらどうか。さういふ部分の寸法を指定したり、或はここに書いてありますやうなものは据替をすることが往々あるのであります。さういふ場合に前に納まつて居つた所に他のメーカーのものを持て来ると寸法が大きくて入りにくいといふやうなことがありますので、機器の外形寸法のやうなものは成べくその制限を決定して置いたらどうかと思ふのであります。さういふ意味で2の方にそれが出来さうなものを並べたのであります。それから3の碍子類、電球、内外線器具、こんなものは寸法とその製作に用ひます材質でございますが、さういふものに重きを置くべきで、特に寸法が大事なのではないかと思ひます。これは寸法を相當やかましく決めますと、品種の數が相當減つて来るのではないかと思ひます。

さういふ意味でここに並べた譯でございます。以上のことを補足して置きます。

小山(日本發送電) 只今皆さんから大抵のことは既にお話になりましたが、特に私の方で痛切に感じますのは、規格を用途別にして戴きたいといふことであります。一例を挙げますと、

現在商工省の試験方法によりますと、石炭の如きは2種類しかありません。日發の如きはあの試験方法でやつて居りますと到底おつかない。ですから石炭の如きは發電用石炭といふものを置いて貰ひたいと思ひます。幸ひにして石油製品は精製油もありますし機械油もあります。大體用途別になつて居りますが、石炭の如きはあれだけのものが出ましたら、或る程度細かいものは別に於て、相當に廣い用途についての規格は容易に出来るのでありますから、一つあゝいふ風な根本規定をお置きになる際は、さういふことも考慮に入れて戴いて、同時に大きな用途に對しても一つお考へを願ひたい。

佐藤(東京電燈) 規格制定の仕事に對する問題ですが、これは新聞などで見ますと、それが一つの中に統制されるやうな機運に向ひつつあるやうな風に見えますが、規格制定の仕事自体を統制する方式について國全體が考へなければならぬだらうと思つて居ります。若し急にさういふことが運ばないと致しましたら、有力な關係官廳などが特に横の連絡をよくお執り願つて、いろいろな規格制定の業務を御自身でもおやりになるかも知れませんが、各種の委員會を統御されたら、連絡が出来、又活氣づくのではなからうかと思つて居ります。それから委員會の構成のことをごさいます、森さんが先程一部分觸れられた點でありますけれども、所謂ただ顔役だけでなく、本當に現實にその仕事に携はつて居るやうな人でやる必要です。

尙ほその委員の持つ責任といつたものを強く感じさせる工夫、詰り仕事を持つて居る人が兼務で委員會に参加するやうな場合には、さういふ委員を送る團體が委員を命ぜられるとか、幹事になるとかいふやうな、もう少し大きな責任を感じさせる工夫なども考へ得るのではなからうか、委員の働きを活潑にさせるといふことが必要だと思ひますが、それにもさういふ諸官廳あたりの御指導が必要になるのではなからうかと思ひます。寸法の問題とか、格差の問題とかいふものは既に出て居ります。

私はただ規格制定の仕事の統制、委員會の運用といふやうなことで特に問題に御關係のある諸官廳の御指導を得たいと思つて居ります。

森(協同研究會) 今佐藤さんのお話を伺つて居つて、先程私が申して置きましたことにもう少し附加へたいと思ひます。試案ですから、旨く行くかどうか、やつて見なければ分りませんが、何とかして改善したいといふ氣持の餘りに一つの案を申上げて置きます。

今お話のやうな規格制定の仕事の能率を上げるといふ一つの方法としては、その制定委員會に於ては委員長たる人は必ず出席せねばならぬと思ふのであります。それが出席しないで代理でやつて置くと、それは必ず旨く行かぬのでありますから、例へば5回の會合があつて

5回とも委員長が出て來ない時は、その委員長を辭めさせて別の委員長を速出するといふくらゐにやらなければいかぬと思ひます。これは何でもないやうであります、結局議を纏めることに對する委員長の必要は非常に強いと思ふのであります、そのくらゐにせねばならぬと考へるのであります。それからもう一つは、委員は澤山居れば議論が多くなるのでありますから、少い方がよいのであります。

やはり先程申しました代表意見を述ぶる發言權を十分に行使するといふ意味から言つて、委員数は餘り減す譯に行きません、それは已むを得ないと思はれますが、原案作成の委員を作る時には、出来るだけ少數で作る。原案を作成して居るのか、審議して居るのか、何だか得體の知れないやうな委員會が相當あると思ひます。それはいけないので、原案作成と、審議といふものを分けて行くといふくらゐにして、作成の時の委員は非常に少數で、これは幹事だけといふ譯には行かぬやうですから、少數でやつて、その案を委員會に掛けて審議して行く、斯ういふことで案が出来たらずつと一瀉千里に持つて行つて、あとは重點主義で、特に議論の多いものだけを更に立ち戻つて審議して決めるといふことにして、議事進行方法を重點的にやるといふことにすれば、今までの方法よりも幾らか進み易くないかと思ふのであります。

○松下(日本發送電) その事と直接關係ないかも知れませんが、何かの御参考になれば大變結構だと思ひますので、私共のやつて居ります委員會の澤山ある中で或る一例をお話しますが、實は先般變壓器の委員會の主査をお願いした方が、他の委員會がこれに追従したら大變よいのではないかといふ、突込んだ案をお持ちになつて見えたのでございます。

それは永年各種の委員會に出席して居りまして、時間が勵行された例しが無い、それから大抵夜委員會をやる場合が多い、これはいろいろの事情があり、晝間やれば一番よいのは百も承知、晝間の中でも午前10時頃大體の仕事をお片付けになつて頭の一番クリーアの時に、用意して來て委員會をして戴けば、3時間やる所が半分の1時間半で済む、斯ういふやうなお考へでその主査の方は、委員會を午前10時にしよう、さうして極めて少數の委員で各條項毎に受持ち、次回までに案を練つて來て要點だけをディスカッションしようでないか、さうすれば今までの時間的損失も救はれるでせうし、議事の進行も早くなるでせうし、いろいろ今までにない特典が得られる、斯ういふ結構な發案をされましたが、之を勵行して行つて、他の委員會もそれに追従して行くやうをお願いしたいと思つて居ります。實行出來さうであります。それで官廳の方の強力或は強制——言葉が大變下手で、意味が違ふかも知れませんが、これを俟たないで、民間の方が寧ろ進んで官廳の方を教へて上げたたらどうかと思

ふのであります。

難かしいことでせうが、強制力で以て無理にやられるよりも、自分で進んで斯ういふ方法でやつたらどうかと努むべきではないかと思ひます。それで、當らないかも知れませんが、その一例を申しますと、先日私共の上役の方が、或る驛から会社まで行く間に私と一緒になりました、連立つて歩いて居りましたが、突然離れてしまつたのです。妙なことをする方だと實は肚の中で變に思つたのですが、それは交通道德を完全に實行されまして、距離が遠いのにはわざわざ横断道路の印のある所を忠實に守つて行かれたのです。それまで私も交通道德を無視した譯ではないのですが、時間を節約する爲に近道を通つて、規格に合はない方式をやつて居た譯です。それでよく考へますと大部分の人が規格通りに歩いて居ない。これは電氣の規格とは違ひますが、官廳で規格を一生懸命にお決め下さつても、それを勵行しなければ何にもならない。

勵行しないのはいろいろ譯がおりになるでせうが、商工省で決めた規格、工藝委員會で決めた標準、その他各種の團體で決めた規格は、度々お話があつた通り連絡を執つてお互ひに意志の疎通を圖つてやつて戴けばよろしいのではないかと思ひます。委員會をやる方法とそれから出来たものを仕上げる、詰り細かい字句とか文章とか、それから分り易く簡單明瞭に出来て居るかどうかを批判する委員會は聯合で作つて戴く、詰りこれから拵へて行く規格の批判或は指導、さういふ方面を一つ取り上げて行つて戴けば大變都合が好いと思ひます。

谷崎(日立製作所) 規格統一の範圍、これは前に出て居つた問題と大分關聯した問題のやうに存じます。規格統一の必要性、これは無論必要であります。全般的に決めることは相當の困難を伴ふと思ひますが、部分的には當然決まつて居らねばならぬ。使ふ方でも勿論、造る方でもさう感じて居りながら、決まつて居ないものが相當ある、而もそれを早急に決めることはいろいろの事情で出来ないやうなものがあります。適例は變壓器のブッシングの如きものです。

先刻來屢々お話の出たことですが、斯ういふ寸法、形狀を規格の上に決めるといふ場合に、ただガムシヤラに形狀、寸法を決めてしまひますと、造る方でも非常に混亂します。そこで規格には或る程度の方針を與へる程度に一應は止めて置いて、何年か先にはこの寸法に統一するやうにせよといつた程度の規定を規格の中に織込んで置くといふ行き方が從來はなかつたやうに思ひますが、斯ういふものも決めて行けば、割にスムーズに希望する方向に進んで行くのではないかと思つて居ります。

山内(電氣試験所) 先程太刀川さんの仰言つた、用語といふ所に擧げられた(へ)に該當するのですが、規格の制定といふ場合に、三菱さんから出されたものの中にも書いてありますが、

非常に簡明にして貰ひたいといふことです。従來の工藝委員會の標準を見ますと、これは標準仕様書からだんだん進歩したものだと思ふのであります。それと規格といふものと内容が幾分違ふと思ふのです。それで今急いで規格を拵へるといふ場合には、工藝委員會でやつて居られるやうな標準といふ態度を變へて、所謂規格といふ風な方向に變へて行つた方が早く進むのではないかと思ふのであります。早くするといふ意味に於てさういふことも考へて行く必要があるのではないかと思ふのです。

田中(三菱電機) 規格を決めます場合のことについていろいろお話がありました中で一つ感じますことは、現在商工省の規格の原案——これを假の決定と申しますと、その假決定が出来ました場合には、民間或は軍、さういふ主に關係のある場所に、これでどうかといふことをお尋ねになるのであります。なかなかそれは徹底しない憾みがあるのであります。さうしてその意見が出されましても、その意見がどういふ風に委員會で取扱はれたかといふことが頗る不明瞭であります。それでこの規格の原案が出来ましたならば、規格雜誌のやうなものを作りますとか、或は學界の雜誌とか、その他の雜誌に必ず假の案を出す、詰りドイツのE.M.とか、ETZ、さういふものに出て居りますやうに假の案を一般に示して、一般の方からもそれに對する意見を出して戴く、さうしてその意見が如何に委員會で取扱はれたかといふことを明かにして戴くことが非常に必要ではないかと考へて居ります。それから今委員會の能率を上げることが非常に必要であるといふ風にお話がありました。私もそれに同感であります。

現在商工省の規格統一調査會の委員と申しますのは本委員、臨時委員、専門委員といふ風に分れて居るやうでありまして、その任期は現在では3年といふことになつて居るやうであります。これは3年ではなくて、重任を妨げずといふことで随分長くやつて居られる方が澤山あるやうに思はれます。併しこれも新しい知識を注入して行く爲に、重任はしても構はぬが、1年制としてだんだん新顔をそれに入れて、さうして能率を上げて行くといふことが大いに必要なことではないかと考へるのであります。それから今一つは、商工省の委員會に出て居ります委員は政府から何がしかのお手當を頂戴して居るのであります。それはホンの僅かでありまして、民間から出て居るものはさういふものを目當にしていろいろなことをやつて居るのでありませずして、誠心誠意その規格制定に當られて居るのであります。この努力に對しては政府に於ても相當お認めになつて何等かこれに酬いる優遇の方法をお決めになつたがよいではないか、現在の委員は決してそれを期待しては居らぬと思ひますが、政府に於てその優遇の方法を考へて戴くといふことが非常に必要でないかと考へます。

福田(東京電燈) 先程から規格制定のことについていろいろお話がありましたが、田中さんからお話がありましたやうに、私も前々から規格といふ雑誌を何處かで出して、これは恐らく今度出来る連絡部といふものが結構でないかと思ひますが、各所で作られる規格を月刊のやうにして發表して載くことが必要でないかと思ひます。

例へば工藝委員會のものはその委員會のものは分つて居るのですが、關係して居ないものは全然分らない。JES でどういふ風に決まつたか、それを知るのには可なり時間がかかる、JEA で作られたか、JEC で作られたか、八日會で作られたか、三年會で作られたか、ありと凡ゆるものを集めて何か月刊の雑誌にして載いて、連絡部で處置方を執つて載くことが非常に結構だと思つて居ります。それからもう一つ、現在の JES の規格で行くと困る——と言ふと語弊がありますが、どういふ趣旨で作られたのか、説明書がないことでありまして、JEC の方には必ず説明書が附いて居りますが、JES の方には説明書なしで、どういふ心持で作られたのか、どういふ根據で出来たのか一向分らないのが多いのでありまして、JES にも是非説明書が欲しい、若しそれが出来なければ、何かそれに相當するやうなものを作つて載くことが望ましいやうに思つて居ります。

森(協同研究會) 先程からお話がありましたことで、私又少し意見がましいことを申上げるのでありますが、第一は商工省の規格委員會で民間から出て居るが、その扱ひ方がハッキリしないといふお話でありましたけれども、私見て居りますと必ずしも眞に研究した意見でないやうな意見もあるのでありまして、それを發表するとすれば、相當取捨選擇をしないと却て事態を誤る虞なきにあらずと思ふのであります。或は雑誌等が出てそれに發表される場合には相當慎重におやりになることを希望致します。それから、寧ろ委員會の席上で配布されました資料等に非常に有益なものがあるのでありまして、さういふものは後日に残しても非常に参考になると思ひますので、それを何とか公表する方法がないかといふことであります。

電線委員會を私がお預りして居るのでありますが、電線委員會では最近に電線に關する資料を取纏めましたものを或るフォームに直して發表するといふことで、近くそれが實現されると思ひますが、斯ういふものが寧ろ相當によいことでないかと思ふのであります。委員會で交換された意見などよりもより貴重なものでないかと思ふのであります。それを各部門の所謂専門委員會でおやりになつたらどうかといふ氣が致します。

それからもう一つお願ひして置きたいのは、各委員會に出席される委員は各團體の代表者である譯であります、どうかすると規格屋といふ一つの専門家になつて居るのでありまして、その人は自分は規格のオーソリテイであるけれども、その機關とは殆ど關係が薄くなつ

て居る、その人が規格を握つて居つて、會社としては規格といふものに餘りインテレストがないといつたやうな状態が相當にある。これは行過ぎかも知れませんが、さういふ感じが致します。これでは何にもならないのでありまして、規格が制定された以上は、全體の事業關係の人はみな少くともそれに依つて行かなければならぬのでありますから、寧ろさういふ内に於ける規格の徹底化といふか、それを認識させることの必要が非常にあると思ふのであります。さういふ點について殊に今はその必要を非常に感ずるのでありますから、何とかこれはもう少しやつて行かなければ、要するに或る特殊の人の好みに依つて出来た規格であつて、一般はそれと無關係に別の方向に動いて行くといふやうな奇觀を呈するのではないかと心配するので、お願ひする譯であります。

○高橋(電氣試験所) 今後の規格制定はどういふ點に重きを置くかといふことと、その中で特に戦時規格の問題にも多少觸れて申上げたいと思ふのですが、戦時規格の方は二の方にあるのですけれども、私は後で中座しなければなりませんので、若し座長のお許しがあれば、二の方の問題も込めて今申述べさせて載きたいと思ひますが、如何でせうか。

大山座長 簡単に願ひます。

高橋(電氣試験所) それでは規格の制定について少く申上げたいと思ひます。先程来いろいろのお話が出ました中で、今後どういふやうな問題に重きを置くかといふことに就きましては、現在の規格がどういふ觀點に立つて作られたかといふことを一應批判して、それから今後の問題を考へて載くのが適切ではないかと思はれるのであります。戦時規格と呼ばれて居りますものの中で、工藝委員會では電氣機器の温度に關する暫定標準規定と申して居りますが、それが出来た當時の考へ方、詰り制定の趣旨と、今後どういふことを希望するかといふことについて少しお話を申上げたいと思ひます。

戦時と申しますことが用語上多少差障りがありますので、電氣機器の温度に關する問題は暫定規程といふ名前で發表せられて居りますが、要求は全く時局的のものでありまして、主として銅及び鐵の節約を圖るといふのが根本の趣旨であります。ただ節約を圖ると言つても、何等か目標がなければいけないといふ所から、銅及び鐵を2割節約する、さういふ所に重點を先づ最初に希望的に置いた譯であります。一つの目安でありまして、果して2割節約が出来るかどうかといふことは問題でありましたが、若し2割節約出来るとすれば、今まで100 臺造つて居つた材料から120 臺出来ることとなりますので、この際犠牲を拂つてもさういふ方針の方がよいのではないかといふので、それにはどういふことが許されるかと申しますと、先づ温度を少し高くして使ふ、それには二つ考へ方がありまして、一つは今までは標

準周囲温度といふものを考へて居りましたが、その周囲温度がもう少し別の數字を取つてもよいのではないかと申すことが一つと、それから他の方面では機械の特性或は壽命といふものを少し犠牲にしてもよいのではないかと申す、この二つから出来上つて居る譯であります。

その中擧げられて極く簡単に申上げますと、温度は今まで周囲温度を 40 度で使ふといふことになつて居りまして、外國は勿論のこと、但しドイツは例外で 35 度でありましたが、アメリカとか、歐洲各國とか、日本、並に萬國電氣工藝委員會標準規程も 40 度を採用して居る、これに對して一體日本の各地の気温といふものが 40 度を採用して適當であるかといふことから先づ調査が始まりまして、その詳しい調査の状況を申上げることは憚りますけれども、その一例は電氣試験所の彙報の昭和 14 年 3 月號に、「電氣機具の周囲温度選定上より見たる本邦各地の気温調査」といふ報告が出て居りますから、それを参照して載くことに致しまして、その要點を申上げますと、我が國で各地の温度を調べて見ますと、最高気温として攝氏 40 度になつたことは 1 回もない、斯ういふ記録であります。

隨て周囲温度 40 度といふものは相當安全で、餘裕があつた筈であるといふことであります。その次に、最高気温の状態から周囲温度をいろいろ調べて見ますと、攝氏 40 度より多少低い温度でも適當であらうといふことが言はれて参りました。どの位の温度が適當であるかといふことには多少の御意見もありますけれども、兎に角 40 度より少し低い温度で適當であらうといふことであります。それから攝氏 35 度といふものを假に考へて見まして、35 度以上の温度をどの位發生するかといふ、その發生回数を考へて見ますと、これは比較的僅少でありまして、而もその發生する時間は極く僅かであることが明かになりましたので、結局これらを綜合して我が國に於きまして標準の周囲温度は先づ 35 度を標準として考へてよいのではないかと、斯ういふ一應の結論に到達した譯であります。

この問題は戦時、平時何れも周囲温度には勿論關係のないことでありまして、これらの數字は我が國の約 15 年位の平均の統計から申上げたものでありますから、それが今後變らなると致しますと、この 35 度といふ周囲温度は假に今暫定規程或は戦時規程として考へられて居りますが、現在のやうな状態が永く続きますと、相當長い間の問題として考へなければならぬといふことに到達致しますので、これを常時の規程に類して取つてよいかどうかといふことについても一應立ち返つて一應考へて見る時期に到達して居るのではないかと考へるのであります。

これに依りまして若し 35 度でよいといふことになりますと、従来よりも一般に 5 度だけ

温度上昇を高めて考へて差支ないといふことになる譯であります。それから次には、許容すべき最高温度或は可測温度上昇限度と申しますが、それを約 5 度高めたことであります。これは従来使つて居ります絶縁物の種類、例へば 0 種につきましては 5 度、A 種についても 5 度、それを高めた譯であります。これは先程も一寸申しました通り絶縁物の壽命、特にその劣化といふことを考へまして、従来或る期間壽命があると考へられたものをもう少し短い期間で我慢する、斯ういふことであります。

これについては残念ながら基本的な資料が非常に少い状態でありましたので、一つ二つの資料を基にして考へた譯であります。例へばニコルスといふやうな人は、これは経験から言つたらしいのでございますが、温度が 8 度上ると、劣化の割合が大體倍になるといふのださうであります。それを一つ考へに取つたとしますと、例へば 105 度の温度のもので 100% 持つものは、それを 5 度高めて 110 度になると壽命期間が約 70% になるといふことになります。それから日本で赤平さんと鯨井先生の御研究がありまして、これは木綿でやつて居られますが、假に 5% 目方が少くなつたのを以て劣化と考へますと、攝氏 105 度の時に 31 年といふやうな壽命が勘定せられるものが、5 度高くして 110 度になると 17 年になつて、約 60% 程度の壽命になる、こんなやうなことを基本に置きまして、さうして 5 度高めても大丈夫だらうといふので、これは製造業者の方の言はば経験から割出したもの、もう少し突込んで申せば吐の据え所とつたやうなもので、その絶縁物の温度上昇限度を 5 度高めるといふことと、周囲温度を 5 度、合せて約 10 度今までの規定よりも高めるといふことが、現在の暫定規格、即ち戦時規格と俗に言はれますものの元になる考へ方であります。併しこれは先程も申した通り材料を節約して多量生産を圖らなければならぬといふ非常に差迫つた要求から出たものですから、一般に例へば配電線の方とか、或は送電線全體のことから考へて決めた譯ではありませんので、この際全般的から考へて果してさういふ見地で今後進んでもよいかどうかといふことについて、今後考へ直して載いたら大變よいのではないかと考へて居ります。

それから、これは別の話であります。ドイツの只今の規格の作り方につきまして、最近一月ばかり前にドイツから歸つた者から一寸聞いた話がありますので、簡単に御披露致します。

ドイツの VDI でありますが、この標準規程を作ります中に、ドイツでは略して DIN と言つて居るのですが、ドイツ・ノルメン・アウスシュルッス D. N. A. といふ所で規格を決めるのですけれども、その中に委員会がありまして、その決めたものが所謂 DIN と言はれ

て居る規程になつて出るのださうであります。それはいろいろの方面から委員を組織して決めるのですが、それが現在古いものの修正と申しますか、訂正と申しますか、さういふものを7割、それから新しいものを3割やつて居るさうであります。大體こんなやうな割合で、非常に規定の適應性といふか、その時その時の要求に應じて、古くなつて使ひものにならないといふやうなことがないやうに考へて、さういふことで進んで居るさうであります。出来たものは1枚1マークで簡単に販賣されるのださうであります。どんなものでも1枚1マークといふことでドンドン出して非常に促進して居るさうであります。何か御参考になればと思ひまして御披露致しました。

大山座長 (イ)の問題についていろいろ御意見が出まして、お集りの方々はいろいろの委員会に御関係でございますから、皆さんの考へて居られることをよく反映して載けることと存じます。大分他に問題がございますから、次の(ロ)の問題に移りたいと思ひます。

「規格制定上次記見地より特に必要と認めらるる點如何」(a)、(b)、(c)とありまして、資材節約、用品の種類を極限、電氣事業の整理統合といふやうなことが書いてございます。これにも宇治川さん、東邦さん、三菱さん等から御意見が出て居りますが、恐入りますけれども宇治川さん、もう一遍お願ひ致します。

丹波(宇治川電氣) (ロ)の(a)、資材の節約を圖る爲めといふ點でございますが、資材の節約を圖る爲には勿論切詰めた寸法を規定しなければならぬと考へます。又代用品を使つて行かねばならぬことが多々あると思ひます。

従來輸入材料を使つて居つたものを國産品に代へるやうな場合には、或る程度の格下げも考へて行かねばならぬかと考へて居ります。それから粗悪品の驅逐といふことは絶對的に考へて置きますと、一寸した電燈用のプラグでも直ぐネチがバカになる、又ネチが曲つたのを直さうとしてもネチが直ぐ壊れるといつたやうな場合には、プラグそれ自體を廢棄しなければならぬやうなことになる、隨て資材の浪費といふことはなかなか馬鹿にならないことだと考へますから、粗悪品の驅逐の爲に何か嚴重な試験規格といふものも決めて置かねばならないではないかと考へて居ります。

(b)は省略して(c)について申しますと、これは發送電があり、又全國に九つの配電會社が出来るといふやうなことになつて居りますが、その會社々々で使ふものがテンデンバラバラなものであるといふよりも、形とか、外形寸法或は取付寸法、又或る範圍の性能といつたやうなものが速かに規定されて、關東で使つて居るものを關西に持つて行き、或は北陸へ持つて行つても直ぐに建家の中に入るとか、大きな建物の改造なくして取付けられるといつた

やうなことを考へて規格を早く制定して、さういふ製品が速かに市販されることが必要だと思つて居ります。

那須(東邦電力) 別に具體的なことは書いてございませんが、讀上げます。

(ロ) 規格制定上次記見地より特に必要と認めらるる點如何

- A. 資材節約を圖る爲
- B. 用品の種類を極限する爲
- C. 電氣事業の整理統合を実施する爲

A及Bは平時と戦時と其の目的、効果を異にする平時に在りては製造上、使用上の利便を主とし戦時に在りては其の必要に依り之等を犠牲にする場合も生ずべし要は目的を誤らざるにあるべし。

Cのためには規格統一の遅かりしを言ふの外なし。

田中(三菱電機) (a)につきましては具體的に申し上げますが、現在の規格では使用材料を指定してある規格と指定してない規格と兩方あるやうであります。指定してある規格でありましても、斯ういふ材料を使ふのを普通とす、といふやうな書き方になつて居るやうであります。それから電氣學會でこの間御意見の發表がありましたのに依りますと、使用材料などは決めぬ方がよろしいといふやうな御意見が發表されて居るやうであります。これはいろいろ事情に依つて異なる譯であります。併しながら機械の部分品などの規格を作ります場合には、その材質が決まらなければその物の大きさなり、形状なりが決まらぬといふのが相當多いと思ふのであります。

その場合には、その規格をお決めになつた方で、この規格はどの材料を使はうとして斯ういふやうに決めたのだといふことを明かに決めて戴けば非常に結構だと思ふのであります。現在では新興材料と申しますか、代用材料と申しますか、いろいろ材料が出来て居りますから、それに材料が指定してありますと、若しも自分がそれと違つたものを使ひたいと思ふ場合には、それに依らないで尙ほ經濟的な良い設計のものを使ふといふこともあり得る譯でありまして、この點は御考慮を願ひたいと思ひます。

それから、規格でお決めになつて居るが、よくそれがたゞ圖面の上だけでお決めになつて、實際に物を造つて見てないといふ規格があるやうに思はれるのであります。それで實際にその規格の物を造つて見ると、不必要に大きいとか、或は非常に恰好が悪いとかいふやうなものが偶々あるのであります。それで規格になる場合には是非實際に物を造つて見られて、試験なり何なりされて初めてそれを規格にされるといふ方法を執られることを希望致し

ます。

それから資材を節約するといふ一つの観点から参りまして、規格に重量を記入するといふことが非常に必要でないかと思ひます。現在の規格には重量の記入してないものが相當澤山あるやうであります。材料節約といふ観点から申しますと、重量の記入といふことは非常に意義のあることだと思つて居ります。

次に (b) について申し上げます。これは規格の決まるのが非常に遅くて、種類は規格で決めてあるよりも數等澤山世の中にはあるのであります。それで規格を決めようと思ふ場合には、その中からどれを採るかといふことについて、規格をお決めになる方は非常に苦心をされることだと思ふのであります。よくそれらを調査検討されまして、さうして種類は成るべく少いのを希望するのでありますけれども、餘りに不自由でないやうに種類をお決め願ひたいと思ふのであります。

若しもその種類が決まりましたならば、その種類以外のものは特別の事由がなければ市場販賣を禁止する、斯ういふやうな方法を執つて載きたいと思ふのであります。

それから (c) は電氣事業の整理統合を実施するといふやうな問題でございますが、これはどういふお考へであるのか私には一寸意味が取れ兼ねましたので、お答へが或は違つて居るかも知れぬと思ひますが、例へば 50 サイクルと 60 サイクルの機械がありまして、さうして規格には 50 サイクルを使へと指定してある、さういふ場合には 60 サイクルのものを 50 サイクルに直させる、斯ういふやうなことではないかと考へますから、若しも規格に 50 サイクルを使へといふ風になつて居りますならば、60 サイクルの設備のものは評價を非常に酷にするといふことにしたならば、自分の任意の爲にさういふやうなことをするものはなくなるではないかと考へて居ります。

正木(三菱電機) 一寸一言附加へてお話致しますが、近頃單純化といふことが盛んになつて來まして、大さの種類を減せば都合が好いといふことから廣く行はれて居るのであります。資材節約のことから見れば、簡単に考へますと大さの種類が澤山あるのが經濟になるのであります。大き過ぎるのを使ふことを避ける程經濟になるのであります。小さ過ぎるのを使ふ譯はないのであります。唯努力の節約、建物その他の置き場所、それから帳簿その他の手數、これらに關聯しての努力の節約、この意味から申しますと單純化は効果があるのであります。併し經濟的に資材と努力の一緒に考へますと、或る程度が最もよいでないか、資材の値段も要するに努力で價值が盛られるのではあります。今日は金銭で算へた價值よりは、物の重量で見た時に節約されることが大事であるものが少くないのであります。

斯くの如き詰らぬことであります。餘りに單純化が叫ばれ、單純化は直ちに經濟であるやうに思はれて居る。この資材が最も注目さるべき時代に度の過ぎることがあると思ひますので、皆様の御考慮を願ひたいと思ひます。

大山座長 尙ほ電線資材の節約のことにつきまして藤倉さんにお願ひしたいと思ひます。

川口(藤倉電線) 電線資材は御承知の通り今までのものは殆ど全部が外國から入つて居りましたが、それが最近外國から入らなくなりましたので、材料方面で相當困つて居りますが、特に現在困つて居るのは鉛であります。それ以外のものはどうやら國內に多少出来るものもありますし、或は代用品を採用するといふことがあります。鉛だけはどうも國內に餘りありませんし、鉛は電線以外に最も重要なものに使はなければならぬ資材になつて居りますので、若し電線の方で鉛を幾らかでも節約出来るならば、節約しただけ他の重要なものに廻すべきではないかと考へるのであります。それで出来るならばその方の節約をしたいといふので電線に於きましては、紙ケーブル、それからゴム絶縁電線の上に着けました鉛被といふのがありますが、現在鉛被の代用品と致しましては國內の技術ではどうしても間に合ふものはありません。

アルミの代用とか、或は合成樹脂の代用といふことが考へられて居りますけれども、現在直ちにこれを実施するまでには至つて居りませんので、急速にこれを代用せしむるには間に合はないのであります。それで仕方がありませんから、ケーブルに於ても多少鉛を節約出来るのではないかといふので今いろいろ相談して居りますが、ゴム絶縁電線に於ては鉛がなくても使へるのではないか、ゴムそのものが耐水性を持つて居るし、鉛の代りに、鉛よりも多少劣つてもそれに代用するものがあつたならば、それを使つて鉛をやめるべきではないかといふことで、今吾々はその方に打合せをやつて居るのであります。さういふ風に國內資源なり、或は共榮圏の中に餘り無いものに對しては代用品を充てるといふことについて相當考へなければならぬと思ふのであります。

小宮(日立製作所) (a) の問題をお話したいと思ひます。資材の節約を目的として規格を制定するにはどういふ風に考へたらよいかといふ風にこの問題を考へますと、從來特に無駄に材料を使つて居つたといふ機械がありますればいざ知らず、さうでない限り、資材を節約する、或は代用品を使ふといふやうな目的で規格を考へますと、自然品物が從來よりも悪くなるといふことは已むを得ないことではないかと思ふのであります。併し一方その製造家の技術を十分に向上して資材を節約し、代用材料を使つて從來と同じやうなものに造らねばならぬといふことは、この戦時下に於て尤もなことであります。さうなると各人の創意といふ

ものを尊重しなければならぬのでありまして、規格の作り方といふものは自然さういふ所から制定の技術が生まれて来るものでないかといふ風に考へられます。それから規格統一を非常に急ぐ爲に従来の製造設備を變へなければならぬといふやうなことは、この戦時下の規格制定に於て特に考へねばならないであらうと思ひます。

特に多量生産を致しますやうな機械につきましては、工具類とか治具の類で標準の型を澤山持つて居るし、或は機械設備でもシンプル・バーパスのマシオン類を使つて造つて居るのが澤山ありますが、それを急に寸法を統一するとか何とかいふ方法を執りますと、さういふ設備が全部使へない、又部分品を相當に造つて急速な整備に間に合はせるといふやうなやり方をして居る機械があります、さういふものも餘程時期を考へてやらないと、資材節約を目的とした規格統一が、設備の方に資材が餘計要るといふやうなことになりはせぬかと思ふのであります。

○異(電氣廳) 今の資材節約の見地から將來規格を決めます際に特にま願ひして置きたいことは、今造らうとする機械器具の規格に依つて節約される資材だけでなしに、その機械器具が實際に使はれた時に他のものに及ぼす影響といふものも同時に考へて規格を作つて載きたいと思ふのであります。現在電氣機械器具に使はれて居る資材と、その他の部分に使はれて居る資材、例へば電線とか、発電所の土木工事などに使はれて居る資材の割合を大雑把に分けて見ますと、コンダクターの部分は全體機械1に對してその他の部分が大體5ぐらゐの割になつて居るのではないかと思ひます。それから鐵鋼の部分は機械器具に使はれるもの1に對してその他の部分が大體3ぐらゐの割合になつて居るかと思つて居ります。

隨て機械器具の方で幾らか節約されても、今お話がありましたやうに一方で品物が悪くなる、或は特性が落ちるといふことで能率が下る、下り方が相當大きければ、その他の部分に使はれた資材が結局寢てしまふといふことになる譯ですから、機械器具だけの資材節約でなしに、電氣事業全體として見た資材節約といふ點を考へて、今後の規格を作る時にはお考へを願ひたい、斯ういふ考へを持つて居ります。

小山(日本發送電) (b)の問題であります、特に JEC とか JES とかの當事者のお方にお願ひする次第ですけれども、斯ういふものに對して一般的の規格を制定される場合に、品種を多くするといふことは勿論好ましくないものであります、先程正木さんから一寸お話がありましたけれども、餘り極端に減すといふことはどうかと思ふのであります。實際使ひます吾々の方の経験から申しますと、その中から更に社に必要なものだけを採りまして会社としてはズ。と少くなるのですが、餘り元の方で非常に少くされますと、需要の方で非常に困

る場合がございますから、餘り品種の少いといふことも餘程御考慮を要する問題でないかと思ひます。

○山村(廣島電氣) 資料の方を朗讀して足らぬ所を補足したいと思ひます。

時局柄資材難=ヨリ之ガ節約又ハ代用ノ見地ヨリ規格ヲ制定セラルル場合=製品ノ質低下ハ危険ナク且使用上支障ヲ來サザル範圍=限定ヲナスベキハ論ヲ俟タザル所ナリ
然レドモ市販中ニハ往々之等ノ點=付キ考究不足ノモノヲ發見スルコトアリ、規格制定=際シテハ充分ナル戒心ヲ要ス

これにつきまして具體的の例を申しますと、最近私の方の會社で防水ソケットを相當注文したのであります、その品物は良品と聞いて居つたのでありますけれども、試験方法に依る溫度を指定してあるが、材質が指定してない爲に、吾々の方で試験して見ると、規定に依れば 150 度、10 時間になつて居るのが、その試験の結果に依りますと 130 度、約 30 分でもう型が崩れてしまふといふやうな状態である。

それで吾々の方ではどうしたらよいかといろいろ考へたのですが、結局資材難の砌であるし、實用上支障なければこれを使つて見ようでないかといふので、80 ワットの電球で 10 時間ほどつけてやつて見たのであります、その結果に依りますと實用上にも支障を來し、使へないといふ結果が出た。ですから品質の低下は、使用上支障を來さないやうに考慮すべきでないかと思ひます。

次に

用品ノ種類ヲ極限スルコトハ施工ノ單純化、事務ノ簡捷、貯藏品ノ節約等ノ見地ヨリ最モ望マシキコトニシテ配給統制ノ將ニ行ハレントスル今日一層其ノ要ヲ痛感ス、尙ホ之ガ理想ヲ一品一種トナシ其ノ目標ニ逐次整理セラルル様切望ス

用品の種類の多寡については先程からいろいろ話が出ましたが、現在電氣用品、就中屋内配線器具等は相當多數の種類がある、吾々の方としては少くとも屋内配線器具の如きは、一品一種と言へば餘り極端かも知れませんが、斯うしたことを目標として逐次整理されんことを要望致します。

織田(廣島電氣) 資材節約の見地から今後臨時規格といふやうなものが相當出ることと思ひますが、又それに依つて代用品が相當市場に出ることは必至と思ふのであります。先程山村さんのお話がありました通り、代用品には非常に悪いものがあるかも知れぬ、代用品だから悪いのが當然だといふやうな觀念を一掃する必要があるではないかと思ふのであります。代用品と雖も本物に劣らざる性能を得ることに努力しなければならぬのではないかと思ひま

す。斯様な努力がなされない時は、先程お話の通り使用に堪へない不良品が市場に出て使用者が困るのみでなく、時局柄乏しき資材の濫費となり、國策に逆行することになります。

代用品の問題については、業者の時局に対する認識とその責任感を以て大いに發奮して戴いて技術の向上に努力して貰はなければならぬ問題であると思ひます。若し無責任に不良品の製造を続けるやうな業者がありますならば、これに對しては原料の配給を停止するか、その他適當の處置を講ずる必要が今後起るのではないかとと思ひます。この爲に市場品の引抜検査をなすやうな機關が出来まして製品の監視をなすのも一つの方法でないかと考へるのであります。

尙ほ規格の制定に對しまして、在來規格の規定される數値、例へば製造が容易になるといふ見地から、非常に餘裕のある値、要するに樂過ぎるやうな數値を採用せられる傾向が往々あつたやうに思ふのでありますが、臨時規格に於きましても斯る行き方で制定せられることは反省を要することでないか。我が國の技術の國際的水準を高める意味から申しましても、煩に過ぎることは技術の進歩を遲滞せしむるといふやうな虞もありますし、規格の制定に當られる方々はそれぞれ自家の立場のみに立脚せずに、最高級の技術を基準として總て立案をして戴くといふことが肝要なことでないかと思ふのです。以上、製造者の方々、規格制定に關與せられる方にお願ひしたいことを申述べた次第であります。

福田(東京電燈) 規格の統一に就きましては先程からいろいろお話がありましたし、寸法その他に就いても出来るだけ決めて戴くことは望ましいのでありますが、物に依つては寸法が決めづらなものもありますので、品種の單純化といふやうな意味合からすると、各製造者が共同設計で以て同じものを造つて戴くといふやうな方法、或は或る製品を専門工場にして戴くといふやうな方法、さういふことが規格には關聯はないのですが、考へ得られるのです。

さういふことが出来れば結局用品の單純化といふやうなことが旨く行くのではないか、さういふ風に常に考へて居る次第であります。

佐藤(協同研究會) 配線器具に關係したことを一寸申述べさせて戴きます。配線器具の製造業者は先程申したやうに製造業者の工業組合を作つて居りまして、今のお話の不良品の検査といふやうなことも自主的にやらうといふ意氣込みで目下計畫を進めて居ります。具體的にどういふことをやるのか、まだハッキリ決まつて居らないやうでございますけれども、その検査の結果、餘りに不徳な業者などには資材の配給を停止するといふやうなことを考へて居るやうであります。それから共同設計、専門工場の件に就きましては、先程申したやうに技術委員會で規格の數を非常に減らして、極く必要なものだけに限つて製造するといふこと

に致しまして、現在でも大體に於て主な製造業者は銘々特徴を持つて居りまして、或るものについてはaの業者、或るものについてはbの業者といふことになつて居る習慣があるのでございますが、それを一層徹底化致しまして、資材配給その他、さういふことを具體的に進めるといふ所まで至つて居りませんけれども、來年あたりから相當積極的にそちらの方に移行するのではないかと考へられます。

○富山(日本發送電) 規格の統一といふことと、電氣事業の設計の統一といふこととを混同するやうな話になるかも知れませんが、廣く考へて見ますと、從來火力發電所の設計といふやうな場合に、氣壓、氣温その他の條件が比較的自由に選擇されて居つたやうでありますけれども、最近ではさういふ設計上の數値を或る方式に依つて統制を圖りまして自由な選擇を許さない、言換へると、或る機械は何處へ持つて行つても使へるといふ風な傾向に變りつつありますが、規格の統一を強化すると同時に設計の統一といふことにも留意して、今のやうに單に火力發電所でなく、例へば鐵塔の如きも、電壓さへ同じならば何處へ持つて行つても大體使へる、或は簡單な變壓のトラバーサーとか、油槽といふやうなものも、或る設計の標準化に依つて何處にも使へるといふやうにしますれば、設計上の手數も非常に省けますし、機械器具の運用上の利便も相當大きいだらうと思ひますから、規格の統一を考へると同時に、一方設計の統一といふことにも十分留意して行くべきでないかと思つて居ります。

大山座長 規格制定上考へるべきこととして、資材節約と用品の種類のこと等に就て大變有益なお話を伺ひました。まだ大分題目がございますので次に移りたいと思ひます。座長を森さんにお願ひしたいと思ひます。

〔森氏座長席に着く〕

森座長 大分時間も経過致しましたので皆さんもお疲れであると思ひます。又だんだん席が淋しくなつて來ますので、成るべく切り上げて6時頃には終りたいと思ひます。とうぞ御協力をお願いしたいと思ひます。

あと、技術管理と規格統一の關係、戰時規格の將來性といふ問題であります。議論をすれば數限りないことと思ひますけれども、成るべく實際的なお話を伺ひまして、餘り名論卓説に互らないやうにお願ひ致したいと思ひます。

(ホ)の「規格の實施を徹底するには如何なる方法を適當とするや」、これも亦前に度々出て居る問題でありますから、前にお述べになりました以外で別にお話があるといふならばお聴かせを願へれば結構であります。三菱さん、東邦さん、宇治川さん、藤倉さん、斯ういふ方面から資料が出て居りますから、然るべき順序で御説明を願ひます。

田中(三菱電機) (ハ)の問題は省略致します。(ニ)の問題で申し上げたいのは、現在戦時規格と申しますか、暫定規格と申しますか、さういふものは非常に短日使つて、この戦時状態が済めば直ぐ棄ててしまふものといふやうな觀念の下に規格が作られて居るのではないかといふ風に考へられるのであります。併しながら今日のやうに長期戦といふやうな形になりますと、名は戦時規格或は暫定規格でありましても、これは相當長期に使はれるものでないかと吾々は考へて居ります。それでこの制定とか改廢に當りまして十分注意して、拙速も勿論必要ではあります、慎重に考慮を拂つて戴きたい、斯ういふ希望を持つて居ります。

それから(ホ)の「規格の實施を徹底するには如何なる方法を適當とするや」といふ問題、これには先づ強制實施をすることが一番よいと考へて居ります。この爲には官では標準局(假稱)といふやうなものをお作りになり、民間では規格協會といふやうなものを作つて積極的に規格の制定實施といふものに努力したならばよからうと考へて居ります。その具體的の案につきましては、私の方から出て居ります参考書類の1ページの1に、標準局といふのはどういふ仕事をして戴いたらよいといふやうなことについて、又民間で作つたらよからうと思つて居ります規格協會については、2の所にどういふ仕事をしたら大いに規格の成績が上るだらうといふことを書いてありますから、御覽願ひたいと思ひます。

那須(東邦電力) 朗讀致します。

(ハ) 技術管理と規格統一との關係

規格統一の完全なる遂行には技術管理を施行せざれば其の目的を達し難し速に斷行せられんことを希望す。

(ニ) 戦時規格の將來性に對する意見

戦時規格は當面の急要に應ずるためのものならんも之に據り製作せられたる機器、用品、材料にして其の使用実績に依りては之を標準規格化して永續せしむるも可なり或は標準規格を使用実績に依り戦時規格に近きものに改むも可なり、但し使用上又は製作上不利なるものは廢止せらるべきものならん。

(ホ) 規格の實施を徹底するには如何なる方法を適當とするや

法令に依るの外なからん、但し此のために生ずる犠牲を補償するの要あるべし。

(ヘ) 電氣機器及電氣用品に對する用語統一に對する意見

之等の用語は其の部分名に互り詳細に統一制定するの要あるべし。

(ト) 其の他

丹波(宇治川電氣) 技術管理と規格統一との關係につきましては、技術管理を行はれる曉には

當然一つの技術院といつたやうなものが出来て管理をされるやうになるのではないかと思ひますが、さういふ場合には規格統一といふことはさういふ技術院といふやうな所で統一し、その技術院といつたやうな所に於て各官民の規格委員會をその傘下に入れて、さうして横斷的な有機的連絡を緊密にして審議をされた上制定し、尙ほその機關から發表されるといふことが必要でないかと思ひます。さうして現在のやうに白熱タングステン電球の規格を JEC の 49, JEA の 108, JEIS の 1, といつたやうなやいこしい番號を打つて出さず、何か技術院から技術院の符號の何番といふやうな發表の仕方をして戴いた方が權威があつて、見るものは迷ひがないではないかと考へて居ります。

次に戦時規格の將來性に對する意見と致しましては、そのものだけの節約といふことを考へずに、その他のものについても総合的の資材節約といふことについて考へられたものであるならば、これは將來普通の規格として存置して行かれるものでないかと思つて居ります。

次に、「規格の實施を徹底するには如何なる方法を適當とするや」これは結局權威ある規格を作ることが必要でないかと思ひます。それについては權威ある委員會を構成しなければなりません、それに就ては先程から委員會の構成とか、運用方法とかいふことについていろいろお話がありましたから、さういふことは資料で讀んで戴くこととして、皆さんが話しにならなかつた點で私の感じて居りますのは、規格が出来る時には、本委員會といふものがあつて、それから普通の場合小委員會といつたやうなものが出来ませんが、その小委員會の構成が從來はメーカーの方に重點が置かれて居るのではないかといふやうな見方が出来るのであります。さういふ場合にメーカーの方と使用者側との隔意なき協調といつたやうなことが十分に行はれて居ないではないかといふ風に考へられますが、そんなやうな事情で出来た規格でありますから、使用者の方でもその規格を遵奉する念が薄く、又それを遵奉する責任を十分に感じないといふやうな状態になるのではないか、さうして使用者は使用者として又自分の方に都合のよい規格を拵へてメーカーの方に注文する、メーカーの方は又殊更規格に外れたものでも拵へて納めるといふやうな場合があつたやうに思はれるのですが、それは詰り規格を拵へます時、メーカーと使用者との間に十分な協力がなかつた爲めであると思へますから、規格の實施を徹底さす爲には、規格を拵へる小委員會といふやうなものの構成について均整の取れたものにする必要があると考へて居ります。

川口(藤倉電線) (ハ)の問題は省略致します。(ニ)の問題は、電線の方でございますと、將來その儘使つてよいではないかといふものと、將來はどれもこれではいけないといふものとあるやうでありますから、實際使つた上でその実績に依つてお決めになつたら如何かと思ひ

ます。

次の(ホ)の問題は成るべく廣く規格が行き涉らないと實施されませんから、或はお使ひになる方に成るべく安い値段で賣るといふやうな方法を執つたらよいではないかと考へます。

用語については、用語が違つて居ると内容も違ふのではないかといふやうなことで規格の内容を了解するのに不便でありますから、當然統一して載かなければならぬと考へて居ります。

中村(東邦電力) 只今宇治川さんから、規格を作る時に生産者の方に偏して使用者の意見が十分採り入れられないといふやうなお話がありましたが、實は東京に本社を持つて居る使用者の意見は十分入れられて居ると思ふのでありますが、東京に本社のない使用者の方には大變お氣の毒であつたやうな現状でないかと私は考へます。將來配電會社が出来ますと、東京に本社を置く使用者といふのは非常に少くなる譯でありまして、それが爲に現在斯ういふ不満があるのが將來は一層殖えはしないかといふ工合に考へるのであります。どうぞ電氣用品の規格をお造りになる際には、使用者の意見を探り入れるといふことが實行上今までよりも難かしくなるのではないかと思ひますから、その邊一つ十分御考慮をお願い致したいと思ひます。

山村(廣島電氣) (ハ)の問題は省略して(ニ)及び(ホ)の問題について簡単に申し上げます。

(ニ)の問題につきましては、戦時規格は事變終結後舊規格に還元すべきものと之を存続するを可とするものに大別し保安上の信頼度經緯的見地(資材節約並に電力損失)等より慎重に検討し決定すべきものと思料す。然しながら戦時規格實施後日向ほ淺きため今日までの実績を以て速断するを許さず、且つ早急に決定する要もなければ既制定のもの竝に今後制定せらるる戦時規格に付き個々に互り其の実績に基き將來十分なる考究をなし決すべきなり。

(ホ)の問題については、先程宇治川さんのお話のやうに、規格の實施を徹底するにはやはり制定委員會の決定を俟つてその後に於ける實施が徹底しなければいかぬ、それには製造業者の重點的の製作といふことが最も肝要なことだと思ひます。昨年秋電氣協會中國支部の總會がありまして、その席上に於て私共の方の會社から、配線器具統一に関する技術調査會を設置してはどうかといふ意見を出したのであります。爾來本調査會は繼續中ですが、その先づ第一段階として、現在管内の事業者がどういふ品物を使つて居るか、その品物の1箇年に於ける購入數量、竝に購入先の調査を行つて見たのですが、相等な種類があるのです。

これではいかぬといふので、先づ中國管内の關係事業者だけでも取敢えず規格を制定する

ことになりまして、その爲にいろいろ意見がありましたが、結局電氣事業者のみで規格の制定をすることは困難であるから、當支部の事業者が歩調を合せて各用品毎に製作を指定することと致しまして、5, 6の製造業者と相談したのであります。その結果に依りますと、製造業者の意見を綜合するとそれに對して非常に難色がある、その理由は、先づ熟練工をどうするか、設備をどうするかといふ自己の經濟的問題に立脚されて居るやうに思ふのですが、これも無理からぬことで、早急に製作の重點主義を行ふといふことは或は無理かも知れません。一定の時期を附して、國策に即應して御協力を煩はすといふことが、規格を徹底せしむる第一要件ではないかと思ふのです。一寸最近の吾々の管下に於ける狀況を申上げた次第であります。

山内(電氣試験所) いろいろお話が出ましたので別に大して附加へることもありませんが、今まで皆さんのお話の中に出て居りませんことで、頭に置いておいて戴きたいと思ふことを申上げたいと思ひます。それは戦時規格制定或は一般の規格制定といふ場合に、只今までは主として内地のことだけを考へて居つたのですが、これからはどうしても滿洲、北支のやうな寒い所、又埃の多い所、さういふ特殊事情を考へることも必要でありませうし、又臺灣、佛印、タイ方面の熱帯地方若くは非常に濕氣の多い所といふやうなものも亦考へなければならぬ。それで規格を決めます場合にも、それを全部包含するとなると非常に妙なことになる處がありますが、さういふ方面の事情までも考へたらどういふ風になるかといふことまで吾々としては考へて置くべきでないかと思ふのであります。

それから(ヘ)の用語の統一といふ問題に關しまして、最近起つた一例を申し上げます、防水ソケットの場合に、防水とすべきか、耐水とすべきかといふことがあつたのであります。標準用語に依りますと防水といふことはなくなつた。併し殊更言ひますと、防水の方がよいといふ意見が相當多いのでありまして、結局用語だけ決められたのでは内容が分りにくい、隨て用語を決めたならば、それに解説といふか、内容が分るやうなことも一つ考へて載かないと、或る委員會に於ては防水といひ、或る委員會に於ては耐水といふやうなことも起り得る譯であります。將來出来ればさういふことも考へて貰ひたいと思ひます。

谷崎(日立製作所) 暫定規格の話であります、他の暫定規格は存じませんが、電氣機械の溫度上昇に關する暫定規定については内地と外地とハッキリ區別して居ります。主として内地に使ふ機械に對して適用するのだといふことは斷つてあります。内地、外地の區別は暫定規格を決める場合に十分考慮されて居るものと思ひます。

座森長 他にございせんか。——今日の話題に限らず、何かこの際お述べになることがあり

ましたらお話を願ひたいと思ひます。

川口(藤倉電線) 先程規格制定の促進といふやうなお話が出ましたが、やつて居りますと、字句の問題について非常に時間を費す、斯ういふことは技術者の方でやらなくて、何か適當な機關を置いてその方で解決して貰つたらよいではないか、何かさういふ方面を一つ御考慮願ひたいと思ふのです。大體技術的の問題を委員會で解決して、字句の方は字句だけを直すといふやうな機關を設けて貰つたら非常に促進されるのではないかと考へます。

○上島(協同研究會) 本日資料をお出しになりまして缺席になりました京都電燈の林さんから出て居ります資料の中に、今まで皆さんがいろいろお話になりました中にまだ出て居ないと思はれるものが少しございますので、茲に讀み上げて御披露致したいと思ひます。

2. 規格に有効期限を定め一定年次改正を勵行すること

最近規格の制定並に其の改正共可なり敏速に行はれおる模様なるも然も猶遅れ勝なる感あり又審議期間長きに過ぐるものあり、之れは制定後次回改正迄の期間長きに失するため、規格内容が次第に社會實情に適合せざるに至り、愈々改正を圖らんとせば全面的、根本的審議を要し勢ひ大審議組織を要するに至ることが主因と認めらるゝを以て之を是正せんがために

- (イ) 隔年次改正或は3ヶ年次改正を勵行し恒に社會實情によく添ふ様部分的修正を圖ること。
- (ロ) 右に對し最初は先づ3ヶ年次改正法を推奨したし。一旦定めたる上は之を勵行のため制定後滿3ヶ年を経過せば自動的に無効となる様初めに宣言し置くことゝす。
- (ハ) 而して2ヶ年を経過せば必ず改正審議を開始す、改正の要全くなき場合は改めて有効期間3ヶ年を附與す。
- (ニ) 改正したる點あらば改正を宣言し、改正點のみの刷物を配布す此のことを2回行ひ第3回目の改正には全刷物を配布す(此の期間7ヶ年乃至9ヶ年位となる)
- (ホ) 資料及意見の徴收には從來以上に書面を活用すること

3. 要するに事變後急激に變化する社會狀勢に對應し敏速に改正を圖ることゝせば懇談題目の大部分は自然解消し得らるゝものと信ず

又新規制定の場合は専ら統制を要する方面に於ける最重要項目を先づ5箇目以内位に限定して第一制定をなし第二次、第二次に順次追加、次第に完璧を圖る様にす 以上

森座長 まだお話を伺ふことがあるかと思ひますが、時間も大分経過致しましたので割愛して戴きまして、閉會に際して一言御挨拶を申し上げたいと思ふのであります。私何時も閉會係を

仰せつかつて居るのでありまして、今日は大分喋つたから、もう閉會係は御免蒙るかと思つたら、依然としてやらされるので、もう少し飽きが來て居るのでありますが、お許し願ひたいと思ひます。

本日の話題は電氣機器及び電氣用品の規格に關する問題でありまして、これが取上げられた趣旨は既に開會初頭理事長からお話があつたと思ふのでありますが、現在の時局の狀態から見まして、これは非常にいろいろな問題が伏在する爲に、吾々技術者として解決しなければならぬ焦眉の急に迫られて居る問題でありますので、衆智を蒐めてこの問題に善處するといふことから取上げられたと思ふのであります。皆さんは随分御遠方からもわざわざおいでになりましてこの座談會に御参加願ひ、又いろいろ資料の御説明、有益なる御意見の御發表をせられ、本會としても洵に有難く感じまして皆様の御努力に對し篤く御禮を申し上げます。

この問題は逆も半日位のディスカッションで片づくとは思はないのでありまして、各項目毎に僅かにその片鱗を認めたといふ程度であると思ひます。實に難かしい問題であつて、何處まで行つてもなかなか解決しさうにもないのであります。皆様のいろいろのお話の中に思ひ浮べますこと二三點を申し上げますならば、要するに強制といふことに相當の重點が置かれて居るやうに思ひます。どうしても規格といふものは強ひてこれを實行して行かなければ駄目なんだといふ風に拜聴致したのでありますが、その強制は、皆様のお考へでは何か知ら官の力を藉りて強制するといふか、或る外部的な力に依つてこれを強制しようといふお話のやうに承つて居るのであります。その爲には洵在の規格制定の機關も改組する、是正するといつたやうな御意見もあるやに伺ふのであります。併しながら、吾々は既にさういふ再編成とか改組とかいふ問題は始終當面して居るのでありますが、さういふ機構を変更することに依つて、今まで相當に動いて居るその機關を止めて、新しくこれを組み直してスタートすることに依つてそこに可なり無理が來て仕事の滯滞を來す心配があるのであります。

それでありまして、御意見洵に御尤もであります。これを實施する段になれば又さういふことも一考を要するのではないかと思ひますので、出來ますならば現在の機構の儘で最も具體的、實行的に進めて行く方法がないかと思ふのであります。さういふ意味から致しまして、先程太刀川さんから御發表になりましたやうに、各制定機關の連絡を一層緊密ならしめることに依つて、さうして出來るならばそれに相當の権限を委ねて進むくらゐにして、自らからその中から出て來る力に依つてこの問題を善處して行くことがよりよいのではないかと考へます。これは恐らく空想に終るかも知れませんが、外部の力に依つてものを運ぼうとするに依つて又一面非常に無理が起るのでありまして、折角の良い規格も、やつて見れば

又いろいろ困る點も起るのではないかといふ風にも考へられます。尙ほ規格の内容は微に入り細を穿つてだんだんに分裂して行くのであります。分裂といふのは必ずしも悪い意味での分裂でありませんで、それだけ分裂が複雑化して行くと思ひます。

例へば名稱の問題に致しましても、現在決められて居る用語、名稱は相當廣範圍に亘つて居りますけれども、各方面の御意見を承つて見ますと、現在決められて居る用語だけを以てしては満足出來ないといふやうな御意見が相當にあるやうでありますので、用語或は名稱、術語といふやうなものを單一なる専門委員會で決めることが既に無理でないか、隨て名稱のやうなものも或は各専門委員會に於て原案を作り、それを名稱統一の委員會に掛けて整理し外との矛盾がないやうにするといつたやうな問題が考へ得るのであります。要するに今のやうな特別状態になりますと、今までやつて居つたことを以てしようとする考へはそこに無理があるのであります。やはり情勢に應じてそこに即したる方法を以て行かなければならぬといふ風に考へられます。さういふいろいろの問題がありますので、折角今日お集りになつて貴重な時間を潰されたのでありますから、この座談會で出たことを幾らかでも後に残してこれを有効に使ひたいといふ趣旨で、或る方からこの座談會で出たことを何とか取纏めてその意見を適當な方面に出したらどうかといふやうなお話もあつたのであります。これは恐らく皆様も御賛成だと思ひますので、出來ますならばさういふ風にして、今日のお話の中から要點なりとも引き出してそれを整理しまして、それを例へばいろいろな規格制定に關する必要な方面にお配りして意見を陳述して、容れて貰ふものは容れて貰ふ、斯ういふやうに致したらどうかと思ふのであります。これはまだ理事長にもお諮りして居りませんが、餘り急なものがありますからこの席で申上げて、若し御賛成であるならばさういふ風に行きたいと思ふのであります。

〔賛成〕〔賛成〕と呼ぶ者あり

森座長 それでは大體さういふ風を取運ぶことをお許し願ひたいと思ひます。

尙ほ折角お集りになりました席を以て私から申上げて呉れといふことでありますので附加へますが、この協同研究會も相當年數も経つて、だんだん基礎が固まつて居るのであります。が、今年の法人化に依りましてさういふ形式的な基礎も特に鞏固になりましたので、この際にといふ譯で會務の擴張を致しまして、その關係で維持員の基金に對する口數の増加をお願ひして居つたのであります。その趣旨を御賛同下さいまして、維持員の方から大體こちらの申上げた額を御受諾下さいまして洵に有難く存じますので、會のお世話を居る者一同が非常に感謝致して居りますことを申上げて、本席に於て改めて御禮申し上げます。お歸りに

なりましたならばどうぞよろしく御禮をお傳へ願ひたいと思ひます。これを以て會を閉じます。有難うございました。

午後 6 時 15 分閉會

電氣機器及電氣用品規格座談會

資 料

電氣協同研究會主催



昭和16年11月

社団法人電氣協同研究會

電氣機器及電氣用品規格座談會
資料目次

資料 番號	資 料	提 出 者	頁	備 考
1	發送電標準の制定に就て	日本發送電株式會社		抜 萃
2	電氣協同研究会主催座談會資料	宇治川電氣株式會社		本文にその大部分が記 載されてゐるため省略
3	電氣機器及電氣用品規格に関する意見	京都電燈株式會社		同 上
4	電氣機器及電氣用品規格座談會の題目 に對する東邦電力の現状と意向	東邦電力株式會社		同 上
5	電氣機器及電氣用品規格座談會の題 に對する意見	東京電燈株式會社		同 上
6	電機器及電氣用品規格座談會の題目 に對する意見	三菱電機株式會社		同 上
7	電氣機器及電氣用品規格座談會資料	藤倉電線株式會社		抜 萃
8-1	電氣機器及材料の標準	日本電氣工藝委員會		全 文
8-2	標準規程に関する調査狀況			全 文
9	電氣機器及電氣用品規格座談會資料	廣島電氣株式會社		本文にその大部分が記 載されてゐるため省略
10	日本電機製造協會調査機構			

資 料 第 1 號

「發送電標準」の制定に就いて

日本發送電株式會社

技術委員會の機構

技術委員會は前述の使命を全ふするため電氣、機械、土木の三専門委員會を許置し、これ夫々若干の分科會を分屬せしめこの分科會に於て大部分の調査研究を行つてゐる。本委員會の機構は當社の機構改革等によつて創立以來多少の變更はあつたが現在に於ては次表の通りとなつてゐる。委員總數 265 名(實數 97 名)委員會數 27 を算してゐる。



尙現在各分科會に於て調査中又は豫定中の事項を列擧すれば次の通りである (* 印豫定中, △ 印調査完了)

(1) 電氣專門委員會

1. 第一分科會

- | | |
|------------|------------|
| (イ) 電線金具 | (ホ) 代用油 |
| (ロ) 開閉器用碍子 | (ヘ) 制御ケーブル |
| (ハ) 木 柱 | (ト) 絶緣油 △ |
| (ニ) 節 油 | (チ) 碍子金具 △ |

2. 第二分科會

- | | |
|-------------|-----------|
| (イ) 變壓器 | (ハ) 避雷器 |
| (ロ) 交流遮斷器 * | (ニ) 斷路器 * |

3. 第三分科會

- (イ) 發電所用シンボル △ (ロ) 相回轉

4. 第四分科會

- (イ) 架空送電用電線 △ (ハ) 鐵塔

- (ロ) 送電線設計基準

5. 第五分科會

- (イ) 繼電器

6. 第六分科會

- (イ) 周波數統一

7. 第七分科會

- (イ) 交流回路計算盤

(2) 機械専門委員會

1. 第一分科會

- (イ) 低壓管 △ (ロ) タービン油

2. 第二分科會

- (イ) 蒸気タービン △ (ロ) ベルトコンベヤ

3. 第三分科會

- (イ) 名稱記號 △ (ロ) 保温工事

尙技術委員會に幹事若干名(現在4名)があつて、最高方針の立案とこれが實現の促進を行ふことになつてゐる。又各専門委員會に夫々主査1名、委員若干名並に幹事若干名を委嘱し當該委員會に於ける調査事項に關する立案を行ふ組織になつてゐる技術委員會全般に亘る事務は現在では總裁室技術研究所職員に於て夫々分掌してゐるのである。

調査の進捗状況

(1) 調査完事項(本年11月末日社達として公表の豫定)

- (イ) 圖示記號標準(電氣關係)
- (ロ) 圖面寸法並に整理記號標準
- (ハ) 架空送電用硬銅撚線標準規格
- (ニ) 同 購入仕様書
- (ホ) 火力發電所用語(機械の部)
- (ヘ) 火力發電所用圖示記號

(2) 成案整理中のもの(近く技術委員會本會議へ附議の豫定)

- (イ) 絶縁油規格案
- (ロ) 同 購入仕様書案
- (ハ) 同 試験規程案
- (ニ) 變壓器規格案
- (ホ) 工作物名稱及び記號案
- (ヘ) 低壓用管及び辨標準規格案
- (ト) 火力發電用蒸気タービン及び汽罐標準案

(3) 試案を得たるもの(専門委員會に附議の爲準備中)

- (イ) 特別高壓架線金具規格案
- (ロ) 特別高壓架線金具購入仕様書案
- (ハ) 變壓器購入仕様書案
- (ニ) 同 説明書案
- (ホ) 電氣機器見積心得書案
- (ヘ) 架空送電用銅心アルミ撚線標準規格案
- (ト) 同 購入仕様書案
- (チ) 亞鉛めつき鋼線標準規格案
- (リ) 同 購入仕様書
- (ス) 鋼管端子規格案
- (ル) 接地端子規格案

碍子金具委員會經過報告書

本委員會は昭和15年3月26日開催せられたる電氣標準委員會第一及び第二分科聯合幹事打合せに於て先づ全般的審議事項に關し協議を行ひたる上、同年4月10日其の第1回會合を開催、調査範圍、調査方針等に對する具體的打合を行ひ、爾來本年7月17日迄回を重ねること29回、慎重審議の結果別紙(省略)の通り成案を得るに至りたるものなり。

其の間本委員會は電氣協會規格委員會、商工省、電氣廳、其の他各關係方面並に主要製造者側とも常に密接なる連絡を圖り、之が調査を進め、本案實施上に於ける萬全を期したり。

本委員會に於ては最初「碍子及び金具」の標準制定に關する調査を行ふことを申合せたるも、審議途中都合に依り碍子部分に對する調査は取止め主として碍子金具、特に特別高壓架線金具に

就き規格案（碍子装置圖，詳細金具圖を含む）並に購入仕様書案の立案を爲すことに變更せるものなり。

本委員會の調査に關與せる委員，幹事の氏名次の如し。

主査 内ヶ崎參事

委員 久保田技師，弘田技師，淺野參事，小田島技師

幹事 平井技師，瀬戸技師，徳田技師，服部技師，渡邊技師補，神谷技師，白井技師，山田技師，江口技師補，高橋技師，伴技師補，佐竹技師，大迫技師，立石技師，松下技師

以上の外下記の諸氏は本委員會の調査を援助せられたり。

廣戸技師（經理部購買課） 中村主事補（經理部購賣課）

作藤書記（同） 茂木主事（經理部配給課）

中尾技師補（運管部變電課）

昭和 16 年 9 月

電氣専門委員會第一分科

碍子金具委員會

第 1 回 碍子金具委員會經過報告書

〔I〕 本委員會の目的及び審議順序

（イ） 本委員會の目的

送電線路に使用せらるゝ碍子及び金具を統一しその仕様を決定するものなり。

（ロ） 審議順序

- （1） 碍子及び金具の中金具を先とし次で碍子に及ぶこと
- （2） 金具に就きては腕金取付金具と電線支持金具とに分ちて審議し前者より着手すること
- （3） 最初は形態及び装置方法を主として審議し強度及び經濟的研究に就きては其の後に審議すること

〔II〕 基礎的審議事項

（イ） 腕金構造及び腕金取付金具の決定

腕金構造につきては鐵道省にて採用するものと，當社の二案（資料 No. 3）に就き比較研究せるに鐵道省型のものは腕金の先端を開き目板にて接続しあるを以てその應力は鐵塔設計通りの應力を生ずるや否や疑問にして結局當社案を採用することに決定せり。

この當社案にて金具取付には次の 3 方法が考へられる。

- （1） 腕金主材に直接孔を穿ちて金具を取付くる方法
- （2） 腕金材の目板を延長してこの目板に金具を取付くる方法
- （3） 特殊の金具を腕金に取付くる方法

茲に於て問題となる點は引留の場合なり，即ち(1)の場合腕金に直接取付くる方法には U ボルト及び U クレビスの使用が考へらるゝが，U クレビスを使用する場合には U クレビス自體に電線の張力による彎曲を受くる缺點あり，然るに(2)の方法にて目板を 10° 位曲げて使用すれば此の缺點を除くことが出來得るが之が爲材料の増加を來すのみならず特殊地域にて溫度低下のため目板にクラックを生じ事故を發生せし實例もあり（阿賀野川線）完全なる方法と言ひ難し，然るに(1)の方法にて U ボルトを直接取付くる場合は構造も至つて簡單にして取扱も容易なるを以て普通の場合はこの方法を採用せんとする意向の多かりしも，U ボルト取付とする爲に腕金アングルの大きさ幾分増加し或は餘り小なる場合は使用出來ずとの懸念無きにしもあらず，之がため U ボルトのピッチと之に對する腕金アングルとの關係を研究せる結果之は腕金使用材料には餘り關係せずとの結論を得たり。

因つて U ボルトを使用することに決定せり。

（ロ） 懸垂二聯の場合ヨーク使用の要否

碍子二聯懸垂の場合次の 3 方法あり。

- （1） 二聯ヨークを上下に使用する方法
- （2） 二聯ヨークを下部のみに使用する方法
- （3） 下部ヨークを繼材程度の簡單なるものを使用し懸垂クランプを 2 箇使用する方法

然るに(ハ)に述べるが如く碍子連は線路方向に取付くることに決定せるを以て斯かる場合には(2)と(3)を使用するときは電線斷線時に於ては碍子破損する恐あるを以て碍子連の長さは大となるも，ヨークの高さの小なるものを使用すれば可なるべく，原則としてヨークは上下に使用することに決定す。

（ハ） 懸垂二聯の場合碍子連の方向

- （1） 碍子連を線路方向とする場合
- （2） 碍子連を線路方向と直角方向となす場合

の 2 方法あるも(2)は保守上例へば碍子點檢及び碍子檢出等に不便あるを以て(1)の方法を採ることに決定す。

（ニ） 強度算定標準

強度算定には電線の最大使用張力を標準とす。

(1) 懸垂型の場合 安全率を2とす。

(理由)

- (一) 電線を直接掌握するクランプの掌握力は電線の最大使用張力の60%を探る故、金具の破壊荷重の安全率を最大使用張力に對し $0.6 \times 3 = 2$ とせるものなり。
- (二) 既設送電線の實例に依り A.C.S.R. 150 mm² 銅線相當(黒部幹線、木津幹線、木曾幹線)及び H.D.C.C. 250 mm² (上越幹線) 使用の場合 5/8" ボルト(破壊耐力 3,000 kg 相當)を使用せるも何等支障なかりしこと。

(2) 耐眼力の場合 安全率を3とす。

(理由)

既設送電の實例(A.C.S.R. 150 mm² 銅線相當並に H.D.C.C. 250 mm² 使用の場合)に依れば安全率は3にて充分なること

(ホ) ボール型碍子、クレビス型碍子、何れを標準とすべきや。
次の如く夫々利點があるがボール型碍子の利點は差程主要と認められず適當なる方法を講ずればクレビス型碍子にて補ひ得るを以てクレビス型を標準とすることに決定せり。

(1) クレビス型碍子の利點

1. 當社に於ては大部分クレビス型を使用しつゝある關係上保守の上より豫備の點より經濟的なること
2. 機械的強度の大なること

(2) ボール型碍子の利點

1. 連結作業の簡單なること
2. 連結したる場合方向に無關係に可撓性のあること
3. 取付金具の方向を考慮せず選定し得ること
4. 一連の長さを幾分減少し得ること
5. 電氣的に電壓の分布が優れて居るものと考へらるゝこと

(ハ) 碍子装置方法決定につき考慮したる點

- (1) 連結部分の Point contact を避け可及的 Line contact 及び Surface contact としたること。
- (2) 碍子連の可撓性を考慮し碍子のクレビス部分に無理のかゝらぬこと。
- (3) 二聯ヨークは一枚板ヨークを主とし、之に可鍛鐵製ヨークを従とし、二枚板ヨークを使用せざること。

(4) 可及的碍子連の長さの縮少を圖りたること

[III] 假 定

上述の審議決定につきては次の如き場合を假定せるものなり。

(イ) 腕金上向のこと

腕金下向の場合も保守上便利と認められる點もあるが、當社の現状を調査せしに大部分上向にして J.E.C. 鐵塔委員會に於ても未決定なるを以て一先づ腕金上向とし審議す。

(ロ) U ボルトの徑1吋以下

U ボルトの徑1吋を超過する場合は製作困難なるを以て斯かる場合は別途考慮するものとす。

(ハ) 招弧装置は無きものとす。

[IV] 關 聯 事 項

(イ) 強力懸垂碍子の仕様決定

J.E.C. 碍子委員會に於ける審議に關聯して當社に於て要求する強力碍子の仕様を決定する必要あり次の如く決定す。

碍子の認定試験に於ては荷重試験の張力は 13,000 kg, 1 分間に耐ふるものにしてその合格率は 90% 以上耐ふべし。

又受入試験に於ては荷重試験の張力 4,000 kg, 1 分間に碍子各部に異状を呈せざるものにしてその合格率 99.7% 以上たるべし。

(ロ) 鈔付套管規案格審議の件

本年 10 月 26 日附を以て電氣協會より商工省規格の原案たる標記規格案に付當社の意見を求め來れるを以て、本委員會に於て一應審議の結果大體異見なかりしも、之が實施に當り最も影響多き大阪支店電務課に照會の上回答するを可とするの意見あり、約 1 週間の期限を附して技術委員會より該支店へ照會することとせり。(以上加藤幹事, 昭和 15 年 11 月)

第 2 回 碍子金具委員會經過報告書

[1] 架線金具強度算定標準

架線金具の強度は次の如く定められたり。

(イ) 懸垂型

$$\frac{\text{金具破壊荷重}}{\text{金具使用張力} = (\text{電線使用張力} \times 60\%)} = \text{安全率} > 3.3$$

即ち

$$\left[\frac{\text{金具破壊荷重}}{\text{電線使用張力}} > 2 \right]$$

(ロ) 耐熱型

$$\frac{\text{金具破壊荷重}}{\text{金具使用張力} = \text{電線使用張力}} = \text{安全率} > 3$$

(ハ) 架空地線及び保護線の耐張型

(ロ)に同じ。

尙架空地線線條としては第1表に示す如く8種類を選び其の各々に付平方耗當りの抗張力を定め之を基準とせり。

第 1 表

抗張力 (kg/mm ²)	亜鉛めつき鋼撚線構成 (素線數/素線徑)							
	7/4.5	7/4.0	7/3.5	7/3.2	—	—	—	—
125	7/4.5	7/4.0	7/3.5	7/3.2	—	—	—	—
90	7/4.5	7/4.0	7/3.5	7/3.2	7/2.9	7/2.6	—	—
70	—	—	—	—	7/2.9	7/2.6	—	—
35	—	—	—	—	—	—	7/2.3	7/2.0

軟鋼製金具の破壊荷重値の段階及び相當ボルト徑を第2表の通り4種類とせり。

尙可鍛鑄鐵製金具は今回決定の金具中にはクランプ類のみにして之に付てはその破壊荷重はクランプの項にて夫々説明す。

第 2 表

破壊荷重 (kg)	ボルト徑 (吋)	備 考
5,000	5/8	ボルトは 5/8" なれどクレビス部分等適當に加減せるものなり
8,000	5/8	
12,000	3/4	
15,000	7/8	

[2] U ボ ル ト

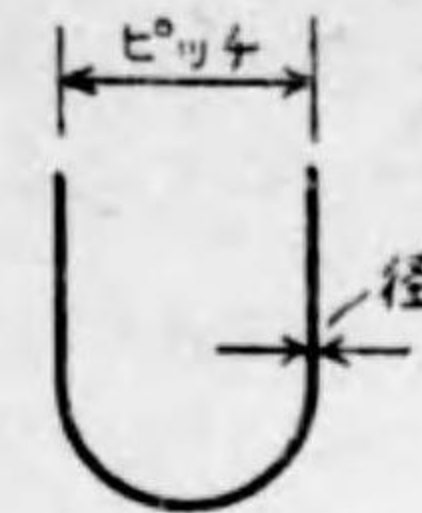
第1回経過報告書(昭和15年11月現在)に於て明かなる如く電力線に對する腕金取付金具はUボルトを使用することとせり。

従つて腕金寸法及びUボルトの強度上より種々検討の結果第3表に示す如き寸法のものを使用することとなりたり。

尙Uボルトの破壊荷重は垂直及び水平の二方向に荷重した場合の數値をとり第4表の如く表示せり。

第 3 表

ピッチ (mm)	徑 (吋)
60	5/8
75	5/8
80	3/4
90	7/8
120	1



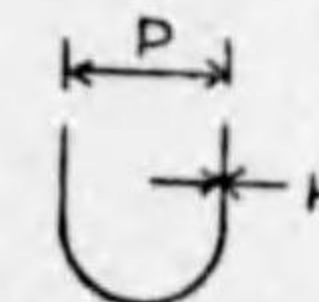
第 4 表

ピッチ (mm)	ボルト徑 (吋)	品 番	垂直破壊荷重 (kg)	水平破壊荷重 (kg)
60	5/8	U-560	8,000	5,000
75	5/8	U-575	"	"
80	3/4	U-680	12,000	8,000
90	7/8	U-790	15,000	10,000
120	1	U-812	21,000	12,000

Uボルト變形開始の荷重値及び破壊荷重値は荷重の方向、即ち實際使用状態により相當變化するものにして従つてその使用に當りてはこの點を考慮に入れUボルトの寸法を決定する必要ありと認めたり。

本委員會は電氣協會と協同にて適當なる寸法のUボルトに付荷重試験を行ひ資料 No. 31-Aに示すが如き結果を得たるも之を要約すれば第5表の如し。

第 5 表



		H=5/8吋 P=76 mm	H=3/4吋 P=90 mm	H=7/8吋 P=90 mm	H=1吋 P=120 mm
破壊荷重 (A)	最大	8,200	14,490	17,125	21,310
	最小	5,880	11,550	11,850	15,050
	平均	7,332	12,715	13,133	17,553
變形開始荷重 (B)	最大	3,600	4,700	5,800	6,800
	最小	2,000	2,400	3,200	4,800
	平均	2,967	3,055	4,683	5,617
A/B (%)	最大	48.8	37.8	45.5	40.5
	最小	25.9	16.9	22.8	22.6
	平均	40.6	24.1	36.2	32.3

[3] 懸垂クランプ

懸垂クラスプ及び次記第四項耐張クランプは電氣的損少く、掌握力大、電線取付容易、且保守上優秀なる點より日本可鍛式ボルト締のものを探ることとす。

尙本型式は日本可鍛鑄鐵所が實用新案を得られたるものなるも最近其の實施權を公開せられたるものなり。

懸垂クランプの電線掌握力は斷線時に支持物に過度の張力の掛るのを防止するため電線の使用張力の 40 乃至 60% の範圍内にあるを原則とす。

破壊荷重は可鍛鐵製品に對する安全率を考慮し第 6 表の如く決定せり。

第 6 表

コッターボルト 徑 (mm)	破 壊 荷 重 (kg)			
16	3,000	4,000	5,000	8,000
19	10,000	—	—	—

懸垂クランプの強度及び掌握力は各標準電線に付規定されたるものを次の表及び圖によつて示す。

第 7 表 裸硬鋼懸線に對するもの (送電線路)

番 號	公 稱 斷面積 (mm ²)	懸 線 構 成 (素線數/ 素線徑)	懸 線 直 徑 (mm)	懸 垂 型			耐 張 型		
				懸垂クランプ		一般金具 破壊荷重 (kg)	耐張クランプ		一般金具 破壊荷重 (kg)
				破壊荷重 (kg)	掌握力 (kg)		破壊荷重 (kg)	掌握力 (kg)	
1	240	19/4.0	20.0	8,000	1,800	8,000	12,000	10,000	12,000
2	200	19/3.7	18.5	8,000	1,800	8,000	12,000	8,000	* (10,000) 12,000
3	180	19/3.5	17.5	8,000	1,800	8,000	8,000	6,000	8,000
4	150	19/3.2	16.0	5,000	1,100	5,000	8,000	6,000	8,000
5	125	19/2.9	14.5	5,000	800	5,000	8,000	5,000	8,000
6	100	7/4.3	12.9	5,000	800	5,000	8,000	5,000	8,000
7	75	7/3.7	11.1	5,000	800	5,000	5,000	3,000	5,000
8	55	7/3.2	9.6	4,000	400	5,000	5,000	3,000	5,000
9	38	7/2.6	7.8	3,000	300	5,000	3,000	1,500	5,000
10	22	7/2.0	6.0	3,000	300	5,000	3,000	1,500	5,000

* 使用コッターボルト 徑 16 mm

第 8 表 鋼心アルミニウム懸線に對するもの (送電線路)

番 號	公 稱 斷面積 (mm ²)	懸 線 構 成 アルミニウム 鋼	懸 線 直 徑 (mm)	懸 垂 型			耐 張 型		
				懸垂クランプ		一般金具 破壊荷重 (kg)	耐張クランプ		一般金具 破壊荷重 (kg)
				破壊荷重 (kg)	掌握力 (kg)		破壊荷重 (kg)	掌握力 (kg)	
1	420	30/42 19/2.52	29.4	—	—	15,000	—	—	21,000
2	410	54+7/3.1	27.9	10,000	2,500	* (10,000) 12,000	15,000	13,500	15,000
3	320	30+7/3.7	25.9	10,000	2,500	* (10,000) 12,000	—	—	21,000
4	330	54+7/2.8	25.2	8,000	1,800	8,000	15,000	10,000	15,000
5	290	30+7/3.5	24.5	10,000	2,500	* (10,000) 12,000	15,000	12,000	15,000
6	290	54+7/2.6	23.4	8,000	1,800	8,000	12,000	10,000	12,000
7	240	30+7/3.2	22.4	8,000	1,800	8,000	15,000	12,000	12,000
8	200	30+7/2.9	20.3	8,000	1,800	8,000	12,000	10,000	* (10,000) 12,000
9	160	30+7/2.6	18.2	8,000	1,800	8,000	8,000	6,000	8,000
10	120	30+7/2.3	16.1	8,000	1,800	8,000	8,000	6,000	8,000
11	83	6+1/4.2	12.6	5,000	1,100	5,000	8,000	3,000	5,000
12	58	6+1/3.5	10.5	5,000	800	5,000	8,000	3,000	5,000

* 使用コッターボルト 徑 16 mm

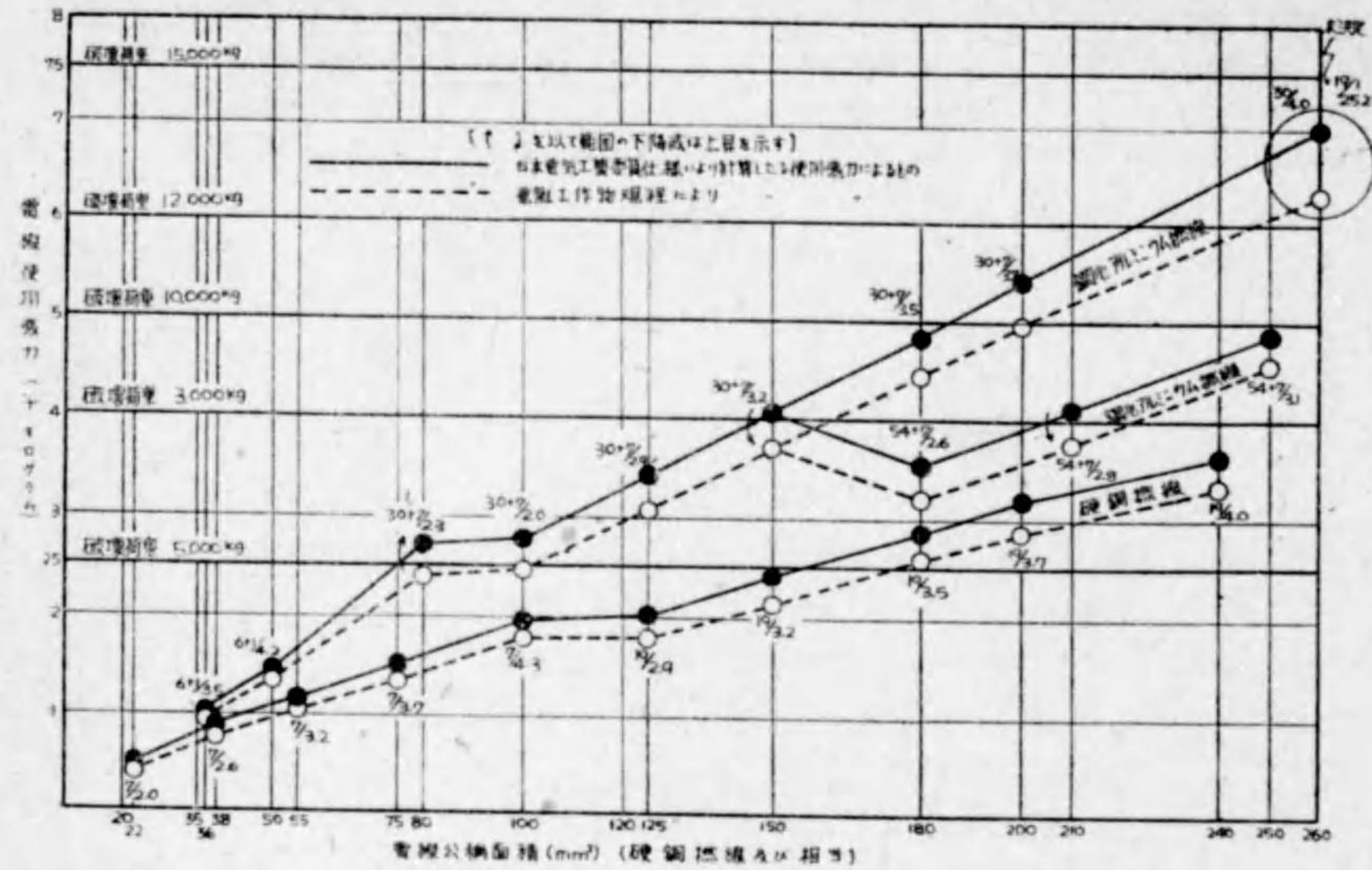
第 9 表 亜鉛めつき鋼懸線に對するもの

番 號	切 斷 面 積 (mm ²)	懸 線 構 成 (mm)	懸 線 直 徑 (mm)	引 留 型		
				耐 張 ク ラ ン プ		一 般 金 具 破 壊 荷 重 (kg)
				破 壊 荷 重 (kg)	掌 握 力 (kg)	
1	111.3	7/4.5	13.5	15,000	6,000	15,000
2	88.0	7/4.0	12.0	12,000	4,800	12,000
3	67.3	7/3.5	10.5	8,000	3,600	8,000
4	56.3	7/3.2	9.6	8,000	3,600	8,000
5	46.2	7/2.9	8.7	5,000	2,500	5,000
6	37.2	7/2.6	7.8	5,000	2,500	5,000
7	29.1	7/2.3	6.9	4,000	1,600	5,000
8	22.0	7/2.0	6.0	4,000	1,600	5,000

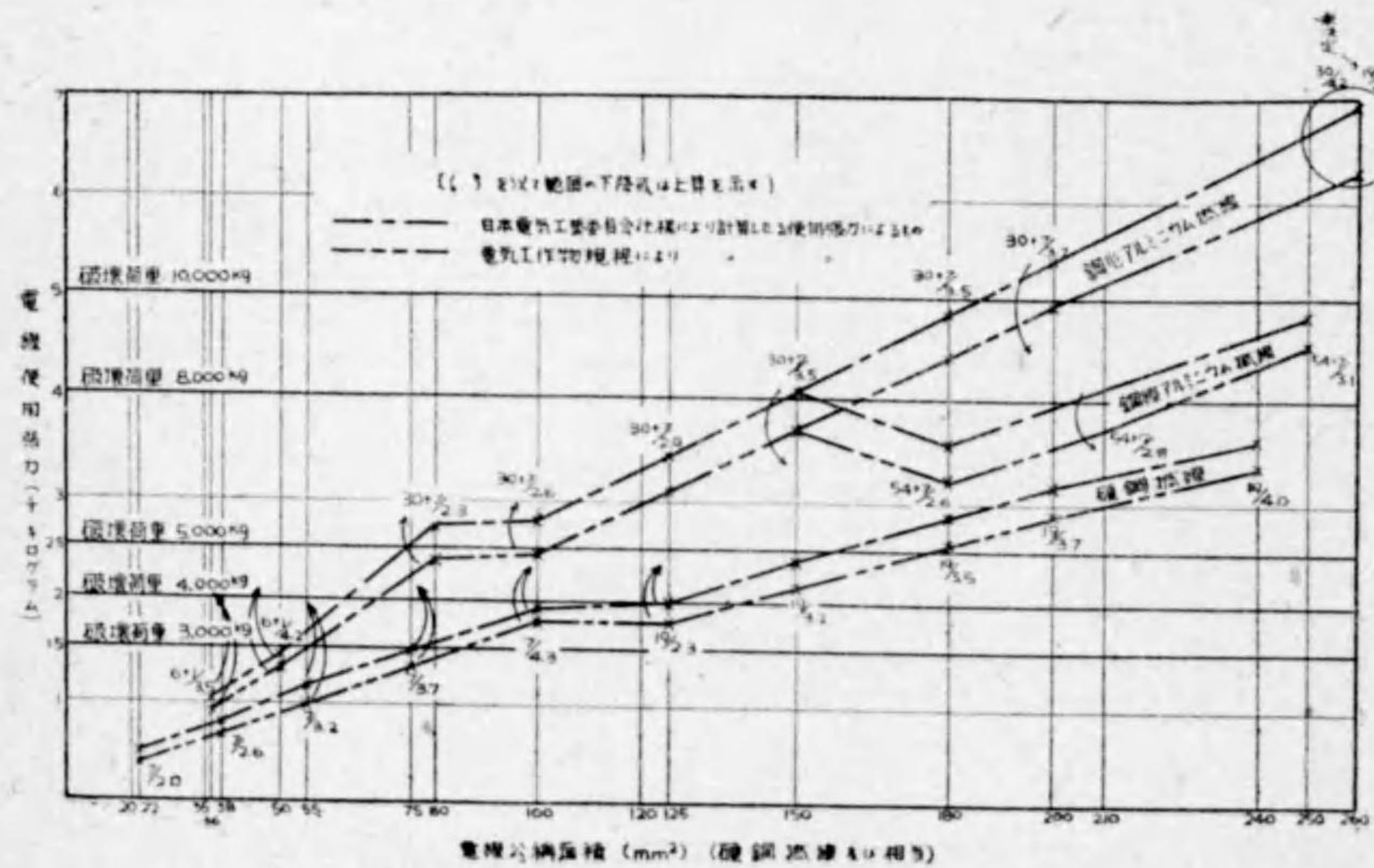
[4] 耐張クランプ

耐張クランプの電線掌握力は其の使用目的より電線最小抗張荷重と同一の値をとるものとす。
又破壊荷重は附屬一般金具の破壊荷重を考慮し使用ボルト徑に對し第 10 表の如き段階になし

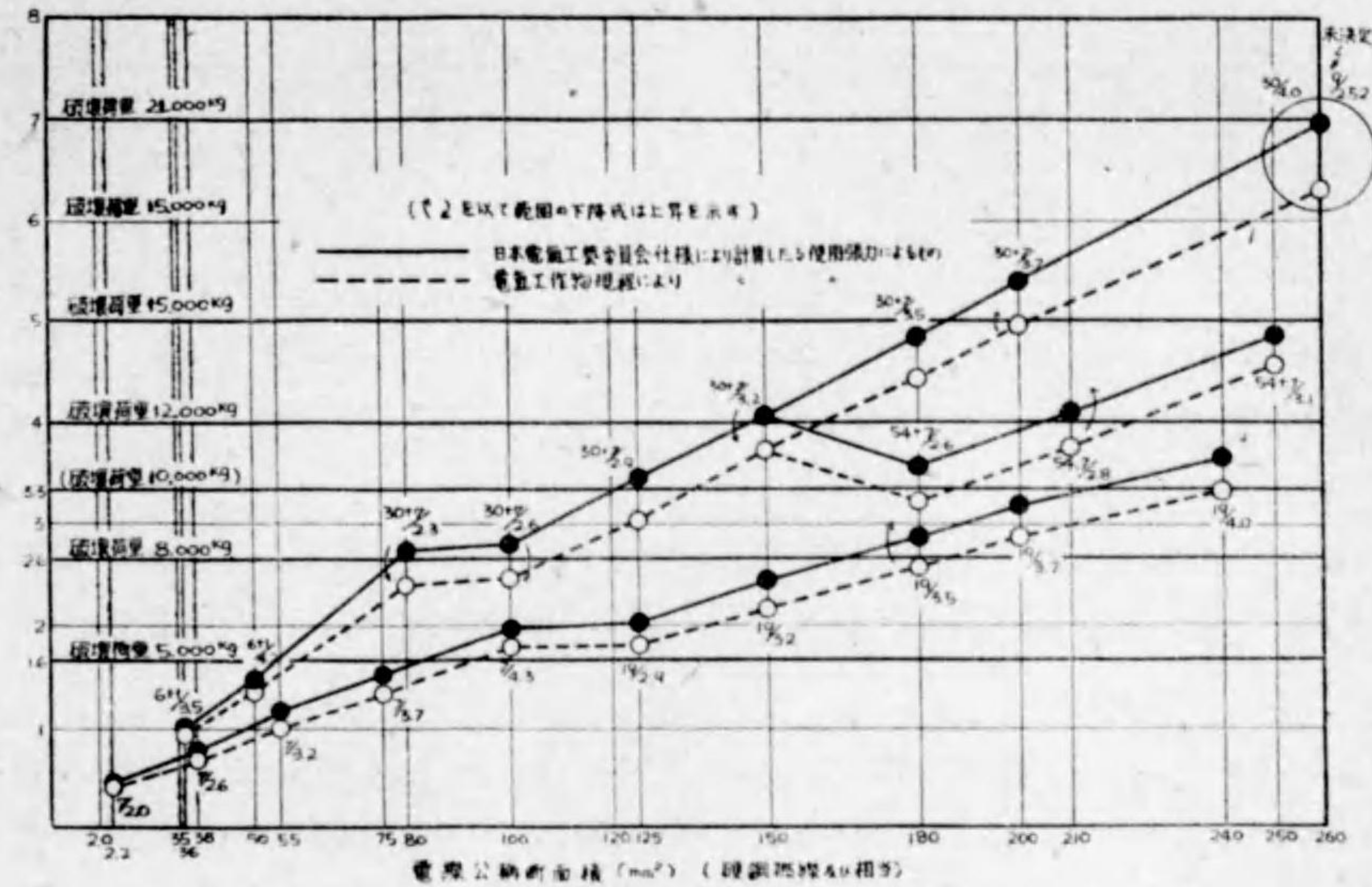
たり。



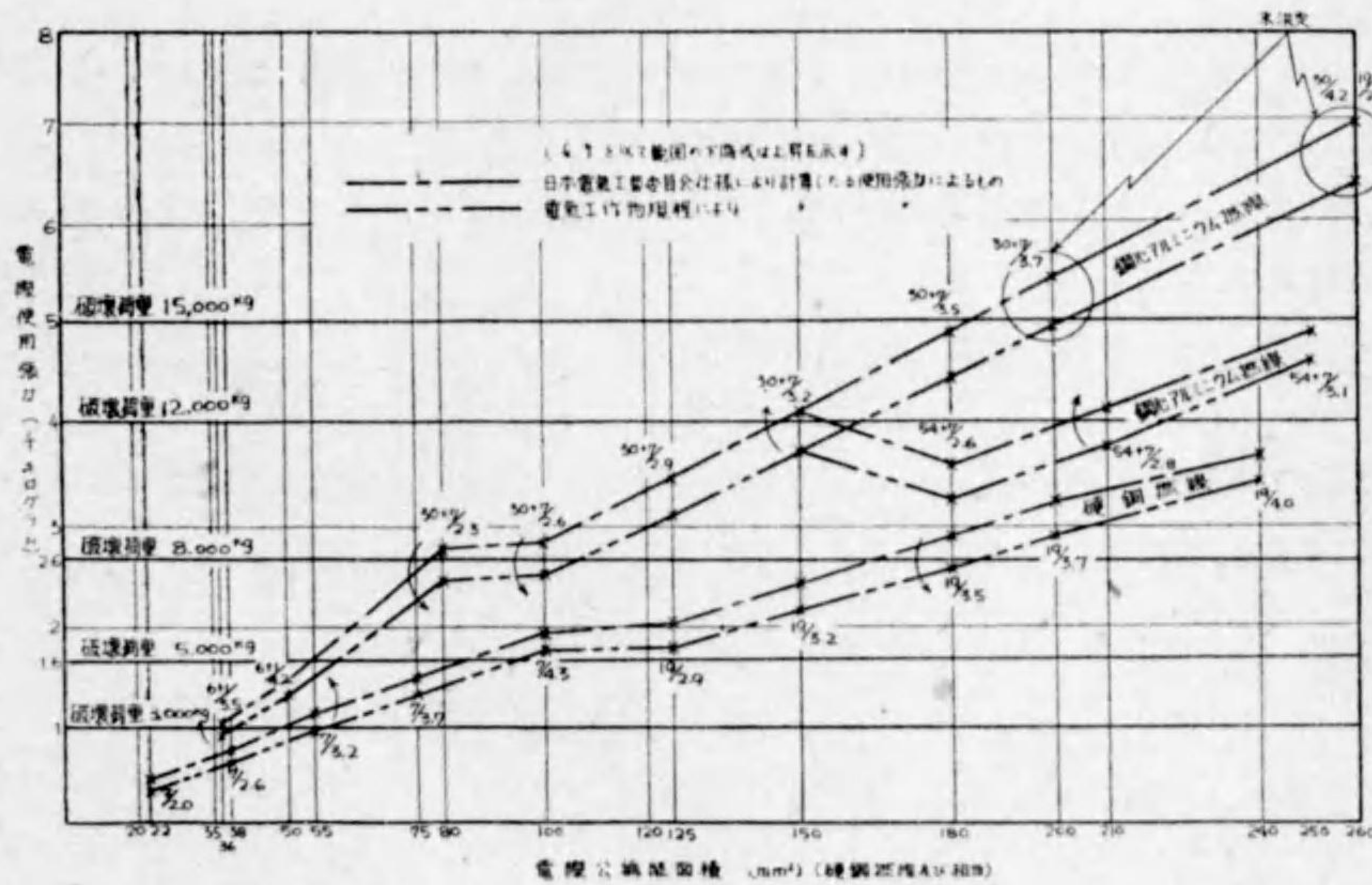
第 1 圖 懸垂型一般金具使用範圍表示圖



第 2 圖 懸垂クランプ使用範圍表示圖



第 3 圖 耐張型一般金具使用範圍表示圖



第 4 圖 耐張クランプ使用範圍表示圖

耐張クランプの強度及び掌握力を各標準電線につき規定されたるものを第 7~9 表及び第 3、4 圖によつて示す。

第 10 表

ボルト径 (吋)	破 壊 荷 重 (kg)		
5/8	3,000	5,000	8,000
3/4	12,000	—	—
7/8	15,000	—	—

尙壓縮型耐張クランプ (A.C.S.R. 用) は便宜上電線附屬金具と見做し審議外とせり。

鐵構用電力線耐張クランプとして電線の太さに比し電線掌握力竝に破壊荷重の小なるものを加へたり。

前各表に示せる如く 5/8" ボルト (或は 16 mm コッターボルト) を使用する金具の破壊荷重は 8,000 kg と規定したるため懸垂型竝に耐張型に於て碍子一連の使用範囲は之に依りて限界が定められたることになる。

元來 8,000 kg の破壊荷重は使用鋼材の材質を日本標準規格第 430 號一般構造用壓延鋼材普通種を使用したる場合の値なるも舊規程たる構造用壓延鋼材第 20 號第 1 種相當の材質のものを使用せば現在と殆ど同一の寸法 (ボルトは同径) の金具で 10,000 kg 迄荷重を上昇し得ることになる。

従つて第 7 表及び第 8 表中括弧 (10,000) にて示す如く碍子一連の使用範囲も擴大され、硬銅捻線は 200 mm² 迄耐張型一連を使用し得ることになる。

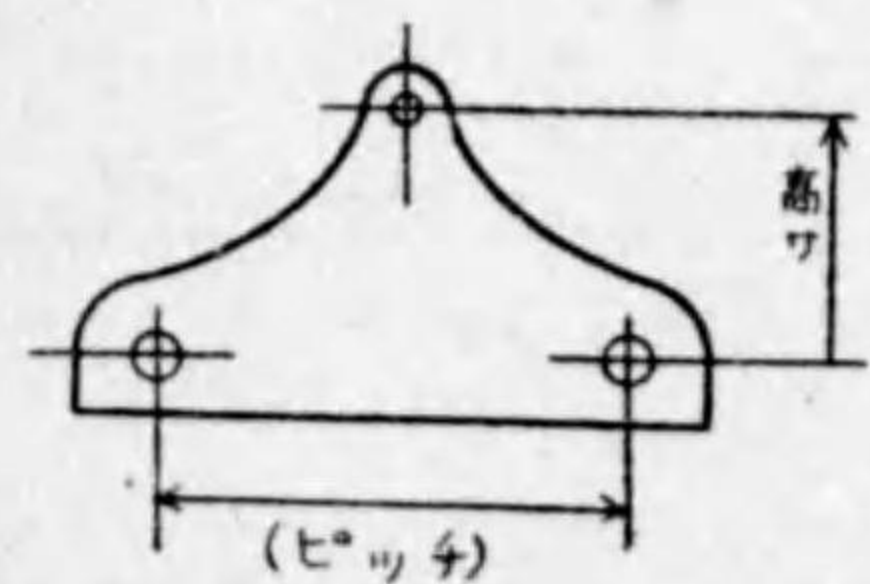
鋼心アルミニウム捻線に於ては懸垂型にて 410 mm² 耐張型にて 200 mm² 迄一連に使用し得ることになる。

本件に就きては目下製作者側と種々折衝中なり。

[5] ニ 聯 ヨ ー ク

電氣工作物規程本則第七條第一項に依る箇所の二聯ヨークのピッチと最大使用電壓との關係は第 11 表數値を採るものとす。

第 11 表



最大使用電壓 (kV)	ピッチ (mm)
50 以下	350
70 "	400
80 "	430
120 "	480
160 "	500

電氣工作物規程に依るを要せず單に強度上より二聯ヨークを使用する場合のピッチは從來最も

普通に使用せられつゝあるピッチ 330 mm を採るものとす。尙二連ヨークを使用したる場合、碍子連の長さを可及的縮少するために特に懸垂型用としてヨークの高さの低きものを各最大使用電壓毎に加へたり。

[6] 購 入 仕 様 書

金具に對する購入仕様書は題名を「特別高壓架線金具購入仕様書」とし特別高壓送電線路竝に鐵構用金具に適用するものとす。

尙電線附屬金具類は本仕様外とし壓縮型耐張クランプも前述の如く其の性質上之を電線附屬金具と見做し除外せり。

本仕様書中主なる事項の説明次の如し。

第一條 購入要項

本條には本仕様により購入する金具使用送電線路の一般設計を説明し、更に配給表により種類、數量、納期、受渡及び納入場所を示し、且裝置方法を規格裝置圖中より指摘して相互連結に支障なきやう注意せり。

第三條 試験及び検査の種類

立會試験として

- (イ) 線條掌握力試験
- (ロ) 破壊試験
- (ハ) 亞鉛めつき試験
- (ニ) 寸法及び外見検査を行ふこととし
- (ホ) 材質試験は製作者に於て各行程毎に自身試験の上製作を進めるを原則とするものなるを以て製作者の試験報告により立會を省略するを得ることとせり。

各試験の合格率は概にして何れにも全部合格するを要するものとす。

供試品の箇數は金具の註文箇數が一般に 1,000 箇以下程度のものなるを以て 500 箇に付 2 箇を選ぶを原則とせり。懸垂クランプ及び耐張クランプは主として其の掌握力が重要にして破壊荷重は大なる問題とするに足らざるを以て其の試験を省略するを得るものとせり。

「ばね」座金に對しては「めつき」により「ばね」作用が低下せず、且防銹上優秀なる「カドミウムめつき」を採りたるも其の試験方法が確定せざりしため試験規程を省略せり。

[7] 規 格

架線金具の規格は主文、裝置圖及び金具詳細圖よりなるものとす、主文中に使用材料の規格を記し「試験規定」は購入仕様書中に記したる故省略せり。

規格附表 第二部装置圖は次の3項よりなるものとす。

即ち [其の一] 招弧角装置なき場合

[其の二] 招弧角装置の場合

[其の三] 架空地線及び保護装置圖

尚、碍子金具装置方法の審議に當り一般的に次の諸點に付考慮せり。

(イ) 連結部分の Point contact を避け可及的 Line contact 及び Surface contact とすること

(ロ) 電線の自己振動數に従つて運動し易く電線と金具箇々の間に大きな無理の起らぬ様装置すること

(ハ) 懸垂型に於ける電線片側斷線時に金具及び碍子にかゝる衝撃を少くする様装置すること

(其の一) 招弧角装置なき場合 本装置として次の8種の場合に付夫々規定せり。

- 即ち (イ) 一連懸垂 (ロ) 一連引下懸垂 (ハ) 二連引下懸垂
- (ニ) 二聯 " (ホ) 一連耐張 (ヘ) 一連耐張道吊
- (ト) 二聯 " (チ) 三聯耐張

腕金取付金具は第1回経過報告書に於て明かなる如く懸垂、耐張装置共 U ボルトを使用するを原則とし、特殊鐵塔、木柱特殊腕金及び鐵構に於ては腕金取付金具は U ボルトの外に V ハンガー、U クレビス、アイ・ボルトを使用するものとし夫々それに適應する装置を規程せり。

尙破壊荷重 21,000 kg の金具を必要とする場合の碍子装置は特殊の装置となるを以て今回は保留せり。

(其の二) 招弧角装置の場合 本装置として次の4種の場合に付夫々規程せり。

- (イ) 一連懸垂 (ロ) 二聯懸垂 (ハ) 一連耐張 (ニ) 二聯耐張

本装置は前號(其の一)招弧角装置なき場合の装置に招弧角を取付くるものにして、此の場合の招弧角は單に電線保護の目的にて設計したる構造のものとし一連の内接地側に取付けず電線側のみ取付くるものとす。

尙碍子及び電線保護の目的の招弧装置に就てはあらためて審議することとせり。

(其の三) 架空地線及び保護線装置圖 架空地線及び保護線の引通しの場合には何れも地線用クリップ(龜の子型クランプ)を使用することとし、架空地線では 7/2.9 mm 以上の電線では之を2箇直列に、それ以下の電線には1箇を使用するを原則とせり。次に架空地線の引留装置には第四項に説明の如く地線用耐張クランプを使用するものとす。

この場合支持物への取付は電線の太さが 7/3.2 mm 以下の場合は直角クレビス・リンク1箇；

7/3.2 mm を越す場合には其の重要性を考慮し、U クレビス2箇、1枚リンク1箇を使用するものとす。

保護線の引留装置は前記 7/3.2 mm 以下の場合のもの外に 7/2.3 mm 以下の使用張力の低い電線の場合にはクレビス・シンプル及びワイヤー・クリップを使用するものとす。

(以上 伴幹事、昭和16年9月)

資料 第7號

藤倉電線株式會社

電線標準規格一覽表

規 格 名 稱	規 格 番 號	規 格 制 定 機 關	備 考
電氣用銅線	J E S 11	工業品規格統一調査會	
架空送電用硬銅撚線	" 205	同	
電線路用亜鉛めつき銅撚線	"	同	
圓形硬銅電車線	" 185	同	
溝付硬銅電車線	" 186	同	
電氣機器巻線用軟銅線	" 365	同	
平角銅線	" 249	同	
エナメル銅線	"	同	
母線用硬銅導體	J E C 14	同	
電線標準		日本電氣工藝委員會	
硬銅線			
軟銅線			
錫鍍硬銅線			
錫鍍軟銅線			
硬銅撚線			
軟銅撚線			
錫鍍硬銅撚線			
錫鍍軟銅撚線			
圓形電車線			
溝付電車線			
可撓撚線			
亜鉛鍍鐵線			
第一種絕緣電線			
第二種 "			
第三種 "			
第四種 "			
第一種可撓電線			
第二種 "			
第三種甲 "			
第三種乙 "			
架空送電用硬銅撚線	J E C 30	同	

規格名稱	規格番號	規格制定機關	備考
第四種可撓紐線	J E C 16	日本工藝委員會	
屋外二心可撓紐線	" 25	同	
ネオン電線	" 53	同	
器具及スタンド用コード		同	
暫定第二種絶縁電線	" 51	同	
暫定第四種絶縁電線	" 51	同	
キャブタイヤケーブル		同	
暫定キャブタイヤケーブル		同	
電氣機器用ゴム絶縁口出線		同	審議中
ゴム絶縁鉛被電線		同	同
暫定ゴム絶縁鉛被電線		同	同
制御ケーブル		同	同
キャブタイヤコード		同	同
裸アルミ電線		同	同
甲種鋼心アルミ燃線		同	同
乙種 "		同	同
裸甲種アルミ合金電線		同	
第二種絶縁アルミ線		同	
第四種絶縁アルミ線		同	
カンブリックケーブル	" 59	同	
紙絶縁地中電纜	" 27	同	
S L型紙ケーブル	" 43	同	
暫定紙絶縁地中電纜		同	
暫定S L型紙ケーブル		同	同
紙絶縁アルミケーブル		同	
鐵山用キャブタイヤケーブル		電氣協會	
電氣器具用金糸コード		同	
石棉コード		同	
信號キャブタイヤケーブル		信號用電線規格統一委員會	
一重綿巻銅線(臨)		線技會	
二重綿巻 " (")		同	
一重絹巻 " (")		同	
二重絹巻 " (")		同	同
一重綿巻エナメル銅線(")		同	同
二重絹巻 " (")		同	同
エナメル銅線(臨)		同	同
二重綿巻平角銅線		同	同
ガラス巻銅線		同	同
車輛用電線		同	
船舶用ゴム絶縁電線		日本船用品協會	
船舶用紙絶縁電線		同	
高壓電線(自動車用)		工業品規格統一調査會	
低壓電線(自動車用)		同	同
安全燈用キャブタイヤコード		同	同
電氣集魚燈用キャブタイヤケーブル		同	

右の外一般通信及無線通信に関する電線規格あるも省略す

資料 第 8 號₋₁

電氣機器及び材料の標準

日本電氣工藝委員會

内 容

緒言.....	(19)
1. 電氣機器.....	(20)
2. 電線.....	(25)
3. ケーブル.....	(29)
4. 電氣計器.....	(30)
5. 電球.....	(32)
6. 屋内電氣器具.....	(32)
7. 遮断器及開閉器.....	(34)
8. 鐵塔, 鐵柱.....	(35)
9. 碍子.....	(36)
10. 絶縁油.....	(38)
11. 原動機.....	(38)
12. 電 壓.....	(38)
13. シンボル.....	(39)
14. 術 語.....	(40)
附録 日本電氣工藝委員會概要.....	(41)

緒 言

我國に於て産業合理化に伴ひ、生産品の規格統一が實施せられてから、既に久しきに亙つて居りますが、現下非常時局に當面し技術水準向上竝に資材の關係から一層之が強化を痛感する次第であります。日本電氣工藝委員會は、夙に電氣機械器具及び材料其他の標準制定の目的を以て明治 43 年電氣學會に依つて設立せられてから爾來 30 有餘年の間、電氣機器、材料等各般の標準規程、仕様書等の制定又は改訂に努力を傾注して居るのであります。又事變下非常時局に際しましては、他の學會に先立ち逸早く物資節約或は代用品の使用等に就き、幾多の所謂、戦時規格

を制定したのであります。

之等標準規程並に仕様書等の紹介に關しては、曩に昭和5年4月冊子を刊行したのでありますが、其後、制定改訂、増補のものが相當多くありますので、茲に稿を更めて、大方の参考に供しやうとする次第であります。

本委員会は、電氣學會に屬するものでありまして、電氣學會々員中から選定されました40餘名の委員から成り、各種の標準調査に當つては、其の調査事項に應じ、製造者、使用者は勿論、官廳及び學者側から適當なる専門家を網羅した特別委員會を組織して、原案を作成する仕組になつてゐるのであります。現在活動しつゝある特別委員會は20を數ふるものでありまして、鋭意調査に従事してゐるのであります。

以下に記載いたしましたのは、本委員会制定にかゝる現行の標準規程等の概要の説明に止まりますが、其の内容は前述の如く、何れも本邦に於ける斯界の權威者に依つて、幾多の研究、調査、或は貴重なる實驗を経て制定されたものでありまして、製造者並に使用者各位の御協力を得まして、始て其の眞價を發揮し得るものであります。就きましては、之等を十分に御活用下さいまして、電氣工業の發展に貢献されますやう切望するものであります。

之等の規程は、何れも單行の小冊子として出版し、使用に便宜なやうに準備してありまして、實費にて頒布することになつて居ります。又一覽の便を圖り、之等の別々の冊子を一纏めとして綴込み得るやうな表紙をも作製致しまして一般に頒布してあります。

尙規程中必要なものは、此れを英文に翻譯いたして居ります、卷末に一覽表を附したのがそれです。

1. 電 氣 機 器

電氣機器の標準に關する調査が發電機電動機及變壓器標準調査委員會に依つて開始されましたのは、日本電氣工藝委員會の設立を見た明治43年であつて、爾來時代の要求を充すべく各種機器の標準化に努めて來たのでありまして、既に發表され現に利用されつゝあるものは、次の通りであります。

- | | |
|---------------------------|-------------|
| (1) 日本電氣機器標準規程 | 大正 11 年 2 月 |
| 「附」 損失の和に依る電氣機器能率の決定方法 | 昭和 4 年 7 月 |
| (2) 同期機標準規程 | 同 9 年 2 月 |
| (3) 變壓器、誘導電壓調整器及リアクトル標準規程 | 同 9 年 2 月 |
| (4) 誘導電動機及一般誘導機標準規程 | 同 9 年 2 月 |

- | | |
|----------------------------|-------------|
| (5) 電氣鐵道用電氣機器標準規程 | 大正 14 年 4 月 |
| (6) 單相小型誘導電動機標準仕様書 | 昭和 3 年 4 月 |
| (7) 電氣機器端子記號標準規程 | 同 4 年 7 月 |
| (8) 電氣機器裕度標準規程 | 同 6 年 7 月 |
| (9) ネオン管變壓器標準規程 | 同 12 年 11 月 |
| (10) 電氣機器の溫度に關する暫定標準規程 | 同 13 年 9 月 |
| 「附」 電氣機器の溫度に關する暫定標準規程中追加改正 | 同 15 年 2 月 |
| (11) 直流機標準規程 | 同 13 年 11 月 |
| (12) 直流機の溫度に關する暫定標準規程 | 同 13 年 11 月 |
| (13) 農業用小型電動機標準規程 | |
| 「附」 農業用小型電動機標準規程 | 同 15 年 2 月 |
| (14) 進相用蓄電器標準規程 | 同 16 年 5 月 |

以上は電氣機器關係現行標準規程であります。前にも述べました通り、電氣工業界に於ける技術の進歩發達は著しいものがありますから、之に追従して時運に伴ひ絶えず調査を續行する事を必要とするのでありまして、目下尙既定の「日本電氣機器標準規程」「變壓器、誘導電壓調整器及リアクトル標準規程」「誘導電動機及一般誘導機標準規程」等の増補改訂、「水銀整流器」「進相用蓄電器と併用する直列リアクトル並に放電線輪」等新規標準規程の審議を重ねつゝあるのであります。

以下簡単に之等の内容を説明して、御参考に資したいと思ひます。

(1) 日本電氣機器標準規程

電氣機器の標準制定といふ問題は、機器の種類が雜多であるのみならず、技術上の進歩が著しいために、常に困難な問題であります。特に國際的な關係を考慮する必要があるので、日本電氣工藝委員會では當初から萬國電氣工藝委員會 (IEC) と充分なる聯絡を保つて來たのでありますが、更に昭和2年以降萬國電氣工藝委員會附設の電氣機器定格及び電氣鐵道用電機に關する特別委員會に加盟し、相互に意見の交換を圖つてゐる等、その調査には外部にあまり現れない努力が拂はれてゐるのであります。

本標準規程は、一般に用ひられる發電機、電動機、變壓器及び之に類する機器に適用せられるのでありまして、曩に明治45年3月に公表されたものを大正4年以降慎重審議の上、増補改正せられたのであります。其の内容は、電氣機器の各種の分類、定格決定上豫め規約すべき標準事項、定格を制限する溫度上昇、絶縁耐力等に關する事項及び其の試験方法等の詳細な規定を主と

しまして、更に機器の注文の際等に必要なる記載事項を示し、尙説明書を附して單一定格を採用するに至つた事情、周囲温度、絶縁材料及び変壓器油等に許容し得べき最高温度、絶縁耐力試験等決定の経緯を略叙してあります。

本標準規程に除外されて居る部門或は、其の後時代の要求に依つて、新に制定されたものに前記(5)電氣鐵道用電氣機器、(6)單相小型誘導電動機、(7)電氣機器端子記號、(8)電氣機器裕度、(9)ネオン管變壓器、(13)農業用小型電動機等の標準規程があり、尙時代の推移、技術の進歩に伴ひ改訂を要するものは、各部分的に審議をなし、前記の如く(2)同期機、(3)變壓器、誘導電壓調整器及びリアクトル、(4)誘導電動機及び一般誘導機、(11)直流機等の規程を發表され、之等は夫々新規規程に依ることゝなつてゐるのであります。事變下物資節約の目的としては、前記(10)電氣機器、(12)直流機、(13)附、農業用小型電動機の各暫定規程を定め戦時規程として公表したのであります。

(1) 附、損失の和に依る電氣機

能率の決定方法に關する報告は、日本電氣機器標準規程を補足する目的を以て、取敢へず發表せられたのでありまして、之は萬國電氣工藝委員會より、“Method of Declaring Efficiency by Summation”と題する案を示し、本會の意見を求めて來たのでありますが、實用上極めて有益なることを認めましたので、之を原案として審議決定したものであります。

(2) 同期機標準規程

同期發電機、同期電動機、同期進相機、同期周波數變換機、同期回轉相數變換機に關する標準を、制定したものでありまして、本規程の制定によつて、大正11年2月制定の日本電氣機器標準規程中之等に相當する部分は當然適用されない事になつたのであります。回轉變流機は本規程より除外されてありますが、高周波電機其他特殊の同期機に對しては、原則として之が準用を推奨するものであります。

本規程には、尙親切なる説明書並に規定上の根據となれる貴重なる調査資料が添付されてあります。

(3) 變壓器、誘導電壓調整器及びリアクトル標準規程

本規程も大正11年2月發表の日本電氣機器標準規程の部分的改訂でありまして、一般電燈、電力送配電用變壓器(計器用變成器、起動補償器、整流器用變壓器、特殊試験用變壓器、直列街頭用變壓器、放電管用變壓器、ラヂオ變壓器、ネオン管變壓器及び特殊小型變壓器等の特殊變壓器を除く)、誘導電壓調整器、リアクトルに關して各般の事項を規程いたしまして、詳細な説明書が添付されてあります。

尙本規程附録(3)に轉載せられてゐる標準電壓規程中の一部(第七條乃至第九條及び説明書第2表)中、第九條第2表及び第3表は、昭和14年7月制定「變壓器の標準定格電壓及び標準タップ電壓に關する暫定標準規程」に依りて、暫定的に改訂されたのであります。

(4) 誘導電動機及一般誘導機標準規程

前項規程同様、日本電氣機器標準規程の部分的改訂でありまして、各種誘導電動機、誘導發電機及誘導周波數變換機、非同期調相機等の一般誘導回轉機に關する、各般の標準を定めたのでありますが、300ワット未満(單相誘導電動機は1キロワット未満)小型のものは除外して、他の規程に之を譲つてゐるのであります。尙各項目に就いての説明書並に參考資料が添へてあります。

(5) 電氣鐵道用電氣機器標準規程

本規程には、日本電氣機器標準規程に除外された、電車用主電動機、電氣機關車用主電動機並に電氣鐵道用變電所に使用する主要機器に關するものを主として規程してあります。

尙本規程は制定後相當期間を経過いたしましたので、改訂を要する點あり、目下電鐵用機器標準調査委員會を設立し、之が審議に着手して居ります。

(6) 單相小型誘導電動機標準仕様書

(7) 電氣機器端子記號標準規程

電氣機器を回路に接続する場合、その接続を容易ならしめると共に誤つた接続を防ぐ爲、その端子に附する記號を統一することは實用上頗る重要なことであつて、その制定の1日も早いことは一般の切望する處でありましたので、その要望に副ふ爲本規程の制定をいたしたのであります。

當時諸外國に於ける端子記號規程は、大別してIEC案と米國案とに分つことが出來たのでありますが、兩案は端子記號の基礎たる記號文字の適用に於て根本的に意見を異にしてゐたのであります。本規程は記號文字として、IEC案を採用したのでありますが、内容の構成、記號圖の例示等は我國に於ける實用的價値を主眼として全然独自の立場に於て立案せられたものであります。

(8) 電氣機器裕度標準規程

前記日本電氣機器標準規程に於て、裕度に關しては電動機の速度に對してのみ規定してありますが、IECは昭和4年に至り、能率、力率等13項目に就て其の裕度の數値を決定して標準規程に挿入し、昭和5年更に6項目を追加してゐますので、本邦に於ても各種目に對しこれが必要を認め本規程を制定したのであります。

(9) ネオン管變壓器標準規程

ネオンサインの急激な発達に伴ひ、ネオン管變壓器の需要が著しく増加致しましたが、當時本邦に於ては未だ標準とすべき規格がなく、各電氣事業者に於ても區々でありました實情に鑑み、これが統一を圖る目的を以て昭和8年9月調査に着手いたしまして、本邦各電氣事業者並に諸外國の規程を参照いたし、過去に於ける使用上の実績をも參酌し、又必要なる事項に就ては試験をも行ひまして本規程の制定をいたしたのであります。

(10) 電氣機器の溫度に関する暫定標準規程

附、電氣機器の溫度に関する暫定標準規程中追加改正

(11) 直流機標準規程

本規程は曩に發表いたしました日本電氣機器標準規程中の直流機に関する部分を改訂せるものでありまして、一般直流發電機、直流電動機の外、昇壓機、トルク電動機、電動發電機、複流發電機、多巻線直流機、多整流子型直流機、直流電氣動力計、單極發電機、直流變壓器、均壓機、發電機等に互つて、關係諸規程並に各方面の意見を參酌し、諸種の必要なる事項を定めたものでありまして、詳細な説明及び貴重な資料が添付されてあります。

(12) 直波機の溫度に関する暫定標準規程

この兩規程は非常時局下資材対策に即應して、電氣機器の構成材料たる銅及び鐵材の節約を圖る目的の爲め、主に日本内地に適用すべき暫定規程として、決定したものでありまして、昭和13年9月及び11月に相次で發表されたものであります。即ち前者は「同期機標準規程」並に「變壓器、誘導電壓調整器及びリアクトル標準規程」、「誘導電動機及び一般誘導機標準規程」に對する戰時規格であり、後者は「直流機標準規程」に對する戰時規程でありまして、非常時局に於ては電氣機器の特性を幾分犠牲としても技術上許容し得る範圍内に於て、資材の節約をなす要あるため其の其限度を定め國策に沿はんとするものであります。

而して前者中、變壓器、誘導電壓調整器及びリアクトルに関する規程中の電氣機器の使用状態溫度並に瞬時負荷の制限に關し昭和15年2月、更に暫定的に追加改正いたしたのであります。

(13) 農業用小型誘導電動機標準仕様書

附、農業用小型電動機暫定標準規程

農事電化及び家庭電化促進の機運に伴ひ、單相小型誘導電動機の一般需要は急激に増加致しまして、市場には種々の型式、特性の電動機が現はれ、使用者は勿論、製造者も標準仕様が必要であるといふ聲が盛んとなりましたので、先づ昭和3年4月電氣協會と聯合して、「單相小型誘導電動機標準仕様書」を制定發表いたしましたのであります。

本仕様書には本邦に多く使用せられる分相起動型、反撥起動型、反撥誘導型の3種に就て規定し、出力はワットを用ひ、8分の1、4分の1、2分の1及び4分の3馬力近似の100、200、400及び600ワットの4種を標準としたのであります。尙本仕様書の特徴とする所は、使用者が主として電氣知識に乏しい素人であること、電動機そのものの能率といふやうなことよりも寧ろ使用上便利であることを必要とする等の點を充分考慮して、記述を簡略にし、特性等に關しては充分の餘裕を與へ、單相小型電動機の普及統一に便宜多きやう努めたのであります。

其の後農業用小型電動機が、穀物調整加工用、灌漑及び排水用、製茶其の他の副業等に盛んに使用される様になりまして、而も、穀物調整加工用電動機の様、常に塵埃多き場所に使用されるもの又は、使用場所を頻りに移動し且つ負荷の變動大なるもの等、其の使用状態が他の用途に比し特異性を有するものが多く、従來の一般向の標準仕様にては満足せざる點があり、又三相電力供給の普及に伴ひ、三相小型電動機の標準仕様をも必要とする状況となりましたので、「農業用小型誘導電動機標準規程」を制定したのであります。本規程には前述諸種の特異性は勿論考慮いたしましたのでありまして、三相電動機に於きましては0.2、0.4、0.75、1.0、1.5、2.0、3.0、3.7キロワットの故障の少い籠型の全閉型又は全閉外被通風型電動機に就き規程し、單相電動機に於きましては0.2、0.4キロワットの起動特性の優秀であり最も長く使用され反撥起動型の全閉型又は全閉外被通風型に就いて規定したものであります。尙本規程に對し資材節約の考慮を致したものが、戰時規格としての「農業用小型電動機暫定標準規程」でありまして、前記一般規程と同時に昭和15年2月に制定を見たのであります。

(14) 進相用蓄電器標準規程

本規程は、近時進相用蓄電器が送配電系統に力率改善、電壓調整用として廣く使用せられる實情に鑑み、標準規程を定めたものでありまして、高壓及び特別高壓用の單相及び三相、單器及び集合型、屋内用及び屋外用等に互ひまして、其の定格、試験其他の事項を定めたものであります。

尙前述電氣機器關係の諸規程並に仕様等の外、之等定格制定に際し蒐集された、貴重な調書又は資料を別冊として、發表したものに次の3種があります。之等は何れも夫々各種事情並に詳細な説明を附してありますが、就中電氣機器の周波數變更に關する調書は、50及60サイクルの使用相半ばする本邦の實情に於きまして、利便多きものであります。

(イ) 日本電氣機器定格標準に關する調書

(ロ) 電氣機器の周波數變更に關する調書

(ハ) ネオン管變壓器標準規程制定に關する資料

電氣導體としての各種電線は、電氣事業の急速なる進展に伴ひ、其の需要量の激増を示して居ります。幸にして我國に於ては電氣事業發達の初期より、電線だけは殆んど自給自足の状態に在つたのであります。乍併當時本邦に據るべき標準なく、千差萬別の電線が製造せられてゐたのであります。日本電氣工藝委員會は大正5年6月逸早く之れが標準規程制定の調査を始め、大正6年5月先づ電燈用可撓紐線次で大正8年2月木綿絶縁電線、同9年5月ゴム絶縁電線の標準仕様を作成いたし指界の指針となし、爾來幾多の緊要なる標準規程或は仕様を制定し、又幾度か前述仕様の改訂を行ひ、此等は其都度逓信省令電氣工作物規程並に日本標準規格に採用せられ、國內製造業者も舉て之に據つてゐる現状であります。

電線に関する現行の標準規程は次の通りであります。

- | | |
|----------------------|-------------------|
| (1) 電線メートル式表示法 | 大正 11 年 5 月 |
| (2) 電線標準 | 同 11 年 11 月 |
| 「附」電車線標準 | 昭和 7 年 10 月一部改訂増補 |
| (3) 第4種可撓紐線標準仕様書 | 大正 12 年 2 月 |
| (4) 屋外用二心可撓紐線標準仕様書 | 昭和 3 年 11 月 |
| (5) 架空送電線用硬銅撚線標準仕様書 | 同 5 年 4 月 |
| (6) 暫定絶縁電線標準規程 | 同 13 年 7 月 |
| (7) 器具及びスタンド用コード標準規程 | 同 13 年 7 月 |
| (8) ネオン電線標準規程 | 同 13 年 9 月 |
| (9) カンプリックケーブル標準規程 | 同 15 年 12 月 |

此の外目下審議中のものに、鑛山方面で使用する「キャブタイヤケーブル」「ゴム絶縁鉛被電線」、「絶縁アルミ電線」、「裸アルミ電線」、「制御用ケーブル」、「難燃性電線」等に関する標準規程があります。

(1) 電線メートル式表示法

従來慣用として寸法に、吋式單位を用ひ稱呼も線番號でありましたが、之等寸法及稱呼に關しメートル式表示法を採用するの議が起つたので、單線及び撚線全部に對し本表示法を制定いたしましたのであります。

(2) 電線標準

附、電車線標準

曩に制定發表せる「電線標準仕様書」、「木綿被覆絶縁電線標準仕様書」及び「護膜絶縁電線標準仕様書」を一括して統一整理し、全部に互り單位にメートル法を採用したのであります。

茲に導體及び裸電線、絶縁電線並に可撓紐線の全般に互り完備した標準が出来たのであります。現行逓信省令電氣工作物規程中に採用せられ又商工省の工業品規格統一調査會に於ても、針金の徑及びその稱呼に對する日本標準規格として、その儘採用されてゐるのであります。

本標準の決定に當り最も意を用ひて居りますのは、一般公衆に對する危險の防止、使用の便宜及び生産品の低減等の諸點を考慮致した點でありまして、各製造業者を代表する委員から試作品の提供を求め、逓信省電氣試験所に於て、各種の試験を行ひ、又は實際に使用して其の適否を判別する等周到なる注意を拂つたのであります。又昭和10年電氣用品取締が實施されて以來、特に屋内配線に使用する之等の電線類には右取締規則の型式承認に對する規程として本規程が適用されることとなつたので、一層重要視されるようになったのであります。

電車線標準は一應前記電線標準中に包含規程してゐたのであります。需要の趨勢並に技術の進歩に鑑み修正の必要を認めましたので、新に使用者及び製造方面の永き經驗を調査し、且多數の試作品に對し入念なる試験をも致しまして、この部分を改訂したのであります。

(3) 第四種可撓紐線標準仕様書

従來室内用小型扇風機又は小型器具用の可撓紐線は、主として第二種可撓紐線を流用してゐましたが、使用の目的に對し餘りに太く取扱上不便でありましたので本仕様書を制定したのであります。ところが時代の要求は更に昭和13年7月、(7)に記載する器具及びスタンド用コードの制定となつて表はれたのであります。

(4) 屋外用二心可撓紐線標準仕様書

農事電化の普及に因り農村に於て小型電動機の使用が益々増加する趨勢に鑑み、600ワット以下の低壓單相電動機に使用する屋外移動用可撓紐線として、使用上の諸種實狀をも考慮し本仕様書を制定したのであります。

(5) 架空送電用硬銅撚線標準仕様書

前掲電線標準中に規程した硬銅撚線の構成は、架空送電線用としてはその素線細きに過ぐるものが一般に認められたので、本仕様書を制定したのであつて、本仕様書には撚線構成の太きものを採用せるは勿論、撚線數を單純化し新稱呼を採用したのであります。

(6) 暫定絶縁電線標準規程

支那事變の進展につれ、電線の原料たる銅、錫、ゴム、等綿糸等の制限を餘儀なくせられるに至つたので可及的多量の絶縁電線を製作し得るやう材料を節減すると共に、古銅線、再生ゴム等をも原料とし尙綿糸に代ふるにステーブルファイバの使用をもなし得る絶縁電線につき緊急調査研究の上、規程化せる所謂戰時規程であります。

本規程は第1種及び第2種絶縁電線の代りに使用する暫定第2種縁線電線、第3種及び第4種絶縁電線の代りに使用する暫定第4種絶縁電線の2種に付規定したのであります。

逓信省では本暫定標準規程を前記器具及びスタンド用コード標準規程と共に、直ちに同省令電氣工作物臨時特例として採用されて居るのであります。

(7) 器具及びスタンド用コード標準規程

家庭電化の普及に伴ひ、電氣器具の構造は多様に互り、従來の規程による可撓紐線を以てしても尙太きに失し、且可撓性の足らざる憾あり、又石綿編組は可撓性を減殺し、而も吸濕性に富む缺點少からざるに鑑み、用途及び保安上適當なるコードの規程を制定する必要に迫られたので多種多様の試作品につき幾多細密なる電氣的機械的及び化學的試験を行ひ、慎重調査の結果本規程を制定したのであります。

本規程は器具用コード及びスタンド用コードに付各々2ヶ撚、袋打及び丸打の3種の構造に分ち、諸種の仕様を規程したのであります。

尙本規定の制定に際しては、戦時規格的考慮を拂ひ、綿糸の代りにステープルファイバの使用等を認めて居りますが、移動性多き等の關係より古銅、再生ゴムの使用等は認めてゐないのであります。

(8) ネオン電線標準規程

ネオン管燈回路の電壓は、1,500乃至15,000ボルトに達する高電壓であつて、而も主として一般家屋内外面に接近して施設せらるゝ關係上、特に火災防止其他保安上充分なる施設を要するに拘らず、従來之れに使用さるゝ電線に就き一般標準仕様がなかつたため、應々劣悪品が使用に供せられ、工事方法の不完全と相俟つて事故を惹起せる事が少くなつたのであります。之等實情に鑑み、曩にネオン管變壓器標準規程を定め次で本規程を制定せる次第であります。

本規程には、7,500ボルト及び15,000ボルト用に分ち、各々に對し主として碍子引工事用として第1種ネオン電線、金屬管工事用として第2種ネオン電線を制定したのであります。

(9) カンプリックケーブル標準規程

カンプリックケーブルは、電氣機器の口出線として又は發變電所内に於ける電氣機器相互間の結線用等として廣く使用されてゐるものであります。本規程には専ら前記電氣機器口出線に付審議いたし必要なる諸事項を定めたものであります。

使用電壓による種別は、公稱電壓を基準とし600、3,000、6,000、10,000ボルトの4種とし、其の各に屋内用、屋外用の區別により第1種及び第2種カンプリックケーブルを定めて居ります。

3. ケーブル

都市に於ける電力需要の急激な増加に伴ひ、ケーブルの使用は逐年異状なる躍進を示すに到りました。然るに一方ケーブルの仕様は従來區々で不利不便が尠くなかつたので、統一した標準仕様書の作成を企圖し、昭和4年先づ「紙絶縁地中電纜標準仕様書」を完成し、更に技術の進歩並に時代の要求に應じまして次の如く、SL型紙ケーブルに就ても標準を定めたのであります。

- | | |
|------------------------|---------|
| (1) 紙絶縁地中電纜仕様書 | 昭和4年1月 |
| (2) SL型紙ケーブル標準規程 | 同10年6月 |
| (3) 紙絶縁地中電纜標準仕様書の暫定的改訂 | 同12年12月 |
| (4) SL型紙ケーブル暫定標準規程 | 同14年6月 |

(1) 紙絶縁地中電纜標準仕様書

本規程に規定してありますのは、22,000ボルト級以下のもので、22,000、11,000、6,600、3,300及び600ボルトの5種であつて、600ボルト未満の使用電壓に屬するものは、其の絶縁紙層の機械的強度を顧慮して、600ボルト用のものと同一仕様としたのであります。又33,000ボルト級以上のものは當時我國に於ては未だ比較的多く製造されてゐないので、之を後日に譲つたのであります。

線心は單心、二心及び三心の3種に限り、其の他は特殊のものと看做して規定して居りません。

構造に就ては、使用電壓、導體の太さ及び心線の數によつて夫々適當な注意を拂ひ、試験の項に於ては、絶縁抵抗、静電容量、絶縁耐力等の外、従來除り顧みられなかつた加熱試験、彎曲試験、構造試験、誘電體力率試験等に關する規程を定め、品位の向上と安全度の増加を計る様努力致したのであります。

(2) SL型紙ケーブル標準規程

特別高壓ケーブルの需要増加と、製造技術の進歩に依り、ケーブルの安全性の更に大なるSL型、H型等の紙ケーブルに對し標準制定の必要に迫られたので、先づ本規程を制定したのであります。

本規程には使用電壓を交流11,000、22,000及び33,000ボルトの3種とし各般の事項を規程いたし、特にケーブルの安全性を確認すべき諸種の新規試験項目を設立して、その完璧を期したのであります。

(3) 紙絶縁地中電纜標準仕様書の暫定的改訂

紙ケーブルの主要材料である絶縁紙(パルプ)、絶縁混和物、鉛、ジュート等は殆ど全部輸入品である關係上、現下の非常時局對策に依る爲替管理法及び輸入品臨時措置法の適用を受け、これ

が調達には異常なる困難を伴ひ、特に鉛の如き適當なる代用品なき材料に於てこれを痛切に感ずるに至りました。

而して前回「紙絶縁地中電纜標準仕様書」制定以來の長年月に互る使用実績と製造技術の異状なる進歩に鑑みまして、従來の絶縁の厚さ、鉛被の厚さ等は安全に過ぐる感があり、豫てこれが改訂を考慮してゐましたので、鉛被の厚さを 20 乃至 25% 低下する等時局對應策として本暫定的改訂を行つたのであります。

(4) SL 型紙ケーブル暫定標準規程

現下の非常時局對策として、紙ケーブルの主要材料たる絶縁紙、鉛、ジュート等の節約を図る目的を以て、最近の用途廣き SL 型紙ケーブルの現行標準規程に對し、絶縁の厚さ、鉛被の純度及び厚さ、外装の厚さ等に関し、技術上、實用上支障なき限度を調査研究の上之等の事項に就き戰時規格を定め、暫定的に改訂いたしましたのであります。

4. 電 氣 計 器

電氣工業の發達と共に、電氣計器の需要が著しく増加いたし、本邦に於ける電氣計器の製作者も亦漸次その數を増し、製品も逐年改良せられつゝありましたが、斯業の健全なる發達を期し輸入を防遏すると共に進んで海外にこれを輸出し、本邦品の聲價を發揚するには完全なる標準を必要としたのであります。而して積算電力計は大部分電氣の取引に使用せられるものであつて、逓信省の型式承認を要する關係上不統一なる處れも比較的尠かつたので、先づ指示電氣計器の調査を開始し、大正 9 年に「電流計及び電壓計」、同 11 年に「指示電力計」に関する標準仕様を制定し、次で同 15 年に「ワット時計」、昭和 3 年に「計器用變成器」の各標準仕様書を發表したのであります。現行電氣計器の標準は次の 4 種の規程でありまして、(1)乃至(3)は前記諸仕様書の改訂並に補足をいたし時代の要求に應じたのであります。尙之等に関してはその全般に就て更に夫々増補改訂の議が進められて居るのであります。

(1) 交流積算電力計標準規程	昭和 3 年 12 月
(2) 計器用變成器標準規程	同 10 年 12 月
附、計器用變成器に関する標準規程の一部改正	同 14 年 11 月
(3) 指示電氣計器標準規程	同 11 年 12 月
附、指示電氣計器に関する標準規程の一部改正	同 15 年 4 月
(4) 絶縁抵抗計標準規程	同 15 年 12 月

(1) 交流積算電力計標準規程

電燈電力供給事業に於ける従量制の普及により、積算電力計の需要は激増いたし取扱竝に使用を簡便且安固ならしむる必要あり、計器の構造其の他に關し一層徹底的標準化に迫られ、他方時勢の進運に伴ひ特性上にも幾多改訂を要するに至つたので、従來の標準仕様書を改めた次第であります。直流用のものはその使用數極めて僅少なためこれを除外いたして居ります。

(2) 計器用變成器標準規程

附、計器用變成器標準規程の一部改正

電氣計器の附屬物として最も多く使用せられる計器用變成器の標準仕様が、計器の標準仕様と共に必須なものがあるため、曩に昭和 3 年に公表されたのでありましたが、爾後數年を経過しその間材料、構造及び特性等の點に於て大いに改良せられたのと、關係規程も改訂せられたので本改訂規程を制定したのであります。

三相變成器に對しては、本規程制定當時其の需要は漸次増加しつゝありましたが、まだ一般的でなかつたので單相變成器を主眼とし、三相變成器に對しては之れを準用し得ることゝ致したのであります。乍併近時三相用變壓器、變流器の必要な尙増大の傾向にあり且つ三相用變壓器、變流器の端子記號に對する規程なく不便多きを認め、更に一定の端子記號を定め追加いたしましたのであります。

(3) 指示電氣計器標準規程

附、指示電氣計器標準規程の一部改正

前述の如く本委員會に於ては逸早く、電流計、電壓計及び指示電力計の標準仕様を公表したのでありましたが、之等は制定以來 10 餘年を経過し、幾多修正すべき點が認めらるゝに至つたのと、周波計、力率計等の需要も相次で増加し、その標準制定の急務なることを痛感いたしましたのでこれらを一括して新規規程を制定したのであります。即ち本規程には電流計、電壓計、指示電力計の外、無効電力計、位相計、力率計、無効力率計及び周波計を加へたのであります。

而して本規程には従來計器の振動特性に關し何等規程されてゐなかつたのであります。最近車輛、船舶、航空機等の如き機械的振動を伴ふ箇所に使用せられる機會著しく増加せるに鑑み、電氣計器中最も需要多き配電盤用電流計及び電壓計の振動特性に關しての追加改正が添付されたのであります。

(4) 絶縁抵抗計標準規程

絶縁抵抗計は當初外國技術に依存して發達せるため、その動作原理及び型を異にするもの多く、需要は益々増加せるに依り之れが標準を定めたもので定格電壓 100 ボルト以上の携帶用直讀型絶縁抵抗計に付適するものであります。オーム計又はブリッジメタとして使用し得る絶縁抵

抗計に對しても、支障なき限り之れを準用することになつてゐます。

5. 電 球

電燈の非常なる普及に伴ひ電球製造業者は頻出し、その製品區々にして定まらず、品質の優劣に甚しき差を生ずるに至りました、また相當信用すべき業者間に於ても各々その設計を異にし、加ふるに各電氣事業者は夫々異なる要求をなし、電球の品位は甚しく亂雜となつて参つたのであります。而して電球の適不適は單に電氣供給事業者の利害のみに止らず、一般需用家、換言すれば國家全體の經濟に影響する處極めて大なるものであり、旁々これが標準の制定は焦眉の急となつたのであります。茲に於て本會は照明學會と聯合して、大正8年に先づ「真空タングステン電球標準仕様書」、大正11年に「瓦斯填充タングステン電球標準仕様書」を公表し昭和4年には之等二規程の改訂を行ひ、「白熱タングステン電球標準仕様書」を定めて、合理的優秀電球の製作並に使用に廣く一般に推奨したのであります、更に電氣協會を加へ三會聯合のもとに之を現行規程に改訂致しました。

白熱タングステン電球標準規程

昭和12年10月

本現行標準規程は前述の如く電球製作技術の普遍的發達著しく、又低ワットコイル織條電球の實用化、その他部分的技術の進歩に即應するため、更に慎重なる調査研究を進め、再度の改訂を加へたものであります。

昭和4年改訂の規程には、電球の大きさはワット制に依ることとし、製品の單純化を企圖し、定額制電球の燭光定格も僅に真空直線織條電球のみについて公稱燭光を銘記し得る如くしたものであります、その實情に徴するに燭光定格の使用は依然その數を減少せざる傾向であつて、尙多種多様の製品が製作されるので、本規程には寧ろ燭光制の電球標準をも定め、國內製品の標準化を期することとし以て電球購入者の利用に便ならしめたのであります。

現今の情勢は從量制供給の普及に依りまして、燭光制に依る供給は漸次減少して居りますが、電球製作技術目體の進歩に従ひまして、電球の大きさの表示を燭光制に變更するを適當なりとの意見もあり、又電力節約、資材の節約、代用品の出現等に應ずるため、更に審議の要を認めました電氣協會、照明學會と本會との聯合調査委員會を組織して目下慎重に研究を進めて居るのであります。

6. 屋 内 電 氣 器 具

一般家庭に於ける電氣の利用は著しく廣汎となり、使用される屋内電氣器具及びこれに附隨す

る接続器類も増加して來ましたので、大正13年3月逓信省では告示を以て「家庭用電熱器標準仕様書」を發表されましたが、本委員會に於ても漸次これ等の標準を制定し又一部に對しては改訂をもなしたのであります、關係の現行標準は左の通りであります。

- | | |
|-------------------|---------|
| (1) 挿込型接続器標準仕様書 | 大正15年3月 |
| (2) 家庭用電熱器標準規程 | 昭和14年2月 |
| (3) 筒形可熔器標準規程 | 同9年10月 |
| (4) 正面接続双形開閉器標準規程 | 同9年10月 |

此の外農業用等に使用せられる「屋外用接続器」、「防水ソケット」等に関し目下尙調査を進めて居るのであります。

(1) 挿込型接続器標準仕様書

接続器の形狀、寸法の不統一は需要家の不便甚だしく、延いては家庭に於ける電氣利用を阻害する一因ともなるので、先づこの標準規程を制定したのであります。

本仕様書は定格電流を交流にて10、20及び30アンペアの3種、定格電壓は一先づ交流にて250ボルトの一種とし、構造、寸法及び試験方法を規定してあります。本規程も改訂を要する箇所がありますので目下改訂に関し審議中であります。

(2) 家庭用電熱器標準規程

家庭電化の普及に伴ひ電熱器の製作も大いに發達しましたが、製品不統一にして使用者、製作者共に不便を感じましたため、本委員會は曩に定められた逓信省告示「家庭用電熱器標準仕様書」に明示されてない點に關し標準を定め、昭和6年11月「家庭用電熱器並に其の附屬器具の標準」として公表したのであります、而して更に電氣協會と協同して逓信省告示並に電氣協會制定「電氣用品規格第3編電熱器具」をも參考として補遺改訂を加へたものが本規程であります。

本規程は主として家庭用電熱器並に其の附屬器具に付規定したのであります、營業用又は工業用其の他の用途に於けるものも本標準に準據することを推奨して居るのであります。

電熱器は交流250ボルト以下の電路に使用する10ワット乃至5キロワットのものにつき規定し、附屬器具としては之等に相當する開閉器、挿込型接続器及びコード、接地線、恒温器、電氣こたつ用溫度ヒューズの裝置等に互つて規定してあります。

(3) 筒形可熔器標準規程

非包装可熔片に就ては、その電流試験に關し電氣工作物規程中に規定がありますが、包装可熔片に就ては本邦に於て何等の標準がありません。然るに筒形可熔器の需要は益々増加の趨勢に在りますので、本規程を制定したのであります。

本規程は 250 ボルト以下の電路に使用するものにつき、一般事項、構造、試験、試験装置の各事項を定めてあります。

(4) 正面接續双形開閉器標準規程

従来本邦に於て一般に使用されつゝある双形開閉器の種類は、そのクリップの構造に依り植込型、折曲型、二重折曲型の3種に大別されますが、本規程はこれ等各型の總てに共通に適用すべき事項を規定し、又寸法に關しては基準となる寸法及び開閉器全體の大きさを決定する寸法のみを規定し、細部の寸法は参考設計として標準寸法を示してあります。定格電壓は交流 250 ボルト、定格電流は交流にて 30 乃至 60 アンペアの6種であります。

7. 遮斷器及開閉器

送電々壓の増失に伴ひ、油入遮斷器の遮斷耐量も著しく大なるものが要求せられるやうになつて來ました。然るに従来我國に於ては之等油入遮斷器及び油入開閉器の規格、其の選擇方法等に就て據るべき標準がなかつた爲、時として其の遮斷耐量の不足、或は使用方法の不適當等に起因して送電上の障害を見るに至つた例が尠くありませんので、本委員会は早速之れが調査をなし次の如き重要な規程及び資料の發表をいたしました。

- | | |
|---------------------|--------------|
| (1) 油入遮斷器及油入開閉器標準規程 | 大正 13 年 2 月 |
| 附、油入遮斷器に關する資料 | 同 15 年 12 月 |
| (2) 電路操作表示方法標準規程 | 昭和 10 年 10 月 |
| (3) 交流遮斷器標準規程 | 同 15 年 2 月 |

此の外交流遮斷器の遮斷容量、投入容量試験の等價試験方法に關しては目下尙審議中でありませぬ。

(1) 油入遮斷器及油入開閉器標準規程

附、油入遮斷器に關する資料

油入遮斷器及び油入開閉器標準規程は、各製造家に設計の基準を與へたものでありますが、尙此の標準を質地に活用する上に便宜を圖る目的で、油入遮斷器に關する資料を發表いたしました。油入遮斷器の設計、選擇及び使用上の参考となる事項を詳細に記述いたしました。本資料中には油入遮斷器に原因した數箇の故障實例を集録してありまして、送配電の確保上、遮斷容量の決定、適當なる使用方法の選擇に當りまして好箇の資料であります。

(2) 電路操作表示方法標準規程

電路操作表示方法の統一は、電氣事業者に對し取扱上の便易、操作上の安全を與へ、製作の標

準化を齎すに反し、これが不統一は動もすれば人命に係る惡結果を招く虞がありますが、従来本邦に於ける状況は、その方法區々にして統一なく、益々複雑を極めんとする電路の操作上危険を加ふるの懸念が多分にありましたので、これが統一を圖るため、昭和 6 年 6 月調査に着手し本標準規程を制定いたしましたのであります。

本規程には、開閉器、制御開閉器、電壓制御器、速度制御器、起動器等の操作ハンドルの運行方向並に電路の開閉及び制御状態に對する表示燈の色別及び配置の標準を規定いたして居ります。尙電路の相及び相回轉方向の表示の標準も重要な事項であります。本邦に於ける實狀に徴し直ちに統一することが困難なので、参考案を決定し將來の統一に資することとしたのであります。

(3) 交流遮斷器標準規程

昭和 11 年 IEC 本部より本委員會に規定案を示し意見を求めて参りましたので之れが審議を致し、引續き本邦規程制定に關する調査を行ふこととなり、爾來 50 數回の調査會合を行ひ慎重なる研究の結果を發表いたしましたものでありまして、懇切な説明を付し詳細なる参考附録が添付してあります。

本規程は短絡保護用として、ヒューズ使用の場合以外の交流 1,000 ボルト以上の各種遮斷器につき、定義、定格、動作責務と動作状態、回路條件、銘板記載事項、型式試験、受入試験等の各般に互り詳細に規定せるものであります。

一般開閉器、斷路器の如く短絡電流を遮斷することを目的としないものは、本質上遮斷器と異なる點が多いので、之を本規程より除外したのであります。

人力に依て投入せられるものは、投入容量等に關し本規程を適用するのは妥當でないのと、又 3,000 ボルト未満の電路に使用するものは、遮斷容量が比較的少なく、本規程と同一に律するのは却て不都合を生ずる處があるので、之を規定しなかつたのでありますが、前者に對しては之が準用を望み、後者中 1,000 ボルト以上の電路に使用するものには、之を適用するものであります。

8. 鐵塔、鐵柱

電氣事業の發達に伴ひ送電線用鐵塔及び鐵柱の需要は非常な勢で増加しました。然るに之等の設計には、従来據るべき確たるものがなく、従つて其の設計を誤り、或は工事費の節約に墮して脆弱に過ぎ保安上の用意を缺き、或は反對に餘り大事を取り過ぎて不經濟となる等遺憾の點が多かつたのであります。

本委員會では夙に之等の設計標準確立の必要なことを認めまして、大正 11 年に之が調査に着手し、大正 13 年 10 月其の一部たる鐵塔設計標準(甲)を公にし、次で左の標準を完成したのがあります。

鐵塔及鐵柱設計標準

大正 15 年 10 月

本標準は、之を鐵塔設計標準(甲)及鐵塔設計標準(乙)と鐵柱設計標準の 3 種に分ち、夫々に就て種類、荷重、許容應力、部材並に基礎の設計及び試験方法を規定してゐます。鐵塔設計標準(甲)は比較的重要な電線路に、同(乙)は重要程度の稍低い電線路の鐵塔設計に適用せられるもので、後者に可撓鐵塔並に半可撓鐵塔等も含まれてゐるのであります。

本設計標準には成るべく従來行はれて居つた設計の長所を取入れ、各方面より實際的の資料を徴し且種々の實驗を行つて、實際に適應する様充分留意してゐると、尙その上設計標準の一部は逐次世間に發表致して來た關係もあり、又其の大綱は現行電氣工作物規程にも採用せられ、今日に於ては殆んど總ての送電線路の鐵塔、鐵柱が本標準に據つて設計せられてゐるのであります。實質上我國の設計標準であると言つても過言でないのであります。

然る處先年遭遇せる關西方面に於ける大暴風の影響に鑑み一部改訂を要するやの議が起つたので引續き研究をいたして居りまして、目下送電用鐵塔設計標準案並に同説明書案及び送電用鐵柱設計標準案並に同説明書案に付審議中であります。

9. 碍 子

大電力系統に於ける最大の脅威は主幹送電線の故障であり、故障の原因は最も多く碍子から來るのであります。故に送電の安固を得るためには碍子の品質向上を圖ると共に、絶えず碍子の點檢に努め、不良碍子を直ちに取替へることが極めて適切な方策であることは申すまでもないのであります。それが爲には品質の標準と共に、その形状、寸法の主要部分を統一して互換性を與へることが絶対に必要である譯であります。本委員會に於ては昭和 2 年 1 月これが調査を開始し、先づ昭和 4 年 7 月「懸垂碍子標準仕様書」を發表したのを始めとし、諸仕様並に規程を制定いたしましたのでありますが、現行のものは左の通りであります。

- | | |
|-------------------|------------|
| (1) 特別高壓ピン碍子標準規程 | 昭和 9 年 4 月 |
| (2) 180 耗懸垂碍子標準規程 | 同 11 年 3 月 |
| (3) 碍子暫定標準規程 | 同 14 年 2 月 |
| (4) 254 耗懸垂碍子標準規程 | 同 16 年 2 月 |

尙碍子製作技術の進歩に鑑み前記各碍子の仕様につき改訂の議を進めつゝありますが、その外

超高壓用碍子並に耐霧耐塵型碍子等に就ても目下審議いたして居ります。

(1) 特別高壓ピン碍子標準規程

本規程に於ける公稱電壓は、別途規程された標準電壓に準據して、10,000 乃至 60,000 ボルトの 6 種とし、形状、寸法、材料、試験の各項目につき規定したのであります。

(2) 180 耗懸垂碍子標準規程

大約 40,000 ボルト以下の送配電線路又は電車線路に、小型懸垂碍子の使用せられるもの漸く多からんとする趨勢であります。形状、寸法等區々で 10 數種の多きに及ぶ状態でありましたので、昭和 9 年 10 月之が調査に着手いたしまして本規程制定に至つたのであります。

現在使用されてゐる小型懸垂碍子は大體 2 種に區別される。即ち直徑 160 耗乃至 200 耗のものは標準型と略々同形で、送配電線路又は電車線路に使用され、直徑 108 耗乃至 152 耗のものは専ら電車線路に使用されてゐる。これを 1 種に統一するのは妥當を缺くので、主として電車線路に使用されるものと、然らざるものとの 2 種の標準を設けることとし、差向き使用個數の多い後者の標準を作つたのであります。而して現在使用されてゐる各種寸法のもの、機械的及び電氣的強度並に價格を比較研究し、且實際の使用状態をも考慮して直徑を 180 耗、高さを 120 耗と決定したのであります。尙 254 耗標準型懸垂碍子との互換性を有せしむるため、金具の寸法は兩者を同一としたのであります。

(3) 碍子暫定標準規程

本規程は現下の非常時局に對應し、碍子の構成材料たる鐵材の節約を計ると共に、鐵材の代用品並に碍子の着色等についても調査をなし、既制定の「特別高壓ピン碍子標準規程」、「懸垂碍子標準規程」及び「180 耗懸垂碍子標準規程」各々の戰時規格を定めたものであります。

(4) 254 耗懸垂碍子標準規程

本規程は昭和 9 年に制定した「懸垂碍子標準規程」を改訂補足せるものでありまして、從來の標準規程が製造技術の進歩に伴ふ碍子品質の向上に相伴はない點がありましたので、認定試験及び受入試験に於ける試験條項並に合格率を嚴にし、以て碍子品質の優秀性を認定し之を有効に利用せしめんことを期したのであります。而して碍子品質の良否の決定に必要な試験の種類その他重要な條項等は之を本則中に記載し、試験方法、試験装置等の細目は之を細則中に記述しまして本標準規程の使用を便ならしめました。

本規程の適用範圍はクレビス型でありまして、ボールソケット型は我國に於て使用されることは極めて少いので之を一應除外して居りますが、ボールソケット型使用の場合に關しても説明書中にその寸法を示し、其の他は本規程を準用することになつて居ります。

10. 絶 縁 油

變壓器油及開閉器油標準仕様書

昭和 4 年 7 月

變壓器や油入開閉器の需要の激増並に其の容量の増大が年を逐ふて顯著となつて來た關係上、之に用ひられる絶縁油の使命は愈々重大となつて參りました。元來本邦産絶縁油の性能は外國産油に比し優るとも劣らざるものがあるのですが、その性能に於て必ずしも歐米産油と一致し難き點もありますので、國産油に適合する權威ある標準仕用を必要と認めまして、大正 14 年 6 月調査に着手し前記仕様書を制定したのであります。

本仕様書は上述の如く國産油に適合する様に制定したのでありますが、國産油は大體比重軽く、引火點低く、粘度少きものと、然らざるものとの 2 種に區別されるので、變壓器油及び開閉器油共これを第 1 種、第 2 種に分ち、設計、使用の目的、使用の場所に依り何れかを選択し得ることに規定したのであります。尙本仕様は外國製油に對しても之を適用し得るのであります。

本規程は日本標準規格として採用されて居りますが、制定後相當年月を経過いたし更に改訂の必要を認むる點もありますので目下改訂に關し調査審議中であります。

11. 原 動 機

原動機に關する標準の制定に就きましては IEC に於ても調査が漸次進行して來ましたので、昭和 4 年水車及び汽機の標準調査を開始し、先づ水車に關するものを制定したのであります。

蒸汽タービンに對しては、蒸汽タービン標準規程案の審議が終りましたが、目下附録としての諸説明事項に關し審議中でありまして、近く發表の豫定であります。

水車標準規程

昭和 9 年 9 月

本規程に於ては、發電用水車に關し通常使用される術語を定義し、代表的試験方法を述べ、註文又は照會の際に必要な事項を列挙し、以て使用者、製造者並にその監着者に一定の標準を指示することを目的としたのであります。

本規程に對しても技術の進歩に沿ふべく、改訂の審議が進められて居ります。

12. 電 壓

本邦の電氣事業は創始以來逐年急激な發達を遂げ、設備の規模愈々増大して來ましたが、從來の經驗に徴し又學術の進歩に俟つてこれを觀れば合理化を圖るの要を認めらるゝものが尠くないのでありまして、就中電線路の電壓及び電氣機械器具の電壓を統一する事は、その最も重要なものであります。即ち電線路電壓の標準化は系統の連絡上最も必要であり、電力融通を容易ならし

め又豫備設備の省略を可能とするものであり、電氣機器電壓の標準化は、製作費の低下、使用上に於ける融通性の増大等に裨益する處が多いのであります。

本會は大正 13 年 3 月調査準備に着手し、大正 14 年 1 月「標準電壓に關する調査報告書」を發表いたしました。更に再調査をいたし次記標準を制定したのであります。

(1) 標準電壓 昭和 8 年 1 月

(2) 變壓器の標準定格電壓及び標準タップ電壓に關する暫定標準規程 昭和 14 年 7 月

(1) 標準電壓

電線路の電壓に依る分類は、従來或は最大電壓に依り、或は受電端電壓に依る等一定してゐなかつたのでありますが、本規程は、IEC その他の規程に準じ、受電端の線間電壓に依ることに定め、それを電線路の公稱電壓としたのであります。而して特別高壓送配電線路の公稱電壓を 10,000 乃至 200,000 ボルトの 8 種 (外に既設系統の擴張の場合に限り採用すべきもの 3 種)、高壓送配電線路の公稱電壓を 3,000 ボルト 1 種、低壓配電線路の公稱電壓を 100 及び 200 ボルトの 2 種といたしました。

又電氣機器の標準定格電壓は、電線路の標準公稱電壓及び電壓降下率(最大)に對應するやうに規定し、發電機、電動機の定格電壓、變壓器の定格電壓及びタップ電壓、電氣器具の公稱電壓を夫々規定したのであります。

(2) 變壓器の標準定格電壓及び標準タップ電壓に關する暫定標準規程

本規程は現下の非常時局に對應し、前述「標準電壓」中變壓器の全容量タップ電壓の範圍を使用上支障を來さざる限度に於て縮少し、以て銅其の他の構成材料の節約を圖る目的を以て暫定的に規定せるものであります。

變壓器の全容量タップ電壓の範圍を縮少しれば、銅其の他の構成材料を節約し得るも、他方使用上の見地より充分之れを検討する必要あり、各級變壓器に就き検討を加へたる結果 A 級及び D 級變壓器に對しては、「標準電壓」規程第九條の規定を改正する餘地なきことを認めたのであります。乍併 B 級及び C 級變壓器は全容量タップ電壓の範圍は廣範圍に互り居り縮少し得る餘地あるに依り、之れを暫定的に改正したのであります。本暫定規程の發表に依り變壓器、誘導電壓調整器及びリアクトル標準規程の附録 (3) に轉載せられたる標準電壓規程中の一部は當然暫定的に改訂せられるものであります。

13. シ ン ボ ル

電氣工學の部門に於ては、古くよりシンボル (圖形記號) の使用が普及してゐるのであります。

て、電氣技術者の享ける利便の如何に大きいかは、恐らく萬人の想像外であらうと思ひます。而してシンボルはそれが廣く一般化せられる所に眞の効用が發揮せられることは言ふ迄もないことでもあります。

本委員会は明治 44 年 IEC 提案のレターシンボルを審議し、原案に一部修正を加へて本邦案を作り、又同年ベクトル・ローテーションに就て調査をなし、「ベクトル・ローテーションは萬國一定にするを必要なりと認む、但し其の方向は何れに定むるも妨なし」との決議をなしたのであります。それは IEC に於て反時計式に定まり現在に及んで居ります。

降つて大正 11 年以降次記標準シンボルを制定いたしました。

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| (1) 一般電氣用並無線用標準シンボル | 大正 11 年 5 月
同 13 年 7 月 |
| (2) 屋内配線用標準シンボル | 昭和 3 年 6 月 |
| (3) 電氣鐵道用標準シンボル | 同 7 年 7 月 |

之等の標準シンボルは従來我國に用ひられてゐた圖形シンボルを充分調査いたし、更に一步を進めて國際的にも共通させることの利便を考へ、IEC 制定のものと同程度に調和せしめたのであります。又屋内配線用標準シンボルの方は、其の性質上建築技術に關する團體とも連絡を採つたのであります。

此の外昭和 10 年 5 月逓信電氣通信技術委員會から「通信シンボル」制定方の委託がありましたので、電氣通信學會と聯合してこれを制定し、昭和 11 年 8 月報告をいたしました。

尙本標準シンボルは常に時代の進運に遅れない様、繼續審議を要するのでありますので更に調査を進めて居ります。

14. 術 語

本邦電氣界の用語に規準を與へ之を統一する目的を以て、電氣學會は日本電氣工藝委員會設立以前より之れに着手したのでありまして、明治 22 年第 1 回の發表をしたのであります。爾來駁々として進む電氣工學に對し更に術語選定の必要を感じ、明治 37 年 8 月「電氣工學術語集」第一版を出版し、以來此の事業を繼承いたし次の如き増補をいたしましたのであります。

- | | |
|-----------------------|---------------|
| 増補第 1 回 (大正 3 年 2 月) | 總語數 約 2,500 語 |
| 同 第 2 回 (同 10 年 2 月) | 同 約 4,000 語 |
| 同 第 3 回 (同 14 年 1 月) | 同 約 6,000 語 |
| 同 第 4 回 (昭和 5 年 12 月) | 同 約 7,000 語 |

而して前發表術語は更に増補改訂の要を認めまして、従來のものと同程度に一新せる總語數約

7,700 語に達する次の標準電氣用語集を制定公表されたのであります。

標準電氣用語

昭和 14 年 6 月

本標準は従來の英和辭書式の形式を採らず邦語を主とし、術語は之を 12 の部門に大別し、各部門を更に細分し、相關聯術語を接近排列したもので、恰も電氣工學全科の索引の如き役目をするものでありまして、關係術語を網羅し、足らざるを補ひ、彼我の不統一を矯正するには最も便利であります。又排列に對する使用上の不便は索引を添付したことに依つて完全に救はれたものであります。

本術語の制定に當つては、日本工學會、資源局並に企畫院に於ける用語決定方針に倣ひ、且つ他の學會選定の用語は十分之を參酌したものであります。

以上既に發表せる各標準規程、標準仕様其の他に互に概要を述べたのであります。此の外「球間際標準規程」及び「變壓器衝擊電壓試驗標準規程」の制定に關しても鋭意調査研究中であります。

附 録 日本電氣工藝委員會概要

沿革及組織 日本電氣工藝委員會は、明治 43 年 2 月電氣學會に依つて設立されたものでありまして、電氣機械器具及び材料の名稱統一並に標準制定に關する諸種の事項を調査することを目的とし、且明治 41 年 (1908 年) に制定せられた萬國電氣工藝委員會規程を承認して、之に加盟致してゐるのであります。

本委員會は、電氣學會が電氣學會々員中より選出した 45 名以内の委員から組織せられて居り本會の目的たる諸種の事項を調査するためには、其の調査事項に應じて、製造者、使用者、官廳及び學者側等から専門家を委員に依頼して、夫々の特別委員會を設置してゐるのであります。

本委員會設立の當初には一般寄附金を資金として事業を開始したのでありましたが、資金不如意なるため廣く調査を進めることが出来なかつたのであります。乍併電氣工學界の異常なる發達に伴ひ、本委員會事業の重要性が漸く一般の認むるところとなり、他方此の間に處した本委員會事業の進捗にも亦見るべきものがあつたので、一般寄附金も増加し又一方政府に於ても年々補助金を交付せられるに至つたのであります。斯くして現在に於ては特別委員會の數は 20 を算し、其の委員の數も約 370 餘名の多きに達するに至り、前述の如く幾多の成果を修めつゝあるのであります。

電氣學會の調査機關として本委員會の外、技術委員會、研究委員會等が設置されて居ります。技術委員會は電氣工學各般の事物に關し各専門的立場より調査研究をなし、各部門の進歩發達を

圖るに必要な具體的方策を樹て、その實現を期するのでありまして、現在 11 の部門委員會と 10 の専門委員會並びに一特別委員會が設置されて居りますが、本委員會は之等と密接な連絡を持ち調査の萬全を期して居るのであります。

事業概要 本委員會に於て制定發表いたしました標準仕程書は、既に 80 餘種に達し、廣く電氣工業界に採用せられて居りますのみならず、其の一部は政府の電氣事業取締法規等にも採用せられて居るのであります。

本委員會の事業と商工省工業品規格統一調査會の事業とは、相互に抵觸することのない様、絶えず連絡を保ち、各々其の職分を發揮することに努めてゐるのであります。即ち後者の電氣部門に於ては、電氣用品中既に一般工業品となり切つて普及してゐるものゝ標準規格、或は電氣用品のみならず工業品全般を通じて一般的に規定せらるべき事項等を主眼としてゐるのであつて、同一事項に關するものでは、常に本會の制定致した標準を殆んど其の儘採用せられる様連絡を採つて居るのであります。

本會の事業と萬國電氣工藝委員會 (IEC) とは、常時通信に依る連絡、萬國電氣工藝委員會總會及同特別委員會への委員派遣、本會制定の標準規程案等によつて、相互連絡を圖つてゐる外、昭和 2 年 (1927 年) 以降、本委員會は萬國電氣工藝委員會附設の特別委員會の委員として参加し、本邦の意見を隨時提出しつゝあります。又昭和 4 年秋、東京に於て開催せられました萬國工業會議並に世界動力會議東京部會に、各國の電氣工藝委員會委員が多數來朝せられたる機會を利用し、本會は之等の諸氏を招待して、本會事業の概要を紹介すると共に國際協調を圖り、他方大陸に於ける關係大會にも委員を派す等、種々努力しつゝあるのであります。

特別委員會事業一覽 次表は本委員會各特別委員會に就て、夫々の設立年月、既に調査完了致しました事項及び現に調査中の事項を示したものでありまして、是に依つて本會事業の概要を御推察下さいまして、將來一層の御後援を賜らんことを切望してやまないのであります。

(* は電氣協會 □ は照明學會 ○ は電氣通信學會と聯合)

名稱及設立年月	調査完了事項	調査中の事項
1 名稱調査委員會 (明治 43 年 5 月設立 昭和 15 年 4 月解散)	(1) 増補電氣工學術語集 (2) 同上 (第 2 回増補) (3) 同上 (第 3 回増補) (4) 同上 (第 4 回増補) (5) 標準電氣用語	

2 發電機電動機及變壓器標準調査委員會 (明治 43 年 12 月設立 昭和 10 年 4 月解散)	(1) 日本電氣機器定格標準に關する調書 (2) 電氣機器の周波數變更に關する調書 (3) 日本電氣機器標準規程 (4) 電氣鐵道用電氣機器標準規程 (5) 電氣機器端子記號標準規程 (6) 損失の和に依る電氣機器能率の決定方法 (7) 同期機標準規程 (8) 變壓器、誘導電壓調整器及リアクトル標準規程 (9) 誘導電動機及一般誘導機標準規程 (10) 電氣機器裕度標準規程	
3 電線標準調査委員會 (大正 5 年 6 月設置 昭和 8 年 4 月解散)	(1) 電線標準仕様書 (2) 木綿被覆絶緣電線標準仕様書 (3) 護謨絶緣電線標準仕様書 (4) 電線メートル式表示法 (5) 電線標準 附電車線標準 (6) 第四種可換紐線標準仕様書 (7) 屋外用二心可換紐線標準仕様書 (8) 紙絶緣地中電纜標準仕様書 (9) 架空送電線用硬鋼燃線標準仕様書	
4 電氣計器標準調査委員會 (大正 12 年 12 月設立)	(1) 電流計及電壓計標準仕様書 (2) 指示電力計標準仕様書 (3) ワット時計標準仕様書 (4) 計器用變成器標準仕様書 (5) 交流積算電力計標準規程 (6) 計器用變成器標準規程 (7) 指示電氣計器標準規程 (8) 計器用變成器に關する標準規程の一部改正 (9) 指示電氣計器に關する標準規程の一部改正	(1) 現行各標準規程の改訂並に追補
5 電球標準調査委員會 (大正 7 年 3 月設立 昭和 5 年 4 月解散)	(1) 真空タングステン電球標準仕様書 (2) 瓦斯填充タングステン電球標準仕様書 (3) 白熱タングステン電球標準仕様書	
6 電氣器具標準調査第一委員會 (大正 9 年 2 月設立 同 12 年 6 月解散)	電燈用屋内引込開閉器に關する標準仕様書	
7 シンボル標準調査委員會 (大正 10 年 4 月設立 昭和 6 年 7 月解散)	(1) 一般電氣用標準シンボル (2) 無線用標準シンボル (3) 屋内配線用標準シンボル	
8 電氣器具標準調査第二委員會 (大正 10 年 6 月設立 同 13 年 2 月解散)	(1) 油入遮斷器及油入開閉器標準規程 (2) 油入遮斷器に關する資料	
9 鐵塔標準調査委員會 (大正 11 年 7 月設立 昭和 4 年 7 月解散)	(1) 鐵塔設計標準 (甲) (2) 同上 (乙) (3) 鐵柱設計標準 (4) 鐵塔及鐵柱の區別に關する調書	
10 電氣器具標準調査第三委員會 (大正 12 年 4 月設立 同 14 年 11 月解散)	挿込型接線器標準仕様書	

名稱及設立年月	調査完了事項	調査中の事項
11 變壓器油標準調査委員會 (大正 14 年 6 月設立 昭和 4 年 7 月解散)	(1) 變壓器油標準仕様書 (2) 開閉器油標準仕様書	
12 碍子標準調査委員會 (昭和 2 年 1 月設立)	(1) 特別高壓ピン碍子標準規程 (2) 懸垂碍子標準規程 (3) 180 耗懸垂碍子標準規程 (4) 碍子暫定標準規程 (5) 254 耗懸垂碍子標準規程	(1) 超高壓用碍子標準規程 (2) 耐霧耐塵型碍子標準規程
13 無効電力及無効電力量單位名稱並に需要率不平等の定義に關する臨時調査委員會 (昭和 2 年 1 月設立 同 4 年 7 月解散)	單位名稱を除き全部の調査完了	
14 * 小型單相電動機標準調査委員會 (昭和 2 年 10 月設立 同 3 年 7 月解散)	單相小型誘導電動機標準仕様書	
15 * 原動機標準調査第一委員會 (昭和 3 年 12 月設立 同 10 年 4 月解散)	水車標準規程	
16 * 原動機標準調査第二委員會 (昭和 3 年 12 月設立)		(1) 蒸汽タービン標準規程
17 * 屋内電氣器具標準調査委員會 (昭和 4 年 10 月設立 同 14 年 7 月解散)	(1) 筒形可憐器標準規程 (2) 正面接續変形開閉器標準規程 (3) 家庭用電熱器標準規程	
18 * 電壓標準調査委員會 (昭和 5 年 2 月設立 同 8 年 4 月解散)	標準電壓	
19 * 電路操作表示標準調査委員會 (昭和 6 年 6 月設立 同 11 年 9 月解散)	電路操作表示方法標準規程	
20 電氣鐵道用標準シンボル調査委員會 (昭和 6 年 7 月設立 同 8 年 4 月解散)	電氣鐵道用標準シンボル	
21 * 電熱器用及スタンド用可變紐線標準調査委員會 (昭和 7 年 2 月設立 同 13 年 10 月解散)	器具及びスタンド用コード標準規程	
22 * ネオン管變壓器標準調査委員會 (昭和 8 年 9 月設立 同 13 年 7 月解散)	(1) ネオン管變壓器標準規程 (2) ネオン管變壓器標準規程に關する資料	
23 * 電力用電線標準調査委員會 (昭和 8 年 9 月設立 同 11 年 3 月解散)	S.L.型紙ケーブル標準規程	
24 * 電球標準調査委員會 (昭和 10 年 5 月設立 同 13 年 7 月解散)	白熱タングステン電球標準規程	
25 〇 通信用標準シンボル調査委員會 (昭和 10 年 6 月設立 同 11 年 12 月解散)	通信用標準シンボル	

26 直流機標準調査委員會 (昭和 10 年 6 月設立 同 14 年 7 月解散)	(1) 直流機標準規程 (2) 直流機の温度に關する暫定標準規程	
27 電氣機器標準調査委員會 (昭和 10 年 7 月設立)	(1) 電氣機器の温度に關する暫定標準規程 (2) 變壓器の標準定格電壓及び標準タップ電壓に關する暫定標準規程	(1) 日本電氣機器規程の改訂 (2) 變壓器、誘導電機調整器及びリアクトル標準規程の改訂 (3) 誘導電動機及一般誘導機標準規程の改訂
28 鐵塔標準調査委員會 (昭和 10 年 12 月設立)		現行標準の改訂
29 交流遮斷器標準調査委員會 (昭和 11 年 1 月設立)	交流遮斷器標準規程	交流遮斷器の遮斷容量、投入容量試験の等價試験方法
30 電線標準調査委員會 (昭和 11 年 2 月設立)	(1) 暫定絶緣電線標準規程 (2) 紙絶緣地中電線標準仕様書の暫定的改訂 (3) S・L 型紙ケーブル暫定標準規程	(1) 絶緣アルミ電線標準規程 (2) ゴム絶緣鉛被電線標準規程 (3) 裸アルミ電線標準規程 (4) 難燃性電線標準規程 (5) 制御用ケーブル標準規程
31 電磁單位標準調査委員會 (昭和 11 年 4 月設立 同 12 年 2 月解散)	電磁單位に關する調査報告	
32 電氣計量器標準調査委員會 (昭和 11 年 6 月設立 同 13 年 7 月解散)	交流積算電力計標準規程	
33 * 水銀整流器標準調査委員會 (昭和 11 年 9 月設立)		鐵製水銀整流器標準規程
34 球間隙標準調査委員會 (昭和 12 年 11 月設立)		球間隙標準規程
35 絶緣抵抗計標準調査委員會 (昭和 13 年 5 月設立)	絶緣抵抗計標準規程	
36 農事用電動機標準調査委員會 (昭和 13 年 5 月設立 同 15 年 11 月解散)	(1) 農業用小型電動機標準規程 (2) 農業用小型電動機暫定標準規程	
37 衝擊電壓標準調査委員會 (昭和 13 年 6 月設立)		變壓器衝擊電壓試験標準規程
38 * 電力用蓄電器標準調査委員會 (昭和 14 年 10 月設立)	進相用蓄電器標準規程	直列リアクトル及び放電線輪標準規程
39 * カンブリックケーブル標準調査委員會 (昭和 15 年 3 月設立)	カンブリックケーブル標準規程	
40 ネオン電線標準調査委員會 (昭和 13 年 6 月設立 同 13 年 7 月解散)	ネオン電線標準規程	
41 * 配線用器具標準調査委員會 (昭和 15 年 7 月設立)		挿込型接續器標準規程
42 * キャブタイヤケーブル標準調査委員會 (昭和 15 年 7 月設立)		キャブタイヤケーブル標準規程
43 * 絶緣油標準調査委員會 (昭和 15 年 7 月設立)		絶緣油標準規程の改訂
44 電鐵用機器標準調査委員會 (昭和 15 年 7 月設立)		電氣鐵道用電氣機器標準規程の改訂
45 * 電球標準調査委員會 (昭和 15 年 7 月設立)		白熱タングステン電球標準規程の改訂
46 * 水車標準調査委員會 (昭和 15 年 7 月設立)		水車標準規程の改訂
47 * シンボル標準調査委員會 (昭和 15 年 7 月設立)		現行標準シンボルの改訂

資料 第 8 號-2

標準規程に関する調査状況

昭和十六年八月現在

委員会	調査項目 (標準規程名)	調査着手年月	調査完了予定年月	調査進行程度
電氣計器	1. 指示電氣溫度計	16.3	16.10	熱電溫度計に付ては略審議完了 (第一小委員会溫度計分科會)
	2. 配電盤用指示電氣計器の標準寸法	15.12	16.12	丸型計器については略終了 (第一小委員会)
	3. 整流型計器及真空管電壓計	15.12	未定	資料蒐集中
	4. 交流積算電力計(改訂)	15.11	16.12	今事變の影響に基く現在製作中の型を對象とする改訂については一應終了したるも、今後製作せられるべき新型計器の規格統一に關し本年四月より審議中
碍子	1. 180 耗懸垂碍子(改訂)	16.2	16.8	成案審議中
	2. 超高壓用懸垂碍子	13.2	16.未	昨年度大體終了の調査結果に基き試作品を製作し實驗室試験中
	3. 耐霧、耐塵型碍子	15.11	未定	現在の研究程度にては直ちに標準規程作製に入るは困難なるを以て耐霧、耐塵に關する基礎的研究調査進行中
電氣機器	1. 電氣機器一般(改訂)	15.2	未未	第二讀會審議中
	2. 變壓器誘導電壓調整器及リアクトル(改訂)	14.9	定未	第一讀會案作製中
	3. 誘導電動機及一般誘導機	15.3	未定	第一讀會案審議中
原動機第二	蒸汽タービン	4.6	16.9	大體終了し説明書作製整理中
電線	1. 架空送電線用硬銅熱線	16.4	16.8	
	2. 鉛被電線(暫定を含む)	14.11	16.10	小委員会の審議完了
	3. 制御用ケーブル	15.11	16.12	小委員会にて第一讀會案審議中
	4. 鋼心アルミ線	13.7	16.11	小委員会の審議略完了
	5. 紙絶縁地中電纜(改訂)及アルミ導體紙ケーブル	16.2	17.3	小委員会審議中
衝撃電壓	1. 變壓器衝擊電壓試験規程	13.6	18.-	本年八月第二讀會案を學會雜誌に發表し目下柱上變壓器並に計器用變成器に對する案を考慮中
	2. 衝擊電壓試験一般規程	16.4	18.-	第一讀會終了、説明書起草中
	3. 套管	16.4	17.-	起草方針決定、第一讀會案準備中
電力用蓄電器	1. 蓄電器用直列リアクトル	16.1	16.11	第二讀會終了
	2. 蓄電器用、放電線輪	-	17.4	資料蒐集中

配電用器具	1. 多極挿込型接續器	16.6	16.10	大體方針決定、3 極 10、30A のものは寸法を定め試作進行中、3 極 20A、4 極のものは引續き審議の豫定
キャブタイヤケーブル	1. キャブタイヤケーブル	15.10	16.6	
	2. 暫定キャブタイヤケーブル	16.5	16.8	略完了
電鐵用機器	電鐵用機器	15.11	17.10	豫備調査完了、審議二割完了
絶縁油	絶縁油(改訂)	15.11	16.8	調査完了、書類調整中
水車	水車(改訂)	15.12	17.6	第一章適用範圍、第二章使用狀態、第三章定義及解説中第一節水力一般事項審議完了
シンボル	シンボル	16.1	17.6	第一讀會過半終了
鐵塔	1. 送電用鐵塔設計標準(改訂)	11.1	16.11	「送電用鐵塔設計標準並同説明書」及び「送電用鐵柱設計標準並説明書」(案)に對する審議を完了せるを以て 10 月中に右案を整備の上電氣學會誌上に掲載するか又は印刷配布して關係方面の意見を徴するものなり
	2. 門形鐵塔設計標準	-	未定	關西部會調査
電球	電球標準(改訂)	16.11	17.3	口金略完了、品種及壽命審議中
交流遮斷器	交流遮斷器の等價試験方法其他	15.3	未定	等價試験方法につき審議中其他は調査準備中

資料 第 8 號-3

年次別標準規程調査完了豫定期限

昭和 16 年 (17 件)

- 8月 (1) 180 耗懸垂碍子標準規程(改訂) { 11 月役員會承認
- (2) 架空送電線用硬銅熱線標準規程(改訂) { 12 月委員總會附議の見込
- (3) 絶縁油標準規程(改訂)
- (4) キャブタイヤケーブル標準規程 {10 月委員總會承認
- (5) キャブタイヤケーブル暫定標準規程
- 9月 (6) 蒸汽タービン標準規程..... { 10 月役員會承認決定
- 10月 (7) 指示電氣溫度計標準規程
- (8) 鉛被電線標準規程
- (9) 鉛被電線暫定標準規程
- (10) 多極挿込型接續器標準規程..... { 3 極挿込型接續器
- { 11 月役員會承認
- { 12 月委員總會附議の見込

- 11月 (11) 送電用鐵塔設計標準(改訂)
- (12) 鋼心アルミ線標準規程
- (13) 蓄電器用直列リアクトル標準規程
- (14) 配電盤用指示電氣計器の寸法
- 12月 (15) 交流積算電力計標準規程(改訂)
- (16) 超高壓用懸垂碍子標準規程
- (17) 制御用ケーブル標準規程

昭和17年(7件)

- 3月 (18) 白熱タングステン電球(改訂)
- (19) 紙絶縁地中電纜(改訂)及アルミ導體紙ケーブル標準規程
- 4月 (20) 蓄電器用放電線輪標準規程
- 6月 (21) 水車標準規程(改訂)
- (22) シンボル標準(改訂)
- 10月 (23) 電機用機器標準規程(改訂)
- 月未定 (24) 套管標準規程

昭和18年(2件)

- (25) 變壓器衝擊電壓試驗標準規程
- (26) 衝擊電壓試驗一般標準規程

期限未定(7件)

- (27) 電流型計器及真空管電壓計標準規程
- (28) 耐霧、耐塵型碍子標準規程
- (29) 電氣機器一般標準規程(改訂)
- (30) 變壓器、誘導機及リアクトル標準規程(改訂)
- (31) 誘導電動機及一般誘導機標準規程(改訂)
- (32) 門形鐵塔設計標準

備考 (33) 交流遮斷器の等價試驗方法其他

既に本會の承認を得て目下印刷中のもの(6件)

- (1) 進相用蓄電器標準規程.....(8月25日發行)
- (2) 2極挿込型接續器標準規程
- (3) アルミニウム電線標準規程

- (4) アルミニウム電線暫定標準規程
- (5) 水銀整流器標準規程
- (6) 球間隙に依る電壓測定標準規程

資料 第10號

日本電機製造協會調查機構

昭和16年10月現在

日本電機製造協會



製本控

962 函	9 號	年	月	日
電氣技師及電氣用危険格認定 會 昭 16 年 11 月				
備考				冊

昭和 17 年 12 月 25 日 印刷
 昭和 17 年 12 月 30 日 發行

非 賣 品

編輯人 田 中 久 照
 東京市麹町區水田町逓信省電氣試驗所內
 印刷人 (東京 39) 古 賀 廣 治
 東京市神田區錦町三丁目一番地
 印刷所 株式會社 才 一 社
 東京市神田區錦町三丁目一番地
 發行所 電氣協同研究會
 東京市麹町區水田町逓信省電氣試驗所內

以印刷替謄寫

962
9

542-D584



1200500746105

42

584

終