

# 色彩調節と工場配色

星 野 昌 一

工場は生産の場であり、生産は人の力に支配される。働きよい環境は働く人の疲れを忘れさせ、能率を高め、事故を少なくする。好ましい雰囲気は働く職場に愛着を感じさせ、生産率を高め、欠勤を少なくする。このようなことが色のもつ魔力から生まれてくるのが今まで知られていなかった。現在ほど色が生産とむすびついたことはなかった。われわれはもつと色を積極的に利用しなければならない。

## 1 色と生産

人間のもつ五感の中で視覚はもつとも高度に生産や文化とむすびつくものであり、形態感覚は技術の根本要素の一つであることは誰もうたがわなないことであるが、色についてはそれほど重要性があるものとは思われていなかった。第2次世界大戦の前後から測色技術を支配する色彩物理学と色彩心理学、色彩調和学が発達し色の科学的な解明が飛躍的に進歩し、芸術家や女性の遊び位に考えられてきた色が、きびしい生産競争や販売競争の上に無視できない重要な因子になつてきたのである。それでは色がどういう形で生産にむすびついているかを解説してみよう。

### (1) 照明効果と色

作業能率に照度が影響することは論をまたないところであるが、照度分布は天井や作業面より上方の壁の反射率によつて大きく支配され、明るい色（白を含む）を用いることによつて平均照度は60%以上も上昇するし、ことに最も暗い室の奥の方では天井面の反射が大きい作用をもっている。それ故照明効果をたすけるものは室内の色であつて、一般に作業場の天井や上壁は特殊な場合を除いて明るいほどよいことになる。

### (2) 物の識別と色

われわれが物を識別するには形の差異か色の差別によつていのであるが、形の差よりも色の差の方がはつきりとしていて、間違いを起しにくいことはあきらかで、短時間に、かつ遠距離から、また広い視野で識別されるのである。色彩調節の起源が徴用工を間違いから救う便法から出発したこともうなずけるところである。いろいろな系統の配線や配管を色で識別することによる有形無形の利益は大きい。

### (3) 眼の疲労と色

明るい視野と暗い視野とでは眼の瞳孔の大きいさの調節が行われることはよく知られているが、このためにわれわれの眼は不当につかれ、神経がいらいだち易いことは案外見逃されている。われわれの作業場の色の明るさを作業上必要な程度に適量の差をつけ、その他には無用の差をつけないようにすることが眼を保護し疲れを少なくする上にどれだけ役立つかは、誰でも実験してみればはじめてその効果の大きいことに気付くであろう。

### (4) 精神作用と色

赤い色をみて興奮しない人は赤色盲か、よほど感情の鈍い人であり、鈍い青い色をみて興奮する人はよほどの変人である。高い音と低い音の差のように、誰でも共通した感情を聯想するものであり、作業の種類や働く人の性別、年齢を考えて最も適当な色を選ぶことは賢明であつて、これによつて無用の刺激をさけ、つかれをわすれ、または志気をたかめることができる。

### (5) 美的感覚と色

意匠の効果を重要視する施設では色が重要な要素となることは誰しも認めるが、工場のような実用的な生産施設の場合でも美的効果は生産能率に大きい影響をもつことを見逃してはならない。それは美しく維持された工場では人々は物の整頓をよくし、掃除が行きとどき、施設を愛する傾向を生じるので能率が知らず知らずに向上してゆくものであり、また美しい製品が生産されるようになると販路が急速に拡まることも見逃すことができない。

## 2 生産設備の色

われわれは永い間機械をまつくろな、油じみた、みぐるしいものとして扱つてきた。しかし機械は人々の生活を支える支柱であり、現代文明の生みの親なのである。機械設備とその職場全体を計画的に配色して、作業を快適にし、つかれを除き、愛される環境としなければならない。生産設備の色彩として備えなければならない条件とは

(1) 作業の背景となる部分の色彩は作業に適した対比を保つこと。すなわち扱う物と作業の種類によつてその背景の色彩は適量の対比を保つことが必要で、たとえば鉄の大形のものと、小形のもの、またアルミのような明るい材料を扱う場合、さらに糸のように細くて白いものを扱う場合それぞれ異つた配色をとることが望ましい。

いま参考までに各種の材料の色を示すと

材 料 名	色 記 号	材 料 名	色 記 号
白糸, 白布	N 9	セメント製品	N5~6
アルミ	N 7	鉄 (光沢面)	N 5
木 材	7.5~10 Y R, 2.5Y6 ~7/3~5	" (半錆面)	N 4
黄 銅	2.5Y6/4	" (錆色面)	5YR3~4/ 2~4

上のように非常に差があるので、いずれにも適した色というものはないわけである。しかし一般的にいえばたとえ同じ明度にしても、陰影によつても形の識別をすることもできるので、扱うものの平均の明るさよりやや明るい方をとり明度を6~7程度とすることが望ましい。但し最初から明るい材料、たとえば白い細いものを扱うことがわかっている機械などの場合はその背景となる部分の明度を2~3に下げることが望ましい。

暗い環境にある作業場では焦点附近の明度を高め ( $V = 7 \sim 8$ )、明るすぎる環境 (たとえば窓際の近くの場合) 焦点明度はやや低くする ( $V = 5 \sim 6$ )。しかし一般には取扱う主材料と焦点色との明度差は次の標準によるのが望ましい。

作業単位	中 面 積	小 面 積	細線または点
明 度 差	2~3	3~4	4~

焦点部附近の色相は主に扱う材料の補色系を選ぶことが望ましいが明度に適当な差があるときは必ずしもその必要もない。焦点部分の純度はあまり高いことは望ましくなく、一般に  $C = 2.5 \sim 3.5$  の範囲に選ぶことが眼をつかれさせないために必要である。

(2) 作業の環境となる色彩は作業内容に適したものとする。一般に重労働をおこなう所や、蒸気その他の熱源が作用する所では暑さを感じさせるような色を用いるのは有害であり、涼しさを感じる色、すなわちB, BG系を主要環境色とする。この場合の明度はかなり高い方がよく ( $V = 8 \sim 9$ ) したがって彩度が高いと刺激が強すぎるので低くする ( $C = 1 \sim 2$ ) のが適当である。

また北側の室とか、静坐作業とか寒さが有害な室では、暖か味の多い色、すなわちYR, R系を環境色とする。この場合の明度はやや低くして  $V = 6 \sim 7$  とし、彩度はやや増して  $C = 2 \sim 3$  とすることがよい。

研究する室や執務する室では中間の暖かさの色、すなわちG, GYなどがよく、明度は  $V = 7 \sim 8$ 、 $C = 1.5 \sim 2.5$  とする。

特に色彩を検査する室や、着色作業をする室では無彩色系とするのがよく、明度はやや高い方がよい。 ( $V = 8 \sim 9$ ) 作業によつては特に或る種の色を敏感に見分ければならない場合があるが、その場合には環境色

はその補色系として明度差を適量につけることが望ましい。

(3) 識別を要する部分の色彩は明視条件に適合するものとする。

作業系統を示す色分けや、危険、注意、火災、故障等の標識は一定距離から明視できるものでなければならぬ。比較的遠距離から物を見分けるには標識と背景との間に色の明度の差がなるべく大きいことが必要であり、また純度はできるだけ高い方がよい。色相は補色に近い場合が最も効果的であるが、色相の差よりも、明度差の方が決定的な要素となる。通常用いられる標識色は次の各種である。

用途	防火・消 火・引火 防止	危険・ 高圧・ 双物	注意・ 移動	救護・ 安全	故障・ 安静	通路
色名	赤	橙	黄	緑	青	白
記号	5R4/14	2.5YR 6/12	5Y 8/12	5G 5/6	2.5PB 5/6	N 9

配管類の色による識別の例を示せば次の通りである。

用途	給水	排水	蒸気	放熱	給温	強電	弱電	ガス
色名	水色	鈍水 色	サモ ンビ ンク	シル バー	淡紅 色	赤橙	黄	濁紫
記号	2.5B 6/4	10B 5/2	5YR 7/6	N7	7.5Y R7/4	10R 5/12	5Y 8/8	10RP 6/4

その他一般に系統別に色分けする場合の使用色の例は、5B 5/6, 5YR 5/6, 5Y 6/6, 5GY 6/6, 5G 5/4, 5B 5/4, 5PB 5/6, 5P 5/6, 5RP 5/6 などであり、その他2.5の系列, 7.5の系列を用いてもよい。

計器の文字盤と示針との対比は最も重要であり、計器全体がやや明るい場合 ( $V = 6 \sim 7$ ) には計器枠はこれよりやや暗くし ( $V = 4 \sim 5$ )、文地盤の地色を白 ( $V = 9$ )、示針を黒 ( $V = 2$ ) とする。計器全体がやや暗い場合 ( $V = 4 \sim 5$ ) には計器枠はやや明るくして ( $V = 6 \sim 7$ )、文字盤を黒くし ( $V = 2$ )、示針や文字は白色 ( $V = 9$ ) とする。

註：指示ランプを用いるような計器では全体またはランプ附近を暗くすることが望ましい。

(4) 特殊な条件を満たす色を選定する。色は種々な聯想感覚をもつものであるから、その施設の特殊性に応じて適当な配色を用いることが望ましい。

a) 寒暖感 一般にR, YR, Y系の色は暖かく感じ、B, PB, BG系の色は寒く感じることはよく知られているが、同じ色相でも一般に明るい色はやや冷たく、暗い色は暖かく感じ、彩度が高ければ暖かい方に傾き、低ければ冷たく感じられる。したがってボイラー室、変電室のような高温になりやすい室や、南面または西面して通風のわるい室などは寒色の淡色を用いることがよく、北

向の室、手先の仕事が主に行われる室では暖色系がよい。また一般に女性は暖色を好み、男性は寒色を好む傾向があるから従業者の性別も考慮する必要がある。

また一般に寒色は沈静的であり、低彩度の場合神経をつくらせないで時間の経過が少く感じられ、長時間執務する室などに適し、暖色は刺激的で高彩度の場合には特に神経を興奮させる傾向があるから、比較的短時間使用する室に適する。

材料によつても寒暖感が異なるもので、たとえば金属ガラスのような冷い感じを聯想させる材料には寒色が適し、木材や織物などのようなものには暖色が調和しやすい傾向がある。

**b) 軽重感** 一般に明るい色は軽く感じ暗い色は重く感じられるが、重量物を扱う場合に明色とすることによつて疲れが減少し、また上方を移動するクレーン等は明色とすることによつて重圧感から解放される。また下部にある機械台のようなものはやや暗い色とし、機械カバーのような上方にあるものは、やや明るくすることによつて安定感がえられる。

**c) 進退感** 明るい色、また暖色系の色は一般に進出して見え、暗い色、または寒色系の色は後退してみえることは知られているが、これを生産施設に應用するとき、前進色は移動して危険なもの、高すぎる天井、扉などに適し、後退色は低すぎる天井、狭い室の壁、目立たせたくない器具の類などに適する。

**d) 汚濁感** 白や明るい色は一般に汚れが目立つことはよく気づく所で、場所や材料によつて汚れのつきやすい部分はなるべく明色をさけるか、汚れのつきにくい、または洗いやすい材料とする。しかしあまり汚れを目立たせなくすると清掃を怠るようなことも起るので適度な耐汚性の色をえらぶのがよい。タイル、プラスチックのような汚れのとれやすい材料は明色とすることができ、水性塗料、プラスター、織物などのような汚れのとれにくい材料では汚れにくい場所のほか明色をさける。腰壁、巾木のように汚れがさけられない場所はある程度明度を下げて ( $V=5$  程度) 汚れが目立たないようにする。

把手や引手の附近、油差口附近などは特に汚れ易いから耐汚性の材料とするか色を考慮する。

暗すぎる色 ( $V=1\sim2$ ) も時に乾いたほこりを目立たせやすいから、使用上の注意が必要である。

**e) 反射性** 光の反射能は直接室内照度に影響し、室の気分を支配することはいうまでもないが、熱の反射性も考慮に入れなければならない。すなわち、貯油槽、冷却器、給湯管などのように外部からの熱の影響をうけては不利な設備の類は銀色アルミペイントのような反射能の高いものを用いるべきで、これに対しラジエーターのように輻射能を必要とするものは本当ならば黒色がよ

く、普通に用いられる銀色は不利なわけである。

### 3 各部分の配色

工場、事務所、病院、学校、住宅等の各種施設の色彩は多くの人に妥当性のあるものを選ぶべきであることは当然で、個人的な好みによつて特異な配色を採用することはさけたい。

#### (1) 外部の配色

**a) 壁**…建物の外部の色の中で最も重要なのは外壁の色であり、在来相当長い間外壁は白が最も清潔で近代的であるという感じを持たれいまもその考を改めていない人達も以外に多いのであるが、白は反射率が最高で外熱を受け入れない点、暗い背景色に対して目立ち易い点、顔料が入っていないので変色しにくい点がすぐれているが、一方寒々しい感じで、反射が強すぎて周囲の作業場に眩しさを与え、煤煙や塵埃でよごれが目立ちやすいことなどが欠点とされる。現在ではすぐれた外装用着色材も考えられており、建物の目的や外部との調和を考慮して適当な色を選ぶべきことが現代の色彩調節の立場から考えられている。

一般にその附近の外部で作業を伴う施設または、よごれやすいような場所にあるものでは外壁(殊に東西面)の明度をあまり高めることは好ましくない。この場合の壁の明るさは  $V=6\sim7$ 、彩度は  $C=1.5\sim2$  とすることが望ましい。しかし一般には暗い背景(市街地で  $V=3.5$  田園地では  $V=3$  樹林地では  $V=2$  程度)に対してはつきりした対比を保つことが望ましく、したがって明色を選び  $V=8\sim9$  とし彩度は  $0.5\sim1.5$  程度とするのが無難である。(小規模な建物ではやや彩度を高めてもよい)。色相は施設の種類、所在地、使用者などに支配される。暖色系 ( $7.5YR\sim2.5Y$ ) は快活な親しみを与えるので居住施設、クラブ、食堂、講堂などのほか、一般に寒地にある建物その他児童用、女子用 ( $10R\sim7.5YR$ ) の施設などに用いられる。中色系 ( $5GY\sim5G$ ) は温和な静かな感じを与えるので事務所、工場、学校、宿舍、病院などに適し、清新の気分が得られる。寒色系 ( $7.5BG\sim2.5B$ ) のものは落ち着いた感じを与え学校、倉庫、青年寮、その他一般に温暖地に建つものに適する。

**b) 窓枠**…壁色について建物の配色の重要因子になるが一般的には壁色と同色系としてややこれより暗く ( $V$  の差  $3\sim4$ ) するのがよい。木製の枠ではやや太く見えるので多少差を少く ( $V$  の差  $2\sim3$ ) するのがよいが、あまり近接することは ( $V$  の差  $1$  以下) 不可である。彩度は壁よりはやや高く ( $C=3\sim4$ ) するのが一般であるが、壁との明度差が大きければ多少低くした方が上品である。

**c) 窓障子**…金属製の場合には枠と一体となつていることが多いので同色とするのも一般的であるが、障子

の格子はできれば外部から目立たせたくない場合が多いので、透明ガラスでは  $V = 2 \sim 2.5$  スリ硝子では  $V = 3.5 \sim 4$  とすることがよいわけであるが、最近ではだんだん硝子の単位が大きくなってきたことと、棧をむしろ装飾的に扱う傾向がでてきたので明色 ( $V = 7 \sim 8$ ) とすることが行われる。ことに工場などで壁が汚れを考慮して暗くなつた場合、窓を最大の明るさ ( $V = 9 \sim$ ) に保つて建物全体がくすみすぎるのを防ぐ場合がある。この場合当然彩度は  $0 \sim 1$  程度とするのがよく、障子に  $3$  以上の彩度をもたせることは一般に不適当である。

d) 扉…障子よりも見かけの面積が大きいし、汚れが目立ちやすいので壁と窓（一般に全体として黒くみえる）との中間の明るさ ( $V = 6 \sim 7$ ) とし彩度は障子よりやや高めることが許される。木製の扉の時は一般に暖色系 ( $5YR \sim 2.5Y$ ) が適し、鋼製の場合には寒色系 ( $7.5BG \sim 5B$ ) が適する。

e) 腰廻り附近…土がはねかえり汚れが目立ち易いので、上壁よりはかなり暗くシコンクリートまたはモルタルの色と同程度 ( $V = 5 \sim 6$ ) とするのが実用的であり、汚れを考慮してあまり彩度を高めない方がよい。  
( $C = 0 \sim 1$ )

f) 屋外鉄塔や水槽…これらはどちらかといえば太陽熱の影響をうけたくないので反射性能の高い銀色とするのがよいが、その反射が屋外作業に有害のおそれのあるときは中間の明るさ ( $V = 6$ ) の灰色系を選ぶのが一般的である。屋外にある計器類はなるべく遠方から明視できるように文字盤と針または文字との対比、および壁との対比を考慮して位置や配色を決めなければならない。

g) 門扉の類…外部からその位置がはつきりわかるような配色を選ぶことが一般的であるから、かなり明度の高いもの ( $V = 8 \sim 9$ ) とすべきで彩度は低く ( $C = 1 \sim 2$ ) する。但し敷地の境界をはつきり見せたくない場合には周囲に近い色相、明度と彩度を採用するのがよく、かなり暗い色 ( $V = 3 \sim 4$ ) とすることになる。

## (2) 内部の配色

建物内部は作業の環境の色として最も重要な役目を持つものであるから作業内容や、室の位置、照度、内部設備の配置、形状、色彩などによつて最適のものとしなければならない。

a) 天井…室内照度に最も決定的な影響を持つ大きい面であるから、最大の明るさ ( $V = 9 \sim$ ) とするのがよく、したがつて彩度は最も低くして ( $C = 0 \sim 1$ ) 色相は壁色と同系色を選ぶのが無難である。工場などで天井のない場合でも、小屋裏は天井と同じような考慮で最明の色を使用するのがよいが陸梁や束（つか）、斜材などで、塵埃がたまるおそれのある場所ではこれらの箇所は明度を多少下げておいても ( $V = 7 \sim 8$ ) 面積が小さ

いからそれほど影響はしない。鉄骨の時は銀色なども材料の性質とよく適合し、またほこりが目立たない利益がある。事務室や応接室、食堂等では天井にも淡い色を用いた方が効果的な場合が多い。明るすぎる室では多少明度を下げることは勿論である。

b) 上壁…作業面より上方の壁は作業面の照度に強い影響を持つているから最も明るい色を選びたい所であるが、一方天井とちがつて眼にふれる程度が大きく、したがつて機械や家具などとあまり強い対比となることは好ましくない。それで天井と設備類との中間すなわち  $V = 7 \sim 8$  とするのが一般的で、無彩色は無味な冷い感じとなるから淡い色 ( $C = 1.5 \sim 2.5$ ) をつけるのがよい。色相は室の目的によつて異なるが、一般作業室、研究室、事務室などでは中色系 ( $5GY \sim 5G$ ) とするのがよいが、重作業室、ボイラー室、変圧器室などは暑さが致命的であるから寒色系 ( $5BG \sim 5B$ ) とする。また北向の室、食堂のように比較的短期間使用する室では暖色系 ( $5YR \sim 5Y$ ) がよい。しかし特に色彩に関する検査や塗装作業を重要視する室では無彩色 ( $N7 \sim 8/0$ ) とするのがよい。暗室などでは暗赤色または黒色とするのがよいことはいうまでもない。

c) 腰壁…作業者の眼の高さ（立作業では  $150\text{cm}$ 、坐作業では  $110\text{cm}$  程度）から下方の壁は作業の背景として重要な役割をはたすから、必要以上の明度をもつことはかえつて眼をつかれさせるので、大体やや明るい中間の明るさ ( $V = 6 \sim 7$ ) とするのがよい。棚やロッカーが多い場合には壁はほとんどこれらの家具でしめられるから殊さら塗り分ける必要もないが、一般には床上  $120\text{cm}$  程度から下方は特に汚れがつきやすいから、汚れを目立たせないためにも腰壁は上壁と塗りわけるのが一般に有利である。なお、できれば塗装または仕上材料も区別して特に汚れがつきにくい平滑なもの（たとえばビニール系などの合成樹脂塗料ぬり）としたいところである。腰壁の色相は上壁と同系色とするのが一般的で、特別な理由のないかぎり異色相とするのは不可である。（ただし天井から上壁腰壁と明度の段階がうつるのに応じて色相を意識的に適量だけずらせる場合を除く）

d) 巾木…床附近は特に掃除のためよごれがつきやすいから床上  $10 \sim 15\text{cm}$  の範囲は、壁よりも暗くて汚れが目立ちにくい色を用いるのがよい。すなわち  $N4 \sim 5/0 \sim 1$  に近い色を用いる。色相は壁と同系色でもよいが、床と壁とが異なる系統の色の場合などはかえつて無彩色またはそれに近い色を中間におく方が無難である。

e) 床…作業の背景となる場合もあるが、多くの場合機械や家具などでかくれて見かけの面積はそれほど大きくないのが一般である。作業場ではコンクリートやモルタル、木練瓦など色のきまつた材料による場合が多いので、ことさら着色しても、はげやすくして無駄である。た

だしリノリウム、タイル、アスファルトタイル、ビニールタイルなど色の自由のきく材料のときは勿論、適当な明るさ ( $V=5\sim6$ ) と彩度 ( $C=2\sim3$ ) のものを選ぶのがよく、また木製のときは適当な色附をするのがよく、在来のように暗すぎないようにするのがよい。床はどちらかといえば暖色系 (10R~10YR) がよい。

f) 造作, 建具…建具や枠は外側と表裏一体となつていことが多く、内外同色とするのが塗装上都合がよい。窓障子の場合には室内からは外部をみるとき黒い線となつて有害な対比を示しやすいからなるべく明るい色とするのがよい。しかし夜間使用するとき逆に暗い外部に対して、明るすぎる対比となることがあるから、夜間の照明状況を考慮して適当な対比となるようにしなければならない。(外部の項参照)

### (3) 機械, 設備類の配色

作業者にとって最も直接的に影響をもつものは機械の色であつて、油で黒く汚れた在来の機械は決して人に好まれるものではない。したがって手入れもお座なりとなり、故障の発見も困難となる。機械類の配色には次の点を考慮する。

(a) 機械本体…作業環境色として重要で工員の気分に影響するところが大きいから、やや明るい中間の明るさ ( $V=5\sim6$ ) とするのがよい。あまり明るすぎると油などの汚れが目立ち、保守がむづかしくなる。ただし非常に大型の機器が(船の機関室など)天井近くまで達しているような場合には壁と同じような扱いとしてかなり明るく ( $V=7\sim8$ ) することがよい。彩度は眼を刺激しない程度の弱いもの ( $C=1.5\sim2.5$ ) とすることが望ましく、機械が多い所では低く、少い所では高い方をとる。色相は寒色系 (7.5BG~7.5B) が機械の材料的または機能的性格上最も適するが、気分的にやや陽氣にしたい場合には中色系 (7.5GY~7.5G) をとるのもよい。

d) 作業焦点…作業を行う直接の背景となる部分は本体よりやや明るい色 ( $V=7\sim9$ ) とし加工材料との対比をやや高める。彩度は本体よりも面積が少いのでやや高目にしてもよく ( $C=2.5\sim3.5$ ) 色相は機械と補色に近い暖色系 (2.5YR~2.5Y) または中色系 (7.5GY~7.5G) とするのがよい。

c) 移動部…機械のクランクやシャフトなどの移動部は本体の固定部と区別しておいた方が作業中の事故をなくし、分解掃除、故障の発見などの際である。この場合の移動部は本体と同系色として明度を+2高める場合と、警戒色的に明視色YからYR系にする場合とある。前者は移動部全般に用い、後者は特に注意を要する箇所用い5YR 8/3, 2.5Y 8/4などを用いる。把手、レバー等もこの系統にしておけば本体色と識別されやすく、操作のために費す神経が楽になる。天井走行クレー

ンのように特に注意を要する移動物では2.5Y8/6程度のやや強い色を用いて注意をひくようにするとよい。

d) 特殊部…油差穴、特に非常の際用いるバルブ、電纜差込口、開閉器などは、それぞれ他の部分とはつきり識別がつくようにした方がよい。油差穴は10YR 8/6, 非常用バルブは5R5/2, 差込口は10R8/4, 開閉器内側は10R6/10程度とするのも一方法である。これらの特殊部分は他の部分と識別しやすいことが主目的であるから、本体色とか焦点色とかその記号のつけられる背景となる色と同じ明度、色相、彩度にならないように明度差を充分につける(できれば3~)ことが望ましく、それができない場合には特にその周辺を黒や白で輪郭をとるのがよい。

結び…終りに色彩調節は新しい技術であつて経験者が比較的少く、一寸文献をみただけで専門家になつたつもりで何等意匠的素養のない人が得意氣にふるまつてゐるのをみかけるが、やはり同じ法則でも応用の細部のこまかい心遣いによつて効果が大変ちがつてくるから、すぐれた意匠的才能をもつた色彩専門家に相談されることが望ましい。なお本文中の表色記号はマンセル記号による。(生産研究27年11月号参照) (1953・6・1)

### 次号予告 (8月号)

#### 研究解説

真空装置の洩れ探し法……………	富永 五郎
金属材料の塑性変型抵抗……………	鈴木 弘伸
サルファークラックが鋼材……………	安藤 良夫
疲労強度に及ぼす影響……………	
熱処理性アルミニウム……………	中村 康治
グネシウム系耐食鋳物用合……………	加藤 正夫
金の研究……………	

#### 研究速報

橋の振動数の測定……………	岡本 舜三
デッドストップ法による自……………	仁木 栄次
動測定……………	
路面のスペクトル密度と……………	高橋 安人
自動車の振動……………	

### 第5巻 第6号 正誤表

頁	段	行	種別	正	誤
5	左	6	本文	×	X
"	右	18	"	K	k
"	"	23	"		
6		4	数式	$\Delta n$	dn
7	右	下17	本文	必要	心要
9	左	4	"	約10kc	10kc
15	右	9	"	Z→0(ゼロ)	Z→O
17	左	21	"		
18	右	16	"	間隙	間際
19	右	2	"	Theta—函数	$\delta$ —函数
23	左	下2	"	50m	50cm